

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 573 909 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(51) Int Cl.⁶: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **93108986.6**

(22) Anmeldetag: **04.06.1993**

(54) **Dreh- oder Dreh-Kipp-Fenster**

Pivoting or pivoting and tilting window

Fenêtre pivotante ou oscillobattante

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL

(30) Priorität: **11.06.1992 DE 9207834 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.12.1993 Patentblatt 1993/50

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK**
Aktiengesellschaft
D-70745 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Vohl, Günter**
W-7022 Leinfelden-Echterdingen 3 (DE)

- **Stapf, Peter**
W-7022 Leinfelden-Echterdingen 1 (DE)
- **Borchert, Berthold**
W-7022 Leinfelden-Echterdingen 1 (DE)
- **Bamme, Uwe**
W-7022 Leinfelden-Echterdingen 1 (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Berthold, Dipl.-Ing. et al**
Kohler Schmid + Partner
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
D-70565 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 487 825 **DE-U- 9 017 599**
DE-U- 9 207 834

EP 0 573 909 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung hat ein Dreh- oder Dreh-Kipp-Fenster zum Gegenstand, an dessen Blendrahmen vorstehende Dreh- oder Dreh-Kipp-Lager für den Flügel angeordnet sind, welcher in Ausnehmungen seines auf dem Blendrahmen mindestens teilweise aufliegenden Überschlages die besagten Lager aufnimmt und abdeckt.

Es ist bereits ein Fenster vorbekannt, bei dem in dem an dem Blendrahmen anliegenden Überschlag des Fensterflügels Ausnehmungen eingearbeitet sind zur Aufnahme der über den Blendrahmen vorstehenden Dreh- oder auch Dreh-Kipp-Lagern. Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß sämtliche Beschlagteile eines solchen Fensters in der geschlossenen Stellung des Flügels durch diesen vollständig abgedeckt werden.

Beim Herausarbeiten der im Überschlag des Fensterflügels befindlichen Ausnehmungen besteht jedoch immer noch die Schwierigkeit, daß diese Ausnehmungen im Querschnitt rechteckig sind und somit am Grunde derselben Kerbwirkungen auftreten, welche ein Ausbrechen der Restwandungen herbeiführen, wodurch dann der ganze Fensterflügel wertlos und unbrauchbar wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nunmehr, diesen zuvor aufgezeigten Übelstand zu beseitigen und ein Fenster der obenaufgezeigten Gattung zu schaffen, bei dem derartige Kerbbeanspruchungen bei den in den Überschlag des Fensterflügels eingearbeiteten Ausnehmungen nicht mehr auftreten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die etwa parallel zu den oberen und seitlichen Stirnkanten des Überschlages verlaufenden Begrenzungsflächen dieser Ausnehmungen quer zur parallelen Richtung bogenförmig verlaufen, wobei dann diese Begrenzungsflächen beispielsweise einen Krümmungsradius von etwa 5 mm bis 20 mm aufweisen können.

Besteht der erfindungsgemäße Fensterflügel beispielsweise aus Holz oder Kunststoff, so sind die in dessen Überschlag befindlichen Ausnehmungen zweckdienlich mittels eines einen halbkugelförmigen Kopf aufweisenden Fräsers herausgearbeitet.

Darüber hinaus ist es auch noch von Vorteil, wenn die im Überschlag des Fensterflügels befindlichen Ausnehmungen zur Verstärkung oder zur Bewehrung von deren stehengebliebener Wandung jeweils eine Verstärkungsschale, eine Verstärkungsglasche od. dgl. eingelegt ist, die beispielsweise auch einen oder mehrere die Stirnkanten der stehengebliebenen benachbarten Wandungen des Überschlages abdeckende Kanten, Stege od. dgl. aufweisen kann. Um die Stirnkanten der Wandungen noch weiter zu verstärken sind vorzugsweise die abdeckenden Kanten, Stege od. dgl. mit parallel zur Schalenwand verlaufenden, die stehengebliebenen Wandungen des Überschlages umfassenden Abwicklungen versehen.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Schale einen in eine entsprechend ausgebilde-

te Vertiefung der Ausnehmung eingreifenden Zentrierwulst auf. Durch diesen Wulst erfolgt beim Verschrauben der Schale eine selbsttätige Zentrierung. Zweckmäßigerweise ist der Zentrierwulst bei der aus einer Innenwand und einer unteren Schalenwand bestehenden Schale an der Verbindungslinie dieser beiden Wände angeordnet. Um die gebogenen Außenflächen der Innenwand und der unteren Schalenwand sowie des Zentrierwulstes mit dem gleichen Fräser bearbeiten zu können, weisen diese Teile vorzugsweise den gleichen Radius auf.

Solche Schalen oder Verstärkungsglaschen bestehen dabei zweckmäßig aus Metall oder Kunststoff und sind in einer dem Fensterflügel angepaßten Farbe eingefärbt oder auch angestrichen.

Weitere Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsform eines Dreh-Kipp-Fensters. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise abgebrochene Frontansicht eines Dreh-Kipp-Fensters;

Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie 2-2 im Bereich des Fensterflügels teilweise ausgebrochen;

Fig. 3 eine Stirnansicht des Flügeloberteiles in Richtung des Pfeiles A;

Fig. 4 die Ansicht einer zugehörigen Kunststoffschale;

Fig. 5 eine Ansicht dieser Kunststoffschale in Richtung des Pfeiles B; und

Fig. 6 eine Draufsicht dieser Kunststoffschale in Richtung des Pfeiles C.

Das in der Fig. 1 in der Frontansicht gezeigte aus Holz oder Kunststoff bestehende Fenster 1 weist einen Blendrahmen 2 sowie einen Dreh- und Kippflügel 3 auf, der mittels mit 4 und 5 bezeichneter Dreh- und Kipp-Lager am Blendrahmen 2 angelenkt ist.

Wie insbesondere aus den Fign. 1 und 2 ersichtlich ist, sind in dem der Drehachse 6 benachbarten Teil 7 des Fensterflügels 3 zwei durch jeweils eine frontseitige Wandung 8 mit 9 und 10 bezeichnete Ausnehmungen eingearbeitet zur Aufnahme und Abdeckung der über die Frontseite des Blendrahmens 2 vorstehenden die Drehachse 6 bestimmenden Gelenkteile 11 und 12. Wie insbesondere aus der die Stirnansicht der oberen Ausnehmung 9 zeigenden Fig. 3 ersichtlich ist, sind die parallel zu den oberen und seitlichen Stirnkanten 13 und 14 des Überschlages 15 verlaufenden Begrenzflächen 16 und 17 bogenförmig ausgebildet, wobei der Krümmungsradius r diese beiden Begrenzungsflächen 16 und 17 etwa 12 mm beträgt.

Da die Stärke s der diese beiden Ausnehmungen 9

und 10 abdeckenden Wandung 8 verhältnismaßig schwach und damit auch gegen ein Ausbrechen empfindlich ist, ist in diesem Fall pro Ausnehmung 9 und 10 noch eine besondere aus Kunststoff gefertigte Schale 18 vorgesehen, die jeweils satt in die betreffende Ausnehmung 9 bzw. 10 einzusetzen ist.

Die Fign. 4 bis 6 zeigen die in die obere Ausnehmung 9 einzusetzende Schale 18, deren mit 19 bezeichnete Außenwandung genau der stehengebliebenen Innenfläche 20 der Wandung 8 der oberen Ausnehmung 9 angepaßt ist. Die der geschwächten Wandung 8 benachbarte Schalenwand 19 läuft dabei in eine mit 21 bezeichnete Kante aus, die die seitliche Stirnkante 22 der geschwächten Wandung 8 abdeckt. An diese Kante 21 schließt sich ein an der seitlichen Stirnkante 14 des Überschlages 15 anliegender Steg 23 an. Desgleichen ist an der oberen Schalenwand 24 eine ähnliche Kante 25 angeformt, die die obere Stirnkante 26 der Wandung 8 abdeckt und gleichzeitig noch in einen mit 27 bezeichneten Steg ausläuft.

Schließlich ist in der Innenwand 28 dieser Schale 18 noch eine mit 29 bezeichnete Bohrung eingearbeitet für den Durchtritt einer nicht besonders dargestellten, die Schale 18 in der betreffenden Ausnehmung 9 fixierenden Schraube.

Wie Fig. 4 zeigt, ist an der Verbindungslinie der Innenwand 28 und der unteren Schalenwand 30 der Schale 18 ein Zentrierwulst 31 vorgesehen. Beim Verschrauben der Schale 18 in der Ausnehmung 9 zentriert sich diese durch den Wulst 31 selbsttätig.

Patentansprüche

1. Dreh- oder Dreh-Kipp-Fenster (1) mit am Blendrahmen (2) vorstehend angeordneten Dreh- oder Dreh-Kipp-Lagern für den Flügel, welcher in Ausnehmungen (9,10) seines auf dem Blendrahmen mindestens teilweise aufliegenden Überschlages (15) die Lager (11,12) aufnimmt und abdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß die etwa parallel zu den oberen und seitlichen Stirnkanten (13, 14) des Überschlages (15) verlaufenden Begrenzungsflächen (16, 17) der Ausnehmungen (9, 10) quer zur parallelen Richtung bogenförmig (r) verlaufen.
2. Fenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsflächen (16, 17) der Ausnehmungen (9, 10) einen Krümmungsradius (r) von etwa 5 mm bis 20 mm aufweisen.
3. Fenster nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fensterflügel (3) aus Holz oder Kunststoff besteht und die in dessen Überschlag (15) befindliche Ausnehmungen (9, 10) mittels eines einen halbkugelförmigen Kopf aufweisenden Fräsers herausgearbeitet sind.

4. Fenster nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in die Ausnehmungen (9, 10) zur Verstärkung oder Bewehrung von deren stehengebliebener Wandung (8) jeweils eine Verstärkungsschale (18), eine Verstärkungslasche od. dgl. eingelegt ist.

5. Fenster nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (18) einen oder mehrere, die Stirnkanten (22, 26) der stehengebliebenen benachbarten Wandungen (8) des Überschlages (15) abdeckende Kanten (21, 25), Stege od. dgl. aufweist.

6. Fenster nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die abdeckenden Kanten (21, 25), Stege od. dgl. parallel zur Schalenwand (19) verlaufende, die stehengebliebenen Wandungen (8) des Überschlages (15) umfassende Abwinklungen aufweisen.

7. Fenster nach Anspruch einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schale (18) mit einem in eine entsprechend ausgebildete Vertiefung der Ausnehmung (9, 10) eingreifenden Zentrierwulst (31) versehen ist.

8. Fenster nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentrierwulst (31) bei der aus einer Innenwand (28) und einer unteren Schalenwand (30) bestehenden Schale (18) an der Verbindungslinie der beiden Wände angeordnet ist.

9. Fenster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die gebogenen Außenflächen der Innenwand (28) und der unteren Schalenwand (30) sowie der Zentrierwulst (31) den gleichen Radius aufweisen.

10. Fenster nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalen (18) oder die Verstärkungslaschen aus Metall oder Kunststoff bestehen.

11. Fenster nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalen (18) oder die Verstärkungslaschen in einer dem Fensterflügel angepaßten Farbe eingefärbt oder angestrichen sind.

Claims

1. Pivoting window, or pivoting and tilting window (1) with pivoting or pivoting and tilting bearings for the wing, which bearings are mounted in a projecting manner on the window frame (2), which wing accommodates and covers the bearings (11,12) in recesses (9,10) On the projection (95) thereof which abuts at least partially on the window frame, char-

acterised in that the delimiting surfaces (16,17) of the recesses (9,10) which surfaces run approximately parallel to the upper and lateral leading edges (13,14) of the projection (15) extend in an arcuate shape (r) transverse to the parallel direction.

2. Window according to Claim 1, characterised in that the delimiting surfaces (16,17) of the recesses (9,10) comprise a radius of curvature (r) of from approximately 5 mm to 20 mm. 10
3. Window according to Claim 1 and/or Claim 2, characterised in that the window wing (3) consists of wood or plastics material and the recesses (9,10) which are located in the projection (15) thereof are cut out using a cutter with a semi-spherical head. 15
4. Window according to one or more of Claims 1 to 3, characterised in that a reinforcing shell (18), a reinforcing plate or the like is introduced into the recesses (9,10) in each case to reinforce or protect the wall (8) thereof which remained stationary. 20
5. Window according to Claim 4, characterised in that the shell (18) comprises one or more edges (21,25) struts or the like, which cover the leading edges (22,26) of the adjacent walls (8), which remained stationary, of the projection (15). 25
6. Window according to Claim 4, characterised in that the covering edges (21,25) struts or the like which extend parallel to the shell wall (19) comprise angles which enclose the walls (8), which remained stationary, of the projections (15). 30
7. Window according to one or more of the preceding Claims 4 to 6, characterised in that the shell (18) is provided with a centering bead (31) which engages in a correspondingly formed depression in the recess (9,10). 35
8. Window according to Claim 7, characterised in that the centering bead (31), in the case of a shell (18) consisting of an inner wall (28) and a lower shell wall (30), is disposed in the connection line of the two walls. 40
9. Window according to Claim 8, characterised in that the curved external surfaces of the inner wall (28) and the lower shell wall (30) and the centering bead (31) have the same radius. 45
10. Window according to one or more of Claims 4 to 9, characterised in that the shells (18) or the reinforcing plates are formed of metal or plastics material. 50
11. Window according to one or more of Claims 4 to 10, characterised in that the shells (18) or the reinforcing 55

plates are dyed or painted in a colour which is appropriate for one of the window wings.

5 Revendications

1. Fenêtre oscillante ou oscillo-basculante (1) présentant des paliers d'oscillation ou d'oscillation et de basculement (11, 12) pour l'ouvrant, disposés en saillie sur le châssis fixe (2), et qui sont logés et recouverts dans des évidements (4, 10) de sa ferrure de recouvrement (15) reposant au moins partiellement sur le châssis dormant, caractérisée en ce que les surfaces frontières (16, 17) des évidements (9, 10), qui s'étendent sensiblement parallèlement au bord frontal supérieur et au bord frontal inférieur (13, 14) de la ferrure de recouvrement (15) s'étendent en forme d'arc (r), transversalement à la direction parallèle.
2. Fenêtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que les surfaces frontières (16, 17) des évidements (9, 10) présentent un rayon de courbure (r) d'environ 5 mm à 20 mm.
3. Fenêtre selon la revendication 1 et/ou 2, caractérisée en ce que l'ouvrant de fenêtre (3) est réalisé en bois ou en plastique, et les évidements (9, 10) situés dans sa ferrure de recouvrement (15) sont pratiqués au moyen d'une fraise présentant une tête de forme hémisphérique.
4. Fenêtre selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'une coquille de renfort (18), une patte de renfort ou similaire est placée dans les évidements (9, 10), pour le renfort ou l'armature du reste de la paroi (8) de ceux-ci.
5. Fenêtre selon la revendication 4, caractérisée en ce que la coquille (18) présente un ou plusieurs bords (21, 25), pattes ou similaires recouvrant les bords frontaux (22, 26) du reste des parois (8) voisines de la ferrure de recouvrement (15).
6. Fenêtre selon la revendication 4, caractérisée en ce que les bords (21, 25), pattes ou similaires de recouvrement présentent des plis s'étendant parallèlement à la paroi (19) de la coquille et entourant le reste des parois (8) de la ferrure de recouvrement (15).
7. Fenêtre selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes 4 à 6, caractérisée en ce que la coquille (18) est pourvue d'un bourrelet de centrage (31) s'engageant dans un creux de configuration correspondante de l'évidement (9, 10).
8. Fenêtre selon la revendication 7, caractérisée en ce

que pour la coquille (18) constituée d'une paroi interne (28) et d'une paroi inférieure de coquille (30), le bourrelet de centrage (31) est situé sur la ligne de raccordement des deux parois.

5

9. Fenêtre selon la revendication 8, caractérisée en ce que les surfaces externes courbes de la paroi interne (28) et de la paroi inférieure de coquille (30), ainsi que le bourrelet de centrage (31), présentent le même rayon.

10

10. Fenêtre selon l'une ou plusieurs des revendications 4 à 9, caractérisée en ce que les coquilles (18) ou les pattes de renfort sont réalisées en métal ou en plastique.

15

11. Fenêtre selon l'une ou plusieurs des revendications 4 à 10, caractérisée en ce que les coquilles (18) ou les pattes de renfort sont teintées ou peintes dans une couleur adaptée à celle de l'ouvrant de fenêtre.

20

25

30

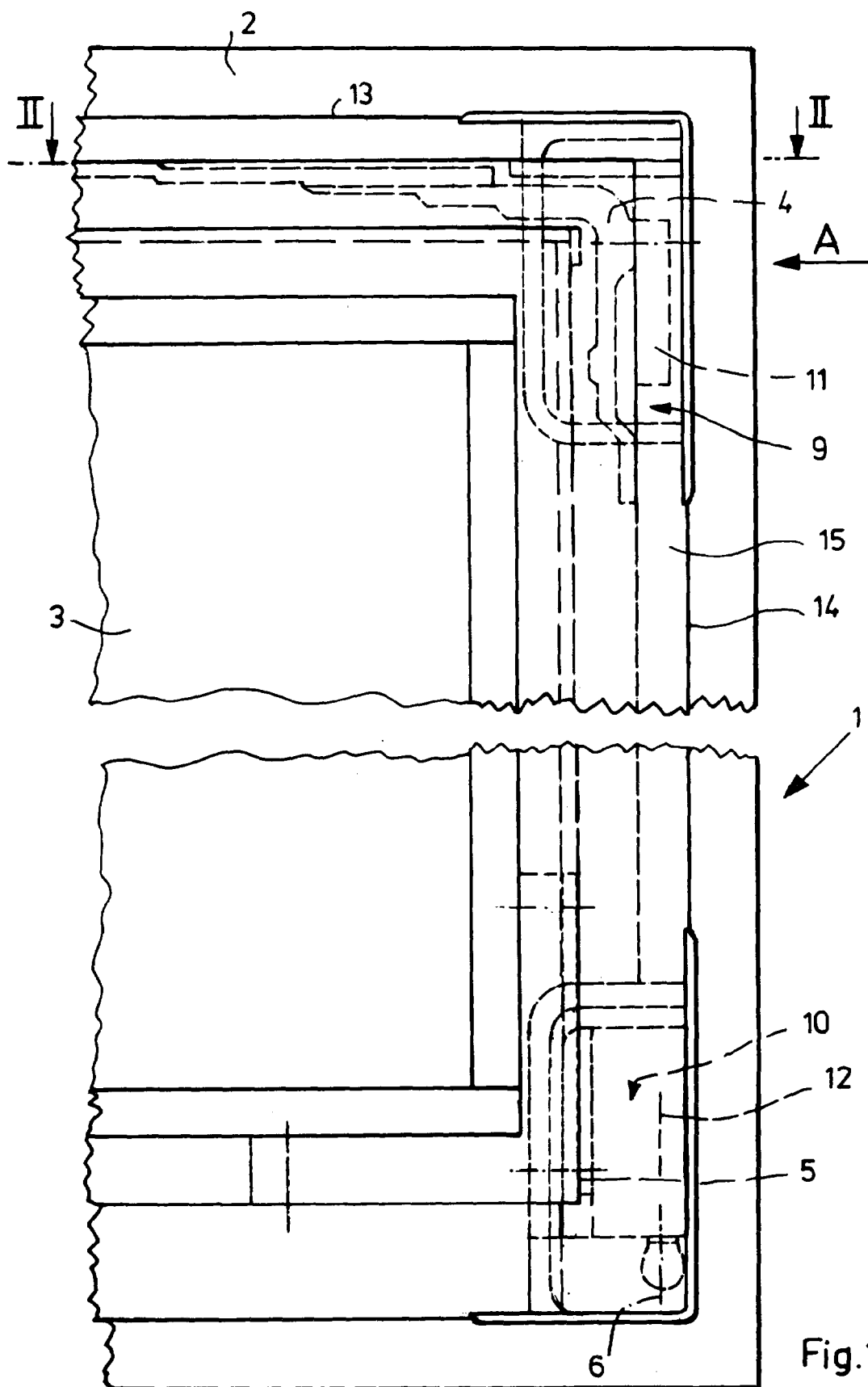
35

40

45

50

55



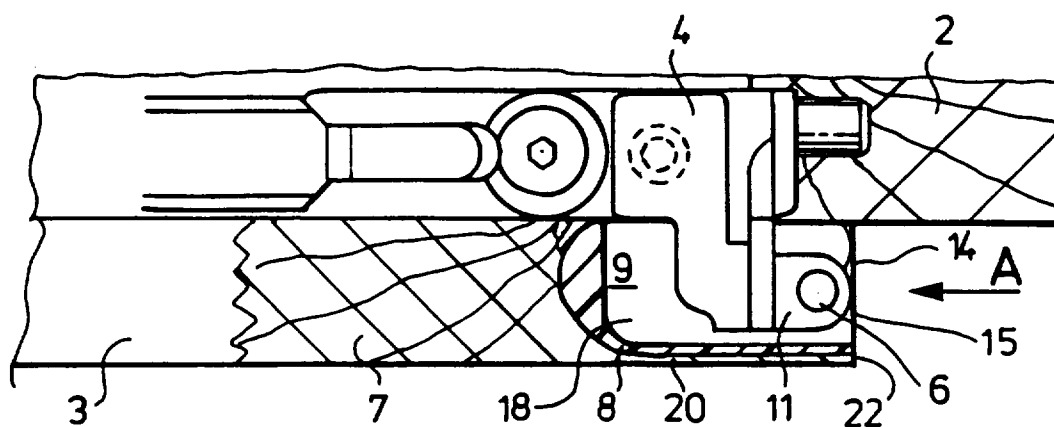


Fig. 2

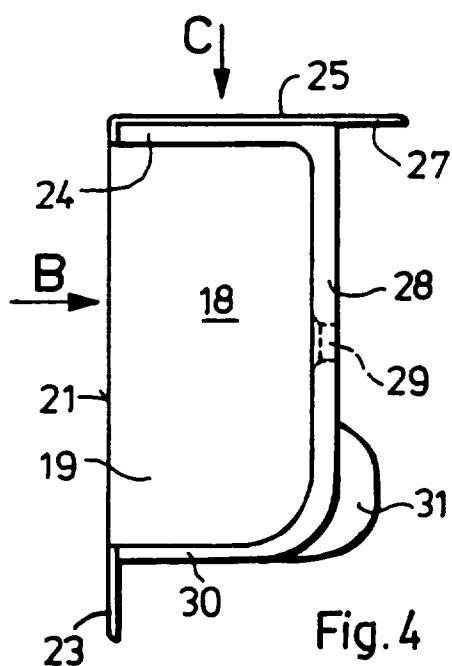


Fig. 4

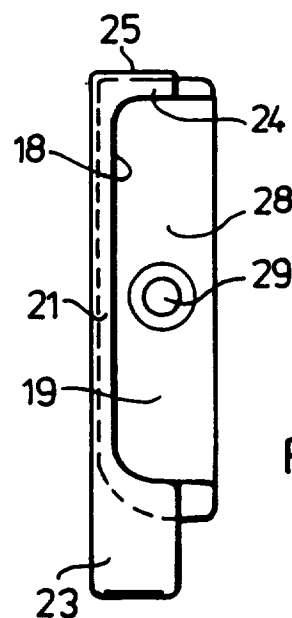


Fig. 5

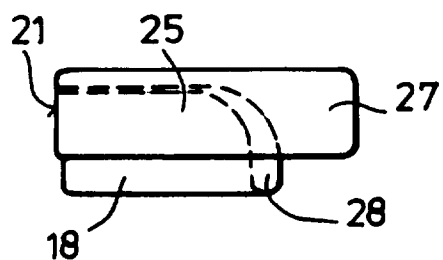


Fig. 6

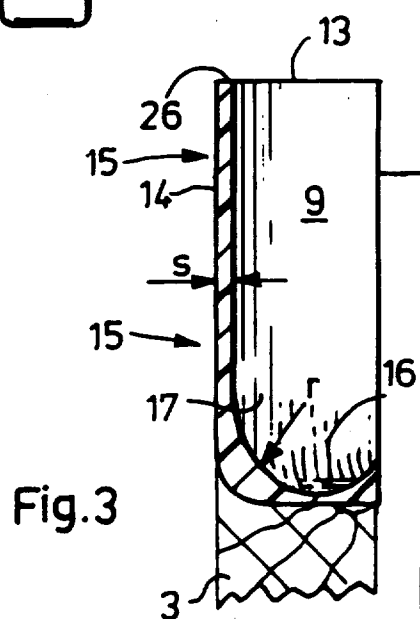


Fig. 3