



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 31 mars 2011

PARTER

Klagande

Volvo Lastvagnar AB, 556013-9700

405 08 Göteborg

Ombud: Volvo Technology Corporation

Dept 06820, M1.7, 405 08 Göteborg

Motpart

Scania CV AB, 556084-0976

151 87 Södertälje

Ombud: Niklas Gardemark, Scania Patents

Scania CV AB, Byggn 270, UTY, 151 87 Södertälje

SAKEN

Patent på "System för styrning av en hjulbroms hos ett fordon"

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 19 mars 2009

angående patent nr 0600025-1, se bilaga 1

DOMSLUT

Patentbesvärslätten 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

Volvo Lastvagnar AB (Volvo) beviljades den 4 september 2007 patent på ”System för styrning av en hjulbroms hos ett fordon”. Sedan Scania CV AB (Scania) invänt mot patentet upphävde PRV patentet den 19 mars 2009. Verket fann i sitt beslut att uppfinningen som den definierades i patentkraven saknade uppfinningshöjd i förhållande till känd teknik.

Invändaren har i målet hänvisat till följande dokument.

D1: US 6 362 729 B1

D2: US 4 522 280 A

D3: Sammandrag på engelska av JP 2000 238 629 A

D4: US 5 559 286 A

D5: EP 0 777 063 A1

D6: US 6 311 122 B1

Uppfinningen

Av patentets beskrivning framgår bl.a. följande om uppfinningen och dess bakgrund.

Uppfinning avser ett system för styrning av en hjulbroms hos ett fordon och avser även ett förfarande för att skydda en hjulbroms. Uppfinningen är avsedd för användning i synnerhet, men ej uteslutande, i lastbilar, bussar och tunga lastfordon, men är tillämplig på viktet annat fordon som helst såsom en personbil.

Bromssystemet hos ett fordon innefattar vanligtvis en hjulbroms. Hjulbromsen är det grundläggande trum- eller skivbromsarrangemang som är monterat på varje axel eller hjul och som genererar den bromskraft som är nödvändig för att få fordonet att stanna. Ett fordon kan dessutom innefatta en adaptiv farthållaranordning (ACC) som automatiskt justerar fordonets hastighet för att upprätthålla ett säkert följestånd. En ACC-anordning använder vanligtvis en radar, installerad bakom fordonets grill, för att detektera ett eventuellt framförvarande fordonets hastighet och avstånd. Om det framförvarande fordonet saktar ner skickar ACC-anordningen en signal till fordonets motor eller broms-

system om att minska hastigheten. Därefter, när vägen är fri, accelererar ACC-anordningen åter fordonet tillbaka till en förinställd hastighet.

Om en hjulbroms överanvänds, såsom om den används många gånger under en lång tidsperiod, kan utmattning eller fading uppträda, dvs. gradvis eller plötslig förlust av bromskraft. Om bromsbelägg överanvänds överskrids deras optimala arbetstemperatur och deras friktionskoefficient minskar eftersom vissa beståndsdelar hos ett bromsbelägg kan börja smälta och förångas vid en viss temperatur. Ångan blir instängd mellan bromsbelägget och rotorytan och får bromsbelägget att vätskeplana på ett gränsskikt av förångat friktionsmaterial som fungerar som ett smörjmedel. Extra bromspedaltryck krävs då för att få fordonet att sakta ner, vilket ökar bromstemperaturerna och förstör bromsbelägget ytterligare, vilket resulterar i ytterligare förluster av bromskraft. Vid temperaturer om ungefär 600-800 °C kan friktionsmaterialets friktionskoefficient reduceras med ungefär 60 %. Vid temperaturer om ungefär 900 °C kan bromsbelägg börja brinna. Värme som genereras i bromsbeläggen kan avledas med användning av ett kylsystem, den värmemängd som på ett effektivt sätt kan avledas av kylsystemet är dock begränsad.

Ett syfte med uppfinningen är att styra hjulbromsen hos ett fordon för att därigenom skydda hjulbromsen på ett enkelt och kostnadseffektivt sätt. Detta syfte uppnås med ett system som innefattar en ACC-anordning och medel för att detektera eller förutsäga överanvändning av hjulbromsen. Systemet innefattar också medel för att fränkoppla, dvs. inaktivera, slå ifrån, eller slå av ACC-anordningen vid detektering eller prediktion av överanvändning av hjulbromsen. Genom att fränkoppla ACC-anordningen och således överföra kontrollen av hjulbromsen enbart till fordonsföraren i situationer där en ACC-anordning kan få en hjulbroms att överanvändas minskas eller undviks fading och utmattning av hjulbromsen. En ACC-anordning kan därför användas tillsammans med en hjulbroms utan att skada hjulbromsen hos ett fordon.

Yrkanden

Volvo har i Patentbesvärsträtten yrkat att patentet ska upprätthållas i ändrad lydelse med följande patentkravsuppsättningar att prövas i nämnd ordning.

Patentkravsuppsättningar inkomna den 14 mars 2011 betecknade första- respektive andrahandsyrkande och en patentkravsuppsättning inkommen den 13 februari 2009 samtliga med följande justeringar: uttrycket ”åtminstone ett av ” i patentkravet 16 stryks och i patentkrav 17 ändras hänvisningen till patentkrav 18 till patentkrav 16.

I sista hand har Volvo yrkat att patentet ska upprätthållas med patentkraven 1-6 och 18 inkomna den 13 februari 2009 där uttrycket ”och/eller en ECU enligt patentkrav 17” stryks i patentkravet 18.

Uppfinningen definieras i de självständiga patentkraven 1, 7, 16, 17 och 18 enligt förstahandsyrkandet på följande sätt.

1. System (12) för styrning av en hjulbroms (14) hos ett fordon (10) med åtminstone en hjälpbromsanordning, varvid nämnda system innefattar en adaptiv farthållaranordning (ACC) (20), varvid systemet innefattar medel för att detektera eller förutsäga överanvändning av hjulbromsen (14) och medel (22) för att frångöra ACC-anordningen (20) vid detektering eller prediktion av överanvändning av hjulbromsen (14), *kännetecknat av* att systemet innefattar medel för att fastställa huruvida fordonet (10) ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför nämnda fordon och medel för att frångöra ACC-anordningen (20) bara om/när avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.

7. Förfarande för att skydda en hjulbroms (14) hos ett fordon som innefattar en ACC-anordning (20), varvid förfarandet innefattar stegen av att fastställa huruvida hjulbromsen (14) överanvänds eller att förutsäga huruvida den kommer att överanvändas och att frångöra ACC-anordningen (20) om/när så är fallet, *kännetecknat av* att det innefattar steget av att fastställa huruvida fordonet ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför fordonet (10) och att frångöra ACC-anordningen (20) bara om/när avståndet (d) mellan

fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.

16. Datorprogramprodukt, *kännetecknad av* att den innefattar ett datorprogram som innehåller datorprogramkodsmedel, anordnade för att få en dator eller en processor att utföra stegen hos ett förfarande enligt något av patentkraven 7-15, lagrade på ett datorläsbart medium eller en bärvåg.

17. Elektronisk styrenhet (ECU), *kännetecknad av* att den innefattar en datorprogramprodukt enligt patentkrav 16.

18. Fordon, *kännetecknat av* att det innefattar ett system enligt något av patentkraven 1-6 och/eller en ECU enligt patentkrav 17.

Patentkraven enligt övriga yrkanden se domsbilaga 2.

Scania har bestritt ändring.

Grunder

Till grund för sin talan har Volvo anfört att uppfinningen har uppfinningshöjd och angiven teknisk effekt samt att beskrivningen är så tydlig att en fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen.

Scania har till grund för bestridandet vidhållit att uppfinningen saknar uppfinningshöjd, att uppfinningen inte uppnår den angivna tekniska effekten samt att beskrivningen inte är så tydlig att en fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen.

Utveckling av talan

Volvo har till utveckling av talan i huvudsak anfört följande.

Dokument D1 beskriver ett fordon innefattande ett system för automatisk fartkontroll. Ändamålet med det system som beskrivs i D1 är att informera en förare om att ett av följande tillstånd är föreliggande:

1) en avsiktlig urkoppling av farthållningssystemet föreligger eller är nära förestående;

- 2) en urkoppling på grund av felfunktion föreligger eller är nära förestående;
- 3) ett maximalt decelerationsvärde är inte tillräckligt för att undvika kollision. Enligt D1 informeras föraren genom att applicera en fluktuerande retardationskraft.

Dokument D6 avser ett system för automatisk fartkontroll där urkoppling av systemet sker i det fall ett beräknat parametervärde överstiger ett tröskelvärde. För att tillse att urkoppling sker med större marginal till fading kan tröskelvärdet minskas när fordonet befinner sig i en brant utförslöpa (kolumn 9, rad 60 - kolumn 10, rad 6).

PRV anger under skäl till avslag på sidan 3, sista stycket följande:

Från både D1 och D6 lär sig fackmannen att det kan innebära en stor fara att automatiskt koppla ur ACC om fordonet befinner sig i en situation som kräver stor bromskraft, till exempel om avståndet till framförvarande fordon är kortare än ett tröskelvärde eller om det återstår en lång eller brant bit av backen. Även om problemet med avståndet till framförvarande fordon inte framgår explicit ur varken D1 eller D6, så anses fackmannen som arbetar med ACC-system vara väl medveten om att det är en risk att ligga för nära framförvarande fordon eftersom det är en av de grundläggande funktionerna i ett ACC-system (att fordonet skall hållas på ett säkert avstånd till framförvarande fordon.)

Stycket innehåller en rad missuppfattningar om vad som kan härledas ur dokumenten D1 och D6.

Från D1 framgår det enligt vad ovan angivits att en förare skall varnas om automatisk urkoppling av systemet för automatisk fartkontroll sker. I kolumn 3, rad 62 - kolumn 4, rad 17 framgår det att i det fall systemet detekterar att en stor bromskraft är nödvändig så skall föraren varnas om detta tillstånd. D1 lär sålunda inte fackmannen att det innebär en stor fara att automatiskt koppla ur systemet för automatisk fartkontroll utan att föraren skall medvetandegöras om att så sker. D1 beskriver inte heller de exempel som anges i stycket: D1 relaterar inte till att någon hänsyn skall tas till avståndet till framförvarande fordon och D1 relaterar inte heller till om det återstår en lång eller brant bit av backen.

Från D6 framgår det enligt vad ovan angivits att urkoppling av systemet sker i det fall ett beräknat parametervärde överstiger ett tröskelvärde. D6 beskriver enbart att tröskelvärdet kan ändras i beroende av vägens lutning på ett sådant sätt att urkoppling sker tidigare i det fall vägen är brant. D6 har sålunda ett diametralt motsatt tillvägagångssätt eftersom det för en speciellt krävande situation föreslår tidig urkoppling för att tillhandahålla god marginal till fading.

Ändamålet med uppfinningen är att ytterligare förbättra säkerheten för fordon som kontrolleras med ACC. Givet detta problem finner fackmannen på området ingen ledning från vare sig D1 eller D6 att speciellt lösa problemet att ytterligare förbättra säkerheten för fordon som kontrolleras med ACC genom att öka säkerheten då ett fordon befinner sig närmare än ett bestämt säkerhetsavstånd från ett framförliggande fordon. Enbart på denna grund torde uppfinningen skilja sig väsentligt från vad som framgår ur D1 och D6.

I det fall fackmannen i stället sätts inför problemet med att ytterligare förbättra säkerheten för fordon som kontrolleras med ACC genom att öka säkerheten då ett fordon befinner sig närmare än ett bestämt säkerhetsavstånd från ett framförliggande fordon, så är inte en lösning enligt föreliggande uppfinning såsom definierad av de oberoende patentkraven närliggande.

I det fall fackmannen konsulterar dokument D1 så kommer han till slutsatsen att föraren skall varnas om den uppkomna situationen. I det fall fordonen kommer innanför det nämnda säkerhetsavståndet kommer fackmannen föreslå att en varierande retardation skall påläggas så att föraren uppmärksammar tillståndet. Eftersom detta utgör kärnan i vad som presenteras i dokument D1, så har fackmannen ingen anledning att göra avsteg från denna princip.

I det fall att fackmannen konsulterar D6 så kommer fackmannen till slutsatsen att systemet bör kopplas ur tidigt så att risken för fading reduceras, gränsen för vad som är nära bör därför läggas på ett stort avstånd så att föraren har manuell kontroll av fordonet vid kritiska situationer varvid risken för fading kan reduceras. Eftersom detta utgör

kärnan i vad som presenteras i dokument D6, så har fackmannen ingen anledning att göra avsteg från denna princip.

När en fackman hämtar information från ett dokument kommer han att följa de råd och anvisningar som dokumentet påvisar. En fackman har ingen anledning att frånga de principer som framgår av det dokument som konsulteras. I synnerhet gäller det då principerna utgör central information i dokumentet. I detta fall utgör ovan nämnda principer uppfinningstanken i dokumenten D1 och D6. Fackmannen har ingen anledning att frånga dessa principer varför det torde vara uppenbart att systemet och metoden definierade i de självständiga kraven skiljer sig väsentligt från vad som framgår i D1 och D6 och att kraven därigenom uppvisar uppfinningshöjd.

Avslutningsvis påpekas att PRV:s sammanfattning av invändarens anförande på ett konkret sätt belyser situationen. Här anges följande:

Invändaren har anfört att en fackman på området som läser D6 skulle inse att det inte är lämpligt att slå av ACC (och därmed bromsen) om man ligger för nära ett annat fordon. Den uppenbara lösningen blir då att välja att inte slå av ACC, det vill säga att låta den fungera som en ACC gjorde innan uppfinningen enligt D6 gjordes.

Här anges sålunda att man utgående från D6 som närmaste liggande teknik, skall bortse från vad som anförs i D6 för att tillhandahålla uppfinningen. Det är helt uppenbart att detta resonemang är helt fel. Om man utgår från ett dokument som närmast liggande teknik, kan man inte bortse från vad som anges i detta dokument. I så fall måste ett annat dokument väljas som utgångspunkt då det torde vara uppenbart att närmast liggande dokument annars leder bort från uppfinningen.

Vidare har Volvo anfört att båda syftena, att skydda hjulbromsen och säkerställa säkerheten för förare och andra väganvändare uppnås med uppfinningen.

Scania har till utveckling av talan i huvudsak anfört följande

Volvos presenterade argument bygger till stor del på att PRV misstolkat och missförstått vad som anges i de aktuella referenserna. Så är ej fallet.

Referenserna beskriver inte till fullo något som förtar nyheten med patentkraven, varför de förvisso kan anses uppvisa nyhet i förhållande till känd teknik. Något som ej heller tidigare ifrågasatts. Däremot skiljer de sig inte tillräckligt för att uppvisa uppfinningshöjd, av skäl som närmare framgår nedan.

Volvo har tolkat referenserna mycket bokstavligt och anser att en fackman till fullo måste följa vad som anges i referenserna. En fackman som arbetar med fordons bromssystem, som utgör en av de viktigaste komponenterna när det gäller ett fordons säkerhet, måste dock inte reservationslöst följa allt som anges i ett dokument. Fackmannen måste även ifrågasätta om det som anges kan utgöra någon säkerhetsrisk under något tänkbart driftsfall och det kan ställas allmänt krav på sunt förnuft utöver vad som kan utläsas av ett specifikt dokument. Med detta menas att det i flera fall inte krävs någon uppfinnarverksamhet för att inse att fordonets bromsar inte ska deaktiveras i vissa driftsfall medan de kan deaktiveras i andra fall, när det inte föreligger någon säkerhetsrisk med detta. PRV har uttryckt detta på ett korrekt sätt i sin bedömning till avslagsbeslutet. Vad som anges i ett dokument kan vidare utnyttjas som utgångspunkt för vidareutvecklingar som kan tänkas, och som en fackman med sina fackkunskaper kan komma fram till utan att det krävs uppfinnarverksamhet.

Dokumentet D6 utgör den närmast kända tekniken. I dokumentet D6 identifieras att i tidigare kända ACC-anordningar så kan det inträffa att fordonets färdbromsar blir så varma att bromsverkan försämras (se kolumn 7, rad 33-44).

Vidare är det känt för fackmannen att, vilket självklart ligger i en ACC-anordnings natur, att ACC-anordningen på något vis kontinuerligt detekterar avståndet till framförvarande fordon (se kolumn 2, rad 46-57).

Det är alltså genom dokumentet D6 känt för fackmannen att man, vid användning av en ACC-anordning, kan råka ut för att färdbromsarna blir så varma att färdbromsarnas bromsverkan försämras. Fackmannen

känner till att denna försämring sker gradvis, och att ett ökande broms-pedaltryck krävs för att bibehålla bromsverkan, vilket i sin tur leder till ytterligare ökad värmeutveckling och följaktligen ännu sämre bromsverkan.

Väsentligt är att fackmannen vet att viss bromsverkan kan åstadkommas även då bromsarna är överhettade, men att detta leder till att bromsarna till slut förstörs.

Vidare identifieras i D6 en lösning på problemet med överhettade bromsar vid användning av en ACC-anordning, vilken består i att fränkoppla ACC-anordningen då överanvändning av bromsarna förutsägs (se kolumn 7, rad 50-54).

Då ACC-anordningen fränkopplas, deaktiveras i detta fall färdbrömsarna och kontrollen över broms (respektive gas) lämnas helt till föraren.

Skillnaden mellan lösningen som beskrivs i Volvos föreliggande självständiga patentkrav 1 och tekniken beskriven i D6 är att ACC-anordningen endast deaktiveras i det fall fordonet fastställs ligga på ett "säkert avstånd" bakom "ett eventuellt föremål".

Det ska noteras att om ACC-anordningen fungerar normalt så ska ju avståndet till framförvarande fordon vara "tillräckligt" långt, vilket också framhålls i den beskrivande delen av Volvos upphävda patent: "Systemet innefattar en ACC-anordning som detekterar hastigheten och avståndet för eventuella väganvändare framför fordonet och som automatiskt reglerar fordonets hastighet för att bibehålla ett säkert följavstånd." (se sid 6, rad 30-32).

Det objektiva problem som identifieras utgående från dokument D6 är hur man ska tillhandahålla ett förfarande av aktuellt slag som innebär en ökad säkerhet för en förare av ett fordon och/eller förarens medtrafikanter.

Fackmannen som ställs inför problemet att tillhandahålla ett förfarande av aktuellt slag som innebär en ökad säkerhet för en förare av ett fordon och/eller förarens medtrafikanter känner bl.a. till att:

- fordonets hastighet är känd av ACC-anordningen
- avståndet/tiden till framförvarande fordon är känt av ACC-anordningen
- om ACC-anordningen ej frångöras då bromsarna riskerar att överhettas, så erhålls en viss bromsverkan under en viss tid, på bekostnad av att bromsarna förstörs
- om ACC-anordningen frångöras då bromsarna riskerar att överhettas, så upphör bromsverkan från ACC omedelbart, men bromsarna förstörs inte. Föraren kan därefter, vid behov, aktivera bromsarna manuellt.

Det anses uppenbart att fackmannen, ställd inför att lösa problemet att tillhandahålla ett förfarande av aktuellt slag som innebär en ökad säkerhet för en förare av ett fordon och/eller förarens medtrafikanter, utgående ifrån dokumentet D6 påvisas två valmöjligheter:

1. ACC-anordningen frångöras ej, varvid en viss bromsverkan under en viss tid erhålls, på bekostnad av att bromsarna förstörs (detta identifieras enligt ovan som känd teknik i dokumentet D6)
2. ACC-anordningen frångöras, varvid bromsverkan upphör, men bromsarna förstörs inte.

Då fackmannen även vet att avståndet till framförvarande föremål (samt den egna fordonshastigheten) är känt, är det uppenbart att fackmannen, ställd inför det objektiva problemet, skulle använda dessa data vid valet mellan ovanstående alternativ "1." respektive "2.".

Ställd inför det faktum att avståndet/tiden till framförvarande föremål är så kort att en kollision med framförvarande föremål riskeras om bromsverkan omedelbart skulle upphöra, skulle fackmannen välja att alternativ 1 utförs.

Ställd inför det faktum att avståndet/tiden till framförvarande föremål är tillräckligt långt, så att en kollision med framförvarande föremål inte riskeras om bromsverkan omedelbart skulle upphöra, skulle fackmannen välja att alternativ 2 utförs.

Således skulle fackmannen, utan att utföra något uppfinningsarbete, utgående från dokumentet D6 komma fram till lösningen enligt det självständiga kravet 1.

Därmed får Volvos lösning enligt det självständiga patentkravet 1 anses sakna uppfinningshöjd i förhållande till dokument D6.

Motsvarande resonemang är även tillämpligt mot det självständiga kravet 7, vilket visserligen har ett något bredare omfång genom att bestämningen "åtminstone en hjälpbromsanordning" inte finns med. Detta medför dock inte någon skillnad i resonemanget kring uppfinningshöjden. Motsvarande resonemang kan även föras kring de självständiga patentkraven 16, 17 och 18.

Scania har i målet även anfört följande. Patentkravet 1 hänför sig till medel för att "förutsäga" överanvändning av hjulbromsen. Beskrivningen anger inte hur detta åstadkommes och kravet saknar därmed stöd i beskrivningen. I och med detta avser patentet i sin helhet en uppfinning som inte är så tydligt angiven i beskrivningen att en fackman med ledning av beskrivningen kan utöva uppfinningen.

Vidare har Scania anfört att syftena att skydda hjulbromsen och säkerställa säkerheten för förare och andra väganvändare är motstridiga, varför den angivna tekniska effekten inte uppnås.

I målet har hållits muntlig förhandling.

DOMSKÄL

Vad först beträffar frågan om beskrivningen är så tydlig att en fackman med ledning av den kan utöva uppfinningen delar Patentbesvärslagen PRV:s bedömning att så är fallet.

Vad därefter beträffar frågan om uppfinningen har uppfinningshöjd gör rätten följande bedömning.

Av vad som anförts i målet får, som PRV funnit och som parterna är överens om, dokument D6 anses representera den teknik som kommer uppfinningen närmast. D6 beskriver en farthållare (ACC controller) för fordon som anpassar farten så att avståndet till ett framförvarande fordon hålls konstant genom styrning av gaspådrag och bromsansättning.

För att undvika utmattning eller fading av bromsarna fränkopplas farthällaren om bromsanvändningen överstiger ett referensvärde.

Uppfinningen så som den definieras i patentkravet 1 enligt förstahandsyrkandet skiljer sig från tekniken enligt D6 genom att fränkoppling av farthällaren vid överanvändning av bromsen bara sker om avståndet till framförvarande fordon motsvarar eller är större än ett förutbestämt säkerhetsavstånd. Enligt vad som uppges i patentet uppnås härigenom att säkerheten för föraren och andra väganvändare säkerställs.

Uppfinningen enligt patentkravet 1 skiljer sig även från tekniken enligt D6 genom att fordonet har en hjälpbromsanordning.

Vid utövande av tekniken enligt D6 får föraren av ett fordon i de situationer då farthällaren fränkopplas själv hantera gas och broms för att upprätthålla farten alternativt avståndet till framförvarande fordon. Om farthällaren fränkopplas med anledning av att hjulbromsen överutnyttjats och avståndet till framförvarande, av säkerhetsskäl, bedöms vara för kort kommer föraren av naturliga skäl att använda bromsen för att öka avståndet även om det innebär risk för att bromsen överhettas och eventuellt förstörs.

Fackmannen som ställs inför problemet att i detta sammanhang öka säkerheten hos tekniken enligt D6 skulle därför utan vidare föreslå att farthällaren utformas så, förses med sådana medel, att automatiskt fränslag förhindras i den aktuella driftssituationen och därmed underlätta för föraren att upprätthålla ett säkert avstånd. Uppfinningen innebär således enbart en automatisering av ett normalt beteende hos föraren med den följd att säkerheten ökas.

Vad beträffar skillnaden att fordonet är utrustat med en hjälpbromsanordning konstaterar rätten att sådan anordningar är väl kända, särskilt vid tyngre fordon, som ett hjälpmedel att avlasta fordonets ordinarie bromsar. Av patentet framgår inte att hjälpbromsanordningen i det nu aktuella driftsfallet skulle bidra till någon oväntad teknisk effekt.

Uppfinningen så som den definieras i patentkravet 1 enligt förstahandsyrkandet saknar av ovanstående skäl erforderlig uppfinningshöjd.

Motsvarande bedömning gäller för övriga självständiga patentkrav enligt förstahandsyrkandet.

Då patentkraven enligt övriga yrkanden i sak inte skiljer sig från patentkraven enligt förstahandsyrkandet gäller samma bedömning som ovan även uppfinningen enligt övriga yrkanden.

Överklagandet ska på grund av det anförda avslås.

Vid denna bedömning saknar Patentbesvärslagen anledning gå in på frågan om uppfinningen uppnår den tekniska effekten, de angivna syftena, att skydda hjulbromsen och säkerställa säkerheten för fordonets förare och andra väganvändare.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 3 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Per Carlson, ordförande, Håkan Sandh, referent, och Anders Brinkman. Enhälligt.

Domshilapp 2

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink 2011-03-16	
Mål nr 09-131	Aktbil 13

PATENTKRAV

1. System (12) för styrning av en hjulbroms (14) hos ett fordon (10) med åtminstone en hjälpbromsanordning, varvid nämnda system innefattar en adaptiv farthållaranordning (ACC) (20), varvid systemet innefattar medel för att detektera eller förutsäga överanvändning av hjulbromsen (14) och medel (22) för att fränkoppla ACC-anordningen (20) vid detektering eller prediktion av överanvändning av hjulbromsen (14), **kännetecknat av att** systemet innefattar medel för att fastställa huruvida fordonet (10) ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför nämnda fordon och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) bara om/när avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.
5
 2. System (12) enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel (34) för att fastställa hjulbromsens (14) temperatur och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när hjulbromsens (14) temperatur uppnår eller överskrider en förutbestämd temperatur.
10
 3. System (12) enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) under ett förutbestämt tidsintervall och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när bromsningsvaraktighetsfaktorn för hjulbromsen uppnår eller överskrider en förutbestämd maximigräns för bromsningsvaraktighetsfaktorn.
15
 4. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att minska fordonets (10) hastighet tills nämnda förutbestämda säkerhetsavstånd har uppnåtts.
20
 5. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar indikeringsmedel för att informera föraren om att ACC-anordningen (20) håller på att fränkopplas eller har fränkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktill signal.
25
 6. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar medel, såsom en väglutningssensor eller förprogrammerad färdvägs-
30
- 35

profilinformation och ett globalt positioneringssystem (GPS), för att fastställa att fordonet (10) närmar sig en situation där användningen av ACC-anordningen (20) skulle resultera i överanvändning av hjulbromsen (14).

- 5 7. Förfarande för att skydda en hjulbroms (14) hos ett fordon som innefattar en ACC-anordning (20), varvid förfarandet innefattar stegen av att fastställa huruvida hjulbromsen (14) överanvänds eller att förutsäga huruvida den kommer att överanvändas, och steget av att fastställa huruvida fordonet ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför fordonet (10) och att frångå ACC-anordningen (20) om följande villkor är uppfyllda: hjulbromsen överanvänds eller det förutsägs att den kommer att överanvändas och avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.
- 10
- 15 8. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att, direkt eller indirekt, fastställa hjulbromsens (14) temperatur och att frångå ACC-anordningen (20) om nämnda temperatur uppnår eller överskrider en förutbestämd temperatur.
- 20 9. Förfarande enligt patentkrav 7 eller 8, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) och att frångå ACC-anordningen (20) om nämnda bromsningsvaraktighetsfaktor uppnår eller överskrider en förutbestämd gräns för bromsvaraktighetsfaktorn.
- 25 10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat av att** bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) fastställs med användning av uttrycket:

$$BD(t) = \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

när hjulbromsen används för att bromsa in fordonet, samt uttrycket:

$$BD(t) = -a \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

- 30 när hjulbromsen inte används för att bromsa in fordonet.

11. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat av att** bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) definieras av:

$$BD(t) = c \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

- 5 där c är en funktion beroende av en eller flera av följande parametrar: fordonshastighet, bromstryck, bromsskivans temperatur, omgivningstemperatur, typ av bromsskiva, typ av bromsbelägg.

- 10 12. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att minska fordonets (10) hastighet tills ett förutbestämt säkerhetsavstånd har uppnåtts och att därefter frångkoppla ACC-anordningen (20).

- 15 13. Förfarande enligt något av patentkraven 7-12, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att indikera för fordonets (10) förare att ACC-anordningen (20) håller på frångkopplas eller har frångkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktill signal.

- 20 14. Förfarandet enligt något av patentkraven 7-13, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen manuellt eller automatiskt exempelvis när väl hjulbromsens (14) temperatur eller användningstid har sjunkit till ett tröskelvärde.

15. Förfarande enligt patentkrav 14, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen i ett reducerat tillstånd.

- 25 16. Datorprogramprodukt, **kännetecknad av att** den innefattar ett datorprogram som innehåller datorprogramkodsmedel, anordnade för att få en dator eller en processor att utföra ~~åtminstone ett av~~ stegen hos ett förfarande enligt något av patentkraven 7-15, lagrade på ett datorläsbart medium eller en bärvåg.

- 30 17. Elektronisk styrenhet (ECU), **kännetecknad av att** den innefattar en datorprogramprodukt enligt patentkrav ~~7-16~~ 16.

18. Fordon, **kännetecknat av att** det innefattar ett system enligt något av patentkraven 1-6 och/eller en ECU enligt patentkrav 17.

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2009-05-19
Mål nr	09-131
Aktbil	2

PATENTKRAV

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. System (12) för styrning av en hjulbroms (14) hos ett fordon (10) med åtminstone en hjälpbromsanordning, varvid nämnda system innefattar en adaptiv farthållaranordning (ACC) (20), varvid systemet innefattar medel för att detektera eller förutsäga överanvändning av hjulbromsen (14) och medel (22) för att fränkoppla ACC-anordningen (20) vid detektering eller prediktion av överanvändning av hjulbromsen (14), **kännetecknat av att** systemet innefattar medel för att fastställa huruvida fordonet (10) ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför nämnda fordon och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) bara om/när avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.
 2. System (12) enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel (34) för att fastställa hjulbromsens (14) temperatur och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när hjulbromsens (14) temperatur uppnår eller överskrider en förutbestämd temperatur.
 3. System (12) enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) under ett förutbestämt tidsintervall och medel för att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när bromsningsvaraktighetsfaktorn för hjulbromsen uppnår eller överskrider en förutbestämd maximigräns för bromsningsvaraktighetsfaktorn.
 4. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att minska fordonets (10) hastighet tills nämnda förutbestämda säkerhetsavstånd har uppnåtts.
 5. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar indikeringsmedel för att informera föraren om att ACC-anordningen (20) håller på att fränkopplas eller har fränkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktil signal.
 6. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar medel, såsom en vägglutningssensor eller förprogrammerad färdvägs-

profilinformation och ett globalt positioneringssystem (GPS), för att fastställa att fordonet (10) närmar sig en situation där användningen av ACC-anordningen (20) skulle resultera i överanvändning av hjulbromsen (14).

- 5 7. Förfarande för att skydda en hjulbroms (14) hos ett fordon som innefattar en ACC-anordning (20), varvid förfarandet innefattar stegen av att fastställa huruvida hjulbromsen (14) överanvänds eller att förutsäga huruvida den kommer att överanvändas och att frångå ACC-anordningen (20) om/när så är fallet, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att fastställa huruvida fordonet ligger
- 10 på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför fordonet (10) och att frångå ACC-anordningen (20) om/när avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.
- 15 8. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att, direkt eller indirekt, fastställa hjulbromsens (14) temperatur och att frångå ACC-anordningen (20) om nämnda temperatur uppnår eller överskrider en förutbestämd temperatur.
- 20 9. Förfarande enligt patentkrav 7 eller 8, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) och att frångå ACC-anordningen (20) om nämnda bromsningsvaraktighetsfaktor uppnår eller överskrider en förutbestämd gräns för bromsvaraktighetsfaktorn.
- 25 10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat av att** bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) fastställs med användning av uttrycket:

$$BD(t) = \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

när hjulbromsen används för att bromsa in fordonet, samt uttrycket:

$$BD(t) = -a \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

- 30 när hjulbromsen inte används för att bromsa in fordonet.

11. Förfarande enligt patentkrav 10, **kännetecknat av att** bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) definieras av:

$$BD(t) = c \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

- 5 där c är en funktion beroende av en eller flera av följande parametrar: fordonshastighet, bromstryck, bromsskivans temperatur, omgivningstemperatur, typ av bromsskiva, typ av bromsbelägg.

- 10 12. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att minska fordonets (10) hastighet tills ett förutbestämt säkerhetsavstånd har uppnåtts och att därefter frångkoppla ACC-anordningen (20).

- 15 13. Förfarande enligt något av patentkraven 7-12, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att indikera för fordonets (10) förare att ACC-anordningen (20) håller på frångkopplas eller har frångkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktil signal.

- 20 14. Förfarandet enligt något av patentkraven 7-13, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen manuellt eller automatiskt exempelvis när väl hjulbromsens (14) temperatur eller användningstid har sjunkit till ett tröskelvärde.

15. Förfarande enligt patentkrav 14, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen i ett reducerat tillstånd.

- 25 16. Datorprogramprodukt, **kännetecknad av att** den innefattar ett datorprogram som innehåller datorprogramkodsmedel, anordnade för att få en dator eller en processor att utföra ~~åtminstone ett~~ av stegen hos ett förfarande enligt något av patentkraven 7-15, lagrade på ett datorläsbart medium eller en bärvåg.

- 30 17. Elektronisk styrenhet (ECU), **kännetecknad av att** den innefattar en datorprogramprodukt enligt patentkrav ~~18. 16.~~

18. Fordon, **kännetecknat av att** det innefattar ett system enligt något av patentkraven 1-6 och/eller en ECU enligt patentkrav 17.

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2009-05-19
Mål nr	Aktbil
09-131	2

PATENTKRAV

1. System (12) för styrning av en hjulbroms (14) hos ett fordon (10) med åtminstone en hjälpbromsanordning, varvid nämnda system innefattar en adaptiv farthållaranordning (ACC) (20), varvid systemet innefattar medel för att detektera eller förutsäga överanvändning av hjulbromsen (14) och medel (22) för att frångkoppla ACC-anordningen (20) vid detektering eller prediktion av överanvändning av hjulbromsen (14), **kännetecknat av att** systemet innefattar medel för att fastställa huruvida fordonet (10) ligger på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför nämnda fordon och medel för att frångkoppla ACC-anordningen (20) bara om/när avståndet (d) mellan fordonet (10) och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt säkerhetsavstånd.
2. System (12) enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel (34) för att fastställa hjulbromsens (14) temperatur och medel för att frångkoppla ACC-anordningen (20) om/när hjulbromsens (14) temperatur uppnår eller överskrider en förutbestämd temperatur.
3. System (12) enligt patentkrav 1 eller 2, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) under ett förutbestämt tidsintervall och medel för att frångkoppla ACC-anordningen (20) om/när bromsningsvaraktighetsfaktorn för hjulbromsen uppnår eller överskrider en förutbestämd maximigräns för bromsningsvaraktighetsfaktorn.
4. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat av att** det innefattar medel för att minska fordonets (10) hastighet tills nämnda förutbestämda säkerhetsavstånd har uppnåtts.
5. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar indikeringsmedel för att informera föraren om att ACC-anordningen (20) håller på att frångkopplas eller har frångkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktill signal.
6. System enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat av att** det innefattar medel, såsom en väglutningssensor eller förprogrammerad färdvägs-

profilinformation och ett globalt positioneringssystem (GPS), för att fastställa att fordonet (10) närmar sig en situation där användningen av ACC-anordningen (20) skulle resultera i överanvändning av hjulbromsen (14).

- 5 ~~7. Förfarande för att skydda en hjulbroms (14) hos ett fordon som innefattar en ACC-~~
~~anordning (20), varvid förfarandet innefattar stegen av att fastställa huruvida~~
~~hjulbromsen (14) överanvänds eller att förutsäga huruvida den kommer att~~
~~överanvändas och att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när så är fallet,~~
~~**kännetecknat av att** det innefattar steget av att fastställa huruvida fordonet ligger~~
10 ~~på ett säkert avstånd bakom ett eventuellt föremål (24) framför fordonet (10) och~~
~~att fränkoppla ACC-anordningen (20) om/när avståndet (d) mellan fordonet (10)~~
~~och nämnda föremål (24) motsvarar eller överskrider ett förutbestämt~~
~~säkerhetsavstånd.~~
- 15 8. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att,
direkt eller indirekt, fastställa hjulbromsens (14) temperatur och att fränkoppla
ACC-anordningen (20) om nämnda temperatur uppnår eller överskrider en
förutbestämd temperatur.
- 20 9. Förfarande enligt patentkrav 7 eller 8, **kännetecknat av att** det innefattar steget
av att fastställa en bromsningsvaraktighetsfaktor (BD) för hjulbromsen (14) och att
fränkoppla ACC-anordningen (20) om nämnda bromsningsvaraktighetsfaktor
uppnår eller överskrider en förutbestämd gräns för bromsvaraktighetsfaktorn.
- 25 10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat av att**
bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) fastställs med användning av uttrycket:
- $$BD(t) = \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$
- när hjulbromsen används för att bromsa in fordonet, samt uttrycket:
- $$BD(t) = -a \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$
- 30 ~~när hjulbromsen inte används för att bromsa in fordonet.~~

11. ~~Förfarande enligt patentkrav 10, kännetecknat av att~~
bromsningsvaraktighetsfaktorn (BD) definieras av:

$$BD(t) = c \int_{t_1}^t dt + BD(t_1)$$

5 där c är en funktion beroende av en eller flera av följande parametrar:
fordonshastighet, bromstryck, bromsskivans temperatur, omgivningstemperatur,
typ av bromsskiva, typ av bromsbelägg.

- 10 12. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att minska fordonets (10) hastighet tills ett förutbestämt säkerhetsavstånd har uppnåtts och att därefter fränkoppla ACC-anordningen (20).
- 15 13. Förfarande enligt något av patentkraven 7-12, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att indikera för fordonets (10) förare att ACC-anordningen (20) håller på fränkopplas eller har fränkopplats exempelvis med hjälp av en optisk och/eller hörbar och/eller taktill signal.
- 20 14. Förfarandet enligt något av patentkraven 7-13, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen manuellt eller automatiskt exempelvis när väl hjulbromsens (14) temperatur eller användningstid har sjunkit till ett tröskelvärde.
- 25 15. Förfarande enligt patentkrav 14, **kännetecknat av att** det innefattar steget av att tillkoppla ACC-anordningen (20) igen i ett reducerat tillstånd.
- 30 16. Datorprogramprodukt, **kännetecknad av att** den innefattar ett datorprogram som innehåller datorprogramkodsmedel, anordnade för att få en dator eller en processor att utföra åtminstone ett av stegen hos ett förfarande enligt något av patentkraven 7-15, lagrade på ett datorläsbart medium eller en bärvåg.
17. Elektronisk styrenhet (ECU), **kännetecknad av att** den innefattar en datorprogramprodukt enligt patentkrav 18.
18. Fordon, **kännetecknat av att** det innefattar ett system enligt något av patentkraven 1-6 och/eller en ECU enligt patentkrav 17.