

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 424 560 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89119778.2**

51 Int. Cl.⁵: **E04C 2/52, E04C 2/38**

22 Anmeldetag: **24.10.89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.91 Patentblatt 91/18

71 Anmelder: **Geberit AG**

CH-8640 Rapperswil(CH)

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

72 Erfinder: **Breitenberger, Konrad**
Akazienstrasse 8
W-8120 Weilheim(DE)

74 Vertreter: **Zipse + Habersack**
Kemnatenstrasse 49
W-8000 München 19(DE)

54 Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen.

57 Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen mit einer aufgeschäumten Tragkonstruktion, in welche die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung benötigten Elemente eingelagert sind, mit Befestigungsanschlüssen einerseits zum Aufhängen bzw. Aufstellen der Tragkonstruktion und andererseits zum Anhängen der Sanitäreinrichtung. Die Tragkonstruktion ist aus gesteckten und durch den Schaumstoff zusammengehaltenen Längs- und Querprofilen zusammengefügt, vorteilhaft aus zwei die Seiten des Installationsbausteins begrenzenden profilierten Seitenstützen (1), die durch ein eingestecktes Querprofil (2) im Bodenbereich des Installationsbausteins verbunden sind. Aufgrund ihrer Profilierung und eingearbeiteter Ausnehmungen/Schlitze (7,8) bilden die gesteckten Profilträger eine im wesentlichen winkelfeste Tragkonstruktion.

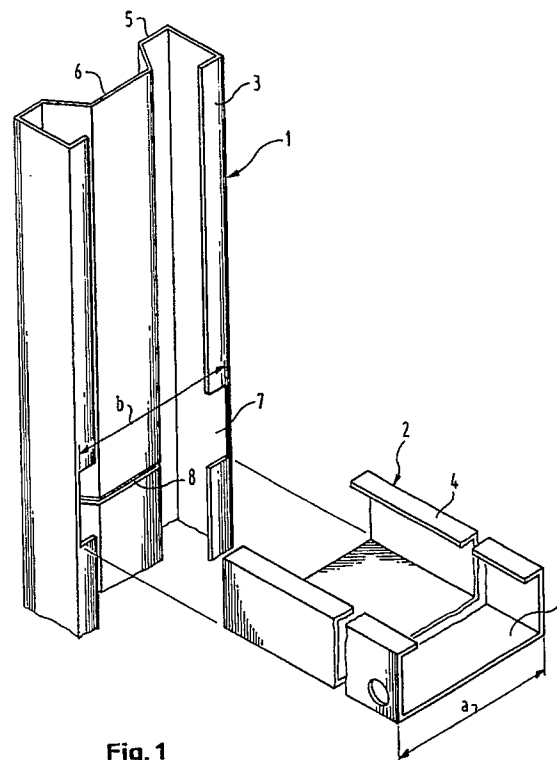


Fig. 1

EP 0 424 560 A1

INSTALLATIONSBAUSTEIN FÜR SANITÄREINRICHTUNGEN

Die Erfindung betrifft einen Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein solcher Installationsbaustein, wie er z.B. von der Anmelderin vertrieben wird, besteht aus einem Schaumblock (z.B. aus Polyester-Schaumbeton), in den die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung (WC, Handwaschbecken usw.) benötigten Elemente wie Rohrleitungen und Armaturen eingelagert sind. Zum Anhängen an eine Wand bzw. zum freien Aufstellen des Schaumblocks sind Befestigungsanschlüsse mit eingeschäumt, wobei mit diesen Befestigungsanschlüssen verbundene Plattenelemente die Tragkräfte in den Schaumstoff überleiten. Ebensolche Befestigungsanschlüsse sind auch zum Anhängen der jeweiligen Sanitäreinrichtung mit eingeschäumt. Zum Schutz der Bausteinkanten gegen Beschädigung können metallische Kantenprofile mit eingeschäumt sein, wobei es auch bekannt ist, stattdessen den gesamten Schaumblock durch einen metallischen Zargenrahmen zu umschließen.

Vor dem Aufschäumen müssen die genannten einzuschäumenden Teile in geeigneter Weise in der Aufschäumform positioniert werden. Dies ist zeitaufwendig und erfordert Hilfskonstruktionen, um die gewünschte gegenseitige Zuordnung der Teile sicherzustellen. Für unterschiedliche Bausteinbestückungen und -maße sind unterschiedliche Positionierungsmittel erforderlich.

Tragkräfte, die über die Befestigungsanschlüsse eingeleitet werden, müssen von dem Schaumstoff aufgenommen und weiter übertragen werden. Da diese Kräfte z.B. bei einem wandhängenden WC sehr hoch sein können, sind an die Festigkeit des verwendeten Schaumstoffs hohe Anforderungen zu stellen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen geschäumten Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen zu schaffen, dessen Herstellung vereinfacht ist, insbesondere wenn Installationsbausteine für unterschiedliche Einbausituationen herzustellen sind. Der zu schaffende Installationsbaustein soll auch eine verbesserte Stabilität besitzen, vorteilhaft ohne besondere Anforderungen an die Schaumstoffqualität.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Installationsbaustein gelöst, wie er durch den Anspruch 1 gekennzeichnet ist. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Ein erfindungsgemäßer Installationsbaustein besitzt eine Tragkonstruktion, die aus gesteckten Längs- und Querprofilen zusammengefügt ist, vorteilhaft aus zwei die Seiten des Installationsbau-

steins begrenzenden profilierten Seitenstützen, die durch zumindest ein eingestecktes Querprofil im Bodenbereich des Installationsbausteins verbunden sind. Dank geeigneter Profilierung und eingearbeiteter Ausnehmungen bzw. Schlitzte sind die gesteckten Längs- und Querprofile im wesentlichen formschlüssig und winkelsteif verbunden, wobei der Zusammenhalt durch den Schaumstoff sichergestellt ist. Die notwendigen Befestigungsanschlüsse sind an diesen Längs- und Querprofilen vorgesehen, wobei die eingeleiteten Kräfte über diesen Profilrahmen übertragen werden. Dem Schaumstoff fällt dagegen im wesentlichen nur eine Zusammenhaltfunktion zu, so daß an ihn weitaus geringere Anforderungen im Hinblick auf Festigkeit gestellt werden können als bisher.

Die Längsprofile, insbesondere wenn diese als zwei die Seiten des Installationsbausteins begrenzende profilierte Seitenstützen ausgebildet sind, geben dem Installationsbaustein Kantenschutz und Steifigkeit gegen Verziehen.

Die erfindungsgemäße Ausbildung erlaubt die Herstellung von Installationsbausteinen unterschiedlicher Maße einfach durch entsprechendes Ablängen der Längs- und Querprofile. Der Zusammenbau erfolgt rasch und problemlos durch Einstecken des stumpf abgelängten Querprofils mit seinen Enden in Ausnehmungen bzw. Schlitzte der beiden Längsprofile. Die notwendigen Befestigungsanschlüsse sind zweckmäßig z.B. durch Ausstanzen an den Längs- und Querprofilen erzeugt. Weitere Ausstanzungen dienen der Positionierung der jeweiligen Bestückung (Rohrleitungen, Armaturen und dergleichen). Der so gesteckte und bestückte Profilrahmen wird dann zweckmäßig unter Zuhilfenahme einer Aufschäumform ausgeschäumt.

Als Längs- und Querprofile werden aus Festigkeitsgründen bevorzugt Metallprofile z.B. aus abgekantetem Bandmaterial eingesetzt. Bei geringeren Festigkeitsanforderungen können auch Kunststoffprofile benutzt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen Fig. 1 in perspektivischer Darstellung steckbare Längs- und Querträger zum Aufbau eines Installationsbausteins gemäß der Erfindung; Fig. 2 die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen WC-Installationsbausteins und Fig. 3 die Seitenansicht des in Fig. 2 gezeigten Installationsbausteins, jedoch mit anderen Anschlüssen.

Ein erfindungsgemäßer Installationsbaustein besitzt eine Tragkonstruktion aus gesteckten Längs- und Querprofilen, zweckmäßig aus zwei die Seiten des Installationsbausteins begrenzenden

profilierten Seitenstützen 1 (in Fig. 1 nur eine dargestellt), die durch ein eingestecktes Querprofil 2 im Bodenbereich des Installationsbausteins verbunden sind. Sowohl die Seitenstützen 1 als auch das Querprofil 2 sind im Querschnitt U-förmig mit einwärts abgekanteten Seitenstegen 3 bzw. 4. Im Bodesteg 5 der Seitenstützen 1 ist eine Einbuchtung 6 ausgebildet, die am fertigen Baustein eine Einmörtelungsfuge bildet. Das Außenmaß a des Querprofils 2 ist geringfügig kleiner als das Innenmaß b der Seitenstützen 1, so daß das Querprofil 2 mit seinen abgekanteten Seitenstegen 4 zwischen die Seitenstege 3 der Seitenstützen 1 einschiebbar ist, wobei im Bereich der Abkantungen Ausnehmungen 7 für den freien Durchgang der abgekanteten Seitenstege 4 des Querprofils 2 z.B. ausgestanzt sind. In die Einbuchtung 6 der Seitenstützen 1 ist in Höhe der Unterkante der Ausnehmungen 7 ein Schlitz 8 eingearbeitet zur Aufnahme des Bodestegs 9 des eingeschobenen Querprofils 2.

Dank der beschriebenen Profilierung und eingearbeiteter Ausnehmungen/Schlitze sind die Seitenstützen 1 mit dem eingestecktem Querprofil 2 formschlüssig und im wesentlichen winkelsteif verbunden. Damit können hohe Kräfte (bis 400 kg) zwischen Querprofil 2 und Seitenstützen 1 übergeleitet werden.

Der so aufgebaute Profilrahmen ist universell einsetzbar für unterschiedliche Einbausituationen - Einmauerung, Einbau in Leichtbauwände, Vorwandinstallation, und für unterschiedliche Bausteintypen. Die Längs- und Querprofile sind in ihrer Länge und in ihrer Breite an den jeweiligen Bausteintyp anpaßbar. Die notwendigen Anschlüsse können an ihnen je nach Anwendungsfall z.B. durch Ausstanzen erzeugt werden.

In Figuren 2 und 3 ist der beschriebene Profilrahmen in Anwendung bei einem WC-Installationsbaustein gezeigt. Ein Spülkasten 10 mit Spülbogen 11 und Lüfteranschluß 12 sind innerhalb des Profilrahmens festgelegt. Im Querprofil 2 sind Aussparungen zum Einschnappen der Rohrschelle 13 des (nicht gezeigten) Abflußbogens ausgebildet. Zum Anhängen eines WC sind im Querprofil 2 zwei Muttergehäuse 14 mit je 2 lose eingelegten und gegen Verdrehen gesicherten Gewindemuttern 15 positioniert. In diese Gewindemuttern 15 sind (nicht gezeigte) Schraubbolzen zum Anhängen des WC einschraubbar.

Wie in Fig. 2 gezeigt, sind an das Querprofil 2 einerseits Haltewinkel 16 zur Befestigung einer Fußraumverkleidungsschürze und andererseits Fußstützen 17 zur freien Aufstellung des Installationsbausteins befestigbar.

Zum Aufhängen des Installationsbausteins an eine Wand können in die Seitenstützen 1, wie in Fig. 3 dargestellt, ausklappbare Haltelaschen 18 eingestanzt sein. In die Seitenstützen 1 können

aber auch Befestigungsschrauben 19 einschraubbar sein, mittels derer der Installationsbaustein in einen Montagebügel 20 einhängbar ist.

Der in beschriebener Weise bestückte Profilrahmen ist in üblicher Weise zweckmäßig unter Zuhilfenahme einer Aufschäumform ausgeschäumt, wobei der Schaumstoff den Zusammenhalt der Einzelteile sicherzustellen, aber im wesentlichen keine Tragfunktion zu übernehmen hat. Man ist dadurch in der Auswahl der Schaumstoffqualität wesentlich freier als bisher und man kann diese nach anderen Gesichtspunkten wie nach optimaler Geräusch- und Wärmedämmung auswählen.

Ansprüche

1. Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen mit einer aufgeschäumten Tragkonstruktion, in welche die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung benötigten Elemente eingelagert sind, mit Befestigungsanschlüssen einerseits zum Aufhängen bzw. Aufstellen der Tragkonstruktion und andererseits zum Anhängen der Sanitäreinrichtung, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Tragkonstruktion aus gesteckten Längs- und Querprofilen (1,2) zusammengefügt ist, deren Zusammenhalt durch den Schaumstoff sichergestellt ist.

2. Installationsbaustein nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß als Längsprofile zwei die Seiten des Installationsbausteins begrenzende profilierte Seitenstützen (1) vorgesehen sind, die durch zumindest ein eingestecktes Querprofil (2) im Bodenbereich des Installationsbausteins verbunden sind.

3. Installationsbaustein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die gesteckten Längs- und Querprofile (1,2) aufgrund ihrer Profilierung und eingearbeiteter Ausnehmungen/Schlitze im wesentlichen formschlüssig und winkelsteif zusammengehalten sind.

4. Installationsbaustein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet** durch die Verwendung von im wesentlichen stumpf auf die gewünschten Bausteinmaße abgelängten Längs- und Querprofilen (1,2).

5. Installationsbaustein nach Anspruch 3 oder 4, **gekennzeichnet** durch im Querschnitt U-förmige Längs- und Querprofile (1,2) mit einwärts abgekanteten Seitenstegen (3,4) und - bei den Längsprofilen (1) - mit einem einwärts gebuchteten Bodesteg (5,6).

6. Installationsbaustein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß in oder an den Längs- und Querprofilen (1,2) notwendige Anschlüsse vorgesehen sind, wie

- Haltetaschen (18), Befestigungsschrauben (19), Fußstützen (17) zum Anhängen bzw. Aufstellen der Tragkonstruktion,

- Muttern (15), Schraubbolzen zum Anhängen der Sanitäreinrichtung,

5

- Aussparungen zum Festlegen oder Durchführen von Rohranschlüssen und/oder

- Haltewinkel (16) zur Befestigung einer Fußraumverkleidungsschürze.

7. Installationsbaustein nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

10

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Längs- und Querprofile (1,2) Metallprofile z.B. aus abgekantetem Bandmaterial oder Kunststoffprofile sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

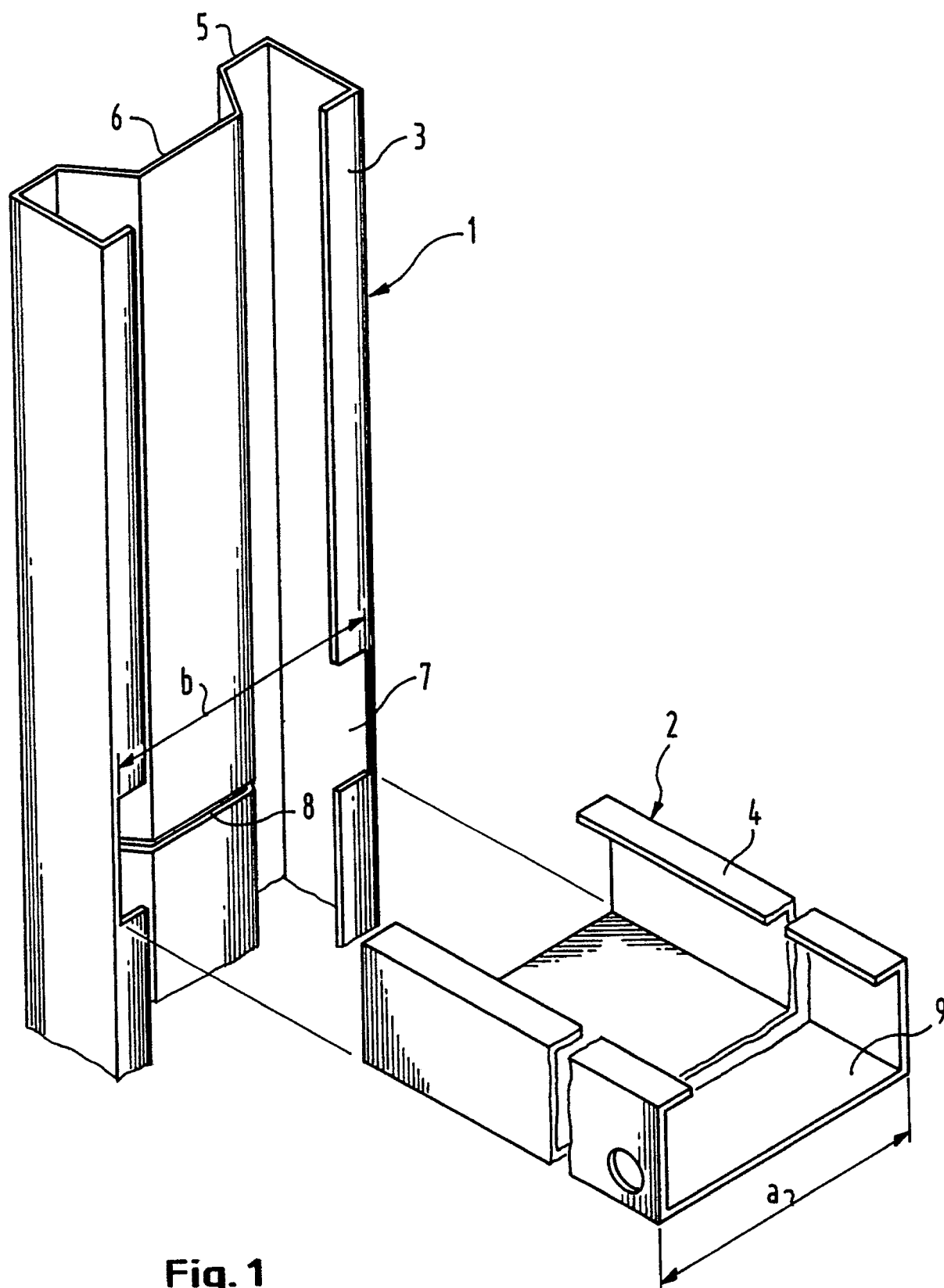


Fig. 1

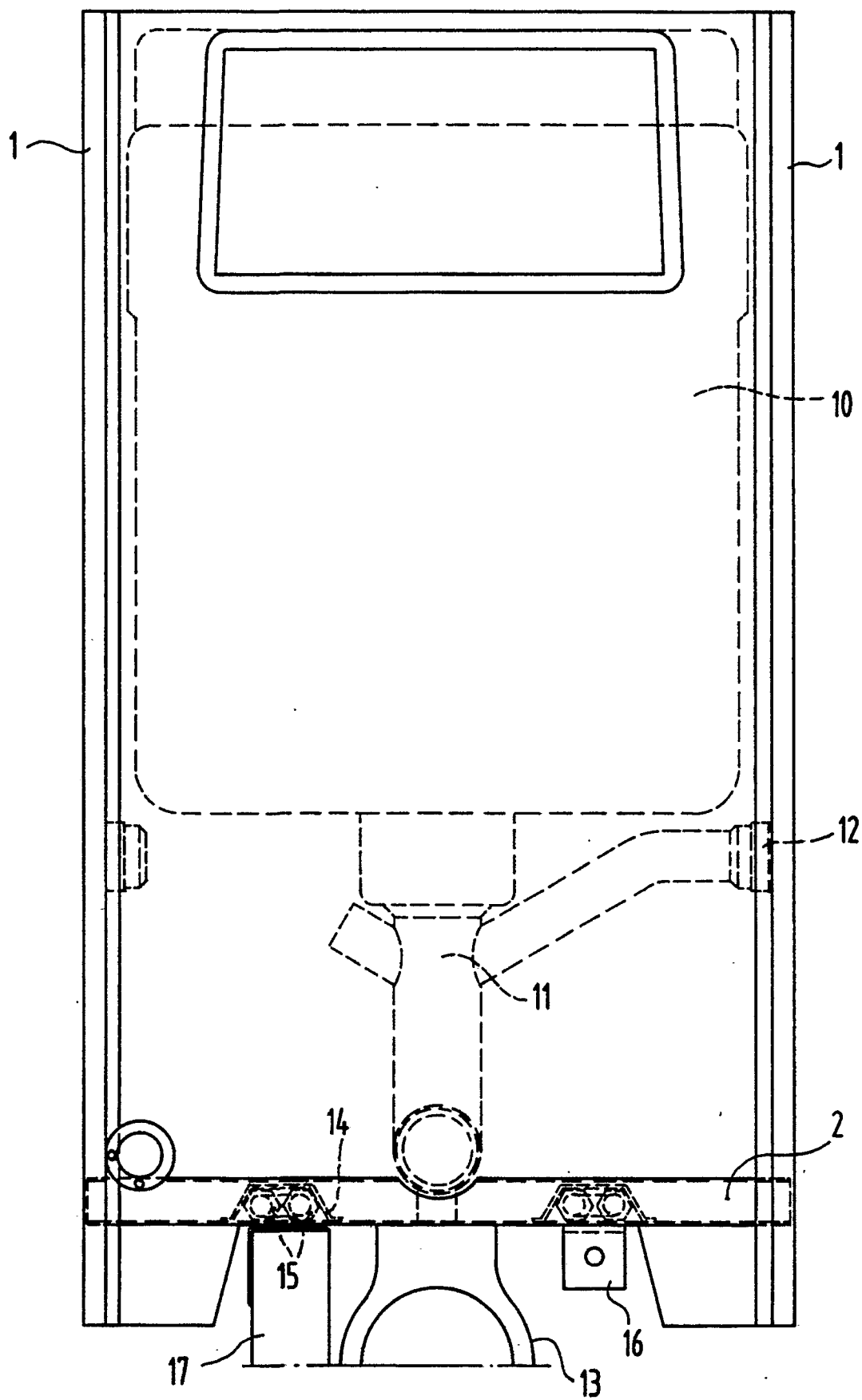


Fig. 2

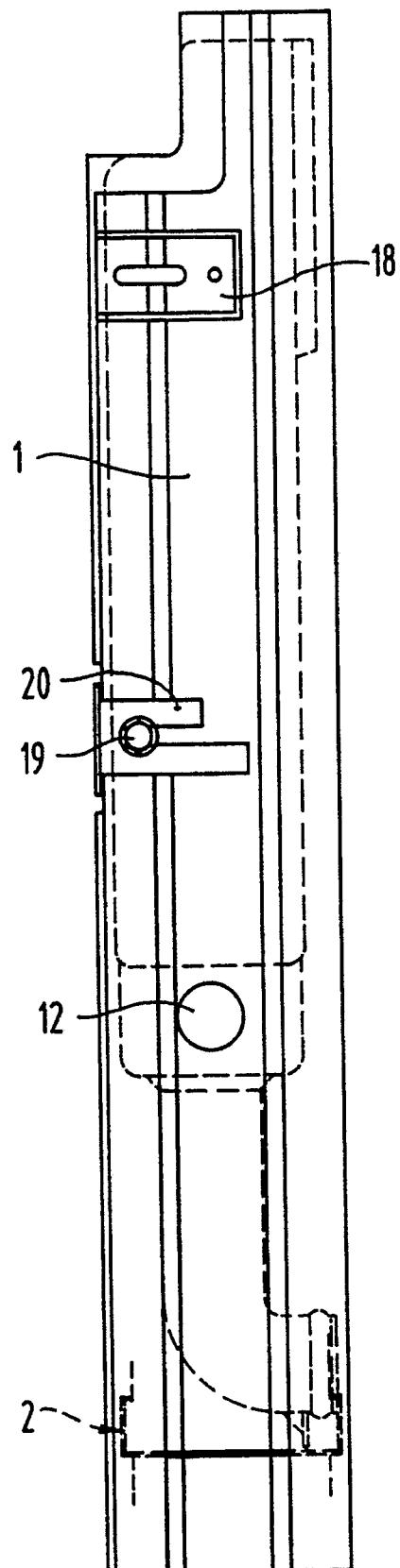


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 9778

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 228 905 (SOCIETE ALSACIENNE) * Seite 2, Zeilen 8-23; Figuren *	1,2,3,4	E 04 C 2/52
A	---	6,7	E 04 C 2/38
Y	US-A-4 843 775 (ARMSTRONG) * Zusammenfassung; Figuren *	1,2,3,4	
A	---	5,7	
Y	US-A-4 409 768 (BODEN) * Zusammenfassung; Figuren *	1,2,3,4	
A	---	7	
A	EP-A-0 243 642 (RÖMPLER-BURDA) * Seite 3, Zeilen 16-33; Figuren 1,2,6 *	1,2,6,7	
A	DE-A-2 752 907 (SCHMOLZ) * Anspruch 1; Figuren *	2,3,4,5,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 C E 03 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-05-1990	Prüfer VANDEVONDELE J.P.H.
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	