



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 245 778 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.10.2004 Patentblatt 2004/42**

(51) Int Cl.7: **E06B 9/386**, E06B 7/086

(21) Anmeldenummer: **02000629.2**

(22) Anmeldetag: **11.01.2002**

(54) **Lamelle zur Beschattung von oder Lichtlenkung an Gebäuden**

Lamelae for the shading or light guiding in buildings

Lamelle pour diminuer ou diriger la lumière dans les bâtiments

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**LT LV SI**

(30) Priorität: **27.03.2001 DE 20105297 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.10.2002 Patentblatt 2002/40**

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG  
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Bielefeld, Hans-Walter  
33719 Bielefeld (DE)**  
• **Münter, Christoph  
32602 Vlotho (DE)**  
• **Stier, Helge  
33617 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al  
Jöllenbecker Strasse 164  
33613 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U- 29 722 219** **US-A- 5 595 231**

**EP 1 245 778 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

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lamelle zur Beschattung von oder Lichtlenkung an Gebäuden, mit einem länglichen Hohlprofil, an dem eine Lageraufnahme zur drehbaren Befestigung der Lamelle vorgesehen ist, wobei das Hohlprofil stirnseitig mit jeweils einem Deckel verschlossen ist.

**[0002]** Lamellen werden insbesondere in Form eines Lamellenregisters außerhalb von Gebäuden zur Lichtlenkung eingesetzt wie z.B. aus US 5.595.231 oder DE 297 22 219 U bekannt. Dabei sind Lamellen als Flügelprofile aus extrudiertem Werkstoff, beispielsweise aus Aluminium bekannt, die im Querschnitt eine Trapez- oder Ellipsenform aufweisen und durch unterteilende Wandungen als Hohlkammerprofil ausgebildet sind. Diese Profile sind stirnseitig mit Abschlusskappen bzw. Deckeln versehen. Da diese Lamellen der Witterung ausgesetzt sind, bildet sich im Inneren der Lamellenflügel Kondensat, und es ist möglich, dass Wasser in die Lamellenflügel eindringen kann und es hierdurch zu erheblichen Schäden kommen kann.

**[0003]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lamelle zur Beschattung von oder Lichtlenkung an Gebäuden zu schaffen, die bei einfachem Aufbau eine Möglichkeit zur Entwässerung bzw. Belüftung des Hohlprofils bietet.

**[0004]** Diese Aufgabe wird mit einer Lamelle mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Wenn das Hohlprofil stirnseitig mit jeweils einem Deckel verschlossen ist und mindestens ein Deckel eine Öffnung zur Entwässerung und/oder Belüftung des Hohlprofils aufweist, kann die Lamelle aus nur wenigen Bauteilen zusammengesetzt werden und trotzdem die Funktion der Belüftung und Entwässerung erfüllt werden. Die Herstellung der Öffnung (en) kann auf einfache Weise erfolgen, da in dem Deckel meist sowieso Öffnungen zur Befestigung und Durchführung von Lagerungen vorgesehen sind. Durch die Anordnung der Öffnungen stirnseitig an der Lamelle wird auch vermieden, dass sich an der Lamelle Schmutzfahnen durch das herunterlaufende Wasser bildet. Auch ein aufwendiges Bohren oder Fräsen am Hohlprofil der Lamelle wird somit vermieden.

**[0005]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist an dem Deckel für jede Hohlkammer des Hohlprofils eine Öffnung zur Entwässerung und/oder Belüftung ausgespart. Gerade bei größeren Lamellen kann es zur Erhöhung der Steifigkeit notwendig sein, Trennwände vorzusehen und somit mehrere Hohlkammern auszubilden. Vorzugsweise wird daher jede Hohlkammer durch mindestens eine eigene Öffnung belüftet und entwässert. Die Öffnungen können dabei sowohl an einer als auch an beiden Seiten der Lamelle vorgesehen sein.

**[0006]** Vorzugsweise ist die Öffnung im Bereich des Bodens der Hohlkammer vorgesehen, um das Abfließen von eingedrungenem Wasser zu erleichtern. Dabei kann das Hohlprofil im Querschnitt im wesentlichen oval

ausgebildet sein, so dass die Öffnung jeweils an einer unteren Seite jeweils am tiefsten Punkt bei horizontaler Ausrichtung der Lamelle vorgesehen ist. Der tiefste Punkt ist dabei auf der sonnenabgewandten Seite angeordnet.

**[0007]** Vorzugsweise sind Deckel mittels Schraubverbindung an dem Hohlprofil festgelegt, wobei in dem Hohlprofil Schraubkanäle und in dem Deckel mit den Schraubkanälen fluchtende Bohrungen vorgesehen sind. Die Deckel können dabei formschlüssig in das Hohlprofil eingreifen oder plan auf dem Hohlprofil aufliegen.

**[0008]** Zur drehbaren Befestigung der Lamelle ist an den Deckeln vorzugsweise jeweils eine Öffnung zur Durchführung einer Lagerung der Lamelle vorgesehen. An mindestens einem Deckel ist ein Ausleger zur Festlegung einer Schubstange vorgesehen, so dass mehrere zu einem Lamellenregister zusammengefasste Lamellen gemeinsam gedreht werden können.

**[0009]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels von Lamellen, die zu einem Lamellenregister zusammengefasst sind;

Fig. 2 eine vergrößerte Explosivansicht einer Lamelle der Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Lamellendeckels gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Lamellendeckels gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel, und

Fig. 5 bis 10 mehrere Querschnittsansichten von als Lamellen einsetzbaren Hohlprofilen.

**[0010]** In Fig. 1 ist ein Lamellenregister 1 dargestellt, das mehrere Lamellenflügel aufweist, die sich aus einem Hohlprofil 2 und stirnseitigen Deckeln 3 und 4 zusammensetzen. An dem Deckel 3 ist jeweils ein Lagerbolzen 7 durchgeführt, der zur drehbaren Befestigung des Lamellenflügels an einer Stange 5 dient. An der gegenüberliegenden Seite sind an einer Stange 6 mehrere Lagerbolzen 8 montiert, die durch die Deckel 4 eingreifen. Zur Drehung der Lamellenflügel ist an den Deckeln 4 jeweils ein Ausleger 9 vorgesehen, an dem eine Schubstange 11 drehbar gelagert ist. Durch Verschieben der Schubstange 11 lassen sich somit die Lamellenflügel des Lamellenregisters 1 drehen.

**[0011]** In Fig. 2 ist ein Lamellenflügel gezeigt, der ein aus stranggepresstem Aluminium gebildetes Hohlprofil 2 aufweist, in dem eine Lageraufnahme 14 vorgesehen

ist. Die Lageraufnahme 14 kann über Klemmeinrichtungen oder andere Befestigungsmittel einen Lagerbolzen 8 drehfest aufnehmen. In dem Hohlprofil 2 sind benachbart zu der Lageraufnahme 14 Hohlkammern 12 ausgebildet, wobei das Hohlprofil 2 im Querschnitt im wesentlichen oval ausgebildet ist. Zur Festlegung des Deckels 4 sind in dem Hohlprofil 2 Schraubkanäle 13 vorgesehen, in die Schrauben 16 eingreifen können. Ferner sind in dem Deckel 4 Öffnungen 15 ausgespart, die mit den Schraubkanälen 13 fluchten. In dem Deckel 4 ist zur Aufnahme des Lagerbolzens 8 eine Lageröffnung 17 vorgesehen, während zur Drehung des Lamellenflügels an dem Ausleger 9 eine Lageröffnung 18 zur Verbindung mit der Schubstange 11 vorgesehen ist.

[0012] An der gegenüberliegenden Seite ist ein Deckel 3 über Schrauben 16 an dem Hohlprofil 2 gehalten, wobei die Schrauben 16 durch Öffnungen 15 in Schraubkanäle 13 eingreifen. Ferner ist in dem Deckel 3 eine Lageröffnung 19 zur Durchführung des Lagerbolzens 7 vorgesehen. Zur Belüftung und Entwässerung sind benachbart zur der Lageröffnung 19 Schlitzte 20 ausgespart, die ein Ableiten von Flüssigkeit nach unten ermöglichen. Die Schlitzte 20 können dabei Feuchtigkeit aus dem Bereich der Lageraufnahme 14 ableiten. Ferner sind Öffnungen 21 vorgesehen, die ein Ableiten von Flüssigkeit aus den seitlichen Hohlkammern 12 ermöglichen. Die Schlitzte 20 bzw. Öffnungen 21 können entweder durchgehend ausgebildet sein oder durch eine Aussparung in dem Deckel 3 gebildet sein, so dass der Deckel nach außen hin eine glatte einheitliche Form besitzt.

[0013] In Fig. 3 ist ein Deckel 30 zum Verschluss eines etwas länger ausgebildeten Hohlprofils gezeigt. Der Deckel 30 ist mittels mehrerer Schrauben 16 an einem Hohlprofil festlegbar, wie dies mit Bezug auf Fig. 2 beschrieben wurde. In dem Deckel 30 sind ferner mehrere Öffnungen 31, 32 und 33 zur Belüftung und Entwässerung vorgesehen. Die Öffnungen 31, 32 und 33 sind dabei jeweils einer Hohlkammer des Hohlprofils zugeordnet, wobei die Öffnungen 31 in Form eines Schlitzes nach unten verlaufen und die Öffnung 32 den Deckel 30 durchgreift.

[0014] In Fig. 4 ist eine weitere Form eines Deckels 40 zum Verschluss eines Hohlprofils einer Lamelle gezeigt. Der Deckel 40 umfasst eine Lageröffnung 19 und ist mittels Schrauben 16 an dem Hohlprofil festlegbar. Zur Ableitung von Flüssigkeit und zur Belüftung ist eine Öffnung 41 in Form eines Schlitzes benachbart zu der Lageröffnung 19 vorgesehen.

[0015] In Fig. 5 ist ein Hohlprofil 50 eines Lamellenflügels gezeigt, das im wesentlichen dreieckförmig ausgebildet ist und in den Eckbereichen Schraubkanäle 13 umfasst.

[0016] In Fig. 6 ist ein Hohlprofil 51 vorgesehen, das zwei beabstandet voneinander ausgebildete Kammern aufweist, wobei die eine Kammer durch die Lageraufnahme 14 und die zweite Kammer 57 über einen plattenförmigen Steg miteinander verbunden sind. Die La-

geraufnahme 14 des Hohlprofils 51 lässt sich mit einem Deckel gemäß Fig. 4 verschließen.

[0017] In Fig. 7 ist ein Hohlprofil 52 gezeigt, das zur Achse der Lageraufnahme 14 achssymmetrisch ausgebildet ist. An dem Hohlprofil 52 sind Rastaufnahmen 56 und 57 vorgesehen, die ein Anbringen eines Deckels bzw. einer Oberflächenplatte an dem Hohlprofil 52 ermöglichen.

[0018] In den Fig. 8 bis 10 sind weitere Hohlprofile 53, 54 und 55 dargestellt, die zur Lageraufnahme 14 jeweils achssymmetrisch ausgebildet sind. Diese Hohlprofile 53, 54 und 55 können mit Deckeln verschlossen werden, wie sie in Fig. 2 und 3 gezeigt sind.

## Patentansprüche

1. Lamelle zur Beschattung von oder Lichtlenkung an Gebäuden, mit einem länglichen Hohlprofil (2, 50-55), an dem eine Lageraufnahme (14) zur drehbaren Befestigung der Lamelle vorgesehen ist, wobei das Hohlprofil (2, 50-55) stirnseitig mit jeweils einem Deckel (3, 4, 30, 40) verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Deckel (3, 4, 30, 40) eine Öffnung (20, 21, 31, 32, 33, 41) zur Entwässerung und/oder Belüftung des Hohlprofils (2, 50-55) aufweist.
2. Lamelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Deckel (3, 4, 30, 40) für jede Hohlkammer (2, 50-55) des Hohlprofils eine Öffnung zur Entwässerung und/oder Belüftung ausgespart ist.
3. Lamelle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (20, 21, 31, 32, 33, 41) im Bereich des Bodens der Hohlkammer vorgesehen ist.
4. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hohlprofil (2, 50, 52-55) im Querschnitt im wesentlichen oval ausgebildet ist und Öffnungen an einer unteren Seite jeweils am tiefsten Punkt bei horizontaler Ausrichtung der Lamelle vorgesehen sind.
5. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckel (3, 4, 30, 40) mittels Schraubverbindung an dem Hohlprofil festgelegt sind.
6. Lamelle nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Hohlprofil Schraubkanäle (13) und in dem Deckel mit den Schraubkanälen (13) fluchtende Bohrungen (15) vorgesehen sind.
7. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Deckeln eine

Öffnung (17, 19) zur Durchführung einer Lagerung der Lamelle vorgesehen ist.

8. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an einem Deckel (4) ein Ausleger (9) zur Festlegung einer Schubstange (11) vorgesehen ist. 5
9. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hohlprofil (2, 50-55) aus einem stranggepressten Aluminiumprofil gebildet ist. 10

#### Claims

1. Lamella for shading or light-directing purposes on buildings, having an elongate hollow profile (2, 50-55) on which is provided a bearing mount (14) for fastening the lamella in a rotatable manner, the hollow profile (21, 50-55) being closed on the end side in each case by a cover (3, 4, 30, 40), **characterized in that** at least one cover (3, 4, 30, 40) has an opening (20, 21, 31, 32, 33, 41) for draining water from, and/or ventilating, the hollow profile (2, 50-55). 20 25
2. Lamella according to Claim 1, **characterized in that** an opening for water-draining and/or ventilating purposes is made on the cover (3, 4, 30, 40) for each hollow chamber (2, 50-55) of the hollow profile. 30
3. Lamella according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the opening (20, 21, 31, 32, 33, 41) is provided in the region of the base of the hollow chamber. 35
4. Lamella according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the hollow profile (2, 50, 52-55) is of essentially oval design in cross section and openings are provided on a bottom side, at the lowermost point in each case when the lamella is oriented horizontally. 40
5. Lamella according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the covers (3, 4, 30, 40) are secured on the hollow profile by screw connection. 45
6. Lamella according to Claim 5, **characterized in that** screw-connection channels (13) are provided in the hollow profile and bores (15) which are aligned with the screw-connection channels (13) are provided in the cover. 50
7. Lamella according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** an opening (17, 19) for the through-passage of a mounting for the lamella is provided

on the covers.

8. Lamella according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** an extension arm (9) for securing a connecting rod (11) is provided at least on one cover (4).
9. Lamella according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the hollow profile (2, 50-55) is formed from an extruded aluminium profile.

#### Revendications

1. Lamelle pour tamiser ou diriger la lumière dans des bâtiments, comprenant un profilé creux (2, 50-55) longitudinal, au niveau duquel est prévu un logement de palier (14) pour la fixation rotative de la lamelle, le profilé creux (2, 50-55) étant fermé sur chaque face frontale par un couvercle (3, 4, 30, 40), **caractérisée en ce qu'**au moins un couvercle (3, 4, 30, 40) comporte une ouverture (20, 21, 31, 32, 33, 41) pour l'évacuation de l'eau et/ou l'aération du profilé creux (2, 50-55). 15 20 25
2. Lamelle selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**une ouverture pour l'évacuation de l'eau et/ou l'aération est ménagée dans le couvercle (3, 4, 30, 40) pour chaque chambre creuse (2, 50-55) du profilé creux. 30
3. Lamelle selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'ouverture (20, 21, 31, 32, 33, 41) est prévue dans la zone du fond de la chambre creuse. 35
4. Lamelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le profilé creux (2, 50, 52-55) est conçu avec une section sensiblement ovale et des ouvertures sont prévues sur une face inférieure, dans chaque cas au niveau du point le plus bas par référence à une orientation horizontale de la lamelle. 40
5. Lamelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le couvercle (3, 4, 30, 40) est fixé contre le profilé creux par un assemblage vissé. 45
6. Lamelle selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** des passages taraudés (13) sont prévus dans le profilé creux et des forures (15) alignées sur les passages taraudés (13) sont prévues dans le couvercle. 50
7. Lamelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'**un orifice (17, 19), destiné au passage d'un palier de la lamelle, est prévu au niveau des couvercles. 55

8. Lamelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce qu'**une saillie (9), pour la fixation d'une tige de commande (11), est prévue au moins sur un couvercle (4).

5

9. Lamelle selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le profilé creux (2, 50-55) est réalisé dans un profilé en aluminium extrudé.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

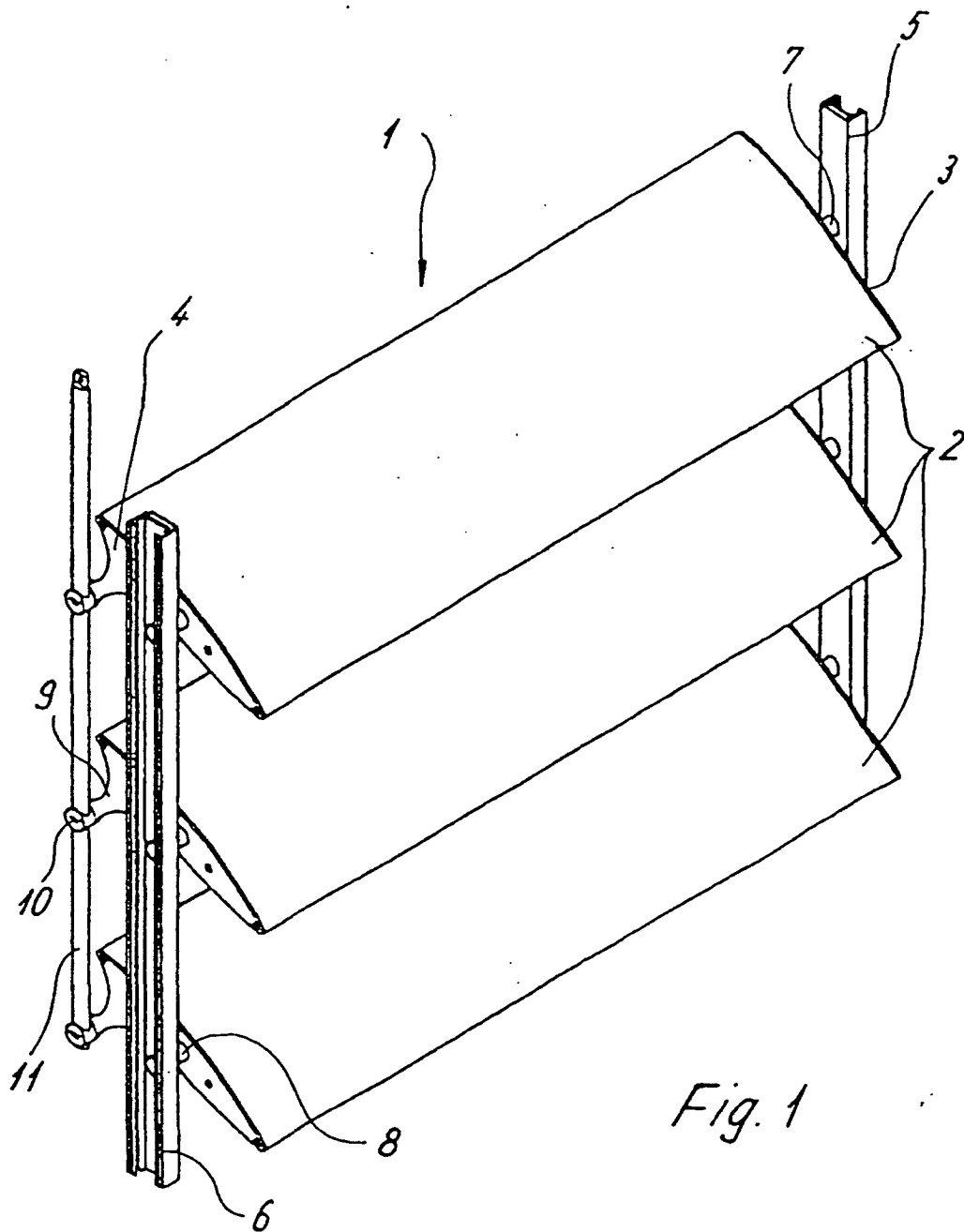


Fig. 1

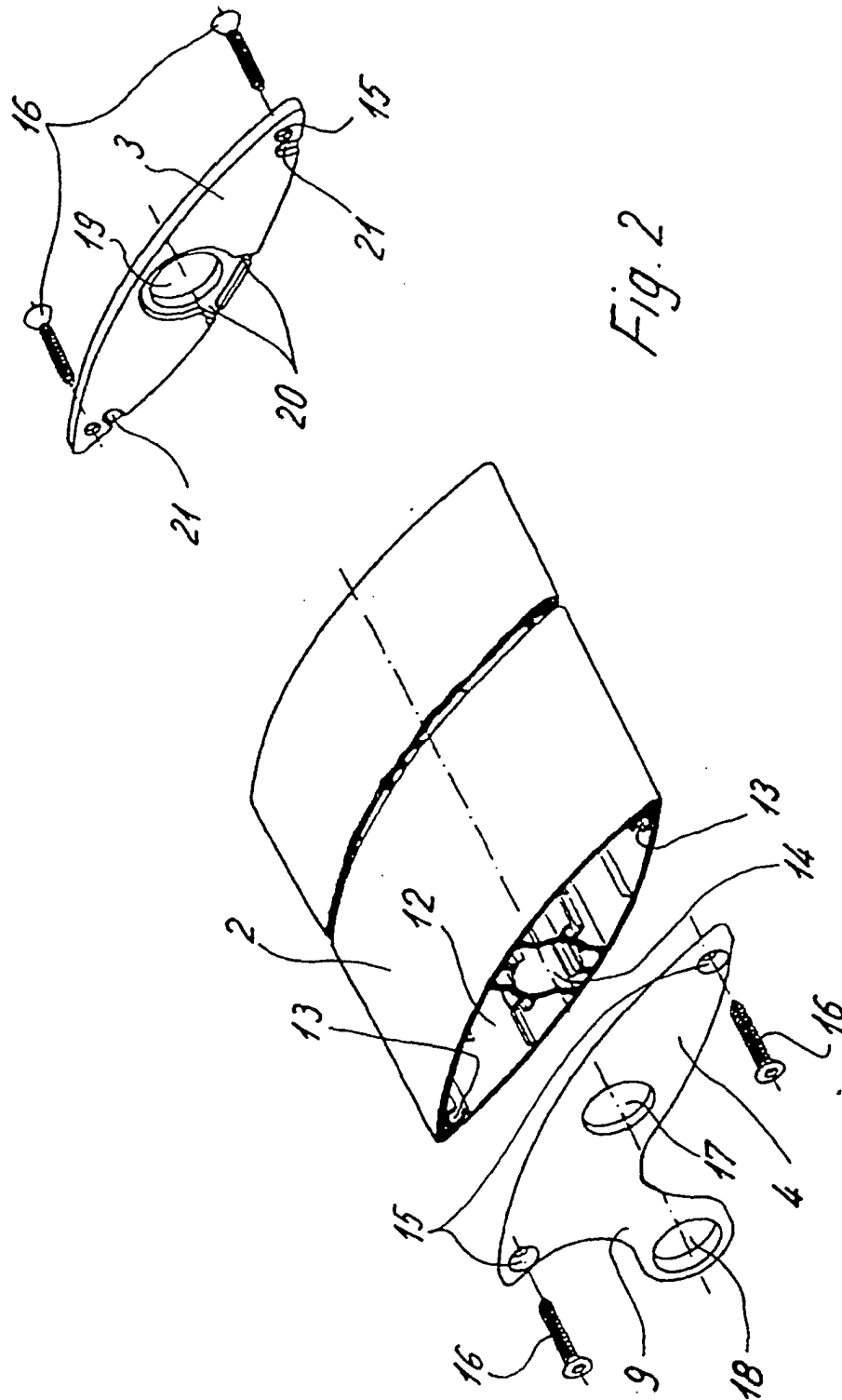
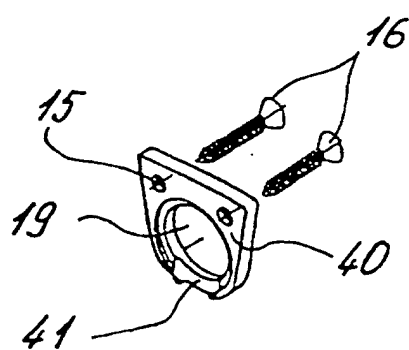
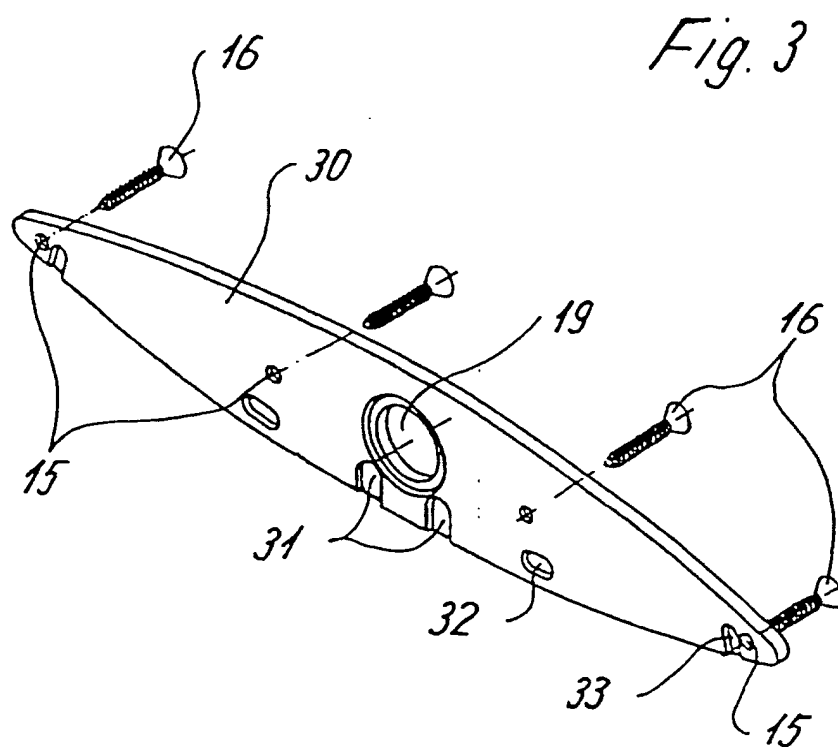


Fig. 2



*Fig. 4*



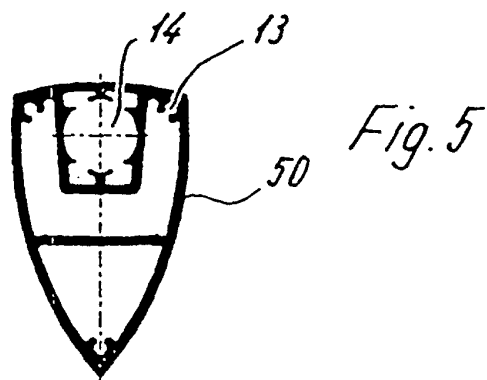


Fig. 5

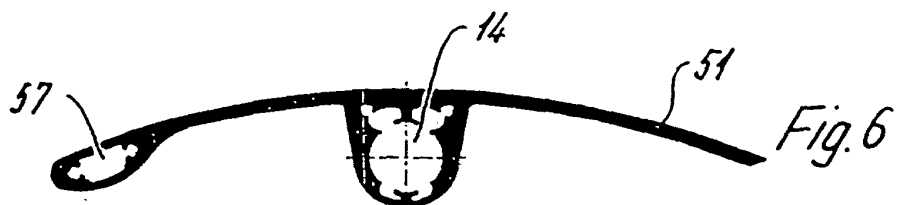


Fig. 6

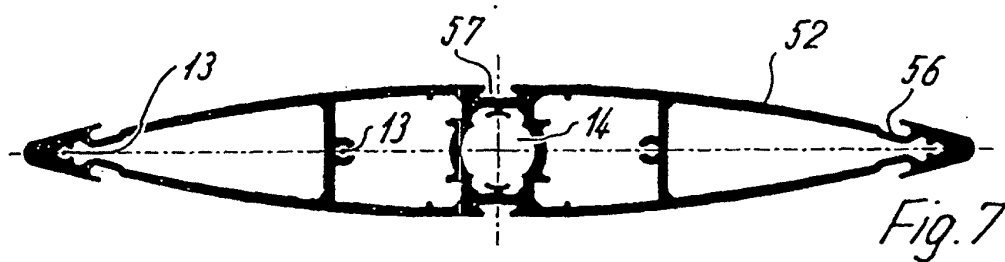


Fig. 7

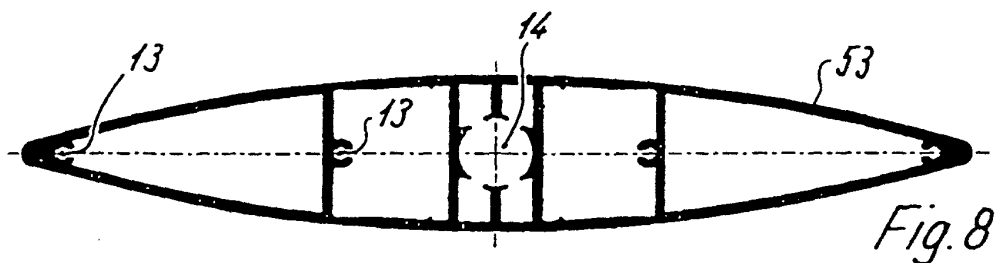


Fig. 8

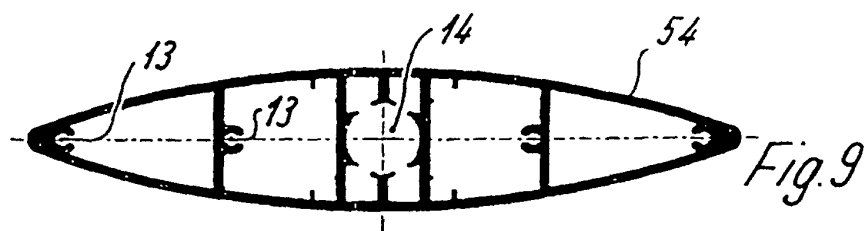


Fig. 9

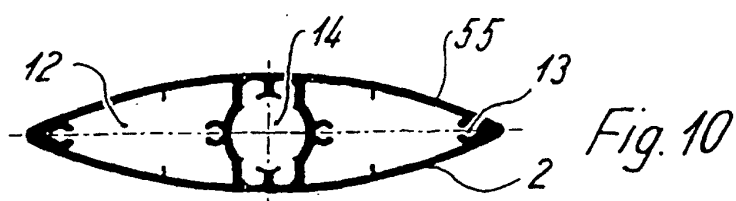


Fig. 10