

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **89420053.4**

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 47 K 13/12**

22 Date de dépôt: **15.02.89**

30 Priorité: **18.02.88 FR 8802503**

43 Date de publication de la demande:  
**23.08.89 Bulletin 89/34**

64 Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE**

71 Demandeur: **TISSOT S.A.**  
**21, route de Genève**  
**F-01130 Nantua (FR)**

72 Inventeur: **Tissot, Patrick**  
**30, route d'Apremont**  
**F-01130 Nantua (FR)**

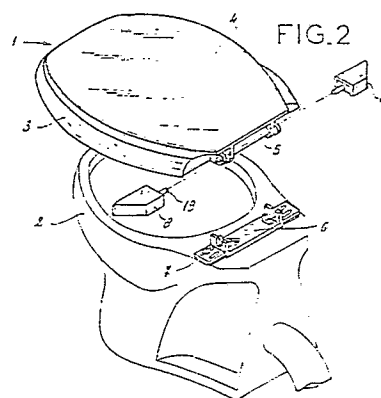
**Guy, Jean**  
**6, Place d'Armes**  
**F-01130 Nantua (FR)**

**Patel, Claude**  
**Les Neyrolles**  
**F-01130 Nantua (FR)**

74 Mandataire: **Bratel, Gérard et al.**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU 20C, Bd Eugène Deruelle**  
**F-69003 Lyon (FR)**

54 **Abattant pour cuvette de W.C.**

57 Cet abattant (1) comprend une lunette (3) et un couvercle (4), articulés sur une embase (6) fixée à la partie arrière de la cuvette (2). La lunette (3) et le couvercle (4) sont articulés entre eux par une charnière (5), et un dispositif de fixation rapide (8,19) est prévu pour lier l'ensemble lunette-couvercle (3,4) avec l'embase fixe (6), ou pour déverrouiller cet ensemble de manière à permettre son retrait, sans séparer la lunette (3) du couvercle (4). Les manipulations de démontage et remise en place, notamment en vue du nettoyage, sont ainsi facilitées.



## Description

### Abattant pour cuvette de W.C.

La présente invention se rapporte à un abattant pour cuvette de W.C., et plus particulièrement à un abattant comprenant une lunette et un couvercle.

Dans les réalisations traditionnelles, les abattants de W.C. sont articulés sur la partie arrière de la cuvette, avec fixation à demeure au moyen de boulons. Il en résulte une grosse difficulté de nettoyage de l'abattant, du fait qu'il existe ainsi des parties qui sont d'accès très difficile, et qu'un démontage suivi d'un remontage constituerait une opération longue et incommode.

On a déjà proposé, en vue d'éviter ces inconvénients et faciliter le nettoyage, des abattants pour W.C. qui comportent un dispositif de fixation rapide, permettant un démontage et une remise en place relativement aisés des éléments articulés, à savoir la lunette d'une part, et le couvercle d'autre part. Des exemples de ce genre de réalisations sont fournis par les documents EP-A-0225427, EP-A-0014325 et US-A-4680816.

Dans certaines réalisations connues du genre précédent, la lunette et le couvercle sont articulés, sur une embase fixe, autour de deux axes respectifs parallèles et distincts. Le dispositif de fixation rapide doit donc être, dans ce cas, un dispositif double.

Dans d'autres réalisations également connues, la lunette et le couvercle sont montés pivotants autour d'un axe d'articulation commun. Toutefois, la lunette n'est dans aucun cas solidarisée avec le couvercle.

Ainsi, la lunette et le couvercle doivent, dans tous les cas, être manipulés de façon séparée lors des opérations de démontage ou de remise en place. Ces opérations restent donc peu commodes et aussi relativement longues à exécuter, et ceci va à l'encontre des buts recherchés de simplicité et de rapidité dans le démontage et la remise en place.

La présente invention évite ces inconvénients, en fournissant un abattant perfectionné dans sa structure de manière à obtenir un démontage et une remise en place particulièrement aisés et rapides.

A cet effet, l'invention a pour objet un abattant pour cuvette des W.C., comportant une embase fixe, prévue pour être fixée à demeure sur la partie arrière de la cuvette et pour recevoir, de façon amovible et par un dispositif de fixation rapide, une lunette et un couvercle qui sont articulés sur cette embase fixe autour d'un axe transversal commun, l'abattant étant caractérisé en ce que la lunette et le couvercle sont articulés entre eux, suivant ledit axe transversal par une charnière constituée de deux axes tubulaires, et en ce que le dispositif de fixation rapide est prévu pour lier l'ensemble lunette-couvercle avec l'embase fixe par verrouillage des axes tubulaires d'articulation, ou pour déverrouiller ces axes tubulaires de manière à permettre le retrait de l'ensemble lunette-couvercle, sans séparer la lunette du couvercle.

Ainsi, la lunette et le couvercle restent en permanence liés l'un à l'autre de façon articulée, et forment un ensemble unique aisément manipulable lors du démontage ou de la remise en place.

Dans une forme de réalisation, l'embase fixe est

constituée par une pièce unique allongée en forme de plaque portant des coussinets aptes à recevoir les deux axes tubulaires par lesquels la lunette et le couvercle sont articulés entre eux, ce qui apporte un avantage supplémentaire du point de vue de la résistance mécanique.

Selon un mode d'exécution préférentiel, l'embase fixe comporte, vers ses extrémités, des glissières prévues pour deux pièces coulissantes de verrouillage rapide, chacune de ces pièces étant munie d'un petit axe qui est apte à s'enficher dans l'orifice axial de l'un des deux axes tubulaires par lesquels la lunette et le couvercle sont articulés entre eux. Ainsi, un simple mouvement de translation des pièces de verrouillage, dans un sens ou dans l'autre, mouvement parfaitement guidé par les glissières de l'embase, permet de libérer l'ensemble lunette-couvercle pour procéder à son retrait, ou de verrouiller à nouveau cet ensemble sur l'embase.

Dans une variante de l'invention l'embase fixe, réalisée en une seule pièce ou en deux pièces séparées, comprend deux parties portant chacune un axe transversal qui la surplombe et qui comporte une extrémité libre apte à recevoir un des axes tubulaires par lesquels la lunette et le couvercle sont articulés entre eux, de telle sorte que ces axes tubulaires puissent s'en extraire par déplacement latéral pour retirer l'ensemble lunette-couvercle, ceci toujours sans séparer la lunette du couvercle. Dans ce dernier cas, l'abattant peut comporter encore, avantageusement, un dispositif de verrouillage constitué de pions et de méplats, s'opposant à l'extraction par déplacement latéral, sauf dans une position inclinée particulière de l'ensemble lunette-couvercle.

L'invention sera bien comprise, et ses avantages ressortiront, au cours de la description suivante de deux exemples non limitatifs de réalisation de cet abattant, en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

Figure 1 est une vue en perspective d'une cuvette de W.C. équipée d'un abattant conforme à l'invention;

Figure 2 est une vue similaire à la figure 1, avec l'abattant démonté et retiré;

Figure 3 est une vue en perspective de l'embase fixe de cet abattant;

Figure 4 montre, en perspective, une des deux pièces coulissantes de verrouillage rapide de l'abattant sur cette embase;

Figure 5 est une vue de détail partielle, en perspective, de l'articulation de l'abattant;

Figure 6 est une vue, en coupe transversale selon VI-VI de figure 1, de l'abattant en place sur la cuvette;

Figure 7 est une vue similaire à la figure 6, l'abattant étant démonté et retiré;

Figure 8 est une coupe longitudinale partielle de l'abattant, selon VIII-VIII de figure 6;

Figure 9 est une vue en coupe selon IX-IX de figure 7;

Figure 10 est une vue en perspective partielle d'une variante de réalisation de l'abattant selon l'invention;

Figure 11 montre, en perspective, une des deux pièces d'embase de l'abattant de figure 10;

Figure 12 est une vue en plan par dessus, partielle et partiellement en coupe, de cette variante d'abattant;

Figure 13 est une vue de côté partielle de l'abattant des figures 10 à 12, ce dernier étant en position de fermeture sur la cuvette; et

Figure 14 est une vue similaire à la figure 13, mais avec l'abattant en position de dégon dage.

En se reportant tout d'abord aux figures 1 à 9, l'abattant désigné dans son ensemble par 1, qui est destiné à équiper une cuvette de W.C. indiquée en 2, comporte classiquement une lunette 3 et un couvercle 4 qui sont articulés sur la partie arrière de la cuvette 2, et qui sont en outre articulés entre eux, autour d'une charnière ou articulation arrière transversale 5, en une ou deux parties. Une embase fixe 6 est fixée transversalement à demeure, au moyen de boulons 7, sur la partie arrière de la cuvette 2 percée d'orifices verticaux, et l'embase 6 reçoit, au moyen d'un dispositif de verrouillage rapide comportant deux pièces coulissantes 8, l'ensemble constitué par la lunette 3, par son couvercle 4, et par leur articulation 5.

L'embase 6 est représentée seule sur la figure 3. Elle se présente sous la forme générale d'une plaque rectangulaire allongée 9 qui est percée de quatre lumières longitudinales 10 aptes chacune à recevoir un boulon 7 de fixation sur la cuvette, par exemple un boulon à écrou à oreilles 11. En variantes, il est possible de remplacer le boulon 7 à écrou à oreilles 11 par un boulon à vis et écrou ordinaires, par un écrou à pas rapide à blocage par le dessus, ou encore plus avantageusement par un écrou à cheville gonflante, offrant l'avantage d'un montage aisé, puisque s'effectuant uniquement par le dessus.

Les lumières 10 sont pratiquées dans les deux parties d'extrémité 12,13 de la plaque 9 et ces parties d'extrémité 12,13 sont conformées pour présenter des décrochements longitudinaux 14 qui forment des glissières de réception pour les pièces coulissantes de verrouillage rapide 8 précitées.

La face supérieure de la plaque 9 porte deux paires de coussinets 15,16 qui sont eux-mêmes faiblement distants l'un de l'autre. Ces paires de coussinets 15,16 sont destinées à recevoir chacune l'un des deux axes tubulaires 17 qui, à eux deux, constituent la charnière 5 ou articulation précitée (voir les figures 5 à 7). Il est important de noter ici que la lunette 3 et le couvercle 4 restent solidarisés l'un avec l'autre, de façon permanente, au moyen des deux axes tubulaires 17.

Chacune des deux pièces de verrouillage 8 comporte deux rainures latérales 18, aptes à coopérer avec les glissières 14 précitées, et un petit axe central protubérant 19 qui est destiné à s'enficher dans l'orifice axial 17a de l'axe tubulaire 17 correspondant, afin d'assurer ainsi le verrouillage rapide de cet axe d'articulation - voir notamment les

figures 4 et 5.

L'utilisation de cet abattant 1 sera maintenant expliquée en référence aux figures 1,2,6 et 7. En position normale d'utilisation (figure 6), les deux pièces coulissantes 8 sont enfilées à fond sur les glissières 14, de sorte que leurs deux axes centraux 19 sont totalement en prise dans les axes tubulaires associés 17, ce qui solidarise l'ensemble lunette-couvercle 3,4 avec l'embase fixe 6. L'abattant est alors en position d'utilisation courante, la lunette 3 et le couvercle 4 pouvant pivoter séparément autour de leur articulation commune 5.

Lorsque l'on désire procéder au nettoyage de l'ensemble lunette-couvercle 3,4 et de l'embase 6, on fait glisser latéralement les deux pièces de verrouillage 8, sans nécessairement les retirer mais de manière à extraire entièrement leurs axes 19 des axes tubulaires associés 17. L'ensemble lunette-couvercle 3,4 est alors déverrouillé et peut être retiré par soulèvement, comme montré aux figures 2 et 7. La remise en place de cet ensemble s'effectue bien entendu par les opérations inverses, un dispositif de détrompage (non représenté) pouvant être prévu pour faciliter le positionnement exact des axes tubulaires 17 sur les coussinets associés 15,16.

L'invention n'est bien entendu pas limitée à l'exemple de réalisation conforme aux figures 1 à 9, et bien d'autres dispositifs de fixation et "dégon dage" rapides peuvent être utilisés. A titre d'exemple uniquement, on décrira maintenant, en référence aux figures 10 à 14, une variante de réalisation parmi beaucoup d'autres.

Selon cette variante, l'embase précédente, réalisée d'un seul bloc, est remplacée par deux pièces d'embase 20 (figure 11) qui ont chacune une forme de disque, percé de lumières de fixation 10, chacune de ces pièces en forme de disque 20 venant se fixer sur une des attaches arrière de la cuvette, par exemple au moyen de boulons et écrous à oreille. Chaque pièce d'embase 20 porte un axe transversal coudé 21, qui surplombe le plan de ladite pièce 20 en lui étant parallèle, et dont l'extrémité libre 22 est à faible distance verticale d'un pion 23 faisant saillie de la face supérieure de cette pièce 20.

L'articulation commune de la lunette 3 et du couvercle 4 est ici aussi constituée par deux axes tubulaires transversaux 17, dont la lunette 3 et le couvercle 4 ne peuvent se séparer. Les pattes 24 et 25 de la lunette 3 et du couvercle 4 présentent toutes un méplat 26 qui permet, lorsque l'ensemble lunette-couvercle 3,4 est incliné d'un angle  $\alpha$  de l'ordre de 45 degrés par rapport à l'horizontale (figure 14), d'extraire cet ensemble 3,4 par déplacement latéral de celui-ci, les méplats 26 passant alors au-dessus des pions 23. Dans les autres positions, telle que celle de la figure 13, les pions 23 s'opposent à l'extraction des pattes 24 et 25 par déplacement latéral.

Le "dégon dage" s'effectue dans cette variante sans utilisation d'une ou plusieurs pièces mobiles de verrouillage et déverrouillage, avec l'avantage d'écarter tout risque de perte de telles pièces. En revanche, l'aspect arrière de l'abattant est d'esthétique peut-être moins parfaite. Il est à noter que cette variante pourrait aussi être réalisée, en solidarisant

les deux pièces 20, avec une embase unique transversale, de forme rectangulaire par exemple, analogue à celle du premier mode de réalisation ici décrit.

On comprend que, dans les deux exemples de réalisation décrits et dans toutes les variantes qui en découlent, on bénéficie de l'avantage que la lunette 3 et le couvercle 4 restent en permanence liés de façon articulée, notamment lorsqu'on les retire et les remet en place sur l'em base 6 (ou 20), ce qui facilite grandement les manipulations. De plus, on note que la liaison permanente de la lunette 3 et du couvercle 4 au moyen d'axes tubulaires 17, prévus pour reposer sur des coussinets 15,16 conduit à une réalisation avantageuse sur le plan mécanique, les efforts s'exerçant sur ces coussinets et n'étant pas transmis par les petits axes 19 de faible section.

## Revendications

1. Abattant pour cuvette de W.C., comportant une embase fixe (6 ; 20), prévue pour être fixée à demeure sur la partie arrière de la cuvette (2) et pour recevoir, de façon amovible et par moyen d'un dispositif (8,19 ; 21 - 23) de fixation rapide, une lunette (3) et un couvercle (4) qui sont articulés sur cette embase fixe (6 ; 20) autour d'un axe transversal commun (5), caractérisé en ce que la lunette (3) et le couvercle (4) sont articulés entre eux, suivant ledit axe transversal, par une charnière constituée de deux axes tubulaires (17), et en ce que le dispositif (8,19 ; 21 - 23) de fixation rapide est prévu pour lier l'ensemble lunette-couvercle (3,4) avec l'embase fixe (6 ; 20) par verrouillage des axes tubulaires d'articulation (17), ou pour déverrouiller ces axes tubulaires (17) de manière à permettre le retrait de l'ensemble lunette-couvercle (3,4), sans séparer la lunette du couvercle.

2. Abattant pour cuvette de W.C. selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embase fixe (6) est constituée par une pièce unique allongée, en forme de plaque (9) portant des coussinets (15,16) aptes à recevoir les deux axes tubulaires (17) par lesquels la lunette (3) et le couvercle (4) sont articulés entre eux.

3. Abattant pour cuvette de W.C. selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'embase fixe (6) comporte, vers ses extrémités (12,13), des glissières (14) prévues pour deux pièces coulissantes (8) de verrouillage rapide, chacune de ces pièces (8) étant munie d'un petit axe (19) qui est apte à s'enficher dans l'orifice axial (17a) de l'un des deux axes tubulaires (17) par lesquels la lunette (3) et le couvercle (4) sont articulés entre eux.

4. Abattant pour cuvette de W.C. selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embase fixe, réalisée en une seule pièce ou en deux pièces (20) séparées, comprend deux parties portant chacune un axe transversal (21) qui la surplombe et qui comporte une extrémité libre (22) apte à recevoir un des axes tubulaires (17)

par lesquels la lunette (3) et le couvercle (4) sont articulés entre eux, de telle sorte que ces axes tubulaires (17) puissent s'en extraire par déplacement latéral pour retirer l'ensemble lunette-couvercle (3,4).

5. Abattant pour cuvette de W.C. selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de verrouillage constitué de pions (23) et de méplats (26), s'opposant à l'extraction par déplacement latéral, sauf dans une position inclinée particulière de l'ensemble lunette-couvercle (3,4).

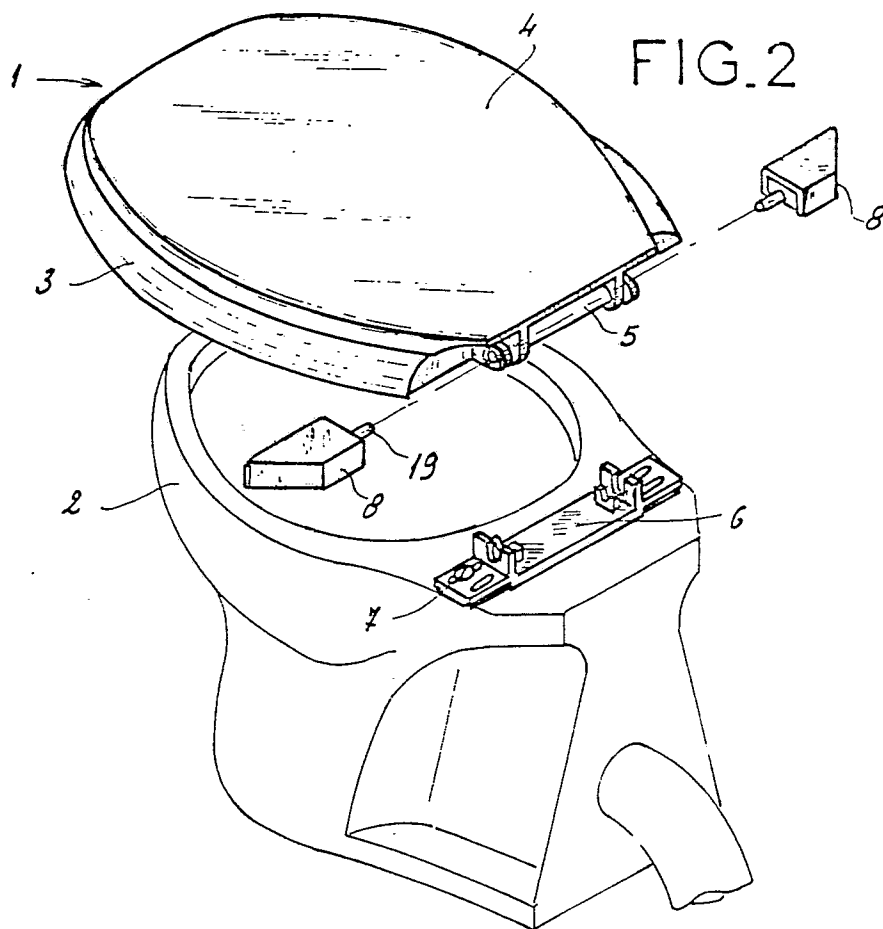
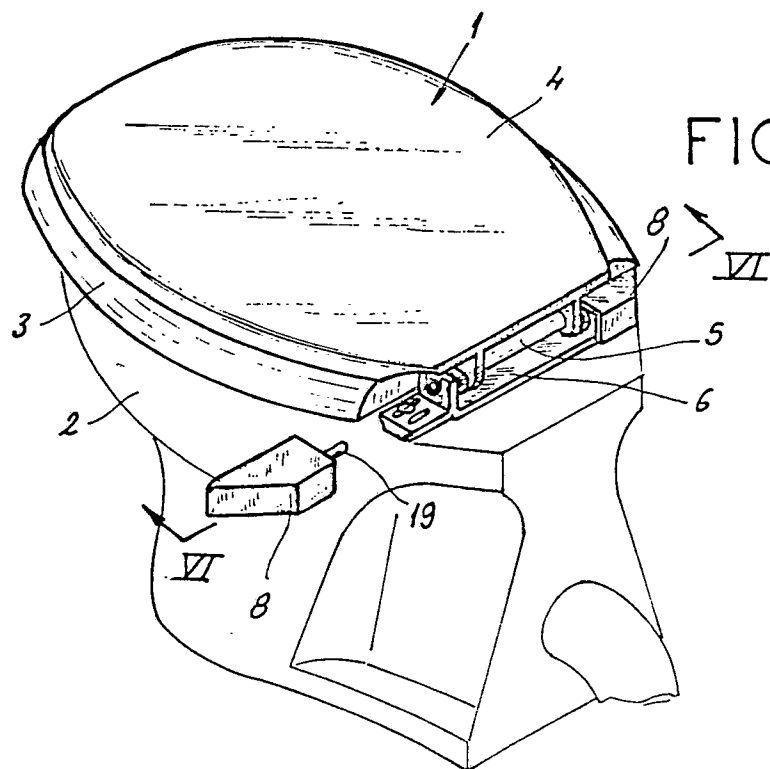


FIG.3

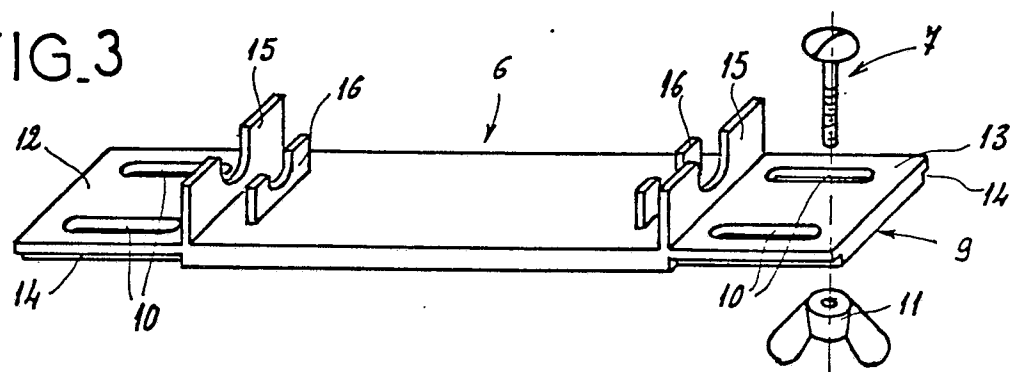


FIG.4

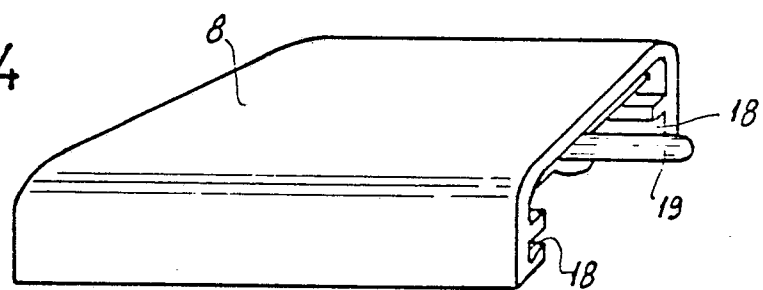


FIG.5

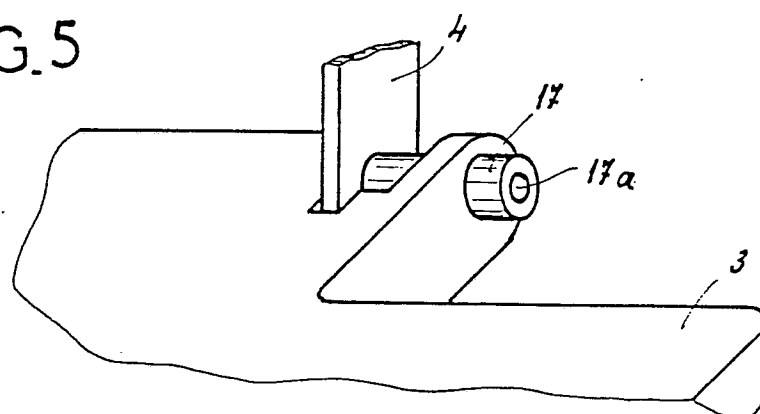


FIG. 6

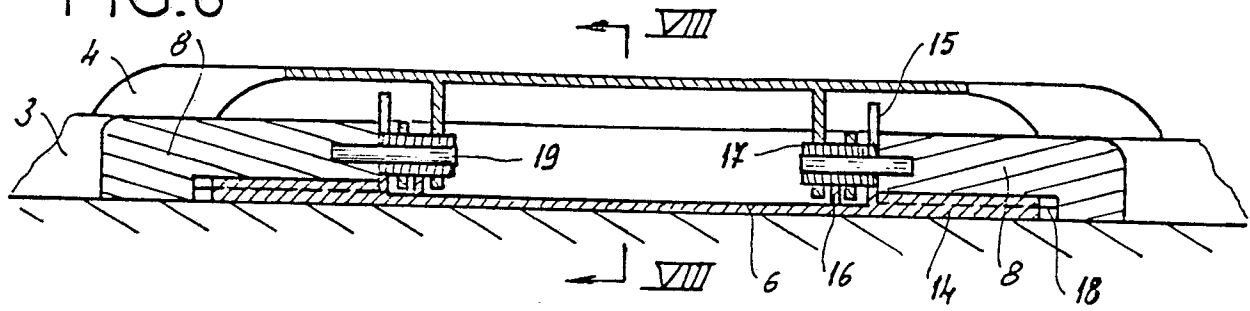


FIG. 7

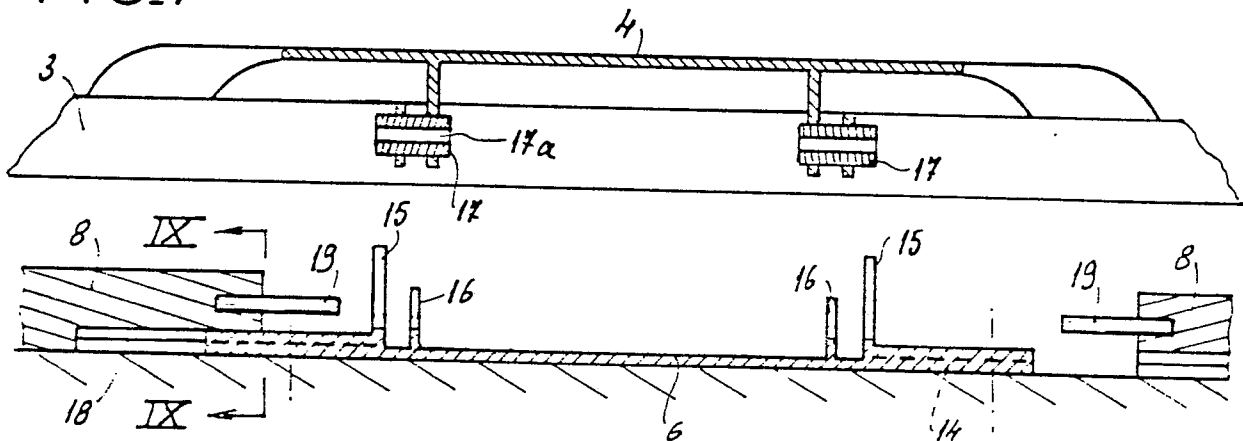


FIG. 8

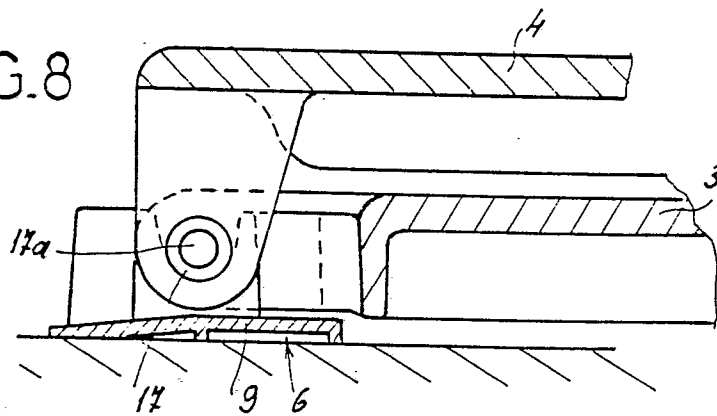
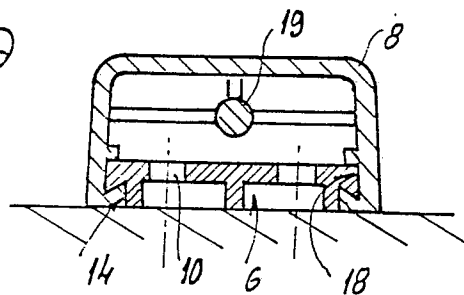


FIG. 9



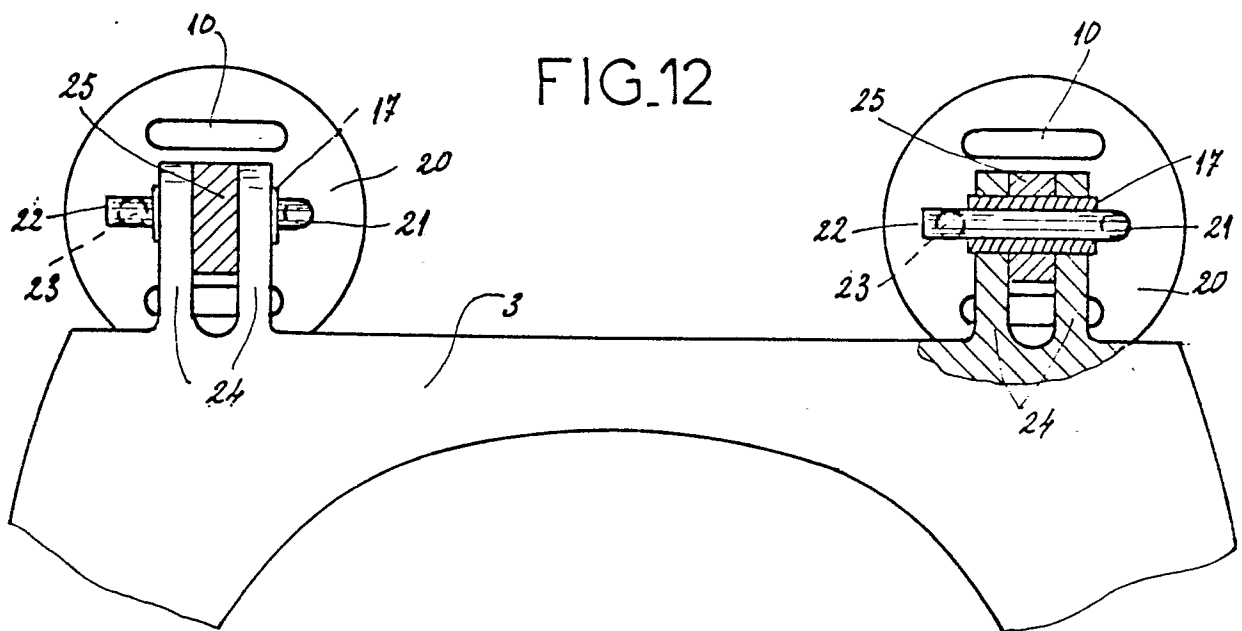
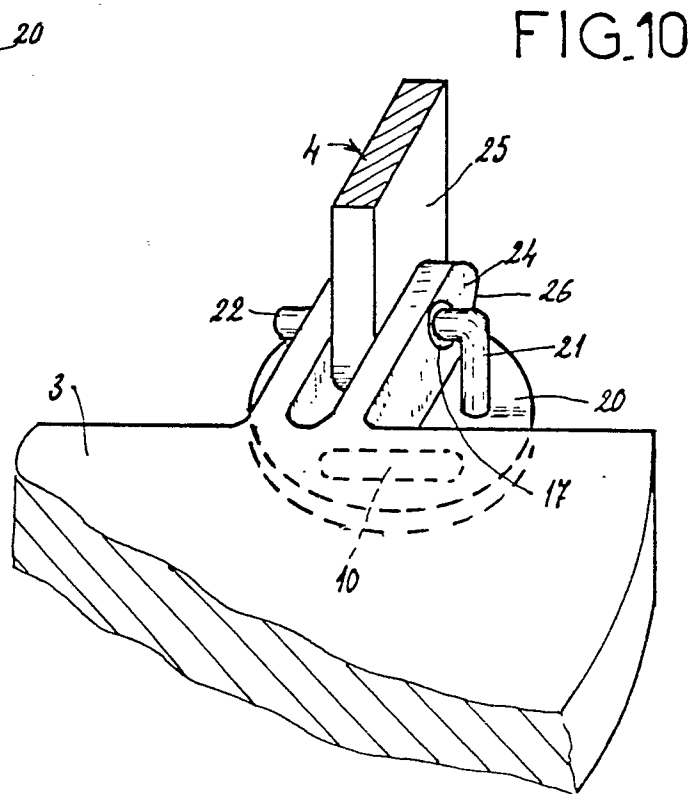
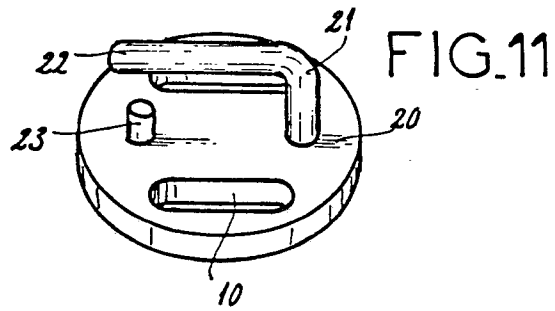




FIG.13

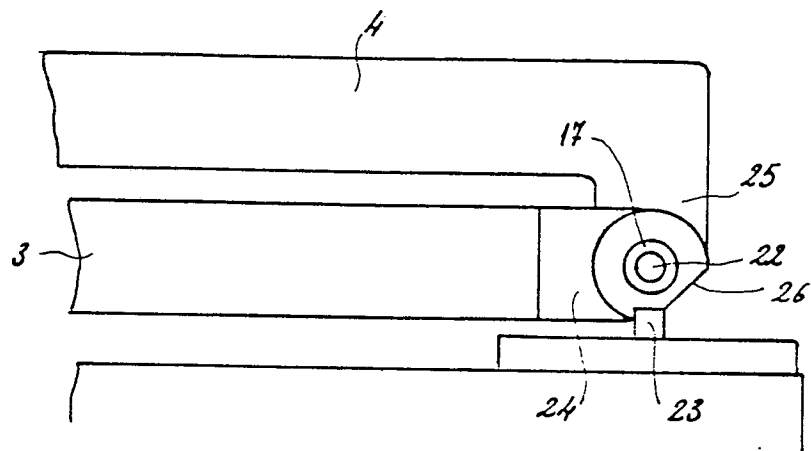
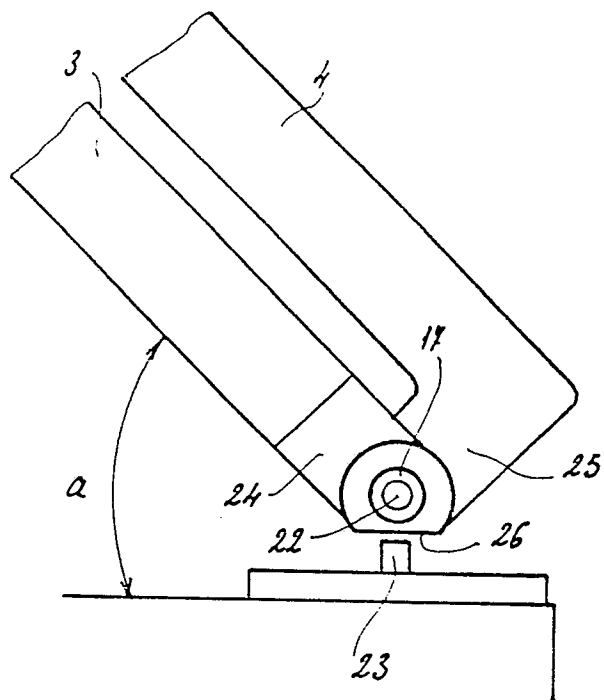


FIG.14





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.4)
X	US-A-3 261 029 (BENEKE) * Colonne 2, lignes 14-35; colonne 3, lignes 40-59; figures 1-3 * ---	1	A 47 K 13/12
A	US-A-2 077 815 (TAYLOR) * Page 1, colonne 1, ligne 49 - page 1, colonne 2, ligne 22; figures 1-3 * ---	1,4	
A,D	US-A-4 680 816 (COLOMBANI) * Colonne 2, ligne 7 - colonne 3, ligne 14; figures 1-4 * ---	2	
A,D	EP-A-0 225 427 (KOHLER CO.) * Colonne 5, ligne 23 - colonne 6, ligne 51; colonne 8, ligne 45 - colonne 9, ligne 54; figures 2,3,17 * ---	3,4	
A,D	EP-A-0 014 325 (SCHWÄBISCHE BÜRSTENFABRIK HANS HAUG KG) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 47 K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22-05-1989	Examineur PORWOLL H. 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	