



SVEA HOVRÄTT
Patent- och
marknadsöverdomstolen
Rotel 0221

DOM
2025-03-27
Stockholm

Mål nr
PMT 7839-23

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och marknadsdomstolens dom 2023-05-15 i mål nr PMT 9047-22 och PMT 15939-22, se bilaga A

PARTER

Klagande och motpart

1. engcon AB, 556647-1727
Godsgatan 6
833 36 Strömsund

2. engcon Nordic Aktiebolag, 556405-6835
Box 111
833 22 Strömsund

3. engcon Sweden AB, 556791-3289
Godsgatan 6
833 36 Strömsund

Ombud för 1–3: Advokaten R.L.

Ombud för 1–3: Advokaterna P.S. och D.R. samt biträdande juristen D.C.

Klagande och motpart

Rototilt Group AB, 556503-0755
Box 56
922 21 Vindeln

Ombud: Advokaterna E.F. och O.T. samt biträdande juristen K.Z.

SAKEN

Ogiltigförklaring av patent m.m.

Dok.Id 2138909

Postadress
Box 2290
103 17 Stockholm

Besöksadress
Birger Jarls Torg 16

Telefon
08-561 670 00
08-561 675 00

E-post: svea.avd2@dom.se
www.patentochmarknadsoverdomstolen.se

Telefax

Expeditionstid
måndag – fredag
08:00–16:30

DOMSLUT

1. Patent- och marknadsöverdomstolen fastställer Patent- och marknadsdomstolens domslut.
 2. engcon AB, engcon Nordic Aktiebolag och engcon Sweden AB ska solidariskt ersätta Rototilt Group AB för rättegångskostnad i Patent- och marknadsöverdomstolen med 1 791 040 kr samt ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från dagen för Patent- och marknadsöverdomstolens dom. Av beloppet avser 1 500 000 kr ombudsarvode.
 3. Rototilt Group AB ska ersätta engcon AB för rättegångskostnad i Patent- och marknadsöverdomstolen med 1 911 487 kr samt ränta på beloppet enligt 6 § räntelagen från dagen för Patent- och marknadsöverdomstolens dom. Av beloppet avser 1 800 000 kr ombudsarvode.
-

YRKANDEN M.M.

Ogiltighetsmålet

engcon AB, engcon Nordic Aktiebolag och engcon Sweden AB (gemensamt engconbolagen) har yrkat att Patent- och marknadsöverdomstolen ska

- bifalla engconbolagens talan i Patent- och marknadsdomstolen samt
- befria engconbolagen från skyldigheten att ersätta Rototilt Group AB:s (Rototilt) rättegångskostnad i Patent- och marknadsdomstolen och i stället förplikta Rototilt att ersätta engconbolagens rättegångskostnader där.

Rototilt har

- motsatt sig att Patent- och marknadsdomstolens dom i fråga om patentets giltighet och ersättningsskyldighet ändras (punkterna 1 och 3 i domslutet) samt
- för egen del yrkat att Patent- och marknadsöverdomstolen ska förplikta engconbolagen att ersätta Rototilts rättegångskostnad i Patent- och marknadsdomstolen med där yrkat belopp (punkten 3 i domslutet).

Engconbolagen har motsatt sig att Patent- och marknadsdomstolens dom i fråga om rättegångskostnad ändras.

Parterna har yrkat ersättning för rättegångskostnader i Patent- och marknadsöverdomstolen.

Intrångsmålet

Rototilt har yrkat att Patent- och marknadsöverdomstolen ska

- bifalla Rototilts talan i Patent- och marknadsdomstolen samt
- befria Rototilt från skyldigheten att ersätta engconbolagens rättegångskostnader i Patent- och marknadsdomstolen och i stället förplikta engconbolagen att ersätta Rototilts rättegångskostnad där.

Engconbolagen har motsatt sig att Patent- och marknadsdomstolens dom i fråga om patentintrång och ersättningsskyldighet ändras (punkterna 2 och 4 i domslutet).

Parterna har yrkat ersättning för rättegångskostnader i Patent- och marknadsöverdomstolen.

PARTERNAS TALAN

Parterna har åberopat samma grunder som i Patent- och marknadsdomstolen. Därutöver har de gjort de tillägg och förtydliganden avseende intrångsmålet som framgår nedan.

Rototilt

Intrångsprodukten enligt förbudsyrkandet utgörs av en tiltrotator innefattande en säkerhetslösning med två sensorer för säkerställande av kontakt mellan tiltrotatorn och axlarna hos ett arbetsverktyg där sensorerna är anordnade på tiltrotatorns nedre hållare enligt utförande som framgår av Patent- och marknadsdomstolens domsbilaga 2, där sensorerna markeras med ”I”, eller enligt ett väsentligt liknande utförande. I bilagan avbildas den nedre hållaren på ett maskinfäste, vilken har samma utformning som den nedre hållaren på engconbolagens tiltrotatorer.

Rototilt överlämnar till domstolen att bestämma verkningsfulla vitesbelopp för såväl det yrkade förbudet som åläggandena. När det gäller det yrkade vitesförbudet bör ett vitesbelopp om 1 miljon kr för varje intrångsgörande tiltrotatorenhet anses verkningsfullt. Vad beträffar åläggandena bör ett belopp om 1 miljon kr per dag anses verkningsfullt. För det fall Patent- och marknadsöverdomstolen inte skulle bestämma förbudet utifrån antal intrångsgörande produkter utan i form av ett ordinärt vite bör ett vitesbelopp om 100 miljoner kr anses verkningsfullt.

Rototilts yrkanden om förbud och ålägganden riktar sig mot samtliga engconbolag eftersom de har agerat tillsammans och i samförstånd. Förbud och ålägganden kan dock delas upp på så sätt att ett vitesbelopp bestäms för vart och ett av bolagen.

Samtliga intrångsprodukter har tillverkats i Sverige och svensk domstol har jurisdiktion att besluta om ålägganden avseende dessa, oavsett var de nu befinner sig.

Engconbolagen

Den domsbilaga som Rototilt hänvisar till i förbudsyrkandet avbildar inte en tiltrotator, utan ett maskinfäste. Patent- och marknadsdomstolen har under Rototilts grunder angett ”*[i]ntrångsprodukternas utförande framgår av bilaga 2 till denna dom*”, vilket Rototilt inte har anmärkt på. Rototilts definition av intrångsprodukten får förstås som ”*en ’tiltrotator’ i form av ett maskinfäste med sensorer på axlarna*”. Om Rototilts definition av intrångsprodukten anses klar och entydig föreligger inget intrång, bl.a. på grund av att den inte motsvarar någon tiltrotator som engconbolagen har eller har haft i sitt utbud. Under alla förhållanden är Rototilts definition förvirrande och oklar med resultatet att någon särdragsjämförelse inte kan göras.

Förbudsyrkandets formulering kan inte anses innefatta att vite ska utgå för varje intrångsgörande tiltrotatorenhet. Ett vitesbelopp om 500 000 kr vitsordas som skäligt i och för sig såvitt avser förbudsyrkandet. När det gäller respektive åläggandeyrkande vitsordas ett belopp om 50 000 kr som skäligt i och för sig.

Rototilts yrkanden om förbud och ålägganden kan inte anses ge utrymme för att bestämma ett separat vitesbelopp för vart och ett av bolagen.

Det bestrids att eventuella ålägganden kan omfatta produkter utanför den svenska marknaden. Under alla förhållanden är tidsfristerna enligt åläggandeyrkandena orimliga.

Engconbolagen vitsordar att engcon AB har marknadsfört tiltrotatorer, att engcon Nordic Aktiebolag har tillverkat tiltrotatorer och att engcon Sweden AB har sålt tiltrotatorer. Övriga påstådda förfoganden vitsordas inte för något bolag.

UTREDNINGEN

Parterna har åberopat samma bevisning som i Patent- och marknadsdomstolen. Patent- och marknadsöverdomstolen har under huvudförhandlingen hållit förnyad syn på två tiltrotatorer benämnda EC10 respektive Q-Safe. Engconbolagen har förklarat att de inte kan garantera att den Q-Safe-enhet som förevisats i överdomstolen utgör samma exemplar som det som förevisades under synen i underinstansen.

DOMSKÄL

Utgångspunkter

En ny patentlag (2024:945) trädde i kraft den 1 januari 2025. Enligt övergångsbestämmelserna ska den nya lagen tillämpas även på patent som har meddelats före ikraftträdandet, medan den upphävda lagen ska tillämpas i fråga om åtgärder som vidtagits före ikraftträdandet. Den nya lagen innebär inte några genomgripande förändringar i förhållande till vad som hittills har gällt (prop. 2023/24:150, s. 124 f.). De nu gällande bestämmelserna om ogiltighet är i sak oförändrade, även om t.ex. begreppet ”*uppfinningshöjd*” har införts i den nya lagen (a. prop., s. 134 f. och s. 168 f.). Hänvisningar nedan till ”*patentlagen*” avser den nya patentlagen, om inte annat anges.

Engconbolagens talan om ogiltigförklaring av det europeiska patentet EP 2 640 658 B1 (patentet) kommer att prövas först. Vid den efterföljande prövningen av Rototilts intrångstalan kommer Patent- och marknadsöverdomstolen att först behandla definitionen av intrångsprodukten.

Patent- och marknadsdomstolen har i sin dom återgett det självständiga patentkravet 1 och kort redogjort för uppfinningen enligt patentet (s. 5 f. och 31 f.). Parterna har i viss mån hänfört sig till olika särdragsuppdelningar. Patent- och marknadsöverdomstolen utgår dock från den uppdelning som underinstansen har gjort och ansluter sig även till underinstansens redogörelse för uppfinningen. Vidare gäller att det är patentkravets lydelse på engelska, dvs. handläggningsspråket vid det europeiska patentverket, som ska ligga till grund för prövningen (11 kap. 13 § patentlagen).

Inledningsvis kommer Patent- och marknadsöverdomstolen att redovisa sin syn på vissa begrepp m.m. enligt patentet.

Vissa begrepp m.m. enligt patentet

Patent- och marknadsöverdomstolen konstaterar inledningsvis att patentkravet 1 avser en anordning. En anordning ska, om inte särskilda skäl motiverar annat, karakteriseras genom uppgifter om dess sammansättning eller konstruktiva detaljutformning. Den närmare karakteriseringen kan, såvida uppfinningen inte lämpligen kan uttryckas på annat sätt, ske genom uppgifter om detaljernas funktion. (Jfr NU 1963:6 s. 187 högerspalten och Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office, 10 uppl., avsnitt II.A.1.3 och avsnitt II.A.3.4.)

Patent- och marknadsöverdomstolen ansluter sig till de bedömningar som underinstansen gjort beträffande innebörden av begreppen ”*sensors*” och ”*correct rigid coupling*” (s. 32 f.), med det tillägget att den förändring som en sensor känner av ska ha orsakats av en fysisk stimulus eller storhet.

Den kännetecknande delen av patentkrav 1 är mycket allmänt formulerad. En fråga i målet är hur fackmannen uppfattar ”*sensors arranged at the lower holder (16A)*”, som uttrycks i särdrag g. Varken av patentkravet, beskrivningen eller ritningarna framgår den närmare placeringen av sensorerna vid den nedre hållaren. Underinstansen har bedömt att kravet i denna del innebär att sensorerna ska vara verksamma med avseende

på förhållandena vid den nedre hållaren (s. 37). Enligt Patent- och marknadsöverdomstolen uppfattar dock fackmannen uttrycket ”*arranged at*” som en uppgift om var sensorerna ska vara placerade. Patentkravet kan i denna del därmed inte uppfattas som endast funktionellt betingat. Genom patentkravets särdrag g och h uppfattar fackmannen, enligt Patent- och marknadsöverdomstolens mening, i stället att respektive sensor är en separat komponent – i förhållande till t.ex. den elektriska sviveln – som i dess helhet är placerad vid, men inte nödvändigtvis på, den nedre hållaren.

En annan fråga är vad som, enligt patentkravet 1, avses med ”*a correct rigid coupling of the working tool*” som uttrycks i särdrag g. Patent- och marknadsöverdomstolen behandlar denna fråga nedan under avsnittet om EC10 och förhållandet till uppfinningen.

Stöd i grundhandlingen och tydliga utövningsanvisningar

Av 9 kap. 3 § första stycket 3 patentlagen framgår att domstolen ska förklara ett patent ogiltigt om det omfattar något som inte framgick av ansökan på ingivningsdagen. Nu aktuell ogiltighetsgrund förutsätter att patentansökan, dvs. grundhandlingen, granskas i dess helhet.

Som Patent- och marknadsdomstolen konstaterat har den ursprungliga patentansökan, dvs. PCT-ansökan på svenska (grundhandlingen), inte getts in i målet (s. 33). Någon fullständig prövning av om ”*correct rigid coupling*” har stöd i grundhandlingen låter sig därmed inte göras, och detta oavsett att Rototilt vitsordat att det av patentkrav 1 i ansökan framgår att sensorerna är anordnade vid det nedre fästet för att verifiera en ”*korrekt fastkoppling*”. Enligt Patent- och marknadsöverdomstolen har engconbolagen inte uppfyllt sin bevisbörda i detta avseende.

Enligt 9 kap. 3 § första stycket 4 patentlagen ska domstolen förklara ett patent ogiltigt om patentansökan inte uppfyller kraven på tydlighet och fullständighet i 4 kap. 6 §. Enligt 4 kap. 6 § patentlagen ska patentansökan vara så tydlig och fullständig att en

fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen. Paragrafen om ogiltighetsgrunder i 9 kap. 3 § motsvaras i sak av 52 § första och fjärde styckena i 1967 års patentlag (prop. 2023/24:150 s. 168 f.). Av 52 § i den upphävda lagen framgick att rätten skulle förklara patentet ogiltigt om det avsåg en uppfinning som inte var så tydligt beskriven att en fackman med ledning av beskrivningen kunde utöva uppfinningen. Bestämmelsen tog alltså inte sikte på hur beskrivningen var utformad i patentansökan. Mot bakgrund av att inga sakliga ändringar är avsedda måste bestämmelsen i 9 kap. 3 § första stycket 4 patentlagen, enligt Patent- och marknadsöverdomstolen, förstås på samma sätt som tidigare, dvs. att tillräckliga utövningsanvisningar ska framgå av patentskriften (exklusive sammandraget).

Patent- och marknadsöverdomstolen instämmer i den bedömning som underinstansen gjort i fråga om tydliga utövningsanvisningar (s. 33).

Engconbolagens ogiltighetstalan på grund av bristande stöd i grundhandlingen eller avsaknad av tydliga utövningsanvisningar kan därmed inte vinna bifall.

Nyhet och uppfinningshöjd

Rättsliga utgångspunkter

Patent- och marknadsöverdomstolen ansluter sig till de rättsliga utgångspunkter som underinstansen har redogjort för (s. 30 f.). I den nya patentlagen återfinns kraven för patenterbarhet, bl.a. kraven på nyhet och uppfinningshöjd, i 2 kap. 8–15 §§.

Ogiltighetsgrunderna framgår av 9 kap. 3 § patentlagen.

Utöver den svenska regleringen har domstolarna vid sin rättstillämpning att beakta den praxis som kommer till uttryck inom det europeiska patentverket (NJA 2000 s. 497 med hänvisning till RÅ 1990 ref. 84). Av det europeiska patentverkets praxis följer att särdrag som inte bidrar till lösningen på problemet enligt beskrivningen, inte ska beaktas vid bedömning av uppfinningshöjden (Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office, 10 uppl., avsnitt I.D.9.6). Särdrag som saknar teknisk

effekt eller som inte interagerar med övriga särdrag på ett tekniskt funktionellt sätt ska inte anses bidra till uppfinningshöjd (a.a. avsnitt I.D.9.2.4).

Om EC10 och förhållandet till uppfinningen

Rototilt har vitsordat att en tiltrotator med elektrisk svivel benämnd EC10 utgör känd teknik på sätt som föreskrivs i 2 kap. 12 § patentlagen. Rototilt har däremot bestritt såväl att EC10 hade en eller flera sensorer i tiltrotatorns nedre hållare som att EC10 kunde verifiera en korrekt fastkoppling. Patent- och marknadsöverdomstolen har därför att bedöma vad som är utrett kring EC10:s funktioner, som de förelåg i början av 1990-talet.

I likhet med underinstansen har Patent- och marknadsöverdomstolen genom syn iakttagit en tiltrotator benämnd EC10. Rototilt har därutöver åberopat en patentansökan, med S.E. som uppfinnare, som offentliggjordes den 17 februari 1993 samt ett elschema över EC10 respektive en ritning över ställdonet i EC10. Engconbolagens påståenden avseende bristande nyhet och uppfinningshöjd baseras dock inte på teknik enligt något dokument, utan på den fysiska produkt som EC10 utgör. Tekniken enligt de åberopade dokumenten kan emellertid inte sägas sakna betydelse för domstolens prövning, utan ska beaktas vid analysen av EC10:s påstådda funktioner.

Patent- och marknadsöverdomstolen instämmer i de bedömningar som underinstansen gjort i fråga om vad som framkommit under syn och förhör (s. 35 näst sista stycket och följande stycke). Det är därmed utrett att den manöverknapp som används för att styra EC10:s låsanordning (i) lyser med ett rött och fast sken när låsanordningen är öppen, (ii) släcks när låsanordningen har stängts samt (iii) blinkar med rött sken när låsanordningens krokar stöter på ett motstånd på sin väg framåt. Som Patent- och marknadsdomstolen konstaterat har det även framgått att dessa funktioner var en följd av att styrsystemet var programmerat så att det kunde övervaka styrkan hos den ström med vilken låsanordningen drevs.

S.E. har berättat att EC10 hade en tidsmätande funktion genom att EC10 var programmerad så att lampan indikerade om låset inte hade stängts inom ett förutbestämt tidsintervall. Som underinstansen konstaterat har dock denna uppgift inte bekräftats av vittnet P.B. som konstruerade styrsystemet (s. 36). Till detta kommer att Patent- och marknadsöverdomstolen inte fått funktionen närmare förevisad under synen. I vart fall har det inte under synen kunnat iakttas om en ökad strömstyrka kändes av inom ett visst tidsintervall. Någon konstruktionsritning eller annan utredning som visar att en tidsmätande funktion fanns hos EC10 har engconbolagen inte åberopat. Vid sådana förhållanden är det som framkommit inte tillräckligt för att det ska anses utrett i målet att EC10 i början av 1990-talet hade en tidsmätande funktion.

Mot denna bakgrund är det enligt Patent- och marknadsöverdomstolen visat att EC10:s komponenter för avkänning av strömstyrka tillsammans med manöverknappens lampa i viss utsträckning kunde användas för att avgöra om låsanordningen var stängd eller inte. Utifrån det allmänt hållna sensorbegrepp som Patent- och marknadsöverdomstolen har att utgå ifrån får EC10 vidare anses ha varit försedd med en sensor i dess vidaste bemärkelse. Därutöver anser Patent- och marknadsöverdomstolen att EC10:s sensor som sådan var utsträckt, där vissa delar (ställdonet och motorn) satt vid den nedre hållaren medan andra delar återfanns i en kopplingsdosa ansluten till en manöverknapp med lampa som maskinföraren använde. Det har slutligen framgått att strömstyrkan kändes av i kopplingsdosan, vilken inte var placerad vid den nedre hållaren. Sensorn i EC10 var därmed inte placerad i enlighet med vad som följer av särdrag g.

Den tekniska lösning som det är visat att EC10 hade i början av 1990-talet kan sammanfattas så att manöverknappens lampa i viss utsträckning kunde signalera om låskrokarna var i korrekt låst läge eller inte, dvs. om arbetsverktyget var korrekt fastkopplat. Patent- och marknadsöverdomstolen bedömer att fackmannen i detta sammanhang inser att med korrekt fastkoppling måste avses att låskrokarna har låst fast en av arbetsverktygets axlar i avsett läge. Enligt överdomstolen innebär dock inte detta konstaterande att EC10:s sensorfunktion alltid verifierade huruvida en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget förelåg. Under synen förevisades det inte när

låskrokarna löper hela vägen till sitt ändläge, längst bort från maskinföraren, utan att möta något motstånd från någon axel. Enligt Patent- och marknadsöverdomstolen borde rimligtvis strömstyrkan ha ökat också när låskrokarna nått ett sådant ändläge, men vad en sådan ökning av strömstyrkan skulle ha resulterat i har inte framkommit. Enligt vad som framkommit kan således inte EC10:s sensorfunktion sägas alltid ha kunnat verifiera om arbetsverktyget var korrekt fastkopplat. Funktionen signalerade endast att krokarna hade mött ett sådant motstånd att de stannat. Mot denna bakgrund är det inte visat att EC10:s sensorfunktion, som den förelåg i början av 1990-talet, i alla lägen kunde verifiera om en korrekt fastkoppling förelåg.

Nyhet

Anordningen enligt patentets krav 1 skiljer sig från vad som framkommit om EC10, enligt Patent- och marknadsöverdomstolens mening, i vart fall genom att anordningen enligt patentkravets kännetecknande del, särdragen g och h, har sensorer (plural) för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget och att sensorerna är anordnade vid den nedre hållaren. Anordningen enligt patentkrav 1 är således ny i förhållande till EC10, varför engconbolagens ogiltighetstalan på grund av bristande nyhet inte kan vinna bifall.

Uppfinningshöjd

Inledning

Engconbolagen har gjort gällande att uppfinningen enligt patentkravet 1 saknar uppfinningshöjd i förhållande till (i) EC10 ensam, (ii) EC10 i kombination med GB 2464988 A och (iii) WO 99/37136 A1 i kombination med GB 2464988 A. Patent- och marknadsöverdomstolen prövar frågan om uppfinningshöjd i den nu nämnda ordningen.

Rototilt har påstått att uppfinningen enligt patentet uppfyller ett sedan länge känt behov, dvs. att den löser ett tekniskt problem som fackmän på området har försökt lösa

under lång tid. Patent- och marknadsöverdomstolen konstaterar att Rototilt inte har åberopat någon bevisning till stöd för påståendet. Det är därmed inte visat att det funnits ett sedan länge känt behov som skulle kunna ha betydelse för uppfinningshöjdsbedömningen.

EC10

Anordningen enligt patentkravet 1 skiljer sig från tekniken enligt EC10 på det sätt som angetts ovan under rubriken Nyhet.

Av patentets beskrivning av uppfinningen framgår att det genom användningen av bl.a. sensorer åstadkoms ökad säkerhet (stycke 0005) och att sensorer är anordnade vid den nedre hållaren för att verifiera korrekt fastkoppling av arbetsverktyget (stycke 0016). Som nämnts ovan är det inte visat att EC10:s utformning på 1990-talet var sådan att den i alla lägen kunde verifiera om en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget förelåg. Det objektiva tekniska problemet ska därmed, enligt Patent- och marknadsöverdomstolens mening, formuleras som att tillhandahålla en anordning som på ett mer tillförlitligt sätt kan verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg.

Någon utredning om fackmannens allmänna kunskaper beträffande sensorer eller elektriska svivlar har inte lagts fram i målet. Patentets beskrivning ger inte heller någon ledning om den kända tekniken i dessa avseenden. Som utgångspunkt känner dock fackmannen till allt det som utgör allmänt känd kunskap inom teknikområdet vid det relevanta datumet. Vidare har fackmannen tillgång till all information inom den kända tekniken. Han eller hon disponerar normala hjälpmedel för och har normal förmåga att utföra rutinartat arbete och experiment av olika slag på det aktuella området, t.ex. i syfte att klarlägga otydligheter på redan kända teknikområden. Fackmannen har dock ingen uppfinningsförmåga och ifrågasätter inte etablerade uppfattningar. (Patent- och marknadsöverdomstolens dom den 28 mars 2019 i mål nr PMT 360-18 s. 8.)

Fackmannen som med utgångspunkt i EC10 står inför det nämnda objektiva tekniska problemet känner till att det finns olika sätt att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg, t.ex. genom en mekanisk lösning. Utifrån den utredning som lagts fram i målet har det inte framkommit något särskilt om fackmannens allmänna kunskaper som, enligt Patent- och marknadsöverdomstolen, skulle leda fackmannen, som söker en lösning på problemet, till en modifiering av EC10 som stämmer överens med uppfinningen enligt patentets krav 1. Uppfinningen uppvisar alltså uppfinningshöjd i förhållande till EC10 ensam.

EC10 i kombination med GB 2464988 A

När det gäller EC10 i kombination med GB 2464988 A gör Patent- och marknadsöverdomstolen följande bedömning.

Fackmannen som utgår från tekniken enligt EC10 får av skäl som angetts ovan anses stå inför problemet att tillhandahålla en anordning som på ett mer tillförlitligt sätt kan verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg. Frågan är om fackmannen som avser att lösa detta problem får sådan ledning av GB 2464988 A att han eller hon skulle komma fram till uppfinningen enligt patentkravet 1.

Patent- och marknadsöverdomstolen instämmer i den redovisning av tekniken enligt GB 2464988 A som underinstansen har gjort (s. 39 f.). Fackmannen får genom denna skrift kännedom om en kopplingsanordning. Skriften visar inte en rotator med svivel. Kopplingsanordningen uppvisar enligt en utföringsform första och andra urtag/*jaw* (benämnda låshakar av underinstansen) avsedda för att kroka i axlar på ett arbetsverktyg samt inkluderar två sensorer som via ledningar ger föraren information om huruvida verktygets axlar befinner sig i respektive urtag. Vid det ena urtaget är en ledad hasp anordnad för fastlåsning arbetsverktygets ena axel. Syftet med tekniken enligt GB 2464988 A är att hindra eller avråda från olämpliga kopplingar. Fackmannen som tar del av GB 2464988 A får således ledning om att flera sensorer vid en kopplingsanordning kan användas för att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg.

Fackmannen som utgår från tekniken enligt EC10 skulle, enligt Patent- och marknadsöverdomstolens mening, inte avvika från den grundkonstruktion som EC10 har. I stället skulle fackmannen överväga att komplettera EC10 på något sätt för att nå en lösning på det nämnda objektiva tekniska problemet. Frågan blir då på vilket sätt fackmannen skulle kunna tänkas modifiera EC10.

Någon närmare beskrivning eller utredning kring den elektriska sviveln i EC10 har inte lagts fram. Eftersom den teknik som påstås ligga närmast uppfinningen också är engconbolagens egna produkt borde utredning i denna del ha kunnat åberopats. Det är därmed inte klarlagt om ytterligare sensorer som kommunicerar via ledningar skulle kräva modifieringar av EC10:s elsvivel och, om sådana modifieringar ens är möjliga, vilka modifieringar som skulle krävas. Engconbolagen har inte heller lagt fram någon utredning om fackmannens allmänna kunskaper vad avser elsvivlar vid den aktuella tidpunkten. Vid sådana förhållanden är det i målet inte klarlagt vilka – och i förekommande fall hur omfattande – modifieringar som skulle krävas avseende EC10 för att införliva den sensorlösning som GB 2464988 A ger ledning om och för att på så sätt komma fram till anordningen enligt patentkrav 1. Mot denna bakgrund bedömer Patent- och marknadsöverdomstolen att uppfinningen enligt patentets krav 1 har uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988 A.

WO 99/37136 A1 i kombination med GB 2464988 A

Patent- och marknadsöverdomstolen gör ingen annan bedömning än den som underinstansen har gjort vad avser frågan om uppfinningen enligt patentets krav 1 har uppfinningshöjd i förhållande till det som är känt genom WO 99/37136 A1 och GB 2464988 A i kombination.

Engconbolagens talan om ogiltigförklaring på grund av bristande uppfinningshöjd kan därmed inte vinna bifall.

Intrång

Rättsliga utgångspunkter

Patent- och marknadsöverdomstolen ansluter sig till de rättsliga utgångspunkter som underinstansen redogjort för (s. 41 f. i domen), med följande tillägg.

I enlighet med den nya patentlagens övergångsbestämmelser ska den upphävida patentlagen (1967:837) tillämpas såvitt avser Rototilts intrångstalan (se punkten 4 a i övergångsbestämmelserna och a. prop. s. 124 f.).

För bifall till intrångstalan i patentmål krävs att domstolen – vid en jämförelse mellan särdragen i patentkravet å ena sidan och det påstådda intrångsföremålet å den andra – kommer fram till att de till alla delar sammanfaller. En grundförutsättning för att en sådan jämförelse och prövning ska kunna göras är att intrångsföremålet är tydligt definierat. (Patent- och marknadsöverdomstolens dom den 2 juli 2019 i mål nr PMT 10710-17 s. 6.). Intrång kan även ske genom ekvivalens, något som dock inte påståtts i målet.

Med uttrycket ”*intrångsföremål*” menas den produkt eller det förfarande som påstås göra intrång i ett visst patent. Att fastställa utseendet och funktionen hos intrångsföremålet är i allmänhet inte svårt, eftersom detta nästan alltid finns tillgängligt på marknaden. I patentmål representeras intrångsföremålet ofta av en ritning eller en broschyr. (Westlander & Törnroth, *Patent – allmänna domstolars praxis åren 1983–1991*, s. 277.)

I fråga om förfogandet ”*bjuda ut*” instämmer Patent- och marknadsöverdomstolen i underinstansens redogörelse att det – när det gäller en produkt – ska avse ett alster eller en produkt (i 3 § 1967 års patentlag anges ”*patentskyddat alster*” och i 3 kap. 1 § nya patentlagen anges ”*patentskyddad produkt*”). Utbudandet behöver inte avse försäljning utan omfattar varje uttryck för en vilja att under kommersiella villkor erbjuda en produkt, t.ex. genom uthyrning, pantsättning eller utlåning (NJA 2008

s. 1192 och där gjorda hänvisningar). Varje utbudande under patenttiden omfattas av ensamrätten och även utbudande som avser leverans först efter patenttidens utgång (prop. 1966:40 s. 94).

Rototilts definition av intrångsföremålet

Engconbolagen har i Patent- och marknadsöverdomstolen framfört anmärkningar mot Rototilts definition av intrångsföremålet. Anmärkningarna avser dels att underinstansens domsbilaga 2 inte avbildar en tiltrotator utan ett maskinfäste, dels att Rototilts definition är alltför oklar för att ligga till grund för en särdragsjämförelse.

Intrångsprodukten definieras genom Rototilts förbudsyrkande och grunder. Förbudsyrkandet definierar ”intrångsprodukterna” som ”tiltrotatorer innefattande en säkerhetslösning med två sensorer anordnade på den främre respektive den bakre axeln på tiltrotatorns nedre hållare enligt utförande som framgår av bilaga 2 [till Patent- och marknadsdomstolens dom] eller ett väsentligt liknande utförande med dubbla sensorer (markerade som ”1” i bilagan) som säkerställer kontakt med den främre och den bakre axeln”. Av Rototilts grunder, som de antecknats i Patent- och marknadsdomstolens dom, framgår bl.a. att ”[i]ntrångsprodukternas utförande framgår av bilaga 2 till denna dom”. Rototilt har inte anmärkt mot hur bolagets grunder antecknats i domen, utan har i stället bekräftat att det som anges där även görs gällande i Patent- och marknadsöverdomstolen.

Det har i Patent- och marknadsöverdomstolen framgått att det som avbildas i underinstansens domsbilaga 2 är ett maskinfäste och inte en tiltrotator. Ett maskinfäste kan kopplas till maskinens kranarm vartefter ett arbetsverktyg (t.ex. gränskopa) eller en tiltrotator kan fästas i maskinfästet. En tiltrotator kan också kopplas direkt till kranarmen.

Enligt Patent- och marknadsöverdomstolen kan definitionen av intrångsprodukterna i Rototilts förbudsyrkande läsas på olika sätt. En tolkning är att uttrycket ”enligt utförande” endast syftar på hur de två sensorerna är anordnade. Den tolkningen

motsägs dock av Rototilts grunder, där det klart anges att intrångsprodukternas utförande framgår av bilagan. Rototilts definition av intrångsföremålet genom hänvisningen till bilagan sätter ramen för den särdragsjämförelse som ska göras. Uppfinningens särdrag omnämner bl.a. rotationsanordning och elektrisk svivel, vilket maskinfästen ostridigt saknar. Det påstådda intrångsföremålet kan därmed inte anses utgöra en tiltrotator som uppfyller särdragen enligt patentkravet 1. Att Rototilts yrkanden och grunder på olika ställen anger ”tiltrotatorer” förändrar inte bedömningen och inte heller att varumärket ”Q-Safe” används såväl för engconbolagens maskinfästen som för bolagens tiltrotatorer. Redan av nu nämnda skäl ska Rototilts intrångstalan ogillas.

Även om hänvisningen till bilagan skulle uppfattas så att den endast visar sensorernas placering, är det enligt Patent- och marknadsöverdomstolen ändå oklart hur särdragsjämförelsen ska göras. Ett möjligt alternativ är att jämföra med den tiltrotatorenhet som förevisats under den syn som engconbolagen åberopat. Det är dock Rototilts intrångspåstående som ska prövas. Enligt Rototilt motsvarar synföremålet inte engconbolagens tiltrotatorer såsom de förekommer på marknaden. Det kan därmed inte vara ändamålsenligt med en sådan jämförelse. Det som återstår är då Rototilts åberopanden av att engconbolagens marknadsföring i sig gör intrång i patentet, vilket Patent- och marknadsöverdomstolen behandlar i följande avsnitt.

Under alla förhållanden bedömer Patent- och marknadsöverdomstolen att vid en jämförelse mellan särdragen i patentkravet 1 och synföremålet hade intrång inte varit styrkt. Patent- och marknadsöverdomstolen instämmer i de bedömningar som underinstansen har gjort, bl.a. att det inte är visat att tiltrotatorn innefattar mer än en sensor för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget (s. 42–46).

Rototilts intrångspåstående om utbudande

Rototilt har gjort gällande att engconbolagen under alla omständigheter har marknadsfört en produkt som gör intrång i patentet. Enligt Rototilt gör sig engconbolagen därmed skyldiga till patentintrång genom utbudande.

Den ensamrätt som ett produktpatent ger innebär ett förbud för andra att utan samtycke utnyttja produkten enligt uppfinningens självständiga patentkrav. Ett påstående om patentintrång på grund av utbudande av en patentskyddad produkt förutsätter normalt sett att produkten finns eller avses att sättas på marknaden. Att marknadsföra en produkt, som i och för sig skulle göra intrång om den sattes på marknaden men som inte sammanfaller med någon produkt som erbjuds eller avses att erbjudas under kommersiella villkor, kan som regel inte anses innebära ett patentintrång. Felaktiga påståenden om produkten i en näringsidkares marknadsföring, får i förekommande fall angripas med stöd av marknadsföringsrätten (jfr 10 § marknadsföringslagen, 2008:486).

Det sagda innebär att Rototilts intrångspåstående – som avser fullbordat intrång och i denna del endast grundas på engconbolagens marknadsföring av en produkt som inte visat sig sammanfalla med någon faktisk produkt – inte kan vinna bifall.

Sammanfattning

Uppfinningen ska inte förklaras ogiltig på grund av brister i fråga om nyhet och uppfinningshöjd. Uppfinningen enligt patentets krav 1 är ny och uppvisar uppfinningshöjd i förhållande till den kända teknik som engconbolagen har åberopat. Patentet ska inte heller förklaras ogiltigt på grund av bristande stöd i grundhandlingen eller avsaknad av tydliga utövningsanvisningar. Engconbolagens talan om ogiltigförklaring av patentet kan sammanfattningsvis inte vinna bifall.

Intrångsföremålet enligt Rototilts definition uppvisar inte särdragen enligt patentkravet 1, varför talan om intrång inte kan vinna bifall. Vid en särdragsjämförelse med den tiltrotator som förevisats vid syn är patentintrång under alla förhållanden inte visat. Marknadsföringen av en tiltrotator har i detta fall inte bedömts utgöra patentintrång, när den marknadsförda produkten inte visat sig sammanfalla med någon verklig produkt.

Patent- och marknadsöverdomstolens gjorda bedömningar innebär att underinstansens domslut i sakfrågorna inte ska ändras.

Rättegångskostnader

Målet i Patent- och marknadsöverdomstolen har innefattat ett antal olika preliminärfrågor. Rototilt har framställt ändrade yrkanden och editionsyrkanden samt åberopat ny bevisning i intrångsmålet. Engconbolagen har begärt mellandom i intrångsmålet och åberopat ett nytt mothåll i ogiltighetsmålet. Ingen av parterna har vunnit framgång med sina yrkanden eller tillåtits åberopa något nytt.

Ogiltighetsmålet

Engconbolagen är tappande parter i ogiltighetsmålet och ska därför ersätta Rototilts rättegångskostnad i båda instanser, i den utsträckning kostnaden varit skäligen påkallad för att tillvarata Rototilts rätt.

Patent- och marknadsöverdomstolen instämmer i underinstansens skälighetsbedömning avseende Rototilts där yrkade ersättning. Patent- och marknadsdomstolens domslut i fråga om rättegångskostnad ska därmed inte ändras (punkten 3 i domslutet).

Rototilt har yrkat ersättning för rättegångskostnad i Patent- och marknadsöverdomstolen med 2 434 595 kr, varav 2 008 725 kr för ombudsarvode, 256 750 kr för arvode till tekniskt biträde, 118 080 kr för Rototilts eget arbete och 51 040 kr för utlägg. Engconbolagen har vitsordat 1 miljon kr för ombudsarvode, 170 000 kr för arvode till tekniskt biträde och 70 000 kr för Rototilts eget arbete samt utlägg som skäligen belopp i och för sig.

Målet i Patent- och marknadsöverdomstolen har omfattat ett antal preliminärfrågor, men prövningsramen och materialet har i sak varit samma som i underinstansen. Många delar av ogiltighetstalan har dessutom redan processats vid det europeiska patentverket. Mot denna bakgrund anser överdomstolen att Rototilts begärda ersättning

för ombudsarvode, arvode till tekniskt biträde och eget arbete är alltför hög. En skälig ersättning för ombudsarvode uppgår i stället till 1 500 000 kr. Därutöver ska Rototilt tillerkännas vitsordade belopp för arvode till tekniskt biträde och eget arbete. Begärd ersättning för utlägg har vitsordats i dess helhet.

Intrångsmålet

Rototilt är tappande part i intrångsmålet och ska därför ersätta engconbolagens rättegångskostnader i båda instanser, i den utsträckning kostnaderna varit skäligen påkallade för att tillvarata engconbolagens rätt.

Engconbolagen har inte överklagat underinstansens dom i fråga om rättegångskostnader (punkten 4 i domslutet).

Engconbolagen har förklarat att endast engcon AB yrkar ersättning för rättegångskostnad i Patent- och marknadsöverdomstolen. engcon AB har yrkat ersättning med 2 457 127 kr, varav 2 345 640 kr för ombudsarvode, 43 792 kr för arvode till tekniskt biträde, 67 550 kr för parts eget arbete och 145 kr för utlägg. Rototilt har vitsordat 760 000 kr för ombudsarvode som skäligt belopp i och för sig. I övrigt har Rototilt överlämnat begärd ersättning till överdomstolens bedömning.

Målet i Patent- och marknadsöverdomstolen har omfattat frågor om intrångsproduktens definition, som inte särskilt processades i underinstansen. Som framgått ovan har överdomstolen dessutom handlagt ett antal preliminärfrågor, men dessa har inte resulterat i något ändrat underlag jämfört med undersintansen. Engconbolagen har företrätts av två olika advokatbyråer, där tillkommande ombud anmält sig i målet mindre än två månader före huvudförhandlingen. Enligt Patent- och marknadsöverdomstolen måste de tillkommande ombuden ha inneburit merkostnader för t.ex. inläsning, vilket inte ska drabba Rototilt. Mot denna bakgrund anser Patent- och marknadsöverdomstolen att skälig ersättning för ombudsarvode uppgår till 1 800 000 kr. Övrig begärd ersättning bedöms som skälig.

Överklagande

Det saknas skäl att göra undantag från huvudregeln att Patent- och marknadsöverdomstolens domar inte får överklagas (1 kap. 3 § tredje stycket lagen, 2016:188, om patent- och marknadsdomstolar). Denna dom får därför inte överklagas.

I avgörandet har deltagit hovrättsråden Annika Malm och Eva Edwardsson, patentrådet Anders Brinkman, tf. hovrättsassessorn Niklas Jansson, referent, samt f. patentrådet Stefan Svahn.



STOCKHOLMS TINGSRÄTT
Patent- och marknadsdomstolen

DOM
2023-05-15
Meddelad i
Stockholm

Mål nr
PMT 9047-22
PMT 15939-22

Dok.Id 2686304

PARTER

Kärande (i mål PMT 9047-22) och svarande (i mål PMT 15939-22)

Rototilt Group AB, 556503-0755
Box 56
922 21 Vindeln

Ombud: Advokaten E.F. samt biträdande juristerna Kajsa Zenk och O.T.

Svarande (i mål PMT 9047-22) och kärande (i mål PMT 15939-22)

1. engcon AB, 556647-1727
Godsgatan 6
833 36 Strömsund

2. engcon Nordic Aktiebolag, 556405-6835
Box 111
833 22 Strömsund

3. engcon Sweden AB, 556791-3289
Godsgatan 6
833 36 Strömsund

Ombud för 1–3: Advokaten R.L.

DOMSLUT

1. Patent- och marknadsdomstolen avslår engcon AB:s, engcon Nordic Aktiebolags och engcon Sweden AB:s talan om ogiltigförklaring av det europeiska patentet EP 2 640 658 B1.

Dok.Id 2686304

Postadress
Box 8307
104 20 Stockholm

Besöksadress
Rådhuset,
Scheelegatan 7

Telefon
08- 561 654 70
E-post: stockholms.tingsratt@dom.se
www.stockholmstingsratt.se

Telefax

Expeditionstid
måndag – fredag
08:00–16:00

2. Patent- och marknadsdomstolen avslår Rototilt Group AB:s talan om patentintrång i dess helhet.

3. Patent- och marknadsdomstolen förpliktar engcon AB, engcon Nordic Aktiebolag och engcon Sweden AB att solidariskt ersätta Rototilt Group AB för dess rättegångskostnad i målet om ogiltighet med 1 517 698 kr, varav 1 000 000 kr avser ombudsarvode, och ränta enligt 6 § räntelagen från dagen för denna dom.

4. Patent- och marknadsdomstolen förpliktar Rototilt Group AB att ersätta engcon AB, engcon Nordic Aktiebolag och engcon Sweden AB för deras rättegångskostnader i målet om intrång med 1 073 990 kr, varav 760 000 kr avser ombudsarvode, och ränta enligt 6 § räntelagen från dagen för denna dom.

Innehåll

BAKGRUND	5
Parterna.....	5
Patentet	5
 YRKANDEN OCH INSTÄLLNING.....	6
Målet om ogiltighet (PMT 15939-22).....	6
Målet om intrång (PMT 9047-22)	7
 GRUNDER.....	8
Engconbolagens grunder i ogiltighetsmålet	8
Allmänt om patentet	9
Tydliga utövningsavisningar	9
Stöd i grundhandlingarna	9
Nyhet	10
Uppfinningshöjd	11
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10	12
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988	12
Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 i kombination med GB 2464988	13
Rototilts grunder i ogiltighetsmålet	13
Allmänt om patentet	13
Tydliga utövningsanvisningar.....	14
Stöd i grundhandlingarna	15
Nyhet	16
Uppfinningshöjd	18
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10	18
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988	19
Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 i kombination med GB 2464988	20
Rototilts grunder i intrångsmålet	21
Intrång	21
Förbud	23
Ersättning.....	24

Återköp, återkallelse och ändring	26
Engconbolagens grunder i intrångsmålet	26
Intrång	26
Ersättning.....	28
Återköp, återkallelse och ändring	29
UTREDNINGEN.....	29
Ogiltighetsmålet.....	29
Intrångsmålet	29
DOMSKÄL.....	30
Prövningsordningen	30
Ogiltighetsmålet.....	30
Några rättsliga utgångspunkter	30
Kort om uppfinningen enligt patentet	31
Något om begreppet sensor	32
Tydliga utövningsanvisningar.....	33
Stöd i grundhandlingarna	33
Nyhet i förhållande till EC10.....	34
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10	38
Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988 A.....	39
Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 A1 i kombination med GB 2464988	40
Sammanfattning och slutsats	41
Intrångsmålet	41
Några rättsliga utgångspunkter	41
Domstolens bedömning	42
Rättegångskostnader	46
Ogiltighetsmålet.....	46
Intrångsmålet	46
Sekretess.....	47

BAKGRUND

Parterna

Rototilt Group AB (Rototilt) är ett internationellt företag som tillverkar och säljer s.k. tiltrotatorer, tillhörande systemlösningar och service till grävmaskiner och andra basmaskiner.

Bolagen engcon AB, engcon Nordic Aktiebolag och engcon Sweden AB (gemensamt Engconbolagen) ingår i en internationell koncern som tillverkar och marknadsför tiltrotatorer och olika redskap för grävmaskiner.

Patentet

Rototilt är innehavare av det europeiska patentet EP 2 640 658 B1 (patentet), se [bilaga 1](#). Patentet har titeln ”Device related to a working arm” och grundar sig på en PCT-ansökan (PCT/SE2011/000205) som åberopar prioritet från SE 1001111 (den 15 november 2010) och SE 1100099-9 (den 14 februari 2011). Patentet meddelades den 15 januari 2020 och är giltigt i Sverige.

Patentkrav 1 kan delas upp i följande särdrag.

- a) A device arranged to be mounted to a working arm of a digging machine, forest machine, woodworking machine or the like,
 - b) in whose free end a manoeuvring device (15) is carried,
 - c) whereby the manoeuvring device (15) comprises a rotation device (20)
 - d) in order to exert a movement of rotation on a working tool (5),
 - e) a lower holder (16A) being arranged on the manoeuvring device (15) for firm cooperation with a holder (16B) on said working tool (5),
 - f) wherein the device comprises an electrical swivel (60) whose one end (62) follows the rotational movement of the rotation device (20),
- characterized in that*

- g) sensors are arranged at the lower holder (16A) to verify a correct rigid coupling of the working tool (5),
- h) said sensors communicating via lines (70,71) connected to the electrical swivel (60).

I svensk översättning får särdragen följande lydelse.

- a) En anordning anordnad att monteras på en arbetsarm hos en grävmaskin, skogsmaskin, träbearbetningsmaskin eller liknande,
 - b) i vars fria ände en manöveranordning (15) uppbärs,
 - c) varvid manöveranordningen (15) innefattar en rotationsanordning (20)
 - d) för att åstadkomma en rotationsrörelse på ett arbetsverktyg (5),
 - e) varvid en nedre hållare (16A) är anordnad på manöveranordningen (15) för fast samverkan med en hållare (16B) på nämnda arbetsverktyg (5),
 - f) varvid anordningen innefattar en elektrisk svivel (60) vars ena ände (62) följer rotationsanordningens (20) rotationsrörelse,
- kännetecknad av att*
- g) sensorer är anordnade vid den nedre hållaren (16A) för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget (5),
 - h) varvid nämnda sensorer kommunicerar via ledningar (70,71) anslutna till den elektriska sviveln (60).

YRKANDEN OCH INSTÄLLNING

Målet om ogiltighet (PMT 15939-22)

Engconbolagen har yrkat att Patent- och marknadsdomstolen förklarar patentet ogiltigt såvitt avser Sverige.

Rototilt har motsatt sig yrkandet.

Parterna har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

Målet om intrång (PMT 9047-22)

Rototilt har yrkat att Patent- och marknadsdomstolen

1. vid äventyr av vite förbjuder engcon Sweden AB, engcon AB och engcon Nordic Aktiebolag att i Sverige tillverka, bjuda ut, föra ut på marknaden, använda eller föra in eller inneha för något av dessa ändamål tiltrotatorer innefattande en säkerhetslösning med två sensorer anordnade på den främre respektive den bakre axeln på tiltrotatorns nedre hållare enligt utförande som framgår av bilaga 2 eller ett väsentligt liknande utförande med dubbla sensorer (markerade som "1" i bilagan) som säkerställer kontakt med den främre och den bakre axeln (intrångsprodukterna) så länge patentet är giltigt i Sverige;
2. förpliktar engcon Sweden AB, engcon AB och engcon Nordic Aktiebolag, med solidariskt ansvar, att till Rototilt betala 200 325 000 kr, jämte ränta enligt 6 § räntelagen från den 21 juni 2022 till dess betalning sker;
3. ålägger engcon Sweden AB, engcon AB och engcon Nordic Aktiebolag, vid äventyr av vite för varje dags dröjsmål med att fullt ut fullgöra åläggandet, att inom 30 dagar från den dag domen vinner laga kraft informera samtliga innehavare av intrångsprodukter med ett sådant serienummer som listas i aktbilaga 88 i mål PMT 9047-22 om att intrångsprodukterna befunnits göra intrång i patentet och därför inte får säljas vidare eller användas i yrkesmässig verksamhet samt att därvid
 - a) erbjuda sig att återköpa intrångsprodukterna till det pris som innehavaren betalade för produkten; och
 - b) förklara att intrångsprodukten återkallas för ändring på det sätt som framgår av yrkandet i punkten 4 nedan och uppmana innehavaren, för det fall denna inte accepterar erbjudandet om återköp enligt a), att inom 30 dagar från den dag då informationen sändes antingen lämna in

intrångsprodukten till anvisad verkstad eller bereda Engconbolagens anställda åtkomst till intrångsprodukten för att genomföra ändringen.

4. ålägger engcon Sweden AB, engcon AB och engcon Nordic Aktiebolag, vid äventyr av vite för varje dags dröjsmål med att fullt ut fullgöra åläggandet, att
- a) i fråga om samtliga intrångsprodukter som finns i något av Engconbolagens besittning eller annars under något av Engconbolagens kontroll när domen vinner laga kraft, inom 60 dagar från den dag domen vinner laga kraft; och
 - b) i fråga om intrångsprodukter som kommer i något av Engconbolagens besittning eller annars under något av Engconbolagens kontroll först efter det att domen vunnit laga kraft, till följd av återkallelse, inklusive återköp och åtkomst till intrångsprodukterna på plats hos innehavarna enligt yrkande 3, eller på annat sätt, inklusive vid service, reparation och eftermontering, inom 60 dagar från sådant datum avmontera sensorn på antingen den främre eller bakre axeln så att enbart en sensor, i förhållande till en av axlarna, återstår på tiltrotatorns nedre hållare samt de ledningar genom vilka den avmonterade sensorern kommunicerade och försluta alla relaterade infästningar.

Engconbolagen har motsatt sig yrkandena men vitsordat sättet att beräkna ränta.

Parterna har yrkat ersättning för sina rättegångskostnader.

GRUNDER

Engconbolagens grunder i ogiltighetsmålet

Engconbolagen har åberopat följande omständigheter till grund för sin talan i ogiltighetsmålet.

Allmänt om patentet

I patentskriften beskrivs inte vad som avses med att fastkopplingen ska vara korrekt. Det framgår inte heller på annat sätt än genom produktkravets funktionella del vad som avses med sensorer. Att sensorerna ska vara lämpliga för att ”verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget” är därmed den enda slutsats man kan dra av patentskriften. Av patentet framgår heller inte varför det krävs flera sensorer för att nå uppfinningens speciella syfte.

Tydliga utövningsavisningar

Uppfinningen enligt patentet är inte så tydligt beskriven att en fackman med ledning av beskrivningen kan utöva uppfinningen.

Sensorerna saknar referensnummer och visas inte i patentets ritningar. Det framgår inte av beskrivningen var och hur sensorerna ska anordnas på den nedre hållaren för att uppfylla det eftersträvade tekniska resultatet. Av beskrivningen framgår inte heller om och i så fall hur tillhandahållandet av mer än en sensor förbättrar det tekniska resultatet.

Patentskriften klargör heller inte på något närmare sätt innebörden av ”correct rigid coupling” och i synnerhet inte av ordet rigid. Det framgår inte heller hur sensorer ska väljas och anordnas för att kunna skilja mellan en ”rigid coupling” och en coupling som inte är rigid. Vidare saknas all information om vad som ska anses vara ”correct”. Det framgår inte om detta innebär att verktyget, förutom att vara fastsatt, ska kunna vara rörligt i viss utsträckning, t.ex. genom att kunna rotera runt en axel.

Stöd i grundhandlingarna

Den PCT-ansökan som ligger till grund för patentet (PCT/SE2011/000205) var skriven på svenska och lämnades in till Patent- och registreringsverket den 15 november 2011.

Särdraget g) i patentkrav 1 infördes i samband med dess behandling i EPO och då med stöd från beskrivningen som i den svenskspråkiga handlingen anger: ”Enligt uppfinningen är sensorer anordnade vid nedre fästet 16A för att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsredskap 5.”

En ”correct rigid coupling” är inte samma sak som en korrekt fastkoppling. I synnerhet termen ”rigid” antyder att det inte bara rör sig om en koppling, utan att det ska röra sig om en *stel koppling*, vilket alltså inte framgår av grundhandlingens text.

Särdraget g) innehåller alltså termen ”rigid” som inte framgår av grundhandlingarna. Patentet omfattar därmed något som inte framgick av ansökan på ingivningsdagen.

Nyhet

Engcon utvecklade under 1990-talets början en tiltrotator, benämnd EC10, som var försedd med sensorfunktioner för verifiering att en korrekt fastkoppling av ett arbetsredskap föreligger. EC10 tillverkades och marknadsfördes fram till år 1994.

EC10 uppvisar organ för att känna av två olika storheter vid den nedre hållarens främre axel, nämligen strömstyrka och tid efter aktivering. Dessa storheter används sedan tillsammans för att verifiera att en korrekt koppling av arbetsverktyget föreligger. Den signal som behövs för att göra dessa två avkänningar kommuniceras via ledningar anslutna till den elektriska sviveln. EC10 uppfyller samtliga särdrag i patentets krav 1. Den anordning som definieras i patentets krav 1 saknar därför nyhet i förhållande till EC10.

Organet för att tillhandahålla sensorfunktioner hos EC10 kan närmare bestämt beskrivas på följande sätt.

Med en strömbrytare i grävmaskinens hytt aktiveras en strömstyrka från styrsystemet till EC10. Den passerar via kablar och en elektrisk svivel till en elektromekanisk kraftöverföring – ett ställdon – på den nedre hållaren. Ställdonet förskjuter låskrokarna under en av styrsystemet fördefinierad tidsperiod och när låskrokarna möter motstånd ökar strömmen genom ställdonet. Strömökningen avkänns och strömmen bryts. Om motståndsökningen skett inom det förutbestämda tidsintervallet anses krokarna ha stött på arbetsredskapets axel i rätt läge och blivit korrekt fastkopplade relativt den nedre hållaren. Som svar på avkänningen av strömstorlekar och aktiveringstid i signalen från sviveln ges en signal till en ljusvarning hos föraren i hytten som indikerar att låset är stängt eller öppet.

Förloppet kan beskrivas så, att när låskrokarna rör sig mot arbetsredskapets axel blinkar en varningslampa på strömbrytaren. När låskrokarna har nått arbetsredskapets axel och vid en fördefinierad tidsperiod mött ett mekaniskt motstånd, ökar strömstyrkan över ställdonet. Strömstyrkan känns av och bryts på angivet strömvärde. Detta indikerar att låskrokarna har nått ett läge där axeln är korrekt kopplad varvid varningslampan släcks. Om låskrokarna passerar det tilltänkta läget för axeln utan att möta axelns mekaniska motstånd inom det förutbestämda tidsintervallet, anses låset fortfarande vara öppet och varningslampan fortsätter då att blinka. Skulle låskrokarna hindras i sin väg av något främmande föremål och stoppas vid ett alltför tidigt läge, dvs. före den fördefinierade tidsperioden, anses låset också öppet och varningslampan fortsätter att blinka.

Uppfinningshöjd

Engconbolagen åberopar följande mothåll i förhållande till vilka uppfinningen enligt patentet saknar uppfinningshöjd:

- EC10
- EC10 i kombination med GB 2464988 och
- WO 99/37136 i kombination med GB 2464988

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10

Om rätten skulle anse att EC10 är försedd med endast en sensor i patentets mening uppfyller den patentkrav 1 med undantag för att sensorer anges i pluralis i kravet. Att anordna två eller flera sensorer på den nedre hållaren för att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg är en för genomsnittsfackmannen näraliggande åtgärd och saknar uppfinningshöjd i förhållande till EC10. För en fackman ligger det nära till hands att i stället för endast en sensor använda ytterligare en. Fackmannen behöver inga särskilda instruktioner för att med ytterligare en sensor uppnå den eftersträlvade tekniska effekten.

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988

Dokumentet GB 2464988 blev offentligt den 5 maj 2010 och uppvisar en verktyghållare till en grävmaskin försedd med två sensorer för att verifiera att ett arbetsredskap har kopplats till hållaren. Anordningen i dokumentet tillåter inte rotationer och därför visas inga svivlar. Dock var vid tillfället för denna patentansökan svivlar med multipla elektriska kontakter välkända "off-the-shelf"-komponenter. En fackman skulle därför med lätthet kunna implementera överföringen via en svivel. Den uppenbara och fackmannamässiga tillgången av svivlar med multipla elektriska kontakter kan exemplifieras t.ex. av EC10 som var försedd med en svivel. Dessutom fanns det vid tillfället för ansökan gott om välkända metoder för att överföra mer än en signal via en enda elektrisk kontakt, varför även en svivel med en enda kontakt kan användas, vilket redan fanns på EC10.

För en fackman ligger det nära tillhands att med utgångspunkt från EC10 och med kännedom om GB 2464988 förse EC10 med ytterligare en sensor för att verifiera att en korrekt stel koppling av arbetsverktyget föreligger samt att koppla denna tillkommande sensor via en svivel. I det sammanhanget ska noteras att kännetecknandedelen i patentkrav 1 löser två från varandra oberoende problem. Kopplingen mellan den extra

sensors signal via en svivel är en lösning på ett problem rörande överföring av data mellan två sinsemellan rörliga delar.

Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 i kombination med GB 2464988

Dokumentet WO 99/37136 blev offentligt den 29 juli 1999. Anordningen innefattar en roterbar länk avsedd att monteras mellan en ”boom”, d.v.s. en bom eller arm på ett fordon och ett ”multifunctional head” hos en skogsbruksmaskin eller liknande. Den beskriver en rotationsanordning. Den beskriver även en elektrisk svivel.

Samtliga särdrag i patentets krav 1 återfinns hos WO 99/37136 utom särdragen e) och g), som syftar till att möjliggöra ett säkert utbyte av olika arbetsverktyg.

GB 2464988 presenterar en fullständig lösning på problemet med hur man kan hitta ett mer tillförlitligt sätt att koppla ett arbetsverktyg till en hållare. En fackman känner därvid till anordningen i dokumentet GB 2464988, där olika arbetsverktyg kan kopplas till och från en arbetsarm genom att en nedre hållare är anordnad på manöveranordningen för fast samverkan med en hållare på ett arbetsverktyg. Vidare presenterar GB 2464988 två sensorer anordnade vid den nedre hållaren för att verifiera en korrekt stel koppling av arbetsverktyget.

Rototilts grunder i ogiltighetsmålet

Rototilt har åberopat följande omständigheter till grund för sitt bestridande i ogiltighetsmålet.

Allmänt om patentet

Uppfinningen som skyddas av patentet syftar till att lösa problemet med bristande säkerhet vid koppling av olika arbetsverktyg till tiltrotatorer genom att informera operatören om att en korrekt fastkoppling har gjorts. Uppfinningen innebär att man anordnar sensorer på en tiltrotators nedre fäste eller hållare, dvs. där arbetsverktygen

kopplas fast, vilket verifierar att arbetsverktyget är korrekt fastsatt. Sensorernas signaler förmedlas genom tiltrotatorn via en elektrisk svivel. På detta sätt gör uppfinningen i patentet det möjligt att verifiera korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg till tiltrotatorn direkt från operatörshytten.

Tydliga utövningsanvisningar

Uppfinningen i patentet är tillräckligt tydligt beskriven.

Att patentet inte innehåller en redogörelse för innebörden av en ”rigid coupling” beror på att innebörden av uttrycket är självförklarande i sammanhanget. Uppfinningen avser en lösning för att säkerställa att ett arbetsverktyg fästs korrekt på en tiltrotator. Med beaktande av arbetsverktygets vikt (100 kg eller mer) och att det ska kunna användas och vara i rörelse i områden där det finns både människor och egendom föreligger en stor risk för olyckor om arbetsverktyget inte skulle vara ordentligt fäst på tiltrotatorn. Det är således en implicit och viktig egenskap hos kopplingen mellan tiltrotatorn och arbetsredskapet i fråga att den är ”rigid” och det är också en inneboende egenskap hos alla kommersiellt tillgängliga verktygskopplingar. Detta är i synnerhet tydligt för fackmannen då patentet syftar till att åstadkomma en kopplingsmekanism som bidrar med ökad säkerhet, vilket framgår i paragraf [0005] i patentbeskrivningen.

Ordet ”rigid” i patentkravet innebär alltså inte att det ställs krav på att arbetsverktyget ska vara fäst på tiltrotatorn genom en särskild metod som behöver förklaras närmare för en fackman. I stället bekräftar begreppet ”rigid coupling”, precis som begreppet ”fastkoppling” i den svenska versionen av patentkraven, endast fackmannens kunskap om karaktären hos den aktuella kopplingen. Det finns således inte något behov att förklara skillnaden mellan en ”rigid coupling” och en non-rigid coupling för fackmannen.

Vidare framgår det av paragraf [0007] i patentbeskrivningen att manöveranordningen ”comprises a lower holder 16A for firm cooperation with a holder 16B on a working

tool” Begreppet ”firm” (sv. fast) är synonymt till begreppet ”rigid” och ger därmed stöd för användningen av begreppet ”rigid” när kopplingen mellan den nedre hållaren och arbetsverktyget beskrivs.

Uppfinningen består i att sensorer kan användas för att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg på en tiltrotators nedre hållare. Uppfinningen är inte baserad på användningen av specifika sensorer arrangerade på ett specifikt sätt på den nedre hållaren. Vilken typ av sensorer som kan användas och hur de ska placeras för att uppnå den önskade effekten är något som en fackman har tillräcklig kunskap för att avgöra i förhållande till varje särskild modell av sådan verktygshållare.

Uppfinningen ligger inte i att fler än en sensor ska användas för att förbättra det tekniska resultatet, utan i användningen av sensorer för att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg vid en tiltrotators nedre hållare.

Stöd i grundhandlingarna

Termen ”correct rigid coupling” har samma betydelse som ”korrekt fastkoppling”. Patentet omfattar således inte något som inte framgick av ansökan på ingivningsdagen.

Både ordet ”rigid” på engelska och inledningen ”fast-” på svenska beskriver den karaktär som kopplingen mellan arbetsverktyget och tiltrotatorn ska ha, dvs. att kopplingen ska fästa arbetsverktyget på tiltrotatorn. Det är också uppenbart för en fackman på området att den koppling som patentet avser ska ha den karaktären. En fackman skulle inte tolka de engelska och svenska patentkraven olika.

Ordet stel är en möjlig översättning av ordet ”rigid” men detta ger inte den mest rättvisande betydelsen av ordet i sammanhanget. Det är uppenbart, inte minst för en fackman, att ordet ”rigid” inte ställer upp ett nytt krav på att kopplingen mellan arbetsverktyget och tiltrotatorn ska vara ”stel” på ett visst specifikt sätt, utan att det

innebär att kopplingen ska vara fast på motsvarande sätt som anges i den svenska versionen. Kopplingen ska inte kunna böjas eller rubbas.

Nyhet

Patentet uppfyller nyhetskravet i förhållande till EC10.

Rototilt vitsordar att en tiltrotator benämnd EC10 fanns allmänt tillgänglig och att den var försedd med en elektrisk svivel.

EC10 var emellertid inte försedd med en eller flera sensorer. EC10 hade inte heller någon funktion för verifiering av korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg. Eftersom EC10 inte var försedd med sensorer fanns det inte heller några sensorer som kunde kommunicera via ledningar. EC10 uppfyllde således inte särdrag g) och h) i patentet.

Det är inte riktigt att EC10 hade en sensorfunktion för att avgöra om ställdonet stötte på ökat motstånd inom ett förutbestämt tidsintervall där ställdonet, om motstånd uppkom utanför tidsintervallet eller inte alls, gav en signal till en ljusvarning i form av en lampa i förarhytten som indikerade att det inte förelåg en korrekt koppling. Det är närmare bestämt oriktigt att EC10 hade en sensor som mätte strömstyrkan med vilket ställdonet försköt låsaxlarna och en sensor som mätte tiden innan motståndsökningen i ampere skedde samt att sensorerna tillsammans hade funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyg till tiltrotatorns nedre hållare genom att verktyg endast skulle anses vara korrekt fastkopplade om motståndsökningen skedde inom ett förutbestämt tidsintervall.

Stig Engströms patentansökan år 1991 beskrev endast hur ett elektriskt drivet ställdon används för att låsa ett arbetsverktyg. Inget i ansökan antyder att låsmekanismen innehöll sensorer eller ens att lösningen avsåg att öka säkerheten vid koppling av arbetsverktyg. Patentansökan avsåg över huvud taget inte en säkerhetslösning för verifiering av korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg eller någon användning av

sensorer. Det har inte heller kommit fram något som tyder på att EC10 hade någon sådan funktion.

Under alla förhållanden kan EC10:s låsmekanism inte sägas innehålla sensorer i patentets mening.

För det första fanns det inga separata anordningar monterade på ställdonet för att övervaka tryckskillnaden. EC10 hade alltså inte någon separat övervakande anordning. För det andra kände ställdonet inte av en tryckskillnad i förskjutningen av låsaxlarna. Ställdonet övervakade alltså inte en skillnad i fysisk stimulus. För det tredje saknade ställdonet funktionen att svara mot det ökade trycket och signalera detta till en annan anordning. EC10 hade alltså inte en anordning som kommunicerade med andra anordningar genom signaler. Den påstådda motståndsmätande funktionen var således inte någon sensor.

Den tidsmätande funktionen mätte bara tidsåtgången i låsmekanismen. Eftersom tid inte är en fysisk stimulus kan inte heller den tidsmätande funktionen anses utgöra en sensor.

Till detta ska läggas att de påstådda sensorerna inte var anordnade på den nedre hållaren.

De påstådda motståndsmätande och tidsmätande funktionerna kan inte ha varit placerade på tiltrotatorn över huvud taget. Den motståndsmätande funktionen hade som enda funktion att förskjuta låsaxlarna och för att den skulle kunna göra detta krävdes en strömförsörjning från en annan anordning. Den anordning som eventuellt kunde reagera på en förändring i motstånd var inte i ställdonet utan i stället den strömförsörjande anordningen, som inte var placerad på nedre hållaren utan i förarhytten.

Den påstådda tidsmätande funktionen genomfördes av ett s.k. kontrollsystem som är något separat från den nedre hållaren. Det påstådda kontrollsystemet måste rimligen ha varit placerad vid den strömförsörjande anordningen, som alltså fanns i hytten.

Vidare hade EC10, oaktat om den hade en sensorfunktion och om sensorerna var anordnade på den nedre hållaren, inte en funktion som verifierade korrekt fastkoppling av arbetsverktyg. Den motståndsmätande funktionen säger inget om vad motståndet är och kan därmed inte syfta till att verifiera en korrekt fastkoppling. Detta skulle kräva att ett motstånd uppkom endast om verktyget hade kopplats korrekt. Och en tidsmätande funktion ger endast information om hur länge ställdonet har varit strömsatt. Utan en funktion som kan kontrollera positionen på låsningsaxeln, arbetsverktyget och båda axlarna på arbetsverktyget, kan man inte verifiera en korrekt fastkoppling av verktyget.

Uppfinningshöjd

Patentet har uppfinningshöjd i förhållande till de mothåll som Engconbolagen har åberopat.

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10

Uppfinningen i patentet ligger som sagt inte i att använda fler än en sensor för att förbättra det tekniska resultatet. Uppfinningen ligger i att över huvud taget utnyttja en sensorlösning för att verifiera korrekt fastkoppling av arbetsverktyg.

EC10 var som sagt inte utrustad med sensorer eller ens en sensor. Uppfinningshöjden i förhållande till EC10 måste bedömas mot bakgrund av EC10 faktiska funktioner, som alltså inte inkluderade några sensorfunktioner över huvud taget.

Det tekniska problem som en fackman ställdes inför med anledning av EC10 skulle inte ha avsett sensorer. Det skulle snarare ha varit att åtgärda EC10:s bristande

funktionalitet och skapa en låsmekanism på en tiltrotators nedre hållare som faktiskt fungerade. Det tekniska problemet skulle ha kunnat formuleras på följande sätt: Hur kan man hitta ett mer tillförlitligt sätt att koppla ett arbetsverktyg till den nedre hållaren på en tiltrotator.

Detta tekniska problem existerade i branschen under lång tid innan Rototilt utvecklade den sensorlösning som beskrivs i patentet. Sensorlösningen i patentet är en unik och framgångsrik lösning på ett tekniskt problem som fackmän i branschen hade försökt att lösa under en lång tid utan större framgång, ett s.k. long-felt need.

Med EC10 som teknisk ståndpunkt skulle en fackman knappast ha försett EC10 med sensorer för att lösa det tekniska problemet. Att lägga till elektriska sensorer i EC10:s låsmekanism skulle ha gjort låsmekanismen beroende av fler känsliga elektriska komponenter och bara ökat risken för fel. Det var således inte närliggande för en fackman att anordna sensorer på EC10:s nedre hållare för att verifiera en korrekt fastkoppling.

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988

Den är osannolikt att en fackman – med kunskap av GB 2464988 som publicerades år 2010 – skulle ha återupptagit EC10, som slutade tillverkas år 1994.

Med utgångspunkt från det tekniska problemet ”hur kan man hitta ett mer tillförlitligt sätt att koppla ett arbetsverktyg till den nedre hållaren på en tiltrotator” finns det heller inte något i den kända tekniken som skulle ha gett en fackman anledning att söka efter lösningar i GB 2464988. GB 2464988 bidrar inte med några lösningar på det tekniska problemet förutom den redan konventionella idén att byta ut EC10:s bristfälliga elektriska låsmekanism mot en hydraulisk låsmekanism.

Det finns alltså ingen anledning att anta att fackmannen skulle ha något intresse av att återuppta EC10:s elektriska låsmekanism och förse denna med sensorer baserat på vad

som anges i GB 2464988.

Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 i kombination med GB 2464988

Den rotationsanordning som beskrivs i WO 99/37136 saknar en nedre hållare.

Dessutom är rotationsanordningen, i motsats till den uppfinning som beskrivs i patentet, anpassad för permanenta fastkopplingar av ett arbetsverktyg. Därmed finns det inte någon anledning att installera en sensor för att bekräfta en korrekt fastkoppling.

De sensorer som nämns i WO 99/37136 har ett helt annat syfte än de sensorer som beskrivs i patentet. Patentansökan för WO 99/37136 angav endast att sensorer skulle kunna anordnas på arbetsverktyget som en potentiell utförandeform. Sensorernas syfte var att bara att kommunicera kontakt mellan arbetsverktyget och ett föremål som verktyget hanterar.

En fackman skulle inte heller ha tagit hänsyn till GB 2464988 med WO 99/37136 i åtanke. GB 2464988 avser en kopplingsanordning med sensorer för kontroll av kopplingsstatus, vilket alltså inte är relevant för den uppfinning som beskrivs i WO 99/37136. Eftersom arbetsverktyget var permanent fastsatt, skulle en fackman inte heller lägga till en sensorlösning på rotationsanordning i WO 99/37136 för att verifiera en korrekt fastkoppling. Det skulle en fackman inte ens kunna göra eftersom rotationsanordningen inte innehåller en nedre hållare som sensorerna skulle kunna anordnad på.

Rototilts grunder i intrångsmålet

Intrång

Rototilt innehar patentet.

Engconbolagen gör intrång i patentet genom att tillverka, lagerhålla, bjuda ut, föra ut, exportera och använda tiltrotatorer som innefattar en säkerhetslösning med två sensorer anordnade på den främre respektive bakre axeln på tiltrotatorns nedre hållare som säkerställer kontakt med den främre och den bakre axeln, och tiltrotatorer med en väsentligen liknande säkerhetslösning innehållande två sensorer, inklusive efter tilläggsval (intrångsprodukterna).

Intrångsprodukternas utförande framgår av bilaga 2 till denna dom. Produkterna har gått under namnet Q-Safe.

Användningen har skett utan Rototilts samtycke. Intrånget har pågått sedan patentet trädde i kraft den 15 januari 2020 och är alltjämt pågående. Engconbolagen har agerat tillsammans och i samförstånd i fråga om all användning, såväl inom som utanför Sverige.

Q-Safe uppfyller samtliga särdrag i patentet krav 1, inklusive särdraget g). Under alla förhållanden har Engconbolagen marknadsfört produkter som uppfyller samtliga särdrag.

Patentet innehåller inte några krav på vad en sensor ska ha för egenskaper. Patentets skyddsomfång omfattar således alla typer av sensorer.

Det är tydlig att Q-Safe är utrustad med sensorer patentets mening och att den har två separat anordnade sensorer placerade i relation till var sin axel.

Även den främre sensorn har funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling. Engconbolagen anger i sin marknadsföring att Q-Safes båda sensorer har en sådan funktion.

När en kopplingsprocess med Q-Safe har initierats genom att redskapsfästets främre krokar och den främre sensorn känner att kontakt med ett arbetsverktygs ena axel föreligger, ger Q-Safe varningsindikationer om att en koppling har påbörjats med ännu inte fullbordats. Varningen består så länge en korrekt fastkoppling inte har skett, dvs. så länge arbetsverktyget inte är låst ordentligt på både den främre och den bakre kroken på redskapsfästet. Varningarna upphör först när en korrekt fastkoppling har fullbordats, dvs. när redskapsfästets båda krokar har fastkopplats till arbetsverktyget. Båda sensorerna samverkar för att verifiera att ett arbetsverktyg har kopplats korrekt. Den främre sensorn har en avgörande del i verifieringen.

Det är visserligen riktigt att den främre sensorn varnar när en tiltrotators främre krokar är i kontakt med ett arbetsverktyg. Det är däremot inte riktig att detta utgör en annan funktion än att verifiera en korrekt fastkoppling. De varningar som ges när de främre krokarna är i kontakt med arbetsverktyget upphör vid fullbordad fastkoppling. Och det är detta upphörande som utgör verifikation på att fastkopplingen har skett. Båda sensorerna samverkar alltså för att verifiera en korrekt fastkoppling. Om den främre sensorn avlägsnas, finns det inte något som känner av att ett arbetsredskap är i kontakt med tiltrotators främre krokar. Det är nödvändigt att känna till positioneringen av arbetsverktygets båda axlar för att en korrekt fastkoppling ska kunna säkerställas. Om den främre sensorn inte fanns, skulle Q-Safe bara känna av ett arbetsverktygs ena axel och därmed skulle utrymme finnas för att redskapets främre axel hänger fritt utan att vara kopplad till tiltrotatorn. Sensorlösningen skulle således inte ha något syfte. Sädra g) ställer inga specifika krav på vilken roll sensorerna ska ha i en verifieringsprocess. Kraven måste därför anses innefatta alla sätt på vilka en bekräftelse kan ges med hjälp av sensorer på att arbetsverktyget har blivit korrekt fastkopplat på tiltrotatorn. Funktionen i Q-Safe går ut på att varna så länge en fastkoppling inte är korrekt, t.ex. i fall när kopplingen inte är fullbordad eller har genomförts felaktigt,

utgör en sådan funktion för verifiering av korrekt fastkoppling som faller inom patentets skyddsomfång.

Patentet kräver inte att varje sensorer självständigt uppfyller syftet att verifiera en korrekt fastkoppling. Det är i stället tillräckligt att den sensorbaserade lösningen som helhet uppfyller den funktionen.

Det är inte riktigt att den främre sensor i Q-Safe används endast i syfte att varna när ett arbetsverktyg ska flyttas utan att kopplas korrekt. Om den främre sensorn hade en sådan funktion, skulle det innebära att Engconbolagens tiltrotatorer har en funktion för att flytta arbetsverktyg utan att de är fastkopplade och därför utan att uppfylla de etablerade säkerhetskraven i branschen. Detta överensstämmer heller inte med offentliga uttalanden som Engconbolagen har gjort och som går ut på att Engconbolagen inte tillåter specialanpassningar för att tillfälligt flytta redskap.

Dessutom måste funktionen att varna omgivningen när ett arbetsverktyg inte sitter fast ordentlig anses utgöra en del av en verifiering av en korrekt fastkoppling.

Det är alltså uppenbart att Q-Safe har sensorer i patentets mening och att den främre sensorn i kombination med den bakre sensorn har funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg. Den främre sensorn är nödvändig för att sensorlösningen ska fungera så som den marknadsförs. Q-Safe är alltså beroende av de dubbla sensorerna för att uppnå den utlovade funktionen.

Förbud

Eftersom Engconbolagen gör intrång i patentet ska ett vitesförbud meddelas.

Ersättning

Engconbolagen började erbjuda tiltrotatorer med Q-Safe först långt efter patentets prioritetsdag och efter det att Rototilt hade presenterat sin sensorbaserade säkerhetslösning SecureLock. Det framstår alltså som att Engconbolagen insåg att den lösning som Rototilt hade sökt patent för var välfungerande och uppfyllde säkerhetskraven i branschen och som att Engconbolagen därför utvecklade en kopia av lösningen för sina egna produkter.

Rototilt tillskrev Engconbolagen redan år 2015 för att informera om att Rototilt gjorde bedömningen att Engconbolagens lösning med benämningen Q-Safe innefattade samtliga särdrag i Rototilts patentansökningar. Den 25 juni 2020 skickade Rototilt ett brev till Engconbolagen med information om patentets ikraftträdande. Den 17 maj 2022 skickade Rototilt förlikningsvis brev till Engconbolagen och krävde betalning för utnyttjandet av patentet. Rototilt har alltså upprepade gånger uppmärksammat Engconbolagen på att säkerhetslösningen Q-Safe gör intrång i patentet. Intrånget måste således anses ha skett uppsåtligen.

Rototilt har rätt till en skälig ersättning för det utnyttjande som har skett under tiden den 15 januari 2020 – den 30 september 2022. Den skäliga ersättningen ska beräknas som en hypotetisk licensavgift. Den hypotetiska licensavgiften ska bestämmas till 15 000 kr per intrångsprodukt.

Engconbolagens tiltrotatorer med säkerhetslösningen Q-Safe omfattas i sin helhet av patentets skyddsomfång. Dessutom är det som sagt tydligt att Q-Safes båda sensorer har en avgörande betydelse för funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling.

Den patenterade lösningen uppfyller dessutom de säkerhetskrav som finns inom branschen. Vidare värdesätts säkerhet i allmänhet högt i branschen. Det innebär att Engconbolagens utnyttjande av den patenterade lösningen har ett avgörande mervärde för Engconbolagens tiltrotatorer, särskilt med beaktande av att det saknas andra

lösningar med en likvärdig och lika effektiv funktion. Om Engconbolagen inte hade erbjudit Q-Safe-lösningar med sina tiltrotatorer, är det därför troligt att kunder i stället skulle ha köpt Rototilts tiltrotatorer med motsvarande säkerhetslösning.

Den skäliga ersättningen måste således beräknas med utgångspunkt i värdet av de försålda intrångsprodukterna som helhet.

En genomsnittlig nettoomsättning om 188 000 kr per försåld tiltrotator ska läggas till grund för beräkningen. Detta motsvarar den lägsta nettoomsättningen som Engconbolagen redovisade i ett prospekt den 7 juni 2022 för försäljningar år 2020. 15 000 kr utgör därmed en royalty om cirka 8 procent av nettoomsättningen, vilket är en rimlig royaltysats i detta sammanhang. Det måste beaktas att den patenterade lösningen är av avgörande betydelse för att kunden ska välja Engconbolagens tiltrotatorer. Det måste vidare beaktas Engconbolagen har som försäljningsstrategi att erbjuda helhetslösningar och att Q-Safe är anpassad för att fungera tillsammans med andra av Engconbolagens produkter, något som innebär att försäljningen av intrångsprodukterna också påverkar försäljningen av Engconbolagens övriga produktsortiment.

Vid en hypotetisk licensförhandling skulle Rototilt inte ha godtagit ett lägre belopp än 15 000 kr per försåld intrångsprodukt med beaktande av dels vad som har framkommit i Engconbolagens offentliga information, dels att den patenterade lösningen uppfyller tillämpliga säkerhetskrav, dels att det saknas en lika effektiv lösning på marknaden och dels att patentet löper i flera år framöver.

Antalet försålda intrångsprodukter under tiden den 15 januari 2020 – den 30 september 2022 uppgick till 11 056. Därtill hade Engconbolagen en orderstock om 2 299 intrångsprodukter den 30 september 2022. Dessa produkter hade beställts av kunder och beställningarna hade accepterats av Engconbolagen. Orderstocken måste alltså likställas med försäljningar. Det totala antalet försålda intrångsprodukter under perioden uppgår alltså till 13 355.

Med en ersättning om 15 000 kr per intrångsprodukt ska ersättningen bestämmas till 200 325 000 kr.

Återköp, återkallelse och ändring

De produkter som omfattas av yrkandena om återköp och återkallelse är tydligt identifierade. Åtgärderna är skäliga i förhållande till det aktuella intrånget.

Tiltrotatorerna kan fungera även utan användning av de komponenter som medför att produkterna gör intrång i patentet. Den ändring som yrkas är en proportionerlig åtgärd. Det är inte möjligt att förebygga fortsatt intrång med mindre ingripande åtgärder. En sensor kan enkelt återställas om inte ledningarna avmonteras och alla relaterade infästningar försluts.

Engconbolagens grunder i intrångsmålet

Intrång

Säkerhetslösningen Q-Safe utgör inte en separat övervakande anordning och uppvisar inte några sensorer i patentets mening.

Hos Q-Safe är en givare anordnad i en av de bakre låskrokarna på den nedre hållaren. Givaren styrs av ett strömförsörjande organ, som också är den logiska enhet som indikerar huruvida en fastkoppling föreligger med funktionen att självständigt svara för och tolka förändringar i strömstyrkan. Förändringar i strömstyrkan då verktygets axel befinner sig i givarens närhet avläses i det strömförsörjande organet i styrhytten. Innan givarens signal har nått det strömförsörjande organet, tillika styrsystemet, sker endast en omvandling av signalen från analog till CAN.

Varken givaren eller ställdonet (ett elektriskt eller hydrauliskt don som verktygets axel ska kopplas till) känner av eller övervakar självständigt en skillnad i fysisk stimulus på sätt som krävs för att givaren eller ställdonet ska anses vara en sensor i patentets

mening. Det är i stället något som tolkas när det kommer upp i hytten och i det strömförsörjande organet.

Vid normal koppling till ett arbetsverktyg med två axlar öppnas låsningsfunktionen med strömbrytaren, varvid varningssignalen startar. Därefter förs redskapsfästets bakre krokarna mot arbetsverktygets bakre axel. Efter detta förs de främre krokarna på den nedre hållaren mot arbetsverktygets främre axel. Låstappar skjuts fram mot axeln varvid en låsning av arbetsverktygets axel vid de främre låskrokarna åstadkoms. Kontakten mellan verktygets axel och givaren känns av i det strömförsörjande organet i styrhytten genom förändring av strömstyrkan i den bakre sensorn varvid varningsfunktionerna upphör.

Säkerhetslösningen Q-Safe innefattar ytterligare en sensor (den främre sensorn). Dess enda funktion är att varna ifall de främre krokarna på den nedre hållaren är i kontakt med ett föremål, t.ex. om dessa krokar, som i sig saknar fastkopplingsmekanismer, används för att lyfta ett föremål. Den främre sensorn har ingen som helst betydelse när man har öppnat låsfunktionen för att sätta fast ett verktyg.

Om det föremål som ska kopplas till hållaren endast har en axel och denna kopplas till krokarna vid den bakre sensorn kan låsanordningen aktiveras och denna icke-stela fastkoppling verifieras genom att varningssignalen upphör utan att de främre krokarna och främre sensorn är i kontakt med arbetsverktyget. Den främre sensorn kan aldrig verifiera en fastkoppling utan varnar endast om hållaren är i kontakt med ett föremål. Den bakre sensorns funktion är däremot att verifiera en korrekt fastkoppling, stel eller inte, av arbetsverktyget.

Engconbolagen kan erbjuda sina kunder säkerhetslösningar med en eller två sensorer. Vid en säkerhetslösning med en andra (främre) sensor är den första sensorn helt oberoende av den andra (främre) sensorn för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget.

Den bakre sensorn är alltså fullt tillräcklig för att åstadkomma de signaler som behövs för att kunna fastställa att en korrekt och fast koppling föreligger. Den andra (främre) sensorn bidrar inte väsentligen till verifieringen av en korrekt och fast koppling av ett arbetsverktyg och är utan betydelse för att uppfylla gällande säkerhetsföreskrifter.

Patentet kräver att båda sensorerna medverkar till att verifiera en korrekt fastkoppling. I Q-Safe är det bara en sensor, den bakre, som fyller en sådan funktion.

Patentet är dessutom ogiltigt.

Ersättning

Den ersättning som Rototilt yrkar är inte skälig.

Det genomsnittliga nettoförsäljningspriset per såld Q-Safe med två sensorer under tiden den 15 januari 2020 – den 30 september 2022 var 107 253 kr. Antalet tillverkade och sålda produkter var 11 056. Orderportföljen per den 30 september 2022 omfattade 2 299 produkter. Den ersättning som Rototilt kräver motsvarar en royalty om 14 procent, vilket inte är skäligt för verkstadsprodukter av detta slag.

En skälig ersättningen ska i stället beräknas på den säkerhetslösning som, utöver en första bakre sensor eller givare, består av en andra främre sensor samt ett ström-försörjande organ som är programmerat för att styra den första bakre sensorn och som utgör den logiska enhet som indikerar huruvida en fastkoppling föreligger genom att självständigt svara för och tolka förändringar i strömstyrkan från den första bakre sensorn. Denna säkerhetslösning kan erbjudas kunder till ett pris av 15 000 kr. Såsom ersättning för denna sensorlösning medger Engconbolagen 1 200 kr per såld enhet.

Om royaltyersättningen ska beräknas på det totala försäljningsvärdet av varje produkt kan Engconbolagen inte vitsorda en ersättning som överstiger 1 200 kr med hänsyn till att den andra sensorn inte har avgörande betydelse för kundens val av produkt.

Återköp, återkallelse och ändring

De yrkade åtgärderna är inte skäligen och proportionerliga.

Det är inte praktiskt möjligt att nå mer än en ringa del av samtliga innehavare av produkter. Ett betydande antal produkter har sålts vidare utan Engconbolagens inblandning och i stor omfattning utomlands.

Den andra sensorn har liten betydelse för kundernas inköp. Därför är yrkandena om återköp och återkallelse oproportionerliga och medför en onödig värd förstörelse.

Om en ändring skulle vara nödvändig är det tillräckligt att denna sker genom omprogrammering av den andra (främre) sensorn på sådant sätt att den inte gör intrång.

UTREDNINGEN

Ogiltighetsmålet

På Engconbolagens begäran har hållits partsförhör med S.E. samt vittnesförhör med C.R., R.K., P.B. och H.F.. Engconbolagen har även åberopat skriftlig bevisning. På Engconbolagens begäran har syn företagits av EC10.

Rototilt har åberopat skriftlig bevisning.

Intrångsmålet

Rototilt har åberopat skriftlig bevisning.

På Engconbolagens begäran har hållits partsförhör med S.E. samt vittnes-förhör med C.R., R.K., H.F., J.F. och H.J.. Engconbolagen har även åberopat skriftlig bevisning. På Engconbolagens begäran har syn företagits av Q-Safe.

DOMSKÄL

Prövningsordningen

Domstolen prövar först om Rototilts patent är ogiltigt. Om så bedöms inte vara fallet, prövar domstolen frågan om intrång i patentet.

Ogiltighetsmålet

Några rättsliga utgångspunkter

Patent meddelas endast på en uppfinning som är ny i förhållande till vad som blivit känt före dagen för patentansökan (nyhet) och tillika väsentligen skiljer sig därifrån (uppfinningshöjd), se 2 § första stycket patentlagen. Ett patent som inte uppfyller dessa krav ska förklaras ogiltigt, se 52 § första stycket 1 patentlagen.

Som känt anses i detta sammanhang allt som har blivit allmänt tillgängligt, vare sig detta har skett genom skrift, föredrag, utnyttjande eller på annat sätt, se 2 § andra stycket patentlagen. Uppgifter kan alltså bli kända, och därmed ha betydelse för bedömningen av om en uppfinning uppfyller kraven på nyhet och uppfinningshöjd, exempelvis genom att ett föremål som utnyttjar en teknisk lösning används och därmed gör lösningen tillgänglig för allmänheten, s.k. öppen utövning. En förutsättning är att en obestämd krets av personer har haft möjlighet att ta del av föremålet och att de upplysningar som blir tillgängliga genom användningen är tillräckligt klara för att en fackman ska kunna tillämpa lösningen.

Vid bedömningen av om ett patentkrav har uppfinningshöjd används ofta den s.k. problem-/lösningsmetoden. Metoden består huvudsakligen av tre steg, nämligen att identifiera den kända teknik som kommer uppfinningen närmast, att formulera det objektiva tekniska problemet utifrån skillnaderna mellan uppfinningen och närmast liggande känd teknik och att bedöma om uppfinningen var närliggande för en fackman som hade att lösa det objektiva tekniska problemet.

För att bedöma en lösning som närliggande är det tillräckligt att man kommer fram till att fackmannen som utgick från närmast liggande känd teknik och var ställd inför det objektiva tekniska problemet skulle ha fått sådan ledning att denne med en rimlig förväntan om framgång skulle ha modifierat närmast liggande känd teknik till något som överensstämmer med vad som anges i patentkravet. Frågan är närmare bestämt om det finns någon lärdom i känd teknik, som helhet betraktad, som skulle ha förmått – inte bara kunde ha förmått – en fackman ställd inför det aktuella problemet att modifiera eller anpassa den kända tekniken på ett sådant sätt att uppfinningen uppnås.

Ett patent ska förklaras ogiltigt också om det avser en uppfinning som inte är så tydligt beskriven att en fackman med ledning av beskrivningen kan utöva uppfinningen, se 52 § första stycket 2 patentlagen. Ytterligare en grund för att ogiltigförklara ett patent är att patentet omfattar något som inte framgick av ansökan på ingivningsdagen, se 52 § första stycket 3 patentlagen.

Kort om uppfinningen enligt patentet

Uppfinningen enligt patentet hänför sig till en anordning relaterad till en arbetsarm vid maskiner, exempelvis vid en grävmaskin, där en rotationsanordning och en tiltning-anordning används.

Ett syfte med uppfinningen är att tillhandahålla en extremt fördelaktig lösning för eltillförseln och därmed även av signaler till komponenter som medverkar i rotationsrörelserna och möjligen även i tiltningsrörelserna.

En av fördelarna med uppfinningen är att den möjliggör en utrustning med transmitters och sensorer som ökar säkerheten och även kapaciteten.

Något om begreppet sensor

Patentkrav 1 anger att sensorer ("sensors") är anordnade vid den nedre hållaren på manöveranordningen (särdrag g) varvid nämnda sensorer kommunicerar via ledningar anslutna till den elektriska sviveln (särdrag h). Frågan är hur fackmannen på området med sina allmänna kunskaper skulle förstå begreppet sensor i detta sammanhang.

Patentets beskrivning innehåller inte någon definition av begreppet sensor. Begreppet förekommer emellertid på flera ställen i beskrivningen. Av stycke [0005] framgår till exempel att uppfinningen möjliggör "an equipping with transmitters and sensors that increase safety and also the capacity". Som ytterligare exempel kan nämnas att stycke [0016] anger att "sensors are arranged at the lower holder 16A in order to verify a correct rigid coupling of a working tool 5" och vidare att "[t]he sensors communicate via lines 70,71 with, for example, a display in an operator's cabin so that an operator obtains continuous information about whether the working tool is correctly rigidly set". Härtill framgår av stycke [0017] att "[t]he electrical swivel 60 also makes it possible to equip the working tool 5 itself with sensors in order to transmit relevant information via lines 70,71 to the vehicle operator".

Enligt domstolens bedömning används begreppet sensor i beskrivningen inte på något sätt eller i något sammanhang som ger anledning att förstå begreppet på något annat sätt än det gängse. Begreppet ska därför ges den betydelse som är bruklig inom detta teknikområde.

Enligt domstolen är en sensor i detta sammanhang en anordning som känner av något i sin omgivning. Det kan exempelvis handla om anordning som mäter något eller känner av en förändring i omgivningen. Anordningen kännetecknas därutöver av att den

omvandlar informationen till en signal som sänds till ett larm, ett styrsystem eller något annat liknande system. Genom patentskriften får fackmannen veta att sensorer, anordnade vid den nedre hållaren, utnyttjas för att bekräfta att arbetsverktyget har fastkopplats korrekt till den nedre hållaren och att sensorerna kommunicerar via ledningar anslutna till den elektriska sviveln.

Tydliga utövningsanvisningar

Enligt vedertagen praxis har fackmannen förutom beskrivningen av uppfinningen även sina allmänna kunskaper inom teknikområdet att tillgå för att kunna utöva uppfinningen.

Domstolen bedömer att fackmannen inom förevarande teknikområde har sådana allmänna kunskaper att denne förstår att med en ”correct rigid coupling” vid den aktuella tillämpningen avses ett förband där delarna inte rör sig i förhållande till varandra. Vidare besitter fackmannen kunskaper som gör att denne, utifrån det angivna ändamålet, kan välja sensorer och anordna dessa på den nedre hållaren på manöveranordningen så att en ”correct rigid coupling” av ett arbetsverktyg kan verifieras.

Domstolens bedömning är därför att fackmannen kan utöva den uppfinning som anges i patentkrav 1.

Stöd i grundhandlingarna

Frågan är om förekomsten av begreppet ”correct rigid coupling” i patentkrav 1 innebär att patentet omfattar något som inte framgick av den ursprungligen ingivna ansökan, dvs. PCT-ansökan på svenska.

Det ska till att börja med noteras att bedömningen måste ta sin utgångspunkt i vad som framgår av ansökan i dess helhet. Domstolen konstaterar att denna inte har lagts fram.

Det innebär att utredningen inte ger någon fullständig ledning för att bedöma om patentkrav 1 omfattar något som inte framgick av ansökan.

Det står dessutom klart, pga. Rototilts vitsordande, att det av patentkrav 1 i ansökan framgick att sensorerna är anordnade vid det nedre fästet för att verifiera en ”korrekt fastkoppling”. Som framgått anger patentkrav 1 att sensorerna är anordnade vid det nedre fästet för att verifiera en ”correct rigid coupling”.

För fackmannen som tar del av patentskriften i dess helhet är det uppenbart att arbetsverktyget ska kopplas fast till anordningen på arbetsarmen på ett sätt som innebär att kopplingen utgörs av ett förband där delarna inte rör sig i förhållande till varandra. Termen ”korrekt fastkoppling” kan inte anses ge uttryck för något annat. I sammanhanget kan termen ”correct rigid coupling” i patentkrav 1 inte anses innebära annat än ett förband där delarna inte rör sig i förhållande till varandra. Termen ”correct rigid coupling” i patentkrav 1 kan mot denna bakgrund inte anses innefatta något annat än vad fackmannen uppfattade att termen ”korrekt fastkoppling” omfattade.

Nyhet i förhållande till EC10

Det står till att börja med klart att Engconbolagen under 1990-talets början tillverkade och sålde en tiltrotator som kallades EC10.

Enligt Engconbolagen hade EC10, i samband med att tiltrotatorns låsanordning användes, en funktion som kände av strömstyrka och en funktion som mätte tiden efter aktivering av låsanordningen. Engconbolagen har gjort gällande att dessa avkänningsfunktioner användes för att verifiera att en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget förelåg. Vidare har Engconbolagen anfört att den signal som behövs för att göra dessa avkänningar kommunicerades via ledningar anslutna till en elektrisk svivel.

Rototilt har vitsordat att EC10 var allmänt tillgänglig. Rototilt har emellertid invänt bl.a. att EC10 inte hade någon tidsmätande funktion. Vidare har Rototilt fört fram att

en tidsmätande funktion inte kan anses vara en sensor. Dessutom har Rototilt anfört att någon sådan funktion inte fanns i tiltrotatorns nedre hållare. Enligt Rototilt hade EC10 över huvud taget inte någon sensor och inte heller någon funktion som kunde verifiera om en säker fastkoppling förelåg eller inte.

Domstolen konstaterar att flera exemplar av EC10 såldes i början av 1990-talet och gör bedömningen att en obestämd krets av personer därmed hade möjlighet att ta del av EC10 före dagen för patentansökan.

Frågan är här efter om EC10 hade en funktion som kunde verifiera att en korrekt fastkoppling förelåg.

Domstolen har genom syn iakttagit en tiltrotator benämnd EC10. Vid dessa iakttagelser har det framkommit att detta exemplar har ett styrsystem till vilket en manöverknapp finns ansluten och att tiltrotatorns låsanordning kan öppnas och stängas med hjälp av knappen. Domstolen har också kunnat iaktta att knappen lyser med ett rött och fast sken när låsanordningen är öppen och att skenet upphör när låsanordningen har stängts. Det har vidare kommit fram att knappen i stället blinkar när låsanordningens låskrokar stöter på ett motstånd på sin väg framåt. Vid synen framgick vidare att låsknappen inte var i original.

Av utredningen i målet framgår att också den tiltrotator som fanns tillgänglig på 1990-talet hade en diod som lyste när låsanordningen var öppen och att lysdioden släcktes när låskrokarna hade drivits hela vägen fram. Detta har S.E., C.R., R.K., P.B. och H.F. berättat samstämmigt om. Det framgår även att denna funktion var en följd av att styrsystemet var programmerat så, att det kunde övervaka den kraft eller strömstyrka med vilken låsanordningen drevs. Att så var fallet framgår av de uppgifter som S.E. och P.B. har lämnat. Av deras uppgifter framgår vidare att man därmed fick veta om låskrokarna var stängda eller inte. Det har inte kommit fram något som talar emot att så var fallet. Det är således styrkt att EC10 hade en funktion som innebar att

en lampa lyste när låsanordningen var öppen och att lampan släcktes när låsanordningen var stängd samt att denna funktion kunde användas för att avgöra om låsanordningen var stängd eller inte.

S.E. har dessutom berättat att EC10 härutöver var programmerad så, att lampan indikerade om låset inte hade stängts inom en förutbestämd tid och att man därmed fick veta om låsanordningen hade stött på något motstånd innan låskrokarna hade nått hela vägen fram. Den tiltrotator som har förevisats uppvisade en funktion som möjligen bygger på en lösning av det slaget. Det har emellertid inte kommit fram några ytterligare uppgifter som bekräftar att den EC10 som fanns tillgänglig på 1990-talet hade en sådan funktion. I stället P.B. Berndtsson, som konstruerade styrsystemet, berättat att han inte minns huruvida tiltrotatorn hade en tidsmätande funktion. Till detta ska läggas att domstolen inte heller vid den nämnda förevisningen av en tiltrotator benämnd EC10 har kunnat iaktta huruvida en ökad strömstyrka avkändes inom ett förbestämt tidsintervall. Vid en sammantagen bedömning kommer domstolen till slutsatsen att utredningen inte med tillräcklig säkerhet talar för att den EC10 som fanns tillgänglig på 1990-talet hade den angivna funktionen.

Det är alltså utrett att EC10 hade en funktion som gjorde det möjligt att få en bekräftelse på om låskrokarna var låsta eller inte. Enligt vad som har kommit fram byggde funktionen på att den strömstyrka med vilken ställdonet och därmed låskrokarna drevs fram avkändes. Enligt domstolens bedömning får EC10 därigenom anses ha haft en funktion som kunde verifiera att en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget förelåg vid den nedre hållaren. Det är en annan sak att funktionens tillförlitlighet i någon mån kan ha varit begränsad. Utan en tidsmätande funktion, eller någon funktion som exempelvis känner av låskrokarnas placering, kan lösningen inte antas ha kunnat ge besked om huruvida låskrokarna i stället hade stött på något annat motstånd. Då kan det nämligen tänkas att lampan signalerade att låsanordningen var låst trots att redskapet inte på ett korrekt och säkert sätt var anslutet till tiltrotatorn. Det har dock inte kommit fram något som talar emot att EC10 i normalfallet, dvs. när krokarna inte stötte på något motstånd, kunde signalera att en korrekt fastkoppling

förelåg. Detta framgick som sagt också vid den syn som domstolen har företagit. Slutsatsen blir därmed att EC10 avslöjade en teknisk lösning som kunde verifiera att en korrekt fastkoppling förelåg.

Frågan är här efter om EC10 använde sensorer för att uppfylla den angivna funktionen.

Som framgår av det föregående ska begreppet sensor i patentkraven förstås på gängse sätt. I princip är det alltså tillräckligt att det rör sig om en anordning som dels mäter något eller känner av en förändring i sin omgivning och som dels kan kommunicera resultatet. Enligt domstolens bedömning får EC10:s motståndsmätande funktion anses motsvara dessa krav. Genom att känna av den strömstyrka med vilken låsanordningen drevs kunde anordningen känna av förändringar i sin omgivning och kommunicera detta på ett sätt som innebär en sensorfunktion.

Det ska samtidigt noteras att det saknar betydelse för domstolens bedömning huruvida ställdonet i sig kan anses ha haft den nämnda funktionen. Fackmannen förstår att sensorerna enligt patentet ska fylla en given funktion men får inte av patentskriften någon information om hur sensorfunktionen har realiserats. Huruvida EC10:s sensorfunktion var avgränsad till en enskild komponent som i sig fyllde funktionen saknar således betydelse för bedömningen att EC10 hade en sensorfunktion.

Däremot framgår det av patentkrav 1 att sensorerna är anordnade vid den nedre hållaren. Enligt domstolens bedömning uppfattar fackmannen att kravet i denna del innebär att sensorerna ska vara verksamma med avseende på förhållandena vid den nedre hållaren. Sensorerna enligt patentet ska närmare bestämt ha förmåga att mäta eller göra avkänningar som säger något om förhållandena vid den nedre hållaren och dessa förhållanden ska vara av betydelse för att avgöra huruvida en korrekt fastkoppling vid den nedre hållaren föreligger eller inte.

Som framgår ovan hade EC10 en funktion som kunde verifiera att en korrekt fastkoppling förelåg och denna byggde på att ställdonet och låskrokarna, som var

placerade vid den nedre hållaren, medverkade till att känna av förhållandena där. Enligt domstolens mening skulle fackmannen utifrån detta uppfatta att EC10 var utrustad med en sensor i patentets mening och att denna var anordnad vid den nedre hållaren.

Som framgår av det föregående kan det däremot inte anses vara styrkt att EC10 hade en tidsmätande funktion. Redan av det skälet kan EC10 inte sägas ha haft ytterligare en sensor för att verifierade en korrekt fastkoppling av arbetsverktyg. Och även om det vore så att EC10 innefattade en tidsrelaterad anordning anser domstolen att tidsaspekten inte på egen hand, utan bara i kombination med avkänningen av strömstyrkan, skulle kunna verifiera en korrekt fastkoppling. Domstolen bedömer således att EC10, oavsett om den innefattade en tidsmätande funktion eller inte, var utrustad med endast en sensor för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget.

Uppfinningen enligt patentkrav 1 skiljer sig alltså från EC10 på det sättet att den förutsätter förekomsten av flera sensorer, dvs. genom det som anges i särdragen g) och h). Anordningen enligt patentkrav 1 är följaktligen ny i förhållande till EC10.

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10

Domstolen bedömer att tekniken i EC10 får anses komma uppfinningen närmast.

Frågan är om uppfinningen enligt patentkrav 1 var närliggande för fackmannen som kände till tekniken enligt EC10 i kombination med fackmannens allmänna kunnande, dvs. om uppfinningen enligt patentkraven har uppfinningshöjd eller inte.

Som framgår av den tidigare redogörelsen innefattade EC10 en sensorfunktion som kunde verifiera att en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget förelåg. Uppfinningen definierad i patentkrav 1 skiljer sig från EC10 genom att fler än en sensor är anordnade vid den nedre hållaren för att verifiera en korrekt fastkoppling och att flera nämnda sensorer kommunicerar via ledningar anslutna till den elektriska sviveln.

Domstolen konstaterar att det inte framgår direkt av patentskriften vilken inverkan eller särskild effekt som användningen av flertalet sensorer har jämfört med användningen av en enda sensor för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget. Inte heller kan fackmannen via sina allmänna kunskaper härleda att någon annan ytterligare teknisk effekt än den som uppnås genom EC10 uppnås genom valet av det i patentkrav 1 angivna flertalet sensorer. Skillnaden mellan uppfinningen och EC10 kan således inte anses medföra någon effekt utöver vad som redan uppnås med EC10.

Med utgångspunkt i den teknik som framgick av EC10 får fackmannen därmed anses stå inför problemet att tillhandahålla en alternativ utformning för att verifiera en ”correct rigid coupling” av arbetsverktyget till tiltrotatorn EC10.

Domstolen konstaterar att fackmannen i EC10 kunde verifiera en korrekt fastkoppling med bara en sensor. Detta talar för att fackmannen inte skulle ha varit motiverad att förändra EC10 genom att tillföra åtminstone ytterligare en sensor vid den nedre hållaren. Det har inte heller kommit fram något som i övrigt talar för att fackmannen, t.ex. på grund av sina allmänna kunskaper, skulle ha haft incitament att göra detta.

Slutsatsen blir alltså att uppfinningen enligt patentkrav 1 har uppfinningshöjd i förhållande till EC10.

Uppfinningshöjd i förhållande till EC10 i kombination med GB 2464988 A

I GB 2464988 A beskrivs en kopplingsanordning (”coupler”) för att fästa olika arbetsverktyg till en arm hos en grävmaskin. Grävmaskinen har ingen tiltrotator och inte heller någon svivel. I ett utförande är kopplingsanordningen (24) fäst i grävmaskinsarmens fria ände. Där ingår en främre låshake (30) och en bakre låshake (32), vilka är avsedda att kroka i en första respektive en andra axel hos arbetsverktyget. Kopplingsanordningen inkluderar två sensorer (40, 42), som ger information till

föraren i hytten om kopplingsanordningens status i förhållande till arbetsverktygets axlar, jfr figur 2. Syftet är att tillhandahålla en mekanism för att avstyra en användare av en grävmaskin från att göra en olämplig inkoppling av ett arbetsverktyg.

Domstolen gör bedömningen att fackmannen inte utifrån tekniken i EC10 skulle få någon ledning av tekniken i GB 2464988 som skulle föranleda denne att förändra tekniken i EC10 genom att anordna ytterligare en sensor vid den nedre hållaren i syfte att åstadkomma en verifiering av en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget. Till detta kommer att GB 2464988 inte innehåller några uppgifter som skulle ge fackmannen anledning att anordna flertalet sensorer kommunicerande via ledningar anslutna till en elsvivel.

Slutsatsen blir alltså att uppfinningen enligt patentkrav 1 har uppfinningshöjd även i förhållande till tekniken i EC10 i kombination med tekniken i GB 2464988.

Uppfinningshöjd i förhållande till WO 99/37136 A1 i kombination med GB 2464988

Genom WO 99/37136 A1 är en rotator (10) förut känd som är anordnad mellan en arbetsmaskins arm och ett multifunktionsaggregat (18). Rotatorn möjliggör överföring av el- och hydrauliksignaler. De verktyg som är avsedda att fästas på den från verktygsarmens vända delen är inte tänkta att vara utbytbara utan är fixerade vid rotatorn. Uppfinningen enligt WO 99/37136 syftar alltså inte till att möjliggöra byte och fastkoppling till en nedre hållare utan avser en ”fixed” fastkoppling av ett arbetsverktyg.

Anordningen enligt patentkrav 1 skiljer sig från tekniken i WO 99/37136 åtminstone genom särdrag g).

Domstolen anser att fackmannen inte skulle överväga att kombinera tekniken i WO 99/37136 med tekniken i GB 2464988 eftersom det skulle kräva ett antal mycket

omfattande strukturella och funktionella modifieringar av anordningen i WO 99/37136 för att åstadkomma den uppfinning som anges i patentkrav 1.

Slutsatsen blir alltså att uppfinningen enligt patentkrav 1 har uppfinningshöjd även med utgångspunkt från tekniken i WO 99/37136 i kombination med tekniken i GB 2464988.

Sammanfattning och slutsats

Som framgår av det som har anförts är det inte visat att uppfinningen enligt patentkrav 1 brister i kraven på nyhet och uppfinningshöjd. Det är inte heller visat att patentet avser en uppfinning som inte är så tydligt beskriven att en fackman med ledning av beskrivningen kan utöva uppfinningen eller att det omfattar något som inte framgick av ansökan på ingivningsdagen. Detta innebär att Engconbolagens yrkande om ogiltigförklaring av patentet ska avslås.

Intrångsmålet

Några rättsliga utgångspunkter

För att ett patentintrång ska anses föreligga krävs som huvudregel att uppfinningen enligt patentkraven och det påstådda intrångsföremålet sammanfaller i alla delar. Prövningen förutsätter att patentets skyddsomfång bestäms och det påstådda intrångsföremålet fastställs.

Det är patentkraven som bestämmer skyddets omfattning samtidigt som ledning för förståelse av kraven får hämtas från beskrivningen. Detta framgår av 39 § patentlagen, som ska tolkas i ljuset av motsvarande bestämmelse i artikel 69 i den europeiska patentkonventionen och det tolkningsprotokoll som kompletterar artikeln (se NJA 2000 s. 497). Enligt protokollet får artikeln inte förstås så, att skyddsomfånget ska bestämmas genom en strikt bokstavstolkning av patentkraven, eller att beskrivning och ritningar får användas endast för att tolka oklarheter i kraven. Artikeln ska inte

heller förstås så, att patentkraven endast tjänar som riktlinjer för att fastställa skyddsomfånget och att skyddet omfattar allt som en fackman, som studerat beskrivning och ritningar, anser att patenthavaren har avsett att skydda. I stället ska den ges en tolkning som ligger mellan dessa ytterligheter och som bereder patenthavaren ett skäligt skydd och samtidigt ger tredje man en rimlig säkerhet.

Inom ramen för skyddsomfånget ger patentet en ensamrätt som omfattar vissa närmare bestämda utnyttjanden, se 3 § patentlagen. Ensamrätten omfattar bl.a. utnyttjanden som innebär att ett patentskyddat alster tillverkas, bjuds ut, förs ut på marknaden eller används, eller att föra in eller inneha ett sådant alster för något av dessa ändamål.

En fråga av betydelse är vad som i detta sammanhang avses med begreppet ”bjuda ut”. Det är tydligt att begreppet avser erbjudanden till exempelvis försäljning, uthyrning eller utlåning. Det framgår också att bestämmelsen gäller utnyttjanden som avser ett alster eller en produkt. Erbjudandet ska alltså gälla en produkt men föregår i regel produktens tillhandahållande. I normalfallet förutsätter ett erbjudande av detta slag emellertid att produkten finns tillgänglig för leverans eller att den kommer att finnas tillgänglig för att kunna tillhandahållas.

Det är således tydligt att erbjudandet måste avse en konkret produkt, låt vara att utbudandet inte kan anses förutsätta att produkten faktiskt tillhandahålls. Enligt domstolen mening kan ett utbudande inte rimligen anses vara för handen med mindre än att den som lämnar erbjudandet har en konkret produkt i åtanke (jfr hovrättens dom i NJA 2008 s. 1192). Och avgörande för om ett intrång föreligger blir då huruvida produkten som tillhandahålls eller är avsedd att tillhandahållas, och alltså inte själva beskrivningen av den, i alla delar sammanfaller med uppfinningen enligt patentkraven.

Domstolens bedömning

Av utredningen i målet framgår till att börja med att Engconbolagen har tillverkat, marknadsfört och sålt en tiltrotator som kallas Q-Safe. Av utredningen framgår att i

stort sett samtliga dessa tiltrotatorer har varit utrustade med två sensorer på den nedre hållaren, en sensor i anslutning till hållarens främre axel och en i anslutning till den bakre axeln. Frågan är om dessa sensorer fyller funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg i den mening som patentet avser.

Av utredningen i målet framgår att Engconbolagen i sin marknadsföring av Q-Safe har beskrivit en sensorbaserad lösning med dubbla sensorer. Engconbolagen har exempelvis sagt att Q-Safe har en elektronisk övervakning ”via två av varandra oberoende givare som känner av att båda axlarna har kontakt med redskapet” och att ”två av varandra oberoende givare [...] känner av att det verkligen blir kontakt med båda skopaxlarna”. Detta talar för att båda sensorerna är verksamma när ett arbetsverktyg ska kopplas fast och att bägge är nödvändiga för att sensorlösningen ska kunna fylla den angivna funktionen.

Samtidigt har det framkommit att marknadsföringen kanske inte ger en alldeles riktig beskrivning av tiltrotatorns funktion. Det framgår av utredningen att tiltrotatorn har fästen och dubbla sensorer även på ovansidan, det s.k. maskinfästet. Enligt Engconbolagen är de båda sensorerna nödvändiga för att verifiera en korrekt fastkoppling av maskinfästet och i marknadsföringen har man inte alltid hållit isär de olika funktionerna.

Domstolen konstaterar att det i marknadsföringen visserligen anges att båda sensorerna känner av om de har kontakt med skopaxlarna men att det inte framgår vilken närmare funktion de respektive sensorerna därutöver fyller eller hur dessa funktioner förhåller sig till varandra. Det ska även beaktas att uppgifterna rimligen syftar till att främja omsättning av Engconbolagens tiltrotatorer och att det dessutom kan vara så att den som lämnar uppgifterna inte är bekant med den tekniska lösningens detaljer. Enligt domstolens mening kan uppgifterna i marknadsföringen inte läggas till grund för några säkra slutsatser om de respektive sensorernas närmare funktion. Det innebär att det sätt på vilket Q-Safe har beskrivits i marknadsföringen har ett ganska begränsat värde som

bevis för att de båda sensorerna på den nedre hållaren fyller funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg.

Domstolen har genom syn iakttagit ett exemplar av Q-Safe. Vid dessa iakttagelser har det framgått att Q-Safe har ett varningssystem som signalerar när låsanordningen på den nedre hållaren hos tiltrotatorn öppnas och att signalerna upphör när redskapets axel får kontakt med det bakre fästet samtidigt som låsanordningen är stängd. Enligt vad som har framkommit sker detta även när den främre sensorn inte är ansluten till tiltrotatorn och oavsett om de främre krokarna har kontakt med en redskapsaxel eller inte. Det har vidare framkommit att ett varningssystem signalerar när den främre sensorn i stället är i kontakt med redskapets axel men att låsanordningen i sådana fall måste vara stängd för att systemet ska signalera.

Av dessa iakttagelser framgår alltså att den främre sensorn inte behövs för att varnings-signalerna ska upphöra när låsanordningen är stängd och den bakre sensorn har kontakt med redskapets axel. Detta talar för att den främre sensorn inte medverkar till att verifiera att en korrekt fastkoppling föreligger. Det har vidare framkommit att den främre sensorn, till skillnad från den bakre sensorn, kan användas inom ramen för ett varningssystem som signalerar när strömbrytaren i stället är stängd, t.ex. när ett verktyg ska flyttas med hjälp av endast de främre krokarna. Också detta talar för att den främre sensorn inte bidrar till funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling.

Det ska emellertid noteras att några signaler inte uppkommer när såväl den bakre som den främre sensorn har kontakt med redskapets axlar och låsanordningen är stängd. Detta antyder att den främre sensors funktion att signalera vid kontakt när låsanordningen är stängd inte aktiveras i fall där den bakre sensorn har kontakt med en redskapsaxel. Detta talar för att sensorernas respektive funktioner på något sätt samordnas men några närmare uppgifter om hur detta går till och vilken funktion den främre sensorn i sådana fall fyller har inte kommit fram.

Vid en sammantagen bedömning av det som har kommit fram om sensorernas funktion gör domstolen bedömningen att det inte är visat att den främre sensorn bidrar till funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg. Detta innebär att det inte är visat att Q-Safe innefattar mer än en sensor för att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget.

Rototilt har fört fram att det inte spelar någon roll om den främre sensorn endast skulle signalera när ett verktyg sitter fel, dvs. när endast den främre sensorn har kontakt med redskapets axel. Enligt Rototilts mening är även den funktionen ett led i att säkerställa en korrekt fastkoppling ("a correct rigid coupling").

Enligt domstolens mening bygger detta resonemang på en tolkning av patentkrav 1 som inte kan anses vara riktig. Patentkravet anger att sensorer är anordnade vid den nedre hållaren och talar alltså om sensorer i pluralis ("sensors are arranged at the lower holder"). Vidare anger kravet att dessa sensorer fyller funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling av arbetsverktyget ("to verify a correct rigid coupling of the working tool"). Det framgår således att det ska finnas minst två sensorer anordnade på den nedre hållaren och att det bland dessa sensorer ska finnas minst två sensorer som verifierar att en korrekt fastkoppling av verktyget föreligger. Även om flera sensorer anges är själva verifikationen enligt patentkravet endast en. Likaså är det arbetsverktyg som verifikationen tar sikte på ett enda. Fackmannen uppfattar därmed att båda sensorerna är verksamma vid en konkret verifikation med avseende på ett specifikt verktyg. Enligt domstolens mening förutsätter patentet således att båda sensorerna bidrar till funktionen att verifiera en korrekt fastkoppling när ett och samma arbetsverktyg kopplas fast. Patentkravet kan inte anses omfatta en lösning som innebär att sensorerna vid olika arbetsmoment verifierar en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg.

Slutsatsen blir därför att Q-Safe skiljer sig från uppfinningen enligt patentkrav 1 på det sättet att Q-Safe enligt vad som är visat inte innefattar mer än en sensor som verifierar

en korrekt fastkoppling av ett arbetsverktyg. Q-Safe uppfyller därmed inte särdragen g) och h) i patentkrav 1. Rototilts talan om intrång i patentet ska således avslås.

Rättegångskostnader

Ogiltighetsmålet

Engconbolagen har förlorat ogiltighetsmålet och ska därför ersätta Rototilt för dess rättegångskostnad.

Målets handläggning har varit ganska begränsad. Handläggningen har inte pågått i mer än cirka sex månader och skriftväxlingen har innefattat ett fåtal yttranden. Det ska även beaktas att målet har rört tekniska frågor av viss komplexitet men att dessa inte har haft en större omfattning än det som är vanligt i mål av detta slag.

Domstolen bedömer att den yrkade ersättningen för ombudsarvode och tekniskt biträde går utöver vad som kan anses vara skäligt. Enligt domstolen får 1 000 000 kr i ombudsarvode och 300 000 kr för tekniskt biträde anses skäligt. Domstolen bedömer att övriga kostnader är skäliga.

Detta innebär att de kostnader som har varit skäligen påkallade för att ta tillvara Rototilts rätt i ogiltighetsmålet uppgår till sammanlagt 1 517 698 kr. Engconbolagen ska förpliktas att betala det beloppet.

Intrångsmålet

Rototilt har förlorat intrångsmålet och ska därför ersätta Engconbolagen för dess rättegångskostnader.

Rototilt har som skälig i och för sig vitsordat kostnaden för ombudsarvode och för det arbete som AWA i egenskap av tekniskt biträde har utfört. Därutöver har Engconbolagen i detta mål begärt ersättning med 200 400 kr. Kostnaden i den delen avser bl.a.

arbete som vittnet J.F. bolag Jofutek AB har utfört och arbete som har utförts av Ommappo AB, som är Stig Engströms bolag. Det har inte framkommit några närmare uppgifter om vari detta arbete består men det får antas att det i vart fall till viss del rör sig om biträde i tekniska frågor och praktiska uppgifter med anledning av de förevisningar av tiltrotatorer som har förevarit. Domstolen bedömer att en kostnad om 150 000 kr får anses skälig i den här delen.

Detta innebär att de kostnader som har varit skäligen påkallade för att ta tillvara Engconbolagens rätt i intrångsmålet uppgår till sammanlagt 1 073 990 kr. Rototilt ska förpliktas att betala det beloppet.

Sekretess

Vid huvudförhandlingen har uppgifter lagts fram bakom stängda dörrar. Det rör sig om innehållet i två standarder, som enligt Rototilt skyddas av upphovsrätt och därför faller under tillämpningsområdet för 31 kap. 23 § offentlighets- och sekretesslagen.

Den nämnda bestämmelsen gäller uppgifter i upphovsrättsliga verk. En förutsättning för att sekretess ska gälla är att det av särskild anledning kan antas att verket inte tidigare har offentliggjorts i den mening som avses i upphovsrättslagen. Några omständigheter som ger anledning till ett sådant antagande föreligger inte i detta fall. På den svenska standarden anges visserligen att det rör sig om ett arbetsexemplar och att exemplaret inte får kopieras eller spridas. Samtidigt framgår det att exemplaret får användas i enlighet med villkoren i en licens. Det får således antas att standarden har gjorts tillgänglig för allmänheten. Uppgifternas karaktär ger därmed inte skäl att besluta att sekretessbestämmelsen även i fortsättningen ska vara tillämplig på uppgifterna.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 3 (PMD-02)

Ett eventuellt överklagande ska ställas till Patent- och marknadsöverdomstolen och det ska ha kommit in till Patent- och marknadsdomstolen senast den 5 juni 2023. Det krävs prövningstillstånd.

Peter Adamsson

Ricardo Valenzuela

Heléne Eliasson

Lena Nilsson



(11) **EP 2 640 658 B1**

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

STOCKHOLMS TINGSRÄTT
PMD:E

(45) Date of publication and mention
of the grant of the patent:
15.01.2020 Bulletin 2020/03

(51) Int Cl.:
E02F 3/36^(2006.01) B66C 13/14^(2006.01)

INKOM: 2022-10-28
PMT 15939-22
AKTBIL: 2

(21) Application number: **11841613.0**

(86) International application number:
PCT/SE2011/000205

(22) Date of filing: **15.11.2011**

(87) International publication number:
WO 2012/067559 (24.05.2012 Gazette 2012/21)

(54) **DEVICE RELATED TO A WORKING ARM**

VORRICHTUNG IM ZUSAMMENHANG MIT EINEM ARBEITSARM

DISPOSITIF ASSOCIÉ À UN BRAS DE TRAVAIL

(84) Designated Contracting States:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

- **S-922 91 Vindeln (SE)**
- **S-922 32 Vindeln (SE)**

(30) Priority: **15.11.2010 SE 1001111**
14.02.2011 SE 1100099

(74) Representative: **Ehrner & Delmar Patentbyrå AB**
Drottninggatan 33, plan 4
111 51 Stockholm (SE)

(43) Date of publication of application:
25.09.2013 Bulletin 2013/39

(73) Proprietor: **Rototilt Group AB**
922 21 Vindeln (SE)

(56) References cited:
EP-A1- 1 476 388 WO-A1-99/37136
WO-A1-2009/035392 WO-A1-2009/085825
WO-A1-2009/085825 WO-A1-2010/047637
US-A- 5 727 442 US-A- 5 908 060
US-A- 5 908 060 US-B1- 7 735 530
US-B2- 7 311 489

(72) Inventors:
• **S-922 31 Vindeln (SE)**

EP 2 640 658 B1

Note: Within nine months of the publication of the mention of the grant of the European patent in the European Patent Bulletin, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to that patent, in accordance with the Implementing Regulations. Notice of opposition shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

Description

Technical field

[0001] The present invention refers to a device to be mounted to a working arm in accordance with Claim 1.

Background of the invention

[0002] A rotation device and a tilting device are frequently used in various types of machines, for example, digging machines, provided with a working arm in order to achieve the desired movability in a working tool. It is therefore desirable to make possible a hydraulic as well as an electrical connection for making possible a hydraulic supply and electrical supply to the components exposed to tilting and rotation in spite of the rotation and tilting. For example, in forest machines and woodworking machines a manoeuvring device is normally used that comprises a rotation device (rotator) but lacks a tilting device.

[0003] WO 2009/085825 A1 which forms the basis for the preamble of claim 1, discloses a rotation device to which a tool may be attached. WO 2009/035392 A1 discloses an apparatus for driving down or pulling up elongated objects. US 5 908 060 discloses a tree processing machine having a processing head rotatably connected to the end of a boom.

Object of the invention

[0004] An object of the present invention is to make available an extremely advantageous solution for the supplying of electricity and therewith also of signals to components that participate in the movements of rotation and possibly of tilting.

Advantages of the invention

[0005] Among the many advantages of the invention the following can be mentioned, among others. The invention makes possible an equipping with transmitters and sensors that increase safety and also the capacity. The invention has both technical and economic advantages.

Short description of the drawings

[0006]

Figure 1 shows a perspective view of a digging machine/excavator that carries a rotation- and tilting device.

Figure 2 shows a partially exploded perspective view obliquely from the top of the main parts in the rotation- and tilting device.

Figure 3 shows a perspective view obliquely from the bottom of the rotation- and tilting device.

Figure 4 shows a partially exploded perspective view obliquely from the bottom of a hydraulic swivel and an electrical swivel.

Figure 5 shows a schematic vertical section through an alternative embodiment in a rotation device (rotator).

Detailed description of the exemplary embodiment shown

[0007] Figure 1 shows a digging machine 1 whose working arm or shaft 2 carries an upper holder 10A for mounting of a manoeuvring device 15 that comprises a combined rotation device 20 and tilting device 30. The manoeuvring device 15 comprises an upper holder 10B for a firm cooperation with the upper holder 10A in the working arm 2. The manoeuvring arrangement 15 comprises a lower holder 16A for a firm cooperation with a holder 16B in a working tool that consists of a digging bucket 5 in the case shown.

[0008] The rotation arrangement 20 comprises a stator part 21 that is mounted in a non-turning manner via the upper holder 10B in the working arm 2 of the digging machine 1 via the upper holder 10A. Furthermore, the rotation device 20 comprises a rotor part 25 that is mounted in a non-turning manner via the lower holder 16A to the holder 16B of the working tool 5.

[0009] The rotor part 25 comprises a worm wheel 26 and a worm screw 27 that are rotationally driven in a reversible manner by a hydraulic motor 28 in the desired direction of rotation, which means that the working tool 5 can be rotated to optional working positions.

[0010] The stator part 21 is suspended in a rockable/tiltable manner relative to the upper holder 10B via two hinges 22, whereby the tilting movement is brought about by two hydraulic cylinders 24 that operate between the hinges 22 and the upper holder 10B, where the tilting cylinders 24 are anchored at fastening points 11 located on both sides of the holder 10B. A desired manoeuvring of the tilting cylinders 24 can bring about optional inclined positions/tilting positions for the stator part 21 and the rotor part 25 mounted on the latter and therewith also for the working tool 5. The rocking/tilting take place around the hinges 22.

[0011] It is apparent from the above that the manoeuvring device 15 offers optional combinations of the positions of rotation and of tilting for the actual working tool, which is naturally very advantageous for, for example, various types of ground working.

[0012] In addition to normal hydraulic connections and valves (not shown), a hydraulic swivel 50 is centrally arranged for pressure medium communication (hydraulic communication) with the rotatable lower holder 16A and the working tool when it requires hydraulics. The centre part 51 of the swivel 50 is arranged in a non-turning manner relative to the stator part 21 and the outer part 52 of the swivel 50 is arranged in a non-turning manner relative to the rotor part 25 so that the outer part 52 follows the

rotational movement of the rotor part 25 and of the working tool. An example of a swivel-dependent hydraulic connection 28 that follows the rotation is shown in figure 2.

[0013] The hydraulic swivel 50 also makes possible a hydraulic manoeuvring of components at the lower holder 16A so that a hydraulic-based locking of the working tool 5 to the lower holder 16A can be carried out. This is most clearly apparent in figure 3, where a double-action hydraulic cylinder 33 shifts a locking plate 34 in such a manner that the working tool 5 becomes locked/fixed relative to the lower holder 16A, whereby fastening pins 7,8 at the working tools holder 16B are fixed in recesses 35-38 at the lower holder 16A.

[0014] According to the invention an electrical swivel 60 is arranged at the centre part 51 of the hydraulic swivel 50, whereby the outer part 61 of the electrical swivel 60 is fixed in a non-turning manner to the central part 51 by screws 65 that engage threaded holes 66 in the centre part 51. The middle part 62 of the electrical swivel 60 is rotatable relative to the outer part 61. The centre part 51 comprises a through axial hole 55 of such a size that a section 63 of the outer part 61 of the electrical swivel 60 can be housed in this hole 55. Electrical lines 70 or signal lines running to the outer part 61 of the electrical swivel 60 extend from an original source and via the hole 55 to the connection to the outer part 61 of the electrical swivel 60. Electrical lines 71 or signal lines running from the middle part 62 of the electrical swivel 60 have an electrical communication/signal communication maintained with lines 70, whereby the presence of the electrical swivel eliminates the turning (twisting) of the electrical lines/signal lines 70,71 when the rotation device 20 exerts a rotational movement in order to turn or rotate the working tool 5. A combined rotation and tilting also does not cause any problems as concerns the function of the electrical swivel. The electrical swivel participates in the tilting movement.

[0015] The electrical swivel 60 can also be placed, if desired, at an upper end of the hydraulic swivel 50. A certain eccentric placing is also possible.

[0016] According to the invention sensors are arranged at the lower holder 16A in order to verify a correct rigid coupling of a working tool 5. The sensors communicate via lines 70,71 with, for example, a display in an operator's cabin so that an operator obtains continuous information about whether the working tool is correctly rigidly set. An alarm can be arranged in order to further increase safety. The electrical swivel 60 also makes it possible that corresponding sensor equipment can be arranged on the parts following the rotation, for example, for verifications and controls, etc.

[0017] The electrical swivel 60 also makes it possible to equip the working tool 5 itself with sensors in order to transmit relevant information via lines 70,71 to the vehicle operator.

[0018] The required connectors for setting up the required line communication can simply be arranged on

the holder 16A and 16B so that an automatic line coupling takes place upon the rigid coupling of the working tool 5.

[0019] The invention also makes possible the placing of illumination devices on the lower holder 16A or directly on the working tools so that the illumination always follows the movement patterns of the working tool, which brings about an excellent working illumination for the operator.

[0020] According to the invention it is also possible to place, for example, tilting sensors and other position indicators directly on the working tool 5 or on the lower holder 16A.

[0021] The electrical swivel 60 also makes possible the use of, for example, electrical valves, electrically controlled hydraulic valves and electrical adjusting tools on rotating and tilting parts, which makes possible, for example, an electrical locking of the working tool.

[0022] Fig. 5 shows an alternative rotation device 220 that comprises a rotator 110 whose construction concept is built on a so-called hydraulically driven wing motor. The rotator 110 comprises a stator part 120 that is normally connected to a working arm and comprises a rotor part 130 that is normally connected to a working tool. The stator part 120 comprises a projecting swivel part 160 that cooperates with a recess 151 in the rotor shaft 131 so that a swivel device 150 for transmitting media is obtained. As a result, for example, the working tool obtains its hydraulic oil supply via groove 161 and conduits 154 in swivel device 150. According to the invention an electrical swivel 260 is arranged at the lower end of the swivel part 160 in an area inside the hydraulic motor/the rotation device/the rotator 110. Lines connected to the electrical swivel 260 are designated by 170 and 171. However, it can be seen that the placing of the electrical swivel 260 can vary based on the formation of the constructive details.

[0023] The rotation device 220 shown in fig. 5 is suitable, among other things, for being used with working arms in forest machines and woodworking machines where the working tool is flexibly suspended and where a tilting device is normally not integrated.

[0024] It can be seen that the above-described rotation devices 20 and 220 only constitute examples of suitable embodiments that comprise electrical swivels 60,260 and it can therefore be seen that the invention can be varied in many different ways above and beyond that which was described above. The tilting device can be included or excluded depending on the desired goal as concerns the capacity for movement of the manoeuvring device.

[0025] It can be seen that many variations and applications are possible within the framework for the above-described inventive concept.

[0026] The invention is therefore not limited to that which was shown and described but rather changes and modifications are thus possible within the scope of the following claims.

Claims

1. A device arranged to be mounted to a working arm of a digging machine, forest machine, woodworking machine or the like, in whose free end a manoeuvring device (15) is carried, whereby the manoeuvring device (15) comprises a rotation device (20) in order to exert a movement of rotation on a working tool (5) a lower holder (16A) being arranged on the manoeuvring device (15) for firm cooperation with a holder (16B) on said working tool (5), wherein the device comprises an electrical swivel (60) whose one end (62) follows the rotational movement of the rotation device (20), **characterized in that** sensors are arranged at the lower holder (16A) to verify a correct rigid coupling of the working tool (5), said sensors communicating via lines (70,71) connected to the electrical swivel (60).
2. The device according to Claim 1, **characterized in that** the manoeuvring device (15) comprises a tilting device (30) for exerting a tilting movement on the working tool (5), and that the electrical swivel (60) follows the tilting movement.
3. The device according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the arrangement comprises a hydraulic swivel (50) in whose central area the electrical swivel (60) is arranged.
4. The device according to Claim 3, **characterized in that** the hydraulic swivel (50) is integrated with the rotation device (20).

Patentansprüche

1. Vorrichtung, die zum Anbringen an einem Arbeitsarm einer Baggermaschine, Forstmaschine, Holzbearbeitungsmaschine oder dergleichen, an dessen freien Ende eine Manövriervorrichtung (15) getragen wird, angeordnet ist, wobei die Manövriervorrichtung (15) eine Drehvorrichtung (20) umfasst, um ein Arbeitswerkzeug (5) mit einer Drehbewegung zu beaufschlagen, wobei ein unterer Halter (16A) an der Manövriervorrichtung (15) zum festen Zusammenwirken mit einem Halter (16B) an dem Arbeitswerkzeug (5) angeordnet ist, wobei die Vorrichtung eine elektrische Schwenkeinheit (60) umfasst, deren eines Ende (62) der Drehbewegung der Drehvorrichtung (20) folgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** Sensoren am unteren Halter (16A) angeordnet sind, um eine ordnungsgemäße starre Kopplung des Arbeitswerkzeugs (5) zu überprüfen, wobei die Sensoren über mit der elektrischen Schwenkeinheit (60) verbundene Leitungen (70, 71) kommunizieren.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Manövriervorrichtung (15) eine Kippvorrichtung (30) zum Beaufschlagen des Arbeitswerkzeugs (5) mit einer Kippbewegung umfasst, und dass die elektrische Schwenkeinheit (60) der Kippbewegung folgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung eine hydraulische Schwenkeinheit (50) umfasst, in deren mittleren Bereich die elektrische Schwenkeinheit (60) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Schwenkeinheit (50) mit der Drehvorrichtung (20) integriert ist.

Revendications

1. Dispositif prévu pour être monté sur un bras de travail d'une excavatrice, d'un engin forestier, d'une machine de travail du bois ou similaire, à l'extrémité libre duquel est porté un dispositif de manœuvre (15), le dispositif de manœuvre (15) comprenant un dispositif de rotation (20) pour exercer un mouvement de rotation sur un outil de travail (5), un support inférieur (16A) étant disposé sur le dispositif de manœuvre (15) en vue d'une coopération ferme avec un support (16B) sur ledit outil de travail (5), le dispositif comprenant un pivot électrique (60) dont une extrémité (62) suit le mouvement de rotation du dispositif de rotation (20), **caractérisé en ce que** des capteurs sont disposés au niveau du support inférieur (16A) pour vérifier un accouplement rigide correct de l'outil de travail (5), lesdits capteurs communiquant par le biais de lignes (70, 71) connectées au pivot électrique (60).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de manœuvre (15) comprend un dispositif de basculement (30) pour exercer un mouvement de basculement sur l'outil de travail (5), et **en ce que** le pivot électrique (60) suit le mouvement de basculement.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'agencement comprend un pivot hydraulique (50) dans la zone centrale duquel est disposé le pivot électrique (60).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le pivot hydraulique (50) est intégré au dispositif de rotation (20).

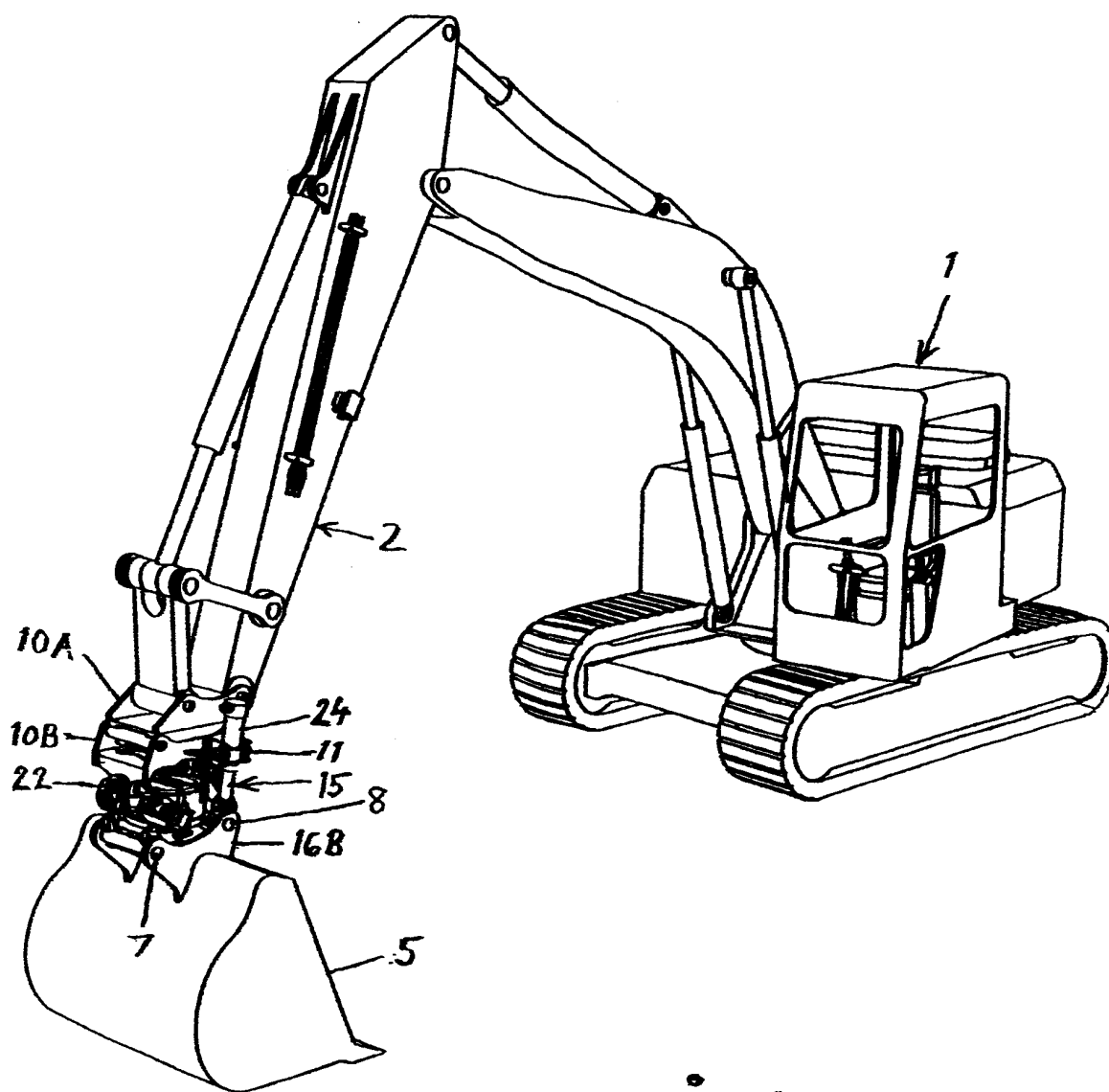


FIG. 1

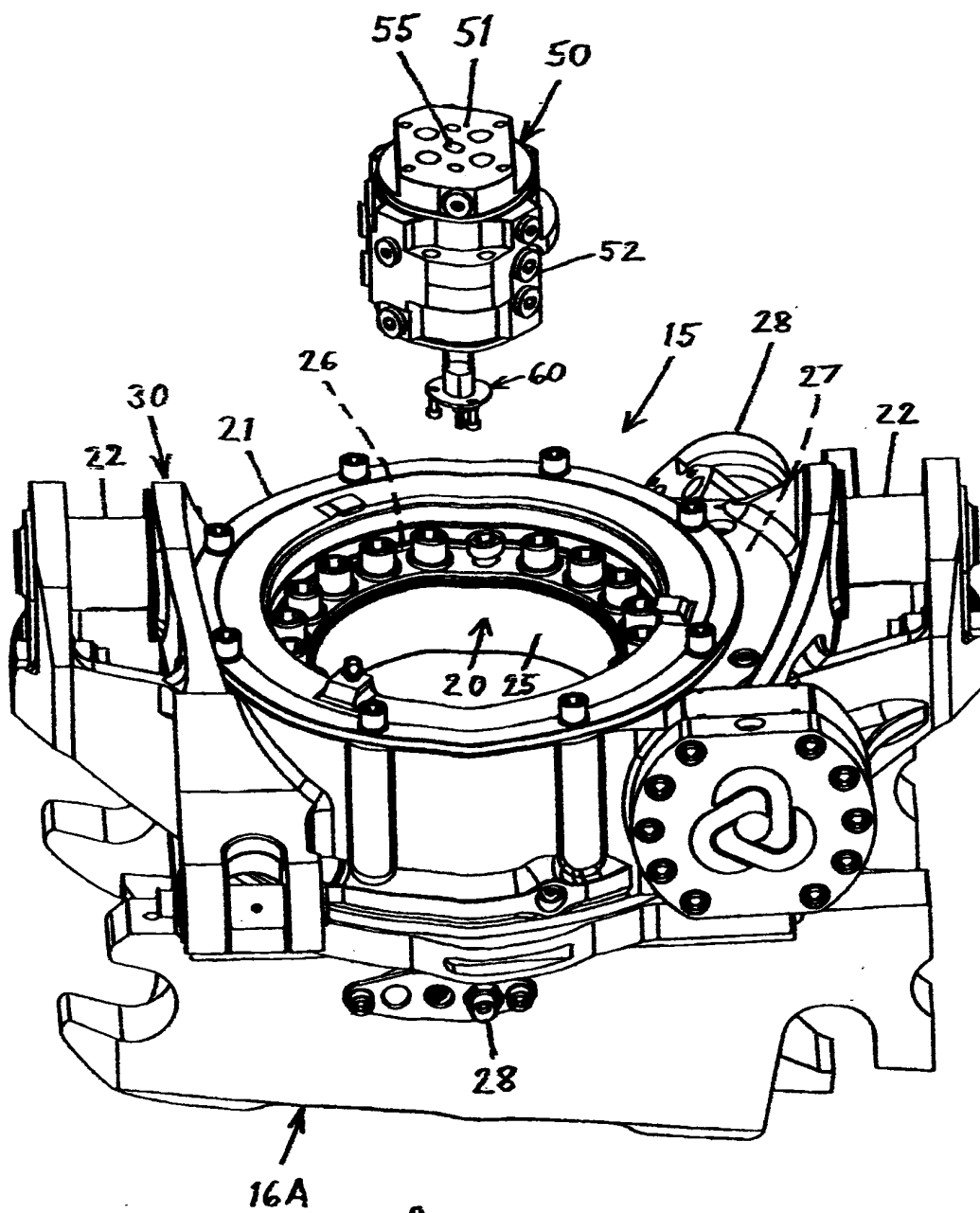


FIG. 2

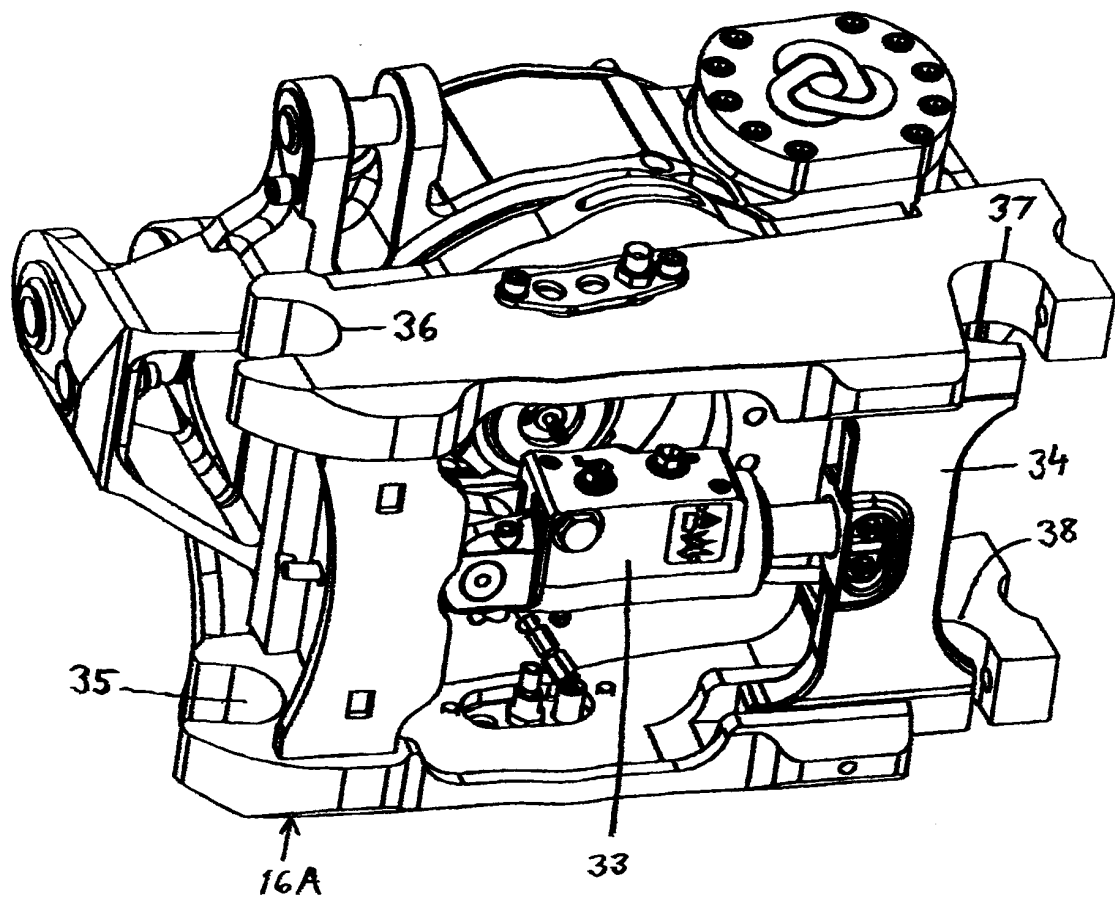


FIG. 3

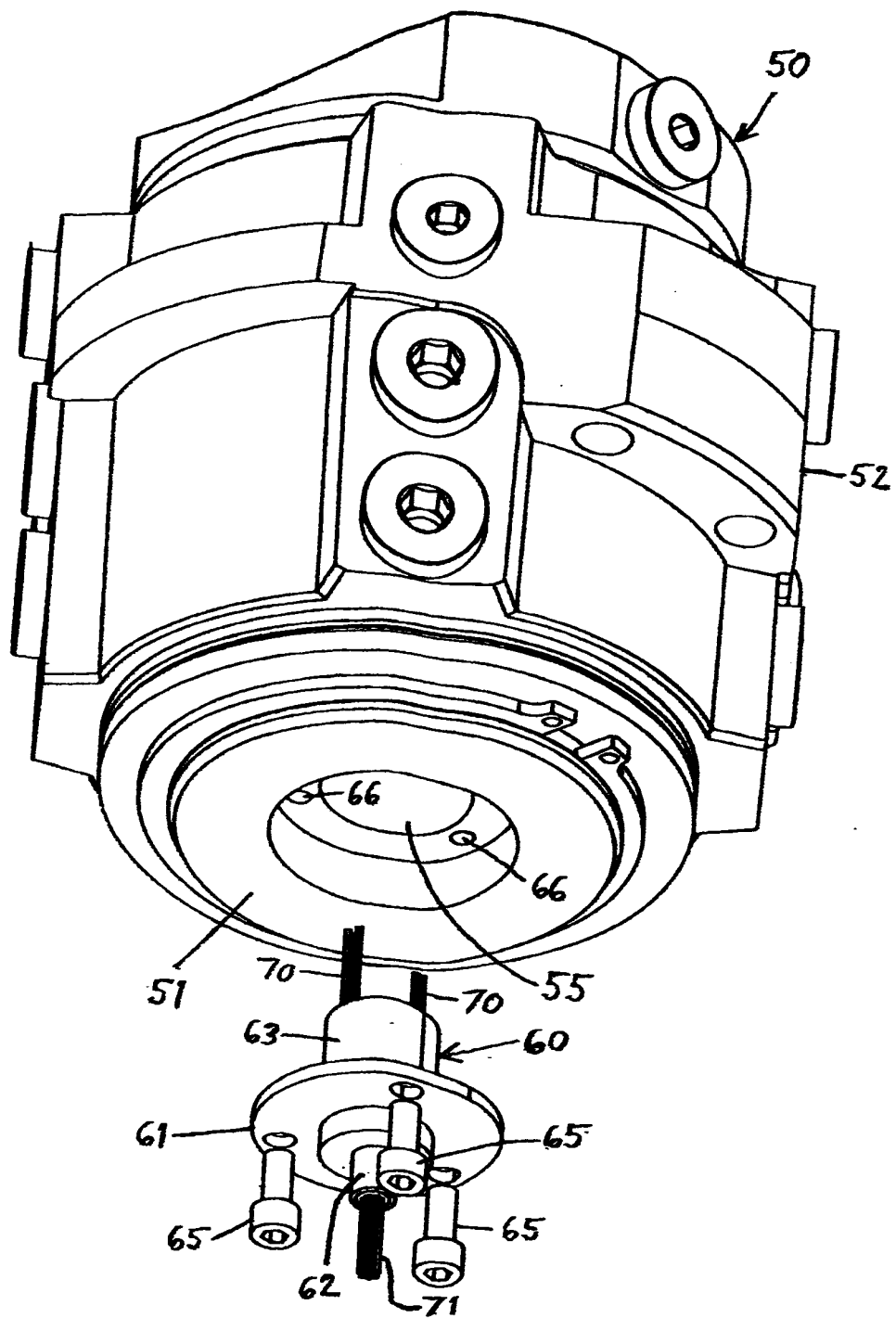


FIG. 4

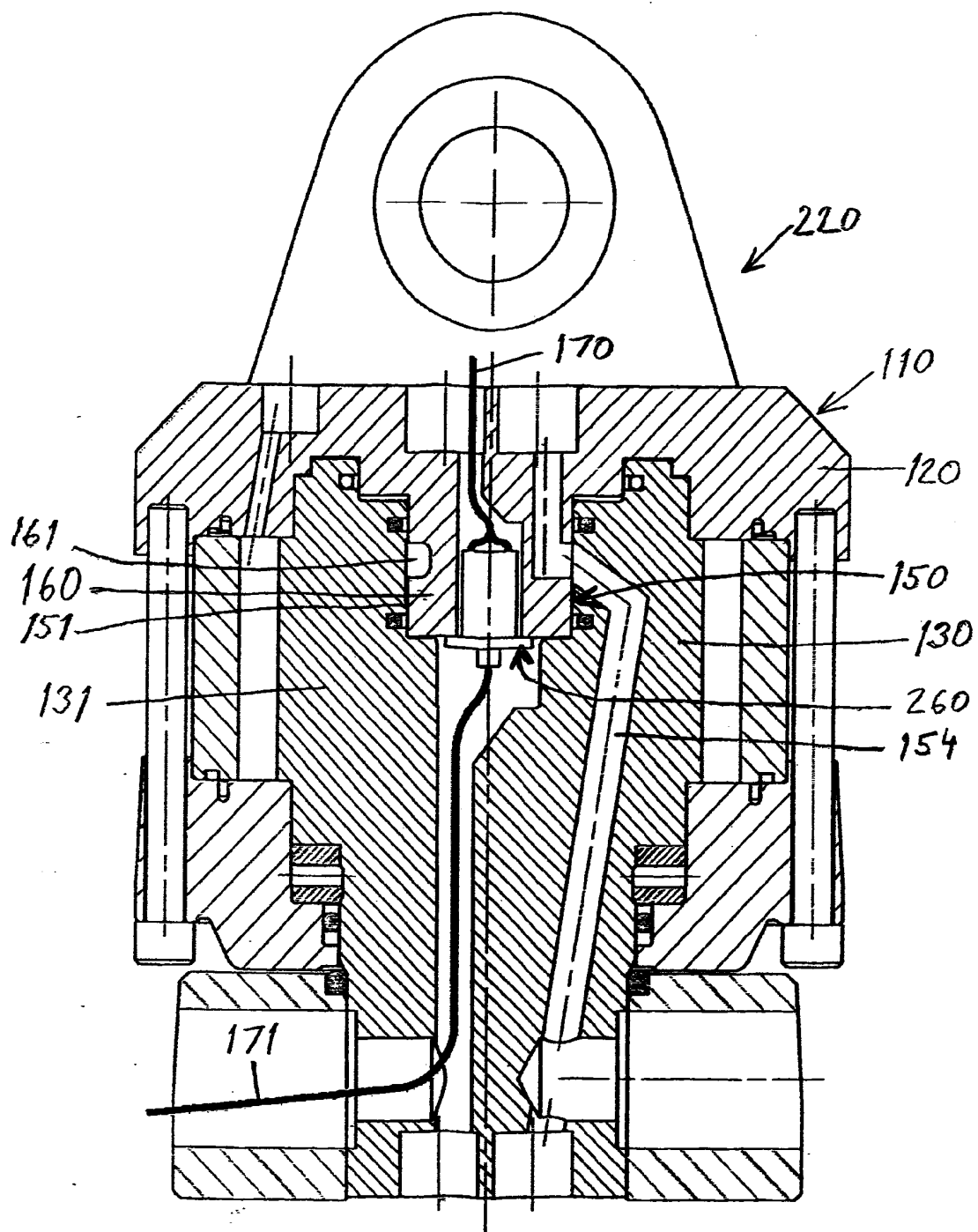


FIG. 5

REFERENCES CITED IN THE DESCRIPTION

This list of references cited by the applicant is for the reader's convenience only. It does not form part of the European patent document. Even though great care has been taken in compiling the references, errors or omissions cannot be excluded and the EPO disclaims all liability in this regard.

Patent documents cited in the description

- WO 2009085825 A1 [0003]
- WO 2009035392 A1 [0003]
- US 5908060 A [0003]

STOCKHOLMS TINGSRÄTT
PMD:K

INKOM: 2023-03-10
MÅLNR: PMT 9047-22
AKTBIL: 103

Bilaga K33

Q-Safe™



- 1 Dubbla elektroniska givare säkerställer kontakt med främre och bakre axel.
- 2 Backventil förhindrar låscylindern att åka tillbaka även om tryckfall uppstår.
- 3 Kraftiga fjädrar bibehåller låsningen även vid tryckfall.
- 4 Lyftkroken är säkerhetsklassad enl. EN ISO 12100-1/A1:2009 och EN ISO 12100-2/A1:2009.
- 5 QLM varningssystem med signal och ljus är standard.

- 6 Bakre axel-låset håller även främre axeln i sitt rätta läge och därmed elimeras risken för olyckor med svängande/pendlande redskap som bara hänger i främre axeln.
- 7 Låsregelns unika utformning håller redskapet kvar i redskapsfästet, även om övriga säkerhetsfunktioner skulle falla.
- 8 Q-Safe™ är som standard utrustat med EC-Oil™, engcons automatiska hydraulkopplingssystem.
- 9 Redskapet måste ha markkontakt för att kunna aktivera redskapslåset. *

* Marktrycksfunktion innebär att skopan/redskapet måste ha marktryck för att kunna kopplas lös. Funktionen fås i kombination med engcons låssystem QSC (Quick hitch Standard Control)



Hur man överklagar

Dom i tvistemål, Patent- och marknadsdomstolen

PMD-02

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

Så här gör du

1. Skriv Patent- och marknadsdomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Patent- och marknadsöverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövnings-tillstånd längre ner).

3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.

Det är inte säkert att du kan lägga fram nya bevis. Vill du göra det ska du förklara varför du inte lagt fram bevisen tidigare.

Vill du ha nya förhör med någon som redan förhörts eller en ny syn (till exempel besök på en plats), ska du berätta det och förklara varför.

Tala också om ifall du vill att motparten ska komma personligen vid en huvudförhandling.

4. Lämna namn och personnummer eller organisationsnummer.

Lämna aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.

Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.

5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till Patent- och marknadsdomstolen. Du hittar adressen i domen.

Vad händer sedan?

Patent- och marknadsdomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar domstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Patent- och marknadsöverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Patent- och marknadsöverdomstolen skicka brev på detta sätt.

Prövningstillstånd i Patent- och marknadsöverdomstolen

När överklagandet kommer in till Patent- och marknadsöverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Patent- och marknadsöverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att Patent- och marknadsdomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om Patent- och marknadsdomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rätts-tillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

Vill du veta mer?

Ta kontakt med Patent- och marknadsdomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på www.domstol.se.