



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 546 465 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92120704.9**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E06B 9/04**

22 Anmeldetag: **04.12.92**

30 Priorität: **12.12.91 DE 9115417 U**

**CH-9428 Walzenhausen(CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.06.93 Patentblatt 93/24**

72 Erfinder: **Hefel, Jürg**  
**Unterdorf 336**  
**CH-9411 Reute(CH)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR IT LI**

74 Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,**  
**Patentanwalt**  
**Rennerle 10, Postfach 31 60**  
**W-8990 Lindau/B. (DE)**

71 Anmelder: **Firma PROTECH AG Anlagen- und**  
**Apparatebau**  
**Almendsberg 574**

54 **Fensterladen mit Lamellen.**

57 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fensterladen (1) mit Lamellen (17), wobei ein umlaufender Montagerahmen (2) vorgesehen ist und hierbei der Montagerahmen (2) einen Lamellenrahmen (7) umgreift, in welchen die Lamellen (17) eingesetzt sind. Um eine kostengünstig ausgebildete, formschlüssige Halterung der Lamellen (17) im Rahmen des Fensterladens (1) zu schaffen, weist der Lamellenrahmen (7) an gegenüberliegenden Rahmenschenkeln (8,10) jeweils einen Aufnahmeraum (16) auf, in welchen die Lamellen (17,24,25) stirnseitig hineinragen, wobei im jeweiligen Aufnahmeraum (16) in Längsrichtung eine Distanzschiene angeordnet ist, die stückweise aus einzelnen Distanzstücken (18) gebildet ist und zwischen sich in Aufnahmeöffnungen die Stirnseiten der Lamellen (17,24,25) halten. Diese Distanzstücke (18) sind nacheinander einzeln in eine zugeordnete Nut (27) in die Seiten des Rahmens einschiebbar und daher sehr einfach zu montieren und kostengünstig herstellbar.

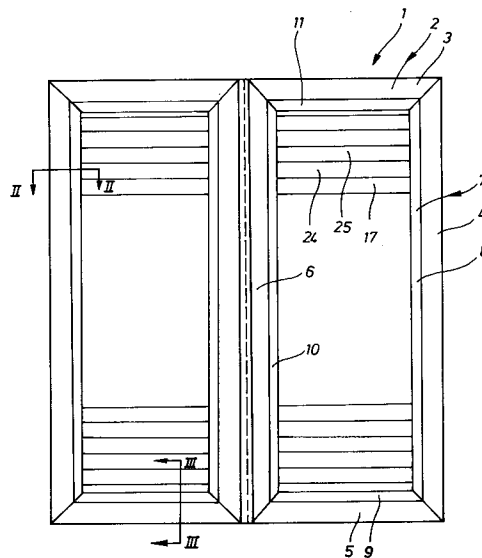


FIG 1

EP 0 546 465 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fensterladen mit Lamellen, wobei ein umlaufender Montagerahmen vorgesehen ist und hierbei der Montagerahmen einen Lamellenrahmen umgreift, in welchen die Lamellen eingesetzt sind.

Es ist bekannt, einen derartigen Fensterladen aus einem Kunststoffprofil, einem Leichtmetallprofil oder  
5 einem Holzprofil zu gestalten, wobei es ferner bekannt ist, in die mittige Öffnung des Fensterladens Lamellen einzusetzen, die entweder fest oder drehbar im Rahmen des Fensterladens gehalten sind.

Bei der Halterung derartigen Lamellen bestanden bisher jedoch Schwierigkeiten. Bisher war es bekannt, derartige Lamellen im Rahmen des Fensterladens dadurch zu halten, daß seitlich im Rahmen Ausstanzungen vorgenommen wurden, in welche die Lamellen möglichst formschlüssig eingesetzt wurden. Die  
10 Anbringung derartiger Ausstanzungen ist jedoch mit hohen Kosten verbunden. Im übrigen können die Lamellen nicht formschlüssig in diese Ausstanzungen eingesetzt werden, so daß dort immer ein gewisses Spiel verbleibt, was zu einem Klappern der Lamellen bei windbeaufschlagtem Fensterladen führt oder was seitliche Verschiebungen in Richtung deren Längsachse ermöglicht, was nachteilig ist.

Statt der vorher erwähnten Ausstanzungen in den Seiten des Fensterladens ist es im übrigen bekannt,  
15 statt der Ausstanzungen entsprechende Ausfräsungen anzubringen, was mit den gleichen Nachteilen behaftet ist.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Fensterladen der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß eine formschlüssige Halterung der Lamellen im Rahmen des Fensterladens möglich ist, wobei die Befestigung kostengünstig ausgebildet sein soll.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die Merkmale des Anspruches 1 gekennzeichnet.  
20

Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, daß nun die einzelnen Lamellen nicht mehr in entsprechenden Ausfräsungen im Rahmen gehalten werden, sondern daß eine Distanzschiene vorhanden ist, welche Distanzschiene in einzelne Distanzstücke unterteilt ist. Die Distanzstücke sind so geformt, daß sie zwischen  
25 sich Aufnahmeöffnungen für die dort einzuschubenden Lamellen bilden. Damit wird der Vorteil erreicht, daß die Montage sehr einfach ist, denn diese Distanzstücke werden nun nach und nach in eine zugeordnete Nut in den Seiten des Rahmens eingeschoben und zwischen die sich bildenden Aufnahmeöffnungen der Distanzstücke werden die Lamellen eingelegt.

Hierdurch ergibt sich eine sehr kostengünstige Fertigung, denn die umständliche Halterung der  
30 Lamellen in entsprechenden Ausnehmungen im Rahmen selbst entfällt und es wird stattdessen eine Distanzschiene verwendet, die in einzelne Distanzstücke unterteilt ist. Daher sind auch die Herstellungskosten einer derartigen Distanzschiene günstig. Im übrigen wird ein formschlüssiger Eingriff der Lamellen in die zugeordneten Ausnehmungen gewährleistet, die zwischen den Distanzstücken gebildet werden, denn nach dem Einschieben aller Distanzstücke und dem entsprechenden Einlegen der zugeordneten Lamellen  
35 wird der gesamte Rahmen verpresst, wodurch die Distanzstücke unter Vorspannung gehalten werden und unter Zuhilfenahme dieser Vorspannung nun die Lamellen kraft- und formschlüssig in diesen Ausnehmungen zwischen den Distanzstücken gehalten werden. Dadurch wird auf jeden Fall das vorher als nachteilig erwähnte Klappern der Lamellen bei einem windbeaufschlagten Fensterladen vermieden.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß im Bereich der Ausnehmungen, welche  
40 durch die aneinanderstoßenden Distanzstücke gebildet werden, Verzahnungen oder andere Vorsprünge angeordnet sind, welche sich in das Material der Lamellen eingraben, um hier zusätzlich noch eine Halterung für diese Lamellen zu bilden.

In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, daß die Lamellen drehbar zwischen den Distanzstücken gehalten sind. Hierbei ist dann Voraussetzung, daß die Distanzstücke entsprechende  
45 Drehlager tragen, auf denen die Lamellen drehbar gehalten sind.

Die Unterteilung einer Distanzschiene in eine Reihe von aufeinanderfolgenden und aneinandergereihten Distanzstücken, die zwischen sich Ausnehmungen für die Aufnahme von Lamellen bilden, hat den weiteren Vorteil, daß man die Trennungslinie (Stoßstelle) zwischen den einzelnen Distanzstücken relativ frei wählen kann. Die Wahl der Stoßstelle richtet sich nach den Fertigungsgegebenheiten.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß an der Rahmenseite, wo die Distanzstücke mit einem entsprechenden Endstück eingreifen, ein verstellbares Ergänzungsprofil gehalten ist, welches in Richtung senkrecht zur Längsachse der Lamellen in dem Rahmen verstellt werden kann, um unterschiedliche Teilungen der Lamellen zu gewährleisten, ohne daß hierbei große konstruktive Änderungen an den Distanzstücken selbst vorgenommen werden müssen.  
50

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.  
55

Alle in den Unterlagen - einschließlich der Zusammenfassung - offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Es zeigen:

- Figur 1: Draufsicht auf einen zweiflügligen Fensterladen,
- Figur 2: schnittgemäß der Linie II - II in Figur 1,
- 10 Figur 3: schnittgemäß der Linie III - III in Figur 1,
- Figur 4: eine Variante der Figur 3,
- Figur 5: eine Detaildarstellung der Zeichnung Figur 3 mit Darstellung der Distanzschiene,
- Figur 5a: eine Lamellenleiste im Schnitt,
- Figur 6: eine Variante einer Distanzschiene im Vergleich zu Figur 5,
- 15 Figur 7: eine weitere Variante einer Distanzschiene im Vergleich zu Figur 5,
- Figur 8: Draufsicht auf ein Distanzstück

In Figur 1 ist ein zweiflügliger Fensterladen 1 dargestellt, wobei der Fensterladen genau aus zwei gleichen Teilen besteht, so daß es genügt, in der weiteren Beschreibung nur den rechten Teil zu beschreiben.

20 Jeder Flügel besteht aus einem äußeren Montagerahmen 2, der aus Rahmenschenkeln 3, 4, 5, 6 besteht.

Dieser Montagerahmen 2 ist in eine Aufnahme 12 eingelegt, die durch einen dahinterliegenden Lamellenrahmen 7 definiert wird.

25 Der zweiteilige Aufbau aus einem Montagerahmen 2 und aus einem Lamellenrahmen 7 ist jedoch für die vorliegende Erfindung nicht weiter wesentlich. Dieser zweiteilige Aufbau ist Gegenstand einer anderen Anmeldung des gleichen Anmelders. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung soll deshalb lediglich die besondere, neuartige Halterung der Lamellen 17, 24, 25 in dem Lamellenrahmen 7 näher beschrieben werden.

30 Der hinter dem Montagerahmen 2 angeordnete Lamellenrahmen 7 besteht wiederum aus einzelnen Rahmenschenkeln 8, 9, 10, 11 die über entsprechende, nicht näher dargestellte Eckverbinder miteinander verbunden sind.

Die Rahmenschenkel 3 - 6 und 8 - 11 können aus einem Kunststoffgrundprofil, einem Leichtmetallprofil oder einem Holzprofil bestehen.

35 Der Lamellenrahmen 7 bildet in Richtung auf seine Innenseite einen Aufnahmeraum 16 aus, in den drei Schenkel 13, 14, 15 hineinragen.

Die beiden einander gegenüberliegenden Schenkel 13 und 15 sind gleich ausgebildet und tragen an ihren Innenseiten entsprechende Rippen 22, die zwischen sich Nuten 27 bilden. Der mittlere Schenkel 14 dient als Anschlag für die in diesen Aufnahmeraum 16 hineinragende Stirnseite der jeweiligen Lamelle 17.

40 Die Figuren 3 und 4 zeigen, daß im Aufnahmeraum 16 noch ferner ein Ergänzungsprofil 19 angeordnet sein kann, welches im Schnitt etwa C-förmig ausgebildet ist und an seinen äußeren Begrenzungen jeweils einen nach außen weisenden Vorsprung 23 aufweist, wobei jeder Vorsprung in die zugordnete Nut 27 eingreift.

45 Sinn dieses Ergänzungsprofils 19 ist, daß man nun ohne großen Aufwand bei der Montage des Fensterladens 1 den Abstand zwischen den Lamellen (Lamellenteilung) einfach verändern kann, ohne an den später zu beschreibenden Distanzstücken 18, 33 konstruktive Änderungen vornehmen zu können. Das heißt der gegenseitige Abstand zwischen den Lamellen 17 kann ohne weiteres verändert werden, indem man das Ergänzungsprofil 19 in die Stellung nach Figur 4 bringt und hier durch eine andere Lamellenteilung möglich ist.

50 Zur Halterung der Lamellen 17, 24, 25 sind nämlich sogenannte Distanzstücke 18 vorhanden, die ebenfalls mit zugeordneten Ansätzen (vergleiche Figur 5) in die einander gegenüberliegenden Nuten 27 im Bereich des Aufnahmeraums 16 eingreifen.

Diese Distanzstücke 18 gemäß Figur 5 sind kurze Stücke, die zwischen sich Stoßstellen 29 bilden und die obere und untere Ansätze 31 aufweisen, welche in die vorher erwähnten, einander gegenüberliegenden Nuten 27 eingreifen und dort verschiebbar gehalten sind.

55 Zur Montage der jeweiligen Lamellen wird zunächst ein Endstück 26 (vergleiche Figur 3 und 4) in den Lamellenrahmen eingeschoben und danach wird eine Lamelle eingeführt und daraufhin das zweite Distanzstück angereicht, so daß zwischen den Distanzstücken 18 sich Aufnahmebereiche bilden, in welche formschlüssig das jeweilige Lamellenprofil der Lamelle 17, 24, 25 eingesetzt wird.

Eine derartige Darstellung ist in den Figuren 7 und 8 im übrigen erkennbar. Dort sind die relativ kurzen Distanzstücke 18 aneinandergereiht und über Stoßstellen 29 getrennt in die Nut 27 (Figur 2) eingeführt.

Jedes Distanzstück weist hierbei einen äußeren Ansatz 31 auf (vergleiche auch Figur 5 a) wobei wichtig ist, daß die Kanten 36 des jeweiligen Distanzstückes 18, welche dann in Verbindung mit dem benachbarten Distanzstück 18 den Aufnahmeaum für die Halterung der dort einzuschubenden Lamelle bildet, mit zusätzlichen Zähnen 37 versehen sind. Hierdurch wird gewährleistet, daß beim Zusammenschieben dieser Distanzstücke unter Vorspannung sich die Zähne 37 in das Material der Lamellen eingraben und die Lamellen somit kraft- und formschlüssig gehalten werden.

Anstatt der Ausbildung der Distanzstücke 18 als relativ flache Blechteile, die seitliche Ansätze 31 tragen, genügt es selbstverständlich in einer anderen Ausführungsform, diese Distanzstücke nur als Blechteile ohne derartige Ansätze 31 zu gestalten. Die Ausbildung der Ansätze 31 hat aber den Vorteil, daß eine einfache Verarbeitung gegeben ist, weil derartige Ansätze 31 das Distanzstück selbst stabilisieren und gegen Verbiegen schützen.

Beim Einbringen der Distanzstücke 18 in den zugeordneten Nuten 27 des Schienenprofils besteht im übrigen der Vorteil, daß diese nicht notwendigerweise eingeschoben werden müssen sondern sie können hineingedreht werden, weil sie - wie Figur 8 zeigt - asymmetrisch ausgebildet sind.

Die Figur 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, wobei jedoch eine Ausbildung der Distanzstücke im Rahmen einer oberen und unteren Distanzschiene 38, 39 erfolgt. Die Distanzstücke sind hierbei so gestaltet, daß an einer oberen Distanzschiene 38 dreieckförmige Ansätze vorhanden sind, die aber miteinander verbunden sind, so daß die obere Distanzschiene gemäß Figur 5 gebildet wird. Es ist ferner eine gleichartige untere Distanzschiene 39 vorhanden und die beiden Distanzschienen werden gegeneinander verschoben und bilden dann zwischen sich wiederum Stoßstellen 29. Man erkennt, daß zwischen den oberen und unteren dreieckförmigen Ansätzen der Distanzschienen 38, 39 wiederum die Aufnahmeöffnungen für das Einschieben der Lamellen 24, 25 gebildet werden. Selbstverständlich kann auch bei dieser Ausbildung der Distanzstücke als Distanzschiene 38, 39 eine Verzahnung mit den Zähnen 37 gemäß Figur 8 vorgesehen sein.

Die Figur 6 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, wo erkennbar ist, daß eine durchgehende Distanzschiene 30 vorhanden ist, die aber bedarfsweise in einzelne Teilstücke unterteilt werden kann, wobei die Stoßstellen 29 nur angedeutet sind.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel verlaufen die Stoßstellen 29 senkrecht zu der Längsachse der Distanzschiene 30. Sie können auch schräg angeordnet werden. Ebenso ist es möglich, die Stoßstellen 29 nicht im Mittenbereich zwischen den Drehlagern der Distanzschiene zur drehbaren Aufnahme der Lamellen 24, 25 auszubilden, sondern die Stoßstelle 29 kann direkt im Bereich der Drehlager 32 angeordnet sein.

Auch diese Ausführung hat den Vorteil, daß man eine Distanzschiene 30 in gleichartige Distanzstücke unterteilt und jedes Distanzstück hierbei ein Drehlager 32 für die drehbare Aufnahme der Stirnseite jeweils einer Lamelle 24, 25 aufweist.

Im Hinblick auf Figur 3 und 4 wird noch darauf hingewiesen, daß das Ergänzungsprofil 19 noch einen Vorsprung 20 aufweist, der in den Lamellenbereich hinein vorspringt. Damit ist gewährleistet, daß wenn von Pfeilrichtung 21 auf den Fensterrahmen geschaut wird, ein lichtdichter Abschluß der Lamellen im Lamellenrahmen 7 im Randbereich gewährleistet ist.

Vorteil der Erfindung ist also eine besonders einfache und kostengünstige Halterung der Lamellen in dem Lamellenrahmen 7, wobei - wie vorher erwähnt - vor dem Schließen des Lamellenrahmens alle Distanzstücke in Richtung ihrer Längsachse unter Vorspannung verschoben werden um so die Ausnehmungen zur Aufnahme der Lamellen 17, 24, 25 zu schließen und eine form- und kraftschlüssige Anlage der Lamellen im Bereich dieser Ausnehmungen zu gewährleisten.

50

55

Zeichnungslegende	
5	1 Fensterladen
	2 Montagerahmen
	3 Rahmenschinkel
	4 Rahmenschinkel
	5 Rahmenschinkel
	6 Rahmenschinkel
10	7 Lamellenrahmen
	8 Rahmenschinkel
	9 Rahmenschinkel
	10 Rahmenschinkel
	11 Rahmenschinkel
	12 Aufnahme
15	13 Schenkel
	14 Schenkel
	15 Schenkel
	16 Aufnahmeraum
20	17 Lamelle
	18 Distanzstück
	19 Ergänzungsprofil
	20 Vorsprung
	21 Pfeilrichtung
25	22 Rippe
	23 Vorsprung
	24 Lamelle
	25 Lamelle
	26 Endstück
30	27 Nut
	29 Stoßstelle
	30 Distanzschiene
	31 Ansatz
	32 Drehlager
	33 Distanzstück
	36 Kante
	37 Zahn
	38 obere Distanzschiene
	39 untere Distanzschiene

### Patentansprüche

- 35
- 40

1. Fensterladen mit Lamellen, wobei ein umlaufender Montagerahmen vorgesehen ist und hierbei der Montagerahmen einen Lamellenrahmen umgreift, in welchen die Lamellen eingesetzt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lamellenrahmen (7) an gegenüberliegenden Rahmenschenkeln (8,10) jeweils einen Aufnahmeraum (16) aufweist, in welchen die Lamellen (17,24,25) stirnseitig hineinragen und daß im jeweiligen Aufnahmeraum (16) in Längsrichtung eine Distanzschiene angeordnet ist, die stückweise aus einzelnen Distanzstücken (18) gebildet ist, die zwischen sich in Aufnahmeöffnungen die Stirnseiten der Lamellen (17,24,25) halten.
  - 45

2. Fensterladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Distanzschiene in geteilter Ausgestaltung aus einer oberen und unteren Distanzschiene (38,39) besteht, die zwischen sich die Aufnahmeöffnungen ausbilden.
  - 50

3. Fensterladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Distanzschiene (30) aus einzelnen Distanzstücken (33) besteht, die jeweils ein Drehlager (32) für die Lamellen (24) ausweisen.
  - 55

4. Fensterladen nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Distanzstücke (18,33) bzw. die obere und untere Distanzschiene (38,39) in Längsrichtung oben und unten jeweils einen Ansatz (31) aufweisen, der jeweils in Nuten (27) an den Schenkeln (13,15) des Aufnahmeraums (16) eingreifen.
  - Fensterladen nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Aufnahmeöffnungen der Distanzstücke (18) bzw. in den Aufnahmeöffnungen der oberen und unteren Distanzschiene (38,39) Verzahnungen (37) oder andere Vorsprünge ausgebildet sind.

## EP 0 546 465 A1

6. Fensterladen nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Distanzstück (18,33) bzw. die obere und untere Distanzschiene (38,39) rahmenseitig jeweils ein Endstück (26) aufweisen, welches in Verbindung mit einem Ergänzungsprofil (19) in Richtung senkrecht zur Längsachse der Lamellen (17,24,25) verstellbar ist, wobei Vorsprünge (23) des Ergänzungsprofils (19) in Nuten (27) des Aufnahmeraumes (16) eingreifen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

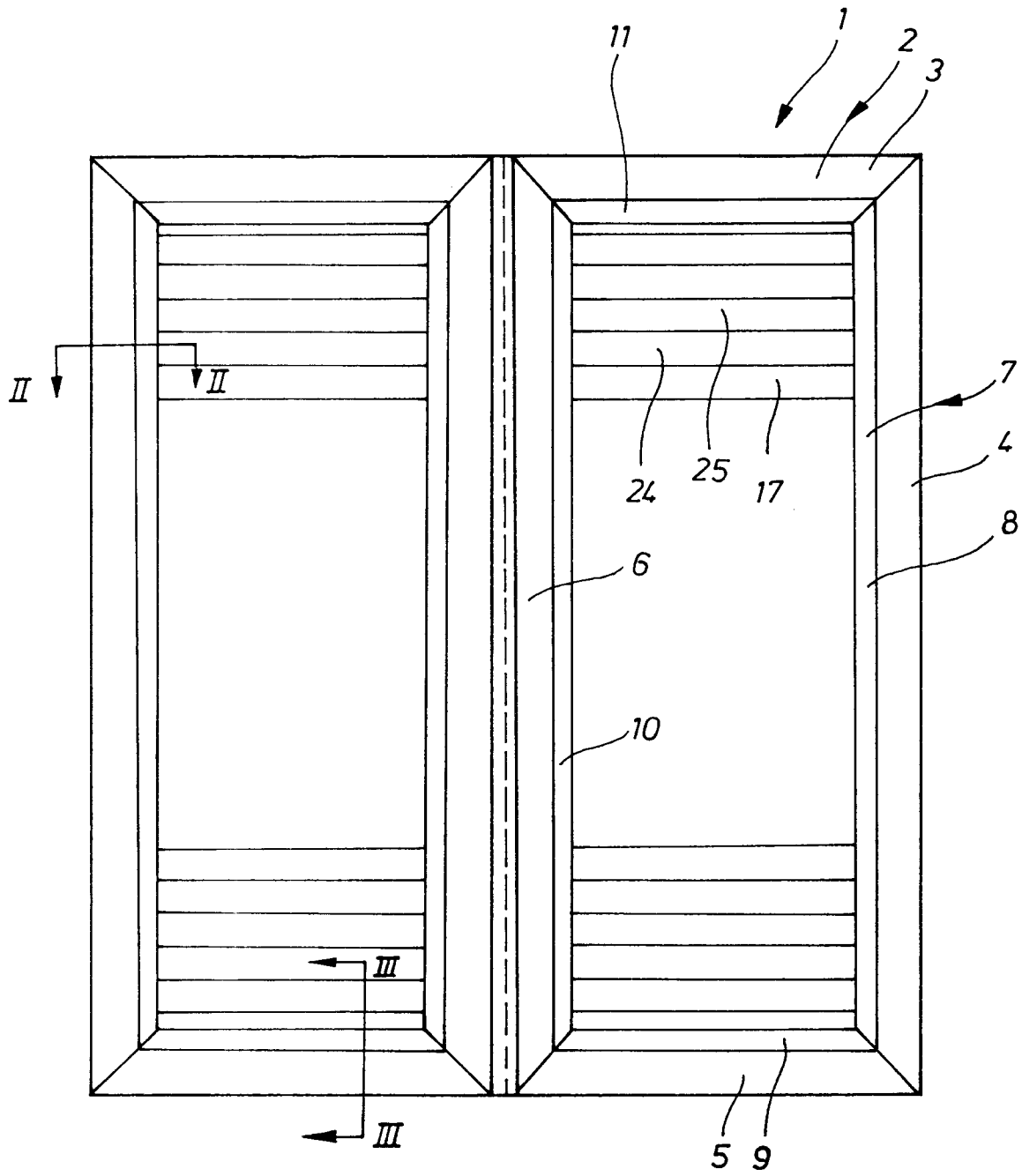
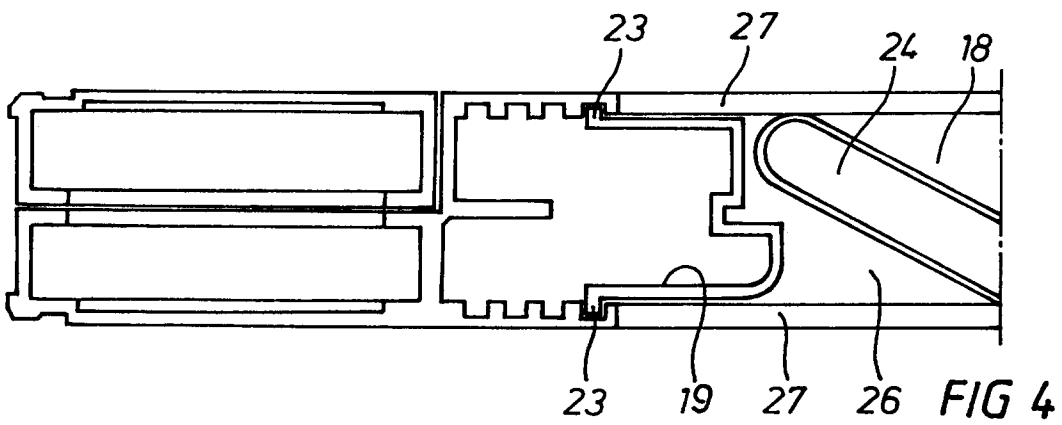
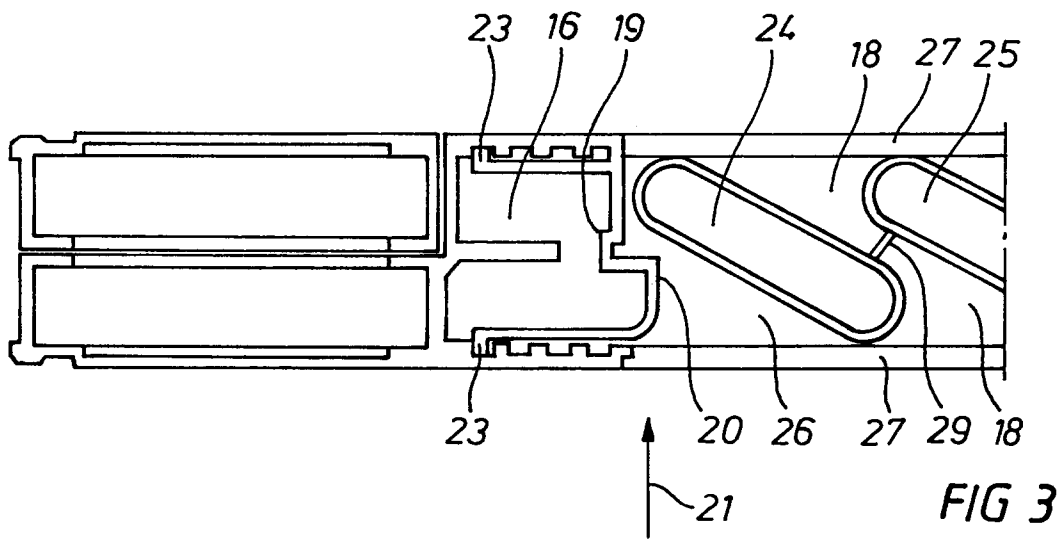
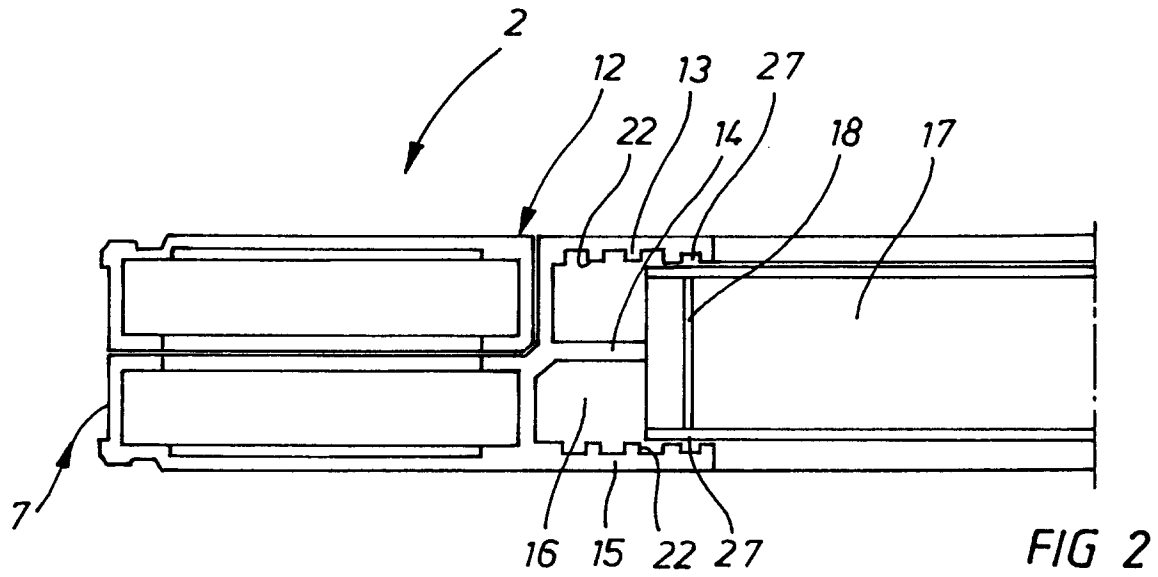
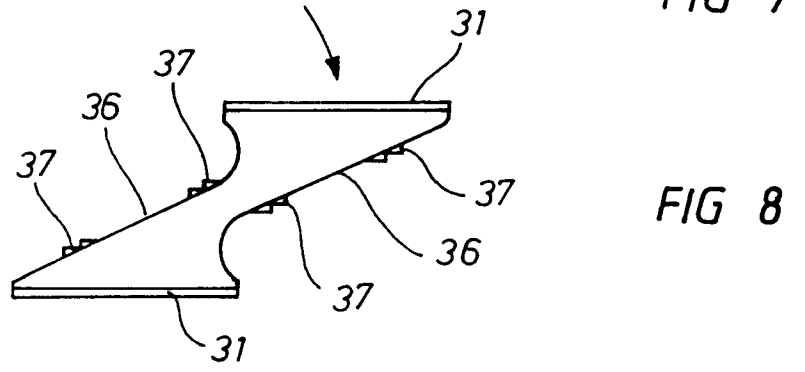
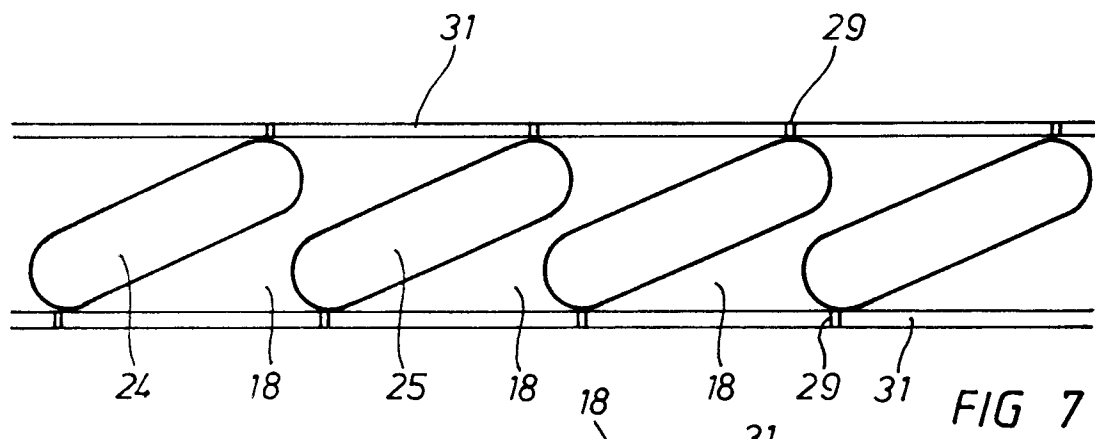
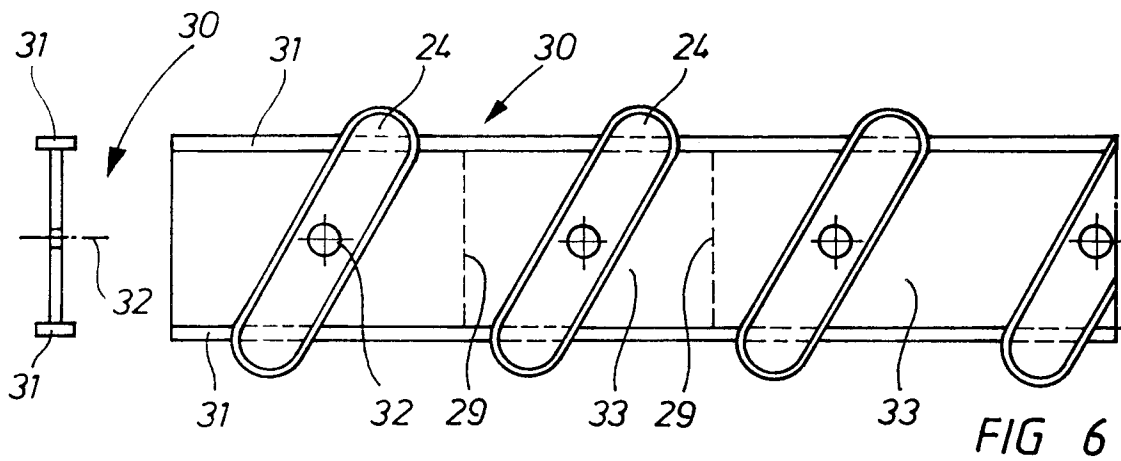
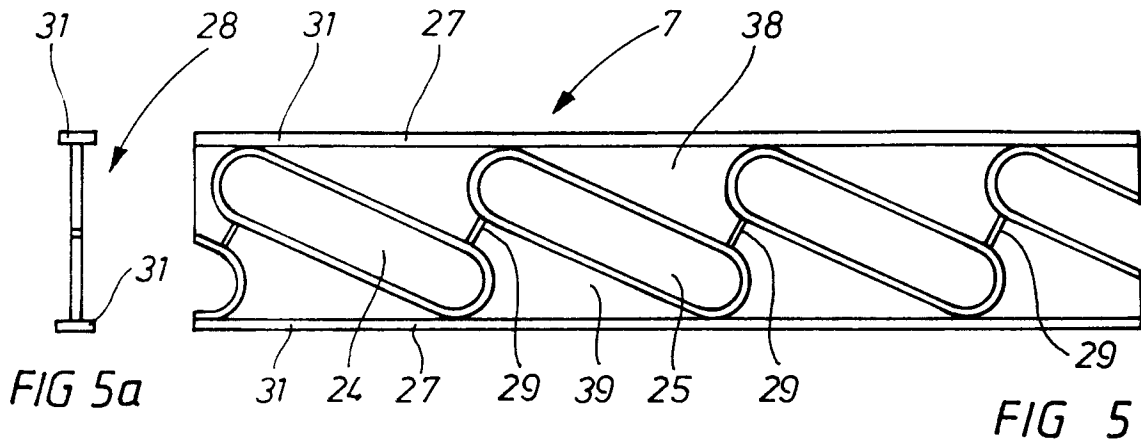


FIG 1







Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92120704.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 92120704.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
X	EP - A - 0 273 885 (METALLURGICA METRA TRAFILATI ALLUMINIO) * Gesamt * ---	1, 3, 4 6	E 06 B 9/04
X	CH - A - 613 489 (ISLER) * Gesamt * ---	1, 3, 4	
X	US - A - 3 691 687 (ECONOMOU) * Gesamt * ---	1, 3, 4	
X	DE - A - 3 439 787 (SCHWEIKER) * Gesamt * ---	1, 4	
X	FR - A - 2 253 908 (ARPON-BASARTE) * Gesamt * ---	1, 4	
X	FR - A - 2 208 041 (MISCHLER-FERMETURES) * Gesamt * ---	1, 4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) E 06 B 7/00 E 06 B 9/00
A	DE - A - 3 439 782 (ITA HOLZ-PRODUKTE) * Gesamt * -----	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlussdatum der Recherche 01-03-1993	Prüfer KRUMPSCHMID
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			