



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer : **0 061 658 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
05.06.85

(51) Int. Cl.⁴ : **F 24 F 13/10, F 24 F 13/18,
E 06 B 7/02**

(21) Anmeldenummer : **82102190.4**

(22) Anmeldetag : **18.03.82**

(54) **Lüftungsvorrichtung.**

(30) Priorität : **28.03.81 DE 3112310**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.10.82 Patentblatt 82/40

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 05.06.85 Patentblatt 85/23

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT CH FR GB LI NL

(56) Entgegenhaltungen :
**DE-A- 2 364 696
DE-B- 1 249 489
DE-B- 2 000 254
DE-B- 2 703 207
DE-U- 7 504 175
DE-U- 8 021 192
FR-A- 1 377 858
GB-A- 1 348 996**

(73) Patentinhaber : **Baus, Heinz Georg**
Wartbodenstrasse 35
CH-3626 Hünibach-Thun (CH)

(72) Erfinder : **Baus, Heinz Georg**
Wartbodenstrasse 35
CH-3626 Hünibach-Thun (CH)

(74) Vertreter : **Klose, Hans, Dipl.-Phys.**
Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen (DE)

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 bezieht sich auf eine Lüftungsvorrichtung, mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

In der GB-A-1 348 996 ist eine Lüftungsvorrichtung beschrieben, bei welcher der Schieber als ein Hohlprofil ausgebildet ist. Der Schieber weist Schenkel mit Dichtungsflächen auf, welchen 5 Anschlagflächen zugeordnet sind. Der Schieber ist an Führungskörpern angelenkt, die als schwenkbare Hebel ausgebildet sind. Für eine derartige Führung ist ein nicht unwesentlicher Aufwand bei der Fertigung und Montage der verschiedenen Bauteile erforderlich. Eine allzu exakte Führung des Schiebers ist nicht gegeben, da aufgrund der Länge der genannten Hebel sich zwangsweise ein entsprechendes Spiel ergibt. Folglich ist insbesondere aufgrund von Windstößen ein Klappern des 10 Schiebers zu befürchten, und darüberhinaus ist die Gefahr des Festklemmens aufgrund von Verschmutzungen im Bereich der Hebel sowie deren Gelenke nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Schließlich ist zur Unterbringung der Hebel ein zusätzliches Bauvolumen erforderlich, wodurch eine nicht unwesentliche Vergrößerung der Bauhöhe des Strömungskanales bedingt ist, was gerade beim Fensterbau sehr nachteilig ist.

15 Ferner ist in der DE-A-2 364 696 eine Lüftungsanlage mit V-förmig ausgebildeten Schiebern beschrieben. Mit derart ausgebildeten Schiebern lassen sich nur vergleichsweise kleine Dichtflächen erzielen. An den Seiten des Strömungskanales sind Leisten vorgesehen, die mit entsprechenden Aussparungen der genannten Schieber zusammenwirken. Diese Aussparungen befinden sich jeweils an den Spitzen des V-förmigen Schiebers, wobei durch Verschmutzungen der Aussparungen und/oder der 20 Leisten die freie Bewegbarkeit des Schiebers in der Praxis schnell eingeschränkt werden kann.

Ausgehend von einer Lüftungsvorrichtung der eingangs genannten Art liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, mit einem geringen Herstellungsaufwand und wenigen Bauteilen eine zuverlässige Führung des Schiebers zu erhalten, wobei ein geringer Platzbedarf und eine geringe Bauhöhe erforderlich sein sollen.

25 Zur Lösung dieser Aufgabe werden die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen.

Aufgrund der U-förmigen Ausgestaltung des Schiebers weist dessen Mittelteil in Strömungsrichtung eine vergleichsweise große Länge auf, und zwischen Mittelteil und der zugeordneten Innenwand des Strömungskanales wird eine hinreichende Abdichtung erreicht; das Mittelteil wird auf der einen Seite 30 mittels der vorgeschlagenen Führungskörper und auf der anderen Seite an der genannten Innenwand des Strömungskanales geführt. Die im Strömungskanal fest angeordneten Führungskörper, deren Führungsflächen in Strömungsrichtung verlaufen, ergeben in besonders zweckmäßiger Weise eine großflächige Auflage des Mittelteils und somit zuverlässige Führung des Schiebers. In der Herstellung und Montage aufwendige Hebel, Leisten oder Aussparungen entfallen. Ein unerwünschtes Klappern oder 35 Bewegen des Schiebers, insbesondere aufgrund von Windstößen, wird zuverlässig unterbunden. Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß bei einem quer zur Strömungsrichtung breiten Strömungskanal ggfs. auch noch weitere Führungskörper vorgesehen werden können. Im Rahmen der Erfindung kann der Schieber darüberhinaus auch noch weitere, senkrecht der Strömungsrichtung der Luft, liegende Schenkel aufweisen. Im Hinblick auf den Strömungswiderstand hat sich die Aus- 40 führungsform mit zwei Schenkeln als besonders vorteilhaft erwiesen. Mit zunehmender Anzahl der Schenkel wird hingegen eine immer bessere Lärminderung erreicht, wobei jedoch, ähnlich einer Labyrinthdichtung, auch der Strömungswiderstand vergrößert wird. Wird daher besonderer Wert auf die Lärminderung gelegt, so weist der Schieber auch drei oder mehr Schenkel auf.

Vorteilhaft erstrecken sich der Schieber mit seinen Dichtungsflächen sowie die Anschlagflächen im 45 wesentlichen über die gesamte Breite des Strömungskanales. Der Strömungskanal kann als ein vergleichsweise schmaler Schlitz, beispielsweise über die gesamte Breite eines Fensterrahmens, ausgebildet werden, um den notwendigen Strömungsquerschnitt zu erhalten. Ferner läßt sich ein derartiger in die Breite gestreckter Schieber sehr leicht und kostengünstig, beispielsweise durch Strangpressen, herstellen. Eine lange Profilschiene wird in einfacher Weise in einzelne Teile ent- 50 sprechend der Breite des Strömungskanales geschnitten, um den bzw. weitere Schieber zu erhalten.

In einer vorteilhaften Ausführungsform erstreckt sich ein Schenkel des Schiebers im wesentlichen über die gesamte Bauhöhe des Strömungskanales, wobei dieser Schenkel zum Freigeben in einen Außenraum oder in einen Innenraum bewegbar ist. Der andere Schenkel erstreckt sich im wesentlichen über zwei Drittel der Bauhöhe. Diese Ausführungsform stellt einen besonders günstigen Kompromiss 55 zwischen geringem Strömungswiderstand und einer vergleichsweise guten Lärminderung zwischen Außen- und Innenraum dar.

Vorteilhaft wird wenigstens eine Anschlagfläche an einem Verblendungsgitter angeordnet. Ein derartiges Verblendungsgitter weist im allgemeinen Leisten oder Blenden oder dergleichen auf, um einerseits den Strömungskanal zumindest gegen grobe Verschmutzungen zu schützen und um 60 andererseits aber auch einen günstigen optischen Eindruck zu erhalten. Wenn nun die eine Anschlagfläche an einem derartigen sowieso vorhandenen Verblendungsgitter angeordnet wird, kann ein besonderes Bauteil für die Anschlagfläche entfallen.

In einer besonderen Ausführungsform erstreckt sich die Anschlagfläche an dem genannten Verblendungsgitter im wesentlichen über ein Drittel der Bauhöhe. Es ist in einfacher Weise die gegenseitige Anpassung der Höhen von Anschlagfläche und Schenkel des Schiebers erreicht, wobei durch die Anschlagfläche selbst der optische Eindruck des Verblendungsgitters nur unwesentlich

beeinflusst wird.

In einer weiteren Ausführungsform ist oberhalb des Strömungskanals auf der Außenraumseite am Rahmen eine Wetterschutzleiste vorgesehen. Mittels dieser Wetterschutzleiste wird der in den Außenraum zu bewegend Schieber samt dort vorhandenem Schenkel geschützt. Ferner verhindert eine derartige Wetterschutzleiste das Eindringen von Regen und groben Verschmutzungen in den

Strömungskanal.

In einer besonderen Ausführungsform enthält der Mittelteil des Schiebers Nuten oder Schlitzte, in welche mit den Führungskörpern verbundene Bolzen eingreifen. Umgekehrt kann auch der Mittelteil des Schiebers mit Bolzen versehen sein, welche in Nuten oder Schlitzte der Führungskörper eingreifen. Nuten oder Schlitzte lassen sich sehr einfach in den Schieber oder in die Führungskörper einbringen, wobei die zugeordneten Bolzen ohne besonderen Herstellungsaufwand im Führungskörper bzw. im Schieber angeordnet werden können. Man erhält somit eine einfache und zuverlässige Führung, wobei ein Verkanten oder ein Klemmen des Schiebers praktisch nicht eintreten kann.

Die oben genannten Nuten bzw. Schlitzte werden vorteilhaft schräg bzw. in einem Winkel zur Strömungsrichtung angeordnet, und sie können ggfs. eine vorgegebene Kurvenform aufweisen. An dieser Stelle sei betont, daß, je nach Formgebung der Nuten, zu der Bewegung in Strömungsrichtung auch eine weitere Bewegung quer zu derselben hinzukommt. Dadurch kann in einfacher Weise der Öffnungs- oder Schließvorgang des Schiebers günstig beeinflusst werden. So kann insbesondere beim Freigeben bzw. Öffnen zunächst ein relativ langer Bewegungsweg dem Schieber vorgegeben werden, um ein günstiges Kraft-Wegverhältnis zu erhalten.

In einer weiteren Ausführungsform weist der Führungskörper einen Absatz auf, dessen Höhe im wesentlichen der des zugeordneten kürzeren Schenkels des Schiebers entspricht. Der Schieber wird einerseits an der Stirnfläche des genannten Schenkels und andererseits aber auch an seinem Mittelteil mittels des genannten Führungskörpers geführt. Es ist ersichtlich, daß durch diese mehrfache Führung die Funktionssicherheit verbessert wird.

In einer besonderen Ausführungsform ist ein Federelement einerseits am Schieber und andererseits an einem der Führungskörper derart befestigt, daß der Schieber mittels des Federelements in die Absperrposition bringbar ist. Über eine Betätigungseinrichtung kann dann der Schieber in einfacher Weise entgegen der Federkraft zum Freigeben des Strömungskanals bewegt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen :

Figur 1 eine explosionsartige Darstellung eines Ausführungsbeispiels,

Figur 2 einen vertikalen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1, wobei der Schieber in der Absperrposition steht,

Figur 3 einen Schnitt ähnlich wie in Fig. 2, wobei jedoch der Schieber in der Offen-Position steht,

Figur 4 ein Ausführungsbeispiel, bei welchem der Schieber ausschließlich in dem Rahmen bewegt wird.

Fig. 1 zeigt eine explosionsartige Darstellung einer Lüftungsvorrichtung mit einem Schieber 2, welcher auf zwei Führungskörpern 4 zumindest in Richtung des Pfeiles 6 hin und her bewegbar ist. Der Schieber 2 enthält in seinem Mittelteil 8 zwei Schlitzte 10, in welche Bolzen 12 der Führungskörper 4 eingreifen. Die Schlitzte 10 verlaufen schräg zur Richtung des Pfeiles 6 mit der Folge, daß der Schieber 2 auch eine Bewegung quer zur Richtung des Pfeiles 6 ausführen kann. Mit strichpunktierten Linien ist eine gekrümmte Form der genannten Schlitzte angedeutet, wodurch eine günstige Anpassung der zum Bewegen des Schiebers 2 erforderlichen Kraft zum jeweils zurückgelegten Weg erreicht werden kann. So kann es besonders zweckmäßig sein, beim Bewegen des Schiebers von der Absperr-Position in die Offen-Position anfangs zunächst kleine Wegstrecken für die Bewegung vorzusehen. Die Richtung des Pfeiles 6 stimmt mit der Strömungsrichtung der durch die Lüftungsvorrichtung strömenden Luft überein. Der Schieber 2 weist zwei Schenkel 14, 16 auf, welche mit dem Mittelteil 8 miteinander verbunden sind. Der Mittelteil 8 weist eine untere Führungsfläche 18 auf, mit welcher der Schieber 2 auf den Führungsflächen 22 der Führungskörper 4 aufliegt. Auch die Stirnfläche des einen Schenkel 16 ist als eine Führungsfläche 20 ausgebildet, welche auf weiteren Führungsflächen 24 der Führungskörper 4 aufliegen. Es ist ersichtlich, daß somit eine funktionssichere Führung des Schiebers 2 gewährleistet ist. Die Führungskörper 4 sind mittels eines Verbindungselements 26 miteinander verbunden. Führungskörper 4 und Verbindungselement 26 sind aus einem einzigen Stück, insbesondere durch Spritzen oder Pressen eines Kunststoffes, gefertigt. Die Führungskörper 4 sind etwa stufenförmig ausgebildet, wobei ein Absatz 28 zwischen den Führungsflächen 24 und 22 vorhanden ist. Es ist ferner ein Verblendungsgitter 30 vorgesehen, welches mittels Schrauben 32 oder sonstigen Verbindungselementen mit den Führungskörpern 4 verbunden ist. Hierzu weisen die Führungskörper 4 in ihren Stirnflächen 34 Bohrungen 36 auf. Ist der Schieber 2, wie durch die strichpunktierten Linien angedeutet, auf die Führungskörper aufgelegt, so befindet er sich in der Absperr-Position. Mittels den dünnen Linien ist die Offen-Position hingegen angedeutet. Es ist ersichtlich, daß der Schieber 2 mit seinen Führungsflächen 18, 20 beim Bewegen von

der einen in die andere Position sicher mittels der Führungsflächen 22, 24 der Führungskörper 4 geführt und ein Verkanten oder Verklemmen mit Sicherheit vermieden wird.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch die Entlüftungsvorrichtung gemäß Fig. 1, welche nunmehr in einen Rahmen 38 eines Fensters oder dergleichen eingebaut ist. Der Schieber 2 befindet sich in einem Strömungskanal 40, welcher eine Verbindung zwischen Außenraum 42 und Innenraum 44 darstellt. Es sei besonders darauf hingewiesen, daß die Lüftungsvorrichtung unmittelbar in den Rahmen 38 bzw. den Strömungskanal eingebaut ist, ohne daß hierbei zusätzliche Bauteile, wie zum Beispiel ein Gehäuse, erforderlich sind. Die hiermit erreichte Material- und Kostenersparnis liegt auf der Hand. Der äußere Schenkel 14 des Schiebers 2 erstreckt sich über die gesamte Höhe H des Strömungskanals 40. Der Schieber 2 bzw. dessen Mittelteil 8 liegt an der oberen Innenwandung 46 des Strömungskanals 40 bzw. am Rahmen 38 unmittelbar an. Wie oben bereits ausgeführt, liegt der Schieber 2 auf den beiden Führungskörpern 4 auf. Die Führungskörper 4 sind jeweils an den Längsseiten des Strömungskanals angeordnet. Der Schenkel 14 liegt mit seiner Dichtungsfläche 48 über ein Dichtungselement 50 an einer Anschlagfläche 52 des Verbindungselements 26 an. Das Dichtungselement 50 erstreckt sich ebenso wie der gesamte Schieber 2 in Längsrichtung, also hier senkrecht zur Zeichenebene. Es sei außerdem besonders hervorgehoben, daß auch durch die an den jeweiligen Enden des Strömungskanals angeordneten Führungskörper 4 Anschlagflächen gebildet werden, welcher die an den seitlichen Rändern vorhandenen Dichtungsflächen des Schiebers 2 zugeordnet sind. Da der Schieber 2 mit seinem Mittelteil 8 praktisch unmittelbar an der Innenwandung 46 anliegt, kommt auch dort eine gute Abdichtung zustande. Mittels des Pfeiles 54 ist angedeutet, daß in der dargestellten Position des Schiebers 2 praktisch kein Luftaustausch zwischen Außenraum 42 und Innenraum 44 stattfinden kann. Es ist ferner auf der Außenraumseite 42 eine Wetterschutzleiste 56 vorgesehen, um das Eindringen von Regen oder Schnee zu verhindern.

Das Verblendungsgitter 30 weist eine sich etwa über das untere Drittel der Gesamthöhe H erstreckende zweite Anschlagfläche 58 auf, an welcher der Schieber 2 mit seinem Schenkel 16 bzw. seiner dortigen Dichtungsfläche 60 anliegt. Aufgrund der U-förmigen Ausbildung des Schiebers wird also in Verbindung mit den beiden feststehenden bzw. mit dem Rahmen 38 verbundenen Anschlagflächen 52, 58 eine doppelte Abdichtung erreicht. Es ist ferner auch ein Federelement 62 vorgesehen, welches einerseits mit dem Schieber 2 und andererseits mit dem Führungskörper 4 oder ggfs. auch unmittelbar mit dem Rahmen 38 verbunden ist, um den Schieber 2 grundsätzlich in der dargestellten Absperr-Position zu halten. Der durch den Pfeil 54 angedeutete Winddruck wirkt ebenso wie das Federelement 62 auf den Schieber 2 derart, daß dieser in die Absperr-Position gedrückt wird.

Fig. 3 zeigt die Lüftungseinrichtung mit dem Schieber 2 in der Offen-Position, in welcher der Strömungskanal 40 freigegeben ist und die Verbindung zwischen Außenraum 42 und Innenraum 44 hergestellt ist. Somit kann gemäß Pfeil 64 eine Luftströmung vom Außenraum 42 zum Innenraum 44 zustande kommen. Selbstverständlich kann die Luftströmung auch in der entgegengesetzten Richtung erfolgen. Geht man einmal von der eingezeichneten Strömungsrichtung aus, so würde der Schieber 2 aus der in Fig. 2 dargestellten Absperr-Position in die Offen-Position gemäß Fig. 3 durch Bewegung im wesentlichen entgegen der Strömungsrichtung gebracht. Hierzu sind geeignete Betätigungsvorrichtungen vorhanden, welche hier nicht weiter erläutert werden sollen. Die Luftströmung windet sich gemäß Pfeil 64 etwa mäanderförmig durch die Lüftungseinrichtung, wobei aufgrund der Umlenkungen auch eine nicht unerhebliche Lärminderung zwischen Außenraum und Innenraum erreicht wird. Es ist hierbei von besonderer Bedeutung, daß im Bereich 66, also im Eintrittsbereich der Luftströmung praktisch kein nennenswerter Strömungswiderstand auftritt, denn der Schieber 2 ist durch die Strecke L in den Außenraum 42 geschoben, wobei L gleich oder größer als die gesamte Höhe H des Strömungskanals 40 ist. Im mittleren Bereich 68 des Strömungskanals 40 ist hingegen eine Querschnittsverengung gegeben und die Luftströmung tritt nachfolgend durch das Verblendungsgitter 30 hindurch in den Innenraum 44. Es ist ferner an dem Führungskörper 4 das Dichtungselement 70 zu sehen, mittels welchem in der Absperr-Position eine zuverlässige Abdichtung am Ende des Strömungskanals 4 erreicht wird. In einer alternativen Ausführungsform ist die zweite Anschlagfläche 58 nicht an einem zusätzlichen Verblendungsgitter, sondern an einer Verbindungsleiste angeordnet, welche an den Stirnflächen 34 unmittelbar befestigt ist oder mit diesen aus einem einzigen Stück hergestellt ist.

Fig. 4 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel einer Lüftungsvorrichtung, deren im wesentlichen in Strömungsrichtung bewegbarer 2 drei Schenkel 72, 74, 76 aufweist. Im Strömungskanal 40 ist ein mit dem Rahmen 38 fest verbundenes Bauteil 78 angeordnet, welches grundsätzlich den gleichen Aufbau wie der Schieber 2 aufweist. In der dargestellten Absperr-Position sind die Schenkel des Schiebers 2 und des Bauteils 78 gegeneinander ausgerichtet. Der Schieber 2 und ebenso das Bauteil 78 weist zwischen den Schenkeln eine Auskleidung 80, 82 aus lärmschützendem Material auf. Die Auskleidungen 80, 82 werden in ihren Oberflächen zweckmäßigerweise, wie dargestellt, abgerundet ausgeführt, um in der Offen-Position der Luftströmung keinen zu großen Widerstand gegenzusetzen. Es ist ferner auch zum Außenraum 42 ein Verblendungsgitter 84 mit Wetterschutzleisten 86 vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform ist der Schieber 2 vollständig innerhalb des Strömungskanals 40 angeordnet, und zwar befindet er sich dort auch in der Offen-Position. Es sei hervorgehoben, daß bei diesem Ausführungsbeispiel, wie dargestellt, die Dichtungsflächen des Schiebers 2 in der Absperr-Position den Anschlagflächen bzw. Dichtungsflächen des mit dem Rahmen 38 fest verbundenen Bauteils 78 diametral gegenüber-

stehen, wobei zwischen den Schenkeln des Schiebers 2 und des Bauteils 78 praktisch keine Spalte vorhanden sind.

Im Bereich der ebenfalls an den Enden des Strömungskanals vorhandenen Führungskörper sind entsprechende Ausparungen in der Auskleidung 80 vorhanden.

5

Bezugszeichenliste

	2	Schieber
	4	Führungskörper
10	6	Pfeil
	8	Mittelteil
	10	Schlitze
	12	Bolzen
	14, 16	Schenkel
15	18, 20	Führungsflächen von 2
	22, 24	Führungsflächen von 4
	26	Verbindungselement
	28	Absatz
	30	Verblendungsgitter
20	32	Schrauben
	34	Stirnfläche
	36	Bohrungen
	38	Rahmen
	40	Strömungskanal
25	42	Außenraum
	44	Innenraum
	46	Innenwandung
	48	Dichtungsfläche
	50	Dichtungselement
30	52	Anschlagfläche
	54	Pfeil
	56	Wetterschutzleiste
	58	Anschlagfläche
	60	Dichtungsfläche
35	62	Federelement
	64	Pfeil
	66	Bereich
	68	mittlerer Bereich
	70	Dichtungselement
40	72, 74, 76	Schenkel
	78	Bauteil
	80, 82	Auskleidungen
	84	Verblendungsgitter
	86	Wetterschutzleiste
45		

Patentansprüche

1. Lüftungsvorrichtung in einem Rahmen (38) mit einem Strömungskanal (40), mit einem Schieber
50 (2), welcher zwei Schenkel (14, 16) zum Freigeben bzw. Absperren des Strömungskanals (40) aufweist und welcher zumindest teilweise im Strömungskanal (40) hin- und herbewegbar ist, wobei die Schenkel (14, 16) Dichtungsflächen (48, 60) aufweisen, welchen Anschlagflächen (52, 58) zugeordnet sind, und wobei einer der Schenkel (16) sich über einen Bruchteil der Bauhöhe des Strömungskanals (40) erstreckt, und mit an zwei Seiten des Strömungskanals (40) angeordneten Führungskörpern (4), die dem Schieber
55 (2) zugeordnete Führungsflächen (22, 24) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (2) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und mit seinem horizontal angeordneten Mittelteil (8) an einer horizontalen Innenwand (46) des Strömungskanals (40) anliegt, daß die Führungskörper (4) im Strömungskanal (40) fest angeordnet sind und deren Führungsflächen (22, 24) in Strömungsrichtung verlaufen und daß der Schieber (2) mit am Mittelteil (8) angeordneten Führungsflächen (18, 20) an den
60 Führungsflächen (22, 24) der Führungskörper (4) anliegt.

2. Lüftungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (2) mit seinen Dichtungsflächen (48, 60) und ferner die Anschlagflächen (52, 58) sich im wesentlichen über die gesamte Breite des Strömungskanals (40) erstrecken.

3. Lüftungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein Schenkel (14)
65 des Schiebers (2) im wesentlichen über die gesamte Bauhöhe (H) des Strömungskanals (40) erstreckt,

wobei dieser Schenkel zum Freigeben in einen Außenraum (42) oder in einen Innenraum (44) bewegbar ist und daß der andere Schenkel (16) sich im wesentlichen über zwei Drittel der Bauhöhe (H) erstreckt.

4. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Anschlagflächen (58) an einem Verblendungsgitter (30) angeordnet ist.

5 5. Lüftungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagfläche (58) sich im wesentlichen über ein Drittel der Bauhöhe (H) erstreckt.

6. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß am Rahmen (38) auf der Seite des Außenraumes (42) eine Wetterschutzleiste (56) derart angeordnet ist, daß der Schieber (2) in den Außenraum (42) unter die Wetterschutzleiste (56) schiebbar ist.

10 7. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelteil (8) des Schiebers (2) Nuten oder Schlitze (10) aufweist, in welche mit den Führungskörpern (4) verbundene Bolzen (12) eingreifen.

8. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelteil (8) des Schiebers (2) Bolzen aufweist, die in Nuten oder Schlitze der Führungskörper (4) eingreifen.

15 9. Lüftungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnuten oder Schlitze (10) schräg zur Strömungsrichtung und/oder bogenförmig angeordnet sind.

10. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Führungskörper (4) einen Absatz (28) aufweist, dessen Höhe im wesentlichen der des zugeordneten kürzeren Schenkels (16) des Schiebers (2) entspricht.

11. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungskörper (4) Bohrungen (36) oder Ausnehmungen aufweisen, in welche zur Befestigung eines Verblendungsgitters (30) Befestigungselemente (32) eingeführt sind.

12. Lüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Federelement (62) einerseits am Schieber (2) und andererseits an einem der Führungskörper (4) derart befestigt ist, daß der Schieber (2) mittels des Federelements (62) in die Absperrposition bringbar ist.

Claims

30

1. A ventilating device in a frame (38) with a flow duct (40), with a slide (2) which comprises two flanks (14, 16) for opening or blocking the flow duct (40) and which can be at least partially reciprocated in the flow duct (40), the flanks (14, 16) having sealing faces (48, 60) with which there are associated stop faces (52, 58), and one of the flanks (16) extending over a fraction of the structural height of the flow duct (40), and with guide members (4) which are disposed on two sides of the flow duct (40) and which comprise guide faces (22, 24) associated with the slide (2), characterized in that the slide (2) is made substantially U-shaped and bears with its horizontally arranged central part (8) against a horizontal inner wall (46) of the flow duct (40), the guide members (4) are securely disposed in the guide duct (40) and their guide faces (22, 24) extend in the direction of flow, and the slide (2) bears with guide faces (18, 20) provided on the central part (8) upon the guide faces (22, 24) of the guide members (4).

2. A ventilating device according to Claim 1, characterized in that the slide (2) together with its sealing faces (48, 60) and in addition the stop faces (52, 58) extend substantially over the entire width of the flow duct (40).

3. A ventilating device according to Claim 1 or 2, characterized in that a flank (14) of the slide (2) extends substantially over the entire structural height (H) of the flow duct (40), the said flank being movable into an outer space (42) or into an inner space (44) for opening purposes, and the other flank (16) extends substantially over two thirds of the structural height (H).

4. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 3, characterized in that one of the stop faces (58) is provided on a facing grill (30).

5. A ventilating device according to Claim 4, characterized in that the stop face (58) extends substantially over a third of the structural height (H).

6. A ventilating device according to any one of Claims 3 to 5, characterized in that a weather-protection strip (56) is disposed on the frame (38) on the side of the outer space (42) in such a way that the slide (2) can be pushed into the outer space (42) under the weather-protection strip (56).

7. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 6, characterized in that the central part (8) or the slide (2) has grooves or slots (10) in which pins (12) joined to the guide members (4) engage.

8. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 6, characterized in that the central part (8) of the slide (2) has pins which engage in grooves or slots in the guide members (4).

9. A ventilating device according to Claim 7 or 8, characterized in that the guide grooves or slots (10) are arranged obliquely to the direction of flow and/or in a curved manner.

10. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 9, characterized in that each guide member (4) comprises a stop (28), the height of which essentially corresponds to that of the associated shorter flank (16) of the slide (2).

11. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 10, characterized in that the guide

members (4) comprise bores (36) or recesses into which fastening elements (32) are inserted in order to secure a facing grill (30).

12. A ventilating device according to any one of Claims 1 to 11, characterized in that a spring element (62) is secured to the slide (2) at one end and to one of the guide members (4) at the other end in such a way that the slide (2) can be moved into the blocking position by means of the spring element (62).

Revendications

1. Dispositif d'aération logé dans un châssis (38), comprenant un passage d'air (40), un obturateur coulissant (2) qui présente deux ailes (14, 16) destinées à dégager ou à fermer le passage d'air (40) et qui peut se déplacer en va-et-vient au moins partiellement dans le passage d'air (40), les ailes (14, 16) présentant des surfaces de joint étanche (48, 60) auxquelles sont associées des surfaces de butée (52, 58) et l'une des ailes (16) s'étendant sur une fraction de la hauteur du passage d'air (40), et comprenant également des éléments de guidage (4) disposés sur deux côtés du passage d'air (40) et qui présentent des surfaces de guidage (22, 24) associées à l'obturateur coulissant (2), caractérisé en ce que l'obturateur coulissant (2) est d'une configuration sensiblement en U et est en appui par sa partie centrale (8) disposée horizontalement contre une paroi interne horizontale (46) du passage d'air (40), en ce que les éléments de guidage (4) sont disposés rigidement dans le passage d'air (40) et que leurs surfaces de guidage (22, 24) s'étendent dans la direction de l'écoulement, et en ce que l'obturateur coulissant (2) est en appui par des surfaces de guidage (18, 20) prévues sur la partie centrale (18) contre les surfaces de guidage (22, 24) des éléments de guidage (4).

2. Dispositif d'aération selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces de joint étanche (48, 60) de l'obturateur coulissant (2) et les surfaces de butée (52, 58) s'étendent sensiblement sur toute la largeur du passage d'air (40).

3. Dispositif d'aération selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une aile (14) de l'obturateur coulissant (2) s'étend sensiblement sur toute la hauteur (H) du passage d'air (40), cette aile pouvant venir se placer dans l'espace extérieur (42) ou dans l'espace intérieur (44), pour le dégagement, et en ce que l'autre aile (16) s'étend sensiblement sur les deux tiers de la hauteur (H).

4. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'une des surfaces de butée (58) est agencée sur une grille décorative (30).

5. Dispositif d'aération selon la revendication 4, caractérisé en ce que la surface de butée (58) s'étend sensiblement sur un tiers de la hauteur (H).

6. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce qu'une moulure de jet d'eau (56) est agencée sur le châssis (38) sur le côté de l'espace extérieur (42) de telle manière que l'obturateur coulissant (2) puisse être poussé en translation dans l'espace extérieur (42) au-dessous de la moulure de jet d'eau (56).

7. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie centrale (8) de l'obturateur coulissant (2) présente des rainures ou fentes (10) dans lesquelles sont engagés des ergots (12) solidaires des éléments de guidage (4).

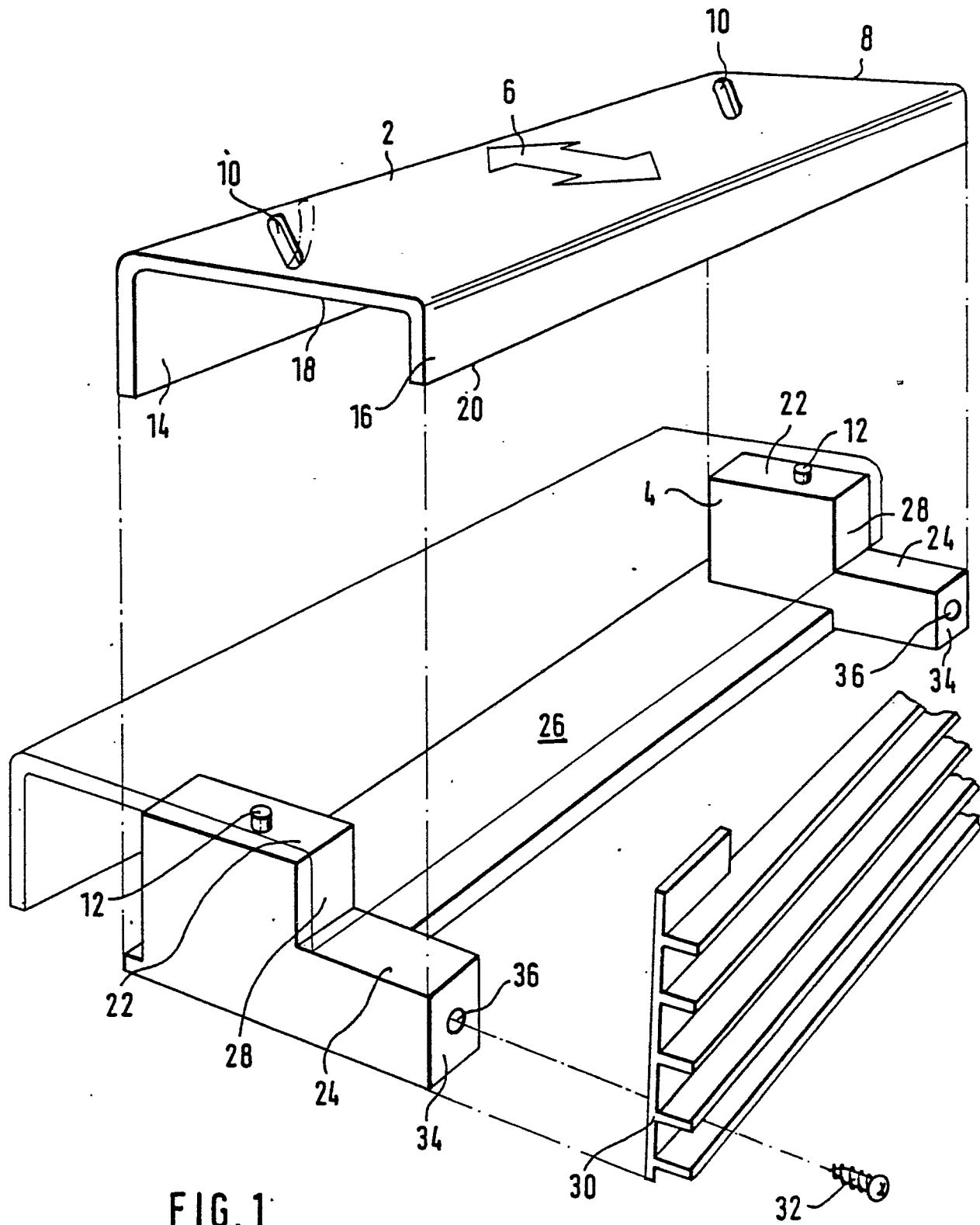
8. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie centrale (8) de l'obturateur coulissant (2) présente des ergots qui s'engagent dans des rainures ou fentes de l'élément de guidage (4).

9. Dispositif d'aération selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les rainures ou fentes de guidage (10) sont disposées obliquement à la direction de l'écoulement et/ou en forme d'arc.

10. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que chaque élément de guidage (4) présente un évidement (18) dont la hauteur correspond sensiblement à celle l'aile courte (16) de l'obturateur coulissant (2) qui lui correspond.

11. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les éléments de guidage (4) présentent des perçages (36) ou des évidements dans lesquels sont engagés des éléments de fixation (32) servant à la fixation d'une grille décorative (30).

12. Dispositif d'aération selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'un élément élastique (62) est fixé, d'un côté, à l'obturateur coulissant (2) et, de l'autre côté, à l'un des éléments de guidage (4) de telle manière que l'obturateur coulissant (2) puisse être amené dans la position de fermeture au moyen de l'élément élastique (62).



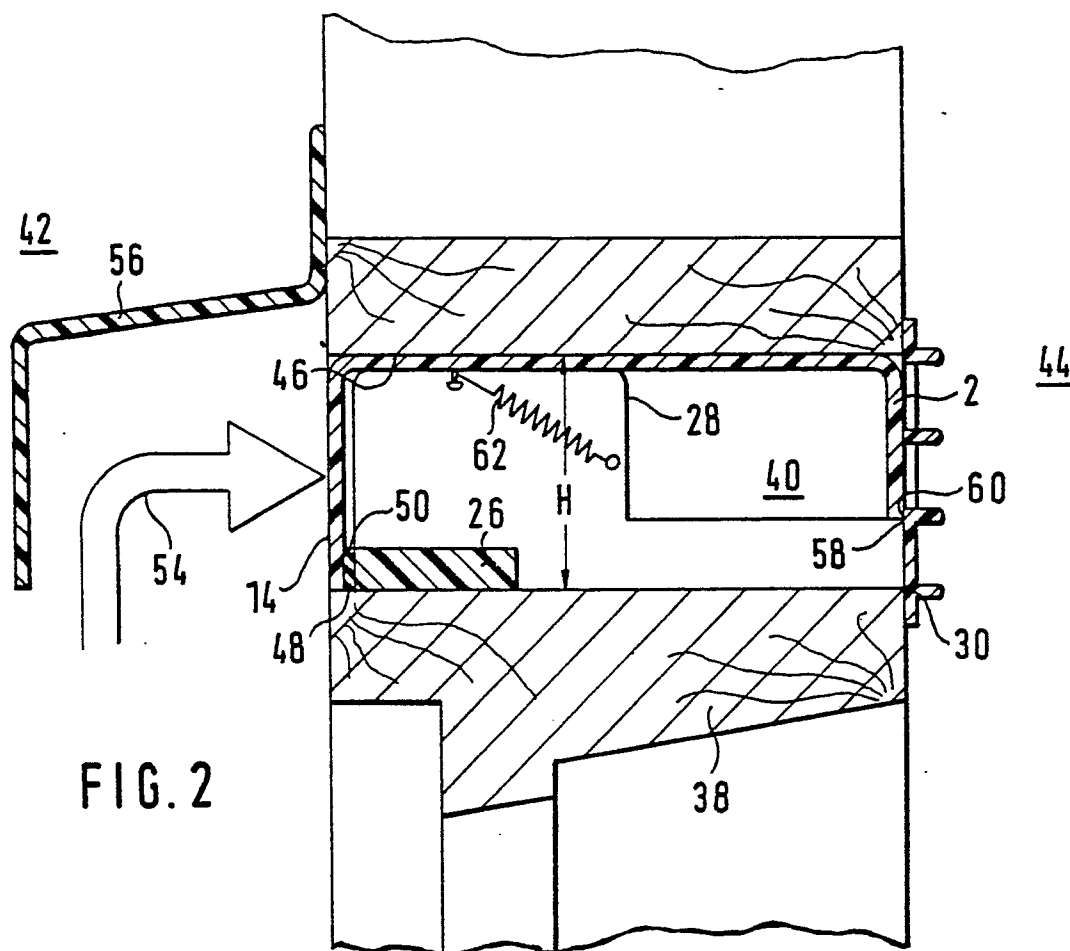


FIG. 2

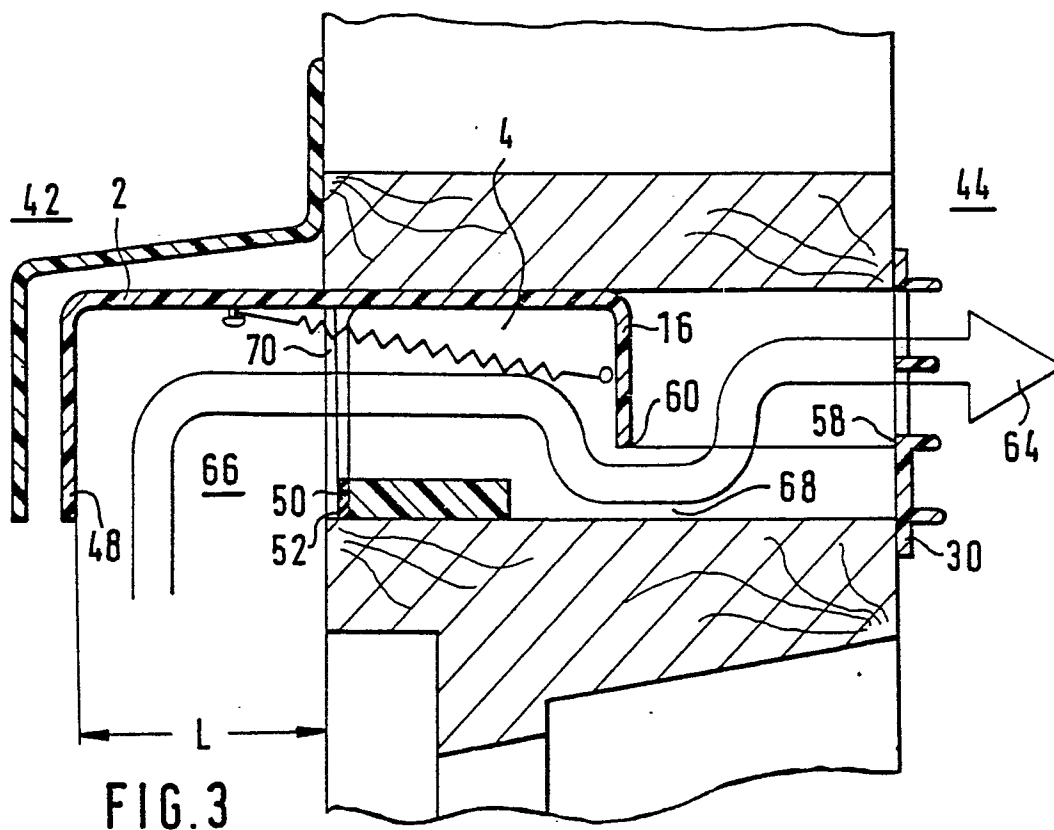


FIG. 3

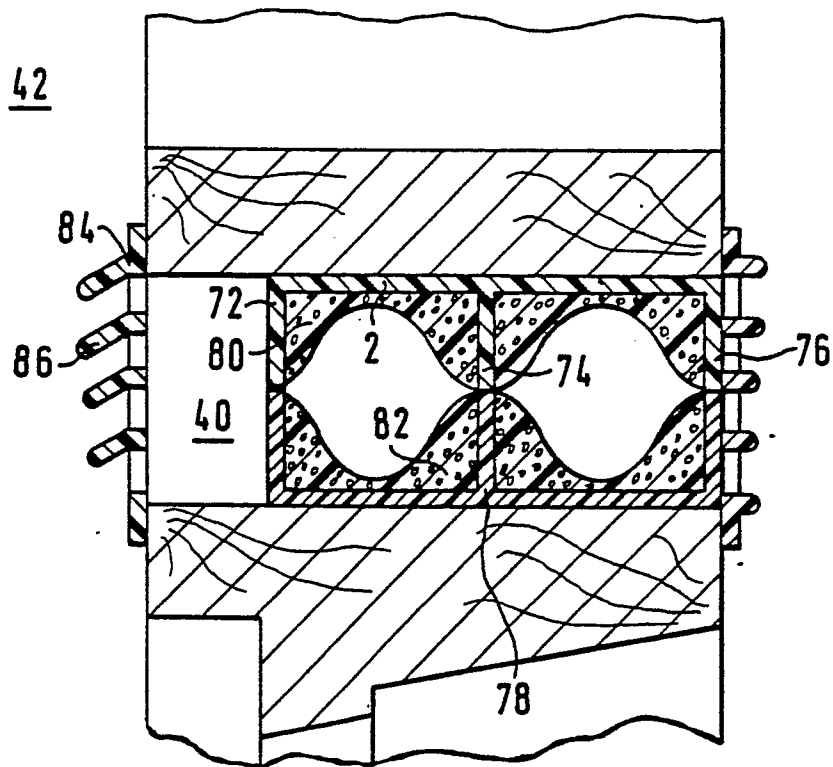


FIG. 4