



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
19.01.94 Patentblatt 94/03

⑤① Int. Cl.⁵ : **F24F 7/02, E04D 1/30,**
E04D 13/16

②① Anmeldenummer : **91102747.2**

②② Anmeldetag : **25.02.91**

⑤④ **Dachraumentlüfter für Schieferdächer.**

③⑩ Priorität : **19.03.90 DE 9003177 U**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.09.91 Patentblatt 91/39

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
19.01.94 Patentblatt 94/03

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
BE DE FR LU NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
CH-A- 203 895

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
GB-A- 2 027 469
GB-A- 2 062 056
GB-A- 2 157 738
US-A- 4 484 424

⑦③ Patentinhaber : **Kahlert, Karl-Heinz**
Walderdorff Strasse, 1
D-56566 Neuwied (DE)

⑦② Erfinder : **Kahlert, Karl-Heinz**
Walderdorff Strasse, 1
D-56566 Neuwied (DE)

⑦④ Vertreter : **Grommes, Karl F., Dr.**
Mehlstrasse 14-16
D-56068 Koblenz (DE)

EP 0 447 838 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

Technisches Gebiet

5 Die Erfindung betrifft einen Dachraumentlüfter für Schieferdächer, bestehend aus einer Grundplatte mit einer Durchtrittsöffnung sowie einer darüber befindlichen Abdeckhaube, welche zur Unterkante (zum Fuß) der Grundplatte hin mindestens einen Durchlaß aufweist, wobei die Grundplatte in Form und Format im wesentlichen dem zur Dacheindeckung bestimmten Schieferstein entspricht, die Abdeckhaube flach (eben) ausgebildet ist und vom oberen und seitlichen Rand der Durchtrittsöffnung ausgeht.

10 Unter Schieferdach soll hier jegliche mit Dachplatten oder Schiefersteinen eingedeckte Dachfläche verstanden werden, gleichgültig, ob das Bedachungsmaterial (Platten/Steine) aus natürlichem (Schiefergestein) oder synthetischem Material (Faserzement, kunstharzgebundenem Schiefermehl u. a.) gewonnen wurde. Im übrigen soll der Ausdruck "Schieferstein" nachfolgend auch allgemein das hier interessierende Bedachungsmaterial bezeichnen.

15 Bei den Dachraumentlüftern kann es sich um solche aus Metall (insbesondere verzinktem Stahlblech, Zink, Kupfer) oder Kunststoff (in der Regel PVC) handeln. Solche Dachraumentlüfter sollen im Interesse einer langen Haltbarkeit des Daches wie auch eines angenehmen Wohnklimas in Dachräumen für einen Feuchtigkeits- und Temperatúrausgleich unter der Dachhaut sorgen. Sie gelangen in großer Zahl zur Anwendung. Da das Interesse an Dachausbauten bekanntlich weiter wächst, dürfte den Dachraumentlüftern künftig sogar noch mehr Bedeutung zukommen.

Stand der Technik

25 Bei einem bekannten Dachraumentlüfter gemäß der GB-A 2 027 469 ist die Durchtrittsöffnung in einer rechteckigen Grundplatte von der Abdeckhaube symmetrisch überdeckt. Die Abdeckhaube beschränkt sich auf den mittleren Bereich, wobei sie in der Höhe in Richtung von Oberkante zu Unterkante der Grundplatte ansteigt und zur Unterkante hin einen verhältnismäßig hohen Durchlaß bildet. (Dieser soll ggf. mit einem Gitter versehen werden, um Vögeln den Zutritt zum Dachraum zu verwehren.)

30 Der bekannte Dachraumentlüfter läßt sich ohne Schwierigkeit in ein Schieferdach mit rechteckigen Schiefersteinen in horizontaler Reihung einfügen. Dazu wird lediglich der obere Abschnitt der Grundplatte unter die darüber befindlichen Schiefersteine geschoben und der untere Abschnitt, welcher auf den darunter befindlichen Schiefersteinen aufliegt, mittels Haken gesichert.

35 Problematisch wird der Einsatz solcher Dachraumentlüfter jedoch bei Schieferdächern mit schräger Reihung und insbesondere bogig zugerichteten Schiefersteinen. Hier stellt das Einfügen bekannter Dachraumentlüfter in den Schieferverband einen hohen Aufwand dar. So soll die Abdeckhaube ja frei bleiben und muß die Grundplatte teilweise überdeckt werden. Dies führt zu einer mehrfachen Störung (Unterbrechung) der Schiefergebände mit der Folge, daß in der Regel sechs bis acht Steine oder Platten speziell zugerichtet werden müssen.

40 Außerdem lassen sich aufgrund der vorgenannten Störungen in unmittelbarer Nähe der Dachraumentlüfter keine (notwendigen) Dachhaken mehr anbringen. Als weiterer Nachteil gilt, daß die übliche Höhe der Abdeckhaube zur Unterkante hin den Eintritt von Flugschnee und/oder Schlagregen begünstigt bzw. einen entsprechend weiten Überstand zur Unterkante hin erforderlich macht. Bisweilen schmälern die bekannten Dachraumentlüfter auch die ästhetische Wirkung eines Daches, indem sie als Fremdkörper allzu deutlich und damit störend in Erscheinung treten.

Darstellung der Erfindung

45 Hier setzt nun die Erfindung an. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, einen Dachraumentlüfter der genannten Art so weiterzubilden, daß er sich besser in die Schiefergebände oder das Deckungsbild eines Schieferdaches einfügt und eine unproblematische Dachentlüftung gewährleistet.

50 Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß die Abdeckhaube sich bis zum Fuß und Rücken der Grundplatte hin erstreckt und dabei mit der Grundplatte einen verhältnismäßig niedrigen aber breiten Strömungskanal entlang dem Fuß und Rücken bildet, und daß die Abdeckhaube im wesentlichen parallel zur Grundplatte verläuft.

55 Wie ersichtlich, besitzt die Abdeckhaube jetzt eine ganz andere Gestalt. Sie folgt wie die Grundplatte in Form und Format dem zur Eindeckung gelangenden Schieferstein, allerdings nur soweit, wie er im fertigen Schiefergebände sichtbar bleibt. Damit läßt sich der erfindungsgemäße Dachraumentlüfter letztlich auch wie ein Schieferstein oder eine Dachplatte handhaben und im jeweiligen Gebinde eines Schieferdaches ohne wei-

teres einfügen. Die Grundplatte mitsamt der Abdeckhaube folgt ebenso der Deckungsrichtung eines Schieferdaches (Links-/Rechtsdeckung) wie der Form des zur Deckung vorgesehenen Materials. Im Format entspricht die Grundplatte ggf. einer 30/30er oder 40/40er Dachplatte bzw. einem 1/1, 1/2, 1/4, 1/8 usw. Schieferstein.

Die formale Übereinstimmung mit dem Bedachungsmaterial legt es nahe, auch dessen Bezeichnung auf die Grundplatte zu übertragen. Statt von Unterkante kann auch von Fuß oder Ferse gesprochen werden, statt von Oberkante von Kopf, statt von Seitenkante von Brust bzw. Rücken. Die Abdeckhaube ist jetzt niedrig und außermittig, nämlich bis zu Fuß und Rücken der Grundplatte hin angeordnet. Sie tritt damit nicht mehr störend über die Dachfläche hinaus und fügt sich gut in das Deckungsbild ein. Der wirksame Durchlaß ist jetzt vom Zentrum weg zur Peripherie verlagert und dabei als Strömungskanal ausgebildet. Dieser Umstand wie auch die Tatsache, daß der Durchlaß nunmehr relativ niedrig ist, erschwert oder verhindert ein Eindringen von Flugschnee und/oder Schlagregen. Die Durchtrittsöffnung in der Grundplatte ist so zu wählen, daß sie bei normaler Anschlußdeckung frei bleibt. So kommt beispielsweise bei einer Dachdeckung mit Dachplatten im Format 30/30 ein Querschnitt von ca. 7,5 x 10 cm in Betracht.

Der freibleibende Teil der Grundplatte ist so zu wählen, daß eine ordnungsgemäße Höhen- und Seitenüberdeckung möglich ist. Während letztere in der Regel konstant ist und etwa 9 cm ausmacht, ändert sich die Höhenüberdeckung mit der Dachneigung, variiert beispielsweise zwischen 7 und 11 cm. Dies können zumindest gewisse Anhaltswerte für die sog. deutsche Deckung sein. Als üblich kann auch (bei normalem Hieb) eine konstante Höhen- und Seitenüberdeckung von 29 % der jeweiligen Steinhöhe (=Abstand zwischen Kopf und Fuß) angesehen werden. Dies bedeutet beispielsweise bei einer Steinhöhe von 30 cm eine Überdeckung von 9 cm.

Sind die zu verwendenden Schiefersteine allerdings mit "scharfem Hieb" zugerichtet, ist also die Brust gegenüber dem Fuß stärker geneigt, wie es für eine altdeutsche Deckung in Betracht kommt, so zwingt dies auch zu einer stärkeren Überdeckung. Vorstehende Hinweise sollen allerdings nur veranschaulichen, woran sich die Gestalt des erfindungsgemäßen Dachraumentlüfters zu orientieren hat, damit er nicht mehr als Fremdkörper bei der Dacheindeckung wirkt, sondern sich harmonisch in die jeweiligen Schiefergebäude einfügt und die angegebenen Vorteile erbringt.

Die Höhe der Abdeckhaube oder anders ausgedrückt, der Abstand zwischen Abdeckhaube und Grundplatte kann insbesondere auch so festgelegt werden, daß der zwischen Grundplatte und Abdeckhaube gebildete Durchlaß mit seinem Querschnitt dem Querschnitt der Durchtrittsöffnung in der Grundplatte entspricht. Mit Rücksicht auf die zuvor erörterten Probleme (ästhetische Wirkung, Eindringen von Flugschnee u. a.) sollte die Abdeckhaube zweckmäßigerweise in einem Abstand von etwa 10 bis 30 mm zur Grundplatte angeordnet sein.

Vorteilhaft weist die Abdeckhaube als oberen Abschluß eine parallel zum Fuß der Grundplatte verlaufende Begrenzungsfläche und als seitlichen Abschluß eine entsprechend der Brust der Schiefersteine geneigte Begrenzungsfläche auf. Zweckmäßigerweise schließen die Begrenzungsflächen mit der Grundplatte einen stumpfen Winkel ein.

Nach einem weiteren Vorschlag besitzt die Grundplatte entlang ihrem Fuß und Rücken eine etwas nach unten abgewinkelte Randzone. - Diese Ausführungsform ist besonders anpassungsfähig und ermöglicht eine sichere Auflage auf den benachbarten Schiefersteinen wie auch der Dachhaut.

In weiterer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens sind im Zwischenraum zwischen Grundplatte und Abdeckhaube nach außen gerichtete Versteifungsrippen angeordnet. - Diese Maßnahme erhöht die Stabilität, ohne den Strömungswiderstand zu vergrößern.

Zweckmäßigerweise sind entlang Kopf und Brust der Grundplatte Befestigungslöcher analog den Schiefersteinen vorgesehen.

Vorteilhaft sind Grundplatte und Abdeckhaube mit einem schieferfarbigen Schutzanstrich versehen. - Letzteres beschränkt sich allerdings auf Dachraumentlüfter aus Metall. Dachraumentlüfter aus Kunststoff unterliegen zum einen nicht in demselben hohen Maße der Zerstörung durch Luftverschmutzung und lassen sich zum anderen bereits in ihrem Ausgangsmaterial farblich so gestalten, daß sie sich in die spätere Dachfläche harmonisch integrieren.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

Weitere Einzelheiten und Vorteile werden nachfolgend anhand der Zeichnung für ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Dachraumentlüfter in Draufsicht und

Fig. 2 den Gegenstand von Fig. 1 in Vorderansicht.

Bei dem Dachraumentlüfter nach Fig. 1 und 2 hat eine Grundplatte 1 in etwa die Form und das Format einer herkömmlichen Dachplatte. Ihre Begrenzungslinien sollen hier als Kopf 1a, Brust 1b, Fuß 1c und Rücken

1d bezeichnet werden. Die Grundplatte 1 wie auch die weiteren nachfolgend beschriebenen Bestandteile des erfindungsgemäßen Dachraumentlüfters bestehen aus verzinktem Stahlblech und sind hier mit einem schieferfarbigen Schutzanstrich versehen.

5 Ungefähr im Zentrum weist die Grundplatte 1 eine etwa rechteckige Aussparung auf, nämlich eine Durchtrittsöffnung 2. Darüber befindet sich eine ebene Abdeckhaube 3, welche sich vom oberen und seitlichen Rand der Durchtrittsöffnung 2 über dieselbe hinweg bis zum Fuß 1c und Rücken 1d der Grundplatte 1 erstreckt. Sie verläuft insbesondere parallel zur Grundplatte 1, und zwar in einem Abstand von etwa 20 mm.

10 Während sich so entlang dem Fuß 1c und dem Rücken 1d ein verhältnismäßig breiter aber niedriger Durchlaß 4 ergibt, weist die Abdeckhaube 3 eine parallel zum Kopf 1a der Grundplatte 1 verlaufende Begrenzungsfläche 5 als oberen Abschluß sowie eine entsprechend der Brust der Schiefersteine geneigte Begrenzungsfläche 6 als seitlichen Abschluß auf. Die Begrenzungsflächen 5, 6 schließen mit der Grundplatte 1 jeweils einen stumpfen Winkel ein.

15 Wie weiter ersichtlich, ist die Grundplatte 1 entlang ihrem Kopf 1a und ihrer Brust 1b einfach flach ausgebildet; dagegen weist sie entlang ihrem Fuß 1c und ihrem Rücken 1d eine etwas nach unten abgewinkelte Randzone 7 auf. Entlang Befestigungslöcher 8 angeordnet. Schließlich befinden sich zwischen der Grundplatte 1 und der Abdeckhaube 3 noch zwei Versteifungsrippen 9 in Form hochgestellter kurzer Blechstreifen. Sie sind radial zum Fuß 1c bzw. zum Rücken 1d ausgerichtet und reichen jeweils bis zum Rand, wobei sie jedoch nicht mit der Randzone der Grundplatte im Interesse der zuvor erörterten Beweglichkeit und Anpassungs-
20 fähigkeit verbunden sind.

Patentansprüche

- 25 1. Dachraumentlüfter für Schieferdächer, bestehend aus einer Grundplatte (1) mit einer Durchtrittsöffnung (2) sowie einer darüber befindlichen Abdeckhaube (3), welche zur Unterkante (zum Fuß) der Grundplatte (1) hin mindestens einen Durchlaß (4) aufweist, wobei die Grundplatte (1) in Form und Format im wesentlichen dem zur Dacheindeckung bestimmten Schieferstein entspricht, die Abdeckhaube (3)
30 flach ausgebildet ist und vom oberen und seitlichen Rand der Durchtrittsöffnung (2) ausgeht, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (3) sich bis zum Fuß (1c) und Rücken (1d) der Grundplatte (1) hin erstreckt und dabei mit der Grundplatte (1) einen verhältnismäßig niedrigen aber breiten Strömungskanal entlang dem Fuß (1c) und Rücken (1d) bildet, und daß die Abdeckhaube (3) im wesentlichen parallel zur Grundplatte (1) verläuft.
- 35 2. Dachraumentlüfter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (3) in einem Abstand von etwa 10 bis 30 mm zur Grundplatte (1) angeordnet ist.
3. Dachraumentlüfter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (3) als oberen Abschluß eine parallel zum Fuß (1c) der Grundplatte (1) verlaufende Begrenzungsfläche (5) und
40 als seitlichen Abschluß eine entsprechend der Brust der Schiefersteine geneigte Begrenzungsfläche (6) aufweist.
4. Dachraumentlüfter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Begrenzungsflächen (5, 6) mit der Grundplatte (1) einen stumpfen Winkel einschließen.
- 45 5. Dachraumentlüfter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet daß die Grundplatte (1) entlang ihrem Fuß (1c) und Rücken (1d) eine etwas nach unten abgewinkelte Randzone (7) besitzt.
6. Dachraumentlüfter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Zwischenraum zwischen Grundplatte (1) und Abdeckhaube (3) nach außen gerichtete Versteifungsrippen (9) ange-
50 ordnet sind.
7. Dachraumentlüfter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß entlang Kopf (1a) und Brust (1b) der Grundplatte (1) Befestigungslöcher (8) analog den Schiefersteinen vorgesehen sind.
- 55 8. Dachraumentlüfter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Grundplatte (1) und Abdeckhaube (3) mit einem schieferfarbenen Schutzanstrich versehen sind.

Claims

- 5 1. A roof space ventilator for slate rooves, consisting of a base plate (1) with a passage opening (2) and also with a cover (3) situated thereabove, which has at least one opening (4) towards the lower edge (to the foot) of the base plate (1), in which the base plate (1) corresponds in shape and format substantially to the slate specified for the roofing, the cover (3) is of flat construction and starts from the upper and lateral rim of the passage opening (2), characterised in that the cover (3) extends up to the foot (1c) and back (1d) of the base plate (1) and thereby forms with the base plate (1) a relatively low but wide flow channel along the foot(1c) and back(1d), and that the cover (3) runs substantially parallel to the base plate (1).
- 10 2. A roof space ventilator according to Claim 1, characterised in that the cover (3) is arranged at a distance of approximately 10 to 30 mm from the base plate (1).
- 15 3. A roof space ventilator according to Claim 1 or 2, characterised in that the cover (3) has as upper closure a delimiting face (5) running parallel to the foot (1c) of the base plate (1) and as lateral closure a delimiting face (6) inclined in accordance with the breast of the slates.
- 20 4. A roof space ventilator according to Claim 3, characterised in that the delimiting faces (5,6) form an obtuse angle with the base plate (1).
5. A roof space ventilator according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the base plate (1) has a slightly downwardly angled marginal zone (7) along its foot (1c).
- 25 6. A roof space ventilator according to one of Claims 1 to 5, characterised in that in the intermediate space between base plate (1) and cover (3) outwardly directed reinforcement ribs (9) are arranged.
7. A roof space ventilator according to one of Claims 1 to 6, characterised in that mounting holes (8) analogous to the slates are provided along the head (1a) and breast (1b) of the base plate (1).
- 30 8. A roof space ventilator according to one of Claims 1 to 7, characterised in that base plate (1) and cover (3) are provided with a slate-coloured protective coating.

Revendications

- 35 1. Aérateur de combles pour toitures en ardoise, constitué par une plaque de base (1) comprenant une ouverture de passage (2), ainsi que par un capot (3) qui se trouve au-dessus de celles-ci et qui présente au moins un passage (4) s'étendant vers le bord inférieur (vers la base) de la plaque de base (1), cependant que la forme et les dimensions de la plaque de base (1) correspondent pour l'essentiel à celles des ardoises qui sont destinées à la couverture du toit et que le capot (3) présente une conformation plate, en partant du bord supérieur et du bord latéral de l'ouverture de passage (2), caractérisé par le fait que le capot (3) s'étend jusqu'à la base (1c) et jusqu'au dos (1d) de la plaque de base (1) en constituant avec la plaque de base (1) un canal d'écoulement relativement bas, mais large, le long de la base (1c) et du dos (1d), et par le fait que le capot (3) s'étend pour l'essentiel parallèlement à la plaque de base (1).
- 40 2. Aérateur de combles selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le capot (3) est disposé à une distance de 10 à 30 mm environ de la plaque de base (1).
- 45 3. Aérateur de combles selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le capot (3) comporte une surface de délimitation (5) qui le ferme à sa partie supérieure et qui s'étend parallèlement à la base (1c) de la plaque de base (1), et une surface de délimitation (6) qui le ferme latéralement et qui est inclinée en correspondance avec la face des ardoises.
- 50 4. Aérateur de combles selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les surfaces de délimitation (5, 6) forment un angle obtus avec la plaque de base (1).
- 55 5. Aérateur de combles selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la plaque de base (1) présente le long de sa base (1c) et de son dos (1d) une zone de bord (7) qui est légèrement pliée vers le bas.

- 5
6. Aérateur de combles selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que des nervures de raidissement (9) dirigées vers l'extérieur sont disposées dans l'espace compris entre la plaque de base (1) et le capot (3).
- 10
7. Aérateur de combles selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que des trous de fixation (8) analogues à ceux des ardoises sont prévus le long de la base (1c) et du dos (1d) de la plaque de base (1).
- 15
8. Aérateur de combles selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la plaque de base (1) et le capot (3) sont pourvus d'une couche de peinture protectrice présentant la couleur de l'ardoise.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

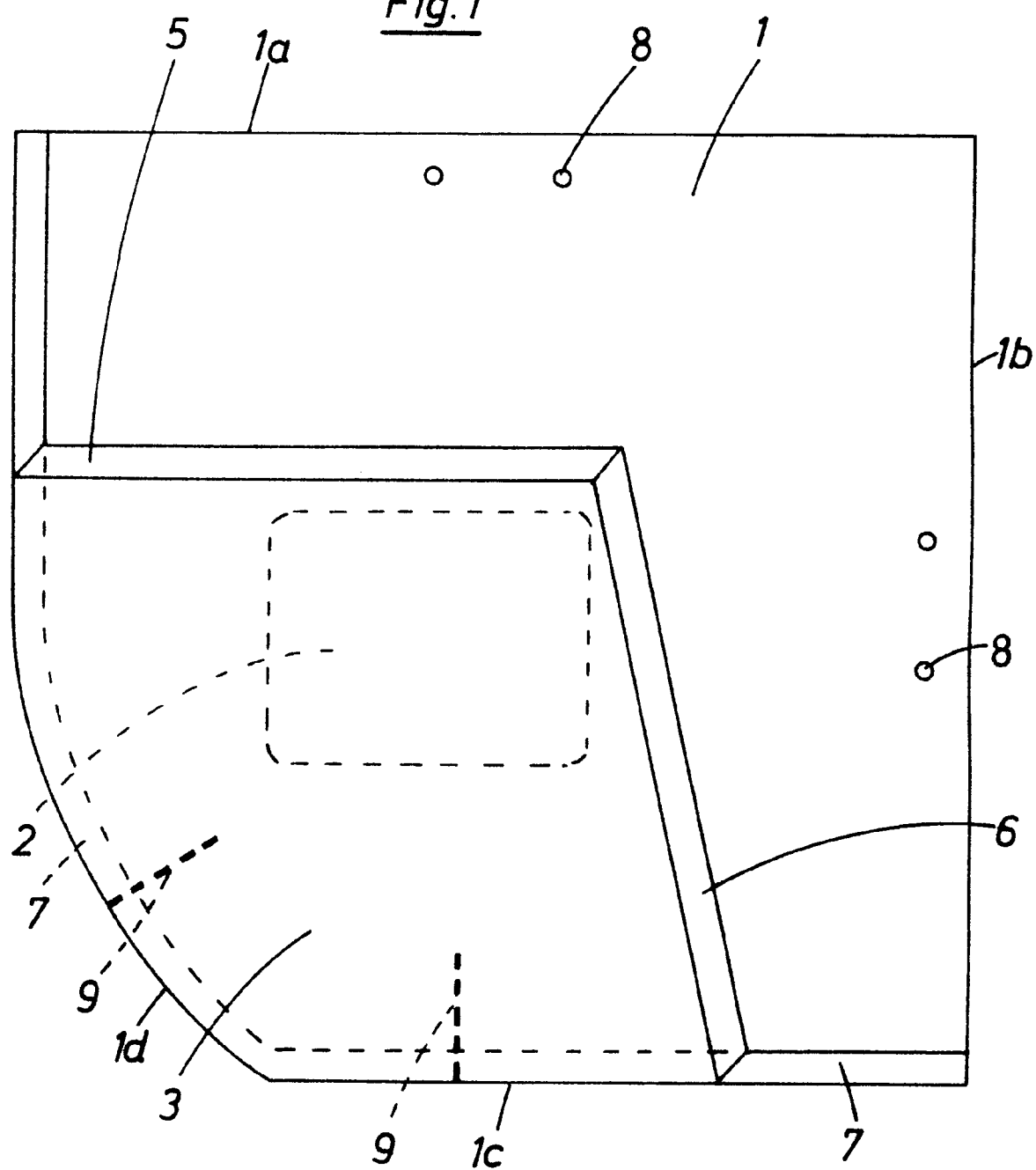


Fig. 2

