



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 424 690 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90118738.5

51 Int. Cl.⁵: **E04C 2/52**

22 Anmeldetag: 28.09.90

30 Priorität: 23.10.89 AT 2428/89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.91 Patentblatt 91/18

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

71 Anmelder: **Geberit AG**
Schachenstrasse 77
CH-8640 Rapperswil(CH)

72 Erfinder: **Breitenberger, Konrad**
Akazienstrasse 6
W-8120 Weilheim(DE)
Erfinder: **Kress, Jürgen**
Heimgartenstrasse 6
W-8125 Huglfing(DE)

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

54 **Geschäumter Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen.**

57 Geschäumter Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen, in welchen die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung benötigten Elemente eingelagert sind, mit Befestigungsanschlüssen einerseits zum Aufhängen bzw. Aufstellen des Bausteins und andererseits zum Anhängen der Sanitäreinrichtung. In Bereichen größerer Schaumstoffansammlungen, das sind bei einem WC-Installationsbaustein die Räume seitlich des Spülrohrs unterhalb des Spülkastens, sind in den Schaumstoff Formblöcke (3,4) aus einem Material eingebettet, das geringere Gesteungskosten als Schaumstoff hat und vorteilhaft auch leichter als Schaumstoff ist und höhere Druckfestigkeit besitzt.

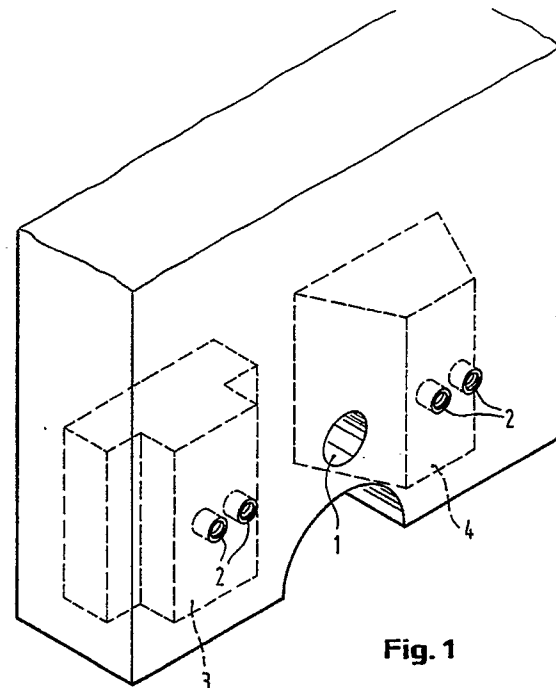


Fig. 1

EP 0 424 690 A1

GESCHÄUMTER INSTALLATIONSBAUSTEIN FÜR SANITÄREINRICHTUNGEN

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

Ein geschäumter Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen enthält eingebettet in die Schaummasse die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung benötigten Elemente wie Rohrleitungen, Armaturen usw., sowie Befestigungsanschlüsse einerseits zum Aufhängen bzw. Aufstellen des Bausteins und andererseits zum Anhängen der Sanitäreinrichtung. Die genannten Ver- und Entorgungselemente sowie Befestigungsanschlüsse füllen nur einen Bruchteil des in dem Baustein vorhandenen Raumes aus. Der Rest ist Schaummasse.

Aufgabe der Schaummasse ist nicht nur, die in ihr eingebetteten Teile in gegenseitiger Zuordnung zu halten. Sie hat auch insbesondere bei einem WC-Installationsbaustein ganz beträchtliche Kräfte (bis zu 400 kg) zu übertragen. Es kann somit nur ein hochqualitativer Schaumstoff benutzt werden. Ein geeigneter, üblicherweise benutzter Schaumstoff ist Polyester-Schaumbeton UP (ungesättigter Polyester). Nachteilig an diesem Polyester-Schaumbeton sind dessen relativ hohe Gestezungskosten, die sich, da relativ viel Schaummasse je Installationsbaustein benötigt wird, merklich beim Herstellungspreis eines Installationsbausteins niederschlagen.

Auch wenn sich Polyester-Schaumbeton zur Kraftübertragung eignet, so sind dessen Festigkeitswerte dennoch nicht ausreichend, um unmittelbar die von den Befestigungsanschlüssen eingeleiteten Kräfte aufnehmen zu können. Vielmehr sind Hilfskonstruktionen erforderlich, um die Kräfte von den Befestigungsanschlüssen großflächig in die Schaummasse überzuleiten. Das Erfordernis solcher Hilfskonstruktionen vergrößert weiter die Herstellungskosten des Installationsbausteins.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch Einsparung an Schaummasse die Herstellungskosten eines geschäumten Installationsbausteins zu senken.

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

Nach der Erfindung werden in Bereichen größerer Schaumstoffansammlungen, das sind z.B. bei einem WC-Installationsbaustein die Bereiche unterhalb des Spülkastens und seitlich des Spülrohrs, Materialien mit geringeren Gestezungskosten als der sonst benutzte Schaumstoff eingelagert. Ein geeignetes Material ist insbesondere Leichtbeton oder Gasbeton, da dieser nicht nur wesentlich ge-

ringere Gestezungskosten als der sonst benutzte Schaumstoff hat, sondern er auch wesentlich leichter ist. Außerdem läßt sich Leichtbeton oder Gasbeton zu geeigneten Blöcken formen, die passend für den jeweiligen Bausteintyp in den Schaumstoff eingebettet werden. Leichtbeton oder Gasbeton kann mit geeigneter Druckfestigkeit hergestellt werden, so daß bei dessen Einbettung im Bereich der Befestigungsanschlüsse diese direkt mittels spezieller Dübel im Leicht- oder Gasbeton verankert werden können.

Polyester-Schaumbeton ist umso weicher je größer die geschäumten Räume sind. Durch die Einbettung von z.B. Leicht- oder Gasbeton wird auch die diesen umgebende Schaummasse druckfester. Die z.B. von einem wandhängenden WC auf den Schaumblock einwirkenden Druckkräfte können damit besser abgefangen werden.

Anstelle von Leicht- oder Gasbeton kommt auch Holz als einzubettendes Material in Frage. Holz zeichnet sich ebenfalls durch geringe Gestezungskosten, Leichtigkeit, hohe Druckfestigkeit und Formbarkeit aus. In Sonderfällen kommt auch Styropor oder dergleichen als einzubettendes Material in Frage, wobei hier auf Verträglichkeit mit dem Schaumstoff zu achten ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung den unteren Bereich eines WC-Installationsbausteins und Fig. 2 einen Teilschnitt durch einen eingebetteten Formblock mit Befestigungsanschluß.

An dem WC-Installationsbaustein sind lediglich der Ausgang 1 des Spülrohrs und Befestigungsanschlüsse 2 für ein wandhängendes WC angedeutet. Die relativ großen Räume seitlich des Spülrohrs und unterhalb des (nicht gezeigten) Spülkastens sind üblicherweise mit Schaummasse ausgefüllt. Zur Einsparung von (relativ teurer) Schaummasse und zur Erhöhung der Bausteinfestigkeit in diesen Bereichen sind in die Schaummasse Formblöcke 3,4 vorteilhaft aus Leicht- oder Gasbeton eingebettet. Die Form dieser Blöcke 3,4 ist zweckmäßig so gewählt, daß sie möglichst viel Schaummasse verdrängen. Der Formblock 3 ist in Bausteintiefe treppenförmig und der Formblock 4 trapezförmig gestaltet. Aufgrund dieser Formgebung ist sichergestellt, daß der Formblock bei einer Druck- oder Zugbelastung nicht aus der Schaummasse herausgerissen wird.

Die Befestigungsanschlüsse 2 befinden sich, wie dargestellt, im Bereich der Formblöcke 3 bzw. 4. Sie können damit unmittelbar in die Formblöcke eingebracht werden, wenn diese, wie das bei Leicht- oder Gasbeton oder Holz der Fall ist, aus-

reichende Festigkeit besitzen. Die Ausbildung eines Befestigungsanschlusses 2 ist beispielsweise in Fig. 2 gezeigt. Durch den Formblock 3,4 ist eine Gewindehülse 5 gelegt, die sich mit einer Kopfplatte 6 gegen die Rückseite des Formblockes abstützt.

5

Ansprüche

10

1. Geschäumter Installationsbaustein für Sanitäreinrichtungen, in welchen die für die Ver- und Entsorgung der Sanitäreinrichtung benötigten Elemente eingelagert sind, mit Befestigungsanschlüssen einerseits zum Aufhängen bzw. Aufstellen des Bausteins und andererseits zum Anhängen der Sanitäreinrichtung, dadurch **gekennzeichnet**, daß in Bereichen größerer Schaumstoffansammlungen Materialien mit geringeren Gestehungskosten als Schaumstoff, wie z.B. Leicht- oder Gasbeton, Holz oder Styropor, eingelagert sind.

15

2. Installationsbaustein nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß im Bereich der Befestigungsanschlüsse (2) der Sanitäreinrichtung Materialien mit höherer Festigkeit und insbesondere höherer Druckfestigkeit als Schaumstoff eingelagert sind.

25

3. Installationsbaustein nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Befestigungsanschlüsse (2) der Sanitäreinrichtung unmittelbar oder über Hilfsvorrichtungen (5,6) in den Materialien höherer Festigkeit verankert sind.

30

4. Installationsbaustein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß Formblöcke (3,4) aus den genannten Materialien passend für den jeweiligen Bausteintyp in den Schaumstoff eingelagert sind.

35

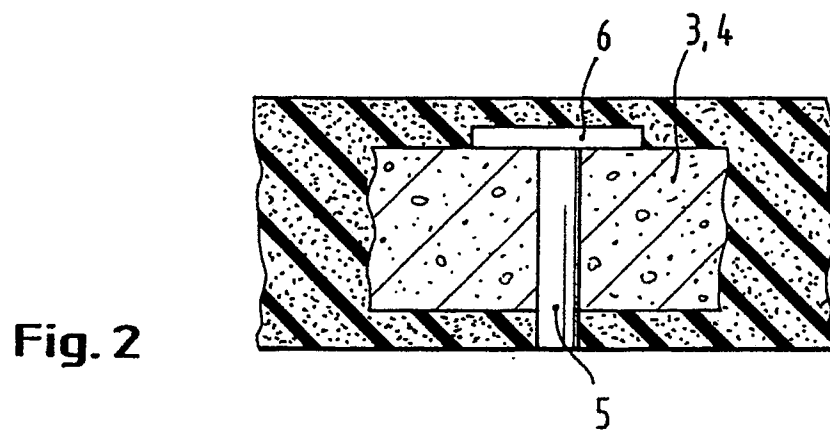
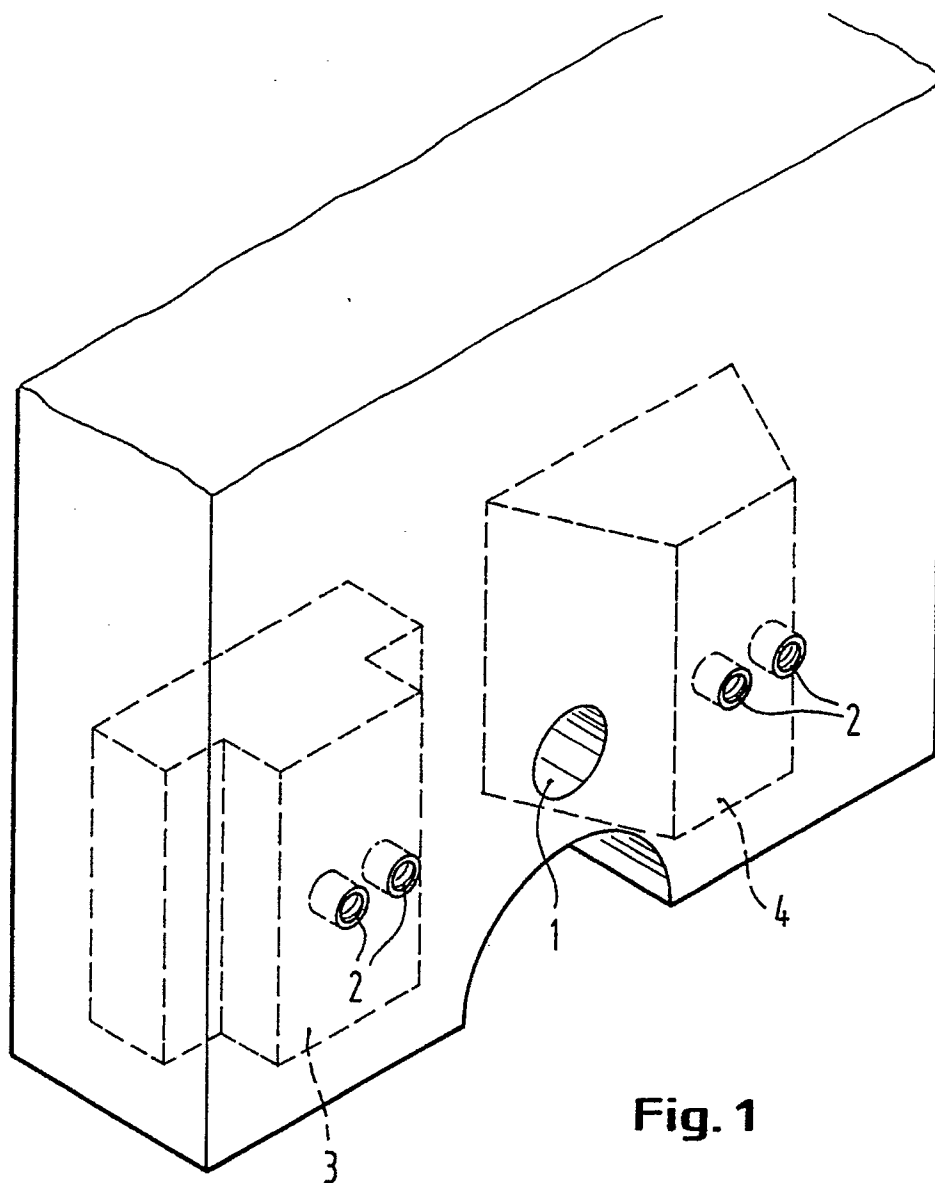
5. Installationsbaustein nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Formblöcke (3,4) in Bausteintiefe treppen- oder trapezförmig gestaltet sind.

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 8738

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 309 460 (SANBLOC GmbH) * Seite 5, Zeilen 1-17 * - - -	1	E 04 C 2/52
A	EP-A-0 222 284 (DORTA) * Seite 3, Zeile 8 - Seite 6, Zeile 6 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 C E 03 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		21 Januar 91	MYSLIWETZ W.P.
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			