

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1014953

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1014953

51 Int.Cl.⁷
B60J7/02

22 Ingediend: 14.04.2000

41 Ingeschreven:
16.10.2001

47 Dagtekening:
16.10.2001

45 Uitgegeven:
03.12.2001 I.E. 2001/12

73 Octrooihouder(s):
Inalfa Industries B.V. te Venray.

72 Uitvinder(s):
Renatus Arnoldus Teunissen te St. Anthonis
René Fernand Emile de Torbal te Eindhoven
Jacobus Christian Leonardus Hermsen te
Venray

74 Gemachtigde:
Mr. Ir. J.H.F. de Vries te 1062 XK Amsterdam.

54 Open-dakconstructie voor een voertuig.

57 Een open-dakconstructie voor een voertuig met een opening in het vaste dak is voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel. Een door het stationaire deel ondersteund afsluitorgaan is aan de zijranden met behulp van glij schoenen verschuifbaar geleid ten opzichte van geleidingsbanen aan het stationaire deel. De geleidingsbanen zijn gevormd van metaal of dergelijke, zoals aluminium, dat is voorzien van kunststof glijvlakken.
De geleidingsbanen kunnen bestaan uit geleidingsgroeven waarvan de bodem, in dwarsdoorsnede gezien, gekromd is, terwijl de glij schoenen aan de naar de bodem van de bijbehorende geleidingsgroef gekeerde zijde een daaraan aangepaste kromming in dwarsdoorsnede bezitten.
De glij schoenen en de geleidingsbanen kunnen zodanig zijn gevormd dat zij in het normale onderlinge bewegingsgebied vormgesloten in ingrijping zijn met elkaar en buiten het normale bewegingsgebied in en buiten ingrijping met elkaar brengbaar zijn.

NL C 1014953

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

Open-dakconstructie voor een voertuig

De uitvinding heeft betrekking op een open-dakconstructie volgens de kop van conclusie 1.

Dergelijke open-dakconstructies zijn er in vele uitvoeringen. In het bijzonder in het geval van open-
5 dakconstructies waarbij het onderste afsluitorgaan is uitgevoerd als zonnescherm, worden veelal geleidingsconstructies met geleidingsbanen en glij schoenen benut. In de meeste gevallen zijn de geleidingsbanen uitgevoerd als geleidingsgroeven die in de richting van het zonnescherm geopend zijn en waarin
10 de glij schoenen van het zonnescherm horizontaal naar binnen steken. De geleidingsbanen voor het zonnescherm maken daarbij deel uit van zijdelingse geleidingsrails die ook dienen ter ondersteuning en geleiding van de bewegingsmechanieken voor het bovenste afsluitorgaan. Deze geleidingsrails zijn veelal
15 vervaardigd van aluminium, waarbij de geleidingsgroeven voor het zonnescherm ten behoeve van hun geleidingsfunctie bijvoorbeeld worden geanodiseerd.

Veel ontwerpen zijn gericht op het verbeteren van de samenwerking tussen de glij schoenen en de bijbehorende geleidingsbanen voor het bereiken van een gewenste en gelijkmatige
20 schuifkracht en het tegengaan van spelingen die tot rammelen kunnen leiden. Hiertoe zijn allerlei veerconstructies ontwikkeld die de glij schoenen met een bepaalde voorspankracht tegen de geleidingsbanen moeten drukken.

25 De uitvinding beoogt thans een nieuwe open-dakconstructie van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen.

Volgens één aspect van de uitvinding bezit de open-dakconstructie het kenmerk volgens conclusie 1. Voordelige
30 uitvoeringsvormen van de open-dakconstructie volgens de uitvinding vormen het onderwerp van de afhankelijke conclusies.

Door de metalen geleidingsbaan te voorzien van kunststof glijvlakken kan een beter gestabiliseerde wrijvingskracht op het afsluitorgaan worden bereikt, die ook in hoofdzaak con-

stant is over de lengte van de geleidingsbanen. In het bijzonder in het geval van handbediende afsluitorganen, zoals zonnenschermen, leidt dit tot een kwaliteitsgevoel bij de verschuiving, terwijl ook het schuifgeluid min of meer aangenaam kan zijn.

Volgens een verder aspect van de uitvinding zijn de glij schoenen en de geleidingsbanen zodanig gevormd dat zij in het normale bewegingsgebied van de glij schoenen vormgesloten in ingrijping zijn met elkaar en buiten het normale bewegingsgebied van de glij schoenen in en buiten ingrijping met elkaar brengbaar zijn.

Door deze maatregelen zijn de glij schoenen in alle richtingen behalve de schuifrichting ten opzichte van de geleidingsbanen opgesloten, waardoor minder gauw rammelen zal optreden en de glij schoenen niet per ongeluk losraken ten opzichte van de geleidingsbanen.

Volgens een verder aspect van de uitvinding is ten minste de bodem van de als geleidingsgroeven uitgevoerde geleidingsbanen van het stationaire deel, in dwarsdoorsnede gezien, gekromd, terwijl de glij schoenen aan de naar de bodem van de bijbehorende geleidingsgroef gekeerde zijde een daaraan aangepaste kromming in dwarsdoorsnede bezitten.

Deze maatregel zorgt voor centrering van de glij schoenen in de geleidingsgroeven, waardoor speling dwars op de geleidingsgroeven wordt verhinderd.

De uitvinding zal hierna verder worden toegelicht aan de hand van de tekeningen die uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding schematisch weergeven.

Fig. 1 is een zeer schematisch bovenaanzicht van een voertuigdak met het uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens de uitvinding.

Fig. 2 is een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een geleidingsrail van de open-dakconstructie van fig. 1 met daarin een glij schoen voor het zonnenscherm van de open-dakconstructie van fig. 1.

Fig. 3 is een dwarsdoorsnede van de geleidingsrail van fig. 2 op grotere schaal.

Fig. 4 toont het detail IV in fig. 3 op grotere schaal.

Fig. 5 is een zeer schematisch perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een alternatieve uitvoeringsvorm van een geleidingsrail van de open-dakconstructie volgens de uitvinding met een glij schoen voor een zonnescherm.

Fig. 6 is een met fig. 3 overeenkomende dwarsdoorsnede van een verdere uitvoeringsvorm van de open-dakconstructie volgens de uitvinding.

Fig. 7 is een op grotere schaal weergegeven perspectivisch aanzicht van een gedeelte van nog een verdere uitvoeringsvorm van een open-dakconstructie volgens de uitvinding, waarbij een gedeelte van de geleidingsrail en het zonnescherm zijn te zien.

In de figuren behorende bij de verschillende uitvoeringen zijn vergelijkbare onderdelen met dezelfde verwijzingscijfers aangeduid, voorafgegaan door een afwijkend honderdtal.

Fig. 1 toont het vaste dak 1 van een motorvoertuig, in dit geval een personenauto. Dit vaste dak 1 is ten behoeve van de montage van een open-dakconstructie voorzien van een dakopening 2 met een althans ongeveer rechthoekige vorm. De open-dakconstructie is voorzien van een stationair deel, in dit geval een frame 3 dat tegen de onderzijde van het vaste dak 1 van het voertuig is bevestigd.

In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is de open-dakconstructie uitgevoerd als een zogenaamd schuifdak of hefschuifdak dat is voorzien van een in dit geval meer of minder stijf, en bij voorkeur doorzichtig paneel 4 als bovenste afsluitorgaan, dat naar keuze de dakopening 2 kan afsluiten of deze in meerdere of mindere mate kan vrijgeven. Hiertoe is het paneel 4 zijdelings ondersteund door bewegingsmechanismen 5 die verschuifbaar zijn opgenomen in geleidingsrails 6 welke op het frame 3 zijn gemonteerd of daar deel van uitmaken en in de langsricting aan weerszijden van de dakopening 2 en achterwaarts daarvan verlopen, evenwijdig aan elkaar. Deze bewegingsmechanismen 5 kunnen synchroon in geleidingsrails 6 worden verplaatst en daarmee het paneel niet alleen in de

langsrichting, doch ook in de hoogterichting verplaatsen. Hiertoe worden de bewegingsmechanismen 5 vanuit een aandrijfinrichting 7, zoals een elektromotor, via bijvoorbeeld trek- en drukkabels 8 bediend.

5 Behalve het paneel 4 omvat de open-dakconstructie tevens een onderste afsluitorgaan, in dit geval in de vorm van een zonnescherm 9, dat met zijn zijranden ten opzichte van geleidingsbanen 10 van de geleidingsrails 6 verschuifbaar is geleid. Het zonnescherm 9 kan bijvoorbeeld met de hand of auto-
10 matisch voor- en achterwaarts worden verschoven of met behulp van het paneel 4 worden meegenomen. In dit eerste uitvoeringsvoorbeeld zijn de geleidingsbanen 10 als geleidingsgroeven uitgevoerd.

Ten behoeve van de verschuiving van het zonnescherm 9
15 in de geleidingsgroeven 10, is het zonnescherm 9 uitgevoerd met een aantal glij schoenen 11, in dit geval vier glij schoenen 11 aan elke zijrand van het zonnescherm 9.

De figuren 2 - 4 illustreren op grotere schaal de samenwerking tussen de twee glij schoenen 11 en de bijbehorende geleidingsgroef 10. De twee glij schoenen 11 zijn tot een een-
20 heid samengevoegd en zijn elk met behulp van een veerorgaan 12 verbonden met een montage-orgaan 13. De glij schoenen 11 zijn symmetrisch aan weerszijden van het montage-orgaan 13 gelegen en de veerorganen 12 zijn in dit geval als platte niet-
25 getordeerde bladveer uitgevoerd die een vering in een horizontaal vlak toestaat.

De figuren 2 - 4 laten verder duidelijk zien dat de dwarsdoorsnede van de geleidingsgroef 10 cirkelsegmentvormig is, en dus ten minste een gekromde bodem bezit. De groef 10
30 wordt begrensd door een schaal of inzetstuk 14, dat van kunststof is vervaardigd en als geleidingsvlak dient in de geleidingsgroef 10. Op deze wijze is bij de toepassing van een geleidingsrail 6 van metaal, zoals aluminium, toch een kunststof geleidingsgroef te bewerkstelligen, die in dit geval samen-
35 werkt met de glij schoenen 11 die eveneens van kunststof zijn vervaardigd. Als bruikbare kunststof met goede glij-eigenschappen komt bijvoorbeeld POM met 20% PTFE in aanmer-

king, al zijn vele andere kunststoffen bruikbaar, zoals PA en dergelijke. Door de keuze van het materiaal kan de gewenste wrijvingsweerstand worden bereikt.

De dwarsdoorsnede van de glij schoen 11 aan de zijde van de geleidingsgroef 10 is aangepast aan de dwarsdoorsnede van de geleidingsgroef 10, en dan zodanig dat deze eveneens een gekromde, in het bijzonder cirkelsegmentvormige doorsnede heeft met een krommingsstraal die maximaal gelijk is aan die van het geleidingsvlak van de geleidingsgroef 10. In dit geval is de krommingsstraal van de glij schoen 11 enigszins kleiner dan die van het inzetstuk 14 van de geleidingsgroef 10. Door deze vorm van geleidingsgroef 10 en glij schoenen 11 worden de glij schoenen in hoogterichting gecentreerd en wordt ook speling tussen de geleidingsgroeven 10 en de bijbehorende glij schoenen 11 verhinderd, in het bijzonder indien de glij schoenen 11 in buitenwaartse richting onder veerspanning staan. Het kunststof geleidingsvlak van de metalen geleidingsrail 6 zorgt voor een goed instelbare en ook over de lengte van de geleidingsgroef 10 constante schuifkracht.

Fig. 5 toont een tweede uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens de uitvinding, waarbij de geleidingsrail 6 met de geleidingsgroef 110 zeer schematisch zijn weergegeven. Te zien is dat in de geleidingsgroef 110 wederom een inzetstuk 114 van kunststof is opgenomen. Verschil met het vorige uitvoeringsvoorbeeld is nu dat de inwendige dwarsdoorsnede van het inzetstuk 114 aan de aan het zonnescherm 9 grenzende zijde kleiner is dan in een verder van het zonnescherm 9 afgelegen gedeelte van het inzetstuk 114, waar deze een grotere hoogte bezit. De uitwendige dwarsdoorsnede van de bijbehorende glij schoen 111 is gelijk aan de inwendige vorm van het inzetstuk 114, waardoor bij aanbrenging van de glij schoen 111 in de geleidingsgroef 110 sprake is van een vormgesloten ingrijping, zodat elke glij schoen 111 in dwarsrichting is opgesloten in de geleidingsgroef 10. In dit geval steekt een smal verbindingsdeel 115 tussen de glij schoen 111 en het zonnescherm 9 door de smalle opening 116 van de geleidingsgroef 110.

De montage van de glij schoenen 111 in de geleidings-
 groeven 110 dient bij voorkeur buiten het normale bewegingsge-
 bied van de glij schoenen 111 plaats te vinden, zodat de glij-
 schoenen 111 in het normale gebruik nooit uit de
 5 geleidingsgroeven 110 kunnen komen. Eén mogelijkheid is om de
 glij schoenen 111 vanaf het kopse uiteinde van de geleidings-
 groeven 110 in te brengen, doch het is tevens mogelijk om de
 inzetstukken 114 van de geleidingsgroeven 110 buiten het nor-
 male bewegingsgebied van de glij schoenen 111 uit te voeren met
 10 toegangsopeningen 117 zodat de glij schoenen 111 in buiten-
 waartse richting ten opzichte van het zonnescerm 9 in de ge-
 leidingsgroeven 110 kunnen worden gestoken.

Ook in deze uitvoeringsvorm is de bodem van de gelei-
 dingsgroef 110 gekromd en hebben de glij schoenen 111 aan de
 15 zijde van de bijbehorende geleidingsgroef 110 een aangepaste
 kromming.

Fig. 6 toont een derde uitvoeringsvoorbeeld van de
 open-dakconstructie volgens de uitvinding, waarbij de gelei-
 dingsbaan voor het zonnescerm 9 niet is uitgevoerd als holle
 20 geleidingsgroef doch als bolle geleidingsrail 210. In dwars-
 doorsnede heeft de geleidingsrail 210 een kogelvorm met een
 smal verbindingsdeel 218 naar het overige gedeelte van de ge-
 leidingsrail 6. De geleidingsrail 210 is aan de buitenzijde
 bekleed met een kunststof laag of opzetstuk 214, dat het ge-
 25 leidingsvlak van de geleidingsrail 210 vormt.

De glij schoenen 211 zijn met een hol glijvlak 219
 uitgevoerd. De glij schoenen 211 hebben als het ware een vuist-
 vormige dwarsdoorsnede waarmee de glij schoenen 211 over de
 bijbehorende geleidingsrails 210 grijpen, waarbij de inwendige
 30 doorsnede van het glijvlak 219 van de glij schoenen 211 past op
 het uitwendige geleidingsvlak van de geleidingsrails 210. Elke
 glij schoen 211 is daarbij zodanig gepositioneerd, dat de glij-
 schoen 211 van bovenaf over de geleidingsrail 210 grijpt en
 derhalve de geleidingsrail 210 in een richting althans onge-
 35 veer loodrecht op het vlak van het zonnescerm 9 in de glij-
 schoen 211 steekt. Het verbindingsdeel 218 van de geleidings-
 rail 210 is in bedrijf ter hoogte van een ingangsopening 220

van de glij schoen 211 gelegen. Alhoewel de glij schoen 211 en de geleidingsrail 210 vormgesloten in ingrijping zijn met elkaar, is nog een extra borging tegen het buiten ingrijping komen aangebracht. De geleidingsrail 6 is daartoe met een extra borgflens 221 uitgevoerd waaronder een aan de glij schoen 211 gevormde schouder 222 grijpt en dus de schouder in aangrijping komt met de bijbehorende borgflens 221 indien de glij schoen 211 in de losmaakrichting wordt belast. Voor het monteren van de glij schoenen 211 op de bijbehorende geleidingsrails 210 kan deze op het kopse uiteinde van de geleidingsrail 210 worden geschoven of als alternatief kunnen de geleidingsrail 210 en/of de borgflens 221 zijn voorzien van een weggebroken gedeelte voor het aanbrengen van de glij schoen 211.

De glij schoen 211 is met behulp van de montageorgaan 213 aan het zonnescerm 9 bevestigd, waarbij een rechtgeleiding 223 een onderlinge verplaatsing tussen de glij schoen 211 en het zonnescerm 9 in dwarsrichting mogelijk maakt en met behulp van een borgschroef 224 de glij schoen 211 in de gewenste stand kan worden vastgezet.

Fig. 7 toont een gedeelte van een geleidingsrail 310 en het zonnescerm 9, waarin een extra voorziening is aangebracht, die bijvoorbeeld met een van de voorgaande uitvoeringsvormen zou kunnen worden gecombineerd. De voorziening bestaat uit een extra kunststof (bijvoorbeeld PA) geleidingsbaan 325 aan elke zijrand van het zonnescerm 9 en ten minste een, en bij voorkeur een aantal, stationaire kunststof (bijvoorbeeld PA) glij schoenen 326 die aan de bijbehorende stationaire geleidingsrail 310 is bevestigd, bij voorkeur geklikt. De glij schoenen 326 zijn zodanig opgesteld en de geleidingsbanen 325 hebben een zodanige lengte dat zij in alle standen van het zonnescerm 9 met elkaar in ingrijping zijn. Het doel van deze extra glij schoenen en geleidingsbanen is het genereren van een gecontroleerde frictie tussen zonnescerm en stationair deel van de open-dakconstructie.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat de uitvinding een open-dakconstructie voor een voertuig verschaft, die uitblinkt door eenvoudige montage van de glij schoenen aan het

zonnescerm en van het zonnescerm in de geleidingsrails, een rammelvrije ophanging van het zonnescerm en een gelijkmatige wrijvingsweerstand op het zonnescerm. De vormgeving van de glij schoenen en de geleidingsbanen is daarbij zodanig gekozen
5 dat de glij schoenen geen wigwerking hebben (niet spieën in het horizontale en verticale vlak en voldoende hebben aan geen of een eenvoudige veerconstructie (bijvoorbeeld veerkracht alleen in verticale richting).

De uitvinding is niet beperkt tot het in de tekening
10 weergegeven en in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld dat op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kan worden gevarieerd. Zo is de uitvinding ook toepasbaar op glij schoenen van andere afsluitorganen dan zonnescermen, zoals afdek- of isolatieschermen, of zelfstandige
15 afsluitorganen, zoals lamellen of dergelijke, die zonder bovenste afsluitorgaan werken.

CONCLUSIES

1. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening (2) in het vaste dak (1), voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel (3,6), een door het stationaire deel ondersteund afsluitorgaan (9) dat aan de zijranden met behulp van glij schoenen (11;111;211) verschuifbaar is geleid ten opzichte van geleidingsbanen (10;110;210) aan het stationaire deel (3,6), met het kenmerk, dat de geleidingsbanen (10;110;210) zijn gevormd van metaal of dergelijke, zoals aluminium, dat is voorzien van kunststof glijvlakken.

10 2. Open-dakconstructie volgens conclusie 1, waarbij de kunststof glijvlakken zijn gevormd van een kunststof laag, in het bijzonder een in- of opzetstuk (14;114;214), die op het oppervlak van de geleidingsbaan (10;110;210) is aangebracht.

15 3. Open-dakconstructie volgens conclusie 1 of 2, waarbij de geleidingsbanen (210) zijn gevormd als een bol profieldeel met een uitwendige laag kunststof (214) als geleidingsvlak, terwijl de geleidingsschoenen (211) elk als een hol deel zijn gevormd en om de bijbehorende geleidingsbaan grijpen.

20 4. Open-dakconstructie volgens conclusie 1 of 2, waarbij de geleidingsbanen (10;110) zijn gevormd als een hol profieldeel, in het bijzonder een geleidingsgroef, met een kunststof inzetstuk (14;114) als geleidingsvlak, terwijl de glij schoenen (11;111) in de bijbehorende geleidingsbaan grijpen.

25 5. Open-dakconstructie volgens conclusie 4, waarbij ten minste de bodem van de geleidingsbaan (10) een cirkelsegmentvormige dwarsdoorsnede met een bepaalde krommingsstraal bezit, terwijl de bijbehorende glij schoenen (11) een glijvlak met maximaal een zelfde krommingsstraal bezit.

30 6. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening (2) in het vaste dak (1), voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel (3, 6), een door het stationaire

deel ondersteund, verstelbaar bovenste afsluitorgaan (4), dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, alsmede een onderste afsluitorgaan (9) dat aan de zijranden verschuifbaar is geleid met behulp van geleidingsbanen (110;210) en glij schoenen (111;211) die aan het stationaire deel, resp. aan het onderste afsluitorgaan zijn gevormd, **met het kenmerk**, dat de glij schoenen (111;211) en de geleidingsbanen (110;210) zodanig zijn gevormd dat zij in het normale onderlinge bewegingsgebied vormgesloten in ingrijping zijn met elkaar en buiten het normale bewegingsgebied in en buiten ingrijping met elkaar brengbaar zijn.

7. Open-dakconstructie volgens conclusie 6, waarbij de geleidingsbanen (110;210) buiten het normale bewegingsgebied tussen de glij schoenen (111;211) en de geleidingsbanen (110;210) zijn doorgebroken voor het in en buiten ingrijping met elkaar brengen van de glij schoenen en de geleidingsbanen.

8. Open-dakconstructie volgens conclusie 6 of 7, waarbij de geleidingsbanen (210) zijn gevormd als een bol profieldeel met een uitwendig geleidingsvlak, terwijl de glij schoenen (211) elk als een hol deel zijn gevormd en om de bijbehorende geleidingsbaan grijpen.

9. Open-dakconstructie volgens conclusie 8, waarbij de holle glij schoenen (211) zijn voorzien van een in de langsrichting van het afsluitorgaan verlopende ingangsoening (220), waardoorheen een verbindingsdeel (218) steekt dat de betreffende geleidingsbaan (210) met een verder verbonden gedeelte verbindt, waarbij het verbindingsdeel (218) en de ingangsoening (220) althans ongeveer loodrecht op het vlak van het afsluitorgaan (9) zijn gericht.

10. Open-dakconstructie volgens conclusie 9, waarbij de glij schoenen (211) aan het afsluitorgaan (9) en de geleidingsbanen (210) aan het stationaire deel zijn gevormd, en waarbij de glij schoenen (211) aan een zijde van het afsluitorgaan (9) en de bijbehorende geleidingsbaan (210) in een richting met kracht van elkaar verwijderbaar zijn, terwijl het stationaire deel (3,6) is voorzien van nabij de geleidingsba-

nen geplaatste borgflenzen (221), en de glijschoenen elk zijn voorzien van een schouder (222) die in aangrijping komt met de bijbehorende borgflens indien de glijschoen in de genoemde richting wordt belast.

5 11. Open-dakconstructie volgens een der conclusies 6-10, waarbij de geleidingsbanen (310) aan het stationaire deel en de glijschoenen (311) aan het afsluitorgaan (9) zijn gevormd, terwijl bij voorkeur de glijschoenen van kunststof zijn vervaardigd.

10 12. Open-dakconstructie volgens conclusie 6 of 7, waarbij de geleidingsbanen (110) zijn gevormd als een hol profieldeel met een inwendig geleidingsvlak, in het bijzonder een geleidingsgroef, terwijl de glijschoenen (111) in de bijbehorende geleidingsbaan grijpen.

15 13. Open-dakconstructie volgens conclusie 12, waarbij de geleidingsbaan (110) een cirkelsegmentvormige dwarsdoorsnede met een bepaalde krommingsstraal bezit, terwijl de bijbehorende glijschoenen (111) een glijvlak met maximaal een zelfde krommingsstraal.

20 14. Open-dakconstructie volgens conclusie 12 of 13, waarbij de geleidingsbaan (110) in de richting van het afsluitorgaan (9) geopend is.

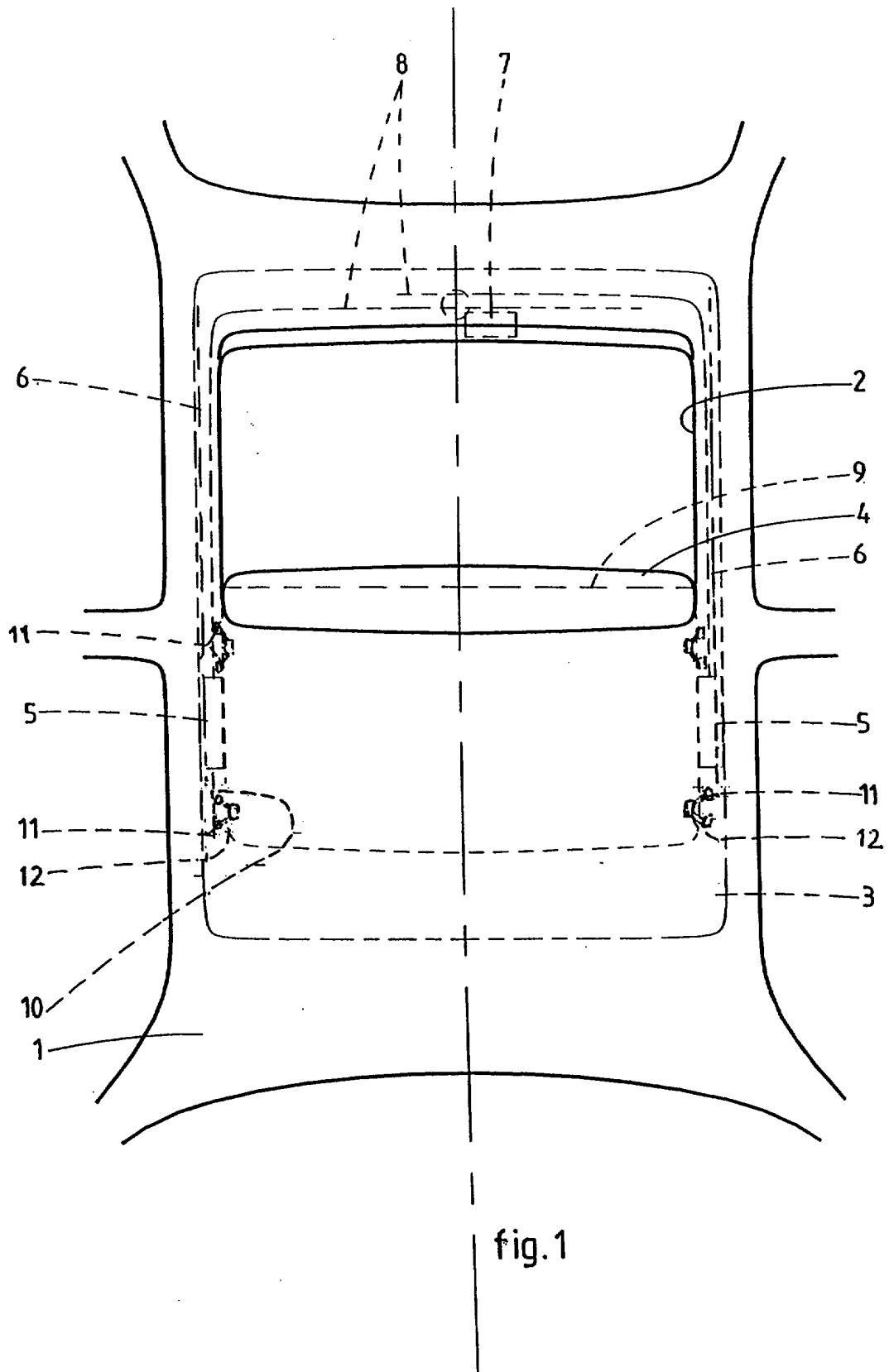
25 15. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening (2) in het vaste dak (1), voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel (3,6), een door het stationaire deel ondersteund, verstelbaar bovenste afsluitorgaan (4), dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, alsmede een onderste afsluitorgaan (9) dat aan de zijranden verschuifbaar is geleid in geleidingsgroeven (10;110) in het stationaire deel met behulp van glijschoenen (11;111) die buitenwaarts uitsteken ten opzichte van het onderste afsluitorgaan, **met het kenmerk**, dat ten minste de bodem van de geleidingsgroeven (10;110) van het stationaire deel (3,6), in dwarsdoorsnede gezien, gekromd is, 35 terwijl de glijschoenen (11;111) aan de naar de bodem van de bijbehorende geleidingsgroef gekeerde zijde een daaraan aangepaste kromming in dwarsdoorsnede bezitten.

16. Open-dakconstructie volgens conclusie 15, waarbij de geleidingsgroef (10;110) een cirkelsegmentvormige dwarsdoorsnede met een bepaalde krommingsstraal bezit, terwijl de bijbehorende glij schoenen (11;111) een glijvlak heeft met
5 maximaal een zelfde krommingsstraal.

17. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening (2) in het vaste dak (1), voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel (3, 6), een door het stationaire deel ondersteund, verstelbaar bovenste afsluitorgaan (4), dat
10 verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, alsmede een onderste afsluitorgaan (9) dat aan de zijranden verschuifbaar is geleid met behulp van geleidingsbanen (310) en glij schoenen (3) die aan het
15 stationaire deel, resp. aan het onderste afsluitorgaan zijn gevormd, **met het kenmerk**, dat aan elke zijrand van het onderste afsluitorgaan (9) een extra geleidingsbaan (325) is aangebracht die in ingrijping is met ten minste een stationaire glij schoen (326).

20 18. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de geleidingsbanen (10;110) zijn voorzien van een kunststof geleidingsvlak en de glij schoenen (11;111) zijn voorzien van een kunststof glijvlak, in het bijzonder zijn vervaardigd van kunststof.

25 19. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het (onderste) afsluitorgaan (9) is gevormd door een zonnescerm.



1014953

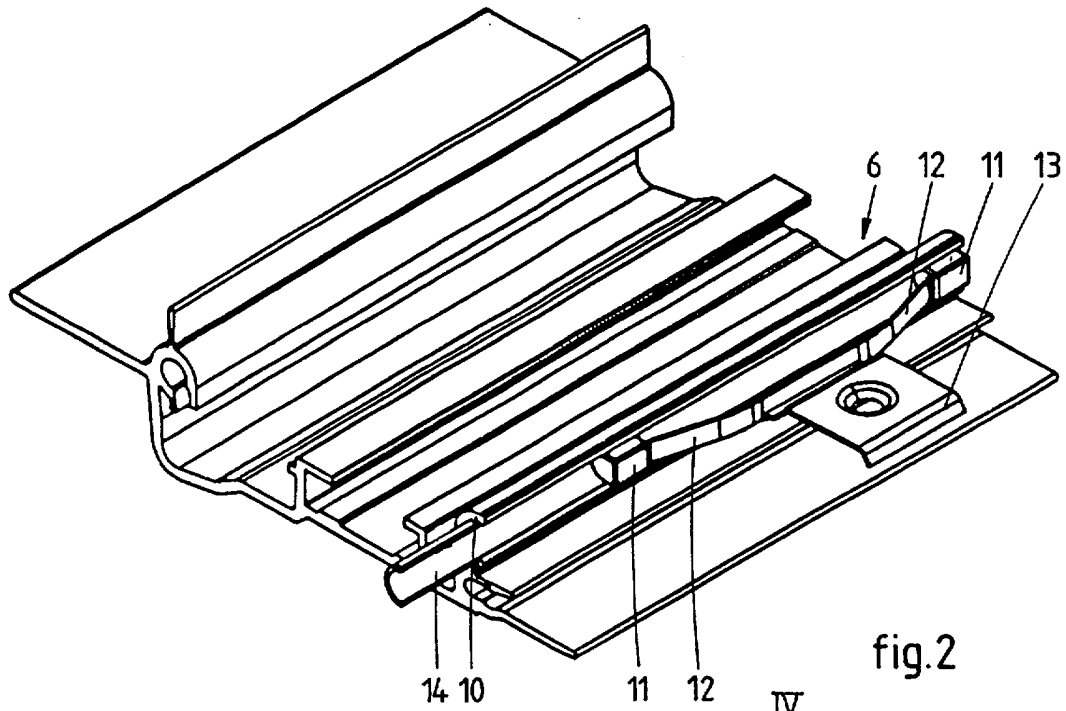


fig.2

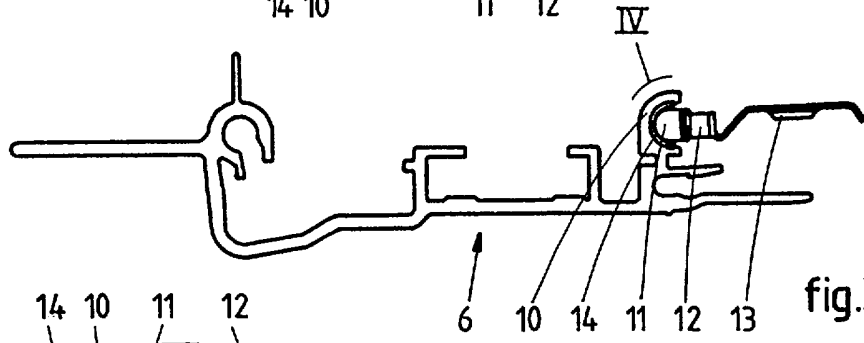


fig.3

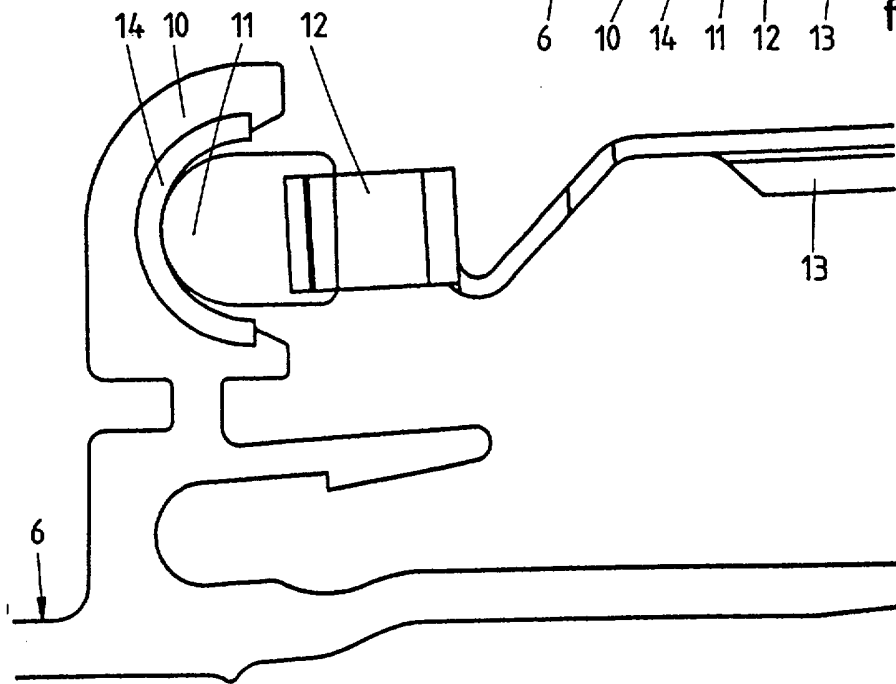
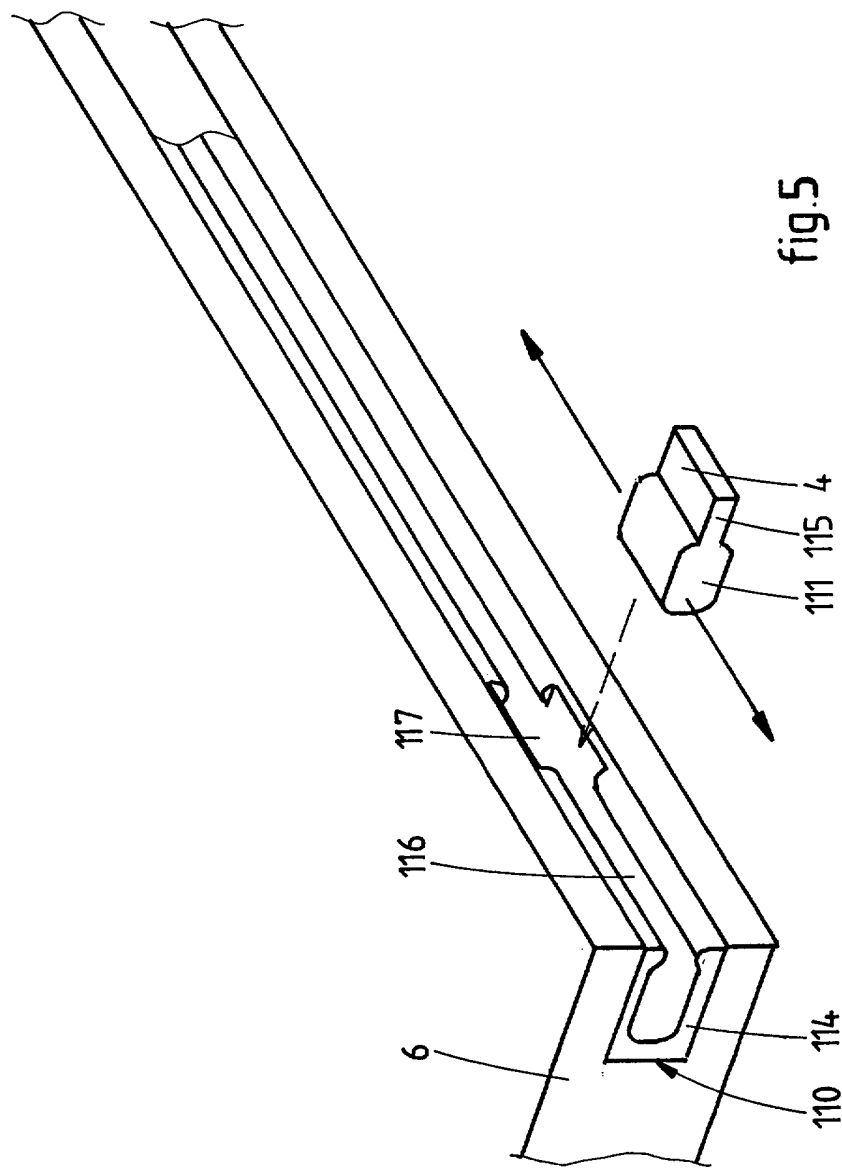


fig.4

1014953

1014953



1014953

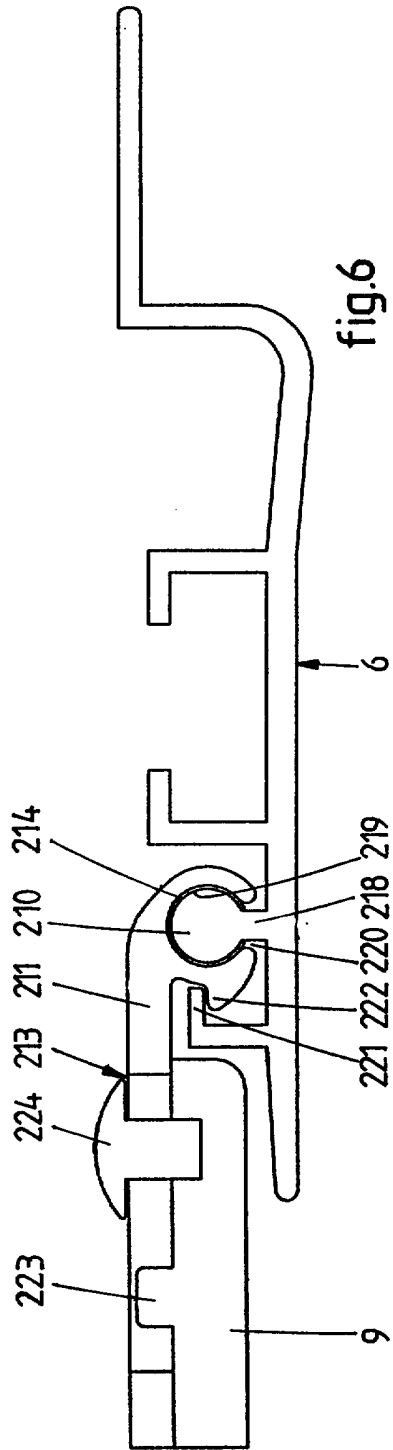


fig.6

1014953

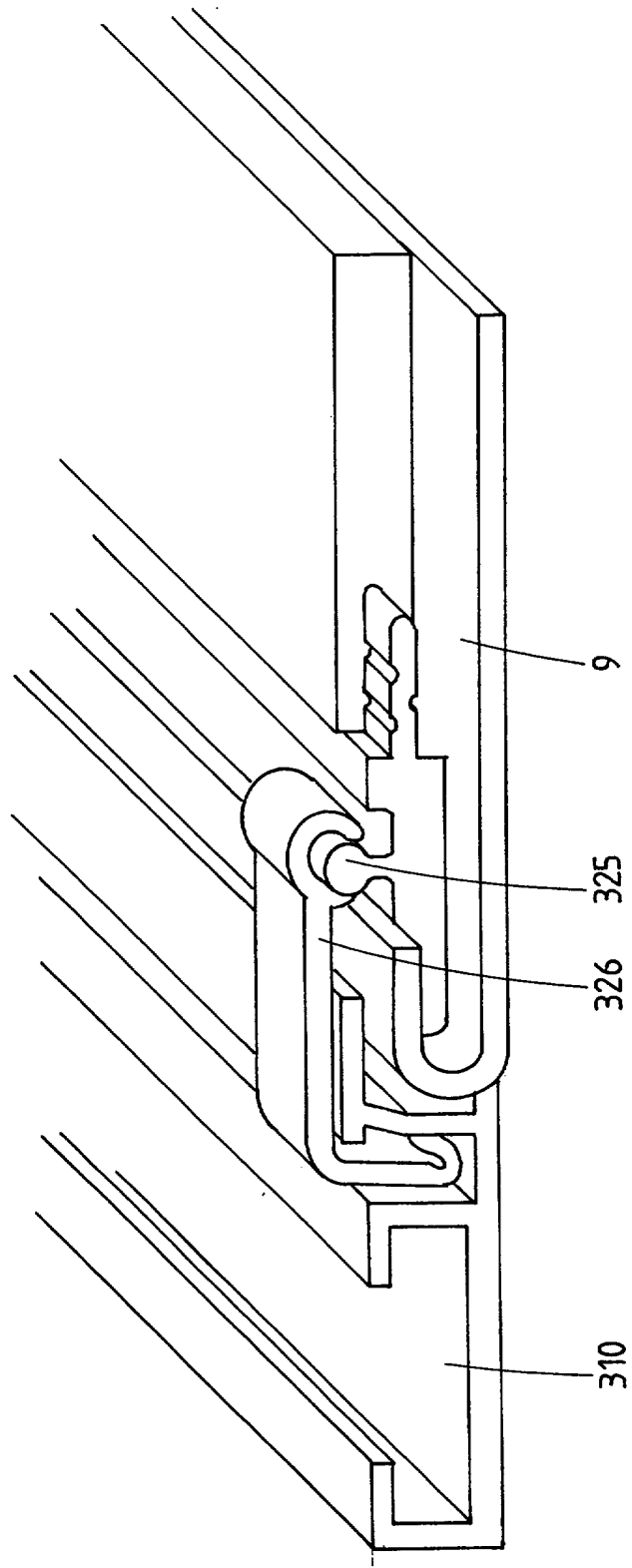


fig.7

**RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NL 2932-Me/bl
Nederlandse aanvraag nr. 1014953	Indieningsdatum 14 april 2000
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Inalfa Industries 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. SN 35165 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC)	
Int.Cl.7: B60J7/02	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B60J
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1014953

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B60J7/02

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 B60J

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
	EENHEID VAN UITVINDING ONTBREEKT zie aanvullingsblad B ---	
X	EP 0 963 888 A (VOLKSWAGENWERK AG) 15 December 1999 (1999-12-15)	1,2
Y		3
A	kolom 1, regel 3 - regel 9 kolom 2, regel 54 - kolom 3, regel 46; figuur 2	6,15
Y	US 2 434 711 A (MOBBS) 20 Januari 1948 (1948-01-20) kolom 2, regel 28 - regel 54; figuren 2,4	3
A	EP 0 956 988 A (MERITOR AUTOMOTIVE) 17 November 1999 (1999-11-17) het gehele document --- -/--	1

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 publikatiedatum 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
- *G* document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

4 December 2000

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

Foglia, A

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1014953

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 99 55546 A (INALFA IND BV ;HERMSEN ERWIN JACOBUS CHRISTIA (NL); MANDERS PETER) 4 November 1999 (1999-11-04) het gehele document -----	1

GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING

Octroolaanvraag Nr.:

SN 35165
NL 1014953

AANVULLINGSBLAD B

De Instantie voor Nieuwheidsonderzoek heeft vastgesteld dat deze aanvraag meerdere uitvindingen bevat, te weten:

1. conclusies: 1-16 en 18, 19 voor zover afhankelijk van 1, 6 of 15

Open dakconstructie met geleidingsbanen voorzien van kunststof glijvlakken voor verminderde wrijvingskracht.

2. conclusies: 17 en 18,19 voor zover afhankelijk van 17

Open dakconstructie met een extra geleidingsbaan voor een extra onderste afsluitorgaan

Het vooronderzoek werd tot het eerste onderwerp beperkt.

De twee uitvindingen verschillen in kenmerken en in inventief concept en leiden daarom tot niet eenheid.

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1014953

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0963888	A	15-12-1999	DE 19824933 A	09-12-1999
US 2434711	A	20-01-1948	GB 580284 A	
EP 956988	A	17-11-1999	DE 19820699 C JP 11348567 A	04-11-1999 21-12-1999
WO 9955546	A	04-11-1999	NL 1009021 C NL 1009857 C	29-10-1999 29-10-1999