

⑬



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

0 050 165
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
20.06.84

⑤①

Int. Cl.⁸: **E 06 B 3/80**

②①

Anmeldenummer: **80107971.6**

②②

Anmeldetag: **17.12.80**

⑤④

Lamellentüre aus Streifen aus flexiblem Kunststoffmaterial.

③⑩

Priorität: **21.10.80 DE 3039594**

④③

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.04.82 Patentblatt 82/17

④⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.06.84 Patentblatt 84/25

④④

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

⑤⑥

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 636 021
FR - A - 1 158 092
FR - A - 2 389 748
FR - A - 2 402 550
FR - E - 94 606
US - A - 2 302 661

⑦③

Patentinhaber: **Albert Reiff KG, Tübinger Strasse 2 - 6,**
D-7410 Reutlingen (DE)

⑦②

Erfinder: **Schäfer, Horst, Gomaringer Strasse 3,**
D-7413 Gomaringen-Stockach (DE)
Erfinder: **Votteler, Hans, Moselstrasse 36,**
D-7410 Reutlingen 25 Altenburg (DE)

⑦④

Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.,**
Hindenburgstrasse 65, D-7410 Reutlingen (DE)

EP 0 050 165 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 Erfindung betrifft eine Lamellentüre mit mehreren parallelen, sich gegenseitig überlappenden Streifen aus flexiblem Kunststoffmaterial, die im Ruhezustand vertikal hängen und an einem Ende jeweils an mindestens einem Schwenkhalter befestigt sind, der zu einem Scharnierglied geformt ist, das in eine am Türsturz befestigte Lager-
rinne eingesetzt ist.

Lamellentüren mit den vorstehend genannten Merkmalen sind bereits vorgeschlagen worden und z.B. aus der DE-A Nr. 2636021 ersichtlich. Die Schwenkhalter weisen dort Aufhängehaken auf, die durch in der Lagerrinne ausgebildete Schlitze ragen. Ein Rückhaltekopf der Schwenkhalter oder Aufhängeelemente ist breiter als diese Schlitze, die mindestens an einem Ende so weit verbreitert sind, dass an dieser Stelle die Rückhalteköpfe der Schwenkhalter in den Rinnenschlitz eingehängt werden können. Diese bekannten Schwenkhalter ergeben nur schmale Auflageflächen der Halter in der Lagerrinne, so dass sich eine solche Konstruktion allenfalls für kleine Türen mit gewichtsarmen Kunststoffmaterialstreifen eignet. Ein weiterer Nachteil der bekannten Konstruktion besteht darin, dass die einzelnen Schwenkhalter durch Erfassen der Kunststoffstreifen und Anheben dieser Streifen aus der Lagerrinne ausgehängt werden können, selbst wenn die Kunststoffstreifen in ihrer vertikalen Ruhelage sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lamellentüre so auszubilden, dass die einzelnen Streifen leicht montiert oder demontiert, nicht jedoch durch einfaches Anheben aus ihrer Lagerung ausgehängt werden können.

Die gestellte Aufgabe wird mit einer Lamellentüre der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass jeder Schwenkhalter einen eingebogenen Endabschnitt aufweist, und dass ein freier Rand der Lagerrinne und der Türsturz oder eine dort befestigte Montageplatte der Lagerrinne miteinander einen Spalt bilden und dass der spaltparallele Durchmesser des eingebogenen Endabschnittes des Schwenkhalters über seinen Umfang ungleichmässig ist, dergestalt, dass dieser Durchmesser nur in einer bestimmten Schwenkstellung des Schwenkhalters, die das Ein- und Aussetzen des Schwenkhalters in die Lagerrinne ermöglicht, gleich oder kleiner als die Spaltbreite, in allen anderen Schwenkstellungen aber grösser als die Spaltbreite ist.

Zwar ist durch die FR-A Nr. 1158092 in Verbindung mit einem Wohnwagenfenster ebenfalls eine Scharnierverbindung bekannt, bei welcher der Schwenkhalter des Fensters einen eingebogenen Endabschnitt aufweist, der durch einen seitlichen Spalt in eine am Wohnwagen befestigte Lagerrinne ragt. Bei dieser Schwenkhalterung wird zwar eine gewünschte Entnahmesicherung des Fensters erreicht, weil der Schwenkhalter in keiner Schwenkstellung des Fensters aus dem Spalt der Lagerrinne herausgenommen werden kann und ein Lösen des Fensters nur durch ein achsparalleles Herausschieben des eingebogenen Endab-

schnittes aus einem Lagerrinnenende möglich ist. Es wird aber die bei Lamellentüren mit einem nicht vernachlässigbaren Gewicht der sich gegenseitig überlappenden Streifen wichtige gute Schwenklagerung mit einer für eine einwandfreie Lagerung wichtigen grossflächigen Lagerfläche nicht erreicht. Vielmehr sind die eingebogenen Enden der Schwenkhalter in erster Linie Verriegelungshaken, die in eine Halterinne ragen.

Für die angestrebte leichte Montage und Demontage der einzelnen Lamellen der Türe bei sicherem Halt dieser Lamellen in ihrem normalen Schwenkbereich ist es wichtig, dass die Schwenkhalter in einer bestimmten Stellung seitlich in die Lagerrinne einklipsbar sind. Vorteilhafterweise lässt sich das Profil des Scharniergliedes z.B. nach einer echten Spiralkurve oder nach einer aus zwei an einer Sprungstelle miteinander verbundenen Kreisbogenabschnitten unterschiedlichen Durchmessers zusammengesetzten Kurve formen, die neben dem möglichen Einklippen des Scharniergliedes in die Lagerrinne auch eine breitflächige Lagerung des Scharniergliedes in dieser Lagerrinne erbringt, deren Profil eine entsprechende Bogenkrümmung aufweist. Nur in einer bestimmten, bei der normalen Schwenkbewegung der Lamellen normalerweise nicht eingenommenen Schwenkstellung der Scharnierglieder ist das Aushängen der Lamellenstreifen aus der Lagerrinne am Türsturz möglich. In allen anderen Endstellungen können die Scharnierglieder nicht aus der Lagerrinne ausgehängt werden. Somit ist eine sichere Aufhängung der Streifen der Lamellentüre gewährleistet, und beim Öffnen der Lamellentüre und dem dabei auftretenden Verschwenken der Lamellen mit entsprechender Auslenkung der Scharnierglieder muss kein unerwünschtes Ausklipsen der Lamellen aus der Lagerrinne befürchtet werden.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Übersichtsdarstellung von einem Teil einer Lamellentüre;

Fig. 2 eine erste Ausführungsform eines Schwenkhalters der Halteeinrichtung beim Einklippen in eine Lagerrinne in gegenüber Fig. 1 vergrössertem Massstab;

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung mit dem Schwenkhalter in eingeklipstem Zustand;

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung einer zweiten Ausführungsform eines Schwenkhalters;

Fig. 5 der in Fig. 4 dargestellte Schwenkhalter in einer von der Einklipsstellung abweichenden Schwenkstellung;

Fig. 6 der in Fig. 4 und 5 dargestellte Schwenkhalter in der Einklipsschwenkstellung.

Die Übersichtsdarstellung der Fig. 1 zeigt drei nebeneinander mit sich überlappenden Rändern angeordnete Kunststoffstreifen 10, welche die flexiblen Lamellen der Lamellentüre bilden. Diese Kunststoffstreifen 10 sind an ihrer oberen Schmalseite mit einer ihrer Breite entsprechenden Anzahl

von Schwenkhaltern 11 versehen, die in eine Lagerrinne 12 eingeklipst sind. Der eine Rand der Lagerrinne 12 ist über einen doppelwandigen Haltesteg 13 mit einer Montageplatte 14 verbunden, die an einem nicht dargestellten Türsturz befestigt wird.

Wie die vergrößerten Darstellungen der Fig. 2 - 6 zeigen, sind die Schwenkhalter 11 und 11' Flachkörper, die in ihrem einen Endbereich 11a bzw. 11a' doppelwandig sind und dort einen Schlitz 15, 15' mit gezahnten Schlitzwänden bilden, in welchen der obere Randbereich 10a des zugeordneten Kunststoffstreifens 10 einschiebbar ist. Er wird in diesem Schlitz 15, 15' mittels nicht dargestellter Spannschrauben oder Nieten festgeklemmt, die in Durchgangsöffnungen 16 im Endbereich 11a der Schwenkhalter 11 unter Durchstossung des Randbereiches 10a des Kunststoffstreifens 10 einsetzbar sind. An den mit dem Schlitz 15, 15' versehenen Endbereich 11a bzw. 11a' schliesst sich ein abgekröpfter Mittelbereich 11b bzw. 11b' an.

Bei dem in den Fig. 2 und 3 dargestellten ersten Ausführungsbeispiel eines Schwenkhalters 11 geht der abgekröpfte Mittelbereich 11b in einen spiralförmig eingebogenen Endabschnitt 11c über. Dieser spiralförmig eingebogene Endabschnitt 11c des Schwenkhalters 11 bildet ein Scharnierglied, das in die Lagerrinne 12 einklippsbar ist, deren Querschnitt ein an die Spiralbogenform des Endabschnittes 11c des Schwenkhalters angepasstes Profil aufweist.

Durch die Spiralform weist das Scharnierglied 11c in jeder Winkellage einen anderen Durchmesser auf. Die Spiralform ist nun so gewählt, dass nur in der aus Fig. 3 ersichtlichen Schwenkstellung des Schwenkhalters 11, die der von den Kunststoffstreifen 10 in ihrer Ruhestellung eingenommenen Vertikalstellung entspricht, der Durchmesser des spiralförmig gebogenen Endabschnittes 11c so klein ist, dass er durch den zwischen dem freien Rand 12a der Lagerrinne 12 und der Montageplatte 14 bestehenden Spalt S eingeschoben und somit der Schwenkhalter in die aus Fig. 3 ersichtliche Einklipsstellung gebracht werden kann.

Bei der in den Fig. 4 - 6 dargestellten zweiten Ausführungsform eines Schwenkhalters 11' geht der abgekröpfte Mittelbereich 11b' in einen einwärts gebogenen Endabschnitt über, der aus zwei Kreisbogenabschnitten 11d und 11e zusammengesetzt ist, die an einer eine Anschlagstufung bildenden Sprungstelle 17 durch einen ungekrümmten Abschnitt 11f miteinander verbunden sind. Auch bei dieser Form des das Scharnierglied bildenden Endabschnittes des Schwenkhalters 11' wird erreicht, dass der Endabschnitt nur in einer bestimmten Schwenkstellung, nämlich der aus Fig. 6 dargestellten Auslenkstellung, durch den zwischen einer Montageplatte 14' und dem Ende der in ihrer Form dem gestuften Endabschnitt angepassten Lagerrinne 12' bestehenden Spalt S' hindurch in die Lagerrinne 12' einklippsbar ist.

Fig. 5 zeigt den Schwenkhalter 11' in seiner zur Einklipsstellung entgegengesetzten Schwenkendstellung, in welcher der geradlinige Steg 11f

des Endabschnittes 11d/e/f gegen eine Stufungsfläche 18 der Lagerrinne 12' anschlägt.

Anstelle der Montageplatte 14, 14' könnte als Befestigungsteil auch ein in der Zeichnung nicht dargestellter Lagersteg vorgesehen sein, der wie bei bekannten Lamellentüren, die bei Bedarf aus dem Bereich der Türöffnung verfahren werden sollen, Laufrollen trägt, die in einer am Türsturz befestigten oder in den Türsturz eingelassenen Laufschiene gelagert sind.

Patentansprüche

1. Lamellentüre mit mehreren parallelen, sich gegenseitig überlappenden Streifen (10) aus flexiblem Kunststoffmaterial, die im Ruhezustand vertikal hängen und an einem Ende jeweils an mindestens einem Schwenkhalter (11, 11') befestigt sind, der zu einem Scharnierglied geformt ist, das in eine am Türsturz befestigte Lagerrinne (12, 12') eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Schwenkhalter (11, 11') einen eingebogenen Endabschnitt (11c, 11e) aufweist, und dass ein freier Rand (12a) der Lagerrinne (12, 12') und der Türsturz oder eine dort befestigte Montageplatte (14, 14') der Lagerrinne (12, 12') miteinander einen Spalt (S) bilden und dass der spaltparallele Durchmesser des eingebogenen Endabschnittes (11c, 11e) des Schwenkhalters (11, 11') über seinen Umfang ungleichmässig ist, dergestalt, dass dieser Durchmesser nur in einer bestimmten Schwenkstellung des Schwenkhalters (11, 11'), die das Ein- und Aussetzen des Schwenkhalters (11, 11') in die Lagerrinne (12, 12') ermöglicht, gleich oder kleiner als die Spaltbreite (S), in allen anderen Schwenkstellungen aber grösser als die Spaltbreite ist.

2. Lamellentüre nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Endabschnitt des Schwenkhalters (11') aus zwei Kreisbogenabschnitten (11d, 11e) unterschiedlichen Durchmessers besteht, die an einer Sprungstelle (11f) miteinander verbunden sind.

3. Lamellentüre nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkhalter (11, 11') in seinem Mittelteil (11b, 11b') gekröpft ist, dergestalt, dass der das Scharnierglied bildende Endabschnitt (11c) und der einen Aufnahmeschlitz (15, 15') für einen Streifen (10) aufweisende andere Endabschnitt (11a, 11a') des Schwenkhalters (11, 11') in einer gemeinsamen Ebene liegen.

Revendications

1. Porte lamellée ayant plusieurs panneaux parallèles (10) en matière plastique flexible se chevauchant les uns sur les autres, les panneaux étant verticaux au repos et étant fixés chacun à une extrémité d'au moins un support pivotable (11, 11') formant un élément de charnière qui est inséré dans une gouttière d'appui (12, 12') fixée à un linteau de porte, caractérisée en ce que chaque

support pivotable (11, 11') comprend une extrémité repliée (11c, 11e), en ce qu'un bord libre (12a) de la gouttière (12, 12') et le linteau ou une plaque de montage (14, 14') de la gouttière (12, 12') fixée à celui-ci forment entre eux un passage (S), et en ce que le diamètre de l'extrémité repliée (11c, 11e) du support pivotable (11, 11') pris parallèlement au passage est inégal sur son pourtour de sorte que ce diamètre soit égal ou plus petit que la largeur du passage (S) seulement à une position de pivotement déterminée du support pivotable (11, 11') qui permet l'insertion du support (11, 11') dans la gouttière (12, 12') et le retrait du support de la gouttière, et soit cependant plus grand que la largeur du passage à toutes les autres positions de pivotement.

2. Porte lamellée selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité du support pivotable (11') est composée de deux tronçons courbes circulaires (11d, 11e) de diamètres différents, qui sont reliés entre eux par une partie étagée (11f).

3. Porte lamellée selon les revendications 1 et/ou 2, caractérisée en ce que le support pivotable (11, 11') est coudé dans sa partie médiane (11b, 11b') de sorte que l'extrémité (11c) formant l'élément de charnière et l'autre extrémité (11a, 11a') comportant une fente (15, 15') pour recevoir un panneau (10) sont dans un même plan.

Claims

1. Slat door with several parallel mutually

overlapping strips (10) of flexible plastic material, which hang vertically at rest and are respectively mounted at one end on at least one swivel holder (11, 11') shaped into a hinge element inserted into a bearing groove (12, 12') fitted on the door lintel, characterised in that each swivel holder (11, 11') exhibits a bent-in end section (11c, 11e) and that one free edge (12a) of the bearing groove (12, 12') and the door lintel or a there mounted fitting plate (14, 14') of the bearing groove (12, 12') together form a gap (S) and that the gap-parallel diameter of the bent-in end section (11c, 11e) of the swivel holder (11, 11') is non-uniform about its circumference in such a manner that, only in one specific swivel holder (11, 11') swivel position which allows the swivel holder (11, 11') to be inserted into and removed from the bearing groove (12, 12'), is this diameter equal to or smaller than the gap width (S), but being greater than the gap width in all other swivel positions.

2. Slat door according to claim 1, characterised in that the end section of the swivel holder (11') consists of two circular arc sections (11d, 11e) of different diameters, which are interconnected at one transition point (11f).

3. Slat door according to claims 1 and/or 2, characterised in that the swivel holder (11, 11') is elbowed at its centre (11b, 11b') in such a manner that the end section (11c) of the swivel holder (11, 11') forming the hinge element and the other end section (11a, 11a') of the swivel holder (11, 11') exhibiting a receiving slot (15, 15') for a strip (10) are located in a common plane.

35

40

45

50

55

60

65

4

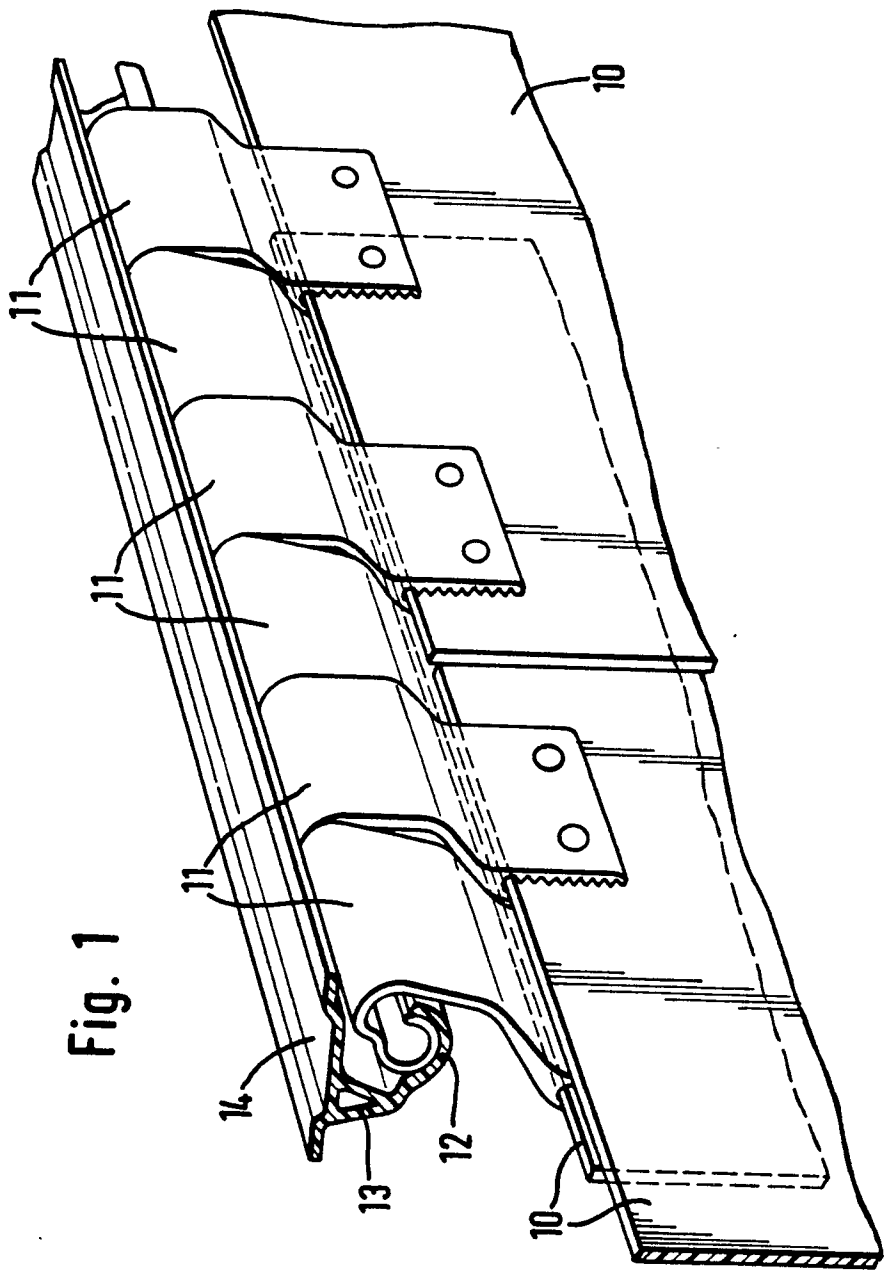


Fig. 1

Fig. 2

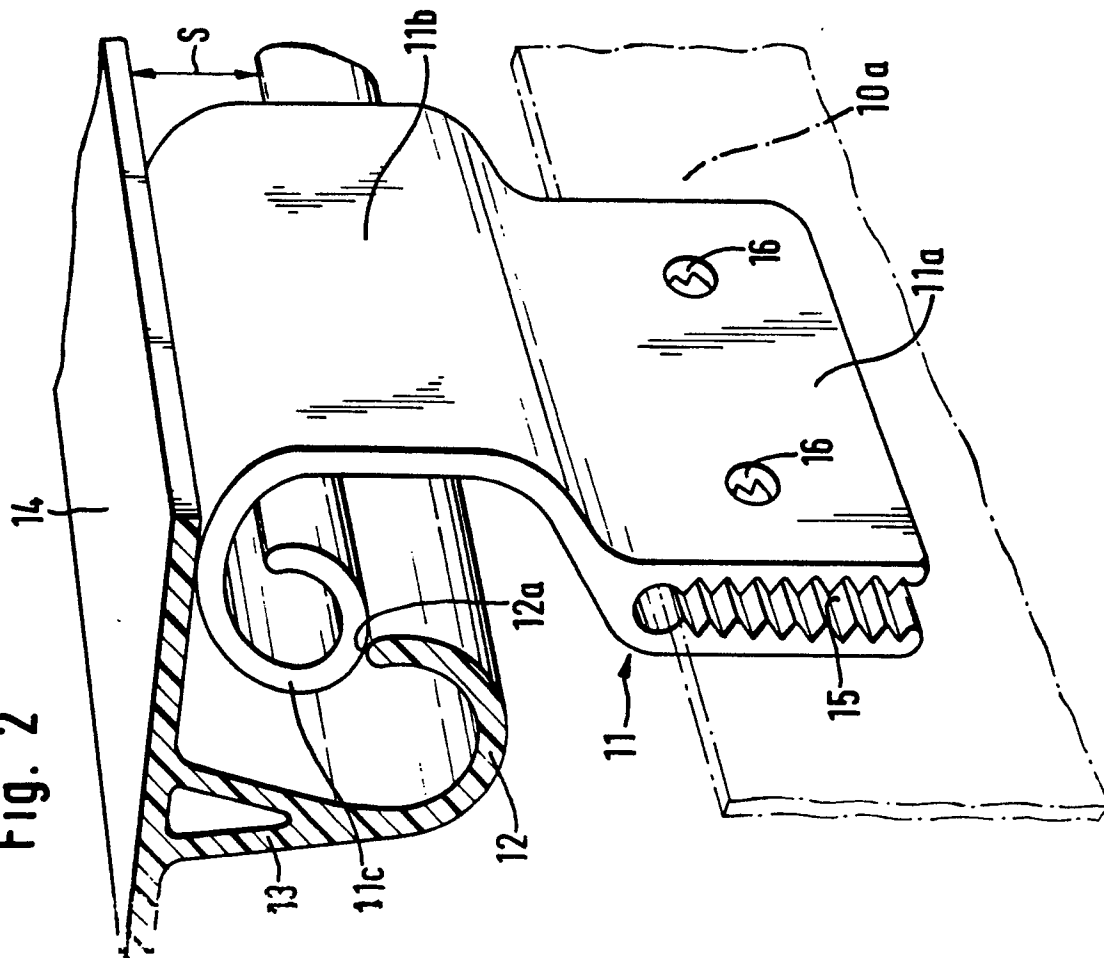


Fig. 3

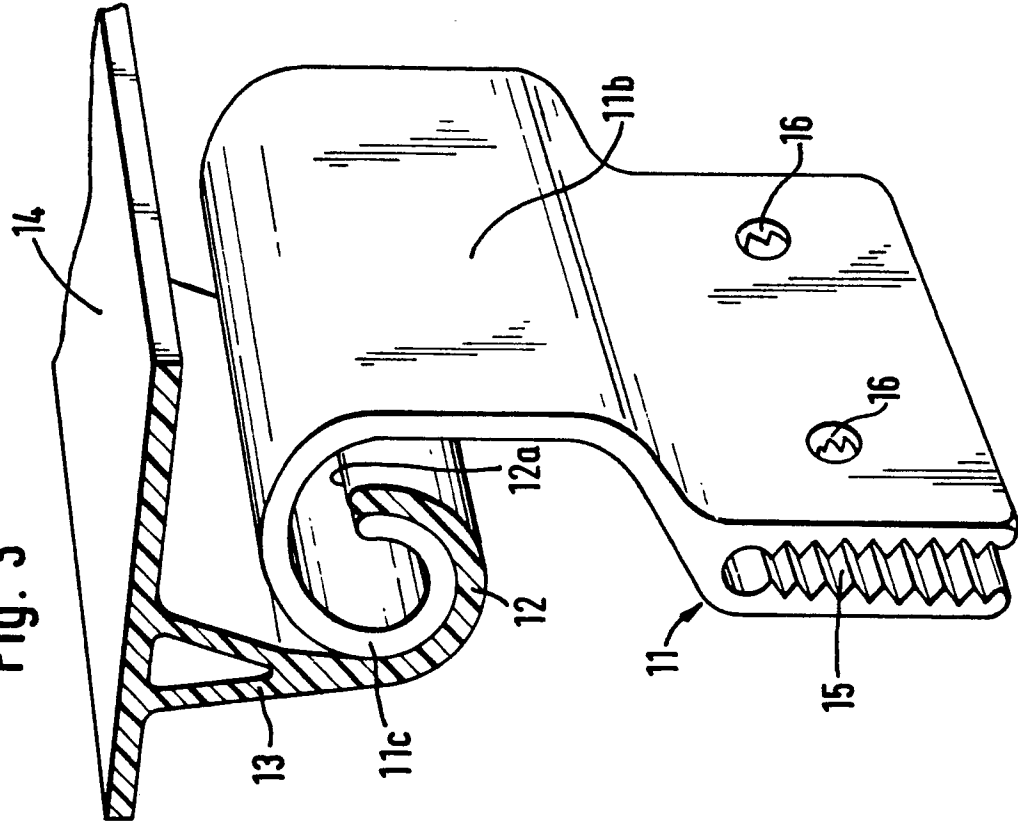


Fig. 4

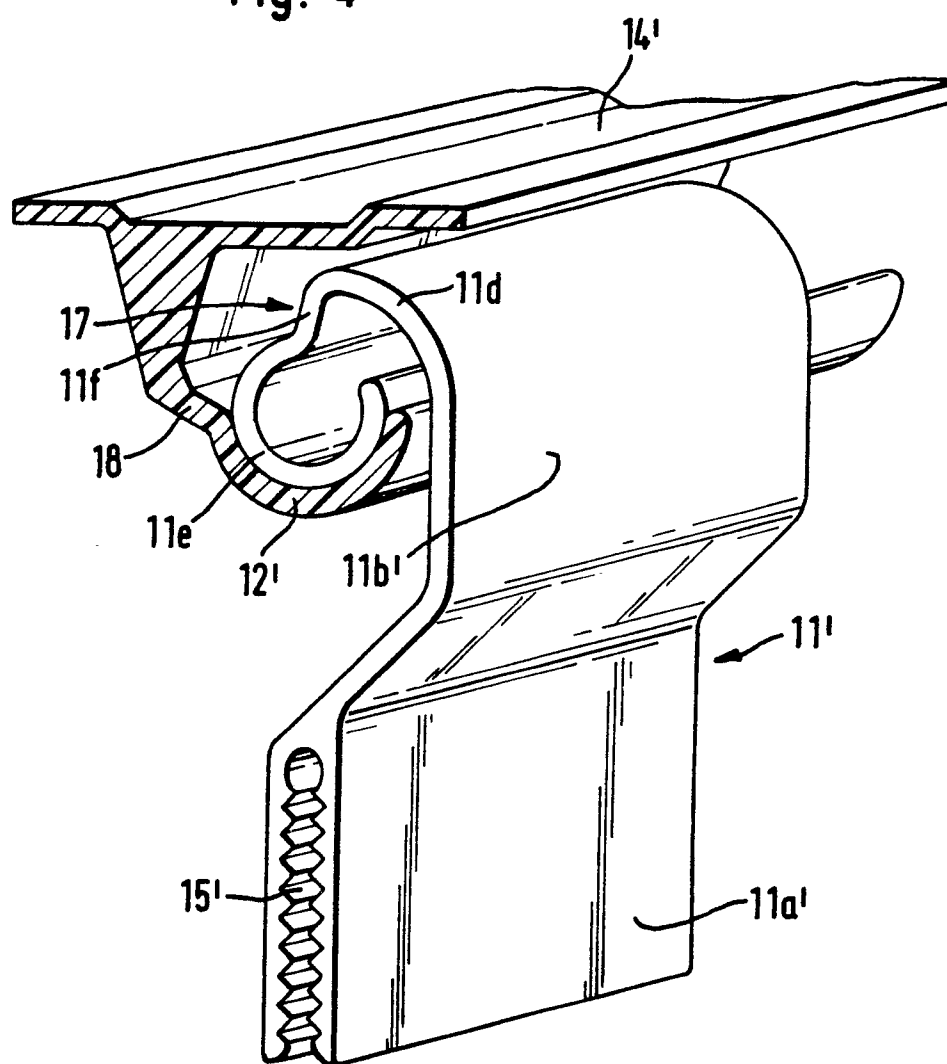


Fig. 5

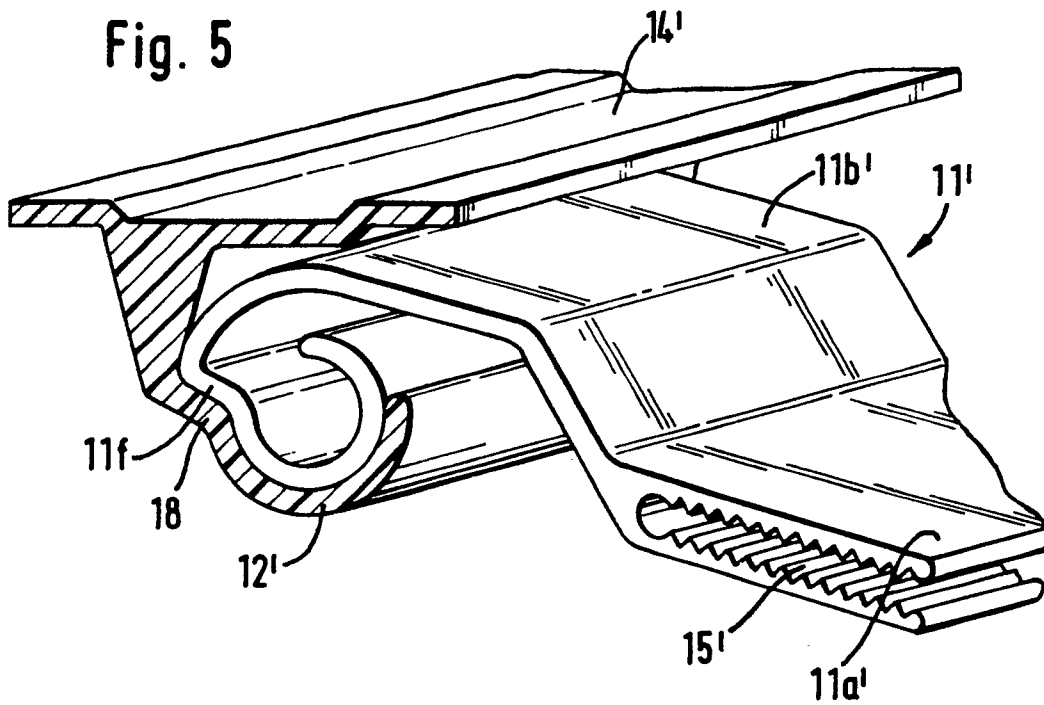


Fig. 6

