



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 501 170 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.09.94**

Int. Cl.⁵: **E03C 1/01**

Anmeldenummer: **92101685.3**

Anmeldetag: **01.02.92**

Installationsblock.

Priorität: **27.02.91 DE 4106144**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.92 Patentblatt 92/36

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL

Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 400 196
DE-A- 2 224 923
DE-C- 3 800 840
DE-U- 8 800 349

Patentinhaber: **MERO-Werke Dr.-Ing. Max Mengeringhausen GmbH & Co.**
Postfach 6169
D-97064 Würzburg (DE)

Erfinder: **Knappe, Dieter**
Margetshöchheimer Strasse 152
W-8702 Zell (DE)
Erfinder: **Schurz, Klaus**
Lehmgrubenstrasse 447
W-8702 Zell (DE)

Vertreter: **Böck, Bernhard et al**
Jaeger, Böck & Köster,
Patentanwälte,
Postfach 63 05
D-97013 Würzburg (DE)

EP 0 501 170 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 bezieht sich auf einen Installationsblock mit einem Zargenrahmen, der mit einem auf einem Rohboden abstützbaren Traggestell verbunden ist, an dem wenigstens ein Sanitärkörper sowie Ver- und Entsorgungsleitungen befestigt sind, während innerhalb des Zargenrahmens in schalldämmendes Isoliermaterial eingebettete Armaturen, Leitungen etc. und ggf. ein Spülkasten angeordnet sind, wobei die Vorderseite des Installationsblocks durch ein oder mehrere, z. B. als Putz- oder Fliesenträger ausgebildete Abdeckelemente verschlossen ist, von welchen wenigstens eines in Falze am Zargenrahmen befestigt ist.

Ein derartiger Installationsblock ist durch die DE-PS 38 00 840 bekannt. Das die Vorderseite des Installationsblocks etwa über die Höhe des Zargenrahmens abschließende und an drei Seiten in Falze am Zargenrahmen befestigte Abdeckelement besteht hier aus einer Streckmetallgittertafel, die auch als Putz- oder Fliesenträger dient. Bei dieser Streckmetallgittertafel handelt es sich um ein relativ labiles Bauelement, welches zur Aussteifung des Zargenrahmens bzw. zur Erhöhung der statischen Festigkeit desselben keinen nennenswerten Beitrag leisten kann. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Lösung besteht darin, daß durch das Streckmetallgitter hindurch das schalldämmende Isoliermaterial, welches sich zur Einbettung von Armaturen, Leitungen usw. innerhalb des Zargenrahmens befindet, leicht austreten bzw. je nach Beschaffenheit des Isoliermaterials auch ausrieseln kann. Zwar bietet sich zur Behebung des erstgenannten Mangels eine entsprechend stabile, geschlitzte oder gelochte, ebenflächige Blechplatte an. Eine solche läßt sich jedoch in den Falzen am Zargenrahmen nicht ohne weiteres dauerhaft sicher befestigen und als einfache Loch- oder Schlitzplatte kann sie auch nicht das Austreten des Isoliermaterials verhindern. An der bekannten Befestigung des Abdeckelements in Falze am Zargenrahmen möchte man andererseits deshalb festhalten, weil dadurch Schraub- oder Schweißarbeiten zur Verbindung dieser Teile entfallen, durch welche Rostschutzüberzüge, einschließlich Zinküberzüge beschädigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Installationsblock zu schaffen, bei dem die obigen Nachteile vermieden sind und der wenigstens ein in Falze am Zargenrahmen zuverlässig zu befestigendes Abdeckelement aufweist, welches die statische Festigkeit des Zargenrahmens erhöht und das unerwünschte Austreten von Isoliermaterial aus dem Installationsblock im Vergleich zum Stand der Technik erheblich verringert.

Gemäß der Erfindung wird obige Aufgabe dadurch gelöst, daß das am Zargenrahmen befestigte

Abdeckelement aus einer dünnwandigen Metallplatte mit Schlitzbrückenlochungen besteht, und daß randseitige Brückenabschnitte der Schlitzbrückenlochungen teilweise oder vollständig in die Falze am Zargenrahmen eingreifen und über ihre Eingriffslänge beim Einpressen der Metallplatte in die Falze entsprechend rückverformte Klemmabschnitte in den Falzen bilden, welche die Klemmverbindung zwischen der Metallplatte und dem Zargenrahmen verstärken. Auf diese Weise ist eine dauerhafte zuverlässige Befestigung der als Abdeckelement dienenden Metallplatte am Zargenrahmen möglich. Die Materialdicke der Metallplatte kann ohne weiteres so gewählt werden, daß diese zu einer deutlichen Erhöhung der statischen Festigkeit des Zargenrahmens beiträgt. Die Schlitzbrückenlochungen in der Metallplatte führen ferner in vorteilhafter Weise zu einer im Vergleich zum Stand der Technik merklichen Reduzierung des Austretens bzw. Ausrieselns von Isoliermaterialien aus dem Installationsblock.

Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 2. Diese Lösung verhindert scharfkantige Teile an den Außenrändern der Metallplatte, die sonst eine Verletzungsgefahr für das Personal beim Zusammenbau des Installationsblocks bilden.

Die am Zargenrahmen fixierte und als Abdeckelement dienende dünnwandige Metallplatte besteht zweckmäßig aus einer Stahlblechtafel mit einer Materialdicke von ca. 0,7 mm bis 0,8 mm.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung hat die Stahlblechtafel eine Materialdicke von 0,75 mm.

Die Brückenabschnitte der Schlitzbrückenlochungen weisen zweckmäßig eine Länge von ca. 22 mm, eine Breite von ca. 5 mm und eine Höhe von ca. 3 mm auf. Eine Metallplatte bzw. Stahlblechtafel mit solchen Schlitzbrückenlochungen wird bevorzugt angewendet, denn sie erfüllt auch einwandfrei ihren Zweck als Putz- oder Fliesenträger, wobei die Fliesen im sog. Dünnbettverfahren (Klebeverfahren) verlegt werden können.

Die Erfindung wird anschließend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Installationsblocks mit einem Zargenrahmen, an dem ein Abdeckelement gem. der Erfindung an drei Seiten klemmend in Falze befestigt ist, ohne Sanitärkörper;

Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Installationsblocks, jedoch mit einem in strichpunktierten Linien teilweise angedeuteten Sanitärkörper in Form eines WC-Beckens und

Fig. 3 eine Teil-Schnittansicht entlang der Linie III-III in Fig. 1, welche einen Teil des Zargenrahmens und der erfindungsgemäßen Abdeckplatte im vergrößerten Maßstab veranschaulicht.

Der Installationsblock 10 weist einen Zargenrahmen 11 in Form eines umgekehrten U auf, an dessen beiden vertikalen Teilen 11a, 11b unten ein Traggestell 12 befestigt

ist. Dieses Traggestell 12 umfaßt zwei vertikale Schienen 13 mit im wesentlichen U-förmigen Querschnitt, an deren unteren Enden ein Querholm 14 angeschweißt ist. An diesem Querholm 14 sind außen höhenverstellbare Gewindebolzen 15 angeordnet, an deren unteren Enden Fußplatten 16 zur Befestigung an dem jeweiligen Rohboden angeschweißt sind. Das Traggestell 12 dient zur Halterung eines Sanitärkörpers, der in Fig. 2 teilweise in strichpunktierten Linien zum Beispiel als WC-Bekken 9

angedeutet ist. Das WC-Becken 9 wird von einem innerhalb des Zargenrahmens 11 in schalldämmendes Isoliermaterial, z. B.

Steinwolle eingebetteten Spülkasten 17 über ein Spülrohr 8, welches gleichfalls von dem Isoliermaterial umgeben ist, mit Spülwasser versorgt. Hinter dem Traggestell 12 befindet sich unterhalb des Zargenrahmens 11 ein sog. Montageraum für einen Ablaufbogen 18 für das Abwasser aus dem WC-Becken 9. Dieser Ablaufbogen 18 wird durch eine Rohrschelle 6 gehalten, die am Traggestell 12 befestigt ist. Das Spülrohr 8 wird durch eine Rohrschelle 7 fixiert, die gleichfalls am Traggestell 12 befestigt ist.

Die Vorderseite des Installationsblocks 10 ist durch ein am Zargenrahmen 11 an drei Seiten befestigtes Abdeckelement 19 und ein unteres, am Traggestell 12 befestigtes Abdeckelement 20 abgeschlossen. Das Abdeckelement 20 schließt den Montageraum unterhalb des Zargenrahmens 11 hinter dem Traggestell 12 nach außen ab und ist an diesem angeschraubt. Die Befestigungsschrauben für das Abdeckelement 20 werden in Bohrungen 21 eingedreht, die beim Ausführungsbeispiel im unteren Querholm 14 und einem oberen Querholm 22 ausgearbeitet sind, der sich zwischen den unteren Enden der vertikalen Teile 11a 11b des Zargenrahmens 11 erstreckt. Das untere Abdeckelement 20 besteht aus einer Stahlplatte mit sog. Schlitzbrückenlochanlagen 23, die gleich oder auch verschieden von den Schlitzbrückenlochanlagen 23 in dem nachstehend beschriebenen oberen Abdeckelement 19 sein können.

Als oberes Abdeckelement 19 wird vorzugsweise eine Stahlblechtafel mit einer Materialdicke von 0,75 mm verwendet. Diese Materialdicke kann jedoch in einem Bereich von ca. 0,7 mm bis ca. 0,8 mm variieren. Diese Stahlblechtafel ist gleich den

übrigen metallischen Teilen des Installationsblocks 10 mit einem Zinküberzug als Rostschutzhaut versehen und sie weist die schon erwähnten Schlitzbrückenlochanlagen 23 auf (Fig. 3). Die Schlitzbrückenlochanlagen 23 enthalten über die eine (vordere) Seite der Stahlblechtafel hervorstehende Brückenabschnitte 25, deren Querschnitt im wesentlichen die Form eines flachen U hat. Die beiden Schenkel eines jeden Brückenabschnitts 25 gehen innen in die Stahlblechtafel über und verlaufen unter einem spitzen Winkel zur Stahlblechtafel. Die Brückenabschnitte 25 weisen jeweils z. B. eine Länge L von ca. 22 mm, eine Breite B von ca. 5 mm und eine Höhe H von ca. 3 mm auf. Die Schlitzbrückenlochanlagen 23 sind parallel verlaufend und in zahlreichen vertikalen Reihen sowie von Reihe zur Reihe versetzt angeordnet, wobei sich die Brückenabschnitte 25 benachbarter vertikaler Reihen überlappen.

Die Schlitzbrückenlochanlagen 23 reichen ferner dicht an die Außenränder der Stahlblechtafel heran, schneiden diese jedoch nicht. Dies bedeutet, daß auch sämtliche randseitigen Brückenabschnitte 25 vollständig sind.

Der Zargenrahmen 11 setzt sich aus den im Querschnitt gleichartigen vertikalen Teilen 11a und 11b und einem oberen horizontalen Teil 11c zusammen. Sämtliche Teile 11a - 11c des Zargenrahmens 11 sind an ihrer Außenseite über jeweils ihre gesamte Länge mit einem Falz 26 versehen, die zur klemmenden Befestigung des Abdeckelements 19 an drei Seiten dienen. Beim randseitigen Einpressen des Abdeckelements 19 in die drei Falze 26 am Zargenrahmen 11 werden die teilweise oder vollständig in die Falze 26 eingreifenden Brückenabschnitte 25 über ihre jeweilige Eingriffslänge rückverformt, um Klemmabschnitte 25a in den Falzen 26 zu bilden, welche nur noch ganz geringfügig über die Außenseite bzw. Vorderseite der Stahlblechtafel hervorstehen.

An dieser Stelle sei bemerkt, daß das obere Abdeckelement 19 so montiert wird, daß die Brückenabschnitte 25 der Schlitzbrückenlochanlagen 23 nach außen abstehen (Fig. 3), so daß das Abdeckelement 19 gleichzeitig als Putz- oder Fliesenträger verwendet werden kann. Ferner ist die Anordnung so getroffen, daß die Außenseite des oberen Abdeckelements 19 mit der Außenseite des unteren Abdeckelements 20 im wesentlichen fluchtet.

Es ist auch eine Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, die nur ein einziges, sich über die Bauhöhe des Installationsblocks erstreckendes Abdeckelement hat. Letzteres kann im Bereich des Montagerraums ein aufklappbares Teil aufweisen. Dieses Abdeckelement besteht aus einer Stahlblechtafel mit einer Dicke von z. B. 0,75 mm und enthält die gleichen Schlitzbrückenlochanlagen 23.

Patentansprüche

1. Installationsblock (10) mit einem Zargenrahmen (11), der mit einem auf einem Rohboden abstützbaren Traggestell (12) verbunden ist, an dem wenigstens ein Sanitärkörper (9) sowie Ver- und Entsorgungsleitungen befestigt sind, während innerhalb des Zargenrahmens (11) in schalldämmendes Isoliermaterial eingebettete Armaturen, Leitungen etc. und ggf. ein Spülkasten (17) angeordnet sind, wobei die Vorderseite des Installationsblocks (10) durch ein oder mehrere, z. B. als Putz- oder Fliesenträger ausgebildete Abdeckelemente (20) verschlossen ist, von welchen wenigstens eines in Falze (26) am Zargenrahmen (11) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das am Zargenrahmen (11) befestigte Abdeckelement (19) aus einer dünnwandigen Metallplatte mit Schlitzbrückenlochungen (23) besteht, und daß randseitige Brückenabschnitte (25) der Schlitzbrückenlochungen (23) teilweise oder vollständig in die Falze (26) am Zargenrahmen (11) eingreifen und über ihre Eingriffslänge beim Einpressen der Metallplatte (19) in die Falze (26) entsprechend rückverformte Klemmabschnitte (25a) in den Falzen (26) bilden, welche die Klemmverbindung zwischen der Metallplatte (19) und dem Zargenrahmen (11) verstärken.
2. Installationsblock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzbrückenlochungen (23) höchstens bis dicht an die Außenränder der Metallplatte (19) reichen, ohne diese zu schneiden.
3. Installationsblock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die am Zargenrahmen (11) fixierte und als Abdeckelement (19) dienende dünnwandige Metallplatte aus einer Stahlblechtafel mit einer Materialdicke von ca. 0,7 mm bis 0,8 mm besteht.
4. Installationsblock nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlblechtafel (19) eine Materialdicke von 0,75 mm hat.
5. Installationsblock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brückenabschnitte (25) der Schlitzbrückenlochungen (23) eine Länge (L) von ca. 22 mm, eine Breite (B) von ca. 5 mm und eine Höhe (H) von ca. 3 mm aufweisen.

Claims

1. Installation unit (10) with a sash frame (11) connected to a supporting structure (12), which may be supported on a rough base and to which at least one sanitary unit (9) as well as supply and discharge pipes are secured, whilst fittings, pipes etc. embedded in soundproof insulating material, as well as possibly a toilet flush tank (17), are arranged inside the sash frame (11), wherein the front side of the installation unit (10) is sealed by one or several covering elements (20) provided in the form of plaster or tile supports, for example, of which at least one is secured to the sash frame (11) in the groove (26), characterised in that the covering element (19) fastened to the sash frame (11) comprises a thin-walled metal plate with slotted bridge perforations (23), and that bridge sections (25) on the edge side of the slotted bridge perforations (23) partially or fully engage in the groove (26) on the sash frame (11), and over their engagement length when the metal plate (19) is pressed into the groove (26), form clamping sections (25a) correspondingly shaped to the rear in the grooves (26), which reinforce the clamping connection between the metal plate (19) and the sash frame (11).
2. Installation unit according to Claim 1, characterised in that the slotted bridge perforations (23) extend at most until close to the outside edges of the metal plate (19) without cutting these.
3. Installation unit according to Claim 1, characterised in that the thin-walled metal plate fixed to the sash frame (11) and acting as covering element (19) comprises a sheet steel panel with a material thickness of approximately 0.7 mm to 0.8 mm.
4. Installation unit according to Claim 3, characterised in that the sheet steel panel (19) has a material thickness of 0.75 mm.
5. Installation unit according to Claim 1, characterised in that the bridge elements (25) of the slotted bridge perforations (23) have a length (L) of approximately 22 mm, a width (B) of approximately 5 mm and a height (H) of approximately 3 mm.

Revendications

1. Bloc d'installation (10) comprenant un châssis de coffrage (11) relié à un cadre porteur (12)

pouvant être appuyé sur un sol brut et auquel sont fixés au moins un corps d'appareil sanitaire (9) ainsi que les conduites d'alimentation et d'évacuation, tandis que des organes de robinetterie, des conduites, etc., de même que, éventuellement, un réservoir de chasse d'eau (17) sont disposés, noyés dans un matériau isolant d'insonorisation, à l'intérieur du châssis de coffrage (11), le côté avant du bloc d'installation (10) étant fermé par un ou plusieurs éléments de recouvrement (20), réalisés par exemple comme des supports d'enduit ou de carreaux, éléments dont l'un au moins est fixé dans des rainures (27) sur le châssis de coffrage (11), caractérisé en ce que l'élément de recouvrement (19) fixé au châssis de coffrage (11), est formé d'une mince plaque métallique pourvue de perforations sous forme de fentes recouvertes de ponts (23), et que des ponts (25) de ces perforations (23) sur les bords de la plaque pénètrent partiellement ou complètement dans les rainures (26) sur le châssis de coffrage (11) et constituent, lors de l'introduction par pressage de la plaque métallique (19) dans les rainures (26), sur leur longueur de pénétration, des segments de serrage (25a) déformés de façon correspondante en sens inverse à l'intérieur des rainures (26), segments qui renforcent la liaison par serrage entre la plaque métallique (19) et le châssis de coffrage (11).

2. Bloc d'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les perforations, sous forme de fentes recouvertes de ponts (23), s'étendent tout au plus jusqu'à proximité des bords extérieurs de la plaque métallique (19), sans couper ces bords.
3. Bloc d'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce que la mince plaque métallique, fixée au châssis de coffrage (11) et servant d'élément de recouvrement (19), est formée d'un panneau de tôle d'acier dont le matériau constitutif possède une épaisseur d'environ 0,7 mm à 0,8 mm.
4. Bloc d'installation selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'épaisseur du matériau constitutif du panneau de tôle d'acier (19) est de 0,75 mm.
5. Bloc d'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ponts (25) des perforations en forme de fentes recouvertes de ponts (23) ont une longueur (L) d'environ 22 mm, une largeur (B) d'environ 5 mm et une hauteur (H) d'environ 3 mm.

Fig. 1

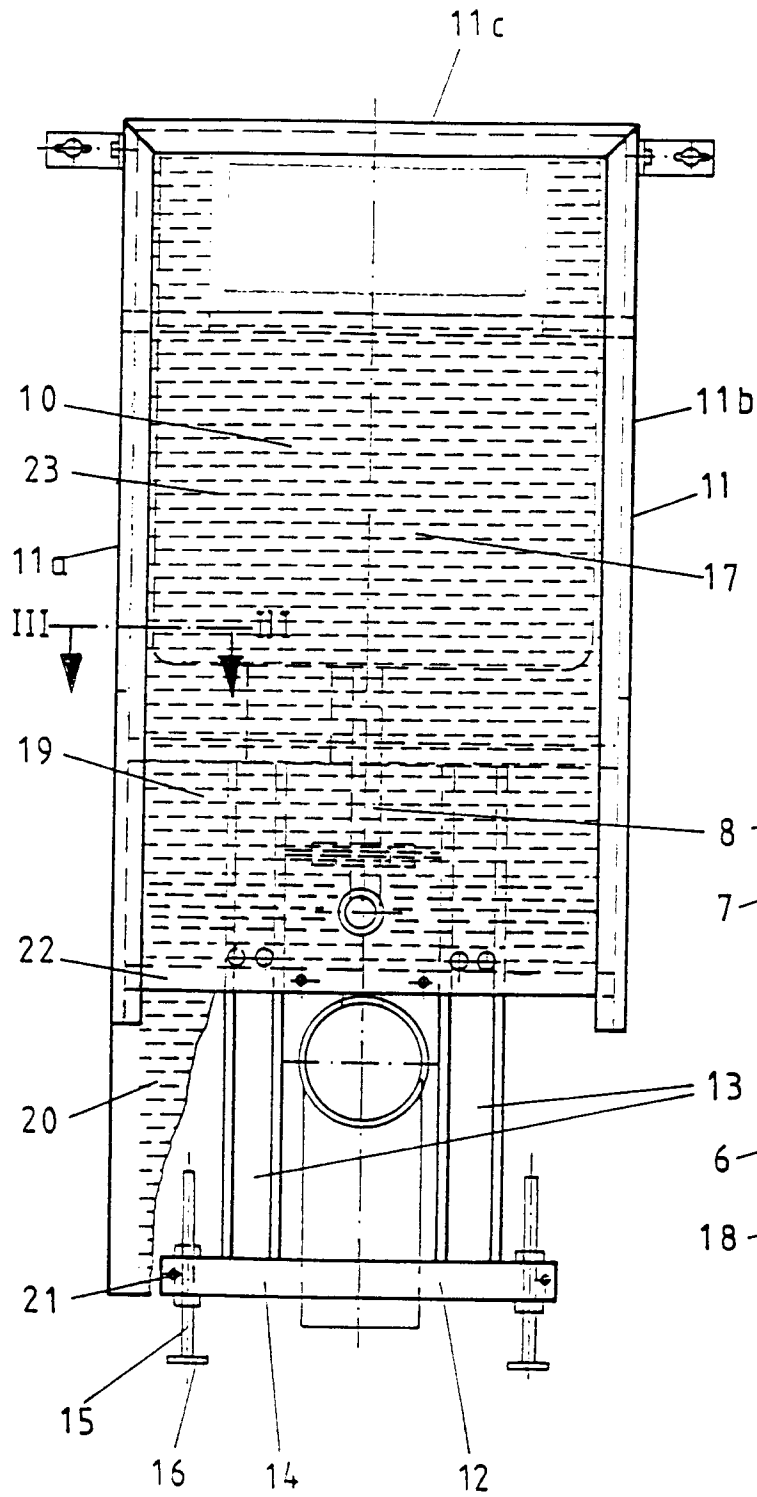


Fig. 2

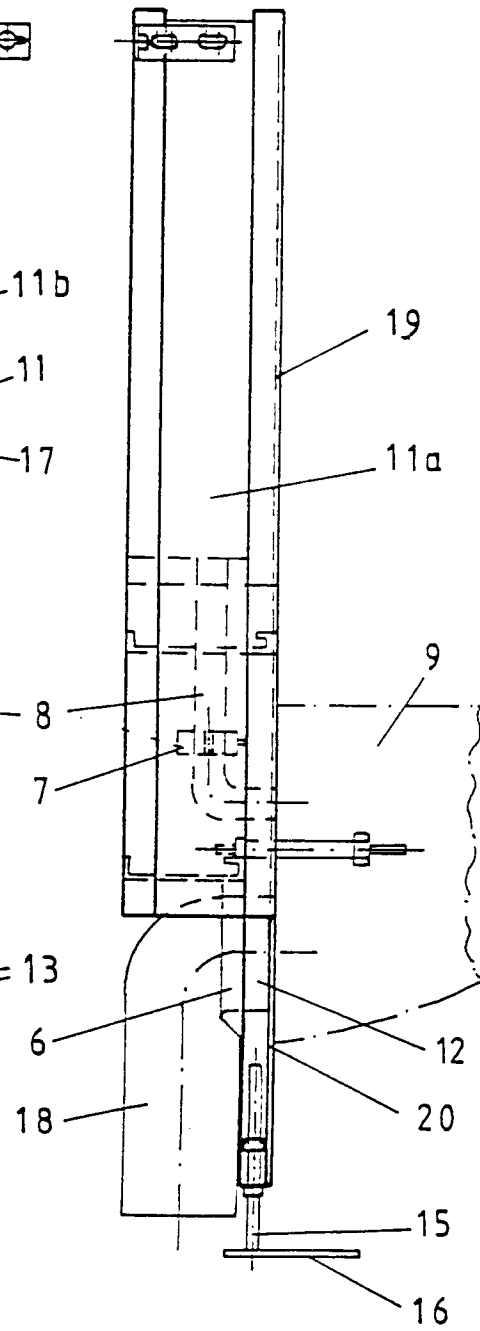


Fig. 3

