



19

71 Veröffentlichungsnummer:

**0 166 012
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84107275.4

51 Int. Cl.⁴: **E 04 F 13/08**

22 Anmeldetag: 25.06.84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.01.86
Patentblatt 86/1

71 Anmelder: **Haase, Walter, Ing., Dorfstrasse 11,
D-2072 Jersbek OT Klein Hansdorf (DE)**

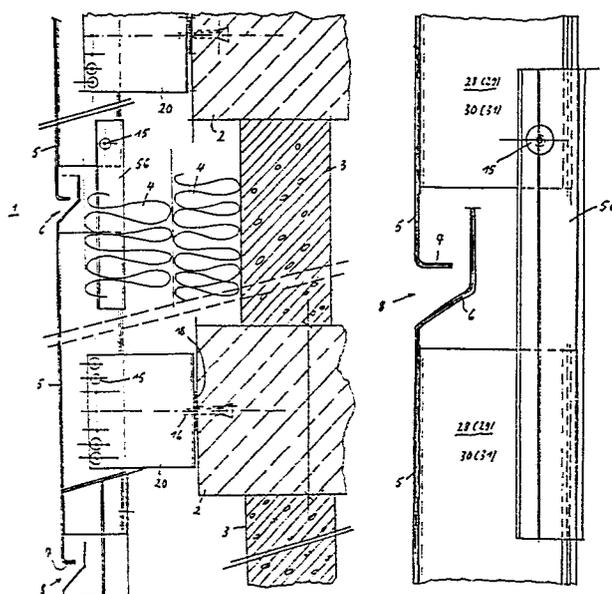
72 Erfinder: **Haase, Walter, Ing., Dorfstrasse 11,
D-2072 Jersbek OT Klein Hansdorf (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL
SE**

74 Vertreter: **Schmidt-Bogatzky, Jürgen, Dr. Ing.,
Schlossmühlendamm 4, D-2100 Hamburg 90 (DE)**

54 **Halterung für eine hinterlüftbare Bauwerksverkleidung.**

57 Die Erfindung betrifft eine Halterung (1) für eine hinterlüftbare Bauwerksverkleidung mit einem Wandhalter (20) und einer profilierten Montageschiene (28, 29) zur Halterung der Bauwerksverkleidungselemente (5), deren miteinander in Eingriff bringbare Kontaktflächen mittels Schraub- oder Nietverbindungen (15) festlegbar sind. Die Wandhalter (20) bestehen aus einer Grundplatte mit zwei allgemein senkrecht zu dieser angeordneten Flanschen, zwischen denen an der Halteplatte der als Stoßträger (30) oder Mittelträger (31) ausgebildeten Montageschiene (28, 29) senkrecht angeordnete weitere Flansche an den erstgenannten Flanschen anliegend eingeschoben und mittels Schraub- oder Nietverbindungen (15) befestigt sind.



EP 0 166 012 A1

Halterung für eine hinterlüftbare Bauwerksverkleidung.

Die Erfindung betrifft ein Halterung für eine hinter-
5 lüftbare Bauwerksverkleidung mit einem Wandhalter und
einer profilierten Montageschiene zur Halterung der
Bauwerksverkleidungselemente, deren miteinander in
Eingriff bringbare Kontaktflächen mittels Schraub-
oder Nietverbindungen festlegbar sind.

10

Eine derartige Halterung ist durch das DE-GM 72 08 560
bekannt geworden, bei der die zunächst längsverschieb-
lich aneinanderliegenden Schenkel von Wandhalter und
Montageschiene mittels einer Schraubverbindung fest
15 verbunden werden. Hierbei kann der Nachteil entstehen,
daß die mögliche Abstandsvergrößerung der Montage-
schiene von der Gebäudewand zu begrenzt ist, da bei zu
geringer Überlappung der miteinander in Eingriff
befindlichen Kontaktflächen keine ausreichende
20 Kraftübertragung mehr gewährleistet ist. Aufgrund der
Elastizität der Endabschnitte der Schenkel des
Wandhalters und der Montageschiene besteht die Gefahr,
daß die hier jeweils einander zugeordneten Leisten
außer Eingriff geraten. Um dies zu verhindern, kann die
25 langlochartige Durchbrechung für die Schraubverbindung
nur eine begrenzte Breite haben. Der maximale Abstand
der Bauwerksverkleidung von der Wand und damit die
mögliche Dicke der Wärmedämmschicht sind somit
begrenzt. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten
30 Halterung wird darin gesehen, daß in den aneinander
liegenden Schenkeln des Wandhalters und der Montage-
schiene jeweils Langlöcher ausgebildet werden müssen,
was weiteren Arbeitsaufwand bei der Herstellung der
Wandhalter und Montageschienen bedeutet. Darüberhinaus
35 sind die erforderlichen Schraubverbindungen relativ
teuer. Außerdem können mittels einer derartigen
Halterung Bautoleranzen nur durch zeitaufwändige
zusätzliche Montagemaßnahmen aufgenommen werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine gattungsgemäße Halterung zu schaffen, mittels derer die Bauwerksverkleidung in einem großen Abstand von der Wand angeordnet werden kann und bei der bauseitig bedingte Toleranzen der Außenwände bei der Montage der Halterung leicht und einfach ausgeglichen werden können.

Erfindungsgemäß erfolgt die Lösung der Aufgabe dadurch, daß der Wandhalter aus einer Grundplatte mit zwei allgemein senkrecht zu diesen angeordneten Flanschen besteht, zwischen denen an der Halteplatte der als Stoßträger oder Mittelträger ausgebildeten Montageschiene senkrecht angeordnete Flansche an den Flanschen des Wandhalters anliegend eingeschoben und mittels Schraub- oder Nietverbindungen befestigt sind.

Weitere Merkmale der Erfindung werden in den Unteransprüchen beschrieben.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, das nachstehend näher erläutert wird. Es zeigt

Fig. 1 die Halterung mit einer Bauwerksverkleidung an einer Wand in einer Seitenansicht im Ausschnitt

Fig. 2 die Verbindung von zwei Montageschienen nach Fig. 1 in einer vergrößerten Darstellung

Fig. 3 die Ausbildung der Halterung im Bereich der Brüstung in einer Seitenansicht

Fig. 4 die Ausbildung der Halterung im Bereich der Brüstung nach Fig. 3 in einer Detailansicht

- Fig. 5 die Halterung nach Fig. 4 in einer Draufsicht A-A
- 5 Fig. 6a einen Wandhalter in einer Draufsicht und
und 6b Detailansicht
- Fig. 7 eine weitere Ausbildung eines Wandhalters in der Draufsicht
- 10 Fig. 8a eine als Stoßträger ausgebildete Montage-
bis 8c schiene in einer Draufsicht und in
Detailansichten
- 15 Fig. 9a eine als Mittelträger ausgebildete Montage-
und 9b schiene in einer Draufsicht und einer
Detailansicht
- 20 Fig. 10a ein Verbindungsstück für zwei Montage-
und 10b schienen in einer Draufsicht und einer
Detailansicht.

Die Halterung 1 besteht aus Wandhaltern 20, 21 die z. B. an einer Decke 2 mittels Schraubdübeln 16 befestigt werden können. Bei den als Festpunkt ausgebildeten
25 Wandhaltern 20 sind in den Randstegen 26, 27 vorzugsweise Vorsprünge 17 ausgebildet, durch die die Schraubdübel 16 gesteckt sind. Hierdurch wird eine punktförmige Auflage des Wandhalters 20 auf der Decke 2 gewährleistet. Zwischen der Decke 2 und den Wandhal-
30 tern 20, 21 werden Dämmunterlagen 18 aus z. B. Neoprene od. dgl. angeordnet. An den Wandhaltern 20, 21 werden die Montageschienen 28, 29 befestigt, die als Stoßträger 30 oder Mittelträger 31 ausgebildet sein können. Die Verbindung der Montageschienen 28, 29 mit den
35 Wandhaltern 20, 21 erfolgt mittels Nietverbindungen 15, wobei bei den als Gleitpunkt ausgebildeten Wandhaltern 21 in diesen Langlöcher 62 vorgesehen sind, so daß eine vertikale Verschieblichkeit des

jeweiligen Nietschaftes gegeben ist. Auf den Montage-
schiene 28, 29 sind die Verkleidungsplatten 5 mittels
Nietverbindungen 14 befestigt. Jede Verkleidungsplatte
5 weist an dem einen Endabschnitt eine Einziehung 6
5 und an dem anderen Endabschnitt einen Abkantsteg 7
auf, so daß bei aneinandergesetzten Verkleidungsplat-
ten 5 eine Überlappung der einzelnen Platten gewähr-
leistet ist. Gleichzeitig wird zwischen jeweils zwei
benachbarten Verkleidungsplatten 5 ein Lüftungsschlitz
10 8 ausgebildet, der eine Hinterlüftung der Bauwerksver-
kleidung ermöglicht (Fig. 1 und 2). Das Dämmmaterial 4
zur Wärmedämmung ist in bekannter Weise auf der Wand 3
bzw. den Decken 2 angeordnet. Zur Verbindung der als
Stoßträger 30 oder Mittelträger 31 ausgebildeten Mon-
15 tageschiene 28, 29 dient jeweils ein Verbindungsstück
56, daß mittels Nietverbindungen 15 mit den jeweiligen
Montageschiene 28, 29 verbunden ist (Fig. 2). Die
Montageschiene 28, 29 und Wandhalter 20, 21 werden
vorzugsweise aus einer Metallegierung insbesondere
20 Aluminiumlegierung gebildet.

Im Bereich der Brüstung von Fensteröffnungen u. dgl.
werden besondere Brüstungsverkleidungsplatten 19
verwendet, die an dem der Öffnung zugewandten Endab-
25 schnitt eine nach außen gerichtete Abkantung 19a
aufweisen. Diese Abkantung wird jeweils von einem
Profilstück 10 überdeckt, welches wandseitig in einem
Halter 13 gelagert ist. Am unteren Endabschnitt der
Brüstungsverkleidungsplatte 19 ist die dieser zugeord-
30 nete Montageschiene 28, 29 mit einem Haltewinkel 11
verbunden, der mittels eines Profilstücks 9 mit einem
an der Wand 3 befestigten Halter 13 verbunden ist
(Fig. 3 und 4). Für den vertikalen Abschluß der
Bauwerksverkleidung sind im Bereich der jeweiligen
35 Öffnung Profilstücke 12 vorgesehen, die mittels
Nietverbindungen 14 mit jeweils einem Stoßträger 30
verbunden und am anderen Endabschnitt in einem Halter
13 gelagert sind (Fig. 5).

Die Wandhalter 20, 21 bestehen aus einer Grundplatte 22, 23 mit zwei allgemein senkrecht zu diesen angeordneten Flanschen 24, 25. Zwischen diesen Flanschen 24, 25 werden Flansche 34, 35 an den Flanschen 24, 25
5 anliegend eingeschoben, die an der jeweiligen Halteplatte 32, 33 der als Stoßträger 30 oder Mittelträger 31 ausgebildeten Montageschiene 28, 29 angeordnet sind. Wie in Fig. 6a bis 7 dargestellt, sind die Flansche 24, 25 der Wandhalter 20, 21 auf der Grundplatte 22, 23 schwach schiefwinklig so angeordnet, daß
10 der Abstand der Flansche 24, 25 voneinander am öffnungsseitigen Endabschnitt 36 geringer ist als im Bereich der Grundplatte 22, 23. Im Bereich des öffnungsseitigen Endabschnitts 36 sind an den Innenflächen 37, 38 der Flansche 24, 25 zueinander parallele Flächenabschnitte 39, 40 ausgebildet. An den freien Endabschnitten 41, 42 der Innenflächen 37, 38 der Flansche 24, 25 ist jeweils ein zur Mittelachse 43 des Wandhalters 20, 21 winklig nach außen ausgerichtete an die Flächenabschnitte 39, 40 anschließender Flächenabschnitt 44, 45 ausgebildet. Diese winklig nach außen ausgerichteten Flächenabschnitte 39, 40 erleichtern das Einschieben der Montageschienen 28, 29 in die Wandhalter 20, 21. Der als Festpunkt ausgebildete Wandhalter 20 weist seitlich der Grundplatte 22
20 Randstege 26, 27 auf, in denen die bereits erwähnten Vorsprünge 17 für die Schraubdübel 16 ausgebildet sind.

30 Als Montagehilfe für die Verbindung der Montageschienen 28, 29 mit den Wandhaltern 20, 21 sind an den Außenflächen 46, 47 der Flansche 24, 25 endabschnittseitig jeweils eine vertikale Sicke 48 vorgesehen. Bei einem Einschieben der der Montageschienen 28, 29 in
35 die Wandhalter 20, 21 bis zu den Sicken 48 ist sichergestellt, daß die Nietlöcher ausreichend von festem Wandmaterial umgeben sind, so daß ein Ausreißen

der Nietlöcher verhindert wird. Im Bereich zwischen
der jeweiligen Sicke 48 und dem äußeren Rand des
freien Endabschnitts 41, 42 werden bei der Montage
die Bohrungen ausgeführt, durch die die Nieten für die
5 Nietverbindungen 15 gesteckt werden. Bei der Montage
klemmen die Montageschienen 28, 29 zunächst zwischen
den Flanschen 24, 25 der Wandhalter 20, 21 und können
daher ohne zusätzliche Befestigungsmittel an der Ge-
bäudewand horizontal und vertikal ausgerichtet werden.
10 Insbesondere können auch Abweichungen von nicht paral-
lel zu der vorgesehenen Fassade fluchtenden Wänden
des Gebäudes ausgeglichen werden. Erst nach dem die
Ausrichtung unter Berücksichtigung der bauseitigen
Toleranzen erfolgt ist, braucht die endgültige
15 Verbindung mittels der Nietverbindungen 15 durchge-
führt werden.

In den Figuren 8a bis 9b sind die als Stoßträger 30
und Mittelträger 31 ausgebildeten Montageschienen 28,
20 29 dargestellt. Jede Montageschiene 28, 29 weist eine
Halteplatte 32, 33 auf, auf der senkrecht angeordnet
die Flansche 34, 35 befindlich sind. Endabschnitt-
seitig sind die Flansche 34, 35 mittels eines Quer-
stegs 53 verbunden. An den Endabschnitten 49, 50 der
25 Flansche 34, 35 ist jeweils eine Einziehung 51 mit
einem vorkragenden Endsteg 52 ausgebildet. Dies
Einziehung dient zur Verbindung der Montageschienen
28, 29 untereinander mittels eines Verbindungsstücks
56. An den Randabschnitten 54 der Halteplatte 32 der
30 als Stoßträger 30 ausgebildeten Montageschiene 28, ist
ferner jeweils ein Flächenabschnitt 55 ausgebildet,
der zu den Flanschen 34, 35 abgewinkelt ist. Hierdurch
wird bei auf der Halteplatte 32 aufliegenden Verklei-
dungsplatten 5 bzw. Brüstungs-Verkleidungsplatten 19
35 sichergestellt, daß an den Randabschnitten 54 der
Halteplatte 32 eine Hinterlüftung erfolgt. Es kann
sich daher hier kein Kondenswasser bilden, was die
Gefahr einer Verschmutzung der Verkleidungsplatten 5

bzw. Brüstungsverkleidungsplatten 19, insbesondere in deren Stoßbereich, begründen würde. Darüberhinaus ermöglichen die abgewinkelten Flächenabschnitte 55 die Verwendung von handelsüblichen Gleidschutzfolien, die auf der Halteplatte 32 aufgebracht werden können, um die Entstehung von Geräuschen bei der Verschiebung metallener Verkleidungsplatten 5 bzw. Brüstungsverkleidungsplatten 19 auf der Halteplatte 32 zu verhindern.

10

Wie in Fig. 10a dargestellt, ist das Verbindungsstück 50 als im Querschnitt U-förmige Profilschiene 57 ausgebildet. An den den Quersteg 59 zugewandten Endabschnitten der Seitenstege 60, 61 ist jeweils ein Profilver sprung 58 ausgebildet. Dieser Profilver sprung 58 ist geometrisch ausgebildet, daß er dem Querschnitt der jeweiligen Einziehung 51 entspricht. Hierdurch ist es möglich, daß Verbindungstück 57 auf die miteinander zu verbindenden auf Montageschienen 28, 29 aufzuschieben, so daß diese Montageschienen 28, 29 zueinander ausgerichtet sind. Die Verbindung des Verbindungsstücks 56 mit den jeweiligen Montageschienen 28, 29 erfolgt mittels Nietverbindungen 15.

20

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Halterung für eine hinterlüftbare Bauwerksverkleidung mit einem Wandhalter und einer profilierten Montageschiene zur Halterung der Bauwerksverkleidungselemente, deren miteinander in Eingriff bringbare Kontaktflächen mittels Schraub- oder Nietverbindungen festlegbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Wandhalter (20, 21) aus einer Grundplatte (22, 23) mit zwei allgemein senkrecht zu dieser angeordneten Flanschen (20, 25) besteht, zwischen denen an der Halteplatte (32, 33) der als Stoßträger (30) oder Mittelträger (31) ausgebildeten Montageschiene (28, 29) senkrecht angeordnete Flansche (34, 35) an den Flanschen (24, 25) anliegend eingeschoben und mittels Schraub- oder Nietverbindungen (15) befestigt sind.
2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flansche (24, 25) des Wandhalters (20, 21) auf der Grundplatte (22, 23) schwach schiefwinklig mit einem am öffnungsseitigen Endabschnitt (36) geringeren Abstand voneinander als im Bereich der Grundplatte (22, 23) angeordnet sind.
3. Halterung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des öffnungsseitigen Endabschnitts (36) an den Innenflächen (37, 38) der Flansche (24, 25) zueinander parallele Flächenabschnitte (39, 40) ausgebildet sind.
4. Halterung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den freien Endabschnitten (40, 42) der Innenflächen (37, 38) der Flansche (24, 25) jeweils ein zur Mittelachse (43) des Wandhalters

(20, 21) winklig nach außen ausgerichtet an die Flächenabschnitte (39, 40) anschließender Flächenabschnitt (44, 45) ausgebildet ist.

5. Halterung nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenflächen (46, 47) der Flansche (24, 25) endabschnittseitig je eine vertikale Sicke (48) oder Nut ausgebildet ist.
6. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Endabschnitten (49, 50) der Flansche (34, 35) der als Stoßträger (30) oder Mittelträger (31) ausgebildeten Montageschiene (28, 29) jeweils eine Einziehung (51) mit einem vorkragenden Endsteg (52) ausgebildet ist.
7. Halterung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Endstege (52) als Endabschnitte eines mit den Flanschen (34, 35) verbundenen Querstegs (53) ausgebildet sind.
8. Halterung nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß an den Randabschnitten (54) der Halteplatte (32) der als Stoßträger (30) ausgebildeten Montageschiene (28) zu den Flanschen (34, 35) abgewinkelte Flächenabschnitte (55) ausgebildet sind.
9. Halterung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verlängerung einer als Stoßträger (30) oder Mittelträger (31) ausgebildeten Montageschiene (28, 29) über die Flansche (34, 35) und den Quersteg (53) ein Verbindungsstück (56) geschoben ist.

10. Halterung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungstück (56) als im Querschnitt U-förmige Profilschiene (57) ausgebildet ist, die innenseitig in die Einziehungen (51) einschiebbare Profilveraprünge (58) aufweist.

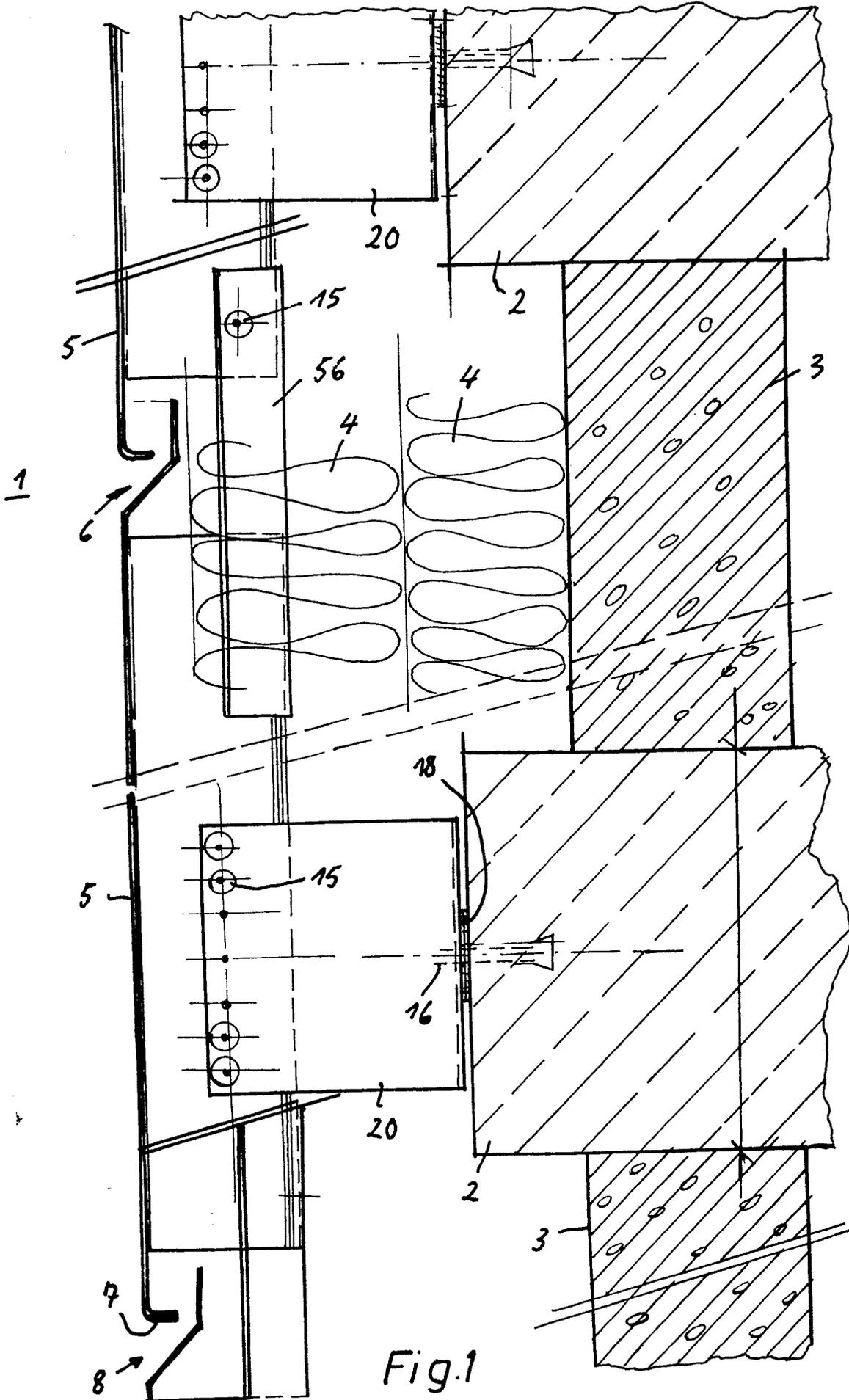


Fig. 1

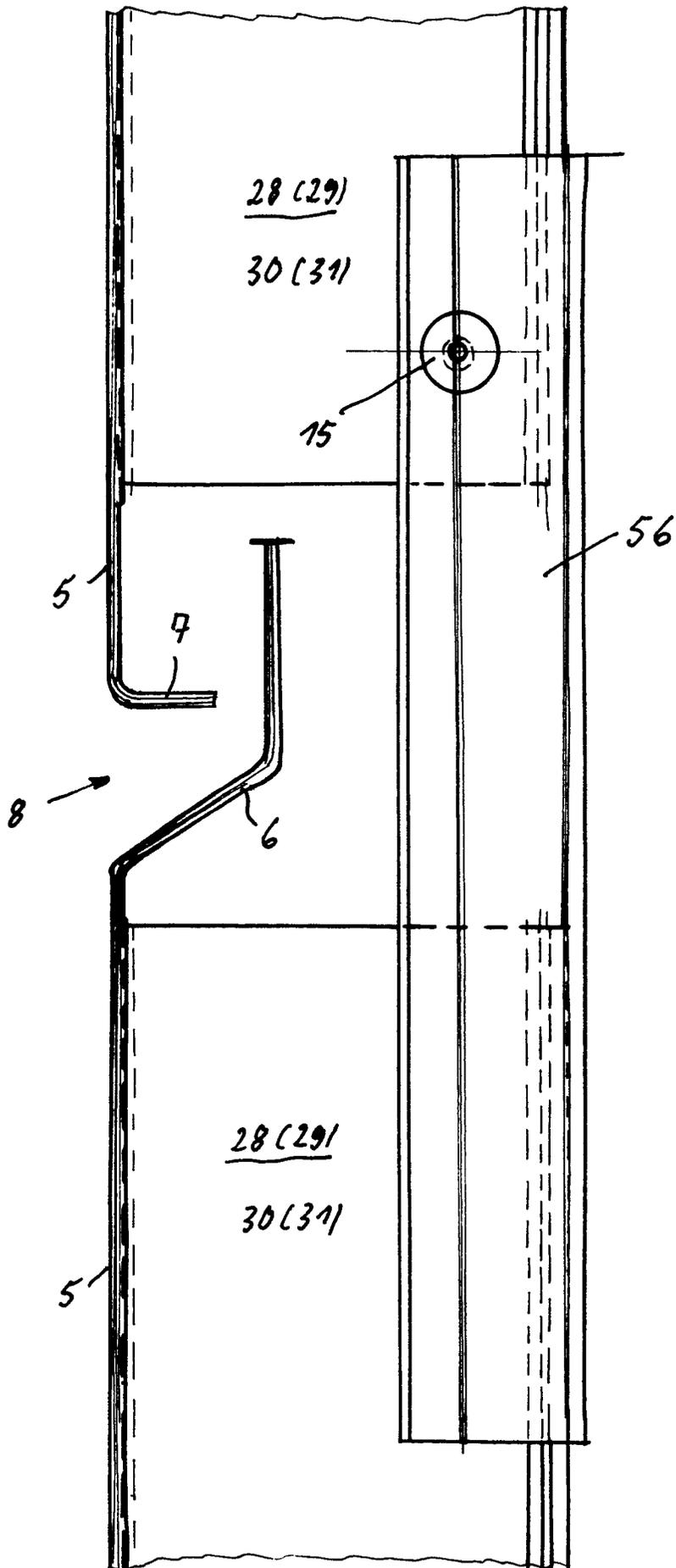


Fig. 2

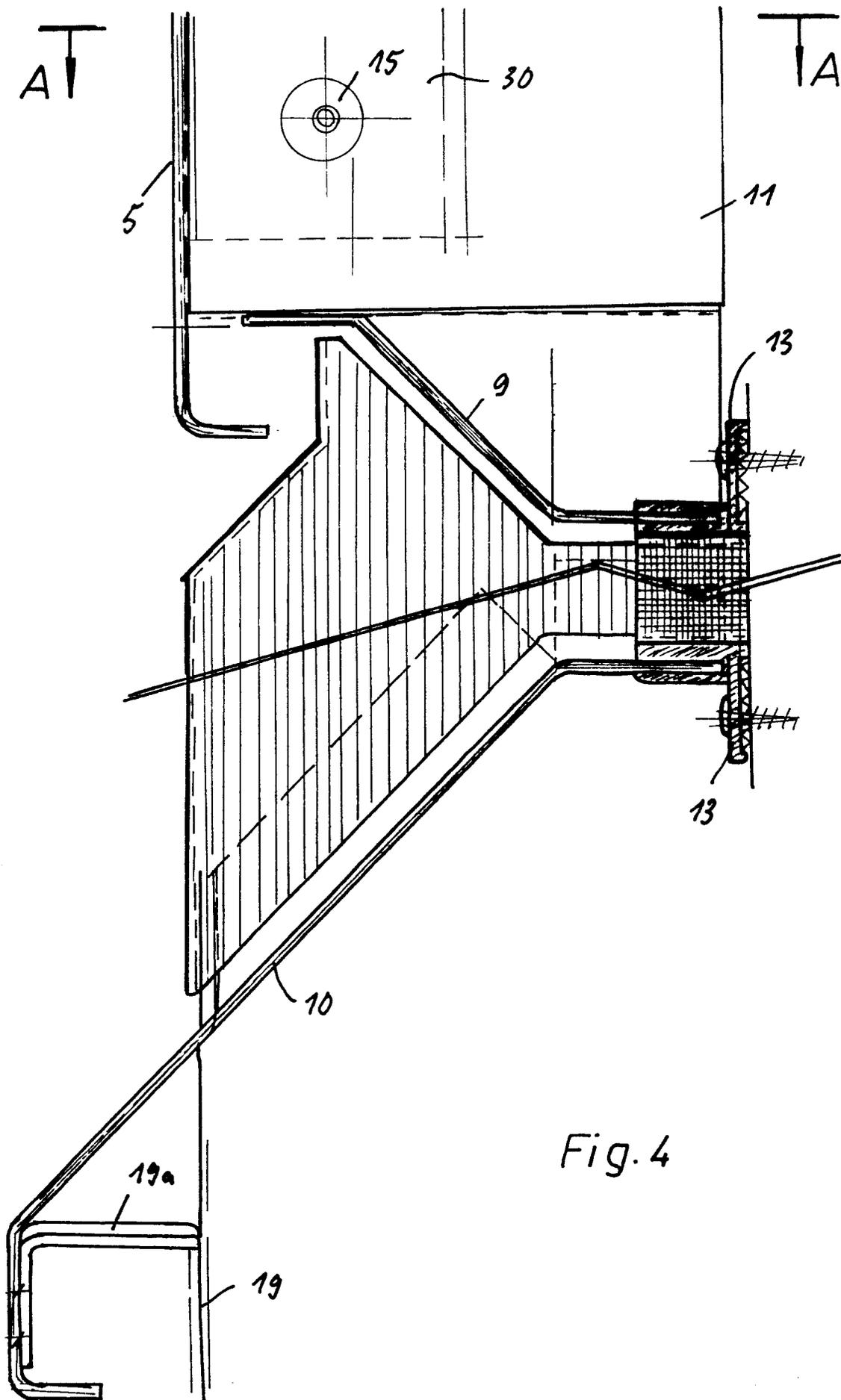


Fig. 4

4/7

0166012

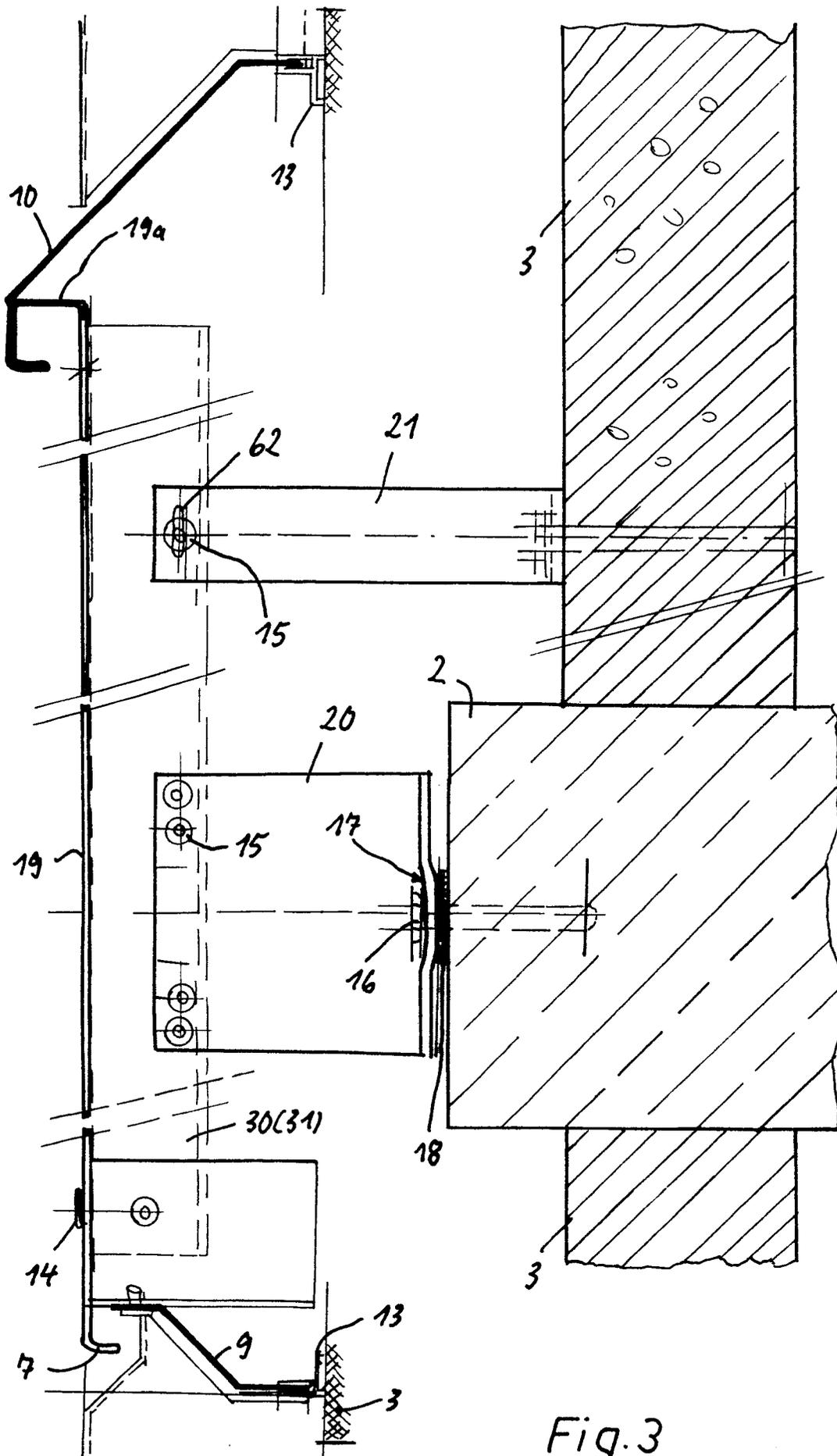
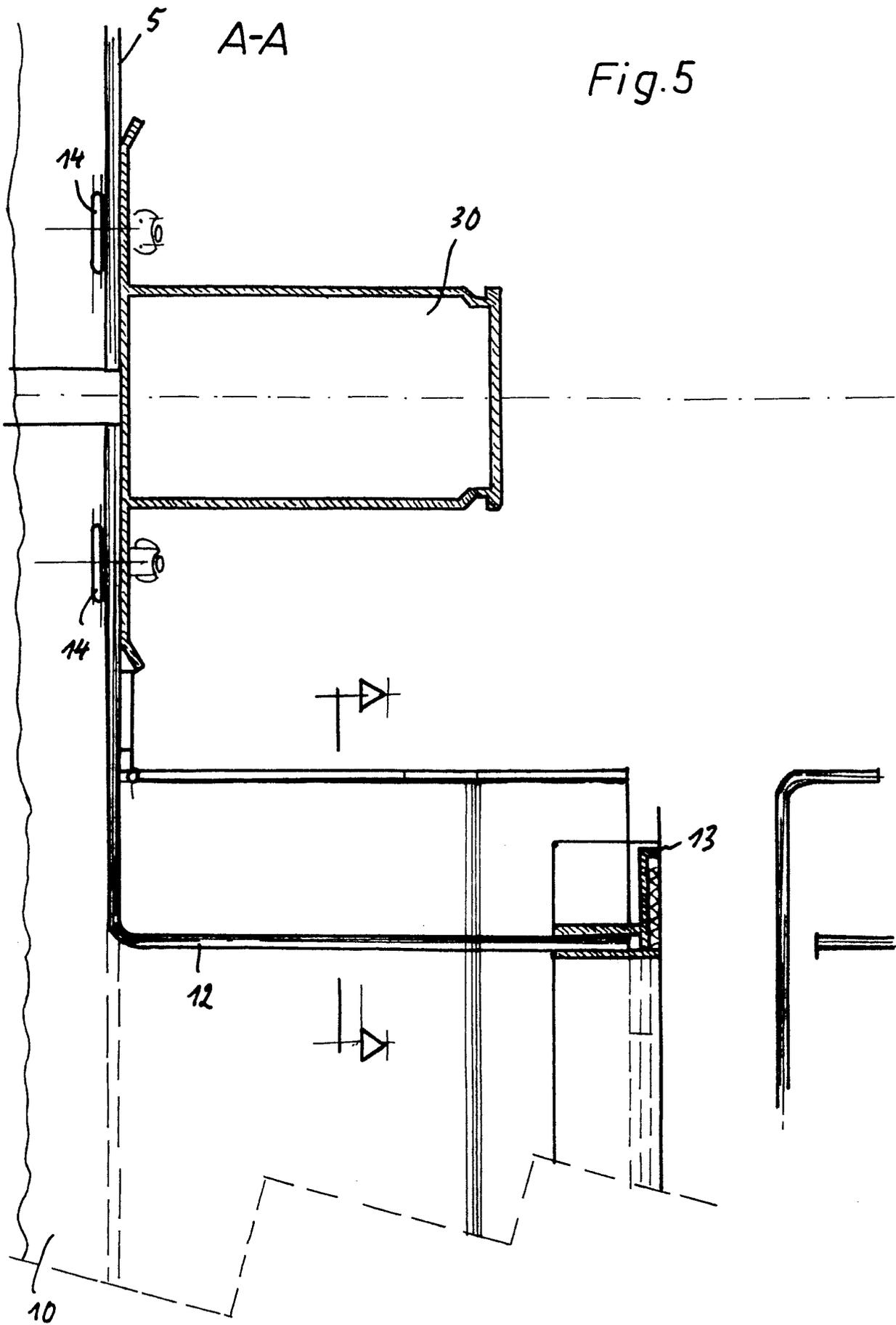


Fig. 3



6/7

0166012

Fig. 10a

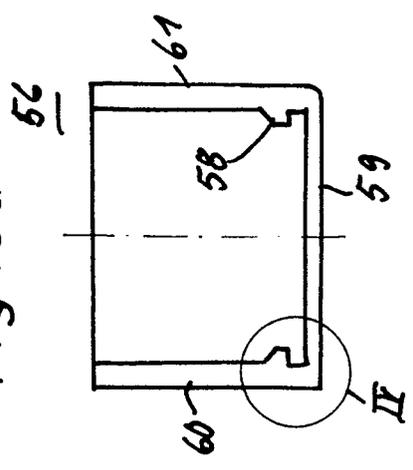


Fig. 10b

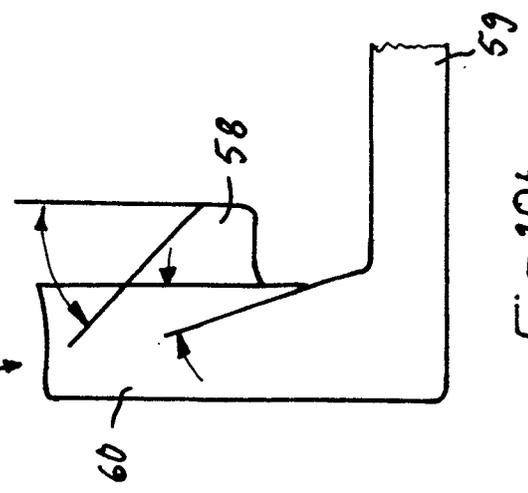


Fig. 10b

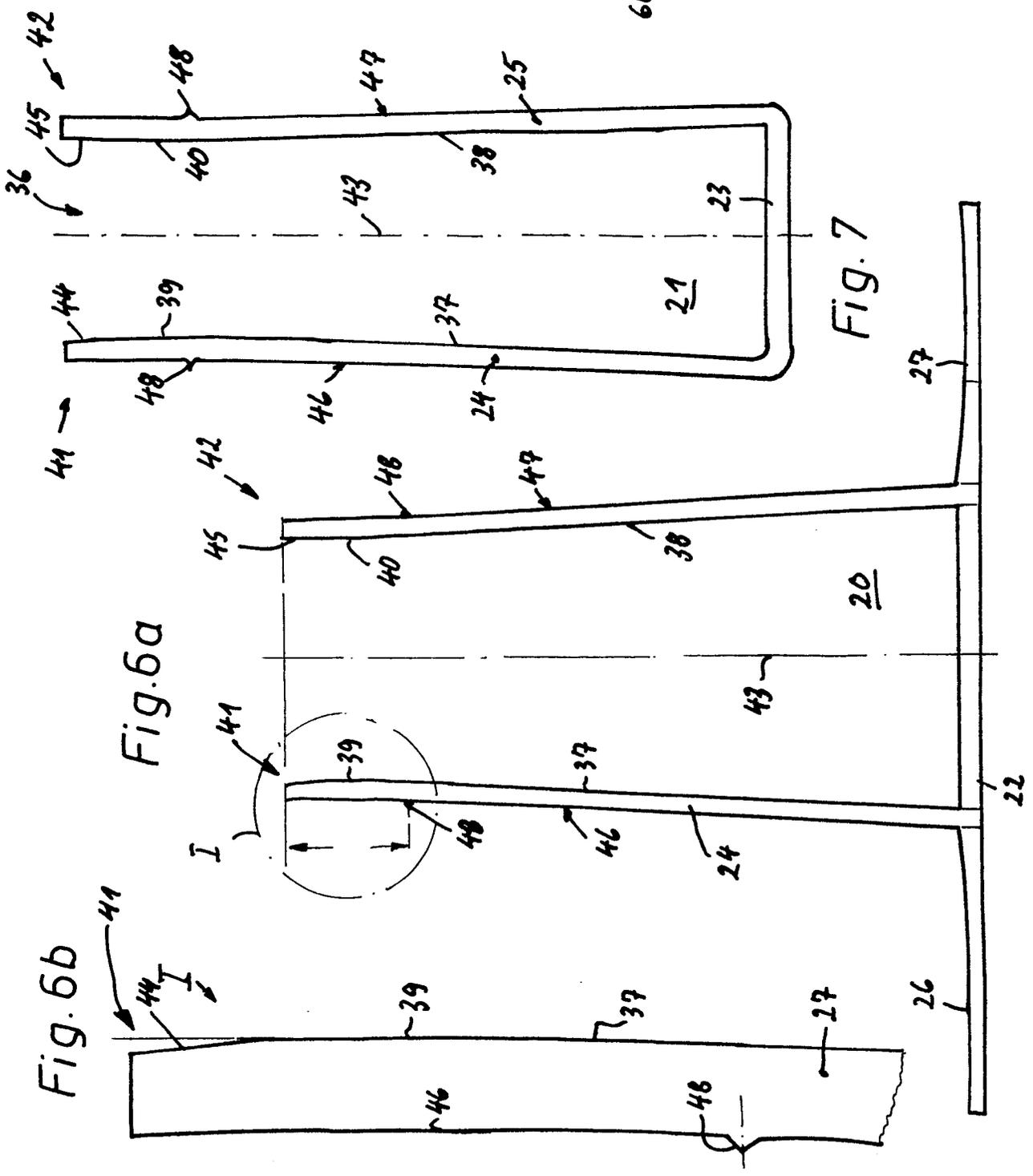
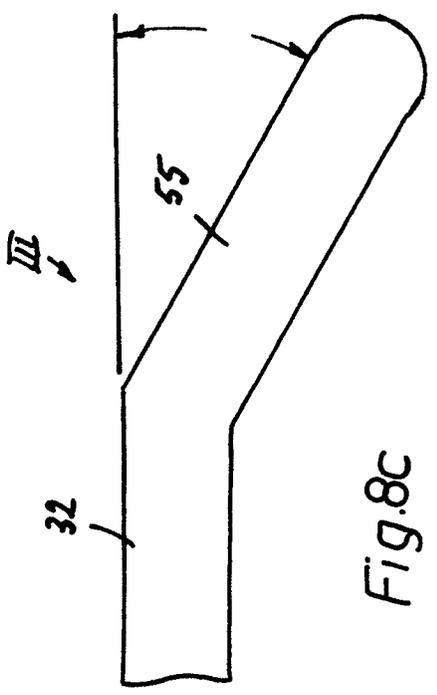
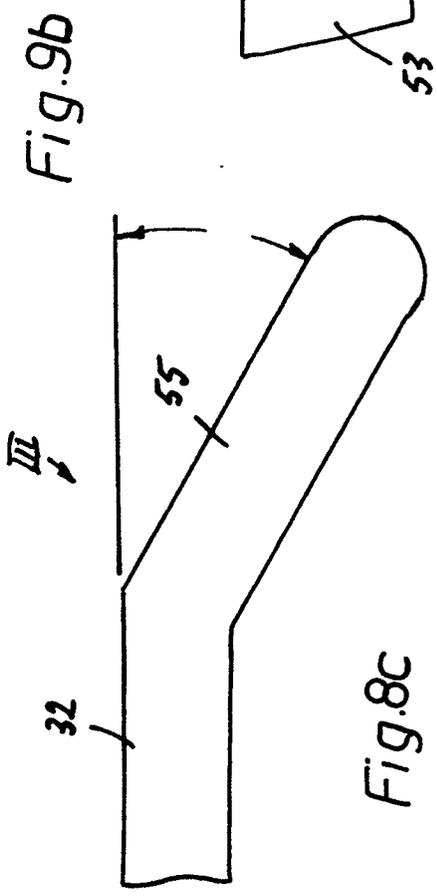
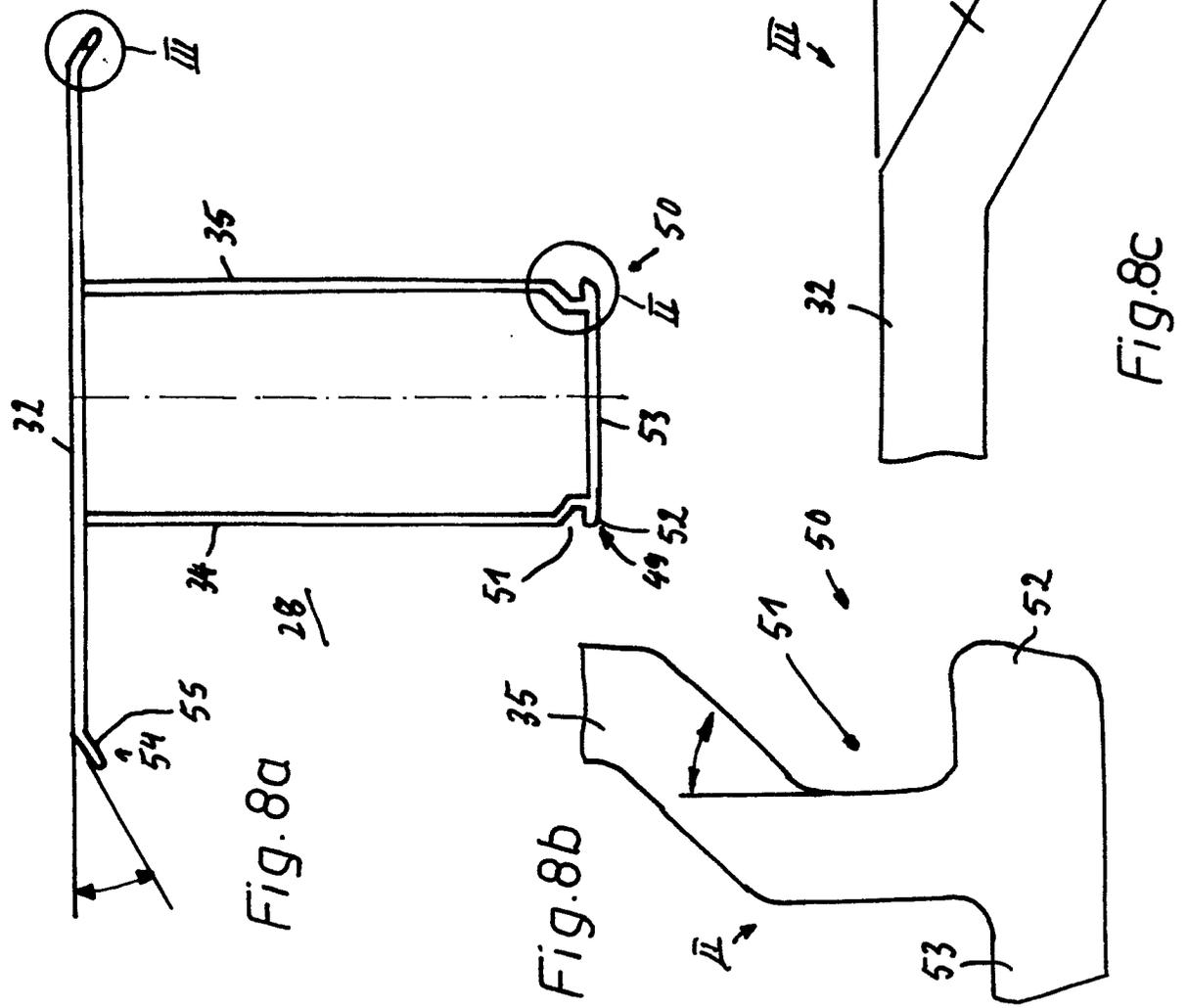
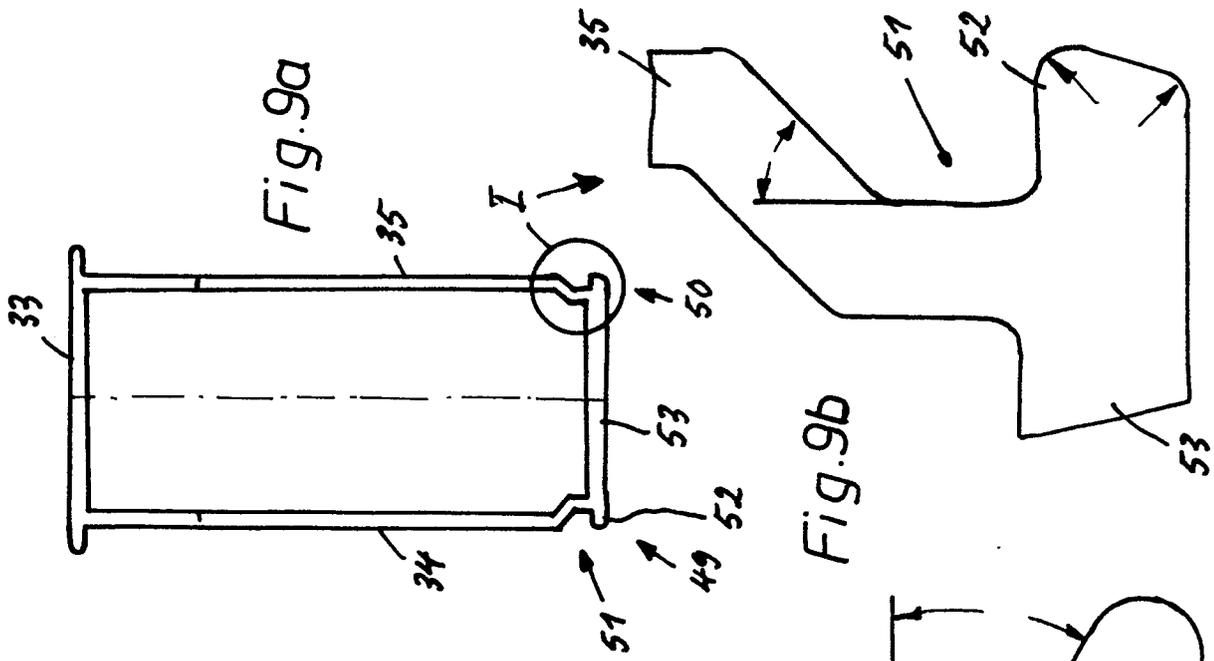


Fig. 6a

Fig. 6b

Fig. 7

7/7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-A-1 927 195 (FETOK GMBH) * Figur 1; Seiten 3-4 *	1	E 04 F 13/08
A	DE-U-7 925 771 (VKI-RHEINHOLD & MAHLA AG) * Figur 1; Seite 18; Anspruch 1 *	1	
A	DE-U-7 925 479 (M. FAIST KG) * Figuren 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 04 F 13/00
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 12-02-1985	Prüfer VON WITTKEN-JUNGNIK
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			