

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1017455A3

INDIENINGSNUMMER : 2007/0042

Internat. klassif. : G05D B66F

Datum van verlening : 07 Oktober 2008

De Minister van Economie,Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
01 Februari 2007 te 10u00**BESLUIT :**ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : EGEMIN, naamloze vennootschap
Baarbeek 1, B-2070 ZWIJNDRECHT-BURCHT(BELGIE)vertegenwoordigd door : VAN VARENBERG Patrick, BUREAU BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13
- B 2000 ANTWERPEN.een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : WERKWIJZE VOOR HET STUREN VAN DE VERPLAATSING VAN EEN
AUTOMATISCH GELEID VOERTUIG EN EEN AUTOMTISCH GELEID VOERTUIG DAT ZULKE WERKWIJZE KAN
TOEPASSEN.ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).**Voor eensluidend verklaard afschrift**Brussel, 07 Oktober 2008
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

Werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig en een automatisch geleid voertuig dat zulke werkwijze kan toepassen.

5

De huidige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig dat over een vloeroppervlak wordt verplaatst.

10

Zoals bekend worden automatisch geleide voertuigen onder meer toegepast in magazijnen voor het op automatische wijze manipuleren van goederen tijdens de opslag of het uit de magazijnen halen van goederen voor de levering, waarbij
15 deze voertuigen in contact staan met een centrale computer van waaruit het voertuig basisinstructies ontvangt om bepaalde goederen op te halen of te verplaatsen.

Ook in productieomgevingen worden zulke automatisch geleide
20 voertuigen toegepast bij fabricatie en assemblage, voor het verplaatsen van goederen, werkstukken, gereedschappen of het aan- en afvoeren van materialen.

Het is bekend dat de uit te voeren handelingen en het te
25 volgen traject, evenals de hieraan verbonden beperkingen zoals de maximale snelheid, of de maximale doorrijdhoogte (bijvoorbeeld ter hoogte van een deurdoorgang) vooraf in een geheugen van het automatisch geleide voertuig worden opgeslagen.

30

Op basis van deze gegevens zal het voertuig zich over het vloeroppervlak bewegen om opdrachten van de centrale

computer uit te voeren.

Bij zulke bekende automatisch geleide voertuigen zijn de wielen, om redenen van navigatienauwkeurigheid en/of
5 positioneernauwkeurigheid dikwijls uitgevoerd in de vorm van volle, kunststof wielen die zonder tussenkomst van een vering of dergelijke op het frame van het automatisch geleide voertuig zijn gemonteerd.

10 Aangezien de massa van de voertuigen en de lading vaak erg zwaar is en zelfs enkele tonnen kan bedragen en er bovendien gevoelige besturingscomponenten op het voertuig zijn voorzien, moeten oneffenheden in het vloeroppervlak zo veel mogelijk worden vermeden, om mechanische schade door
15 schokken en/of trillingen aan het voertuig en/of de lading te beperken.

In industriële omgevingen is het vloeroppervlak echter dikwijls niet optimaal voor automatisch geleide voertuigen,
20 doordat zulk vloeroppervlak bijvoorbeeld bestaat uit keramische tegels, door slijtage van het vloeroppervlak of door renovaties, of bij overgangen tussen verschillende gebouwen en/of de aanwezigheid van uitzettingsvoegen.

25 Om de schade aan het automatisch geleide voertuig te beperken, is het bekend om dit automatisch geleide voertuig zo te programmeren dat de snelheid ervan wordt gereduceerd telkens wanneer dit voertuig een vloeroneffenheid nadert.

30 Hiertoe worden de locaties van alle betekenisvolle vloeroneffenheden in de voornoemde centrale computer geprogrammeerd, wat een aanzienlijke tijd in beslag neemt

en geen enkele garantie geeft indien op een later tijdstip andere vloerbeschadigingen of tijdelijke oneffenheden ontstaan.

- 5 Het is tevens mogelijk om een algemene snelheidsvermindering van het automatisch geleide voertuig te verwezenlijken, wat echter een belangrijke vermindering van de verwerkingscapaciteit teweegbrengt.
- 10 De huidige uitvinding heeft als doel een antwoord te bieden aan één of meer van de voornoemde en andere nadelen.

Hiertoe betreft de huidige uitvinding een werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid
15 voertuig dat over een vloeroppervlak wordt verplaatst en dat is voorzien van een positioneersysteem, waarbij deze werkwijze de stappen omvat van het, gedurende het rijden, vaststellen van vloeroneffenheden door middel van daartoe
20 voorzien meetmiddelen en het minstens opslaan van de locatie van deze oneffenheden in een daartoe voorzien geheugen en van het telkens minstens tijdelijk reduceren van de snelheid van het automatisch geleide voertuig bij het opnieuw naderen van de betreffende locatie.

- 25 Zulke werkwijze volgens de uitvinding heeft als voordeel dat het automatisch geleide voertuig automatisch vertraagt bij het naderen van vloeroneffenheden, zodat het optreden van schade aan dit voertuig en/of aan de lading wordt vermeden of gereduceerd en waarbij de verwerkingscapaciteit
30 slechts minimaal wordt verminderd.

Nog een voordeel van een werkwijze volgens de uitvinding is

dat deze toelaat om op zeer eenvoudige wijze de vloeroneffenheden in kaart te brengen, zonder deze afzonderlijk te moeten programmeren.

5 De huidige uitvinding heeft eveneens betrekking op een automatisch geleid voertuig dat kan worden verplaatst over een vloeroppervlak en dat is voorzien van een positioneersysteem, waarbij dit automatisch geleide voertuig een werkwijze zoals hiervoor beschreven kan
10 toepassen, waartoe dit automatisch geleide voertuig is voorzien van meetmiddelen voor het vaststellen van vloeroneffenheden; een controller voor het opslaan van minstens de locatie van een vloeroneffenheid in een geheugen en van een stuureenheid voor het minstens
15 tijdelijk reduceren van de snelheid van het automatisch geleide voertuig, bij het opnieuw naderen van de betreffende locatie.

Met het inzicht de kenmerken van de huidige uitvinding
20 beter aan te tonen, zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende werkwijzen volgens de uitvinding voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig beschreven, met verwijzing naar de enige bijgaande tekening die schematisch
25 een automatisch geleid voertuig weergeeft, dat wordt aangestuurd met een werkwijze volgens de uitvinding.

In de figuur is een automatisch geleid voertuig 1 weergegeven dat in dit geval is uitgevoerd in de vorm van
30 een vorklift die een verrijdbaar onderstel 2 omvat met wielen 3.

Eén of meer wielen worden aangedreven door middel van een daartoe voorziene motor 4 die bijvoorbeeld is uitgevoerd in de vorm van een servomotor die wordt aangestuurd via een stuureenheid 5.

5

Verder omvat het automatisch geleide voertuig 1 een controller 6, bijvoorbeeld in de vorm van een PLC of dergelijke, die is verbonden met de voornoemde stuureenheid 5 en die tevens is verbonden met een positioneersysteem 7, dat in dit geval schematisch is weergegeven in de vorm van een antenne.

Het voornoemde positioneersysteem 7 is volgens een voorkeurdragend kenmerk uitgevoerd in de vorm van een absoluut meetstelsel zoals lasernavigatie, visietechnologie, een navigatiesysteem op basis van satellietverbinding zoals GPS, en/of een ander navigatiesysteem.

Het is echter eveneens mogelijk dat het voornoemde positioneersysteem 7 is uitgevoerd in de vorm van een relatief meetstelsel zoals een toerentalsensor die op een wiel van het voertuig 1 is gemonteerd en op basis waarvan de afgelegde weg van het voertuig 1 wordt berekend.

25

In de voornoemde controller 6 is een geheugen 8 voorzien.

Tenslotte is het automatisch geleide voertuig 1 volgens de uitvinding nog voorzien van meetmiddelen 9 voor het vaststellen van vloeroneffenheden, welke meetmiddelen 9 in dit voorbeeld zijn uitgevoerd in de vorm van een trillingsmeter.

De werkwijze volgens de uitvinding is zeer eenvoudig en als volgt.

5 Wanneer het automatisch geleide voertuig 1 tijdens het rijden een vloeroneffenheid 10 tegenkomt, bijvoorbeeld in de vorm van een putje of een voeg in de vloer, wordt door de trillingsmeter, tijdens het over deze oneffenheid 10 rijden van het voertuig 1, een schok gemeten.

10

Wanneer de amplitude van de schok groter is dan een vooraf ingestelde waarde die bijvoorbeeld in de voornoemde controller 6 geprogrammeerd is, wordt minstens de actuele locatie, en in dit geval tevens de amplitude van de schok,
15 in het daartoe voorziene geheugen 8 opgeslagen.

Tijdens het verder rondrijden van het automatisch geleide voertuig 1, zal telkens wanneer dit voertuig 1 de in het geheugen 8 opgeslagen locatie van de oneffenheid 10 nadert,
20 het voertuig (1) minstens tijdelijk vertragen, om schade aan het voertuig 1 en/of de daarop geladen goederen te voorkomen of te beperken.

Bij voorkeur wordt in de werkwijze volgens de uitvinding
25 gebruikgemaakt van een adaptief algoritme dat is opgeslagen in de voornoemde controller 6 en dat ervoor zorgt dat de snelheid van het voertuig 1 zodanig wordt aangepast dat de schokamplitude steeds binnen vooraf bepaalde limieten wordt gehouden.

30

Volgens een voorkeurdragend kenmerk wordt in het voornoemde algoritme verder rekening gehouden met het al dan niet

beladen zijn van het voertuig 1 en/of met de massa van de lading.

De werkwijze volgens de uitvinding omvat bij voorkeur
5 tevens de stap van het toepassen van statistische technieken om éénmalige verstoringen zoals de aanwezigheid van kabels, steentjes of dergelijke te onderscheiden van herhaaldelijke, plaatsgebonden schokken en om, na het wegwerken van een vloeroneffenheid, bijvoorbeeld door
10 herstelling, de snelheidsbeperking terug op te heffen.

Volgens een voorkeurdragend kenmerk van de uitvinding omvat de onderhavige werkwijze verder de stap van het doorsturen van de locatie en/of de kenmerken van een vloeroneffenheid
15 naar een centrale computer en/of naar een ander automatisch geleid voertuig, zodat op snelle wijze alle vloeroneffenheden in kaart kunnen worden gebracht en niet elk voertuig elke schok dient te ondergaan.

20 Het spreekt voor zich dat een werkwijze volgens de uitvinding geschikt is voor het registreren van elk type van oneffenheid zoals putjes of voegen in de vloer, maar ook bij overgangen tussen een vloer en een laadplatform en/of een vrachtwagen of dergelijke.

25

In het weergegeven voorbeeld zijn de meetmiddelen 9 voor het vaststellen van vloeroneffenheden uitgevoerd in de vorm van een trillingsmeter, doch, de uitvinding is niet als dusdanig beperkt.

30

Inderdaad, de voornoemde meetmiddelen 9 kunnen bijvoorbeeld tevens worden uitgevoerd in de vorm van een

trillingssensor, een visiesysteem dat het vloeroppervlak continu aftast, een sensor die de afstand tussen het onderstel 2 en het vloeroppervlak meet of dergelijke.

- 5 De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven werkwijze, doch, een werkwijze volgens de uitvinding voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig 1 kan op velerlei wijzen worden verwezenlijkt,
10 zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een
5 automatisch geleid voertuig dat verplaatst wordt over een
vloeroppervlak en dat voorzien is van een
positioneersysteem (7), daardoor gekenmerkt dat deze
werkwijze de stappen omvat van het, gedurende het rijden,
vaststellen van vloeroneffenheden (10) door middel van
10 daartoe voorziene meetmiddelen (9) en het minstens opslaan
van de locatie van deze oneffenheden (10) in een daartoe
voorzien geheugen (8) en van het telkens minstens tijdelijk
reduceren van de snelheid van het automatisch geleide
voertuig (1) bij het opnieuw naderen van de betreffende
15 locatie.

2.- Werkwijze volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat
het vaststellen van vloeroneffenheden (10) wordt
verwezenlijkt door het vaststellen van trillingen.

20

3.- Werkwijze volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat
de amplitude van de voornoemde trillingen wordt gemeten en
mee wordt opgeslagen in het voornoemde geheugen (8).

25 4.- Werkwijze volgens conclusie 3, daardoor gekenmerkt dat
zij gebruikmaakt van een adaptief algoritme dat ervoor
zorgt dat de snelheid van het automatisch geleide voertuig
(1) zodanig wordt aangepast dat de amplitude van de
trillingen steeds binnen vooraf bepaalde limieten wordt
30 gehouden.

5.- Werkwijze volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt dat

het voornoemde algoritme de stap omvat van het rekening houden met het al dan niet beladen zijn van het voertuig (1) en/of met de massa van de lading.

5 6.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij gebruik maakt van statistische technieken om éénmalige verstoringen te onderscheiden van herhaaldelijke, plaatsgebonden oneffenheden.

10 7.- Werkwijze volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat zij verder de stap omvat van het doorsturen van de locatie en/of de kenmerken van een vloeroneffenheid (10) naar een centrale computer en/of een ander automatisch geleid voertuig.

15

8.- Automatisch geleid voertuig dat kan worden verplaatst over een vloeroppervlak en dat is voorzien van een positioneersysteem (7), daardoor gekenmerkt dat dit automatisch geleide voertuig (1) een werkwijze volgens één
20 van de voorgaande conclusies kan toepassen, waartoe dit automatisch geleide voertuig (1) is voorzien van meetmiddelen (9) voor het vaststellen van vloeroneffenheden (10); een controller (6) voor het opslaan van minstens de locatie van een vloeroneffenheid (10) in een geheugen (8)
25 en van een stuureenheid (5) voor het minstens tijdelijk reduceren van de snelheid van het automatisch geleide voertuig (1) bij het opnieuw naderen van de betreffende locatie.

30 9.- Automatisch geleid voertuig volgens conclusie 8, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde meetmiddelen (9) voor het vaststellen van vloeroneffenheden (10) zijn uitgevoerd

in de vorm van een trillingsmeter.

10.- Automatisch geleid voertuig volgens conclusie 8 of 9, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde controller (6) is 5 voorzien van een adaptief algoritme dat ervoor zorgt dat de snelheid van het automatisch geleide voertuig (1) zodanig wordt aangepast dat de amplitude van de trillingen steeds binnen vooraf bepaalde limieten wordt gehouden.

10 11.- Automatisch geleid voertuig volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat het voornoemde algoritme zodanig is uitgevoerd dat het verder rekening houdt met het al dan niet beladen zijn van het voertuig (1) en/of met de massa van de lading.

12

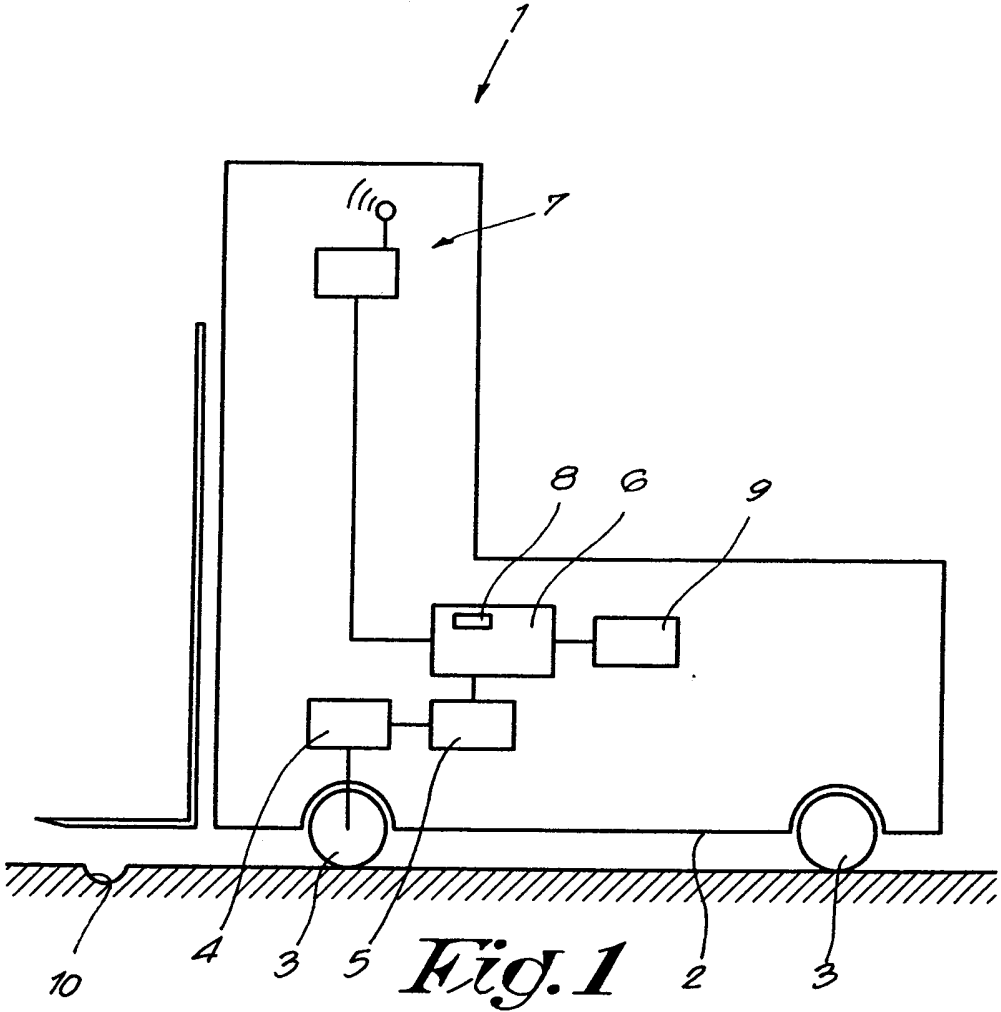


Fig. 1

Werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig en een automatisch geleid voertuig dat zulke werkwijze kan toepassen.

5

Werkwijze voor het sturen van de verplaatsing van een automatisch geleid voertuig dat verplaatst wordt over een vloeroppervlak en dat voorzien is van een positioneersysteem (7), daardoor gekenmerkt dat deze werkwijze de stappen omvat van het, gedurende het rijden, vaststellen van vloeroneffenheden (10) door middel van daartoe voorziene meetmiddelen (9) en het minstens opslaan van de locatie van deze oneffenheden (10) in een daartoe voorzien geheugen (8) en van het telkens minstens tijdelijk 15 reduceren van de snelheid van het automatisch geleide voertuig (1) bij het opnieuw naderen van de betreffende locatie.

20 Figuur 1.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE
	35194-BE U
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
2007/0042	01-02-2007
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
EGEMIN NV	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
28-03-2007	SN 48259
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooiclassificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
G05D1/02	B66F9/075
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC 8	G05D B66F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
BE 200700042

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. G05D1/02 B66F9/075

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
G05D B66F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X A	US 2004/158355 A1 (HOLMQVIST HANS ROBERT [SE] ET AL) 12 augustus 2004 (2004-08-12) alinea [0047] - alinea [0053]; figuren 2-8,16 -----	1,7,8 2-6,9-11
A	US 6 539 294 B1 (KAGEYAMA MASATO [JP]) 25 maart 2003 (2003-03-25) kolom 20, regel 34 - kolom 22, regel 42 figuren 1,6-8 -----	1-11
E	EP 1 829 814 A (JUNGHEINRICH AG [DE]) 5 september 2007 (2007-09-05) het gehele document -----	1-4,8-10

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

15 Januari 2008

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Groen, Fokke

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
 RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
 VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
 de stand van de techniek

BE 200700042

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie	
US 2004158355	A1	12-08-2004	SE 526913 C2 SE 0300001 A	15-11-2005 03-07-2004
US 6539294	B1	25-03-2003	JP 11296229 A	29-10-1999
EP 1829814	A	05-09-2007	CN 101028912 A DE 102006010291 A1 US 2007208476 A1	05-09-2007 06-09-2007 06-09-2007

1 Er wordt verwezen naar het volgende document (D1):

D1: US 2004/158355 A1 (HOLMQVIST HANS ROBERT [SE] ET AL) 12
augustus 2004 (2004-08-12)

2 Onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens de conclusies 1, 7 en 8 niet nieuw is.

2.1 Onafhankelijke werkwijzeconclusie 1

Document D1 openbaart (waarbij de verwijzingen tussen haakjes op dit document van toepassing zijn) een werkwijze van het besturen van een autonoom voertuig, omvattende een positioneringssysteem (alinea 49) en apparaat (8) voor het detecteren van onregelmatigheden in de ondergrond en het opslaan van genoemde onregelmatigheden in een geheugen (alinea 50). Voorts openbaart D1 dat het autonome voertuig afremt wanneer het een bekende onregelmatigheid in de ondergrond nadert (alinea 53). Opgemerkt wordt dat de ondergrond van D1 feitelijk een terrein is. Derhalve is de materie volgens conclusie 1 niet nieuw.

2.2 Onafhankelijk apparaatconclusie 8

Allereerst wordt opgemerkt dat de formulering "...daardoor gekenmerkt dat dit automatisch geleide voertuig een werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies **kan** toepassen..." de reikwijdte van conclusie 8 niet zodanig beperkt dat deze een werkwijze volgens een van de conclusies 1-7 omvat. Het apparaat volgens conclusie 8 is vooral **in staat** een van genoemde werkwijzen uit te voeren, doch beperkt zich niet daartoe.

Op basis hiervan vernietigt elk document dat een automatisch bestuurd voertuig openbaart dat een positioneringssysteem omvat de nieuwheid voor de materie volgens conclusie 8. Duidelijk is dat document D1 een van deze documenten is.

Zelfs wanneer conclusie 8 zodanig zou worden gewijzigd als een apparaat dat een van deze werkwijzen als gedefinieerd door de conclusies 1-7 uitvoert, wordt document D1 beschouwd de nieuwheid voor de materie volgens conclusie 8 te vernietigen.

Aangezien D1 een autonoom geleid voertuig openbaart dat een werkwijze die de stappen van de werkwijze als gedefinieerd door conclusie 1 uitvoert (zie ook alinea 2.1 van deze schriftelijke opinie), en aangezien het voertuig als

geopenbaard door D1 de vereiste hardware (positioneringssysteem, meetuitrusting voor het bepalen van onregelmatigheden in de ondergrond en een controller voor het opslaan van de positiedata van genoemde onregelmatigheden) omvat, vernietigt document D1 de nieuwheid voor de materie volgens conclusie 8.

2.3 Afhankelijke conclusie 7

Document D1 openbaart voorts de stap van het doorgeven van de positiedata van de onregelmatigheden in de ondergrond aan een centrale computer (alinea 52). Derhalve is de materie volgens conclusie 7 niet nieuw.

- 3 Wanneer de aanvrager de maatregelen volgens de conclusies 1 en 2 zou combineren tot een nieuwe onafhankelijke conclusie 1, zou deze nieuwe onafhankelijke conclusie octrooieerbaar kunnen zijn.
Voorts zou conclusie 8 geherformuleerd moeten worden als een autonoom geleid voertuig dat een werkwijze volgens onafhankelijke conclusie 1 **uitvoert**.