

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 480 296 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91116810.2**

(51) Int. Cl.⁵: **E03D 11/13, E03D 11/14,
E03D 1/38, E03C 1/01**

(22) Anmeldetag: **02.10.91**

(30) Priorität: **11.10.90 DE 4032257**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.04.92 Patentblatt 92/16

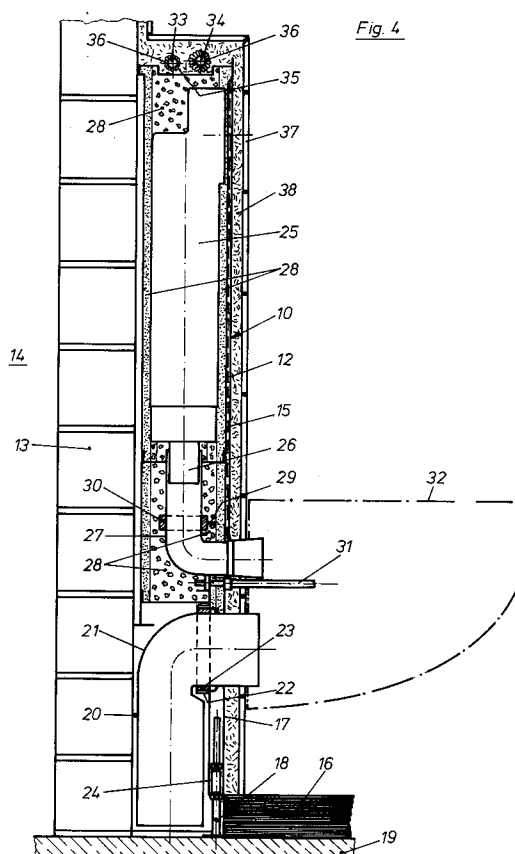
(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **MERO-Werke Dr.-Ing. Max
Mengeringhausen GmbH & Co.
Steinachstrasse 5 Postfach 6169
W-8700 Würzburg(DE)**

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

(54) Installationseinrichtung.

(57) Um bei Installationseinrichtungen mit mehreren Installationsblöcken den Schallschutz zu verbessern, werden sämtliche schallerzeugende Installationsbauteile (25, 27) in ein schalldämmendes Mineralfaserbett (28) eingebaut. Die Rohrleitungen (27) werden zusätzlich durch schallisolierende Ringe (30) in ihren Rohrschellen (29) schalldämmend gelagert. Der Abwasser-Anschlußbogen (21) eines jeden Installationsblocks wird mit allseitigem Spiel gegenüber dem nach unten projizierten Umriß des Installationsblocks in den Montagehohlraum (20) eingebaut und in einer Rohrschelle (22) mittels eines schallisolierenden Ringes (23) schalldämmend gehalten. Zwischen den Installationsblöcken erstrecken sich Kanalkörper (39), in welchen die die Abwasseranschlußbögen (21) verbindenden Abwasserleitungen (40) in einem schalldämmenden Mineralfaserbett (41) angeordnet sind.



EP 0 480 296 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Installationseinrichtung mit mehreren Installationsblöcken, insbesondere zur Reihenanordnung für die Vorwandinstallation, wobei die Installationsblöcke jeweils einen Sanitärkörper und eine Metallzarge aufweisen, in bzw. an der schallerzeugende Installationsbauteile, wie z.B. Spülkasten, Spülrohr, Wandeinbauarmaturen, Versorgungsleitungen usw. angeordnet sind, wobei ferner im unteren Teil der Installationsblöcke jeweils ein Montagehohlraum zur Aufnahme eines gleichfalls schallerzeugenden Abwasser-Objektanschlußbogens oder dergleichen vorgesehen ist und die Abwasser-Objektanschlußbögen der Installationsblöcke durch liegende Abwasserleitungen verbindbar sind.

Bei den von den Installationsblöcken getragenen Sanitärkörpern kann es sich um WC-, Bidet-Körper, Waschbecken, Urinal-Körper usw. handeln.

Es ist bekannt, die schallerzeugenden Installationsbauteile von Installationsblöcken für obige Zwecke zwecks Schallisierung in einem Schaumstoffkörper einzubetten, der bei einer Konstruktion zugleich statische Aufgaben zu erfüllen hat. Die dadurch erzielten schalltechnischen Werte sind jedoch ungenügend.

Es ist ferner bekannt, bei der Gebäudeinstallation schallerzeugenden Rohrleitungen in Rohrschellen mit Gummieinlagen zu fixieren sowie solche Rohrleitungen mit schallisierenden Ummantelungen zu versehen.

Es ist weiterhin bekannt, in Installationsblöcken gewisse einzelne schallerzeugende Installationsbauteile schalltechnisch zu isolieren, desgleichen die Halteeinrichtungen (sogenannte Montagehalter) für Sanitärapparate. Trotz des teilweise hohen technischen Aufwandes ist bei diesen Konstruktionen die Schallisierung noch mangelhaft, denn es sind immer noch zu viele einzelne Schallbrücken zur gemauerten Rückwand des schallbedürftigen Raumes vorhanden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei Installationseinrichtungen mit mehreren Installationsblöcken (Sanitärbausteinen) den Schallschutz weiter zu verbessern.

Obige Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß

- a) sämtliche schallerzeugende Installationsbauteile eines jeden Installationsblocks in ein schalldämmendes Mineralfaserbett eingebaut und Leitungen zusätzlich in ihren fixierenden Rohrschellen durch schallisierende Ringe, z.B. Gummiringe, schalldämmend gelagert sind,
- b) der Abwasser-Objektanschlußbogen oder dergleichen der Installationsblöcke mit allseitigem Spiel gegenüber dem nach unten projizierten Umriß des Installationsblocks in dem Montagehohlraum eingebaut und in wenigstens einer fixierenden Rohrschelle mittels eines schallisierenden

den Rings schalldämmend gelagert ist und

c) zwischen den Installationsblöcken Kanalkörper einbaubar sind, in welchen die die Abwasser-Objektanschlußbögen oder dergleichen verbindenden Abwasserleitungen in einem schalldämmenden Mineralfaserbett angeordnet sind.

Dadurch wird die Installationseinrichtung vollständig vom Baukörper in körperschallschutztechnischer und luftschallschutztechnischer Hinsicht entkoppelt und ein optimaler Schallschutz erreicht. Insbesondere sind die schallerzeugenden Installationsbauteile der Installationsblöcke konsequent von den Metallzargen der Installationsblöcke und deren statischen Bauteile schallschutztechnisch getrennt. Verbindungen zwischen diesen Teilen erfolgen nur über Mineralfaserplatten und Gummieinlagen. Schallbrücken zur gemauerten Rückwand des schallbedürftigen Raumes sind somit vollständig ausgeschaltet. Dies gilt insbesondere auch für die die Abwasser-Objektanschlußbögen oder dergleichen verbindenden "liegenden" Abwasserleitungen, die erfindungsgemäß schallisiert in speziellen Kanalkörpern eingebaut sind. Dadurch ist sichergestellt, daß die Installationseinrichtung bis zur Abwasser-Falleitung ohne störende Schallbrücken installiert werden kann.

Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor. So können zweckmäßig in dem schalldämmenden Mineralfaserbett in den Kanalkörpern zusätzlich zu den Abwasserleitungen in Abstand von diesen Versorgungsleitungen eingebettet sein. Die Schalldämmung in den Kanalkörpern wird dadurch mehrfach genutzt.

Nach noch einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die Kanalkörper aufmauerfähig ausgebildet und sie können z.B. aus abgekanteten und Blechplatten, Streckmetallgittern oder Kunststoff bestehen. Dadurch können die Zwischenräume zwischen benachbarten Installationsblöcken der Installationseinrichtung einfach mit Mauerwerk ausgefüllt werden, welches von den Kanalkörpern zwischen den benachbarten Installationsblöcken getragen wird.

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

Fig. 1 eine Frontansicht einer Installationseinrichtung gem. der Erfindung mit zum Beispiel 2 Installationsblöcken, ohne Außenverkleidung und Sanitärkörpern, jedoch im ausgemauerten Zustand;

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie II-II in Fig. 1, wobei in dem Kanalkörper zusätzlich zur Abwasserleitung zwei Versorgungsleitungen angedeutet sind;

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III-III in Fig. 1, jedoch mit fertiger Außenverkleidung und einem in strichpunktlierten Linien angedeuteten Sanitärkörper in Form eines WC-Körpers und

Fig. 4 eine der Fig. 3 ähnliche Schnittansicht im vergrößerten Maßstab.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind lediglich zwei in seitlichen Abstand von einander angeordnete, selbsttragende Installationsblöcke 10 und 11 vorgesehen, die als Sanitärkörper z.B. ein in Fig. 1 nicht gezeigtes WC-Becken und ein Bidet-Becken tragen können. Es sei bemerkt, daß je nach den Bedürfnissen auch mehr als zwei Installationsblöcke in gegenseitigen Abstand nebeneinander, d.h. in einer Reihe aufgestellt werden können. Die Installationsblöcke 10 und 11 sind für die sog. Vorwandinstallation konzipiert, d.h., sie werden vor einer gemauerten Wand 13 aufgestellt, welche einen schallbedürftigen Raum 14 an einer Seite begrenzt. Die Installationsblöcke 10 und 11 sind gleichartig aufgebaut und es genügt daher, nachstehend einen derselben ausführlicher zu beschreiben.

Der Installationsblock 10 weist eine aus Metall, vorzugsweise Stahl hergestellte Zarge 12 auf, die an ihrer Vorderseite mit einem Streckmetallgitter 15 oder Blechplatten oder Kunststoffplatten versehen ist, an welches bzw. welche sich eine nach unten bis zum Fußboden 16 reichende Stahl-Widerlagerplatte 17 anschließt. Die Zarge 12 ruht auf zwei höhenverstellbaren Fußstützen 18, welche auf dem Rohboden 19 des betreffenden Naßraums aufgestellt sind. Hinter der Widerlagerplatte 17 ist ein Montagehohlraum 20 für einen Abwasser-Objektanschlußbogen 21 vorgesehen. Der nach unten ragende Teil dieses Abwasser-Objektanschlußbogens 21 hat eine allseitiges Spiel gegenüber den nach unten projizierten Umriß des Installationsblocks 10, was bedeutet, daß dieser Anschlußbogen 21 nach erfolgter Aufstellung des Installationsblocks 10 vor der Wand 13 ein Spiel zu dieser Wand, zu der Widerlagerplatte 17 sowie auch nach beiden Seiten in den Montagehohlraum 20 hat. Der Abwasser-Objektanschlußbogen 21 wird im Montagehohlraum 20 durch eine Rohrschelle 22 gehalten, wobei zwischen der Rohrschelle 22 und den vertikalen Teil des Objektanschlußbogens 21 ein schallisolierender Ring 23, z.B. ein Gummiring, angeordnet ist. Die Rohrschelle 22 ist an einen mit der Stahlzarge 12 verbundenen Rahmenteil 24 befestigt, an dem auch die Fußstützen 18 angeordnet sind. Der beim Spülen schallerzeugende Abwasser-Objektanschlußbogen 21 ist somit ohne störende Schallbrücken zur benachbarten gemauerten Wand 13 bzw. zu den tragenden Teilen des Installationsblocks 10 angeordnet.

Mit der Bezugszahl 25 ist ein Spülkasten bezeichnet, dessen Auslaufstutzen 26 in ein bogenförmiges Spülrohr 27 mündet. Bei den Spülkasten 25 und Spülrohr 27 handelt es sich um schallerzeugende Installationsbauteile, die deshalb schallgedämmt in einem Mineralfaserbett 28 innerhalb der Metallzarge 12 eingebaut sind. Das Mineralfaserbett 28 umschließt also allseitig den Spülkasten 25 und das Spülrohr 27. Das Spülrohr 27 wird von einer Rohrschelle 29 gehalten, die unter Zwischenschaltung eines schallisolierenden Ringes, z.B. eines Gummiringes 30 den senkrechten Abschnitt des bogenförmigen Spülrohres 27 umfaßt. Die Rohrschelle 29 ist an der Metallzarge 12 befestigt. Auf diese Weise sind auch der Spülkasten 25 und das Spülrohr 27 ohne störende Schallbrücken zu den tragenden Teilen bzw. der Metallzarge 12 des Installationsblocks 10 angeordnet.

Mit der Bezugszahl 31 ist einer von zwei seitlich beabstandeten Gewindebolzen bezeichnet, die an einer Querstrebe im Zargenrahmen 12 befestigt sind und zur Fixierung eines Sanitärkörpers, z.B. des in den Fig. 3 und 4 in strichpunktlierten Linien gezeigten WC-Körpers 32 dienen.

Bei dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel sind Versorgungsleitungen 33 und 34 in einer Mulde 35 des oberen quer verlaufenden Teils der Metallzarge 12 angeordnet und jede dieser Rohrleitungen 33, 34 ist mit einem schalldämmenden Mantel 36 aus Mineralfasern umhüllt. Diese Versorgungsleitungen 33, 34 können aber auch in dem Montagehohlraum 20 angeordnet und durch das Mineralfaserbett 28 nach oben zu den Armaturen (nicht gezeigt) am Spülkasten 25 geführt werden.

Der Installationsblock 10 ist in den Fig. 3 und 4 an seiner Front- und Oberseite mittels Fliesen 37 verkleidet, die auf einem Mörtelbett 38 verlegt sind, das auf dem Streckmetallgitter 15 und der Widerlagerplatte 17 sowie auf dem oberen Querteil der Metallzarge 12 aufgetragen ist.

Zwischen den Montagehohlräumen 20 der in seitlichem Abstand voneinander aufgestellten Installationsblöcke 10 und 11 und evtl. noch weiterer Installationsblöcke (nicht gezeigt), sind Kanalkörper 39 angeordnet, in welchen jeweils in einem schalldämmenden Mineralfaserbett 41 Abwasserleitungen 40 angeordnet sind, die über entsprechende Kupplungen 42 mit weiteren Abwasserleitungen verbunden sind, die zu den Abwasser-Objektanschlußbögen 21 führen. Bei den Kanalkörpern 39 handelt es sich z.B. aus abgekanteten Streckmetallgittern oder Blechplatten hergestellte stabile Konstruktionen, auf welche Mauerwerk 43 aufgesetzt werden kann, wie in den Fig. 1 und 2 angedeutet ist.

In dem schalldämmenden Mineralfaserbett 41 in dem in Fig. 2 gezeigten Kanalkörper 39 sind

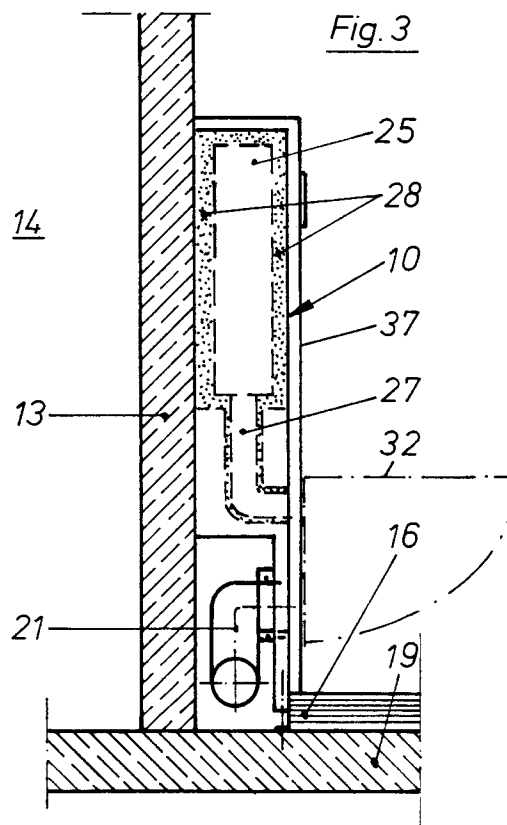
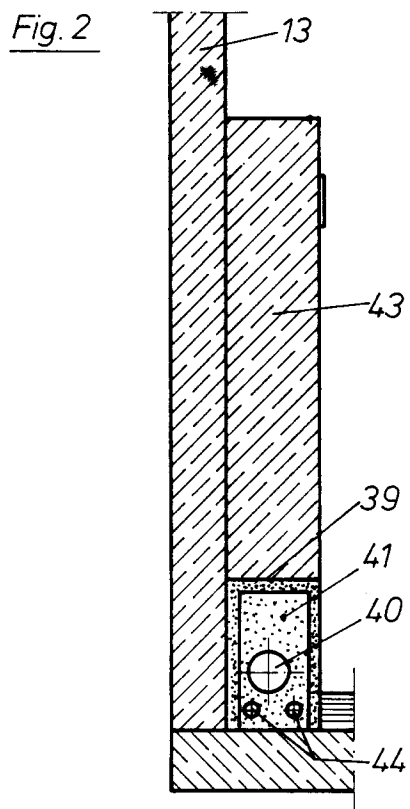
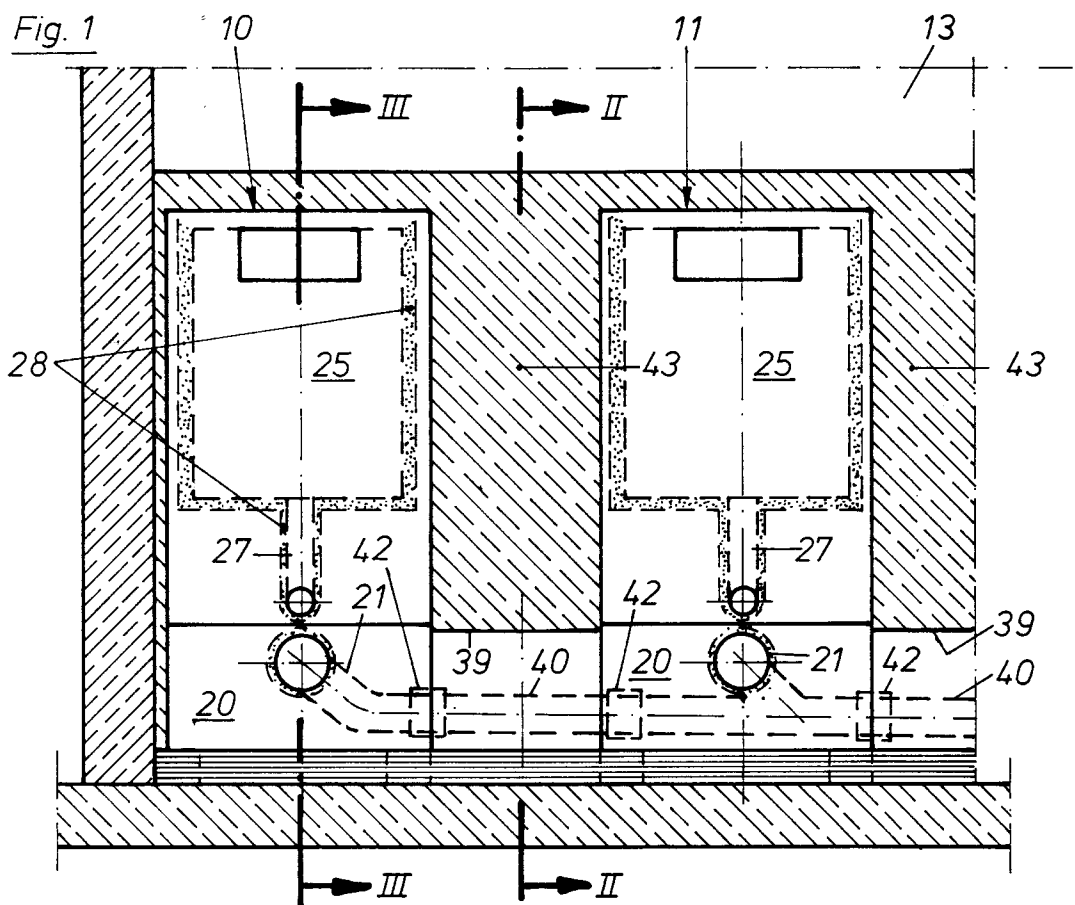
ferner beispielhaft zwei Versorgungsleitungen 44 eingelagert. Die Versorgungsleitungen 44 können, wie vorstehend erwähnt, durch die Montagehohlräume 20 nach oben zu den nicht gezeigten Armaturen der Spülkästen 25 geführt werden.

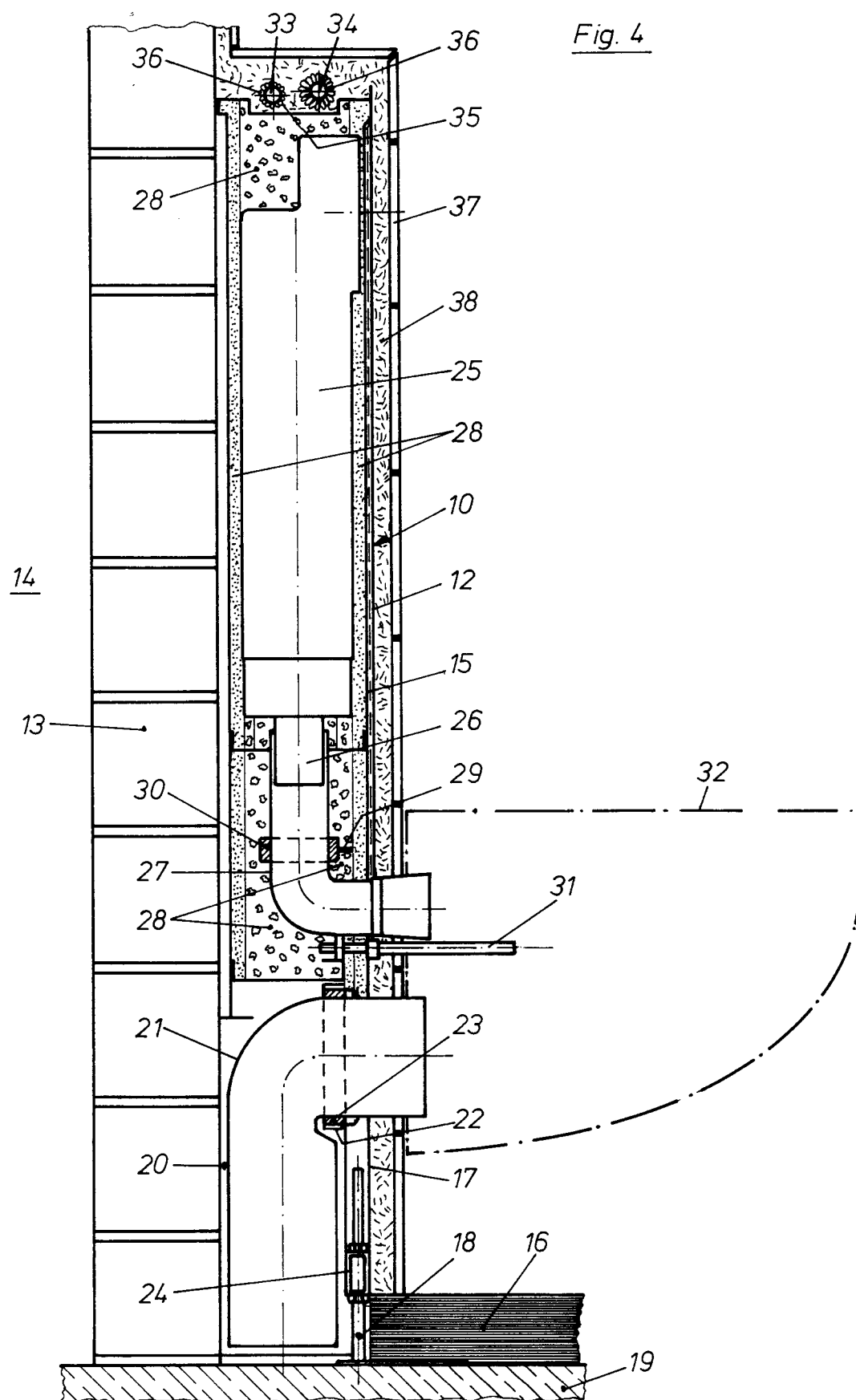
5

kanalkörper (39) aufmauerfähig ausgebildet sind und z.B. aus abgekanteten Blechplatten, Streckmetallgittern oder Kunststoff bestehen.

Patentsprüche

1. Installationseinrichtung mit mehreren Installationsblöcken, insbesondere zur Reihenanordnung für die Vorwandinstallation, wobei die Installationsblöcke jeweils einen Sanitärkörper und eine Metallzarge aufweisen, in bzw. an der schallerzeugende Installationsbauteile wie z.B. Spülkasten, Spülrohr, Wandeinbauarmaturen, Versorgungsleitungen usw. angeordnet sind, wobei ferner im unteren Teil der Installationsblöcke jeweils ein Montagehohlraum zur Aufnahme eines gleichfalls schallerzeugenden Abwasser-Objektanschlußbogens oder dergleichen vorgesehen ist und die Abwasser-Objektanschlußbögen der Installationsblöcke durch liegende Abwasserleitungen verbindbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) sämtliche schallerzeugende Installationsbauteile (25, 27) eines jeden Installationsblocks (10, 11) in ein schalldämmendes Mineralfaserbett (28) eingebaut und Leitungen (27) zusätzlich in ihren fixierenden Rohrschellen (29) durch schallisolierende Ringe (30), z.B. Gummiringe, schalldämmend gelagert sind,
 - b) der Abwasser-Objektanschlußbogen (21) oder dergleichen der Installationsblöcke (10, 11) mit allseitigem Spiel gegenüber dem nach unten projizierten Umriß des Installationsblocks (10, 11) in dem Montagehohlraum (20) eingebaut und in wenigstens einer fixierenden Rohrschelle (22) mittels eines schallisolierenden Ringes (23) schalldämmend gelagert ist und
 - c) zwischen den Installationsblöcken (10, 11) Kanalkörper (39) einbaubar sind, in welchen die die Abwasser-Objektanschlußbögen (21) oder dergleichen verbindenden Abwasserleitungen (40) in einem schalldämmenden Mineralfaserbett (41) angeordnet sind.
2. Installationseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem schalldämmenden Mineralfaserbett (41) in den Kanalkörpern (39) zusätzlich zu den Abwasserleitungen (40) in Abstand von diesen Versorgungsleitungen (44) eingebettet sind.
3. Installationseinrichtungen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ka-







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 6810

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-U-9 006 512 (K. VAHLBRAUK) * Seite 9, Zeile 6 - Seite 14, Zeile 15 * * Seite 18, Zeile 2 - Zeile 7; Abbildungen * ---	1	E03D11/13 E03D11/14 E03D1/38 E03C1/01
A	DE-A-3 230 339 (E. BOUS) * Seite 3; Abbildungen 2,3 * ---	1	
A	EP-A-0 013 987 (K. MECHEL) * Seite 12, Zeile 11 - Seite 13; Abbildungen 4,5 * ---	1	
A	DE-U-8 907 973 (SANBLOC) * Seite 2, Absatz 5 - Seite 4, Absatz 2; Abbildung 1 * ---	1	
A	EP-A-0 075 090 (SANBLOC) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 8; Abbildungen 2,4 * ---	2,3	
A	DE-A-2 224 923 (J. PIFFATH) -----	-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) E03D E03C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 JANUAR 1992	Prüfer KRIEKOUKIS S.
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			