

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82402107.5

(51) Int. Cl.³: **E 03 D 11/12**

(22) Date de dépôt: 18.11.82

(43) Date de publication de la demande:
30.05.84 Bulletin 84/22

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **Decaux, Jean-Claude**
88 Boulevard Maurice Barrès
F-92200 Neuilly(FR)

(72) Inventeur: **Decaux, Jean-Claude**
88 Boulevard Maurice Barrès
F-92200 Neuilly(FR)

(74) Mandataire: **Rodhain, Claude**
Cabinet Rodhain-Genestie 30, rue La Boétie
F-75008 Paris(FR)

(54) **Bloc sanitaire.**

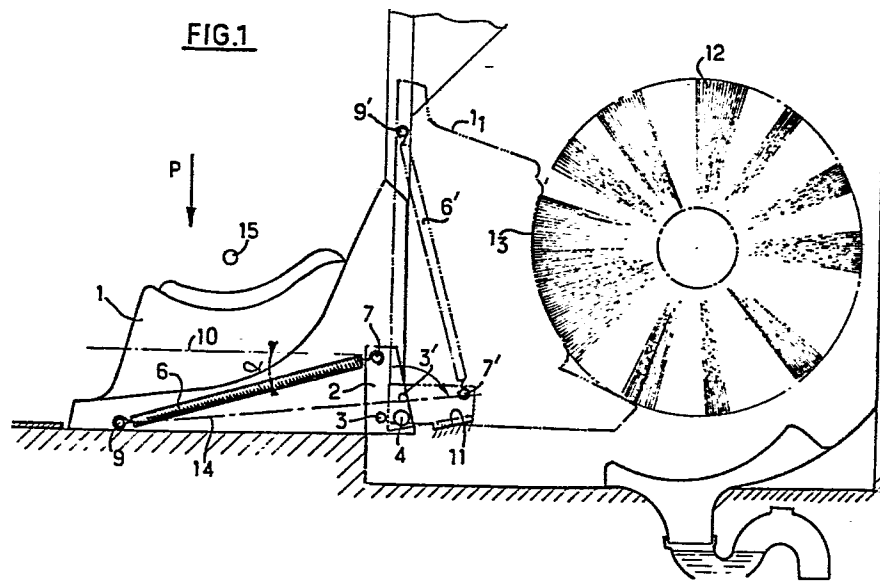
(57) L'invention concerne un bloc sanitaire comportant un réceptacle monté mobile entre une première position d'utilisation et une seconde position de nettoyage, des organes de nettoyage mis en oeuvre lorsque le réceptacle est dans sa seconde position.

Le problème posé consiste à parfaire la sécurité d'utilisation de ce type d'installation sanitaire à entretien automatique.

Suivant l'invention, ce bloc sanitaire est caractérisé en ce que le réceptacle (1) est monté mobile angulairement par rapport au châssis (2) mais est normalement solidaire de ce dernier dans ses basculements par des organes élastiques tarés (6) qui sont neutralisés lorsqu'une composante (P) est appliquée sur ledit réceptacle (1), ce qui le désolidarise ainsi du châssis.

L'invention est principalement utilisée pour les water-closets à cycle de nettoyage automatique.

FIG.1



Bloc sanitaire.

On a décrit au brevet principal un bloc sanitaire comportant un réceptacle monté mobile entre une première position d'utilisation et une seconde position de nettoyage, des organes de nettoyage mis en oeuvre lorsque le réceptacle est dans sa seconde position, un conduit d'évacuation des eaux usées et des déjections, des moyens de commande du déplacement du réceptacle, des moyens d'actionnement des organes de nettoyage et des moyens de programmation pour coordonner les actions desdits moyens de commande et desdits moyens d'actionnement au cours de chaque cycle de fonctionnement du bloc sanitaire, ces moyens de programmation étant associés à un organe de déclenchement qui provoque le démarrage d'un cycle de nettoyage.

Selon ce brevet, le réceptacle est constitué d'une cuvette d'aisance et d'un dossier séparé, chacune des deux parties étant montée mobile angulairement sur un axe de rotation et étant associée à des moyens de commande pour passer d'une position d'utilisation à une position escamotée de nettoyage, la rotation de la cuvette et du dossier étant de sens inversé.

Le premier certificat d'addition se réfère au fait que les moyens de programmation comportent un jeu d'organes de détection destinés à engendrer respectivement des signaux représentant chacun une situation donnée dudit bloc sanitaire ou un état donné desdits moyens de commande et d'actionnement, un jeu d'organes de mémorisation connectés pour mémoriser respectivement lesdits signaux pendant une période donnée dudit cycle de fonctionnement et des moyens de relayage connectés auxdits moyens de mémorisation pour provoquer l'excitation desdits moyens de commande et d'actionnement en fonction de l'excitation sélective desdits moyens de mémorisation.

Selon ce mode de réalisation, la cuvette d'aisance était jusqu'alors solidaire du châssis relié aux moyens de commande de basculement destinés à amener la cuvette, durant le cycle de nettoyage, de sa position d'utilisation à sa

position de nettoyage, le cycle de basculement étant commandé par les moyens de programmation et notamment par un ou plusieurs détecteurs ne mettant en marche le cycle de nettoyage que lorsque l'utilisateur a quitté l'enceinte sanitaire et que la
5 porte d'accès s'est refermée. Or, on a observé que le montage solidaire, du châssis basculant et de la cuvette pouvait être gênant en particulier lorsque l'unité sanitaire est utilisée par des enfants en bas âge en raison de leur faible poids et surtout du fait de leur petite taille, (les jambes ne touchant
10 pas forcément le sol lorsqu'ils sont assis sur la cuvette), ce qui peut entraîner des incidents de fonctionnement si les détecteurs au sol ne constatent pas de présence dans la cellule d'utilisation après que la porte se soit refermée, par exemple après le départ de la personne ayant accompagné l'enfant.

15 La présente addition a pour but d'écarter ce risque d'incident afin de parfaire encore la sécurité d'utilisation de ce type d'installation sanitaire à entretien automatique et concerne à cet effet un bloc sanitaire constitué, conformément au brevet principal et au premier certificat d'ad-
20 dition, d'un réceptacle monté mobile entre une première position d'utilisation et une seconde position de nettoyage, le réceptacle étant associé à un châssis monté basculant qui est lui-même relié à des moyens de déplacement commandés par des moyens de programmation associés à un organe de déclenchement
25 qui provoque le démarrage d'un cycle de nettoyage, bloc sanitaire caractérisé en ce que le réceptacle est monté mobile angulairement par rapport au châssis mais est normalement rendu solidaire de ce dernier dans ses basculements par des organes élastiques tarés qui sont neutralisés lorsqu'une com-
30 posante P est appliquée sur ledit réceptacle, ce qui le désolidarise ainsi du châssis.

Suivant un mode de réalisation, la base du ré-
ceptacle est montée articulée sur le châssis basculant par un axe de rotation, les organes élastiques étant constitués
35 par des ressorts en spirale travaillant en traction.

Selon une caractéristique de la présente addition le châssis est constitué de deux joues soudées sur un axe de basculement, chacune d'elles étant reliée au réceptacle par un ressort en spirale dont l'une des extrémités est accrochée en
5 un point excentré de son axe de rotation tandis que l'autre extrémité est fixée sur la base dudit réceptacle en un point situé sensiblement dans l'alignement de cet axe.

Les perfectionnements objet de la présente addition sont représentés à titre d'exemple non limitatif sur les
10 figures ci-jointes dans lesquelles :

- La Fig. 1 est une vue schématique illustrant la cuvette dans ses deux positions d'utilisation et de nettoyage.

- La Fig. 2 est une vue schématique de gauche
15 de la Fig. 1 montrant la cuvette et le châssis en position basculée tels qu'ils sont montrés en trait mixte sur cette Fig. 1.

Comme illustré sur les dessins annexés, le réceptacle, qui en l'espèce est une cuvette à la turque, est
20 monté mobile entre une position d'utilisation 1 illustrée en trait plein et une position de nettoyage 1_1 représentée en trait mixte. Conformément au brevet principal et à la première addition, la cuvette est associée à des moyens de déplacement commandés par des moyens de programmation non représentés, ceux-ci n'ayant en fait aucune incidence sur les perfectionnements
25 qui vont être ci-après décrits.

Selon la présente addition, la base de la cuvette 1 est accouplée au châssis basculant 2 par des axes d'articulation 3, sur lesquels ladite cuvette peut librement
30 pivoter par rapport au châssis, de sorte que tout en étant solidaires, ces deux ensembles sont mobiles angulairement l'un par rapport à l'autre.

Le châssis 2 est constitué, comme illustré en Fig. 2, de deux joues parallèles 2_1 soudées sur un axe de basculement 4 reposant à ses deux extrémités dans des paliers fixes 5. Les parois latérales 1_2 de la cuvette sont accouplées
35 aux joues 2_1 du châssis par les axes d'articulation 3.

Afin que la cuvette puisse être entraînée de sa position d'utilisation à sa position de nettoyage, lors du basculement du châssis 2, celle-ci est reliée audit châssis, outre les axes d'articulation 3, par des organes élastiques 6, par exemple par deux ressorts hélicoïdaux tarés dont l'une des extrémités est accrochée sur la cuvette et l'autre sur les joues 2_1 du châssis. A cet effet, les deux joues 2_1 sont reliées entre elles par une tringle 7 sur laquelle est accrochée l'une des extrémités de chacun des ressorts 6, celle-ci étant maintenue prisonnière par des rondelles 8 évitant le décrochage du ressort. L'autre extrémité de ces mêmes ressorts 6 est accrochée sur une autre tringle 9 solidaire quant à elle des deux parois latérales 1_2 de la cuvette, ces deux tringles 7 et 9 étant éloignées l'une de l'autre puisque, comme indiqué précédemment, la première est solidaire du châssis qui est situé au coin de pivotement de la cuvette, tandis que la seconde est située au voisinage de l'extrémité avant de ladite cuvette.

Dans la position de la cuvette illustrée en trait plein sur la Fig. 1, on observe que les axes d'articulation 3 de la cuvette par rapport au châssis définissent, avec les deux points d'accrochage 7 et 9 des ressorts 6, une disposition triangulaire s'apparentant à un triangle rectangle dont les ressorts forment l'hypothénuse. Ce résultat est obtenu par le fait que les axes d'articulation 3 de la cuvette sont excentrés par rapport aux points d'accrochage 7 des ressorts 6, de sorte que ces ressorts forment, lorsque la cuvette est en position d'utilisation (illustrée en trait plein), un angle négatif α par rapport au plan horizontal fictif 10 passant par le point 7. Cette disposition a pour effet d'amener les ressorts dans une position située en-deçà de leur point mort 10, évitant ainsi que la cuvette se relève du seul fait des ressorts 6 travaillant en traction.

Si les ressorts 6 jouent en fait le rôle "d'embrayage" lorsque le châssis basculant est entraîné en déplacement angulaire autour de son axe 4, la traction exercée sur les ressorts lors du basculement du châssis (en raison de la

position opposée de l'axe de basculement 4 et des points d'accrochage 7 des ressorts) entraînent la cuvette qui se trouve ainsi solidarisée élastiquement avec ledit châssis.

En position basculée (telle qu'illustrée en trait mixte sur la Fig. 1), le châssis vient en appui sur une butée 11 et la face 1₃ de la cuvette se trouve alors située en regard des brosses de nettoyage 12 montées rotatives au-dessus du conduit d'évacuation 13 des eaux usées et des déjections.

Les ressorts 6 jouent, comme indiqué précédemment, le rôle d'embrayage pour entraîner la cuvette, lors du basculement du châssis, à la seule condition que ladite cuvette soit libre de toute contrainte. En effet, si l'on applique sur cette cuvette une composante P (Fig. 1) celle-ci engendrera, en fonction du tarage des ressorts 6, et de la valeur de la composante P, une désolidarisation du châssis et de la cuvette qui ne seront plus alors liés que par les axes d'articulation 3. Cet effet s'explique par le fait que les ressorts 6 seront neutralisés de sorte que le châssis 2 basculera seul pour venir de la position illustrée en trait plein à la position illustrée en trait mixte, entraînant ainsi une élongation des ressorts 6 qui occuperont alors la position illustrée par le plan 14, la cuvette, quant à elle, n'ayant pas bougé de place. Ce plan 14 est avantageusement sensiblement parallèle à un plan horizontal passant légèrement au-dessus de l'axe de basculement 4 du châssis et des axes de rotation 3 de la cuvette, de sorte que dans cette position les ressorts 6 sont neutralisés, ce qui évite le relèvement brutal de la cuvette lorsque la composante P cessera d'être exercée sur ladite cuvette.

Cette disposition est particulièrement avantageuse car elle évite, dans le cas par exemple où deux personnes entreraient ensemble dans l'unité sanitaire et que l'une ressortirait alors que l'autre, par exemple un enfant en bas âge, serait encore assise sur la cuvette 1, que celle-ci ne bascule de sa position d'utilisation vers sa position de net-

toyage lors de la fermeture automatique de la porte d'accès
derrière la première personne sortie et enclenchant le cycle
de nettoyage. Cette sécurité est suffisamment sensible pour
qu'elle entre en action dès que la composante P correspond à
5 quelques kilos, ce réglage étant donné par le tarage des res-
sorts 6. Il faut en effet prévoir un seuil en-deçà duquel la
neutralisation des ressorts n'est pas réalisée, de manière à
ce que la cuvette ne soit pas bloquée en position du seul fait
du poids des déjections qu'elle contient. On peut donc normale-
10 ment envisager que les ressorts ne soient neutralisés que lors-
que la composante appliquée sur la cuvette 1 est par exemple
de l'ordre de cinq kilos.

Afin de parfaire encore la sécurité et de détec-
ter toute présence dans la cellule d'utilisation, il est égale-
15 ment possible de prévoir au-dessus de la cuvette 1, une cellule
photo-électrique 15 convenablement reliée aux moyens de program-
mation, cette cellule s'opposant à la mise en marche du circuit
de nettoyage si son rayon est coupé en raison de la présence
d'une personne ou d'un objet situé sur la cuvette. Bien entendu
20 cette cellule ne devrait fonctionner qu'un temps très court,
après que la cuvette ait commencé son mouvement de basculement
de manière à éviter qu'elle neutralise le cycle de nettoyage
lorsque ladite cuvette passera devant la cellule 15 interrom-
pant son rayon. Il est également possible de prévoir sous la
25 cuvette un contacteur du genre interrupteur coupant le cycle
de nettoyage lorsque la cuvette est chargée anormalement.

REVENDEICATIONS

1°) - Bloc sanitaire suivant la revendication 1 du brevet principal, du type comportant un réceptacle monté mobile entre une première position d'utilisation et une seconde position de nettoyage, le réceptacle étant associé à un châssis monté basculant qui est lui-même relié à des moyens de déplacement commandés par des moyens de programmation associés à un organe de déclenchement qui provoque le démarrage d'un cycle de nettoyage, bloc sanitaire caractérisé en ce que le réceptacle (1) est monté mobile angulairement par rapport au châssis (2) mais est normalement solidaire de ce dernier dans ses basculements par des organes élastiques tarés (6) qui sont neutralisés lorsqu'une composante (P) est appliquée sur ledit réceptacle (1), ce qui le désolidarise ainsi du châssis.

2°) - Bloc sanitaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la base du réceptacle (1) est montée articulée sur le châssis basculant par deux axes de rotation (3) les organes élastiques (6) étant constitués par des ressorts en spirale travaillant en traction.

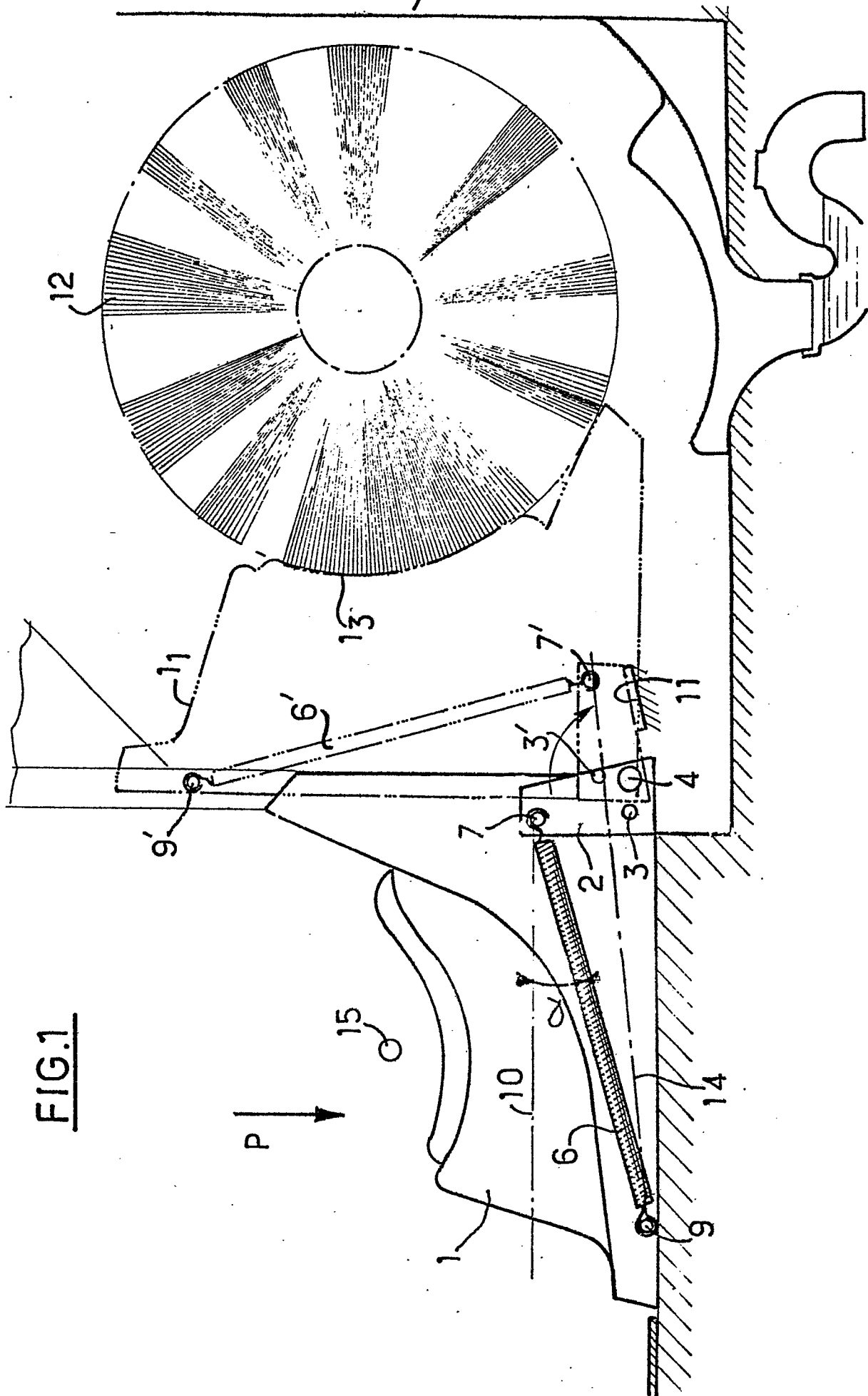
3°) - Bloc sanitaire selon la revendication 2, caractérisé en ce que le châssis (2) est constitué de deux joues (2₁) soudés sur un axe de basculement (4), chacune d'elles étant reliée au réceptacle (1) par un ressort en spirale (6) dont l'une des extrémités est accrochée en un point (7) excentré de son axe de rotation (3) tandis que l'autre extrémité est fixée sur la base dudit réceptacle (1) en un point (9) situé sensiblement dans l'alignement de cet axe (3).

4°) - Bloc sanitaire selon la revendication 3, caractérisé en ce que les deux points d'accrochage (7-9) des ressorts (6) définissent avec les axes d'articulation (3) une disposition en forme de triangle rectangle dont les ressorts (6) constituent l'hypothénuse.

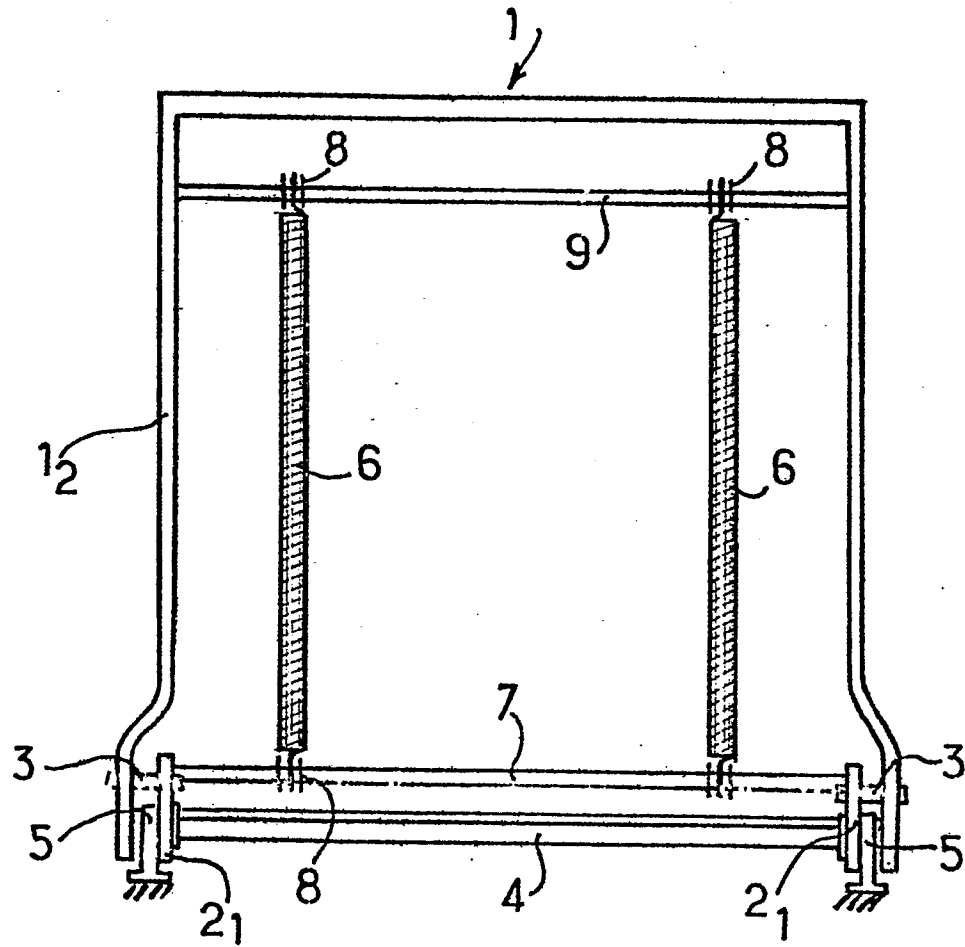
5°) - Bloc sanitaire selon la revendication 4, caractérisé en ce que les ressorts forment, lorsque le réceptacle (1) est en position d'utilisation, un angle négatif (α) par rapport à un plan horizontal fictif (10) passant par leur point d'accrochage (7) sur le châssis (2).

6°) - Bloc sanitaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte une cellule photo-électrique (15) de détection située légèrement au dessus du réceptacle (1) et couplée aux moyens de programmation du cycle de nettoyage.

7°) - Bloc sanitaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'un contacteur à seuil réglable est prévu sous le réceptacle, celui-ci interdisant l'enclenchement du cycle de nettoyage lorsqu'une charge inhabituelle lui est appliquée.



2/2

FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

01 09469

Numéro de la demande

EP 82 40 2107

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
A	FR-A-2 415 173 (DECAUX) * En entier *	1	E 03 D 11/12
A	--- US-A-2 794 988 (COLONNA) * Colonnes 7,8; figures 3,6,7 *	1	
A	--- FR-A-1 502 879 (ROUSSEAUX) * Page 2, colonne 1; figures 1,2 *	1	
A	--- FR-A-2 095 576 (AMERICAN STANDARD INC.) * Figures 1,3 *	6,7	
A	--- FR-A-2 471 453 (DECAUX) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			E 03 D A 47 K
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28-07-1983	Examineur HANNAART J.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	