

---

Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8900251**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Schuifdak voor een voertuig.**
- ⑤1 Int.Cl.<sup>8</sup>: B60J 7/04.
- ⑦1 Aanvrager: Vermeulen-Hollandia Octrooien II B.V. te Haarlem.
- ⑦4 Gem.: Drs. A. Kupecz c.s.  
Octroobureau Los en Stigter B.V.  
Postbus 20052  
1000 HB Amsterdam.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8900251.
- ②2 Ingediend 1 februari 1989.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 3 september 1990.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

## Schuifdak voor een voertuig

De uitvinding heeft betrekking op een schuifdak voor een voertuig waarvan het vaste dak is uitgevoerd met een dakopening, voorzien van een paneel dat verplaatsbaar is tussen een gesloten stand in de dakopening en een geopende  
5 stand.

Schuifdaken zijn in velerlei uitvoeringsvormen bekend. De steeds toenemende vraag naar meer comfort in het voertuig, in het bijzonder de personenauto, heeft er toe geleid dat aan het schuifdakontwerp steeds nieuwe en hogere  
10 eisen werden gesteld. Het schuifdaktype dat hieraan het beste kon voldoen is het zogenaamde hef-schuifdak, waarbij het paneel vanuit de gesloten stand in de dakopening enerzijds achterwaarts onder het vaste dak kan worden geschoven en anderzijds bovenwaarts in een schuine stand kan  
15 worden gezwenkt. Een nadeel van dit type schuifdak is evenwel dat voor de betrekkelijk gecompliceerde beweging van het paneel een verstelmecanisme nodig is, dat een grote inbouwhoogte vergt, waardoor veel hoofdruimte van de inzittenden van de auto verloren gaat. Ook is het  
20 verstelmecanisme steeds ingewikkelder geworden, waardoor de kostprijs van het schuifdak steeds hoger is geworden.

De uitvinding beoogt een schuifdak te verschaffen, dat enerzijds aan de hoge comforteisen tegemoet kan komen en  
25 anderzijds een geringe inbouwhoogte vergt en goedkoper in de vervaardiging kan zijn.

Hiertoe stelt de uitvinding een schuifdak voor een voertuig waarvan het vaste dak is uitgevoerd met een dakopening voor, dat is voorzien van een langsgeleiding nabij  
30 beide langsranden van de dakopening en een paneel dat verschuifbaar in de langsgeleidingen is geleid, zodanig dat het paneel vanuit een gesloten stand waarin het de dakopening afsluit zowel achterwaarts als voorwaarts ten opzichte van het vaste dak kan worden geschoven voor het althans gedeel-  
35 telijk vrijgeven van de dakopening. Bij voorkeur wordt het

paneel hierbij onder het vaste dak geschoven.

Door de mogelijkheid het paneel vanuit de gesloten stand zowel achterwaarts als voorwaarts te kunnen verschuiven kan net zoals bij een hef-schuifdak aan de voorzijde of 5 aan de achterzijde van het paneel een opening worden verschaft. Doordat het paneel echter in principe alleen een schuifbeweging behoeft uit te voeren, kan met een weinig inbouwhoogte vergend en relatief eenvoudig verstelmechanisme worden volstaan.

10 Een zeer eenvoudige uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding is daardoor gekenmerkt, dat het paneel in zijn gesloten stand onder de dakopening is gelegen en een afdichting voor het paneel zich vanaf het vaste dak om de dakopening benedenwaarts uitstrekt.

15 Door deze maatregel is voor het openen en sluiten van het paneel slechts een zuivere schuifbeweging nodig, waardoor het verstelmechanisme zeer eenvoudig kan zijn uitgevoerd. In principe kan het paneel direkt zijn ondersteund door glij schoenen, welke in de langsgeleiding 20 verschuifbaar zijn geleid.

Hierbij is het voordelig indien het paneel groter is dan de dakopening en de afdichting op de bovenzijde van het paneel aangrijpt.

Doordat het paneel groter is dan de opening in het 25 vaste dak is het schuifdak zeer inbraakveilig omdat het paneel niet naar buiten kan worden geforceerd en, in het geval dat het paneel van glas is vervaardigd, slechts nog via het schuifdak in de auto kan worden ingebroken door het verbrijzelen van het glas van het paneel. Ook de beveiliging 30 tegen "uitwaaien" van het paneel is in deze uitvoering optimaal. De afdichting op de bovenzijde van het paneel kan zeer eenvoudig worden uitgevoerd, bijvoorbeeld op de wijze van een verschuifbare zijruit van een autoportier. Hierdoor zijn ook de toleranties op de afmetingen van het paneel veel 35 minder kritisch.

Een verdere uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding is daardoor gekenmerkt, dat het paneel in zijn gesloten stand in de dakopening is gelegen en vanuit de gesloten stand allereerst benedenwaarts wordt verplaatst

alvorens achterwaarts respectievelijk voorwaarts te worden verschoven.

In deze uitvoering dient derhalve wel een geringe hoogteverstelling plaats te vinden, doch door de slechts 5 geringe verplaatsing in de hoogterichting kan het verstelmechanisme toch een geringe bouwhoogte en een eenvoudige constructie bezitten.

In deze uitvoering is het van voordeel, wanneer het in hoofdzaak rechthoekige paneel nabij de vier hoeken 10 via een verstelorgaan is ondersteund door een slede en de sleden aan weerszijden van het paneel in de betreffende langsgeleiding zijn geleid, waarbij het mogelijk is, dat elk verstelorgaan is voorzien van een om een horizontale dwarsas verdraaibare hefboom, die aan een uiteinde scharnierbaar met 10 het paneel is verbonden.

In een uitvoering van het schuifdak, waarbij het paneel uit doorzichtig materiaal, zoals glas, is vervaardigd, terwijl tevens een verschuifbaar zonnescerm is aangebracht, is het voordelig, wanneer de langsgeleidingen 20 aan een stationair frame zijn bevestigd en het paneel achterwaarts en voorwaarts tussen het frame en het vaste dak verschuifbaar is, terwijl het zonnescerm achterwaarts tussen het frame en een binnenbekleding van het voertuig verschuifbaar is.

25 Een opmerkelijke, eenvoudige uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding bezit het kenmerk, dat de langsgeleidingen direkt aan het voertuig zijn bevestigd en een voorste en achterste regengoot verschuifbaar in de langsgeleidingen zijn geleid, zodanig dat in de gesloten 30 stand van het paneel de voorste en achterste regengoot onder de voor- respectievelijk achterrand van de dakopening zijn gelegen, in de achterwaarts verplaatste standen van het paneel de achterste regengoot met het paneel meebeweegt en in voorwaarts verplaatste standen de voorste regengoot met 35 het paneel meebeweegt.

Door deze constructiewijze kan de inbouwhoogte van het schuifdak nog verder worden verminderd, daar geen stationair frame meer aanwezig is. Hierbij verleent het voertuigdak, waaraan de langsgeleidingen zijn bevestigd, de

stijfheid aan het geheel. Tussen de produktie van het schuifdak en de inbouw in het voertuig kunnen de verschillende onderdelen van het schuifdak ten opzichte van elkaar worden gefixeerd door een spanklem of dergelijk gereedschap.

5 Een bijzondere uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding is daardoor gekenmerkt, dat het paneel nabij zijn achterzijde is voorzien van een windgeleider, die in voorwaarts verplaatste standen van het paneel in een werkzame stand staat en met het paneel meebeweegt.

10 Door deze speciale windgeleider wordt als het ware de schuine ventilatiestand van het paneel van een hef-schuifdak gefimiteerd, waarbij aan de achterzijde van het paneel tijdens het rijden van het voertuig een onderdruk wordt opgewekt, waardoor lucht uit het inwendige van het  
15 voertuig wordt gezogen en op deze wijze een goede ventilatie daarvan wordt bewerkstelligd.

De uitvinding zal hierna worden toegelicht aan de hand van de tekening, die zeer schematisch een aantal uitvoeringsvoorbeelden van het schuifdak volgens de  
20 uitvinding weergeeft.

Fig. 1-3 zijn gedeeltelijke schematische perspectivische aanzichten van een voertuigdak dat met het schuifdak volgens de uitvoering is uitgevoerd, in drie verschillende standen.

25 Fig. 4-6 zijn zeer schematische langsdoorsneden van een uitvoeringsvoorbeeld van het schuifdak volgens de uitvinding, eveneens in drie verschillende standen.

Fig. 7-9 zijn met de fig. 4-6 overeenkomende doorsneden van een gewijzigde uitvoering van het schuifdak  
30 volgens de uitvinding, zoals is weergegeven in de fig. 1-3.

Fig. 10 is een op grotere schaal weergegeven doorsnede volgens de lijn X-X in fig. 7, waarin een afdichting van het paneel is geïllustreerd.

35 Fig. 11-13 zijn met de fig. 4-6 overeenkomende doorsneden van een verdere gewijzigde uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding.

Fig. 14 is een perspectivisch explosieaanzicht van een van de ondersteunings- en verstelorganen van het verstelmecanisme voor het paneel.

89 00 251.7

Fig. 15-17 zijn zeer schematische bovenaanzichten, respectievelijk zijaanzichten van het ondersteunings- en stelorgaan volgens fig. 14 in drie verschillende standen.

In de verschillende figuren zijn vergelijkbare 5 onderdelen met dezelfde verwijzingscijfers aangeduid.

De tekening toont een schuifdak voor een voertuig, in dit geval een personenauto, waarvan het vaste dak 1 is uitgevoerd met een dakopening 2. Het schuifdak is voorzien van een paneel 3 dat in de weergegeven uitvoeringsvoorbeelden van een doorzichtig materiaal, zoals glas is vervaardigd, doch ook van een ondoorzichtig materiaal, zoals metaal, kan zijn gemaakt. Het paneel 3 sluit in zijn gesloten stand de dakopening 2 in het vaste dak 1 af (fig. 1). Vanuit deze gesloten stand kan het paneel 3 achterwaarts 15 onder het vaste dak 1 worden geschoven voor het geheel of gedeeltelijk vrijgeven van de dakopening 2 (fig. 2).

Volgens de uitvinding kan het paneel 3 tevens vanuit de gesloten stand volgens fig. 1 voorwaarts onder het vaste dak 1 worden geschoven, zodat een opening achter de 20 achterrand van het paneel 3 wordt vrijgegeven (fig. 3).

Het paneel 3 is aan beide langszijden verschuifbaar geleid in een bijbehorende langseleiding 4, die zich nabij de beide langsranden van de dakopening 2 en in het verlengde daarvan uitstrekt.

25 In het uitvoeringsvoorbeeld volgens de fig. 4-6 zijn de langseleidingen ondersteund door een stationair frame 5, dat onder het vaste dak 1 van het voertuig is bevestigd en door een binnenbekleding 6 van het voertuig aan het oog is onttrokken. Opgemerkt wordt dat in de fig. 4-6 de 30 voorzijde van het voertuig zich aan de linkerkant van de tekening bevindt, zodat fig. 5 de geheel achterwaarts verschoven stand van het paneel 3 weergeeft en fig. 6 de geheel voorwaarts verschoven stand van het paneel 3 toont.

In de uitvoering volgens de fig. 4-6 wordt het 35 paneel 3 in wezen slechts in één vlak in de langsrichting van het voertuig verschoven. In de gesloten stand volgens fig. 4 bevindt het paneel 3 zich onder de dakopening 2. Ten einde desondanks een volledige afsluiting van de dakopening 2 te verkrijgen, is de omtrek van de dakopening 2 uitgevoerd

89 00 25 1 7

met een schuin binnenwaarts en benedenwaarts verlopende rand 7, die in de gesloten stand van het paneel 3 met behulp van een niet weergegeven afdichting, welke kan zijn uitgevoerd overeenkomstig de afdichting van een verschuifbare zijruit 5 van het voertuig, op de bovenzijde van het paneel 3 aangrijpt. Hiervoor is het gunstig indien het paneel 3 enigszins groter is dan de dakopening 2. Op deze wijze is het schuifdak zeer goed beveiligd tegen inbraak, omdat dit nog slechts mogelijk is door het verbrijzelen van het 10 paneel. Ook de beveiliging tegen "uitwaaien" is optimaal. Voorts zijn de toleranties op de afmetingen van het paneel 3 veel minder kritisch dan bij panelen waarbij de afdichting aan de omtrek hiervan plaatsvindt.

Het schuifdak volgens de fig. 4-6 is verder 15 uitgerust met een zonnescherm 8, dat in zijn voorste stand een doorlaatopening 9 in het frame 5 afsluit en met de hand achterwaarts tussen het achterste gedeelte van het stationaire frame 5 en het achterste gedeelte van de binnenbekleding 6 kan worden geschoven, teneinde licht in 20 het inwendige van het voertuig binnen te laten. Nabij de achterzijde is het zonnescherm 8 uitgevoerd met ventilatieopeningen 10, zodat in de gesloten stand van het zonnescherm 8 toch nog enige ventilatie kan plaatsvinden.

De fig. 7-10 tonen een gewijzigde uitvoering van 25 het schuifdak volgens de uitvinding, die als belangrijkste verschil ten opzichte van de uitvoering volgens de fig. 4-6 heeft, dat het paneel 3 in zijn gesloten stand in één vlak met het vaste dak 1 van het voertuig is gelegen. Hiertoe dient het paneel 3 te zijn uitgevoerd met een hoogte- 30 verstelinrichting voor het heffen en neerlaten van het paneel 3 naar resp. vanuit zijn gesloten stand in de dakopening 2 (fig. 7). Een voorbeeld van een verstelinrichting voor het paneel 3 zal nog worden toegelicht aan de hand van de fig. 14-17. Vanuit de neergelaten stand kan het paneel 3 35 achterwaarts (fig. 8) of voorwaarts (fig. 9) worden verschoven.

De afdichting van het paneel 3 ten opzichte van het vaste dak 1 van het voertuig is weergegeven in fig. 10. Zoals is te zien, grijpt een langs de omtrek van het paneel

3 aangebrachte afdichting 11 onder een flens 12 van het vaste dak 1 aan de omtrek van de dakopening 2.

Aan de voorrand van de dakopening 2 is een in de hoogterichting verstelbare windgeleider 13 aangebracht, die 5 in de vanuit de gesloten stand achterwaarts verplaatste standen van het paneel 3 in de bovenste werkzame stand staat en in de gesloten stand en in de vanuit de gesloten stand 10 voorwaarts verplaatste standen van het paneel 3 in een benedenwaartse onwerkzame stand is gesteld. Deze voorste windgeleider 13 kan van een conventionele constructie zijn.

Volgens de uitvinding kan aan de achterzijde van het paneel 3 een achterste windgeleider 14 zijn aangebracht, welke in de vanuit de gesloten stand voorwaarts verplaatste 15 opgesteld en de schuifbewegingen van het paneel 3 volgt. Op deze wijze is hetzelfde effect te bereiken als met een paneel dat in een schuin achterwaarts omhoog verlopende ventilatiestand is gebracht, namelijk het tijdens het rijden van het voertuig opwekken van een onderdruk achter de 20 achterrand van het paneel 3, zodat lucht uit het inwendige van het voertuig wordt gezogen. In de gesloten stand en de vanuit de gesloten stand achterwaarts verplaatste standen van het paneel 3 bevindt de achterste windgeleider 14 zich in een onderste onwerkzame stand, waarbij deze de 25 verschuifbewegingen van het paneel 3 volgt. Uiteraard kunnen de voorste windgeleider 13 en de achterste windgeleider 14 onafhankelijk van elkaar worden toegepast.

De fig. 11-13 tonen een uitvoeringsvorm van het schuifdak volgens de uitvinding, welke in grote lijnen 30 overeenkomt met die volgens de fig. 7-9. Het verschil is daarin gelegen, dat in deze uitvoering geen stationair frame wordt toegepast. De beide langsgeleidingen voor het geleiden van het paneel 3 zijn direkt aan het voertuigdak 1 bevestigd zonder tussenkomst van een frame. Tussen de beide langs- 35 geleidingen strekken zich behalve het paneel 3 tevens twee in de dwarsrichting verlopende watergoten 15, resp. 16 uit. De beide watergoten 15, 16 zijn met hun beide uiteinden verschuifbaar in de bijbehorende langsgeleidingen geleid en maken elk een verschillend gedeelte van de verschuif-

beweging van het paneel 3 mee. In de gesloten stand volgens fig. 11 bevindt de voorste watergoot 15 zich onder de voorrand van de dakopening 2, terwijl de achterste watergoot 16 onder de achterrand van de dakopening 2 is gelegen.

5 Wanneer het paneel 3 vanuit de gesloten stand achterwaarts wordt verplaatst, vindt een koppeling tussen het paneel en de achterste watergoot 16 plaats, waardoor de achterste watergoot 16 de verschuifbewegingen van het paneel 3 meemaakt, terwijl de voorste watergoot 15 in de achterwaarts  
10 verplaatste standen van het paneel 3 onder de voorrand van de dakopening 2 verblijft. In de voorwaarts verplaatste standen van het paneel 3 is de situatie juist omgekeerd. De voorste watergoot 15 beweegt met het paneel 3 mee, terwijl de achterste watergoot 16 op zijn plaats onder de achterrand  
15 van de dakopening 2 blijft.

De naar elkaar toe gerichte randen van de watergoten 15 en 16 zijn uitgevoerd met opstaande afdichtingen 17, resp. 18, welke op de onderzijde van het paneel 3 kunnen aangrijpen en in de hoogterichting kunnen deformereren,  
20 teneinde de verplaatsing van het paneel 3 in de hoogterichting te kunnen opvangen.

Het inbouwen van deze zonder stationair frame uitgeruste uitvoering van het schuifdak volgens de uitvinding gaat als volgt. In de fabriek worden de verschillende onder-  
25 delen voorgemonteerd, en door middel van een spanklem of dergelijke ten opzichte van elkaar gefixeerd. De onderdelen van het schuifdak blijven in deze spanklem totdat de langsgeleidingen direkt aan het vaste dak van het voertuig zijn bevestigd. Na deze bevestiging heeft het schuifdak middels  
30 het vaste dak 1 van het voertuig voldoende stijfheid en kan de spanklem worden verwijderd. Op deze manier is een eenvoudig schuifdak met zeer geringe inbouwhoogte te realiseren.

In de fig. 14-17 is een deel van een hoogteverstelinrichting voor het paneel weergegeven. Fig. 14 toont  
35 een gedeelte van één van de langsgeleidingen 4, waarin een slede 19 verschuifbaar is geleid. Op een beugel 20 van de slede grijpt een schematisch met een streep-puntlijn aangeduide trek-drukkabel 21 aan, die met behulp van een elektromotor of met een handslinger kan worden versteld.

In de slede 19 is een hefboom 22 verstelbaar  
aangebracht. Aan zijn bovenste uiteinde is de hefboom 22  
middels een niet weergegeven scharnierpen scharnierbaar met  
het paneel 3 verbonden. Aan zijn voorste, onderste uiteinde  
5 is de hefboom 22 uitgevoerd met een in de dwarsrichting  
verlopende aan beide uiteinden uitstekende pen, waarvan de  
beide uiterste pendelen 23, resp. 24 in een bijbehorende  
sleuf 25, resp. 26 in de slede 19 grijpen. Ongeveer  
halverwege de hefboom 22 is een in de dwarsrichting  
10 verlopende pen in de hefboom 22 aangebracht, waarvan de  
beide uiterste pendelen 27 en 28 in een bijbehorende  
leidsleuf 29, resp. 30 verschuifbaar zijn opgenomen en als  
dwanggeleiding voor de hefboom 22 dienen. De sleuven 25 en  
29, resp. 26 en 30 kunnen als afzonderlijke sleuven zijn  
15 uitgevoerd of als doorlopende sleuf zijn gevormd. De sleuven  
29 en 30 zijn cirkelsegmentvormig uitgevoerd en zijn  
symmetrisch ten opzichte van een vertikaal dwarsvlak.

Een opstaande wand 31 van de slede 19, waarin de  
sleuven 26 en 30 zijn gevormd, is met zijn binnenzijde tegen  
20 een flens 32 van de langsgeleiding 4 geleid. Hierbij  
overlapt de flens 32 de sleuf 30 in de wand 31 van de slede  
19. In de flens 32 van de langsgeleiding 4 is een uitsparing  
33 met leidwanden 34 gevormd voor het in de gesloten stand  
van het paneel 3 opnemen van een om het leidpendeel 28  
25 gelegen schouder 35 aan de hefboom 22. Hierdoor is de  
hefboom 22 en derhalve het paneel 3 in de gesloten stand  
tegen een verschuiving in de langsrichting van het voertuig  
geblokkeerd. In de achterwaarts en voorwaarts verplaatste  
standen van het paneel 3 verschuift de schouder 35 van de  
30 hefboom langs de onderzijde van de flens 32 van de  
langsgeleiding en blokkeert op deze wijze een verplaatsing  
van de hefboom 22 in hoogterichting en langsrichting ten  
opzichte van de slede 19.

In de stationaire langsgeleiding 4 is naast de  
35 baan van de slede 19 een tuimelaar 36 vrij draaibaar om een  
vertikale as 37 gemonteerd. Aan zijn beide uiteinden draagt  
de tuimelaar 36 aan de naar de baan van de slede 19 gerichte  
haakvormige delen 38, 39, die in ingrijping kunnen komen met  
de pendelen 28, resp. 24 van de hefboom 22, teneinde op deze

89 00 25 1.

wijze een aanslag voor de hefboom 22 te vormen. Een op de buitenzijde van de wand 31 van de slede 19 gevormde ribbe 40 met schuine oploophvlakken aan zijn uiteinden kan in aanraking komen met de haakvormige delen 38, 39 teneinde de 5 aanslag op te heffen resp. om te zetten.

De werking van het verstelmechanisme voor het paneel 3 zal thans aan de hand van de fig. 15-17 worden toegelicht.

In de fig. 15a en 15b is het verstelmechanisme 10 weergegeven in de stand, waarbij het paneel 3 vanuit de voorwaarts verschoven stand juist onder de dakopening 2 is gearriveerd. Hierbij bevindt de hefboom 22 zich in zijn achterste stand ten opzichte van de slede 19, waarbij de leidpendelen 27 en 28 zich aan het achterste vrije uiteinde 15 van de leidsleuven 29 en 30 bevinden. De hefboom 22 is daarbij geheel benedenwaarts verzwenkt. In de stand volgens fig. 15b is het leidpendeel 28 aan de hefboom 22 juist aangeglopen tussen het haakvormige deel 38 van de tuimelaar 36, zodat de hefboom 22 tegen een verdere achterwaartse 20 langsverschuiving is geblokkeerd en derhalve een verdere achterwaartse verschuiving van de slede 19 niet meer kan volgen. De tuimelaar 36 is in de in fig. 15b weergegeven aanslagstand gedwongen door de samenwerking tussen de ribbe 40 aan de slede 19 en het haakvormige deel 39 aan de 25 tuimelaar 36, waarbij de beide schuine vlakken van de ribbe 40 en het haakvormig deel 39 voor een gemakkelijke geleiding zorgen. In deze eenzijdig geblokkeerde stand van de hefboom 22 is de schouder 35 om het leidpendeel 28 juist onder de uitsparing 33 in de flens 32 van de langsgeleiding 4 30 gelegen.

De fig. 16a en 16b tonen de stand van het verstelmechanisme, waarin het paneel 3 geheel is gesloten. Ten opzichte van de fig. 15a en 15b is de slede 19 over een afstand achterwaarts bewogen, waardoor de slede 19 en 35 derhalve de sleuven 25, 26 en 29, 30 ten opzichte van de hefboom 22 in de langsrichting zijn verplaatst. Hierdoor hebben de pendelen 23, 24 en 27, 28 de sleuven 25, 26 en 29, 30 gedeeltelijk doorlopen, waarbij de pendelen 27 en 28 het hoogste punt van de leidsleuven 29 en 30 hebben bereikt. De

hefboom 22 neemt hierbij dan ook zijn hoogste stand aan, waarbij de bovenzijde van het paneel 3 in een vlak ligt met de bovenzijde van het vaste dak 1 van het voertuig. Door de verzwenking van de hefboom 22 is de schouder 35 van de 5 hefboom 22 de uitsparing 33 in de flens 32 van de langsgeleiding 4 binnengetreden, zodat de ingrijping tussen de schouder 35 en de uitsparing 33 een tweezijdige blokkering van de hefboom 22 bewerkstelligt. De tuimelaar 36 is door de ingrijping tussen het achterste schuine vlak van de ribbe 40 10 aan de slede 19 en het haakvormige deel 38 uit zijn ene aanslagstand en bijna tot in zijn andere aanslagstand verzwenkt.

Bij een verdere achterwaartse verplaatsing van de slede 19 zullen de verschillende pendelen aan de hefboom 22 15 de verschillende sleuven in de slede 19 verder doorlopen, waarbij de hefboom 22 weer naar beneden zwenkt, doordat de pendelen 27 en 28 in de leidsleuven 29 en 30 naar beneden worden verplaatst. In de laagste stand van de pendelen 27 en 28 in de leidsleuven 29 en 30 is de schouder 35 aan de 20 hefboom 22 juist uit de uitsparing in de flens 32 van de langsgeleiding 4 getreden, waardoor de hefboom in achterwaartse richting niet verder is geblokkeerd en de slede 19 en de hefboom 22 gezamenlijk verder achterwaarts kunnen worden geschoven, waarbij het paneel 3 achterwaarts onder 25 het vaste dak 1 naar een geheel of gedeeltelijk geopende stand wordt verplaatst.

De fig. 17a en 17b tonen de stand van het verstelmecanisme, waarin het paneel 3 vanuit zijn achterwaarts verplaatste stand tot onder de dakopening 2 is gearriveerd. 30 In deze stand wordt het pendeel 24 door het haakvormige deel 39 aan de tuimelaar 36 tegengehouden, zodat een verdere voorwaartse beweging van de slede 19 niet door de hefboom 22 wordt gevolgd. De hefboom 22 voert bij een verdere voorwaartse verplaatsing van de slede 19 dan weer dezelfde 35 bewegingen, zoals zijn beschreven aan de hand van de fig. 15 en 16, in de omgekeerde richting uit.

In het algemeen zal in het geval van een in hoofdzaak rechthoekig paneel 3 nabij elke hoek een hefboom 22 zijn aangebracht. Daarbij kunnen de beide hefbomen 22 aan

een langs zijde van het paneel 3 in één enkele lange slede 19 zijn gemonteerd, doch anderzijds is het mogelijk dat vier kleine sleden 19 met hun bijbehorende hefboom 22 zijn aangebracht. In principe is slechts één tuimelaar 36 nodig, 5 omdat wanneer één hefboom 22 in de langsrichting wordt tegengehouden ook de andere hefbomen 22 niet verder kunnen worden verplaatst door de onderlinge verbinding van de hefbomen 22 via het paneel 3. Voor de werking is echter de toepassing van één tuimelaar 36 per langseleiding 4 10 gunstiger.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven en in de tekening weergegeven uitvoeringsvoorbeelden, die op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kunnen worden gevarieerd. Zo is 15 het in principe mogelijk een schuifdak te ontwerpen, waarvan het paneel alleen voorwaarts, bij voorkeur onder het vaste dak, verschuifbaar is, teneinde alleen een ventilatieopening aan de achterzijde te creëren en op deze wijze de werking van een traditioneel hefdak te imiteren. De 20 voorwaartse schuifbeweging vanuit de gesloten stand kan natuurlijk ook met een andere niet-schuifbeweging worden gecombineerd.

C O N C L U S I E S

1. Schuifdak voor een voertuig waarvan het vaste dak (1) is uitgevoerd met een dakopening (2), voorzien van een langsgeleiding (4) nabij beide langsranden van de dakopening (2) en een paneel (3) dat verschuifbaar in de  
5 langsgeleidingen (4) is geleid, zodanig dat het paneel (3) vanuit een gesloten stand waarin het de dakopening (2) afsluit zowel achterwaarts als voorwaarts ten opzichte van het vaste dak (1) kan worden geschoven voor het althans gedeeltelijk vrijgeven van de dakopening (2).

10 2. Schuifdak volgens conclusie 1, waarbij het paneel (3) vanuit de gesloten stand zowel achterwaarts als voorwaarts onder het vaste dak (1) verschuifbaar is.

3. Schuifdak volgens conclusie 2, waarbij het paneel (3) in zijn gesloten stand onder de dakopening (2) is  
15 gelegen en een afdichting voor het paneel (3) zich vanaf het vaste dak (1) om de dakopening (2) benedenwaarts uitstrekt.

4. Schuifdak volgens conclusie 3, waarbij het paneel (3) groter is dan de dakopening (2) en de afdichting op de bovenzijde van het paneel (3) aangrijpt.

20 5. Schuifdak volgens conclusie 2, waarbij het paneel (3) in zijn gesloten stand in de dakopening (2) is gelegen en vanuit de gesloten stand allereerst benedenwaarts wordt verplaatst alvorens achterwaarts respectievelijk voorwaarts te worden verschoven.

25 6. Schuifdak volgens conclusie 5, waarbij het in hoofdzaak rechthoekige paneel (3) nabij de vier hoeken via een verstelorgaan (22) is ondersteund door een slede (19) en waarbij de sleden (19) aan weerszijden van het paneel (3) in de betreffende langsgeleiding zijn geleid.

30 7. Schuifdak volgens conclusie 6, waarbij elk verstelorgaan is voorzien van een om een horizontale dwarsas (23, 24) verdraaibare hefboom (22), die aan een uiteinde scharnierbaar met het paneel (3) is verbonden.

8. Schuifdak volgens conclusie 7, waarbij elke  
35 hefboom (22) tijdens de schuifbeweging van het paneel (3) ten opzichte van de bijbehorende slede (19) is geblokkeerd en tijdens de hoogteverstelling van het paneel (3) in

langsrichting ten opzichte van de langsgeleiding (4) zijn geblokkeerd door middel van blokkeermiddelen (24, 28, 33, 35, 36-39) en ten opzichte van de bijbehorende slede (19) verschuifbaar is onder tussenkomst van een dwanggeleiding.

5                   9. Schuifdak volgens conclusie 8, waarbij de dwanggeleiding is voorzien van een in de slede (19) gevormde in hoogterichting verlopende, bij voorkeur cirkelsegmentvormige, leidsleuf (29, 30) en een aan de hefboom (22) tussen zijn uiteinden gevormde leidpen (27, 28), die met de  
10 leidsleuf (29, 30) in ingrijping is, terwijl de hefboom aan zijn onderste uiteinde verschuifbaar in de slede (19) is geleid.

10. Schuifdak volgens conclusie 8 of 9, waarbij de blokkeermiddelen zijn voorzien van een om een verticale as  
15 (37) verdraaibaar in de langsgeleiding (4) aangebrachte tuimelaar (36) die als aanslag voor ten minste één hefboom (23) vanuit beide richtingen dient en deze hefboom (22) tegenhoudt wanneer het paneel (3) vanuit een van beide richtingen onder de dakopening (2) arriveert; en voorts een  
20 in de langsgeleiding (4) gevormde uitsparing (33) waarin een aan de hefboom (22) gevormde schouder (35) grijpt bij het omhoog verzwenken van de hefboom (22).

11. Schuifdak volgens een der voorgaande conclusies 2-10, waarbij het paneel (3) uit doorzichtig  
25 materiaal, zoals glas, is vervaardigd, terwijl tevens een verschuifbaar zonnescherm (8) is aangebracht.

12. Schuifdak volgens conclusie 11, waarbij de langsgeleidingen (4) aan een stationair frame (5) zijn bevestigd, en waarbij het paneel (3) achterwaarts en  
30 voorwaarts tussen het frame (5) en het vaste dak (1) verschuifbaar is, terwijl het zonnescherm (8) achterwaarts tussen het frame (5) en een binnenbekleding (6) van het voertuig verschuifbaar is.

13. Schuifdak volgens conclusie 2, waarbij de  
35 langsgeleidingen (4) direkt aan het voertuig zijn bevestigd en een voorste en achterste regengoot (15, 16) verschuifbaar in de langsgeleidingen (4) zijn geleid, zodanig dat in de gesloten stand van het paneel (3) de voorste en achterste regengoot (15, 16) onder de voor- respectievelijk achterrand

89 00 25 1.

van de dakopening (2) zijn gelegen, in de achterwaarts verplaatste standen van het paneel (3) de achterste regengoot (16) met het paneel (3) meebeweegt en in voorwaarts verplaatste standen de voorste regengoot (15) met het paneel 5 (3) meebeweegt.

14. Schuifdak volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het paneel (3) nabij zijn achterzijde is voorzien van een windgeleider (14), die in voorwaarts verplaatste standen van het paneel (3) in een werkzame stand 10 staat en met het paneel (3) meebeweegt.

15. Schuifdak voor een voertuig waarvan het vaste dak (1) is uitgevoerd met een dakopening (2) voorzien van een langsgeleiding (4) nabij beide langsranden van de dakopening (2) en een paneel (3) dat verschuifbaar in de 15 langsgeleidingen (4) is geleid, zodanig, dat het paneel (3) vanuit een gesloten stand waarin het de dakopening afsluit voorwaarts ten opzichte an het vaste dak (1) kan worden geschoven voor het althans gedeeltelijk vrijgeven van de dakopening (2).

20 16. Werkwijze voor het inbouwen van een schuifdak met twee langsgeleidingen, waartussen zich een paneel en twee watergoten verschuifbaar uitstrekken, waarbij de onderdelen van het schuifdak vanaf vervaardiging hiervan in een spanklem worden vastgehouden totdat de geleidingen in 25 het voertuig zijn bevestigd.

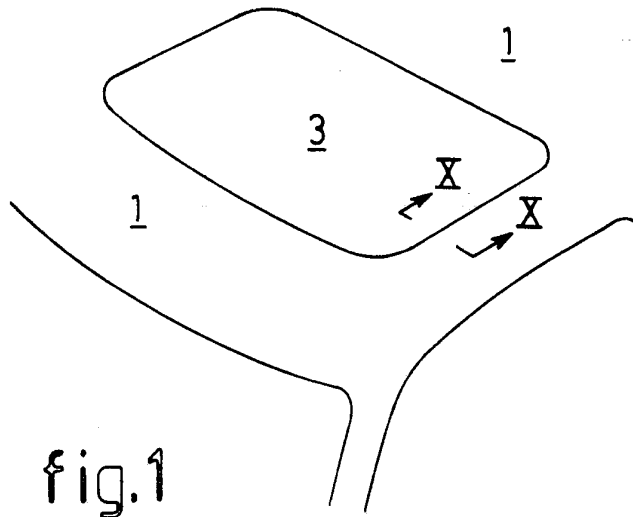


fig.1

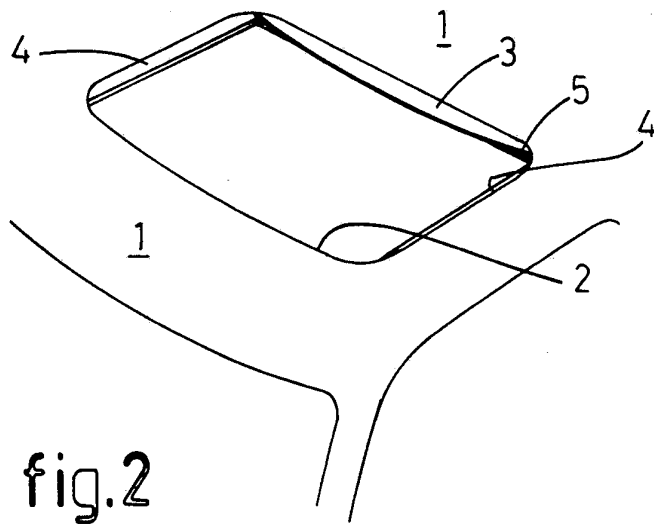


fig.2

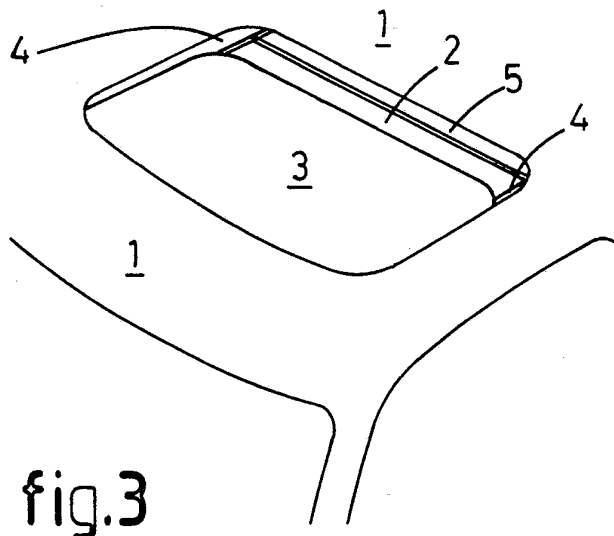


fig.3

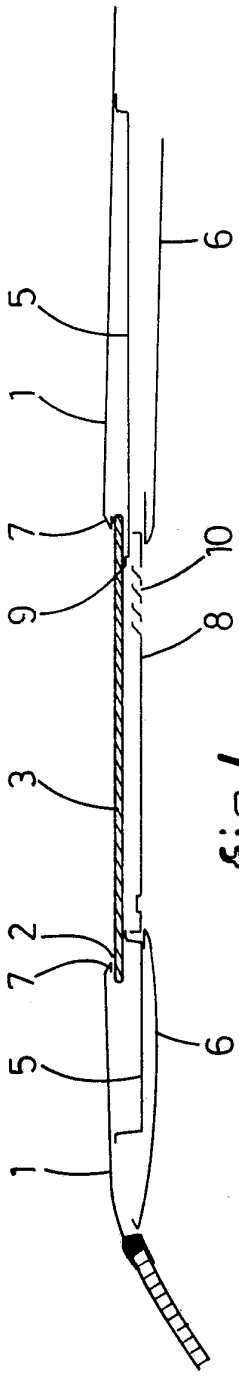


fig.4

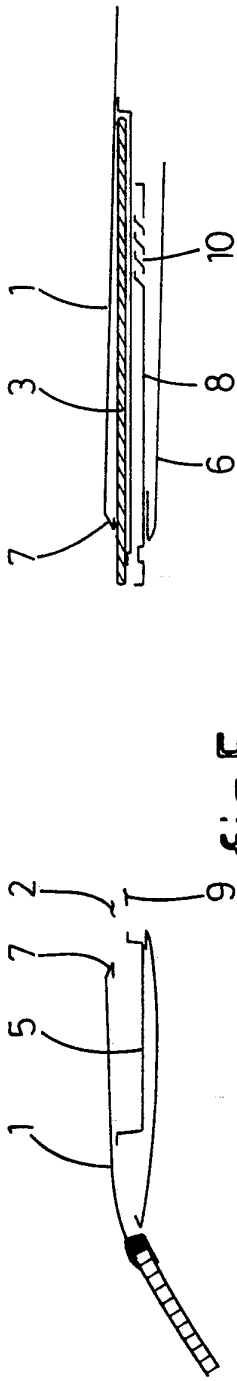


fig.5

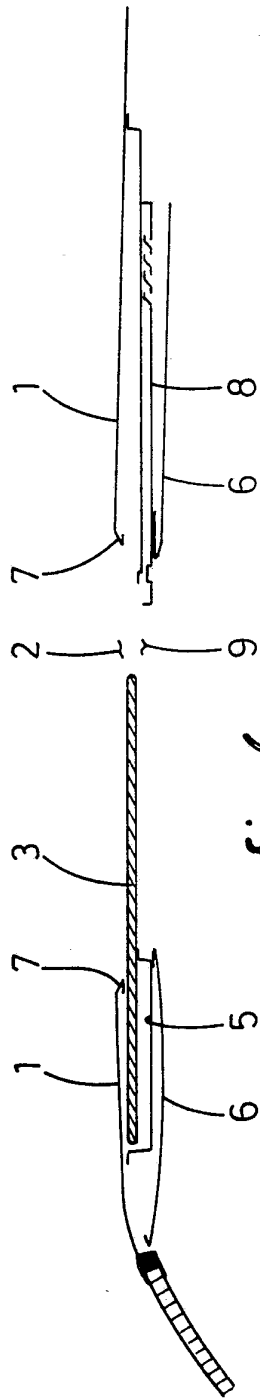
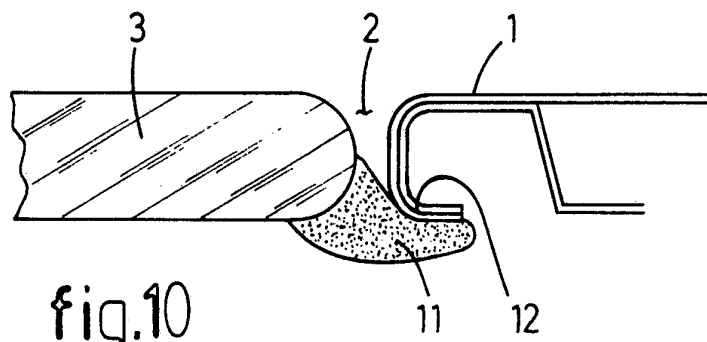
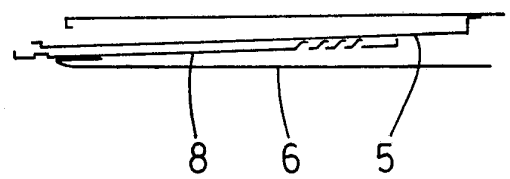
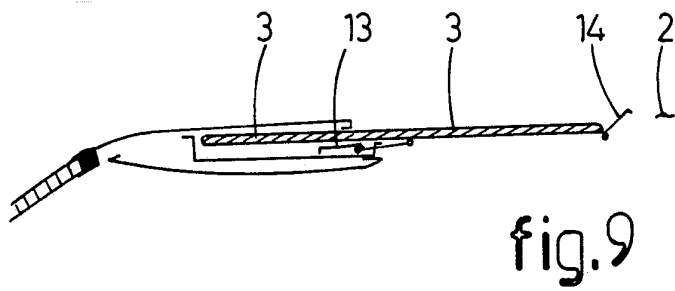
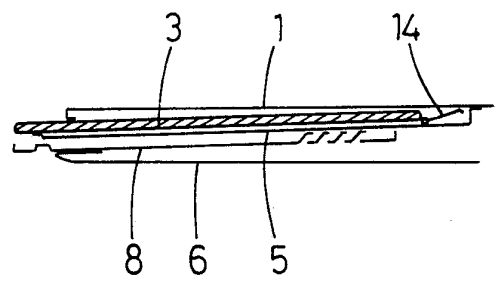
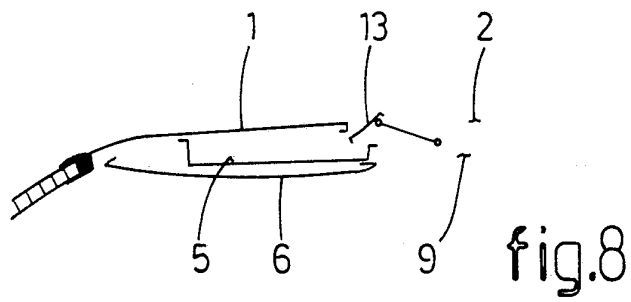
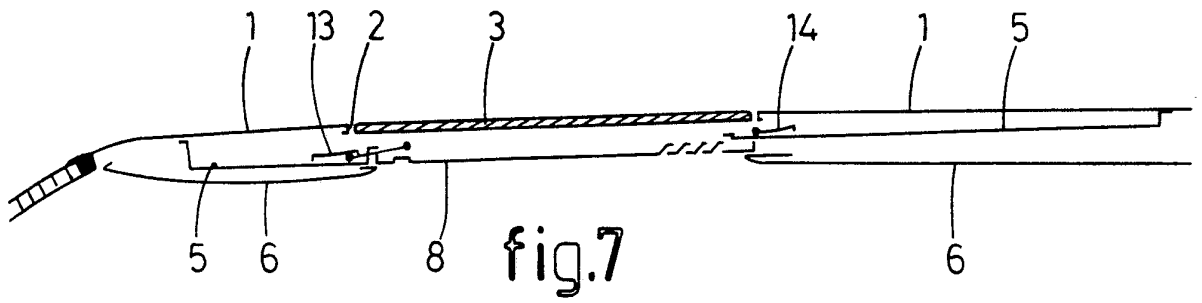


fig.6



89 00 25 1 . 7

89 00 25 1 . 4

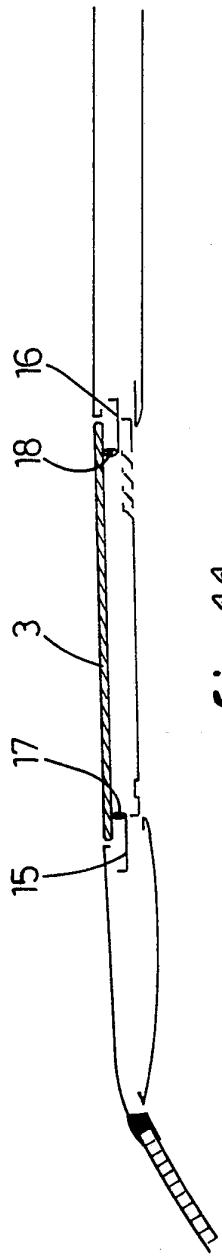


fig.11



fig.12

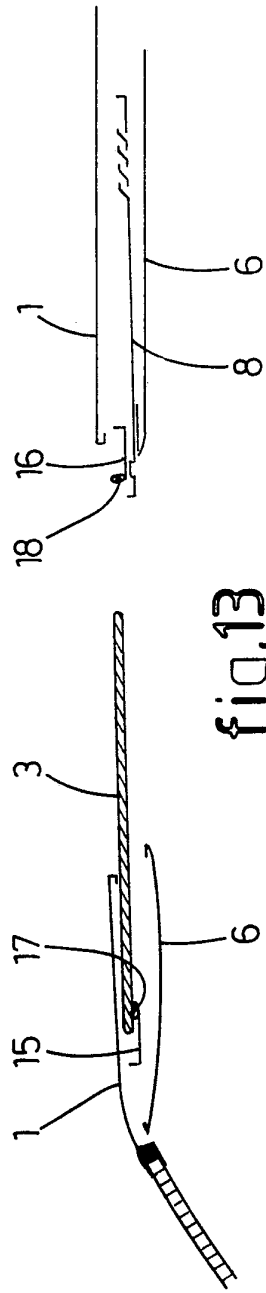


fig.13

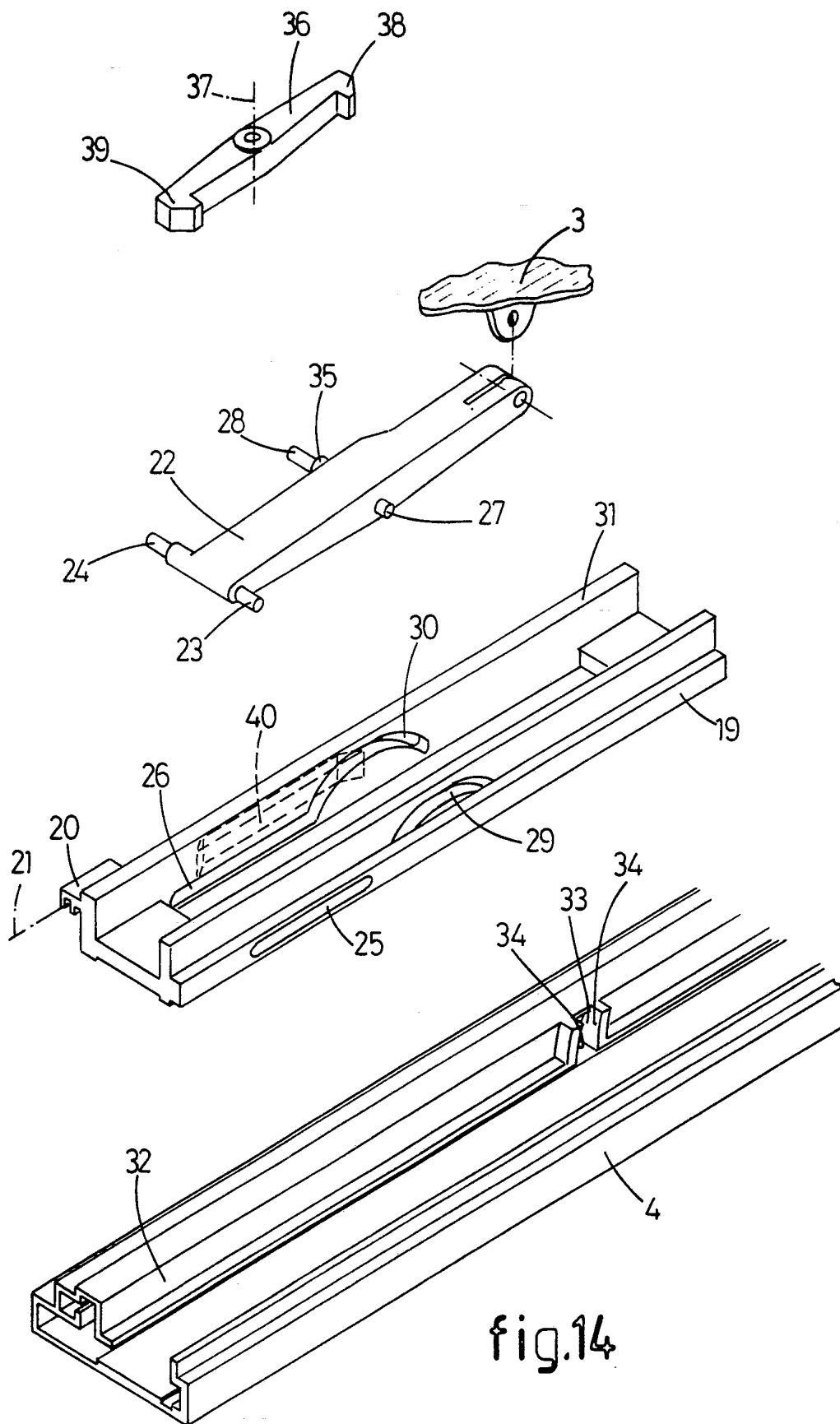


fig.14

89 00 25 1 .

