

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1018376

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1018376

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
E01F15/08, E01F8/00

22 Ingediend: 25.06.2001

41 Ingeschreven:  
07.01.2003

73 Octrooihouder(s):  
Sideron International B.V. te Den Haag.

47 Dagtekening:  
07.01.2003

72 Uitvinder(s):  
Ronaldus Everardus Johannes Maria Hydra te  
Leidschendam

45 Uitgegeven:  
03.03.2003 I.E. 2003/03

74 Gemachtigde:  
mr. R.W.M.L. Delissen te 2501 HN Den Haag.

54 **Geluidreducerende-Lichtdoorlatende-Veilige Voertuigkering.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een systeem ter afscherming van wegen, sporen, machines en industrie. Het systeem kan dienst doen als een voertuigkering, treinkering, geluidsscherm of een voertuigkering en geluidsscherm in één. Het totale systeem is tweezijdig geluidabsorberend. Bij gebruik van afzonderlijke onderdelen zal het betreffende onderdeel zijn tweezijdig absorberend vermogen behouden. Het onderste deel dient als basis van het geluidsscherm en als voertuigkering. Het onderste deel kan een stalen (step)barrier of beton (step)barrier zijn. Door gebruikmaking van perforatie en vulling dan wel door Helmholtz resonatoren te plaatsen is de barrier geluidabsorberend gemaakt. Het bovenste deel is een lichtdoorlatend (translucent) geluidabsorberend deel met holle kunststof blokken, gevat in een raamwerk van staal, aluminium of kunststof (Quilite blokken). De twee delen worden op elkaar bevestigd d.m.v. twee stalen staanders en twee horizontale liggers.

NL C 1018376

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

## Geluidreducerende-Lichtdoorlatende-Veilige Voertuigkering.

De uitvinding heeft betrekking op een systeem ter afscherming van wegen, sporen, machines en industrie. Het systeem kan dienst doen als  
5 een voertuigkering, treinkering, geluidsscherm of een voertuigkering en geluidsscherm in één. Het totale systeem is tweezijdig geluidabsorberend. Bij gebruik van afzonderlijke onderdelen zal het betreffende onderdeel zijn tweezijdig absorberend vermogen behouden. Het  
10 onderste deel dient als basis van het geluidsscherm en als voertuig- kering. Het onderste deel kan een stalen (step)barrier of beton (step)barrier zijn. Door gebruikmaking van perforatie en vulling dan wel door Helmholtz resonatoren te plaatsen is de barrier geluidabsorberend gemaakt. Het bovenste deel is een lichtdoorlatend (translucent)  
15 geluidabsorberend deel met holle kunststof blokken, gevat in een raamwerk van staal, aluminium of kunststof (Quilite blokken). De twee delen worden op elkaar bevestigd d.m.v. twee stalen staanders en twee horizontale liggers.

Systemen ter afscherming zijn reeds bekend in meerdere uitvoeringen: geluidsschermen, geleiderails of barriers / stepbarriers  
20 en barriers met een geluidreflecterend systeem er op. Bij de huidige voertuigkerende barriers spreekt men over een betonnen of stalen systemen, die niet zijn ontwikkeld voor geluidreductie. Gevolg van deze constructie is een aanzienlijke toename van de geluidbelasting. Bij de uitvinding is de barrier aangepast d.m.v. het plaatsen van Helmholtz  
25 resonatoren over de gehele lengte bij de betonnen barrier en d.m.v. een perforatie over de lengte en het plaatsen van een absorberende vulling bij de stalen barrier. Deze aanpassingen doen de verhoging van de geluidbelasting van het oude barrier te niet en reduceren de geluidbelasting nog enkele dB(A)'s extra.

30 Bij barriers met geluidreflecterende systemen kan men de navolgende omschrijving aangeven: Men plaatst een geluidreflecterend systeem van glas, staal, beton of kunststof op een bestaande (geluidreflecterende) voertuigkering. Door de reflecterende werking en de vormgeving van het systeem, heeft men enkel een verkeersafscherming en  
35 een gewone geluidafscherming voor het achterliggende gebied. Met de uitvinding ontstaan echter diverse voordelen: Voordeel A) Het gehele systeem is geluidabsorberend. Voordeel B) Het systeem is tweezijdig absorberend zodat gebruik in de middenberm een dubbel geluidsvoordeel

C O N C L U S I E S

1. Systeem ter afscherming van wegen, sporen, machines en  
5 industrie. Het systeem is voorzien van een tweezijdig geluidabsorberende  
barrier en een tweezijdig geluidabsorberend en lichtdoorlatend  
(translucent)top systeem.

2. Systeem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de betonnen  
barrier absorberend is gemaakt d.m.v. Helmholtz resonatoren te plaatsen  
10 in de zijwanden van de barrier. De stalen barrier is absorberend gemaakt  
d.m.v. een perforatie in de zijwanden en het plaatsen van een  
absorberende vulling in het binnenste van het systeem. Deze maatregelen  
hebben als voordeel t.o.v. de huidige materialen dat ze de negatieve  
verhoging van de geluidbelasting die de oude systemen ontwikkelen weg  
15 nemen en een extra reductie t.a.v. de geluidbelasting opleveren.

3. Systeem volgens conclusie 1 en 2, met het kenmerk, dat het  
gebruiken van een geluidabsorberend, lichtdoorlatend (translucent)  
topstelsel licht op de omgeving houdt (83% lichtdoorlatend) waardoor er  
een tunnelvorming danwel extra schaduwwerking wordt voorkomen. Bij  
20 huidige geluidabsorbere systemen is dit niet mogelijk en andere  
lichtdoorlatende geluidabsorberende systemen zijn in de markt nog niet  
aanwezig.

4. Systeem volgens conclusie 1,2 en 3, met het kenmerk, dat door  
de translucent-top van het systeem, kijkfiles en verblinding door  
25 lichten van tegenliggers wordt voorkomen, de lichtdoorlatendheid blijft  
echter gehandhaafd. Tevens heeft men indien men recht achter de Quilite  
panelen staat enig beeld op het achter het systeem liggende. Bij de oude  
systemen moest men hiervoor gesloten panelen of anti verblindingsystemen  
plaatsen welke geen geluidreductie brachten.

30 5. Systeem volgens conclusie 1,2,3 en 4, met het kenmerk, dat door  
het gebruiken van een barrier geen fundering nodig is voor het gebruiken  
van het systeem als geluidsscherm dan wel voertuigkering met  
geluidsscherm. Voor normale geluidsschermen dient men een diepte  
fundering aan te brengen. Bij dit systeem is dit niet nodig, hetgeen een  
35 extra kosten besparing met zich mee brengt.

6. Systeem volgens conclusie 1,2,3,4 en 5, met het kenmerk, dat  
door het gebruik van het systeem als middenberm scheiding/voertuigkering  
men het voordeel heeft t.o.v. het verleden dat wanneer men vroeger een

daar men moet voorkomen dat er vogels zich in het binnenste van het systeem kunnen nestelen. De vogels kunnen dan namelijk de vulling beschadigen (meenemen als nestvulling).

Fig. 5 toont schematisch een lengte-aanzicht van het systeem. K. De stalen bevestigingspaal voor de bevestiging van het translucet deel op de barrier. L. De niet geperforeerde stootband. M. De perforatie in de stalen plaat van de barrier (beide zijde van de barrier). N. Het translucete topdeel (Quilite elementen).

Fig. 6 toont de dwarsdoorsnede van het systeem met een stalen geluidabsorberende barrier met een absorberende vulling in een Y opstelling. O. de geperforeerde stalen zijde. P. De absorberende vulling in Y opstelling. Q. Het stalen bevestigingsprofiel voor de bevestiging van het topdeel aan de barrier. R. De massieve stalen stootband. S. De geperforeerde plaat van de barrier (aan beide zijde van de barrier) T. het translucet topdeel (Quilite elementen).

Zoals uit de bijgesloten figuren valt op te maken is het systeem ontwikkeld om diverse problemen weg te nemen, die met de hedendaagse systemen niet kunnen worden weggenomen. Door het aanbrengen van de Helmholtz resonatoren in een betonnen barrier heeft men een totaal nieuw product met totaal nieuwe eigenschappen. Voorheen had men alleen een voertuigkering. Bij de uitvinding dient de barrier als voertuigkering, geluidreducerender en drager van een geluidsscherm.

Door het perforeren van de stalenbarrier en het inbrengen van een geluidabsorberende vulling verkrijgt men de zelfde nieuwe effecten als bij de bovengenoemde betonnen barrier.

Door de combinatie van een dergelijke barrier met de lichtdoorlatende Quilite elementen ontstaat een totaal nieuw product zijnde een Geluidreducerende, lichtdoorlatende, veilige geleiderail.

De afmetingen en de uitvoeringen van het systeem kunnen worden aangepast naar gelang de behoefte. Zo kan er in de barrier een uitsparing worden aangebracht om als kabelgoot te dienen. Ook kan er een zwaardere of lichtere barrier gebruikt worden. Het gewicht van de barrier is van belang voor wat betreft de hoogte van het systeem. Aangezien het systeem geen fundering behoeft is er wel een bepaalde massa in de barrier nodig om te voorkomen dat het systeem bij een bepaalde hoogte zou kunnen omwaaien.



scherm erbij wilde plaatsen men altijd een nieuwe geleiderail moest plaatsen met daar achter een geluidsscherm op een fundering. Met dit systeem behoeft men geen extra geleiderail en geen fundering te plaatsen, hetgeen een grote kosten besparing is.

5

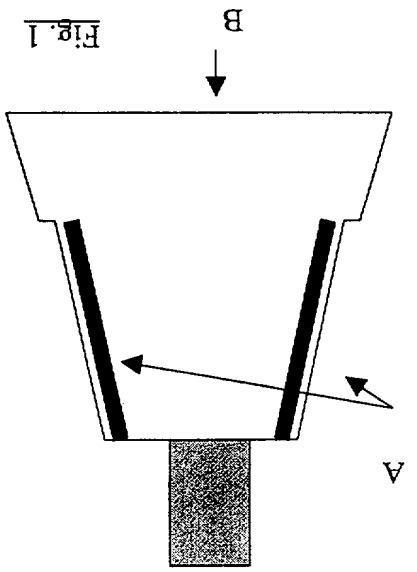


Fig. 1

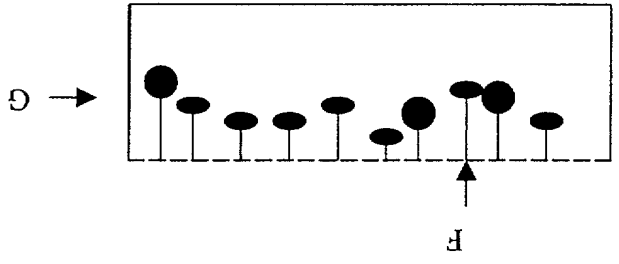


Fig. 3

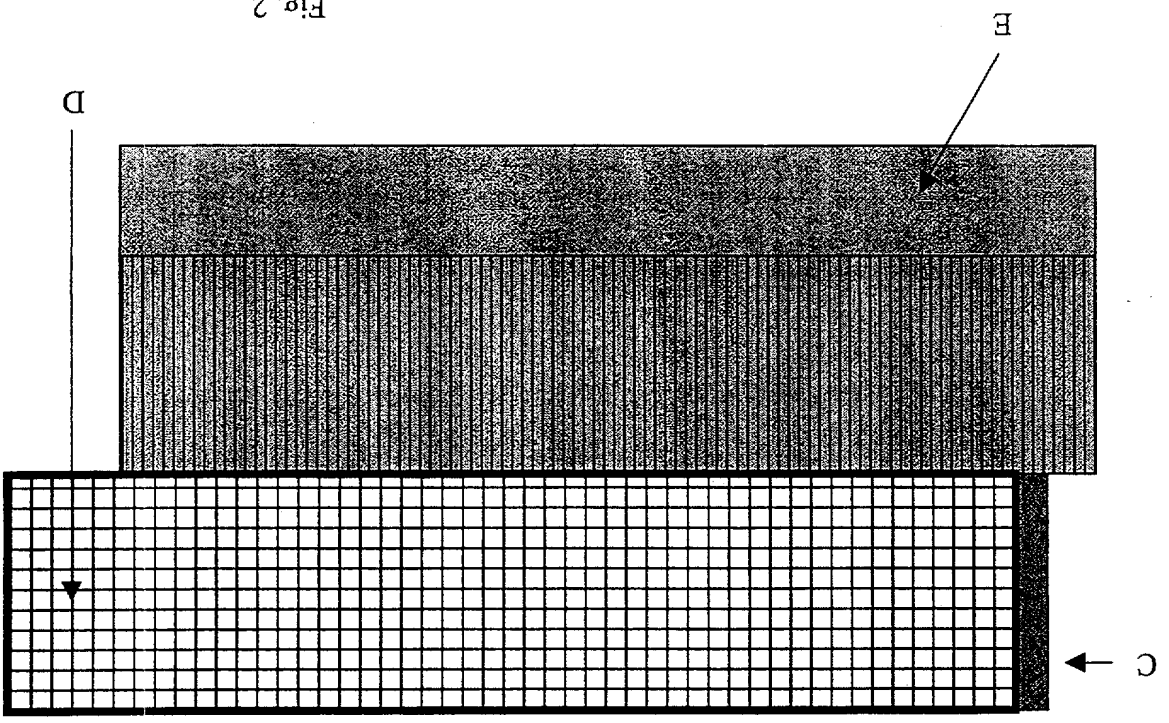


Fig. 2

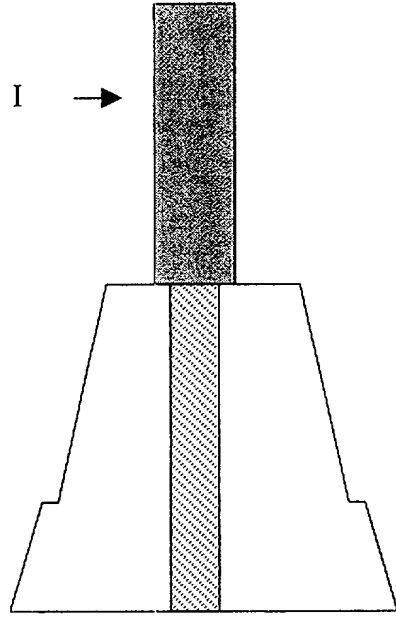


Fig. 4

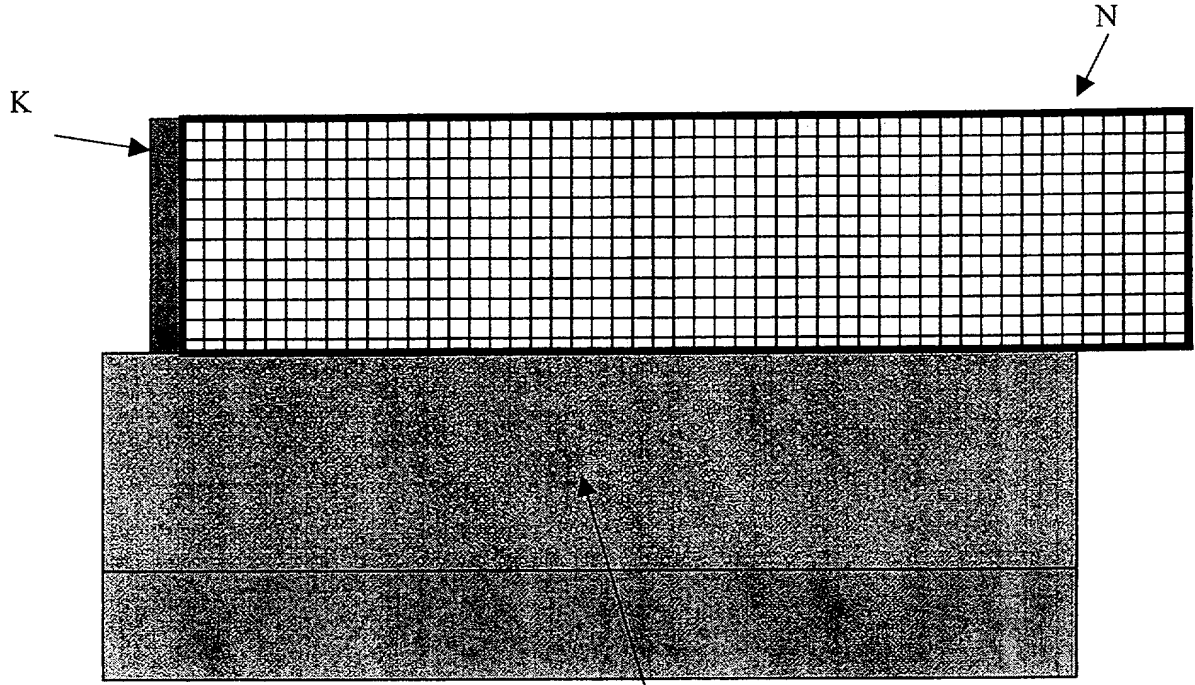
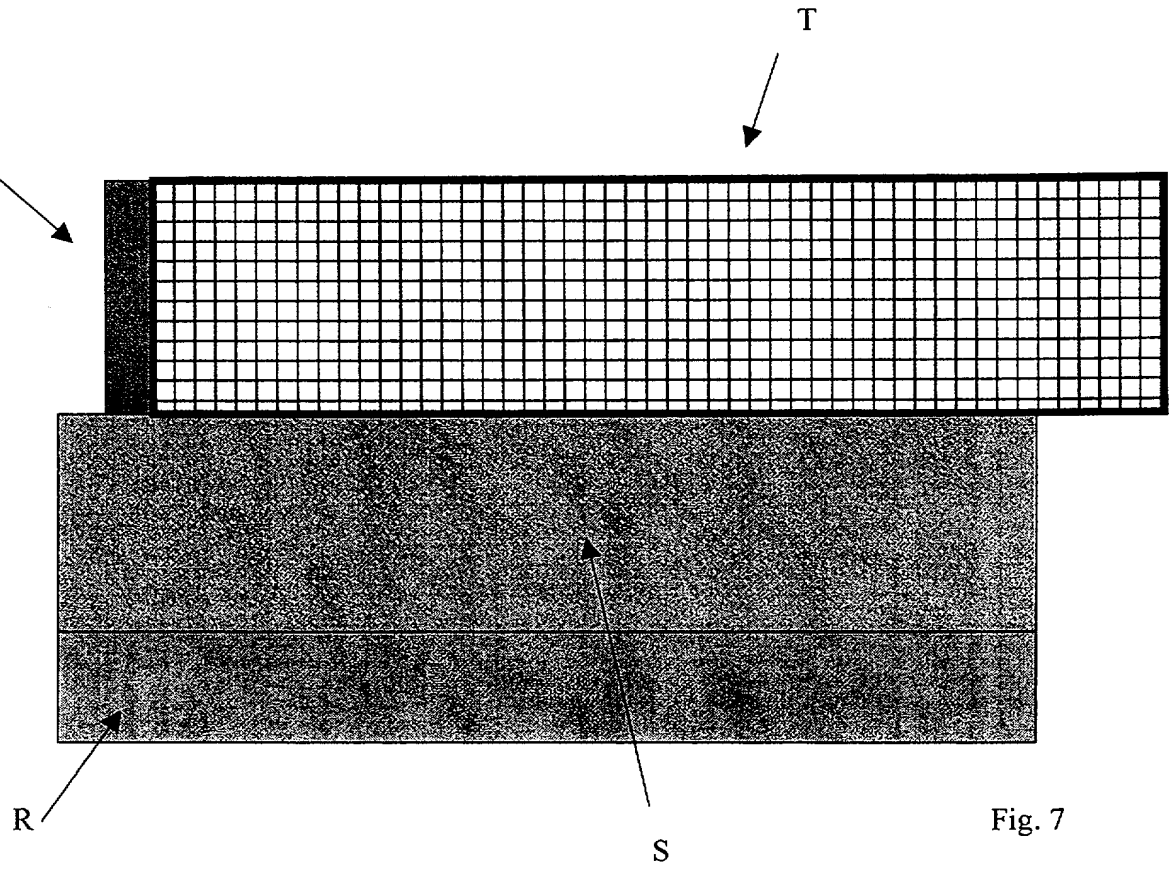
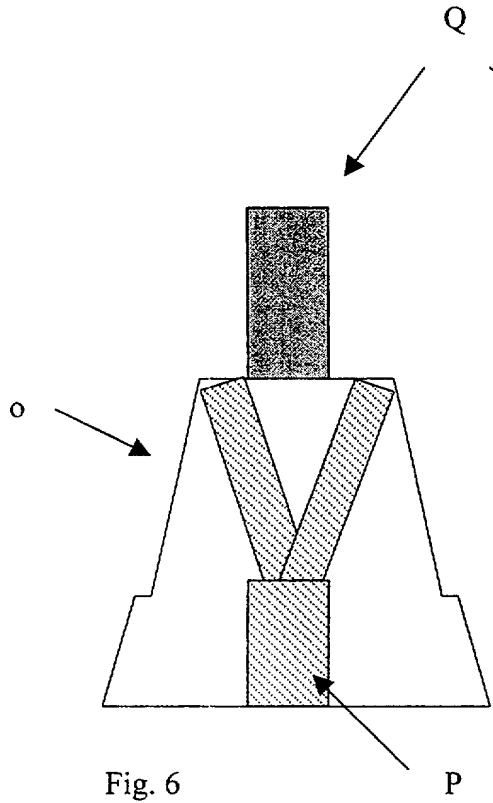


Fig. 5



# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

|   |   |
|---|---|
| <b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>  | <b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE</b><br>-----  |
| Nederlands aanvraag nr.<br><br>1018376  | Indieningsdatum<br><br>25 juni 2001   |
|   | Ingeroepen voorrangsdatum   |
| <b>Aanvrager (Naam)</b><br><br>Sideron International B.V.   |   |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type  | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.<br><br>SN 37430 NL |
| <b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)         |   |
| Volgens de internationale classificatie (IPC)<br><br>Int. Cl.7: E01F8/00 E01F15/08  |   |
| <b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>  |   |
| Onderzochte minimum documentatie  |   |
| Classificatiesysteem  | Classificatiesymbolen   |
| Int. Cl.7:  | E01F  |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen |   |
|   |   |
| <b>III.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)           |   |
| <b>IV.</b> <input type="checkbox"/> <b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)                           |   |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1018376

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 E01F8/00 E01F15/08

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
IPC 7 E01F

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

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie * | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages                              | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|-------------------------------|
| Y           | FR 2 525 010 A (PERROT GABRIEL)<br>14 Oktober 1983 (1983-10-14)<br>het gehele document                               | 1-3,5                         |
| Y           | FR 2 759 716 A (COLAS SA)<br>21 Augustus 1998 (1998-08-21)<br>bladzijde 7, regel 1 -bladzijde 10;<br>figuren 3,4     | 1-3,5                         |
| A           | EP 0 518 304 A (FIMIT IPSE SRL)<br>16 December 1992 (1992-12-16)<br>kolom 1, regel 39 -kolom 2, regel 3;<br>figuur 1 | 1,2                           |
| A           | DE 39 34 489 A (TERKL HANS ULRICH ING)<br>25 April 1991 (1991-04-25)<br>het gehele document                          | 1,2                           |
|             | -/--   |                               |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

\* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- \*A\* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- \*E\* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- \*L\* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- \*O\* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- \*P\* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

- \*T\* later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
- \*X\* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
- \*Y\* document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
- \*&\* document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

15 Februari 2002

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek 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

Kriekoukis, S

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1018376

| C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| Categorie *                                | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages  | Van belang voor conclusie nr. |
| A  | US 6 149 338 A (ANDERSON JOHN DERRICK)<br>21 November 2000 (2000-11-21)<br>kolom 3, regel 32 -kolom 6, regel 23;<br>figuren 1-7<br>----- | 1,4                           |

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1018376

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en)           | Datum van<br>publicatie                |
|--|-------------------------|---|--|
| FR 2525010                                 | A 14-10-1983            | FR 2525010 A1                               | 14-10-1983                             |
| FR 2759716                                 | A 21-08-1998            | FR 2759716 A1                               | 21-08-1998                             |
| EP 0518304                                 | A 16-12-1992            | IT 223209 Z2<br>EP 0518304 A1               | 13-06-1995<br>16-12-1992               |
| DE 3934489                                 | A 25-04-1991            | AT 392306 B<br>AT 168787 A<br>DE 3934489 A1 | 11-03-1991<br>15-08-1990<br>25-04-1991 |
| US 6149338                                 | A 21-11-2000            | GEEN  |  |