

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1009743

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1009743

51 Int.Cl.⁷
B60J7/047

22 Ingediend: 27.07.1998

41 Ingeschreven:
28.01.2000

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

47 Dagtekening:
28.01.2000

72 Uitvinder(s):
Martinus Wilhelmus Maria Nabuurs te Overloon

45 Uitgegeven:
03.04.2000 I.E. 2000/04

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

54 Open-dakconstructie voor een voertuig, alsmede een met een dergelijke open-dakconstructie uitgevoerd voertuig.

57 De uitvinding heeft betrekking op verbeteringen aan open-dakconstructies, die in het bijzonder doch niet uitsluitend van het rail-to-rail type zijn. De zijbalken van deze open-dakconstructies worden in het algemeen direct aan de verstevigingsbalken aan de langsranden van het dak van het voertuig bevestigd. Volgens de uitvinding worden de zijbalken vervaardigd van speciale extrusieprofielen die zeer gemakkelijk aan verschillende ontwerpen van de open-dakconstructie kunnen worden aangepast, op rationele wijze in het voertuig zijn te bevestigen en extra functies mogelijk maken.

NL C 1009743

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

Open-dakconstructie voor een voertuig, alsmede een met een dergelijke open-dakconstructie uitgevoerd voertuig

De uitvinding heeft betrekking op een open-dakconstructie voor een voertuig, in het bijzonder, doch niet uitsluitend een combinatiedak met meerdere afsluitorganen, resp. panelen, waarbij de open-dakconstructie is bedoeld om
5 volledig in het voertuig te worden geïntegreerd en de open-dakconstructie de gehele dakplaat van het voertuig gaat vormen.

Dergelijke open-dakconstructies zijn in verschillende uitvoeringen bekend en de uitvinding beoogt verdere
10 verbeteringen te verschaffen, in het bijzonder met betrekking tot de zijbalken van het stationaire deel van de open-dakconstructie. Deze zijbalken worden in het algemeen direct aan de versterkingsbalken aan de langsranden van het dak van het voertuig bevestigd. Volgens de uitvinding, zoals
15 aangegeven in de bijgaande conclusies, worden de zijbalken vervaardigd van speciale extrusieprofielen die zeer gemakkelijk aan verschillende ontwerpen van de open-dakconstructie kunnen worden aangepast, op rationele wijze in het voertuig zijn de bevestigen en extra functies mogelijk maken.

20 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 schematische langsdoorsnede van een uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens
25 de uitvinding, waarbij alle bedieningsmechanieken ten behoeve van de duidelijkheid zijn weggelaten

Fig. 2 is een bovenaanzicht van de open-dakconstructie van fig. 1, los van het voertuigdak en zonder bedieningsmechanieken.

30 Fig. 3-6 zijn op grotere schaal weergegeven doorsnede volgens de lijnen III-III, IV-IV, V-V en VI-VI in fig. 2.

Fig. 7 en fig. 8 zijn doorsneden volgens de lijn VII-VII in fig. 2, waarbij in fig. 7 alle panelen in de geheel geopende stand staan, terwijl in fig. 8 de panelen zijn gesloten.

5 Fig. 9 is een doorsnede volgens de lijn IX-IX in fig. 2.

Fig. 10 en 11 zijn doorsneden volgens de lijn X-X, resp. XI-XI in fig. 2, waarbij echter een variant van de zijbalk is weergegeven.

10 Fig. 12 en 13 zijn met de fig. 7 en 8 overeenkomende doorsneden van de uitvoeringsvariant volgens de fig. 10 en 11 van de open-dakconstructie volgens de uitvinding.

De fig. 1 en 2 tonen de algemene opzet van het uitvoeringsvoorbeeld van de open-dakconstructie volgens de uitvinding, waarbij in fig. 1 de open-dakconstructie is ingebouwd in het dak van een verder niet weergegeven voertuig, waarbij de open-dakconstructie volgens de uitvinding in feite het gehele dak van het voertuig vormt en het frame van de open-dakconstructie direct is bevestigd aan versterkingsbalken 1 van het voertuig die zich aan de voor-, achter- en langsranden van het voertuigdak bevinden. Dergelijke open-dakconstructies staan bekend als rail-to-rail systemen.

Fig. 1 en 2 tonen voorts dat de open-dakconstructie is voorzien van een aantal afsluitorganen, in dit geval in de vorm van stijve, al dan niet doorzichtige panelen die vast dan wel beweegbaar zijn gemonteerd. In het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld omvat de open-dakconstructie een voorste, als windscherm 2 dienend paneel dat in principe voor een doorlaatopening 3 van de open-dakconstructie is gepositioneerd. Het windscherm 2 kan vanuit een gesloten positie naar een schuin achterwaartse omhoog wijzende stand worden verzwenkt al dan niet via een eigen aandrijving.

Verder omvat de open-dakconstructie een paneel 4 dat met behulp van een niet-weergegeven bedieningsmechaniek een zodanige beweging uitvoert en zodanig is geleid, dat de-

ze in de techniek bekend staat als toplider, waarbij het paneel 4 op nog later te beschrijven en te tonen wijze in geleidingsrails is geleid en vanuit de gesloten stand omhoog en vervolgens achterwaarts kan worden bewogen tot boven het vaste dak van het voertuig, dat in dit geval wordt gevormd door een vast ingebouwd paneel 5 van de open-dakconstructie.

In de gesloten stand bevindt een paneel 6 zich tussen de panelen 4 en 5 en dit paneel 6 kan de bewegingen van een hef-schuifdak maken, dat wil zeggen dat het paneel 6 enerzijds vanuit de gesloten stand en achterwaarts omhoog wijzende ventilatiestand kan worden bewogen en anderzijds benedenwaarts en vervolgens achterwaarts onder het door het paneel 5 gevormde vaste dak van het voertuig kan worden geschoven. De verschillende beweegbare panelen 2, 4, 6 bezitten bij voorkeur een eigen aandrijving, zodat de inzittenden van het voertuig de stand van de verschillende panelen geheel naar eigen wens kunnen instellen. Uiteraard kunnen in de besturing ook verschillende standen zijn voorgeprogrammeerd. Indien de beide panelen 4 en 6 geheel zijn geopend, dan wordt een zeer grote opening vrijgegeven.

In fig. 2 zijn de verschillende delen van het frame van de open-dakconstructie te herkennen, namelijk een in dwarsrichting verlopende voorbalk 7, een aan de achterzijde evenwijdig daaraan verlopende achterbalk 8 en deze verbindende, in langsricting van het voertuig aan weerszijden van de doorlaatopening 3 en het paneel 5 verlopende zijbalken 9, waarvan in fig. 2 slechts één is weergegeven, doch waarbij de in fig. 2 weergegeven delen aan de andere zijde van de langsmiddellijn gespiegeld aanwezig zijn. Aan de voor- en achterbalk 7, 8 zijn verschillende elektromotoren 10, 12 voor bediening van de verschillende panelen 2, 4 en 6, alsmede voor de bediening van een oprolbaar zonnescerm 13 (een zogenaamde rollo) dat aan de voorzijde om een rol 14 en aan de achterzijde om een rol 15 is gewikkeld, waarbij één van de rollen 14, 15 wordt aangedreven en de andere rol 15, 14

onder veerspanning staat. Het zonnescerm 13 van zon- en/of
 warmtewerend doek of dergelijke is met de zijranden in de
 zijbalken 9 geleid en is verder uitgevoerd met smalle banden
 die in de zijbalken 9 lopen en die voor de doorlaatopening 3
 5 worden gepositioneerd voor het vrijgeven van de doorlaatope-
 ning 3. Het zonnescerm 13 kan zijn voorzien van in dwars-
 richting verlopende middelen voor het mooi strak houden van
 het zonnescerm 13. Voorts kan het zonnescerm 13 over zijn
 lengte verschillende gedeelten bezitten zie specifieke ei-
 10 genschappen bezitten, zodat de inzittenden van het voertuig
 naar behoefte een bepaald gedeelte van het zonnescerm kun-
 nen activeren.

Het achterste, vaste paneel 5 kan van doorzichtig
 of ondoorzichtig materiaal zijn vervaardigd en vormt tezamen
 15 met een binnenhemel 11 een opneemruimte voor het paneel 6 in
 de geopende stand daarvan.

De fig. 3-8 tonen meer gedetailleerd de constructie
 van één van de zijbalken 9. In de verschillende figuren zijn
 verschillende doorsneden over de lengte van de zijbalk 9
 20 weergegeven.

In de fig. 4-8 is te zien dat elke zijbalk 9 is op-
 gebouwd uit een onderste extrusieprofiel 16 en een bovenste
 extrusieprofiel 17. Het onderste extrusieprofiel 16 omvat
 een liggende geleidingsrail 18 met naar boven geopende ge-
 25 leidingsgroef 19 voor het geleiden van het bedieningsmecha-
 niek voor het paneel 6 van het hef-schuifdak. Dit bedie-
 ningsmechaniek kan van gebruikelijke constructie zijn en
 vormt geen onderdeel van de onderhavige uitvinding en is
 derhalve niet weergegeven. Deze geleidingsrail 18 begrenst
 30 de doorlaatopening 3 in zijdelingse richting en omvat ook
 een groef 20 voor het geleiden van de zijranden van het zon-
 nescerm 13. Het buitenwaartse gedeelte van de geleidings-
 rail 18 van het onderste extrusieprofiel 16 is als zogenaamd
 nat gedeelte 21 uitgevoerd dat dient voor het opvangen en
 35 afvoeren van binnengedrongen water. Het natte gedeelte 21

van de zijbalk 9 sluit tenminste op een nat gedeelte 22 van de voorbalk 7 aan, waarop ten minste twee waterafvoerslangen 23 aansluiten voor het tot buiten de carrosserie van het voertuig afvoeren van het binnengedrongen water.

5 Het onderste extrusieprofiel 16 is uitgevoerd met een bevestigingsgroef 24 waarin bevestigingsmiddelen, zoals bevestigingsschroeven of -bouten 30 kunnen grijpen voor het aan de verstevigingsbalken 1 van het vaste dak vastzetten van de zijbalken 9. Ter hoogte van het bevestigingsgroef 24
10 bevindt zich ook nog een buitenwaarts gerichte horizontale flens 25 voor de montage van een onderste afdichting 26.

Het bovenste en onderste afdichtingsprofiel passen op elkaar en het bovenste extrusieprofiel 17 kan op het onderste extrusieprofiel 16 vormgesloten worden geklikt of
15 eventueel geschoven en vervolgens kan het bovenste extrusieprofiel 17 met behulp van schroeven 31 worden vastgezet, waarbij de schroeven 31 grijpen in een bevestigingsgroef 27, waarbij de kop van de bevestigingsschroeven 31 kunnen worden opgenomen in een opneemgroef 28 in het bovenste extrusiepro-
20 fiel 17, welke opneemgroef 28 kan worden afgedekt met een zwaluwstaart-vormig deksel 29.

In de fig. 4-8 is voorts nog te zien dat tussen het bovenste en onderste extrusieprofiel 16, 17 een buitenste randafdichtprofiel 32 is geklemd, welk afdichtprofiel 32
25 zorgt voor de bovenste afdichting tussen de open-dakconstructie en de bovenzijde van de verstevigingsbalken 1 van het voertuigdak. Een schuin benedenwaarts verlopende buitenste flens 33 van het bovenste extrusieprofiel 17 drukt van bovenaf op het afdichtprofiel 32 en houdt dit in ingrij-
30 ping met de verstevigingsbalken 1.

In de tekeningen is verder te zien, dat tussen de extrusieprofielen 16 en 17 een verder profiel klemmend is opgenomen en wel een geleidingsprofiel 34 dat dient voor het geleiden van nog te bespreken geleidingsorganen van het pa-
35 neel 4 van de topslider. Uit een vergelijking van de fig. 4

en 5 is te zien dat voor het opnemen van het geleidingsprofiel 34 tussen de extrusieprofielen 16 en 17 delen van het bovenste extrusieprofiel 17 dienen te worden verwijderd, in het bijzonder weggefreesd. De verticale wand 35 en de horizontale wand 36 van het bovenste extrusieprofiel 17 die in fig. 4 zijn te zien, zijn in de fig. 5-8 grotendeels verwijderd teneinde het geleidingsprofiel 34 te kunnen opnemen. Het geleidingsprofiel 34 is voorzien van een bovenste horizontale en binnenwaarts geopende geleidingsgroef 37 en een onderste ruimte 38 die over het grootste deel van de lengte van het extrusieprofiel 17 door een opvulstuk 39 is afgesloten, doch op passende plaatsen wordt gevuld met een (niet weergegeven) (kunststof) geleidingsblokje voor het benedenwaarts geleiden van de geleidingsorganen van het paneel 4 van de topslider.

In fig. 7 is één van de geleidingsorganen van het paneel 4 van de topslider weergegeven, welk geleidingsorgaan de vorm bezit van een glijschoen 40 die verschuifbaar in de geleidingsgroef 37 van het geleidingsprofiel 34 is opgenomen en ook in het bijbehorende, niet-weergegeven geleidingsblokje kan bewegen. De glijschoen 40 is bevestigd aan een verbindingsdeel 41 dat een verbinding vormt tussen de glijschoen 40 en het paneel 4. In fig. 7 is daarbij het goed te zien dat het verbindingsdeel 41 aan de onderzijde van het paneel is bevestigd, doch aan de zijrand van het paneel 4 omhoog verloopt teneinde boven een omtreksafdichting 42 van het paneel 4 langs te verlopen. Dit heeft het grote voordeel dat het paneel in zijn gesloten stand (zie bijvoorbeeld fig. 3) afdicht tegen een althans ongeveer verticaal afdichtvlak 43 van het onderste extrusieprofiel 16 dat onder de geleidingsgroef 37 voor de glijschoen 40 is gelegen, waardoor geen afdichtproblemen aan de rand van het paneel 4 ten gevolge van deze geleidingsgroef ontstaan, hetgeen wel het geval zou zijn indien de glijschoenen 40 op een lager niveau dan de omtreksafdichting 42 zouden liggen. Het verbindings-

deel 41 is met behulp van een encapsulering 44 aan het paneel 4 bevestigd en deze encapsulering zorgt ook voor de afdichting tussen het verbindingsdeel 41 en paneel 4 enerzijds en de omtreksafdichting 42 anderzijds. De omtreksafdichting 42 is eveneens door middel van de encapsulering 44 aan het paneel 4 bevestigd.

In de fig. 5-8 is voorts nog te zien dat de horizontale geleidingsgroef 37 is afgedicht met behulp van verticaal verlopende afdichtmiddelen 45 die aan de boven- en onderzijde zijn ingeklemd tussen het geleidingsprofiel 34 en het bovenste extrusieprofiel 17, resp. het opvulstuk 39. In het weergegeven geval bestaan de afdichtmiddelen 45 uit vanaf de boven- en onderzijde verlopende rubberen afdichtlippen die in de onvervormde stand tegen elkaar liggen en ten behoeve van het passeren van het verbindingsdeel 41 van het paneel 4 kunnen vervormen. Met behulp van deze afdichtmiddelen 45 wordt de geleidingsgroef 37 zo veel mogelijk vrijgehouden van vocht en vuil die het soepel schuiven van de glij schoen 40 in de geleidingsgroef 37 nadelig zouden kunnen beïnvloeden.

In de fig. 6, 7 en 8 is voorts nog te zien dat het achterste, vaste paneel 5 met behulp van schroeven 46 losneembaar aan een bevestigingsplaat 47 van het onderste extrusieprofiel 16 is bevestigd en is voorzien van een zelfde omtreksafdichting 42 als het paneel 4. Ook het paneel 6 van het hef-schuifdak heeft deze omtreksafdichting 42, zoals de fig. 5 en 7 laten zien. Met behulp van deze afdichtingen 42 wordt zowel de afdichting naar de balken 7, 8 en 9 als de afdichting tussen de panelen 4, 5 en 6 verzorgd. De panelen 4, 5 en 6 bezitten aan een voorrand geen afdichting, daar de afdichting van elk paneel tegen het voorliggende paneel plaatsvindt met behulp van de omtreksafdichting 42 aan de achterrand van het voorgaande paneel. Dit is ook bij het windscherm 2 het geval. Daar loopt overigens de omtreksafdichting 42 wel over de gehele omtrek door.

De fig. 4-8 tonen verder dat het bovenste extrusieprofiel 17 is uitgerust met een bevestigingsrail 48 voor dakdragers waarvan telkens een uiteinde om deze bevestigingsrail 48 kan worden geklemd. De bevestigingsrail 48

5 loopt buitenwaarts enigszins schuin naar beneden teneinde zo glad mogelijk aan te sluiten op de rest van het bovenste extrusieprofiel 17 en de verdere daklijn van het voertuig.

Fig. 10-12 tonen een verdere variant van de zijbalk 9, waarbij de vormgeving daarvan zodanig is, dat de bovenzijde van de verstevigingsbalk 1, resp. het vaste dak van

10 het voertuig, en de bovenzijden van de bevestigingsrail 48', van het geleidingsprofiel 34' en van de panelen 4, 5, 6 in hun gesloten stand althans ongeveer met elkaar in lijn zijn gelegen en derhalve de zijbalk 9 nagenoeg geheel in het dak

15 is verzonken. Hiertoe is het geleidingsprofiel 34' in het anders gevormde onderste extrusieprofiel 16' opgenomen en bestaat het bovenste extrusieprofiel 17' slechts uit de bevestigingsrail 48'.

Door de lage positie van het geleidingsprofiel 34' dienen speciale maatregelen te worden genomen om het paneel

20 4 van de topslider toch in een hoge positie boven het vaste paneel 5 te krijgen en hiertoe is het verbindingsdeel 41' voorzien van een verticaal verlengingsgedeelte 49 dat zich in de gesloten stand van het paneel 4 in het extrusieprofiel

25 16' uitstrekt en de glij schoen 40' zich op de bodem van het betreffende holte in het extrusieprofiel 16' uitstrekt. De bovenzijde van deze holte 50 in het extrusieprofiel 16, waarin zich een geleidingsprofiel 34' kan bevinden, wordt afgedicht met behulp van een lipvormige afdichting 51 die

30 aan het buitenste uiteinde door de bevestigingsrail 48' tegen het extrusieprofiel 16' wordt geklemd. De afdichting 51 is zodanig, dat deze vervormbaar is, zodanig dat deze in de onderste stand met het vrije uiteinde afdicht op het bovenste uiteinde van een verticale flens van het extrusieprofiel

35 16 dat de holte 50 begrenst, terwijl de afdichting 51 naar

boven kan buigen bij het passeren van het verbindingsdeel 41 en daarbij afdichtend kan aanliggen tegen het verticale verlengingsgedeelte 49 van het verbindingsdeel 41'. In de doorsnede volgens fig. 10 is te zien dat in het voorste deel van de zijbalk 9' waar het paneel 4 zich in zijn gesloten stand bevindt, het vrije uiteinde van de afdichting 51 aangrijpt op de bovenzijde van het verbindingsdeel 41' van het paneel 4. In deze uitvoering is voor een goede aanligging van de afdichting 51 tegen het verbindingsdeel 41' het verlengingsgedeelte 49 plaatvormig uitgevoerd met vanaf het bovenste uiteinde een benedenwaartse uitstrekking die voldoende is om in de stand volgens fig. 12 nog een aanligging van de afdichting 51 te waarborgen. Ter plaatse van de glij schoenen 40' verloopt het verlengingsgedeelte 49 verder benedenwaarts en wordt de glij schoen 40' op een horizontaal uitsteeksel 52 van het verlengingsgedeelte 49 gestoken. In deze uitvoering is de geleidingsgroef 37' voor de glij schoen 40' direct in het extrusieprofiel 16' gevormd doch zijn wel plaatselijk wanden van het onderste extrusieprofiel 16' weggefreesd, in het bijzonder op plaatsen waar de glij schoen 40' naar de onderste stand dient te worden geleid.

Voor het overige is deze uitvoering vergelijkbaar met de uitvoering volgens de fig. 3-9 van de onderhavige uitvinding.

25 Uit het voorgaande zal duidelijk zijn dat de uitvinding een open-dakconstructie verschaft, die uitblinkt door zijn doordachte design.

30 De uitvinding is niet beperkt tot de in de tekeningen weergegeven en in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeelden die op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding kunnen worden gevarieerd. Zo zouden verschillende elementen van de uitvinding ook toepasbaar zijn op gewone direct- of na-inbouwdaken, die in een opening in het vaste dak van het voertuig worden gemonteerd.

CONCLUSIES

1. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening in het vaste dak, voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel met aan weerszijden van de dakopening en achterwaarts daarvan in langsrichting verlopende
5 zijbalken met geleidingsrails, ten minste een door de geleidingsrails ondersteund paneel van het zogenaamde topslider type, dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het een ander deel van de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening gedeeltelijk vrijgeeft, in
10 het bijzonder door achterwaartse verplaatsing boven het vaste dak, waarbij het paneel is uitgevoerd met achterste geleidingsorganen, die in ingrijping zijn met geleidings-sleuven in de geleidingsrails, terwijl afdichtingen zijn aangebracht die in de gesloten stand van het paneel een afdichting verzorgen tussen het paneel en het stationaire deel,
15 met het kenmerk, dat de afdichting is aangebracht aan de buitenomtrek van het paneel en in de gesloten stand samenwerkt met een in hoofdzaak verticaal vlak van het stationaire deel, terwijl verbindingdelen tussen de geleidingsorganen en het paneel boven de afdichting langs verlopen.
20

2. Open-dakconstructie volgens conclusie 1, waarbij het verbindingsdeel aan één zijde van het paneel uit een plaatvormig deel bestaan.

3. Open-dakconstructie volgens conclusie 2, waarbij
25 het plaatvormige verbindingsdeel in de bijbehorende geleidings-sleuf van de geleidingsrail grijpt, waarbij de geleidings-sleuf aan de bovenzijde is afgedekt door een vervormbare afdichtingslip, die in de gesloten stand van het paneel op de bovenzijde van het verbindingsdeel grijpt en in de
30 geopende stand met de zijkant van het plaatvormige verbindingsdeel in aangrijping is.

4. Open-dakconstructie volgens conclusie 2 of 3, waarbij de geleidingsorganen bestaan uit glij'schoenen die op

plaatselijk uitstekende horizontaal omgezette onderste uiteinden van het plaatvormige verbindingsdeel zijn gestoken.

5 5. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het verbindingsdeel binnenwaarts van de afdichting onder het paneel verloopt en het verbindingsdeel en de afdichting bij voorkeur door encapsulering met het paneel zijn verbonden.

10 6. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij elke zijbalk is uitgevoerd met een bevestigingsrail voor aanbrenging van dakdragers of dergelijke, en waarbij bij voorkeur de bovenzijde van de bevestigingsrail in dwarsrichting althans ongeveer de lijn volgt van het vaste dak.

15 7. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij bij elke zijbalk de bevestigingsrail zijdelings van de bovenste geleidingsrail is gelegen en na montage aan het voertuig beide in het vaste dak zijn verzonken, bij voorkeur zodanig dat de bovenzijden van het vaste dak van het voertuig, van de bevestigingsrail, van de geleidingsrail en van het paneel in de gesloten stand althans ongeveer in lijn liggen.

20 8. Open-dakconstructie volgens conclusie 7, waarbij de bevestigingsrail uit een afzonderlijk extrusieprofiel bestaat dat aan het overige gedeelte van de zijbalk is bevestigd.

25 9. Open-dakconstructie volgens een der conclusies 1 - 6, waarbij de bevestigingsrail althans gedeeltelijk boven de geleidingsrail is gelegen en bij voorkeur als gedeelte van een bovenste extrusieprofiel is geïntegreerd.

30 10. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij elke geleidingsrail is voorzien van ten minste een geleidingsgroef, waarin ten minste een geleidingsorgaan van het afsluitorgaan verschuifbaar is, en waarbij de geleidingsgroef van elke geleidingsrail is afgedekt
35 met een vervormbaar afdichtmiddel dat de geleidingsgroef af-

dekt en kan vervormen voor het laten passeren van het geleidingsorgaan van het afsluitorgaan.

11. Open-dakconstructie volgens conclusie 10, waarbij het afdichtmiddel is gevormd van twee vanaf tegenoverliggende zijden over de groef verlopende en op elkaar aangrijpende, flexibele afdichtlippen, -borstels of dergelijke.

12. Open-dakconstructie volgens conclusie 10, waarbij het afdichtmiddel is gevormd van een vanaf een zijde naar de tegenoverliggende zijde van de geleidingsgroef verlopende afdichtlip.

13. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij elke zijbalk is gevormd van twee onderling verbonden extrusieprofielen met een liggend gedeelte met bovenwaarts gekeerde geleidingsgroeven en een opstaand gedeelte, en waarbij tussen de extrusieprofielen een afzonderlijk geleidingsprofiel is geklemd.

14. Open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies, waarbij delen van de extrusieprofielen kunnen worden weggefreesd voor het opnemen van verschillende (lengten van) geleidingsprofielen.

15. Open-dakconstructie volgens conclusie 13 of 14, waarbij twee afsluitorganen zijn aangebracht, waarbij de geleidingsorganen van het eerste afsluitorgaan in de geleidingsgroeven van het onderste extrusieprofiel zijn geleid, terwijl de geleidingsorganen van het tweede afsluitorgaan in het afzonderlijke geleidingsprofiel lopen.

16. Open-dakconstructie volgens een der conclusies 13 - 15, waarbij een afdichting is aangebracht aan de buitenzijde van de extrusieprofielen voor afdichting naar het vaste dak van het voertuig, en waarbij de afdichting tussen de extrusieprofielen is geklemd.

17. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening in het vaste dak, voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel met aan weerszijden van de dakopening en achterwaarts daarvan in langsrichting verlopende

zijbalken met geleidingsrails, ten minste een eerste door de geleidingsrails ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan, dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het een gedeelte van de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, in het bijzonder door achterwaartse verplaatsing onder het vaste dak, en een tweede door de geleidingsrails ondersteund paneel van het zogenaamde topslider type, dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het een ander deel van de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening gedeeltelijk vrijgeeft, in het bijzonder door achterwaartse verplaatsing boven het vaste dak.

18. Open-dakconstructie volgens conclusie 17, waarbij het achterste deel van het vaste dak is gevormd door een losneembaar gemonteerd paneel van de open-dakconstructie.

19. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening in het vaste dak, voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel met aan weerszijden van de dakopening en eventueel achterwaarts daarvan in langsricting verlopende zijbalken met geleidingsrails, ten minste een door het stationaire deel ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan, dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, waarbij elke geleidingsrail is voorzien van ten minste een geleidingsgroef, waarin ten minste een geleidingsorgaan van het afsluitorgaan verschuifbaar is, met het kenmerk, dat de geleidingsgroef van elke geleidingsrail is afgedekt met een vervormbaar afdichtmiddel dat de geleidingsgroef afdekt en kan vervormen voor het laten passeren van het geleidingsorgaan van het afsluitorgaan.

20. Open-dakconstructie volgens conclusie 19, waarbij het afdichtmiddel is gevormd van twee vanaf tegenoverliggende zijden over de groef verlopende en op elkaar aangrijpende, flexibele afdichtlippen, -borstels of dergelijke.

21. Open-dakconstructie volgens conclusie 19, waarbij het afdichtmiddel is gevormd van een vanaf een zijde naar de tegenoverliggende zijde van de geleidingsgroef verloopende afdichtlip.

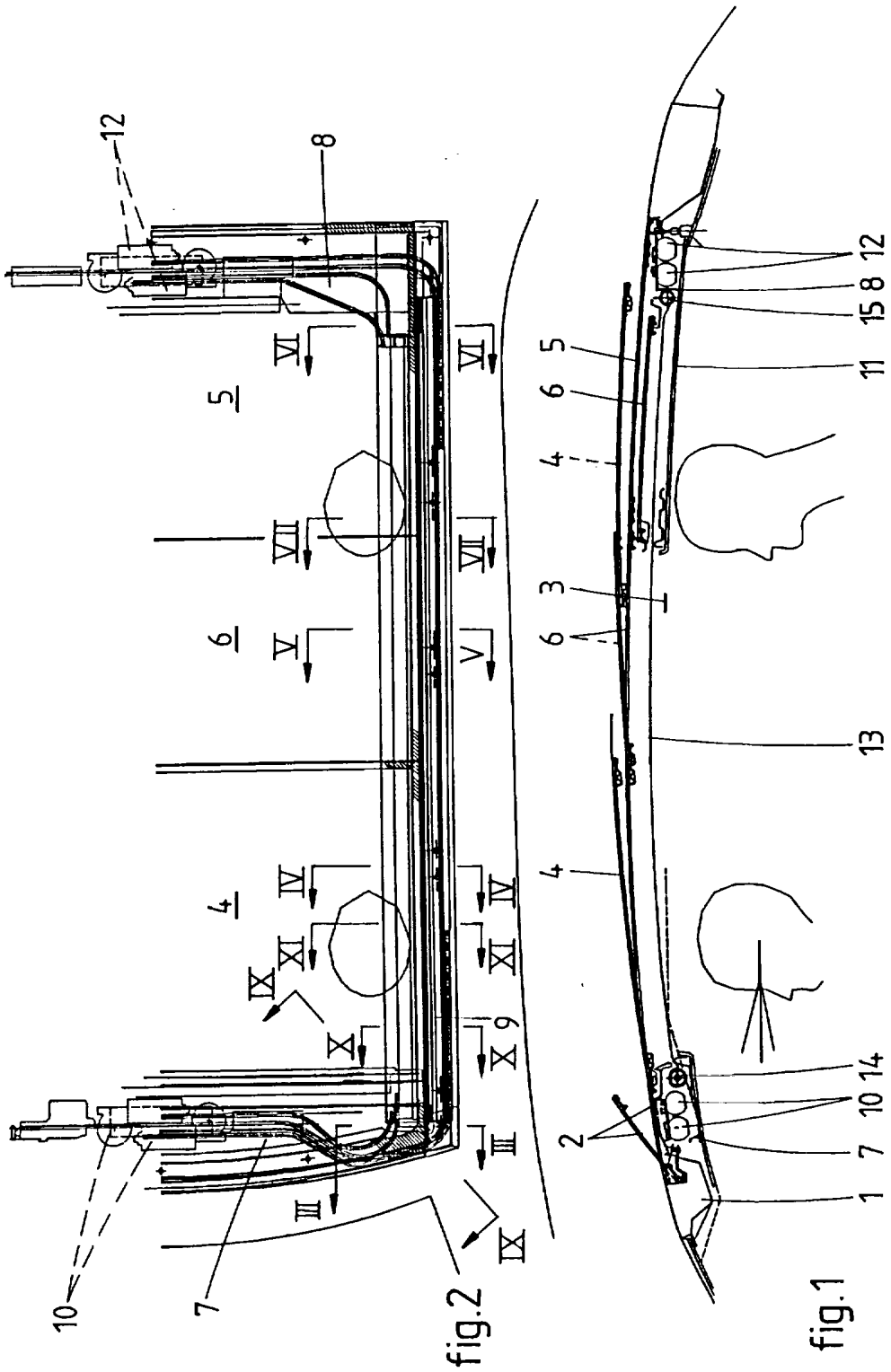
5 22. Open-dakconstructie voor een voertuig met een opening in het vaste dak, voorzien van een aan het dak te bevestigen stationair deel met aan weerszijden van de dakopening en achterwaarts daarvan in langsrichting verloopende zijbalken met geleidingsrails, ten minste een door de geleidingsrails ondersteund, verstelbaar afsluitorgaan, dat verstelbaar is tussen een sluitstand waarin het de dakopening afsluit en een geopende stand waarin het de dakopening ten minste gedeeltelijk vrijgeeft, waarbij elke zijbalk is gevormd van twee onderling verbonden extrusieprofielen met een
10 liggend gedeelte met bovenwaarts gekeerde geleidingsgroeven en een opstaand gedeelte, met het kenmerk, dat tussen de extrusieprofielen een afzonderlijk geleidingsprofiel is geklemd.

23. Open-dakconstructie volgens conclusie 22, waarbij delen van de extrusieprofielen kunnen worden weggefreest voor het opnemen van verschillende (lengten van) geleidingsprofielen.

24. Open-dakconstructie volgens conclusie 22 of 23, waarbij twee afsluitorganen zijn aangebracht, waarbij de geleidingsorganen van het eerste afsluitorgaan in de geleidingsgroeven van het onderste extrusieprofiel zijn geleid, terwijl de geleidingsorganen van het tweede afsluitorgaan in het afzonderlijke geleidingsprofiel lopen.

25. Voertuig voorzien van een open-dakconstructie volgens een der voorgaande conclusies.

1009743



1009743

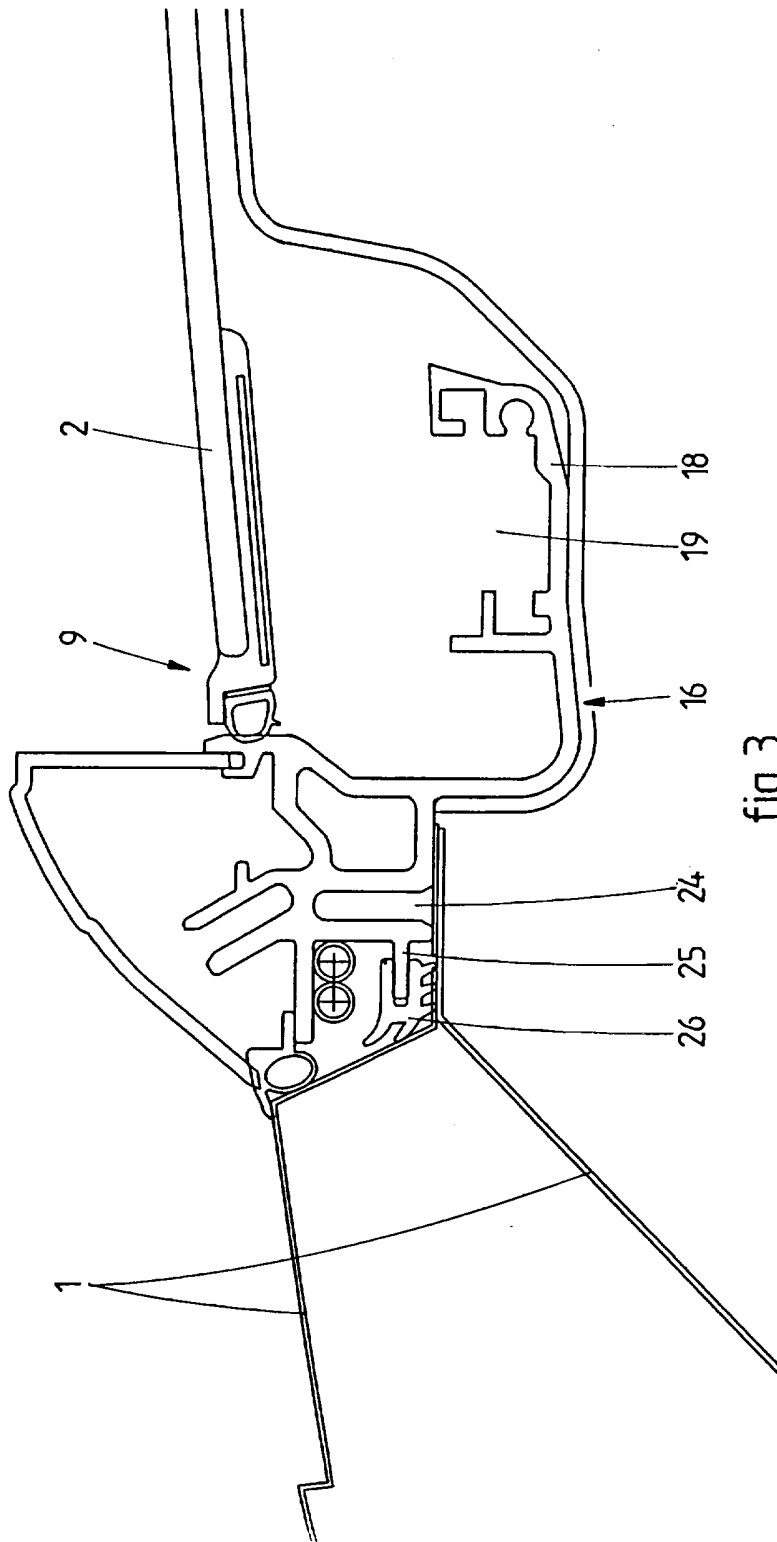


fig.3

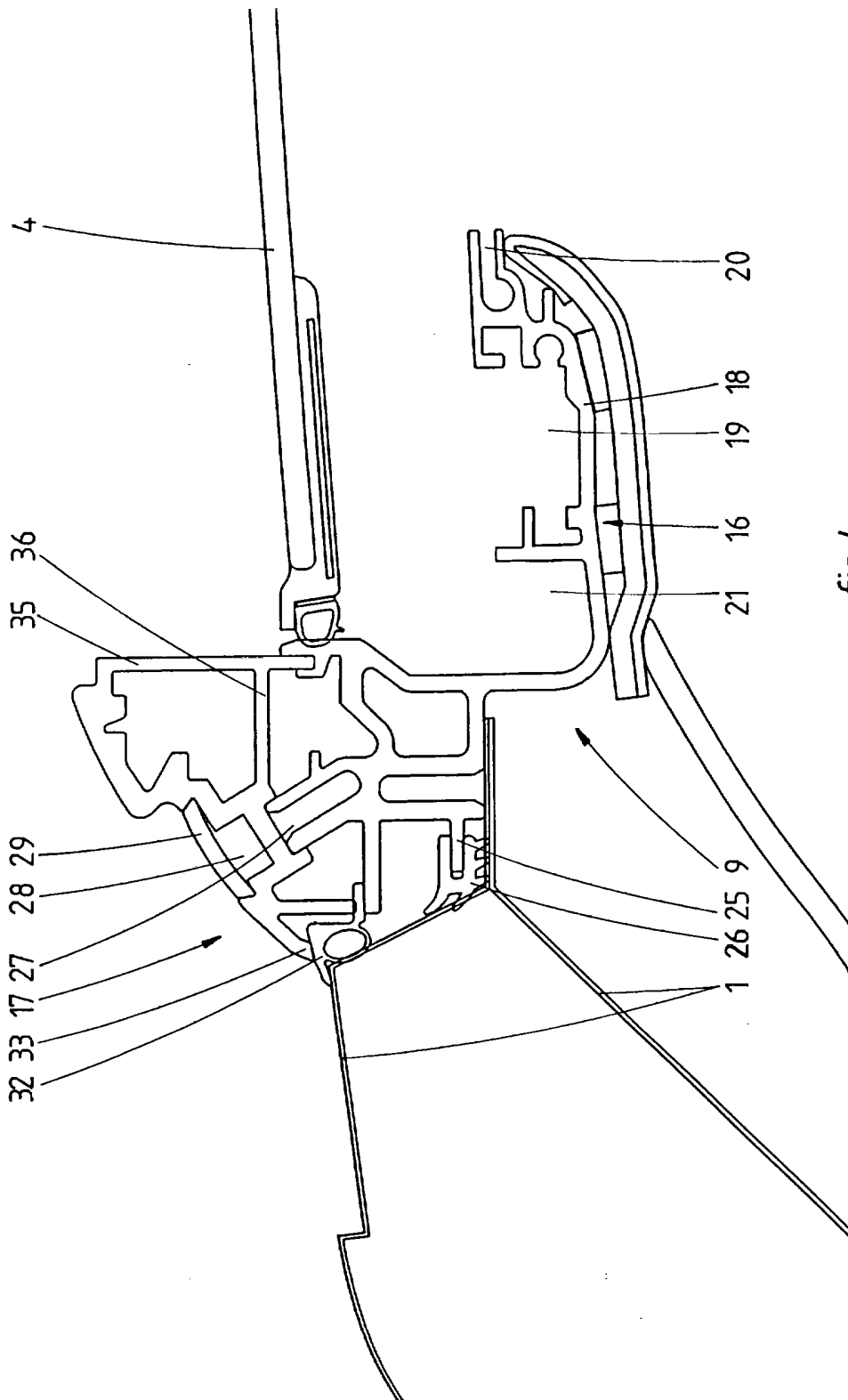


fig.4

1009743

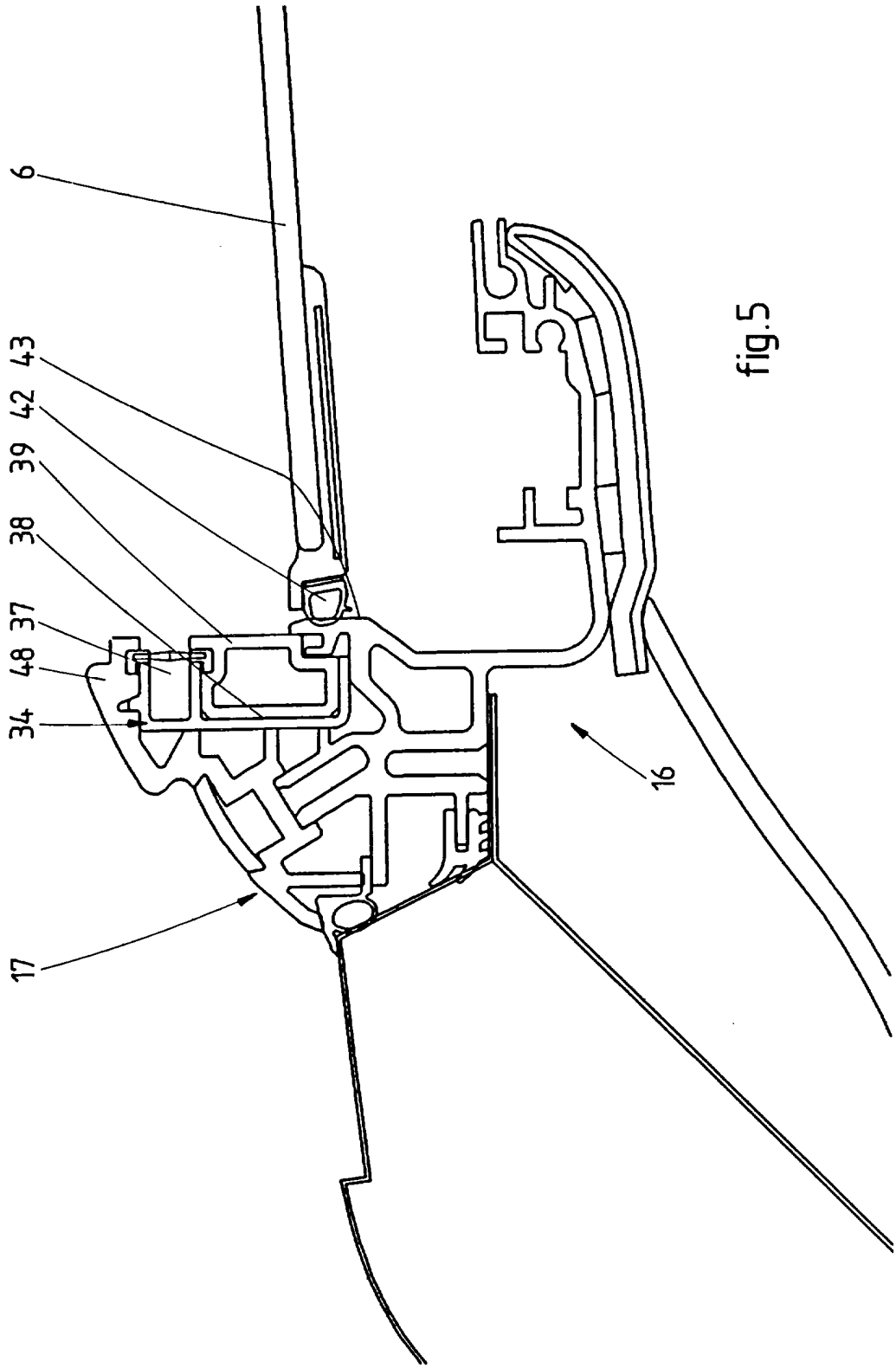


fig.5

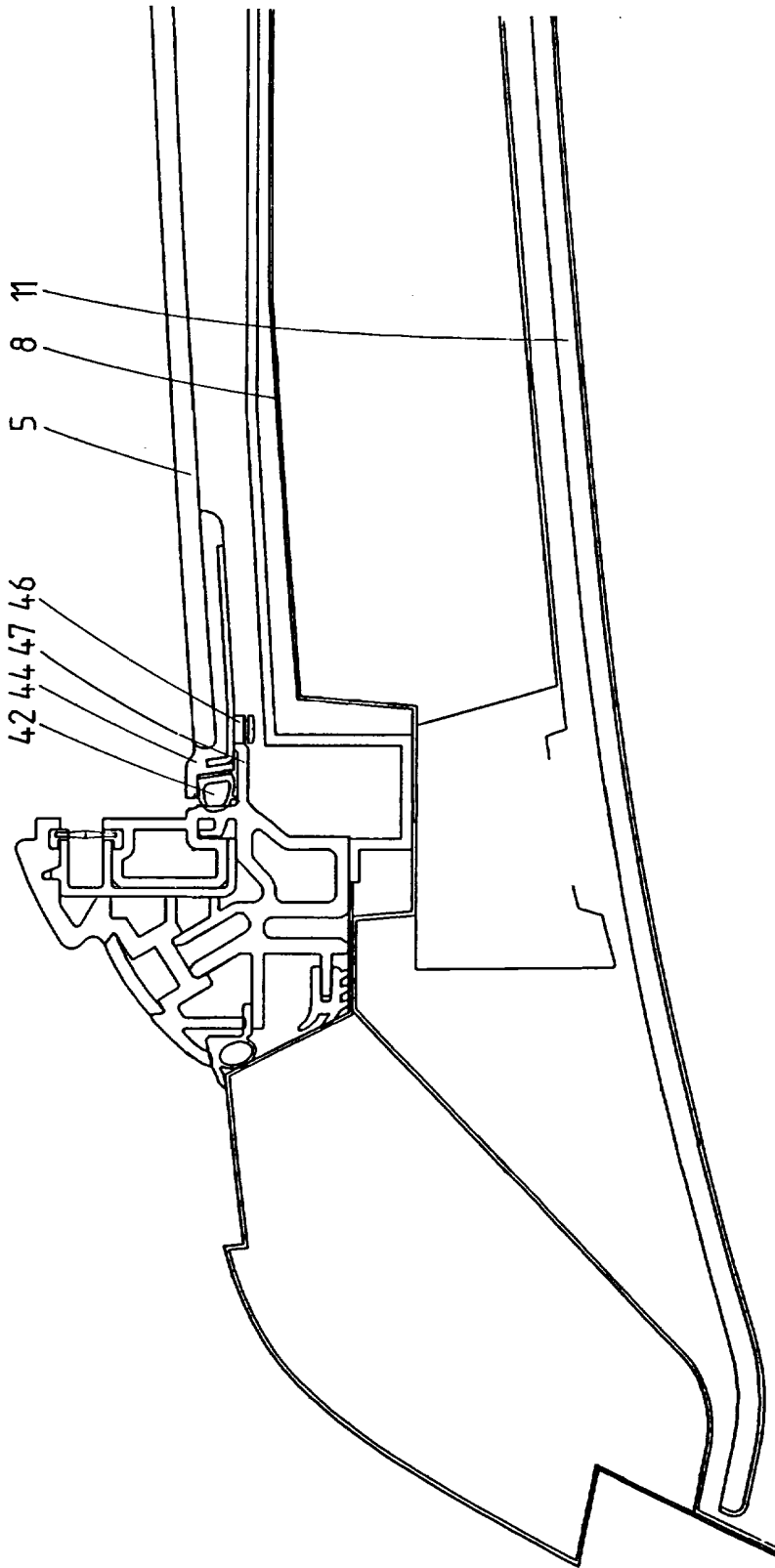


fig.6

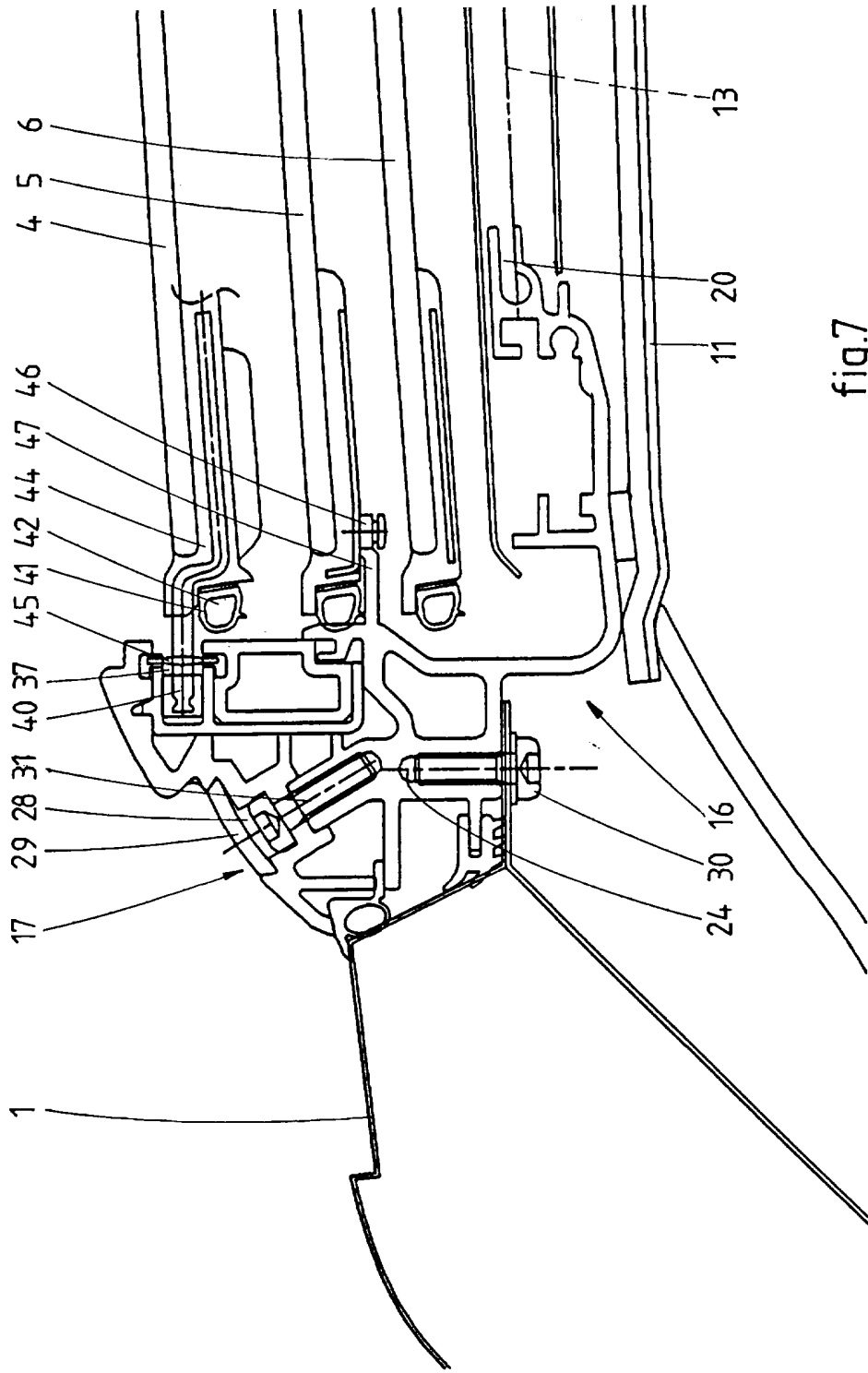


fig.7

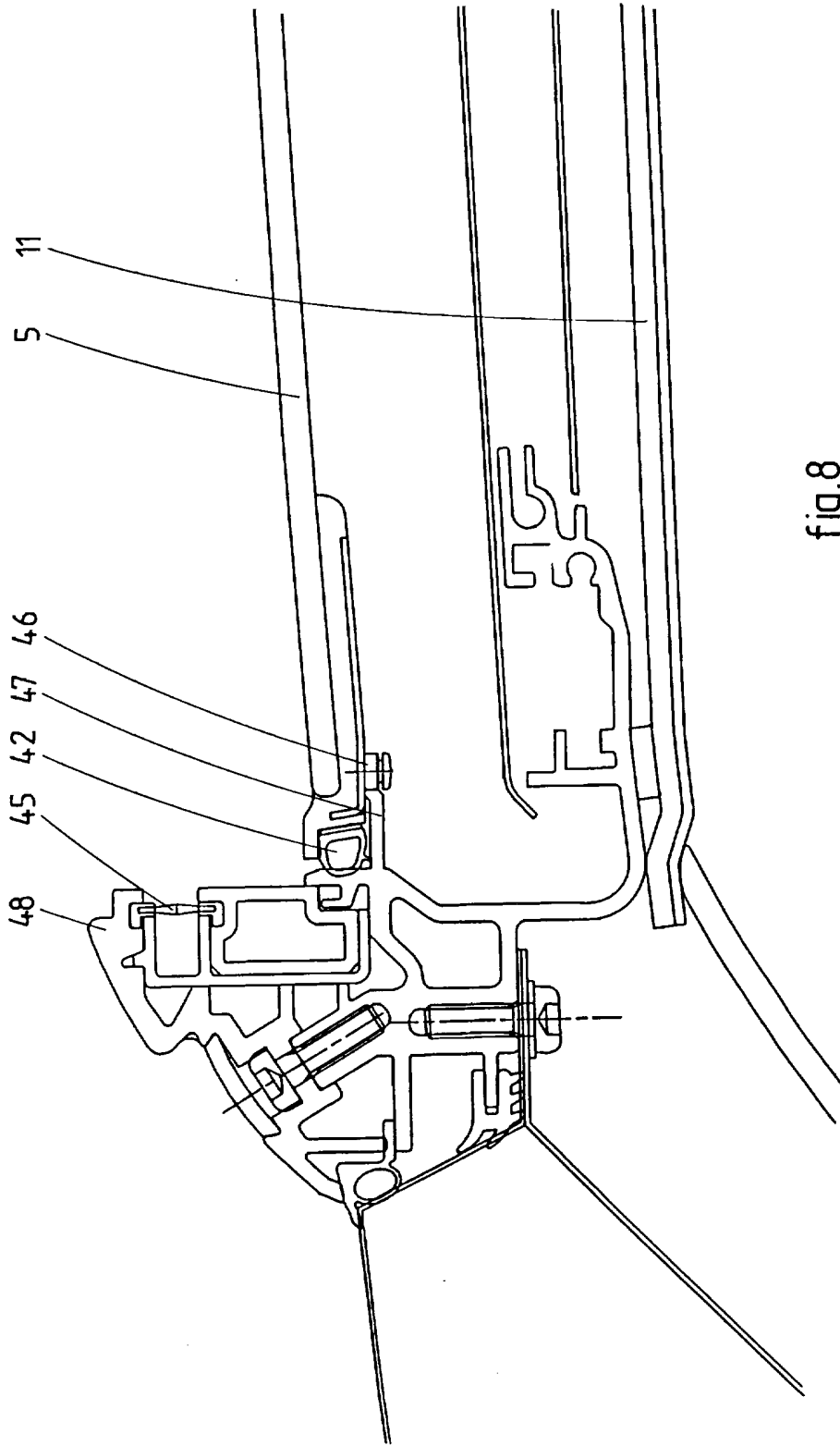


fig.8

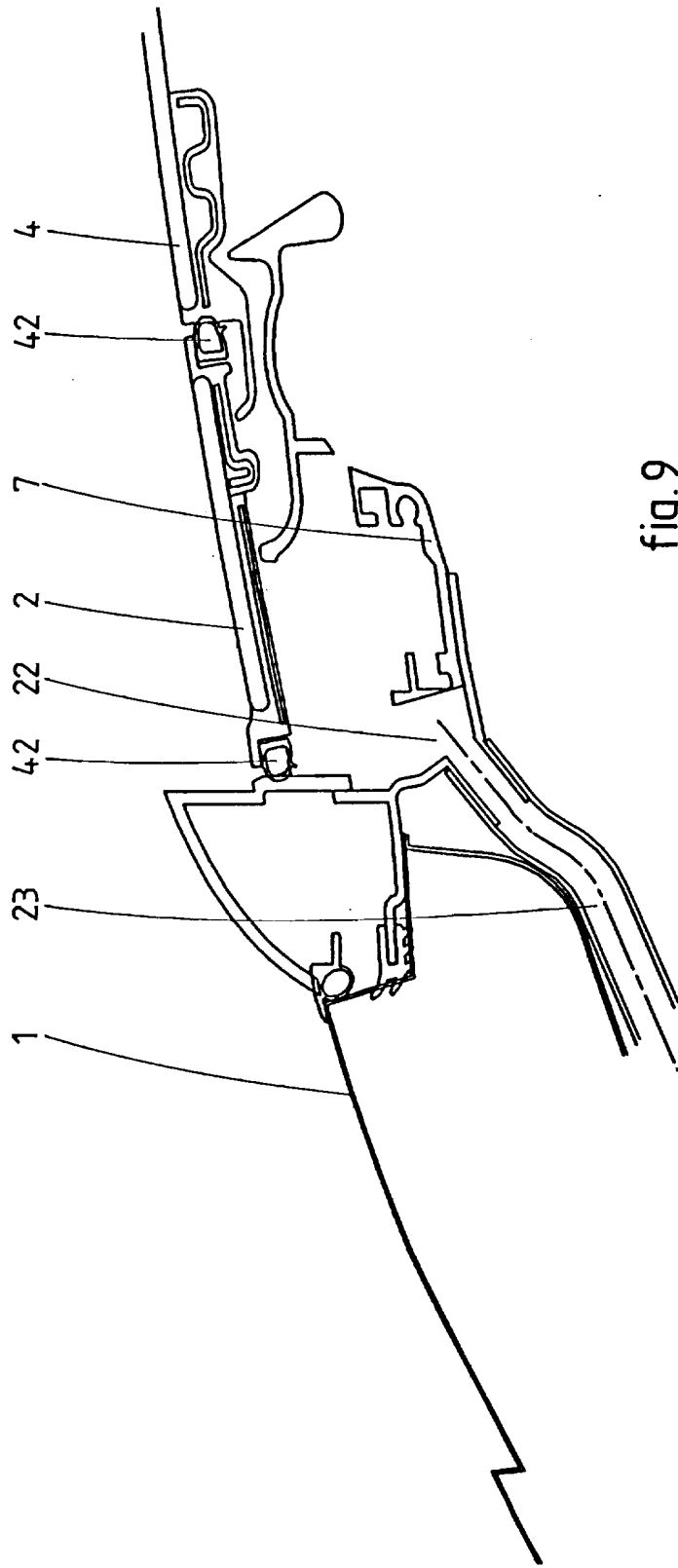


fig. 9

1009743

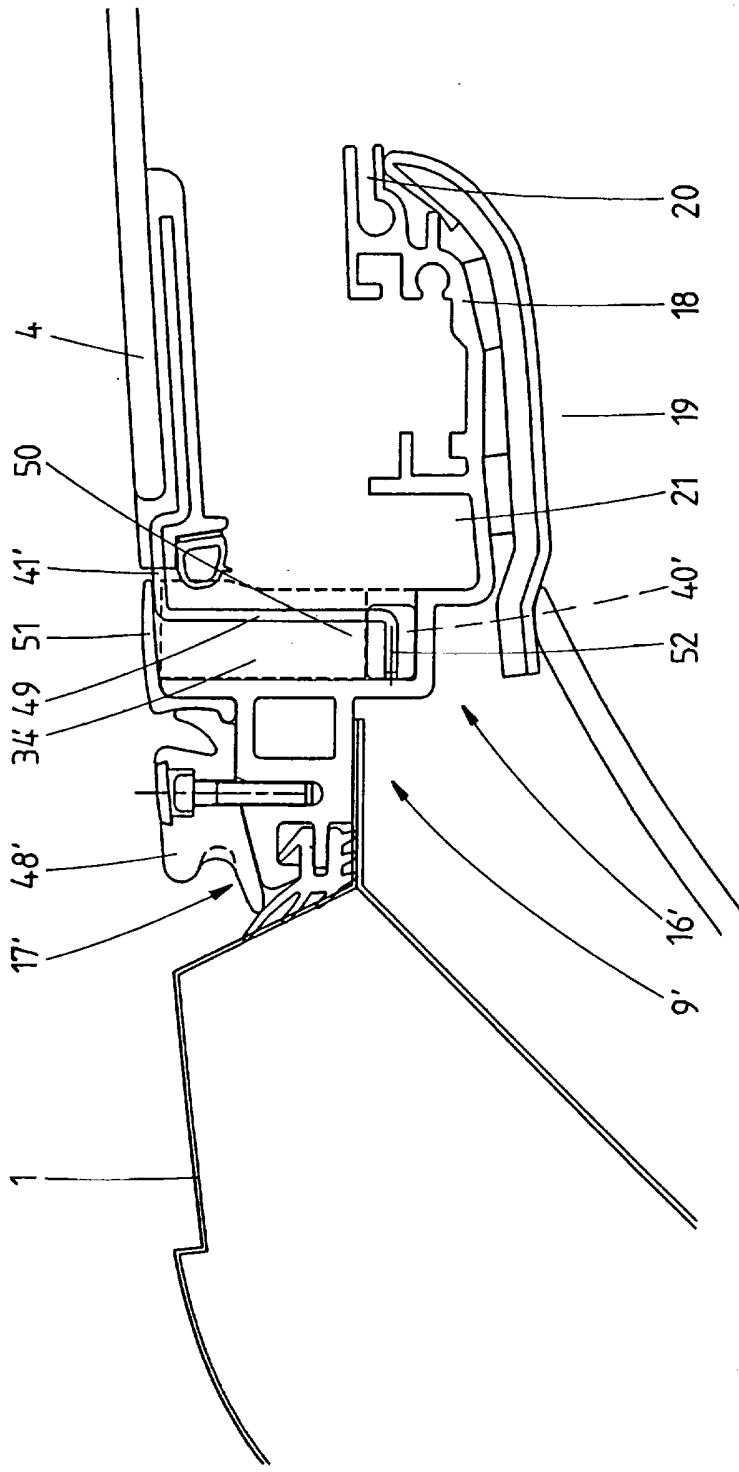


fig.10

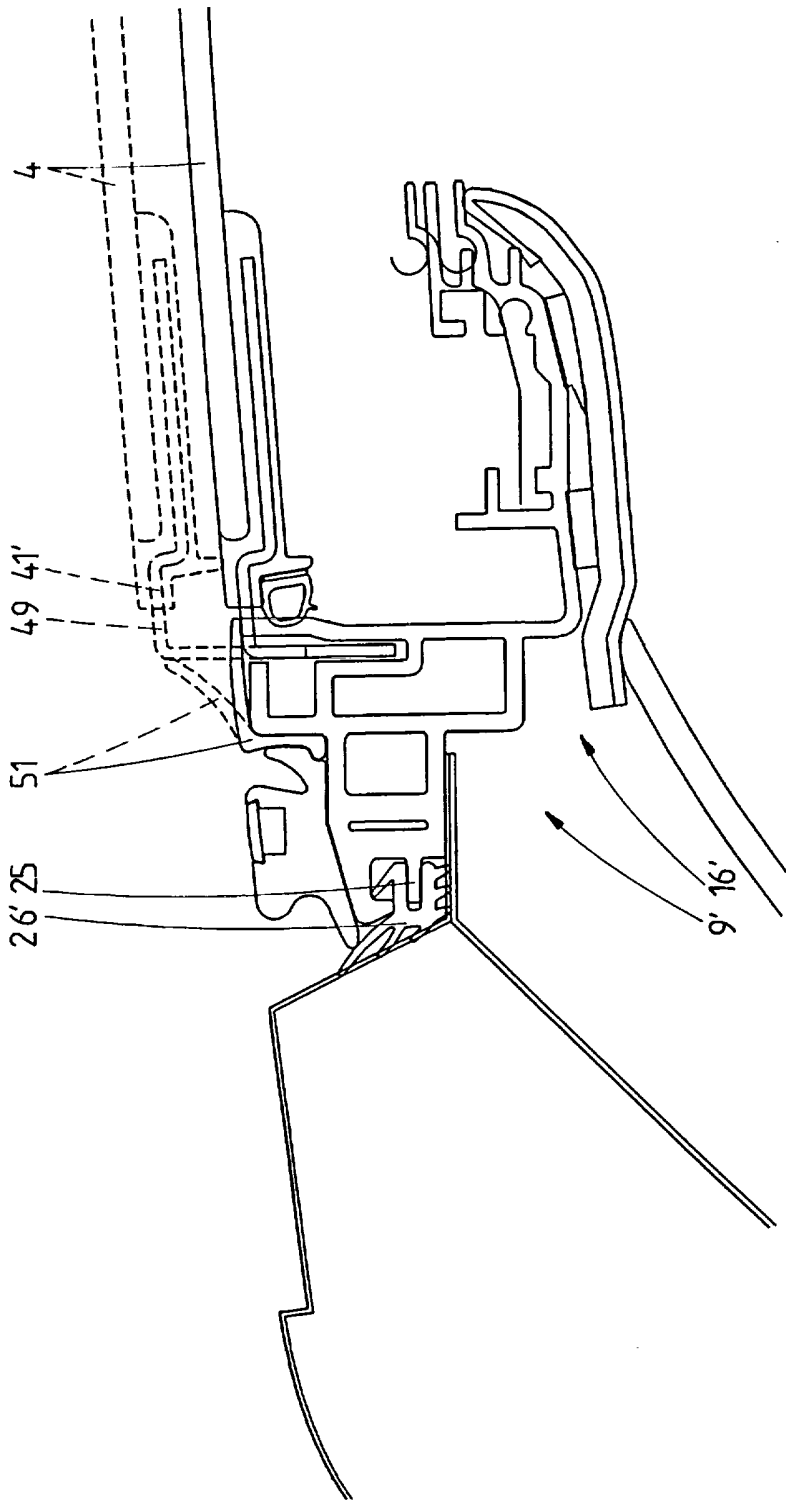


fig.11

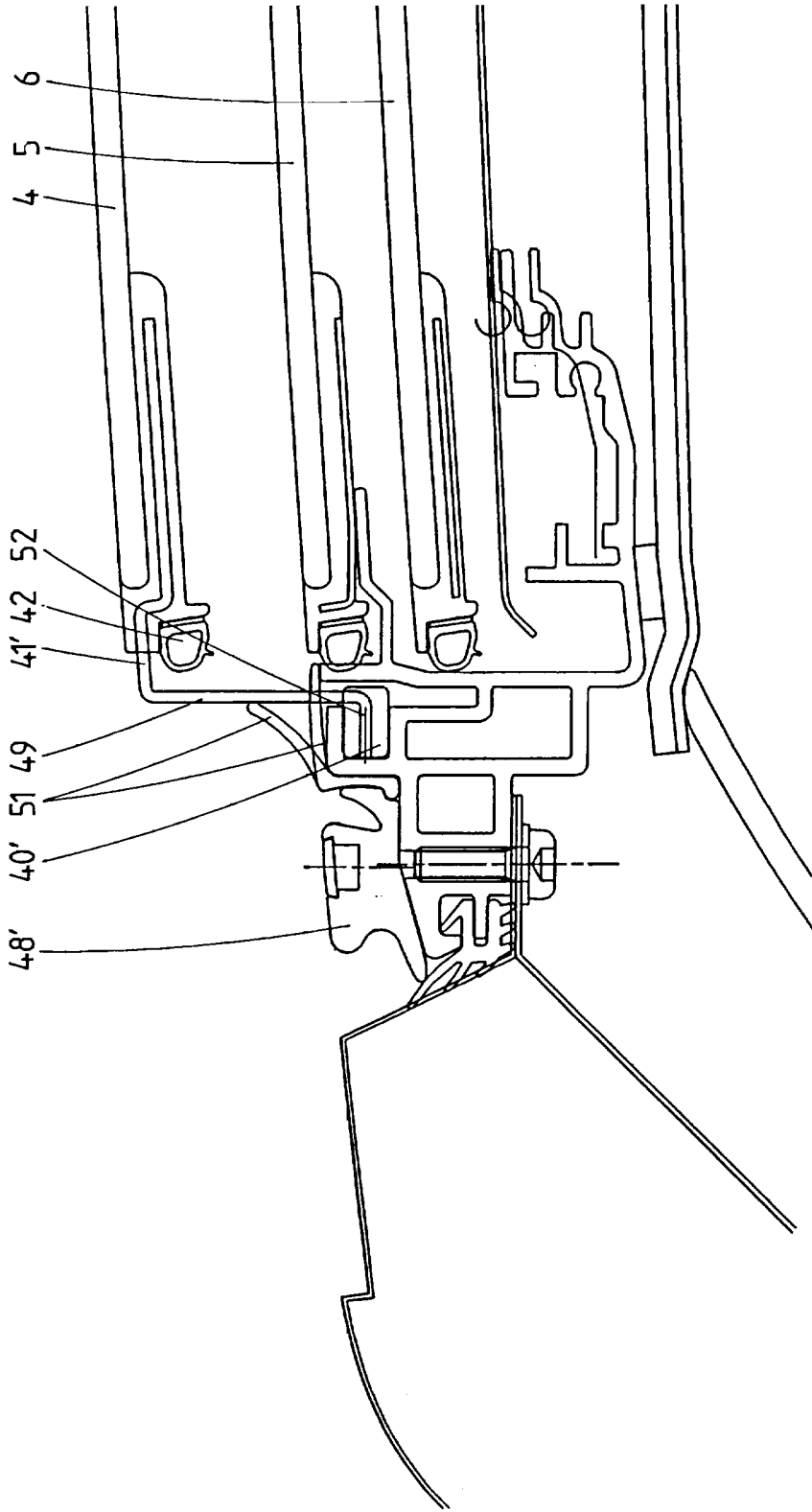


fig.12

1009743

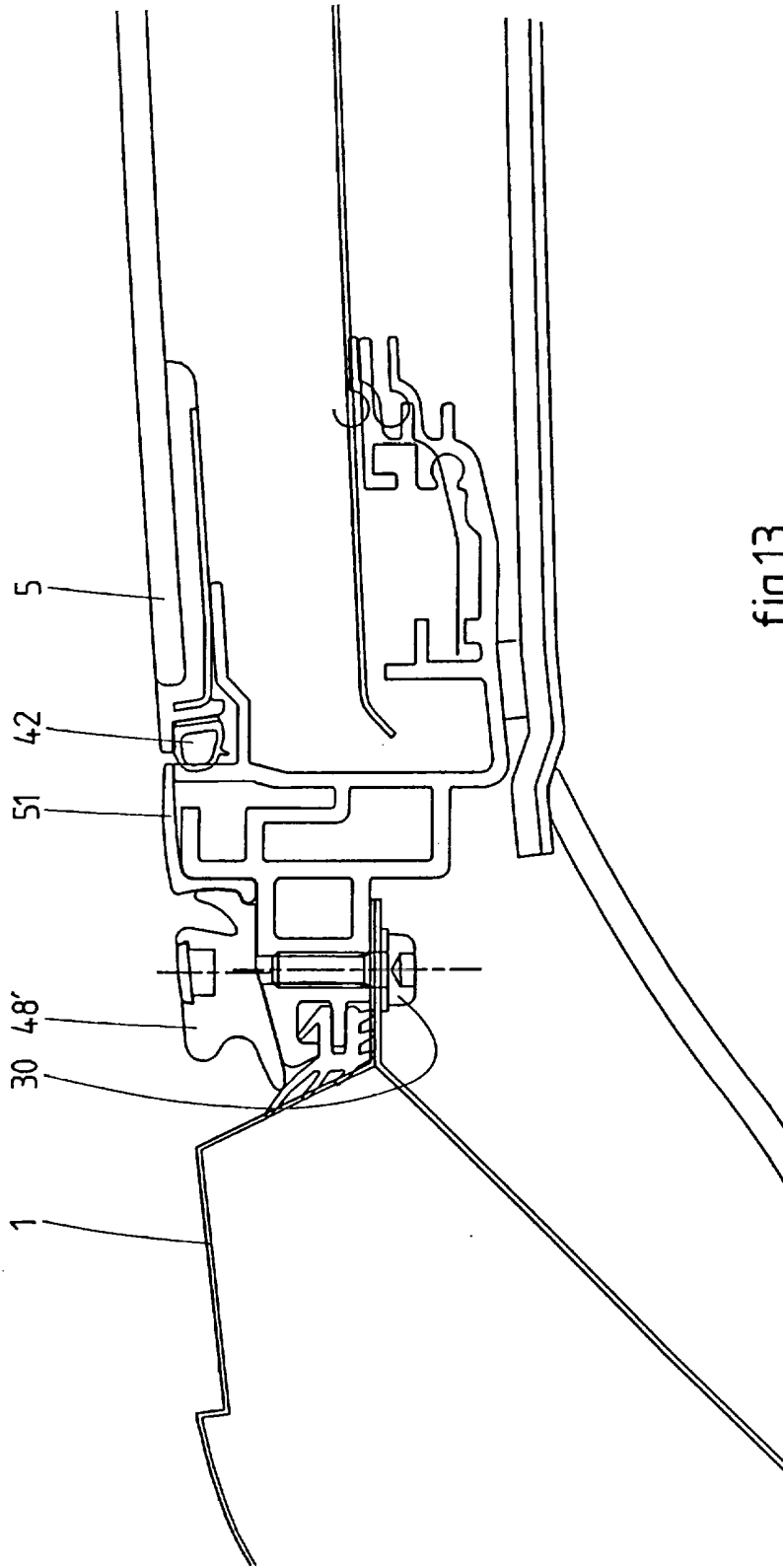


fig.13

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | |
|--|---|
| IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde NL 2423-Me/hv |
| Nederlandse aanvrage nr. 1009743 | Indieningsdatum 27 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 31884 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 7/047 | |
| II. ONDERZOCHETE 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 1009743

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B60J7/047

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 A | DE 42 27 400 A (WEBASTO KAROSSERIESYSTEME) 24 Februari 1994 zie het gehele document zie kolom 4, regel 40 - regel 53; figuur 6 | 17, 19, 21, 25 |
| X A | DE 195 25 839 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 1 Augustus 1996 zie het gehele document | 17, 25 |
| | ----- | 18 |

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

17 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 octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1009743

| In het rapport genoemd octrooigeschrift | | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie |
|--|---|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| DE 4227400 | A | 24-02-1994 | JP 6156085 A | 03-06-1994 |
| DE 19525839 | C | 01-08-1996 | GEEN | |