



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 918 127 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.1999 Patentblatt 1999/21

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 1/08**

(21) Anmeldenummer: **97810887.6**

(22) Anmeldetag: **20.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(71) Anmelder: **Schreinerei Plüss**
3624 Goldwil-Thun (CH)

(72) Erfinder: **Plüss, Fritz**
3624 Goldwil (CH)
(74) Vertreter:
BOVARD AG - Patentanwälte
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(54) **Türfutter und Montagevorrichtung**

(57) Das Türfutter enthält ein in der Leibung (1) befestigtes Blindfutter (2), das an mindestens einer seiner Stirnflächen ein Kantenschutzprofil (7) aufweist. Ein aus Fertigteilen bestehendes Überfutter verkleidet das Blindfutter. Das Kantenschutzprofil ist vorzugsweise als Winkelprofil ausgebildet, wobei ein Schenke (9) an der Wandseite des Halterungsrahmens befestigt ist und der andere, gegen die Wand weisende Schenke (8) Öffnungen (10) aufweist. Durch diese Öffnungen kann der Putz (13) hindurchdringen. Das Überfutter besteht im Querschnitt gesehen aus mindestens zwei Teilen (14, 15), die durch Nut und Feder miteinander und mit dem Blindfutter verbunden sind. Ein solches Türfutter ist besonders einfach und kostengünstig vorzubereiten und einzubauen. Die Erfindung betrifft auch eine Montagevorrichtung, mit welcher die durch das erfindungsgemässe Türfutter erreichte Zeitersparnis beim Montieren noch weiter vergrössert wird.

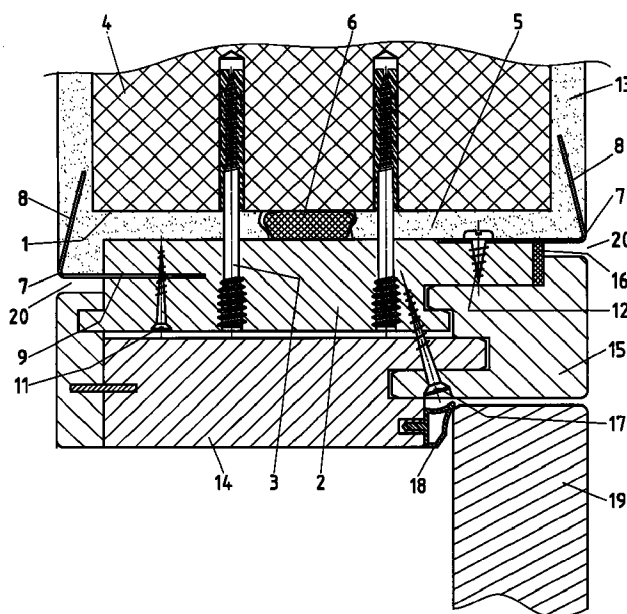


FIG. 1

EP 0 918 127 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türfutter, enthaltend ein in der Leibung befestigtes Blindfutter, das an mindestens einer Wandseite ein Kantenschutzprofil aufweist und das von einem aus Fertigteilen bestehenden Überfutter verkleidet ist.

[0002] Aus der CH-A5-580 742 ist ein Verfahren zum Einbau eines Türfutters sowie ein nach dem Verfahren hergestelltes Türfutter bekanntgeworden. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass zunächst in die Leibung der Türöffnung ein Halterungsrahmen mit dem Rohbau verbunden wird, der zum Haltern des zur schwenkbaren Lagerung der Tür dienenden, aus Falzteil und Leibungsteil bestehenden Überfutters bestimmt ist, wobei längs der seitlichen und oberen Ränder der Türöffnung verlaufende Kanten des Halterungsrahmens beim Verputzen als Abzugskanten benutzt werden, und dass nach Abschluss der Putzarbeiten und nach dem Legen des Fussbodens ein fertig bearbeitetes Überfutter eingesetzt wird. Das Türfutter ist dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsrahmen von dem aus Fertigteilen bestehenden Überfutter verkleidet ist, dessen Teile durch eine aus Nut und Kamm bestehende Anordnung miteinander verbunden sind, und dass der Halterungsrahmen an seinen beiden senkrechten Stirnflächen Profileleisten aufweist, auf welche von beiden Seiten her Teile des Überfutters aufgesteckt sind, welche Profileleisten jeweils auf ganze Länge des Halterungsrahmens durchgehen, mit einem Steg am Halterungsrahmen anliegen und Schenkel aufweisen, von denen an einem der Schenkel der Putz angrenzt und ein anderer Schenkel in eine im zugeordneten Teil des Überfutters angeordnete Nut eingreift.

[0003] Von dem Profileleisten aufweisenden Halterahmen sind im wesentlichen zwei Ausführungsarten beschrieben. Gemäss der ersten Ausführungsart besteht der Halterahmen aus Holz und weist auf beiden Seiten Nuten auf, in die Profilschienen aus Kunststoff eingesetzt sind und das Überfutter ist mittels Nuten an diesen Profilschienen gehalten. Diese speziellen Profilschienen mit ungleich langen Schenkeln sind relativ teuer. Zudem werden sie vom Putz nicht übergriffen, so dass später zwischen Putz und Profileleisten gut sichtbare Risse entstehen können, was natürlich bei solchen wandbündigen Türfuttern als besonders störend empfunden wird. Es ist in diesem Dokument nicht erwähnt, wie der Halterahmen in der Leibung befestigt ist. Nach der zweiten Ausführungsart ist der Halterahmen als Metallrahmen ausgebildet, dessen Bestandteile teils miteinander verschweisst sind und teils auf der Baustelle miteinander zu vernieten sind. Es ist offensichtlich, dass diese Lösung bei der Montage auf der Baustelle einen relativ hohen Arbeitsaufwand erfordert, da einerseits die Rahmenteile unter sich verbunden werden müssen und andererseits der Halterahmen mit der Leibung zu verbinden ist.

[0004] Demgegenüber stellt sich die vorliegende

Erfindung die Aufgaben, ein Türfutter vorzuschlagen, das rasch, einfach und kostengünstig vorzubereiten und einzubauen ist.

[0005] Diese Aufgaben werden dadurch gelöst, dass das Blindfutter mittels Distanzschrauben in der Leibung befestigt ist, dass das Überfutter auf mindestens einer Seite mit der Wand bündig ist, dass zwischen dem Überfutter und dem Kantenschutzprofil eine Schattenfuge vorhanden ist und dass das Überfutter im Querschnitt gesehen aus mindestens zwei Teilen besteht und durch Nut und Feder mit dem Blindfutter verbunden ist. Derartige wandbündige Türfutter werden auch als Blockfutter bezeichnet.

[0006] Durch die Befestigung des Blindfutters mittels Distanzschrauben kann ganz auf Montageschaum verzichtet werden, was insbesondere in ökologischer Hinsicht besonders vorteilhaft ist. Durch die erfindungsgemässe Ausbildung des Überfutters mit mindestens zwei Teilen und deren Verbindung mit dem Blindfutter mittels Nut und Feder ist es möglich, das Überfutter so zu befestigen, dass am fertigen Türfutter keine Schrauben sichtbar sind. Schliesslich verleiht die zwischen dem Überfutter und dem Kantenschutzprofil vorhandene Schattenfuge dem erfindungsgemässen Türfutter ein vorteilhaftes Aussehen. Schliesslich kann ein derartiges Türfutter in Einzelteilen auf die Baustelle transportiert und dort einfach zusammengebaut werden.

[0007] Die Erfindung betrifft auch ein Kantenschutzprofil für ein Türfutter, das als Winkelprofil ausgebildet ist und in einem seiner Schenkel Öffnungen aufweist. Durch diese Öffnungen dringt der Putz beim Auftragen hindurch und das Kantenschutzprofil wird ohne Neigung zur Rissbildung im Putz verankert. Darüber hinaus ist ein solches Kantenschutzprofil einfach und billig herzustellen. Wenn die Öffnungen nach einer bevorzugten Ausführungsart länglich sind, wird das Durchdringen des Putzes zusätzlich erleichtert.

[0008] Die Erfindung betrifft auch eine Montagevorrichtung für ein Türfutter, die einen Rahmen aufweist, der mit Spannmitteln zum Fixieren eines Blindfutters an der Montagevorrichtung, Stützmitteln zum Abstützen der Montagevorrichtung am Boden und Haltemitteln zum Halten der Montagevorrichtung in der Leibung ausgestattet ist. Durch diese Montagevorrichtung kann die durch das erfindungsgemässe Türfutter erreichte Zeitersparnis noch weiter vergrössert werden.

[0009] Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0010] Die Erfindung wird im folgenden anhand von in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 Eine geschnittene Ansicht einer Ausführungsart eines erfindungsgemässen Türfutters,

Figur 2 eine Seitenansicht eines Kanten-

	schutzprofils,		Figur 18	ein Richtmass zum genauen Einstellen der Höhenlage der Montagevorrichtung auf Meterriss in teilweise geschnittener Ansicht,
Figur 3	eine geschnittene Ansicht einer zweiten Ausführungsart eines erfindungsgemässen Türfutters,	5		
Figur 4	in einer geschnittenen Ansicht ein Türfutter einer dritten Ausführungsart für eine Schiebetür, auf der Seite, gegen die sich die Schiebetür öffnet,	10	Figur 19	das Richtmass nach Figur 18 in Draufsicht und
Figur 5	in einer geschnittene Ansicht das Türfutter der Ausführungsart gemäss Figur 4, auf der Seite, gegen die sich die Schiebetür schliesst,	15	Figur 20	eine Ausführungsart der erfindungsgemässen Montagevorrichtung mit einer Legeeinrichtung.
Figur 6	einen Aufriss einer Ausführungsart einer Montagevorrichtung für ein erfindungsgemässes Türfutter,	20	[0011] Das in Figur 1 dargestellte Türfutter wird nachfolgend anhand des Vorgehens bei seiner Herstellung beschrieben. Zuerst wird in der Leibung 1 ein Blindfutter 2 mittels bekannter Distanzschrauben 3 am Mauerwerk 4 befestigt. Die Distanzschrauben 3, welche zum Beispiel unter dem Namen Toproc[®] im Handel erhältlich sind, haben die Eigenschaft, das Blindfutter in genau der Position festzuhalten, in der sie, nach dem genauen Positionieren in der Leibung, eingeschraubt wurden. Das Blindfutter wird also nicht wie bei konventionellen Schrauben gegen das Mauerwerk gezogen. Dadurch kann auf die Verwendung von Montageschaum verzichtet werden. In den zwischen dem Blindfutter und der Leibung entstehenden Spalt 5 kann falls gewünscht ein Isoliermaterial 6, beispielsweise ein sogenannter Seidenzopf, eingelegt werden. Von den Kantenschutzprofilen 7 kann beispielsweise das in der Zeichnung rechts dargestellte bereits vorher mit Hilfe von Schrauben 12 am Blindfutter montiert sein, während das links dargestellte Kantenschutzprofil 7 erst nach dem lotrechten Versetzen des Blindfutters 2 in der Leibung 1 in einen dafür im Blindfutter vorgesehenen Schlitz eingeschoben und verleimt oder mit einer Schraube 11 fixiert wird.	
Figur 7	die Montagevorrichtung nach Figur 6 im Seitenriss,	25		
Figur 8	die Montagevorrichtung nach Figur 6 im Grundriss,	30		
Figur 9	einen Ausschnitt aus Figur 1 mit einer Einrichtung zum Einstellen der Breite der Montagevorrichtung,	35		
Figur 10	einen Querschnitt durch die Einrichtung der Figur 9 in einem vergrösserten Massstab in der Sperrstellung,	40		
Figur 11	einen Querschnitt entsprechend Figur 10 mit der Einrichtung in der Freigabestellung,	45	[0012] Wie in Figur 1 zu sehen ist, weisen die Kantenschutzprofile 7 die Form eines Winkelprofils auf, wobei der Winkel zwischen den Schenkeln 8 und 9 weniger als 90° beträgt. In dem zur Wand weisenden Schenke 8 sind grosse Öffnungen 10 ausgebildet, wie dies in Figur 2 dargestellt ist. Der Zweck dieser Öffnungen 10 wird aus der nachfolgenden Beschreibung des weiteren Vorgehens bei der Herstellung eines erfindungsgemässen Türfutters ersichtlich.	
Figur 12	einen Teil einer Spanneinrichtung zum Festspannen des Blindfutters an der Montagevorrichtung in gelöstem Zustand,	50		
Figur 13	den Teil der Spanneinrichtung nach Figur 12 in angezogenem Zustand,	55		
Figur 14	einen weiteren Teil der Spanneinrichtung,			
Figur 15	eine Halteeinrichtung zum Halten und Ausrichten der Montagevorrichtung in einer Leibung,			
Figur 16 und 17	Einzelheiten der in Figur 15 gezeigten Halteeinrichtung,		[0013] Wenn das Blindfutter mitsamt den beidseitigen Kantenschutzprofilen montiert und exakt ausgerichtet ist, kann mit dem Verputzen der Wände begonnen werden. Der Putz 13, der heutzutage üblicherweise aufgespritzt wird, dringt dabei auch durch die Öffnungen 10 des Kantenschutzprofils 7, füllt den hinter dem Profil vorhandenen Raum und dringt auch teilweise in den zwischen Blindfutter und Mauerwerk 4 vorhandenen Spalt 5 ein. Nach dem Auftragen des Putzes 13 wird dieser in bekannter Weise abgezogen, wobei das Kantenschutzprofil 7 als Abzugkante dient. An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass die Unterkante des Blindfutters in der Höhe so positioniert wird, dass sie dem Niveau des fertigen Fussbodens entspricht.	

[0014] Mit dem Montieren des Überfutters kann bis kurz vor dem Beziehen der Räume zugewartet werden. Dies hat die Vorteile, dass sowohl mechanische Beschädigungen des Überfutters als auch Schäden durch Feuchtigkeit während der Bauarbeiten vermieden werden und dass die zukünftigen Benutzer der Räume das Material und die Farbe des Blockfutters auswählen können. Zum Montieren des Überfutters werden die beiden Teile 14 und 15 von beiden Wandseiten her über das Blindfutter gesteckt, wobei sie durch Anordnungen von Nuten und Federn sowohl mit dem Blindfutter als auch unter sich verbunden werden. Falls gewünscht, kann vorher zwischen Blindfutter und Überfutter ein Dichtungsband 16 eingelegt werden. Dann werden Schrauben 17 eingedreht, welche die Teile des Überfutters unter einander und mit dem Blindfutter zusammenhalten. Anschliessend wird ein Dichtungsprofil 18 in eine dafür vorgesehene Nut eingelegt, welches die Schrauben 17 verdeckt. Wie man in Figur 1 gut erkennt, ist das Überfutter auf beiden Seiten mit der Wand bündig und auch die Türe 19 ist auf einer Seite bündig mit einer Wand angeordnet. Zwischen dem Überfutter und dem Kantenschutzprofil ist jeweils eine exakte Schattenfuge 20 vorhanden. Ein solches Blocktürfutter hat ein elegantes, schlankes Aussehen. Durch die beschriebene Art der Montage und Befestigung des Überfutters kann dieses auch jederzeit ohne Beschädigung entfernt und gegebenenfalls wiederverwendet werden.

[0015] Die Ausführungsart gemäss Figur 3 unterscheidet sich von der in Figur 1 gezeigten durch die Dicke des Mauerwerks 4. Damit nicht für jede Mauerdicke ein separates Profil für das Blindfutter 2 angefertigt und auf Lager gehalten werden muss, ist das Ergänzungsprofil 21 vorgesehen, welches mit Schrauben 22 am Blindfutter 2 befestigt wird. Wenn beispielsweise das Blindfutter 2 für eine Wandstärke von 10 cm ausgelegt ist, können entsprechende Ergänzungsprofile für Wände von bis zu 18 cm Dicke vorgesehen werden.

[0016] In den Figuren 4 und 5 ist als weitere Ausführungsart der Erfindung ein Türfutter im Querschnitt dargestellt, das sich für Schiebetüren eignet. Dabei sind in den Figuren 4 und 5 Teile, die genau gleich ausgebildet sind wie entsprechende Teile der Figur 1, mit gleichen Bezugszahlen versehen und bei Teilen, die gegenüber der Ausführungsart nach Figur 1 abgewandelt sind, ist die Bezugszahl um 100 erhöht.

[0017] Figur 4 zeigt das Türfutter auf der Seite, gegen die sich die Schiebetür 27 öffnet. Im unteren Teil der Figur ist ein Teil des Mauerwerks 4 zu erkennen, an dem ein Blindfutter-Teil 102a mittels Distanzschrauben 3 befestigt ist. Die Schiebetür 27 ist auf einer Seite des Mauerwerks 4 verschiebbar gelagert und durch eine Leichtbauwand abgedeckt, von der in Figur 4 eine zu einem Rost gehörende Latte 28 und eine auf dem Rost montierte Gipsplatte 29 zu sehen ist. Der zweite Blindfutter-Teil 102b ist mittels Schrauben an der Latte 28

befestigt. Er weist einen ausgefrästen Schlitz auf, in dem eine Schiene 31, beispielsweise aus Aluminium, als Kantenschutzprofil eingesetzt und mit Schrauben 32 befestigt ist. An dieser Schiene können die Gipsplatten 29 beim Montieren bequem angeschlagen werden. Das Überfutter besteht aus zwei Teilen 114a und 114b, die jeweils auf der Aussenseite mittels einer Nut-Feder-Verbindung und an der Innenseite mit Hilfe einer Verbindungsleiste 23, 24 mit dem Blindfutter 102a, 102b verbunden sind.

[0018] Figur 5 zeigt das Türfutter auf der Seite, gegen die sich die Schiebetür 27 schliesst. Hier ist das Blindfutter durch die zwei Teile 102c und 102d gebildet, es könnte aber auch einteilig ausgeführt sein. Der Teil 102c ist mit Distanzschrauben 3 am Mauerwerk 4 fixiert, während der Teil 102d mit dem Mauerwerk und mit einer Latte 28 der Leichtbauwand verschraubt ist. Letztere weist, wie auf der anderen Seite gemäss Figur 4, Gipsplatten 29 auf. Das Überfutter besteht auf dieser Seite aus den Teilen 114b und 115b und ist mit Hilfe der Verbindungsleisten 26 und 26 gegen das Blindfutter 102c, 102d geschraubt, wobei die Verbindungsleiste 26 mit dem Überfutter-Teil 115b verlernt ist. Die Verbindungsleiste 25 ist auf ihrer ganzen Breite mit einem Dämpfungsband 30 bedeckt.

[0019] In Figur 6 ist eine Ausführungsart einer Montagevorrichtung für ein erfindungsgemässes Türfutter in einer Leibung 1 dargestellt. Sie besteht insbesondere aus einem stabilen, rechteckförmigen Rahmen 201, beispielsweise aus Aluminiumprofilen. Die Montagevorrichtung ist in ihrer Grösse einstellbar gestaltet, so dass sie für verschiedene Türgrössen verwendbar ist. In Figur 6 ist eine Einrichtung 202 zum Einstellen der Breite sichtbar, welche in den Figuren 9, 10 und 11 genauer dargestellt ist. In Figur 9 sieht man einen Ausschnitt aus einem unteren oder oberen Querholm des Rahmens 201, bestehend aus teleskopisch ineinander verschiebbaren Rechteckrohren 203 und 204. Im inneren 203 des Rechteckrohres sind halbkreisförmige Ausnehmungen 205 angeordnet, in die ein am äusseren Rechteckrohr 204 angebrachtes Sperrelement 206 eingreifen kann. Die Ausnehmungen 205 sind in Abständen angeordnet, die den Normweiten von mit der Montagevorrichtung zu montierenden Türfuttern entsprechen. Das Sperrelement 206 hat einen kreisrunden Querschnitt und weist auf einem Teil seiner Länge eine Abflachung 207 auf. Die Figuren 10 und 11 zeigen in vergrössertem Massstab Querschnitte durch das Sperrelement 206. In Figur 10 greift der nicht abgeflachte Teil des Sperrelementes in die Ausnehmung 205 und verhindert ein gegenseitiges verschieben der Rechteckrohre 203 und 204. In Figur 11 ist das Sperrelement mittels des Hebels 208 um etwa 180° gedreht, wodurch die Abflachung 207 in den Bereich der Ausnehmung 205 gebracht wurde und die Rechteckrohre 203 und 204 nun gegeneinander verschiebbar sind.

[0020] Weiter ist in Figur 6 zwischen der Leibung 1 und der Montagevorrichtung mit strichpunktierten

Linien ein Blindfutter 2 angedeutet. Links und rechts an der Montagevorrichtungen sind Spanneinrichtungen 209 vorhanden, mit denen das Blindfutter an der Montagevorrichtung festspannbar ist. Die Figuren 12 und 13 zeigen einen Teil einer derartigen Spanneinrichtung 209 im Detail. Das zu montierende Blindfutter 2 wird mit seiner Feder gegen einen Haltehaken 210 geschoben und mit einem in seine Nut greifenden Spannhaken 212 festgeklemmt. Damit die Spanneinrichtung schnell auf verschieden breite Blindfutter 2 eingestellt werden kann, weist sie ein Gleitstück 215 mit Zähnen auf, die durch Verschwenken eines Handgriffes 214 mit einer Zahnstange in und ausser Eingriff bringbar sind. In der in Figur 12 dargestellten Lage wird der Handgriff 214 verschoben, bis sich der Spannhaken 212 in der Nähe der Nut des Blindfutters 2 befindet. Dann wird der Handgriff in die in Figur 13 dargestellte Lage verschwenkt und der mit einem Innengewinde versehene Spannhaken wird durch Drehen einer mit dem Handgriff verbundenen Spindel 213 in seine Endlage gebracht, in der er das Blindfutter unverschiebbar an der Montagevorrichtung festhält. Das Verschwenken des Spannhakens 212 dient aber noch einem anderen Zweck. Nachdem das Blindfutter an der Leibung festgeschraubt wurde, muss die Montagevorrichtung aus der Leibung entfernt werden können. Dazu ist es notwendig, dass mindestens die Spannhaken 212 aus dem Bereich des Blindfutters zurückziehbar sind. Dies wird durch Verschwenken des Handgriffs 214 in die Stellung gemäss Figur 12 aus einfachste Weise ermöglicht. Die Haltehaken 210 können unbeweglich an der Montagevorrichtung angebracht sein, was aber den Nachteil hat, dass die Montagevorrichtung nach dem Montieren des Blindfutters nur auf der Seite der Haltehaken 210 aus dem Türrahmen gefahren werden kann. Deshalb sind vorzugsweise auch die Haltehaken 210 aus dem Bereich des Blindfutters schwenkbar, so dass der Benutzer frei entscheiden kann, in welcher Richtung er die Montagevorrichtung aus dem Türrahmen ausfahren will. Zu diesem Zweck können die Haltehaken 210 wie in Figur 14 gezeigt verschwenkbar und mit einem Kniehebel 211 betätigbar ausgebildet sein. Ferner kann ein weiterer, nicht dargestellter Satz von festen oder schwenkbaren Haltehaken vorgesehen sein, welche gegenüber den vorangehend beschriebenen Haltehaken 210 in Montagelage horizontal versetzt sind. Dadurch können auch schmale Blindfutter 2 eingespannt werden, ohne dass die Spindeln 213 der Spanneinrichtungen 209 allzu lang ausgebildet werden müssen.

[0021] An Auslegern 217 (Figuren 7 und 8) befestigte Räder 216 erleichtern den Transport der Montagevorrichtung. Zum genauen Ausrichten der Montagevorrichtung in einer Leibung sind an den Auslegern Stützeinrichtungen 218 vorgesehen, die jeweils aus einer Spindel 219 und einem Handrad 220 bestehen.

[0022] Damit das Blindfutter in der Leibung angeschraubt werden kann, muss die Montagevorrichtung in der Leibung allseitig ausgerichtet und unverrückbar

festgehalten werden. Zu diesem Zweck sind Halteeinrichtungen 227 vorgesehen, die in den Figuren 15 bis 17 näher dargestellt sind. Jede dieser Halteeinrichtungen besteht aus einem Schwenkarm 228, an dessen freiem Ende eine durch einen Drehknopf 229 betätigbare Spindel 230 angeordnet ist. Die Halteeinrichtungen sind in Figur 15 in der Betriebsposition gezeigt, in der sie die Montagevorrichtung mit dem daran festgespannten Blindfutter 2 am Mauerwerk 4 festhalten. Zusätzlich sind sie mittels strichpunktierter Linien in der ausgeschwenkten Position dargestellt, in welcher die Montagevorrichtung nach dem Festschrauben des Blindfutters aus der Leibung gefahren werden kann. Die Figuren 16 und 17 zeigen genauer, wie das Ausschwenken der Halteeinrichtungen funktioniert. In der in Figur 17 gezeigten Lage wird der Schwenkarm 228 in seinem Mittleren Bereich durch einem mit dem Rahmen 201 fest verbundenen Nocken 231 am Ausschwenken gehindert. Zum Ausschwenken muss der Schwenkarm 228 zuerst entgegen der Kraft von Federn 232 in Richtung des Pfeils 233 gezogen werden, bevor er vom Nocken 231 freikommt und in Richtung des Pfeils 234 um die Achse 235 geschwenkt werden kann.

[0023] Eine weitere Hilfe zum genauen Ausrichten der Höhenlage des Blindfutters besteht aus schwenkbar am Rahmen befestigten Höhenmassen 221, von denen eines in den Figuren 18 und 19 näher dargestellt ist. Ein solches Höhenmass besteht aus einem um eine Achse 222 schwenkbaren Schieber 223, der dazu bestimmt ist, mit dem an der Wand neben der Leibung angebrachten Meterriss ausgerichtet zu werden. Der Schieber 223 weist einen Schlitz 224 auf, durch den ein mit einem Arretierknopf 225 verbundenes Gewinde reicht. In Figur 18 ist der Schieber mit ausgezogenen Linien in zurückgezogener, unbenutzter Position dargestellt. Mit strichpunktierter Linien sind zwei Messpositionen gezeigt, in denen der Schieber 223 einmal am Mauerwerk 4 einer schmalen Wand anliegt und einmal an einer breiteren Wand. Damit wird deutlich, dass der Schieber bei verschiedenen Dicken der Leibung immer nahe an den Meterriss gebracht werden kann, was ein genaues Ausrichten begünstigt.

[0024] Weitere Hilfsmittel zum genauen Positionieren der Montagevorrichtung in der Leibung bestehen aus an verschiedenen Stellen angeordneten Libellen 226 (siehe Figur 6).

[0025] Schliesslich zeigt Figur 20 eine Legeeinrichtung 236, mit der die Montagevorrichtung in eine horizontale Vorbereitungs-lage gebracht werden kann, wie dies anschliessend noch erläutert wird. Diese Legeeinrichtung weist an den Auslegern 217 befestigte Wippen 237 auf, die vorzugsweise bei Nichtgebrauch in den Bereich des Rahmens schwenkbar sind. Mit Hilfe dieser Wippen kann die Montagevorrichtung von der beispielsweise in Figur 1 gezeigten Montagelage in die in Vorbereitungs-lage nach Figur 20 gekippt werden, in welcher Lage sie auf den Wippen und auf aufklappbaren Stützen 238 steht.

[0026] Im folgenden wird nun eine mit Hilfe der vorangehend beschriebenen Montagevorrichtung ausgeführte Montage eines Blindfutters in einer Leibung beschrieben. Dabei wird von der in Figur 20 gezeigten Horizontallage der Montagevorrichtung ausgegangen, in der sich diese in einer bequem erreichbaren Arbeitshöhe befindet. Sämtliche Teile des Türfutters werden als Einzelteile auf die Baustelle geliefert, was für den Transport in doppelter Hinsicht günstig ist. Einerseits nehmen die Teile so weniger Volumen ein, andererseits ist die Gefahr von Beschädigungen verringert. Zusätzlich können die Einzelteile einzeln oder in Bündeln verpackt sein. Beiderseits des Rahmens 201 werden Seitenteile des Blindfutters 2 der entsprechenden Breite in die Haltehaken 210 gelegt und mit den Spannhaken 212 eingespannt. Dann wird der Sturzteil des Blindfutters mit den beiden eingespannten Seitenteilen verschraubt. In diesem Moment können auf einer Seite des Blindfutters die Kantenschutzprofile montiert werden, nämlich die in der Figur 1 rechts dargestellten Kantenschutzprofile 7, die mit den Schrauben 12 befestigt werden. Anschliessend wird die Montagevorrichtung über die Wippen 237 in die vertikale Montageposition gebracht und die Stützbeine 238 und die Wippen 237 werden eingeklappt. Auf den Rädern 216 kann nun die ganze Montagevorrichtung mit dem daran eingespannten Blindfutter in die Leibung gefahren werden. Dort werden die Spindeln 219 der Stützeinrichtungen 218 so lange nach unten gedreht, bis die ausgeklappten Höhenmasse 221 mit vorher an der Wand angebrachten Markierungen, dem sogenannten Meterriss, übereinstimmen. Mit Hilfe der Libellen 226 wird zudem der Rahmen 201 so ausgerichtet, dass die Seitenteile des Blindfutters exakt senkrecht stehen. Die Halteeinrichtungen werden in ihre Arbeitsposition geschwenkt und die Drehknöpfe 229 so lange gedreht, bis die Montagevorrichtung in der Leibung ausgerichtet und festgehalten ist. Nun kommen die Distanzschrauben 3 zum Einsatz. Da der Bereich im Inneren des Rahmens 201 weitgehend frei ist, kann eine Person ohne weiteres durch ihn hindurch treten und die Distanzschrauben 3 an den gewünschten Stellen setzen. In Figur 7 ist deutlich zu sehen, dass auch seitwärts zwischen den Profilen des Rahmens 201 genügend Platz vorhanden ist, um die Löcher für die Distanzschrauben 3 zu bohren. Anschliessend werden die Spanneinrichtungen 209 und die Halteeinrichtungen 227 gelöst und die Stützeinrichtungen 218 angehoben. Nach dem Zurückschwenken der Haltehaken 210, Spannhaken 212, Schwenkarme 228 und Höhenmasse 221 kann die Montagevorrichtung auf der einen oder anderen Seite aus der Leibung gefahren werden. Danach wird das andere Kantenschutzprofil, in der Figur 1 links, in den Schlitz des Blindfutters 2 gesteckt und mit den Schrauben 11 fixiert. Nun kann mit dem Verputzen der Wände begonnen werden.

[0027] Wenn auch bisher stets von einem Türfutter die Rede war, ist es selbstverständlich, dass die Erfindung

auch Futter für Fenster oder andere Gebäudeöffnungen umfasst.

Patentansprüche

1. Türfutter, enthaltend ein in der Leibung befestigtes Blindfutter, das an mindestens einer Wandseite ein Kantenschutzprofil aufweist und das von einem aus Fertigteilen bestehenden Überfutter verkleidet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Blindfutter mittels Distanzschrauben (3) in der Leibung befestigt ist, dass das Überfutter auf mindestens einer Seite mit der Wand bündig ist, dass zwischen dem Überfutter und dem Kantenschutzprofil eine Schattenfuge vorhanden ist und dass das Überfutter im Querschnitt gesehen aus mindestens zwei Teilen (14, 15; 114a, 114b, 115a, 115b) besteht und durch Nut und Feder mit dem Blindfutter verbunden ist.
2. Türfutter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kantenschutzprofil (7) als Winkelprofil ausgebildet ist, wobei ein Schenkel (9) am Blindfutter (2; 102a - 102d) befestigt ist und der andere, gegen die Wand weisende Schenkel (8) Öffnungen (10) aufweist.
3. Türfutter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der am Blindfutter (2) befestigte Schenkel (9) des Kantenschutzprofils (7) in einem im Blindfutter vorhandenen Schlitz aufgenommen ist.
4. Türfutter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kantenschutzprofil als Flachprofil (31) ausgebildet ist, das in einem im Blindfutter vorhandenen Schlitz aufgenommen ist.
5. Türfutter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten zwei Teile des Überfutters durch Nut und Feder miteinander verbunden sind und durch Schrauben (17) zusammengehalten werden, die durch ein Dichtungsprofil (18) verdeckt sind.
6. Türfutter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Blindfutter und der Leibung ein Isolationsmaterial (6) angeordnet ist.
7. Türfutter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Blindfutter und dem Überfutter ein Isolationsmaterial (16) angeordnet ist.
8. Kantenschutzprofil für ein Türfutter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es als Winkelprofil ausgebildet ist und dass einer seiner Schenkel (8) Öffnungen (10) aufweist.

9. Kantenschutzprofil nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet dass der Winkel zwischen den Schenkeln (8, 9) weniger als 90° beträgt.

10. Kantenschutzprofil nach Anspruch 8 oder 9, 5
dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungen länglich sind.

11. Montagevorrichtung für ein Türfutter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch einen 10
Rahmen (201) mit Spannmitteln (209) zum Fixieren eines Blindfutters (2) an der Montagevorrichtung, Stützmitteln (218) zum Abstützen und Ausrichten der Montagevorrichtung am Boden und Haltemitteln (227) zum Ausrichten und Halten der Montagevorrichtung in der Leibung. 15

12. Montagevorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannmittel Haltehaken (210) und/oder Spannhaken(212) aufweisen, die in 20
eine Nut des Blindfutters (2) eingreifen beziehungsweise eine Feder des Blindfutters umgreifen.

13. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützmittel (218) in der Höhe verstellbar sind. 25

14. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sie Räder (216) aufweist. 30

15. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass sie Mittel (202) zum Einstellen ihrer Breite und/oder Höhe aufweist. 35

16. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens ein schwenkbares, zum Ausrichten der Montagevorrichtung mit einer an einer Wand 40
vorhandenen Markierung bestimmtes Höhenmass (221) aufweist.

17. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass sie Mittel 45
(236) enthält, mit welchen sie von einer vertikalen Montagelage in eine horizontale Vorbereitungs-
lage kipppbar und in dieser Lage am Boden abstützbar ist. 50

55

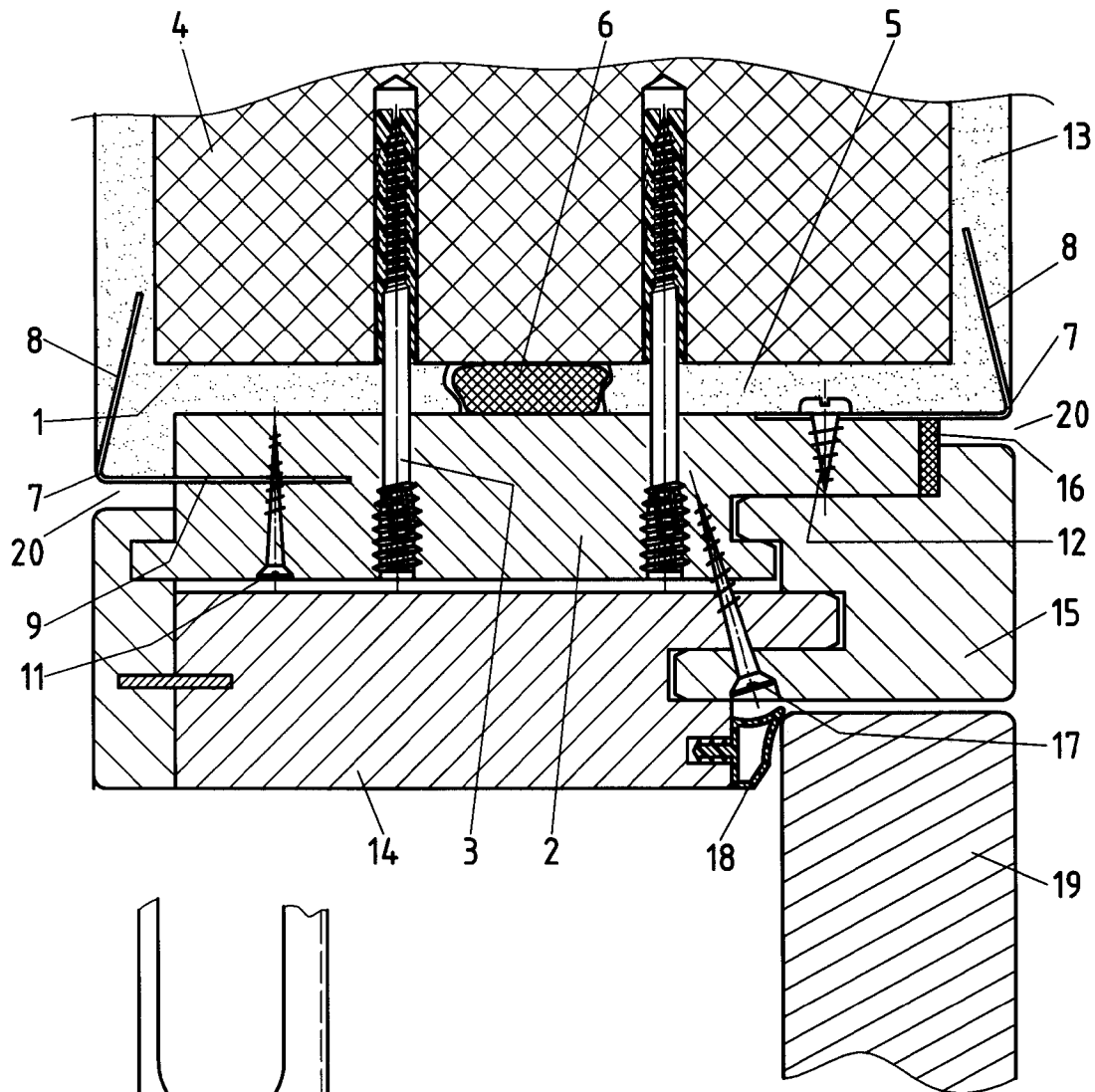


FIG. 1

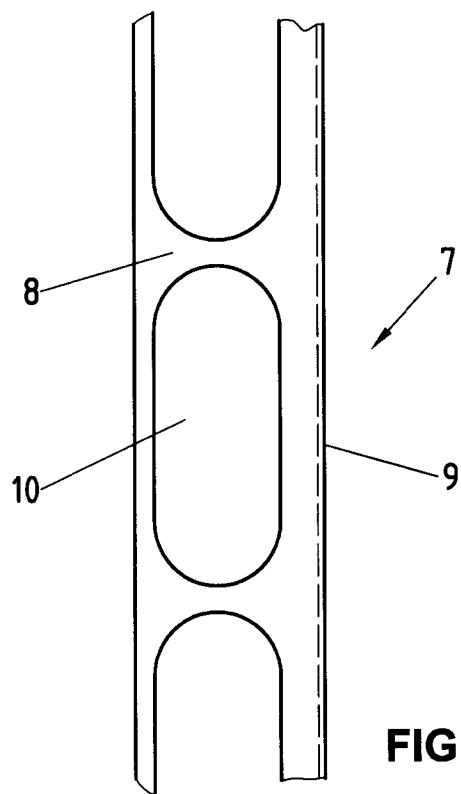


FIG. 2

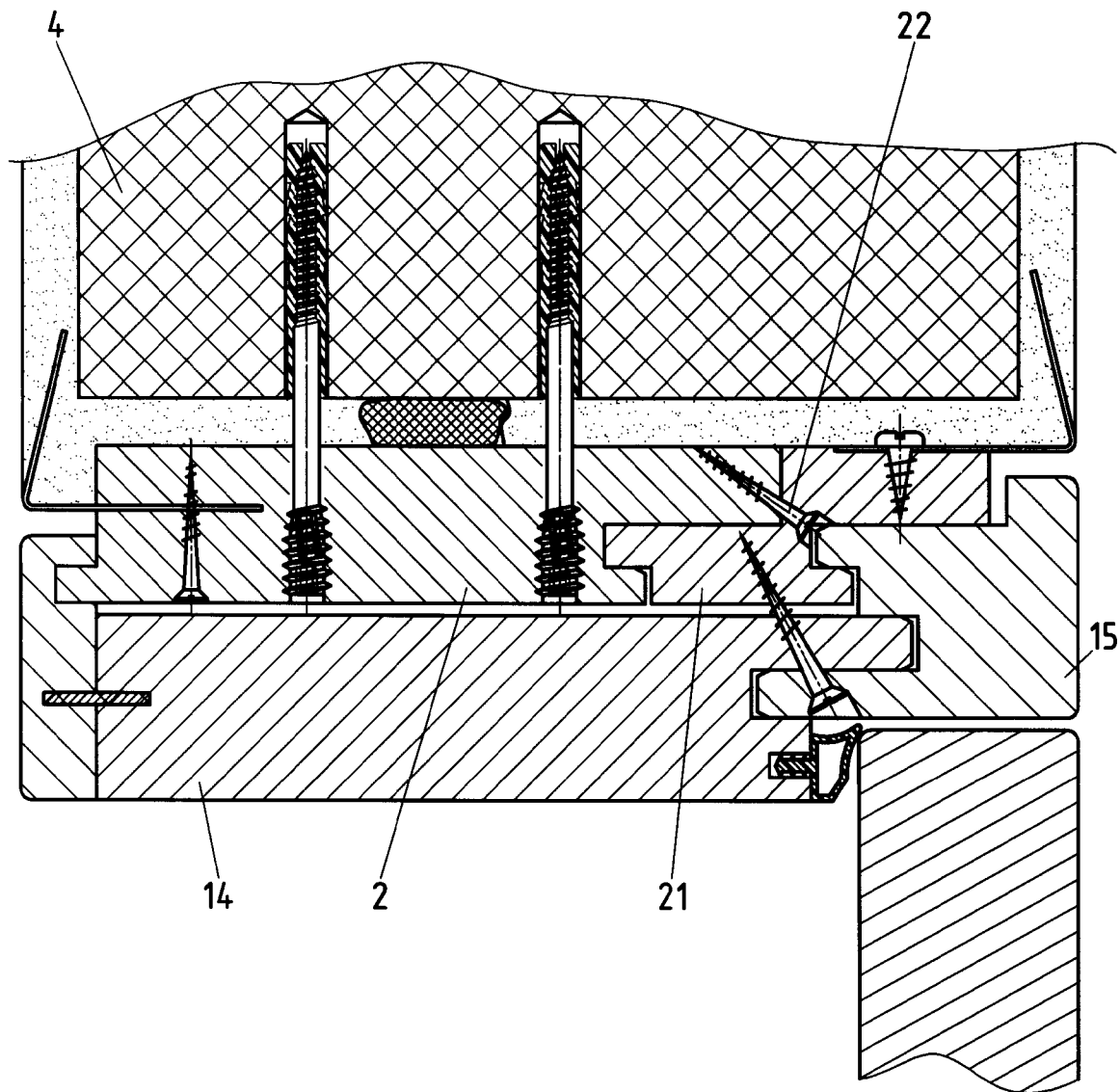
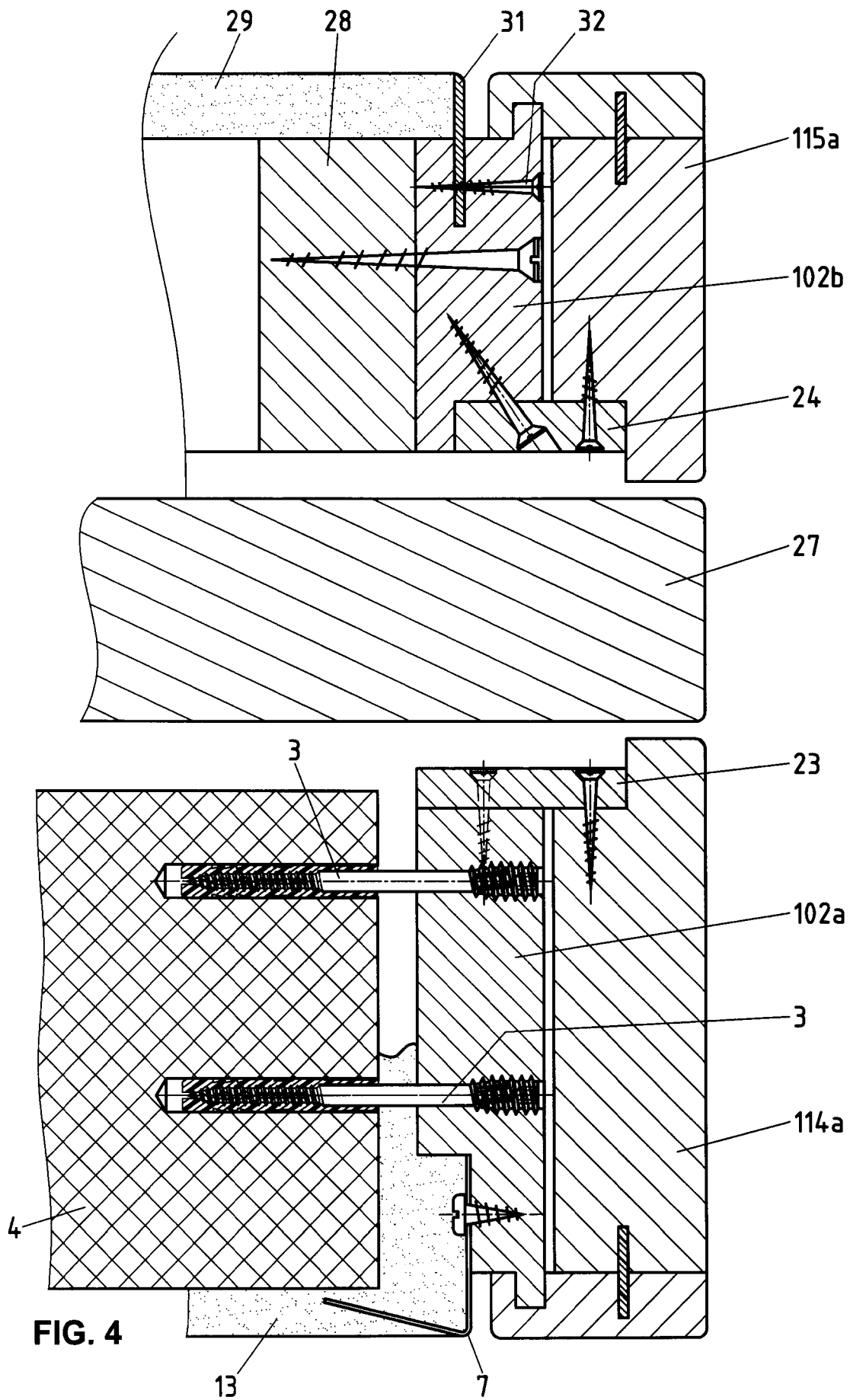


FIG. 3



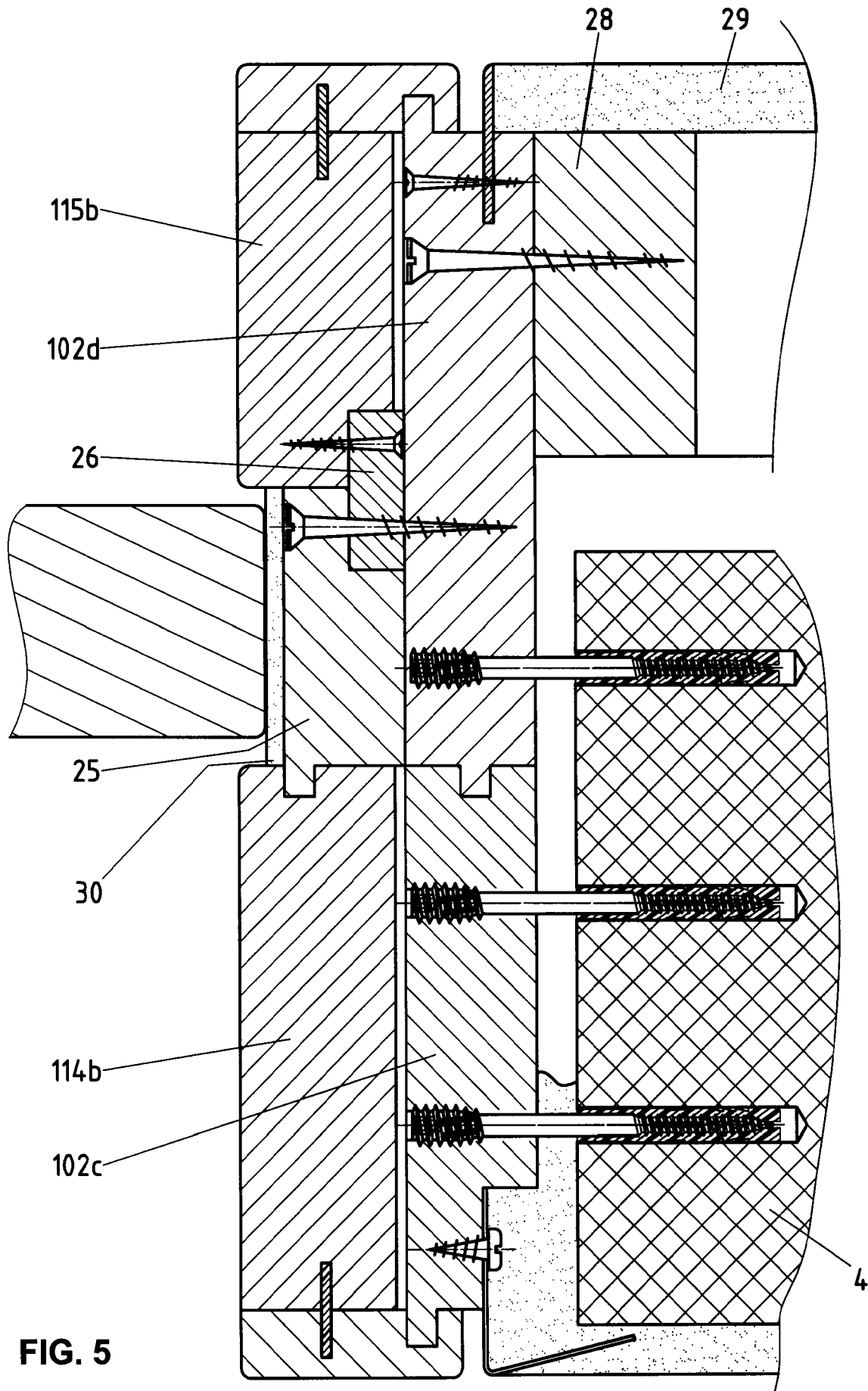


FIG. 5

FIG. 6

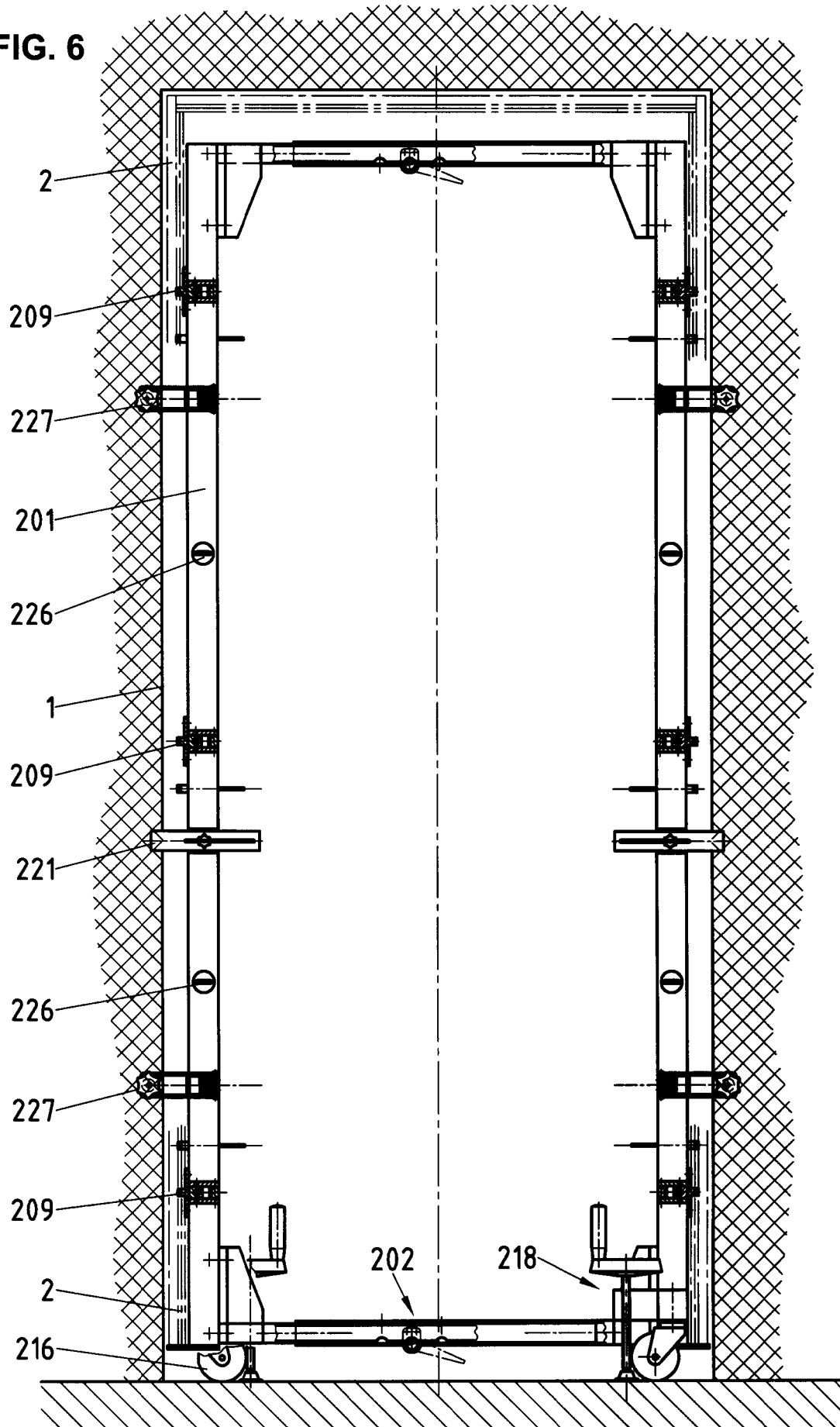
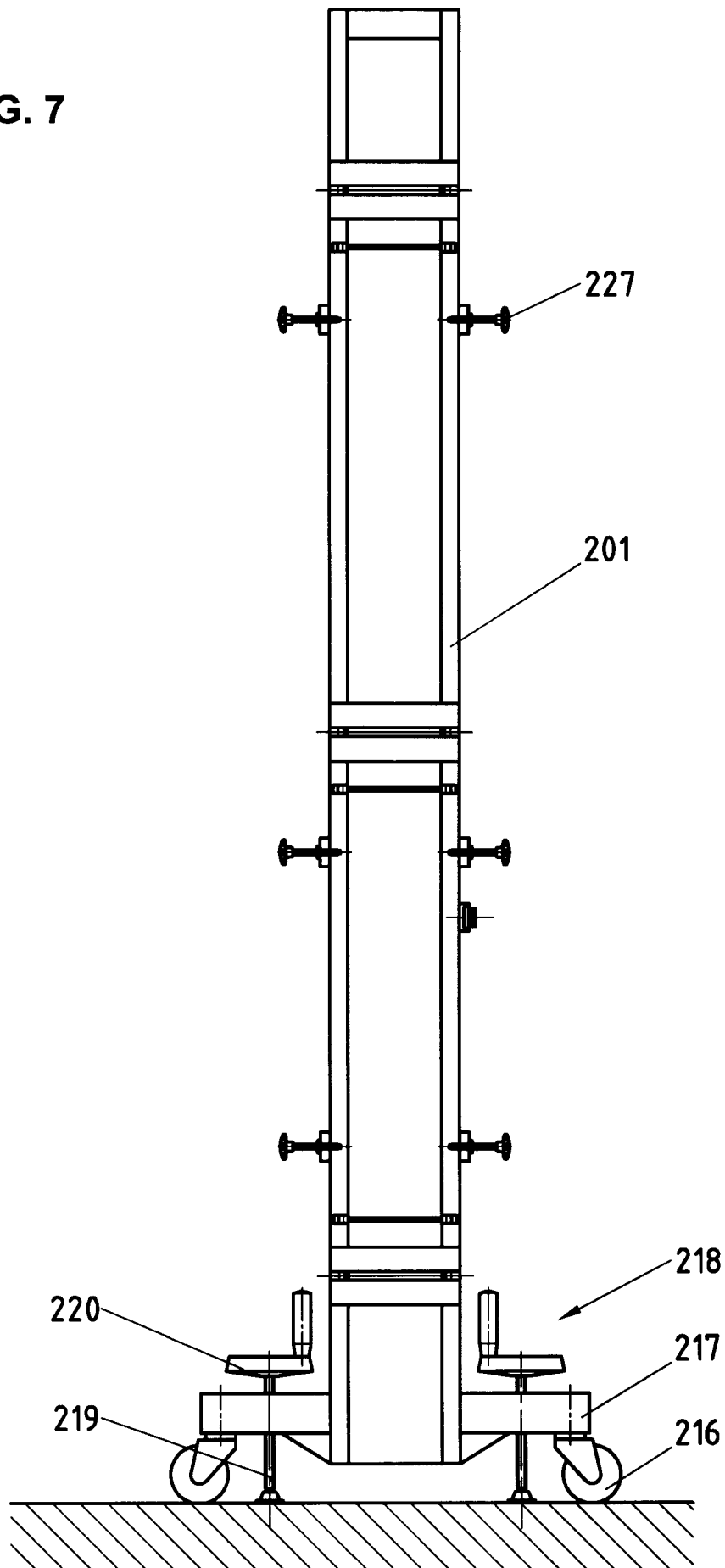


FIG. 7



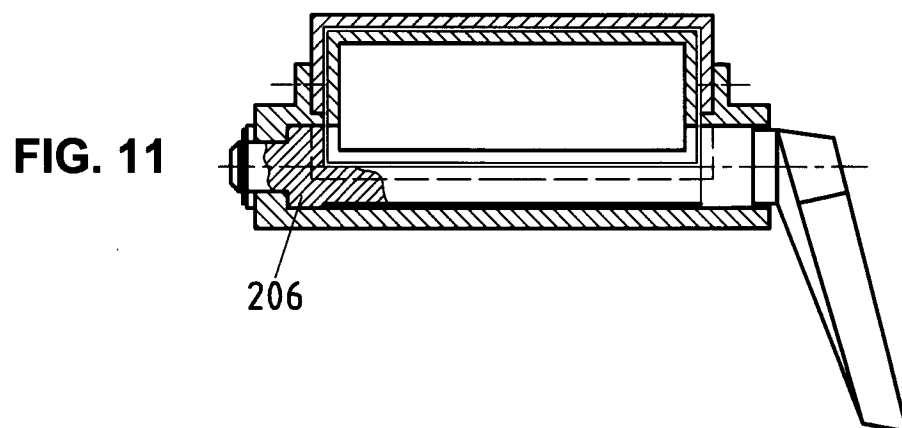
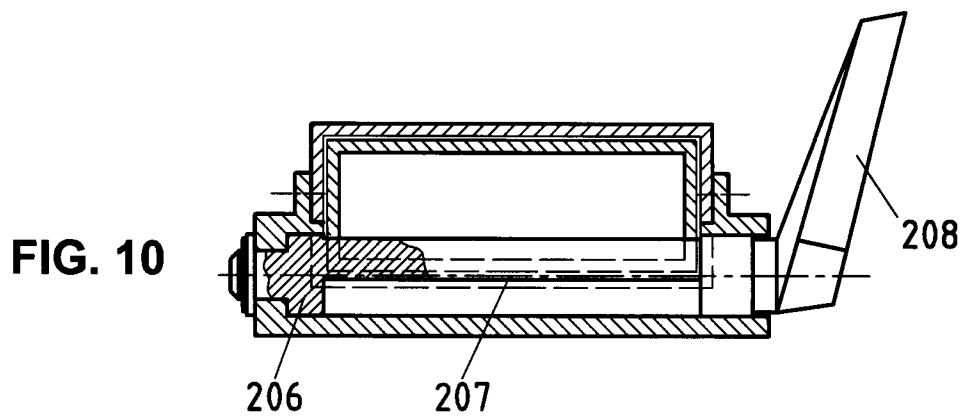
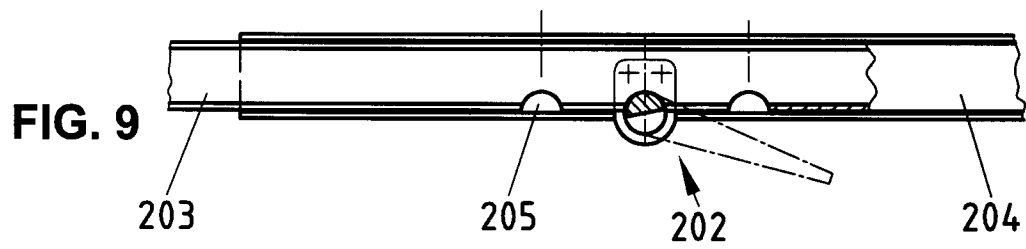
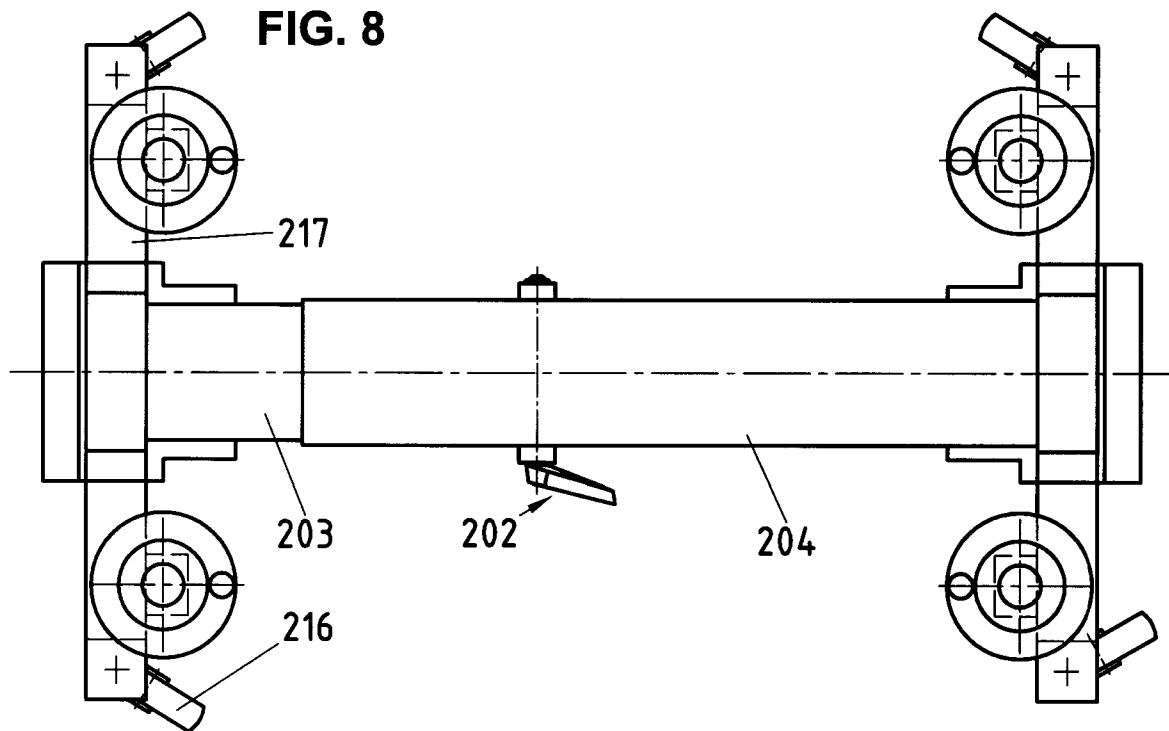


FIG. 12

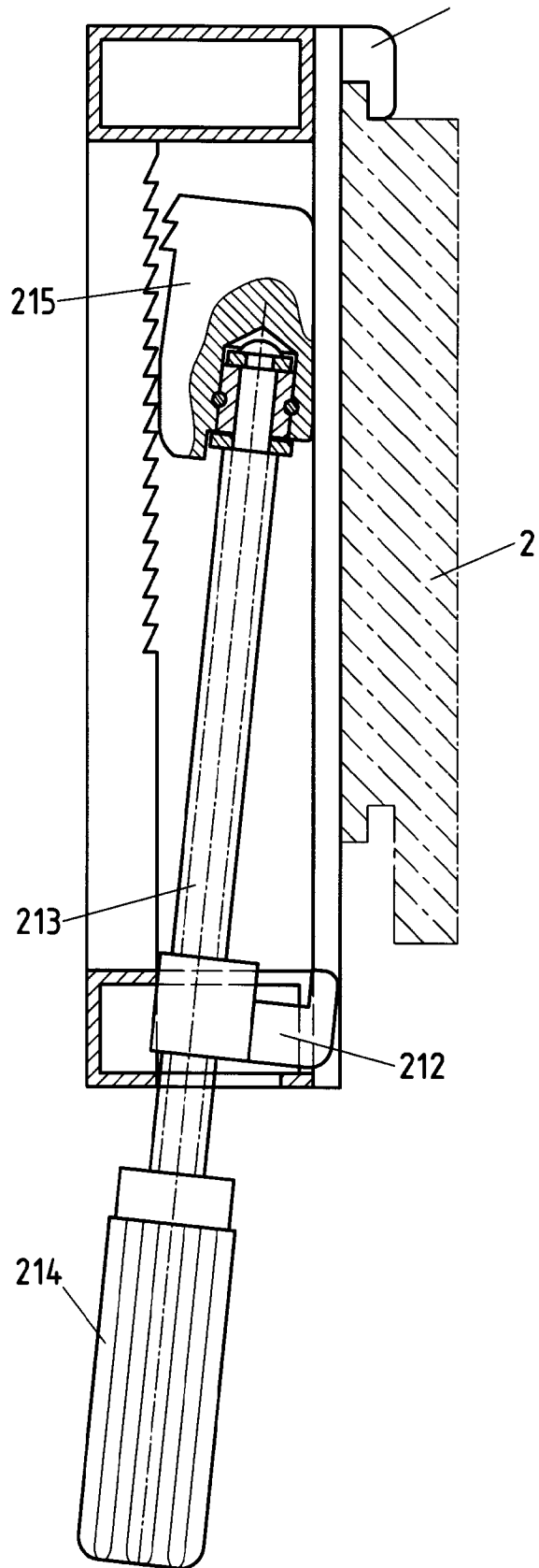


FIG. 13

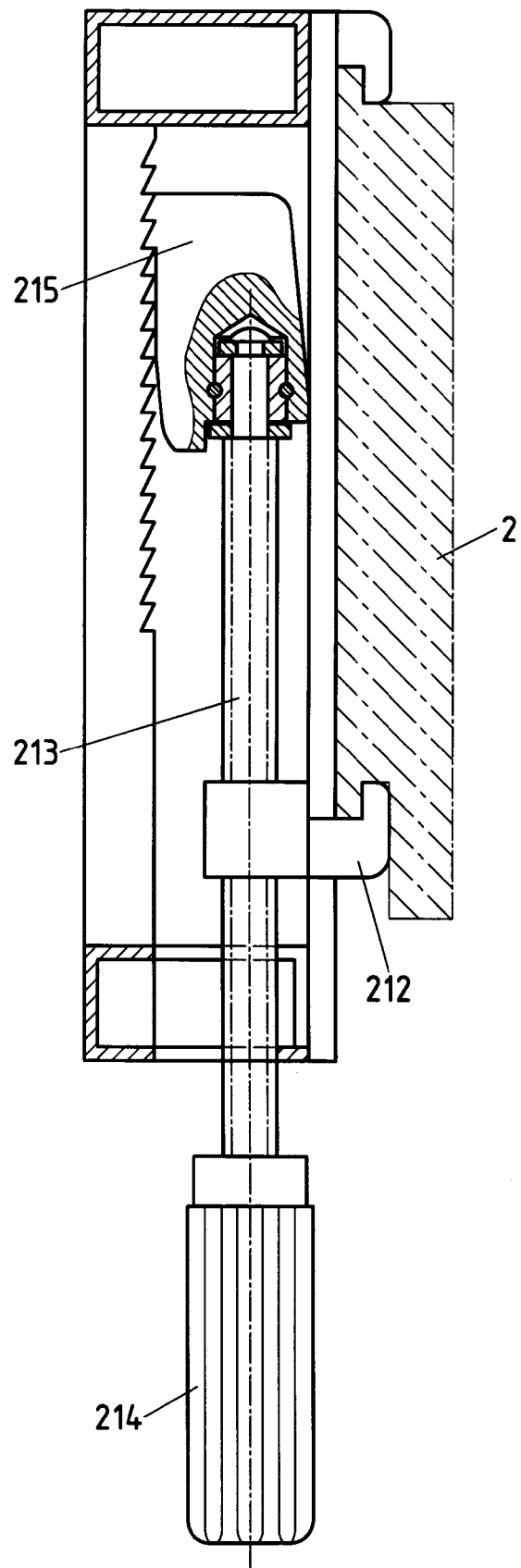


FIG. 14

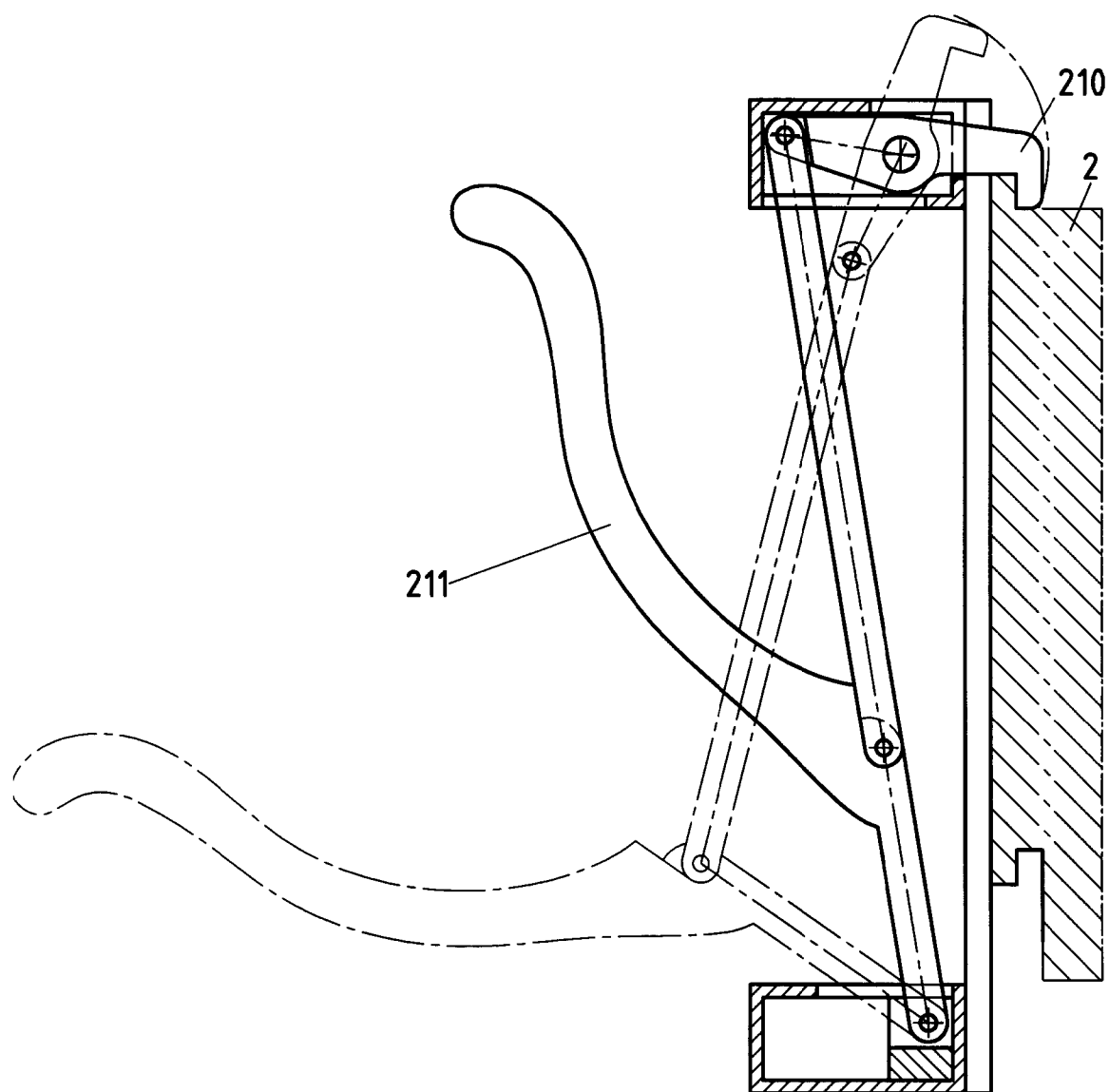


FIG. 15

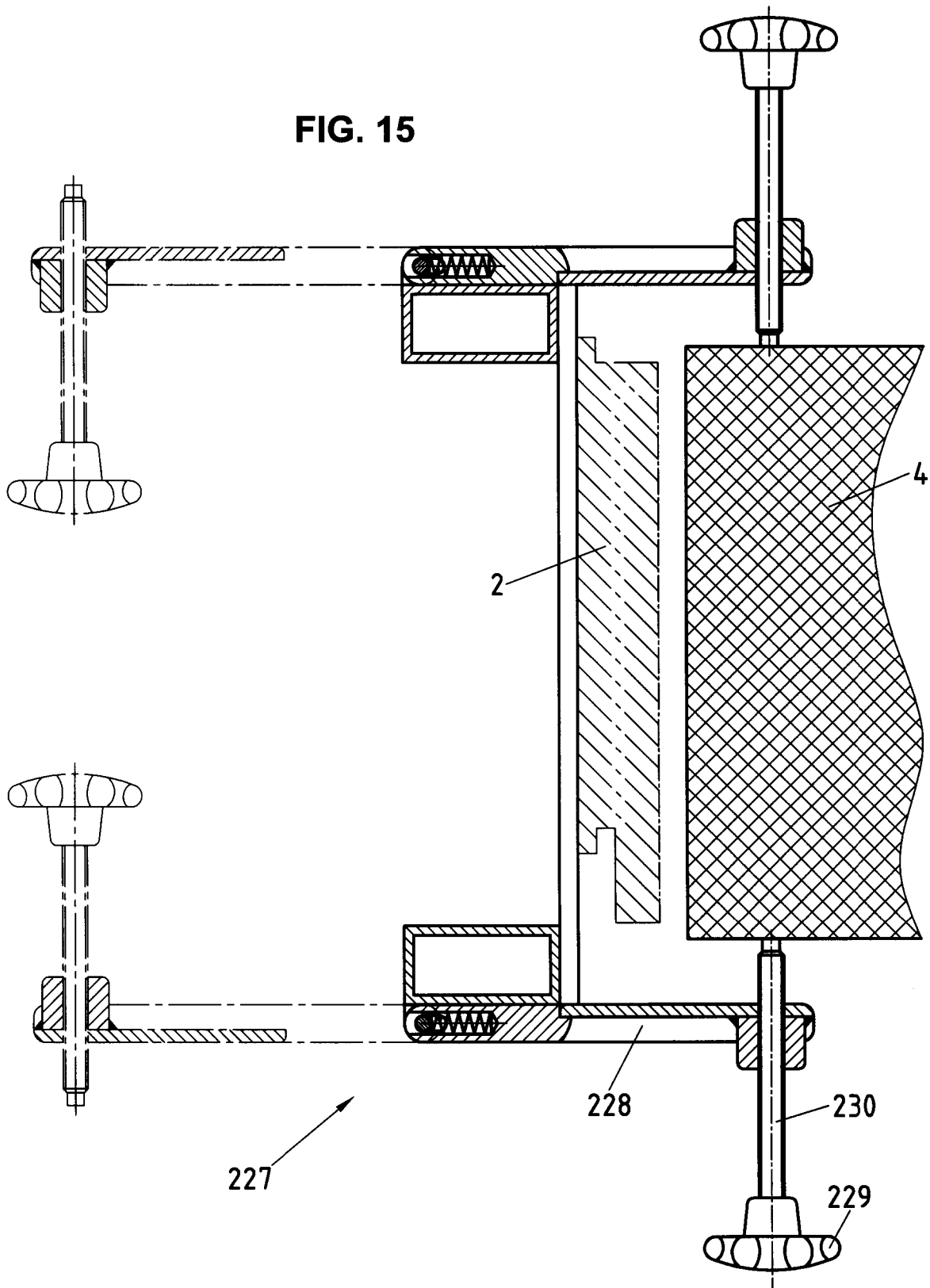


FIG. 16

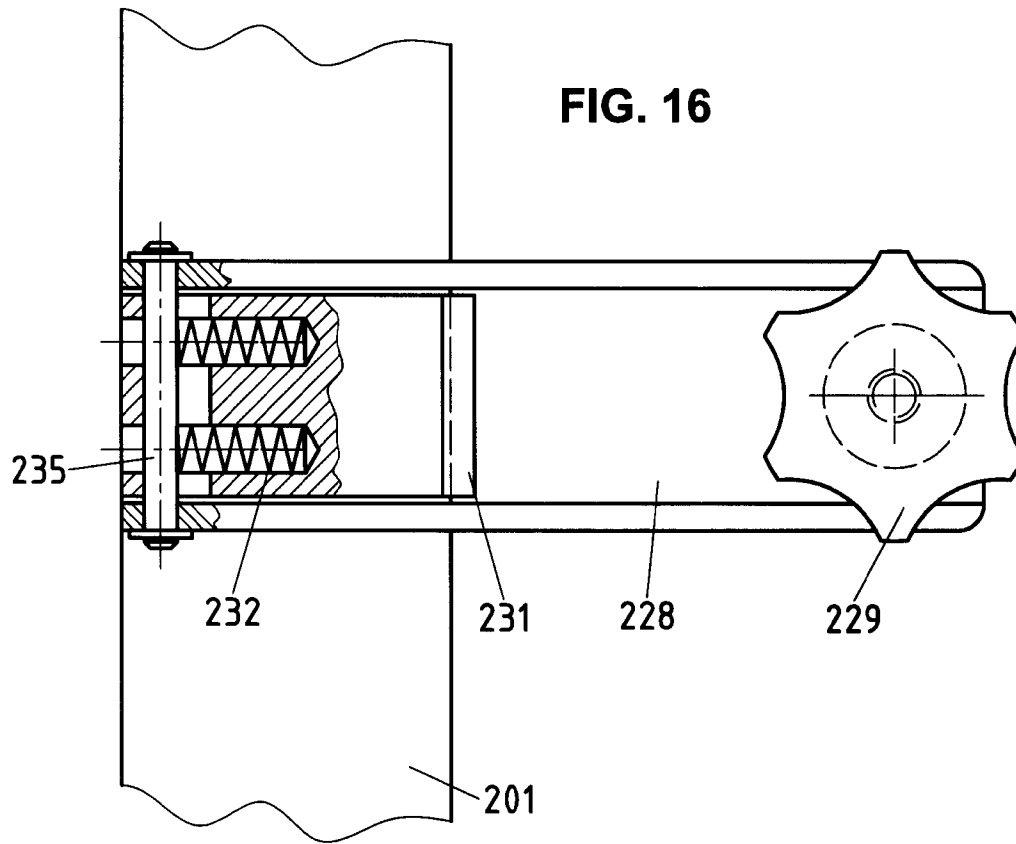
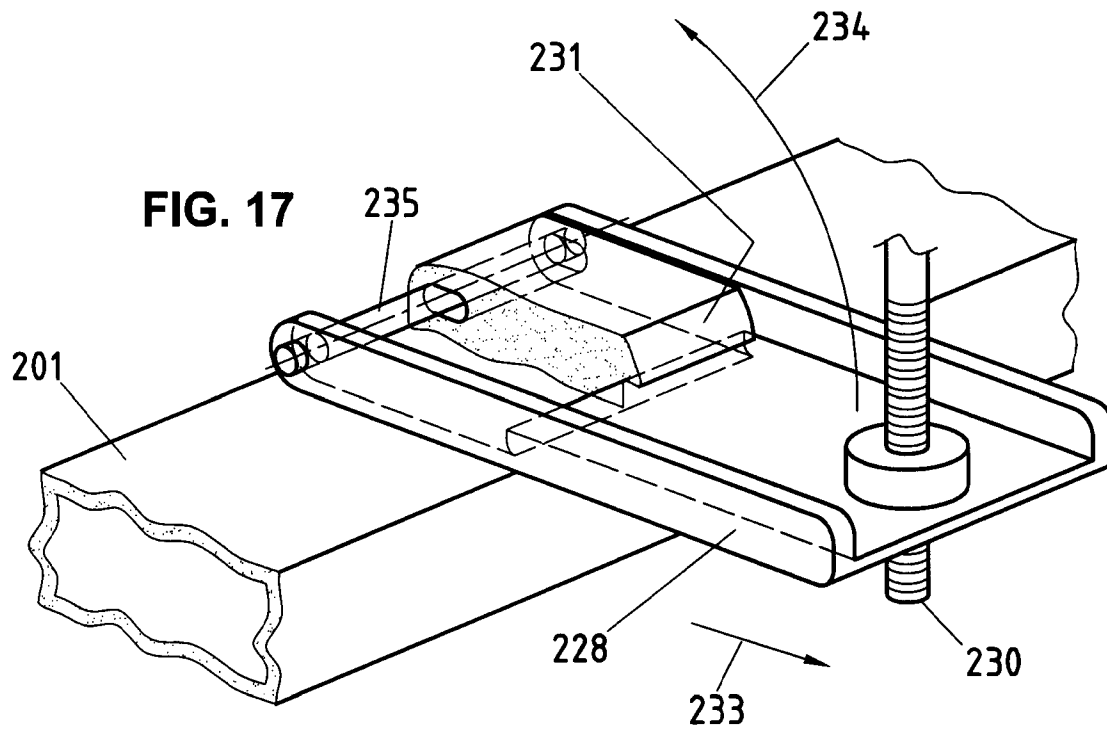
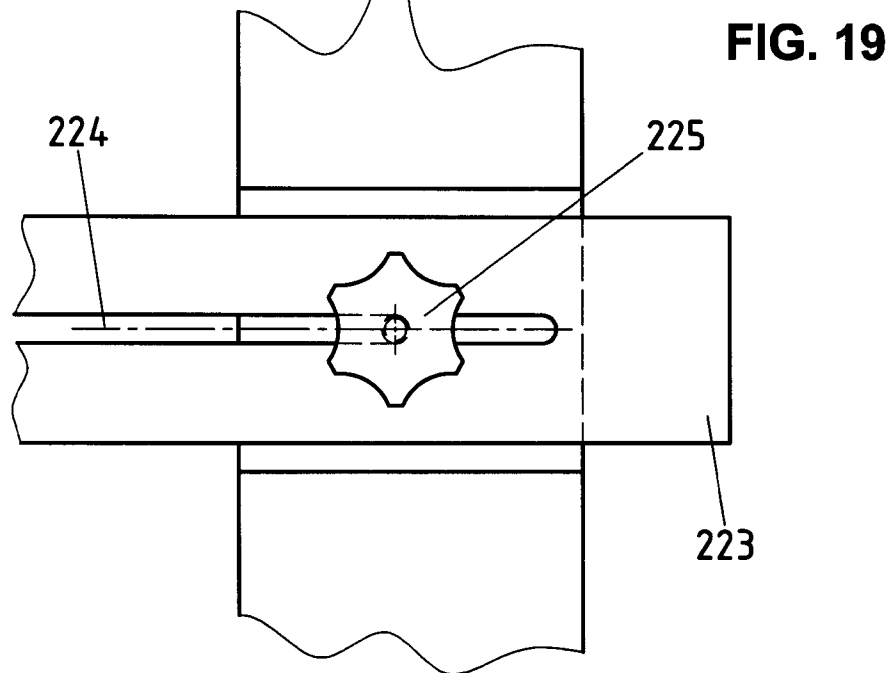
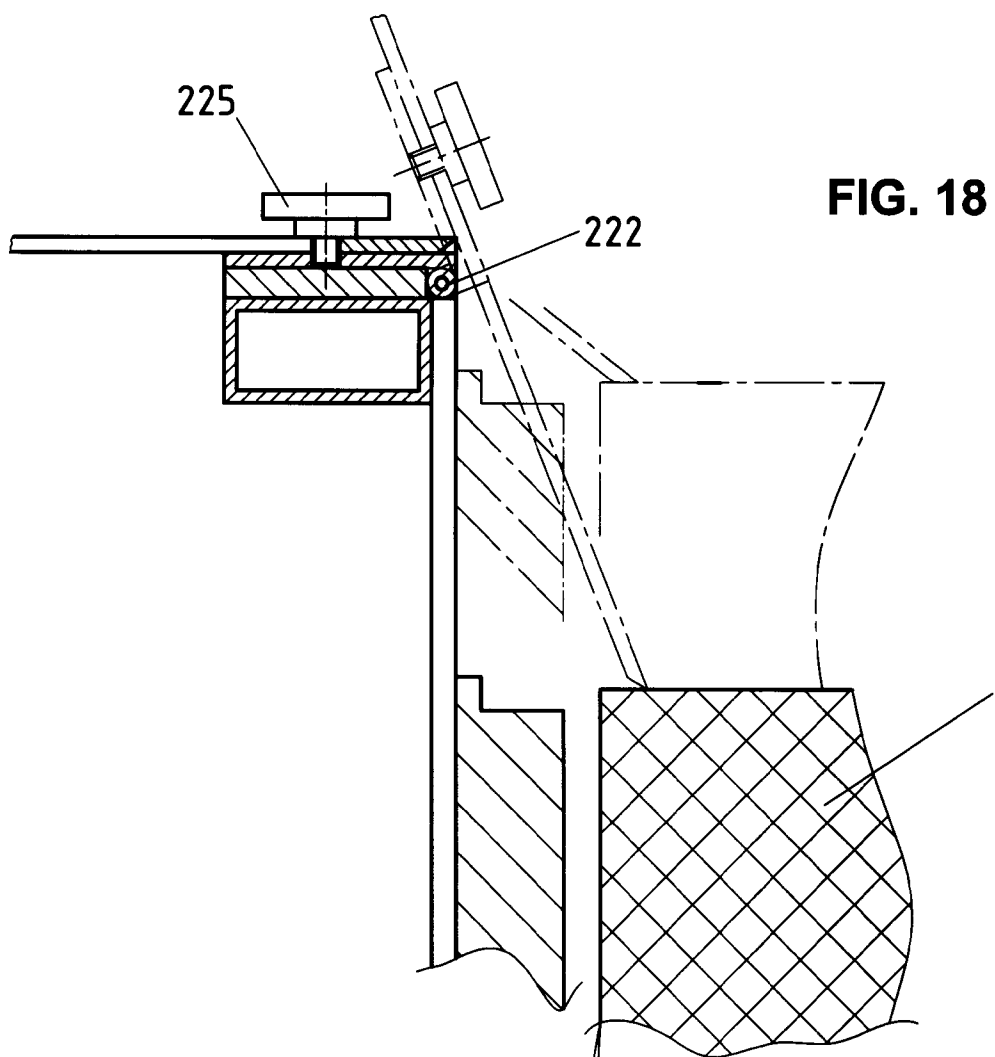
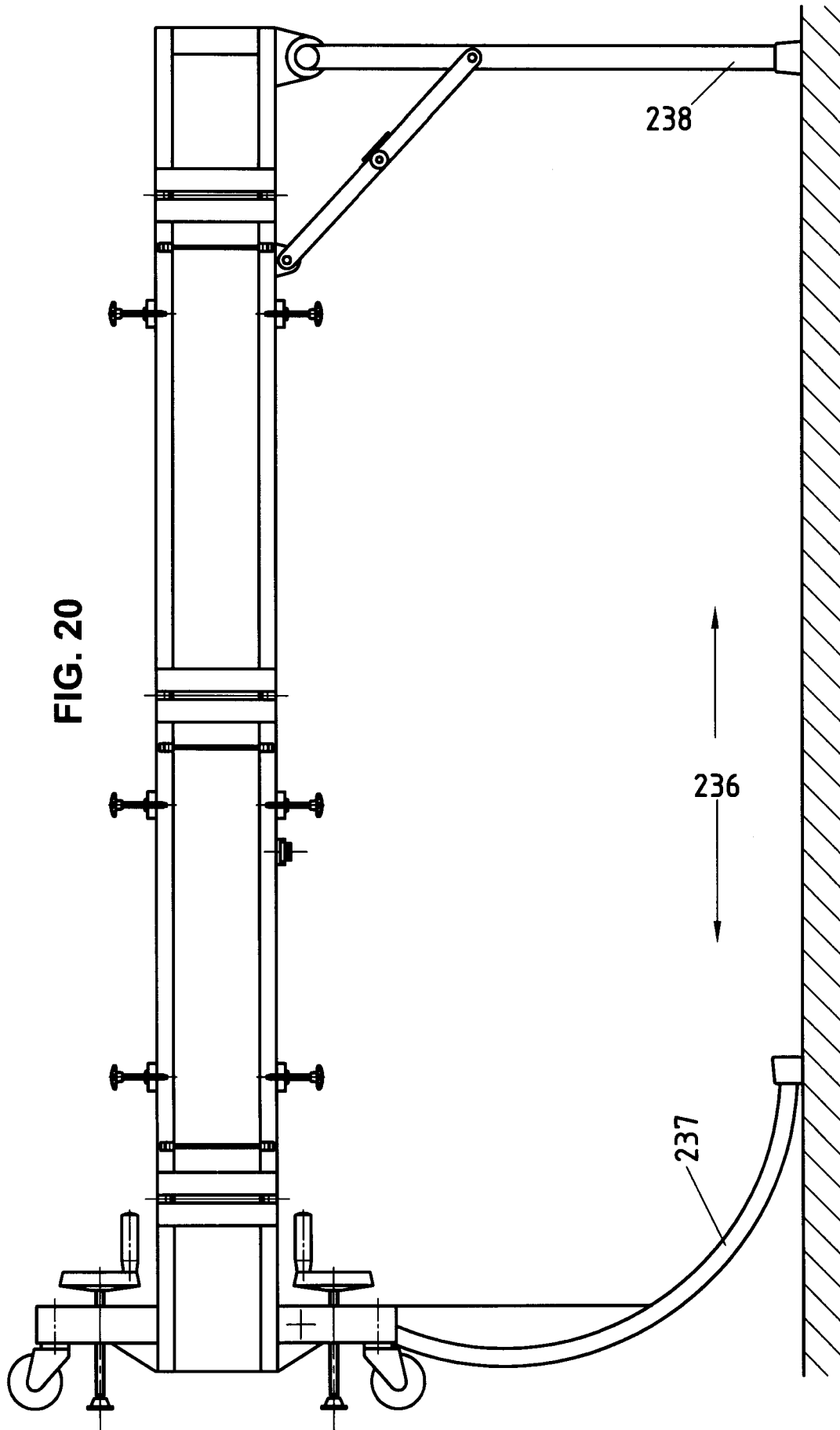


FIG. 17









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 81 0887

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	CH 580 742 A (H. HOFFMANN ET AL) * das ganze Dokument *	1,11	E06B1/08
A	DE 15 09 367 A (H. GLOCK) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 15 09 258 A (DYNAMIT NOBEL) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 161 532 A (PROTEKTORWERK FLORENZ MAISCH) * Abbildung 2 *	8	
A	DE 69 11 810 U (FLORENZ MAISCH) * Abbildung 1 *	8,9	
A	DE 77 33 453 U (METAL DEPLOYE BELGE) * das ganze Dokument *	8,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 16.April 1998	Prüfer Krabel, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)