



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EidGENÖSSISCHES Institut für GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **704 281 B1**

(51) Int. Cl.: **E04D** 3/367 (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01)
E04D 1/06 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

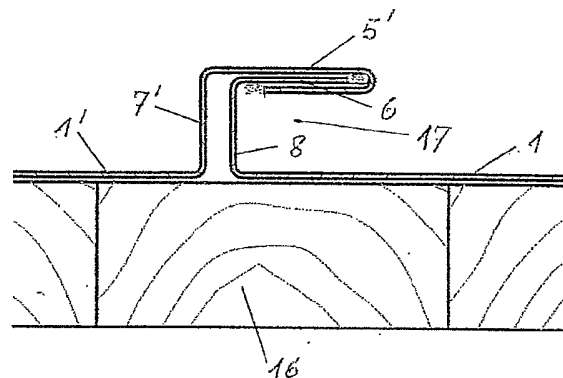
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	01104/11	(73) Inhaber:	PREFA Aluminiumprodukte GesmbH, Werkstrasse 1 3182 Markt/Lilienfeld (AT)
(22) Anmeldedatum:	30.06.2011	(72) Erfinder:	Walter Ried, 3192 Hohenberg (AT) Klemens Neubauer, 1050 Wien (AT)
(43) Anmeldung veröffentlicht:	29.06.2012	(74) Vertreter:	PATWIL AG, Bronschhoferstrasse 31 Postfach 907 9500 Wil (CH)
(30) Priorität:	16.12.2010 AT GM 766/2010		
(24) Patent erteilt:	15.12.2014		
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.12.2014		

(54) **Rhomboidförmige Dach- oder Fassadenplatten aus Blech.**

(57) Eine rhomboidförmige, vorzugsweise rechteckige, Dach- oder Fassadenplatte aus Blech, insbesondere aus Aluminiumblech, ist mit, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten über Blechbügel verbindbar und mit, im Wesentlichen in vertikaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten durch Einhängefalze verbindbar und an der Unterkonstruktion (16) befestigbar. Die Blechbügel zur Verbindung mit in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten (1 und 1') sind als an sich bekannte Stehfalze ausgebildet. Die Höhen der normal zur Plattenfläche verlaufenden Aufkantung (7' und 8) nehmen von unten nach oben stetig ab, so dass sich zwischen Stehfalz und Plattenfläche ein einseitig offener und sich nach unten öffnender Raum (17) ergibt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf rhomboidförmige, vorzugsweise rechteckige, Dach- oder Fassadenplatten aus Blech, insbesondere aus Aluminium-Blech, die mit, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten über Blechbüge und mit, im Wesentlichen in vertikaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten durch Einhängefalze verbindbar und an der Unterkonstruktion befestigbar sind. Bei bekannten Dach- oder Fassadenplatten dieser Art kann es, bei nicht exakter Deckung, unter extremen Umweltbedingungen an den Verbindungsstellen zu einem Einsickern von Feuchtigkeit kommen. Durch die Neuerung werden Dach- oder Fassadenplatten vorgeschlagen, die bei der Deckung unkritischer sind und auch unter sehr widrigen Bedingungen die erforderliche Regenwasser- und Flugschneesicherheit ergeben. Gemäss der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass die Blechbüge zur Verbindung mit in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten als an sich bekannte Stehfalze ausgebildet sind, wobei die Höhen der normal zur Plattenfläche verlaufenden Aufkantungen vom unteren Plattenrand nach oben stetig abnehmen, so dass sich zwischen Stehfalz und Dach- oder Fassadenplattenfläche ein einseitig offener und sich nach unten öffnender Raum ergibt. Durch diese Massnahme wird auch erreicht, dass sich Moos, Blütenstaub, Blätter und andere Verunreinigungen nicht an den Falzen der Platten ansetzen können. Bei bekannten Dachdeckungen kann es durch Ansetzen von Moos etc. zu einer Kapillarwirkung kommen, in deren Folge Regen- oder Schmelzwasser unter die Dachfläche eindringen kann.

[0002] Gemäss einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Stehfalz als an sich bekannter Winkelstehfalz ausgebildet.

[0003] Vorzugsweise sind die Höhen der vertikal zur Dach- oder Fassadenplattenfläche verlaufenden Aufkantungen so gewählt, dass am oberen Rand der Dachplatte der Stehfalz direkt in einen Querfalz übergeht.

[0004] Vorteilhaft erfolgt die Deckung von unten nach oben, wobei der Unterfalz bzw. der Oberfalz einer Dachplatte von unten in den Oberfalz bzw. den Unterfalz der, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Dachplatte nach oben einschiebbar ist, bis ein am unteren Rand der Dachplatte vorgesehener Einhängefalz im Querfalz der unteren Dachplatte eingehängt ist und eine am oberen Querfalz vorgesehene Befestigungsleiste an der Dachunterkonstruktion befestigt werden kann.

[0005] Um eine durch Temperaturänderungen bedingte Verspannung der Dach- oder Fassadenplatten, die zu Deformationen und Geräuschbildung führen könnte, zu vermeiden, werden gemäss einem weiteren Merkmal der Neuerung die in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten einer Deckung so an der Dachunterkonstruktion befestigt, dass sich der Unterfalz des Winkelstehfalzes der einen Dachplatte im Oberfalz des Winkelstehfalzes der benachbarten Dachplatte verschieben kann und damit einen Ausgleich der Wärmedehnung ohne Auftreten von Verspannungen der Dach- oder Fassadenplatten ermöglicht.

[0006] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnung. In dieser zeigt die Fig. 1 einen Teil einer Dachdeckung. Die Fig. 2 stellt eine Ansicht einer Dachplatte gemäss der Erfindung dar. Die Fig. 3 zeigt vergrössert das Detail A in der Fig. 2, die Fig. 4 das Detail B und die Fig. 5 das Detail C. Die Fig. 6 und 7 veranschaulichen Schnitte gemäss den Ebenen E-E und D-D in Fig. 2, die Fig. 8 einen Schnitt gemäss der Ebene F-F.

[0007] Die Dachplatten 1 bis 4 der Deckung können unterschiedliche Breiten und auch Farben und Oberflächenstrukturen aufweisen, so dass Deckungen mit den unterschiedlichsten Designs dargestellt werden können. Die Ansicht der Dachplatte gemäss Fig. 2 zeigt alle wesentlichen Elemente derselben, wobei Detailansichten in den folgenden Fig. 3 bis 8 dargestellt sind. Die Verbindung zwischen horizontal benachbarten Dachplatten erfolgt in diesem Beispiel mit Winkelstehfalzen. Der Oberfalz 5 desselben befindet sich auf der rechten Plattenseite, der Unterfalz 6 auf der linken. Die entsprechenden Aufkantungen der Platte 1 sind mit 7 (Fig. 4) bzw. 8 (Fig. 5) bezeichnet. An der oberen Plattenseite ist ein Querfalz 9 angeordnet, der in eine Befestigungsleiste 10 ausläuft (vgl. Fig. 3). Die Befestigungsleiste 10 weist ausgestanzte Langlöcher 11 auf, die in der Mitte der Befestigungsleiste befindliche Ausstanzung 12 ist hingegen kreisförmig, so dass die Platte in ihrer Mitte durch einen Nagel bzw. Schraube 15 fixiert ist, während durch die Langlöcher 11 eine Schiebebewegung der Platte gegenüber der Dachunterkonstruktion 16 ermöglicht wird.

[0008] Am unteren Plattenrand befindet sich ein Einhängefalz 13, der bei der Deckung in den Querfalz 9' der unten anschliessenden Dachplatte 4 eingehängt ist.

[0009] Die Aufkantungen 7 und 8 des Winkelstehfalzes 14 sind schräg verlaufend, und zwar an der unteren Plattenkante relativ hoch. Die Höhe der Aufkantungen nimmt nach oben ab, wobei der Oberfalz 5 schliesslich in den Querfalz 9 übergeht, der das obere Ende des Oberfalzes 5 überdeckt (Fig. 3). In analoger Weise überdeckt der Querfalz 9 auch das obere Ende des Unterfalzes 6.

[0010] Die Verbindung der in horizontaler Richtung benachbarten Dachplatten durch die Winkelstehfalze 14 ist in den Fig. 6 und 7 dargestellt. Diese beiden Abbildungen zeigen Schnitte gemäss den Ebenen E-E bzw. D-D in der Fig. 2. Die Fig. 6 zeigt einen solchen Schnitt nahe dem unteren Rand der Dachplatte 1. Dementsprechend sind die Aufkantungen 7 (bzw. 7') und 8 relativ hoch. Die Schnittebene D-D der Fig. 7 ist nahe dem oberen Rand der Platte, so dass die Höhe der Aufkantungen 7 (bzw. 7') und 8 vergleichsweise relativ gering ist.

[0011] Man erkennt, dass der U-förmige Oberfalz 5' der linken Platte 1' den Unterfalz 6 der rechten Platte 1 umschliesst, wobei dieser im Oberfalz 5' verschiebbar ist. Bei der Montage der Dachplatten werden die in horizontaler Richtung be-

nachbarten Platten 1 und 1' durch Nägel bzw. Schrauben 15 in der zentralen Ausstanzung 12 in den Befestigungsleisten 10 so auf der Dachunterkonstruktion 16 befestigt, dass sich der Unterfalz 6 der Platte 1 im Oberfalz 5' der Platte 1' frei verschieben kann und bei Temperaturänderungen die entsprechende Wärmedehnung ungehindert erfolgen kann. Dadurch wird verhindert, dass es bei grossen Temperaturunterschieden zu Deformationen der Dachplatten kommt. Ebenso werden die bei Blechdächern bei Temperaturänderungen fallweise auftretenden Knack- und Knistergeräusche vermieden. Durch Aufbringen einer Gleitbeschichtung an der Innenseite des Oberfalzes 5 (bzw. 5') und/oder der Oberfläche des Unterfalzes 6 der Platte 1 kann die Beweglichkeit im Winkelstehfalz 14 zusätzlich unterstützt werden.

[0012] In der Fig. 8, die einen Schnitt gemäss der Ebene F–F in der Fig. 2 darstellt, wird die Verbindung zweier, in vertikaler Richtung benachbarter Dachplatten 1 und 1' gezeigt. Bei der Deckung des Daches werden die Dachplatten von unten (in der Zeichnung links) nach oben (in der Zeichnung rechts) montiert. Die Platte 1' weist am oberen Rand den Querfalz 9' auf, der in der Befestigungsleiste 10' ausläuft. Diese Befestigungsleiste ist durch Nägel 15 an der Dachunterkonstruktion 16 befestigt. Bei der Montage der oberen Platte 1 wird der Unterfalz einer Platte in den Oberfalz der in horizontaler Richtung benachbarten Platte nach oben (rechts) eingeschoben, bis schliesslich der am unteren Rand der Dachplatte 1 angeordnete Einhängefalz 13 den Querfalz 9' der unteren Platte 1' umgreift. Die Platte 1 wird dann durch Einschlagen der Nägel 15 in die Ausstanzungen 11 und 12 der Befestigungsleiste 10 an der Dachunterkonstruktion 16 fixiert.

[0013] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Beispiel beschränkt. Die Dachplatten können an Stelle der dargestellten Rechteck-Form auch rhomboidförmig ausgeführt sein und sehr unterschiedliche Seitenverhältnisse aufweisen. Die Erfindung ist in dem oben beschriebenen Beispiel an Dachplatten erläutert. Die Erfindung kann mit den gleichen Vorteilen auch an Fassadenplatten od. dgl. angewendet werden. Der im Ausführungsbeispiel gezeigte Winkelstehfalz kann auch durch einen Doppelstehfalz ersetzt werden.

Patentansprüche

1. Rhomboidförmige, vorzugsweise rechteckige, Dach- oder Fassadenplatte aus Blech, insbesondere aus Aluminiumblech, die mit, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten über Blechbügel verbindbar ist und mit, im Wesentlichen in vertikaler Richtung, benachbarten Dach- oder Fassadenplatten durch Einhängefalze verbindbar und an einer Unterkonstruktion befestigbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Blechbügel zur Verbindung mit in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten (1 und 1') als Stehfalze (14) ausgebildet sind, wobei die Höhen der normal zur Plattenfläche verlaufenden Aufkantungen (7 und 8) in ihrer Längsrichtung stetig abnehmen, so dass sich im montierten Zustand zwischen Stehfalz (14) und Plattenfläche ein einseitig offener und sich nach unten öffnender Raum (17) ergibt.
2. Rhomboidförmige, vorzugsweise rechteckige, Dach- oder Fassadenplatte nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stehfalz als Winkelstehfalz (14) ausgebildet ist.
3. Rhomboidförmige, vorzugsweise rechteckige, Dach- oder Fassadenplatte nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhen der vertikal zur Plattenfläche verlaufenden Aufkantungen (7 und 8) so gewählt sind, dass am oberen Rand der Platte (1) der Stehfalz (14) direkt in einen Querfalz (9) übergeht.
4. Dach mit rhomboidförmigen, vorzugsweise rechteckigen, Dach- oder Fassadenplatten nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterfalz (6) bzw. der Oberfalz (5) einer Platte (1) von unten in den Oberfalz (5') bzw. den Unterfalz (6') der, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Platte (1') nach oben eingeschoben ist und ein am unteren Rand der Platte (1) vorgesehener Einhängefalz (13) im Querfalz (9) der unteren Platte eingehängt und eine am oberen Querfalz (9) vorgesehene Befestigungsleiste (10) an der Unterkonstruktion (16) befestigt ist.
5. Dach mit rhomboidförmigen, vorzugsweise rechteckigen Dach- oder Fassadenplatten nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mit einem Winkelstehfalz (14) verbundenen, in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten (1 und 1') so an der Unterkonstruktion (16) befestigt sind, dass sich der Unterfalz (6) der einen Platte (1) im Oberfalz (5') der benachbarten Platte (1') verschieben kann und ein Ausgleich der Wärmedehnung ohne Auftreten von Verspannungen der Dach- oder Fassadenplatten ermöglicht ist.
6. Fassade mit rhomboidförmigen, vorzugsweise rechteckigen, Dach- oder Fassadenplatten nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterfalz (6) bzw. der Oberfalz (5) einer Platte (1) von unten in den Oberfalz (5') bzw. den Unterfalz (6') der, im Wesentlichen in horizontaler Richtung, benachbarten Platte (1') nach oben eingeschoben ist und ein am unteren Rand der Platte (1) vorgesehener Einhängefalz (13) im Querfalz (9) der unteren Platte eingehängt und eine am oberen Querfalz (9) vorgesehene Befestigungsleiste (10) an der Unterkonstruktion (16) befestigt ist.
7. Fassade mit rhomboidförmigen, vorzugsweise rechteckigen Dach- oder Fassadenplatten nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass

CH 704 281 B1

die mit einem Winkelstehfalz (14) verbundenen, in horizontaler Richtung benachbarten Dach- oder Fassadenplatten (1 und 1') so an der Unterkonstruktion (16) befestigt sind, dass sich der Unterfalz (6) der einen Platte (1) im Oberfalz (5') der benachbarten Platte (1') verschieben kann und ein Ausgleich der Wärmedehnung ohne Auftreten von Verspannungen der Dach- oder Fassadenplatten ermöglicht ist.

Fig. 1

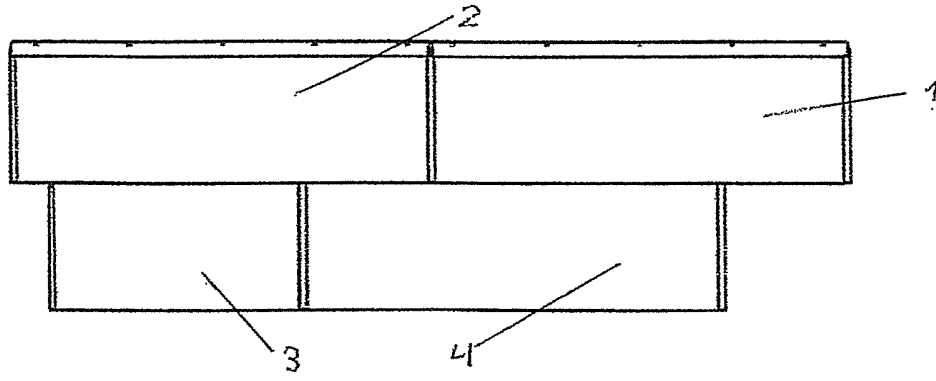


Fig. 5

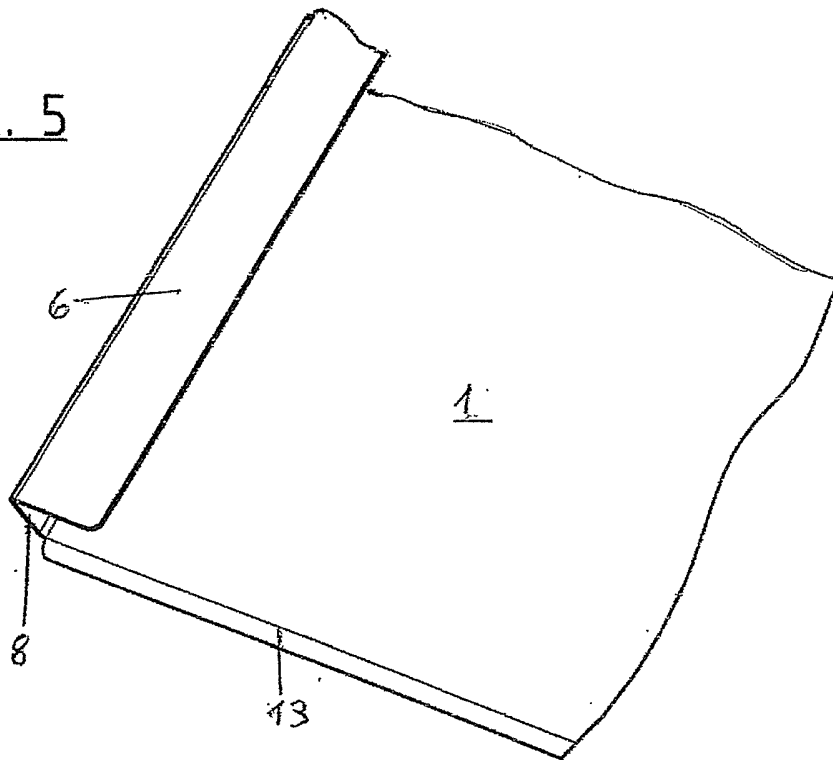


Fig. 2

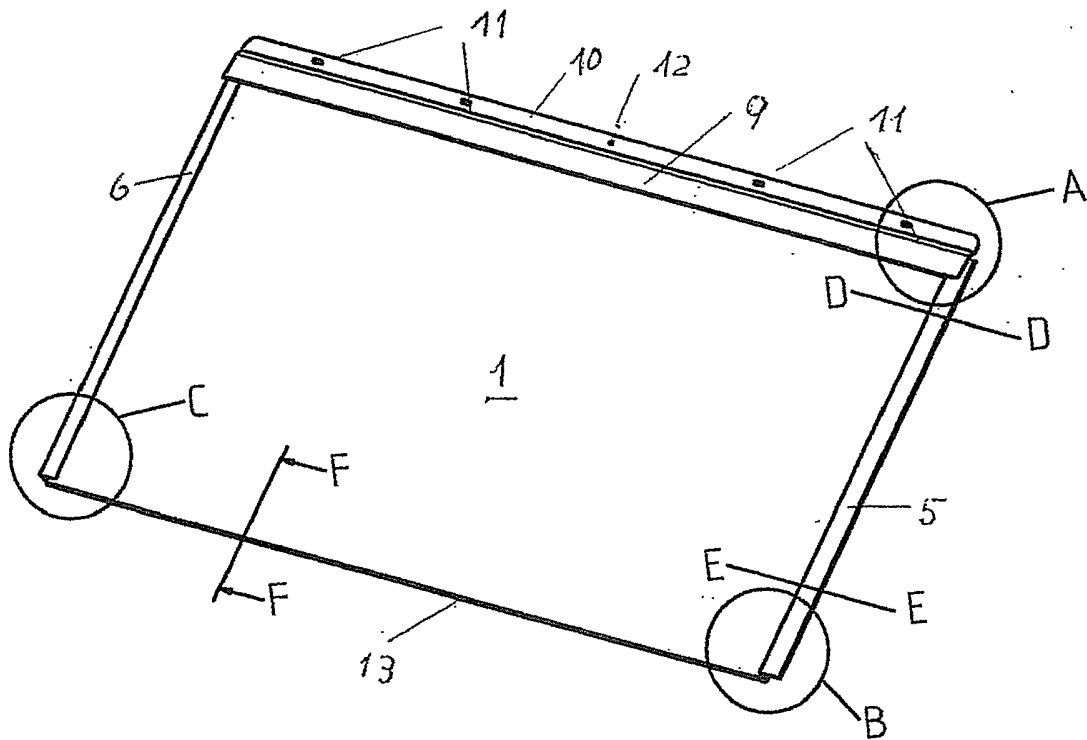


Fig. 8

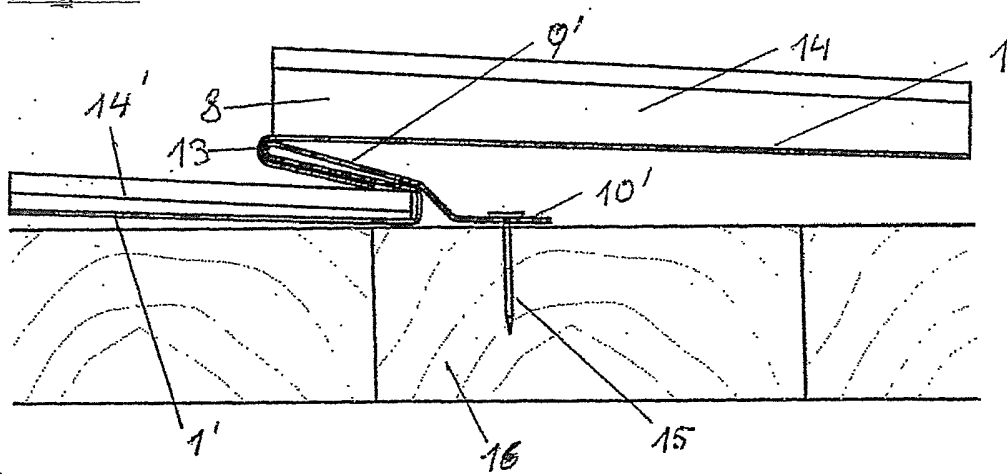


Fig. 3

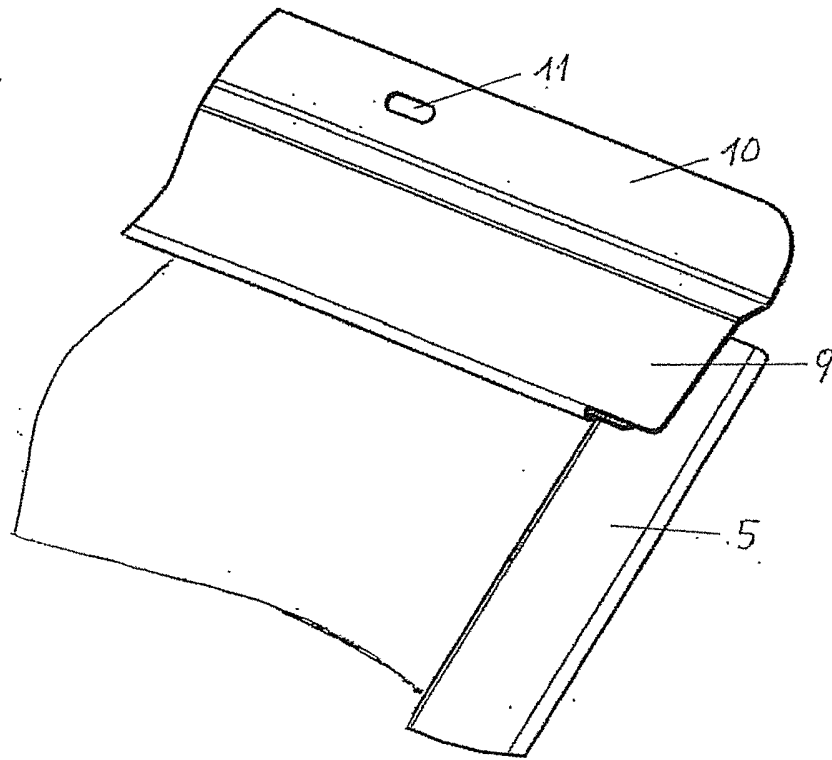


Fig. 4

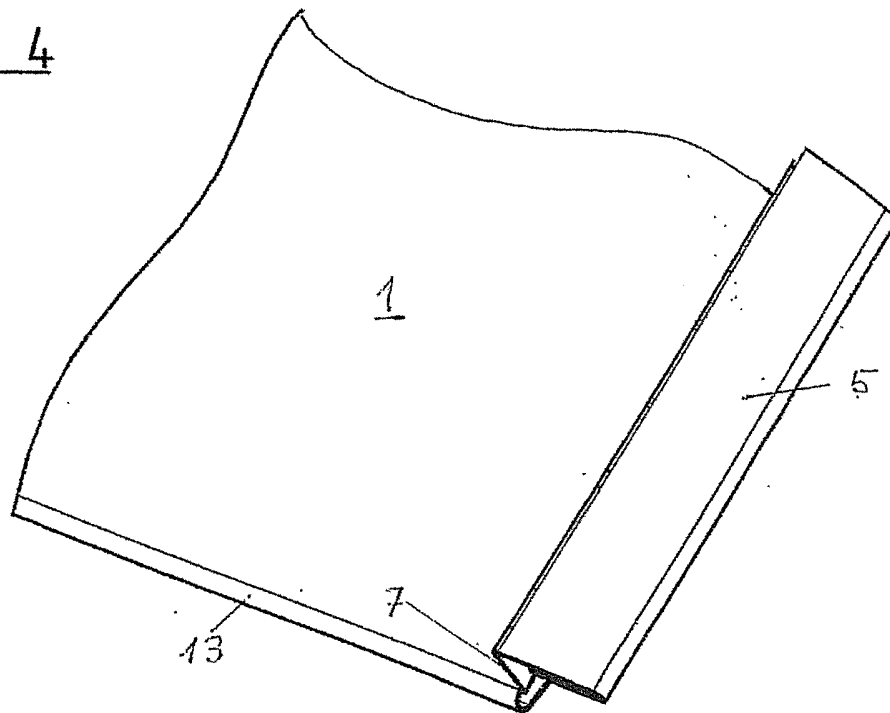


Fig. 6

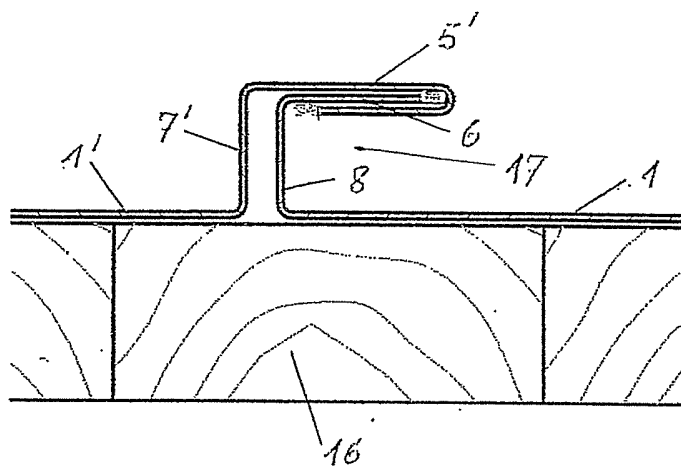


Fig. 7

