



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**04.03.92 Patentblatt 92/10**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **E03C 1/01**

②① Anmeldenummer : **89111859.8**

②② Anmeldetag : **29.06.89**

⑤④ Installationsbaustein oder -block.

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**02.01.91 Patentblatt 91/01**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**04.03.92 Patentblatt 92/10**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE FR IT LI NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**DE-U- 8 322 284**  
**DE-U- 8 424 828**

⑦③ Patentinhaber : **Sanbloc GmbH**  
**Installations-Fertigbau**  
**Am Weidenbach 3**  
**W-8120 Weilheim (DE)**

⑦② Erfinder : **Negendank, Volker**  
**Lindenberg 151**  
**W-8134 Pöcking (DE)**  
Erfinder : **Kress, Jürgen**  
**Heimgartenstrasse 6**  
**W-8125 Huglfing (DE)**

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

**EP 0 404 983 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 betrifft einen Installationsbaustein oder -block gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus dem DE-Gbm 84 24 828.9 ist ein Installationsblock mit einem metallischen Traggerüst für wenigstens  
 5 einen Sanitärkörper, einen Spülkasten sowie Ver- und Entsorgungsleitungen bekanntgeworden, dessen Rück-  
 seite durch eine an dem Traggerüst befestigte Brandschutzplatte abgeschirmt ist. Diese völlig oder überwie-  
 gend aus Mineralstoffen bestehende Brandschutzplatte bildet mit dem Installationsbaustein eine  
 Konstruktionseinheit, welche komplett an die Baustelle geliefert und dort eingebaut werden kann. Wenn der  
 mit einer solchen Brandschutzplatte ausgerüstete Installationsbaustein in eine vorbereitete Öffnung oder  
 10 Nische einer z.B. an einen Versorgungsschacht eines Gebäudes angrenzenden Mauer eingebaut wird, ist auto-  
 matisch die geforderte Feuerwiderstandsklasse für diese Wand auch im Bereich der Maueröffnung oder -nische  
 wieder hergestellt.

Bei dem bekannten Installationsbaustein können sich aus der Befestigung der Brandschutzplatte an des-  
 sen Rückseite Probleme ergeben. Im Brandfalle ist nicht auszuschließen, daß sich die Verbindung Brand-  
 15 schutzplatte-Installationsbaustein löst, wodurch der ganze Brandschutz hinfällig würde. Über die  
 Befestigungsmittel, sollte es sich um Metallschrauben oder -bolzen handeln, können Wärmebrücken gebildet  
 sein, die den Brandschutz gefährden. Indem die Brandschutzplatte offen und ungeschützt gegen die Rückseite  
 des Installationsbausteins befestigt ist, besteht auch die Gefahr mechanischer Beschädigung beim Transport  
 und Einbau.

Für einen Installationsbaustein (mit einem angehängten Sanitärapparat) oder -block (mit zwei oder mehr  
 angehängten Sanitärapparaten), bei dem die zur Ver- und Entsorgung des bzw. der Sanitärapparate erforder-  
 lichen Leitungen und Bauteile sowie die zur Anbringung des bzw. der Sanitärapparate notwendigen Befesti-  
 gungsmittel in einen insbesondere geschäumten Formkörper eingelagert sind, sind außer der Maßnahme, dem  
 Formmaterial Flammenschutzmittel beizumengen, keine weitergehenden Brandschutzmaßnahmen bekanntge-  
 25 worden. Soll der Installationsbaustein oder -block den Anforderungen vorgeschriebener Feuerwiderstandsklas-  
 sen genügen, so sind aber weiterführende Brandschutzmaßnahmen unbedingt erforderlich, da das dem  
 Formmaterial beigemengte Flammenschutzmittel nur dort ausreichenden Brandschutz bieten kann, wo die volle  
 Bausteinstärke wie in Randbereichen des Bausteins zur Verfügung steht, aber nicht dort wie z.B. im Bereich  
 der Revisionsöffnung eines Spülkastens, wo die Bausteinwandstärke stark vermindert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Installationsbaustein oder -block mit einem insbesondere  
 geschäumten Formkörper so auszustatten, daß bei seinem Einbau in eine Maueröffnung oder -nische die Wand  
 unmittelbar der durch Bauvorschriften geforderten Feuerwiderstandsklasse entspricht.

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

Der erfindungsgemäße Installationsbaustein oder -block zeichnet sich dadurch aus, daß zwischen Vorder-  
 und Rückwand eine im wesentlichen über die gesamte Bausteinfläche ausgebreitete Brandschutzmasse, -  
 35 platte oder -matte eingeformt ist. Bevorzugt wird eine Brandschutzmasse verwendet, nämlich ein Gemisch aus  
 Mineralfaserwolle mit Zement und GIPS als Bindemittel (Cafcote 280 der Firma Cafco Europe SARL, L-3895  
 Foetz) in einer Schichtdicke von ca. 30 bis 40 mm. Diese Brandschutzmasse wird beim Herstellungsvorgang  
 des Bausteins bzw. Blocks in den Randbereichen des Bausteins mit der Formkörpermasse (z.B. Legupren der  
 40 Firma Bayer AG, D-5090 Leverkusen) durchmengt, um den Zusammenhalt der vor und hinter der Brandschutz-  
 masse liegenden Teile des Formkörpers zu verbessern. Diese Durchmischung ist ohne weiteres möglich, ohne  
 den Brandschutz zu gefährden, da auch die Formkörpermasse Flamm- bzw. Brandschutz bietet und in den  
 Randbereichen des Bausteins die volle Bausteinstärke zur Verfügung steht.

Anstelle einer Brandschutzmasse können auch eine Brandschutzplatte oder eine Brandschutzmatte aus  
 handelsüblichen Materialien eingeformt werden.

Zweckmäßig wird die Brandschutzmasse, -platte oder -matte schalenförmig um die eingelagerten Leitun-  
 gen und Bauteile eingeformt, wodurch sich die Stabilität und der Zusammenhalt des Bausteins bzw. Blocks  
 verbessert. Insbesondere bei Verwendung einer Brandschutzmasse sollte dabei ein Abstand von den einge-  
 50 formten Leitungen bzw. Bauteilen eingehalten werden, damit z.B. wenn der Spülkasten durch die Revision-  
 söffnung ausbrennt, die Brandschutzmasse nicht in den entstandenen Hohlraum einbrechen kann, sondern sie  
 geschützt in der Harz-Blähtonstruktur des z.B. aus Legopren hergestellten Formkörpers eingebettet bleibt.

Bei der Herstellung eines WC-Installationsbausteins muß dem Auftrieb des eingelagerten Spülkastens  
 durch einen Distanzhalter entgegengewirkt werden. Damit dieser Distanzhalter keine Unterbrechung der  
 55 Brandschutzmasse, -platte oder -matte verursacht, wird er selbst aus einem feuerhemmenden Material wie z.B.  
 Kalksandstein hergestellt und mit in den Formkörper eingeformt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen  
 Fig. 1 im Längsschnitt einen WC-Installationsbaustein mit eingeformter Brandschutzmasse und

Fig. 2 eine Draufsicht des Bausteins von Fig. 1.

Der WC-Installationsbaustein 1 ist in die Öffnung 2 eines Mauerwerks 3 eingebaut. Er besitzt im wesentlichen gleiche Stärke wie das Mauerwerk. In den Formkörper 4 des WC-Installationsbausteins aus z.B. Polyester-Schaumbeton ist ein Wandeinbauspülkasten 5 mit Spülrohr 6 und Revisionsöffnung 7 eingeformt. In den Formkörper 4 ist zwischen Vorder- und Rückwand 8 bzw. 9 eine Schicht von ca. 30 bis 40 mm einer Brandschutzmasse 10 eingeformt. Diese Schicht einer Brandschutzmasse 10 ist schalenförmig um den Wandeinbauspülkasten 5 herumgelegt, wobei in den Randbereichen 11 des Bausteins die Brandschutzmasse 10 mit der Formkörpermasse durchmengt ist. Ein mit eingeformter Kalksandsteinblock 12 dient als Distanzhalter, um dem Auftrieb des Wandeinbauspülkastens während des Herstellungsvorgangs entgegenzuwirken.

## Patentansprüche

1. Installationsbaustein oder -block mit einem insbesondere geschäumten Formkörper (4), in den die zur Ver- und Entsorgung eines Sanitärapparates erforderlichen Leitungen und Bauteile (5,6,7) sowie die zur Anbringung des Sanitärapparates notwendigen Befestigungsmittel eingelagert sind, und mit einer im wesentlichen über die gesamte Bausteinfläche ausgebreiteten Brandschutzmasse, -platte oder -matte (10), dadurch **gekennzeichnet**, daß diese Brandschutzmasse, -platte oder -matte (10) in den Baustein zwischen Vorder- und Rückwand (8,9) eingeformt ist.

2. Installationsbaustein nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Brandschutzmasse, -platte oder -matte (10) schalenförmig um die eingelagerten Leitungen und Bauteile (5,6,7) eingeformt ist.

3. Installationsbaustein nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet**, durch Haftbrücken insbesondere im Randbereich (11) des Bausteins (6) zwecks Verbesserung des Zusammenhalts der vor und hinter der Brandschutzmasse, -platte oder -matte (10) liegenden Teile des Formkörpers (4).

4. Installationsbaustein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Brandschutzmasse, -platte oder -matte (10) in Abstand von den Leitungen bzw. Bauteilen (5,6,7) in den Formkörper (4) eingeformt ist.

5. Installationsbaustein nach den Ansprüchen 1 und 3, 1 bis 3 oder 1 bis 4 mit einer in den Formkörper (4) eingeformten Brandschutzmasse (10), dadurch **gekennzeichnet**, daß die Brandschutzmasse (10) in Randbereichen (11) des Bausteins mit der Formkörpermasse durchmengt ist.

6. Installationsbaustein nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß als Brandschutzmasse (10) ein Gemisch aus Mineralfaserwolle mit Zement und Gips als Bindemittel in einer Schichtdicke von ca. 30 bis 40 mm eingeformt ist.

7. WC-Installationsbaustein nach Anspruch 5 oder 6 mit geschäumtem Formkörper (4) und eingelagertem Spülkasten (5), dadurch **gekennzeichnet**, daß zum Gegenwirken des Auftriebs beim Aufschäumen hinter dem Spülkasten (5) ein Distanzhalter (12) aus einem feuerhemmenden Material wie Kalksandstein eingelegt und die Brandschutzmasse (10) um diesen Distanzhalter herum ausgebreitet ist.

## Claims

1. An installation module or block, comprising a molded body (4), especially a foamed body (4) in which are received the pipes and structural members (5,6,7) required for supply to and discharge from sanitary equipment as well as the fastening means needed for mounting the sanitary equipment, and a fire protection substance, plate or mat (10) spread substantially across the entire width or the module, **characterized** in that said fire protection substance, plate, or mat (10) is molded in the module between the front and rear walls (8,9) thereof.

2. The installation module as claimed in claim 1, **characterized** in that the fire protection substance, plate, or mat (10) is molded like a shell around the embedded pipes and structural members (5,6,7).

3. The installation module as claimed in claim 1 or 2, **characterized** by adhesive bridges especially in the zones (11) of the edges of the module (6) to improve the bond between the parts of the molded body (4) in front of and behind the fire protection substance, plate, or mat (10).

4. The installation module as claimed in one of claims 1 to 3,  
**characterized** in that the fire protection substance, plate, or mat (10) is molded spaced from the pipes or structural members (5,6,7) in the molded body (4).

5 5. The installation module as claimed in claims 1 and 3, 1 to 3, or 1 to 4, including a fire protection substance (10) molded in the molded body (4),  
**characterized** in that the fire protection substance (10) is mixed with the material of the molded body in the areas (11) of the edges of the module.

6. The installation module as claimed in claim 5,  
**characterized** in that the fire protection substance (10) included in the molding is a mixture of mineral fiber wool with cement and gypsum as binders and is applied as a layer approximately 30 to 40 mm thick.

10 7. A toilet installation module as claimed in claim 5 or 6, including a foamed molded body (4) and an embedded flush tank,  
**characterized** in that a spacer (12) of fire resistive material, such as calcareous sandstone, is positioned behind the flush tank (5) to counteract the buoyancy upon foaming, and the fire protection substance (10) is spread  
15 around this spacer.

## Revendications

20 1. Module ou bloc à installer comprenant un corps moulé (4), en particulier en mousse, dans lequel sont noyés les conduites et les éléments de structure (5, 6, 7) qu'exigent l'alimentation et la vidange d'un appareil sanitaire, ainsi que les moyens de fixation nécessaires au montage de l'appareil sanitaire, et comprenant une masse, une plaque ou une natte coupe-feu (10) qui s'étend pour l'essentiel sur toute la surface du module, caractérisé par le fait que cette masse, plaque ou natte coupe-feu (10) est noyée par moulage dans le module  
25 entre les parois avant et arrière (8, 9).

2. Module à installer selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la masse, la plaque ou la natte coupe-feu (10) est noyée par moulage en forme de coquille autour des conduites et des éléments de structure (5, 6, 7) qui sont noyés.

3. Module à installer selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par des ponts d'adhérence, en particulier  
30 dans la région (11) du bord du module (6), en vue d'améliorer la cohésion des parties du corps moulé (4) qui sont situées devant et derrière la masse, la plaque ou la natte coupe-feu (10).

4. Module à installer selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la masse, la plaque ou la natte coupe-feu (10) est noyée par moulage dans le corps moulé (4) à distance des conduites et, respectivement, des éléments de structure (5, 6, 7).

35 5. Module à installer selon les revendications 1 et 3, 1 à 3 ou 1 à 4, comprenant une masse coupe-feu (10) noyée par moulage dans le corps moulé (4), et caractérisé par le fait que la masse coupe-feu (10) est mélangée à la masse du corps moulé dans les régions (11) des bords du module.

6. Module à installer selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'un mélange de laine de fibres minérales avec du ciment et du plâtre comme liant est noyé par moulage pour servir de masse coupe-feu (10), avec  
40 une épaisseur de couche allant de 30 à 40 mm environ.

7. Module à installer pour WC selon la revendication 5 ou 6, comprenant un corps moulé (4) en mousse et un réservoir de chasse d'eau noyé (5), caractérisé par le fait que, pour s'opposer à la force ascensionnelle lors de la montée de la mousse, on insère derrière le réservoir de chasse d'eau (5) une entretoise (12) constituée par un matériau retardant le feu, comme de la brique silico-calcaire, et que la masse coupe-feu (10) est  
45 élargie tout autour de cette entretoise.

50

55

Fig. 1

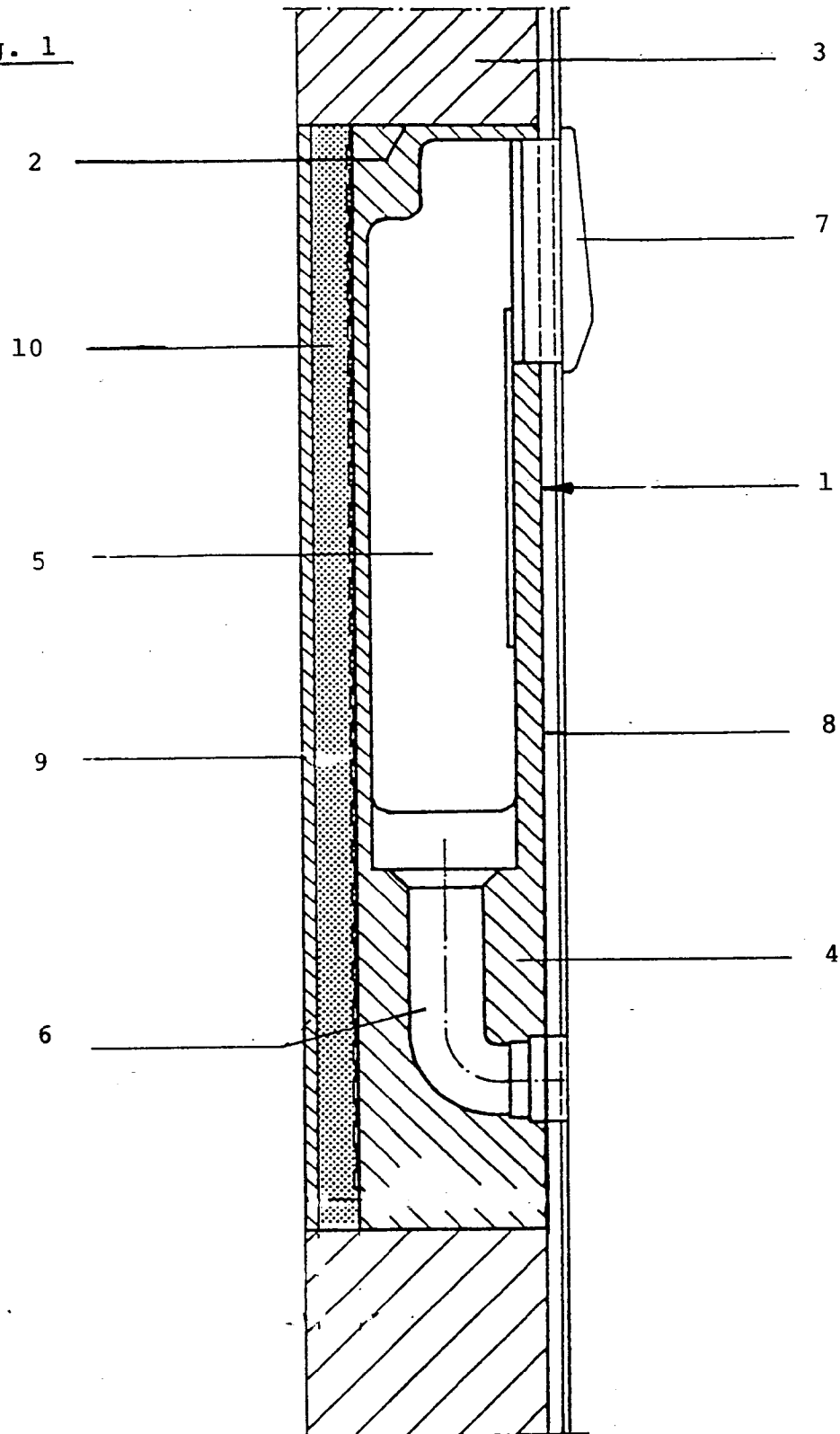


Fig. 2

