

Beslutsdatum 2015-12-08

Patentansökan nr 0950953-0
Internationell klass (IPC) B25J17/02, B23Q1/48,
B23Q1/54, B65G47/90, F16B7/04, F16M11/16

CEGUMARK AB
P.O. Box 53047
400 14 Göteborg

Sökande: TETRAFIX AB
Ombud: CEGUMARK AB Ref: K35 P6SE
Benämning: Förbindningsanordning

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår er patentansökan.

Bakgrund*Gällande ansökningshandlingar*

Beslutet avser de patentkrav som inkom till PRV 2015-11-12 samt den beskrivning som inkom till PRV 2010-12-14.

Det nya självständiga kravet 1 utgörs av en precisering av det ursprungligen ingivna patentkravet 1 med bestämmelser från samtidigt ingivna kraven 2, 8 och 9 och med preciseringen "som bildas av teleskoprör och som består av dragförstärkta kompositprofiler med kolfiber varvid tre lika lagrade axlar för teleskoprören (2-4) är anordnade och att lagringarna för dessa tre axlar är förbundna med en gemensam lagring som sagda infästning (5) för en robot eller annat verktyg eller föremål är lagrad till", där bestämmelsen hämtats från beskrivningen och från ritningarna.

Uppfinningen

PRV har uppfattat uppfinningen enligt följande:

Uppfinningen avser en anordning för stadig infästning av t.ex. ett föremål till t.ex. en fast ram, en robot eller annat föremål. Anordningen innefattar tre ben (motsvarar profiler/balkar/armar i ansökningshandlingarna) och en krans. De tre benen är alla, i sin ena ände, ledat förbundna till kransen via låsbara leder på så sätt att varje bens vinkel relativt kransen kan ändras och låsas. Benen är teleskopiska och låsbara på så sätt att deras längd enkelt kan justeras.

Kransen kan kopplas till t.ex. ett föremål. De ändrar på benen som inte är kopplade till kransen kan ledbart kopplas till t.ex. en fast ram, en robot eller annat föremål. Genom de låsbara teleskopiska benen och de låsbara lederna, kan föremålets position och vinkel relativt den fasta ramen, roboten eller det

andra föremålet enkelt ändras.

Flera anordningar, bestående av tre ben och en krans, kan även kopplas ihop med varandra via knutpunkter för bildande av ett fackverksstativ.

Anförda dokument

D1: US 2442000 A

D2: WO 2006062466 A1

D3: US 4732525 A

D4: US 20050161560 A1

D5: US 4111574 A

D6: US 5263382 A

D7: WO 03050890 A2

D8: JP 2005204696 A och bilagda WPI- och EPODOC-abstract

D9: EP 0263627 A1

D10: US 2518817 A2

D11: JP 20092445 A

D12: FR 2606097 A

Notera att enbart dokumenten D1, D10, D11 och D12 anförs i detta beslut. Övriga dokument är anförda under handlägningsprocessen av ansökningen i syfte att visa vissa specifika särdrag för uppfinningen.

Sökandens argument i sammanfattning

Sökanden anser att föreliggande beskrivning, med ledning av ritningarna, är så tydlig att fackmannen med ledning av densamma utan hinder kan utöva uppfinningen. Anpassningen av beskrivningen kommer dessutom att ske när patentkravens slutliga lydelse är klart fastställd.

Vidare anser sökanden att oklarheterna i kraven ej längre kvarstår eftersom kraven har omredigerats fullständigt.

Sökanden anser vidare att anordningen enligt de nya kraven skiljer sig väsentligt från samtliga av de anförda nyhetshänvisningarna, och att anordningen enligt dessa krav inte är närliggande för fackmannen.

Skäl till beslutet

Oklarheter i beskrivning och figurer

Enligt 8 § PL ska beskrivningen av uppfinningen vara så tydlig att en fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen.

- Det är oklart vad som avses med en robotgrimma. Detta synes inte vara ett vedertaget ord annat än för hästar. Eftersom huvudtillämpningen för uppfinningen synes vara just en robotgrimma är det väsentligt att det framgår vad en robotgrimma är och hur den används.

- Många delar i uppfinningen har fått flera namn, vilket gör ansökningen svårbegriplig, t.ex. arm, profil, balk; fäste, knutpunkt, krans, slutpunkt,

infästning, struktur, förbindning; grimma, stativ, mm

- I beskrivningen sidan 2 raderna 28-29 anges att anordningen kan användas till en infästning från en robot eller annat verktyg eller föremål. Det framgår emellertid inte av ansökningen hur anordningen är avsedd att användas eller hur en sådan infästning skulle åstadkommas.

- Det anges på sidan 3 raderna 2-4 att armarna är sammansatta så att i huvudsak endast drag- och tryckkrafter initieras i infästningens struktur. Det anges dock inte hur armarna är utformade för att det drag- och tryckfria resultatet ska uppnås.

- Det är oklart vad som avses med ”slutpunkt” (se sidan 3 raderna 6 och 28, och sidan 5 rad 15).

- På sidan 3 rad 30- sidan 4 rad 17 samt sidan 5 rad 16- sidan 6 rad 2 anges bl.a. att ”På ett lämpligt avstånd från sagda första krans kan ytterligare en krans med infästningsmöjligheter för profiler/balkar placeras. De båda kransarna kan låsas till varandra via distanselement.” Det framgår inte hur denna andra krans påverkar anordningen eller vad den är till för. Det finns inte heller någon figur som visar två kransar och distanselement. Dessa avsnitt blir därför obegripliga.

- På sidan 4 raderna 18-25 omnämns ”en fast arm” som kan innefatta en justerbar länk för fri riktning av arm, profil, balk etc. från en given punkt till en annan fritt vald punkt. Eftersom figurerna visar en anordning med tre *rörliga* armar som fästs till varandra i en knutpunkt, blir det oklart vilken ”fast arm” som avses. Det är vidare oklart var denna fasta arm är placerad. Även på sidan 6 rad 3 omnämns en fast arm.

- Det är oklart vad som avses med ”stativet” på sidan 4 rad 29 och sidan 5 rad 31. Det är både oklart vilket stativ som avses och var detta stativ är anordnat.

- Det omnämns på sidan 5 raderna 24-27 att distanselementen är ”utformade så att avståndet mellan profilerna 2-4 är anordnade att ökas/minskas dynamiskt varigenom viss förändring av balkens längd är anordnad att åstadkommas samt kontrolleras.” Det är oklart vilken balk som avses i detta textavsnitt. Enligt figurerna och tidigare textavsnitt verkar det finnas flera balkar/profiler. Från figurerna verkar det som om tre profiler sitter ledade ihop i en krans. Det är därför oklart hur ett distanselement påverkar avståndet mellan profilerna.

- Stycket på sidan 6 raderna 1-9, som anger hur leden är utformad, är oklart. Det framgår inte av texten vilka delar hos anordningen som är fast förbundna med den ena låsklacken 26, och vilka delar av anordningen som är förbundna med den andra låsklacken 27. Därmed framgår det inte tydligt vilka delar hos knutpunkterna som låses till varandra.

Sammantaget medför alla oklarheterna ovan att en fackman som läser beskrivningen tillsammans med figurerna inte förstår hur anordningen är konstruerad eller hur den fungerar. Uppfinningen är således inte så tydligt beskriven att en fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen. Därmed är kraven enligt 8 § PL inte uppfyllda.

Oklarheter i patentkraven:

Enligt 8 § PL ska ansökan innehålla bestämda uppgifter om det som söks skyddat genom patentet (patentkrav). Enligt 6 § PB ska uppfinningen vara så exemplifierad att patentkraven är tillräckligt underbyggda.

Krav 1:

- Det är oklart vilka delar som ingår i skyddsomfånget. Kravet anger en anordning, men det är oklart vilka delar som ingår i anordningen. Det är t.ex. oklart om roboten, stativet, det fjärde fästet, axlarna, eller verktyget, ingår i anordningen eller ej.
 - På raderna 8-9 står att ”resp. fäste (6-8) bildas av knutpunkter”. På rad 11 står att ”knutpunkterna uppvisar tre fästen”. Detta är motsägelsefullt.
 - Det är oklart var det fjärde fästet, som anges på raderna 13-14, är anordnat. Det är även oklart hur fästet är konstruerat. Det är vidare oklart vilka delar som fästs till fästet.
 - På raderna 15-17 står att ” infästningen (5) för en robot eller något annat verktyg eller föremål utgöres av en första krans med infästningar runt om för profiler/balkar”. Det är oklart om samma profiler åsyftas här som anges på rad 7. Formuleringen att en infästning utgöres av en krans med infästningar där ordet ”infästning/ar” används på två ställen i meningen är oklar. Om olika infästningar avses måste detta framgå genom att de ges olika namn.
- På raderna 20-21 står att ”tre lika lagrade axlar för teleskoprören är anordnade”. Det är oklart var dessa axlar är anordnade. Det är även oklart vad de fyller för funktion. Det är vidare oklart vad som menas med ”lika lagrade”. På raderna 21-24 står att ”lagringarna för dessa tre axlar är förbundna med en gemensam lagring som sagda infästning (5) för en robot eller annat verktyg eller föremål är lagrad till”. Axlarna, vars placering och syfte är oklara, synes alltså vara fästa i någon form av lager, vilka lager i sin tur är förbundna med en gemensam lagring. Det är oklart hur lagren är förbundna med en gemensam lagring. Även syftet är oklart. Sammantaget är innehållet i hela detta avsnitt i kravet oklart.
- Det är oklart vad som avses med att knutpunkterna är anordnade att riktas i fritt valda vinklar mot intillbelägen knutpunkt och/eller slutpunkt (raderna 26-28). Det synes här som att kravet avser en anordning där flera infästningar och

profiler kopplas ihop med varandra. Hur detta går till är lika oklart i detta krav som i beskrivningen (se stycket ovan om oklarheter i beskrivningen). Det är vidare oklart vad som avses med slutpunkt (rad 21).

Sammantaget medför alla oklarheterna i krav 1 att patentkravet i sin nuvarande allmänna lydelse inte uppfyller kravet på bestämd uppgift i 8 § PL. Underlaget i beskrivningens utföringsexempel uppfyller heller inte patentbestämmelsernas krav på sådan exemplifiering att krav 1 är tillräckligt underbyggt (6 § PB mom 4) (jämför stycket ovan om oklarheter i beskrivningen och i ritningarna).

Kraven 2-6:

Det är oklart i krav 2 var den andra kransen är placerad och vad den har för funktion. Det är vidare oklart om profilerna som nämns i krav 2 är samma profiler som anges i krav 1 på rad 7. Innebörden i krav 2 är därför oklar. Inte heller något av kraven 3-6, som alla beskriver kransarna, lyckas tydliggöra detta. Patentkraven 3-6 uppfyller därför inte heller i sin nuvarande allmänna lydelse kravet på bestämd uppgift i 8 § PL. Inte heller beskrivningen anger tydligt var den andra kransen är placerad och vad den har för funktion. Därför är kraven 2-6 inte tillräckligt underbyggda av beskrivningen (6 § PB mom 4).

Krav 7:

Det är oklart i kravet var den fasta armen och robotfästanordningen är anordnade i förhållande till de olika delarna i anordningen enligt krav 1. Det är oklart om den fasta armen som anges på rad 22 är samma arm som anges på rad 27. Patentkrav 7 uppfyller därför i sin nuvarande allmänna lydelse inte kravet på bestämd uppgift i 8 § PL. Inte heller beskrivningen anger tydligt var armen och robotfästanordningen är anordnade. Därför är krav 7 inte tillräckligt underbyggt av beskrivningen (6 § PB mom 4).

Bedömning av nyhet och uppfinningshöjd

Enligt 2 § PL ska patent meddelas endast på en uppfinning som är ny i förhållande till vad som blivit känt före dagen för patentansökan och tillika väsentligen skiljer sig därifrån.

Eftersom både beskrivningen och de nuvarande patentkraven är oklara har PRV valt att tolka uppfinningen enligt följande:

Uppfinningen avser en anordning innefattande tre ben och en krans. Benen är teleskopiska och låsbara på sätt att deras längd enkelt kan justeras och låsas. De tre benen är alla, i sin ena ände, ledat förbundna till kransen via låsbara leder på så sätt att varje bens vinkel relativt kransen kan ändras. De två inbördes rörliga kopplingsdelarna i lederna är försedda med kongruenta låsklackar som kopplas ihop med hjälp av en gängad skruv, på så sätt att benen kan låsas i ett fast läge relativt kransen. Kranen är avsedd att kunna kopplas till t.ex. ett föremål.

Notera att eftersom det är oklart ur ansökningen hur anordningen är avsedd att användas har ingen tillämpning för anordningen tolkats in i uppfinningen. Tolkningen avser därför endast en anordning uppbyggd på det sätt som anges här ovan. Den aspekt av uppfinningen som synes ange att flera anordningar kopplas ihop med varandra har inte heller tolkats in i uppfinningen, då det inte är helt klart hur en sådan hopkoppling är utformad.

Bedömningen av uppfinningen nedan är således baserad på tolkningen ovan och inte på patentkraven inkomna till PRV 2015-11-12, eftersom dessa patentkrav är så oklart formulerade och inte tillräckligt underbyggda av beskrivningen.

D1 visar en anordning i form av en tripod innefattande tre ben (1) och en krans (3). Benen är teleskopiska och låsbara på sätt att deras längd enkelt kan justeras och låsas. De tre benen är alla, i sin ena ände, ledat förbundna till kransen via leder (41;17, 25) på så sätt att varje bens vinkel relativt kransen kan ändras. Kransen är avsedd att kunna kopplas till t.ex. ett föremål. Kopplingsdelarna i lederna kan pressas ihop med hjälp av en skruv (49) och muttrar (51), varvid benens vinkel relativt kransen kan låsas (se D1 kolumn 1 raderna 1-3, kolumn 2 rad 52-kolumn 3 rad 24, samt figurerna).

Även D10 visar en motsvarande anordning i form av en tripod innefattande tre teleskopiska ben som är ledat infästade till en krans via leder som kan låsas med hjälp av en skruv (23) (se figurerna).

Uppfinningen skiljer sig från vad som är känt från D1 eller D10 genom att de två inbördes rörliga kopplingsdelarna är försedda med kongruenta låsklackar som kopplas ihop med hjälp av en gängad skruv.

Genom dessa särdrag förhindras de två rörliga kopplingsdelarna i lederna att röra sig relativt varandra. Därmed uppnås en extra stabil hopkoppling av de inbördes rörliga kopplingsdelarna.

Mot bakgrund av D1 löser uppfinningen problemet att designa en extra stabil hopkoppling av de inbördes rörliga kopplingsdelarna.

Fackmannen som ställs inför det uppställda problemet finner lösning i D11 eller i D12. Båda dessa dokument visar hur två axlar kan låsas till varandra med hjälp av kongruenta låsklackar som kopplas ihop med hjälp av en gängad skruv.

Fackmannen med kännedom om D1 eller D10 som ställs inför problemet att konstruera en extra stabil hopkoppling av de inbördes rörliga kopplingsdelarna i lederna skulle använda sig av den lösning som visas i dokumenten D11 eller D12 och förse kopplingsdelarna med kongruenta låsklackar som kopplas ihop med hjälp av den gängade skruven i D1 eller D10. Ingen oväntad effekt uppstår av att förse kopplingsdelarna med kongruenta låsklackar. Hen skulle därmed komma fram till uppfinningen så som PRV tolkat den.

Uppfinningen skiljer sig alltså inte väsentligt från vad som är känt genom D1 eller D10 i kombination med D11 eller D12 (2 § PL).

Sammanfattning och slutsats

PRV avslår patentansökan eftersom uppfinningen inte skiljer sig tillräckligt från känd teknik (2 § PL). Dessutom är patentansökan inte så tydlig att andra kan läsa den och därefter utöva uppfinningen (8 § PL). Inte heller patentkraven beskriver uppfinningen tillräckligt tydligt (8 § PL).

Beslutande

Erik Dahlblom
Patentexpert

Föredragande

Ann Börjeson
Patentingenjör

Hur man överklagar PRV:s beslut

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligen. Tala om i brevet vilket beslut ni överklagar och vilken ändring i beslutet ni vill ha. Överklagandet ska ha kommit in till PRV inom två månader från beslutsdagen, annars kan överklagandet inte prövas. PRV skickar överklagandet vidare till Patentbesvärsrätten för prövning, om PRV inte ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm

Bilaga

5

K35 P6SE LG/KOE

P.ans. nr 0950953-0

P a t e n t k r a v

- 5 1. Anordning (1) vid förbindning av profiler till en infästning (5) från en robot eller annat verktyg eller föremål med tre fästen (6-8) för koppling till var sin profil (2-4) kännetecknad därav, att resp fäste (6-8) bildas av knutpunkter som är svangbart lagrade och som möjliggöres att
10 justeras till önskad riktning (9-11) och fastläsning i önskade lägen (I, II, III), att knutpunkterna uppvisar tre fästen som är anordnade för sammankoppling med var sin profil (2-4) för att nå till ett stativ, samt att ett fjärde fäste är anordnat att utgöra s.k. interface till en ifrågavarande robot, eller
15 något annat verktyg eller föremål att infästningen (5) för en robot eller något annat verktyg eller föremål utgöres av en första kran med infästningar runt om för profiler/balkar, att knutpunkterna bildas av vridbara lamellkopplingsdelar, varvid sagda profiler (2-4) som bildas av teleskopror som består av
20 dragförstärkta kompositprofiler med kolfiber varvid tre lika lagrade axlar för teleskoproren är anordnade och att lagringarna för dessa tre axlar är förbundna med en gemensam lagring som sagda infästning (5) för en robot eller annat verktyg eller föremål är lagrad till så att i huvudsak endast drag- och
25 tryckkrafter (D, T) initieras i sagda infästnings (5) struktur och att varje profil (2-4) i knutpunkterna är anordnade att riktas i fritt valda vinklar mot intillbelägen knutpunkt och/eller slutpunkt.
- 30 2. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad därav, att på avstånd från sagda första kran (5) är belägen en andra kran med infästningar runt om för profiler/balkar.

3. Anordning enligt patentkrav 2, kännetecknad därav, att de båda kransarna (5) är anordnade att låsas till varandra via distanselement i form av profiler/balkar eller en cylinder.

4. Anordning enligt patentkrav 3, kännetecknad därav, att kransarna (5) och distanselementen är utförda som ett gemensamt stycke.

10 5. Anordning enligt något av patentkraven 3-4, kännetecknad därav, att distanselementen är utformade så att avståndet mellan profilerna är anordnade att ökas/minskas dynamiskt varigenom viss förändring av balkens längd är anordnad att åstadkommas samt kontrolleras.

6. Anordning enligt något av patentkraven 3-5, kännetecknad därav, att sagda distanselement är anordnade så att de arbetar i huvudsak från centrum (12) av balken etc (2-4).

7. Anordning enligt något av ovan angivna patentkrav, kännetecknad därav, att en fast arm, som är avsedd för fri, snabb och flexibel placering och orientering av fäste för verktyg eller sugkopp, gripdon, svetstång, styrning, svetspistol, munstycke, kamera etc, ingår som en del i en robotfästeanordning, jigg, lyftgalga fixtur eller ett stativ resp som 25 en justerbar länk för att åstadkomma fri riktning av en arm, profil, balk etc från en given punkt till en annan fritt vald punkt.