



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.03.2005 Patentblatt 2005/11**

(51) Int Cl.7: **F24F 7/02, E04D 13/03**

(21) Anmeldenummer: **04007763.8**

(22) Anmeldetag: **31.03.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder: **Verlage, Lukas  
47533 Kleve (DE)**

(74) Vertreter: **Engelmann, Kristiana, Dipl.-Ing. et al  
Busse & Busse, Patentanwälte,  
Grosshandelsring 6  
49084 Osnabrück (DE)**

(30) Priorität: **11.09.2003 DE 10341928**

(71) Anmelder: **COLT INTERNATIONAL HOLDINGS  
AG  
CH-6340 Baar (CH)**

(54) **Dachaufsatzteil**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Dachaufsatzteil (2) zur Umgrenzung von Dachöffnungen in Gebäuden, mit einem Fußteil (4) und einem Abdeckteil (6), insbesondere Dachfenster, Lüftungselement und dergleichen.

Um eine wettersichere Lüftungsmöglichkeit bei un-

behindertem Lichteinfall zu schaffen, wird vorgeschlagen, ein Zwischenmodul (8) vorzusehen, dessen die Seitenwände (14) über verschließbare Öffnungen (18) verfügen, durch die im wesentlichen in orthogonaler Richtung zum Lüftungs- und/oder Lichtkanal Luft hindurch treten kann.

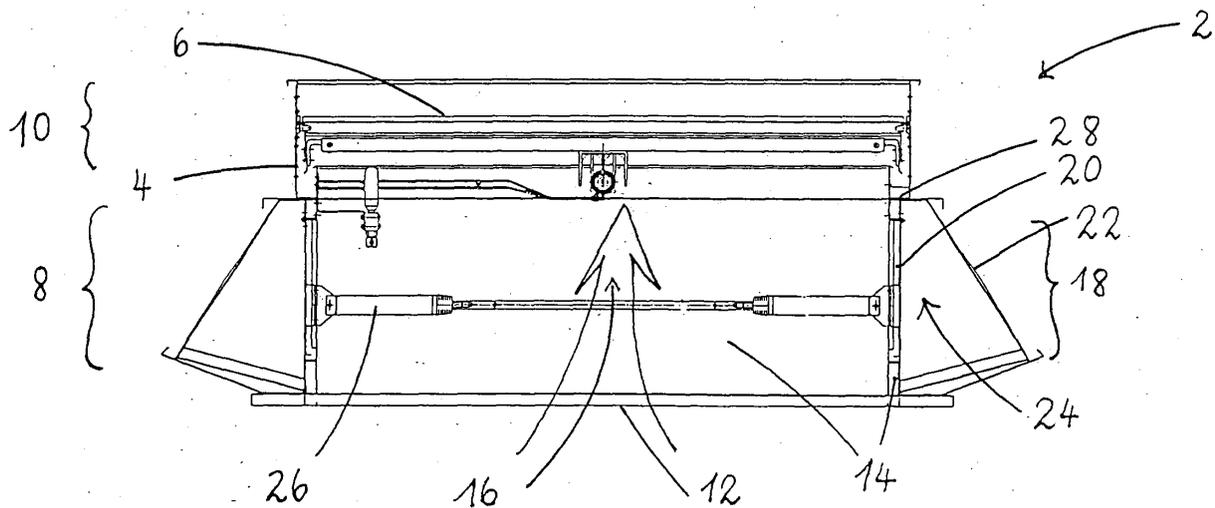


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Dachaufsatzteil zur Umgrenzung von Dachöffnungen in Gebäuden, mit einem Fußteil und einem Abdeckteil, insbesondere Dachfenster, Lüftungselement und dergleichen.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, Dachöffnungen in Gebäuden mit Dachaufsatzteilen zu versehen, wie beispielsweise Dachfenstern oder Lüftungselementen. Ein Beispiel hierfür findet sich im Dokument DE 0 27 22 131. Dieses Dokument offenbart eine Entlüftungsvorrichtung in Form eines Feuerlüfters, dessen Lüftungsklappen nach oben geöffnet werden können. Es ist offensichtlich, daß diese Entlüftungsvorrichtung bei Regenwetter geschlossen werden muß, wenn es nicht in das Gebäude hinein regnen soll.

**[0003]** Eine andere Entlüftungsvorrichtung ist aus dem Dokument DE 26 25 575 bekannt. Hier ist ein Gehäuse offenbart, das einen Kanal für den Durchtritt von Abluft umgrenzt, wobei innerhalb des Kanals Profilschenkel angeordnet sind, durch die Regenwasser aufgefangen werden soll. Die Profilschenkel sind jedoch optisch nicht ansprechend und behindern den freien Luftdurchgang in Kanalrichtung.

**[0004]** Demgemäß ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Dachaufsatzteil bzw. ein Zwischenmodul zu schaffen, das einerseits eine Lüftung und/oder einen Lichteinfall ermöglicht, die nicht durch Querprofile behindert wird, andererseits jedoch eine Möglichkeit für eine wettersichere Lüftung schafft.

**[0005]** Die Aufgabe wird für ein gattungsgemäßes Dachaufsatzteil bzw. Zwischenmodul gelöst, indem das Dachaufsatzteil im Bereich des Fußteils mit einem Zwischenmodul verbunden ist, das ein auf ein Gebäudedach aufsetzbares Gehäuse mit Seitenwänden aufweist, die seitlich den Umfang eines in einer Richtung durch das Gehäuse hindurch führenden Lüftungs- und/oder Lichtkanals begrenzen, und die Seitenwände über verschließbare Öffnungen verfügen, durch die in im wesentlichen orthogonaler Richtung zum Lüftungs- und/oder Lichtkanal Luft hindurch treten kann. Bei dem Zwischenmodul verfügen die Seitenwände über verschließbare Öffnungen, durch die Luft in seitlicher, im wesentlichen orthogonaler Richtung zum Lüftungs- und/oder Lichtkanal hindurch treten kann, und im Bereich des Kopfteils des Zwischenmoduls eine Anschlußfläche ausgebildet ist, auf die Dachaufsatzteile aufsetzbar sind.

**[0006]** Durch das Zwischenmodul wird das obere Dachaufsatzteil funktional von der regensicheren Dauerlüftung entlastet. Das obere Dachaufsatzteil kann konstruktiv deshalb monofunktional auf einen Zweck hin optimiert werden. So kann das obere Dachaufsatzteil aus einem herkömmlichen Brandlüfter, Dachfenster, Ventilator und dergleichen bestehen. Um eine regensichere Dauerlüftung zu ermöglichen, muß das obere Dachaufsatzteil also nicht konstruktiv verändert wer-

den. Durch die Verbindung des oberen Dachaufsatzteiles mit dem Zwischenmodul wird die technische Funktion des oberen Dachaufsatzteiles auch nicht beeinträchtigt, da das Zwischenmodul einen Lüftungs- und/oder Lichtkanal ausbildet, durch den Luft und Licht ungehindert hindurch treten können. Die Zusatzfunktion des regensicheren Lüftens wird durch das Zwischenmodul vielmehr in einer von der Längsachse des Lüftungs- und/oder Lichtkanals abgewandten Richtung, bevorzugt in dazu orthogonaler Richtung, realisiert. Die zusätzliche Lüftungsmöglichkeit bleibt dabei auf die Bauhöhe des Zwischenmoduls beschränkt und beeinträchtigt so in keiner Weise die Funktion des oberen Dachaufsatzteiles.

**[0007]** Weitere Vorteile der vorgeschlagenen Lösung sind in der Nachrüstbarkeit des Zwischenmoduls für bereits verbaute Dachaufsatzteile und in der wahlweisen Ausstattbarkeit von fabrikneuen Dachaufsatzteilen mit dem Zwischenmodul zu sehen. Bei einem Anbieter vorhandene Dachaufsatzteile können baukastenartig um eine zusätzliche regensichere Dauerlüftungsfunktion ergänzt werden. Wesentlich für eine leichte Nachrüstung und Kombinierbarkeit mit vorhandenen Dachaufsatzteilen ist die Ausbildung einer geeigneten Anschlußfläche, die zu der Anschlußfläche der Dachaufsatzteile paßt, mit denen das Zwischenmodul verbaut werden soll.

**[0008]** Weitere vorteilhafte Aspekte der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, den Merkmalen der Unteransprüche und den Zeichnungen. Die Erfindung wird nun anhand von mehreren Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine Querschnittansicht durch ein erfindungsgemäßes Dachaufsatzteil,

Figur 2: eine Längsschnittansicht durch das in Figur 1 dargestellte Dachaufsatzteil,

Figur 3: eine perspektivische Ansicht auf einen Zwischenmodul,

Figur 4: eine Querschnittansicht eines Zwischenmoduls,

Figur 5: eine Seitenansicht des in Figur 4 dargestellten Zwischenmoduls,

Figur 6: eine Prinzipskizze eines Zwischenmoduls in Schließstellung,

Figur 7: eine Prinzipskizze des in Figur 6 gezeigten Zwischenmoduls in geöffneter Stellung,

Figur 8: eine Prinzipskizze des in Figur 7 gezeigten Zwischenmoduls mit einer alternativen Ausgestaltung der Wetterschutzabdeckung

Figur 9: eine Detailansicht des Bereichs einer Klappe 20, und

Figur 10: eine Detailansicht der in Figur 9 dargestellten Konstruktion mit Isolierung.

**[0009]** In Figur 1 ist ein Dachaufsatzteil 2 in einer Gesamtansicht im Querschnitt zu sehen. Das Dachaufsatzteil 2 besteht aus einem Fußteil 4, einem Abdeckteil 6 und einem Zwischenmodul 8. Das obere Dachaufsatzteil 10 ist zusammengesetzt aus dem Fußteil 4 und dem Abdeckteil 6. Das Zwischenmodul 8 besteht im wesentlichen aus dem Gehäuse 12, das die Seitenwände 14 aufweist. Die Seitenwände 14 umgrenzen einen Lüftungs- und/oder Lichtkanal 16, der in Fig. 1 durch den breiten Pfeil angedeutet ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel erstreckt sich der Lüftungs- und/oder Lichtkanal 16 in vertikaler Richtung, bei schräg stehender Dachfläche können sich jedoch auch andere Richtungen des Lüftungs- und/oder Lichtkanals 16 ergeben. Auch können die Seitenwände 14 in einer Winkellage angeordnet sein, aus der sich eine Abweichung der Kanalrichtung von der vertikalen Linie ergibt.

**[0010]** Die Seitenwände 14 weisen Öffnungen 18 auf, die im gezeigten Ausführungsbeispiel durch Klappen 20 verschlossen sind. Die Klappen 20 sind in den Seitenwänden 14 beweglich angeordnet. Im Ausführungsbeispiel sind die Klappen 20 schwenkbeweglich, sie können jedoch auch als Schiebegitter ausgebildet sein. Als Verschluss für die Öffnungen 18 kommen auch schwenkbare Lamellen oder andere bekannte Mechanismen in Betracht, durch die Öffnungen wahlweise verschließbar sind.

**[0011]** Nach außen wird die Öffnung 18 durch eine Wetterschutzabdeckung 22 insbesondere gegen Niederschlag geschützt. Niederschläge treffen auf die Außenseite der Wetterschutzabdeckung 22 und werden durch eine geeignete Formgebung der Wetterschutzabdeckung 22 von der Öffnung 18 weggeleitet. Im Ausführungsbeispiel besteht die Wetterschutzabdeckung 22 aus einem Blech oder einer Kunststoffplatte, die im oberen Bereich des Zwischenmoduls 8 bündig auf der Außenfläche der Seitenwand 14 aufliegt und sich nach unten in schräger Richtung von der Seitenwand 14 zunehmend abstehend bis etwa zur Höhe der Unterkante der Öffnung 18 erstreckt. Der Raum zwischen der Innenfläche der Wetterschutzabdeckung 22 und der Außenfläche der zugehörigen Seitenwand 14 bildet einen Luftströmungskanal 24 aus, durch den Luft aus der zugehörigen Öffnung 18 hindurch in die Außenatmosphäre entweichen kann. Natürlich ist auch ein entgegengesetzter Luftstrom möglich.

**[0012]** Die Klappen 20 sind in ihrer räumlichen Lage im Ausführungsbeispiel durch einen Verstellmotor 26 lageränderbar. Durch Betätigung des Verstellmotors 26 können die Klappen 20 von einer Schließstellung in eine Offenstellung verstellt werden. Als Verstellmotor 26 kommen elektrische, hydraulische, sonstige motori-

sche, aber auch manuelle Antriebe in Betracht. Die im Ausführungsbeispiel gezeigte motorisch längenveränderliche Schubstange ist vorteilhaft, weil sie direkt an den Innenseiten der Klappen 20 angelenkt ist und keine weiteren Getriebe, Aufhängungselemente, Stellhebel und dergleichen erforderlich sind, um die Stellbewegung des Verstellmotors 26 funktionssicher auf die Klappen 20 zu übertragen. Durch die drehbewegliche Befestigung der Schubstange an den Klappen 20 gleicht sich eine Schubbewegung durch die Schwerkraft gleichmäßig auf eine Schwenkbewegung beider Klappen 20 aus.

**[0013]** Auf der Oberseite des Zwischenmoduls 8 ist eine Anschlußfläche 28 ausgebildet, auf der das obere Dachaufsatzteil 10 aufgesetzt ist. Die Anschlußfläche 28 bildet die Schnittstelle, an der das Zwischenmodul 8 und das obere Dachaufsatzteil 10 miteinander befestigt sind.

**[0014]** In Fig. 2 ist das Dachaufsatzteil 2 in einer Längsschnittansicht zu sehen. In dieser Ansicht ist insbesondere der mögliche Aufbau eines Abdeckteiles 6 erkennbar, das sich über ein Fußteil 4 auf dem Zwischenmodul 8 aufstützt. In dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das Abdeckteil 6 aus einer Mehrzahl von schwenkbeweglichen Lamellen, die die unter dem Dachaufsatzteil 2 befindliche Dachöffnung abdecken. Bei großem Lüftungsbedarf - wie etwa in einem Brandfall - kann durch die Öffnung der Lamellen ein großer Lüftungsquerschnitt geöffnet werden, durch den in kurzer Zeit eine große Menge an Abluft aus dem darunter befindlichen Gebäude entweichen kann. An Stelle von schwenkbeweglichen Lamellen können als Abdeckteile 6 auch Lichtkuppeln, Ventilatoren, Rolläden, Spiegel, Lichtfolien, Netze, Gewebe oder sonstiges Material vorgesehen sein, um entweder eine Lüftung für das Gebäude oder einen Lichteinfall zu ermöglichen. Die Richtung, in der die Funktion des Abdeckteiles 6 wirkt, ist in Fig. 2 durch den Pfeil K angedeutet. Im Ausführungsbeispiel ist das Abdeckteil 6 in sich nochmals durch einen Verstellmotor 26 verstellbar ausgebildet, es ist auch möglich, das Abdeckteil 6 insgesamt schwenkbeweglich auf dem Fußteil 4 anzuordnen.

**[0015]** In Fig. 3 ist nur das Zwischenmodul 8 in einer perspektivischen Ansicht gezeigt. Gut erkennbar ist der Lüftungs- und/oder Lichtkanal 16, dessen allgemeine Richtung durch den Richtungspfeil K angedeutet ist. Ebenfalls gut erkennbar ist der Richtungspfeil Q, durch den die Lüftungsfunktion angedeutet wird, die durch die Öffnungen 18 realisiert wird. Die Lüftungsrichtung der Öffnungen 18 liegt in etwa orthogonal zur Richtung K des Lüftungs- und/oder Lichtkanals 16. In der dreidimensionalen Darstellung ist auch gut erkennbar, wie sich an die Öffnung 18 der durch die Klappen 20 bzw. durch die Wetterschutzabdeckung 22 begrenzte Luftströmungskanal 24 anschließt. Gut erkennbar ist in Fig. 3 auch die umlaufende Ebene 3, die hier die Anschlußfläche 28 bildet. Neben der Abdichtung der direkten Kontaktfläche des Fußteils 4 mit der Ebene 30

wird hier eine zusätzliche Abdichtung durch über die Ebene 30 hinausragende Dichtungsleisten 32 erzielt.

**[0016]** In Fig. 4 ist der Verlauf der Luftströmung in einer Offenstellung der Klappe 20 dargestellt. Der Verlauf der Luftströmung ist durch einen breit gezeichneten Pfeil angedeutet. Im Ausführungsbeispiel gibt die Klappe 20 einen Öffnungsspalt frei, der der Breite O entspricht. Die Wetterschutzabdeckung 22 begrenzt an ihrer Unterseite einen Öffnungsspalt, der eine Breite B aufweist. Bei annähernd gleichen Maßen der Öffnungsspalte der Klappe 20 und der Wetterschutzabdeckung 22 aufgrund ähnlicher Maße O, B bei annähernd gleicher Länge ergeben sich zufriedenstellende Lüftungsdurchsätze. Für eine ausreichende Lüftungswirkung sollte die Fläche der beiden Öffnungsspalte nicht mehr als 50 % voneinander differieren. Es versteht sich, daß die Lüftungsrichtung abweichend vom Ausführungsbeispiel auch in das Gebäude gerichtet sein kann.

**[0017]** Das Zwischenmodul 8 kann auch ohne eine besondere Wetterschutzabdeckung 22 ausgebildet sein. In dem Fall kann die Klappe 20 die Wetterschutzfunktion übernehmen, um ein seitliches Eindringen von Niederschlag in die Öffnung 18 zu vermeiden, sollte dann die Klappe 20 über seitliche Abschirmbleche verfügen. Außerdem kann die Unterkante der Klappe 20 durch eine ausklappbare Lippe verlängert werden, damit durch Seitenwind kein Niederschlagswasser oder Tropfwasser, das von den Klappen 20 heruntertropft, in die Öffnung 18 gedrückt wird.

**[0018]** Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht des in Fig. 4 im Querschnitt gezeigten Zwischenmoduls 8.

**[0019]** In Fig. 6 ist eine vereinfachte Ausführung eines Zwischenmoduls 8 in einer Querschnittsansicht dargestellt. Die Wetterschutzabdeckung 22 ist gegenüber den vorhergehenden Darstellungen stark verkürzt. Bei der in Fig. 7 dargestellten Offenstellung der Klappen 20 wird der Luftströmungskanal 24 nur durch die Innenflächen der Klappen 20 begrenzt. Die Breite B des von den Klappen 20 freigegebenen Öffnungsspaltes entspricht in etwa dem Höhenmaß der Öffnungen 18.

**[0020]** In Figur 8 ist eine Ausführung gezeigt, bei der die Wetterschutzabdeckung 22 nicht im oberen Bereich des Zwischenmoduls 8 angeordnet ist, sondern seitlich zur Öffnung 18. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Wetterschutzabdeckung 22 direkt benachbart zu den Klappen 20 angebracht. In einer Offenstellung der Klappen 20 wirken die seitlich angebrachten Wetterschutzabdeckungen 22 als Spritzschutz gegen Niederschlagswasser, Schneeflocken und dergleichen, die sonst seitlich in die Öffnungen 18 hineingedrückt werden könnten. Die Wetterschutzabdeckungen 22 zeigen in der jeweiligen Querschnittsdarstellung unterschiedliche Formen, die beliebig abgewandelt werden können, um eine optimale Funktion allein und/oder im Zusammenwirken mit den Klappen 20 zu erzielen.

**[0021]** In Figur 9 ist eine detaillierte Querschnittsansicht im des Bereichs einer Klappe 20 in einer Ausführungsalternative zu sehen. Die Schwenkachse 30 der

Klappe 20 ist auf der Außenseite des Dachaufsatzteils 2 beabstandet zu den Seitenwänden 14 angeordnet. Daraus ergeben sich mehrere Vorteile: die Klappe 20 kann in ihrer Schließstellung eine annähernd horizontale Lage einnehmen und ist damit nicht direkt dem Winddruck ausgesetzt. Die Konstruktion neigt bei Wind und Zugluft nicht so sehr zum Klappern. Die Randbereiche müssen nicht besonders gegen daran entlanglaufendes Niederschlagswasser abgedichtet werden. Die Klappen 20 können so angeordnet werden, daß ihr Gewicht selbstschließend wirkt.

**[0022]** In Figur 10 ist eine Abwandlung der in Figur 9 gezeigten Ausführung gezeigt. Zumindest ein Verstellmotor 26 ist auf der Außenseite des Dachaufsatzteils 2 beziehungsweise des Zwischenmoduls 8 angeordnet. Diese Anordnung ist vom Innenraum des Gebäudes nicht sichtbar und daher optisch ansprechender. Funktionell ergibt sich der Vorteil, daß der Verstellmotor 26 bei einer solchen Anordnung leichter von der Dachfläche her für Wartungszwecke zugänglich ist. Der Verstellmotor 26 ist trotzdem gegen Witterungseinflüsse gut geschützt unter der Wetterschutzabdeckung 22 angebracht.

**[0023]** In Figur 9 ist bereits erkennbar, daß sowohl die Wetterschutzabdeckung 22 wie auch die Seitenwand 14 aus einfachem Tafelblech hergestellt sind, die einige wenige Abkantungen aufweisen können. Hieraus ergibt sich ein kostengünstiger und leicht zu montierender Grundaufbau des Zwischenmoduls 8.

**[0024]** Die glatten Flächen der Tafelbleche erlauben es, das Zwischenmodul 8 auf einfache Weise zu isolieren. Als Isolierung kommt nicht nur eine Wärme-, sondern insbesondere auch eine Schallisolierung in Betracht. Da die erfindungsgemäßen Dachaufsatzteile 2 und Zwischenmodule 8 überwiegend auf gewerblichen Gebäuden eingesetzt werden, spielen die vom Gebäude ausgehenden Schallemissionen bauaufsichtsrechtlich eine große Rolle. Wird das Gebäude für Lüftungszwecke geöffnet, kann der Produktionslärm im Gebäude leichter nach außen gelangen, und der vom Gebäude ausgehende Schalldruckpegel steigt. Um den durch die Lüftung verursachten Anstieg des vom Gebäude ausgehenden Lärmpegels zu vermeiden, kann auf den Innen- und/oder Außenflächen des Zwischenmoduls 8 eine Isolierung 32 angebracht werden. Aber auch eine Dämmung gegen Wärmeverluste kann sinnvoll sein. Die Isolierung kann aus Dämmplatten bestehen, die einfach auf die Tafelblechkonstruktion aufgeklebt oder auf sonstige Weise dort befestigt werden. Die Dämmplatten können leicht passend zugeschnitten und verarbeitet werden. Das Material der Dämmplatten sollte so gewählt werden, daß es die gewünschten Dämmwerte abdeckt. Die Klappen 20, aber auch andere Teile der Konstruktion können aus Lochblechen gefertigt sein, die im Zusammenwirken mit entsprechenden Dämmmaterialien gute Schalldämmwerte ergeben.

## Patentansprüche

1. Dachaufsatzteil (2) zur Umgrenzung von Dachöffnungen in Gebäuden, mit einem Fußteil (4) und einem Abdeckteil (6), insbesondere Dachfenster, Lüftungselement und dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Dachaufsatzteil (2) im Bereich des Fußteils (4) mit einem Zwischenmodul (8) verbunden ist, das ein auf ein Gebäudedach aufsetzbares Gehäuse mit Seitenwänden aufweist, die seitlich den Umfang eines in einer Richtung durch das Gehäuse hindurchführenden Lüftungs- und/oder Lichtkanals begrenzen, und die Seitenwände über verschließbare Öffnungen verfügen, durch die in im wesentlichen orthogonaler Richtung zum Lüftungs- und/oder Lichtkanal Luft hindurchtreten kann.
2. Dachaufsatzteil (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest eine verschließbare Öffnung (18) des Zwischenmoduls (8) durch zumindest eine motorisch verstellbare Klappe (20) abgedeckt ist.
3. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an zumindest einer Außenseite einer Seitenwand (14) des Zwischenmoduls (8) im Bereich einer verschließbaren Öffnung (18) zumindest eine Wetterenschutzabdeckung (22) angebracht ist.
4. Dachaufsatzteil (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wetterenschutzabdeckung (22) eine verschließbare Öffnung (18) zumindest nach oben durch ihre Form gegen Witterungseinflüsse abschirmt.
5. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wetterenschutzabdeckung (22) und/oder die Klappe (20) zumindest abschnittsweise einen Luftströmungskanal (24) nach außen hin abgrenzt, der von der verschließbaren Öffnung (18) bis zu der einer Außenfläche des Daches zugewandten von der Wetterenschutzabdeckung (22) und/oder Klappe (20) begrenzten Lüftungsöffnung reicht.
6. Dachaufsatzteil (2) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die durch den Luftströmungskanal (24) hindurchströmende Luft in einem bogenförmigen Verlauf geführt ist.
7. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fläche einer von der Wetterenschutzabdeckung (22) und/oder Klappe (20) ausgebildeten Lüftungsöffnung zumindest 50 % der Fläche der über den Luftströmungskanal (24) mit der Lüftungsöffnung verbundenen, von Luft durchströmbaren und maximal einstellbaren maximalen Öffnungsfläche der verschließbaren Öffnung (18) beträgt.
8. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die seitliche Fläche der Wetterenschutzabdeckung (22) in ihrem unteren Bereich weiter von der zugehörigen Seitenwand (14) absteht als in ihrem oberen Bereich, die verschließbare Öffnung (18) durch eine Klappe (20) abgedeckt ist, deren Schwenkachse im oberen Bereich des Dachaufsatzteils (2) zumindest im wesentlichen parallel zur zugehörigen Seitenwand (14) verläuft, und die Klappe (20) in den von der Wetterenschutzabdeckung (22) und/oder Klappe (20) zumindest teilweise begrenzten Luftströmungskanal (24) verschwenkbar ist.
9. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwenkachse (30) der Klappe (20) auf der Außenseite des Dachaufsatzteils (2) beabstandet zu den Seitenwänden (14) angeordnet ist.
10. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klappe (20) in ihrer Schließstellung eine annähernd horizontale Lage einnimmt.
11. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest ein Verstellmotor (26) auf der Außenseite des Dachaufsatzteils (2) angeordnet ist.
12. Dachaufsatzteil (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf den Innen- und/oder Außenflächen des Zwischenmoduls (8) eine Isolierung (32) angebracht ist.
13. Zwischenmodul (8) mit einem auf Dachöffnungen eines Gebäudes aufsetzbaren Gehäuse, das ein Fußteil und Seitenwände (14), die seitlich den Umfang eines in einer Richtung durch das Gehäuse hindurchführenden Lüftungs- und/oder Lichtkanals (16) begrenzen, aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (14) über verschließbare Öffnungen (18) verfügen, durch die Luft in seitlicher, im wesentlichen orthogonaler Richtung zum Lüftungs- und/oder Lichtkanal (16) hindurchtreten kann, und im Bereich des Kopfteils des Zwischenmoduls (8) eine Anschlußfläche (28) ausgebildet ist, auf die Dachaufsatzteile (2) aufsetzbar sind.
14. Zwischenmodul (8) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlußfläche (28) plan in einer im Bereich des Kopfteils des Zwischenmoduls

(8) das Gehäuse umlaufenden Ebene (30) ausgebildet ist.

15. Zwischenmodul (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an  
5  
zumindest einer Außenseite einer Seitenwand (14)  
des Zwischenmoduls (8) im Bereich einer verschließbaren Öffnung (18) zumindest eine Wetter-  
schutzabdeckung (22) angebracht ist.

10

16. Zwischenmodul (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
zumindest ein Verstellmotor (26) auf der Außenseite  
des Zwischenmoduls (8) angeordnet ist.

15

17. Zwischenmodul (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**  
auf dessen Innen- und/oder Außenflächen eine Iso-  
lierung (32) angebracht ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

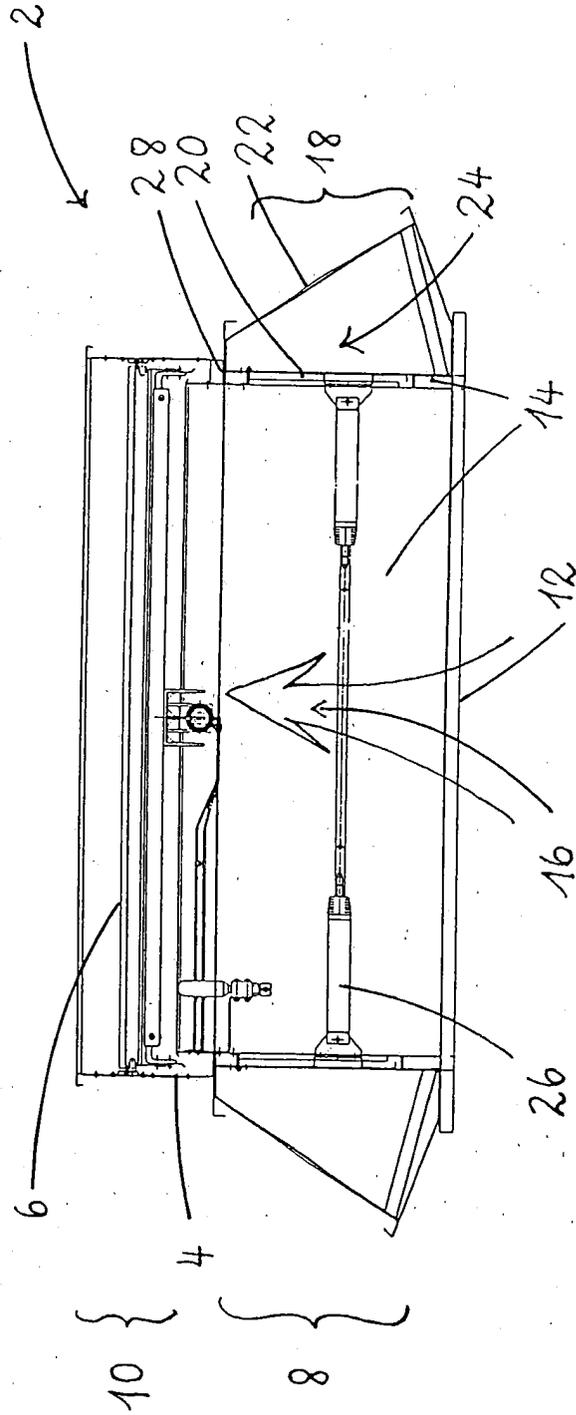
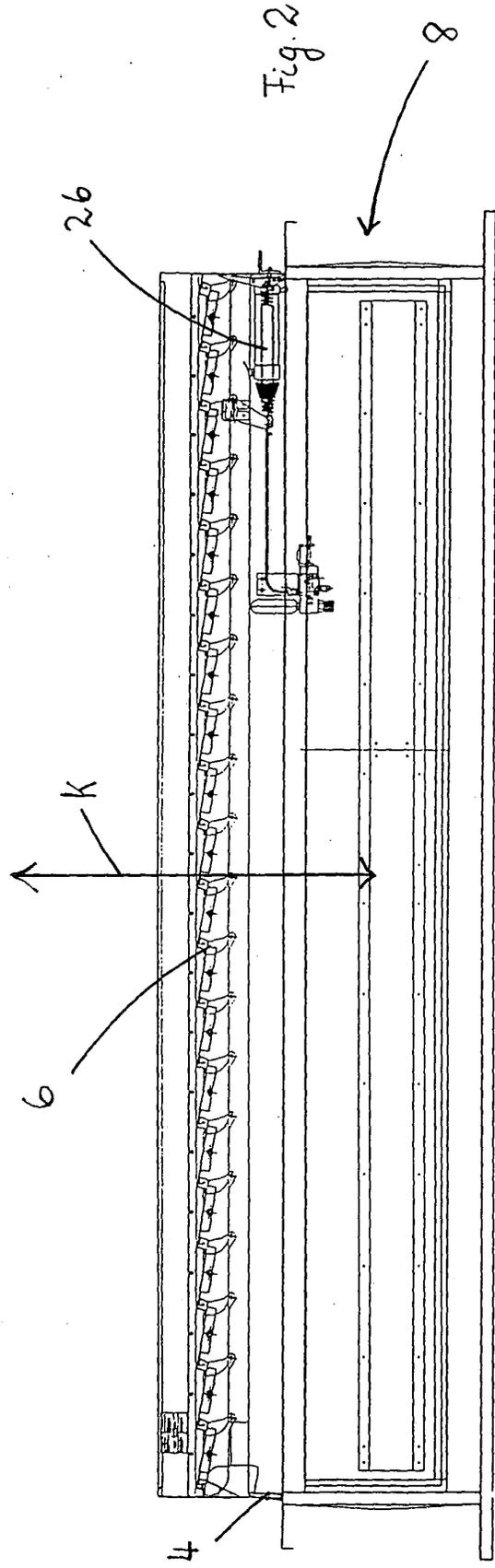


Fig. 1



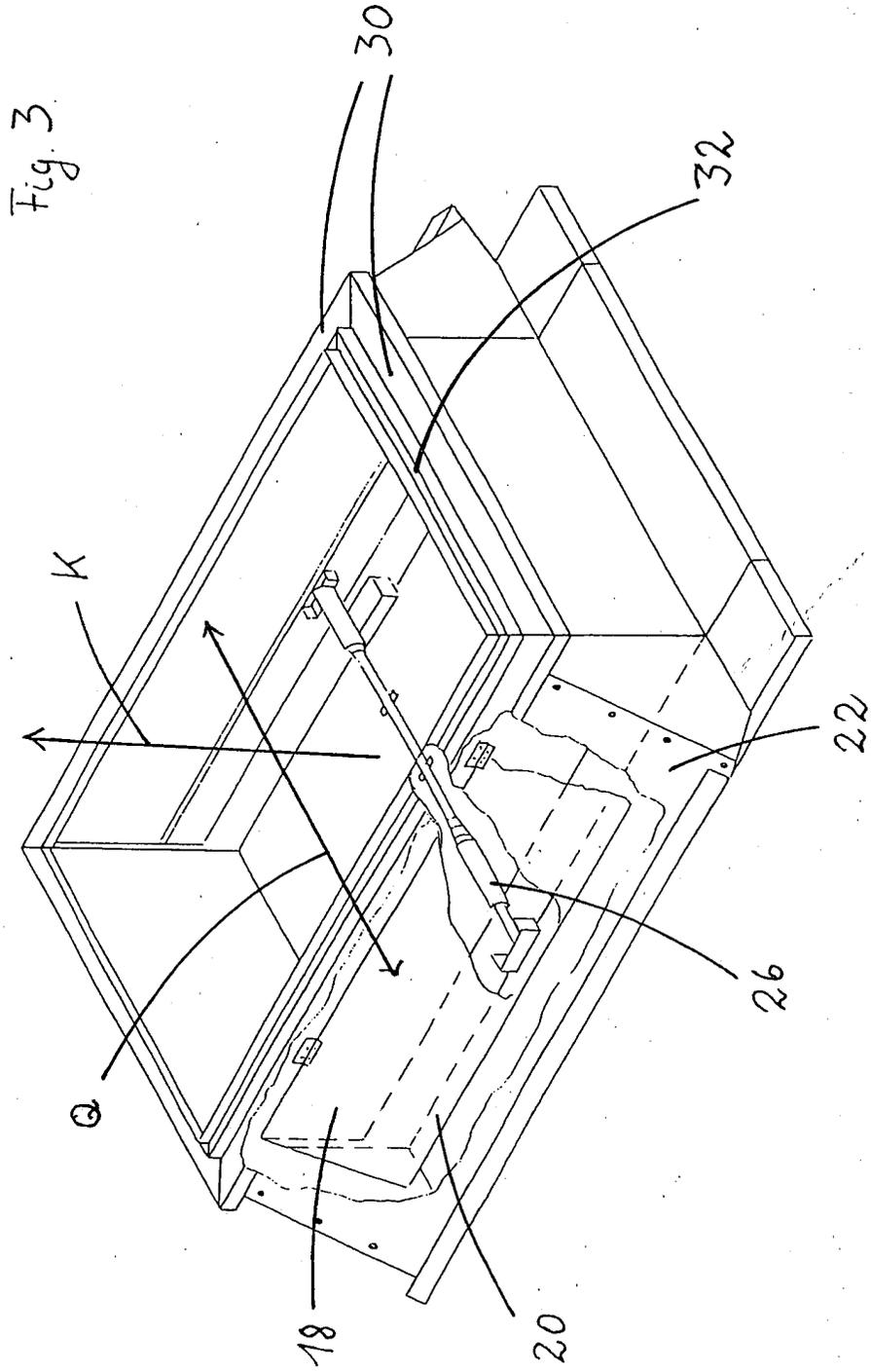


Fig. 5

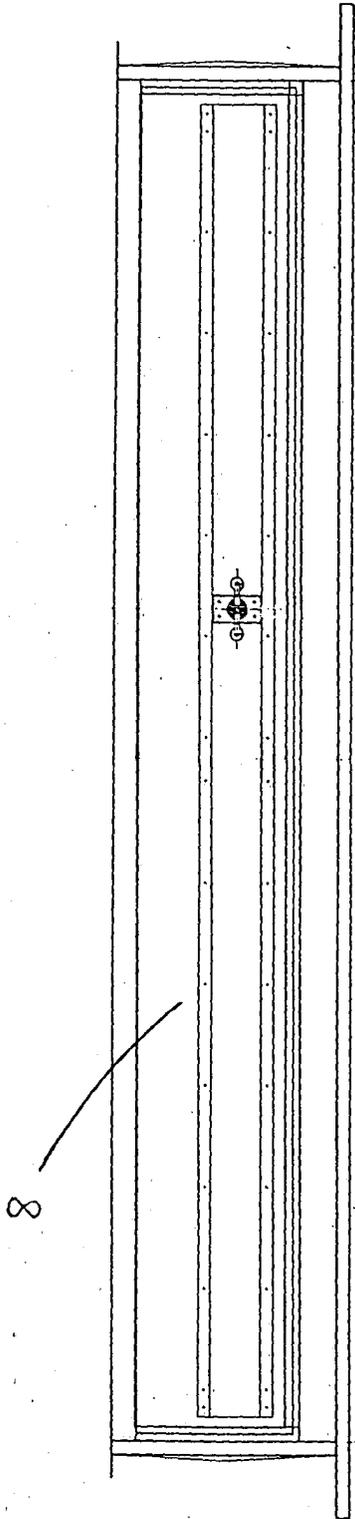
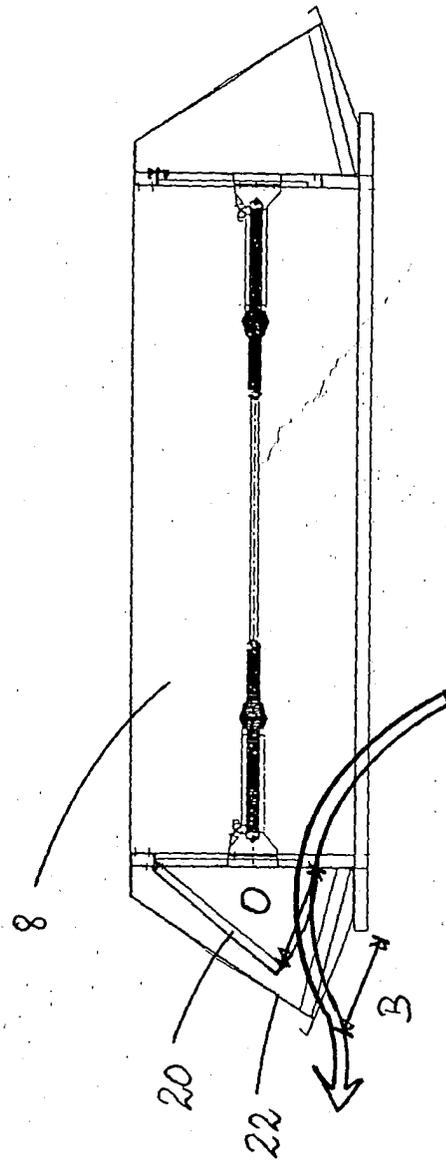
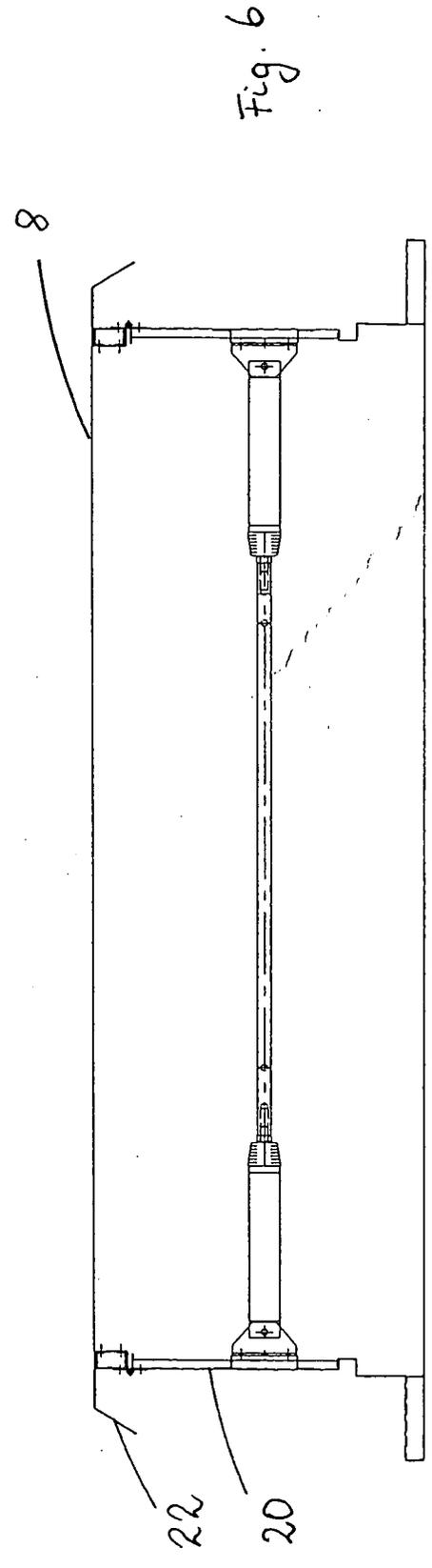
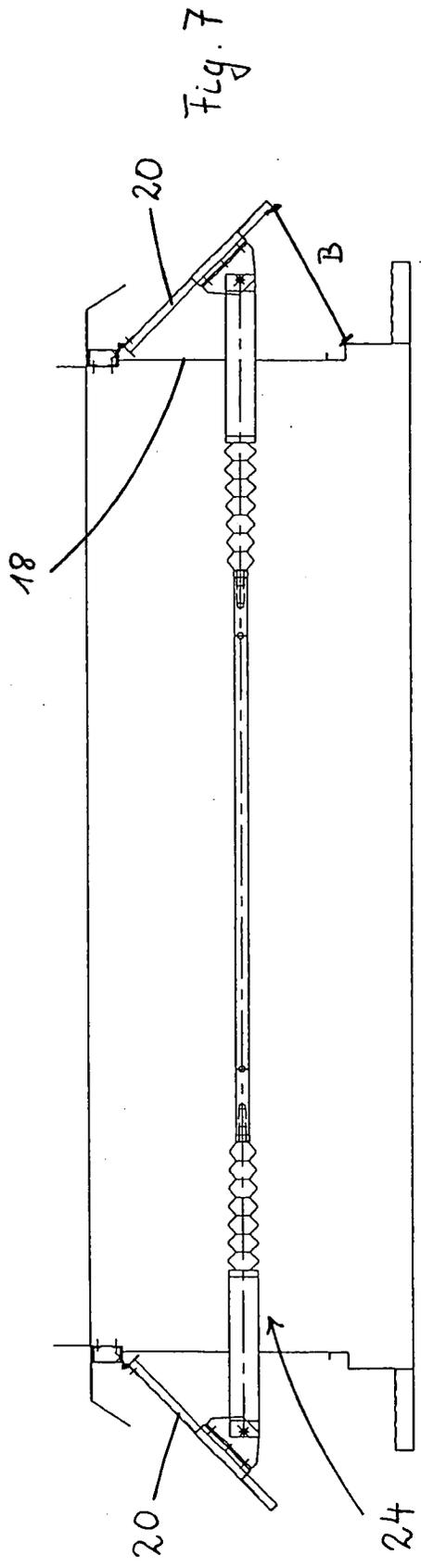


Fig. 4





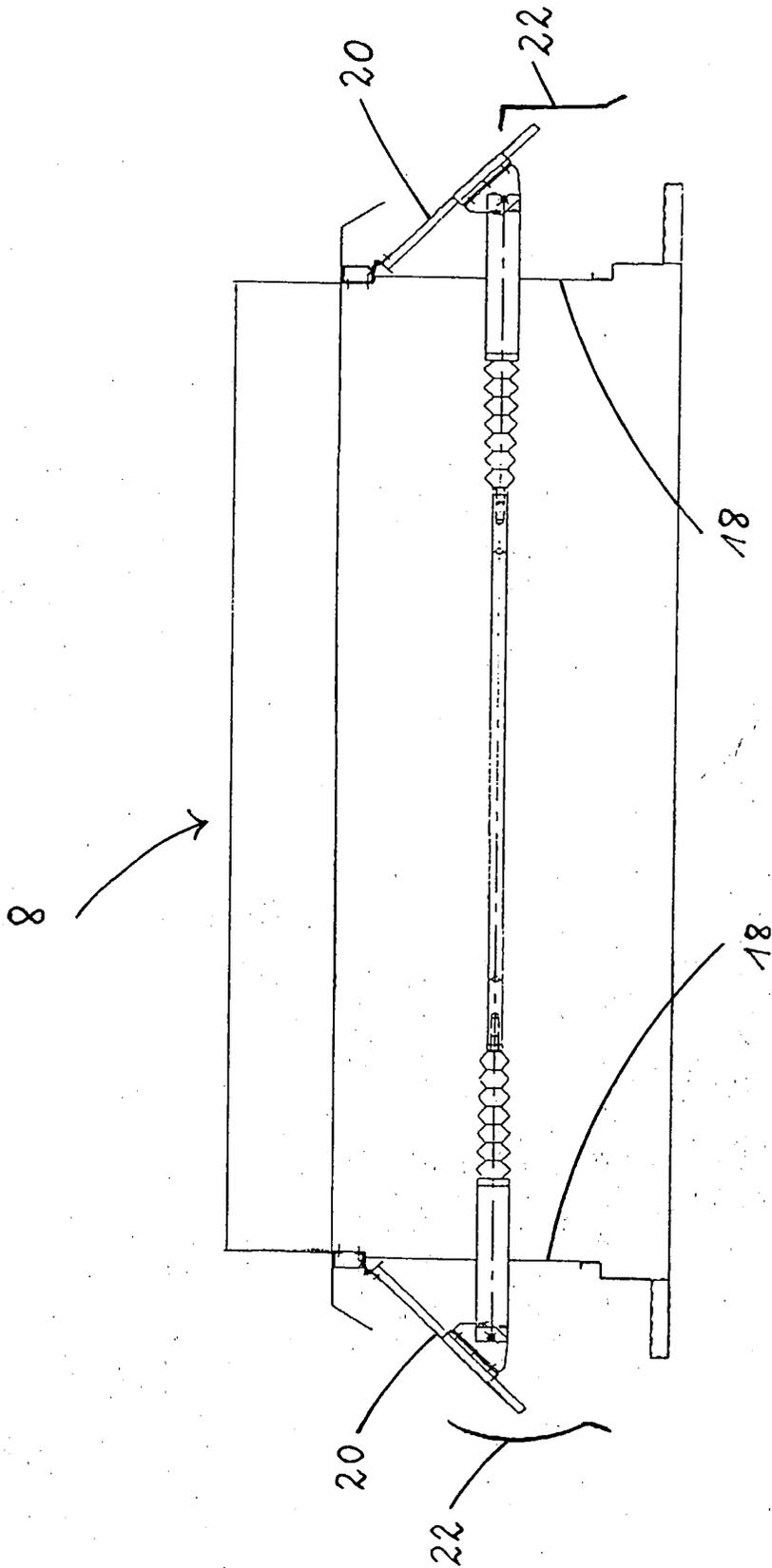
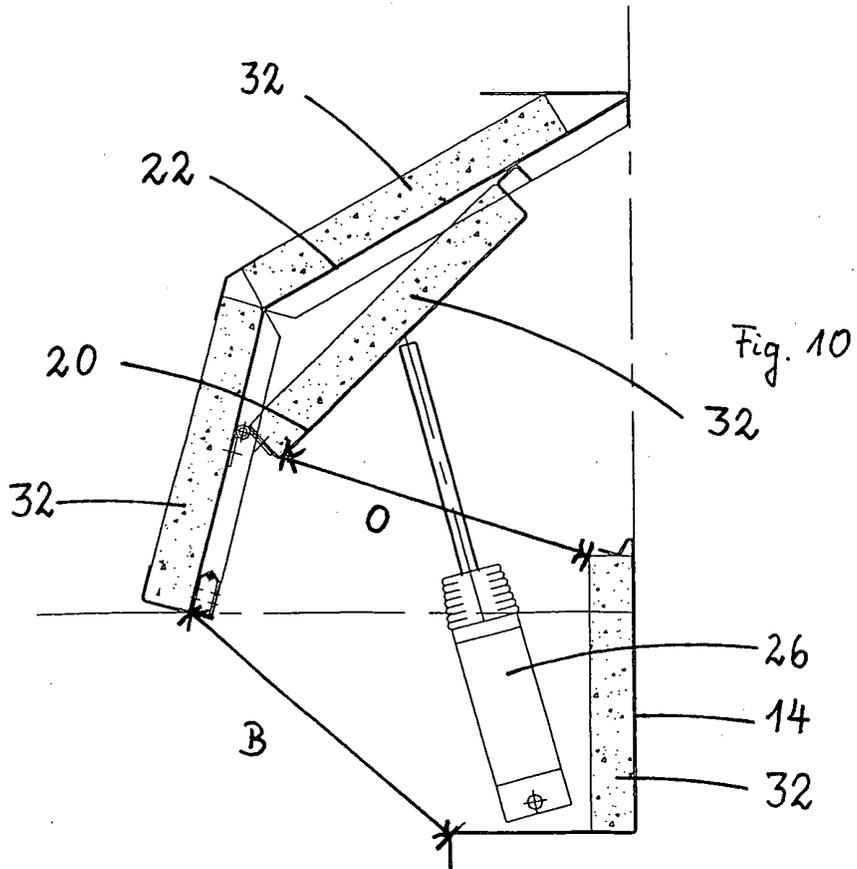
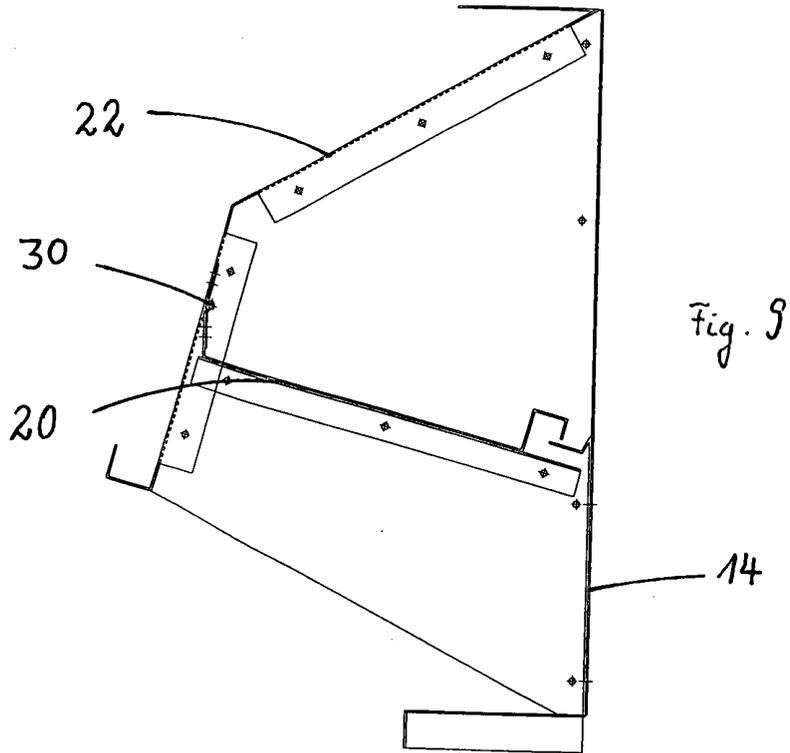


Fig. 8





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 00 7763

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	CH 563 507 A (GOEBEL KLAUS) 30. Juni 1975 (1975-06-30) * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 45; Abbildungen 1,2 *	1-11, 13-16	F24F7/02 E04D13/03
X	GB 1 366 862 A (MOTO PLASTICS LTD) 11. September 1974 (1974-09-11) * Seite 1, Zeile 66 - Seite 2, Zeile 80; Abbildung 3 *	1-7, 13-15	
X	DE 17 66 700 U (KLAUS ESSER BAU U INDUSTRIEBED) 14. Mai 1958 (1958-05-14) * Seite 4 - Seite 5; Abbildung 1 *	1,12,13, 17	
X	US 3 064 548 A (FIELD THOMAS R) 20. November 1962 (1962-11-20) * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 72; Abbildungen 1-3 *	1,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24F E04D E05F E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. November 2004	Prüfer Lienhard, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 7763

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 563507	A	30-06-1975	CH 563507 A5	30-06-1975
GB 1366862	A	11-09-1974	KEINE	
DE 1766700	U	14-05-1958	KEINE	
US 3064548	A	20-11-1962	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82