



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**09.02.2005 Bulletin 2005/06**

(51) Int Cl.7: **E03D 9/00, A47K 13/00**

(21) Numéro de dépôt: **03077460.8**

(22) Date de dépôt: **06.08.2003**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK**

(72) Inventeur: **BURETTE, Lucien**  
**4120 Neupre (BE)**

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al**  
**Office de Brevets**  
**Meyers & van Malderen**  
**261 route d'Arlon**  
**B.P. 111**  
**8002 Strassen (LU)**

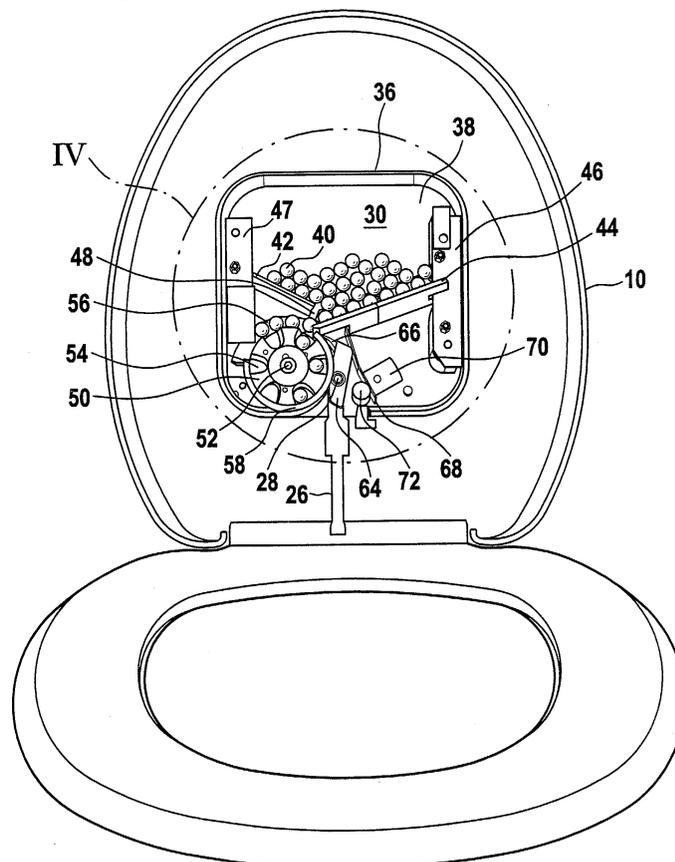
(71) Demandeur: **BURETTE, Lucien**  
**4120 Neupre (BE)**

(54) **Couvercle de WC**

(57) L'invention prévoit un dispositif de distribution d'un produit désinfectant, nettoyant et/ou désodorisant dans une cuvette de WC. Le dispositif comporte un distributeur (30) qui est incorporé dans la face ventrale du

couvercle (10) de WC et qui est actionné par sa fermeture du couvercle. Le distributeur (30) est chargé et armé par un moyen de manoeuvre se trouvant sur la face dorsale du couvercle (10) et actionné par l'ouverture de celui-ci.

**Fig. 3**



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de distribution d'un produit désinfectant et/ou nettoyant et/ou désodorisant pour WC.

**[0002]** Il existe de nombreux systèmes de distribution de tels produits dont le plus connu et le plus courant est un godet généralement en matière plastique percée accrochée sur le bord intérieur de la cuvette et contenant un petit pavé ou des granules dudit produit. Ce produit se désintègre progressivement en libérant, à chaque manoeuvre de la chasse, une petite quantité du produit dont il est constitué, dans l'eau de rinçage.

**[0003]** Ce système présente plusieurs inconvénients. L'un de ceux-ci est qu'il est mis en oeuvre à chaque usage de la chasse. Or, la chasse est souvent utilisée sans qu'il soit pour autant nécessaire ou souhaitable d'ajouter de ce produit dans l'eau. Le résultat est que le produit se consume assez rapidement et que les godets doivent être remplacés assez souvent. En outre, les godets remplacés doivent être écartés et ne sont donc pas avantageux du point de vue environnemental.

**[0004]** Un autre inconvénient est qu'ils encombrant l'intérieur de la cuvette d'autant plus qu'il est souhaitable qu'ils aient une certaine taille pour ne pas devoir les remplacer trop souvent.

**[0005]** Un autre inconvénient est que, lorsque ces godets sont mal accrochés ou que leurs crochets sont déformés ou cassés, ils peuvent être entraînés par le courant d'eau lorsque la chasse est actionnée avec le gros risque d'une obstruction du canal d'évacuation vers les égouts.

**[0006]** Encore un autre inconvénient est que ces produits, lorsqu'ils font office de désodorisant, ce qui est généralement le cas, dégagent, pendant toute la durée de leur utilisation, toujours le même parfum, ce qui est surtout gênant quand il s'agit d'un parfum qui n'est pas apprécié.

**[0007]** Un autre système est celui décrit dans le document WO 93/03232. Il s'agit d'un dispositif accroché sur le bord extérieur de la cuvette avec un réservoir du produit sous forme liquide. Le dispositif comporte un bec de distribution qui s'étend par-dessus le bord supérieur de la cuvette jusqu'à l'intérieur. Ce dispositif est actionné manuellement par l'utilisateur de la toilette afin de déverser une quantité dosée de produit dans la cuvette.

**[0008]** Si ce dispositif permet d'éliminer certains inconvénients liés à l'usage de godets décrits ci-dessus, il ne permet cependant pas de résoudre tous les problèmes ou en apporte de nouveaux. En effet, ce système encombre non seulement l'intérieur de la cuvette mais également l'extérieur et le bord supérieur. Si, comme décrit ci-dessus, les godets sont utilisés trop souvent, puisqu'ils sont utilisés d'office à chaque rinçage, le système décrit dans le document précité, qui doit être actionné volontairement par l'utilisateur, risque en revanche de ne pas être utilisé assez souvent, soit par oubli, soit par ignorance de son existence ou de sa fonction.

**[0009]** Le but de la présente invention est de prévoir un nouveau dispositif de distribution d'un produit désinfectant et/ou nettoyant et/ou désodorisant pour WC qui permet d'éliminer tous les problèmes ou inconvénients décrits ci-dessus.

**[0010]** Pour atteindre cet objectif, la présente invention propose un dispositif de distribution d'un produit désinfectant et/ou nettoyant et/ou désodorisant pour WC comprenant au moins une cuvette de WC et un couvercle pivotant caractérisé par un boîtier de distribution incorporé dans le couvercle ou fixé sur celui-ci et destiné à contenir une réserve dudit produit sous forme de pastilles solides, ledit boîtier comprenant un distributeur pour transférer lesdites pastilles de ladite réserve devant une ouverture de chute dans la cuvette et un moyen de manoeuvre pour actionner ledit distributeur, ledit moyen de manoeuvre étant lui-même actionné par l'ouverture et la fermeture du couvercle.

**[0011]** D'autres particularités et caractéristiques sont énumérées dans les sous-revendications.

**[0012]** Grâce au fait que le dispositif soit incorporé dans le couvercle, il ne constitue pas d'encombrement de la cuvette.

**[0013]** Par ailleurs, l'utilisation du dispositif est facultative dans la mesure où le produit est seulement distribué lorsque le couvercle est fermé. En revanche, étant donné qu'à chaque fermeture du couvercle, il y a distribution d'une pastille du produit, il n'y a pas de risque d'oubli de la manoeuvre du dispositif de distribution pour le peu qu'on prenne l'habitude de refermer le couvercle après chaque usage.

**[0014]** Le dispositif ne contient aucun élément qui doit être écarté dans les poubelles et est donc parfaitement écologique. Les pastilles du produit sont biodégradables et sont éliminées par l'eau de la chasse.

**[0015]** Les différentes pastilles constituant la réserve dans le boîtier du distributeur peuvent dégager différents parfums et modifier ainsi la sensation olfactive au gré du hasard du transfert des pastilles de la réserve vers le distributeur.

**[0016]** Un autre avantage est que, si le couvercle est fermé après la manoeuvre de la chasse, la pastille demeure dans la cuvette où elle peut exercer pleinement ses fonctions jusqu'à sa dégradation contrairement aux godets suspendus au bord de la cuvette et dont le produit est évacué immédiatement avec l'eau de rinçage.

**[0017]** D'autres caractéristiques et particularités de la présente invention ressortiront des sous-revendications ainsi que de la description d'un mode de réalisation préféré, présenté ci-dessous, à titre d'illustration, en référence aux dessins, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue dorsale en perspective, partiellement épluchée, d'un couvercle selon la présente invention en position fermée ;
- la figure 2 est une vue ventrale du couvercle selon la présente invention en position ouverte ou relevée ;

- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 2, le couvercle du boîtier de distribution étant enlevé ;
- la figure 4 est une vue agrandie du médaillon représenté par IV sur la figure 3 et
- la figure 5 est une vue en perspective du barillet et de son mécanisme d'actionnement ;
- la figure 5A est une vue dans le sens de la flèche A sur la figure 5 et
- la figure 5B est une vue dans le sens de la flèche B sur la figure 5.

**[0018]** Le couvercle selon la présente invention est désignée globalement par la référence 10 sur les figures. Il s'agit d'un couvercle, en soi classique, généralement en matière synthétique, qui est articulé à l'arrière (à gauche sur la figure 1) par des moyens non représentés et connus en soi, sur un plateau arrière 12 d'une cuvette, non montrée, afin de pouvoir être relevé (voir figure 2) et être rabaisé sur la lunette de WC.

**[0019]** A l'arrière du couvercle 10 et sur la face dorsale de celui-ci se trouve un boîtier allongé 14 sous forme sensiblement parallélépipédique pouvant être intégré dans le couvercle 10 ou être fixé, éventuellement, de manière amovible sur celui-ci. A l'intérieur du boîtier 14 se trouve un patin ou curseur 16 de forme également parallélépipédique pouvant coulisser longitudinalement dans le boîtier 14. Ce curseur 16 est articulé à l'arrière sur l'extrémité avant d'une biellette 18 dont l'extrémité opposée est articulée en 20 par un axe de rotation horizontal sur le plateau 12 de la cuvette ou sur un autre élément fixe. L'articulation entre la biellette 18 et le curseur 16 peut être réalisée par une roulette 22 (dont un autre but sera mentionné plus loin) qui est solidaire de l'extrémité de la biellette 18 et qui est portée par un axe de rotation traversant les parois latérales longitudinales du boîtier 14.

**[0020]** Le but de l'arrangement est de faire coulisser le curseur 16 longitudinalement à l'intérieur du boîtier 14 par la manoeuvre de pivotement du couvercle 10 entre sa position relevée et sa position abaissée. A cet effet il est essentiel que l'axe de pivotement de la biellette 18 ne soit pas confondu avec l'axe de pivotement du couvercle 10 et se trouve, dans le mode de réalisation représenté, au-delà (à l'arrière) de l'axe de pivotement du couvercle 10. La distance entre ces deux axes et la longueur du boîtier 14 doivent, en outre, être mutuellement adaptées l'une à l'autre.

**[0021]** Le coulisement du curseur 16 a pour but d'actionner un distributeur de pastilles d'un produit désinfectant, nettoyant et désodorisant. Ce distributeur est fixé, éventuellement de manière amovible, sur la face ventrale du couvercle 10 et est masqué par un capuchon amovible 24 visible sur la figure 2.

**[0022]** La liaison entre le boîtier 14 et le distributeur est réalisée à travers une fente allongée (voir figure 2) 26 traversant l'épaisseur du couvercle 10, au niveau de la région arrière du boîtier 14. Lors du coulisement du

curseur 16, la roulette 22 dont le diamètre est choisi de manière adéquate évolue dans la fente 26 pour contribuer au guidage du curseur 16 lors de son coulisement et éviter un blocage dans le boîtier 14 en présence d'un jeu.

**[0023]** Il est bien entendu possible de prévoir d'autres moyens de guidage et de logement du curseur 16 que ceux montrés sur les figures.

**[0024]** La partie avant de la fente 26 est traversée verticalement par un axe vertical 28 fixé à l'avant du curseur 16 et qui constitue la liaison active entre celui-ci et le distributeur décrit plus en détail, ci-dessous, en référence aux figures 3 et 4.

**[0025]** Ce distributeur, globalement désigné par la référence 30, est fixé de façon permanente ou amovible à la face ventrale du couvercle 10 et son capuchon 24 (figure 2) est pourvu d'un orifice 32 d'introduction de pastilles et d'un orifice 34 de libération des pastilles individuelles sous l'effet de l'action de la fermeture du couvercle 10.

**[0026]** Le distributeur 30 est fermé latéralement par une paroi 36. Une bonne partie de ce distributeur est occupée par une réserve 38 de pastilles, de préférence en forme de billes 40, pour stimuler leur mouvement. Vu de face, comme sur les figures 3 et 4, la réserve 38 est en forme de trémie dans laquelle des billes 40 sont retenues, outre par la paroi 36, par un fond en forme d'entonnoir asymétrique constitué de deux lames obliques 42, 44 encastrées par leurs extrémités extérieures dans deux pattes 46, 47 de fixation du distributeur 30 au couvercle 10. Les extrémités inférieures de lames 42, 44 définissant entre elles une ouverture sensiblement verticale 48 de section rectangulaire dont la grandeur doit être minutieusement définie, afin de permettre le passage d'une seule bille 40 hors de la réserve 38 et d'empêcher le passage de deux billes 40 en même temps ainsi que l'obstruction de l'ouverture par les billes. Il s'est avéré que la disposition verticale de l'ouverture 48 répond le mieux et le plus facilement à ces critères.

**[0027]** A la sortie de l'ouverture 48 les billes se retrouvent au-dessus d'un barillet cylindrique rotatif 50 (voir aussi figure 5) monté sur un axe de rotation 52 perpendiculaire au couvercle 10. Ce barillet 50 comporte une garniture de plusieurs, dans l'exemple représenté, six poches périphériques 54 dimensionnées, chacune, de manière à pouvoir contenir une bille 20. Au fur et à mesure que les billes 40 quittent l'ouverture 48, elles pénètrent dans la première poche 54 vide du barillet 50. Lorsque celle-ci est déjà occupée, comme c'est le cas sur les figures 3 et 4 elles poursuivent leur route à travers un canal 56 entourant le barillet 50 sur environ un quart de tour pour s'engouffrer dans la première poche 54 qui est vide.

**[0028]** Il est à noter que les billes 40, qu'elles se trouvent dans la réserve 38, dans le canal 56 ou dans les poches 54 du barillet 50 sont, lorsque le couvercle se trouve dans la position abaissée de la figure 1, maintenues verticalement par le couvercle 24 du distributeur.

Ce couvercle 24 peut être transparent pour pouvoir constater le degré de remplissage de la réserve 38.

[0029] Le barillet 50 est, par ailleurs, associé à une couronne 58 de maintien des billes en forme d'arc cylindrique épousant la périphérie du barillet 50 à partir de l'ouverture 48 (vu dans le sens de rotation du barillet dans celui des aiguilles d'une montre) au moins jusqu'à l'ouverture 34 dans le couvercle 24. Lors de la rotation du barillet, les billes 40 sont, par conséquent retenues prisonnières dans leurs poches respectives 54 jusqu'au moment de l'arrêt de leur poche au-dessus de l'ouverture 34 d'où elles peuvent tomber dans la cuvette de WC.

[0030] La rotation du barillet 50 est engendrée par une roue à rochets 60 fixée à plat sur le barillet 50 ou son axe de rotation 52 sur la face tournée vers le couvercle 10 et donc non visible sur les figures 3 et 4. Comme le montre la figure 5, cette roue à rochets 60 comporte des dents périphériques 62 en forme de dents de scie avec une rampe oblique du côté dirigé dans le sens de rotation du barillet 50. Le nombre de dents 62 est, de préférence, égal à celui des poches du barillet 50 et leur position angulaire doit être adaptée à la position angulaire du barillet de manière à ce que ce dernier se trouve en position de chargement d'une bille (position de la figure 4) lorsque le couvercle est relevé et en position de libération d'une bille 40 (une poche 54 au-dessus de l'ouverture 34) lorsque le couvercle est abaissé.

[0031] La roue à rochets 60 est actionnée par un cliquet 64 monté de manière pivotante à l'extrémité inférieure de l'axe 28 qui est animé d'un mouvement de va-et-vient à travers la fente 26 lors de l'ouverture et de la fermeture du couvercle 10. Le cliquet 64 est prolongé à son extrémité, du côté de la réserve 38, par un crochet 66 destiné à accrocher et entraîner les dents 62 de la roue à rochets 60 dans le sens des aiguilles d'une montre. Le cliquet 64 est, par ailleurs, associé à une lame élastique 68 tendue entre des cales 70 pour solliciter la lame 68 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et forcer le crochet 66 du cliquet 64 en engagement avec les dents 62 de la roue à rochets 60. La lame 68 pourrait bien entendu être remplacée par d'autres moyens élastiques comme par exemple un ressort hélicoïdal prévu sur l'axe 28. Il y a aussi un guide 72 pour engager le cliquet 64 sur le barillet.

[0032] L'axe de rotation 52 du barillet 50 ou le barillet 50 est, de préférence, associé à un système de freinage non montré et connu en soi pour opposer une certaine résistance à la rotation du barillet 50 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

[0033] La description ci-dessus ainsi que les figures laissent clairement apparaître le fonctionnement du dispositif de distribution. Celui-ci sera néanmoins résumé brièvement ci-dessous.

[0034] On commencera par la position normale du couvercle 10, c'est-à-dire sa position fermée ou abaissée selon la figure 1. Dans cette position, le curseur 16 a été tiré par la biellette 18 au fond du boîtier 14. En

conséquence, l'axe 28 du cliquet 64 se trouve dans la fente 26 dans une position extrême, non montrée sur les figures, opposée à celle montrée sur les figures 3 et 4. Le barillet 50 se trouve dans une position angulaire dans laquelle l'une de ses poches 54 est alignée sur l'ouverture 34 dans le couvercle 34 après avoir libéré une bille à travers celle-ci dans la cuvette WC tandis que la poche diamétralement opposée du barillet 50 se trouve immédiatement à la sortie de l'ouverture 48 pour recevoir la prochaine bille.

[0035] Lorsque le couvercle 10 est ouvert (figure 2), le curseur 16 est poussé par la biellette 18 dans sa position opposée à celle montrée sur la figure 1. Lors de ce mouvement, l'axe 28 coulisse dans la fente 26 vers la position montrée sur les figures 3 et 4. Lors de ce mouvement, le cliquet 64 étant sollicité par la lame 68 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, le crochet 66 frotte sur le dos des dents 62 de la roue à rochets 60 qui est immobilisée par le système de freinage non montré du barillet 50.

[0036] Lors de l'ouverture du couvercle, le barillet 50 reste par conséquent immobile tandis que sa poche 54 en attente sous l'ouverture 48 se remplit d'une bille sous l'effet de la gravité. Lorsque le couvercle 10 est complètement ouvert, le crochet 66 a basculé sous l'action de la lame 68, derrière une dent 62 de la roue à rochets 60. Le couvercle 10 est dès lors armé pour le cycle suivant.

[0037] Si, à partir de cette position, le couvercle 10 est fermé, le curseur 16 est tiré par la biellette 18 vers la position de la figure 1 tandis que l'axe 28 glisse dans la fente 26 entraînant le cliquet 64 et son crochet 66. Celui-ci reste en engagement avec une dent 62 de la roue à rochets 60 et fait donc tourner le barillet 50 dans le sens des aiguilles d'une montre.

[0038] A la fin de ce mouvement, la poche 54, qui suit celle qui a été remplie précédemment, se retrouve en position de chargement sous l'ouverture 48, tandis que la poche 54 diamétralement opposée du barillet se trouve dans une position de libération d'une bille à travers l'ouverture 34 dans le couvercle du distributeur 30.

## Revendications

1. Dispositif de distribution d'un produit désinfectant et/ou nettoyant et/ou désodorisant pour WC comprenant au moins une cuvette de WC et un couvercle pivotant (10) **caractérisé par** un moyen de distribution incorporé dans le couvercle (10) ou fixé sur celui-ci et destiné à contenir une réserve (38) dudit produit sous forme de pastilles solides, ledit boîtier comprenant un distributeur (30) pour transférer lesdites pastilles de ladite réserve (38) devant une ouverture (34) de chute dans la cuvette et un moyen de manoeuvre pour actionner ledit distributeur (30), ledit moyen de manoeuvre étant lui-même actionné par la l'ouverture et la fermeture du couvercle (10).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit moyen de manoeuvre comporte un boîtier allongé (14) sur la face dorsale du couvercle et contenant un curseur mobile (16) supporté, de façon coulissante dans le boîtier (14) et relié à une extrémité d'une biellette (18) dont l'extrémité opposée est articulée sur un axe fixé sur le côté arrière de la cuvette au-delà de l'axe de pivotement du couvercle si bien que la manoeuvre du couvercle (10) fait coulisser le curseur (16) longitudinalement dans le boîtier (14). 5  
10
3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le distributeur (30) comporte un barillet (50) pourvu d'une série de poches périphériques (54) dimensionnées pour contenir une pastille (40) et solidaire d'une roue à rochets (60) qui est actionnée par un cliquet (64) coulissant et pivotant monté sur un axe de pivotement (28) qui traverse le couvercle (10) et qui est relié au curseur (16). 15  
20
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le barillet (50) est associé à un frein anti-retour. 25
5. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le distributeur (30) comporte des lames de guidage élastiques (68) coopérant avec le cliquet (64) pour le faire pivoter en engagement avec la roue à rochets (60). 30
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le distributeur (30) est fermé par un couvercle (24) étanche comprenant ladite ouverture (34) de chute et une ouverture (32) de remplissage de la réserve de pastille. 35
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la réserve (38) comporte une ouverture d'accès (48) vers le barillet (50) définie entre deux plans inclinés (42, 44) et dimensionnée pour laisser le passage à une pastille. 40
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les pastilles sont en forme de billes. 45

50

55

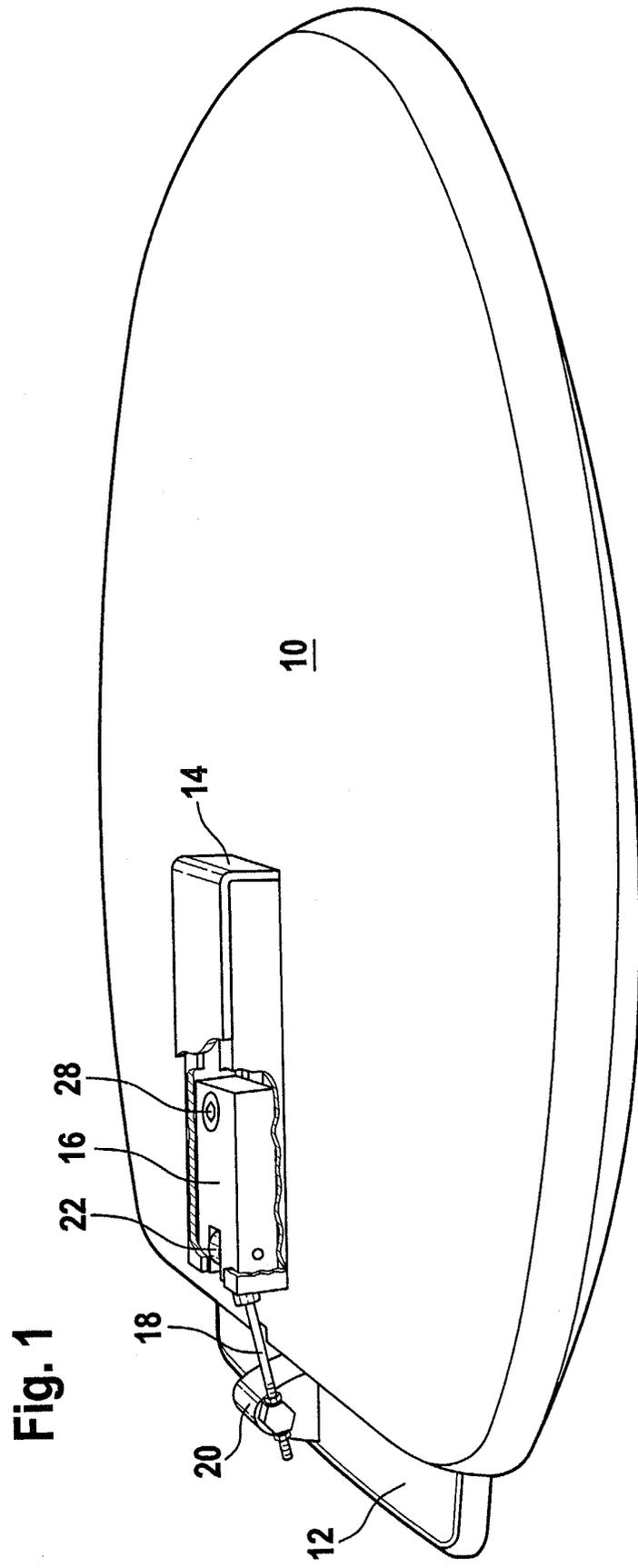


Fig. 1

Fig. 2

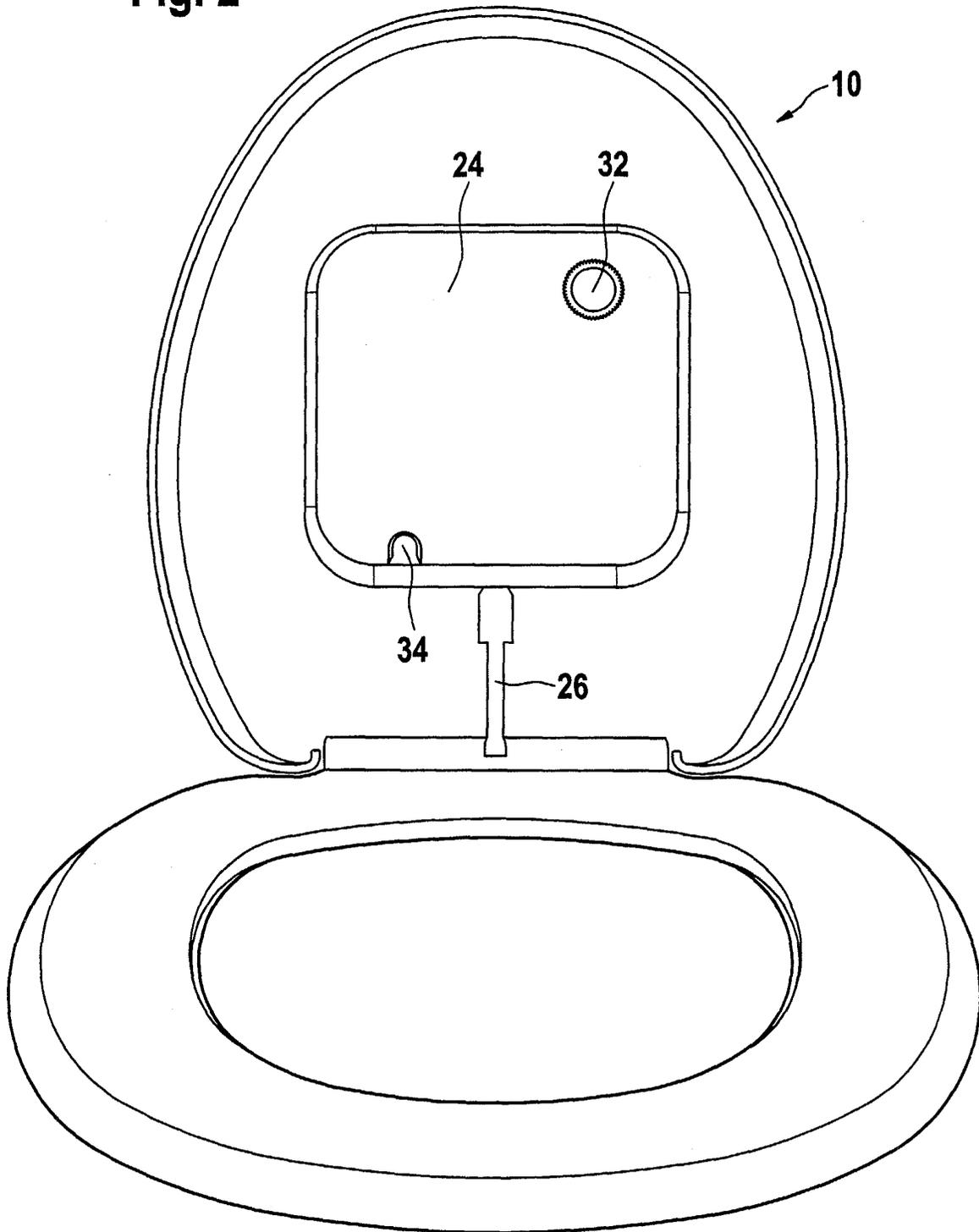


Fig. 3

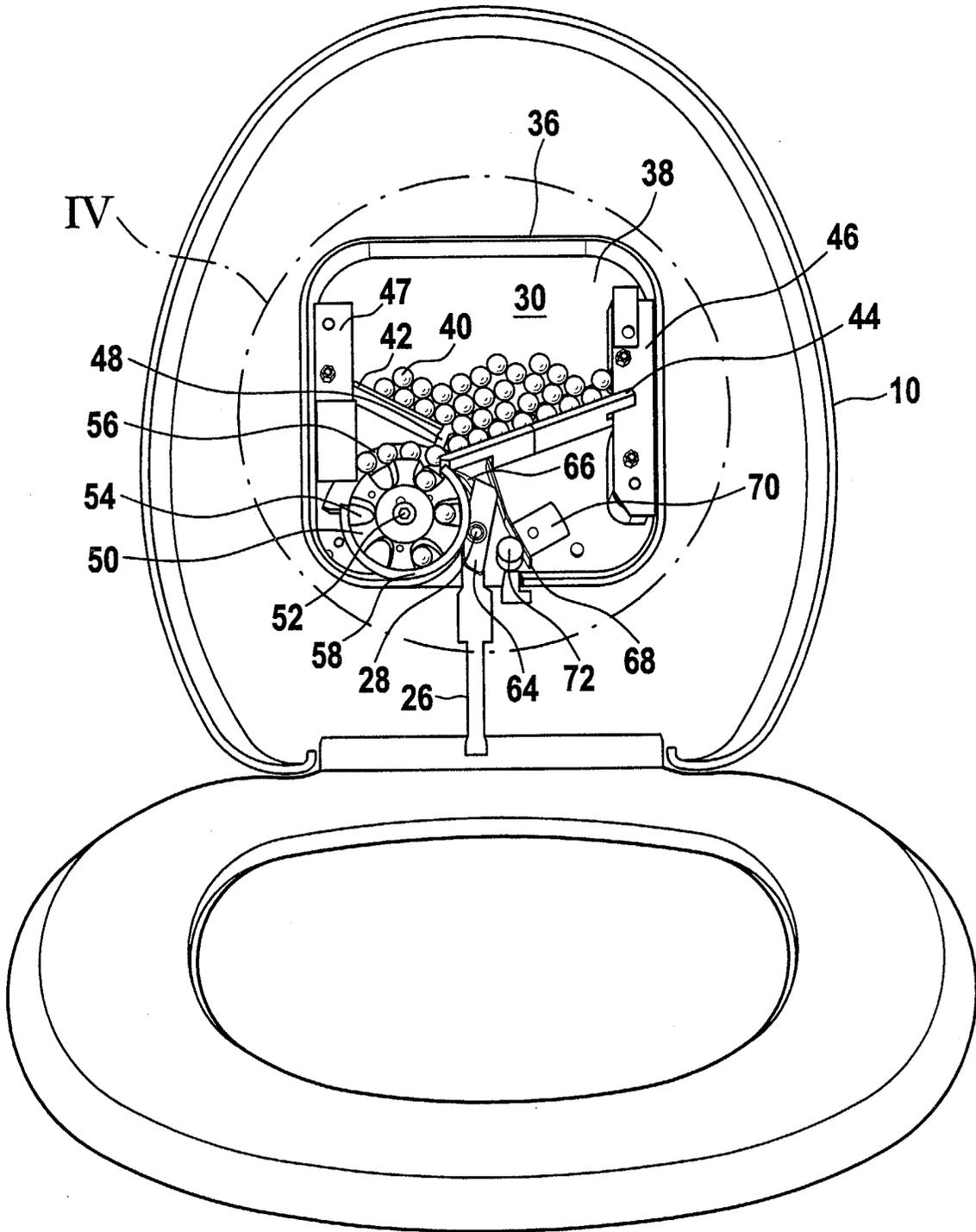
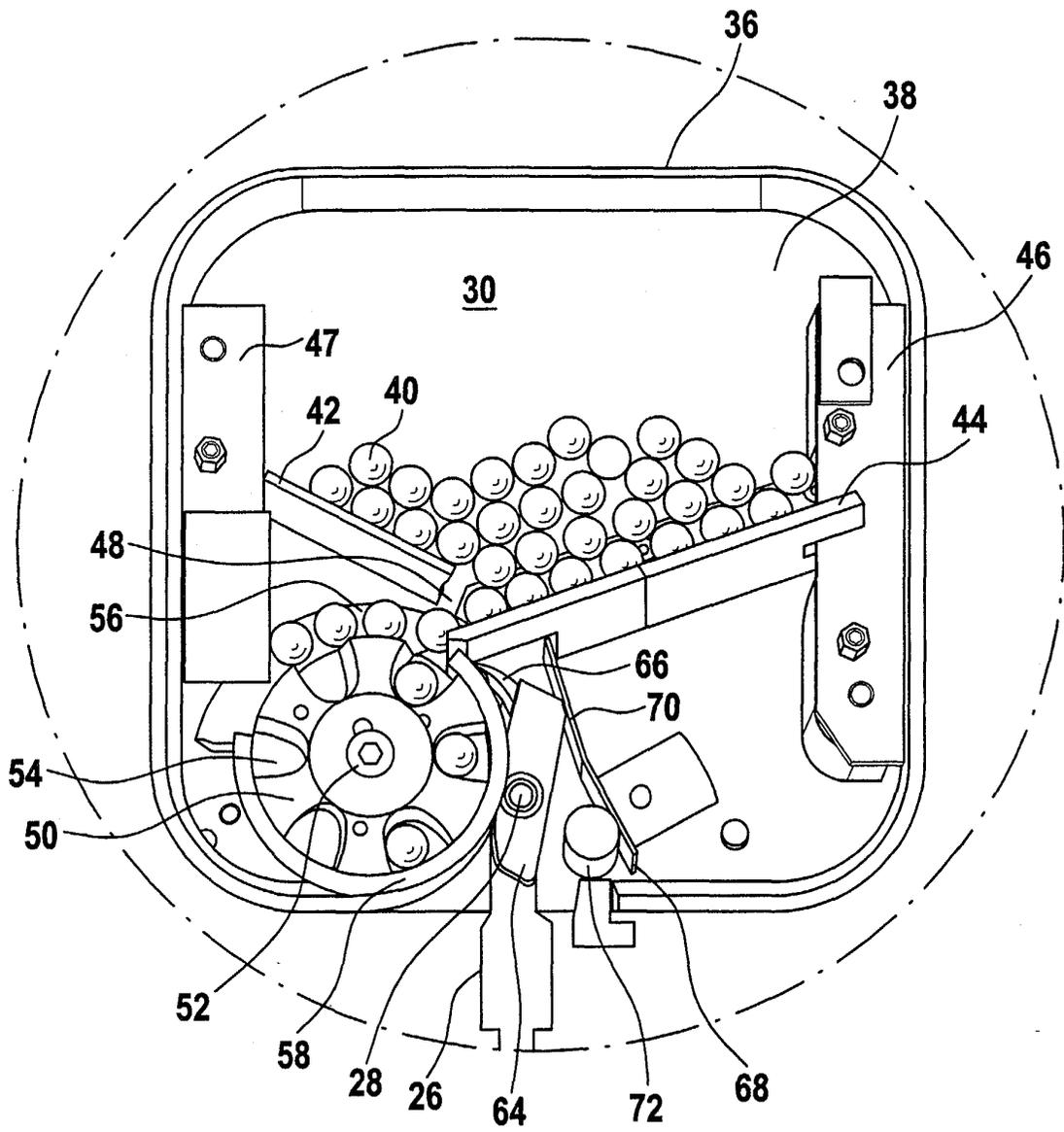
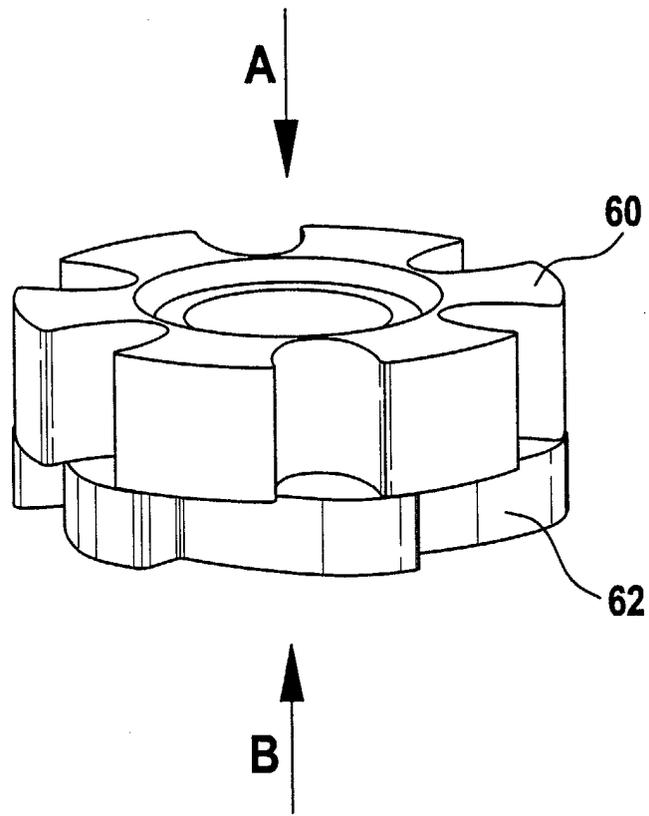


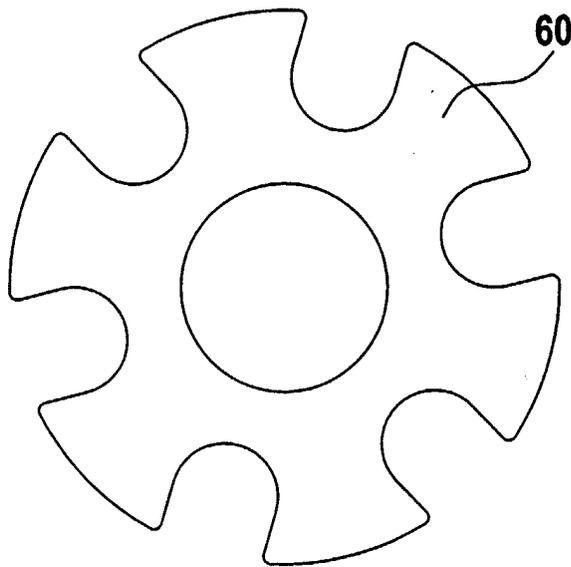
Fig. 4



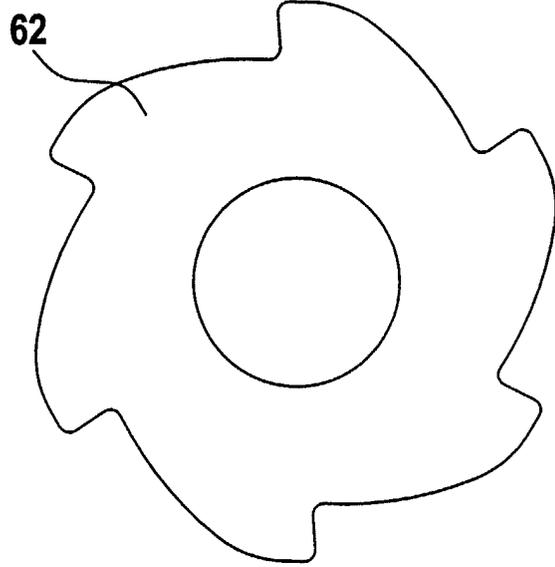
**Fig. 5**



**Fig. 5A**



**Fig. 5B**





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 03 07 7460

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.7)
A	DE 38 05 561 A (MUHLEMATTER GEORGES) 31 août 1989 (1989-08-31) * le document en entier * ---	1	E03D9/00 A47K13/00
A	FR 1 298 583 A (FOUCHARD JEAN LOUIS) 13 juillet 1962 (1962-07-13) * le document en entier * ---	1	
D,A	WO 93 03232 A (PECH VIKTOR) 18 février 1993 (1993-02-18) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A47K E03D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 novembre 2003	Examineur Fordham, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 07 7460

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3805561	A	31-08-1989	FR 2610815 A1	19-08-1988
			CH 675199 A5	14-09-1990
			DE 3805561 A1	31-08-1989
-----				
FR 1298583	A	13-07-1962	AUCUN	
-----				
WO 9303232	A	18-02-1993	AT 121482 T	15-05-1995
			AU 661025 B2	13-07-1995
			AU 2360192 A	02-03-1993
			CA 2114534 A1	18-02-1993
			DE 59201983 D1	24-05-1995
			WO 9303232 A1	18-02-1993
			EP 0596952 A1	18-05-1994
			ES 2071512 T3	16-06-1995
			JP 6509618 T	27-10-1994
			US 5457822 A	17-10-1995
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82