

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **90401423.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B43K 25/00**

(22) Date de dépôt: **29.05.90**

(30) Priorité: **29.05.89 FR 8907007**

(43) Date de publication de la demande:
05.12.90 Bulletin 90/49

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

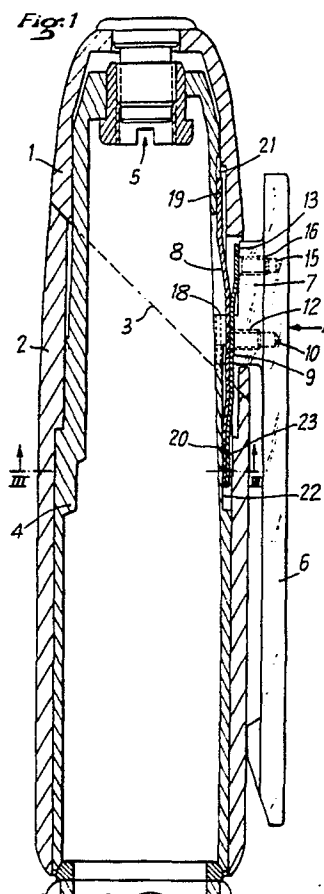
(71) Demandeur: **CARTIER INTERNATIONAL B.V.**
Herengracht 436
Amsterdam-C(NL)

(72) Inventeur: **Perrin, Alain Dominique**
32 Avenue de l'Impératrice Joséphine
F-92500 Reuil-Malmaison(FR)

(74) Mandataire: **Leszczynski, André et al**
CABINET NONY & CIE. 29 rue Cambacérès
F-75008 Paris(FR)

(54) **Stylo ou objet analogue à agrafe perfectionnée.**

(57) L'invention est relative à un stylo comprenant un corps tubulaire et une agrafe de fixation rigide s'étendant dans le sens longitudinal du corps et mobile par pivotement par rapport à ce corps, caractérisé par le fait que l'agrafe (6) est solidaire à sa partie supérieure (7) en au moins un point d'un organe élastique (8,9) logé dans ledit corps (1,2) et immobilisé par rapport à celui-ci en direction longitudinale et en direction transversale.



Stylo ou objet analogue à agrafe perfectionnée.

La présente invention concerne un stylo ou un objet analogue à agrafe perfectionnée.

Par stylo on entend, selon l'invention, tout instrument d'écriture tel que notamment stylo à plume, stylo à bille, stylo mine, stylo à pointe feutre ou similaire comprenant un corps tubulaire et une agrafe de fixation, rigide, s'étendant dans le sens longitudinal du corps et mobile par pivotement par rapport à ce corps. Le corps dont il est question ici peut être constitué, soit par le stylo lui-même, soit par un capuchon amovible.

Les objets analogues peuvent être tous objets comportant une agrafe permettant notamment leur fixation, par exemple dans une poche de vêtement.

Les agrafes de stylos de types connus sont, soit escamotables, soit pivotantes, soit fixées au corps de façon rigide. Dans ce dernier cas l'agrafe travaille du fait de sa propre élasticité, ce qui présente divers inconvénients. En particulier, il est difficile de faire en sorte que cette agrafe puisse être adaptée à des poches de vêtements de différentes épaisseurs.

Les agrafes escamotables et les agrafes pivotantes connues présentent pour leur part l'inconvénient de comporter un mécanisme complexe et fragile tant pour la fixation de l'agrafe au corps que pour le rappel élastique de l'agrafe vers le corps.

Ainsi, les agrafes pivotantes connues sont généralement articulées au niveau de leur partie supérieure sur le corps ou sur une pièce rapportée sur celui-ci et comportent pour leur rappel élastique vers le corps un ressort à lame s'étendant le long de l'agrafe et fixé à sa partie inférieure au voisinage de l'extrémité libre de l'agrafe et à sa partie supérieure au corps ou sur une pièce rapportée sur celui-ci.

Dans les stylos de luxe il est nécessaire pour des raisons de prestige et d'esthétique, que l'ensemble du mécanisme de fixation et de rappel et en particulier le ressort à lame soit particulièrement fiable et invisible de l'extérieur, de sorte que le ressort est habituellement logé à l'intérieur de l'agrafe. Cela implique que l'agrafe soit au moins en partie creuse, ce qui réduit sa rigidité et la rend fragile. De plus, l'agrafe est généralement susceptible d'un débattement latéral relativement important au niveau de son extrémité libre, ce qui à la suite de sollicitations répétées de l'agrafe peut conduire à un endommagement du mécanisme de fixation et de rappel de celle-ci.

La présente invention se propose de fournir un stylo comportant un mécanisme perfectionné de fixation et de rappel élastique d'agrafe, évitant notamment les inconvénients mentionnés ci-dessus permettant d'utiliser une agrafe rigide pleine, le

mécanisme de fixation et de rappel élastique de l'agrafe étant parfaitement invisible.

Le stylo selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait que l'agrafe est solidaire à sa partie supérieure, en au moins un point, d'un organe élastique logé dans ledit corps et immobilisé par rapport à celui-ci en direction longitudinale et en direction transversale, l'organe élastique étant constitué de deux lames de ressort superposées s'étendant dans le sens longitudinal du corps, l'une, intérieure, immobilisée par rapport audit corps en direction longitudinale et en direction transversale, l'autre, extérieure en contact sur une partie de sa longueur avec l'agrafe et comportant une partie d'extrémité supérieure en déport vers l'extérieur, les deux lames étant réunies entre elles et à l'agrafe par un organe de fixation tel qu'une vis. De préférence, la partie d'extrémité supérieure en déport vers l'extérieur de la lame de ressort extérieure est également réunie à l'agrafe par un organe de fixation tel qu'une vis.

Dans un mode de réalisation préféré, le positionnement en sens longitudinal de l'agrafe est obtenu par engagement de pattes latérales recourbées de la lame de ressort intérieure dans un tronçon de gorge annulaire du corps.

Avec des pattes latérales de grande longueur, il est également possible d'assurer un positionnement en sens transversal de la lame intérieure et donc de l'agrafe.

Cependant, dans un mode de réalisation préféré, ce positionnement en sens transversal est obtenu par engagement des extrémités longitudinales de la lame de ressort intérieure dans des gorges longitudinales alignées, supérieure et respectivement inférieure, réalisées dans la paroi intérieure du corps et/ou dans la paroi extérieure d'un manchon disposé à l'intérieur du corps et solidaire de celui-ci.

Dans un mode particulier de réalisation, la lame de ressort intérieure présente une plus grande longueur que la lame de ressort extérieure et comporte au-delà de l'extrémité supérieure de la lame de ressort extérieure une partie d'extrémité supérieure en déport vers l'intérieur et positionnée dans ladite gorge longitudinale supérieure.

Avantageusement, dans ce mode de réalisation, les extrémités inférieures des deux lames de ressort coïncident et les parties d'extrémité inférieures des deux lames de ressort sont logées dans la gorge longitudinale inférieure dudit manchon. Ces parties d'extrémité inférieures des deux lames de ressort sont de préférence réalisées légèrement en déport vers l'intérieur.

Dans le cas où un manchon intérieur est prévu,

et pour permettre un montage facile de l'agrafe, le corps tubulaire est réalisé en deux parties, l'une supérieure, l'autre inférieure, susceptibles d'être mises en place autour du manchon. Le plan de séparation des deux parties du corps peut être horizontal mais de préférence est incliné d'un angle compris entre 30 et 60° par rapport à l'axe longitudinal du stylo, de préférence d'environ 45°.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention on va maintenant en décrire à titre d'exemple en aucune manière limitatif un mode de réalisation en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un capuchon de stylo selon l'invention,

- la figure 2 est une vue schématique fragmentaire sensiblement dans le sens de la flèche A de la figure 1, l'agrafe ayant été enlevée pour plus de clarté,

- la figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la figure 1, et

- la figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de la figure 2.

On a illustré sur le dessin un capuchon de stylo comportant un corps tubulaire formé de deux parties, l'une supérieure 1, l'autre inférieure 2, réunies le long d'un plan de joint 3 qui, dans l'exemple illustré est incliné sensiblement à 45° par rapport à l'axe longitudinal du stylo.

A l'intérieur du corps 1,2 est monté un manchon tubulaire 4 réuni à la partie supérieure du corps 1 par un mécanisme de fixation tel qu'un mécanisme 5 à vis et douille de type conventionnel.

Le stylo selon l'invention comprend une agrafe rigide pleine 6 s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal du stylo et comportant au voisinage de son extrémité supérieure une partie de tête 7 saillant vers l'intérieur.

Pour le montage de l'agrafe 6 sur le corps, il est prévu selon l'invention un organe élastique constitué de deux lames de ressort superposées réalisées en un métal souple, par exemple en acier à ressort, l'une intérieure 8, l'autre extérieure 9.

La lame intérieure 8 présente une plus grande longueur que la lame extérieure 9.

Comme on le voit sur la figure 1, les lames 8 et 9 s'appliquent l'une sur l'autre sur une partie de leur longueur et sont réunies l'une à l'autre et à la tête 7 de l'agrafe par un organe tel qu'une vis de fixation 10 traversant des orifices alignés 11 et 11' des lames 8 et 9 et un alésage 12 dans la tête 7 de l'agrafe. Les orifices 11 et 11' sont agencés de manière que la tête de la vis 10 soit logée dans l'épaisseur des deux lames 8 et 9 superposées.

Comme on le voit le mieux sur la figure 1, la lame extérieure 9 présente à son extrémité supérieure une partie en déport vers l'extérieur 13 dans laquelle est réalisé un orifice 14 pour le passage

d'un organe de fixation tel qu'une vis 15 s'engageant dans un alésage 16 réalisé dans la tête 7 de l'agrafe au-dessus de l'alésage 12.

Ainsi, l'agrafe 6 est fixée au niveau de sa tête 7 en deux points à la lame extérieure 9 elle-même réunie par la vis 10 à la lame intérieure 8.

Cette lame intérieure 8 comporte, comme on le voit le mieux sur les figures 2 et 4, au niveau de sa partie comportant le trou 11, deux pattes latérales repliées 17, la lame 8 étant mise en place, dans la zone comportant les pattes repliées 17, dans un tronçon de gorge annulaire 18 de la paroi extérieure de la partie supérieure 1 du corps.

Les parties d'extrémité supérieure 19 et respectivement inférieure 20 de la lame de ressort intérieure 8, réalisées en déport vers l'intérieur par rapport à la partie de la lame intérieure 8 en contact avec la lame extérieure 9 dans la zone de leur fixation commune, sont engagées et maintenues latéralement dans des gorges longitudinales c'est-à-dire parallèles à l'axe du stylo, supérieure 21 et respectivement inférieure 22, ménagées dans la paroi extérieure du manchon 4.

Dans le mode de réalisation représenté, les deux lames 8 et 9 coïncident au niveau de leur partie inférieure, de telle sorte que la partie inférieure 23 de la lame 9 se trouve également logée dans la gorge inférieure 22 du manchon 4.

Ainsi l'organe élastique formé des deux lames de ressort 8 et 9 se trouve immobilisé aussi bien en direction longitudinale qu'en direction transversale par engagement des parties correspondantes des lames de ressort 8 et 9 dans les gorges 18,21 et 22.

Lorsque le stylo muni de l'agrafe selon l'invention est mis en place dans la poche d'un vêtement, l'extrémité inférieure libre de l'agrafe 6 s'écarte, de l'épaisseur du tissu, de la partie inférieure du corps 2, la tête d'agrafe 7 étant amenée à pivoter à l'encontre de l'effet des lames de ressort 8 et 9. Du fait de l'immobilisation longitudinale et transversale de l'ensemble élastique constitué par les lames 8 et 9, l'agrafe pivote dans un plan vertical sans débattement latéral.

Lorsque le stylo est retiré, l'effet de rappel élastique des lames de ressort 8 et 9 ramène l'extrémité inférieure libre de l'agrafe dans la position illustrée à la figure 1. Ce retour s'effectue également sans aucun débattement latéral.

Comme on le voit en particulier sur la figure 1, les deux parties 1 et 2 du corps ainsi que le manchon 4 présentent dans la zone destinée au montage de l'agrafe des évidements correspondants pour la mise en place des lames de ressort 8 et 9 et pour autoriser le basculement en direction du corps de la tête 7 de l'agrafe.

Le montage s'effectue simplement en fixant les deux lames 8 et 9 sur une agrafe à l'aide des vis

10 et 15, en montant l'ensemble ainsi constitué sur un manchon 4 en engageant les extrémités 19 et 20 de la lame de ressort 8 dans les gorges 21 et 22 longitudinales correspondantes du manchon, puis en mettant en place par le haut et respectivement par le bas et en fixant les deux parties 1 et 2 du corps sur le manchon, la partie supérieure 1 du corps étant mise en place de telle manière que les pattes recourbées 17 de la lame de ressort 8 s'engage dans le tronçon de la gorge annulaire 18 du corps.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter différentes variantes et modifications sans pour autant sortir ni de son cadre ni de son esprit.

Ainsi, en particulier, il n'est pas nécessaire que les deux parties de corps 1 et 2 soient assemblées selon un plan 3 disposé en oblique par rapport à l'axe longitudinal du stylo.

Il est seulement nécessaire que dans la zone du corps, au regard de l'agrafe, le plan de séparation entre la partie de corps supérieure et la partie de corps inférieure se trouve en dessous de l'extrémité inférieure de la tête 7 de l'agrafe.

Enfin, comme déjà indiqué, l'agrafe peut être réalisée non sur un capuchon mais sur le stylo lui-même, le corps 1,2 étant alors le corps du stylo, la partie 1 en constituant l'extrémité supérieure.

Revendications

1. Stylo comprenant un corps tubulaire et une agrafe de fixation rigide s'étendant dans le sens longitudinal du corps et mobile par pivotement par rapport à ce corps, caractérisé par le fait que l'agrafe (6) est solidaire à sa partie supérieure (7) en au moins un point d'un organe élastique (8,9) logé dans ledit corps (1,2) et immobilisé par rapport à celui-ci en direction longitudinale et en direction transversale, ledit organe élastique étant constitué de deux lames de ressort (8,9) superposées, s'étendant dans le sens longitudinal du corps, l'une, intérieure (8) immobilisée par rapport audit corps en direction longitudinale et en direction transversale, l'autre, extérieure (9) en contact sur une partie de sa longueur avec l'agrafe et comportant une partie d'extrémité supérieure (13) en déport vers l'extérieur, les deux lames (8,9) étant réunies entre elles et à l'agrafe par un organe de fixation tel qu'une vis (10).

2. Stylo selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la partie d'extrémité supérieure (13) en déport vers l'extérieur de la lame de ressort extérieure (9) est également réunie à l'agrafe par un organe de fixation tel qu'une vis (15).

3. Stylo selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que, pour le positionnement en sens longitudinal de l'agrafe, la lame de ressort intérieure (8) comporte des pattes latérales recourbées (17) s'engageant dans un tronçon de gorge annulaire (18) du corps.

4. Stylo selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que, pour le positionnement en sens transversal de l'agrafe, les extrémités longitudinales (19,20) de la lame de ressort intérieure (8) s'engagent dans des gorges longitudinales alignées (21,22), supérieure et respectivement inférieure, réalisées dans la paroi intérieure du corps et/ou dans la paroi extérieure d'un manchon (4) disposé à l'intérieur du corps (1,2) et solidaire de celui-ci.

5. Stylo selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la lame de ressort intérieure (8) présente une plus grande longueur que la lame de ressort extérieure (9) et comporte au-delà de l'extrémité supérieure (13) de la lame de ressort extérieure, une partie d'extrémité supérieure (19) en déport vers l'intérieur et positionnée dans la gorge longitudinale supérieure (21).

6. Stylo selon l'une quelconque des revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que les extrémités inférieures des deux lames de ressort coïncident et les parties d'extrémité inférieures (20,23) des deux lames sont logées dans ladite gorge longitudinale inférieure (22).

7. Stylo selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les parties d'extrémité inférieures (20,23) des deux lames de ressort (8,9) sont réalisées légèrement en déport vers l'intérieur.

8. Stylo selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le corps est réalisé en deux parties, l'une supérieure (1), l'autre inférieure (2).

9. Stylo selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le plan de séparation des deux parties du corps est incliné d'un angle compris entre 30° et 60°, et de préférence d'environ 45° par rapport à l'axe longitudinal du stylo.

Fig:1

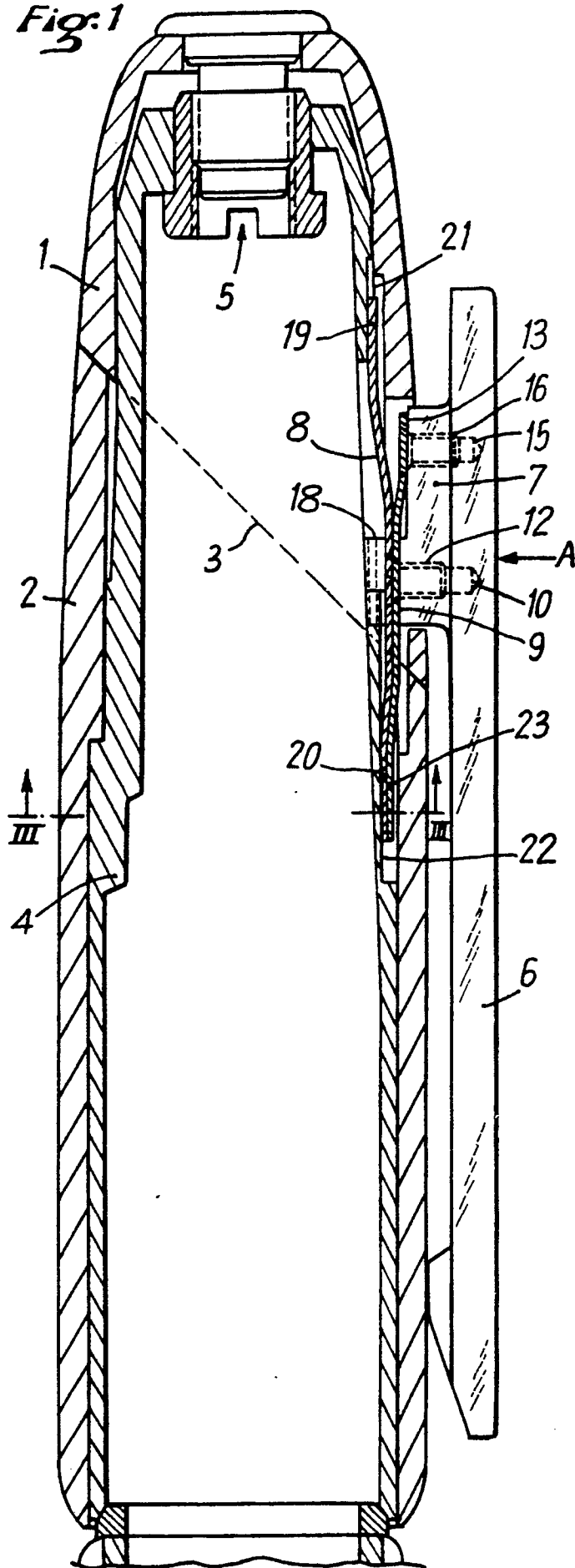


Fig:2

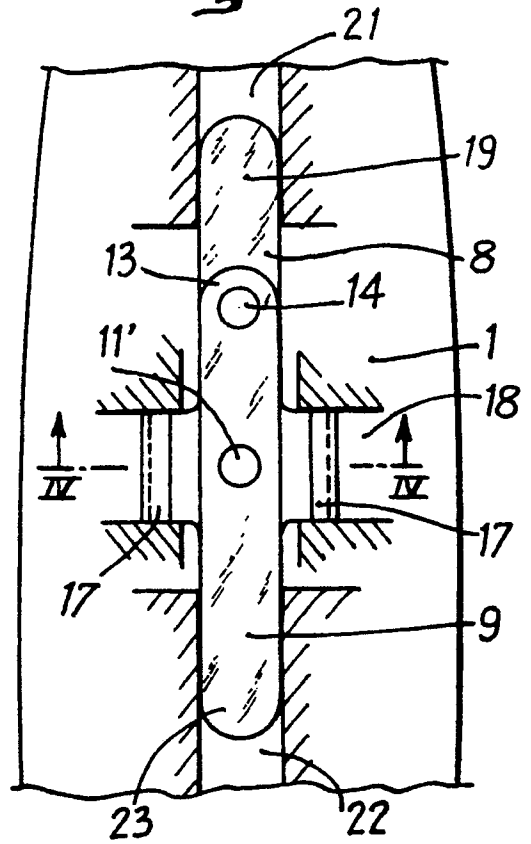


Fig:3

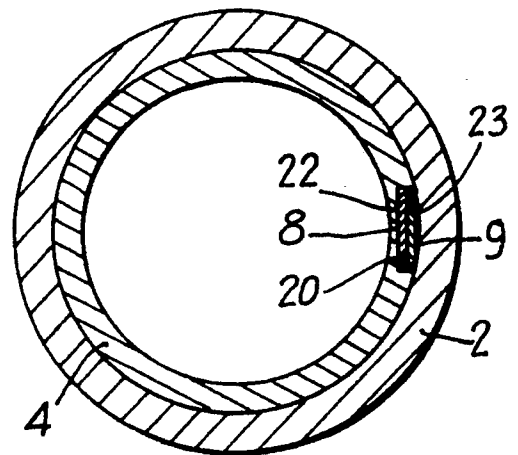
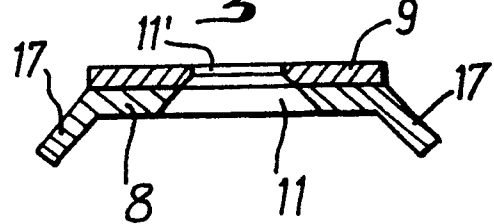


Fig:4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 1423

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.5)
A	GB-A-853896 (WALLACE) * page 1, ligne 54 - page 2, ligne 27 * ---	1, 8	B43K25/00
A	FR-A-2279568 (AURORA S.P.A.) * page 2, ligne 24 - page 5, ligne 14 * ---	1	
A	US-A-2691805 (MARSHALL) * colonne 1, ligne 37 - colonne 2, ligne 49 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B43K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 05 SEPTEMBRE 1990	Examineur VAN OORSCHOT J.W.M.
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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	