

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 456 004 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.09.1996 Patentblatt 1996/37**

(51) Int Cl.6: **E04B 7/18**

(21) Anmeldenummer: **91105913.7**

(22) Anmeldetag: **13.04.1991**

(54) **Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster und Bausatz zur Herstellung eines solchen Innenfutters**

Side element of an internal lining for dormer windows and construction kit for making the same

Elément latéral d'un revêtement intérieur pour une fenêtre lucarne et kit de montage pour la fabrication d'un tel revêtement

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(72) Erfinder: **Christensen, Björn Per**  
**Puetro del Carmen, Lanzarote (ES)**

(30) Priorität: **10.05.1990 DE 4015240**

(74) Vertreter: **Vonnemann, Gerhard, Dr.-Ing. et al**  
**Dr. Vonnemann & Partner,**  
**An der Alster 84**  
**20099 Hamburg (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.11.1991 Patentblatt 1991/46**

(73) Patentinhaber: **V. KANN RASMUSSEN INDUSTRI**  
**A/S**  
**DK-2860 Soborg (DK)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 640 204**                      **DE-U- 8 004 941**

**EP 0 456 004 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**

Die Erfindung betrifft ein Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster zum Einbau in geneigten Dächern, wobei das Seitenteil aus mindestens einem standardisierten Hauptteil mit zwei im wesentlichen parallelen Kanten und mindestens einem Ergänzungsteil für den Anschluß im unteren Bereich mit gemeinsamer Stoßfuge zusammengesetzt ist.

Ein derartiges Seitenteil ist aus DE-GM 80 04 941 bekannt. Die Ausbildung der bekannten Fensterleibung weist jedoch den Nachteil auf, daß für jede unterschiedliche Dachstärke auch unterschiedliche breite Seitenteile zur Verfügung gestellt werden müssen, wenn die Stoßfuge zwischen Seitenteil und dreieckförmigen Ergänzungsteil mittels einer Nut-Feder-Verbindung erfolgen soll. Toleranzen in der Dachdicke können nicht oder nur in geringem Umfang ausgeglichen werden. Würde jedoch ein Seitenteil mit größerer Breite als die Dicke des Daches verwendet werden, so müßte das Seitenteil angepaßt werden. In diesem Fall ist aber keine Nut-Feder-Verbindung möglich, so daß der Übergang, d.h. die Stoßfuge zwischen Seitenteil und unterem Ergänzungsteil mit aufwendigen Mitteln so ausgestaltet werden müßte, daß sie den Anforderungen heutiger Bauherren entspricht.

Die DE-OS 36 40 204 dagegen zeigt Seitenteile, die aus einzelnen standardmäßigen Brettern mit Nut-Feder-Verbindungen zusammengesetzt sind. Diese Ausführung fällt zwar relativ wenig Verschnitt an und die vorhandenen Fugen lassen sich auch in einer optisch ansprechenden Art ausbilden. Nachteilig an dieser Ausführungsform ist jedoch, daß durch die hohe Anzahl von Verbindungen sich die Montage sehr aufwendig gestaltet.

Außerdem ist ein Bausatz und eine Hilfsvorrichtung zur Herstellung eines Innenfutters ist aus der europäischen Patentanmeldung 0 287 362 bekannt. Zur Herstellung der Seitenteile sind dem Bausatz trapezförmige Platten beigelegt, aus denen die Seitenteile nach individuellem Aufmaß zugeschnitten werden.

Der Zuschnitt ändert sich je nach der im Einzelfall bauseitig vorhandenen Dachneigung oder anderer baulicher Gegebenheiten, wie beispielsweise das Vorhandensein von Abseiten und DREMPeln. Zur Erleichterung des Zuschnitts in diesen Fällen können auf die mit Übermaß versehenen Seitenteile Hilfslinien gedruckt sein. Um bei besonders steilen oder flachen Dachneigungen noch zu vertretbaren Maßen des Innenfutters zu gelangen, werden die Fenster teilweise mit größerer Neigung als die des Daches eingebaut oder mit Fensterbänken versehen. Fensterbänke werden auch im Bereich von Abseiten gern eingeplant.

Damit die zur Herstellung der Seitenteile in den Bausätzen vorhandenen Platten für den überwiegenden Teil der in der Praxis vorkommenden Einbausituationen verwendet werden können, weisen die Platten eine Fläche auf, die meist mehr als das Doppelte der tatsächlich erforderlichen Fläche darstellt. Der Rest ist als Verschnitt zu beseitigen, mit der Folge, daß ein nachteilig hoher Materialaufwand zur Herstellung der Innenfutter erforderlich ist.

Da derartige Bausätze für Innenfutter von Dachfenstern industriell in Großserien hergestellt werden, wirkt sich der hohe Materialverschnitt besonders ungünstig auf die Kosten des Endprodukts aus.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Seitenteil für Innenfutter von Dachfenstern anzugeben, das an die Mehrzahl der in der Praxis vorkommenden Einbausituationen mit geringem Verschnitt anzupassen ist und sich leicht montieren läßt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stoßfuge außerhalb der Flucht der vorderen schrägwandinnenseitigen Kante der Hauptteile, vorzugsweise parallel zur Fensterfläche angeordnet ist.

Je nach Einbausituation kann die Fläche für ein Seitenteil aus einem Hauptteil und einem Ergänzungsteil oder einem Aufkeil zusammengesetzt werden. Diese Flächen brauchen nicht bereits in den Rohteilabmessungen der der Platten zur Herstellung der Seitenflächen berücksichtigt zu werden. Für den überwiegende Teil der Einbausituationen reicht die wesentlich geringere Hauptteilfläche aus, so daß der Verschnitt um mehr als 50% reduziert ist.

Insbesondere bei geringen Dachneigungen unter 25° kann das Dachfenster mit einer steileren Neigung eingebaut werden, wenn die Fläche des Hauptteils durch die Fläche des Aufkeils ergänzt wird.

Bei Dachneigungen über 45° oder im Bereich von Abseiten, wenn zusätzlich eine Fensterbank gewünscht wird, kann die Fläche des Hauptteils durch das entsprechende Ergänzungsteil vergrößert werden, so daß auch bei derartigen Einbausituationen der Verschnitt wesentlich reduziert ist.

Auch Kombinationen, bei denen die Fläche des Hauptteils mittels der des Aufkeils und der des Ergänzungsteils weiter vergrößert wird, sind erfindungsgemäß herstellbar.

Wenn das Ergänzungsteil als Trapez ausgebildet ist und nur eine Seite eine Nut aufweist, ist der Herstelleraufwand vorteilhaft gering.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Stoßfuge als Verbindung mit Nut und Feder ausgebildet ist, wobei die beidseitig der Stoßfuge grenzenden Teile Nuten aufweisen und die Feder als getrenntes kreuzförmiges Profilteil ausgebildet ist. Hierdurch wird das Fügen der verschiedenen Teile wesentlich erleichtert. Auch Laien ist es ohne Schwierigkeit möglich, die Standardteile bündig auf Stoß zusammenzufügen. Die Maßnahme, daß in die beidseitig an die Stoßfuge grenzenden Standardteile Nuten eingeformt sind und die Feder als getrenntes Teil ausgebildet ist, verringert den erforderlichen Materialaufwand vorteilhaft noch weiter, da die einzelnen Flächen kein Übermaß zur Herstellung der Feder aufweisen müssen. Wenn die Feder als kreuzförmiges Profilteil ausgebildet ist, kann auch am Fertigteil leicht festgestellt werden, ob die Feder über die gesamte Länge des Stoßes eingefügt worden ist. Auf

diese Weise kann also die richtige Montage leicht kontrolliert werden. Darüber hinaus sieht die Fügeverbindung gefälliger aus.

In Ausgestaltung des Aufkeils ist vorgesehen, daß er als Dreieck ausgebildet ist und vorzugsweise zwei Seiten eine Nut aufweisen. Dadurch ist es möglich, auch ein Ergänzungsteil anzufügen. Beispielsweise kann der Aufkeil sich über die gesamte Länge des Seitenteils erstrecken und das Ergänzungsteil an den Aufkeil anstoßen. Diese Kombination kann dann günstig sein, wenn man das spitze Auslaufen des Aufkeils im Bereich der Nut vermeiden will.

Der universelleren Verwendungsmöglichkeit dient die Ausgestaltung, daß die Seite des Aufkeils mit der Nut länger ausgebildet ist als die nuttragende Seite des Hauptteils.

Ein Bausatz zur Herstellung eines Innenfutters mit Seitenteilen für Dachflächenfenster weist zwei Hauptteile auf, wobei diesen Hauptteilen zusätzliche Ergänzungsteile und/oder Aufkeile zugeordnet sind.

Der überwiegenden Anzahl Einbausituationen reicht die Fläche der vorhandenen Hauptteile aus. Für die geringere Anzahl Einbausituationen, bei denen die Fläche nicht ausreicht, können wahlweise Ergänzungsteile oder Aufkeile zugekauft werden. Da das Hauptteil zwei parallele Kanten aufweist, ist der Verschnitt in der Mehrzahl der Einbausituationen vorteilhaft gering.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Innenfutters für Dachfenster,

Fig. 2 ein Hauptteil mit Ergänzungsteil,

Fig. 3 ein Hauptteil mit Aufkeil und

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Stoßfuge.

Das in Figur 1 gezeigte Innenfutter für Dachflächenfenster besteht aus einem linken Seitenteil A, einem rechten Seitenteil B, einem oberen Breitenteil 3 und einem unteren Breitenteil 4. Die Seitenteile A, B sind ihrerseits aus Hauptteilen 1, 2 und Ergänzungsteilen 8, 9 zusammengefügt. Die Kanten 16, 17 dieser Teile ragen in Nuten eines Fensterrahmens für ein Dachflächenfenster, wobei diese Teile der Übersichtlichkeit halber in Figur 1 nicht dargestellt sind. Die Länge des oberen Breitenteils 3 und des unteren Breitenteils 4 entspricht somit im wesentlichen der Breite des Fensterrahmens. Zur Dachinnenseite hin, werden die Kanten des Seitenteils A des Seitenteils B und des oberen Breitenteils 3 durch die linken Abblendeleisten 5, 12 die rechten Abblendeleisten 6, 13 und die obere Abblendeleiste 7 abgedeckt.

Das in Figur 1 dargestellt Innenfutter ist für den Einbau im Bereich einer Abseite vorgesehen. Die Tiefe dieser Abseite im Bereich des unteren Breitenteils 4 reicht aus, um die Fensterbank 10 vorzusehen. An den Seiten werden Öffnungen zwischen Abseite und Dachkonstruktion von dem linken Ergänzungsteil 8 und dem rechten Ergänzungsteil 9 geschlossen. Die vertikalen Stirnseiten der Ergänzungsteile 8, 9 werden durch die vertikalen Abdeckleisten 12, 13 verblendet. Deutlich erkennbar in Figur 1 sind die Stoßfugen 14 zwischen linkem Hauptteil 1 und linkem Ergänzungsteil 8 sowie die Stoßfuge 15 zwischen dem rechten Hauptteil 2 und rechtem Ergänzungsteil 9. Die Stoßfugen 14, 15 verlaufen parallel zu den fensterseitigen Kanten des Huptteils 1 bzw. des Hauptteils 2. Wenn der Abstand der beiden Stoßfugen 14, 15 von den fensterseitigen Kanten 16, 17 nicht gerade der Tiefe der Dachkonstruktion entspricht, liegen die Stoßkanten 14, 15 außerhalb der Flucht der vorderen schrägwandinnenseitigen Kante der Hauptteile 1, 2.

Figur 2 zeigt doppelstrichpunktirt der Umriß 31 des rechten Hauptteils als Standardteil vor dem Zuschnitt. Desweiteren ist strichpunktirt die Schrägwandinnenkante 18 dargestellt. Der Abstand zwischen der fensterseitigen Kante 17 und der Schrägwandinnenkante 18 entspricht somit der Tiefe der Dachkonstruktion. Die Fläche zwischen der doppelstrichpunktirten Umrißlinie 31 und dem zugeschnittenen Hauptteil 2 ergibt den Verschnitt. Die Nut 21 verbleibt in dem Bereich der Stoßfuge 15, an die das Ergänzungsteil 9 anschließt. Das Ergänzungsteil 9 hat im Bereich der Stoßfuge 15 ebenfalls eine Nut und wird durch eine zusätzlich dazwischen eingefügte Feder fest mit dem Hauptteil 2 verbunden.

Der Standardumriß 22 des Ergänzungsteils 9 ist doppelstrichpunktirt gezeichnet. Die zur Raumseite weisende Kante 25 wird bündig mit der Kante der Abseite abgeschnitten, so daß Fläche 26 als Verschnitt entsteht. Die nach Einbau nicht sichtbare Fläche 27 kann je nach Platzverhältnissen in der Dachkonstruktion verbleiben oder abgeschnitten werden.

In Figur 3 sind der angenommene Umriß 31 des Hauptteils 2 und der Umriß 23 des Aufkeils 11 wiederum doppelstrichpunktirt für das Standardteil dargestellt. Anders als in Figur 2 gezeigt, stellt Figur 3 eine Einbausituation dar, bei der die Neigung des Fensters größer ist als die Neigung der Schrägwandinnenkante 18. Durch einen oder mehrere entsprechende Aufkeile 11 kann in Winkelschritten von 5° der jeweils gewünschte Neigungsunterschied zur Schrägwandinnenkante hergestellt werden. Die Fläche des rechten Hauptteils 2 wird deshalb durch den Aufkeil 14 ergänzt.

Dieser trägt im Bereich der Stoßfuge zum rechten Hauptteil 2 ebenso wie das Hauptteil 2 selbst einen Nut 21, wobei dazwischen die bereits erwähnte Feder 2 eingefügt ist. Im unteren Bereich 30 des Hauptteils 2 kann sich ein Ergänzungsteil 9 anschließen. In Fällen, in denen der Aufkeil 11 die gesamte Länge des Seitenteils 2 überbrückt, kann das Ergänzungsteil 9 auch gegen die mit der zusätzlichen Nut 29 versehene Kante des Aufkeils stoßen. Die Stoßfuge wird auch in diesem Fall mittels einer entsprechenden Feder überbrückt.

Figur 4 zeigt die Stoßfuge 15 mit den beiden Nuten 21 des Hauptteils 2 und des Ergänzungsteils 9. In die Nut 21 ist Feder 19 eingefügt. Die Feder 19 ist als kreuzförmiges Kunststoffspritzteil ausgebildet, dessen Schenkel 32 bis zur Fugenoberfläche reichen. Auf diese Weise kann leicht durch Sichtkontrolle festgestellt werden, ob die Feder über die gesamte Länge der Stoßfuge eingebaut worden ist. Außerdem lassen sich auch ästhetisch ansprechende Lösungen erzielen, wenn Farben gewählt werden, die einen Kontrast zur Farbe der Seitenteiloberfläche bilden.

Der Gegenstand der Erfindung erstreckt sich nicht nur auf die Merkmale der einzelnen Ansprüche, sondern auch auf deren Kombination. Durch die Erfindung ist ein einfach aufgebautes, kostensparendes und Verschnitt meidendes Innenfutter für Dachflächenfenster geschaffen worden, das auch in Bausätzen leicht von Laien zum fertigen Innenfutter verarbeitet werden kann. Die Kosten des Bausatzes sind vorteilhaft verringert. Außerdem braucht weniger Verschnitt entsorgt zu werden.

B E Z U G S Z E I C H E N L I S T E

20	1	Hauptteil links	16	fensterseitige Kante
	2	Hauptteil rechts	17	fensterseitige Kante
	3	Breitenteil oberes	18	Schrägwandinnenkante
	4	Breitenteil unteres	19	Feder
	5	Abdeckleiste links	20	
25	6	Abdeckleiste rechts	21	Nut
	7	Abdeckleiste oben	22	Umriß Ergänzungsteil
	8	Ergänzungsteil links	23	Umriß Aufkeil
	9	Ergänzungsteil rechts	24	
	10	Fensterbank	25	vordere Kante
30	11	Aufkeil	26	Verschnittfläche
	12	vertikale Abdeckleiste	27	Fläche (unsichtbar)
	13	vertikale Abdeckleiste	28	Verschnittfläche
	14	Stoßfuge	29	Nut
	15	Stoßfuge	30	Bereich
35			31	Umriß Hauptteil
			32	Schenkel
	A	Seitenteil links		
	B	Seitenteil rechts		

Patentansprüche

- 45 1. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster zum Einbau in geneigten Dächern, wobei das Seitenteil aus mindestens einem standardisierten Hauptteil (1,2) mit zwei im wesentlichen parallelen Kanten und mindestens einem Ergänzungsteil (8, 9) für den Anschluß im unteren Bereich mit gemeinsamer Stoßfuge (14,15) zusammengesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoßfuge (14,15) außerhalb der Flucht der vorderen schrägwandinnenseitigen Kante (18) der Hauptteile (1, 2), vorzugsweise parallel zur Fensterfläche, angeordnet ist.
- 50 2. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ergänzungsteil (8,9) als Trapez ausgebildet ist und in einer Seite vorzugsweise eine Nut (21) eingeformt ist.
- 55 3. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als weiteres Standardteil einen Aufkeil (11) aufweist.
4. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stoßfuge (15) als Verbindung mit Nut (21) und Feder (19) ausgebildet ist, wobei die beidseitig der Stoßfuge (15)

grenzenden Teile Nuten (21) aufweisen und die Feder (19) als getrenntes kreuzförmiges Profilverteil ausgebildet ist.

5. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufkeil (11) als Dreieck ausgebildet ist und in zwei Seiten vorzugsweise eine Nut (21,29) eingeformt ist.

6. Seitenteil eines Innenfutters für Dachfenster nach Anspruch 3, 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das die Seite des Aufkeils mit der Nut länger ausgebildet ist als die nuttragende Seite des Hauptteils (1,2).

## 10 Claims

1. Side element of an internal lining for dormer windows for installation in pitched roofs, wherein the side element is composed of at least one standardized main element (1, 2) with two substantially parallel edges and at least one supplementary element (8, 9) for the connection in the lower region with a common joint (14, 15), characterized in that the joint (14, 15) is arranged outside the range of the front oblique wall internal edge (18) of the main elements (1, 2), preferably parallel to the window surface.

2. Side element of an internal lining for dormer windows according to Claim 1, characterized in that the supplementary element (8, 9) is designed as a trapezium and a groove (21) is preferably formed in one side.

3. Side element of an internal lining for dormer windows according to Claim 1 or 2, characterized in that it has a wedge (11) as a further standard element.

4. Side element of an internal lining for dormer windows according to Claim 1, 2 or 3, characterized in that the joint (15) is designed as a connection with groove (21) and tongue (19), the elements adjoining the joint (15) on either side having grooves (21) and the tongue (19) being designed as a separate cross-shaped profiled element.

5. Side element of an internal lining for dormer windows according to Claim 3 or 4, characterized in that the wedge (11) is designed as a triangle and a groove (21, 29) is preferably formed in two sides.

6. Side element of an internal lining for dormer windows according to Claim 3, 4 or 5, characterized in that the side of the wedge with the groove is longer in design than the groove-bearing side of the main element (1, 2).

## 35 Revendications

1. Élément latéral de revêtement intérieur de lucarne destiné à être monté dans des toitures à pan inclinées, l'élément latéral se composant d'au moins un élément principal normalisé (1, 2,) avec deux arêtes essentiellement parallèles, et au moins un élément complémentaire (8, 9) pour la jonction dans la zone inférieure avec un joint vif (14, 15) commun, caractérisé en ce que le joint vif (14, 15) se trouve en dehors de l'alignement de l'arête (18) latérale intérieure de la paroi inclinée de la pièce principale (1, 2), de préférence parallèlement à la surface de la fenêtre.

2. Élément latéral d'un revêtement intérieur de lucarne selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément complémentaire (8, 9) est en forme de trapèze et au moins un de ses côtés comporte de préférence une rainure (21).

3. Élément latéral de revêtement intérieur de lucarne selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que comme autre élément normalisé, il est prévu un coin rapporté (11).

4. Élément latéral de revêtement intérieur de lucarne selon les revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que le joint vif (15) est réalisé en liaison avec la rainure (21) et la languette (19) de façon que du côté latéral, le joint vif (15) comporte des parties de rainure (21) adjacentes et le ressort (19) est en forme de pièce profilée, cruciforme, séparée.

5. Élément latéral de revêtement intérieur de lucarne selon les revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que le coin rapporté (11) est en forme de triangle et deux de ses côtés comportent de préférence une rainure (21, 29).

6. Élément latéral ou de revêtement intérieur de lucarne selon l'une quelconque des revendications 3, 4, 5, caractérisé

**EP 0 456 004 B1**

en ce que le côté du coin rapporté avec la rainure est plus long que le côté à rainure de l'élément principal (1, 2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

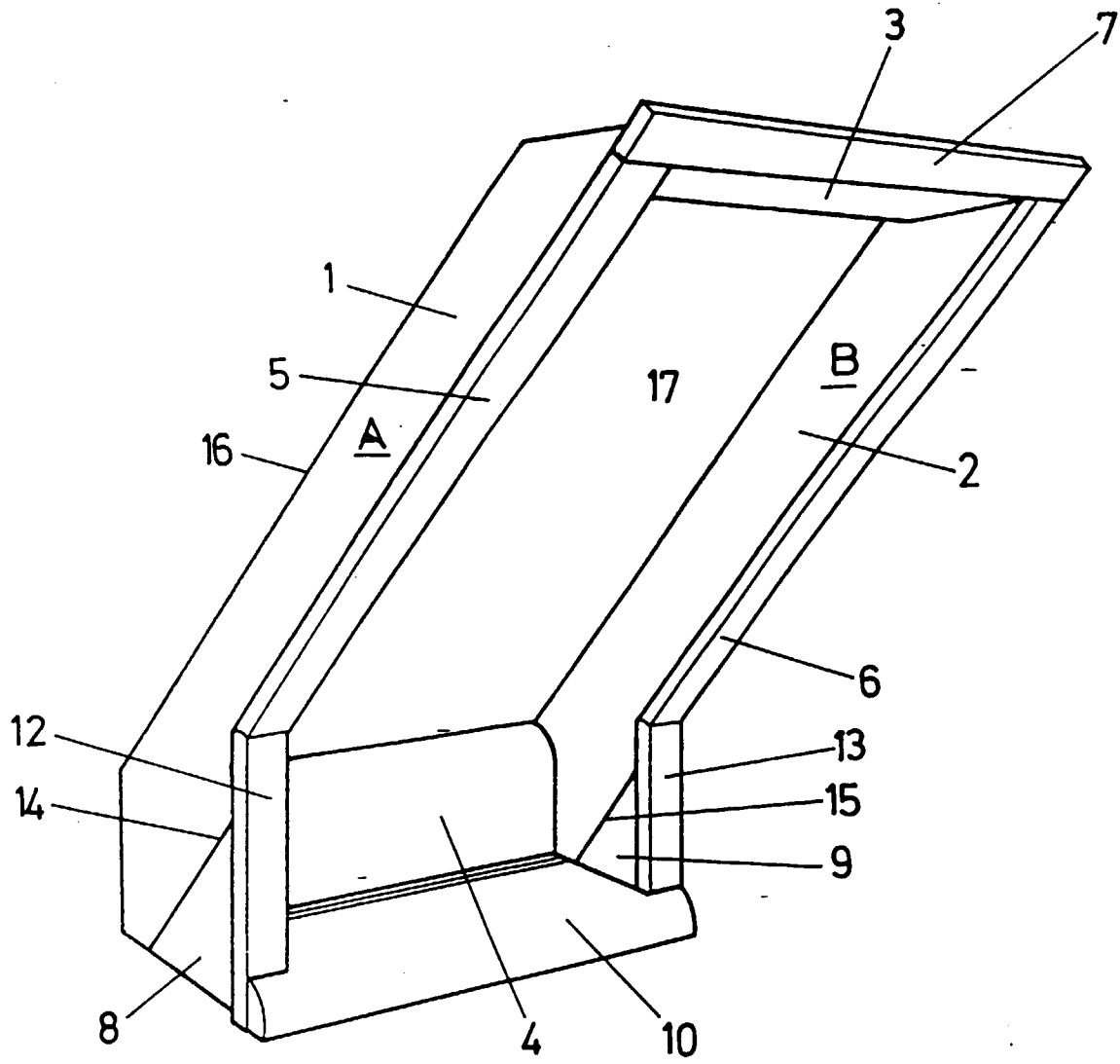


Fig. 1

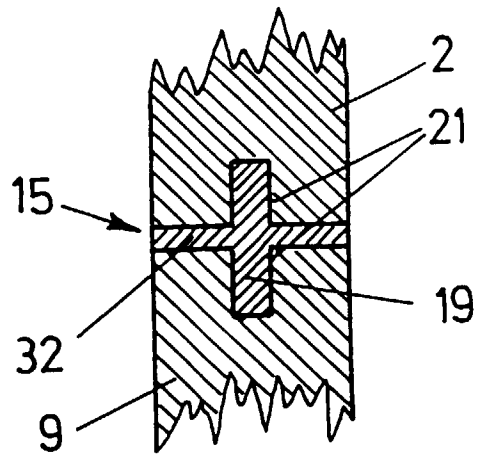


Fig. 4

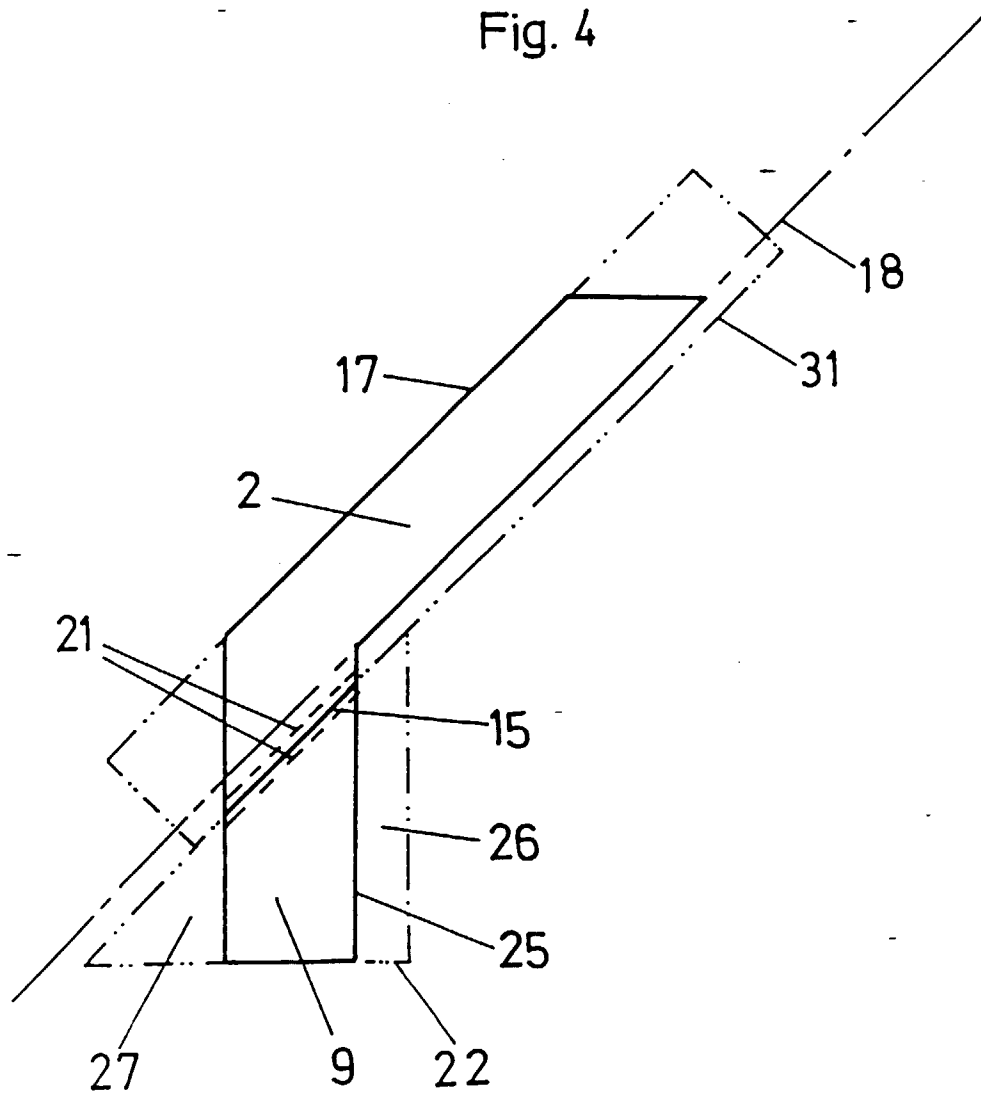


Fig. 2



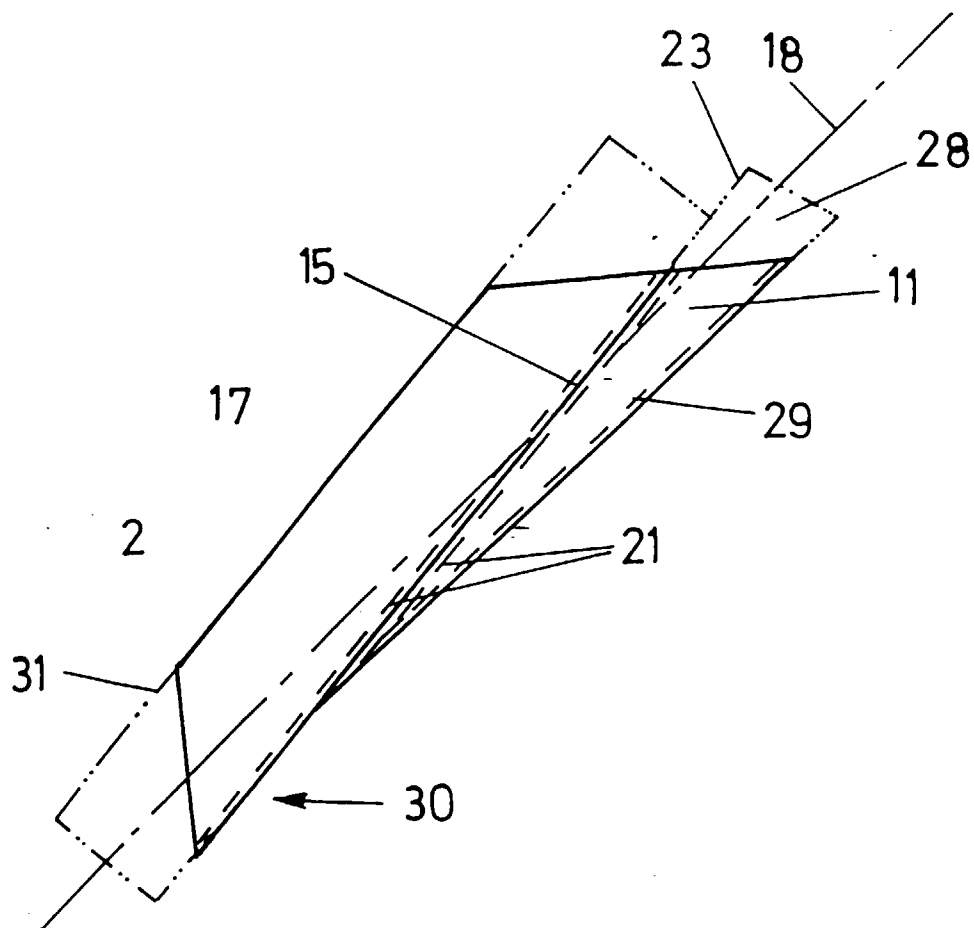


Fig. 3