

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN


 Numéro de dépôt: 87108601.3


 Int. Cl.4: **E03C 1/01**


 Date de dépôt: 15.06.87


 Priorité: 27.06.86 CH 2615/86


 Date de publication de la demande:
 07.01.88 Bulletin 88/01


 Etats contractants désignés:
 AT DE FR


 Demandeur: Rutsch, Hubert
 10, bis Route de Saint-Julien
 CH-1227 Carouge(CH)

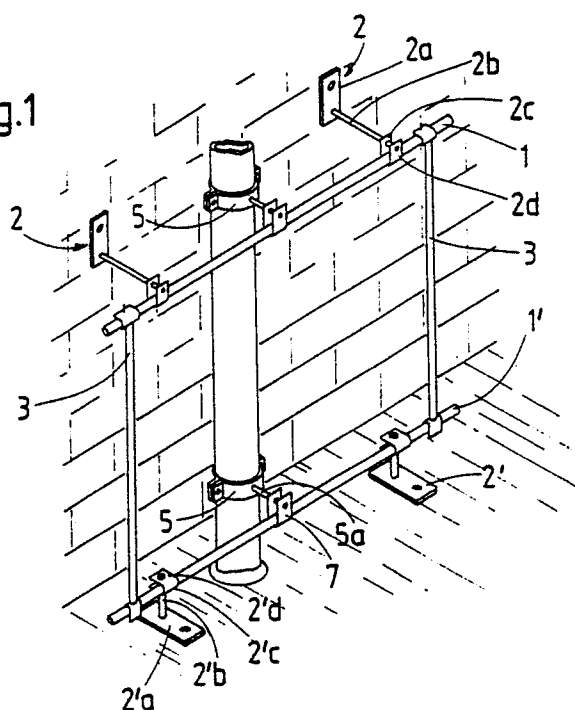

 Inventeur: Rutsch, Hubert
 10, bis Route de Saint-Julien
 CH-1227 Carouge(CH)


 Mandataire: Meylan, Robert Maurice et al
 c/o Bugnion SA Conseils en Propriété
 Industrielle 10, Route de Florissant Case
 Postale 375
 CH-1211 Genève 12 - Champel(CH)


Structure porteuse modulaire pour installations sanitaires préfabriquées.


 Elle comprend deux barres porteuses (1, 1') parallèles fixées aux emplacements et hauteur voulus par des supports réglables (2) sur une paroi et le plancher. La distance entre les barres (1, 1') est identique à la hauteur des cadres modulaires à supporter. Chaque cadre supportant les appareils sanitaires est accroché aux barres par des étriers de fixation solidaires du cadre. Les colonnes verticales sont assurées sur les barres porteuses (1, 1') par des colliers munis d'une tige (5a) et d'une pièce en U (7).

Fig.1



Structure porteuse modulaire pour installations sanitaires préfabriquées.

La présente invention concerne une structure porteuse modulaire pour installations sanitaires préfabriquées, comprenant au moins un cadre modulaire destiné à supporter différents éléments d'une installation sanitaire.

Depuis plusieurs années la mise en place des appareils sanitaires a évolué dans le sens que l'on ne fixe plus individuellement contre la paroi et le sol les différents appareils, mais on prépare à l'atelier d'après des plans un châssis métallique porteur formé de cadres modulaires et on y monte d'avance certains éléments. Il suffit de transporter par la suite le châssis et le fixer aux murs et d'effectuer certaines connections avec les conduites d'écoulement et d'alimentation et suspendre les appareils sanitaires tels que lavabos, W.C., etc. Cette façon de faire permet de préparer d'avance et à l'atelier toute la structure porteuse et on limite ainsi le transport au chantier de nombreux outils et une perte de temps inutile car souvent plusieurs corps de métier se trouvent simultanément sur un même chantier et se gênent mutuellement. Le châssis fabriqué à l'atelier selon les plans présente le désavantage d'une structure rigide et difficilement modifiable. Si un appareil doit être remplacé par un autre, ou s'il faut modifier la disposition relative des différents appareils, voire simplement déplacer d'une certaine longueur l'ensemble de l'installation de longs travaux de modification du châssis sont nécessaires et souvent ne peuvent pas être faits sur le chantier. Quelquefois la construction du châssis doit être recommencée. Souvent, d'ailleurs, les installateurs ne sont pas équipés pour la fabrication de ces châssis et sont tributaires des ateliers ou usines spécialisés et doivent supporter les inconvénients de délais de fabrication, coûts, etc.

La présente invention permet de pallier ces inconvénients en proposant une structure porteuse modulaire facile à monter et/ou à modifier, même sur le chantier, sans avoir recours à du personnel qualifié ou à des usines spécialisées.

La structure porteuse selon l'invention est caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre au moins deux barres porteuses parallèles fixées aux emplacements et hauteur voulus par des supports réglables, fixés sur une paroi et le plancher, la distance entre les barres étant identique à la hauteur des cadres à supporter, que chaque cadre est muni sur ses côtés supérieur et inférieur des moyens de fixation sur les barres porteuses.

Les avantages de cette solution sont :

- Préfabrication plus facile;
- Remplacement en cours d'installation d'un appareil sanitaire par un autre, sans préjudice pour la

partie déjà réalisée;

- Possibilité comme avant de prémonter tout à l'atelier et se contenter de fixer l'ensemble ou au contraire monter le châssis sur le chantier même;
- 5 -Rationalisation du travail à l'atelier car les cadres modulaires peuvent être fabriqués d'avance et les délais dépendent uniquement de l'assemblage et non de la fabrication;
- Possibilité de fabriquer (assembler) les structures porteuses rapidement et par tout installateur sans avoir recours à une maison ou un outillage spécialisé;
- 10 -La conception et les éventuelles modifications peuvent être réalisées par les installateurs mêmes;
- 15 -Utilisation de la préfabrication non seulement pour de grandes séries, mais même pour les maisons individuelles ou les immeubles en transformation.

L'invention sera décrite plus en détail à l'aide des dessins annexés.

20 La figure 1 est une vue en perspective d'une partie de la structure porteuse.

La figure 2 est une vue en perspective d'un cadre modulaire.

25 La figure 3 est une vue en perspective d'un moyen de fixation des colonnes verticales.

La figure 4 est une vue en perspective du moyen de fixation d'un cadre sur une barre porteuse.

30 Les éléments constituant une structure porteuse modulaire type sont : deux barres porteuses 1 et 1' fixées respectivement à une paroi et au plancher par des supports réglables 2 et 2', un cadre 4 avec ses moyens de fixation 6 aux barres porteuses 1, 1' et éventuellement des moyens de fixation 5 des colonnes montantes.

35 Les barres porteuses 1, 1' en métal ont une section ronde ou rectangulaire et sont disposées parallèlement et à une distance correspondant à la hauteur du ou des cadres 4 qui y seront fixés. Pour faciliter le montage des barres 1, 1' à la bonne distance on utilise des tiges gabarit 3 dont la longueur est égale à la hauteur d'un cadre 4U. Les supports 2, 2' par lesquels les barres 1, 1' sont fixées sont constitués, d'une plaque 2, 2' munie d'un ou plusieurs trous pour être fixée à la paroi ou au plancher par des vis, d'une tige filetée 2a, 2'a soudée à la plaque 2, 2', d'une pièce en U 2c, 2'c dont les extrémités de deux ailes sont trouées et d'un boulon 2d, 2'd.

40 La tige filetée 2b, 2'b peut être munie d'une pièce d'arrêt intérieure qui, soit est un deuxième boulon se trouvant avant la pièce en U 2d permettant ainsi de régler la position de la pièce en U 2d sur la tige 2a, soit elle est fixe. Pour chaque barre porteuse au moins deux supports 2 sont

nécessaires. Après avoir installé les barres porteuses 1, 1' on y accroche le ou les cadres modulaires 4 qui supportent les différents éléments de l'installation sanitaire.

Le cadre 4 comprend par exemple deux traverses 4a, 4b dont l'une est munie de tiges 4c pour supporter un appareil sanitaire par exemple un lavabo et la traverse 4b des colliers ou brides 4d pour la fixation des conduites d'écoulement et d'alimentation en eau.

Les traverses supérieure et inférieure du cadre 4 sont munies de pièces en U 6 dont les ailes sont trouées. Les pièces en U 6 sont soudées par leur dos sur les traverses. Les pièces en U 6, lors de la mise en place du cadre 4 sur les barres 1, 1' enserrant ou pincant entre leurs ailes les barres et on verrouille l'assemblage en chassant dans les trous soit de clavettes 8 (figure 4) soit des boulons avec un écrou. Si pour une raison quelconque le cadre 4 et les appareils qui y sont montés doivent être déplacés, il suffit d'enlever les clavettes ou les boulons de retirer le cadre et de le déplacer à la position voulue.

Un autre élément de l'installation est le moyen de fixation de colonnes montantes (figure 3) composé d'un collier ou bride 5 sur lequel est soudée une tige filetée 5a. Une pièce en U 7 enserre la barre porteuse 1' tandis que la tige 5a traverse les deux ailes trouées de la pièce en U 7 l'assemblage étant verrouillé comme pour les supports 2, 2' par au moins un boulon 5b et une pièce d'arrêt fixe sur la tige 5a ou un deuxième boulon.

Bien sûr aussi bien la configuration de cadres modulaires que du dispositif de la structure fixée au bâtiment peuvent varier à volonté, notamment si les appareils sanitaires sont installés sur deux paires adjacentes.

Revendications

1. Structure porteuse modulaire pour installations sanitaires préfabriquées, comprenant au moins un cadre modulaire destiné à supporter différents éléments d'une installation sanitaire, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre au moins deux barres porteuses parallèles fixées aux emplacements et hauteur voulus par des supports réglables, fixés sur une paroi et la plancher, la distance entre les barres étant identique à la hauteur des cadres à supporter, que chaque cadre est muni sur ses côtés supérieur et inférieur des moyens de fixation sur les barres porteuses.

2. Structure selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comprend en outre des moyens de fixation pour les colonnes montantes sur les barres porteuses constituées d'un collier ou bride solidaire à l'une des extrémités d'une tige

filetée, la seconde extrémité de la tige traversant par des trous correspondants les ailes d'une pièce en U destinée à enserrer ou pincer une barre porteuse et au moins un boulon assurant l'assemblage de la pièce en U avec la tige formant ainsi un étrier de fixation.

3. Structure selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les supports réglables sont constitués d'une plaque destinée à être fixée contre une surface plane, solidaire de l'une des extrémités d'une tige filetée perpendiculaire à la plaque et d'une pièce pliée en U dont les deux ailes sont munies respectivement d'un trou et destinée à enserrer ou à pincer une barre porteuse et former avec la tige un étrier de fixation verrouillé par au moins un écrou.

4. Structure selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisée par le fait que les moyens de fixation du cadre aux barres porteuses comprennent des pièces pliées en U dont les ailes sont munies respectivement d'un trou, les pièces en U solidaires du cadre par le dos du U sont destinées à enserrer ou pincer une barre porteuse et former un étrier de fixation avec une clavette ou un boulon muni d'un écrou traversant les trous des ailes.

Fig.1

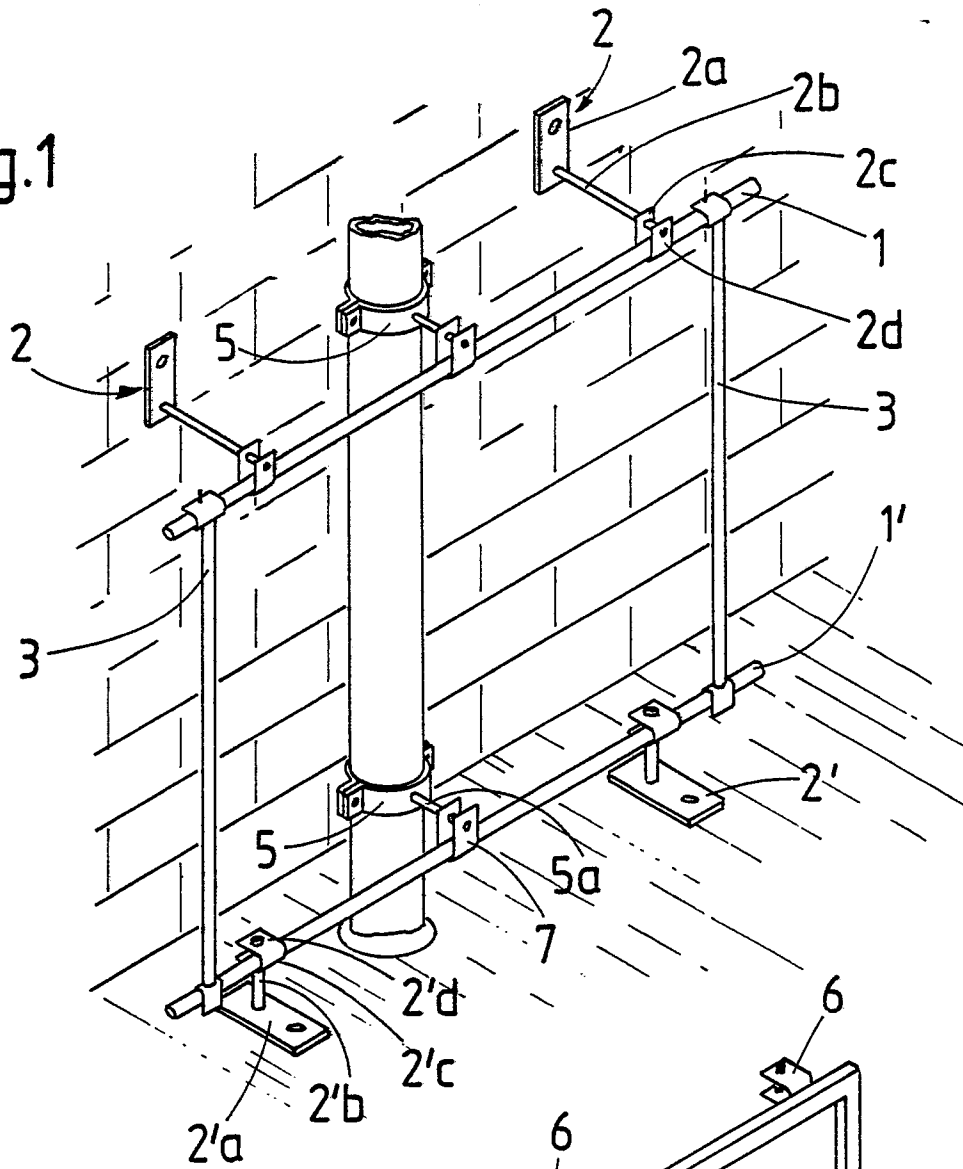


Fig.2

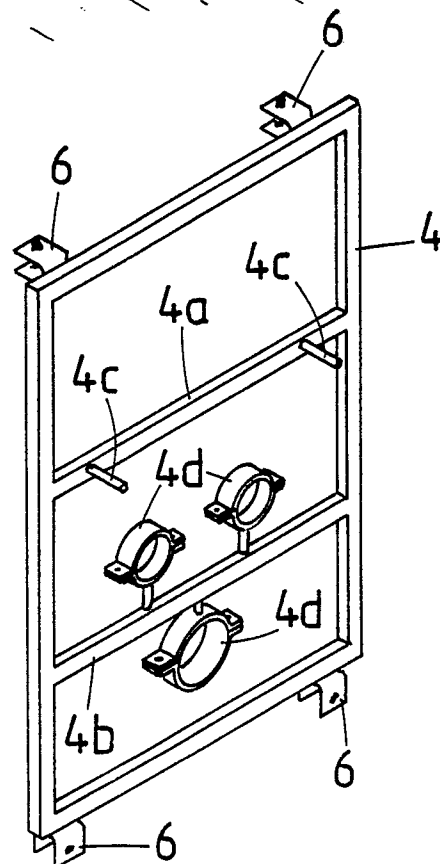


Fig.3

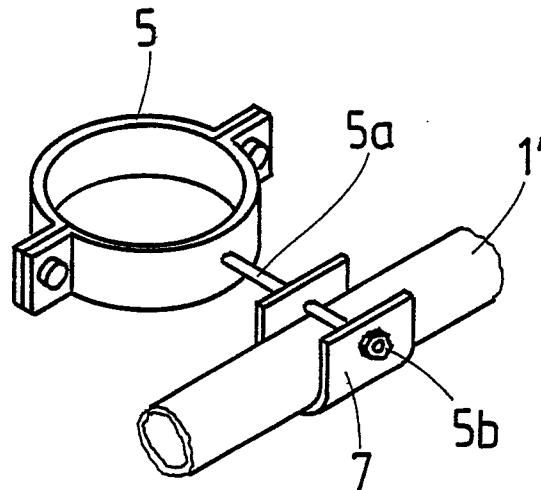


Fig. 4

