
Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **9002812**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Beglazingssysteem van een gebouwgevel.**
- ⑤1 Int.Cl.⁸: E06B 3/58, E06B 3/54.
- ⑦1 Aanvrager: Firma Eduard Hueck te Lüdenscheid, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Drs. A. Kupecz c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 9002812.
- ②2 Ingediend 19 december 1990.
- ③2 Voorrang vanaf 21 december 1989.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3942349.
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 juli 1991.

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

Uitvinder: Klaus Bischlipp

te Sprockhövel, Bondsrepubliek Duitsland

Beglazingssysteem van een gebouwgevel

De uitvinding heeft betrekking op een beglazingssysteem van een gebouwgevel met een uit verticale posten gevormd draagwerk voor het vasthouden van ruiten en/of panelen opnemende raamelementen, met een aan elk raamelement toegevoegde stationaire buitenbeglazing, die telkens onder vorming van afstandsspleten tussen hun omtreksranden aan de naast en/of boven elkaar aangebrachte naburige raamelementen zijn vastgehouden en waarbij ten minste aan enkele van de raamelementen aan de vertrekzijde mobiele venstervleugels en/of stationaire vaste beglazingen grenzen.

Bekende beglazingssystemen van deze soort zijn in het bijzonder voor verschillende soorten kantoorgebouwen, doch ook voor woonhuizen geschikt. Zij worden in de regel aan gebouwconstructies aangebracht en in het algemeen als vliesgevels aangeduid. De verticale posten en horizontale dwarsbalken of regels bestaan daarbij op gebruikelijke wijze uit aluminium strengpersprofielen. De buitenbeglazing bestaat uit een aantal naast en boven elkaar aangebrachte schijfvelden, waarin ofwel glasruiten of panelen, of ook glasruiten en panelen worden geplaatst. De vensterramen bestaan ofwel uit een geheel aluminium constructie of uit zogenaamde isolerende samengestelde profielconstructies.

Teneinde de ruiten van de buitenbeglazing vanaf de binnenzijde van het gebouw te kunnen reinigen, worden aan de zijde van het gebouw draaibare en/of kantelbare venstervleugels geplaatst, teneinde op deze wijze een toegang tot de naar het gebouw toegekeerde binnenvlakken van de glasruiten respectievelijk panelen van de buitengevel te verschaffen. Een reglementaire ventilatie van de binnenruimte van het gebouw is met dergelijke bekende beglazingssystemen evenwel niet mogelijk, zodat men tot nu toe voor het waarborgen van de inwendige ventilatie niet kon afzien van de installatie van dure en energieverblindende klimaatinstallaties met de bekende nadelen.

9002812

Indien de gevelruiten als meervoudige beglazing, bijvoorbeeld isolatiebeglazing, zijn uitgevoerd, dan komt daar nog bij dat zich ten gevolge van de verschillende buiten- en binnentemperaturen tussen de afzonderlijke ruiten water vanwege beslagen ruiten vormt. Derhalve is het bij de bekende constructies gebruikelijk ter vermindering van deze vorming van condenswater bijzondere inrichtingen voor een dampdrukvereffening tussen de ruiten aan te brengen. Een luchtuitwisseling tussen het buitenklimaat en het inwendige van het gebouw wordt met dergelijke bekende inrichtingen evenwel niet bereikt.

Aan de uitvinding ligt derhalve het doel ten grondslag, een beglazingssysteem van de in de aanhef genoemde soort op constructief eenvoudige wijze zodanig verder te ontwikkelen, dat te allen tijde een vooraf berekenbare voldoende luchtuitwisseling tussen het buitenklimaat en de lucht in de vertrekken mogelijk is.

Dit doel wordt door de uitvinding daardoor bereikt, dat de aan de zijde van de binnenruimte grenzende venstervleugels en/of de vaste beglazingen als ventilatie-inrichtingen zijn uitgevoerd, en dat ten minste een aan een aan de vertrek- te zijde geplaatste ventilatie-inrichting toegevoegd raamelement ten minste gedeeltelijk van zodanig aangebrachte ventilatie-openingen is voorzien, dat bij geopende venstervleugels en/of vrijgegeven ventilatie-inrichtingen van de vaste beglazingen een luchtgeleiding door de buitenste afstandsspleten en de bijbehorende aan de vertrekzijde geplaatste ventilatie-inrichtingen begrenste tussenruimte heen naar het inwendige van het gebouw plaatsvindt.

Door de uitvinding wordt aan alle noodzakelijke voorwaarden voor een individuele variabele ventilatie van het inwendige van het gebouw vanaf de buitenzijde van de gevel voldaan. Daardoor vervalt het probleem van de condenswatervorming bij de bekende beglazingssystemen, zodat bijzondere inrichtingen voor het verschaffen van een dampdrukvereffening tussen de meervoudige ruiten bij dergelijke beglazingssystemen niet meer noodzakelijk zijn. Van de installatie van dure klimaatinstallaties kan door het voorstel volgens de uitvinding thans ook bij aan gebouwen aangebrachte vliesgevels worden afgezien.

Bij voorkeur vertoont voor de luchtdoorlaat van de buitenzijde van de gevel tot in het inwendige van het gebouw

elk raamelement hoofdbalken, tussenstukken of dergelijke raamprofielen met openingen, schuiven, klappen of dergelijke, waarbij deze raamprofiel delen de ruiten respectievelijk panelen van de buitenbeglazing direkt of indirekt dragen.

5 Voor de doelmatigheid zijn de raamprofiel delen in één geheel aan de dwarsdoorsneden van de raamelementen gevormd en de openingen, schuiven, klappen of dergelijke in de raamprofiel delen geïntegreerd. Hierdoor is het mogelijk een fabricage-technisch eenvoudige en constructief compacte raameenheid
10 voor de gevelbeglazing te verschaffen, waarbij de hoofdbalken respectievelijk tussenstukken gelijktijdig goede mogelijkheden bieden de openingen, schuiven, klappen of dergelijke voor de luchtuitwisseling tussen de atmosfeer en het inwendige van het vertrek aan te brengen.

15 Teneinde de luchtuitwisseling naar keuze te kunnen regelen en optimaliseren, zijn volgens een verder kenmerk van de uitvinding de openingen, schuiven, klappen of dergelijke met mechanische inrichtingen voor het vrijgeven en blokkeren van de luchtdoorlaat uitgevoerd. Bij voorkeur zijn de de rui-
20 ten respectievelijk panelen opnemende raamprofiel delen ten opzichte van de aan het draagwerk bevestigde raamprofiel delen thermisch geïsoleerd.

In een de voorkeur verdienende verdere ontwikkeling van het onderwerp van de uitvinding zijn de afstandsspleten
25 tussen de raamvelden over de gehele lengte tussen naburige ruitvelden doorlopend of gedeeltelijk geopend. Voor de doelmatigheid zijn de dwarsdoorsneden van de afstandsspleten en ventilatie-openingen van de raamprofiel delen zodanig ontworpen en gedimensioneerd, dat een vooraf bepaalde, instelbare lucht-
30 uitwisseling tussen het inwendige van het gebouw en de buitenlucht plaatsvindt. In een voordelige uitvoering van de uitvinding slaan de venstervleugelramen aan de vertrekzijde in hun sluitstand tegen het telkens bijbehorende raamelement aan.

Aan de hand van de bijgevoegde tekeningen is de uit-
35 vinding in detail nader toegelicht. In de tekeningen tonen:

Fig. 1 een vliesgevel volgens de uitvinding in schematisch vooraanzicht,

Fig. 2 een horizontale gedeeltelijke doorsnede volgens de lijn II-II in fig. 1 met de venstervleugel aan de ge-
40 bouwzijde in sluit- en kantelstand (met onderbroken respectie-

velijk doorgetrokken lijnen),

Fig. 3 de dwarsdoorsnede van een raamelement met een ingezet schuifelement,

Fig. 4 een gedeeltelijk gebroken raamhoofdbalk met
5 verplaatste ventilatie-openingen in perspectivische afbeelding en

Fig. 5 een dwarsdoorsnede volgens de lijn IV-IV door de raamhoofdbalk in fig. 2.

Het in fig. 2 in gedeeltelijke doorsnede weergegeven
10 beglazingssysteem bestaat uit verticale posten 10, die uit aluminium strengpersprofielen zijn vervaardigd en als draagwerk voor het opnemen van afzonderlijke raamelementen 11 dienen. Elk raamelement 11 draagt ruiten 7 of panelen en bestaat bij het weergegeven voorbeeld uit afzonderlijke aluminiumpro-
15 fielen 12, 13, die door isolatietussenstukken 14 met elkaar zijn verbonden. De afzonderlijke raamelementen 11 zijn door bekende verbindingselementen 15, 16, 17 aan de verticale posten 10 bevestigd. De aan de buitenzijde liggende glasruiten 7 respectievelijk panelen zijn door middel van een geschikt
20 kleefmiddel alsmede extra aan de hoofdbalken 12 vergrendelbare glasvasthoudprofielen 18 aan het raam vastgezet. De glasruiten 7, 8, 9 respectievelijk panelen van de afzonderlijke raamelementen 11 vormen de stationaire buitenbeglazing van de gevel. In de dwarsdoorsnede volgens fig. 2 is het raamveld 11 links
25 van de afstandsspleet 19 aan de buitenzijde met de ruit 7 uitgevoerd, terwijl het naburige raamveld 11' rechts van de afstandsspleet 19 een dubbele ruit 8, 9 draagt. Uiteraard kunnen telkens naburige raamvelden slechts met dubbele ruiten 8, 9 of slechts met enkelvoudige ruiten of panelen 7 zijn uitgerust.

30 De telkens naar elkaar toe gekeerde randen van de buitenste glasruiten respectievelijk panelen van elk raamveld 11, 11' verlopen onder vrijlating van de afstandsspleet 19 evenwijdig aan en op afstand van elkaar. Uit de tekening wordt duidelijk, dat de glasruiten respectievelijk panelen de aan de
35 binnenzijde van het gebouw liggende constructiedelen vergaand afdekken, zodat bij het beschouwen van de gevel van buitenaf alle naar het gebouw toegekeerde constructiedelen zoveel mogelijk onzichtbaar zijn. Het raamelement 11 is zodanig gevormd, dat het gelijktijdig als kozijn voor een bekende raamvleugel
40 20, bijvoorbeeld een draai-kantel vleugel, dient. De venster-

vleugel 20 omvat een isolerende glasruit 21 en een uit samengestelde aluminiumprofielen vervaardigd, thermisch geïsoleerd raam. In fig. 2 is de gesloten stand van de venstervleugel aan de vertrekzijde met onderbroken lijnen weergegeven. Met door-

5 getrokken lijnen is de gekantelde geopende stand van de vleugel 20 schematisch aangeduid. De telkens buitenste hoofdbalk 12 van elk raamelement 11 links van de afstandsspleet 19 in fig. 2 vertoont een buitenste, loodrecht op de buitenste ruit 7 staand tussenstuk 22 en een schuin verlopend tussenstuk 23.

10 De tussenstukken 22, 23 zijn met ventilatie-openingen 24, 25 uitgevoerd, die in de fig. 3-5 als rechthoekige profielwanduitsparingen herkenbaar zijn en zodanig zijn gedimensioneerd, dat een ongehinderd doorstromen van lucht door de elk raamveld omgevende afstandsspleet 19 van de buitenzijde van de gevel in

15 de richting van de pijl 26 naar het inwendige van het gebouw mogelijk is. De ventilatie-openingen 24, 25 kunnen in de verticale hoofdbalken 12, zoals in de doorsnede volgens Fig. 2 is te zien, of in alle vier, telkens een raamveld omvattende hoofdbalken zijn aangebracht.

20 De afstandsspleten 19 tussen de naburige raamvelden 11, 11' zijn meestal omlopend geopend, doch kunnen ook slechts gedeeltelijk zijn geopend overeenkomstig de aanbrenging van de ventilatie-openingen 24, 25. In het laatste geval is het overige deel van de afstandsspleten dan door een niet getoonde

25 afdichtmassa afgesloten.

Fig. 2 toont, dat bij geopende venstervleugel van het gebouw door de geheel of gedeeltelijk open afstandsspleten 19 en door de ventilatie-openingen 24, 25 alsmede door de ventilatiespleet van de geopende venstervleugel 20 ventilatiekanalen voor het ventileren van het inwendige van het gebouw ontstaan. De dwarsdoorsneden van de afstandsspleet 19 respectievelijk van de ventilatie-openingen 24, 25 zijn voor een voldoende ventilatie ontworpen. De luchtstroming van de buitenzijde van de gevel naar het inwendige van het gebouw zijn door

30 de pijlen 26 aangeduid. De ventilatie-openingen 24, 25 kunnen door schuiven 27, klappen of soortgelijke inrichtingen uit de ventilatietechniek mechanisch worden geopend of gesloten. Als alternatief voor de in fig. 2 weergegeven venstervleugel 20 van het gebouw kunnen aan de zijde van het gebouw ook vaste

35 beglazingen (niet weergegeven) worden geplaatst die met venti-

40

latiesleuven respectievelijk ventilatieschuiven zijn uitgerust. Alhoewel bij een vaste-beglazingsventilatie aan de gebouwszijde bij toepassing van de uitvinding eveneens een goede luchtuitwisseling is gewaarborgd, bestaat bij dergelijke vaste
5 beglazingen evenwel het nadeel, dat de buitenruiten respectievelijk -panelen 7, 8, 9 niet van het gebouw uit kunnen worden gereinigd.

In het kader van de uitvinding is het niet noodzakelijk, dat elk raamveld van de gebouwgevel aan de zijde van het
10 gebouw venstervleugels 20 of vaste beglazingen bezitten, ten einde een luchtuitwisseling mogelijk te maken. Deze kunnen ook aan afzonderlijke, uitgekozen velden worden toegevoegd. Indien aan de zijde van het gebouw achter een raamveld geen ventilatie-inrichting is geïnstalleerd, dan zal de dwarsdoorsnede van
15 het raamelement 11' zodanig kunnen zijn uitgevoerd, als rechts van de afstandsspleet 19 in fig. 2 is getekend.

CONCLUSIES

1. Beglazingssysteem van een gebouwgevel met een uit verticale posten gevormd draagwerk voor het vasthouden van ruiten en/of panelen opnemende raamelementen, met een aan elk raamelement toegevoegde stationaire buitenbeglazing, die telkens onder vorming van afstandsspleten tussen hun omtreksranden aan de naast en/of boven elkaar aangebrachte naburige raamelementen zijn vastgehouden en waarbij ten minste aan enkele van de raamelementen aan de vertrekzijde mobiele venstervleugels en/of stationaire vaste beglazingen grenzen, **met het kenmerk**, dat de aan de zijde van de binnenruimte grenzende venstervleugels (20) en/of de vaste beglazingen als ventilatie-inrichtingen zijn uitgevoerd, en dat ten minste een aan een aan de ruimtezijde geplaatste ventilatie-inrichting toegevoegd raamelement (11) ten minste gedeeltelijk van zodanig aangebrachte ventilatie-openingen (24, 25) is voorzien, dat bij geopende venstervleugels en/of vrijgegeven ventilatie-inrichtingen van de vaste beglazingen een luchtgeleiding door de buitenste afstandsspleten (19) en de bijbehorende aan de vertrekzijde geplaatste ventilatie-inrichtingen (20) begrensd tussenruimte heen naar het inwendige van het gebouw plaatsvindt.

2. Beglazingssysteem volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat voor de luchtdoorlaat van de buitenzijde van de gevel tot in het inwendige van het gebouw elk raamelement (11) hoofdbalken (12), tussenstukken of dergelijke raamprofielen (22, 23) met openingen (24, 25), schuiven (27), klappen of dergelijke vertoont en dat deze raamprofiel delen (12, 22, 23) de ruiten (8, 9) respectievelijk panelen (7) van de buitenbeglazing direkt of indirekt dragen.

3. Beglazingssysteem volgens de conclusies 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de raamprofiel delen (12, 22, 23) in één geheel aan de dwarsdoorsneden van de raamelementen (11) zijn gevormd en de openingen (24, 25), schuiven (27), klappen of dergelijke in de raamprofiel delen zijn geïntegreerd.

4. Beglazingssysteem volgens de conclusies 2 of 3, **met het kenmerk**, dat de openingen, schuiven, klappen of dergelijke met mechanische inrichtingen voor het vrijgeven en blokkeren van de luchtdoorlaat zijn uitgevoerd.

9 0 0 2 8 1 2

5. Beglazingssysteem volgens de conclusies 1-4, **met het kenmerk**, dat de de ruiten respectievelijk panelen opnemen- de raamprofiel delen (12, 22, 23) ten opzichte van de aan het draagwerk (10) bevestigde raamprofiel delen (13) thermisch zijn
5 geïsoleerd.

6. Beglazingssysteem volgens de conclusies 1-5, **met het kenmerk**, dat de afstandsspleten (19) tussen de raamvelden (11) over de gehele lengte tussen naburige schijfvelden doorlopend of gedeeltelijk zijn geopend.

10 7. Beglazingssysteem volgens de conclusies 1-6, **met het kenmerk**, dat de dwarsdoorsneden van de afstandsspleten (19) en de ventilatie-openingen (24, 25) van de raamprofiel delen (12, 22, 23) zodanig zijn ingericht en gedimensioneerd, dat een vooraf bepaalde, instelbare luchtuitwisseling tussen
15 het vertrek binnenin het gebouw en de buitenlucht plaatsvindt.

8. Beglazingssysteem volgens een of een aantal der conclusies 1-7, **met het kenmerk**, dat de venstervleugelramen (20) aan de vertrekzijde in hun sluitstand tegen het telkens bijbehorende raamelement (11) aanslaan.

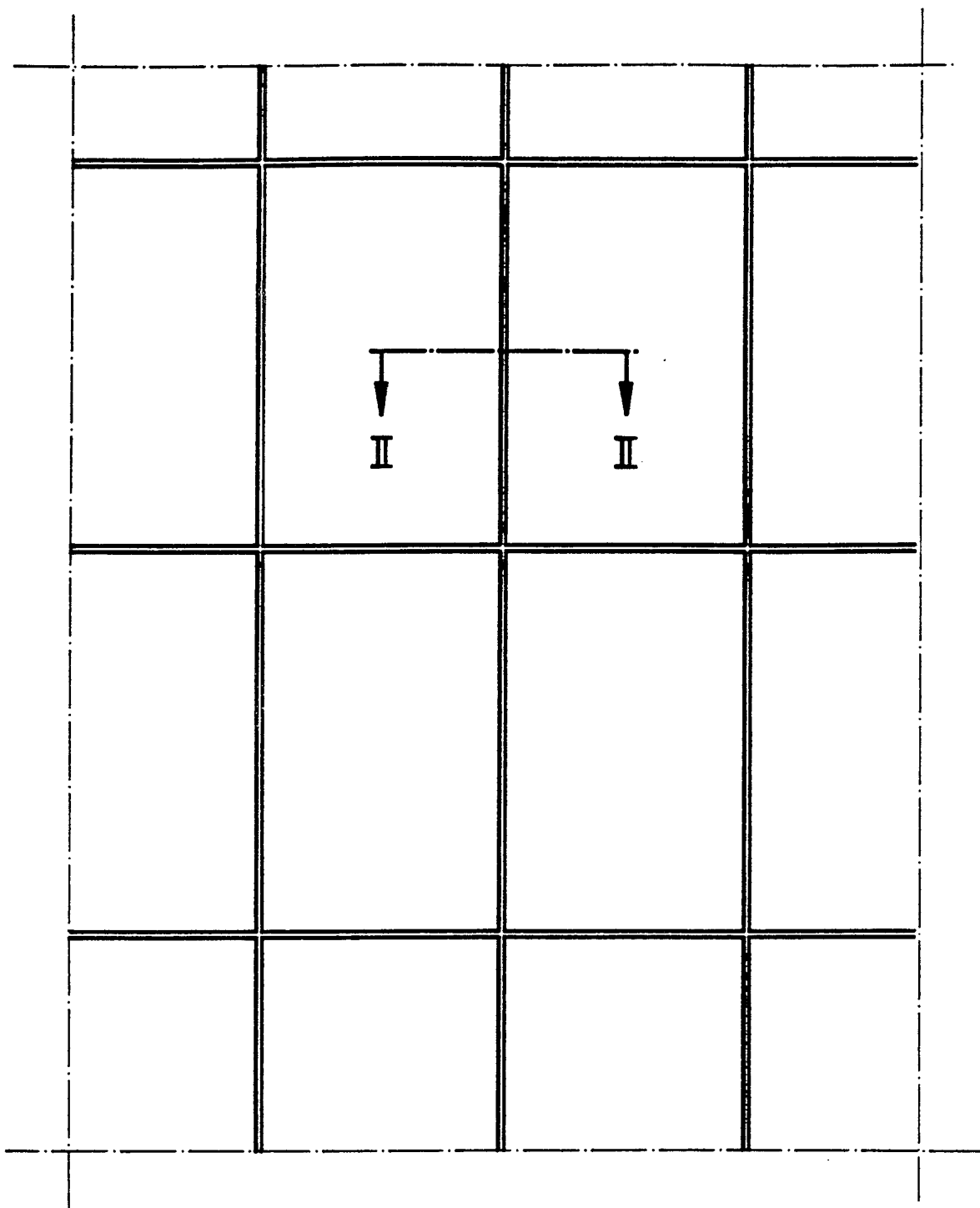


Fig.1

9 0 0 2 8 1 2

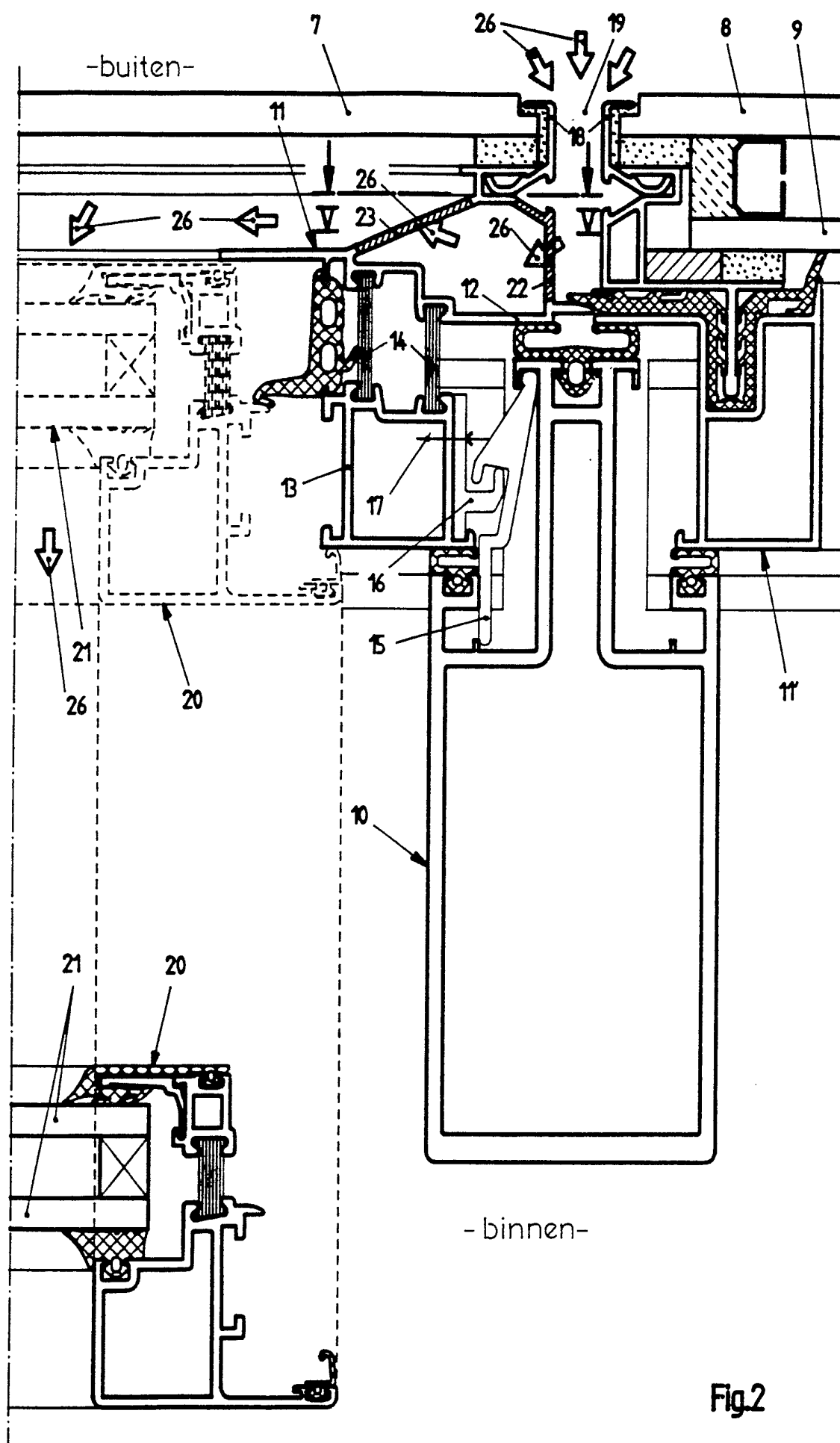
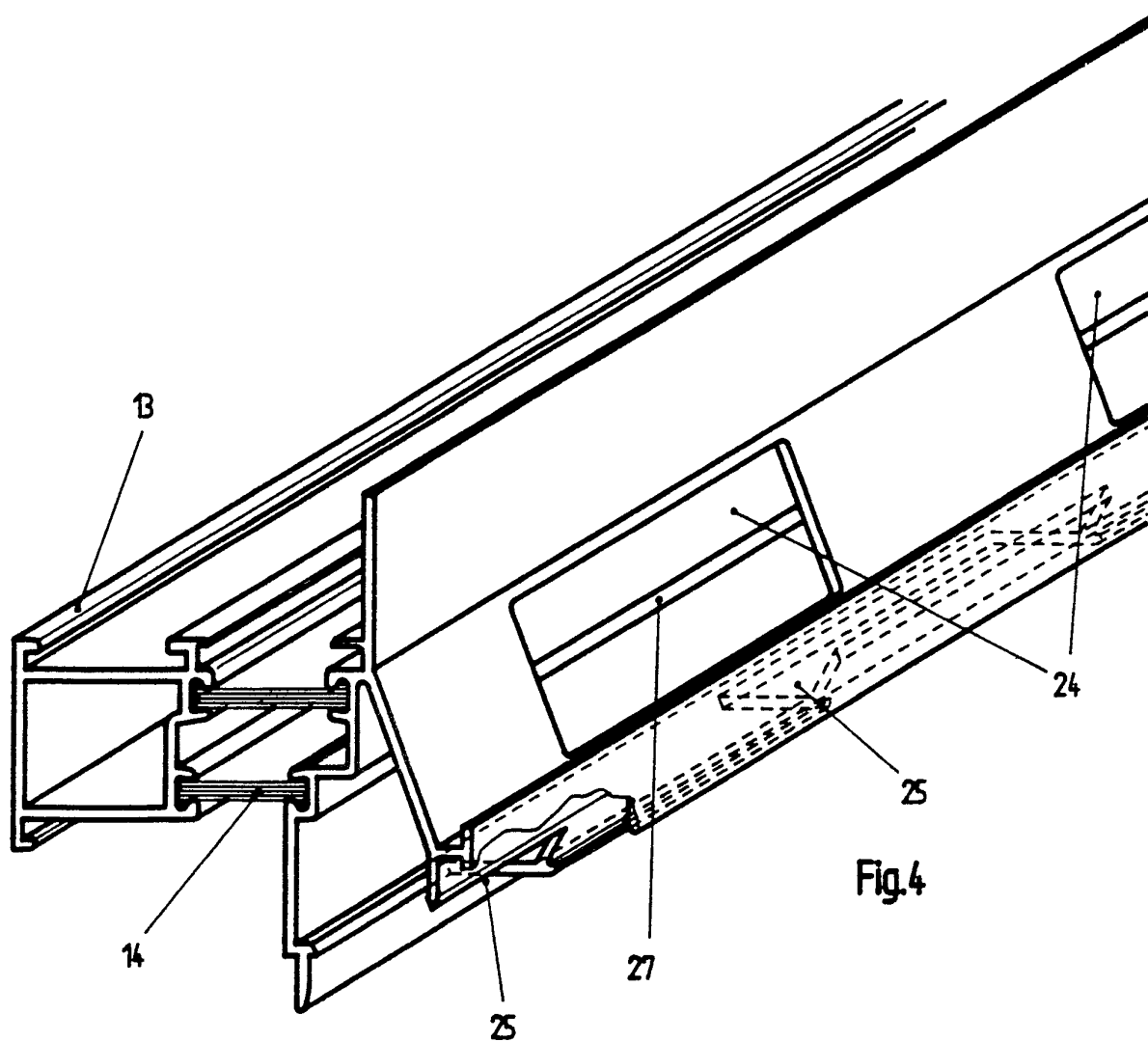
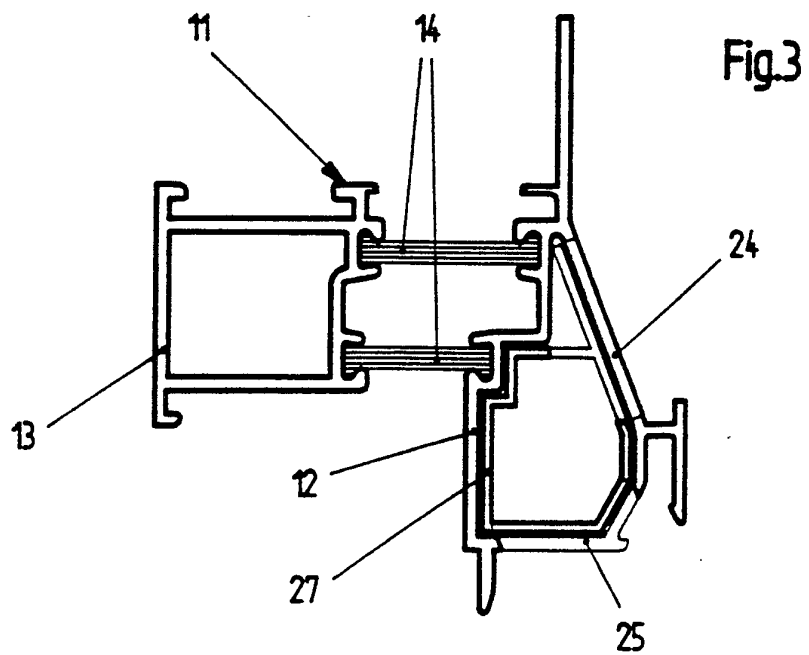


Fig.2



9 0 0 2 8 1 2

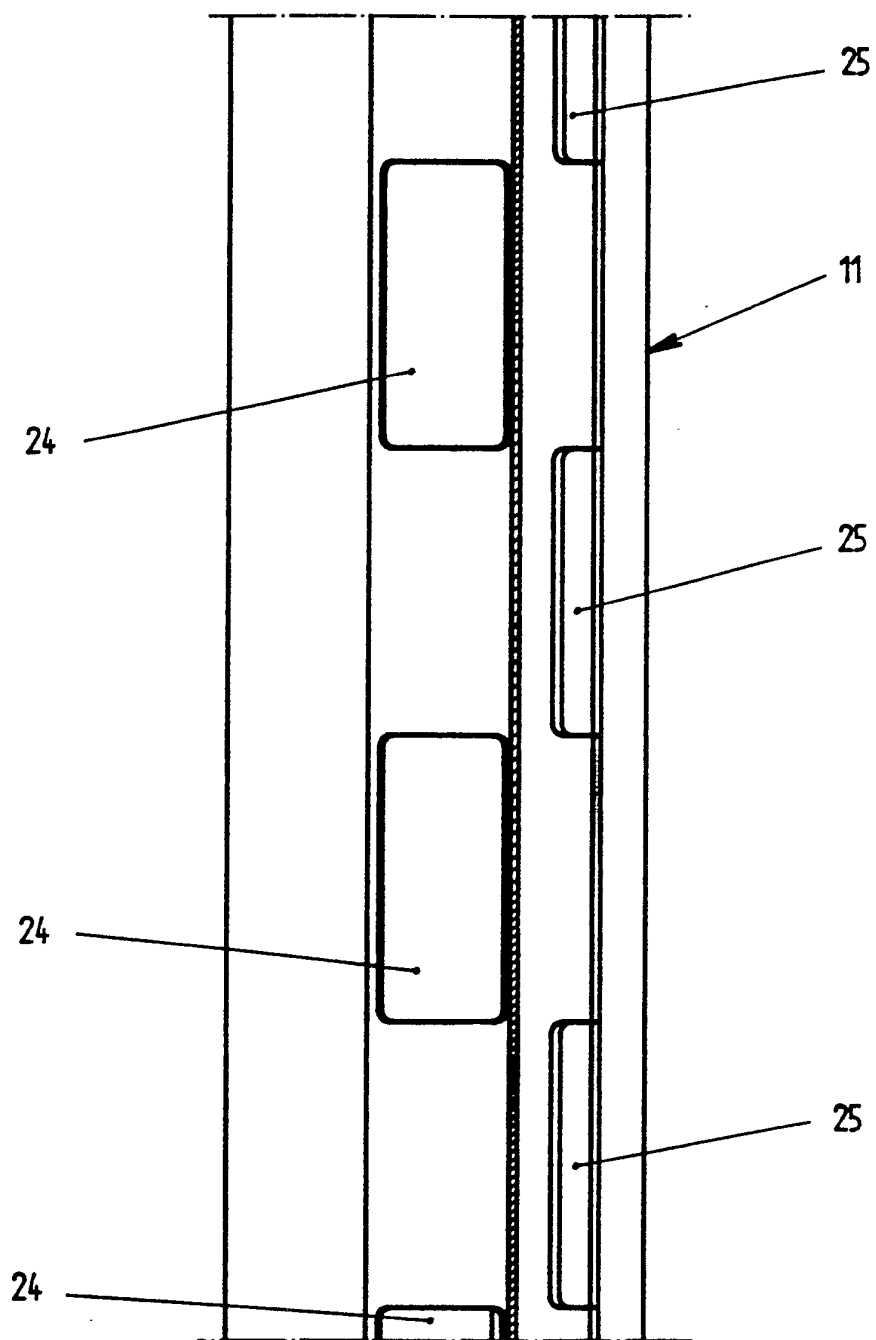


Fig.5

9 0 0 2 8 1 2