



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 412 414 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1837/2002

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 5/10**

(22) Anmeldetag: 09.12.2002

(42) Beginn der Patentdauer: 15.07.2004

(45) Ausgabetag: 25.02.2005

(56) Entgegenhaltungen:

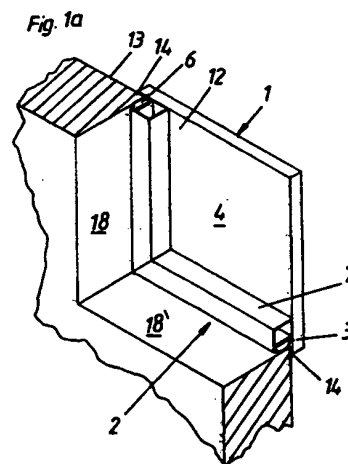
DE 3622733A DE 3811257A DE 4437909A1
DE 19504143A1 DE 19512014A1
DE 19615055A1 DE 29611945U1
EP 0690198A1 EP 0731245A2
FR 2730268A FR 2812023A1
US 2003/102637A1

(73) Patentinhaber:

KARRE HEINRICH MAG.
A-9900 LIENZ, TIROL (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM ABDICHTEN VON GEBÄUDEÖFFNUNGEN

(57) Vorrichtung zum Abdichten von Gebäudeöffnungen mit einem Rahmen, der an die innere Lichte der Öffnung anpassbar ist, und einer mit dem Rahmen fest verbundenen, Abschottplatte, wobei der Rahmen an wenigstens einer der Gebäudeöffnung zugewandten Seitenfläche, vorzugsweise umlaufend, ein aufblasbares Dichtelement aufweist, wobei das Dichtelement (8) als im Querschnitt offener, vorzugsweise gummielastischer Mantel ausgebildet ist und mit wenigstens einem Rahmenteil eine gasdicht geschlossene Kammer (6) bildet.



AT 412 414 B

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abdichten von Gebäudeöffnungen mit einem Rahmen, der an die innere Lichte der Öffnung anpassbar ist, und einer mit dem Rahmen fest verbundenen, Abschottplatte, wobei der Rahmen an wenigsten einer der Gebäudeöffnung zugewandten Seitenfläche, vorzugsweise umlaufend, ein aufblasbares Dichtelement aufweist.

5 Eine derartige, aus der DE 4023286 A1 bekannte Vorrichtung weist einen Abdichtrahmen auf, der aus Seitenprofilen, die am Außenumfang mit einem umlaufenden Dichtungstreifen belegt sind, auf. Die Seitenprofile können durch Verspannelemente auseinander und gegen die Laibungen der Gebäudeöffnungen gedrückt werden. Weiters ist eine die Fläche des Abdeckrahmens überspannende Abdeckplatte vorgesehen. Zum Abdichten der Eckbereiche der zu verschließenden Gebäudeöffnung sind Diagonalverspannungen vorgesehen.

10 Diese bekannte Vorrichtung ist durchaus geeignet, das Eindringen von beispielsweise Hochwasser durch die verschlossene Gebäudeöffnung zu vermeiden. In Folge der aufwendigen Konstruktion dieser bekannten Vorrichtung ist jedoch eine rasche und einfache Montage der Abdichtvorrichtung nicht möglich.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, unter Vermeidung der vorbeschriebenen Nachteile eine Vorrichtung zur Abdichtung von Gebäudeöffnungen zu schaffen, die ein geringes Eigengewicht aufweist, einfach zu montieren ist und sich dem Oberflächenverlauf der Laibungen der Gebäudeöffnung anpasst.

20 Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass das Dichtelement als im Querschnitt offener, vorzugsweise gummielastischer Mantel ausgebildet ist und mit wenigstens einem Rahmenteil eine gasdicht geschlossene Kammer bildet, wobei durch den Überdruck in der Kammer der Mantel an die Laibung der Gebäudeöffnung gepresst wird und mit dieser die Hauptdichtungsebene mit der Gebäudeöffnung bildet. Durch den Überdruck erfolgt eine Anpassung an Maßabweichungen und Unebenheiten an den Laibungen der Gebäudeöffnung sowie eine hermetische Abdichtung der Gebäudeöffnung gegen den Durchtritt von festen, gasförmigen und flüssigen Stoffen.

25 Außerdem sind zur Montage der Abdichtvorrichtung keine Vorarbeiten notwendig, es muss lediglich der der Größe der Gebäudeöffnungen in etwa angepasste Rahmen der Abdichtvorrichtung in die Gebäudeöffnung eingesetzt werden. Die Arretierung und das Abdichten der Gebäudeöffnung erfolgt dann durch einfaches Aufpumpen des aufblasbaren Dichtelementes.

30 Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Dichtelement als im Querschnitt offener, vorzugsweise gummielastischer Mantel ausgebildet, der mit wenigstens einem Rahmenteil eine gasdicht geschlossene Kammer bildet. Dabei wird durch den Überdruck in der Kammer der Mantel an die Laibung der Gebäudeöffnung gepresst und bildet mit dieser die Hauptdichtungsebene mit der Gebäudeöffnung.

35 Dabei kann gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, dass der Rahmen eine tragende Rahmenkonstruktion umfasst, die zusammen mit dem Dichtelement eine zwischen der Gebäudeöffnung und der Rahmenkonstruktion anordenbare gasdichte Kammer bildet, wobei es sich als besonders günstig herausgestellt hat, wenn das Dichtelement im Profilquerschnitt im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist. Die tragende Rahmenkonstruktion, die mit dem Dichtelement eine gasdichte Kammer bildet, gibt der Abdichtvorrichtung die notwendige Stabilität, sodass eine feste Verbindung mit dem Mauerwerk hergestellt werden kann. Eine derartige Konstruktion lässt sich mit dem Prinzip eines schlauchlosen Reifens vergleichen, wobei die tragende Rahmenkonstruktion der Felge und der gummielastische Mantel dem Autoreifen entsprechen würde.

45 Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung umfasst der Rahmen ein hinter schnittenen, vorzugsweise flexibles Rahmenprofil, in dem das schlauchförmige Dichtelement geführt ist, um auf diese Weise einen vorzugsweise sicheren Sitz des Dichtelementes am Rahmen zu gewährleisten und ein Verrutschen des Dichtelementes bei der Montage der Abdichtvorrichtung zu verhindern.

50 Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht weiters vor, dass der Rahmen zusätzlich eine tragende Rahmenkonstruktion, die mit dem Rahmenprofil und/oder dem Dichtelement fest verbunden ist, aufweist, wodurch die Stabilität und damit die Dichtheit der Abdichtvorrichtung erhöht wird.

55 Für die Verbindung des Rahmens mit der Abschottplatte bestehen mehrere Möglichkeiten. Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem die komplette Abdichtvorrichtung in der Gebäu-

deöffnung angeordnet ist, sodass diese gegenüber der Gebäudeaußenwand nicht vorsteht, ist der Rahmen an den Seitenflächen der Abschottplatte, vorzugsweise umlaufend, mit dieser fest verbunden, vorzugsweise verklebt, angeordnet.

Alternativ kann der Rahmen auch an einer Deckfläche der Abschottplatte, mit dieser fest verbunden, vorzugsweise verklebt, angeordnet sein, wobei es sich beispielsweise bei Hochwasser als günstig für die Verteilung des auf die Abschottplatte wirkenden Druckes herausgestellt hat, wenn die Abschottplatte größer als die Gebäudeöffnung ist, sodass die Abschottplatte zumindest teilweise an der Gebäudeaußenwand anliegt. Auf diese Weise wird der vom Hochwasser ausgeübte Druck zum größten Teil auf die Gebäudewand abgeleitet und somit das Dichtelement entlastet. Um den Eintritt von flüssigen oder gasförmigen Stoffen zwischen der Gebäudeaußenwand und der Abschottplatte zu verhindern, sind gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung zwischen dem (den) die Gebäudeöffnung überdeckenden Teil(en) der Abschottplatte und der Gebäudeaußenwand vorzugsweise gummielastische Dichtungen angeordnet.

Damit auch die unterschiedlichen Eckausbildungen der Gebäudeöffnung abgedichtet werden können, sieht ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung vor, dass das Dichtelement in den Eckbereichen der Gebäudeöffnung zusätzliche Dichtungsteile aufweist. Alternativ dazu kann das Dichtelement in den Eckbereichen der Gebäudeöffnung auf Gehrung geschnitten sein. In diesem Fall sind die beiden Dichtelemente an ihren korrespondierenden Schnittflächen miteinander verklebt, vorzugsweise vulkanisiert.

Um die Handhabung der Abdichtvorrichtung während der Montage, aber auch schon während der Herstellung und des Transportes möglichst einfach zu gestalten, ist die Abschottplatte in Form einer Leichtwabenplatte, vorzugsweise aus Kunststoffverbundwerkstoffen ausgebildet. Ebenso werden für das Rahmenprofil grundsätzlich leichte und stabile Materialien verwendet. Verwendet man beispielsweise Kunststoff, bietet sich die Herstellung im Spritzgussverfahren an.

Wenn die Vorrichtung mit dem Gebäude permanent verbindbar und zwischen einer die Gebäudeöffnung verschließenden und einer die Gebäudeöffnung zumindest teilweise freigebenden Stellung verschiebbar bzw. verschwenkbar ausgebildet ist, kann die Vorrichtung zur Gänze oder teilweise geöffnet und im Ernstfall wieder rasch geschlossen werden. Möglich sind dabei Klappen- bzw. Balkenkonstruktionen, die jeweils einseitig, beispielsweise mittels Drehpunktbeschlägen, fix am umliegenden Mauerwerk bzw. mit dem Fenster- oder Tüzzargenelement verbunden sind. Bei entsprechender optischer Gestaltung der Abschottplatte ist die Vorrichtung zum Abdichten der Gebäudeöffnung durchaus geeignet, herkömmliche Fensterläden zu ersetzen.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im nachfolgenden unter Bezugnahme auf die in der Zeichnung dargestellten Figuren näher erläutert.

Dabei zeigen die

- Fig. 1a und 1b schematisch die Anordnung einer erfindungsgemäßen Dichtvorrichtung in einer Gebäudeöffnung,
- Fig. 2a und 2b zwei unterschiedliche Anordnungsmöglichkeiten einer tragenden Rahmenkonstruktion mit einem mantelförmigen Dichtelement an der Abschottplatte;
- Fig. 3a und 3b zwei unterschiedliche Anordnungsmöglichkeiten eines hinterschnittenen Rahmenprofils mit einem schlauchförmigen Dichtelement an einer Abschottplatte,
- Fig. 4a und 4b perspektivisch zwei unterschiedliche Ausgestaltungen der Eckbereiche des Dichtelementes,
- Fig. 5a bis 5c weitere Ausführungsvarianten der Erfindung,
- Fig. 6 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit Verriegelungselementen,
- Fig. 7a und 7b im Prinzip die schwenkbar bzw. verschiebbare Anordnung der Erfindung vor einer Gebäudeöffnung.

Die Fig. 1a und 1b zeigen schematisch die Anordnung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in einer Gebäudeöffnung 5. Dabei liegt die Abschottplatte 4, die größer ausgebildet ist als die Gebäudeöffnung 5, an der Gebäudeaußenwand 13 an. Zwischen der Abschottplatte 4 und der Gebäudeaußenwand 13 ist eine gummielastische Dichtung 14 angeordnet. Der Rahmen 2 ist an einer Deckfläche 12 der Abschottplatte 4 angeordnet. Die Befestigung des Rahmens 2, der im gezeigten Ausführungsbeispiel als tragende Rahmenkonstruktion 7 ausgebildet ist, an der Abschottplatte 4 kann beispielsweise durch Verklebung erfolgen. Aber auch andere Befestigungsmöglichkeiten, wie z.B. eine mechanische Befestigung mittels Schrauben ist denkbar.

Der Rahmen 2 entspricht in seiner Größe in etwa dem Ausmaß der Gebäudeöffnung, ist aber geringfügig kleiner als diese. Auf den den Laibungen 18 und 18' der Gebäudeöffnung 5 zugewandten Seiten ist an der tragenden Rahmenkonstruktion 7 ein gummielastisches, mantelförmiges Dichtelement 3 angeordnet. Das mantelförmige Dichtelement 3 und die tragende Rahmenkonstruktion 7 bilden zusammen eine gasdicht geschlossene Kammer 6, in die über das Ventil 17 ein gasförmiges Medium, vorzugsweise Luft, eingebracht wird. Der in der gasdichten Kammer 6 entstehende Druck presst das Dichtelement 3 gegen die Laibungen 18, 18' der Gebäudeöffnung 5, wodurch gleichzeitig eine Fixierung der Vorrichtung 1 in der Gebäudeöffnung 5 und eine Abdichtung der Gebäudeöffnung gegen feste, flüssige und gasförmige Stoffe gewährleistet wird.

Es versteht sich von selbst, dass die Anwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung nicht auf das Verschließen von Gebäudeöffnungen beschränkt ist. Weitere Anwendungsbereiche sind überall dort zu finden, wo Räume gegen andere Räume oder nach außen abgeschottet werden müssen, wie beispielsweise beim Bootbau, Fahrzeugbau, Flugzeugbau, im Laborwesen, beim Abdichten vom Möbeln, bei Fenster- und Türdichtungen, Raumtrennwänden, im Tunnel- und Bergbauwesen sowie zum Abdichten von ortsfesten oder mobilen Behältnissen, beispielsweise Containern. Dabei können verschiedenste Formen von Vielecken, unterschiedlichste Eckwinkelanordnungen, bis hin zu Rundungen und Kreissegmentausbildungen verwirklicht werden.

Das geringe Gewicht, die einfache Konstruktion sowie das aufblasbare Dichtelement, das neben der Herstellung der Dichtheit auch zur Befestigung dient, verlangen keine Vormontage und ermöglichen, dass auch größere Abdichtvorrichtungen von einer Person alleine angebracht werden können. Bei der Herstellung der Abschottungskonstruktion, die in der Regel nach Baumaß erfolgt, werden grundsätzlich leichte und stabile Materialien verwendet. So kann die Abschottplatte beispielsweise aus Leichtbauwabenplatten, entweder aus Kunststoff-Verbundwerkstoff oder aus Aluminium, hergestellt sein. Auch der Rahmen kann aus Kunststoff oder Aluminium hergestellt sein, wobei sich die Herstellung im Spritzgießverfahren besonders anbietet. Das Material für das Dichtelement wird in der Regel gummielastisch und annähernd gasdicht ausgebildet sein, sodass es bei einer Erhöhung des Innendruckes in der gasdichten Kammer die notwendige Dehnbarkeit bzw. Elastizität aufweist.

Bei den in den Fig. 2a und 2b gezeigten Ausführungsbeispielen wird der Rahmen von einer tragenden Rahmenkonstruktion 7 und das Dichtelement von einem halbkreisförmigen, krummen, elastischen Mantel 8 gebildet. Die Rahmenkonstruktion 7 und der Mantel 8 bilden zusammen eine gasdicht geschlossene Kammer 6. In der Rahmenkonstruktion 7 ist weiters ein Ventil 17, mit dem das gasförmige Medium in die gasdichte Kammer 6 angebracht wird, angeordnet.

Beim Beispiel nach Fig. 2a ist die Rahmenkonstruktion 7 an einer Deckfläche 12 der Abschottplatte 4 angeordnet. Alternativ kann jedoch, wie in Fig. 2b gezeigt, die Rahmenkonstruktion 7 an einer Seitenfläche 11 der Abschottplatte 4 angeordnet sein. Bei dieser Variante hat es sich als günstig herausgestellt, wenn die tragende Rahmenkonstruktion 7 mit der Abschottplatte 4 einstückig hergestellt ist. Neben der gezeigten halbkreisförmigen Ausbildung des gummielastischen Mantels 8 wäre beispielsweise auch eine U-förmige Ausbildung des Mantels 8 zweckerfüllend.

Die in den Fig. 3a und 3b gezeigten Ausführungsbeispiele unterscheiden sich von den in den Fig. 2a und 2b gezeigten Ausführungsbeispielen lediglich durch die unterschiedliche Ausbildung des Rahmens. Dabei ist beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3b der Rahmen von einem hinterschnittenen, flexiblen Rahmenprofil 9 gebildet, das einem schlauchförmigen Dichtelement 10 als Führung dient. Das hinterschnittene Rahmenprofil 9 ist analog zu Fig. 2b an einer Seitenfläche 11 der Abschottplatte 4, vorzugsweise umlaufend, angeordnet. Bei der in Fig. 3a gezeigten Ausführungsform ist das hinterschnittene Rahmenprofil 9 an einer Deckfläche 12 der Abschottplatte 4 angeordnet, weshalb zur Erhöhung der Stabilität des Rahmens gegenüber dem in der gasdichten Kammer 6 herrschenden Überdruck auf den den Laibungen abgewandten Seiten des hinterschnittenen Rahmenprofils 9 zusätzlich eine tragende Rahmenkonstruktion 7 angeordnet.

Die Fig. 4a und 4b zeigen zwei unterschiedliche Eckausbildungen einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1. Bei der in Fig. 4a gezeigten Vorrichtung 1 wird der Rahmen von einem hinterschnittenen Rahmenprofil 9 und einem daran umlaufend angeordneten schlauchförmigen Dichtelement 10 gebildet. Zur Abdichtung der Ecken der Gebäudeöffnung weist das Dichtelement in den Eckbereichen ein zusätzliches Dichtungsteil 15 auf, das mit dem Dichtelement 10 verklebt, vorzugsweise auf dieses aufvulkanisiert ist. Bei der Ausführungsvariante nach Fig. 4b, bei der der Rahmen von

einer tragenden Rahmenkonstruktion 7 und das Dichtelement von einem gummielastischen Mantel 8 gebildet wird, ist das Dichtelement in den Eckbereichen auf Gehrung geschnitten, wobei die beiden Dichtelementeile 3', 3" an ihren korrespondierenden Schnittflächen verklebt, vorzugsweise vulkanisiert, sind.

Die Einbringung von gasförmigen oder flüssigen Medien in die gasdichte Kammer 6 kann über herkömmliche Ventile beispielsweise von Hand erfolgen. Alternativ kann die Zuführung jedoch auch automatisch erfolgen, wobei die Druckzuführung über Druckanzeigen bzw. Druckbegrenzungselemente überwacht werden kann.

Die Fig. 5a bis 5c zeigen weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung, mit denen die Anpassung an unterschiedliche bauliche Gegebenheiten möglich ist. So können bei großen Gebäudeöffnungen, wie in Fig. 5a dargestellt, die Öffnungen durch Streben 19 unterteilt werden, wodurch es möglich ist, die Größe der Abdichtvorrichtung 1 auf einem Maß zu halten, das auch eine Montage der Vorrichtung 1 durch eine Person erlaubt. Bei dem in Fig. 5b gezeigten Ausführungsbeispiel reicht die Gebäudeöffnung bis auf den Boden. Dadurch fehlt der Anschlag für die Abschottplatte 4. Dieses bei Schaufensterauslagen oder Gebäudeeingängen häufig auftretende Problem wird, wie in Fig. 5b gezeigt, durch Anordnung einer Bodenschiene 20 gelöst. Diese Bodenschiene 20 muss auf dem Boden nicht befestigt werden, da sie ja in Folge des in der Kammer 6 herstellenden Überdruckes fest gegen den Boden gedrückt wird. Aus Fig. 5c ist ersichtlich, dass bei Gebäudeöffnungen, in denen ein Fenster 21 mit einem Fensterbrett 22 angeordnet ist, die Abschottplatte 4 eine Aussparung 23 zur Aufnahme des über die Gebäudeaußenwand 13 vorspringenden Teiles des Fensterbrettes 22 aufweist. Aufgrund der wabenförmigen Ausbildung der Abschottplatte 4 stellt diese Aussparung 23 keine sonderliche Beeinträchtigung der Stabilität der Abschottplatte 4 dar.

Die Fig. 6 zeigt eine einbruchssichere Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei der auf der dem Inneren des Gebäudes zugewandten Seite des Rahmens Verriegelungselemente 16, die mit dem umgebenden Mauerwerk bzw. mit dem Fenster- oder Tüzzargenelement verbunden werden können, angeordnet sind. Neben der gezeigten Verriegelungsvariante wäre unter anderem die Anordnung einer Rast- oder einer Schraubverbindung zweckerfüllend.

In den Fig. 7a und 7b ist schematisch eine permanente Anordnung der Vorrichtung 1 im Bereich der Gebäudeöffnung 5 gezeigt, wobei die Vorrichtung 1 nach Fig. 7a zwischen einer die Gebäudeöffnung 5 verschließenden Gebrauchstellung und einer die Gebäudeöffnung zumindest teilweise freigebenden Offenstellung, die strichliert dargestellt ist, verschiebbar, beispielsweise über eine Balkenkonstruktion, gelagert ist.

Nach Fig. 7b kann die Vorrichtung 1 wiederum zwischen einer die Gebäudeöffnung 5 verschließenden und einer die Gebäudeöffnung freigebenden Stellung (strichliert) bewegt werden. Im Gegensatz zur Fig. 7a ist nach Fig. 7b die Vorrichtung 1 jedoch schwenkbar, beispielsweise mittels Drehpunktbeschlägen, am umliegenden Mauerwerk befestigt.

Es versteht sich von selbst, dass die Erfindung nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt ist. So wäre es z.B. denkbar, lediglich auf zwei Seiten des Rahmens aufblasbare Dichtelemente anzuordnen, während auf den beiden gegenüberliegenden Seiten elastische, aber nicht aufblasbare Dichtelemente angeordnet sind. Auch könnte das Abdichten der Eckbereiche zur Gänze entfallen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, ausschließlich die Eckbereiche abzudichten. Die vorgenannten Varianten setzen jedoch voraus, dass die zwischen der Abschottplatte und der Gebäudeaußenwand angeordnete Dichtung die Dichtfunktion des in den Ansprüchen beschriebenen Dichtelementes übernimmt. Weiters wäre es möglich, in den Laibungen der Gebäudeöffnungen einen Vakuumrahmen zu integrieren, der das Dichtelement in den Rahmen hineinsaugt, und auf diese Weise die Dichtheit zwischen dem Rahmen und der Fensterlaibung herstellt.

PATENTANSPRÜCHE:

50

1. Vorrichtung zum Abdichten von Gebäudeöffnungen mit einem Rahmen, der an die innere Lichte der Öffnung anpassbar ist, und einer mit dem Rahmen fest verbundenen, Abschottplatte, wobei der Rahmen an wenigstens einer der Gebäudeöffnung zugewandten Seitenfläche, vorzugsweise umlaufend, ein aufblasbares Dichtelement aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (8) als im Querschnitt offener, vorzugsweise

55

gummielastischer Mantel ausgebildet ist und mit wenigstens einem Rahmenteil eine gasdicht geschlossene Kammer (6) bildet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (2) eine tragende Rahmenkonstruktion (7) umfasst, die zusammen mit dem Dichtelement (8) eine zwischen der Gebäudeöffnung (5) und der Rahmenkonstruktion (7) anordenbare gasdichte Kammer (6) bildet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (8) im Profilquerschnitt im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung zum Abdichten von Gebäudeöffnungen mit einem Rahmen, der an die innere Lichte der Öffnung anpassbar ist, und einer mit dem Rahmen fest verbundenen, Abschottplatte, wobei der Rahmen an wenigsten einer der Gebäudeöffnung zugewandten Seitenfläche, vorzugsweise umlaufend, ein aufblasbares Dichtelement aufweist, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (2) ein hinterschnittenes, vorzugsweise flexibles Rahmenprofil (9), in dem das vorzugsweise schlauchförmige Dichtelement (10) geführt ist, umfasst.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (2) eine tragende Rahmenkonstruktion (7), die mit dem Rahmenprofil (9) und/oder dem Dichtelement (10) fest verbunden ist, aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (2) an den Seitenflächen (11) der Abschottplatte (4), vorzugsweise umlaufend, mit dieser fest verbunden, vorzugsweise verklebt, angeordnet oder direkt daran ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen (2) an einer Deckfläche (12) der Abschottplatte (4), mit dieser fest verbunden, vorzugsweise verklebt, angeordnet oder direkt daran ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abschottplatte (4) größer als die Gebäudeöffnung (5) ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem (den) die Gebäudeöffnung (5) überdeckenden Teil(en) der Abschottplatte (4) und der Gebäudeaußenwand (13) eine vorzugsweise gummielastische Dichtungen (14) angeordnet sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (8, 10) in den Eckbereichen der Gebäudeöffnung (5) zusätzliche Dichtungsteile (15) aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dichtelement (8, 10) in den Eckbereichen der Gebäudeöffnung (5) auf Gehrung geschnitten ist und die beiden Dichtelementteile an ihren korrespondierenden Schnittflächen miteinander verklebt, vorzugsweise vulkanisiert, sind.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abschottplatte (4) in Form einer Leichtbau-Wabenplatte, vorzugsweise aus Kunststoff-Verbundwerkstoffen, ausgebildet ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung (1) mit dem Gebäude permanent verbunden ist und zwischen einer die Gebäudeöffnung (5) verschließenden und einer die Gebäudeöffnung (5) zumindest teilweise freigebenden Stellung verschiebbar bzw. verschwenkbar gelagert ist.

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

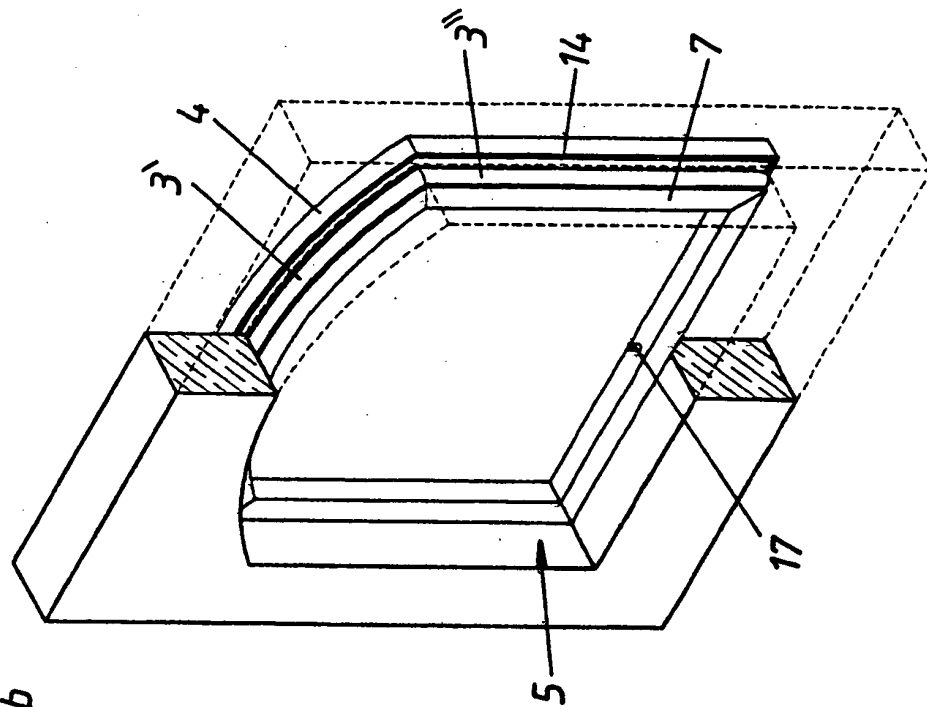


Fig. 1b

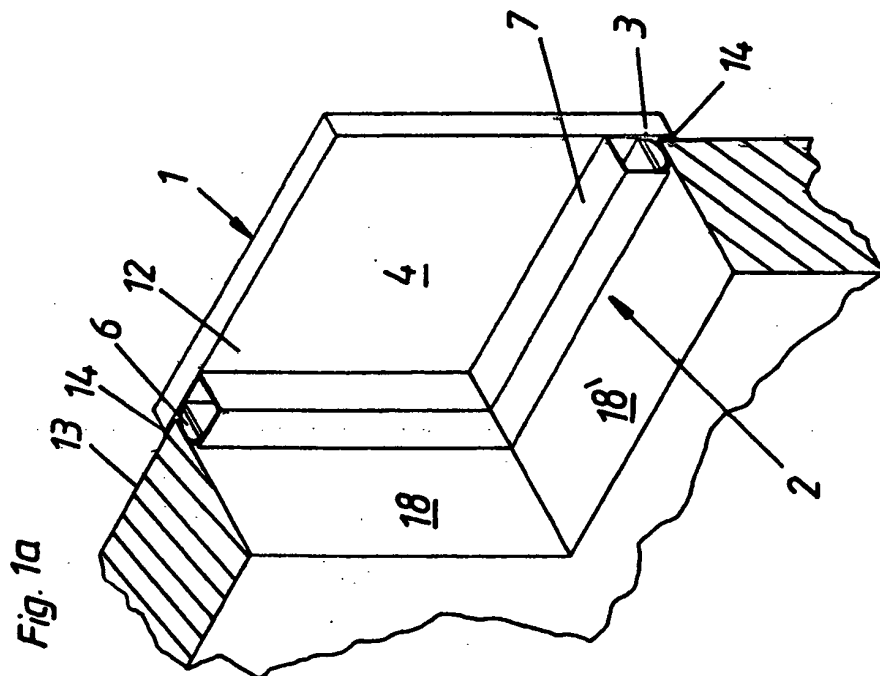


Fig. 1a

Fig. 2a

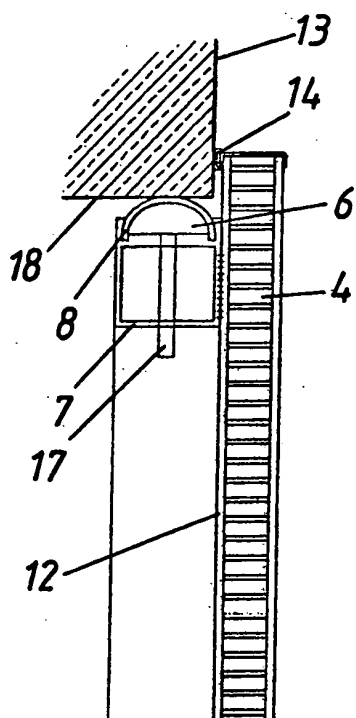


Fig. 3a

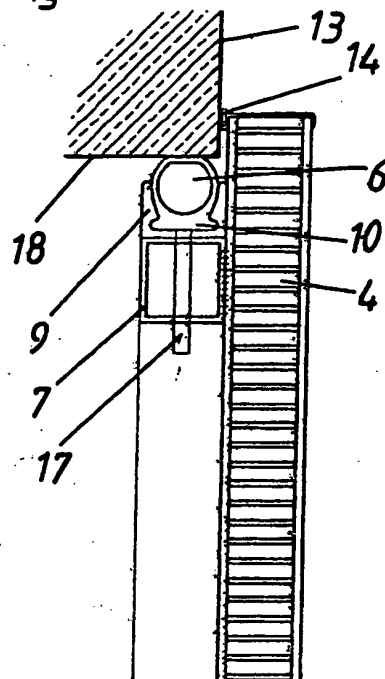


Fig. 2b

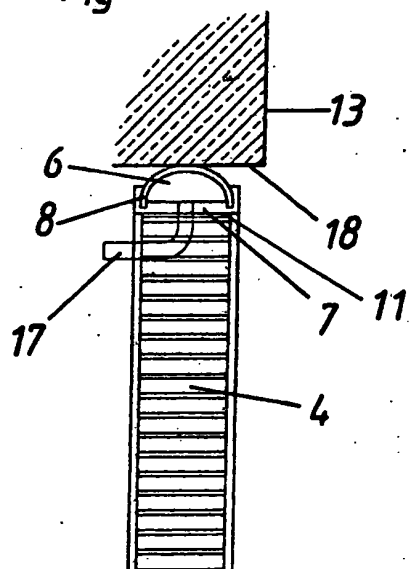


Fig. 3b

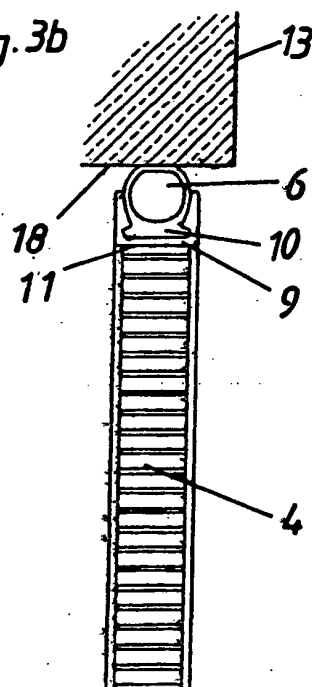


Fig. 4b

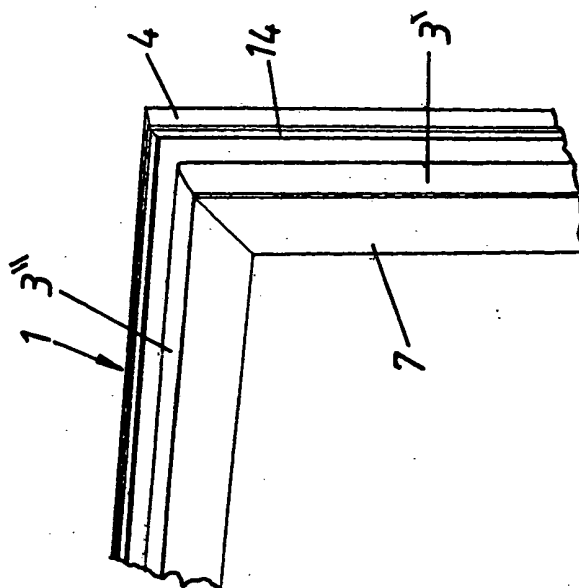
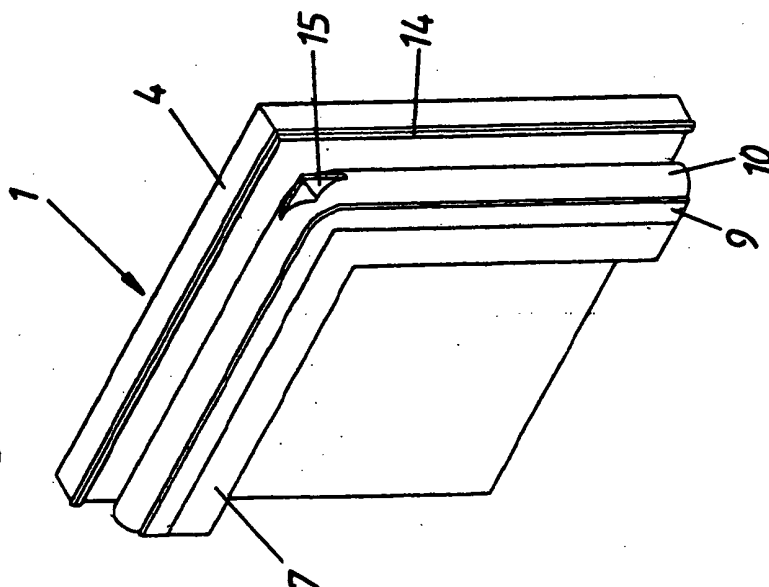


Fig. 4a



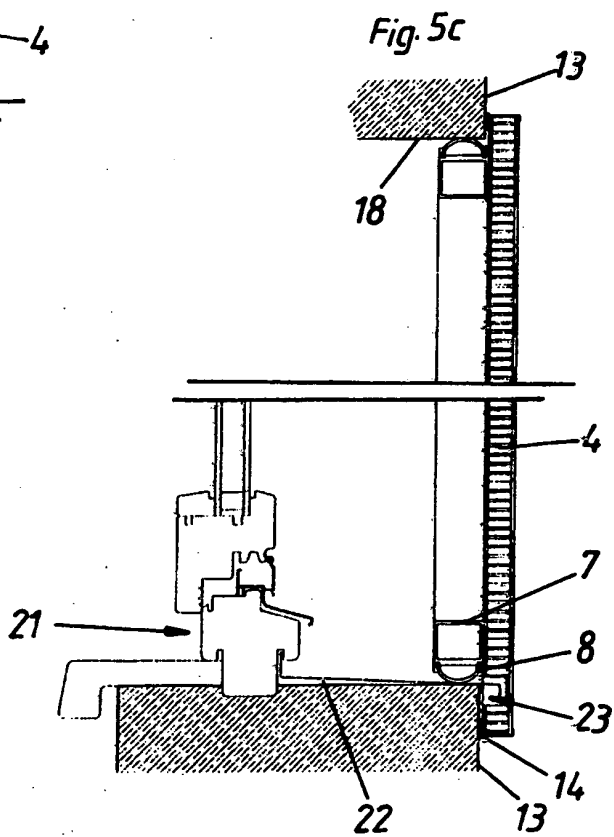
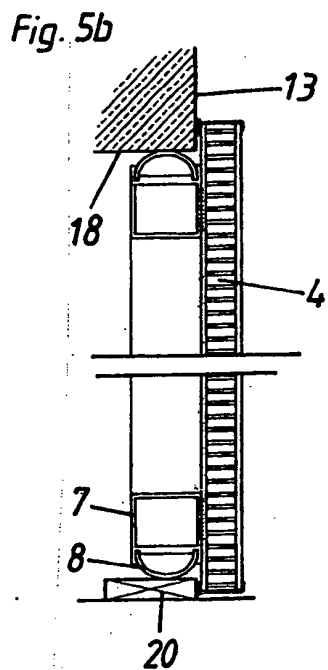
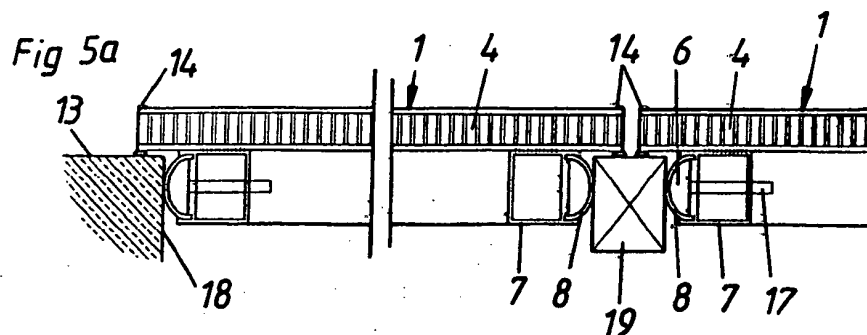


Fig. 6

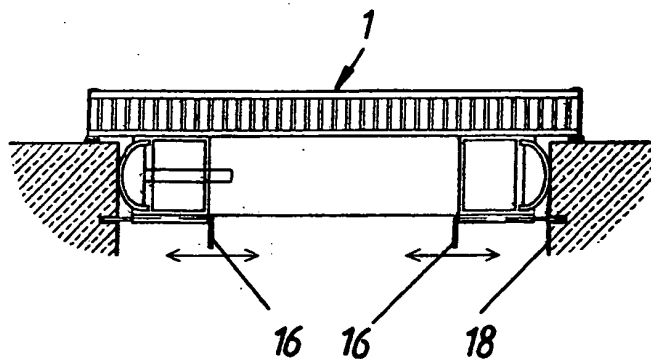


Fig 7a

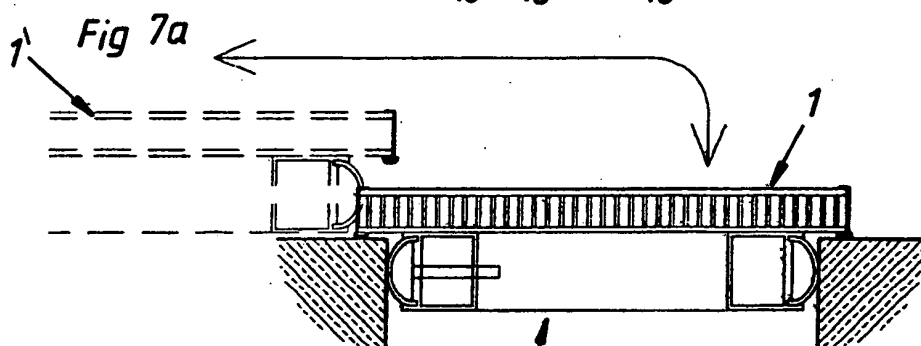


Fig. 7b

