

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 764 255 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int Cl.⁶: **F24F 13/20**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP95/01181

(21) Anmeldenummer: **95913170.7**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 95/33961 (14.12.1995 Gazette 1995/53)

(22) Anmeldetag: **30.03.1995**

(54) **GERÄTEGEHÄUSE FÜR KLIMAGERÄTE**

HOUSING FOR AIR-CONDITIONING EQUIPMENT

BOITIERS POUR SYSTEMES DE CONDITIONNEMENT D'AIR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DK ES FR GB IT LI NL SE

• **LIENEMANN, Frank**

D-25451 Quickborn (DE)

(30) Priorität: **09.06.1994 DE 4420133**

(74) Vertreter: **Siewers, Gescha, Dr. et al**

Rechtsanwälte Dres. Harmsen, Utescher pp.

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

26.03.1997 Patentblatt 1997/13

Adenauerallee 28

20097 Hamburg (DE)

(73) Patentinhaber: **STULZ GmbH**

D-22457 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 085 173

EP-A- 0 427 626

WO-A-81/00443

DE-A- 3 711 215

(72) Erfinder:

• **BIEDENKAPP, Holger**

D-22299 Hamburg (DE)

EP 0 764 255 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gerätegehäuse für Klimageräte.

Es ist eine Vielzahl von Gehäusen zur Konstruktion der verschiedensten Gerätetypen bekannt. Die üblicherweise im Handel befindlichen Standardgerätegehäuse weisen eine Reihe von Möglichkeiten auf, Funktionskomponenten, Verschaltungen, Paneele, Wände usw. an den unterschiedlichsten Stellen innerhalb des Gehäuses anzubringen, siehe z.B. EP-A-427 626 und WO-A-8100443.

Diese Gerätegehäuse sind vielseitig anwendbar, weisen jedoch zur Konstruktion von Klimagerätegehäusen einige erhebliche Nachteile auf. Durch ihre Universalität sind sie zuwenig auf die speziellen Anforderungen bei der Konstruktion von Klimageräten ausgelegt und erweisen sich als diesen nicht gewachsen. Andererseits verfügen sie über eine Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten, die beim Bau von Klimageräten unnütz, ja oft störend sind und darüber hinaus Stabilitätsmängel oder zusätzliches Gewicht mit sich bringen.

Andere bekannte Gerätegehäuse weisen nicht genügend oder falsche Befestigungsmöglichkeiten auf, die eine weitere Innenkonstruktion zur Befestigung der Komponenten erfordern. Das macht die Klimageräte schwer, was insbesondere bei transportablen Geräten sehr unbefriedigend ist.

In Klimageräten werden viele schwergewichtige Komponenten untergebracht, wie z.B. Kompressoren, Wärmetauscher oder Ventilatoren. Es muß möglich sein, all diese Komponenten gemeinsam oder wahlweise in ein Gehäuse einzubringen. Darüber hinaus ist es notwendig, daß das Gehäuse nach außen luftdicht abgeschlossen ist. Der Austritt der klimatisierten Luft aus dem Klimagerät soll an genau definierter Stelle erfolgen und nicht durch undichte Stellen z.B. an den Gehäusekanten. Deshalb ist es notwendig, daß sich die außen am Gehäuse befindlichen Designkomponenten, wie z.B. Paneele oder Türen, luftdicht anbringen lassen.

Demgemäß ist es Aufgabe der Erfindung, ein Gerätegehäuse der eingangs erwähnten Art so weiterzuentwickeln, daß an der Außenseite zu öffnende Designkomponenten luftdicht und schwingungsentkoppelt zu befestigen sind. An den Innenseiten sollen die in der Klimatechnik üblichen Funktionskomponenten universell anbringbar sein. Es muß möglich sein, das Klimagerät nach oben und/oder unten mit Luftkanälen zu verschrauben. Weiterhin soll ermöglicht werden, daß fertigmontierte Klimaanlagegehäuse über eine Einhängevorrichtung an den Haken eines Krans zu hängen sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Gerätegehäuse für Klimageräte, bestehend aus oberem und unterem rechteckigem, durch tragende Wände parallel zueinander beabstandeten, aus Strangpreßprofilen erstellten Rahmen und aus Paneelen, die mit Befestigungsmitteln abnehmbar oder be-

weglich an den Rahmen befestigbar sind, vorgeschlagen wird, wobei der Außenumfang der Strangpreßprofile im wesentlichen rechteckig ist und die Strangpreßprofile über je eine horizontale und eine vertikale Fläche verfügen, die dem Gehäuseinneren zugewandt ist (A,B) und über je eine horizontale und eine vertikale Fläche verfügen, die dem Gehäuseäußeren zugewandt ist (C,D), dadurch gekennzeichnet, daß

- 5 a) die horizontale Innenfläche (A) des Strangpreßprofiles ungefähr mittig über einen Nutkanal (1) mit darunterliegendem, im Querschnitt dreiviertelkreisförmigen Schraubkanal (11) zur Verschraubung zweier Strangabschnitte rechtwinklig zueinander und einem rechts oder links des Nutkanals (1) befindlichen Schraubkanal (2) zur Anbringung von Funktionskomponenten verfügt,
- 10 b) die vertikale Innenfläche (B) des Strangpreßprofiles über einen Schraubkanal (3) zur Anbringung von Funktionskomponenten verfügt,
- 15 c) die horizontale Außenfläche (C) des Strangpreßprofiles über maximal zwei Schraubkanäle (6,7) zur Anbringung von Funktionskomponenten und über einen etwa mittig unter der Oberfläche befindlichen Schraubkanal (12) zur Verschraubung zweier Strangabschnitte rechtwinklig zueinander verfügt,
- 20 d) die vertikale Außenfläche (D) des Strangpreßprofiles von der Außenecke (13) gesehen über einen Hammerkopf-Nutkanal (8) und über eine Dichtungsnut (9) verfügt.

Die vertikale Außenfläche des erfindungsgemäßen Strangpreßprofiles dient zur luftdichten Anbringung von Designkomponenten, wie z.B. Türen, Paneeln etc. Dazu dient ein Hammerkopf-Nutkanal, in den Sechskantmutter zur Verschraubung von Türen, Türscharnieren, Paneelen u.s.w. oder deren Befestigungsvorrichtungen eingeführt werden können. Von der Außenecke gesehen hinter der Schraubnut befindet sich eine Nut zum Einschieben eines Dichtungsprofiles, das das Konstruktionsprofil gegen die Türen oder Paneelen luftdicht abdichtet.

Die übrigen drei Flächen dienen zur Anbringung von Funktionskomponenten.

An der horizontale Innenflächen befindet sich ein Hammerkopf-Nutkanal, in den Sechskantmutter zur Verschraubung von Komponenten eingeschoben werden können. Rechts oder links des Hammerkopf-Nutkanals befindet sich ein weiterer Schraubkanal, in dem Blechschrauben senkrecht zur Oberfläche zur Befestigung von Komponenten eingedreht werden können.

An seiner vertikalen Innenfläche verfügt das Profil über einen Schraubkanal zum Eindrehen von Blechschrauben senkrecht zur Oberfläche.

An der horizontalen Außenfläche befinden sich maximal zwei Schraubkanäle zum Eindrehen von Blechschrauben senkrecht zur Oberfläche, an denen weiter-

führende Anschlüsse, z. B. Luftkanäle, angebracht werden können.

Unter den Oberflächen der horizontalen Flächen befinden sich etwa mittig zwei im Querschnitt dreiviertelkreisförmige Schraubkanäle zum Eindrehen von Blechschrauben in Richtung parallel zum Strang. Dies ermöglicht, daß zwei Abschnitte des Strangpreßprofils rechtwinklig zueinander verschraubt werden können, nachdem die Außenfläche eines Abschnitts an vorgegebener Stelle mit zwei Bohrungen versehen worden ist.

In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel werden zwei verschiedene Varianten des Profils für den oberen und unteren Rahmen verwendet. Dabei erhält das untere Profil eine größere Höhe als das obere Profil, sodaß das Höhe:Breite-Verhältnis des unteren Profils etwa 2:1 und das des oberen Profils etwa 1:1 beträgt.

Das unten zum Einsatz kommende Profil weist dann die Hammerkopfschraubnut an seiner horizontalen Außenfläche in einem Abstand von der Außenecke auf, der es gestattet, daß die zwischen der Ecke und dem Nutkanal liegende Fläche als Desingfläche zur Anbringung dekorativer Elemente genutzt werden kann. Damit ist dann auch sichergestellt, daß langfloriger Teppichboden oder ähnliches die Öffnung der Türen nicht erschwert, da die Türen in einem hinreichenden Abstand vom Boden aufschwenken. Die Schraubkanäle in der horizontalen Außenfläche, die auf dem Boden steht, können weggelassen, wenn das Gerät nicht an einem hohlen Boden verschraubt werden soll.

Das für den Bau des oberen Rahmens zum Einsatz kommende Profil kann zusätzlich über eine Öffnung zum Einhängen eines Kranhakens oberhalb der Innenecke verfügen, an der das Gehäuse oder das gesamte montierte Klimagerät angehoben werden kann. Vorzugsweise ist die Innenecke leicht angeschrägt, um das Einführen des Kranhakens zu erleichtern. Die Schraubkanäle an der horizontalen Außenfläche, die beim oberen Rahmen nach oben weisen, dienen zur Befestigung von Komponenten und zum Anschluß von Luftkanälen.

Die mit den Strangpreßprofilen konstruierten erfindungsgemäßen Klimaanlagengehäuse lassen sich universell einsetzen und es lassen sich darin alle in der Klimatechnik benötigten Komponenten ohne großen Aufwand befestigen.

Das Strangpreßprofil wird in langen Abschnitten, z. B. aus Aluminium in maximal zwei verschiedenen Varianten für den oberen und den unteren Rahmen hergestellt. Das Profil kann auf die erforderliche Länge zu rechtgeschnitten werden, damit sich Gehäuse in jeder denkbaren Abmessung herstellen lassen.

Die rechtwinklige Verschraubung von zwei Profilausschnitten kann einfach erfolgen, indem ein Profil von seiner vertikalen Außenwand her an zwei z. B. durch eine Schablone vorgegebenen Stellen angebohrt und dann mit den innenliegenden, dreiviertelkreisförmigen Schraubkanälen des zweiten Abschnitts verschraubt wird.

Die Profile weisen nur die Befestigungsmöglichkeiten auf, die beim Bau von Klimaanlagengehäusen tatsächlich benötigt werden und sind deshalb kostengünstig herzustellen, weisen eine größtmögliche Stabilität dadurch auf, daß keine überflüssigen Aussparungen oder ähnliches vorhanden sind. Deshalb kann die benötigte Stabilität mit einem minimalen Materialaufwand erreicht werden. In die äußere Dichtungsnut kann eine Gummilippe oder ein Gummidichtprofil eingeführt werden, das die außen anzubringenden Gehäuseteile luftdicht gegen den Rahmen abschließt.

Damit die außen auf der Rahmenkonstruktion angebrachten Türen und Paneelen an den in die Dichtungsnut eingeführten Gummiprofilen dicht abschließen, ist es angebracht, Paneelen und Türen zu verwenden, die in ihrem Randbereich umlaufend über eine doppelte Wandung verfügen, deren dem Profil zugewandte Seite über eine Auskragung im Bereich der Dichtprofile verfügt. So ist gewährleistet, daß das Gehäuse im erforderlichen Maße luftdicht ist und die Türen und Paneele gleichzeitig Körperschallisoliert angebracht sind.

Diese doppelte Wandung im Randbereich eignet sich hervorragend dafür, in darin angebrachten Vertiefungen Befestigungsmittel zur Anbringung der Paneelen und Türen am Rahmen vorzusehen. Dies können z. B. Schnapper sein, die am Profil angebracht sind und mit einem Haken in eine Aussparung in die doppelte Wandung des Paneels eingreifen. Vorzugsweise bestehen diese Schnapper aus zwei Teilen, deren einer Teil im Hammerkopfnutkanal an der vertikalen Außenseite des Profils befestigt werden kann und der mit dem zweiten Teil über eine Druckfeder verbunden ist. Der erste, im Hammerkopfnutkanal befestigte Teil verfügt über einen Führungsstift, während der zweite Teil über einen Haken verfügt. Der zweite Teil wird in den Hammerkopfnutkanal eingeschoben und von diesem in horizontaler Richtung führt. Durch die Druckfeder zwischen erstem und zweitem Teil des Schnappers wird der zweite Teil vom ersten weggedrückt. Wird das Paneel mit der in der doppelten Wandung angebrachten Aussparung gegen Führungsstift und Schnapperhaken gedrückt, so wird der Haken entgegen der Druckfeder zum ersten Teil hingeschoben und rastet dann in der Aussparung des Paneels ein.

Zur Anbringung einer Tür kann ein Scharnier im Hammerkopfnutkanal auf der vertikalen Außenseite des Konstruktionsprofils angebracht werden. Von oben oder unten greift dann ein Stift in ein Loch in der oberen oder unteren Schmalseite der doppelten Wandung ein.

Diese Anbringung von Türen birgt jedoch dann Probleme, wenn im Klimagerät Auszüge angebracht sind, die die volle Breite des Klimagerätes einnehmen und nicht ausgezogen werden können, wenn die Drehachse der Tür einen Teil der Breite des Gehäuses verdeckt. In diesem Fall können dann im Hammerkopfnutkanal auf der horizontalen Innenseite des Konstruktionsprofils Schwenkscharniere angebracht werden, die es ermöglichen, daß die Tür parallel zur Geräteoberfläche auf ein

benachbartes Paneel geschwenkt wird. Dazu wird im genannten Hammerkopfnutkanal ein Schwenkscharnier bestehend aus zwei beabstandeten Drehachsen angebracht, die über zwei gleichlange Schwenkhebel in ein Scharniergegenstück am Schwenkpaneel eingreifen, dessen zwei Drehachsen im gleichen Abstand voneinander angebracht sind wie die des Schwenkscharniers. Um das Schwenkpaneel im Betriebszustand geschlossen zu halten, können Befestigungsmittel in den Hammerkopfnutkanal an der vertikalen Außenseite des Profils eingebracht werden. Dies können beispielsweise Magnethalter oder der oben geschilderte Schnapper sein.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren in Beispielen näher erläutert:

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform des Strangpreßprofils, die bevorzugt zur Konstruktion des oberen Rahmens Verwendung findet, im Querschnitt.

Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform des Strangpreßprofils, die bevorzugt zur Konstruktion des unteren Rahmens Verwendung findet, im Querschnitt,

Fig. 3 zeigt ein an den Konstruktionsprofilen angebrachtes Paneel im Querschnitt.

Fig. 4 stellt einen Schnapper zur Anbringung von Paneelen perspektivisch dar.

Fig. 5 zeigt die Anbringung des Schnappers an Konstruktionsprofil und Paneel.

Fig. 6 zeigt ein Scharnier zur Befestigung von Türen am Konstruktionsprofil im Querschnitt.

Fig. 7 zeigt ein Schwenkscharnier in perspektivischer Darstellung.

Fig. 8 zeigt ein Schwenkscharnier bei geschlossenem Paneel im horizontalen Schnitt.

Fig. 9 zeigt ein Schwenkscharnier bei geöffnetem Paneel im horizontalen Schnitt.

Die horizontale Innenfläche A verfügt etwa mittig über einen Hammerkopfnutkanal 1, in den Sechskantmuttern zur Befestigung von Kompressor, Ventilator, Wärmetauscher etc. eingeschoben werden können. Neben dem Hammerkopfnutkanal 1 befindet sich ein Schraubkanal 2 zum Eindrehen von Blechschrauben, an dem weitere Komponenten befestigt werden können. Am Schraubkanal 2 des oben angebrachten Profils läßt sich beispielsweise der Wärmetauscheranschluß befestigen.

Die vertikale Innenfläche B verfügt über einen

Schraubkanal 3, an dem wiederum Komponenten befestigt werden können oder, im Falle des Profils, das den unteren Rahmen bildet (Fig. 2) zur Befestigung des Bodenbleches dient. Weiterhin kann die vertikale Innenfläche über eine Öffnung zum Einhängen eines Kranhakens 4 verfügen. Diese Öffnung ist oberhalb der Innenecke 5 angebracht, die bevorzugt angeschrägt ist, um das Einführen des Kranhakens in die Öffnung 4 zu erleichtern. Da diese Öffnung nur am oben zum Einsatz kommenden Profil Sinn macht, kann, wenn zwei verschiedene Ausführungsformen des Profils produziert werden, diese Einhängöffnung am unteren Profil weggelassen werden.

Die horizontale Außenfläche C verfügt über zwei Schraubkanäle 6, 7 zum Eindrehen von Blechschrauben. Diese können wiederum bei zwei verschiedenen Ausführungsformen des Profils beim unteren Profil entfallen, da diese Seite dem Boden zugewandt ist und die Schraubkanäle dann nicht zwingend erforderlich sind. Beim oberen Profil bieten sich diese Schraubkanäle zur Befestigung von Komponenten oder eines oberhalb des Klimagerätes verlaufenden Luftkanales an.

Die vertikale Außenfläche D dient zur Anbringung von Designkomponenten, wie z.B. Türen, Paneelen etc. Dazu verfügt sie über einen Hammerkopfnutkanal 8, in den Sechskantmuttern zur Befestigung von Türscharnieren, Schnappverbindungen für Paneele usw. eingeführt werden können. Da die Außenwände des Klimagerätes luftdicht abschließen sollen, ist es nötig, diese gegen das Konstruktionsprofil abzudichten. Dafür ist eine Dichtungsnut 9 vorgesehen, in die eine Gummidichtlippe eingeschoben werden kann. Kommen zwei verschiedene Ausführungsformen des Profils für oberen und unteren Rahmen zum Einsatz, so ist es zweckmäßig, die Ausführung zur Konstruktion des unteren Rahmens unterhalb des Hammerkopfnutkanals länger zu machen, als die Ausführung für den oberen Rahmen, damit die Türen und Paneelen etwas vom Fußboden entfernt angebracht werden können und somit die Fußbodenreinigung erleichtert wird und sich die Türen leichter öffnen lassen wenn z.B. hochfloriger Teppichboden oder ähnliches im Raum verlegt ist. Diese Verlängerung kann als Designfläche 10 ausgeführt sein und über sichtbare Rippen, Riefelungen, Schriftzüge oder andere dekorative Applikationen verfügen.

Damit sich aus dem Strangpreßprofil rechtwinklige Rahmen herstellen lassen, ist es nötig, zwei Abschnitte des Profils rechtwinklig miteinander verschrauben zu können. Dazu dienen zwei dreiviertelkreisförmige Schraubkanäle für die Eckverbindung. Ein Schraubkanal 11 befindet sich etwa mittig unter der horizontalen Innenfläche A, der zweite 12 etwa mittig unter der horizontalen Außenfläche C. Das Profil kann dann an vorgegebenen Stellen der vertikalen Außenfläche angebohrt und durch diese Bohrung mit einem zweiten Abschnitt des Profils rechtwinklig verschraubt werden.

Mit diesem Profil lassen sich erfindungsgemäße Klimagerätegehäuse mit oberem und unterem rechtek-

kigem Rahmen und tragenden Seitenwänden konstruieren, die über in der Klimatechnik universell einsetzbare Befestigungsmöglichkeiten für alle zum Einsatz kommenden Komponenten verfügen und an das sich außen luftdicht schließende Designkomponenten anbringen lassen, die mittels Haltevorrichtungen und Scharnieren zu öffnen oder auszutauschen sind.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform eines Paneels 14, das an oberem und unterem Konstruktionsprofil 15, 16 angebracht ist. Das Paneel ist umlaufend im Außenbereich doppelwandig, wobei die innen verlaufende doppelte Wand 17 über eine Auskragung 18 an der Stelle der in die Dichtungsnut 9 eingeschobenen Dichtlippe 19 verfügt. In den Hammerkopfnutkanal 8 des unteren Profils kann unten ebenfalls in Gummidichtprofil 20 eingelegt werden, in das das Paneel mit einem Haltwinkel 21 eingreift und somit vollständig körperschallentkoppelt angebracht werden kann. Zur Arretierung des Profils ist oben ein Schnapper 22 vorgesehen, der in eine Aussparung 23 der doppelten Wandung 17 eingreift und in der folgenden Fig. 4 detailliert dargestellt ist.

In Fig. 4 ist ein zweiteiliger Schnapper zu sehen, dessen erster Teil 24 über einen Führungsstift 25 verfügt und an einer Sechskantmutter im Hammerkopfnutkanal 8 des Konstruktionsprofils fest verschraubt wird. Der zweite Teil 26 des Schnappers wird mit den Führungslaschen 27 in den Hammerkopfnutkanal 8 des Konstruktionsprofils eingeschoben, so daß nur der Haken 28 aus dem Hammerkopfnutkanal herausragt. Der zweite Teil ist also in horizontaler Richtung verschiebbar und wird vom ersten Teil 24 z.B. durch eine Druckfeder auf Abstand gehalten. In einer Aussparung 23 des Paneels wird zur müheloser Befestigung des Paneels ein Rahmen 29 eingesetzt, in den der Führungsstift 25 und der Haken 28 eingreifen. Wird das Paneel über Führungsstift und Haken gedrückt, so wird der zweite Teil des Schnappers 26 zum ersten Teil 24 hin gedrückt und rastet im Rahmen 29 ein. Durch die zwischen den beiden Teilen angebrachte Druckfeder ist das Paneel damit arretiert.

Fig. 5 zeigt einen wie in Fig. 4 beschriebenen Schnapper in eingebautem Zustand.

In Fig. 6 ist ein Scharnier 30 zur Befestigung von Türen im Querschnitt zu sehen, das mit einer Sechskantmutter 31 im Hammerkopfnutkanal 8 eines Konstruktionsprofils angebracht ist. Das Scharnier verfügt über einen vertikal verlaufenden Bolzen 32, der als Drehachse für die Tür dient und in eine evtl. mit einem Pass-Stück 33 versehene Bohrung 34 einer Schmalseite einer Tür eingreift.

Fig. 7 zeigt ein Schwenkscharnier 35, das im Hammerkopfnutkanal 1 an der horizontalen Innenseite des Konstruktionsprofils verschraubt werden kann. Es verfügt über zwei vertikale, beabstandete und zur Achse des Konstruktionsprofils versetzte Bolzen 36. Diese Bolzen greifen wie in Fig. 8 und 9 ersichtlich ist, in zwei Schwenkhebel 37 ein, die am Schwenkpaneel 38 in das entsprechende Scharniergegenstück 39 eingreifen.

Die Fig. 8 und 9 zeigen dann, wie das Schwenkpaneel parallel zur Gehäuseoberfläche aufgeschwenkt werden kann und dabei eine Öffnung in der vollen Gehäusebreite freigibt. Das Schwenkpaneel kann in geschlossenem Zustand mit einem Schnapper 22 arretiert werden.

Bezugszeichenliste

10	1	Hammerkopfnutkanal
	2	Schraubkanal
	3	Schraubkanal
	4	Einhängeöffnung
	5	Innenecke
15	6	Schraubkanal
	7	Schraubkanal
	8	Hammerkopfnutkanal
	9	Dichtungsnut
	10	Designfläche
20	11	Schraubkanal
	12	Schraubkanal
	13	Außenecke
	14	Paneel
	15	oberes Konstruktionsprofil
25	16	unteres Konstruktionsprofil
	17	doppelte Wandung
	18	Auskragung
	19	Dichtlippe
	20	unteres Dichtprofil
30	21	unterer Haltwinkel
	22	Schnapper
	23	Aussparung
	24	festes Schnapperteil
	25	Führungsstift
35	26	bewegliches Schnapperteil
	27	Führungslasche
	28	Haken
	29	Rahmen
	30	Scharnier
40	31	Sechskantmutter
	32	vertikaler Bolzen
	33	Pass-Stück
	34	Bohrung
	35	Schwenkscharnier
45	36	Bolzen
	37	Schwenkhebel
	38	Schwenkpaneel
	39	Schwenkscharniergegenstück

50

Patentansprüche

1. Gerätegehäuse für Klimageräte, bestehend aus oberem und unterem rechteckigem, durch tragende Wände parallel zueinander beabstandeten, aus Strangpreßprofilen erstellten Rahmen und aus Paneelen, die mit Befestigungsmitteln abnehmbar oder beweglich an den Rahmen befestigbar sind,

wobei der Außenumfang der Strangpreßprofile im wesentlichen rechteckig ist und die Strangpreßprofile über je eine horizontale und eine vertikale Fläche verfügen, die dem Gehäuseinneren zugewandt ist (A,B) und über je eine horizontale und eine vertikale Fläche verfügen, die dem Gehäuseäußeren zugewandt ist (C,D), dadurch gekennzeichnet, daß

a) die horizontale Innenfläche (A) des Strangpreßprofiles ungefähr mittig über einen Nutkanal (1) mit darunterliegendem, im Querschnitt dreiviertelkreisförmigen Schraubkanal (11) zur Verschraubung zweier Strangabschnitte rechtwinklig zueinander und einem rechts oder links des Nutkanals (1) befindlichen Schraubkanal (2) zur Anbringung von Funktionskomponenten verfügt,

b) die vertikale Innenfläche (B) des Strangpreßprofiles über einen Schraubkanal (3) zur Anbringung von Funktionskomponenten verfügt,

c) die horizontale Außenfläche (C) des Strangpreßprofiles über maximal zwei Schraubkanäle (6,7) zur Anbringung von Funktionskomponenten und über einen etwa mittig unter der Oberfläche befindlichen Schraubkanal (12) zur Verschraubung zweier Strangabschnitte rechtwinklig zueinander verfügt,

d) die vertikale Außenfläche (D) des Strangpreßprofiles von der Außenecke (13) gesehen über einen Hammerkopf-Nutkanal (8) und über eine Dichtungsnut (9) verfügt.

2. Gerätegehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Strangpreßprofil aus Aluminium hergestellt ist.

3. Gerätegehäuse nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Höhe:Breite-Verhältnis des Strangpreßprofiles etwa 1:1 beträgt.

4. Gerätegehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Höhe:Breite-Verhältnis des Strangpreßprofiles etwa 2:1 beträgt und die vertikale Außenfläche (D) zwischen Außenecke (13) und Nutkanal (8) über eine Fläche (10) verfügt, auf der dekorative Elemente anbringbar sind.

5. Gerätegehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vertikale Innenfläche (B) des Strangpreßprofiles oberhalb der Innenecke (5) über eine Öffnung verfügt in der ein Kranhaken einhängbar ist.

6. Gerätegehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenecke (5) des Strangpreßprofiles angeschrägt ist.

7. Gerätegehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Paneele zur luftdichten und körperschallisolierten Anbringung am Strangpreßprofil im Außenbereich über eine doppelte Wandung (17), daß diese doppelte Wandung im Bereich der Dichtlippe (19) über eine Auskragung (18) und im unteren Bereich über einen Haltewinkel (21) verfügt.

8. Gerätegehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsmittel zur Anbringung von Paneelen an den Strangpreßprofilen zweiteilige Schnapper anbringbar sind, wobei ein Teil (24) am Hammerkopfnutkanal (8) des Strangpreßprofiles befestigbar ist, während der zweite Teil (26) beweglich in den Hammerkopfnutkanal (8) einschiebbar ist und über einen Haken (28) verfügt, der in der doppelten Wandung (17) des Paneels (14) einschnappbar ist.

9. Gerätegehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsmittel zur Anbringung von Paneelen am Hammerkopfnutkanal (8) der Strangpreßprofile Scharniere anbringbar sind, die über einen Bolzen (32) verfügen, an dem das Paneel drehbar anbringbar ist.

10. Gerätegehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den Strangpreßprofilen Schwenkscharniere anbringbar sind, die über zwei in vertikaler Richtung verlaufende Bolzen verfügen, die versetzt zur Achse des Strangpreßprofiles am Hammerkopfnutkanal (1) anbringbar und auf diese Bolzen Schwenkhebel (37) aufsteckbar sind, die an einem Scharniergegenstück (39) am Schwenkpaneel drehbar anbringbar sind.

Claims

1. Housing for air-conditioning equipment, consisting of upper and lower rectangular frames, assembled from extruded sections and equidistantly spaced by load-carrying walls, and of panels which can be removed from or removably affixed to the frame using fixing means, where the external perimeter of the extruded sections is basically rectangular, and where the extruded sections each feature a horizontal and a vertical surface that face the inside of the housing (A, B) as well as a horizontal and a vertical surface that face the outside of the housing (C, D), characterized in that

a) the horizontal internal surface (A) of the extruded section is equipped with an approximately concentric slot channel (1) with an underlying bolt channel (11) of three-quarter cir-

cular cross-section for perpendicular screw-fitting of two extruded sections, and a bolt channel (2) to the right or left of the slot channel to attach equipment components,

b) the vertical internal side (B) of the extruded section is equipped with a bolt channel (3) for the attachment of equipment components,

c) the horizontal external side (C) of the extruded section- is equipped with two bolt channels (6,7), at most, for the attachment of equipment components, and with a bolt channel (12) approximately concentric below the surface to screw two extruded sections perpendicularly to each other,

d) the vertical external surface (D) of the extruded profile seen from the external corner (13) is equipped with a hammer head slot channel (8) and a packing groove (9).

2. Housing according to Claim 1, characterized in that the extruded section is made of aluminum. 20
3. Housing according to Claim 1 or 2, characterized in that the relation of height : width of the extruded section is approximately 1 : 1. 25
4. Housing according to Claim 1 or 2, characterized in that the relation of height : width of the extruded section is approximately 2 : 1 and the vertical external surface (D) between the external corner (13) and the slot channel (8) has a surface (10), to which decorative elements can be attached. 30
5. Housing according to one of the Claims 1 to 4, characterized in that the vertical internal surface (B) of the extruded section has an opening above the internal corner (5) into which a crane hook can be nested. 35
6. Housing according to Claim 5, characterized in that the internal corner (5) of the extruded section is chamfered. 40
7. Housing according to one of the Claims 1 to 6, characterized in that the panels for an air-tight and body-sound insulated fixation to the extruded sections, in the external region, are equipped with double walls (17), that such a double wall, at the position of the sealing lip (19), is equipped with a projecture (18) and, in the lower section, with a support angle. 45 50
8. Housing according to one of the Claims 1 to 7, characterized in that catches can be attached which serve as a means of attaching panels to the extruded sections and which consist of two parts where one part (24) can be attached to the hammer head slot channel (8) of the extruded section while the second part (26) can be inserted and is movable 55

inside the hammer head slot channel (8) and has a hook (28) which can snap inside the double wall (17) of the panel (14).

9. Housing according to one of the Claims 1 to 8, characterized in that hinges, equipped with a bolt (32) to attach the panel pivotably, can be attached as a means of attaching panels in a pivotable fashion to the hammer head slot channel (8) of the extruded sections. 5 10
10. Housing according to one of the Claims 1 to 6, characterized in that pivoted hinges can be attached to the extruded sections which are equipped with two bolts running in vertical direction which can be attached to the hammer head slot channel (1), staggered with respect to the axis of the extruded section, onto which bolts pivoted levers (37) can be slipped which can be attached in a pivotable fashion to the pivoted panel by means of a pivoted hinge pendant (39). 15 20

Revendications

1. Boîtier pour appareil de climatisation, se composant d'un châsis supérieur et inférieur rectangulaire espacés à distance égale par des cloisons porteuses parallèles les unes aux autres, les châsis étant fabriqués de profils extrudés, et se composant de panneaux qui sont fixables aux châsis à l'aide de fixations démontables et amovibles, où le tour extérieur des profils extrudés est essentiellement rectangulaire et où chaque profil extrudé dispose d'une surface horizontale et verticale, qui est orientée vers l'intérieur du boîtier (A, B) et où chaque profil extrudé dispose d'une surface horizontale et verticale, qui est orientée vers l'extérieur du boîtier (C, D), caractérisé par le fait que: 30

a) la surface intérieure horizontale (A) du profil extrudé dispose approximativement au milieu d'un conduit d'encastrement (1), avec en son dessous un conduit de vis (11) en coupe transversale de forme trois quart ronde pour l'assemblage de deux profils extrudés perpendiculaires l'un à l'autre, et un conduit de vis (2) se trouvant à droite ou bien à gauche du conduit d'encastrement (1) servant à l'attache de composantes fonctionnelles,

b) la surface intérieure verticale (B) du profil extrudé dispose d'un conduit de vis servant à l'attache de composantes fonctionnelles,

c) la surface extérieure horizontale (C) du profil extrudé dispose d'un maximum de deux conduits de vis (6, 7) servant à l'attache de composantes fonctionnelles, et dispose d'un conduit de vis (12) approximativement situé au milieu 55

sous de la surface servant au boulonnage de deux profils extrudés perpendiculaires l'un à l'autre,

d) la surface extérieure verticale (D) du profil extrudé vu du coin extérieur (13) dispose d'un conduit d'encastrement en forme de tête rectangulaire avec angles abattus et d'une rainure pour la garniture (9).

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le profil extrudé est fabriqué en aluminium. 10
3. Boîtier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le rapport hauteur : largeur du profil extrudé est approximativement de 1 : 1. 15
4. Boîtier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le rapport hauteur : largeur du profil extrudé est approximativement de 2 : 1, et par le fait que la surface extérieure verticale (D) entre le coin extérieur (13) et le conduit d'encastrement (8) dispose d'une surface (10), sur laquelle des éléments décoratifs peuvent être appotés. 20
5. Boîtier selon les revendications 1 jusqu'à 4, caractérisé par le fait que la surface intérieure verticale (B) du profil extrudé au dessus du coin intérieur (5) dispose d'une ouverture dans laquelle peut être accroché un crochet de grue. 25
30
6. Boîtier selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le coin intérieur (5) du profil extrudé est chanfreiné.
7. Boîtier selon une des revendications 1 jusqu'à 6, caractérisé par le fait que les panneaux servant à la pose hermétique à l'air insonorisé contre le bruit du corps au profil extrudé disposent dans la zone extérieure d'un revêtement double (17), par le fait que ce revêtement double dans la zone de la lèvre d'étanchéité (19) dispose d'une saillie (18), et dans la zone inférieure d'un angle de support. 35
40
8. Boîtier selon la revendication 1 jusqu'à 7, caractérisé par le fait qu'en tant que moyens de fixation des panneaux aux profils extrudés, des arrêts à déclic composés de deux parties sont posables, où une partie (24) est fixable au conduit d'encastrement en forme de tête rectangulaire avec angles abattus (8) du profil extrudé, alors que la deuxième partie (26) est insérable et est mobile dans le conduit d'encastrement en forme de tête rectangulaire avec angles abattus (8) et dispose d'un crochet (28), qui est fermable à l'aide d'un déclic dans une double paroi du panneau (14). 45
50
55
9. Boîtier selon une des revendications 1 jusqu'à 8, caractérisé par le fait qu'en tant que moyens de pose

des panneaux au conduit d'encastrement en forme de tête rectangulaire avec angles abattus (8) des profils extrudés des charnières sont fixables, qui disposent d'un boulon, auquel le panneau pivotant est fixable.

10. Boîtier selon la revendication 1 jusqu'à 6, caractérisé par le fait qu'aux profils extrudés des charnières pivotantes sont fixables, qui disposent de deux boulons orientés dans une direction verticale, qui sont fixables de façon décalée par rapport à l'axe du profil extrudé au conduit d'encastrement en forme de tête rectangulaire avec angles abattus (1) et par le fait qu'à ces boulons des leviers pivotants sont passables, qui sont fixables à un pendant de charnière (39) au panneau pivotant.

Fig. 1

(C)

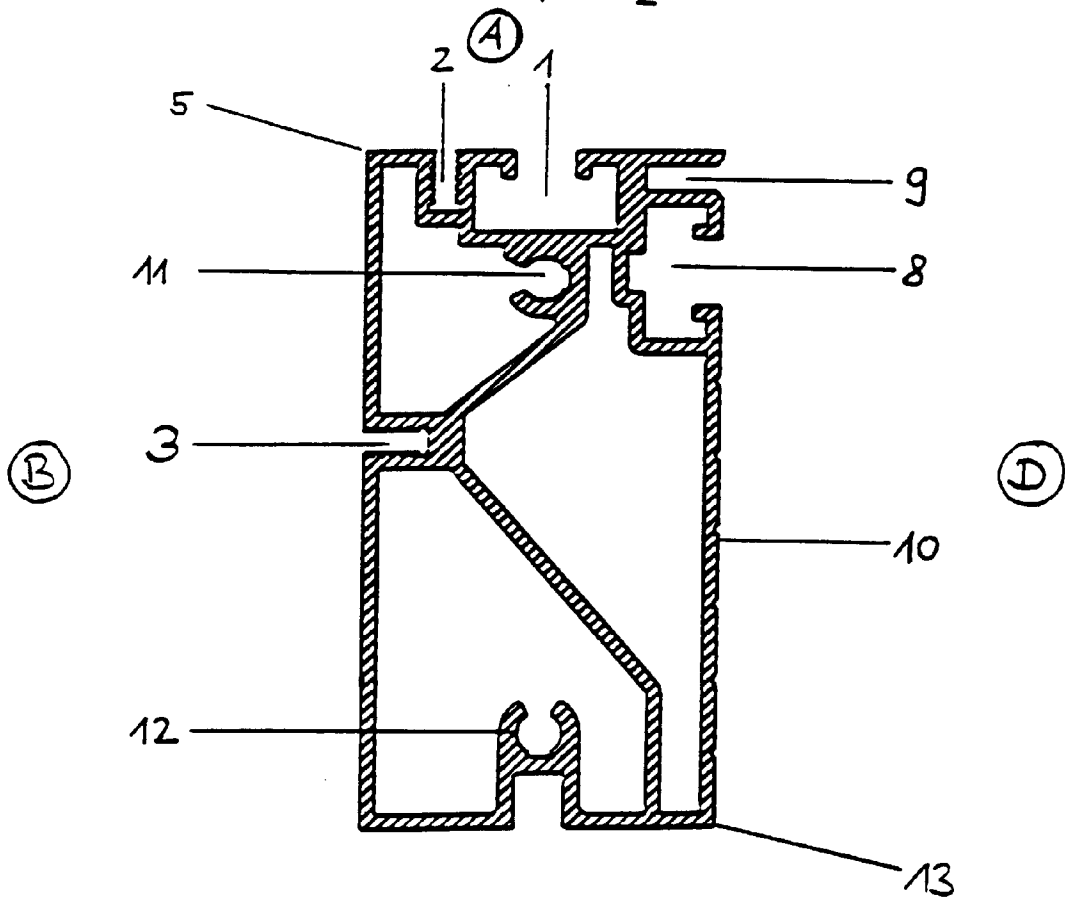
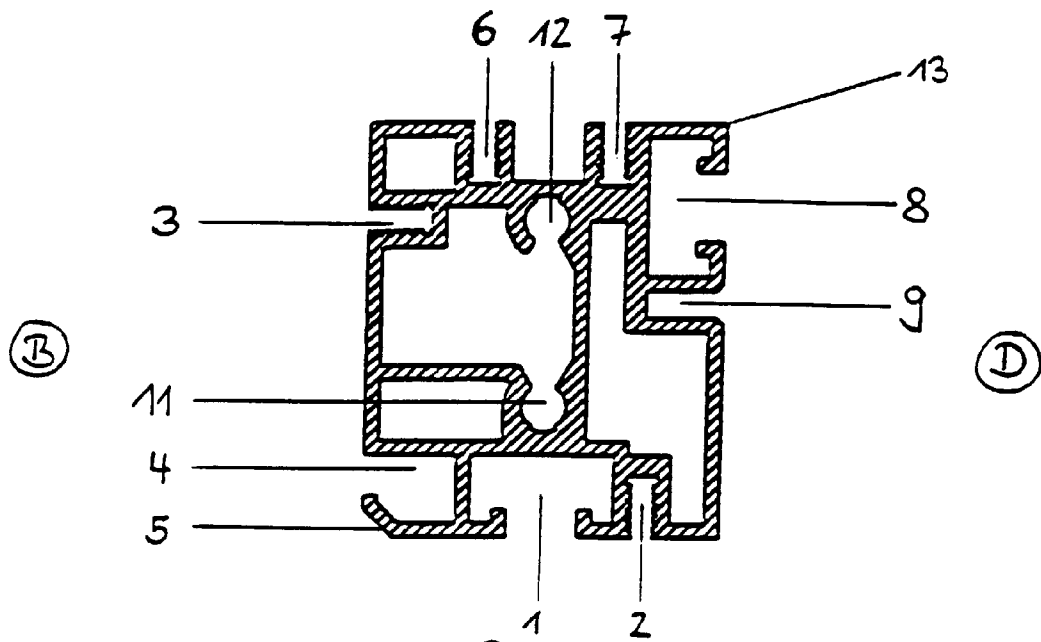


Fig. 2

(C)

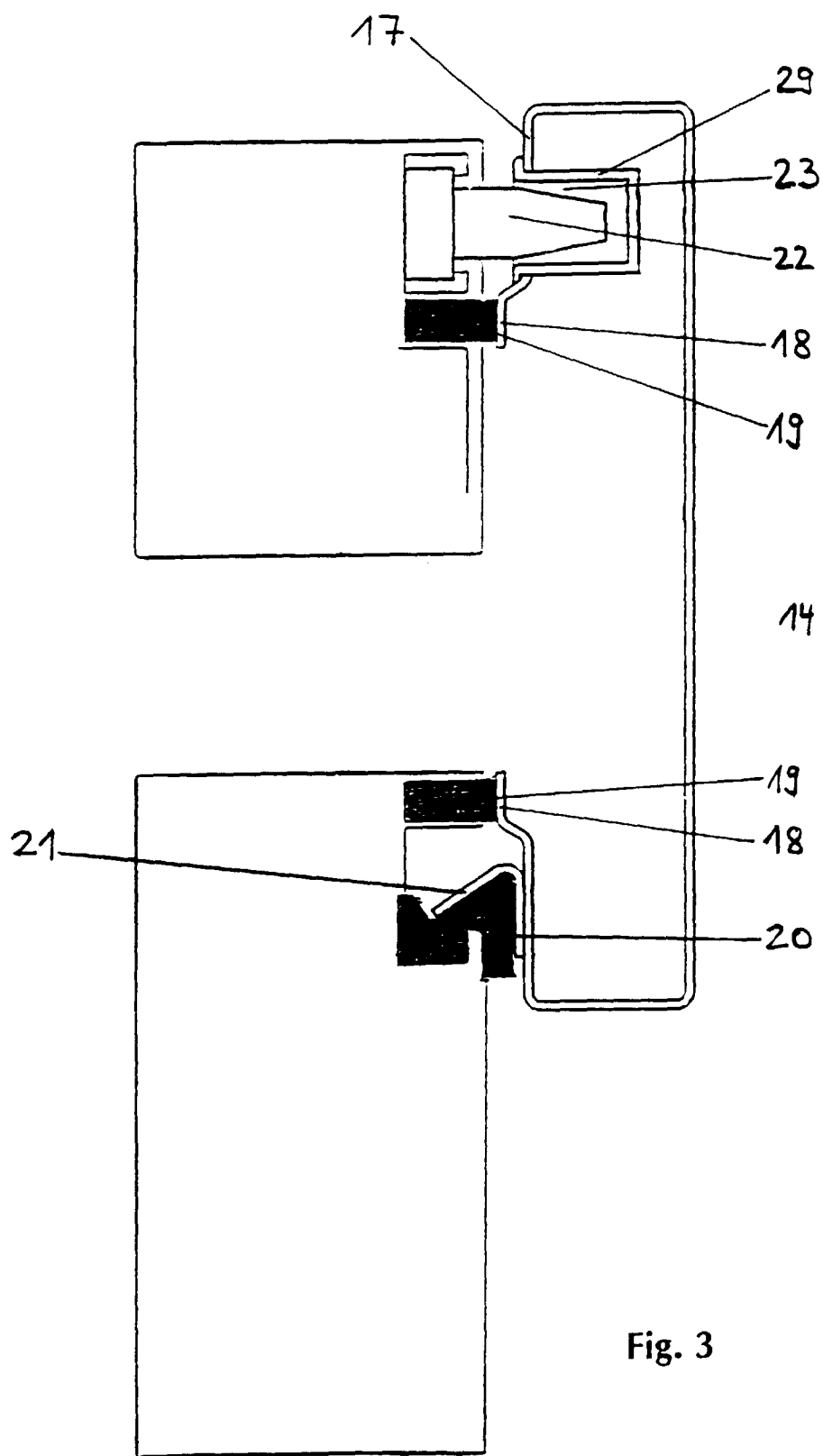


Fig. 3

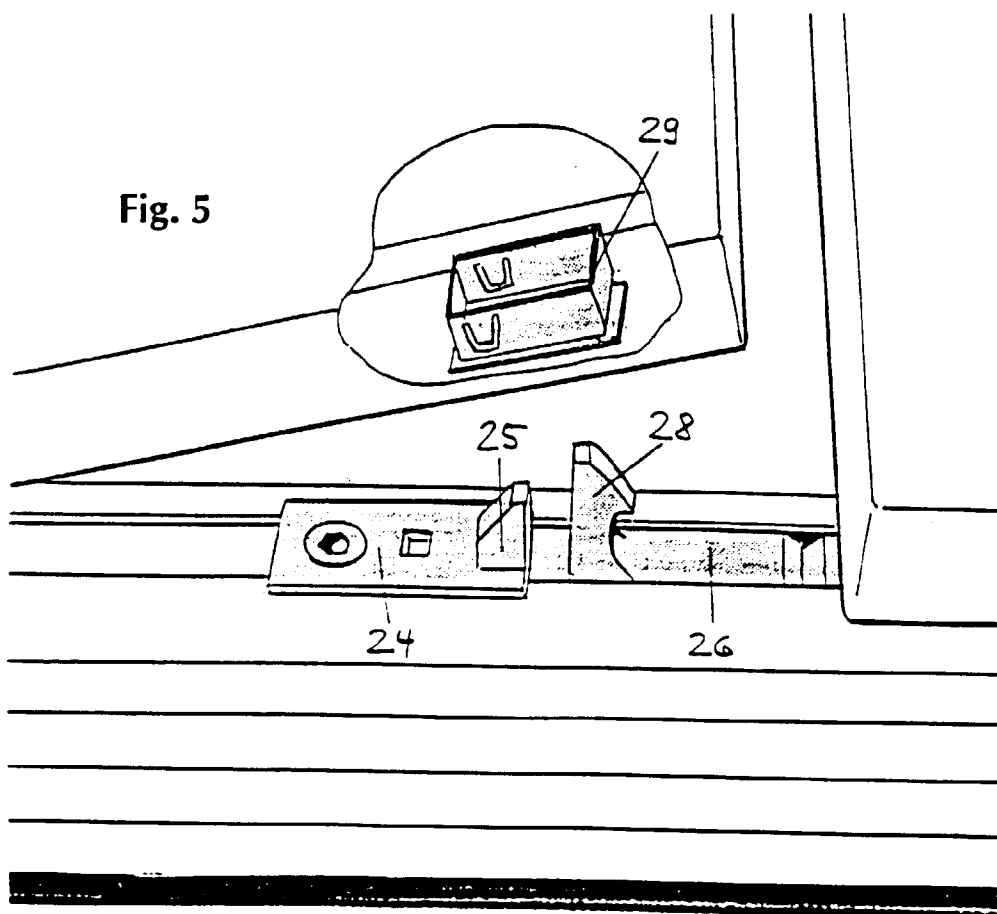
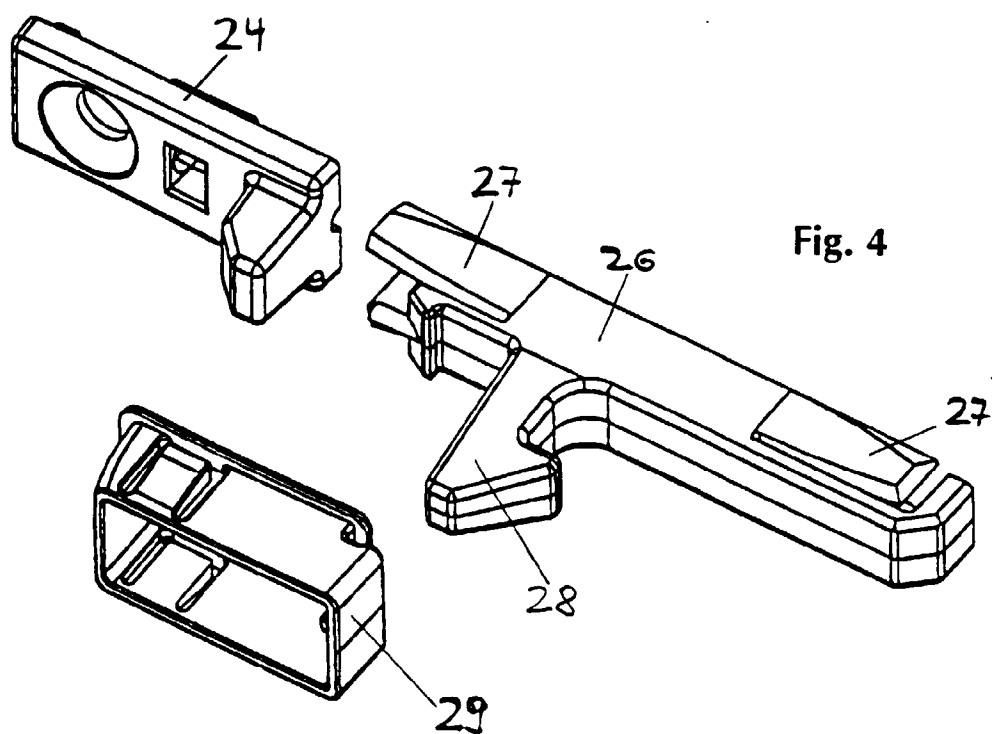


Fig. 6

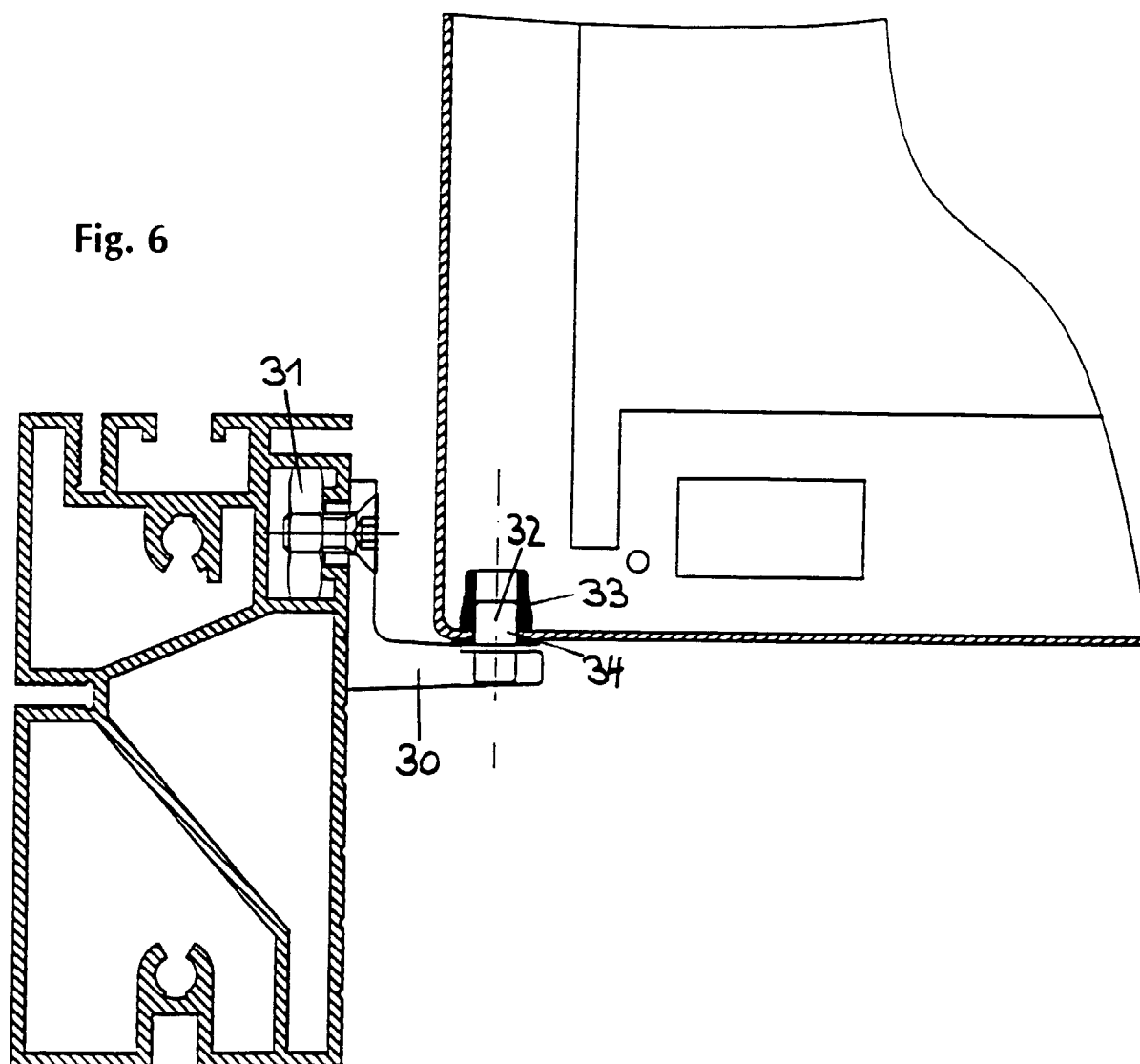


Fig. 7

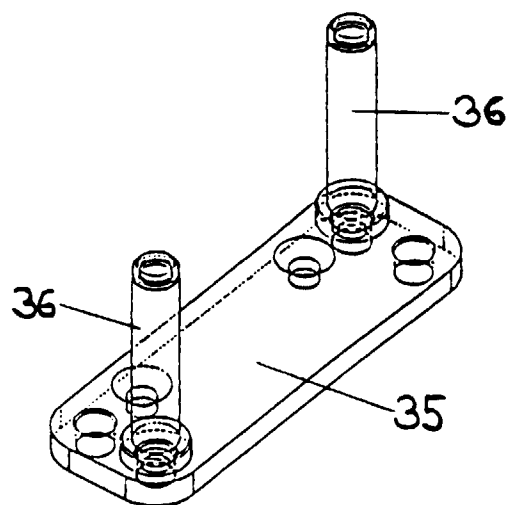


Fig. 8

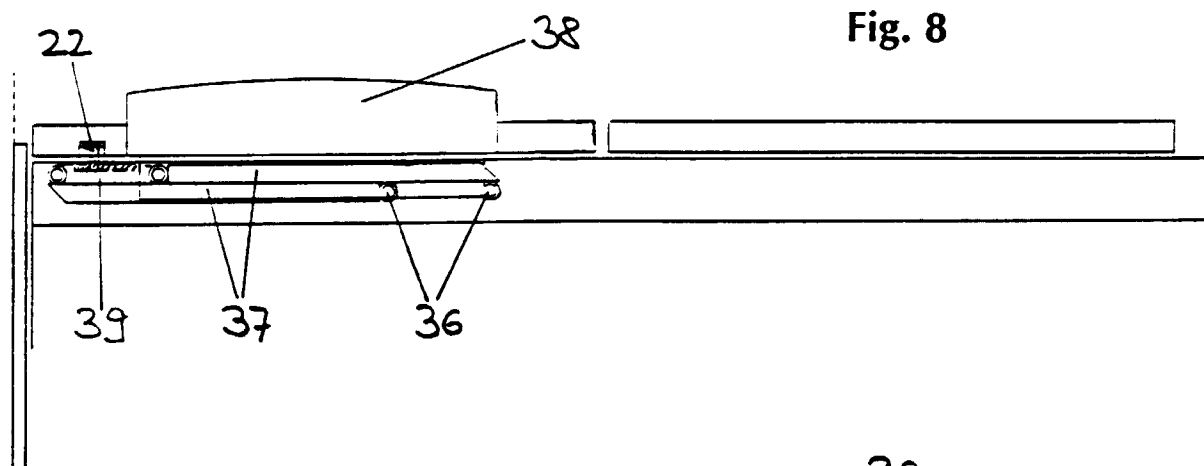


Fig. 9

