



# PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 11 juli 2011

## **PARTER**

### **Klagande**

Scania CV AB, 556084-0976

151 87 Södertälje

Ombud: Douglas Elliot

Samma adress

### **Motpart**

Volvo Lastvagnar AB, 556013-9700

405 08 Göteborg

Ombud: Johan Nordkvist, Volvo Technology Corp

Dept 06820, M1.7 405 08 Göteborg

## **SAKEN**

Patent på metod och anordning för batteriladdning

## **ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE**

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 30 januari 2009

angående patent nr 0303448-5, se bilaga 1

## **DOMSLUT**

Med upphävande av det överklagade beslutet häver Patentbesvärsrätten patentet.

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 2 augusti 2005 patent på ”Metod och anordning för batteriladdning”. Sedan Scania CV AB (Scania) invänt mot patentet beslöt PRV den 30 januari 2009 att upprätthålla patentet i ändrad lydelse. Verket fann i sitt beslut att uppfinningen som den definerades i patentkraven var ny i förhållande till innehållet i den tidigare svenska patentansökningen 0301507-0 (D1).

### *Uppfinningen*

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

Uppfinningen avser en metod och en anordning för laddning av seriekopplade batterier. Genom uppfinningen möjliggörs en optimal laddning av de enskilda batterierna med bibehållen systemspänning. Detta är särskilt fördelaktigt vid kallt väder.

På många fordon, framförallt på tunga fordon såsom lastbilar, bussar och anläggningsmaskiner, används flera seriekopplade batterier för att åstadkomma fordonets systemspänning. En vanlig systemspänning är 24 volt vilket erhålles genom att seriekoppla 2 stycken 12 voltsbatterier. Fördelen med en högre systemspänning är att strömmen till en komponent blir lägre och därmed kan tunnare kablar användas. Effektförlusterna och spänningsfallet i kabeln minskar också med högre systemspänning.

Då ett batteri skall laddas så krävs en laddningsspänning som överstiger batteriets polspänning för att batteriet skall ta emot laddning. Laddningsspänningen får inte vara för hög, ca 1-2 volt högre än batteriets polspänning är en lämplig laddningsspänning. Är laddningsspänningen mycket högre kan dels batteriet skadas och dels kan fordonets systemspänning överskrida den maximalt tillåtna systemspänningen varvid fordonets andra elektriska komponenter kan skadas. Variationer i batteriets polspänning beror på flera parametrar, där de viktigaste är batteriets laddningstillstånd och batteriets temperatur.

Vid t.ex. kallt väder då batteriernas temperatur är låg så krävs en högre laddningsspänning för att ladda batterierna optimalt. Ett vanligt sätt att kompensera laddningsspänningen till batterierna beroende på temperaturen är att använda en temperaturkompenserande laddningsregulator. Denna har en laddningskaraktistik som ger en högre utspänning vid lägre temperatur. Nackdelen med en sådan laddningsregulator är dels att systemspänningen varierar vilket påverkar andra komponenter på fordonet. T.ex. så är lampors livslängd väldigt spänningsberoende. Ytterligare en nackdel är att laddningsregulatorn är integrerad i generatoren, vilket innebär att den temperatur som laddningsregulatorn kompenserar för är motorrumstemperaturen och inte batteriernas temperatur. Eftersom batterierna oftast sitter placerade på fordonets ram på tunga fordon medför detta att batterierna inte laddas på ett optimalt sätt.

Ändamålet med uppfinningen är att åstadkomma en metod och en anordning för att ladda seriekopplade batterier som gör det möjligt att ladda varje enskilt batteri optimalt med bibehållen systemspänning.

Med en anordning för att ladda seriekopplade batterier, där den totala spänningen över alla seriekopplade batterierna utgör en fördefinierad systemspänning, löses uppgiften av uppfinningen genom att anordningen innefattar medel för att styra spänningen över varje batteri separat, så att systemspänningen inte överskrides.

Den uppfinningsmässiga metoden för att ladda seriekopplade batterier löser uppgiften genom att laddningsspänningen över ett av batterierna är högre än spänningen över varje enskilt annat batteri samtidigt som den totala spänningen över alla seriekopplade batterierna understiger ett fördefinierat värde. Genom denna första utformning av den uppfinningsenliga anordningen så kan laddningsspänningen över varje enskilt batteri styras separat. Fördelen med detta är att batterierna på t.ex. en lastbil kan laddas optimalt även vid kall väderlek.

*Yrkanden*

Scania har i Patentbesvärsträtten yrkat att patentet ska upphävas.

Volvo har bestritt ändring.

Uppfinningen definieras i de självständiga patentkraven 1, 5, 7, 10 och 11 enligt det upprätthållna patentet på följande sätt.

1. Anordning (1) för att ladda ett flertal seriekopplade batterier (2, 3), där den totala spänningen över alla seriekopplade batterierna utgör en fördefinierad systemspänning, *kännetecknad därav*, att anordningen (1) innefattar medel (9, 10) för att på basis av batteritemperaturen styra spänningen över varje batteri (2, 3) separat, så att systemspänningen inte överskrides, och så att spänningen över ett av batterierna (2) är högre än spänningen över varje enskilt annat batteri (3).

5. System för att ladda seriekopplade batterier på ett motorfordon, innefattande två batterier (2, 3) anslutna till en anordning (1) enligt något av kraven 1 till 4.

7. Metod för att ladda seriekopplade batterier, där laddningsspänningen över ett av batterierna styrs på basis av batteritemperaturen att vara högre än spänningen över varje enskilt annat batteri under det att den totala spänningen över alla seriekopplade batterierna bibehålls att understiga ett fördefinierat värde.

10. Datorprogram innefattandes programkod för att utföra samtliga steg i något av kraven 7 till 9 när nämnt program exekveras av en dator.

11. Datorprogramprodukt innefattandes programkod lagrad på ett datorläsbart medium för att utföra metoden i något av kraven 7 till 9 när nämnt program exekveras av en dator.

### *Grunder*

Till grund för sin talan har Scania hållit fast vid att uppfinningen inte är ny och har här även anfört att vad som anges i patentkravet 1 saknar stöd i grundhandlingarna samt att beskrivningen inte är så tydlig att fackmannen kan utöva uppfinningen.

Volvo har till grund för bestridandet vidhållit att uppfinningen är ny och att vad som anges i patentkravet 1 har stöd i grundhandlingarna samt att beskrivningen är så tydlig att en fackman med ledning därav kan utöva uppfinningen.

*Utveckling av talan*

Scania har till utveckling av talan anfört i huvudsak följande.

Att styra spänningen över varje batteri med hänsyn till batteritemperaturen vid laddningen av batterierna nämns ej explicit i D1. Däremot så anges att ta hänsyn till batteritemperaturen vid laddningen av batterierna i US 6215277 B1 (kolumn 3, rad 20-33), US 6462511 B1 (tex. patentkrav 2) & US 6275004 B1 (kolumn 4, rad 35-43; kolumn 7, rad 55-61), vilka dokument redovisas i D1 såsom känd teknik.

I fallet att det refereras till ett dokument såsom beskrivande känd teknik i beskrivningen av en patentskrift så skall det som anges i hela dokumentet anses tillhöra känd teknik och inkluderas i den redovisade texten. Detta gäller även när det rör Art. 54(3) EPC dokument enligt gällande EPO-praxis (se EPO GL C-II 4.19).

Vad gäller att ta hänsyn till batteritemperaturen så har hela problematiken sitt ursprung i att det vid lägre temperatur är svårare att nå upp till batteriets ursprungskapacitet vid laddning av batterier, vilket också kan ses genom att det nämns som en faktor i alla de angivna dokumenten i D1 såsom representerande känd teknik. Därmed saknar detta tillägg, där en koppling görs till detta grundläggande ursprung för problemställningen, nyhet och är således ej patenterbart.

Bestämningen på basis av batteritemperaturen får anses framgå implicit av D1 då fackmannen vid laddning av batterier måste ta hänsyn till batteritemperaturen.

I det upprätthållna patentkravet 1 har, i förhållande till patentkravet 1 i patentskriften, införts bestämningen ”att på basis av batteritemperaturen” styra spänningen över varje batteri. På s. 7 andra och tredje styckena i patentskriften, anges enbart att varm väderlek respektive kallt väder och låg yttemperatur påverkar styrningen av spänningen över batterierna, varför ändringen i patentkravet saknar stöd i grundhandlingarna.

I beskrivningen är kopplingen mellan väderlek och batteritemperatur diffus. Det är inte definierat vad som avses med varm väderlek eller kallt väder. I patentkravet 1 hänvisas till batteritemperatur medan i patentskriften, s. 7, hänvisas till varm väderlek, kallt väder och låg yttertemperatur. I patentkravet 1 anges vidare att spänningen över ett av batterierna är högre än spänningen över varje enskilt annat batteri medan i patentbeskrivningen, s. 7 andra stycket, anges att spänningen i visst fall hålls lika över batterierna. Beskrivningen är därmed inte så tydlig att en fackman kan utöva uppfinningen enligt patentkravet 1.

Volvo har till utveckling av talan anfört i huvudsak följande.

Vad det gäller stöd i grundhandlingarna för den ändring som gjordes genom införandet av "på basis av batteritemperaturen" i krav 1 och 7 anges på sidan 4, rad 19-24 i beskrivning av utföringsexempel följande "I de här beskrivna utföringsexemplen så används blybatteri som exempel på batterier. Dessa batterier är vanliga i fordonssammanhang. Det skall dock förstås att även andra typer av batterier, där den önskade laddningsspänningen är temperaturberoende kan komma ifråga". Från detta stycke framgår det klart att laddningsspänningen hos batteriet är temperaturberoende.

På sidan 4, rad 26-28 står det "Fig. 1 visar förhållandet mellan önskvärd laddningsspänning och batteritemperatur för ett batterisystem med två blybatterier". Detta stycke påvisar återigen att det är temperaturen på batteriet som styr laddspänningen.

På sidan 6, rad 1-5 framgår att laddningsspänningen är temperaturberoende. Från dessa stycken framgår det med all önskvärd tydlighet att den ändring som gjorts, nämligen att "på basis av batteritemperaturen" infördes, har stöd i grundhandlingarna.

Vad det gäller påståendet att uppfinningen är så pass oklar att en fackman inte kan utöva densamma så ställer vi oss frågande till grunden för detta. Som alla vet är dock anmärkningar på eventuella oklarheter i patentkraven inte en invändningsgrund. För övrigt så skall poängteras att då patentkravet läses av en fackman inom området så råder det inget tvivel om hur uppfinningen ska utövas, han eller hon har dessutom hela

beskrivningen till sin hjälp om det mot förmodan skulle råda något tvivel om saken.

Beträffande påståendet att kopplingen mellan väderlek och batteritemperatur är diffus så intar batterier och andra komponenter en temperatur som motsvarar omgivningens temperatur. På sidan 6, rad 34 anges att laddregleringen till exempel styrs beroende på yttemperaturen så att spänningen över respektive batteri kan varieras individuellt för att er-hålla en optimal laddning.

Ett exempel på laddningsförfarandet beskrivs i detalj på sidan 7, rad 12-24, vilket torde vara tydligt nog som beskrivning av uppfinningen för en fackman inom området om nu han eller hon mot förmodan inte skulle förstå innebörden av patentkravet som sådant.

Scania hävdar att kravet 1 saknar nyhet i förhållande till D1. Dokumentet är publicerat efter dagen för ansökan om förevarande patent varför enbart kravet om nyhet enligt 2 § patentlagen kan appliceras.

I sin argumentation om bristande nyhet kombinerar Scania särdrag som står att återfinna i beskrivningen av den uppfinning som patentsökts i D1 med särdrag som anges återfinnas i dokumenten US 6215277, US 6462511, US 6275004.

Generellt gäller att för att påvisa bristande nyhet, kan inte information från skilda dokument kombineras.

Scania anger att "I fallet att det refereras till ett dokument såsom beskrivande känd teknik i beskrivningen av en patentskrift så skall det som anges i dokumentet anses tillhöra känd teknik och inkluderas i den redovisade texten." Som stöd för detta påstående hänvisas till gällande EPO praxis. Scanias uppfattning om vad som är EPO:s gällande praxis är dock felaktig.

Sammanfattningsvis gäller att ett särdrag som återfinns i ett dokument vilket inkluderats genom en referens i ett grunddokument enbart kan anses vara beskrivet i grunddokumentet i det fallet det i samband med referensen på ett klart sätt framgår vilka särdrag som referensen anses

beskriva för att innehållet i det refererade dokumentet skall anses utgöra del av beskrivningen i originaldokumentet. En generell beskrivning av bakgrundsteknik kan därför aldrig anses utgöra en del av beskrivningen där det står fritt för sökanden att hämta information.

Det måste observeras att nyhetsbegreppet relaterar till uppfinningen. För att nyhet skall saknas skall samma uppfinning vara beskriven i det tidigare dokumentet. De dokument som hänvisas till utgör inte en beskrivning av uppfinningen utan, tvärt om av tidigare känd teknik. Det står därför klart att dessa dokument inte utgör en beskrivning av uppfinningen och att innehållet i dessa dokument inte kan läggas till beskrivningen av uppfinningen.

Beträffande påståendet att det implicit framgår av D1 att hänsyn tas till temperaturen vid laddning av batterier måste framhållas att det enbart är mycket självklara särdrag som kan framgå implicit. Att styra laddningsspänningen i beroende av temperaturen är inte ett sådant särdrag.

De av PRV upprätthållna kraven i ändrad lydelse uppfyller sålunda kravet på nyhet.

---

I målet har hållits muntlig förhandling.

## **DOMSKÅL**

Beträffande frågan om den ändring som gjorts i patentkravet 1 genom att bestämmelsen ”på basis av batteritemperaturen” införts, har stöd i grundhandlingarna eller ej kan till att börja med konstateras att något ordagrant stöd inte finns vare sig i patentets ursprungliga beskrivning eller patentkrav.

Det centrala för uppfinningen är att vid laddning av seriekopplade batterier styrs spänningen över varje enskilt batteri separat. Därvid kan varje batteri laddas optimalt samtidigt som systemspänningen kan bibehållas inom givna ramar.



I patentbeskrivningen sägs vid redogörelse för uppfinningens bakgrund bl.a. att ”vid t.ex. kallt väder då batteriernas temperatur är låg så krävs en högre laddningsspänning för att ladda batterierna optimalt. Ett vanligt sätt att kompensera laddningsspänningen till batterierna beroende på temperaturen är att använda en temperaturkompenserande laddningsregulator”, som också anges som teknikens ståndpunkt. De båda påståendena får i sammanhanget anses spegla fackmannens allmänkunskap.

Under redogörelse för uppfinningen sägs att genom den uppfinningens-enliga anordningen så kan laddningsspänningen över varje enskilt batteri styras separat med den fördelen att batterierna på t.ex. en lastbil kan laddas optimalt även vid kall väderlek.

Vidare sägs i samband med beskrivning av utföringsexempel att ”batterier där laddningsspänningen är temperaturberoende kan komma ifråga” och det hänvisas även till figur 1 som visar ett, i och för sig välkänt, förhållande mellan laddningsspänning och batteritemperatur för blybatterier.

I beskrivningen av utföringsexemplet enligt figuren 2 anges att reglerenheter i beroende av t.ex. yttemperaturen varierar spänningen över respektive batteri så att en optimal individuell laddning av batterierna erhålles. Det anges även att laddningstillståndet kan bedömas utifrån polspänningen och beroende på yttemperaturen.

Av beskrivningen framgår således att yttemperaturen är den temperatur som föreslås styra reglerenheter. Även om fackmannen är väl medveten om att det egentligen är batteritemperaturen som bör styra laddningen är det så som uppfinningen är beskriven - inte batteritemperaturen som mäts direkt - utan i stället tas hänsyn till yttemperaturen. Vid många tillämpningar, t.ex. vid lastfordon där batterierna sitter på ramen och inte påverkas av någon värmekälla, avspeglar också yttemperaturen i hög grad batteritemperaturen.

Att det i patentkravet 1 anges att anordningen innefattar medel för att ”på basis av batteritemperaturen styra spänningen” kan inte uppfattas på annat sätt än att det är frågan om en direkt mätning eller härledning

av denna temperatur och kan inte innebära mätning av en annan temperatur även om det i många fall finns ett beroendeförhållande mellan denna temperatur och batteritemperaturen.

Av vad som ovan sagts framgår att fackmannen som tar del av beskrivningen omedelbart inser att det är aktuell batteritemperatur som idealiskt sett ska styra laddningen men det får också anses klart framgå att det är yttertemperaturen – ”kall väderlek”, ”kallt väder” eller ”om yttertemperaturen är låg” – som enligt uppfinningen ska styra reglerheterna. Härav följer att det inte finns stöd i grundhandlingarna för att i patentkraven införa bestämmningen ”på basis av batteritemperaturen”.

Redan av detta skäl ska överklagandet bifallas och patentet upphävas.

Vid denna bedömning saknar Patentbesvärslätten anledning gå in på frågorna om beskrivningens tydlighet och om uppfinningen enligt patentkravet 1 är ny.

**ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE**, se bilaga 2 (Formulär A)

---

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Per Carlson, ordförande, Håkan Sandh, referent, och Stefan Svahn. Enhälligt.