



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 30 september 2013

PARTER

Klagande

Scania CV AB, 556084-0976

151 87 Södertälje

Ombud: Douglas Elliot

Scania CV AB, Patentavdelningen UTY, 151 87 Södertälje

Motpart

Volvo Technology Corporation, 556542-4321

Corporate Patents 06820, M1.7, 405 08 Göteborg

Ombud: Nils Ekström

Volvo Technology Corporation, samma adress

SAKEN

Upphävande av patent på ”Smörjanordning, växellåda och sätt att smörja en växellåda”

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 19 mars 2010

angående patent nr 0602239-6, se bilaga 1

DOMSLUT

Patentbesvärslagen avslår överklagandet.

EE

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	Org.nr
Box 24160	Karlavägen 108	08-450 39 00	08-783 76 37	202100-3971
104 51 Stockholm				

REDOGÖRELSE FÖR SAKEN OCH FRAMSTÄLLDA YRKANDEN

Sedan Scania CV AB (Scania) beviljats patent på ”Smörjanordning, växellåda och sätt att smörja en växellåda” har Volvo Technology Corporation (Volvo) invänt mot patentet med yrkande om upphävning. PRV upphävde genom det överklagade beslutet patentet. PRV fann i sitt beslut att uppfinningen inte skiljde sig väsentligen från känd teknik enligt dokumentet DE 19912328 A1.

I målet har anförts känd teknik enligt följande dokument.

D1: DE 199 12 328 A1

D2: DE 10 2005 013 657 A1

D3: US 2004/0108167 A1

D4: DE 3441843 A1

D5: US 2006/0076193 A1

D7: DE 316 376

I målet har hållits muntlig förhandling.

Uppfinningen

Av patentets beskrivning framgår bl.a. följande om uppfinningens bakgrund och ändamål.

Uppfinningen avser en smörjanordning för en växellåda innefattande en huvudaxel, en sidoaxel och ett antal kugghjul hos huvudaxeln i ständigt ingrepp med ett motsvarande antal kugghjul hos sidoaxeln, vilken smörjanordning innefattar ett flertal munstycken för lokal oljetillförsel genom en oljepump från en oljekälla till med varandra ingripande kugghjulspår i växellådan. Uppfinningen avser även en växellåda försedd med en sådan smörjanordning samt ett sätt att smörja en sådan växellåda under drift.

Växellådor för t.ex. motorfordon är vanligen fyllda med olja till en nivå som garanterar tillräcklig smörjning och kylning av belastade kugghjul. När oljan gör motstånd mot kugghjulens rotation uppstår dock effektförluster. Det finns därför behov av att minska dessa effektförluster

genom att sänka oljenivån utan att samtidigt försämra oljetillförseln till kugghjulen.

En växellåda med en anordning av inledningsvis angivet slag är känd genom US 5 099 715 A. Denna anordning kan minska effektförlusterna genom att sänka oljenivån i växellådan och pumpa olja lokalt in i de områden i växellådan som ska smörjas genom ett flertal munstycken. En del av de återvunna effektförlusterna förloras emellertid oundvikligen till den nödvändiga pumpeffekten.

Ett ändamål med uppfinningen är därför att vidareutveckla den kända tekniken genom att minska den pumpeffekt som åtgår för den lokala oljetillförseln genom munstyckena. Enligt uppfinningen har smörjanordningen en för varje munstycke anordnad styrbar ventil för att under drift med hjälp av en styrenhet vid växling av växellådan styra ventilerna och reglera oljetillförseln individuellt till kugghjulsparen i beroende av deras belastning.

Yrkanden

Scania har i Patentbesvärslagen yrkat att patentet ska upprätthållas i ändrad lydelse med patentkrav inkomna den 9 december 2010 och betecknade fjärdehandsyrkande.

Uppfinningen definieras i patentkravet 1 på följande sätt.

1. Smörjanordning (60) för en växellåda (10) innefattande en huvudaxel (14, 16), en sidoaxel (30) och ett antal kugghjul (20, 22, 24, 26, 28) hos huvudaxeln (14, 16) i ständigt ingrepp (A, B, C, D, E) med ett motsvarande antal kugghjul (32, 34, 36, 38, 40) hos sidoaxeln (30), vilken smörjanordning innefattar ett flertal munstycken (66) för lokal oljetillförsel genom en oljepump (50) från en oljekälla (54) till med varandra ingripande kugghjulspår i växellådan, och en för varje munstycke (66) anordnad styrbar ventil (64) för att under drift med hjälp av en styrenhet (70, 80, 90) vid växling av växellådan (10) styra ventilerna (64), kännetecknad av att styrenheten (70, 80, 90) är anordnad att reglera oljetillförseln individuellt till kugghjulsparen i beroende av deras överförda vridmoment.

4. Växellåda (10) försedd med en smörjanordning (60) enligt något av föregående krav.
5. Sätt att under drift smörja en växellåda innefattande en huvudaxel (14, 16), en sidoaxel (30) och ett antal kugghjul (20, 22, 24, 26, 28) hos huvudaxeln (14,16) i ständigt ingrepp (A, B, C, D, E) med ett motsvarande antal kugghjul (32, 34, 36, 38, 40) hos sidoaxeln (30), innefattande lokal oljetillförsel genom en oljepump (50) från en oljekälla (54) via ett flertal munstycken (66) till med varandra ingripande kugghjulspår i växellådan, *kännetecknat av individuell reglering av oljetillförseln till kugghjulspåren med hjälp av en styrenhet (70, 80, 90), så att vid växling av växellådan (10) ventilerna (64) styrs i beroende av det vridmoment som kugghjulspåren överför.*

Volvo har bestritt ändring.

Grunder

Scania har till grund för sin talan anfört att uppfinningen är ny och har uppfinningshöjd i förhållande till anförd känd teknik.

Volvo har till grund för bestridandet anfört att uppfinningen inte är ny alternativt att den saknar uppfinningshöjd.

Utveckling av talan

Scania har i Patentbesvärsrätten anfört i huvudsak följande.

PRV medger i beslutet att munstycke inte anges i det anförda dokumentet D1. Därefter hänvisas till Terminologicentrum (TNC) för definition av termen munstycke som "*don som ger ett strömmande ämne en konvergent-divergent strömningskontur*" och vidare att en konvergent-divergent strömningskontur kan åstadkommas med ett hål i en vägg med hänvisning till en figur 5a i skriften Energi av Dahlvig, ISBN 91-47-50283-5. Därefter drar PRV slutsatsen att särdraget munstycke anses ha motsvarighet i öppningarna 5, 6 i D1 och att det inte skulle föreligga någon definierbar skillnad beträffande denna bestämning i förhållande till D1.

Detta överensstämmer inte med den definition av munstycke som avses i enlighet med uppfinningen definierad i patentet.

För det första kan ett don inte vara ett hål i en vägg, utan måste vara ett fysiskt element, se TNC för definition av don: *Anordning som är avsett att fylla en viss direkt eller aktiv teknisk funktion. Ett don kan vara ett separat föremål eller en del av ett komplext föremål. Don är oftast jämförelsevis enhetliga och självständiga, men kan i övrigt vara av vad slag som helst, t.ex. maskin, verktyg, lampa, dock inte byggnad eller sluss eller annat stort föremål av anläggningskaraktär. Termen don används ofta som efterled i klassificerande termer, t ex. fordon, signaldon, skodon.*

För det andra eftersträvas inte en konvergent-divergent strömningskontur av olja mot kugghjulen med munstyckena enligt uppfinningen utan snarare eftersträvas en konvergerande strömningskontur med en styrd efterföljande divergerande strömningskontur för att minska spridningen av olja till delar i växellådan som ej är i behov av smörjning och/eller kylning och därigenom istället erhålla en optimal riktning på den strömmande oljan till det område i växellådan som är i behov av kylning och/eller smörjning. Detta leder snarare bort från en tolkning att öppningarna 5, 6 i D1 skulle medföra en liknande funktion såsom varande munstycken i enlighet med uppfinningen i det föreliggande patentet. Öppningarna 5, 6 i D1 ger en okontrollerad spridning av oljan, vilken ej medför en optimal lösning för reglering av oljeflödet såsom enligt uppfinningen i patentet.

Detta ger att PRV:s tolkning av öppningarna 5, 6 i D1 såsom varande munstycken i den mening såsom enligt uppfinningen i patentet är felaktig.

Ett munstycke är en fysisk enhet och inte enbart en funktion. Funktionen hos ett munstycke är att styra ett utflöde av till exempel en vätska. Det centrala för att definiera ett munstycke är inte hur strömningskonturen för vätskan ut från munstycket ser ut, utan att munstycket kan styra flödet. Själva strömningskonturens utseende är inte relevant för om den strömmande fluiden kommer från ett munstycke eller inte. Den definition av munstycke som ges i Svenska Akademiens ordbok, och som Volvo hänvisar till, styrker bolagets tolkning av ordet genom att där står "på visst sätt utformat *ändstycke*". Det är alltså inte änden av röret, slangen

eller dylikt i sig som avses utan ett separat stycke monterat på änden av röret, slangen eller dylikt.

Patentkrav 1 skiljer sig från vad som visas i D1 genom att anordningen innefattar ett flertal munstycken samt att oljetillförseln regleras individuellt till kugghjulsparen i beroende av deras överförda vridmoment. Patentkravet uppvisar därmed nyhet.

Denna skillnad medför att oljetillförseln kan regleras på ett mer precist sätt. En fackman som läser D1 ställs alltså inför problemet att modifiera den kända tekniken så att oljetillförseln kan styras på ett mer precist sätt. Den enda ledning fackmannen får ifrån den kända tekniken är att lösa det här problemet genom att enbart se till om ett kugghjulpar överför kraft eller inte och om så är fallet så tillförs olja. Ingenstans i den kända tekniken får fackmannen information om att han även kan variera den tillförda oljan med avseende på om det vridmoment som överförs är stort eller litet. Den uppfinning som beskrivs i patentkrav 1 skiljer sig därför väsentligt från den kända tekniken.

Volvo har till utveckling av sin talan anfört i huvudsak följande

Scania anger att termen "munstycke" misstolkats av PRV. Scania hävdar att munstycke bör tolkas i enhetlighet med vad som framkommer ur inlagan "Energi" av Gunnar Dahlvig. Vidare hänvisas till figur 5b där en öppning med konvergerande ingång visas och anger att termen "munstycke" därigenom ska tolkas som ett don medgivande konvergerande strömning.

För att ta ställning till hur begreppet "munstycke" ska definieras måste det observeras att det refererade stycket inte definierar vad som avses med ett munstycke.

I Svenska akademiens ordbok ges följande definition:

"på visst sätt utformat ändstycke till rör, slang o. d.; i sht om dylikt ändstycke genom vilket luft, vatten, ånga o. d. utströmmar (o. bibringas viss riktning)".

Denna definition är öppen för om munstycket har en konvergerande eller divergerande påverkan på den utströmmande fluiden. En sådan definition torde vara mer korrekt än den av TNC givna definitionen, eller möjligen vara koncistent med TNC:s definition givet en bred tolkning av vad som avses med "konvergent-divergent".

Scania anger vidare att de utloppsöppningar som beskrivs i D1 inte kan anses utgöra ett "munstycke" eftersom definitionen av munstycke enligt TNC kräver att munstycket är ett "don som ger ett strömmande ämne en konvergent-divergent strömningskontur". Enligt Scania kan det hål i väggen som visas i inlagan "Energi" av Gunnar Dahlvig inte utgöra ett munstycke. Denna fråga är givetvis helt irrelevant. Frågan är inte om utloppsöppningen i inlagan "Energi" av Gunnar Dahlvig kan anses utgöra ett munstycke utan om den anordning som visas i D1 kan anses innefatta ett munstycke.

Scania anger att den utloppsöppning som visas i figur 5a i inlagan "Energi" av Gunnar Dahlvig inte kan anses utgöra ett munstycke. Scania hänvisar därefter till figur 5b och anger att detta skulle kunna visa ett munstycke eftersom en konvergerande strömning åstadkommes.

Scania bestrider inte att TNC:s definition av "munstycke" är korrekt. Bolaget anger vidare att den i patentet beskrivna konstruktionen kräver att en konvergerande strömning mot smörjstället åstadkommes av munstycket. Detta strider mot den av TNC angivna definitionen. I det fallet att TNC:s definition är korrekt omfattar inte det godkända patentkravet sådana konstruktioner som kan ge en "optimal" riktning på den strömmande oljan. Med TNC:s definition omfattas således enligt Scania enbart icke fungerande utföringsformer, vilket torde innebära att uppfinningshöjd automatiskt skulle saknas.

Om å andra sidan Scania bestrider att TNC:s definition skulle vara riktig, varigenom en mer öppen tolkning av termen "munstycke" skulle vara möjlig, så kan inte funktionella begränsningar som "konvergerande" läsas in i termen "munstycke". Det är då givet att anordningen i dokumentet D1 uppvisar ett munstycke.

Patentkravet 1 avser en smörjanordning för en växellåda varför de särdrag som avser växellådan inte ingår i definitionen av smörjanordningen. Av detta följer att patentkravet inte är begränsat till ett flertal kugghjulspår i ständigt ingrepp utan det räcker med att ett kugghjulspår är i ingrepp vid belastning. Som en följd härav och att patentkravet 1 även omfattar en on/off reglering av oljetillförseln saknar uppfinningen nyhet i förhållande till tekniken enligt dokumentet D7.

Beträffande variabel reglering av flödesmängd hänvisas till dokumenten D2 eller D3. Av D2 framgår att oljemängden i en smörjanordning kan styras i förhållande till belastningen. Vridmomentet kan enligt vad som framgår av stycke 7 utgöra ett mått på belastningen. Reglering av oljetillförseln i beroende av vridmomentet saknar följaktligen uppfinningshöjd.

Patentkravet 1 saknar även nyhet i förhållande till tekniken i D1 som uppvisar ett flertal munstycken för lokal oljetillförsel till med varandra ingripande kugghjulspår, och en för varje munstycke anordnad styrbar ventil. I vart fall skiljer sig inte vad som definierats av patentkravet 1 väsentligt från vad som framkommer i dokumentet D1.

Vidare anförs dokumentet D4 som avser en smörjanordning för en växellåda med huvudaxel och sidoaxel samt ett antal kugghjul vilka är i ingrepp med varandra. Patentkravet 1 innefattar särdragen: "vilken smörjanordning innefattar ett flertal munstycken för lokal oljetillförsel genom en oljepump från en oljekälla till med varandra ingripande kugghjulspår i växellådan, och en för varje munstycke anordnad styrbar ventil."

I D4 återfinns ett antal öppningar 9 för lokal oljetillförsel till kugghjulspår. Dessa öppningar motsvarar de i patentkravet angivna munstyckena. Vidare finns ett ventilarrangemang för öppning och slutning av munstycken. Detta ventilarrangemang utgörs av en slidventil med ett flertal ventilöppningar. Eftersom patentkravet enbart anger att en ventil ska finnas för varje munstycke och inte kräver att oberoende kontroll av ventilen ska kunna göras, måste särdragen "vilken smörjanordning innefattar ett flertal munstycken för lokal oljetillförsel genom en oljepump från en oljekälla till med varandra ingripande kugghjulspår i växellådan,

och en för varje munstycke anordnad styrbar ventil..". anses vara föregripna av D4.

I D4 är regleringen mellan de olika utloppsöppningarna kopplad genom förskjutning av slidventilen. Regleringen av de olika utloppsöppningarna är därigenom inte oberoende. Det ska noteras att patentkravet 1 inte kräver en oberoende reglering av ventilerna, enbart att oljetillförseln till kugghjulsparen kan regleras individuellt med hjälp av ventilerna. Detta åstadkommes genom smörjanordningen enligt D4.

Sålunda står det klart att D4 innefattar ett ventilarrangemang vilket är anordnat att reglera oljetillförseln individuellt till kugghjulsparen i beroende av deras belastning.

Scania har i sitt yrkande bytt termen "i beroende av deras belastning" till "i beroende av deras överförda vridmoment". Det går att konstatera att patentet i sin helhet inte ger någon beskrivning om vilken natur detta beroende skulle uppvisa. Det är helt klart att bestämningen omfattar även ett beroende av stegmässig karaktär där oljetillförsel slås på respektive av för det fallet att kugghjulet är belastat, dvs. överför moment, eller är obelastat, dvs. inte överför moment.

Tekniken enligt D1 och D4 utgör var för sig den kända teknik som kommer uppfinningen närmast. Av dessa dokument framgår även växellådsstrukturen och i kombination med att D2 ger en direkt anvisning om att oljetillförseln kan regleras i beroende av vridmomentet saknar uppfinningen uppfinningshöjd.

DOMSKÄL

Vad först beträffar termen "munstycke" i patentkraven gör rätten följande bedömning. Ett munstycke får i sammanhanget anses vara en anordning särskilt utformad för styrning av ett medieflöde med avseende på t.ex. dess riktning, form eller mängd. Härav följer att en öppning i exempelvis ett oljerör inte utan närmare precisering kan anses utgöra ett munstycke.

Nyhet

Vad därefter gäller frågan om i vilken utsträckning de bestämmelser i patentkravet 1 som avser växellådan kan anses ingå i definitionen av smörjanordningen vid en jämförelse med teknikens ståndpunkt gör rätten följande bedömning. Patentkravet anger en smörjanordning avsedd att användas för en växellåda varför uppfinningen i första hand definieras av de bestämmelser som tar sikte på själva smörjanordningen. Bestämningarna avseende växellådan hänför sig enbart till den avsedda användningen av smörjanordningen och innefattar inte något konstruktivt särdrag hos smörjanordningen. En sådan bestämmelse anses inte vara särskiljande för smörjanordningen gentemot känd teknik såvida inte den kända anordningen är olämplig för den angivna användningen. Särdraget ”en växellåda innefattande sidoaxeln (30)” innebär sålunda endast att smörjanordningen ska vara lämplig för en sådan växellåda.

Gentemot nyheten har anförts dokumenten D1, D4 och D7. Uppfinningen som den definieras i patentkravet 1 får dock anses skilja sig från tekniken i D1 och D4 då dessa dokument inte direkt anger att smörjanordningen ska omfatta munstycken för tillförseln av olja till de belastade kugghjulsparen och då enligt vad som sagts ovan en öppning i ett oljerör inte utgör ett munstycke. Det kan här noteras att bestämmelsen ”reglera oljetillförseln i beroende av deras överförda vridmoment” måste anses innefatta fallet att olja tillförs ett kugghjulspår när det är belastat och att ingen olja tillförs när det är obelastat – en till/från-reglering. Vid belastning överförs vridmoment medan vid obelastat tillstånd inget eller obetydligt vridmoment överförs. Bestämningen skiljer således inte uppfinningen från den kända tekniken även om denna inte direkt nämner att regleringen ska ske i förhållande till överfört vridmoment.

Vidare kan tekniken enligt dokumentet D7 inte anses visa ventiler för att reglera oljetillförseln individuellt till kugghjulsparen.

Uppfinningen enligt patentkravet 1 är således ny. Samma bedömning gäller även för uppfinningen som den definieras i de självständiga patentkraven 4 och 5.

Uppfinningshöjd

Av vad som anförts i målet får tekniken enligt D1 anses vara den teknik som kommer uppfinningen närmast. D1 beskriver en smörjanordning för kugghjulspår i en växellåda där varje kugghjulspår är tillordnad en ventil för oljetillförsel när kugghjulspåret är belastat. Uppfinningen som den definieras i patentkravet 1 skiljer sig från tekniken enligt D1 genom att oljetillförseln sker via munstycken. Av patentets beskrivning framgår att munstyckena utnyttjas för att lokalt spruta olja mot eller i närhet av respektive belastat kuggingrepp.

Fackmannen får således med utgångspunkt i tekniken enligt D1 anses stå inför problemet att säkerställa att oljeflödet når avsedd plats. Fackmannen får dock redan genom sina allmänna kunskaper anses vara väl medveten om att oljeflöden kan styras till sin riktning med hjälp av munstycken. Detta visas även i de anförda dokumenten D2 och D7.

En modifiering av tekniken enligt D1 med utnyttjande av dessa kunskaper i syfte att säkerställa att oljeflödet når avsedd plats leder till en smörjanordning som överensstämmer med vad som anges i patentkravet 1. Uppfinningen enligt patentkravet 1 saknar därmed erforderlig uppfinningshöjd.

Motsvarande bedömning gäller även för de självständiga patentkraven 4 och 5.

Vid denna bedömning ska överklagandet avslås.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 2 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patentträttsråden Jeanette Bäckvall, ordförande, Håkan Sandh, referent, och Yvonne Siösteen. Enhälligt.