

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 816 626 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.11.2001 Patentblatt 2001/48

(51) Int Cl.7: **E06B 9/386**, E06B 9/30

(21) Anmeldenummer: **97109644.1**

(22) Anmeldetag: **13.06.1997**

(54) **Lamelle und Store mit solchen Lamellen**

Slat and blind comprising such a slat

Lamelle et store comprenant une telle lamelle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR IT LI

(30) Priorität: **24.06.1996 CH 156696**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(73) Patentinhaber: **SCHENKER STOREN AG**
CH-5012 Schönenwerd (CH)

(72) Erfinder:
• **Hug, Roger**
4632 Trimbach (CH)

• **Bachmann, Jürg**
5004 Aarau (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 113 947 **AU-A- 4 968 269**
CH-A- 505 979 **CH-A- 544 215**
DE-A- 1 659 792 **GB-A- 786 989**
GB-A- 1 536 600

EP 0 816 626 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 eine Lamelle für eine aus einer Mehrzahl gleichartiger, horizontaler Lamellen bestehende Store, mit einer konvexen Vorderseite und einer konkaven Rückseite, mit wenigstens einer Öffnung für den Durchgang eines Aufzugsorgans und wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordneten Öffnungen für den Durchgang jeweils eines Führungsseils. Die Erfindung betrifft zudem eine Store mit solchen Lamellen.

[0002] Lamellen dieser Art sind bekannt. Sie werden auch als Flachlamellen bezeichnet und sind flexibel, in der Regel ungebördelt und besitzen beispielsweise eine Breite von 100 Millimetern. Bekannte Storen mit solchen Lamellen weisen zwei im Abstand zueinander angeordnete gespannte Führungsseile auf, an denen die Lamellen mittels Aufzugsbändern aufgezogen und herabgelassen werden können. Verglichen mit Storen, bei denen die Lamellen in Führungsschienen geführt sind, sind Storen mit Führungsseilen wesentlich kostengünstiger in der Herstellung und in der Montage.

[0003] In der CH 544 215 wird eine Vorrichtung zum Führen der Lamellen beschrieben, die aus Drähten oder Seilen besteht, die zwischen zwei Befestigungspunkten mit festem gegenseitigen Abstand unter Einfügen eines elastischen Elements eingespannt sind und an den Lamellen angreifen. Das elastische Element ist eine an einem Ende fest montierte Blattfeder, die im wesentlichen rechtwinkelig zur Spannrichtung des Drahtes oder des Seiles ausgerichtet ist.

[0004] Bei den bekannten Lamellen, die für Storen mit Führungsseilen vorgesehen sind, wird als nachteilig angesehen, dass bei einem Behang aus solchen Lamellen der Transmissionsgrad wesentlich grösser ist als bei einer Store mit Führungsschienen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lamelle der genannten Art zu schaffen, mit der eine Store mit kleinerem Transmissionsgrad hergestellt werden kann und die dennoch kostengünstig herstellbar und funktionssicher ist.

[0006] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Lamelle gemäss Anspruch 1 gelöst. Die Öffnungen für den Durchgang der Führungsseile sind bei der erfindungsgemässen Lamelle bezüglich der konvexen Vorderseite nach rückwärts versetzt, was einerseits eine wesentliche Verkleinerung der Öffnungen und andererseits einen wesentlich besseren Lamellenschluss und damit einen kleineren Transmissionsgrad des Behanges und also einen kleineren g-Wert ermöglicht.

[0007] Prägungen zentrieren die Lamellen beim Schliessen des Behangs und führen auch zu einer grösseren Stabilität des Behanges gegenüber den bekannten Lamellen. Die Öffnungen für den Durchgang der Führungsseile sind in Grund der Prägungen angeordnet. Es hat sich gezeigt, dass tropfenförmige und somit vergleichsweise flache Prägungen auch für die Herstellung vorteilhaft sind, da hierbei ein Zerreißen des ver-

gleichsweise flachen Bleches vermieden werden kann.

[0008] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch eine montierte, erfindungsgemässe Store,
- Fig. 2 eine Teilansicht einer erfindungsgemässen Lamelle,
- Fig. 3 eine weitere Teilansicht einer erfindungsgemässen Lamelle und
- Fig. 4 ein Teilschnitt durch eine erfindungsgemässe Store.

[0010] Die Fig. 1 zeigt eine in einer Fensteröffnung 15 montierte Store 1 mit einer Vielzahl von Lamellen 2, die an zwei Führungsseilen 3, von denen hier lediglich eines gezeigt ist, vertikal verschiebbar geführt sind. Zum Aufziehen und Herablassen der Lamellen 2 sind zwei Aufzugsbänder 4, von denen ebenfalls lediglich eines gezeigt ist, vorgesehen, die jeweils an einem unteren Ende an einer untersten Lamelle 2' und an einem oberen Ende an einer Wickelrolle 5 befestigt sind. Mittels einer Welle 6 und einem hier nicht gezeigten üblichen Betätigungsorgan können die Wickelrollen 5 gedreht und damit die Store 1 aufgezogen oder herabgelassen werden.

[0011] Die Lamellen 2 weisen jeweils eine konvexe Vorderseite 12 und eine konkave Rückseite 13 auf und bestehen aus vergleichsweise dünnem und flexiblem sowie ungebördeltem Blech, vorzugsweise Aluminiumblech. Für den Durchgang der gespannten Führungsseile 3 weisen die Lamellen 2 jeweils zwei im Abstand zueinander angeordnete gleiche Prägungen 7 auf, von denen in der Zeichnung lediglich eine gezeigt ist. Im Grund jeder Prägung befindet sich ein Langloch 8, das vorzugsweise eine Stanzung ist und durch das ein Seilzug 3 hindurchgezogen ist. Wie insbesondere die Fig. 3 zeigt, ist der Rand 7a der Prägungen 7 tropfenförmig, wobei bei geschlossenen Lamellen 2 der bauchige Bereich 7b unten und der spitze Bereich 7c oben ist. Über den Öffnungen 8 sind die Prägungen 7 als vergleichsweise langgezogene, V-förmige Flanken 7d ausgebildet, welche die Lamelle 2 beim Schliessen zentrieren und führen. Unterhalb jeder Prägung 7 ist an einem unteren Rand 14 der Lamelle 2 eine V-förmige Ausbuchtung 11 eingearbeitet, die im Gegensatz zu den Prägungen 7 auf der Vorderseite 12 vorragt. Diese Ausbuchtungen 11 bilden weitere Freistellungen für die Führungsseile 3 und dienen ebenfalls zur Stabilisierung der Lamellen 2.

[0012] Für die Aufzugsbänder 4 sind ebenfalls Prägungen 9 vorgesehen, die jedoch entsprechend der Breite der Bänder 4 in Längsrichtung der Lamellen 2 verlaufende Langlöcher 10 aufweisen.

[0013] Ist die Store 1 gemäss Fig. 1 geschlossen, so liegen die unteren Ränder 14 der Storen 2 weitgehend dicht jeweils an der Aussenseite 12 einer benachbarten unteren Lamelle 2 an. Die Anlage der unteren Ränder 14 ist dann besonders dicht, wenn für die Aufzugsbänder 4 an den unteren Rändern 14 ebenfalls Ausbuchtungen 16 vorgesehen sind. Auch bei völlig geschlossenen Lamellen 2 ist damit ein gestreckter Durchgang der Führungsseile 3 und auch der Aufzugsbänder 4 gewährleistet. Die Fig. 4 zeigt den Durchgang eines Führungsseiles 3 durch die Öffnungen 8 der Lamellen 2. Wie ersichtlich sind die Lamellen 2 jeweils an den Flanken 7d der Prägungen 7 und an den Ausbuchtungen 11 an die Führungsseile 3 angelegt und an diesen seitlich geführt.

[0014] Die Lamellen 2 sind üblicherweise mittels einer hier nicht gezeigten Schwenkvorrichtung verschwenkbar. Solche Vorrichtungen sind dem Fachmann bekannt und werden deshalb hier nicht weiter erläutert.

Patentansprüche

1. Lamelle für eine aus einer Mehrzahl gleichartiger, horizontaler Lamellen (2) bestehender Store (1), mit einer konvexen Vorderseite (12) und einer konkaven Rückseite (13), mit wenigstens einer Öffnung (10) für den Durchgang eines Aufzugsorgans (4) und wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordneten Öffnungen (8) für den Durchgang jeweils eines Führungsseils (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (8) für den Durchgang der Führungsseile (3) jeweils im Grund einer auf der Rückseite vorstehenden Prägungen (7) angeordnet sind, wobei die Prägungen tropfenförmig ausgebildet sind.
2. Lamelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (8) Langlöcher sind.
3. Lamelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (8) für den Durchgang der Führungsseile (3) sich jeweils bis zum bauchigen Bereich (7b) der tropfenförmigen Prägung (7) erstrecken.
4. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie aus vergleichsweise dünnem und elastisch biegbarem Material hergestellt ist.
5. Lamelle nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ungebördelt ist.
6. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Prägungen (7) jeweils oberhalb der Öffnung (8) für den Durchgang des Führungsseils (3) V-förmig ausgebildete Flanken (7d) zur Führung der Lamelle (2) beim Schliessen des Stores am Führungsseil (3) aufweisen.

7. Lamelle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Längsrand (14) der Lamelle (2) jeweils unterhalb einer Prägung (7) eine auf der Vorderseite vorstehende Ausbuchtung (11) als Freistellung für das Führungsseil (3) beim Schliessen des Stores vorgesehen ist.
8. Store mit Lamellen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Schliessen der Lamellen (2) diese durch die Prägung (7) an den Führungsseilen (3) zentriert werden.
9. Store nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufzugsorgan (10) ein Band ist, für das jede Lamelle (2) weitere Ausbuchtungen (16) am unteren Rand (14) sowie Prägungen (9) mit jeweils einer Öffnung (10) aufweisen, derart, dass das Aufzugsorgan (10) die Schwenkbewegungen der Lamellen nicht behindert.

Claims

1. Lamella for a blind (1) comprising a plurality of identical, horizontal lamellae (2), having a convex front side (12) and a concave rear side (13), and having at least one opening (10) for the through-passage of a pulling-up means (4) and at least two spaced-apart openings (8) for the through-passage of a guide line (3) in each case, **characterized in that** the openings (8) for the through-passage of the guide lines (3) are arranged in each case in the base of a stamped formation (7) which projects on the rear side, the stamped formations being designed in droplet form.
2. Lamella according to Claim 1, **characterized in that** the openings (8) are slots.
3. Lamella according to Claim 1, **characterized in that** the openings (8) for the through-passage of the guide lines (3) each extend as far as the convex region (7b) of the droplet-like stamped formation (7).
4. Lamella according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** it is produced from comparatively thin and elastically flexible material.
5. Lamella according to Claim 4, **characterized in that** it is non-beaded.
6. Lamella according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that**, above the opening (8) for the

through-passage of the guide line (3), the stamped formations (7) each have V-shaped flanks (7d) for guiding the lamella (2) on the guide line (3) during closure of the blind.

7. Lamella according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** on the bottom longitudinal border (14) of the lamella (2), beneath a stamped formation (7) in each case, a protuberance (11), which projects on the front side, is provided as a clearance for the guide line (3) during closure of the blind. 10
8. Blind with lamellae according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that**, during closure of the lamellae (2), the latter are centred on the guide lines (3) by the stamped formation (7). 15
9. Blind according to Claim 8, **characterized in that** the pulling-up means (10) is a tape for which each lamella (2) has further protuberances (16) on the bottom border (14) and stamped formations (9) each with an opening (10), such that the pulling-up means (10) does not obstruct the pivoting movements of the lamellae. 20 25

Revendications

1. Lamelle pour un store (1) constitué par une multiplicité de lamelles horizontales identiques (2), comportant une face avant convexe (12) et une face arrière concave (13), au moins une ouverture (10) pour le passage d'un organe de relèvement (4) et au moins deux ouvertures (8) disposées à distance l'une de l'autre pour le passage d'une partie respective de guidage (3), **caractérisée en ce que** les ouvertures (8) pour le passage des câbles de guidage (3) sont disposées respectivement dans le fond d'une partie estampée (7) qui fait saillie sur la face arrière, les parties estampées étant agencées en forme de goutte. 30 35 40
2. Lamelle selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les ouvertures (8) sont des trous allongés. 45
3. Lamelle selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les ouvertures (8) pour le passage du câble de guidage (3) s'étendent respectivement jusqu'à la partie ventrue (7b) de la partie estampée en forme de goutte (7). 50
4. Lamelle selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée en un matériau comparativement mince et flexible élastiquement. 55
5. Lamelle selon la revendication 4, **caractérisée en ce qu'elle** n'est pas pourvue d'un rebord.

6. Lamelle selon les revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les parties estampées (7) comportent, respectivement au-dessus de l'ouverture (8), des flancs (7d) agencés en forme de V pour le passage du câble de guidage (3) et servant à guider les lamelles (2) lors de la fermeture du store au niveau du câble de guidage (3).

7. Lamelle selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'un** renflement (11), qui fait saillie sur le côté avant, est prévu en tant que système de libration pour le câble de guidage (3) lors de la fermeture du store, sur le bord longitudinal inférieur de la lamelle (2), respectivement au-dessous d'une partie estampée (7).

8. Store comportant des lamelles selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** lors de la fermeture des lamelles (2), ces dernières sont centrées par la partie estampée (7) sur les câbles de guidage (3).

9. Store selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'organe de relèvement (10) est une bande, pour laquelle chaque lamelle (2) comporte d'autres renflements (16) au niveau du bord inférieur (14) ainsi que des parties estampées (9) comportant respectivement une ouverture (10) de telle sorte que l'organe de relèvement (10) ne gêne pas les mouvements de pivotement des lamelles.

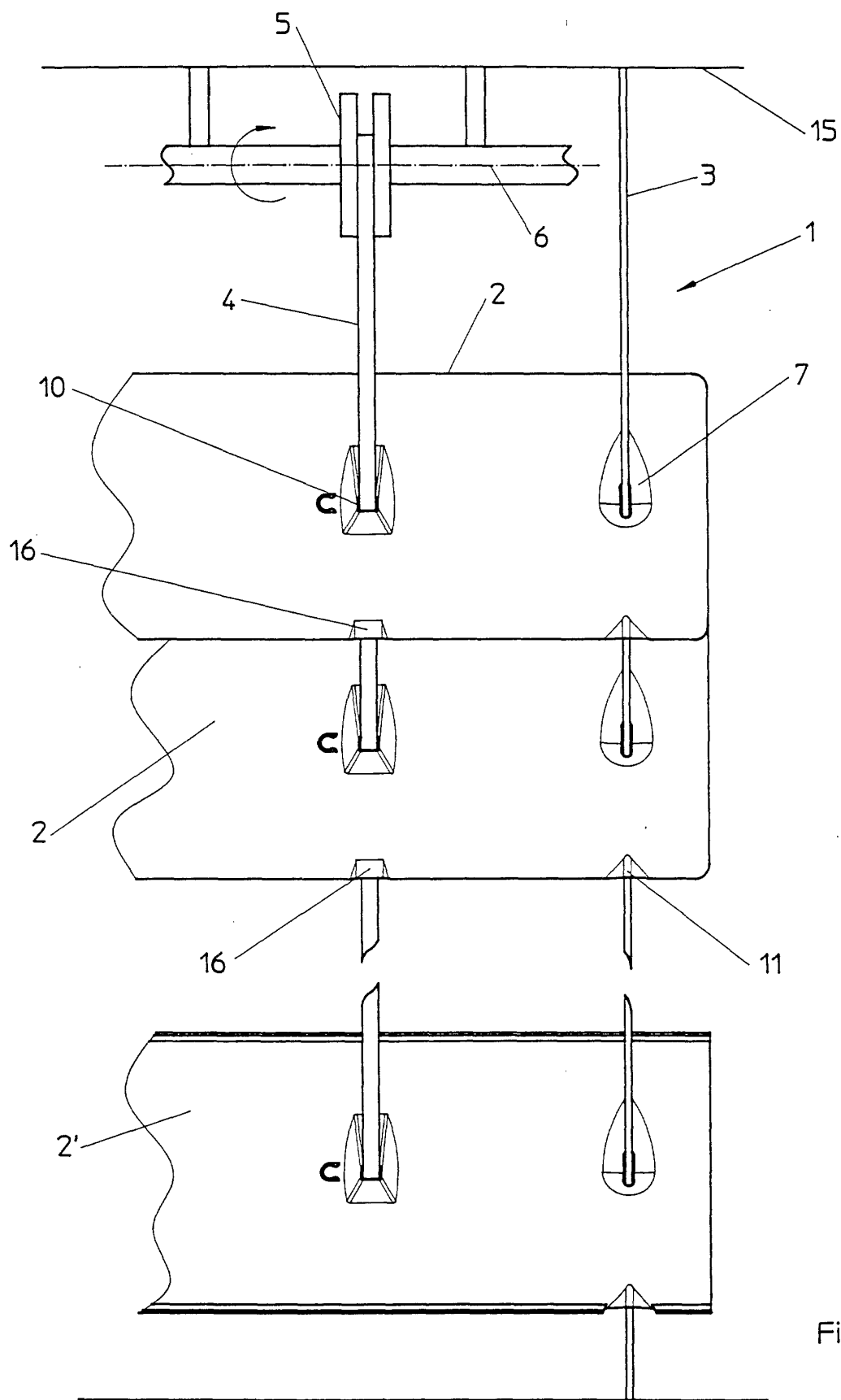


Fig.1

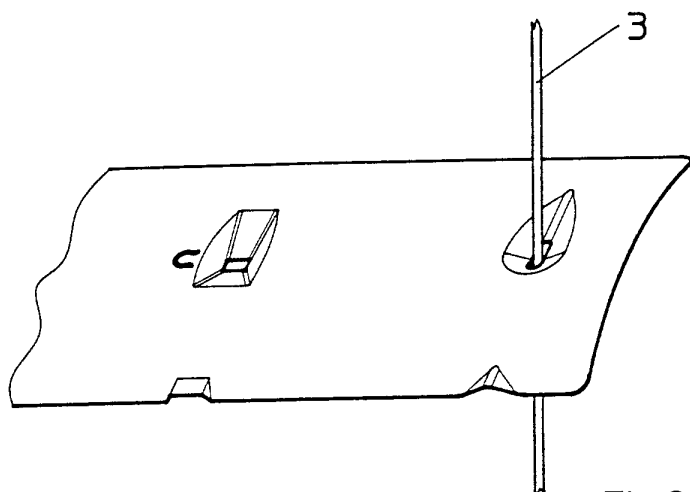


Fig.2

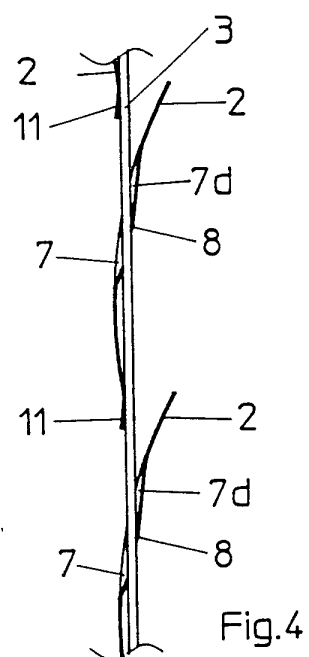


Fig.4

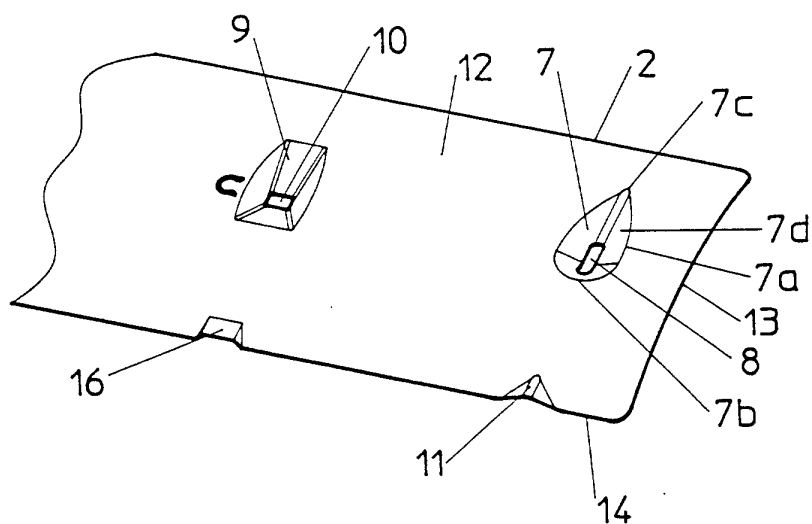


Fig.3