

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 83401670.1

51 Int. Cl.³: E 03 D 9/03

22 Date de dépôt: 17.08.83

30 Priorité: 26.08.82 FR 8214652

43 Date de publication de la demande:
14.03.84 Bulletin 84/11

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

71 Demandeur: Reckitt & Colman S.A.
15, rue Ampère
F-91301 Massy Cédex(FR)

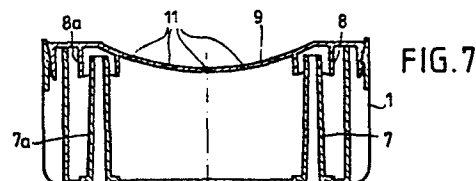
72 Inventeur: Weiss, Richard
32 rue d'Aligre
F-28000 Chartres(FR)

72 Inventeur: Delagneau, Hubert
14 rue des Tilleuls Bailleau l'Eveque
F-28300 Mainvilliers(FR)

74 Mandataire: Rinuy, Guy et al,
14, Avenue de la Grande Armée
F-75017 Paris(FR)

54 Support perfectionné pour produits nettoyants et/ou colorants, destiné à être accroché sous le rebord d'une cuvette de W.C.

57 Ce support est constitué par : un réservoir étanche (1) conçu pour recevoir une composition active solide hydrosoluble et la maintenir à l'abri d'une érosion directe par l'eau; un dispositif de régulation d'une quantité d'eau susceptible de pénétrer dans le réservoir, ce dispositif étant constitué par une cuvette (9) de volume déterminé disposée à la partie supérieure dudit réservoir et comportant en son fond au moins un orifice; un dispositif d'évacuation dans la cuvette de W.C. constitué par deux systèmes du type siphon (8-8a, 7-7a) et un système d'accrochage approprié sous le rebord de ladite cuvette de W.C.



"Support perfectionné pour produits nettoyants et/ou colorants, destiné à être accroché sous le rebord de la cuvette de W.C"

La présente invention concerne un support perfectionné pour produits nettoyants et/ou colorants, destiné à être accroché sous le rebord d'une cuvette de W.C.

5 On connaît à l'heure actuelle un grand nombre de dispositifs destinés à recevoir des produits de nettoyage et/ou de désodorisation en vue du maintien des cuvettes de W.C. dans un état de propreté et/ou en vue de la désinfection ou de la désodorisation de ces dernières.

10 Dans un certain nombre de cas, les produits utilisés à cet effet contiennent des composés et/ou des colorants solubles dans l'eau (en général bleus ou verts), destinés à agir sur et/ou à colorer l'eau restant dans la cuvette après chaque manoeuvre de la chasse d'eau.

15 On peut classer ces dispositifs connus en deux catégories principales, selon que le produit ou la composition utilisé qui se présente en général sous forme d'un bloc se trouve immergé dans l'eau entre deux manoeuvres de la chasse d'eau ou, au contraire, se trouve à l'air libre, 20 donc émergé entre ces manoeuvres.

On rappellera rapidement ci-après et de façon très schématique, en se référant aux figures 1 à 5 des dessins annexés, les principes suivant lesquels sont conçus ces dispositifs connus.

25 Dans la catégorie des blocs immergés, on distingue :

- 1) Ceux (voir figure 1) constitués par un simple récipient généralement ajouré ou panier (1) destiné à contenir le bloc de la composition considérée et muni d'une anse ou de tout dispositif d'accrochage (2) sur le bord d'une cuvette de W.C. ;
- 30 2) Ceux (voir figure 2) comportant également un récipient (1) divisé en deux compartiments, le premier (1a) destiné à contenir la composition ou le bloc considéré et le 35 second (1b) muni d'un dispositif faisant office de

- siphon (1c), le tout étant susceptible d'être suspendu ou accroché sous le rebord d'une cuvette de W.C. par l'intermédiaire de son dispositif d'accrochage (2) (voir le brevet allemand POTRAFKE n° 1.930.773 et le
5 brevet français ROUSSEY n° 1.117332);
- 3) Ceux (voir figure 3) comportant le réceptacle (1) contenant le bloc de la composition considérée (1a), ledit réceptacle (1) étant pourvu d'un dispositif (1c) faisant office de siphon.
- 10 L'ensemble est muni de son dispositif d'accrochage (2) sur le rebord de la cuvette de W.C. (voir la demande de brevet français l'OREAL n° 81.09221 et le brevet britannique BRAIN n° 379553).

Dans la catégorie dite des blocs émergés, on
15 distinguera :

- 1) Ceux (voir figure 4) constitués d'un bloc (1a) avec son dispositif-support ou panier (3) directement relié au dispositif d'accrochage (2) (voir brevet français RECKITT n° 2170341)
20 et
- 2) Ceux (voir figure 5) comportant une chambre dite de rétention (1) munie d'une grille-support (3) pour la composition considérée (1a) et, au-dessous de ladite grille, un dispositif faisant office de siphon (1c), le
25 tout étant bien entendu muni du dispositif d'accrochage (2) (voir par exemple le brevet français GLOBOL n° 2424374).

Or ces dispositifs présentent un certain nombre d'inconvénients majeurs, à savoir :

30 A) Pour les blocs immergés :

Une des principales fonctions des blocs que l'on suspend au rebord des cuvettes de W.C. est de contribuer à la désodorisation et à la désinfection des cuvettes de W.C. Cette fonction peut se réaliser de deux
35 façons, séparément ou simultanément, à savoir, soit par transfert d'une certaine quantité du produit actif dans l'eau restant dans la cuvette, soit par évaporation de

ce produit actif à partir du bloc de la composition considérée. On concevra aisément que lorsqu'un tel bloc est immergé dans l'eau, cette évaporation est rendue quasiment impossible et, de ce fait, la désodorisation et/ou la désinfection
5 se trouve être, dans ce cas, très médiocre.

Un second inconvénient des blocs immergés apparaît dans le cas des blocs de compositions colorantes : on constate en effet, dans ce cas, que chaque fois que l'on actionne la chasse d'eau et qu'après que l'eau de
10 rinçage se soit écoulée du logement-support dans lequel se trouve le bloc colorant, il se produit une accumulation de gouttes colorées et l'écoulement de celles-ci le long de la paroi de la cuvette de W.C. Cette égouttature est plus ou moins intense selon l'aptitude à l'érosion du bloc
15 colorant. Par ailleurs, les gouttes formées présentent une concentration, dans le temps, de plus en plus grande en colorant. De ce fait, il se forme, le long de la paroi latérale de la cuvette de W.C. et au-dessous du bloc colorant, une traînée ou trace colorée peu esthétique qu'il est d'autant
20 plus difficile d'éliminer que l'égouttage a duré plus longtemps. On a bien essayé de remédier à ces inconvénients en munissant l'enceinte contenant le bloc de composition active d'un siphon, comme dans le cas de la demande de brevet l'OREAL, appelée ci-dessus, ou en prévoyant une chambre séparée de
25 rétention munie également d'un dispositif à siphon, comme dans le cas du brevet POTRAFKE cité précédemment.

Toutefois, si ces dispositifs connus permettent de résoudre partiellement le problème posé par la formation des traînées de colorant sur les parois de la cuvette de W.C.,
30 ils ne donnent pas satisfaction dans tous les cas. En effet, la diversité des formes, la pluralité des profils des rebords des cuvettes de W.C., la variabilité des débits et des puissances de l'eau admise dans une cuvette au moment de chaque chasse, sont telles, qu'à l'usage, ces dispositifs
35 prennent des positions défectueuses souvent liées à la

difficulté de maintien de leur horizontalité, ce qui empêche un fonctionnement correct. Des débordements et des égouttures de solutions concentrées de produit actif ont lieu et concourent à la formation de taches sur la paroi des

5 cuvettes de W.C., notamment lorsque les blocs de compositions actives utilisées sont particulièrement destinés à la coloration de l'eau. On pourrait, à la rigueur, remédier totalement ou partiellement à cet inconvénient en augmentant par exemple considérablement le volume des chambres de rétention sans

10 pour autant augmenter la quantité de produit actif. Une telle solution est toutefois en pratique irréalisable, dans la mesure où le volume disponible dans la cuvette de W.C. pour l'utilisation de ce type de produit est forcément limité ; viennent s'ajouter des raisons évidentes d'esthétique et des

15 raisons techniques touchant à un fonctionnement normal lié au niveau de l'eau restant dans la cuvette de W.C. et nécessaire à l'amorçage du siphon de celle-ci.

B) Pour les blocs émergés :

20 Lorsque ces dispositifs ne comportent pas de chambre de rétention, ils sont évidemment tout à fait inadéquates à recevoir des blocs colorés. Lorsqu'ils sont munis d'une chambre de rétention située au-dessous du volume contenant le bloc de composition active et séparée

25 de celle-ci par une grille supportant un tel bloc, comme par exemple le dispositif décrit dans le brevet GLOBOL rappelé ci-dessus, ces dispositifs présentent également des inconvénients majeurs : en effet, il s'y produit inévitablement une érosion mécanique des blocs de composition active qui sont plus ou moins bien protégés contre

30 l'action de l'afflux de l'eau au moment de l'action des chasses. Cette érosion entraîne la formation de particules solides susceptibles d'obstruer totalement ou partiellement les systèmes de grilles et/ou d'évacuation de l'eau

35 des dispositifs en question, les rendant ainsi partiellement, voire totalement inopérants.

Les autres inconvénients résultent du fait que ces dispositifs émergés ne permettent pas d'obtenir des taux d'usure constants et donc des dosages constants en produit actif dans l'eau des cuvettes de W.C., ces taux étant
5 forcément dépendants, non seulement du type de la cuvette et de la chasse des W.C. mais également de la position prise par ces dispositifs dans la cuvette. Ils n'assurent ainsi pas une utilisation rationnelle des produits actifs mis en oeuvre.

10 Or, la présente invention obvie à tous ces inconvénients et vise un dispositif-support perfectionné pour produits actifs, destiné à être accroché sous le rebord d'une cuvette de W.C., permettant à doser la quantité d'un produit actif solide soluble ou émulsionnable dans l'eau
15 restant au fond de la cuvette après l'action d'une chasse d'eau.

Le dispositif selon l'invention est essentiellement caractérisé par le fait qu'il comprend :

- une enceinte conçue pour le logement d'au moins
20 un bloc et pour contenir un volume prédéterminé d'un concentré aqueux de produit(s) de traitement, volume avec lequel ledit bloc se trouvera au moins partiellement en contact,
- un dispositif de protection dudit bloc contre son érosion directe par le flux des chasses de la cuvette
25 de W.C. ;
- un moyen pour admettre dans ladite enceinte un volume prédéterminé d'eau de chasse destiné à diluer ledit concentré aqueux de produit(s) de traitement, l'excédent de cette eau de chasse étant envoyé directement dans ladite
30 cuvette de W.C. , et,
- un dispositif d'évacuation à action différée pour envoyer directement dans la cuvette de W.C. un volume prédéterminé du milieu liquide ainsi préalablement dilué.

D'autres caractéristiques et les avantages de
35 l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre faite en regard des figures 6 à 9 des dessins annexés :

- la figure 6 étant une vue en perspective d'un exemple de réalisation du dispositif selon l'invention ;

- la figure 7 étant une vue en élévation-coupe longitudinale d'un tel dispositif ;

5 - la figure 8 étant une vue en élévation-coupe transversale ; et

- la figure 9 étant une vue correspondant à la figure 8 mais suivant une variante de réalisation.

10 En se référant à ces figures, le dispositif-support perfectionné selon l'invention comprend un réservoir étanche (1) destiné à recevoir une composition active hydrosoluble ou émulsionnable dans l'eau, de tout type connu, à action désinfectante et/ou déodorante et/ou colorante (1a).

15 Une telle composition se présente le plus souvent sous la forme d'un bloc solide.

 Dans une variante illustrée à la figure 8, ce réservoir (1) constitue une cavité unique dans laquelle ce bloc (1a) est directement logé. Suivant une autre variante, telle qu'illustrée à la figure 9, le réservoir (1) est divisé en deux compartiments (A et B) par une cloison étanche (C) en forme équerre formant cloche et dont la jupe verticale (D) se trouve à une certaine distance (d) du fond du réservoir (1) pour permettre la libre circulation de l'eau de dissolution comme on le verra ci-après lors de la description du fonctionnement du dispositif.

25 A l'intérieur du réservoir (1) sont réalisées deux tubulures opposées (7-7a), disposées suivant l'axe longitudinal de ce réservoir et avantageusement au voisinage des parois latérales orthogonales à cet axe. L'extrémité inférieure de chaque tubulure débouche par le fond du réservoir (1) à l'extérieur de celui-ci pour constituer un orifice d'évacuation alors que chacune de leur extrémité supérieure est coiffée d'une cloche (8-8a) prévue sur la face inférieure d'un couvercle 9 de forme concave et présentant des bords relevés (tels que 9a) pour former une cavité ou second réservoir (10) de volume donné et dont le fond comporte au moins un ou plusieurs orifices calibrés

(tel que 11). La combinaison tubulure (7)-cloche (8) réalise ainsi un siphon.

L'ensemble ci-dessus est muni d'un système d'accrochage de tout type connu approprié permettant sa
5 fixation et son maintien sous le rebord d'une cuvette de W.C. Un tel système peut être avantageusement constitué, par exemple, d'une ou plusieurs anses (telles que 12).

Le fonctionnement du dispositif décrit ci-dessus est le suivant :

10 le dispositif étant monté sous le rebord d'une cuvette de W.C., le réservoir (1) comportant sa composition solide (1a) contient après quelques premières manoeuvres de chasse d'eau, une réserve de solution concentrée de
15 produits actifs (R) dont le niveau supérieur (5) affleure sensiblement le bord inférieur de la jupe des cloches (8-8a). Lors d'un afflux d'eau par suite de l'action d'une chasse, le second réservoir (10) se remplit d'un certain volume correspondant, l'excès se déversant directement dans la cuvette de W.C. par débordement sans entrer en contact
20 avec le bloc ou la solution de produit actif se trouvant dans le réservoir (1). On évite déjà ainsi toute tache ou traînée pouvant provenir du balayage d'un bloc colorant par le courant d'eau d'une chasse. Lorsque ce réservoir (10) se vide grâce à l'orifice ou aux orifices (tels que
25 11), le niveau supérieur de la solution R monte de la hauteur (h) et le volume d'eau ainsi ajouté correspond à celui du volume de la cavité 10. Ce volume ainsi connu sert à diluer, de façon également connue et égale, d'une chasse à l'autre, la solution concentrée R. Il constitue
30 aussi le volume d'amorçage des systèmes de siphon constitués par les tubulures (7-7a) et leurs cloches (8-8a). Ces systèmes de siphons constituent des moyens d'évacuation à action différée. En effet, comme cela est bien connu, un siphon ne joue son rôle que lorsqu'il est amorcé. Entre
35 le moment où l'eau de chasse est admise et le moment où le siphon assure l'évacuation, il faut attendre l'amorçage de ce siphon. D'où un certain délai qui s'écoule pour l'évacuation. Mais une fois amorcés, les systèmes de siphon

assurent le passage d'une solution de produit(s) actif(s) ayant un taux de dilution donné et qui se déverse par les tubulures (7-7a) directement dans la cuvette de W.C. jusqu'au moment où le niveau du liquide dans le réservoir (1) retombe au niveau S qui correspond au désamorçage des siphons. Dans ce cas également, aucun égouttage intempestif ne peut se produire au cours d'une période de non utilisation de la chasse d'eau. Par ailleurs, du fait même de la position et de la localisation des systèmes de siphon, il en résulte que dans des conditions de non horizontalité de l'ensemble du dispositif selon l'invention, au moins un des deux siphons peut fonctionner, évitant ainsi des débordements de la solution concentrée (R) de produit(s) actif(s) directement dans la cuvette de W.C. et les taches ou traînées éventuelles de colorant qui seraient liées à de tels débordements.

On notera donc que le dispositif selon l'invention permet en même temps de délivrer, après chaque action de chasse, une quantité déterminée de substance active, quelles que soient les conditions inhérentes à la force mécanique de l'eau de la chasse et/ou à la position du dispositif sur la paroi de la cuvette de W.C. et d'éviter les écoulements ou égouttures éventuels de solutions concentrées en produits actifs entre les chasses sur ladite paroi de cuvette de W.C.

Pour assurer la délivrance d'une quantité encore plus pratiquement constante de substance pendant toute la durée du bloc de composition active en cours d'utilisation, le réservoir (1) comporte une chambre (A) uniquement destinée à recevoir ladite composition active, comme illustrée en variante sur la figure 9. Cette chambre est réalisée par les parois C-D formant cloche et elle n'est en communication avec la chambre B que par sa partie inférieure. Cette disposition permet ainsi de réguler la surface de contact entre l'eau et la composition active pendant toute sa durée de vie, tout en conservant constant le volume de la solution concentrée ainsi que son taux de dilution par l'afflux de l'eau d'une chasse, la dissolution du produit

actif et la disparition d'un certain volume de composition solide n'affectant pas le volume de ladite solution concentrée en raison même de la présence de la cloison de séparation (D), sauf, bien entendu lorsque le bloc (1a) se
5 trouve occuper, sensiblement en fin d'utilisation, le volume situé au-dessous de la jupe D. La variante illustrée à la figure 8 ne permet pas un tel maintien de volume constant du fait de la variation de ce dernier fonction du volume de composition solide totalement immergée qui
10 disparaît au fur et à mesure de sa dissolution.

Il est à noter au surplus que le dispositif qui vient d'être décrit peut se voir avantageusement adjoindre une chambre séparée (E) munie d'ouvertures appropriées (telles que les fentes F), cette chambre étant destinée à
15 recevoir un substrat (non soluble) imprégné de matière(s) volatile(s) ou une composition active solide (non soluble) en vue du traitement de l'air ambiant.

Il va du reste de soi que la présente invention n'a été décrite qu'à titre purement explicatif et nullement
20 limitatif et que toute modification utile pourra y être apportée sans sortir de son cadre.

REVENDICATIONS

1. Dispositif-support perfectionné pour produits solides de traitement dispersibles ou solubles dans l'eau, utilisés généralement sous forme de blocs, dispositif destiné à être positionné sous le rebord d'une cuvette de W.C., caractérisé par le fait qu'il comprend :
- une enceinte (1) conçue pour le logement d'au moins un bloc (1a) et pour contenir un volume prédéterminé d'un concentré aqueux de produit(s) de traitement, volume avec lequel ledit bloc se trouvera au moins partiellement en contact,
 - un dispositif de protection dudit bloc (9) contre son érosion directe par le flux des chasses de la cuvette de W.C. ;
 - un moyen (11) pour admettre dans ladite enceinte un volume prédéterminé d'eau de chasse destiné à diluer ledit concentré aqueux de produit(s) de traitement, l'excédent de cette eau de chasse étant envoyé directement dans ladite cuvette de W.C. , et,
 - un dispositif d'évacuation à action différée (7-7a) pour envoyer directement dans la cuvette de W.C. un volume prédéterminé du milieu liquide ainsi préalablement dilué.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit moyen de protection comprend un couvercle (9) adapté sur ladite enceinte.
3. Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que ledit moyen d'admission d'un volume prédéterminé d'eau de chasse est constitué par au moins un orifice calibré (11) réalisé dans ledit couvercle.
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que ledit couvercle comporte au moins une cuvette (10) destinée à recueillir une fraction du flux d'eau de chasse, ledit orifice calibré étant réalisé au fond de ladite cuvette.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que ledit dispositif d'évacuation à action différée comprend au moins un système du type siphon (7-7a).

6. Dispositif selon la revendication 5, caracté-
risé par le fait que ledit dispositif d'évacuation à action
différée comprend deux systèmes du type siphon réalisés
en deux points opposés suivant l'axe longitudinal de ladite
5 enceinte.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendi-
cations 1 à 6, caractérisé par le fait que ladite enceinte
comporte une cloison verticale (D) la divisant en deux compar-
timents (A-B) reliés entre eux par un passage pour fluide.

10 8. Dispositif selon la revendication 7, caracté-
risé en ce que ladite cloison de séparation est rendue
solidaire du couvercle..

9. Dispositif selon la revendication 7, caracté-
risé en ce que ladite cloison verticale est rendue soli-
15 daire d'une cloison horizontale (C) obturant l'un des deux
compartiments, le compartiment ainsi obturé à sa partie
supérieure servant pour le logement dudit bloc.

1/3

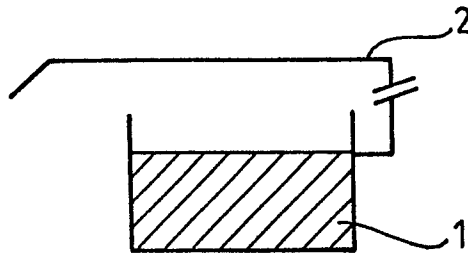


FIG. 1

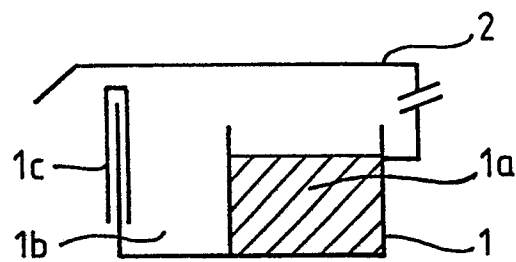


FIG. 2

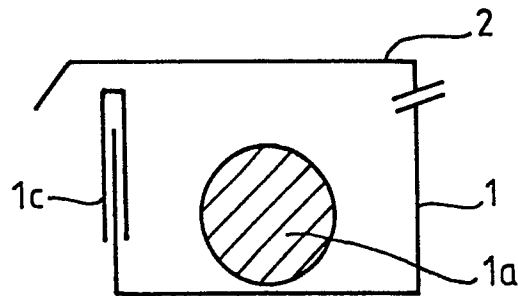


FIG. 3

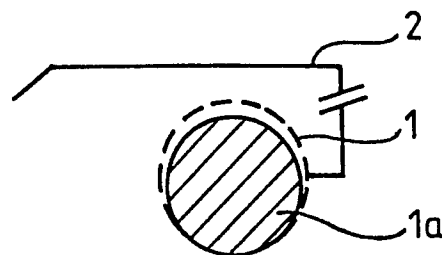


FIG. 4

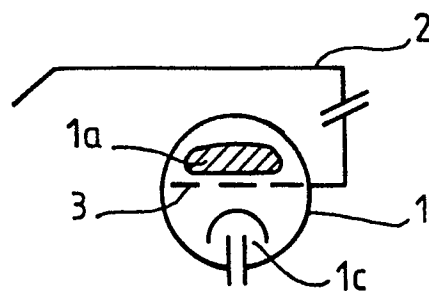


FIG. 5

2/3

FIG. 6

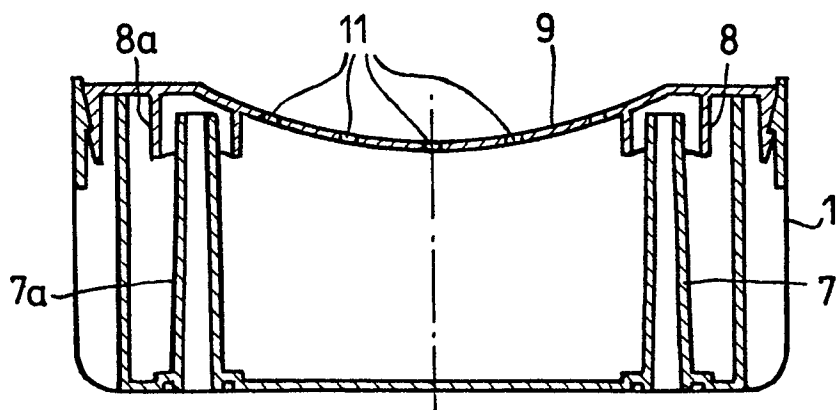
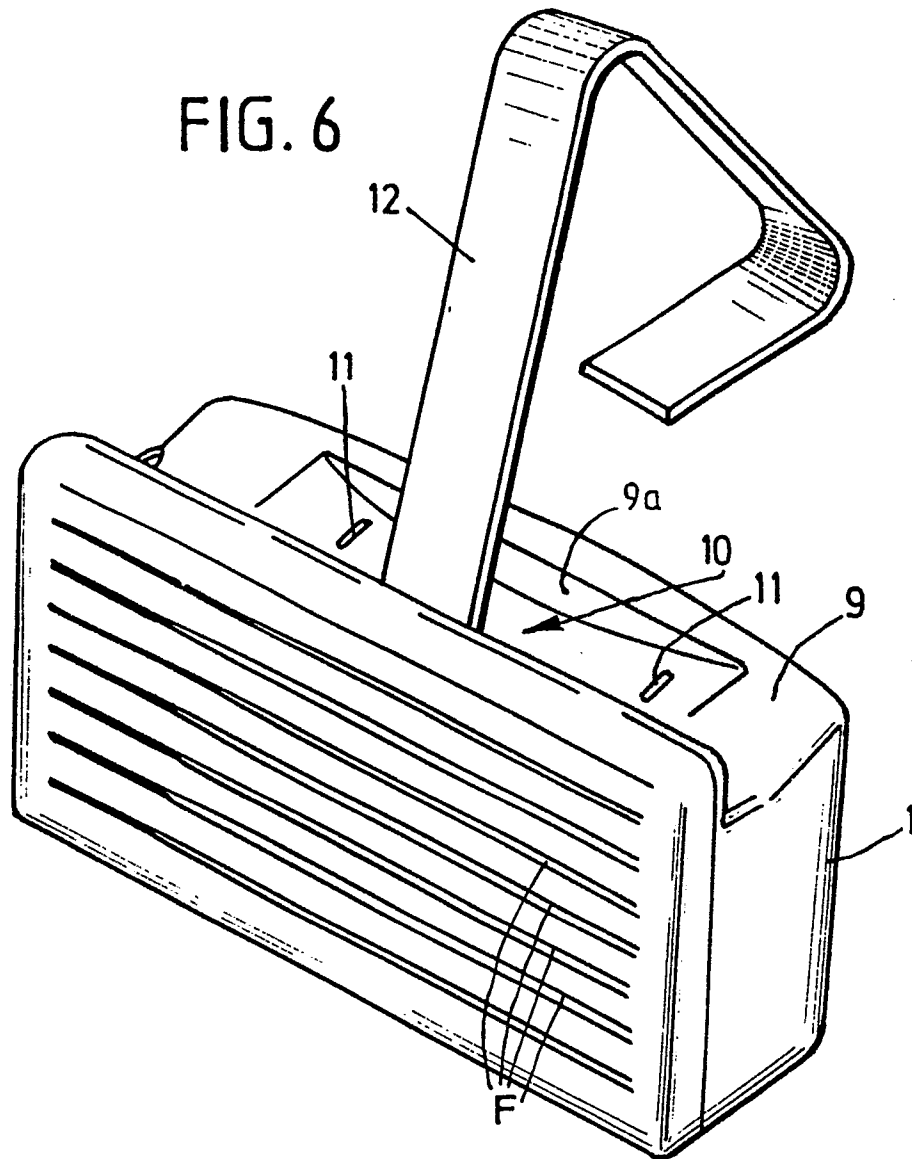


FIG. 7

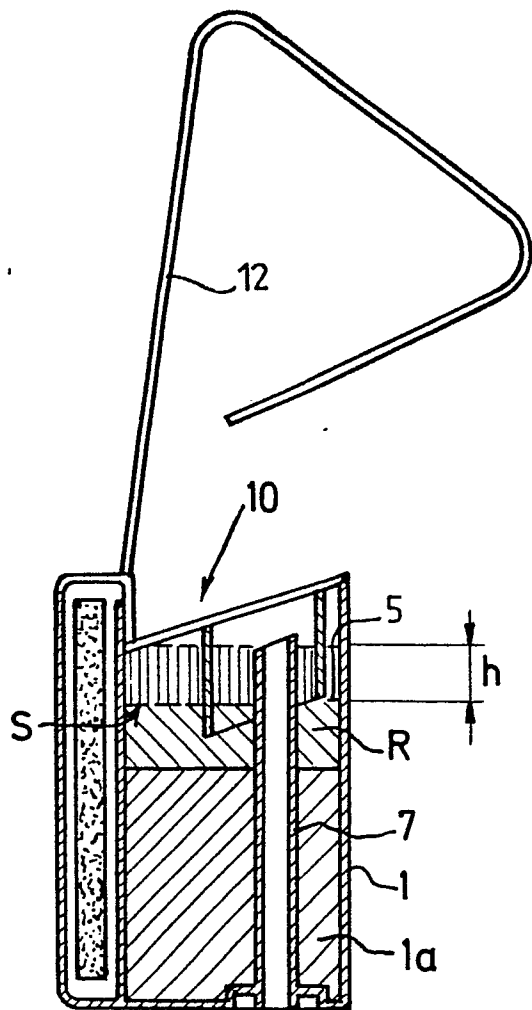


FIG. 8

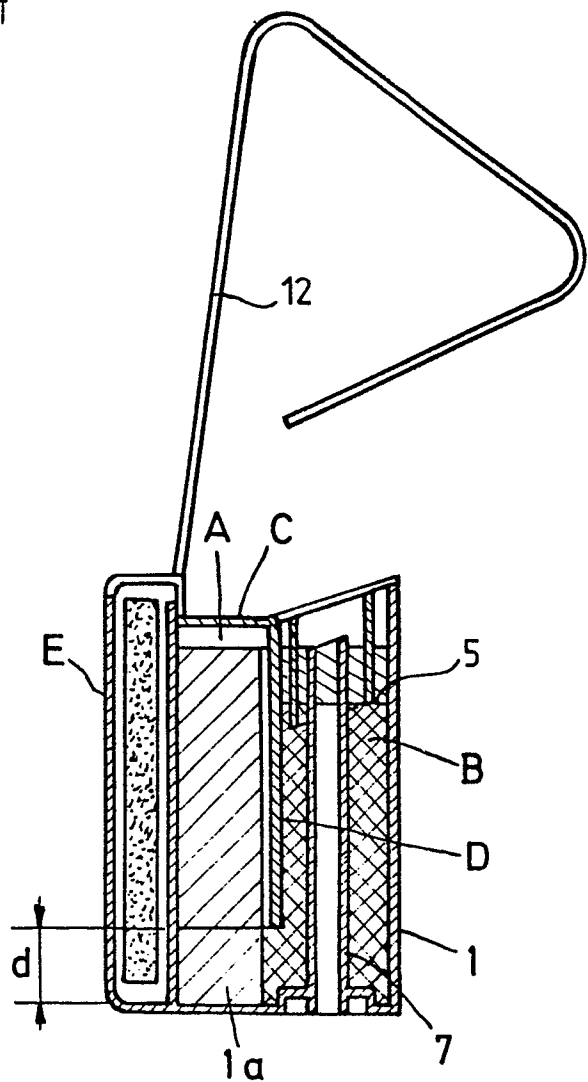


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0102891

Numéro de la demande

EP 83 40 1670

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)
X,D	DE-A-1 930 773 (POTRAFKE) * Pages 3-5; figures 1,2 *	1-5,7	E 03 D 9/03
A,D	FR-A-2 424 374 (GLOBOL) * Pages 4-6; figures 2,3,5 *	1	
A,D	GB-A- 379 553 (BRAIN) * En entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			E 03 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-11-1983	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			