

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80106453.6

51 Int. Cl.³: **E 06 B 1/52**
E 06 B 1/12

22 Anmeldetag: 23.10.80

30 Priorität: 14.03.80 DE 3009781
23.05.80 DE 3019735
22.08.80 DE 3031706

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.81 Patentblatt 81/38

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

71 Anmelder: Favorit Türenwerke GmbH & Co KG
Industriestrasse 5-11
D-4154 Tönisvorst 1(DE)

72 Erfinder: Altstetter, Manfred Ing. grad.
Industriestrasse 5-11
D-4154 Tönisvorst 1(DE)

74 Vertreter: Stark, Walter, Dr.-Ing.
Moerser Strasse 140
D-4150 Krefeld(DE)

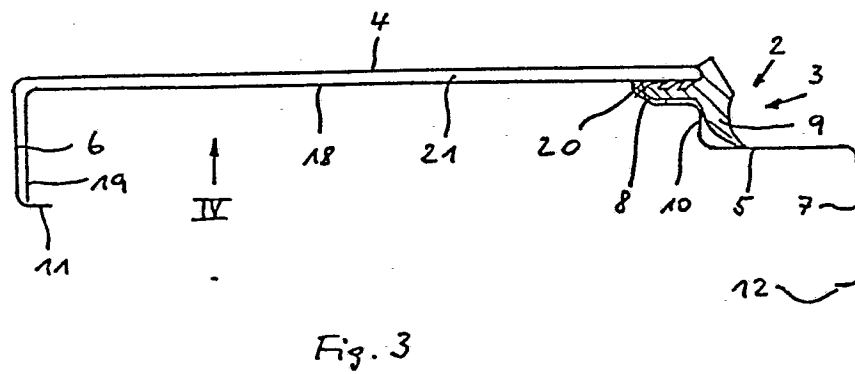
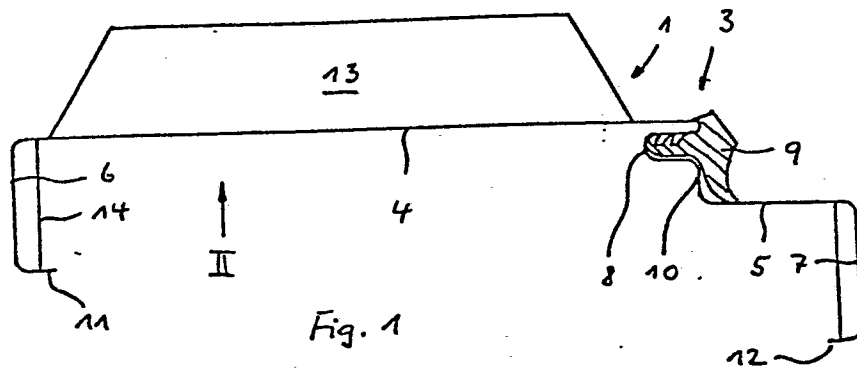
54 **Türzarge aus Metall.**

57 Die Türzarge besteht insbesondere aus Stahl, mit Querstab (1) und Seitenstäben (2) die im Querschnitt U-förmig ausgebildet und im Bereich der Zargenecken über Steckverbindungen aneinander angeschlossen sind, wobei der eine Stab wenigstens ein Steckelement (13) und der andere Stab eine dem Steckelement zugeordnete Aufnahmetasche (21) aufweist.

Die Querstäbe (1) und Längsstäbe (2) der Türzarge können im Herstellerwerk gefertigt und dort, ggf. unabhängig voneinander, gelagert werden. Auch beim Transport vom Herstellerwerk zur Baustelle bleiben die Einzelteile unabhängig voneinander.

./...

EP 0 036 034 A1



Favorit Türenwerke GmbH & Co. KG, Industriestr. 5-11,
4154 Tönisvorst 1

Türzarge aus Metall

Die Erfindung betrifft eine Türzarge aus Metall, insbesondere Stahl, mit Querstab und Seitenstäben.

- Metallische Zargen verwendet man sowohl im Wohnungsbau wie auch im Schul- und Krankenhaus-Bau für öffentlich Gebäude und dergleichen in immer größerem Umfang. Herkömmlich werden metallische Türzargen ebenso wie Türzargen aus Holz dadurch hergestellt, daß die profilierten Seitenstäbe und der profilierte Querstab im Herstellerwerk auf Gehrung geschnitten und dann miteinander verbunden, d.h. verschweißt werden. Um eine Deformation der so hergestellten Türzargen bei Lagerung, Transport und Montage zu verhindern, müssen die Seitenstäbe außerdem durch Distanzstangen verbunden werden.
- 5 bau wie auch im Schul- und Krankenhaus-Bau für öffentlich Gebäude und dergleichen in immer größerem Umfang.
10 Herstellerwerk auf Gehrung geschnitten und dann miteinander verbunden, d.h. verschweißt werden. Um eine Deformation der so hergestellten Türzargen bei Lagerung, Transport und Montage zu verhindern, müssen die Seitenstäbe außerdem durch Distanzstangen verbunden werden.
- 15 Deswegen beanspruchen diese Türzargen nicht nur verhältnismäßig viel Platz bei Lagerung und Transport, sondern sie sind auch unhandlich. Hinzu kommt, daß man insbesondere bei Herstellung auf Vorrat beide Seitenbänder so ausrüsten muß, daß die Möglichkeit besteht, daran Bandtaschen oder Schloßschutzkästen anzubringen.
- 20 - Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Aufgabe der Erfindung ist es, Herstellung, Lagerhaltung

- 2 -

und Transport metallischer Türzargen zu vereinfachen.

5 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Stäbe im Bereich der Zargenecken über Steckverbindungen aneinander angeschlossen sind und dazu der eine Stab wenigstens ein sich in Längsrichtung des anderen Stabes erstreckendes Steckelement und der andere Stab an seiner Außenseite eine dem Steckelement zugeordnete Aufnahmetasche aufweist.

10 Die Einzelteile, d.h. Querstäbe und Längsstäbe, dieser Türzargen können im Herstellerwerk gefertigt und dort, ggf. unabhängig voneinander, raumsparend gelagert werden. Auch beim Transport vom Herstellerwerk zur Baustelle
15 bleiben die Einzelteile unabhängig voneinander, wodurch Platz gespart wird und das Manipulieren vereinfacht wird. Die Anordnung besonderer Distanzstangen kann entfallen. Für jede Türzarge braucht nur ein Seitenstab mit Bandtaschen und/oder Schloßschutzkästen ausgerüstet
20 werden. Dementsprechend braucht nur ein Seitenstab mit zugeordneten Anschlußmöglichkeiten ausgerüstet zu werden.

25 Auf der Baustelle werden jeweils zwei Seitenstäbe und ein Querstab für eine Türzarge zusammengesteckt. Da die zusammengesteckten Stäbe sich auch aufeinander abstützen, kann die so gebildete Türzarge alle auftretenden mechanischen Beanspruchungen ohne weiteres aufnehmen.

30 Insbesondere kann ein Stab eine streifenartige Lasche und der andere Stab eine schlitzzartige Aufnahmetasche aufweisen, wobei die Lasche vom Schenkel eines an den Stab angesetzten Winkels gebildet oder vorzugsweise vom

- 3 -

Stab selbst abgezogen ist. Eine solche Lasche als Steck-
element hat außerdem den Vorteil, daß beim Einstecken
der Lasche in die zugeordnete Aufnahmetasche gleich-
zeitig die miteinander zu verbindenden Stäbe gegenein-
5 ander ausgerichtet werden.

Die Aufnahmetasche kann sehr einfach ausgebildet sein
und zwischen der Außenseite des betreffenden Stabes und
einem auf dieser Außenseite befestigten Blechstreifen
10 gebildet sein.

Eine in montagetechnischer und statischer Hinsicht
günstige Ausführungsform erhält man, wenn der Querstab
an beiden Enden Steckelemente und jeder Längsstab an
15 wenigstens einem Ende eine Aufnahmetasche aufweist.

Die gegenseitige Abstützung der Stäbe aneinander bzw.
aufeinander wird bei einer Türzarge mit im Querschnitt
U-förmigen Stäben, deren dem U-Steg entsprechende
20 Fläche eine Stufe für eine daran angeordnete Dicht-
leiste besitzt, noch verbessert, wenn die abgestufte
Fläche des die Aufnahmetasche aufweisenden Stabes am
Ende eine dem Querschnitt des anderen Stabes ent-
sprechende Ausnehmung aufweist, wobei die Aufnahmetasche
25 an die Grundlinie der Ausnehmung anschließt und
die U-Schenkel dieses Stabes seitliche Begrenzungen
der Ausnehmung bilden, während die U-Schenkel des
anderen Stabes sich wenigstens bis zu den Längskanten
der U-Schenkel des ersten Stabes erstrecken. In der
30 so gebildeten Ausnehmung wird der Querstab zwischen
den beiden überstehenden Enden der U-Schenkel, die
im übrigen Blendleisten bilden, gegen seitliche Ver-
schiebung gesichert gehalten, während er sich im
übrigen auf der den Grund der Ausnehmung bildenden

- 4 -

Kante abstützt und über diese Kante Kräfte in den betreffenden Seitenstab einleitet.

Man kann die Anordnung aber auch so treffen, daß die
5 U-Schenkel beider Stäbe einander überdecken und die in die Ausnehmung eingreifenden U-Schenkel in diesem Bereich abgekröpft sind.

Eine in herstellungstechnischer Hinsicht besonders
10 einfache Lösung zur Bildung der Aufnahmetasche liegt dann vor, wenn an die die Blendleisten bildenden U-Schenkel äußere Lippen angeformt sind, die in Richtung auf den U-Steg zurückspringen, weil dann die Aufnahme-
tasche von einem Blechstreifen gebildet sein kann,
15 der mit einem abgewinkelten Ende an der Innenseite der Lippe abgestützt ist und lediglich im Bereich der Stufe mit der Außenseite des Stabes verbunden, insbesondere verschweißt ist. Anders ausgedrückt, genügt es, zur Bildung der Aufnahmetasche einen abgewinkelten
20 Blechstreifen auf die Außenseite des betreffenden Stabes zu setzen und diesen lediglich an einer Seite mit einer Schweißnaht zu befestigen. Die andere Seite dieses Blechstreifens wird mit dem abgewinkelten Ende von der Lippe gehalten.

25

Bei einer anderen Ausführungsform können die Steckverbindungen auch aus Klipsen gebildet sein.

Eine Ausführung, bei der die Stäbe der Türzarge raum-
30 sparend gelagert und transportiert sowie einfacher montiert werden können, ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder Seitenstab an seinem dem Querstab zugeordneten Ende eine zum Inneren seines U-Profiles abgewinkelte Lasche aufweist und daß der Querstab an beiden

- 5 -

Enden Aufnahmetaschen aufweist, in die die zugeordneten Steckelemente in Richtung auf die betreffenden Enden des Querstabes einsteckbar sind.

- 5 Bei derart ausgebildeten Querstäben und Seitenstäben sind keine über das U-Profil vorstehenden Bauteile mehr vorhanden. Die als Steckelemente dienenden Laschen gehören zu den Seitenstäben und erstrecken sich in das Innere des U-Profils dieser Seitenstäbe. Dadurch
10 kann entsprechender Platz bei Lagerung und Transport der Stäbe eingespart werden. Auch die Montage ist einfacher, weil beide Seitenstäbe in der Türöffnung an den Querstab angeschlossen werden können. Dazu genügt es, den Querstab unter den oberen Rand der
15 Türöffnung zu setzen und dann die Seitenstäbe nacheinander in die zugeordneten unteren Ecken der Türöffnung zu setzen und sie dann gegen die seitlichen Ränder der Türöffnung zu kippen. Dabei werden die als Steckelemente dienenden, von den Seitenstäben abge-
20 bogenen Laschen in die zugeordneten Aufnahmetaschen an den Enden des Querstabes eingeführt. Ggf. wird bei dieser Kippbewegung der Querstab gleichzeitig gegen den oberen Rand der Türöffnung gedrückt und durch die Seitenstäbe verspannt. Selbstverständlich kann man
25 auch zunächst einen Seitenstab mit dem Querstab verbinden und diese Einheit in die Türöffnung einsetzen sowie anschließend dann den anderen Seitenstab in der beschriebenen Weise montieren.
- 30 Vorteilhaft werden die Aufnahmetaschen des Querstabes zwischen der Innenseite des Querstabes und auf dieser Innenseite befestigten Blechstreifen gebildet, wobei als Einstecköffnung für das Steckelement ein sich wenigstens über die Breite der Aufnahmetasche er-

- 6 -

- streckender Schlitz vorgesehen ist. Um das Einführen der Lasche zu erleichtern, kann der die Aufnahme- tasche begrenzende Materialstreifen des Querstabes im Bereich des Schlitzes wenigstens um die Material-
5 stärke des Steckelementes zur Profilaußenseite hin verlagert sein, insbesondere keilförmig aufgebogen sein, so daß er einen Einführungstrichter für die Lasche bildet.
- 10 Wenn sich jedoch herausstellt, daß die Winkelstabilität der Türzarge für Einbauzwecke nicht ausreicht, d.h. daß die freien Enden der beiden Seitenstäbe sich bei entsprechender Belastung aufeinander zu oder voneinander weg bewegen können, dann läßt sich
15 das möglicherweise darauf zurückführen, daß die Laschen von einem verhältnismäßig breiten Abschnitt des U-Steges des betreffenden U-Profils abgebogen sind und deshalb federn.
- 20 Eine Ausführung, bei der die Steckverbindungen winkelstabil sind, ist dadurch gekennzeichnet, daß Steck- elemente und Aufnahmetaschen an den U-Schenkeln der U-Profile angeordnet bzw. an diese angeformt sind, wobei die Steckelemente sich in Längsrichtung des
25 zugeordneten Stabes und die Aufnahmetaschen sich in Richtung des jeweils anderen Stabes erstrecken.
- Dabei wird die relativ große Stabilität der U-Schenkel ausgenutzt, um die Winkelstabilität der Steckverbindung
30 zu verbessern. Insbesondere können die Aufnahmetaschen von an die Ecken der U-Schenkel angeschlossenen oder angeformten Vorsprüngen mit zur Außenseite der U-Schenkel offenem, hakenartigen Querschnitt bestehen. In diese Aufnahmetaschen fassen dann die Steckelemente

- 7 -

ein, die von einer die Ausnehmung am Ende des U-Profils begrenzenden sowie an die U-Schenkel anschließenden Abschnitten des U-Steges gebildet sind.

- 5 Es versteht sich, daß die so ausgebildeten Steckverbindungen einen hinreichenden Anschluß zwischen Querstab und Seitenstäben auch dann ermöglichen, wenn weitere Steckverbindungen, wie z.B. eine vom U-Steg abgebogene Lasche und eine zugeordnete Aufnahmetasche
10 nicht vorhanden sind. Bevorzugt werden die beschriebenen Maßnahmen jedoch im Zusammenhang mit den oben beschriebenen Merkmalen eingesetzt.

- Es ist aber auch eine Anordnung möglich, bei der die
15 Aufnahmetaschen aufweisende Stab am Ende des U-Steges eine davon abgebogene Lasche aufweist, die bei der montierten Türzarge in die Ausnehmung des anderen Stabes faßt und deren U-Steg hinterfaßt, wobei die Lasche in diesem Fall zusammen mit der zugeordneten
20 Endkante des anderen U-Profils einen Anschlag bildet, der die relative Verschiebung der beiden Stäbe begrenzt.

- Im Folgenden werden in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert; es zeigen:
25

Fig. 1 eine Stirnansicht eines Querstabes einer Türzarge,

- Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeils II auf den
30 Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Stirnansicht eines Seitenstabes der Türzarge,

Fig. 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeils IV auf den

- 8 -

Gegenstand nach Fig. 3,

Fig. 5 die Ansicht eines Eckenbereichs der aus
Querstab und Seitenstäben zusammengesetzten
5 Türzarge,

Fig. 6 einen Schnitt durch den Gegenstand nach Fig. 5
in einer Längsmittlebene der Türzarge,

10 Fig. 7 eine Stirnansicht eines Querstabes einer anderen
Ausführung,

Fig. 8 teilweise eine Draufsicht auf die Innenseite
des Querstabes nach Fig. 7,

15 Fig. 9 eine Stirnansicht eines Seitenstabes,

Fig. 10 teilweise eine Draufsicht auf die Innenseite
des Seitenstabes nach Fig. 9,

20 Fig. 11 die Ansicht eines Eckbereiches der aus Quer-
stab und Seitenstäben zusammengesetzten Tür-
zarge,

25 Fig. 12 einen Schnitt durch den Gegenstand nach Fig. 11
in einer Längsmittlebene der Türzarge,

Fig. 13 eine Stirnansicht eines Querstabes einer
weiteren Ausführung,

30 Fig. 14 eine Seitenansicht des Gegenstandes nach Fig. 13,

Fig. 15 eine Stirnansicht eines Seitenstabes zum Quer-
stab nach Fig. 13,

- 9 -

Fig. 16 eine Seitenansicht des Gegenstandes nach
Fig. 15.

Die in der Zeichnung dargestellte Türzarge besteht aus
5 drei Einzelteilen, nämlich einem Querstab 1 und zwei
Seitenstäben 2, von denen nur einer dargestellt ist.
Die Stäbe 1,2 bestehen ihrerseits aus identischen U-
förmigen Profilen, deren Enden jeweils unterschied-
lich so ausgebildet sind, daß die Stäbe 1,2 über
10 eine Steckverbindung aneinander angeschlossen werden
können.

Bei den U-förmigen Profilen handelt es sich um gepreßte
Profile mit einer dem U-Steg entsprechenden Fläche zur
15 Abdeckung der Leibung der Türöffnung. Diese Fläche
besteht aus zwei über eine Stufe 3 gegeneinander abge-
setzten Abschnitten 4,5 an die jeweils ein U-Schenkel
als Blende 6 bzw. 7 anschließt. Im einzelnen ist das
den Abschnitt 4 bildende Blech im Bereich der Stufe
20 um 180° zurückgebogen, aus der das Blech über einen
Steg 10 in den Abschnitt 5 übergeht. Die äußeren
Kanten der Blenden 6 bzw. 7 sind zu Lippen 11 bzw.
12 in Richtung auf die Abschnitte 4 bzw. 5 zurückge-
bogen. Ggf. können auch die stirnseitigen Abschluß-
25 kanten der Blenden 6 bzw. 7 in entsprechender Weise
zu Lippen umgebogen sein.

Der Querstab 1 und die Seitenstäbe 2 sollen durch
eine Steckverbindung aneinander angeschlossen werden.
30 Dazu ist an beiden Enden des Querstabs 1 ein Teil des
Abschnitts 4 um eine quer zur Längsachse des Quer-
stabes 1 verlaufende Kante 12 abgebogen, so daß von
diesem Abschnitt 4 eine Lasche 13 senkrecht absteht.
Die Grundfläche der Lasche 13 ist trapezförmig, um das

- 10 -

Einführen in eine später noch zu beschreibende Aufnahmetasche zu erleichtern. Die Lippe 11 der Blende 6 endet in Höhe der Kante 12. Das übrige Material der Blende 6 ist in Richtung auf den Abschnitt 4 abgekröpft und bildet einen über die Kante 12 vorstehenden Steg 14.

Der Abschnitt 5 und die Stufe 3 besitzen ihre ursprüngliche Länge, das ist die Länge des Abschnitts 4 plus die Länge der Lasche 13. Allerdings ist die Lippe 12 verkürzt und das übrige Material der Blende 7 in Richtung auf den Abschnitt 5 gekröpft, so daß lediglich ein über das Ende der Lippe 12 vorstehender Steg 15 verbleibt.

Die beiden Seitenstäbe 2, von denen in den Figuren 3 und 4 nur ein Seitenstab dargestellt ist, besitzen an wenigstens einem ihrer Enden eine Ausnehmung 16 mit einem dem U-Profil des Querstabes 1 angepaßten Querschnitt. Diese Ausnehmung 16 wird seitlich von den Blenden 6 bzw. 7 mit Lippen 11 bzw. 12 begrenzt. Das über die Grundlinie 17 der Ausnehmung 16 vorstehende Ende der Blende 6 besitzt eine Länge, die etwa der Breite der Blende 6 (des Querstabes 1) entspricht. Das über die Grundlinie 17 vorstehende Ende des Abschnitts 5 besitzt eine Länge, die etwa der Höhe der Stufe 3 (des Querstabes 1) entspricht. Das über die Grundlinie 17 vorstehende Ende der Blende 7 mit Lippe 12 entspricht etwa der Gesamthöhe des U-Profils (des Querstabes 1).

Auf der Außenseite des Abschnitts 4 ist ein winkelförmiger Blechstreifen 18 angeordnet, der sich mit seinem abgewinkelten Ende 19 an der Innenseite der

- 11 -

Lippe 11 abstützt und dessen anderes Ende an dem die
Nut 8 bildenden Falz mit einer Schweißnaht 20 befestigt
ist. Zwischen der Außenseite des Abschnitts 4 und dem
Blechstreifen 18 ist eine schlitzzartige Aufnahme-
5 tasche 21 gebildet, in die die Lasche 13 eingeführt
werden kann.

Der Querstab 1 und die beiden Seitenstäbe 2 werden
im Herstellerwerk gesondert gefertigt, gelagert und
10 gesondert zur Baustelle transportiert. Dort werden
sie zusammengesteckt. Dazu werden die beiden Laschen 13
an den Enden des Querstabes 1 in die zugeordneten Auf-
nahmetaschen 21 der beiden Seitenstäbe 2 eingeführt.
Beim Einführen werden die Stäbe auch gegenseitig
15 ausgerichtet. Nach dem Einführen liegen die vor-
springenden Stege 14,15 des Querstabes 1 an den Innen-
seiten der vorspringenden Enden der Blenden 6,7 der
Seitenstäbe 2 an und stützen sich an diesen ab, so daß
eine seitliche Verschiebung des Querstabes 1 zu den
20 Seitenstäben 2 verhindert wird. Da in zusammenge-
stecktem Zustand die Laschen 13 des Querstabes 1
die Abschnitte 4 bzw. die Grundlinie 17 der Aus-
nehmung 16 der beiden Seitenstäbe 2 überfassen, kann
sich der Querstab 1 mit den Endbereichen seines
25 Abschnitts 4 neben den Kanten 12 unmittelbar auf den
stirnseitigen Kanten im Bereich der Grundlinie 17 der
Seitenteile 2 abstützen.

Bei der in den Figuren 7 bis 12 dargestellten Ausführungs-
30 form bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche Teile.

An den beiden Enden des in den Figuren 7 und 8 darge-
stellten Querstabes 1 sind auf den Innenseiten des U-
Profils jeweils Blechstreifen 18 angeordnet und mit

- 12 -

Schweißnähten 20 befestigt. Diese Blechstreifen 18 bilden mit dem gegenüberliegenden Materialstreifen 30 des Abschnitts 4 Aufnahmetaschen 21 für weiter unten zu beschreibende Laschen 13 der Seitenstäbe 2. Als
5 Einstecköffnung für diese Laschen 13 ist jeder Aufnahmetasche 21 ein sich prallel zum Blechstreifen 18 erstreckender Schlitz 31 zwischen dem Materialstreifen 30 und dem anschließenden Abschnitt 4 zugeordnet. Um das Einführen der Lasche zu erleichtern,
10 ist der Materialabschnitt 30 keilförmig aufgebogen, so daß er etwas über die Außenseite des U-Profils vorsteht.

Die beiden Seitenstäbe 2, von denen in den Figuren 9
15 und 10 nur ein Seitenstab dargestellt ist, besitzen an wenigstens einem ihrer Enden eine Ausnehmung 16 mit einem Profil, das dem Profil des Querstabes 1 im Bereich des Abschnitts 4 angepaßt ist. An die Grundlinie 17 der Ausnehmung 16 schließt eine vom Abschnitt
20 4 abgebogene trapezförmige Lasche 13 an, die als Steckelement in eine zugeordnete Aufnahmetasche 21 des Querstabes 1 einführbar ist.

Die im Herstellerwerk gesondert gefertigten, gelagerten
25 und gesondert zur Baustelle transportierten Querstäbe 1 und Seitenstäbe 2 werden dort zu einer Türzarge zusammengesteckt. Dazu wird zunächst der Querstab 1 unter den oberen Rand der Türöffnung gesetzt und dann ein Seitenstab 2 so unter den Querstab 1 gesetzt,
30 daß eine Lasche 13 durch den Schlitz 31 in eine zugeordnete Aufnahmetasche 21 des Querstabes 1 eingeführt werden kann. Dann wird auch der andere Seitenstab 2 unter den Querstab 1 gesetzt und seine Lasche in die andere Aufnahmetasche des Querstabes 1 gesteckt. Beim

- 13 -

Einstecken werden die Stäbe gegeneinander ausgerichtet.
Nach dem Einstecken stützt sich der Querstab 1 mit
seinem Abschnitt 4 des Seitenstabes 2 und mit seinem
Abschnitt 5 auf der Endkante des entsprechenden
5 Abschnitts 5 des Seitenstabes 2 ab. Ggf. kann der
Querstab 1 auch zunächst mit einem Seitenstab ver-
bunden werden und dann die so gebildete Einheit in
die Türöffnung gesetzt werden, bevor der zweite
Seitenstab 2 in der beschriebenen Weise angeschlossen
10 wird.

Bei dem in den Figuren 13 und 14 dargestellten Quer-
stab 1 sind an die Enden der U-Schenkel 6 bzw. 7
hakenartige Vorsprünge 40 bzw. 41 angeschlossen,
15 die sich im wesentlichen über die gesamte Breite
der U-Schenkel 6 bzw. 7 erstrecken. Bei den haken-
artigen Vorsprüngen 40, 41 handelt es sich um Winkel-
bleche, die mit einem Schenkel an die Innenseiten
der U-Schenkel 6 bzw. 7 angeschweißt sind und deren
20 anderer Schenkel 42 bzw. 43 Stege 14 überragt, die von
den Enden der U-Schenkel 6 bzw. 7 nach innen abge-
kröpft sind. Dadurch werden an den beiden U-Schenkeln
6 bzw. 7 Aufnahmetaschen 44 bzw. 45 gebildet, in
die quer zur Längsrichtung des Querstabes 1 Steck-
25 elemente einführbar sind.

Bei dem in den Figuren 15 und 16 dargestellten Seiten-
stab 2 enden die von den U-Schenkeln 6, 7 abgekröpften
Stege 14 in einigem Abstand vor den Abschnitten 4
30 bzw. 5 des U-Steges des U-Profils. Dadurch werden Aus-
nehmungen 46, 47 gebildet, die beim Zusammenstecken
der Stäbe die Schenkel 42, 43 des zugeordneten anderen
Stabes aufnehmen, während die unmittelbar an die U-
Schenkel 6 bzw. 7 anschließenden Streifen 48 bzw. 49

- 14 -

der Abschnitte 4 bzw. 5 in die Aufnahmetaschen 44,45
einfassen.

Das Zusammenstecken erfolgt wie bei den anderen
5 Ausführungen, wobei im vorliegenden Fall auf
eine zusätzliche Aufnahmetasche für die Lasche
13 verzichtet werden kann, weil die Steckver-
bindungen im Bereich der U-Schenkel 6 bzw. 7 eine
ausreichende Winkelstabilität gewährleisten. Die
10 Lasche 13 hinterfaßt den zugeordneten Abschnitt 4
des jeweils anderen Stabes und dient zur Montage-
erleichterung sowie zur gegenseitigen Abstützung
der Stäbe.

Ansprüche:

1. Türzarge aus Metall, insbesondere Stahl, mit
Querstab und Seitenstäben, dadurch gekennzeichnet,
5 daß die Stäbe (1,2) im Bereich der Zargenecken
über Steckverbindungen aneinander angeschlossen
sind und dazu der eine Stab (1) wenigstens ein
sich in Längsrichtung des anderen Stabs (2)
erstreckendes Steckelement (13) und der andere
10 Stab (2) an seiner Außenseite eine dem Steck-
element (13) zugeordnete Aufnahmetasche (21)
aufweist.
2. Türzarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 daß ein Stab (1) eine streifenartige Lasche (13)
und der andere Stab (2) eine schlitzartige
Aufnahmetasche (21) aufweist.
3. Türzarge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
20 zeichnet, daß die Lasche (13) vom Schenkel eines
an den Stab (1) angesetzten Winkels gebildet ist.
4. Türzarge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Lasche (13) vom Stab (1)
25 abgebogen ist.
5. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die Aufnahmetasche (21) zwischen
der Außenseite des betreffenden Stabes (2) und
30 einem auf dieser Außenseite befestigten Blech-
streifen (18) gebildet ist.

- 2 -

6. Türzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Querstab (1) an beiden Enden Steckelemente (13) und jeder Längsstab (2) an wenigstens einem Ende eine Aufnahmetasche (21) aufweist.
7. Türzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6 mit im Querschnitt U-förmigen Stäben, deren dem U-Steg entsprechende Fläche eine Stufe für eine daran angeordnete Dichtleiste besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die abgestufte Fläche (4,5) des die Aufnahmetasche (21) aufweisenden Stabes (2) am Ende eine dem Querschnitt des anderen Stabes (1) entsprechende Ausnehmung (16) aufweist, wobei die Aufnahmetasche (21) an die Grundlinie (6,7) dieses Stabes (2) seitliche Begrenzungen der Ausnehmung (16) bilden, und daß die U-Schenkel (6,7) des anderen Stabes (1) sich wenigstens bis zu den Längskanten der U-Schenkel des ersten Stabes (2) erstrecken.
8. Türzarge nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die U-Schenkel (6,7) beider Stäbe (1,2) eingreifenden U-Schenkel (6,14;7,15) in diesem Bereich abgekröpft sind.
9. Türzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an die U-Schenkel (6,7) äußere Lippen (11,12) angeformt sind, die in Richtung auf den U-Steg zurückspringen und daß die Aufnahmetaschen (21) von einem Blechstreifen (18) gebildet ist, der mit einem abgewinkelten Ende (19) an der Innenseite der Lippe (11) abgestützt ist und lediglich im Bereich der

- 3 -

Stufe (3) mit der Außenseite des Stabes (2) verbunden, insbesondere verschweißt ist.

10. Türzarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
5 daß die Steckverbindungen aus Klipsen gebildet sind.
11. Türzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche
1 bis 4 und 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet,
daß jeder Seitenstab (2) an seinem dem Querstab
10 (1) zugeordneten Ende eine zum Inneren seines
U-Profils abgewinkelte Lasche (13) aufweist und
daß der Querstab (1) an beiden Enden Aufnahme-
taschen (21) aufweist, in die die zugeordneten
15 Steckelemente (13) in Richtung auf die betreffenden
Enden des Querstabes (1) einsteckbar sind.
12. Türzarge nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufnahmetaschen (21) des Querstabes (1)
zwischen der Innenseite des Querstabes (1) und
20 auf dieser Innenseite befestigten Blechstreifen
(17) gebildet sind und daß als Einstecköffnung
für das Steckelement (13) ein sich wenigstens
über die Breite der Aufnahmetasche (21) erstrecken-
der Schlitz (31) vorgesehen ist.
25
13. Türzarge nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet,
daß der die Aufnahmetasche (21) begrenzende
Materialstreifen (30) des Querstabes (1) im
Bereich des Schlitzes (31) wenigstens um die
30 Materialstärke des Steckelementes (13) zur Profil-
außenseite hin verlagert ist.
14. Türzarge nach einem oder mehreren der Ansprüche
1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Steck-

- 4 -

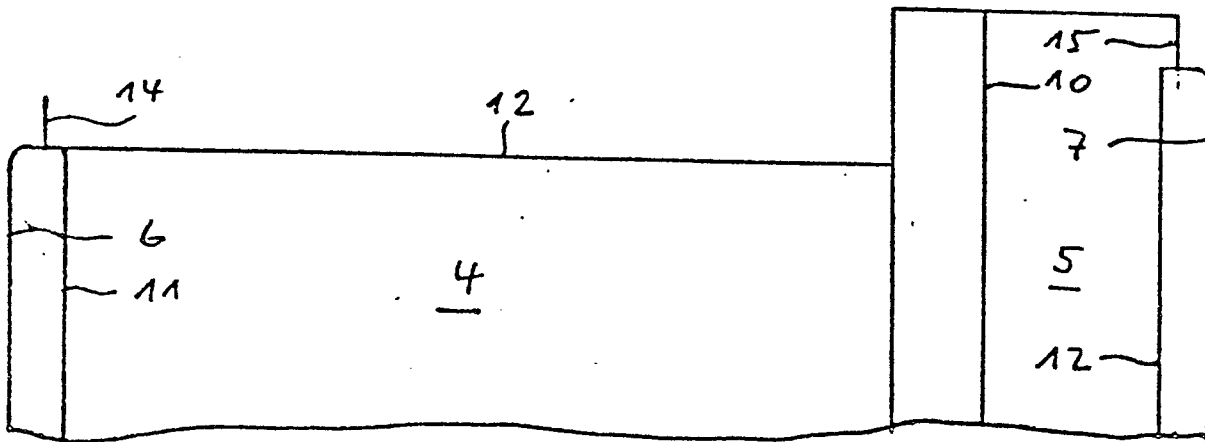
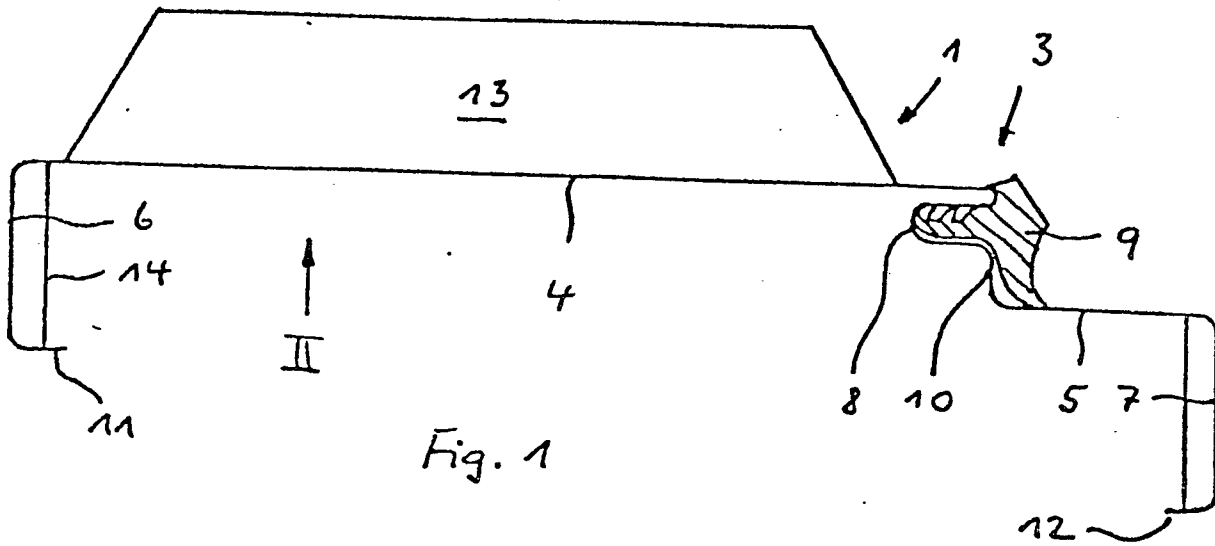
5 elemente (48,49) und Aufnahmetaschen (44,45) an
den U-Schenkeln (6,7) der U-Profile ange-
ordnet bzw. an diese angeformt sind, wobei die
Steckelemente (48,49) sich in Längsrichtung
des zugeordneten Stabes (2) und die Aufnahme-
taschen (44,45) sich in Richtung des jeweils
anderen Stabes (2) erstrecken.

10 15. Türzarge nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufnahmetaschen (44,45) von an die Enden
der U-Schenkel (6,7) angeschlossenen oder ange-
formten Vorsprüngen mit zur Außenseite der U-
Schenkel offenem hakenartigen Querschnitt bestehen.

15 16. Türzarge nach Anspruch 15 oder 15, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Steckelemente von einer Ausnehmung
(16) am Ende des U-Profiles begrenzenden sowie an
die U-Schenkel (6,7) anschließenden Streifen (48,49)
der Abschnitte (4,5) des U-Steges gebildet sind.

20 17. Türzarge nach einem der Ansprüche 14 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, daß der die Aufnahme-
taschen (44,45) aufweisende Stab (1) am Ende des
U-Steges (4) eine davon abgebogene Lasche (13)
25 aufweist, die bei der montierten Türzarge in
die Ausnehmung (16) des anderen Stabes (2) faßt
und deren U-Steg (4) hinterfaßt.

1/8



2/8

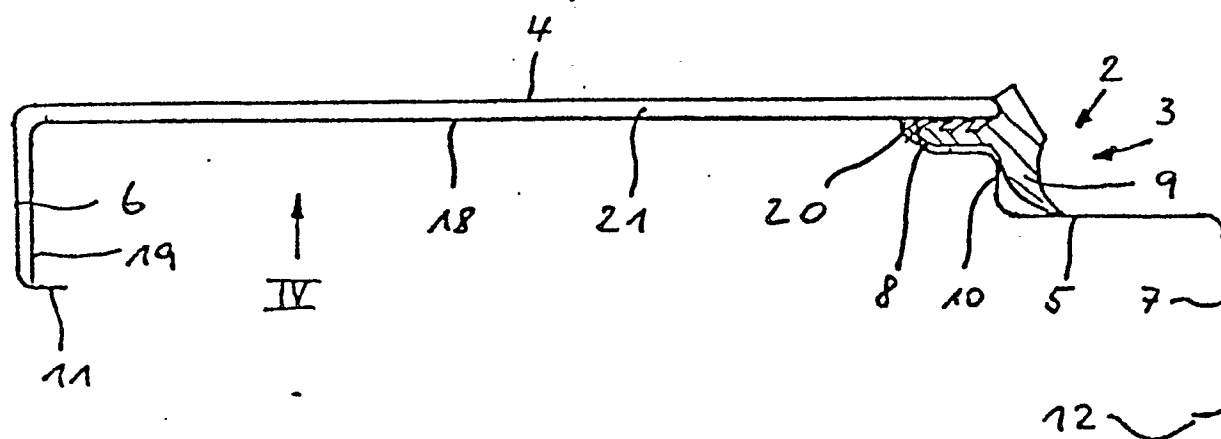


Fig. 3

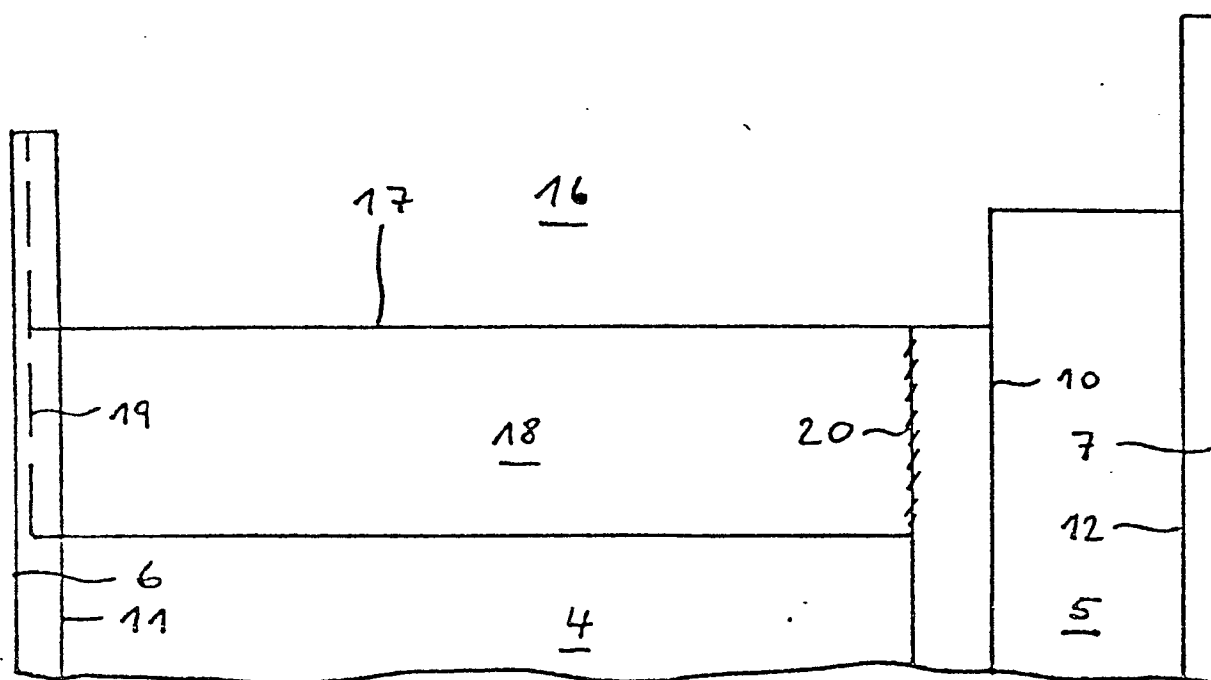


Fig. 4

3/8

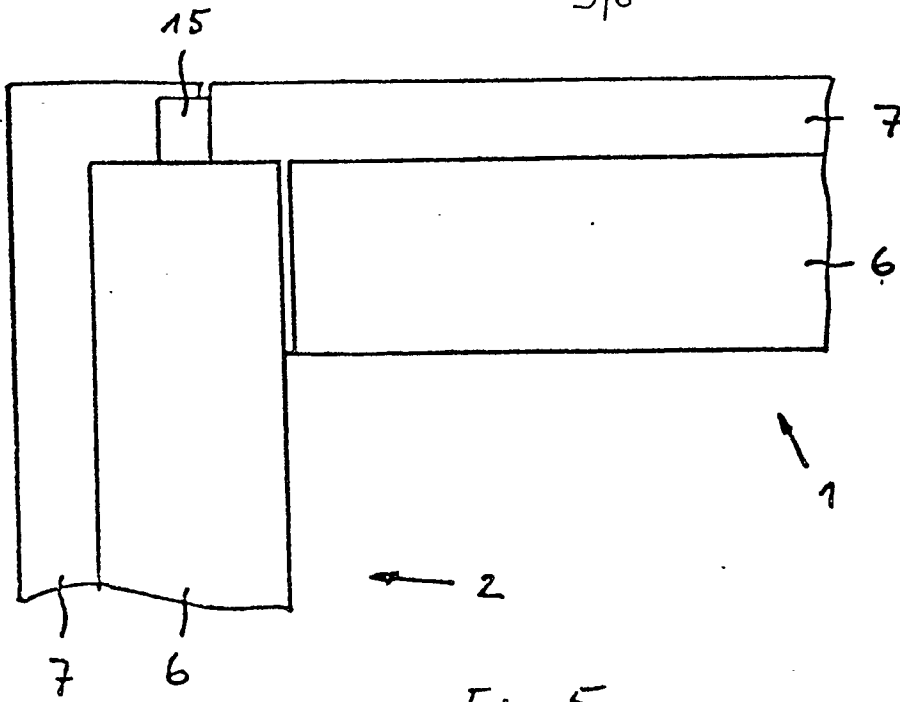


Fig. 5

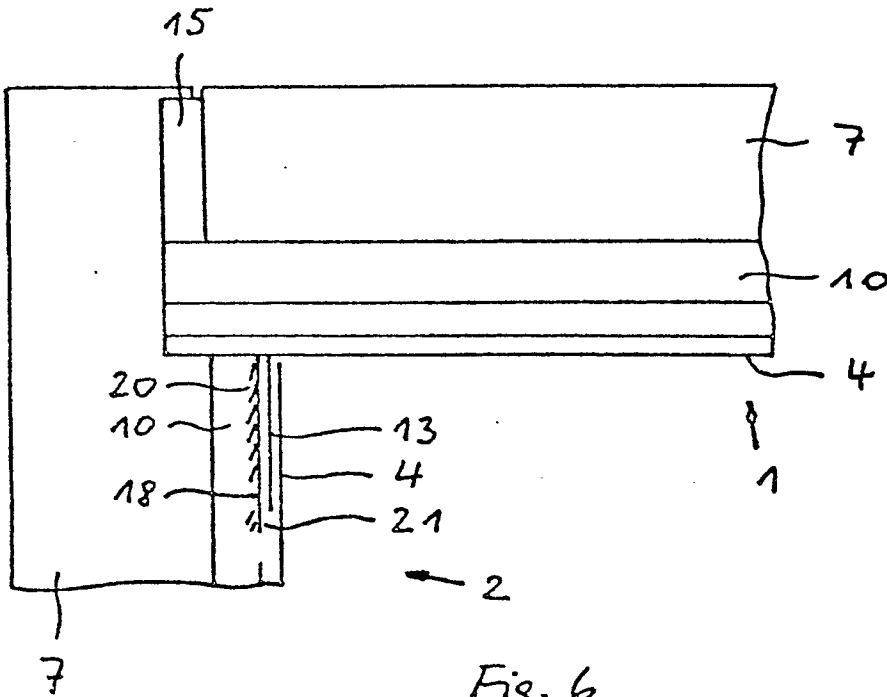
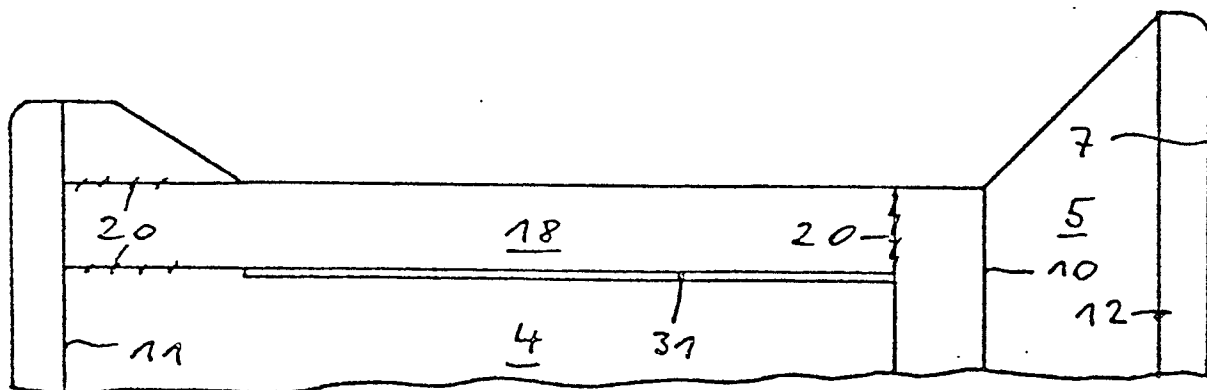
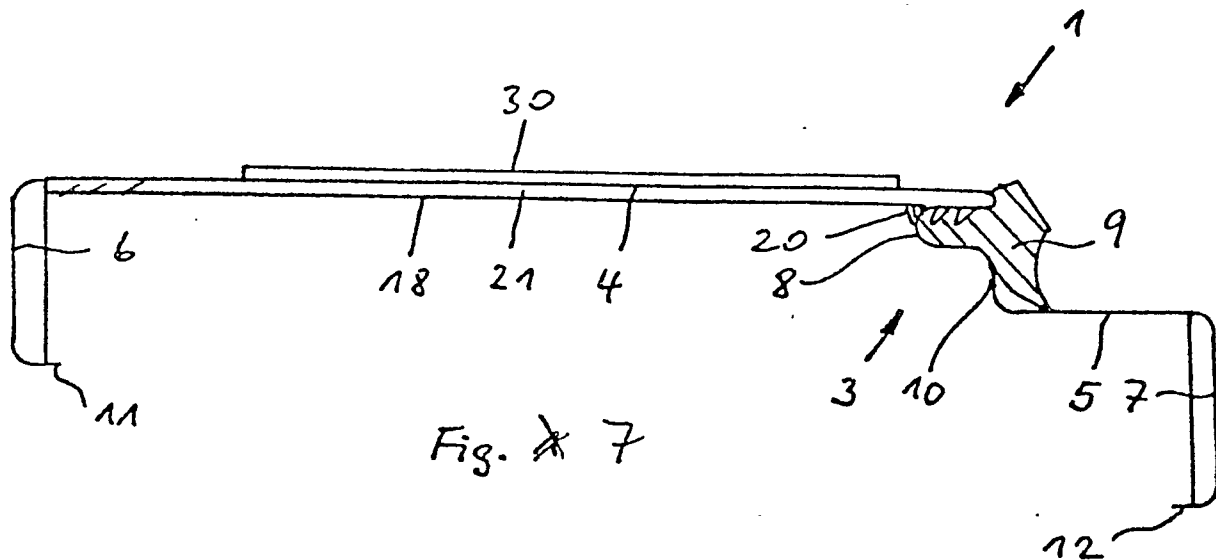
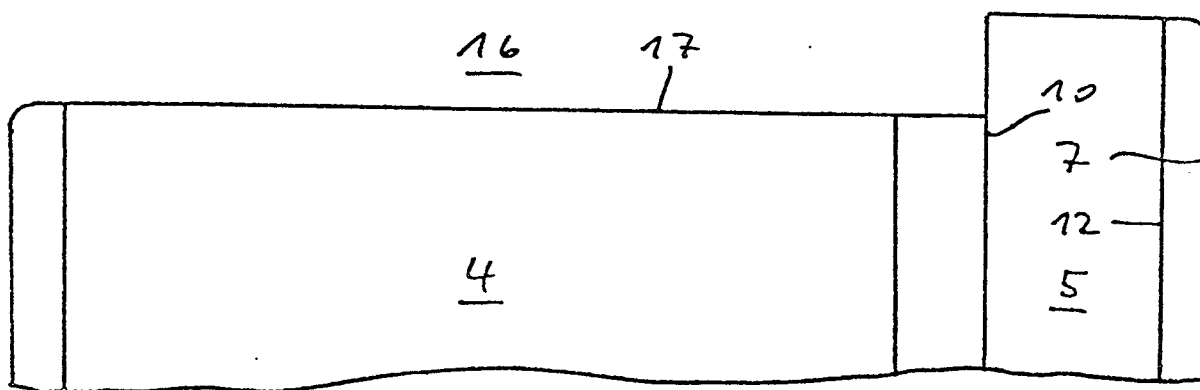
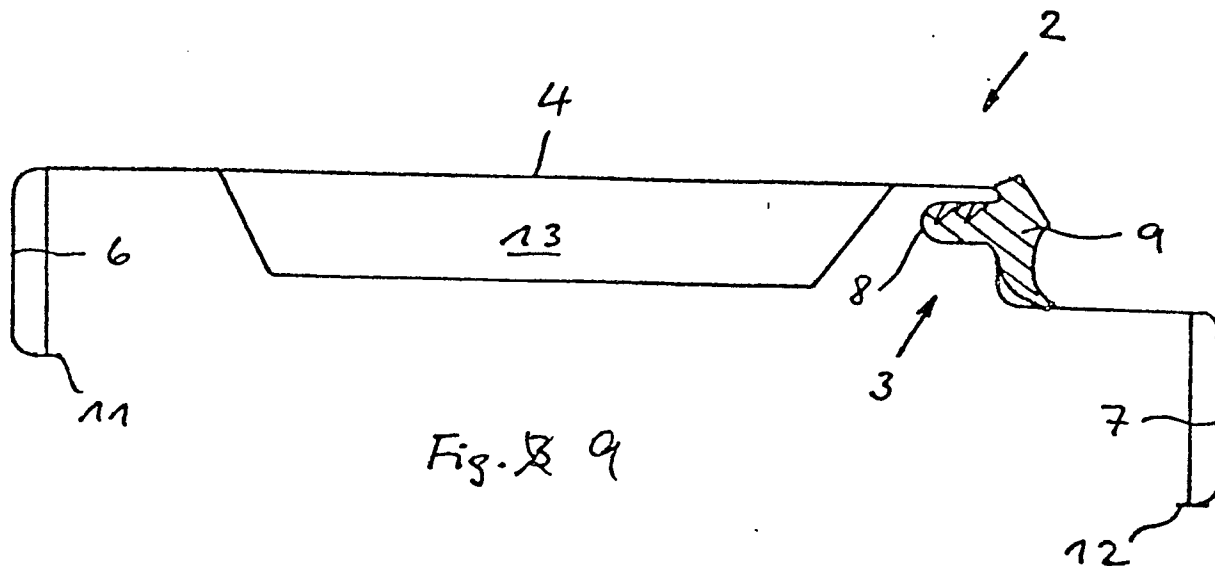


Fig. 6

4/8



5/8



6/8

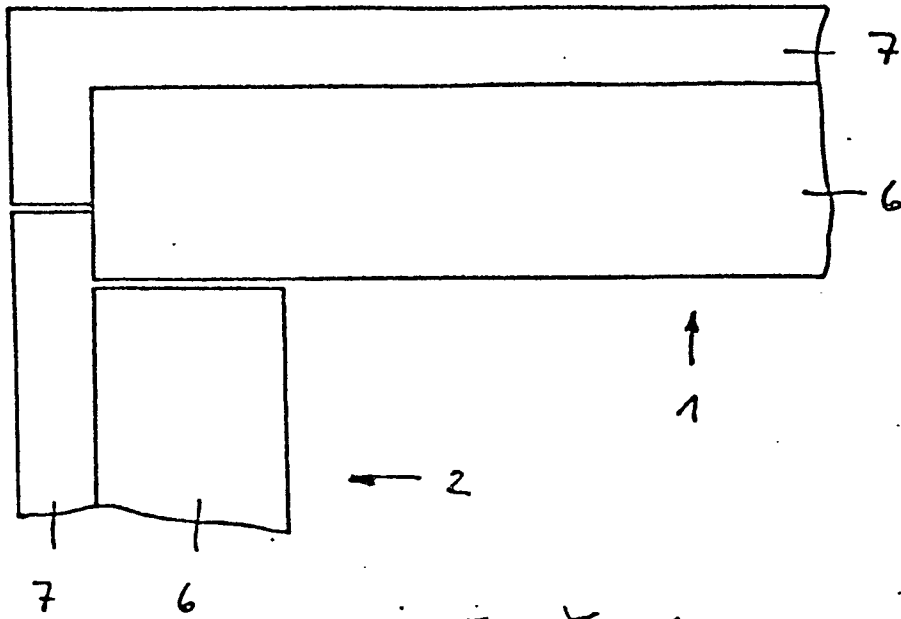


Fig. 8 M

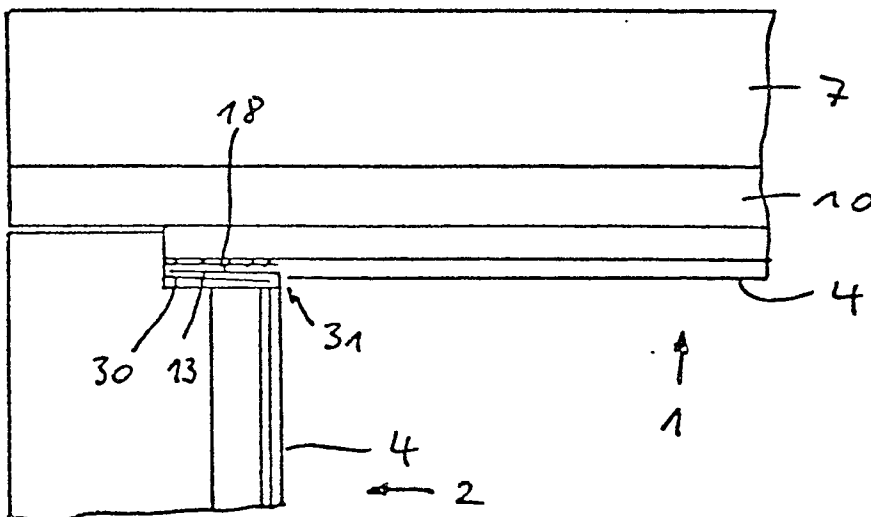
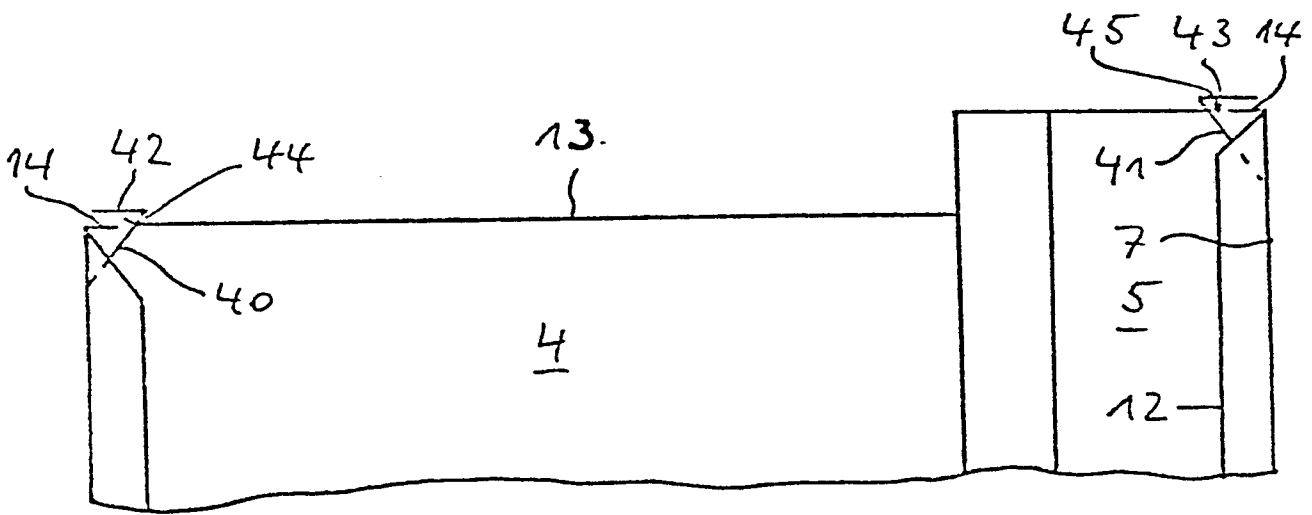
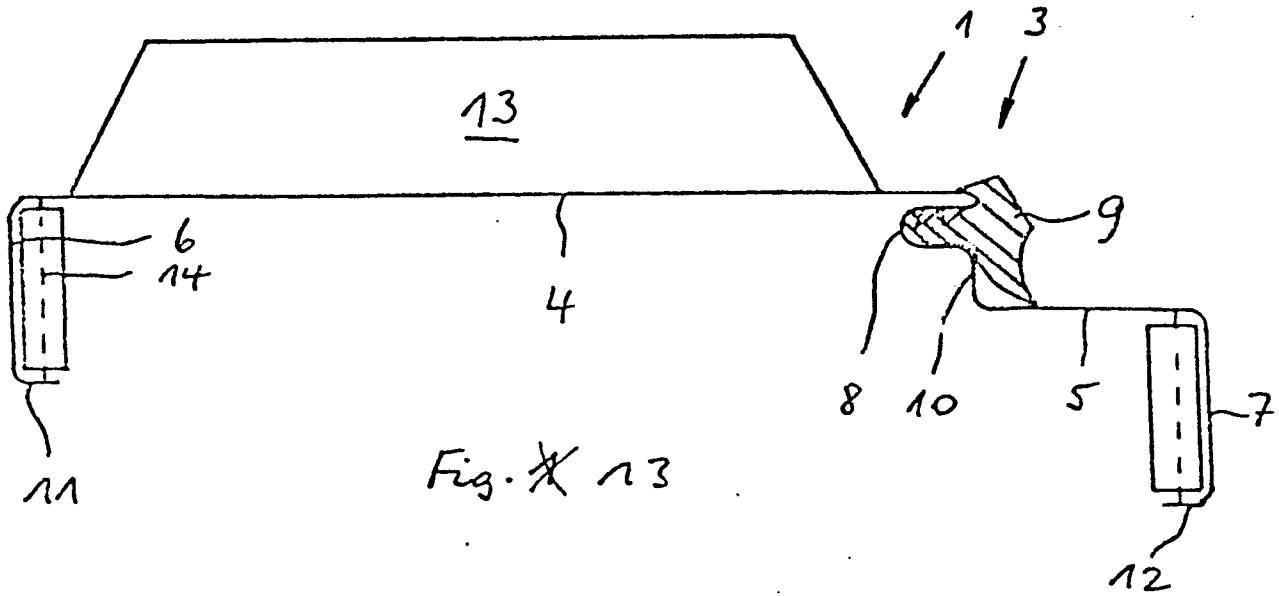
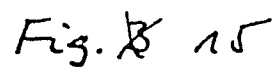


Fig. 12

7/8



8/8





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
P,X	DE - U1 - 8 006 948 (FAVORIT-TÜRENWERKE) * vollständiges Dokument * ---	1-10	E 06 B 1/52 E 06 B 1/12
P,X	DE - U1 - 8 013 931 (FAVORIT-TÜRENWERKE) * vollständiges Dokument * ---	11-13	
E	DE - U1 - 8 022 428 (FAVORIT-TÜRENWERKE) * vollständiges Dokument * ---	14-17	
X	DE - A1 - 2 427 873 (H. BERTRAMS AG) * Anspruch 7; Fig. 3, 5 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
X	FR - A - 1 229 889 (R. DAZEUR) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 29 bis 49; Fig. 4 * ---	1,2,4	E 06 B 1/00
X	FR - A - 1 203 097 (M. PIGET) * Seite 3, linke Spalte, Zeilen 27 bis 31; Fig. 22 * ---	1,2,4	
X	FR - A - 1 391 956 (LE PROFIL) * Fig. 1, 3 * ---	1	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
X	FR - A - 1 424 980 (E. SAVARY et al.) * Fig. 1, 4 * ---	1,2, 4-6	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	GB - A - 782 358 (R.W. RUMBLE) * Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 84 bis 92, Fig. 5, 6, 7 * --- ./..	1-3	
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 27-05-1981	Prüfer WUNDERLICH



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 1 701 679</u> (E.T. JOHNSON) * Fig. 7 * ---	1,13, 14	
X	<u>US - A - 1 808 336</u> (I.A. BAUM) * Fig. 1, 2 * ---	1-3	
X	<u>US - A - 2 687 194</u> (C.W. KELLY) * Fig. 2 bis 4 * ---	1,2,4	
X	<u>US - A - 3 286 405</u> (W.T. SCHEMBRI) * Anspruch 1; Fig. 1 bis 3 * -----	1,2,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)