



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 057 169

A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82890006.8

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: E 04 C 2/52  
E 03 C 1/01

(22) Anmeldetag: 15.01.82

30 Priorität: 16.01.81 AT 154/81

④(3) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
04.08.82 Patentblatt 82/31

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

71 Anmelder: Hinteregger, Johann  
Hohlfeldergasse 27  
A-2103 Langenzersdorf(AT)

72 Erfinder: Hinteregger, Johann  
Hohlfeldergasse 27  
A-2103 Langenzersdorf(AT)

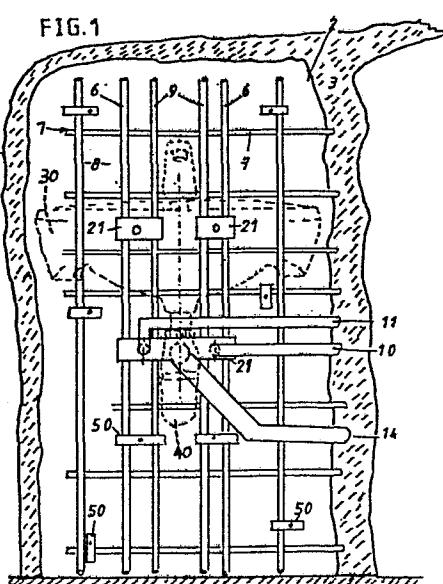
74 Vertreter: Krause, Ernst, Dipl.-Ing. et al,  
Krause, Ernst, Dipl.-Ing. Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing.  
Postfach 6 Amerlingstrasse 8  
A-1061 Wien VI(AT)

## 54 Vorgefertigter Installationsbauteil.

57 Bei diesem Installationsbauteil ist in üblicher Weise ein Traggerüst (1) vorgesehen, auf dem die benötigten Verrohrungen (10, 11, 14) und die Befestigungen (20 - 26, 75) für die anzubringenden sanitären Einrichtungen (30 - 32, 40) angebracht sind.

Um einen solchen Bauteil leicht an alle jeweiligen Gegebenheiten bei Neu- und Altbauten anpassen zu können, besteht das Traggerüst aus einem verwindungssteifen Draht- oder Stabgitter (6, 7). Es kann dabei selbst ein Traggerüst (1) für eine zu errichtende Wand (3) bilden, es kann mittels eigener Steher oder Träger (5) freistehend aufstellbar sein, oder es kann an einer oder beiden Seitenflächen mit Abdeckungen (4) versehen sein; es kann aber bloß auch einen Montagebehelf für die von ihm getragenen, diesfalls lösbar mit ihm verbundenen Installationen bilden.

EP 0 057 169 A1



Vorgefertigter Installationsbauteil

Die Erfindung betrifft einen vorgefertigten Installationsbauteil, bestehend aus einem Traggerüst, auf dem die benötigten Verrohrungen und die Befestigungen für die anzubringenden sanitären Einrichtungen od.dgl. angebracht sind.

5 Im Bauwesen haben bisher zwei Arten von Installationsbauteilen größere Verbreitung gefunden. Die erste besteht aus einem vorgefertigten, über Geschoßhöhe reichenden Leichtbetonblock, in welchen sämtliche Leitungen, Anschlüsse und Befestigungen für die sanitären Anlagen eingegossen sind. Diese Art von Bausteinen lässt 10 infolge ihrer für eine rationelle Erzeugung notwendigen Normung keine oder nur eine sehr beschränkte Abänderung in der individuellen Gestaltung für die Sanitärräume zu. Außerdem ist ein derartiger Baustein nur in den seltensten Fällen auch bei einer nachträglichen 15 Umgestaltung von bestehenden Gebäuden verwendbar, da sämtliche Anschlüsse an die Steigleitungen und die Abflußleitungen im voraus festgelegt sind. Eine individuelle Einzelanfertigung bei einem derartigen Bauteil wäre auch mit großem Mehraufwand verbunden.

Die zweite Art von Installationsbauteilen besteht aus einem selbststehenden Rahmengestell, das aus Winkeleisen oder Rohrprofilen zusammengesetzt ist und in das Verstrebungen eingezogen sind. An diesen Gestellteilen sind die entsprechenden Halterungen für die einzelnen Rohre, Armaturenanschlüsse und die sanitären Einrichtungen, wie Spülkasten, Boiler, Waschmuschel, Klossettmuschel usw. angebracht.

25 Diese Rahmengestelle bestehen entweder aus Kastengestellen oder aus Rohrrahmen mit Füßen; die Rahmen werden außerdem noch an der Wand befestigt. Auch diese Arten von vorgefertigten Bauteilen erfordern für eine rationelle Bauweise eine weitgehende Normung, da sonst jeder Rahmen einzeln gefertigt werden müsste, 30 was nur wenig Einsparungen gegenüber der üblichen, zur Gänze auf der Baustelle durchgeführten Installation von Sanitäranlagen bringen würde.

Um einen Aufbau der sanitären Bauteile zu ermöglichen, der die vorangeführten Nachteile nicht aufweist, sondern der leicht an 35 die jeweiligen Gegebenheiten bei geplanten Gebäuden und auch bei

Neuinstallationen in bereits bestehenden Gebäuden anpaßbar ist, besteht der Installationsbauteil, ausgehend von der eingangs angeführten Ausgestaltung, erfindungsgemäß im wesentlichen darin, daß das Traggerüst aus einem verwindungssteifen Draht- oder 5 Stabgitter besteht, an dem die Befestigungen, wie Rohrschellen, für die Verrohrungen und die Befestigungsteile, wie Steckbolzen, für die sanitären Einrichtungen od.dgl. angebracht sind, wobei gegebenenfalls das Gitter selbst ein Traggerüst für eine zu errichtende Wand bildet oder mittels eigener Steher oder Träger freistehend aufstellbar ist. 10

Ein derartiges Gitter kann leicht als Laufmeterware erzeugt werden, soweit es nicht ohnehin bereits im Handel, z.B. als Baustahlmatte, erhältlich ist, und je nach den Gegebenheiten kann es auf die benötigte Größe zugeschnitten werden, so daß bis auf die 15 Endmontage die sonst auf der Baustelle nötigen Arbeiten in die Werkstatt verlegt werden können und trotzdem einer individuellen Gestaltung keine Grenzen gesetzt sind.

Diese vorgefertigten Bauteile werden dann bei der Montage entweder an bereits bestehenden Wänden des Gebäudes befestigt oder 20 in Aussparungen in Wänden oder vor Errichtung der Zwischenwände in Gebäuden aufgestellt und in ihrer Lage fixiert, bis sie dann eingemauert, eingegossen oder auf andere Weise fest in den Mauerverband eingebunden werden.

Eine besondere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, 15 daß sämtliche Rohrteile der einzelnen Leitungen auf einer Seite des Draht- oder Stabgitters angeordnet sind, wobei vorzugsweise das Gitter mit allen von ihm getragenen Befestigungsteilen und Befestigungen lösbar verbunden ist und alle diese lösbar Verbindungen in einer parallel zur Ebene des Gitters liegenden Ebene angeordnet sind, sodaß das Gitter als Montagebehelf, nach Verankerung der 30 von ihm getragenen Teile am bzw. im Bauwerk, von diesen Teilen abnehmbar ist. Ein solcher, durch das Gitter gebildeter Montagebehelf kann also in der Werkstatt voll mit allen erforderlichen Installationen versehen werden, an der Baustelle eingesetzt und 35 nach Verankerung der Installationen in der Wand, z.B. durch Ausgießen oder Ausschäumen, nach Lösen der genannten Verbindungen durch Abnehmen wiedergewonnen werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung und Vorteile derselben werden im folgenden an Hand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben; es zeigen:

5 die Fig. 1, 1a, 1b und 1c in Vorderansicht, in zwei Schau-  
bildern und in einer Seitenansicht, einen Bauteil für ein Wasch-  
becken mit Kalt- und Warmwasseranschluß, wobei in Fig. 1c eine  
Ausführungsform für einen Waschmuschelanschluß in zwei durch eine  
Wand getrennten Räumen mittels eines solchen Bauteiles gezeigt ist,

10 Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform der Befestigung von Sanitärporzellan, z.B. Waschmuschel, Klosettmuschel,  
Bidet usw. am Gitter, die

15 Fig. 3 und 3a Draufsichten auf zwei Befestigungsarten für das  
Gitter an einer bestehenden Wand,

20 Fig. 4, 4a, und 4b Draufsichten auf drei verschiedene Befesti-  
gungsarten für die Rohre, die

25 Fig. 5 und 5a in Vorderansicht und Schaubild einen Bauteil mit  
einem Klosett und Spülkasten, die

Fig. 6 und 6a in Vorder- und Seitenansicht einen Gitterteil mit  
einem Wandbidet,

30 Fig. 7 ein Schaubild einer größeren Bauteileinheit mit mehreren  
Anschlüssen,

Fig. 8 ein Schaubild eines Bauteiles für eine Reihenwaschan-  
lage, und die

35 Fig. 9 und 10 einen Bauteil für eine ganze Wohneinheit im  
Grund- und Aufriß.

Das Traggerüst besteht in den Ausführungen nach allen Figuren aus einem flächenhaften Draht- oder Stabgitter 1, das aus lotrechten Stäben 6 und waagrechten Stäben 7 gebildet ist, die an ihren Kreuzungsstellen miteinander verschweißt sind. Die Dicke der Stäbe 6 und 7 richtet sich nach den jeweiligen Gegebenheiten, z.B. nach der von dem Gitter 1 zu überspannenden Fläche, nach der Art und Anzahl der an ihm zu befestigenden sanitären Einrichtungen, wie Waschbecken, Boiler, Spülkasten u.dgl., nach den Befestigungsmöglichkeiten für das Gitter 1 etc. Auch die Größe der einzelnen Gittermaschenfelder 8 richtet sich im allgemeinen nach den zu erwartenden Belastungen. Als geeignet hat sich eine Größe des Maschenfeldes 8 von etwa 10 - 30 x 30 - 50 cm bei einer Stabstärke

von 6 bis 9 mm erwiesen, da eine derartige Feldgröße einen genügenden Spielraum für eine Anordnung der Rohrauslässe ermöglicht. Die Feldgröße muß nicht über den gesamten Gitterbereich einheitlich sein, sondern kann nach Bedarf reihenmäßig und/oder zeilenmäßig variieren. Weiters können, gegebenenfalls kürzere, Verstärkungsstäbe 9 in das Gitter 1 eingezogen sein; diese werden vor allem dort angebracht, wo sie auch gleichzeitig zur Anbringung der Halter für die sanitären Einrichtungen dienen.

Wie im einzelnen an Hand der Figuren noch näher beschrieben wird, sind die verschiedensten Möglichkeiten für die Anordnung eines erfindungsgemäß ausgebildeten Installationsbauteils gegeben. So kann das Gitter 1, wenn es als Raumteiler verwendet wird, mit einem oder mehreren Stehern 5 (Fig. 8) versehen sein, die z.B. bei Ausgestaltung des Raumes mit einem Betonboden dann in diesen eingegossen werden können. Diese Steher 5 ermöglichen es, daß das Gitter 1 freistehend aufstellbar ist. Es ist auch möglich, einem erfindungsgemäßen Installationsbauteil gleich die volle Größe der zu errichtenden Zwischenwand zu geben und erst nach Einbau des mit den Verrohrungen versehenen Gitters 1 die eigentliche Wand aufzurichten. Bei entsprechender Ausbildung des Gitters 1 kann die Raumteilung auch durch bloße beidseitige Verkleidung des Gitters 1 mittels Platten 4 (Fig. 1c) erfolgen, die in geeigneter Weise am Gitter befestigt werden.

Die Anbringung der verschiedenen Leitungen am Gitter 1 erfolgt im allgemeinen durch Schellen 20, die an den Gitterstäben 6 oder 7 angeschweißt sind (Fig. 1a, 1b, 1c). Die Verlegung der Rohre kann je nach den Einbaugegebenheiten auf einer Seitenfläche des Gitters 1 oder auch auf beiden Seitenflächen desselben erfolgen. Es ist hiebei möglich, die Auslässe der Leitungen auf der gleichen Seite vorzusehen, auf welcher sich die Rohre befinden, oder die Auslässe durch das Gitter 1 hindurch auf die andere Seite vorstehen zu lassen, so daß die sanitären Geräte dann dort angeordnet werden. Bei Verwendung des Gitters 1 als Zwischenwand ist es jedoch auch möglich, daran doppelseitig Auslässe vorzusehen, so daß dann in den beiden anschließenden Räumen, allenfalls spiegelbildlich, die sanitären Einrichtungen an der gleichen Wand angeordnet sind (Fig. 1c). Stärkere Leitungen, wie z.B. Teile der Hauptsteigleitun-

gen 12, 13 oder Hauptablaufleitungen 15 (Fig. 6 - 10), können, soferne sie aus geeignetem und entsprechend dickwandigem Material bestehen, auch direkt mit den Stäben 6, 7 des Gitters 1 verschweißt werden. Ein beidseitiger Anschluß von sanitären Einrichtungen ist 5 auch möglich, wenn das Gitter 1 auf einer Seite einer Wand 3 angeordnet ist und die für die andere Seite der Wand 3 bestimmten Anschlüsse für die Armaturen und die Abflußleitungsanschlüsse so vom Gitter 1 abstehend verlängert sind, daß sie durch Löcher in der Wand hindurchgesteckt werden können.

10 In Fig. 1 ist ein Installationsbauteil für eine einzelne (strichliert gezeichnete) Waschmuschel 30 dargestellt. Dabei ist angenommen, daß sich die Versorgungsleitungen, d.h. die über mehrere Stockwerke reichenden Steigleitungen für kaltes und warmes Wasser sowie die Ablaufleitungen in der Figur rechts neben der 15 Endkante des Gitters 1 in der benachbarten Seitenwand befinden und dort mit den entsprechenden Anschlußstellen versehen sind; das Gitter 1 reicht also bis zu dieser Seitenwand. Am Gitter 1 sind auf der einen Seitenfläche desselben mittels angeschweißter Rohrschellen 20 (Fig. 4b) die Kaltwasserleitung 10, die Warmwasserleitung 11 und 20 die Abflußleitung 14 so angebracht, daß ihre einen Enden sich in Übereinstimmung mit den Anschlüssen an den Hauptsteigleitungen befinden und ihre anderen Enden die richtige Lage für die Anschlüsse zur Waschmuschel 30 und deren Armaturen 40 haben. In 25 Fig. 1 ist eine Waschmuschel 30 mit Untertischanschluß für die Wasserzuführungen 10, 11 dargestellt. Im Stabgitter 1 sind in diejenigen Maschenfelder 8, innerhalb welcher die Befestigungen für die Waschmuschel 30 vorgesehen sind, zusätzliche Zusatzstäbe 9 eingeschweißt, die bei der gezeigten Ausführungsform zum Anbringen 30 von Befestigungslaschen 21 dienen, welche die Befestigungsbolzen 22 für die Waschmuschel 30 tragen (Fig. 7). Das Gitter 1 ist bzw. dessen Stäbe 6 und 9 sind mittels Bügellaschen 50 und Schrauben 51 an bzw. in der Wand 3 befestigt (Fig. 3, 3a). Die Befestigungsstellen sind über das Gitter 1 verteilt angeordnet.

35 In Fig. 1a ist diejenige Ausführungsform gezeigt, bei welcher sich die Verrohrung und die Anschlüsse für die Waschmuschel 30 auf der der Mauer 2 abliegenden Seite des Gitters 1 befinden und das Gitter 1 direkt an der Mauer 2 anliegend mittels der Bügellaschen

50 und Schrauben 51 befestigt ist. Die Waschmuschel 30 ist in diesem Falle mittels der Befestigungslaschen 21 (Fig. 2) am Gitter 1 bzw. dessen Stäben 6, 9 befestigt, unter Anordnung von Abstandshaltern 23 auf den Bolzen 22.

Nach dem Anbringen der Installationsbaueinheit und dem  
5 Anschließen an die Hauptzufuhr- und -ablaufleitungen 12, 13, 15 können die Rohre 10, 11 und 14 durch Herstellen des entsprechenden Wandteiles eingemauert werden. Es kann jedoch ebensogut auch eine Abdeckplatte bzw. ein Paar Abdeckplatten 4 (Fig. 1c) mittels (nicht dargestellten) Abstandhaltern am Gitter 1, u.zw. an einer bzw.  
10 beiden Seitenflächen desselben, befestigt werden, welche nur die Auslässe der einzelnen Rohre 10, 11, 14 freilassen und durch welche hindurch dann die Muschel 30 nach Beendigung der Maurerarbeiten an den Befestigungslaschen 21 angeschraubt wird. Der Zwischenraum zwischen der Abdeckplatte 4 und der Mauer 2 bzw. zwischen dem  
15 Paar von Abdeckplatten 4 kann ausgegossen oder ausgeschäumt werden; er kann auch allenfalls als freier Hohlraum belassen werden. Es kann, wenn nötig, ein zusätzlicher Abstandhalter für die Waschmuschel vorgesehen sein, der die Muschel an einer dritten Stelle gegenüber der Mauer 2 oder dem Gitter 1 abstützt.

20 In Fig. 1b ist eine Ausführungsform gezeigt, bei welcher sich die Verrohrung zwischen Gitter 1 und Mauer 2 befindet. In diesem Falle wird das Gitter 1 über Abstandhalter an der Mauer 2 befestigt. Weiters entfallen die Abstandhalter 23 an den Befestigungslaschen 21 für die Waschmuschel 30. Zum Abstützen an der  
25 Mauer 2 können an den Befestigungslaschen 21 nicht gezeigte Stützstege angeschweißt sein. Nach dem Einbau der Installationseinheit kann am Gitter 1 eine Abdeckplatte 4, wie bereits anhand der Fig. 1a beschrieben, angebracht und der Zwischenraum zwischen Gitter 1 und Mauer 2 ausgeschäumt oder ausgegossen werden.

30 Fig. 1c zeigt eine Ausführungsform, bei welcher beidseits einer Wand je eine Waschmuschel 30 vorgesehen ist. Hierbei weist die Mauer bereits einen bei der Errichtung derselben ausgesparten Durchbruch in geeigneter Größe auf, der bis zu den Hauptanschlüssen 12, 13, 15, an der Seitenwand reicht. Das Gitter 1 weist  
35 eine solche Größe auf, daß es mit zumindest zwei seiner Randbereiche im Anschluß an den Mauerdurchbruch am Mauerwerk auf einer

Seite desselben anliegt. In diesen Bereich wird das Gitter 1 mittels der Bügellaschen 50 und Schrauben 51 am Mauerwerk befestigt. Das Gitter 1 reicht bis zum Niveau der noch nicht fertiggestellten Bodenkonstruktion hinunter, so daß es dann im später fertiggestellten Boden verankert ist. Die Verrohrungen sind an dem Gitter 1 so angebracht, daß sie innerhalb der Wandstärke der Mauer zu liegen kommen. Die Rohranschlüsse für die Kalt- und Warmwasserzuleitungen 10 und 11 sind in diesem Falle für die beiden Waschmuscheln 30 überkreuzt, was leicht vorgesehen werden kann, da ja das Ablaufrohr 14 mehr als doppelte Dicke wie die Wasserleitungen 10, 11 aufweist.

Nach dem Einbau der Installationseinheit wird dann der Durchbruch in der Wand um die Rohre herum ausgemauert, ausgegossen oder ausgeschäumt. Das Gitter 1 kann bei Fertigstellung des Raumes mit unter Putz gelegt werden. Werden, wie dargestellt, Abdeckplatten 4 angeordnet, kann der Hohlraum zwischen ihnen auch frei bleiben.

Die Befestigung für die Porzellanteile der sanitären Einrichtungen ist in Fig. 2 dargestellt. In das Gitter 1 ist in entsprechendem Abstand neben einem normalen Längsstab 6 ein Verstärkungsstab 9 befestigt. An diesen beiden Stäben 6 und 9 ist eine Lasche 21 angebracht, bestehend aus zwei Platten 25, die umgebogene Ränder aufweisen, mit welchen sie die Stäbe 6 bzw. 9 randseitig übergreifen. Die Platten 25 werden von dem Außengewinde tragenden Bolzen 22 durchsetzt, auf den noch der Abstandshalter 23 aufgeschoben ist und der Beilagscheiben 26 und Muttern 27 trägt, um damit die Platten 25 bzw. die sanitären Einrichtungen, z.B. die Waschmuschel 30, festspannen zu können. Auf diese Weise ist eine Höhenverstellung an den Stäben 6 und 9 zum Ausrichten des Sanitärporzellans leicht möglich. Der Bolzen 22 steht neben dem Abstandhalter 23 soweit vor, daß er als Stehbolzen für die Anbringung des Sanitärporzellans, wie der Waschmuschel 30, eines Wandklosets 31 (Fig. 5, 5a), eines Wandbidet 32 (Fig. 6, 6a) usw. verwendet werden kann. Zur Verminderung der Schallübertragung können die Stäbe 6 und 9 an der Befestigungsstelle der Doppellasche 21 mit einer Hülle aus Kunststoffmaterial umgeben sein.

Die Befestigung des Gitters 1 an der Mauer 2 kann, wie in den

Fig. 3 und 3a gezeigt ist, über Bügellaschen 50, die mit einer Wandschraube 51 auf die Gitterstäbe 6 bzw. 9 angedrückt wird (Fig. 3) und die sich gegebenenfalls einseitig (Fig. 3a) an der Mauer anstützt, erfolgen. Soll das Gitter 1 im Abstand von der Mauer 2 angebracht werden, wie z.B. gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1b, so wird eine Lasche vorgesehen, ähnlich wie in Fig. 2 gezeigt, und die Wandschraube wird dann noch durch ein Abstandsrohr hindurchgesteckt. Es ist natürlich auch möglich, das Gitter 1 an an der Mauer 2 angebrachten Abstandhaltern zu befestigen.

In den Fig. 4 bis 4b sind verschiedene Befestigungsarten für die Rohre 10, 11, 14 gezeigt. In Fig. 4 ist eine Lasche 21 aus zwei Platten 25 dargestellt, welche an Gitterstäben 6 mittels Spannschrauben 28 befestigt ist. Diese Lasche, deren eine Platte 25' der Länge nach die andere Platte 25" überstehend überragt, trägt in ihrer Mitte eine angeschweißte Schelle 20 für das Ablaufrohr 14. In den beiden Endbereichen der längeren Platte 25' sind die Auslässe für die Kalt- und Warmwasserleitung 10 bzw. 11 angeordnet, bestehend aus Winkelstücken 10' bzw. 11', wobei in das eine (horizontale) Ende des Winkelstückes ein Verschlußbolzen 29 eingesetzt ist, der durch ein Loch in der Platte (4, Fig. 1c) hindurchgesteckt ist. Mittels eines Gewindegelenks 52 am Anschlußstück und einer Schraubenmutter 53 wird dieses Winkelstück 10', 11' an der längeren Platte 25" befestigt. Diese Rohrbefestigung ist für den Anschluß einer Waschmuschel 30 geeignet.

Bei einer Einzelanschlußbefestigung kann die in Fig. 4a gezeigte Ausführungsform verwendet werden. Hierbei besteht der Rohrauslaß, wie bei Fig. 4 beschrieben, aus einem an der längeren Platte 25" befestigten Anschlußwinkel 10'. Für die Platte 25" sind jedoch zwei Bügellenker 51 vorgesehen, mit welchen die Platte 25" an zwei nebeneinander liegenden Stäben 6 des Gitters 1 angeklemmt werden kann.

In Fig. 4b ist eine Befestigung für zwei im Abstand nebeneinander verlaufende Rohre, z.B. die Kalt- und die Warmwasserleitung 10, 11 an einem Gitterstab 6 gezeigt. Sie besteht aus einer Stegplatte 24, die an dem Stab 6 angeschweißt ist. Auf der Stegplatte 24 sind in entsprechendem Abstand die Rohrschellen 20 für die Leitungen 10, 11 angebracht. Derartige Befestigungen werden vor

allem im Anschlußbereich der Installationseinheit an die Hauptsteig- und -ablaufleitungen 12, 13, 15 verwendet.

Auf die gleiche Weise sind auch Installationsbauteile mit anderen Sanitäreinrichtungen aufgebaut. So ist z.B. in den Fig. 5 und 5a eine Einheit mit einem Wandklosett gezeigt. Die Klosett- 5 muschel 31 ist auf ähnliche Art wie das Waschbecken 30 in Fig. 1 am Gitter 1 befestigt. Zusätzlich ist gezeigt, wie auch ein flacher Spülkasten 32 mit seinem Fallrohr 33 hinter der Abdeckung 4 unsichtbar angeordnet werden kann. Der Spülkasten 32 ist ebenfalls 10 am Gitter 1 angebracht.

In den Fig. 6 und 6a ist ein Gitterabschnitt 1 dargestellt, an welchem ein Wandbidet 34 mit seinen Armaturen 40 angebracht ist.

Wie schon angeführt, kann eine erfindungsgemäße Installationseinheit auch mehrere sanitäre Einrichtungen umfassen. Das 15 kann bei entsprechender Ausgestaltung so weit gehen, daß die Einheit sämtliche Anschlüsse für eine komplette Wohneinheit umfaßt. So ist in Fig. 7 ein Schema für eine Installationseinheit dargestellt, bei welcher das Gitter 1 in seinem Verlauf im rechten Winkel abgebogen ist, so daß es längs zweier Seitenwände des Raumes 20 verläuft; in dieser Figur ist das Gitter 1 etwas aus dem rechten Winkel auseinandergeklappt dargestellt, um die Zeichnung übersichtlicher zu gestalten. Zu diesem Zweck sind auch nur die Kreuzungsstellen der Gitterstäbe 6 und 7 eingezeichnet. Zur besseren Stabilität ist das Gitter 1 an seinem oberen Rand mit einer 25 Versteifung versehen, die im vorliegenden Falle aus einem mit dem Gitter 1 verschweißten waagrechten Randstab 70, aus an diesem Randstab waagrecht nach vorne abstehenden kurzen Leiterstäben 71 und einem außen an den Leiterstäben 71 angebrachten zweiten Randstab 72 besteht. Diese Verstärkung dient gleichzeitig zur 30 Befestigung einer (nicht dargestellten) oberen Abdeckung, da ja die Installationseinheit nur etwa über die halbe Raumhöhe reicht.

An der im Bild rechten Seitenkante des Gitters 1 ist ein Abschnitt des Hauptabflußrohres 15 befestigt, welches nach dem Aufstellen mit den in den anderen Gebäudeetagen befindlichen 35 Hauptrohrabschnitten zusammengeschlossen wird. In gleicher Weise sind am anderen Rand des Gitters 1 die Hauptsteigleitungsabschnitte 12 und 13 für das Kalt- und das Warmwasser befestigt, die ebenfalls

mit den entsprechenden Rohrabschnitten in anderen Etagen zusammengeschlossen werden. Von den beiden Steigleitungen 12 und 13 zweigen die am Gitter 1 mittels Schellen 20 befestigten Kalt- und Warmwasserleitungen 10 und 11 ab. Kurz nach den Leitungsanschlüssen sind Absperrventile 17 eingebaut, um gegebenenfalls die Leitungen von der Steigleitung 12, 13 trennen zu können. Von der Kaltwasserleitung 10 zweigen Stichleitungen 10' und 10" zu einem an dem linken Wandteil des Gitters 1 vorgesehenen Wandanschluß für ein Waschbecken und zu einem auf dem rechten Gitterteil vorgesehenen Spülkasten für ein Klosett 31 ab. Von der Warmwasserleitung führt nur eine Stichleitung 11' zum Waschbeckenanschluß. Beide Leitungen 10 und 11 sind über das ganze Gitter 1 bis zu dessen rechtem Rand, an welchem sich der Hauptabflußrohrteil 15 befindet, durchgezogen und enden hinter diesem Rohrteil. Diese Leitungen dienen als Anschluß für eine weitere (rechts vom Rohr 15 in Fig. 7 liegende) Installationseinheit, welche z.B. die Leitungen für ein Bad oder eine Küche umfaßt. Die Befestigungen für die Waschmuschel und die Wandklosettmuschel bestehen aus länglichen Montageplatten 75, in welchen Langlöcher 76 vorgesehen sind. Die Platten 75 sind am Gitter 1 angeschweißt oder mittels Klemmklaschen befestigt. In die Langlöcher 76 werden bei der Montage des Sanitäraporzellans Schrauben mit einem Stegankerkopf eingeführt, der nach dem Einführen quergestellt wird. Bei Verwendung von Wandkonsolen als Träger für die Porzellanteile können die Konsolen mit Einhänggehaken versehen sein, welche dann den unteren Rand der Langlöcher 76 hintergreifen. Am unteren Randbereich des Gitters 1 ist die Abflußleitung 14 für das Waschbecken verlegt, die an den Hauptabfluß-Rohrteil 15 angeschlossen ist. Etwas darüber ist das getrennt zu diesem Abflußrohrteil 16 geführte Abflußrohr 14' für das Klosett verlegt. Der Hauptabflußrohrteil 15 kann für den Anschluß weiterer sanitärer Einrichtungen, die in Nebenräumen angeordnet sind, zusätzliche Anschlußstützen 77 aufweisen.

Die in Fig. 7 gezeigte Ausführungsform ist auch geeignet, vor Errichtung der Zwischenwände in einem Gebäude vorerst freistehend aufgestellt zu werden. Das Gitter 1 kann dann nach Aufziehen der Zwischenwände an denselben befestigt oder bei der Errichtung der Zwischenwände gleich mit eingegossen werden.

Wenn erforderlich, können auch Montagesteher 5 (Fig. 8) am Gitter 1 angeordnet werden, die entweder nach dem Hintermauern des Gitters 1 weggenommen oder auch z.B. bei Fertigstellung der Mauer mit eingegossen werden können. Zweckmäßig wird dabei der 5 Montagesteher 5 bei der Ausbildung nach Fig. 7 am vorerst frei im Raum stehenden rechten Ende des Gitters 1 angeordnet.

Die Fig. 8 zeigt auch die Ausbildung des Installationsbauteiles für eine Reihenwaschanlage. Das Gitter 1 reicht etwa bis Brusthöhe. Zur besseren Standfestigkeit ist das Gitter 1, welches, um die 10 Zeichnung nicht unübersichtlich zu machen, nur durch die Kreuzungsstellen der Gitterstäbe 6 und 7 angedeutet ist, an seinem unteren und oberen Rand je mit einer aus Randstäben 70, 72 und Leiterstäben 71 bestehenden Verstärkung versehen, wobei die Leiterstäbe 71 mit an den Gitterstäben angeschweißt sind. Am 15 rechten Rand des Gitters 1 ist ein Rohrteil 15 der Hauptabflußleitung angebracht, an welchem im unteren Randbereich des Gitters 1 die Abflußleitung 14 mit ihren Zweigleitungen 14' für die einzelnen Waschbeckenanschlüsse angeschlossen ist. Links neben den 20 Montagestehern 5 befinden sich am Gitter 1 die Zuleitungen 10, 11 für Kalt- und Warmwasser. Diese sind am Boden an die (nicht gezeigten) Hauptleitungen angeschlossen, wobei wieder Absperrventile 17 vorgesehen sind. Diese Leitungen 10, 11 sind im oberen 25 Randbereich des Gitters 1 über seine ganze Breite verlegt und im Bereich des Hauptabfluß-Rohrteiles 15 gegebenenfalls mit Anschlüssen für eine weitere Baueinheit versehen. Von den Leitungen 10, 11 führen Stichleitungen 10', 11' zu den einzelnen Waschstellen. Als 30 Befestiger für die Waschmuscheln sind Montageplatten 75 gezeigt, wie sie im Zusammenhang mit Fig. 7 bereits beschrieben wurden.

Der Montagesteher 5 kann je nach der beabsichtigten Ausführung entweder nach dem Einmauern des Gitters 1 entfernt werden oder z.B. bei der Installationsbaueinheit als doppelseitige Reihenwaschanlage auch als Verankerungssteher verbleiben. Zur besseren Verankerung kann in diesem Falle der Steher 5 bis unter die Fußleiste des Gitters hinunterreichen und in einer in der Unterbodenkonstruktion vorgesehenen Ausnehmung einbetoniert werden. 35

Das Gitter 1 wird vorzugsweise bereits vor Verlegung eines Estriches od.dgl. aufgestellt, so daß dann die untere Verstärkung

70, 71, 72 bei Fertigstellung des Raumes mit eingegossen wird.

In den Fig. 9 und 10 ist eine Installationseinheit für den Sanitärteil einer Wohnung gezeigt, wobei in diesem Falle die Verrohrungen auf beiden Seiten des Gitters 1 angeordnet sind. Das  
5 Gitter 1 reicht auf der Seite, wo die Küche angeordnet ist, von einer Seitenwand zur anderen und über die ganze Raumhöhe. Auf der anderen Seite des Gitters 1 sind zwei nebeneinanderliegende Räume, nämlich ein Badezimmer, mit Wanne 35 und Waschmuschel 30, und ein Klossettraum, mit Waschmuschel 30 und Klosettmuschel 31 mit  
10 Wandauslaß, vorgesehen. Die durchgehenden Hauptleitungen 12, 13 für das Kalt- und Warmwasser, allenfalls eine Zirkulationsleitung 13', sowie die durchgehende Hauptabflußleitung 15 befinden sich bei diesem Ausführungsbeispiel an den Seitenwänden des Gitters. Aus Fig. 9 ist zu ersehen, daß sich die Abflußleitung 14 mit ihren  
15 Zweigleitungen 14' und die Hauptabflußleitung 15 auf der einen Seite des Gitters und die Hauptleitungen für das Kalt- und Warmwasser 12, 13 und 13' auf der anderen Seite derselben befinden.

Auf dieser anderen Seite ist auch der Auslaßanschluß 14" für  
20 die Spüle 36 durch das Gitter 1 durchgezogen. In Fig. 10 ist schematisch der zugehörige Verrohrungsplan eingezeichnet.

Wie aus den beschriebenen Ausführungsbeispielen, die im Rahmen der Erfindung noch weiterhin abgeändert werden können, ersichtlich, kann eine erfindungsgemäß ausgebildete Installationseinheit leicht an die verschiedensten Gegebenheiten angepaßt werden, wobei die Installationseinheit auch, außer den Wasser- und Abflußleitungen, Gasleitungsteile aufweisen kann, wie z.B. eine Zuleitung für Gas zu einem Gasherd 37 in Fig. 9. Selbstverständlich können an dem Gitter 1 auch die Befestigungen für Gasthermen  
25 angebracht werden und sämtliche Zu- und Ableitungen für dieselben. Es ist auch möglich, an dem Gitter 1 Teile von Leitungen gleich mitanzubringen, welche dann von dem Gitter 1 wegführen. So kann z.B. bei Ausgestaltung der Installationseinheit als Bauteil für  
30 eine Duschkabine ein Teil der Bodenabflußung bereits am Gitter vorgesehen sein. Gegenüber den bisher bekannten vorgefertigten Installationsbaueneinheiten ist bei der erfindungsgemäß aufgebauten Installationseinheit eine viel leichtere Anpassbarkeit an die jewei-  
35

ligen baulichen Gegebenheiten und damit eine wesentliche Verringerung des Umfanges der im Gebäude selbst vorzunehmenden Installationsarbeiten gegeben.

Patentansprüche:

1. Vorgefertigter Installationsbauteil, bestehend aus einem Traggerüst, auf dem die benötigten Verrohrungen und die Befestigungen für die anzubringenden sanitären Einrichtungen od.dgl. angebracht sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Traggerüst aus einem verwindungssteifen Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) besteht, an dem die Befestigungen, wie Rohrschellen (20), für die Verrohrungen (10, 11, 14) und die Befestigungsteile (20-26, 75), wie Stehbolzen, für die sanitären Einrichtungen (30 - 32, 40) od.dgl., angebracht sind, wobei gegebenenfalls das Gitter (1, 6,7) selbst ein Traggerüst für eine zu errichtende Wand (3) bildet oder mittels eigener Steher oder Träger(5, 12, 19, 25) freistehend aufstellbar ist.

2. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Steher oder Träger(12, 19, 15), wie an sich bekannt, ein Rohrabschnitt einer z.B. stockwerksweise durchgehenden Hauptversorgungsleitung, z.B. Steig- oder Fallstrang dient, an welchem, ein- oder beidseitig abstehend, das Draht- oder Stabgitter (1, 6,7) angebracht ist (Fig. 7, 8).

3. Bauteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Draht- oder Stabgitter (1, 6,7) an seinen vertikalen Endbereichen mit einer zusätzlichen Abstützung, wie einem zusätzlichen Steher (5), versehen ist.

4. Bauteil nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur zusätzlichen Versteifung das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) längs einer seiner etwa waagrecht verlaufenden Seitenkanten an einer von dem einen Teil der Hauptsteigleitung (12, 13, 15) bildenden Rohrteil abzweigenden Rohrleitung (10, 11, 14) befestigt ist (Fig. 7, 8).

5. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Träger für das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) ein selbst an einer Wand oder am Boden befestigter bzw. abgestützter, etwa waagrecht verlaufender Rohrabschnitt (10, 11, 14) einer Leitung dient.

6. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Steher bzw. Träger für das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) an den beiden Seitenkanten desselben angeordnete Rohrteile (12, 13, 15),

welche zumindest teilweise die Zu- oder Ableitung bilden, dienen.

5        7. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) als über den Montierbereich der Verrohrungen (10, 11, 14) und Befestigungsteile (21-26, 75) für die sanitären Einrichtungen (30 - 32, 40) hinausreichender, z.B. das Gittergerüst für eine ganze Wand bildender Bauteil ausgebildet ist (Fig. 10).

10       8. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er mindestens zwei im Winkel zueinander stehende Flächenteile aus dem Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) umfaßt, wodurch der Bauteil als längs mindestens zwei aneinander anschließenden Wänden (1) aufstellbar oder mit zumindest einem seiner Flächenteile ein Gerüst für Raumunterteilung bildend, ausgestaltet ist (Fig. 7).

15       9. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) über Teilbereiche durch Einfügen zusätzlicher Drähte oder Stäbe (8, 9) oder durch Einfügung eines Gitterteiles mit verringriger Maschengröße, z.B. im Bereich der Befestigungsteile (21 - 26) für die sanitären Einrichtungen (30 - 32, 40), zusätzlich versteift ist.

20       10. Bauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) längs mindestens einer seiner Randkanten, z.B. durch Leiterelemente (70, 71, 72) am Randbereich des Gitters (1, 6, 7), zusätzlich versteift ist (Fig. 7, 8).

25       11. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Rohrteile der einzelnen Leitungen (10, 15) auf einer Seite des Draht- oder Stabgitters (1, 6, 7) angeordnet sind, wobei vorzugsweise das Gitter (1, 6, 7) mit allen von ihm getragenen Befestigungsteilen (21 - 26, 75) und Befestigungen (20) lösbar verbunden ist und alle diese lösbar Verbindungen in einer parallel zur Ebene des Gitters liegenden Ebene angeordnet sind, sodaß das Gitter (1, 6, 7) als Montagebehelf, nach Verankerung der von ihm getragenen Teile am bzw. im Bauwerk, von diesen Teilen abnehmbar ist.

30       12. Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Rohrteile für die Leitungen (10 - 15) beidseits des Draht- oder

Stabgitters (1, 6, 7) angeordnet sind, wobei vorzugsweise zwei in gleicher Höhe verlaufende, knapp nebeneinanderliegende Rohrleitungen (10 - 15) vorgesehen sind, zwischen welchen das Draht- oder Stabgitter (1, 6, 7) eingeschoben und befestigt ist und welche 5 als Steher oder Träger für das Drahtgitter (1, 6, 7) dienen.

FIG. 1

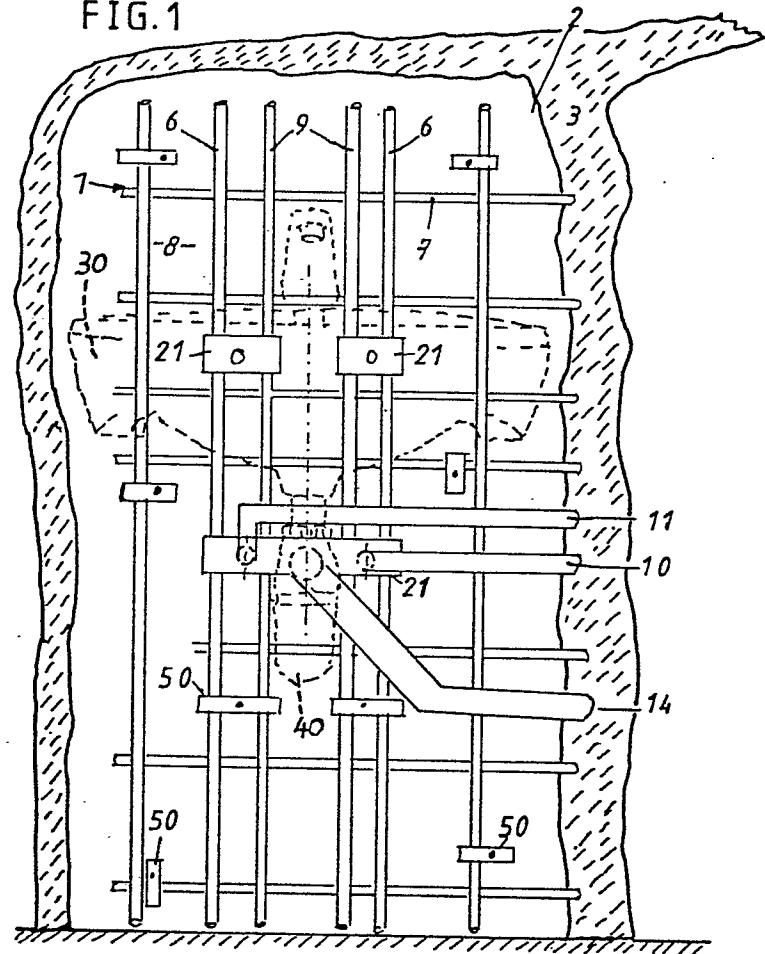


FIG. 1a

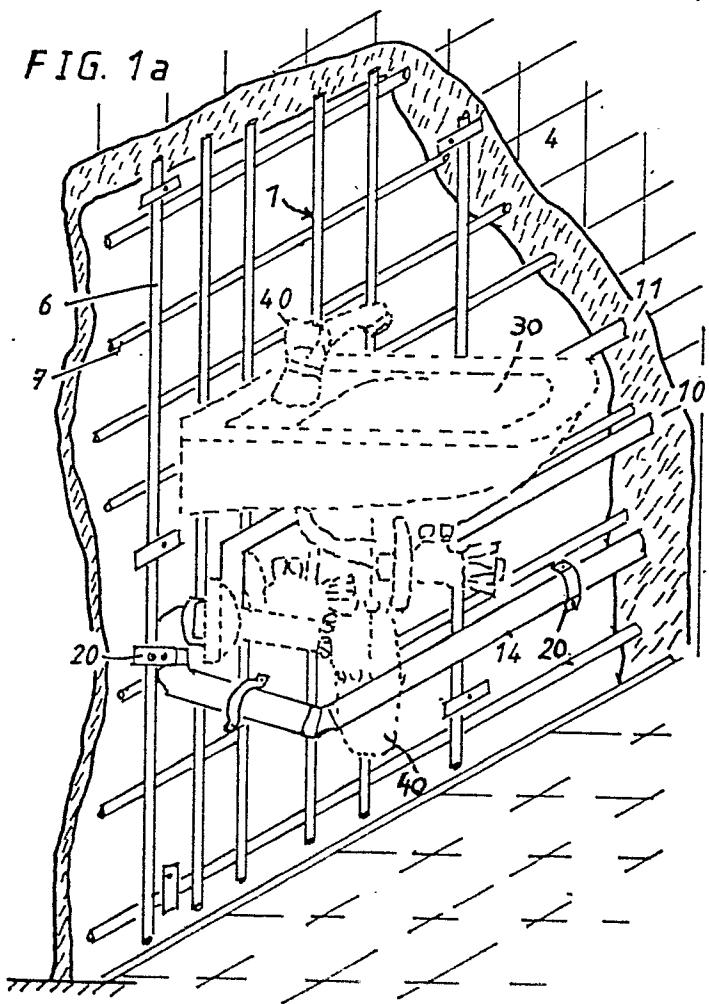


FIG 1b

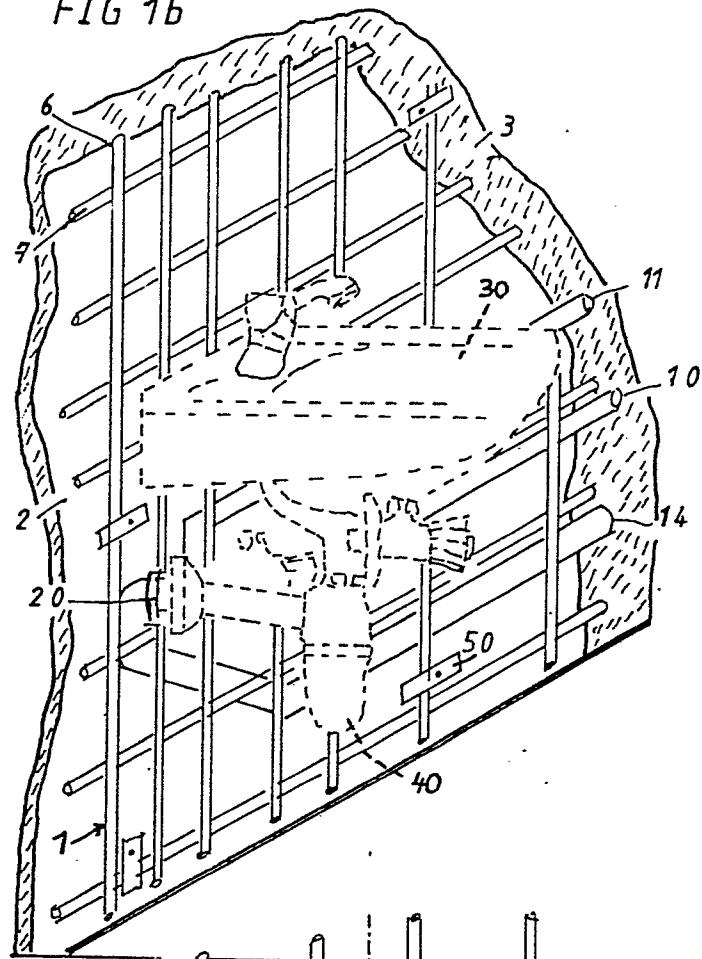


FIG 5

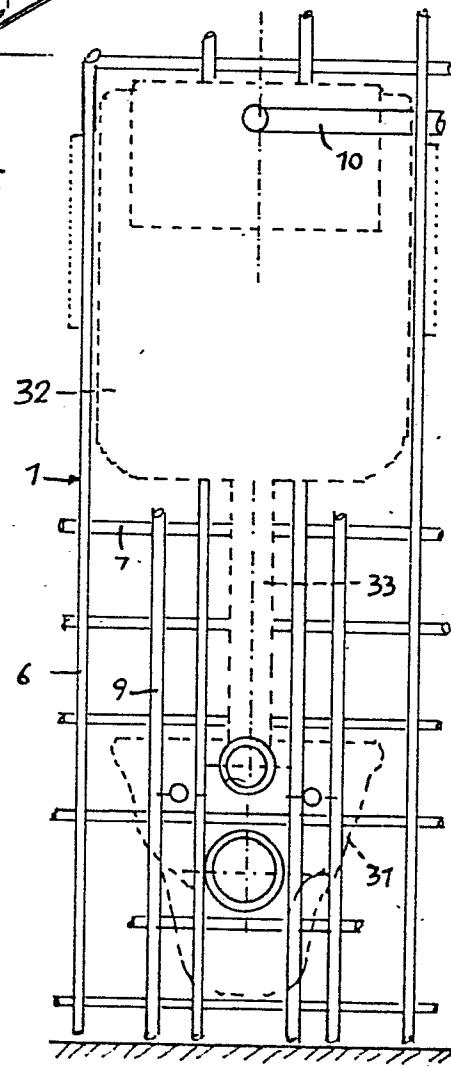


FIG 1c

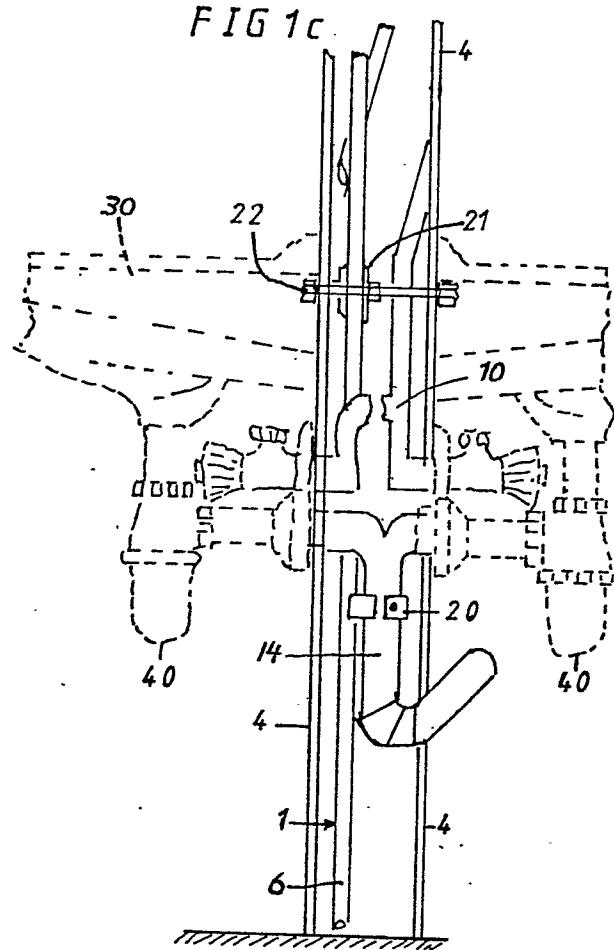


FIG 2

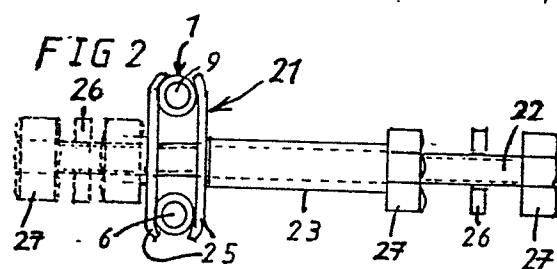


FIG 3

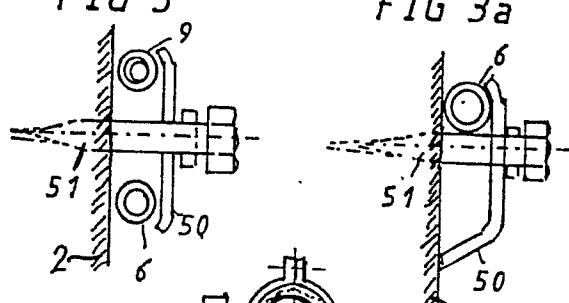


FIG 3a

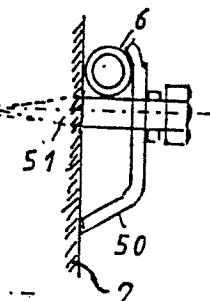


FIG 4b

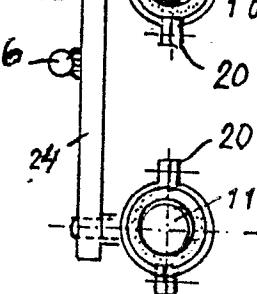


FIG 4

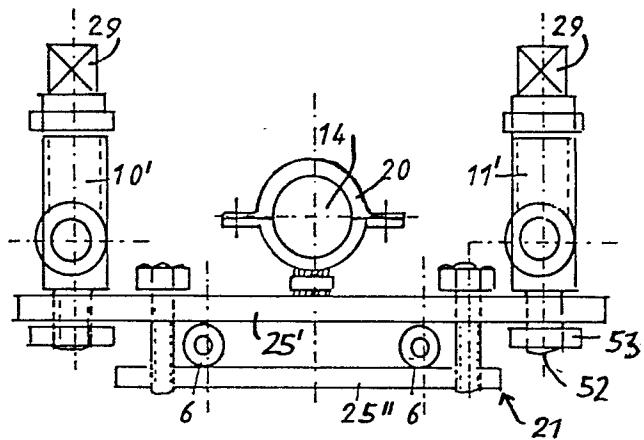
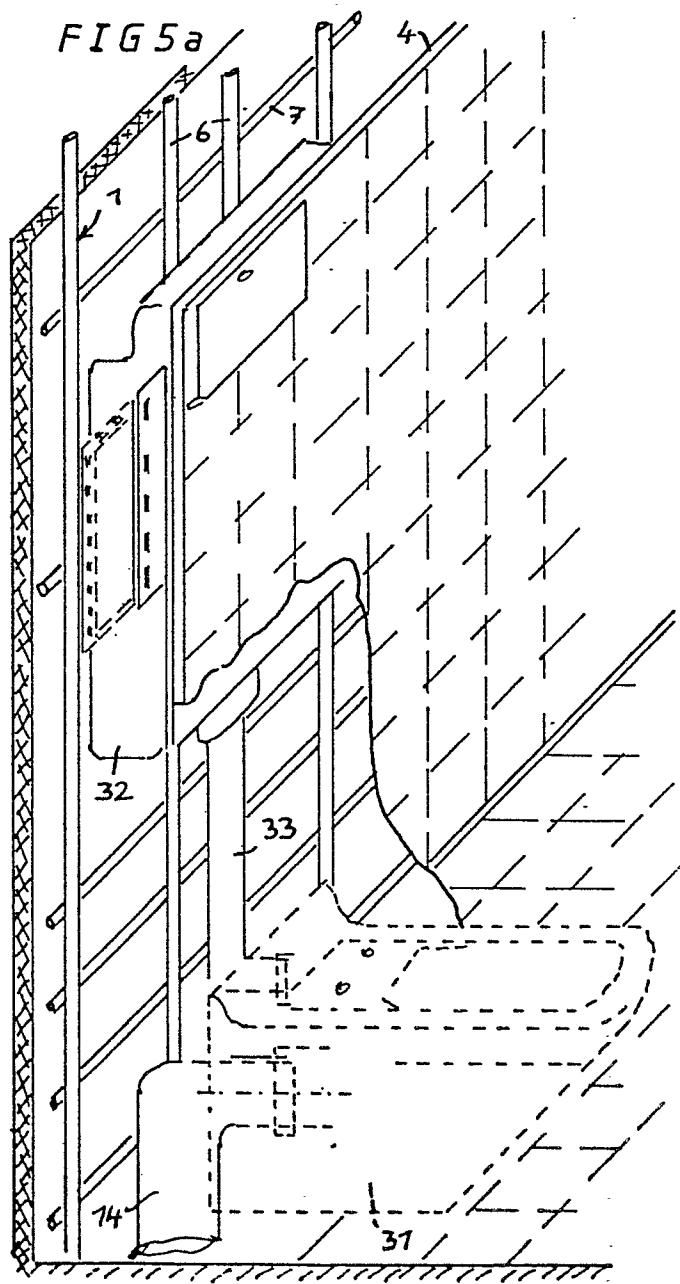


FIG 5a



57

0057169

FIG. 6

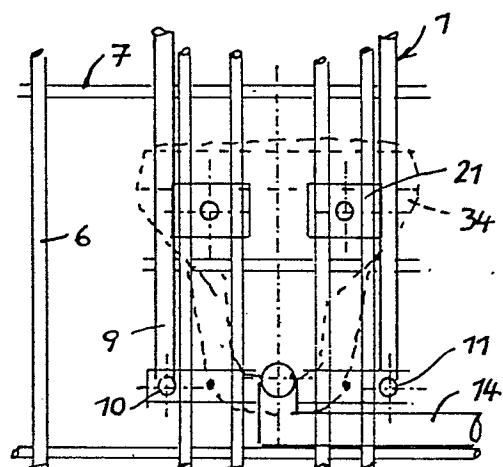


FIG. 6a

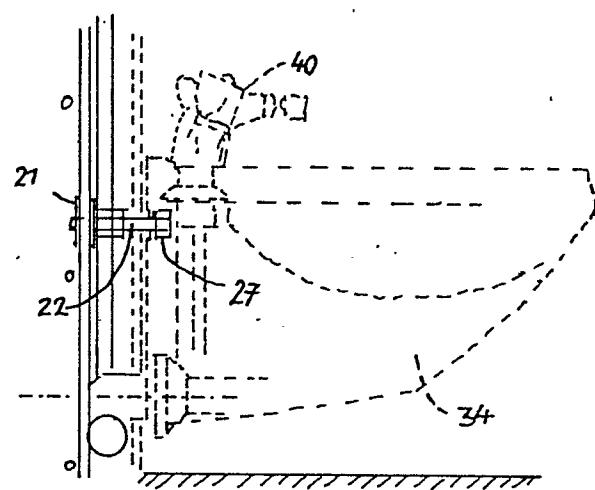


FIG. 7

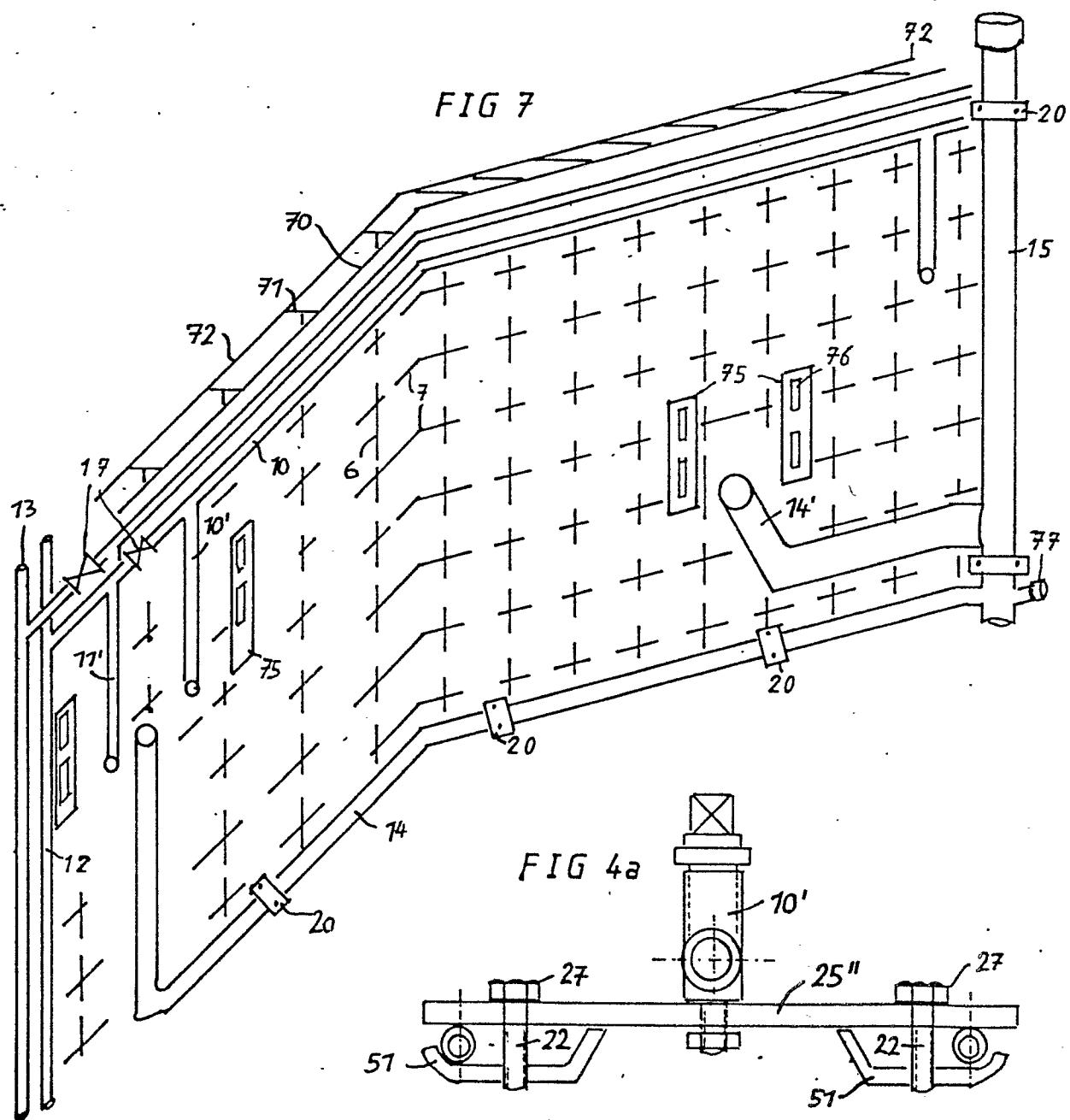


FIG. 4a

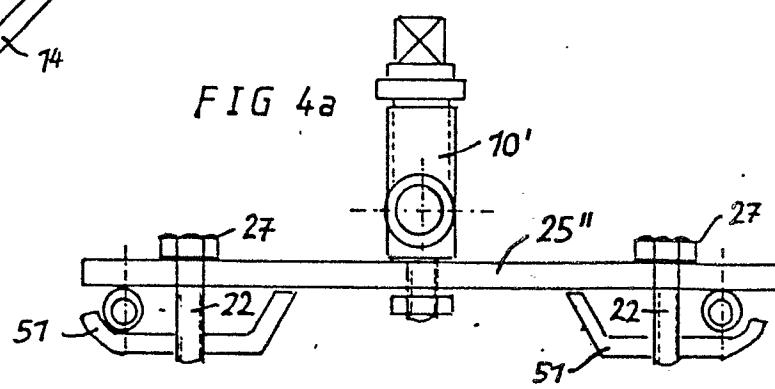
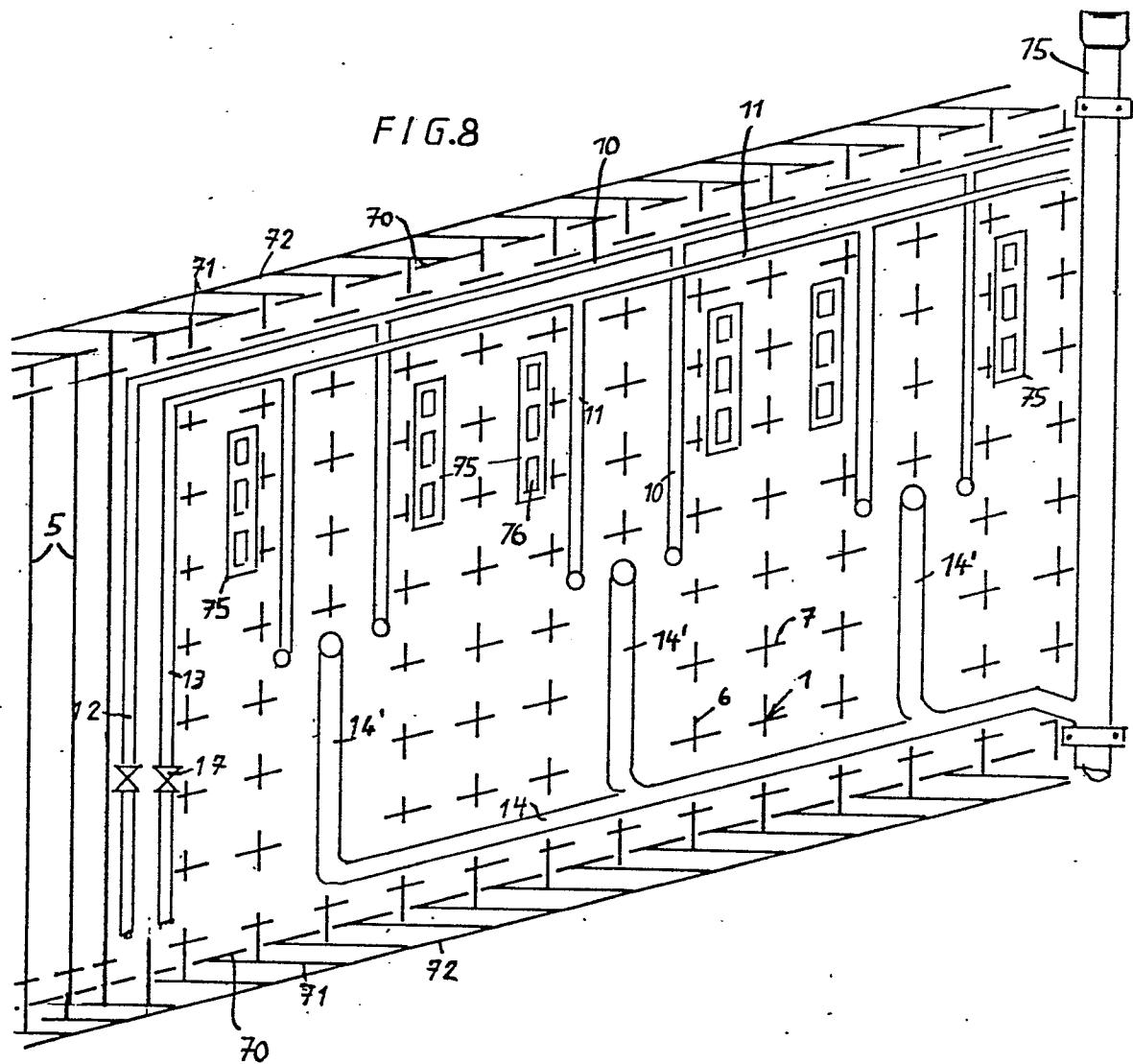


FIG. 8



7/7

0057169

FIG. 10

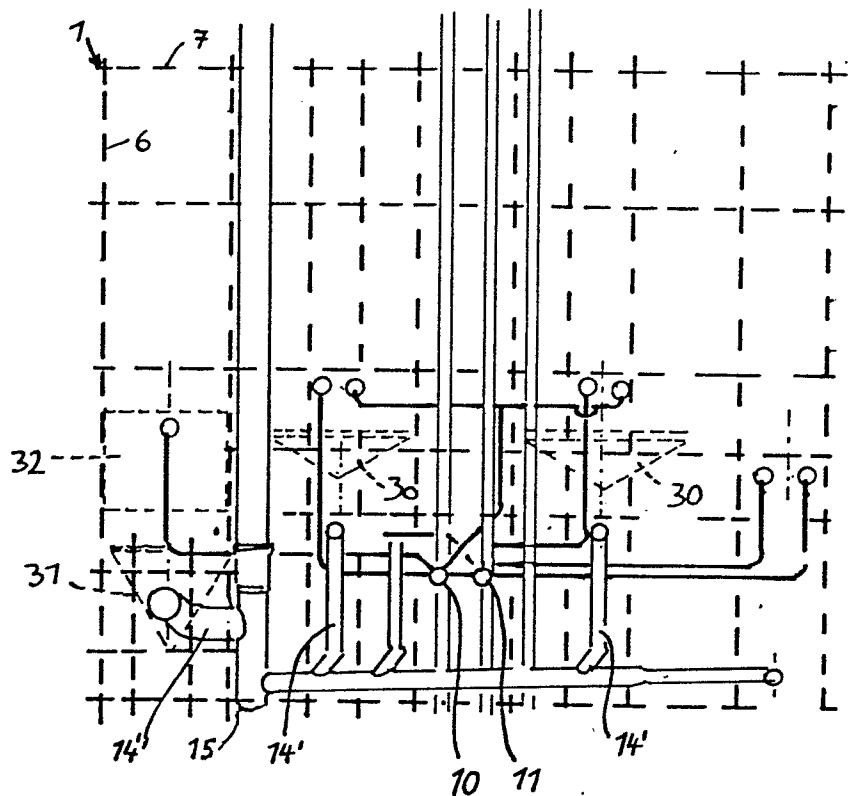
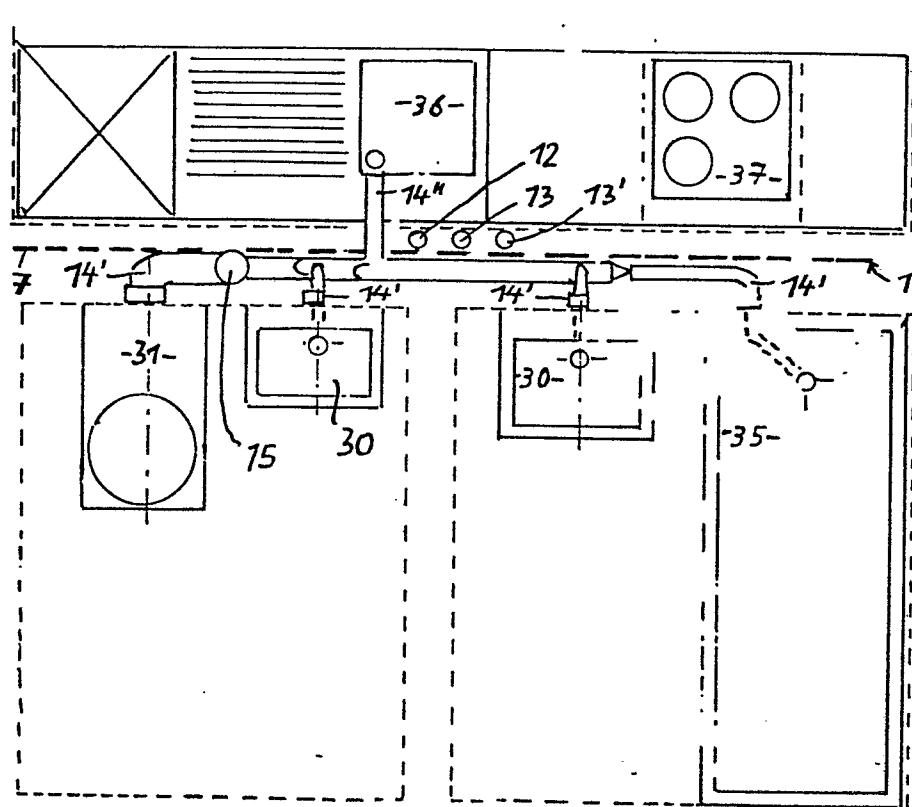


FIG. 9





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0057169

Nummer der Anmeldung  
EP 82 89 0006

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<p><u>FR - A - 2 093 028 (RICHARD)</u>  * Seite 1, Zeilen 25-40; Seite 2, Zeilen 1-32; Figur 1 *</p> <p>---</p> <p><u>FR - A - 2 036 877 (FILLIOS)</u>  * Seite 3, Zeilen 7-40; Seite 4, Zeilen 1-40; Figuren 1,2,3 *</p> <p>---</p> <p><u>DE - A - 2 403 187 (VOGTT)</u>  * Seite 3, Zeilen 24-29; Seite 4, Zeilen 1-7; Seite 5, Zeilen 17-31; Figuren 1,2 *</p> <p>---</p> <p><u>FR - A - 2 143 486 (LÄSSER)</u>  * Seite 2, Zeilen 5-40; Seite 3, Zeilen 1-11; Figuren 1-4 *</p> <p>-----</p>	1,2,3, 8	E 04 C 2/52 E 03 C 1/01
A		1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
A		1,11	E 04 C A 47 K E 03 C
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			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
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 22-04-1982	Prüfer DALL'ANESE	