

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1009773

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1009773

51 Int.Cl.⁷
B60J7/05

22 Ingediend: 30.07.1998

41 Ingeschreven:
01.02.2000

47 Dagtekening:
01.02.2000

45 Uitgegeven:
03.04.2000 I.E. 2000/04

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

72 Uitvinder(s):
Peter Christiaan Leonardus Johannes Manders
te Horst
Theodorus Gerardus Fransiscus van Rooij te
Son en Breugel

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 met aan weerszijden van de dakopening verlopende stationaire geleidingsrails met daarin verschuifbare sleden met bewegingsmechanismen. Een door de bewegingsmechanismen ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan is verstelbaar tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft. Elk bewegingsmechanisme is voorzien van een aan het afsluitorgaan bevestigde coulisseplaat met een leidsleuf, waarin een met de slede verbonden leidpen grijpt. De slede is uitgevoerd met een in hoogte verstelbaar deel dat met de leidpen is uitgerust en dat tevens in ingrijping is met een verdere, in hoogterichting verlopende leidsleuf in een met het stationaire deel verbonden coulisse.

NL C 1009773

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 reeds bekend, bijvoorbeeld uit DE-A-39 30 756 en DE-A-36 03 314. Bij deze
5 bekende daken is een uitstelhefboom aangebracht die de verplaatsing van de slede omzet in een beweging in hoogterichting van het afsluitorgaan. Met behulp van deze uitstelhefboom wordt de verticale verplaatsing van het afsluitorgaan vergroot in vergelijking met panelen waarbij een vaste pen
10 in een sleuf in de coulisseplaat beweegt en zodoende het afsluitorgaan in de hoogterichting verstelt. De uitstelhefboom kan geen zelfstandige ondersteuning aan het paneel bieden zonder op buiging belast te zijn en is daardoor gevoelig voor krachten op het paneel, hetgeen aanleiding kan geven
15 tot het ontstaan van spelingen. In principe draagt de leid sleuf van de coulisseplaat aan het paneel zelf niet bij aan de hoogtebeweging van het afsluitorgaan.

Het doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een verbeterde open-dakconstructie van de in de
20 aanhef genoemde soort.

Hiertoe wordt de open-dakconstructie volgens de uitvinding daardoor gekenmerkt, dat de slede is uitgevoerd met een in hoogte verstelbaar deel dat met de leidpen is uitgerust en dat tevens in ingrijping is met een verdere, in
25 hoogterichting verlopende leidsleuf in een met het stationaire deel verbonden coulisse.

Door het simultaan gebruik van twee leidsleuven kan een vergroting van de hoogteverstelling van het afsluitorgaan worden bereikt, zonder dat dit beslag hoeft te leggen
30 op de inbouwhoogte, terwijl ook geen gebruik hoeft te worden gemaakt van een uitstelhefboom. Wel dient de slede te zijn

voorzien van een in hoogte verstelbaar deel, teneinde de ingrijping tussen de slede en de leidsleuf van de coulisse aan te passen aan de hoogtevariatie van de leidsleuf over zijn lengte.

5 Gunstig daarbij is indien het in hoogte verstelbare deel van de slede is voorzien van een via een horizontaal scharnier met de slede verbonden tuimelaar, terwijl het van groot voordeel is indien de coulisseplaat aan het afsluitorgaan en de coulisse van het stationaire deel, en bij voor-
10 keur de leidsleuven daarvan, elkaar in hoogterichting kunnen overlappen in onderste standen van het afsluitorgaan.

 Door de overlapping van de coulisseplaat en de coulisse, respectievelijk de leidsleuven daarvan, kan een zeer geringe bouwhoogte voor het bedieningsmechaniek worden be-
15 reikt.

 Het is gunstig indien aan het in hoogterichting verstelbare deel een tweede leidpen is gevormd die met de leidsleuf in de coulisse in ingrijping is, en waarbij de beide leidpennen althans ongeveer boven elkaar zijn gelegen,
20 en de leidsleuven een althans ongeveer gelijke lengte bezitten.

 Op deze wijze kan een directe doorleiding van krachten van het paneel naar de geleidingsrail plaatsvinden zonder buigkrachten op de tuimelaar.

25 De uitvinding is in het bijzonder met voordeel toe te passen bij een open-dakconstructie, waarbij het afsluitorgaan ten minste een stijf paneel omvat, dat enerzijds schuin omhoog naar een ventilatiestand kan worden verzwenkt en anderzijds benedenwaarts en achterwaarts onder het vaste
30 dak kan worden verplaatst, waarbij de leidpennen zich in hun voorste stand in de bijbehorende leidsleuven bevinden indien het paneel in de ventilatiestand staat.

 Doordat een grote verstelbaarheid in hoogterichting mogelijk is, kunnen de leidsleuven maximaal achterwaarts aan

het paneel worden gepositioneerd en zal in de voorste stand van de slede, waarbij het paneel zich in de ventilatiestand bevindt, nog een grote afstand aanwezig zijn tussen de leidendpennen en een voorste scharnierpunt van het paneel, waardoor
5 een zeer stabiele ondersteuning van het paneel verschaft wordt en het paneel over een relatief grote lengte wordt vastgehouden.

Het bewegingsmechaniek volgens de uitvinding biedt een extra mogelijkheid voor het geval een elektromotor is
10 aangebracht voor het aandrijven van de slede, omdat in dit geval het verloop van de ene en/of andere leidsleuf zodanig kan worden gekozen dat de belasting van het bewegingsmechaniek op de elektromotor gedurende de gehele verplaatsing van de slede althans ongeveer constant is.

Dit heeft het grote voordeel dat de elektromotor
15 bij het verstellen van het paneel een constant toerental zal aanhouden, hetgeen akoestisch een betrouwbare indruk geeft en de minste geluidsoverlast veroorzaakt. Ook komt het de levensduur van de elektromotor ten goede. In gebieden van de
20 verstelling van het paneel waar de weerstand relatief hoog is, bijvoorbeeld bij het doorlopen van de sluitstand, zal tijdelijk een grotere overbrengingsverhouding worden gekozen, waardoor het paneel langzamer door dit moeilijke gebied beweegt. De inzittenden van het voertuig zullen dit nauwelijks merken.
25

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

Fig. 1, 2 en 3 zijn langsdoorsneden van het uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens de uitvinding in drie verschillende standen.
30

Fig. 4 is een perspectivisch explosie-aanzicht van de belangrijkste onderdelen van het bedieningsmechaniek van de open-dakconstructie van fig. 1.

Fig. 5, 6 en 7 zijn perspectivische aanzichten van het mechaniek van fig. 4 in met de fig. 1-3 overeenkomende standen.

De tekeningen, en in eerste instantie fig. 1-3, tonen een uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens de uitvinding, dat is ingebouwd in een voertuig waarvan het vaste dak 1 is voorzien van een dakopening 2. De open-dakconstructie is voorzien van een frame 3 of andersoortig stationair deel dat aan het vaste dak 1 kan worden bevestigd. Dit frame 3 ondersteunt op nog nader te beschrijven wijze een afsluitorgaan 4 dat de dakopening 2 naar keuze kan afsluiten of tenminste gedeeltelijk kan vrijgeven.

In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is de open-dakconstructie uitgevoerd als een zogenaamd hef-schuifdak, waarbij het afsluitorgaan 4 de vorm bezit van een stijf paneel dat vanuit de sluitstand in de dakopening 2 (fig. 2) enerzijds naar een schuin omhoog staande ventilatiestand (fig. 1) kan worden bewogen en anderzijds naar beneden en vervolgens achterwaarts onder het vaste dak 1 kan worden geschoven (fig. 3).

Ten behoeve van deze bewegingen is het paneel 4 aan beide langsranden voorzien van een bedieningsmechaniek, waarvan in de tekeningen één is weergegeven, waarbij echter moet worden overwogen dat aan de andere langstrand van het paneel 4 hetzelfde bedieningsmechaniek in spiegelbeeld is aangebracht. De bedieningsmechanieken zijn ondergebracht in geleidingsrails 5 die in het frame 3 zijn gemonteerd of geïntegreerd en die aan weerszijden van de dakopening 2 en achterwaarts daarvan onder het vaste dak 1 verlopen. Elk bedieningsmechaniek wordt aangestuurd door een slede 6 (zie fig. 4-7) die in de geleidingsrail 5 is geleid en langs de geleidingsrail 5 verschuifbaar is met behulp van een niet weergegeven trek-drukkabel of ander verbindingsorgaan dat in

verbinding staat met een aandrijforgaan zoals een elektromotor, handslinger of dergelijke.

Aan de slede 6 is een in hoogterichting verstelbaar deel in de vorm van een tuimelaar 7 aangebracht, die met behulp van een horizontaal, in dwarsrichting verlopend scharnier 8 met de slede 6 is verbonden. De tuimelaar 7 van de slede 6 is voorzien van een eerste leidpen 9 die in ingrijping is met een leidsleuf 10 die is gevormd in een coulisseplaat 11 die tegen de onderzijde van het paneel 4 is gemonteerd en in langsrichting daarvan verloopt. Aan de voorzijde is de coulisseplaat 11 voorzien van een horizontaal, in dwarsrichting verlopend scharnier 12, waarmee het paneel 4 om zijn voorzijde kan zwenken. Het scharnier 12 is ondersteund nabij de voorzijde van een nog nader te beschrijven coulisseslede 13. Het gat in de coulisseplaat 11 waardoorheen de scharnierpen van het scharnier 12 steekt is enigszins langgerekt, teneinde verschuivingen van het scharnier 12 in de langsrichting te kunnen toelaten bij verzwenkingen van het paneel 4, waarbij deze langsbewegingen worden bepaald door een verbindingsarm 14 die scharnierbaar met de coulisseslede 13 en de coulisseplaat 11 is verbonden.

Behalve met de leidpen 9 is de tuimelaar 7 uitgevoerd met een tweede leidpen 15 die in dit geval dubbel is uitgevoerd en in ingrijping is met twee parallelle leidsleuven 16 in de coulisseslede 13. De leidsleuven 10 en 16 zijn in hoofdzaak van gelijke lengte, terwijl zij ook althans ongeveer boven elkaar zijn gelegen en een ongeveer gelijke, doch tegengesteld verloop in hoogterichting hebben. Zoals te zien is in de fig. 4-7, heeft de coulisseslede 13 een U-vormige dwarsdoorsnede en is deze symmetrisch ten opzichte van een langshartlijn, waarbij elk been van de U is voorzien van een leidsleuf 16. De afstand tussen de benen van de U van de coulisseslede 13 is zodanig, dat de coulisseplaat 11 daartussen past en de coulisseplaat 11 en de coulisseslede

13 en tevens de leidsleuven 10, 16 daarvan elkaar gedeeltelijk kunnen overlappen bij de verzwenking van de coulisseplaat 11 onder invloed van de beweging van de leidpen 9 van de tuimelaar 7 door de leidsleuf 10.

5 De leidpen 9 en 15 zijn op geringe afstand boven elkaar aan de tuimelaar bevestigd en tezamen met het scharnier 8 wordt een krachtendriehoek gevormd die een zeer stabiele ondersteuning aan het paneel 4 kan bieden. Door de opstelling van de leidpen 9 en 15 kunnen krachten op het
10 paneel 4 direct naar de geleidingsrail worden doorgeleid via de tuimelaar 7 zonder dat daarop buigkrachten worden uitgeoefend.

Zoals in de fig. 4-7 is te zien, is de coulisseslede 13 voorzien van glij schoenen 17, waarmede de coulisseslede 13 in de geleidingsrail 5 verschuifbaar is. De verschuiving van de coulisseslede 13 vindt alleen plaats ten behoeve van de achterwaartse verschuiving van het paneel 4 tot onder het vaste dak 1 en bij de overige bewegingen van het paneel 4 in hoogterichting, dient de coulisseslede 13 stationair te
20 blijven en dient de slede 6 zich ten opzichte van de coulisseslede 13 te verplaatsen. Bij de achterwaartse verschuiving van het paneel 4 bewegen de slede 6 en de coulisseslede 13 als een eenheid.

Voor het blokkeren en vrijgeven van de coulisseslede 13 zijn speciale blokkeermiddelen aangebracht, die in het
25 bijzonder in fig. 4 zijn weergegeven. Te zien is dat nabij het achterste uiteinde van de coulisseslede 13 een blokkeerorgaan 18 is aangebracht. Dit blokkeerorgaan 18 omvat een blokkeernok 19 die met behulp van een verend lichaam 20
30 scharnierbaar met de coulisseslede 13 is verbonden. Een boven de coulisseslede 13 gemonteerde, in dwarsrichting verlopende en met de coulisseslede 13 meebewegende watergoot 21 werkt in op het verende lichaam 20 en belast de blokkeernok 19 benedenwaarts. In de voorste stand van de coulisseslede

13 kan de blokkeernok 19 in ingrijping komen met een niet weergegeven uitsparing in de geleidingsrail 5, teneinde de coulisseslede 13 ten opzichte van de geleidingsrail 5 te blokkeren en juist de blokkering of koppeling tussen de coulisseslede 13 en de slede 6 op te heffen.

Voor dit laatste doel is het blokkeerorgaan 18 aan weerszijden boven de blokkeernok 19 voorzien van koppelpennen 22 die kunnen samenwerken met vorken 23 aan het achterste uiteinde van de tuimelaar 7 van de slede 6. Deze vorken 23 bezitten elk een koppelsleuf 24 met een eerste invoerge-
 10 deelte en een nauwelijks zichtbaar schuin voorwaarts omhoog verlopend koppelgedeelte dat enerzijds als wig dient voor het uit de blokkeeruitsparingen in de geleidingsrail 5 heffen van de blokkeernok 19 bij het doorlopen van het koppel-
 15 gedeelte van de koppelsleuf 24. Anderzijds worden de koppelpennen 22 in het koppelgedeelte van de koppelsleuf 24 opgesloten indien de blokkeernok 19 van de blokkeeruitsparing in de geleidingsrail 5 is wegbewogen en de blokkeernok 19 in verticale richting en ook in horizontale richting is
 20 opgesloten ten opzichte van de tuimelaar 7.

De werking van het in de tekeningen weergegeven bewegingsmechaniek van de open-dakconstructie volgens de uitvinding zal aan de hand van de fig. 1-3 en 5-7 nader worden toegelicht.

25 In fig. 2 en 6 bevindt het paneel 4 zich in de sluitstand en in fig. 2 is te zien dat de leidpennen 9 en 15 zich in relatief horizontale gedeelten van de leidsleuven 10 en 16 bevinden. Dit houdt in dat bij een verplaatsing van de leidpennen 9, 15 door hun bijbehorende leidsleuven 10, 16
 30 het paneel 4 met een grote overbrengingsverhouding relatief langzaam wordt bewogen. Dit is gedaan omdat in dit bewegingsgebied van het paneel 4 de weerstand relatief hoog is, in het bijzonder doordat de afdichting 25 om het paneel 4 in de dakopening 2 klemmt. Ondanks deze weerstand is, vanwege de

grote overbrengingsverhouding, de belasting op de aandrijfmotor door de weerstand van het bedieningsmechaniek toch niet groot, zodat deze zonder problemen de slede 6 kan verschuiven.

5 Indien de slede 6 vanuit de stand volgens fig. 2 naar voren wordt verplaatst, worden de coulisseplaat 11 van het paneel 4 en de coulisseslede 13 als het ware wigvormig uit elkaar gedrukt bij de verplaatsing van de leidpennen 9 en 15 door hun bijbehorende leidsleuven 10 en 16, waarbij in
10 fig. 1 de maximale ventilatiestand is bereikt. In deze stand bevinden de leidpennen 9 en 15 zich aan het voorste uiteinde van de bijbehorende leidsleuven 10, 16. In deze stand bevindt de ingrijping tussen de tuimelaar 7 en het paneel 4 zich op relatief grote afstand van het scharnier 12 aan de
15 voorzijde van het paneel 4, waardoor een stabiele ondersteuning van het paneel 4 plaatsvindt en een relatief kort gedeelte van het paneel vrijdragend is. Hierdoor kunnen relatief grote krachten op het paneel 4 worden weerstaan zonder kans op trillingen of dergelijke. Tijdens de voorwaartse be-
20 weging van de slede 6 van de stand volgens fig. 2 naar de stand volgens fig. 1 is de tuimelaar 7 om het scharnier 8 verdraaid doordat de leidpen 9 door de leidsleuf 10 omhoog is bewogen ten opzichte van de slede 6. De zwenkbeweging van het paneel 4 wordt zowel door het verloop van de beide
25 leidsleuven 10 en 16 als door de verplaatsing van de leidpennen in de richting van het voorste scharnier 12 van het paneel 4 veroorzaakt.

 In fig. 3 is de tuimelaar vanuit de gesloten stand volgens fig. 2 achterwaarts bewogen en zijn de leidpennen 9
30 en 15 aan het achterste uiteinde van hun bijbehorende leidsleuven 10 en 16 terechtgekomen en is het paneel 4 maximaal benedenwaarts verzwenkt om het scharnier 12. In deze stand overlappen de coulisseplaat 11 en de coulisseslede 13 en ook de leidsleuven 10, 16 daarvan elkaar in aanzienlijke mate,

doordat de coulisseplaat 11 tussen de benen van de U-vormige coulisseslede 13 is bewogen. Door deze overlapping kan het paneel 4 tot zeer dichtbij de geleidingsrail 5 van het frame 3 worden bewogen en kan hierdoor de totale bouwhoogte van de open-dakconstructie zeer laag worden gehouden, hetgeen het hoofdruimteverlies in het inwendige van het voertuig tot een minimum beperkt. De leidsleuven 10, 16 zijn in hun achterste gedeelte zodanig gevormd, dat het paneel bij een constante verplaatsing van de slede 6 eerst langzaam, dan snel en vervolgens weer langzaam wordt bewogen.

In het laatste gedeelte van de verplaatsing van de slede 6 naar de stand volgens fig. 3, wordt de blokkeernok 19 door de koppelsleuven 24 in de vorken 23 uit de blokkeeruitsparing in de geleidingsrail 5 gelicht en doorlopen de koppelpennen 22 de koppelsleuven 24 en worden deze uiteindelijk geblokkeerd in het schuine gedeelte van deze koppelsleuven 24. Na een geringe achterwaartse verplaatsing van de coulisseslede 13, mogelijk gemaakt door het opheffen van de blokkering door de blokkeernok 19, is de blokkeernok 19 door de geleidingsrail 5 in hoogterichting geblokkeerd en vindt een koppeling tussen de slede 6 en de coulisseslede 13 plaats vanwege de opsluiting van de koppelpennen 22 in het schuine gedeelte van de koppelsleuven 24, zodat de slede 6 en de coulisseslede 13 als een eenheid bewegen. Door de ingrijping van de koppelpennen 22 in de vorken 23 van de tuimelaar 7 is ook het paneel 4 tegen een bovenwaartse beweging vergrendeld. De watergoot 21 oefent een benedenwaartse kracht op de blokkeernok 19 uit, zodat, wanneer de coulisseslede 13 weer in zijn voorste stand terugkomt en de blokkeernok 19 boven de uitsparing in de geleidingsrail 5 komt, de blokkeernok 19 door de benedenwaartse kracht van het verende lichaam 20 automatisch in de uitsparing zal bewegen bij een verdere voorwaartse beweging van de slede 6.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat de uitvinding een open-dakconstructie verschaft, die enerzijds uitblinkt door eenvoud en een kleine inbouwhoogte en anderzijds een stabiele ondersteuning en een gunstige aandrijfka-
5 rakteristiek verschaft.

De uitvinding is niet beperkt tot het in de tekeningen weergegeven en in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld dat op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kan worden gevarieerd. Zo is de uit-
10 vinding ook toepasbaar bij andere soorten open-dakconstructies, zoals hefdaken, spoilerdaken en andere soorten daken met panelen of andersoortige enkel- of meervoudige afsluitorganen. Het in hoogte verstelbare deel van de slede zou ook met één leidpen of andersoortig leidorgaan
15 in ingrijping kunnen zijn met de leidsleuven van het afsluitorgaan en het stationaire deel. De leidpennen en leidsleuven zouden ook kinematisch omgekeerd kunnen worden.

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) met aan weerszijden van de dakopening verlopende stationaire geleidingsrails (5) met daarin verschuifbare sleden (6) met bewegingsmechanismen, een door de bewegingsmechanismen ondersteund, verstelbaar 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, waarbij elk bewegingsmechanisme is voorzien van een aan het afsluitorgaan bevestigde coulisseplaat (11) met een leid sleuf (10), waarin een met de slede verbonden leidpen (9) grijpt, met het kenmerk, dat de slede (6) is uitgevoerd met een in hoogte verstelbaar deel (7) dat met de leidpen (9) is uitgerust en dat tevens in ingrijping is met een verdere, in hoogterichting verlopende leidsleuf (16) in een met het stationaire deel (3) verbonden coulisse (13).

2. Open-dakconstructie volgens conclusie 1, waarbij het in hoogte verstelbare deel (7) van de slede (6) is voorzien van een via een horizontaal scharnier (8) met de slede verbonden tuimelaar.

3. Open-dakconstructie volgens conclusie 2, waarbij de coulisseplaat (11) aan het afsluitorgaan (4) en de coulisse (13) van het stationaire deel (3), en bij voorkeur de leidsleuven (10, 16) daarvan, elkaar in hoogterichting kunnen overlappen in onderste standen van het afsluitorgaan.

4. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij aan het in hoogterichting verstelbare deel (7) een tweede leidpen (15) is gevormd die met de leidsleuf (16) in de coulisse (13) in ingrijping is, en

waarbij de beide leidpennen (9, 15) althans ongeveer boven elkaar zijn gelegen, en de leidsleuven (10, 16) een althans ongeveer gelijke lengte bezitten.

5 5. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de beide leidsleuven (10, 16) een in hoogterichting variërend, van een rechte lijn afwijkend verloop hebben.

10 6. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het afsluitorgaan (4) ten minste een stijf paneel omvat, dat enerzijds schuin omhoog naar een ventilatiestand kan worden verzwenkt en anderzijds benedenwaarts en achterwaarts onder het vaste dak (1) kan worden verplaatst, waarbij de leidpennen (9, 15) zich in hun voorste stand in de bijbehorende leidsleuven (10, 16) bevinden
15 indien het paneel in de ventilatiestand staat.

20 7. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande aandrijven conclusies, waarbij een elektromotor is aangebracht voor het verplaatsen van elke slede (6), en waarbij het verloop van de ene en/of andere leidsleuf (10, 16) zodanig is dat de belasting op de elektromotor door het bewegingsmechaniek gedurende de gehele verplaatsing van de slede
althans ongeveer constant is.

25 8. Open-dakconstructie volgens conclusie 6 of 7, waarbij de coulisse (13) is gevormd door een in de geleidingsrail (5) verschuifbare coulisseslede ten behoeve van de schuifbeweging van het paneel (4), zodanig dat de slede (6) en de coulisseslede (13) gezamenlijk bewegen tijdens schuifbewegingen van het paneel en de slede ten opzichte van de in hoofdzaak stilstaande coulisseslede tijdens hoogtebewegingen
30 van het paneel, waarbij de coulisseslede is uitgerust met een eerste blokkeerorgaan (18) voor het blokkeren van de coulisseslede ten opzichte van de geleidingsrail tijdens hoogtebewegingen van het paneel, en het in hoogterichting beweegbare deel (7) van de slede is voorzien van een koppel-
35 orgaan (23, 24) voor het aan elkaar koppelen van de slede

(6) en de coulisseslede (13) tijdens de schuifbewegingen van het paneel.

5 9. Open-dakconstructie volgens conclusie 8, waarbij het blokkeerorgaan (18) is uitgevoerd met een benedenwaarts veerbelaste blokkeernok (19), die met de coulisseslede (13) is verbonden en in zijn blokkeerstand in een uitsparing in de geleidingsrail (5) grijpt, terwijl het koppelorgaan (23, 24) is voorzien van een, de blokkeernok (19) uit de uitsparing heffende wig, zoals een schuine koppelsleuf (24) die
10 gedwongen in ingrijping blijft met de blokkeernok zolang deze zich buiten de uitsparing in de geleidingsrail bevindt.

15 10. 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) met aan weerszijden van de dakopening verlopende stationaire geleidingsrails (5) met daarin verschuifbare sleden (6) met bewegingsmechanismen, een door de bewegingsmechanismen ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan (4), dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand
20 waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, waarbij elk bewegingsmechanisme is voorzien van een aan het afsluitorgaan bevestigde coulisseplaat (11) met een leid-sleuf (10), waarin een met de slede verbonden leidpen (9) grijpt, met het kenmerk, dat de slede (6) is uitgevoerd met
25 een in hoogte verstelbaar deel (7) dat op drie punten met de slede (6), het afsluitorgaan (4) en het stationaire deel (3) in ingrijping is en in alle standen van het afsluitorgaan krachten van het afsluitorgaan althans nagenoeg zonder buigkrachten op het verstelbare deel (7) naar het stationaire
30 deel (3) kan doorleiden.

11. 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) met aan weerszijden

van de dakopening verlopende stationaire geleidingsrails (5)
met daarin door een elektromotor verschuifbare sleden (6)
met bewegingsmechanismen, een door de bewegingsmechanismen
ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan (4), dat verstelbaar
5 is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en
een geopende stand waarin het de dakopening ten minste ge-
deeltelijk vrijgeeft, **met het kenmerk**, dat de overbrengings-
verhouding van het bewegingsmechaniek variabel is over de
verstelweg van de slede (6) zodanig dat de belasting op de
10 elektromotor door het bewegingsmechaniek gedurende de gehele
verplaatsing van de slede althans ongeveer constant is.

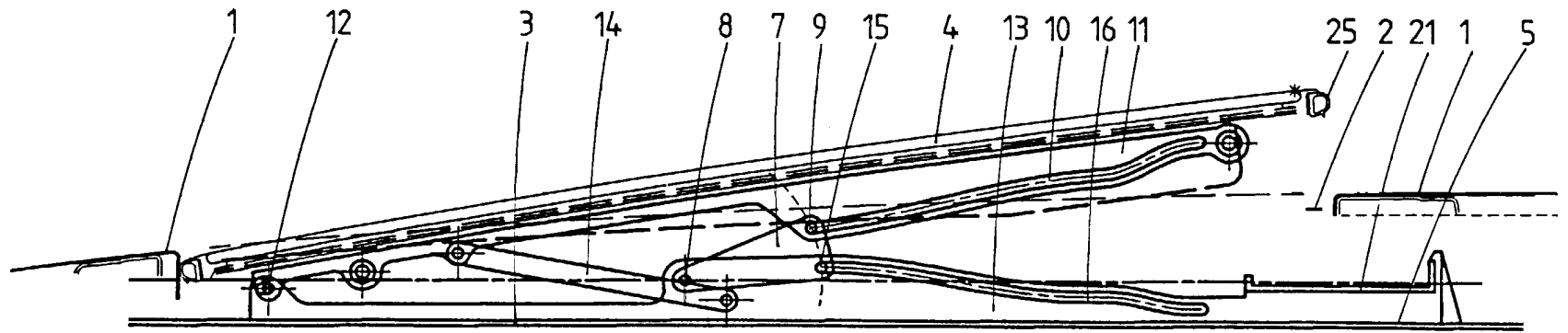


fig.1

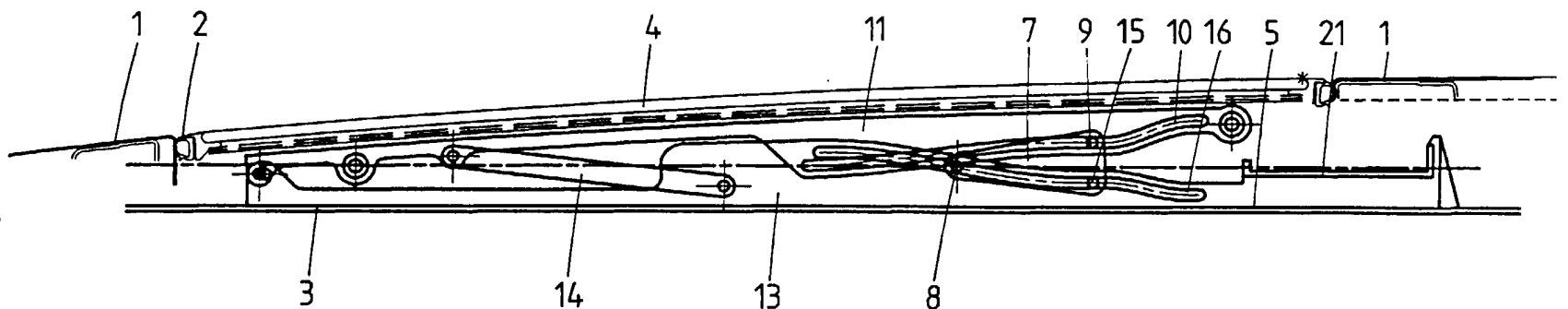


fig.2

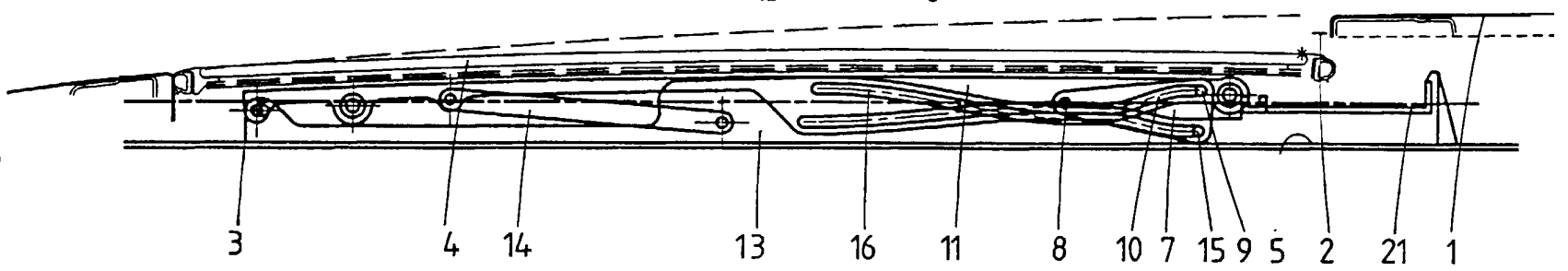


fig.3

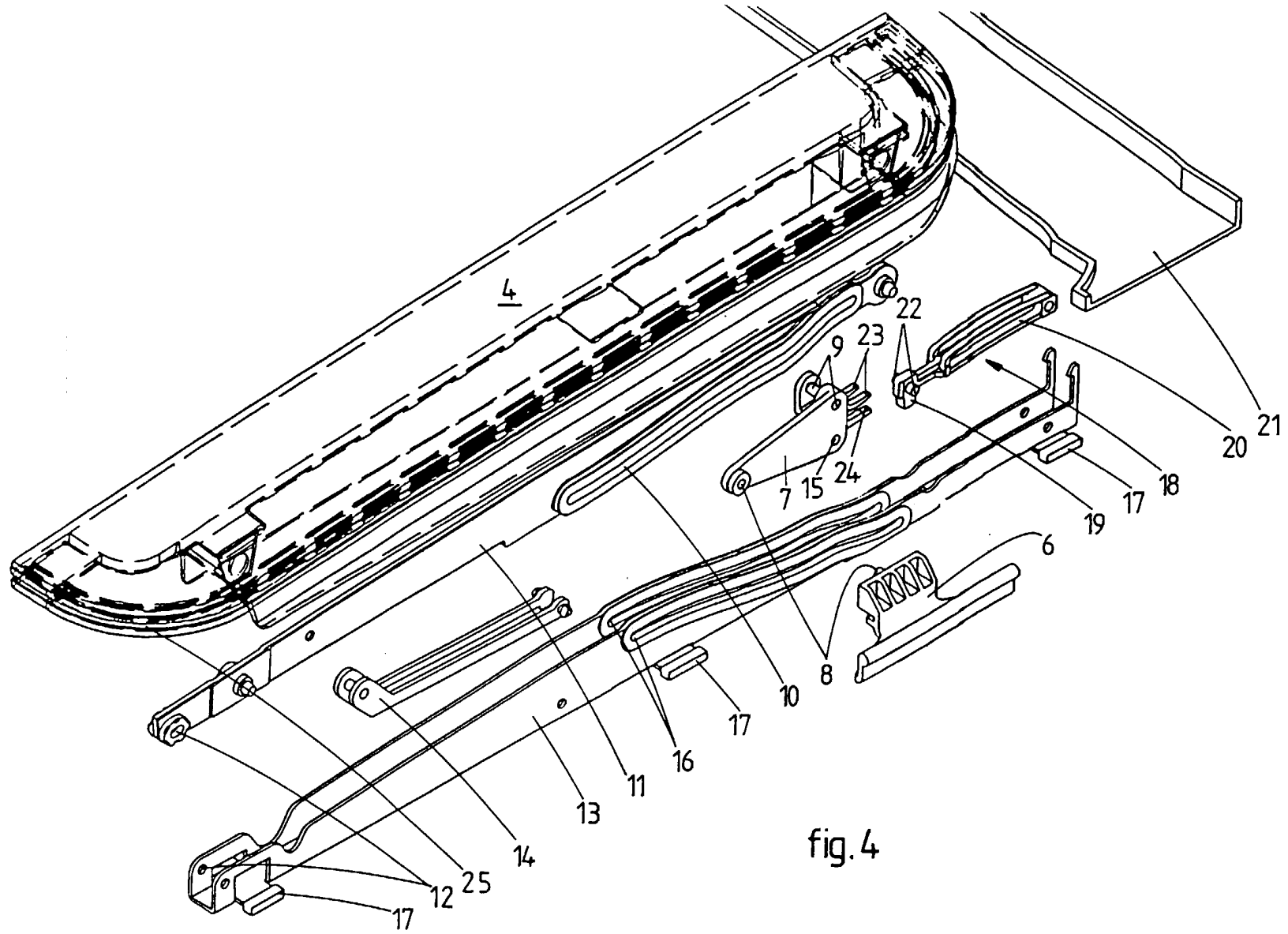


fig. 4

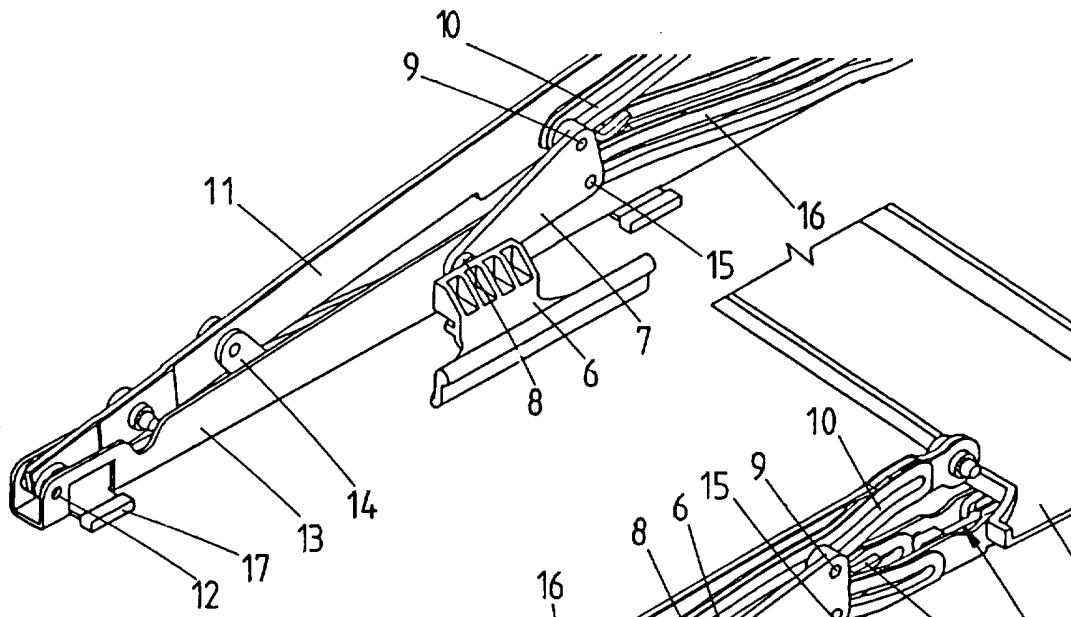


fig.5

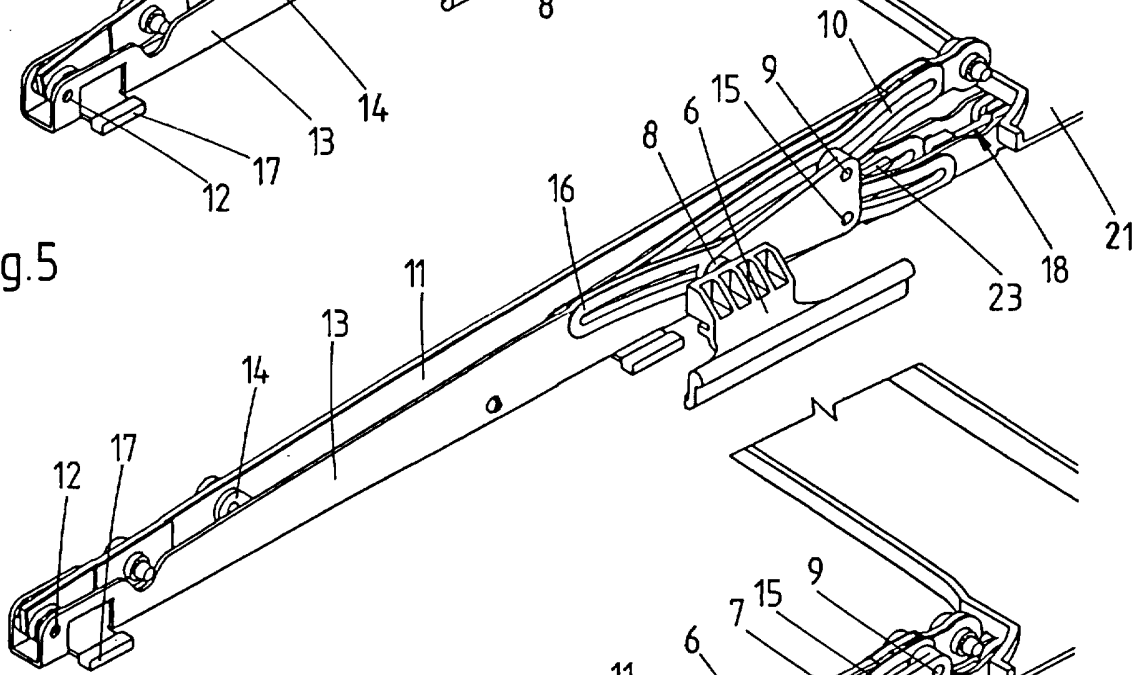


fig.6

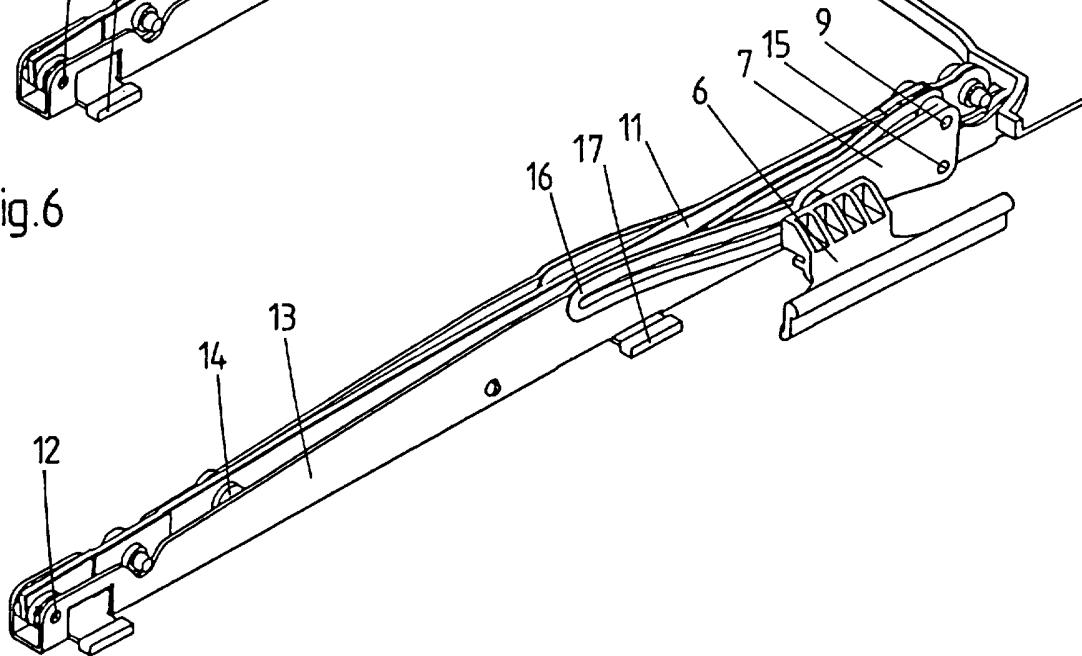


fig.7

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NL 2413-Me/tk
Nederlandse aanvraag nr 1009773	Indieningsdatum 30 juli 1998
	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 31887 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl.6: B 60 J 7/05	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl.6	B 60 J
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 1009773

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B60J7/05

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)
IPC 6 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)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 39 08 645 C (ROCKWELL GOLDE GMBH) 13 Juni 1990 zie kolom 3, regel 2 - kolom 7, regel 29; figuur 4	1-3,5,6, 10
A	-----	4,7,8,11



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

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

29 Maart 1999

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

Smeyers, H

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009773

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 3908645 C	13-06-1990	CA 2010996 A,C	16-09-1990
		FR 2644407 A	21-09-1990
		GB 2231006 A,B	07-11-1990
		IT 1240666 B	17-12-1993
		JP 2279422 A	15-11-1990
		JP 2680911 B	19-11-1997
		KR 9512259 B	16-10-1995
		MX 173099 B	01-02-1994
		NL 9000496 A	16-10-1990
		SE 469327 B	21-06-1993
		SE 9000918 A	17-09-1990
		US 5020849 A	04-06-1991
