

Beslutsdatum 2014-12-12

Patentansökan nr 1150530-2  
Internationell klass (IPC) G01C21/34,  
G08G1/0968

Douglas Elliot  
Scania CV AB  
151 87 Södertälje

Sökande: Scania CV AB  
Ombud: Douglas Elliot Ref: 318-10  
Benämning: Metod för ruttplanering

---

**Beslut**

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår er patentansökan.

**Bakgrund**

*Gällande patentkrav*

Inkomna 2013-08-20, se bilaga.

*Uppfinningen*

Uppfinningen enligt ansökan avser beräkning av rutt i ett navigeringssystem för ett fordon. Syftet med uppfinningen är att optimera ruttbestämningen genom att ta hänsyn till de kör- och vilotider under ett körpass som föreskrivs enligt regelverket för en förarens körtider, så att effektivast möjliga transport uppnås samtidigt som alla regler följs. Den optimala rutten beräknas fortlöpande och prioritetskriterierna tid, bränsleförbrukning och energi används vid beräkandet, tillsammans med information om kör- och vilotider som utläses från ett förarkort. Prioritetsordningen mellan kriterierna kan variera vid beräkandet.

*Anförda dokument*

D1: US6807481 B1

D5: US6681087 B1

D6: US6225890 B1

*Sökandens argument i sammanfattning*

Följande argument återges i ert svar inkommet till PRV 2014-11-05, de togs även upp under telefonsamtal med Eva Frenth 2014-12-05:

Genom att prioritetskriterierna som nämns i krav 1, tid, bränsleförbrukning och ekonomi, kan varieras fås den tekniska effekten att ruttplaneringen kan optimeras på ett mer flexibelt sätt eftersom prioritetskriterier som styr optimeringen är varierbara. Det objektiva tekniska problemet kan då formuleras som att åstadkomma en förbättrad metod för att optimera ruttplaneringen. Vidare framhålls att D1 inte leder fackmannen till uppfinningen då det inte nämner prioritetskriterier eller att ordningen på dessa kan varieras. Slutsatsen som PRV tagit angående skillnaden mot D1 anses vara felaktig. Även om valet av innehåll i prioritetskriterierna möjligen i vissa fall och i frånvaro av någon teknisk effekt skulle kunna anses vara en metod för intellektuell verksamhet är det inte fallet här då kravet 1 inte enbart definierar ett antal kriterier. Såsom anges ovan definierar krav 1 ett antal prioritetskriterier och att ordningen mellan dem kan varieras. Härigenom förbättras ruttplaneringen genom att den kan göras flexibel så att det för stunden mest kritiska beaktas i första hand. Detta leder till en förbättrad ruttplanering. Dessa bestämmelser i krav 1 kan därför inte bortses från då det tekniska bidrag som uppfinningen ger bedöms. Följaktligen måste dessa särdrag beaktas då det objektiva problemet formuleras.

#### **Skäl till beslutet**

PRV avslår er patentansökan då den anses sakna uppfinningshöjd, se 2 § Patentlagen (PL) och inte är tydligt beskriven, se 12 § Patentbestämmelserna (PB), 8 § PL. Skillnaderna gentemot närmaste kända tekniken anses bestå av en kombination av tekniska och icke tekniska särdrag, se 1 § Patentlagen. Skillnaderna anses varken för sig eller i kombination bidra till uppfinningshöjd, bland annat för att de tekniska detaljerna i skillnaden inte är tillräckligt tydligt beskrivna, se 12 § Patentbestämmelserna och 8 § Patentlagen. För mer utförlig motivering se nedan.

Dokument D1, anses representera den mest relevanta kända tekniken då det framkommer att körrutten uppdateras kontinuerligt beroende på prioritetskriterier, ”constrains”, se kolumn 4 rad 17-19.

Dokument D1 visar ett system som underlättar för yrkesförare att följa rådande regelverk. Systemet innefattar en processor, display, GPS-mottagare, klocka och kortläsare. Information avseende aktuell position, destination, fordonets last (d.v.s. fordonsspecifik information) samt väginformation (inklusive rastplatser), tas emot och behandlas av processorn. Dessutom tar systemet emot data avseende förarhistorik (kör- och vilotid) och använder denna tillsammans med rådande regler för yrkesförare för att beräkna en optimal rutt som även innefattar var föraren ska rasta. I D1 uppdateras körrutten fortlöpande beroende på prioritetskriterier, ”constrains”, se kolumn 4 rad 17-19. Se även t.ex. figur 2; spalt 2, rad 10-15; spalt 2, rad 53-67 ; spalt 3, rad 19-26, 46-67; spalt 4, rad 1-14.

Såsom anges på spalt 4, rad 2-3, så beaktas alla de standardfaktorer som

vanligen används av navigeringssystem för att beräkna resvägen. Önskad tidpunkt för ankomst får anses vara en sådan standardfaktor. Eftersom systemet i D1 hela tiden övervakar tiden (för att hålla koll på att tillåten körtid inte överskrids) så är det dessutom underförstått att beräkningen av resrutten åtminstone tar hänsyn till starttiden.

I D1 återfinns även att ett förarkort används för att logga in på en datapost som associeras med användaren. I denna post ingår bibliografisk data såsom arbetsscheman "duty cycle" där antal mil och pauser uppdaterats. Viss information i dataposten kan läsas direkt från förarkortet och annan information kan läsas genom databaskommunikationslösningar, se kolumn 3 raderna 18-32.

Krav 1 skiljer sig från D1 genom att körtidsinformation, innefattande kör- och vilotider läses från förarkortet, medan det i D1 läses från en datapost. Detta ger den tekniska effekten att ett alternativ lagringsutrymme används för tidinformationen. Problemet som återstår är att finna alternativa lagringsutrymmen som beräkningen hämtar information ifrån.

Det är emellertid känt med smarta förarkort som håller koll på antalet timmar en förare kört och där informationen används vid ruttplanering. Se exempelvis D5 som visar ett system för tunga fordon med förarkort för förarhistorik och med ett navigationssystem (spalt 1, rad 20-22, rad 40-49, spalt 2, rad 13-24, 40-43, 63-rad 3, spalt 3). Ett liknande system visas i D6 (spalt 6, rad 56-57, spalt 7, rad 29-32, spalt 10, rad 30-34). Att informationen innefattande kör och vilotider läses från kortet är därför en välkänd lösning som fackmannen känner till och skulle använda för att lösa problemet att finna alternativa lagringsutrymmen som beräkningen hämtar information ifrån.

Krav 1 skiljer sig ytterligare ifrån lösningen i D1 genom att körrutten uppdateras baserat på prioritetskriterier A-C, där ordningen kan variera mellan dessa prioritetskriterier. Skillnaden ligger alltså i innehållet i prioritetskriterierna och i prioritetsordningen dem emellan.

Information, de olika prioritetskriterierna och deras varierbarhet, fungerar som alternativ indata för en programmerare som ska ge utdata i form av en optimerad rutt. En programmerare får en formel där prioritetskriterierna ska varieras som instruktion och använder sig av standardprogrammering för att beräkna en optimerad rutt utifrån detta. Instruktionen han får, kriterierna och deras varierbarhet, anses vara ett intellektuellt metodsteg som inte innefattar nya patenterbara tekniska lösningar på problem. I D1 används alternativ indata men en optimerad rutt beräknas. Innehållet i indata, instruktionen till programmerare, anses vara utbytbar administrativ/intellektuell information.

Enligt 1§ Patentlagen är steg som enbart är presentation av information eller en metod för intellektuell verksamhet inte patenterbara. Av de ovan nämnda

särdragen är de delar som rör kriterierna A-C: tid, bränsleförbrukning och ekonomi sådan information som används intellektuellt. De tekniska överbäggandena som informationen i kriterierna används till är ruttberäkningar som utgörs uteslutande av intellektuellt tänkande, dvs. av hur informationen ska tolkas/varieras. Då varken presentation av information eller intellektuella metoder är patenterbara bidrar inte dessa särdrag till en patenterbar uppfinning varken enskilt eller i kombination. Icke tekniska särdrag, i detta fall prioritetskriterier och deras prioritetsordning, anses inte bidra inte till varken nyhet eller uppfinningshöjd vid bedömning av patenterbarhet. PRV anser därför, till skillnad från er, att särdragen ”prioritetskriterierna och att ordningen mellan dessa kan varieras” kan bortses från vid bedömningen av uppfinningshöjd.

För fullständighetsskull kan det även betonas att i D1 uppdateras körruten kontinuerligt beroende på prioritetskriterier, ”constrains”, se kolumn 4 rad 17-19. PRV anser därför, till skillnad från er, att prioritetskriterier nämns i D1.

De tekniska särdrag som återstår, som hör till det området som går att patentera, är att körtidsinformation, innefattande kör och vilotider läses från förarkortet och detta behandlades ovan.

En kombination av de icke tekniska särdragen - prioritetskriterierna och deras prioritering sinsemellan, och de tekniska särdragen - information från förarkortet, ger lösningen teknisk karaktär, men är oklart beskriven då det inte framkommer hur ”hänsynen tas” till kriterierna A-C. Det framkommer inte vilka tekniska särdrag som används för detta, exempelvis framgår det inte hur kommunikationen mellan exempelvis förarkortet och inläsningen i krav 1, alternativt mellan förarkortet och planeringsenheten i krav 8, bidrar till den tekniska lösningen. Det är därför oklart både i patentkraven och i beskrivningen hur detta tekniskt löses, 12 § PB och 8 § PL är därmed inte uppfyllt. Som det står i kraven 1 och 8 ska ”hänsyn tas”, men detta kan göras med en intellektuell beräkning/ruttprioritering. Det framgår inte heller hur information till prioritetskriterierna insamlas. D1 tillsammans med D5 kan användas som mothåll mot kravet 1, då det i D1 ingår att prioritetskriterier används för att fortlöpande uppdatera körruten samt att förarkortinformation kan användas, vilket preciseras i D5, se även tidigare motivering. De sammanlagda skillnaderna anses därmed inte bidra till uppfinningshöjd.

Slutligen, uppfinningen i enligt *självständiga metodkravet 1* innehåller särdrag som skiljer sig ifrån lösningen i D1. Dessa kan delas upp i tekniska och icke tekniska, se ovan. Skillnaderna anses varken för sig eller i kombination bidra till uppfinningshöjd, se ovan.

Uppfinningen enligt *självständiga ruttplaneringssystemkravet 8* skiljer sig, förutom på samma sätt som krav 1, ytterligare ifrån D1 genom att olika enheter preciseras, positionsenhet, tidsenhet, väginformationsenhet, fordonsenhet,

utläsningsenhet planeringsenhet och presentationsenhet. En fackman kan välja olika hårdvarulösningar för systemet och att precisera olika enheter anses vara en fackmannamässig detalj som inte bidrar till uppfinningshöjd. Dessa enheter utför motsvarande steg som nämns i metodkravet 1, varför en liknade motivering som för krav 1 är giltig även för krav 8, som därmed saknar uppfinningshöjd.

Uppfinningen enligt **kraven 2-7, 9-14** innehåller endast fackmannamässiga åtgärder som inte kan patentskyddas. Se även motivering i tidigare förelägganden.

Sammanfattningsvis, är samtliga krav nya och industriellt tillämpbara men anses sakna uppfinningshöjd, se 2 § PL, samt så är de inte tydligt beskrivna, se 12 § PB och 8 § PL.

Beslutande

Gordana Ninkovic  
Patentexpert

Föredragande

Heidi Wiik Edlund  
Patentingenjör

#### **Hur man överklagar PRV:s beslut**

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

Patentbesvärsrätten  
Patent- och registreringsverket  
Box 5055  
102 42 Stockholm

## Bilaga

11

Patentkrav

1. Metod vid ruttplanering för ett fordon, innefattande att:  
läsa in positionsinformation innehållande startpunkt och slutdestination för ruten;  
läsa in tidsinformation innefattande starttid och/eller önskad tidpunkt för ankomst  
5 till slutdestinationen,  
läsa in väginformation om vägsträckor mellan startpunkt och slutdestination,  
läsa in fordonsspecifik information;  
läsa in körtidsinformation innefattande kör- och vilotider under ett körpass, som  
föreskrivs enligt regelverket för en förarens körtider, varvid nämnda  
10 körtidsinformation läses in från en förarens förarkort och att körtidsinformationen  
innefattar även information om kör- och vilotider för föraren;  
och att:  
beräkna en optimal rutt för fordonet baserat på nämnda inlästa information, och  
fortlöpande, under körpasset, beräkna en optimal rutt och förändra ruten om  
15 nödvändigt, och  
presentera körinstruktioner till föraren för att följa den beräknade ruten.  
k ä n n e t e c k n a d av att optimeringen av ruten sker med hänsyn till  
åtminstone följande kriterier:  
A) tid – definieras av en eller flera av: att köruppdraget genomförs på ett körpass  
20 för föraren, att köruppdraget tar så kort tid som möjligt att genomföra, att hela den  
tillgängliga tiden under ett körpass utnyttjas, och  
B) bränsleförbrukning – definieras som låg bränsleförbrukning för en delsträcka  
och/eller hela ruten, och  
C) ekonomi – definieras som låg totalkostnad för köruppdraget.  
25 varvid nämnda optimering sker genom att ta hänsyn till kriterierna A-C enligt en  
varierbar förutbestämd prioriteringsordning.
2. Metod enligt krav 1, varvid körinstruktionerna innefattar en geografisk  
rutt, hastighetsinstruktioner, tidpunkt och plats för tankning, rast och vila.  
30
3. Metod enligt något av föregående krav, varvid nämnda  
tidsinformation innefattar information om tillgänglighet, t.ex. öppettider, för

slutdestinationen, tid för rangering, lastning eller lossning.

4. Metod enligt något av föregående krav, varvid nämnda fordonsspecifika informationen innefattar information om bränsleförbrukning,

5 bränslemängd, och last.

5. Metod enligt något av föregående krav, varvid nämnda väginformation om vägsträckor mellan startpunkt och slutdestination innefattar information om en eller flera av hastighetsbegränsningar, vägtopografi,

10 tankställen, rastställen, färjeavgifter, tidtabeller för färjor, broavgifter, tidpunkter för broöppningar, väg tullar, och tidsbegränsade miljözoner.

6. Metod enligt krav 1, varvid prioriteringen genomförs genom att beräkna ett antal alternativa rutter och sedan välja bland dessa baserat på en

15 bestämd prioriteringsordning.

7. Metod enligt något av kraven 1 och 6 varvid ruten delas upp i ett antal delsträckor där den beräknade ruten för varje delsträcka har en specifik förutbestämd prioriteringsordning.

20

8. Ett ruttplaneringsystem (2) för ett fordon, innefattande:

- en positionsenhet (4) anpassad att generera positionsinformation innehållande startpunkt och slutdestination för ruten, och att avge en positionssignal (6) innehållande nämnda positionsinformation;

25 - en tidsenhet (8) anpassad att generera tidsinformation innefattande starttid och/eller önskad tidpunkt för ankomst till slutdestinationen, och att avge en tidssignal (10) innehållande nämnda tidsinformation;

- en väginformationsenhet (12) anpassad att generera väginformation om vägsträckor mellan startpunkt och slutdestination, och att avge en

30 väginformationssignal (14) innehållande nämnda väginformation;

- en fordonsenhet (16) anpassad att generera fordonsspecifik information, och att avge en fordonssignal innehållande denna information,

ruttplaneringssystemet (2) innefattar vidare:

- en utläsningsenhet (20) för utläsning av körtidsinformation innefattande kör- och vilotider som föreskrivs enligt regelverket för en förarens körtider, varvid nämnda körtidsinformation läses in från en förarens förarkort och att körtidsinformationen
- 5 innefattar även information om kör- och vilotider för föraren, och anpassad att generera en körtidssignal (22) innehållande nämnda körtidsinformation, och
- en planeringsenhet (24), varvid nämnda positionssignal (6), tidssignal (10), väginformationssignal (14), fordonssignal (18) och körtidssignal (22) är
- 10 anpassade att påföras nämnda planeringsenhet (24), och att planeringsenheten är anpassad att beräkna en optimal rutt för fordonet baserat på informationen i nämnda signaler och att planeringsenheten är anpassad att fortlöpande, under körpasset, beräkna en optimal rutt och att förändra rутten om nödvändigt, och
- en presentationsenhet (28) anpassad att presentera körinstruktioner (30) till föraren för att följa den beräknade rутten, k ä n n e t e c k n a d a v a t t
- 15 optimeringen av rутten sker med hänsyn till åtminstone följande kriterier:
  - A) tid – definieras av en eller flera av: att köruppdraget genomförs på ett körpass för föraren, att köruppdraget tar så kort tid som möjligt att genomföra, att hela den tillgängliga tiden under ett körpass utnyttjas, och
  - B) bränsleförbrukning – definieras som låg bränsleförbrukning för en delsträcka
  - 20 och/eller hela rутten, och
  - C) ekonomi – definieras som låg totalkostnad för köruppdraget, varvid nämnda optimering sker genom att ta hänsyn till kriterierna A-C enligt en varierbar förutbestämd prioriteringsordning.

25 9. Ruttplaneringssystemet enligt krav 8 varvid körinstruktionerna innefattar en geografisk rutt, hastighetsinstruktioner, tidpunkt och plats för tankning, rast och vila.

10. Ruttplaneringssystemet enligt något av kraven 8 och 9, varvid

30 nämnda tidsinformation innefattar information om tillgänglighet, t.ex. öppettider, för slutdestinationen, tid för rangering, lastning eller lossning.



11. Ruttplaneringsystemet enligt något av kraven 8-10, varvid nämnda fordonsspecifika information innefattar information om bränsleförbrukning, bränslemängd, och last.
- 5 12. Ruttplaneringsystemet enligt något av kraven 8-11, varvid nämnda väginformation om vägsträckor mellan startpunkt och slutdestination innefattar information om en eller flera av hastighetsbegränsningar, vägtopografi, tankställen, rastställen, färjavgifter, tidtabeller för färjor, broavgifter, tidpunkter för broöppningar, vägtullar, tidsbegränsade miljözoner.
- 10 13. Ruttplaneringsystemet enligt krav 8 varvid prioriteringen genomförs genom att beräkna ett antal alternativa rutter och sedan välja bland dessa baserat på en bestämd prioriteringsordning.
- 15 14. Ruttplaneringsystemet enligt något av kraven 8-13, varvid ruten delas upp i ett antal delsträckor där den beräknade ruten för varje delsträcka har en specifik förutbestämd prioriteringsordning.