



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 915 228 B1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**28.01.2004 Patentblatt 2004/05**

(51) Int Cl. 7: **E06B 9/30**

(21) Anmeldenummer: **98121024.8**

(22) Anmeldetag: **05.11.1998**

### (54) Sonnenschutz für Fenster oder Türen

Solar protection for windows or doors

Protection solaire pour fenêtres ou portes

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE DE FR IT NL**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**LV RO**

(30) Priorität: **05.11.1997 DE 29719648 U**  
**10.02.1998 DE 29802244 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.05.1999 Patentblatt 1999/19**

(73) Patentinhaber: **Henkenjohann, Johann**  
**D-33415 Verl (DE)**

(72) Erfinder: **Henkenjohann, Johann**  
**D-33415 Verl (DE)**

(74) Vertreter:  
**Strauss, Hans-Jochen, Dipl.-Phys., Dr. et al**  
**Patentanwälte**  
**Dipl.-Ing. Gustav Meldau**  
**Dipl.-Phys. Dr. Hans-Jochen Strauss**  
**Postfach 2452**  
**33254 Gütersloh (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 296 420**

EP 0 915 228 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 Erfindung betrifft einen Sonnenschutz für Fenster oder Türen bestehend aus Lamellen, die die Fenster- oder Türfläche horizontalverlaufend abdecken, wobei die Lamellen in seitlichen Führungen außen am Fenster oder an der Tür geführt sind und wobei die einzelnen Lamellen im gerafften Zustand zu einem Paket zusammenlegbar sind.

**[0002]** Ein derartiger nach dem Stand der Technik, z. B. aus EP 0 296 420, bekannter Sonnenschutz für Fenster oder Türen wird auch als Außenraffstore bezeichnet, wobei insbesondere der Store aus einzelnen Lamellen besteht, die in seitlichen Führungen geführt werden. Die seitlichen Führungen sind dabei auf dem Fenster- oder Türrahmen befestigt, so daß die Einzellamellen unter einem Abstand zu der Tür- bzw. Fensterfläche herabgelassen bzw. hochgefahren werden können. Sind die Lamellen hochgefahren, so legen sich die Lamellen im oberen Fenstersturz zu einem Paket zusammen, welches von in einem am oberen Fenstersturz angeordneten Kasten aufgenommen wird.

**[0003]** Nachteil eines derartigen nach dem Stand der Technik bekannten Sonnenschutzes ist, daß er sehr aufwendig baut, da neben den Führungen an den seitlichen Fensterrahmen auch über die horizontale Erstreckung der Lamelle zusätzliche Bänder querlaufend vorhanden sein müssen, damit für den heruntergefahrenen Lamellenvorhang die hinreichende Stabilität gegeben ist. Dies ist insbesondere im Hinblick auf Windeinflüsse erforderlich, damit ein Flattern der Lamellen verhindert wird, und somit Geräuschenentwicklungen unterbunden werden. Zur Sicherung des Sonnenschutzes vor Windeinflüssen werden auch beispielsweise zusätzliche Steuervorrichtungen vorgesehen, die auf die Windgeschwindigkeit hin reagieren, so daß bei einer Überschreitung einer bestimmten Windgeschwindigkeit der Raffstore selbstätig einfährt. Derartige Raffstore-Anlagen bauen daher sehr aufwendig mit der Folge, daß sie äußerst kostenaufwendig sind.

**[0004]** Es ist daher die Aufgabe der Erfindung vor dem aufgezeigten Stand der Technik hier insbesondere einen Sonnenschutz bereitzustellen, der bei einer kostengünstigen Herstellung ein stabiles Führungssystem für die einzelnen Lamellen bietet, welches unter Windeinflüssen die Lamellen geräuschlos hält.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß die seitlichen Führungen aus Profilschienen mit aus mehreren längsverlaufenden Nuten gebildet sind, und wobei zwischen den gegenüberliegenden Nuten jeweils Lamellen mit seitlichen Halterungselementen verschiebbar angeordnet sind, wobei jeweils einer Lamelle eine Nut zugeordnet ist. Diese Ausbildung gewährleistet einerseits ein sehr sicheres Führungssystem in den seitlichen Bereichen des Fensters oder der Tür, weil jede einzelne Lamelle in einer gesonderten Nut geführt ist. Somit ist jeder Lamelle mit ihren seitlichen Halterungselementen eine Nut zugeord-

net, in der sich die Lamelle auf- bzw. abwärts bewegen läßt. Zu dem erweist sich dieses System als kostengünstig, da die den Sonnenschutz umfassenden Teile einfach ausgebildet sind, was letztendlich auch die Störanfälligkeit eines derartigen Systems unterbindet.

**[0006]** Aufgrund der stabilen Halterung in der zugeordneten Nut ist die Einzellamelle stabil gelagert, so daß hinsichtlich auftretender Windeinflüsse keine Faltungen des Lamellenblechs erfolgen kann.

**[0007]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung sind die Profilschienen im Querschnitt kammartig ausgebildet, wobei die einzelnen Nuten einen schmal ausgebildeten Rechteck-Querschnitt aufweisen. Insbesondere der Rechteck-Querschnitt ermöglicht für die seitlichen Halterungen eine sichere Führung, so daß im Bereich des Rechteckquerschnittes ein Verkanten der Halterungselemente ausgeschlossen werden kann. Hierzu weisen die seitlichen Halterungselemente der Lamellen eine Winkelform auf, wobei ein Schenkel in der Nut verlaufend und der andere Schenkel rechtwinklig dazu mit der Lamelle verbunden ist.

**[0008]** Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die einzelne Lamelle aus einem Blechstreifen gebildet, der unter einem geneigten Winkel mit den Halterungselementen verbunden ist. Somit wird durch die einzelnen übereinander angeordneten Lamellen eine Blendwirkung erreicht, die eine direkte Sonnenstrahlung in die Räumlichkeiten unterbindet. Hierbei weist der Blechstreifen einen gefalteten Rückenstreifen auf, an dem die Halterungselemente befestigt sind. In Weiterbildung der Erfindung ist die Vorderkante des Blechstreifens unter einem steileren Winkel gefaltet, was insbesondere den Strahlungseinfallswinkel des Lichtes zunehmend abblendet.

**[0009]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die einzelnen Lamellen in den Nuten mittels Fixierelementen festsetzbar. Somit kann insbesondere der zwischen den einzelnen zueinander angeordneten Lamellen entsprechende Fixierabstand frei gewählt werden. In der vordersten Nut ist die unterste Lamelle in der Profilschiene angeordnet, wobei sich dann treppenartig die anderen darüberliegenden Lamellen bis zur oberen Fenster- oder Türkante hin aufbauen. Hierbei ist auch denkbar, daß die Lamellen mittels eines Antriebs in den Nuten verschiebbar sind.

**[0010]** Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weisen bei der Führung mehrerer Lamellen die geführten Schenkel in der Nut unterschiedliche Längen auf. Somit wird erreicht, daß bei der Anordnung mehrerer geführter Lamellen in einer Nut diese im heruntergelassenen Zustand des Sonnenschutzes ebenfalls entsprechend auf Distanz zueinander gehalten werden können. Hierzu korrespondieren die unterschiedlich lang ausgebildeten Schenkel mit in der Nut entsprechend angeordneten Fixierungselementen.

**[0011]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachstehenden Figuren 1 - 5 näher erläu-

tert; dabei zeigen:

- Figur 1: Eine perspektivische Vorderansicht des erfundungsgemäßen Sonnenschutzes;
- Figur 2: Eine teilweise geschnittene Draufsicht gemäß der Schnittlinie II - II in Figur 1;
- Figur 3: Eine perspektivische Rückansicht einer Lamelle;
- Figur 4: Eine Einzeldarstellung in Draufsicht auf die Profilschiene mit den U-förmigen Einnehmungen;
- Figur 5: Eine weitere perspektivische Darstellung des Sonnenschutzes mit mehreren in einer Nut geführten Lamellen.

**[0012]** Die Figur 1 zeigt in der perspektivischen Darstellung einen Sonnenschutz 1, der insbesondere für nicht näher dargestellte Fenster oder Türen bestimmt ist. Hierbei besteht der Sonnenschutz 1 aus übereinander angeordneten Lamellen 2, die die Fenster- oder Türflächen abdecken. Dabei sind die Lamellen 2 seitlich in Führungen 3.1 und 3.2 gehalten, die jeweils außen am Fenster oder der Tür bzw. in deren Maueröffnung angeordnet sind. Es versteht sich von selbst, daß die einzelnen Lamellen 2 im gerafften Zustand zu einem Paket im oberen Bereich der Führungen 3.1 und 3.2 zusammenlegbar sind.

**[0013]** Erfindungsgemäß sind die seitlichen Führungen 3.1 und 3.2 aus Profilschienen 4.1 und 4.2, wie sie insbesondere in der Figur 4 in der Draufsicht zu erkennen sind, mit längsverlaufenden Nuten 5 gebildet, wobei die Profilschienen 4.1 und 4.2 derart in der Fenster- oder Türöffnung liegen, daß die Nuten 5 gegenüberliegend angeordnet sind. Somit ergibt sich in der Fenster- oder Türöffnung eine Führung für die Lamellen 2, wobei die einzelne Lamelle 2 mit seitlichen Halterungselementen 6 ausgestattet ist und die Einzellamelle 2 jeweils einer gesonderten Nut 5 zugeordnet ist. Zum besseren Verständnis der Führungssituation der Lamellen 2 in den Profilschienen 4.1 und 4.2 zeigt die Figur 2, daß jeder Lamelle 2 mit ihren Halterungselementen 6 jeweils eine Nut 5 zugeordnet ist. Der entsprechenden darüberliegenden Lamelle 2 ist die nachgeschaltete Nut 5.1, 5.2, usw. zugeordnet, so daß sich das System nach hinten hin fortsetzt.

**[0014]** Wie insbesondere aus der Figur 2 und 4 zu erkennen ist, sind die Profilschienen 4.1 und 4.2 im Querschnitt kammartig ausgebildet, wobei die einzelnen Nuten 5.1, 5.2, usw. jeweils einen schmal ausgebildeten Rechteckquerschnitt aufweisen. Wie insbesondere aus der perspektivischen Rückansicht der Figur 3 zu erkennen ist, weisen die seitlichen Halterungselemente 6 der Lamellen 2 eine Winkelform auf, wobei ein Schenkel 7.1 in der Nut 5 verlaufend und der andere Schenkel 7.2

rechtwinklig dazu mit der Lamelle 2 verbunden ist. Dabei sind die einzelnen Lamellen 2 aus einem Blechstreifen gebildet, der unter einem geneigten Winkel mit den Halterungselementen 6 verbunden ist. Der Blechstreifen weist einen gefalteten Rückenstreifen 8 auf, an dem die Halterungselemente 6 befestigt sind. In Weiterbildung der Erfindung ist die Vorderkante des Blechstreifens unter einem steileren Winkel gefaltet. In vorteilhafter Weiterbildung, um die Lamellen 2 mit ihren Halterungselementen 6 in einem bestimmten Niveau zu halten, sind in die Nuten 5 nicht näher dargestellte Fixierelemente einsetzbar. Somit werden die Lamellen 2 auf einem Niveau gehalten, wobei sie, um den Querschnitt freizugeben, nach oben hin frei verschiebbar sind. Dies kann dann beispielsweise mit einem im oberen Bereich der Führungen 3.1 und 3.2 angeordneten Antrieb erfolgen, der die einzelnen Lamellen 2 zu einem Paket zusammenführt.

**[0015]** Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, dargestellt in der Figur 5, weisen bei der Führung mehrerer Lamellen 2 die geführten Schenkel 7.1 in der Nut 5 unterschiedliche Längen auf. Somit wird erreicht, daß bei der Anordnung mehrerer geführter Lamellen 2 in einer Nut 5 diese im heruntergelassenen Zustand des Sonnenschutzes ebenfalls entsprechend auf Distanz zueinander gehalten werden. Hierzu korrespondieren die unterschiedlich lang ausgebildeten Schenkel 7.1 mit in der Nut 5 entsprechend angeordneten nicht näher dargestellten Fixierungselementen.

## Patentansprüche

1. Sonnenschutz für Fenster oder Türen bestehend aus Lamellen, die die Fenster- oder Türfläche horizontalverlaufend abdecken, wobei die Lamellen in seitlichen Führungen außen am Fenster oder der Tür geführt sind, und wobei die einzelnen Lamellen im gerafften Zustand zu einem Paket zusammenlegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die seitlichen Führungen (3.1, 3.2) aus Profilschienen (4.1, 4.2) mit aus mehreren längsverlaufenden gegenüberliegenden gesonderten Nuten (5) gebildet sind, und wobei zwischen den gegenüberliegenden gesonderten Nuten (5) jeweils Lamellen (2) mit seitlichen Halterungselementen (6) verschiebbar angeordnet sind, wobei jeweils einer Lamelle (2) in jeder der beiden Führungen (3.1, 3.2) eine der gegenüberliegenden gesonderten Nuten (5) zugeordnet ist.
2. Sonnenschutz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Profilschienen (4.1, 4.2) im Querschnitt kammartig ausgebildet sind, wobei die einzelnen Nuten (5.1, 5.2) einen schmal ausgebildeten Rechteckquerschnitt aufweisen.

3. Sonnenschutz nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die seitlichen Halterungselemente (6) der Lamellen (2) eine Winkelform aufweisen, wobei ein Schenkel (7.1) in der Nut (5) verlaufend und der andere Schenkel (7.2) rechtwinklig dazu mit der Lamelle (2) verbunden ist.
4. Sonnenschutz nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einzelne Lamelle (2) aus einem Blechstreifen gebildet ist, der unter einem geneigten Winkel mit den Halterungselementen (6) verbunden ist.
5. Sonnenschutz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Blechstreifen einen gefalteten Rückenstreifen (8) aufweist, an dem die Halterungselemente (6) befestigt sind.
6. Sonnenschutz nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorderkante des Blechstreifens unter einem steileren Winkel gefaltet ist.
7. Sonnenschutz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die einzelnen Lamellen (2) in den Nuten (5) mittels Fixierelementen festsetzbar sind.
8. Sonnenschutz nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lamellen (2) mittels eines Antriebes in den Nuten (5) verschiebbar sind.
9. Sonnenschutz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei der Führung mehrerer Lamellen (2) die geführten Schenkel (7.1) in der Nut (5) unterschiedliche Längen aufweisen.
10. Sonnenschutz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die unterschiedlich lang ausgebildeten Schenkel (7.1) mit in der Nut (5) entsprechend angeordneten Fixierungselementen korrespondieren.

## Claims

1. Solar protection for windows or doors comprising slats which, running horizontally, cover the surface of the window or door, with the slats being guided in lateral guides on the outside of the window or door, and with the individual slats when gathered up folding to form a stack, **characterised in that** the lateral guides (3.1, 3.2) are formed from profile rails (4.1, 4.2) having several longitudinally running, separate grooves (5) opposite to one another, and with slats (2) having lateral holding elements (6) being displaceably located in each case between the separate grooves (5) opposite to one another, with one

of the separate grooves (5) opposite to one another being allocated in each case to one slat (2) in each of the two guides (3.1, 3.2).

- 5 2. Solar protection as claimed in Claim 1, **characterised in that** the profile rails (4.1, 4.2) have a comb-like configuration in cross section, with the individual grooves (5.1, 5.2) having a narrowly configured rectangular cross section.
- 10 3. Solar protection as claimed in Claims 1 and 2, **characterised in that** the lateral holding elements (6) of the slats (2) have an angular form, with one leg (7.1) running in the groove (5) and the other leg (7.2) at right angles thereto being connected to the slat (2).
- 15 4. Solar protection as claimed in Claim 3, **characterised in that** the individual slat (2) is formed from a sheet-metal strip which is connected at an oblique angle with the holding elements (6).
- 20 5. Solar protection as claimed in Claim 4, **characterised in that** the sheet-metal strip has a folded back strip (8) to which the holding elements (6) are affixed.
- 25 6. Solar protection as claimed in Claims 4 and 5, **characterised in that** the front edge of the sheet-metal strip is folded at a more acute angle.
- 30 7. Solar protection as claimed in one or more of the preceding Claims 1 to 6, **characterised in that** the individual slats (2) can be fixed in the grooves (5) by means of fixing elements.
- 35 8. Solar protection as claimed in Claim 7, **characterised in that** the slats (2) can be displaced in the grooves (5) by means of a drive.
- 40 9. Solar protection as claimed in one or more of the preceding Claims 1 to 8, **characterised in that** when guiding several slats (2) the guided legs (7.1) in the groove (5) have various lengths.
- 45 10. Solar protection as claimed in Claim 9, **characterised in that** the legs (7.1) which are formed with various lengths correspond with fixing elements which are located accordingly in the groove (5).

## Revendications

1. Protection solaire pour fenêtres ou portes, composée de lamelles qui couvrent la surface de la porte ou de la fenêtre en s'étendant horizontalement, où les lamelles sont guidées dans des glissières latérales à l'extérieur de la fenêtre ou de la porte, et où les différentes lamelles peuvent être rassemblées

- en un paquet à l'état contracté, **caractérisée en ce que** les glissières latérales (3.1, 3.2) sont formées de rails de profilé (4.1, 4.2) présentant plusieurs rainures (5) séparées, opposées et s'étendant dans la direction longitudinale, où les lamelles (2) sont respectivement disposées, par des éléments d'attache latéraux (6), et de façon mobile, entre les rainures (5) séparées, et où à chaque lamelle (2) est coordonnée dans chacune des deux glissières (3.1, 3.2) une des rainures (5) séparées et opposées. 10
- 5
- différentes longueurs correspondent à des éléments de fixation disposés en conséquence dans la rainure (5).
2. Protection solaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les rails de profilé (4.1, 4.2) sont formés, en vue en coupe, en dents de peigne, les différentes rainures (5.1, 5.2) présentant une section rectangulaire étroite. 15
- 15
3. Protection solaire selon la revendication 1 et 2, **caractérisée en ce que** les éléments d'attache latéraux (6) des lamelles (2) présentent une forme angulaire, une branche (7.1) s'étendant dans la rainure (5) et l'autre branche (7.2) étant reliée à la lamelle (2) en formant un angle droit avec la première branche. 20
- 20
4. Protection solaire selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** chaque lamelle (2) est formée à partir d'une tôle en ruban qui est reliée aux éléments d'attache (6) selon un angle incliné. 25
- 25
5. Protection solaire selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** la tôle en ruban présente une bande arrière (8) repliée à laquelle sont fixés les éléments d'attache (6). 30
- 30
6. Protection solaire selon la revendication 4 et 5, **caractérisée en ce que** l'arête avant de la tôle en ruban est repliée selon un angle plus prononcé. 35
- 35
7. Protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes 1 à 6, **caractérisée en ce que** les différentes lamelles (2) peuvent être fixées dans les rainures (5) au moyen d'éléments de fixation. 40
- 40
8. Protection solaire selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les lamelles (2) peuvent être déplacées dans les rainures (5) au moyen d'un entraînement. 45
- 45
9. Protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes 1 à 8, **caractérisée en ce que**, pour le guidage de plusieurs lamelles (2), les branches guidées (7.1) dans la rainure (5) présentent différentes longueurs. 50
- 50
10. Protection solaire selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les branches (7.1) conçues de 55

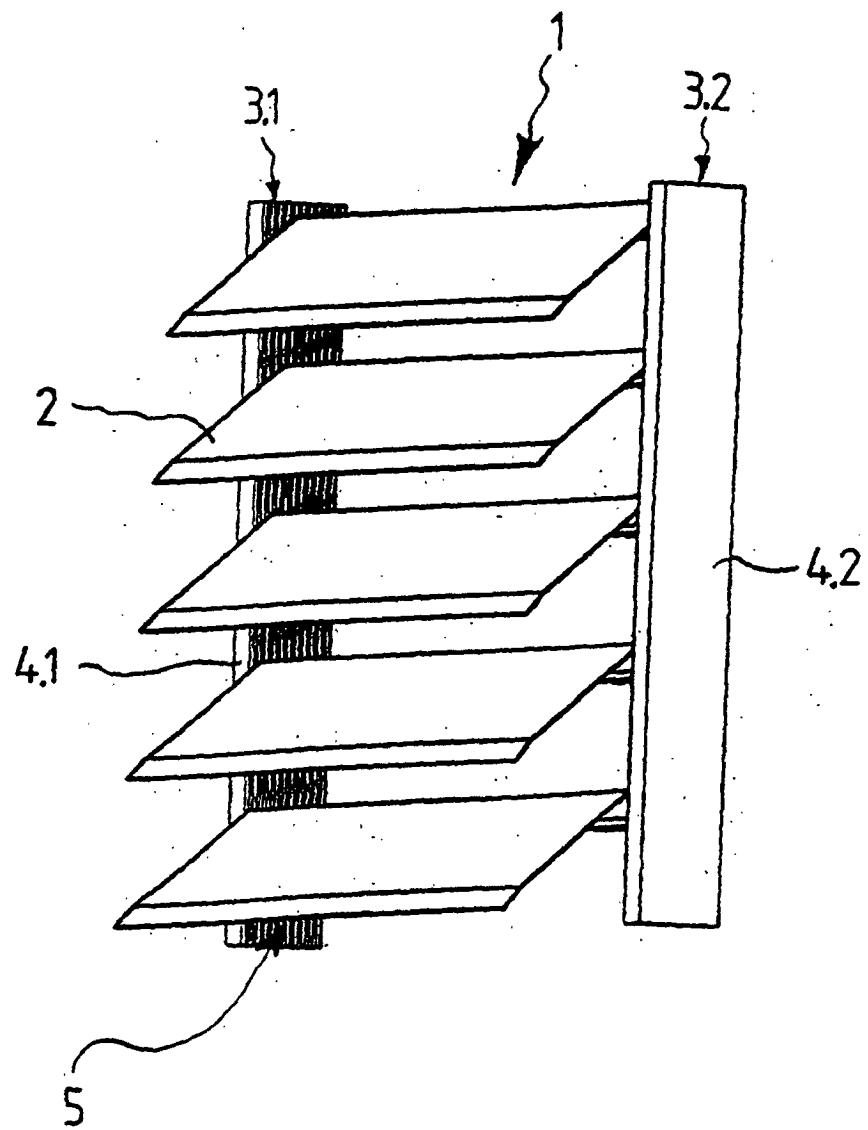


Fig. 1

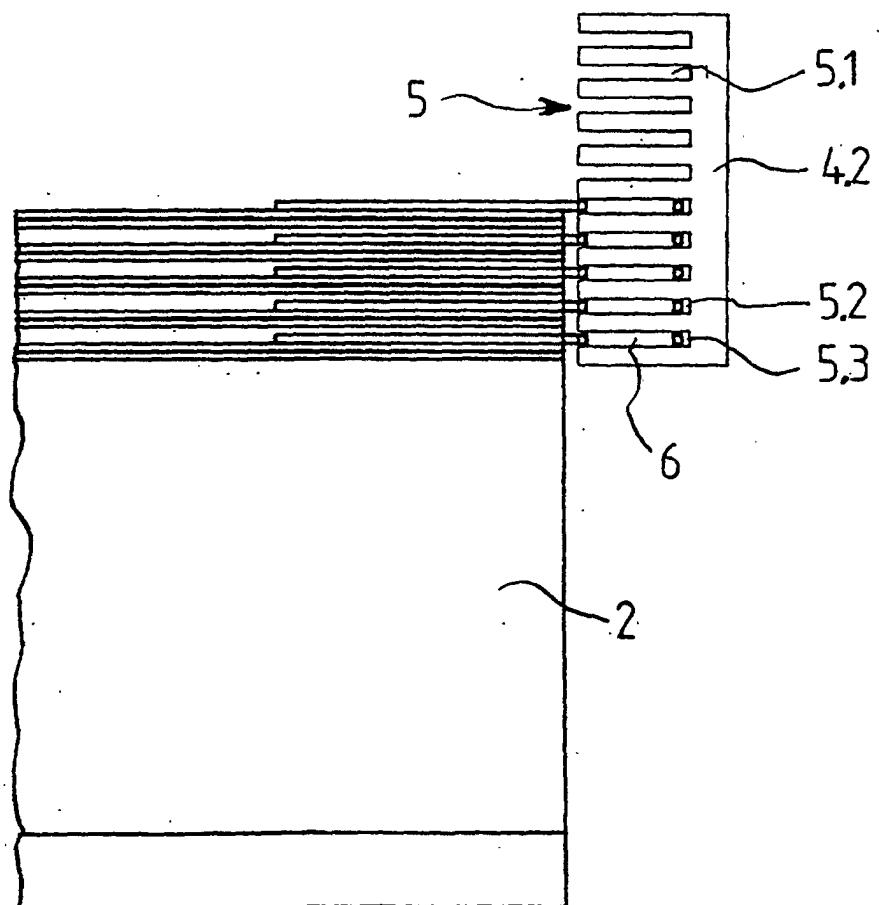


Fig. 2

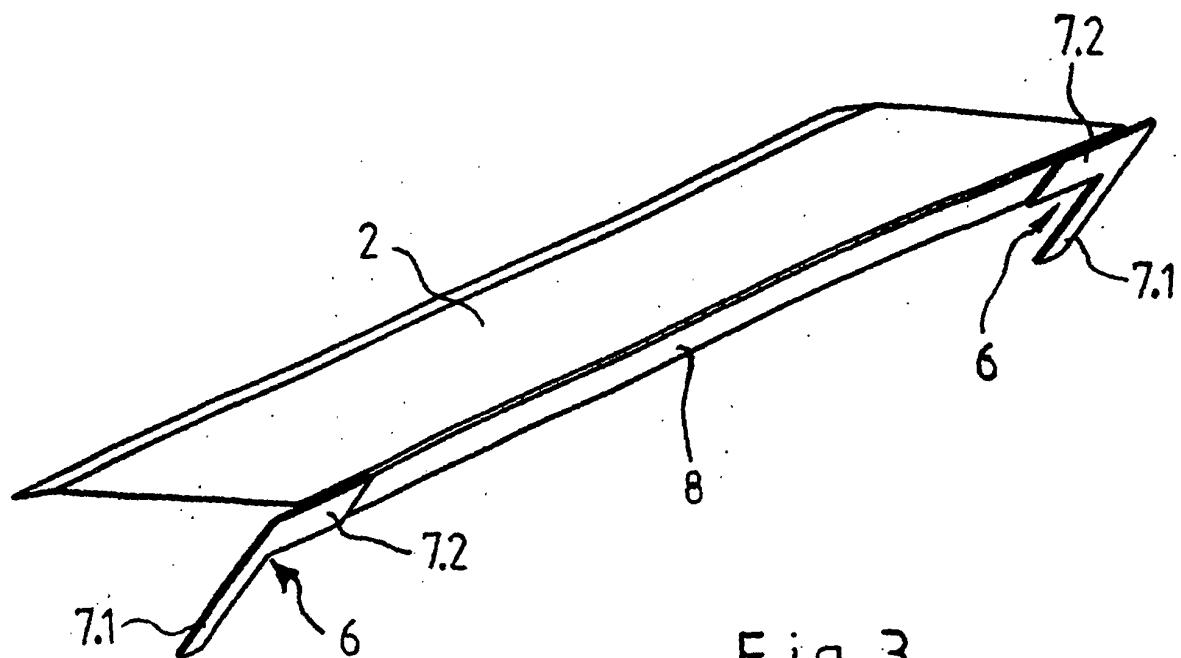


Fig. 3

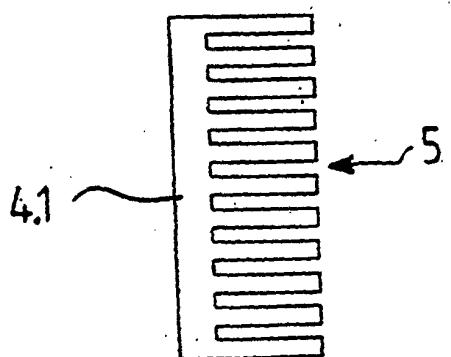


Fig. 4

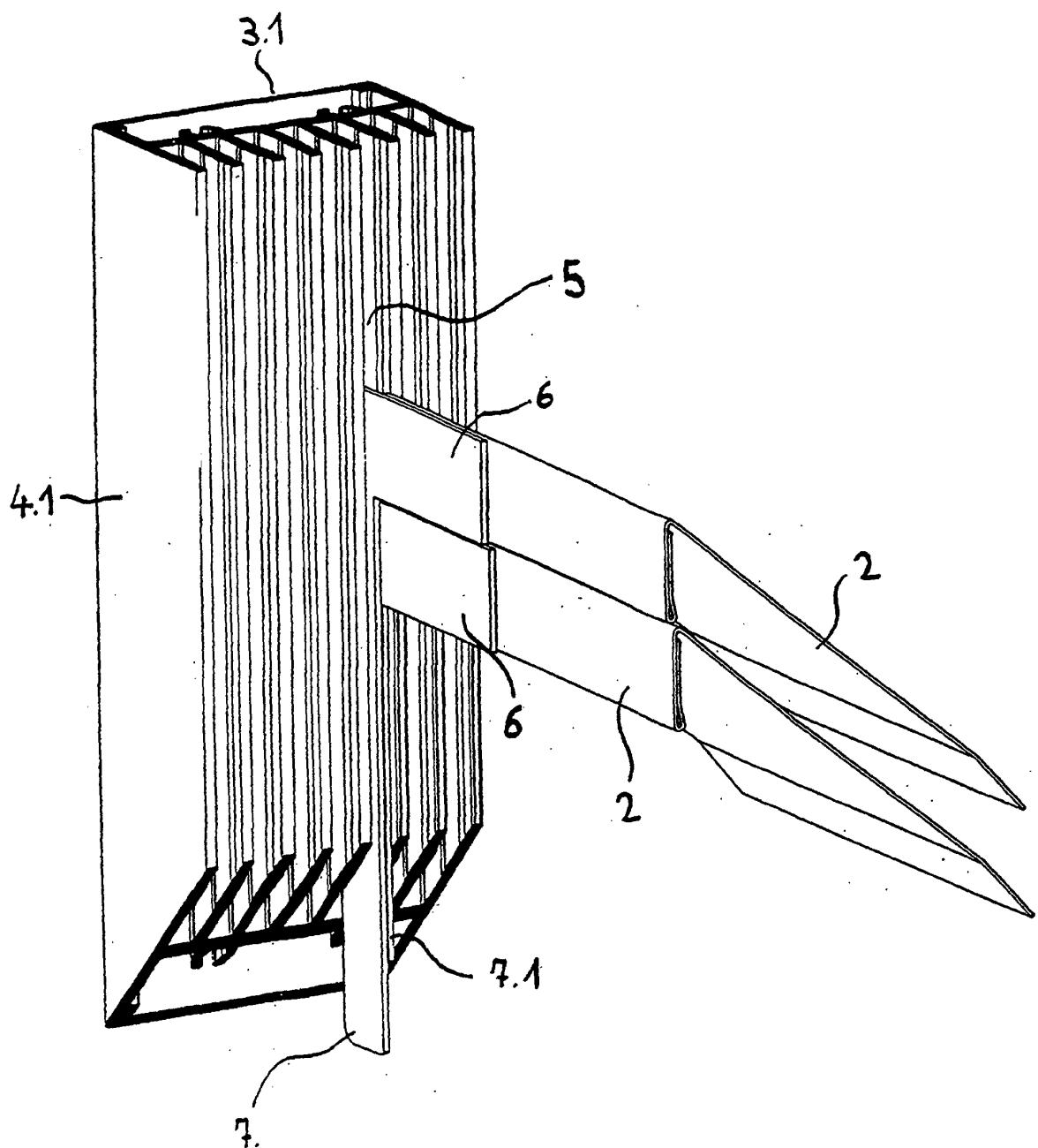


Fig.5