

BESLUT OM UPPRÄTTHÅLLANDE AV PATENT I ÄNDRAD LYDELSE

Beslutsdatum 2011-04-05

Patent nummer 0701197-6

Volvo Technology Corporation
 Patentavdelningen
 Corporate Patents 06820 M1.7
 405 08 Göteborg

Patenthavare: Scania CV AB
 Ombud: Bjerkéns Patentbyrå KB Ref: 56994 SE
 Benämning: Flexibel rörskoppling
 Brevet sänds till: Bjerkéns Patentbyrå KB, Östermalmsgatan 58, 114 50
 Stockholm.
 Volvo Technology Corporation Patentavdelningen,
 Corporate Patents 06820 M1.7, 405 08 Göteborg.
 Invändare: Volvo Technology Corporation Patentavdelningen

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) beslutar härmed att ovan angivet patent fortsätter att gälla, men i ändrad lydelse. Patentet i dess ändrade lydelse avser följande handlingar.

Handling	Inkom
Beskrivning	2009-06-08
Patentkrav	2011-03-14
Sammandrag	2007-05-18
Ritningar	2007-05-18

Skäl till beslut

Bakgrund

Volvo Technology Corporation inkom 2010-06-18 med invändning mot det svenska patentet SE 531976 C2 (ansökan 0701197-6) meddelat 2009-09-22.

Skriftväxling mellan patenthavare och invändare följde varpå en muntlig förhandling på invändarens begäran hölls den 14 januari 2011.

Under skriftväxlingen samt under förhandlingen har nedan redovisade skrifter anförts av invändaren:

D1: Volvo slangkoppling 20589078
 D2: SE 526730 C2
 D3: US 6485064 B1

D4: EP 0856696 B1
D5: EP 0936392 A2

Patenthavaren inkom vid den muntliga förhandlingen med ändrade patentkrav 1 och 2. De övriga patentkraven 3-9 är oförändrade.

I samband med den muntliga förhandlingen avböjde båda parter att skriftligen kommentera de nyinkomna patentkraven av den 14 januari 2011 samt de då i ärendet ytterligare anförda dokumenten. PRV anser därmed att båda parter genom skriftväxlingen och den muntliga förhandlingen fått möjlighet att yttra sig om uppgifter som tillförts ärendet.

Patenthavaren inkom med en ny uppsättning av patentkrav 1-9 den 14 mars 2011 som i sak överstämmer med de under den muntliga förhandlingen inlämnade kraven. Dessa krav ligger till grund för föreliggande beslut.

Sammanfattning av parternas yrkanden

Invändarens yrkande

Invändaren yrkar att patentet ska upphävas på grund av:

1. Det nya patentkravet 1 saknar nyhet gentemot D2.
2. Det nya patentkravet 1 saknar uppfinningshöjd gentemot det tekniska innehållet i:
 - a) D2 i kombination med fackmannens allmänna kunskaper
 - b) D2 i kombination med D3
 - c) D2 i kombination med D4
 - d) D2 i kombination med D5.

Invändaren återtog i samband med den muntliga förhandlingen sitt yrkande att konstruktionen enligt Volvo slangkoppling 20589078 (D1) hade varit allmänt tillgänglig före den 18 maj 2007, dvs. före ansökans ingivningsdag.

Patenthavarens yrkande

Patenthavaren yrkar att patentet ska upprätthållas i enlighet med de ändrade patentkraven då det som anges i det självständiga patentkravet 1 är nytt och skiljer sig väsentligt från teknikens ståndpunkt.

Redogörelse för uppfinningen

Uppfinningen avser en flexibel rörkoppling avsedd att monteras vid en förbränningsmotor anpassad för laddluft med högt tryck. Laddluft med ett mycket högt tryck och en hög temperatur medför stora termiska och mekaniska belastningar verkande på rörkopplingen. Syftet med uppfinningen är att förhindra att de krafter som alstras orsakar att rörkopplingens ingående delar dras loss från sina fästpositioner och att förhindra att medium läcker ut, se beskrivningen sid. 2 rad 21-34.

Detta uppnås genom att utforma rörkopplingen med ett flexibelt rörformat element (1) vars radiella parti (1d) kläms mellan ett flänselement (3), innefattande en förbindningsyta (3a), och en rörledning (6, 7).

Vidare, genom att förbindningsytan (3a) förses med åtminstone en kontinuerlig fördjupning eller ett utsprång som sträcker sig runt förbindningsytan (3a), åstadkommes att material hos nämnda radiella parti (1d) pressas in i nämnda fördjupning respektive mellan nämnda utsprång och på det sättet erhålles ett ökat grepp mot förbindningsytan (3a). Det ökade greppet mellan det radiella partiet (1d) och flänselementets (3) förbindningsyta (3a) reducerar risken att nämnda radiella parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) dras loss från sin fästposition.

Uppfinningen definieras enligt det ändrade självständiga patentkravet 1 på följande sätt (skillnader mellan det godkända patentkravet 1 och det föreliggande kravet 1 är tillägg, nedan markerade med kursiv stil):

Flexibel rörkoppling, vilken innefattar ett rörformat element (1) av ett flexibelt material och ett väsentligen stelt ringformat flänselement (3) som innefattar en förbindningsyta (3a), varvid det flexibla rörformade elementet (1) och flänselementet (3) är anordnade i förhållande till varandra så att ett *radiellt* parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) är anpassat att sträcka sig över flänselementets förbindningsyta (3a), och varvid rörkoppling innefattar ett andra väsentligen stelt ringformat styrelement (4) som är anordnat på insidan av det flexibla rörformade elementet (1) i en position så att åtminstone ett radiellt plan (5) genom ett parti (1c) av det flexibla rörformade elementet (1) även sträcker sig genom både flänselementet (3) och styrelementet (4)

kännetecknad av att flänselementets förbindningsyta (3a) innefattar åtminstone en kontinuerlig fördjupning (3a₁) eller ett utsprång som sträcker sig runt det ringformade elementets förbindningsyta (3a) och som är anpassat att vara i kontakt med material från nämnda *radiella* parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) då flänselementets förbindningsyta (3a) och en motliggande förbindningsyta (6a₁, 7a₁) hos en rörledning (6, 7) pressas samman på motsatta sidor om nämnda *radiella* parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) under en förbindningsprocess av rörkopplingen med rörledningen (6, 7).

Parternas argumentation

Invändarens argument

Invändaren hävdar att det nya patentkravet 1 saknar nyhet gentemot D2 på grund av att den i dokumentet beskrivna yttre ringen (9) innefattar repor som alltid uppstår under tillverkningsprocessen. Eftersom kravet 1 inte innehåller någon analys om dimensioner gällande de nämnda fördjupningarna eller utsprången kan ovannämnda repor räknas just som fördjupningar eller utsprång.

Invändaren hävdar också att fackmannen som känner till olika slangar, som exempelvis en bensinslang på en bensinpump eller andra slangar på en nippel,

vet att de innefattar en eller flera fördjupningar eller utsprång som anordnats för att hålla slangen kvar på plats. Invändaren anför beträffande fackmannens allmänna kunskaper:

"Alla som någon gång har monterat en vattenslang på ett skarvstycke eller vattenkran eller en bensinslang på en bensinpump eller vilken slang som helst på en nippel har sett att nämnda slanganslutning innefattar en eller flera fördjupningar eller utsprång som är till för att hålla slangen kvar på plats".

Alltså anser invändaren att det är fackmannamässigt att anordna fördjupningar eller utsprång för att hålla slangen kvar på plats. Under den muntliga förhandlingen framförde invändaren återigen dessa argument beträffande fackmannens kunnande.

Invändaren hävdar dessutom att fackmannen som utgår från D2 och ställs inför problemet att reducera risken att slangen dras loss från sin fästposition skulle ta ledning av det tekniska innehållet i något av dokumenten D3, D4 eller D5 och därefter omkonstruera kopplingen i D2 genom att förse den första yttre ringen (9) med fördjupningar eller utsprång och på det sättet komma fram till uppfinningen enligt krav 1.

Patenthavarens argument

Patenthavaren yrkar att patentet ska upprätthållas i enlighet med de ändrade patentkraven eftersom uppfinningen enligt krav 1 skiljer sig från det tekniska innehållet i de anförda dokumenten genom fördjupningar eller utsprång anordnade i enlighet med patentkravet 1. Enligt patenthavaren resulterar de ovan definierade skillnaderna mellan föreliggande uppfinning enligt krav 1 och den i D2 beskrivna slangkopplingen i betydande fördelar avseende hållfasthet och användbarhet.

Patenthavaren hävdar att:

"Invändaren gör en mycket generell bedömning och anser att det ligger inom fackmannens allmänna kunskaper att komma fram till en sådan utformning. Därvid gör invändaren en likhetsbedömning med de rillor som kan förekomma i slangkopplingar där en kopplingsdel är försedd med radiellt utstickande utsprång på utsidan av kopplingsdelen. Dessa rillor har vanligen en osymmetrisk utformning där dessa är utformade för att en slang axiellt lätt ska kunna skjutas på delen i en axiell riktning medan de likt hullingar ska spärra axiell demontering i den motsatta riktningen. Att i en sådan tillämpning utnyttja fördjupningar har inte samma effekt och därför förekommer det inga sådana lösningar i den beskrivna tillämpningen.

I vårt fall är fördjupningarna enbart avsedda för att kunna inrymma hoppresat slangmaterial, och de har ingen spärrande funktion in en riktning på det sätt som förekommer i de kopplingar som invändaren hänvisar till. Detta är en fördel eftersom slangmaterialet i vår uppfinning inte enbart utsätts för axiella krafter utan även utsätts för radiella krafter från den omgripande V-klämman. Genom att kunna klämma fast slangen både i en radiell och i en

axiell riktning erhålls en säker förbindning som givetvis är bättre än om fastspänningen enbart sker i en axiell riktning eller i en radiella riktning. Skulle inte de aktuella fördjupningarna förekomma finns risk för att den radiella fastspänningen "bottnar" före den axiell med risk för att den axiella fastspänningen inte skulle bli tillräckligt kraftig. De aktuella fördjupningarna kommer i detta hänseende verka som utjämnare mellan den radiella och den axiella fastspänningen så att den i båda riktningarna kan bli optimal, med följd att fastspänningen också blir optimal".

Under den muntliga förhandlingen framförde patenthavaren återigen dessa argument.

PRV:s bedömning

Dokument D1

Beträffande dokument D1 har invändaren återtagit sitt yrkande och PRV finner inte att detta dokument har varit allmänt tillgängligt före ansökans ingivningsdag. Innehållet i D1 kommenteras därför inte.

Fråga om nyhet:

Det av invändaren anförda dokumentet D2 anses komma uppfinningen närmast. Syftet med D2 är att åstadkomma en slangkoppling som klarar ett högt tryck och har kort inbyggnadslängd, se sid. 2, rad 8-9. Dokument D2 visar en koppling (3) för anslutning av en elastisk slang (2) till en styv röranslutning (1). Kopplingen innefattar en första yttre ring (9) och en andra yttre ring (10) i form av ett inåtvänt "U" med koniskt lutande skänklar (18, 19), se sidan 3, rad 30 – sid. 4, rad 7. Röranslutningen (1) uppvisar en radiellt utåtriktad fläns (7) och slangänden uppvisar ett periferiellt ändparti (8). Slangens ändparti (8) är utformat så att det ligger an mot röranslutningens fläns (7), närmare bestämt mot en frontyta (12), samt mot den första yttre ringen (9), närmare bestämt mot en radiellt positionerad klämyta (15), se fig. 1 och sid. 3, rad 17-28. Slangens ändparti (8) är utformat så att det kläms fast mellan den första yttre ringen (9) och röranslutningens fläns (7) medelst den andra yttre ringen (10), se figur 1 och sid. 3, rad 13-17.

Nedan redovisas särdrag i kravet 1 och dess motsvarigheter i D2:

Ett rörformat element (1) av ett flexibelt material motsvaras av den elastiska slang (2), väsentligen stelt ringformat fläns (3) motsvaras av den första yttre ringen (9), förbindningsyta (3a) motsvaras av klämytan (15) (även kallad den yttre ringens stödyta, sid. 6, rad 16-18), ett radiellt parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) motsvaras av slangens (2) periferiella ändparti (8) som kläms ihop på samma sätt som i kravet 1, dvs. mellan klämytan (15) och frontytan (12), ett andra väsentligen stelt ringformat styrelement (4) motsvaras av en inre ring (21) som anordnas på samma sätt som i kravet 1, dvs. på insidan av slang (2) och så att ett radiellt plan sträcker sig genom både ett parti (29) av slang (2) och den första yttre ringen (9) och genom den inre ringen (21), fig. 1.

Uppfinningen enligt krav 1 skiljer sig från innehållet i D2 genom: *"att flänselementets förbindningsyta (3a) innefattar åtminstone en kontinuerlig fördjupning (3a₁) eller ett utsprång som sträcker sig runt det ringformade elementets förbindningsyta (3a)".* Dvs. den första yttre ringen (9) i D2 saknar fördjupningar/utsprång.

Det är PRV:s uppfattning att sådana av användaren omnämnda spår eller repor som kan uppkomma under en tillverkningsprocess inte kan jämföras med den gängse vedertagna betydelsen av en fördjupning eller ett utsprång.

Dessutom beskrivs i ansökan ett uttalat syfte till varför flänselementets förbindningsyta (3a) förses med ringformade fördjupningar eller utsprång, se exempelvis den föreliggande beskrivningen sid. 6 rad 34 – sid. 7, rad 11.

Det som anges i det självständiga patentkravet 1 uppvisar således nyhet i förhållande till vad som är känt genom D2.

Fråga om uppfinningshöjd:

a) D2 i kombination med fackmannens allmänna kunskaper

Det som skiljer uppfinningen enligt krav 1 från vad som anges i D2 är: *"att flänselementets förbindningsyta (3a) innefattar åtminstone en kontinuerlig fördjupning (3a₁) eller ett utsprång som sträcker sig runt det ringformade elementets förbindningsyta (3a)".*

Därmed kommer det radiella partiet (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) att samverka med dessa fördjupningar eller utsprång genom att det flexibla materialet pressas in i nämnda fördjupningar/utsprång, vilket medför ett ökat grepp mot förbindningsytan (3a). Risken att nämnda parti av det flexibla rörformade elementet dras loss från sin fästposition reduceras därför.

Problemet som uppfinningen löser i förhållande till den i D2 beskrivna slangkopplingen är alltså att reducera risken att nämnda parti (1d) av det flexibla rörformade elementet (1) dras loss från sin fästposition, se beskrivning sid. 2 rad 21-34.

En fackman som är ställd inför problemet att reducera risken att det radiella partiet dras loss från sin fästposition får inte någon ledning i D2 att förse denna koppling med fördjupningar eller utsprång i enlighet med kravet 1.

Förvisso är det allmänt känt att förse en slangkoppling med rillor eller spår, så som användaren hävdar och som nämns i den allmänna delen av D2, sid. 1, rad 18-19, för att säkerställa ett gott grepp i kopplingen. Det finns emellertid ingenting som leder fackmannen till att anordna rillor eller spår i den i D2 beskrivna rörkopplingen, särskilt inte på de radiellt samverkande ytorna i syfte att pressa in material hos det flexibla rörformade elementet i dessa.

Därför skulle inte fackmannen med utgångspunkt från den i D2 visade

slangkopplingen i kombination med sitt allmänna kunnande ledas till att utforma slangkopplingen med fördjupningar eller utsprång på de radiella klämytorna. Fackmannen skulle alltså inte komma fram till den i patentkravet 1 angivna rörkopplingen.

b) D2 i kombination med D3

Dokument D3 visar en koppling för att koppla ihop ett rör eller liknande med en slang. Kopplingen innefattar en slang (3) som kläms ihop mellan ett sågtandat element (5) och en klämma (9), dvs. mellan två axiella kontaktytor. Elementets (5) tänder förhindrar att elementet (5) lossnar från slangen (3), se fig. 1 och spalt 2, rad 12-20.

Fackmannen som utgår från kopplingen enligt D2 och som ställs inför det ovan beskrivna problemet finner inte någon ledning i D3 till att omkonstruera slangkopplingen i D2 i enlighet med kravet 1. Fackmannen skulle alltså inte komma fram till uppfinningen enligt kravet 1 genom att kombinera kopplingen som visas i D2 med det tekniska innehållet i D3.

c) D2 i kombination med D4

Dokument D4 visar en slangkoppling för anslutning av en elastisk slang (2) utformad med ett flänsliknande ändparti (4), till en fläns (6) anordnad vid ett kopplingsstycke av metall. Anslutningen sker med hjälp av en V-formad klämma (10), se fig. 3 och 4. I syfte att åstadkomma en koppling som kan stå emot extrema påfrestningar utformas frontytan (14) av flänsen (4) med ett utsprång (14.1), vilket utsprång (14.1) är utformat att samverka med en motsvarande urtagning (8.1) anordnad på flänsens (6) frontyta (8), se fig. 4 och stycke [0027].

Fackmannen som utgår från kopplingen i D2 och som har till uppgift att lösa det ovan uppställda problemet finner inte någon ledning i D4. Fackmannen som utgår från den i D2 beskrivna slangkopplingen och som har kännedom om D4 skulle möjligen utforma slangens ändparti (8) med ett utsprång och förse flänsen (7) med en motsvarande urtagning, vilket inte motsvarar en fördjupning på en hård kopplingsring utformad för att det flexibla rörformade elementet ska tvingas till motsvarande deformation. Fackmannen skulle alltså inte komma fram till uppfinningen som den har definierats i enlighet med kravet 1 genom att kombinera kopplingen som visas i D2 med det tekniska innehållet i D4.

d) D2 i kombination med D5.

Dokument D5 visar en flexibel rörkoppling innefattande en metallbälg och två fläns-element (5, 16), se fig. 2. Bälgens ändparti kläms fast mellan fläns-elementen (5, 16) med hjälp av en klämma (19). Enligt dokumentet placeras en tätning (20) mellan fläns-elementet (16) och bälgen i syfte att åstadkomma en tät anslutning mellan bälgen och ett rör (17), se fig. 2-4 och stycke [0024].

Beslutsdatum 2011-04-05 (ans.nr 0701197-6)

Fackmannen som utgår från kopplingen i D2 och som har till uppgift att lösa det ovan uppställda problemet finner inte någon ledning i D5 till att omkonstruera slangkopplingen i D2 i enlighet med kravet 1. Några fördjupningar eller utsprång visas inte i D5. Fackmannen skulle alltså inte komma fram till uppfinningen enligt kravet 1 genom att kombinera kopplingen som visas i D2 med det tekniska innehållet i D5.

Slutsats

Således ger i målet anförd känd teknik inga anvisningar som skulle leda fackmannen till att omkonstruera den i D2 visade kopplingen i enlighet med rökopplingen angiven i kravet 1.

Uppfinningen enligt kravet 1 skiljer sig därför väsentligt från anförd känd teknik.

Sammanfattning

Det självständiga patentkravet 1 i ändrad lydelse uppvisar nyhet och bedöms ha uppfinningshöjd gentemot känd teknik, varför patentet ska fortsätta gälla i ändrad lydelse.

Eftersom det självständiga kravet 1 uppvisar både nyhet och uppfinningshöjd gäller detta även de osjälvständiga kraven 2-9.

Beslutande

Heléne Eliasson
Patentexpert

Föredragande

Krzysztof Kwiatkowski
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 efter att ha prövat om överklagandet skett i rätt tid. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm