

Beslutsdatum 2015-04-29

Patentansökan nr 1250574-9  
Internationell klass (IPC) G09B9/05, A01G23/00,  
G07C5/12, G09B9/042

Brann AB  
Box 12246  
102 26 Stockholm

Sökande: John Deere Forestry Oy  
Ombud: Brann AB Ref: P10048SE00  
Benämning: Förfarande och system för en  
arbetsmaskin med en bom

---

### Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår er patentansökan.

### Bakgrund

#### *Gällande patentkrav*

Avslagsbeslutet avser patentkrav 1-17 som inkom till PRV 2015-04-01 (se bilaga).

#### *Uppfinningen*

Den patentsökta uppfinningen avser ett förfarande, anordningar, en datorprogramprodukt och ett system för en skogsmaskinssimulator. Problemet som löses är att förenkla inlärningen av hur maskinen ska positioneras i korrekt relation till träden.

Detta problem löses genom att elektroniskt bestämma och indikera ett arbetsområde för en bom hos en simulerad skogsmaskin vid en simulator för en skogsmaskin.

#### *Anförda dokument*

D1: SIMLOG: 'Simlog Personal Simulators' PRODUCT PRESENTATION, [online] 17 Mars 2006, hämtat från Internet: <URL: <http://web.archive.org/web/20080702044012/http://www.simlog.com/index.html> > [hämtat 2013-12-12]

D2: US5646844 A

D3: Billyboy1514 "Flight Simulator X Multiplayer", hämtat från Internet: <URL: <http://www.youtube.com/watch?v=JO9mvBPq2Oo> > [hämtat 2013-12-12], uppladdat till youtube 2007-11-18

D1 beskriver ett system för att simulera en grävmaskin och en produkt för att simulera en skogsmaskin, där grävmaskinen och skogsmaskinen är utrustade med bommar. Se sidorna "Hydraulic Excavator Personal Simulator", "Details and Sample Images from the Hydraulic Excavator Personal Simulator", "Hydraulic Excavator Personal Simulator Sample Setup", "Turn your PC into a Professional Training Simulator!", "Personal Harvester Simulator", "Sample Images from the Personal Harvester Simulator", "Harvester Personal Simulator Sample Setup", "Simlog's Instructional Design".

D2 beskriver ett system för indikering av arbetsområden för olika arbetsmaskiner, där en databas skapas som i realtid uppdaterar alla arbetsmaskinernas position. Positionerna hos de olika arbetsmaskinerna kan sedan visas hos varje arbetsmaskin. Se sammanfattning, figurerna 6, 7H-7I, 8, spalt 1, rad 16-24, spalt 13, rad 1 – spalt 15, rad 25, spalt 18, rad 9-41, spalt 20, rad 61 – spalt 22, rad 26.

D3 visar en film över en flygsimulator, där flera simulerade flyg kan köras samtidigt i multiplayer.

#### *Sökandens argument i sammanfattning*

Sökanden anför i sitt svar (2015-04-01) att uppfinningen enligt patentkraven 1-17 har teknisk karaktär och att patentkraven därmed är nya och har uppfinningshöjd gentemot D1, D2 och D3.

### **Skäl till beslutet**

#### **Patentkrav 1**

Uppfinningen enligt patentkrav 1 beskriver ett förfarande för att elektroniskt bestämma och indikera ett arbetsområde för en bom hos en simulerad skogsmaskin, vilket innefattar stegen att:

1. elektroniskt bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek,
2. elektroniskt indikera arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen,
3. förflytta indikeringen av arbetsområdet med den simulerade skogsmaskinen, där indikeringen är åtminstone delvis synligt ovanpå en simulerad terräng angränsande till den simulerade skogsmaskinen, och att
4. rikta in indikeringen av arbetsområdet med avseende på den simulerade terrängen med orienteringen av en del av den simulerade skogsmaskinen.

D1 anses representera närmast känd teknik och beskriver ett system för att simulera en grävmaskin och en produkt för att simulera en skogsmaskin, där grävmaskinen och skogsmaskinen är utrustade med bommar. För grävmaskinen visas en indikering över var på det simulerade underlaget skopan kommer att gräva. D1 anses beskriva en simulerad arbetsmaskin med

en bom, där arbetsmaskinen befinner sig i en simulerad miljö liknande den som i uppfinningen enligt krav 1.

Uppfinningen enligt patentkrav 1 skiljer sig från vad som är känt från D1 genom steg 1-4. Dessa skillnader utgörs både av tekniska och icke-tekniska särdrag.

De icke-tekniska särdragen utgörs av att:

- bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, och att
- indikera detta arbetsområde i simulatorn.

Att indikeringen dessutom förflyttar sig med den simulerade skogsmaskinen och att indikeringen är åtminstone delvis synlig ovanpå en simulerad terräng anses även det icke-tekniskt.

Eftersom icke-tekniska särdrag inte bidrar till uppfinningens tekniska karaktär är de inte relevanta för bedömning av nyhet och uppfinningshöjd.

Däremot är datorimplementeringen av de icke-tekniska särdragen teknisk eftersom den kräver tekniska övervägningar.

Den enda tekniska skillnaden mellan det som anges i patentkrav 1 och D1 är datorimplementeringen av ovanstående icke-tekniska delar. Fackmannen inom området anses vara kunnig inom programmering och ställs inför uppgiften att implementera bestämmningen och indikeringen av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen givet de icke-tekniska specifikationerna. Från kravet anses det oklart hur beräkningen av storleken på arbetsområdet utförs. Från beskrivningen av uppfinningen (sidan 7, rad 24-35, beskrivningen 2012-07-03) framgår att arbetsområdets storlek kan beräknas och att arbetsområdet kan bero på parametrar som arbetsmaskinens arbetsuppgift, position, uppträdande och/eller lutning. Då fackmannen även anses känna till hur en skogsmaskin fungerar och hanteras, anses denne känna till att olika parametrar, såsom exempelvis position och lutning kan vara av betydelse vid bestämmningen av arbetsområdet. Dessa parametrar anses direkt tillgängliga för fackmannen genom simulatorn i D1. Därför anses det närliggande att fackmannen skulle använda dessa parametrar för att bestämma arbetsområdet. Att göra detta genom någon form av beräkning anses uppenbart.

När väl arbetsområdet har bestämts, anses implementationen av indikeringen av arbetsområdet vara en ren rutinåtgärd för fackmannen. Att indikeringen dessutom förflyttar sig med den simulerade skogsmaskinen och att indikeringen är åtminstone delvis synlig ovanpå en simulerad terräng anses även det uppenbart.

Sökanden menar att särdraget att elektroniskt bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek, är tekniskt då det ingår

en beräkning vilket skulle ge särdraget teknisk karaktär. Sökanden anser vidare att eftersom särdraget är tekniskt så har uppfinningen enligt patentkrav 1 uppfinningshöjd. PRV anser att skillnaden mellan D1 och uppfinningen enligt patentkrav 1 till större delen utgörs av icke-tekniska särdrag och att en lösning enligt patentkrav 1 innefattande en beräkning av arbetsområdet är närliggande för fackmannen.

Det som beskrivs i patentkrav 1 skiljer sig alltså inte väsentligt från vad som är känt genom D1. Uppfinningen enligt patentkrav 1 kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

#### **Patentkrav 7 och 13-14**

Uppfinningen enligt patentkrav 7 och 13-14 beskriver anordningar och en datorprogramprodukt för att elektroniskt bestämma och indikera ett arbetsområde för en bom hos en simulerad skogsmaskin.

På samma sätt som för uppfinningen enligt patentkrav 1, anses uppfinningen enligt patentkrav 7 och 13-14 sakna uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

#### **Patentkrav 16**

Patentkrav 16 beskriver ett system som innefattar minst en första och en andra simulerad anordning enligt patentkrav 7, där den första och andra anordningen är kopplade via en dataanslutning, så att information som indikerar manövreringen från den andra anordningen visas vid den första anordningen.

Uppfinningen enligt patentkrav 16 skiljer sig från vad som är känt från D1 genom att två anordningar är kopplade via en dataanslutning och att de är konfigurerade att visa information som indikerar manövreringen hos den andra anordningen.

Genom dessa särdrag uppnås en samordning mellan flera simulatorer. Mot bakgrund av D1 löser uppfinningen problemet att skapa ett mer användbart system med fler funktioner.

Det är välkänt för fackmannen att flera arbetsmaskiner kan arbeta tillsammans med andra arbetsmaskiner på samma område (se exempelvis figur 6 i D2). Fackmannen med kännedom om D1 som ställs inför problemet att skapa ett mer användbart system skulle, mot bakgrund av D2 som visar på behovet av samarbete mellan arbetsmaskiner, skapa ett simulatorsystem där fler än en skogsmaskin ingår. Han skulle därför skapa ett nätverk mellan flera simulatorer och få tillgång till information, som exempelvis indikerar manövreringen, hos de andra simulatorerna. Han skulle därmed komma fram till uppfinning som den definieras av patentkrav 18. Dessutom är det känt genom D3 att koppla samman simulatorer av fordon med varandra. Uppfinningen enligt patentkrav 16 saknar därmed uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

### **Patentkrav 2-5 och 8-11**

Patentkrav 2-5 och 8-11 innehåller rent administrativa särdrag som i sig saknar teknisk karaktär. Däremot är datorimplementeringen av de icke-tekniska särdragen teknisk eftersom den kräver tekniska övervägningar. En sådan ren implementering med hjälp av en dator är en uppenbar rutinåtgärd för den programmerare som blir given de icke-tekniska specifikationerna. Uppfinningen enligt patentkrav 2-5 och 8-11 saknar därmed uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

### **Patentkrav 6 och 12**

Uppfinningen enligt patentkrav 6 och 12 beskriver att den simulerade skogsmaskinens styrorgan ska vara utformade att användas med den simulerade skogsmaskinen.

Det anses uppenbart att använda en simulators styrorgan tillsammans med simulatoren. Uppfinningen enligt patentkrav 6 och 12 saknar därmed uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

### **Patentkrav 15**

Uppfinningen enligt patentkrav 15 beskriver att det vidare ska finnas

- organ för att modellera den simulerade skogsmaskinen med en dator så att minst en del av den simulerade skogsmaskinen är en datormodellerad del, och
- organ för att visa rörelse av den datormodellerade delen av den simulerade skogsmaskinen för en användare av anordningen.

Eftersom D1 beskriver en skogsmaskinssimulator för användning med en PC, antas minst en del vara datormodellerad. Vidare anses det uppenbart att den datormodellerade delen ska röra på sig och därmed måste ett organ för detta finnas. Uppfinningen enligt patentkrav 15 saknar därmed uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

### **Patentkrav 17**

Uppfinningen enligt patentkrav 19 beskriver att den första simulerade anordningen ska visa den grafiska formen av den andra simulerade anordningen i det virtuella landskapet för den första anordningen.

Vilken form den andra simulerade anordningen har i det grafiska användargränssnittet påverkar enbart presentation av information och bidrar inte till uppfinningens tekniska karaktär. Dess implementering är närliggande för fackmannen. Uppfinningen enligt patentkrav 17 saknar därmed uppfinningshöjd och kan därför inte ges patentskydd (2 § PL).

Beslutande

Per Karlsson  
Patentexpert

Föredragande

Johan Ahlqvist  
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

### Patentkrav

1. Förfarande för att elektroniskt bestämma och indikera ett arbetsområde för en bom hos en simulerad skogsmaskin vid en simulator för en skogsmaskin, vilket förfarande innefattar stegen att:

- elektroniskt bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek,
- elektroniskt indikera arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen,
- där indikeringen av arbetsområdet förflyttar sig med den simulerade skogsmaskinen och där indikeringen av arbetsområdet är åtminstone delvis synligt ovanpå en simulerad terräng angränsande till den simulerade skogsmaskinen; och
- rikta in indikeringen av arbetsområdet med avseende på den simulerade terrängen med orienteringen av en del av den simulerade skogsmaskinen.

2. Förfarande enligt krav 1, vilket ytterligare innefattar stegen att:

- elektroniskt modellera terrängen runt den simulerade skogsmaskinen med en terrängform, och
- elektroniskt indikera arbetsområdet för den simulerade skogsmaskinen ovanpå terrängformen och
- elektroniskt indikera arbetsområdet med hjälp av en struktur.

3. Förfarande enligt krav 1 eller 2, vilket ytterligare innefattar att:

- rikta in indikeringen av arbetsområdet med hyttens orientering eller med bommens svängorgen.

4. Förfarande enligt något av kraven 1 till 3, vilket ytterligare innefattar stegen att:

- bestämma information på skogsarbetsuppgiften som utförs av användaren och
- elektroniskt indikera arbetsområdet för den simulerade skogsmaskinen baserat på informationen på skogsarbetsuppgiften.

5. Förfarande enligt något av kraven 1 till 4, där indikationen av arbetsområdet innefattar minst en ur gruppen av indikatorer för närmast åtkommet för bommen, indikator för längst åtkommet för bommen, indikator för optimalt arbetsområde, indikator för sub-optimalt

arbetsområde, indikator för arbetskon, indikator för arbetskvadrat och en indikator för asymmetrikt arbetsområde baserat på upprättsend och position av den simulerade skogsmaskinen.

6. Förfarande enligt något av kraven 1 till 5, där styrorgan för att manövrera skogsmaskinen är utformade att användas med den simulerade skogsmaskinen.

7. Anordning som innefattar en processor, minns som innehåller datorprogramkod, där minnet och datorprogramkod är konfigurerade för att, med processorn, bringa anordningen att utföra åtminstone följande:

- elektroniskt bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek,
- elektroniskt indikera arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen,
- där indikeringen av arbetsområdet förflyttar sig med den simulerade skogsmaskinen och där indikeringen av arbetsområdet är åtminstone delvis synligt ovanpå en simulerad terräng angränsande till den simulerade skogsmaskinen; och
- rikta in indikeringen av arbetsområdet med avseende på den simulerade terrängen med orienteringen av en del av den simulerade skogsmaskinen.

8. Anordning enligt krav 7, vilken ytterligare innefattar programkod konfigurerad att med processorn, bringa anordningen att utföra minst följande:

- elektroniskt modellera terrängen runt den simulerade skogsmaskinen med en terrängform, och
- elektroniskt indikera arbetsområdet för den simulerade skogsmaskinen ovanpå terrängformen och
- elektroniskt indikera arbetsområdet med hjälp av en struktur.

9. Anordning enligt krav 7 eller 8, vilken ytterligare innefattar datorprogramkod konfigurerad att, med processorn, bringa anordningen att utföra åtminstone följande:

- rikta in indikeringen av arbetsområdet med hyttens orientering eller med bommens svängorgan.



10. Anordning enligt något av kraven 7 till 9, vilken ytterligare innefattar datorprogramkod konfigurerad att, med processorn, bringa anordningen att utföra minst följande:

- bestämma information på skogsarbetsuppgiften som utförs av användaren och
- elektroniskt indikera arbetsområdet för den simulerade skogsmaskinen baserat på informationen på skogsarbetsuppgiften.

11. Anordning enligt krav 8, där indikeringen av arbetsområdet innefattar minst en ur gruppen av indikator för närmast åtkomst för bommen, indikator för längsta åtkomst för bommen, indikator för optimalt arbetsområde, indikator för sub-optimalt arbetsområde, indikator för arbetskon, indikator för arbetskvadrat och en indikator för asymmetriskt arbetsområde baserat på uppträdande och position av den simulerade skogsmaskinen.

12. Anordning enligt något av kraven 7 till 11, där styrorgan för att manövrera skogsmaskinen är konfigurerade att användas med den simulerade skogsmaskinen.

13. Datorprogramprodukt lagrad på ett i dator läsbart medium och exekverbart i en databehandlingsanordning, där datorprogrammet innefattar:

- en del med datorprogramkod för att bestämma en dimension av minst en del av arbetsområdet hos en bom för en simulerad skogsmaskin, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek,
- en del med datorprogramkod för att indikera arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där indikeringen av arbetsområdet rör sig med den simulerade skogsmaskinen och där indikeringen av arbetsområdet är åtminstone delvis synligt ovanpå en terräng angränsande till den simulerade skogsmaskinen; och
- en del med datorprogramkod för att rikta in indikeringen av arbetsområdet med orienteringen av en del av den simulerade skogsmaskinen.

14. Anordning som innefattar:

- styrorgan för en bom för en simulerad skogsmaskin för att ta emot styrinmatning från en användare och ge styrsignaler för att styra anordningen,
- organ för att behandla styrsignaler från en styrenhet,

- organ för att bestämma en dimension hos minst en del av arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där bestämma innefattar att beräkna arbetsområdets storlek,
- organ för att indikera arbetsområdet för bommen hos den simulerade skogsmaskinen, där indikeringen av arbetsområdet rör sig med den simulerade skogsmaskinen och där indikeringen av arbetsområdet är åtminstone delvis synlig ovanpå en terräng angränsande den simulerade skogsmaskinen; och
- organ för att rikta in indikeringen av arbetsområdet med orientering av en del av den simulerade skogsmaskinen.

15. Anordning enligt krav 14, vilken ytterligare innefattar:

- organ för att modellera den simulerade skogsmaskinen med en dator så att minst en del av den simulerade skogsmaskinen är en datormodellerad del, och
- organ för att visa förelse av den datormodellerade delen av den simulerade skogsmaskinen för en användare av anordningen.

16. System som innefattar minst en första simulerad anordning och en andra simulerad anordning enligt något av kraven 7 till 12, där den första simulerade anordningen och den andra simulerade anordningen är kopplade till en dataanslutning och den första simulerade anordningen och den andra simulerade anordningen är konfigurerade att elektroniskt bestämma information som indikerar manövreringen av den andra simulerade anordningen vid den första simulerade anordningen.

17. System enligt krav 16, där den första simulerade anordningen är konfigurerad att visa den grafiska formen av den andra simulerade anordningen i det virtuella landskapet för den första simulerade anordningen.