

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 632 361 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
08.03.2006 Bulletin 2006/10

(51) Int Cl.:  
**B43K 31/00 (2006.01)**

**B65D 21/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: 05356112.2

(22) Date de dépôt: 24.06.2005

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

**AL BA HR LV MK YU**

(30) Priorité: 03.09.2004 FR 0409358

(71) Demandeur: **MAPED**  
74370 Argonay (FR)

(72) Inventeurs:

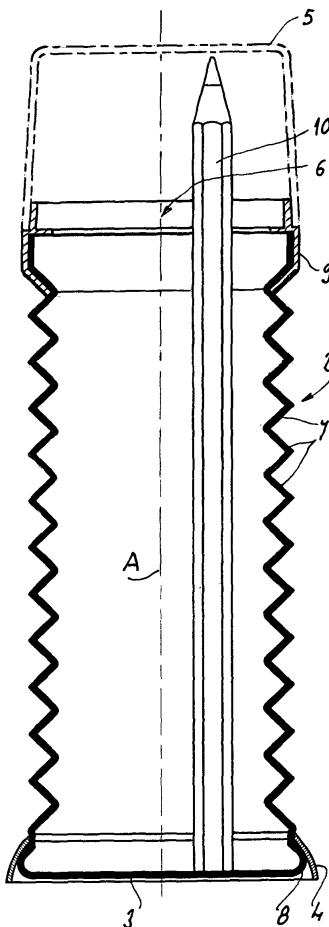
- Bardet, Jean  
74330 Choisy (FR)
- Racamier, Daniel  
74330 La Balme de Sillingy (FR)
- Carrier, Jérôme  
74000 Annecy (FR)

(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al**  
**Cabinet Germain & Maureau,**  
BP 6153  
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

### (54) Pot à crayons formant étui de transport

(57) Le pot reçoit des crayons, stylos et autres articles de papeterie et de bureau. Il comprend un corps (2) évidé de forme générale cylindrique, à structure déformable du genre soufflet, pourvu à une extrémité d'un fond fermé (3) incorporé à un socle (4), et possédant une extrémité opposée ouverte (6), mais obturable par des moyens tel qu'un bouchon amovible (5). Ainsi, à l'état ouvert, le pot à crayons procure une multiplicité de positions d'utilisation et, à l'état fermé, il constitue un étui protecteur pour le transport des crayons (10) ou autres. Ce pot à crayons est utilisable dans les domaines professionnel, scolaire et domestique.

FIG1



## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte, de façon générale, aux articles de papeterie et de bureau, à usage professionnel, scolaire ou domestique. Cette invention concerne plus particulièrement un pot à crayons, c'est-à-dire un réceptacle qui est prévu pour être posé sur un bureau, et qui est destiné à recevoir des crayons ou stylos, ou autres articles de papeterie, afin de les mettre commodément à disposition de leur utilisateur, tout en assurant un certain rangement de tels articles.

**[0002]** Un pot à crayons est, traditionnellement, un simple réceptacle rigide, ouvert à sa partie supérieure. De tels pots à crayons, de structure figée, n'offrent aucune modularité ou souplesse propre à en améliorer l'ergonomie ou la praticité, rendues cependant souhaitables en raison des usages et utilisateurs différents de ces pots.

**[0003]** De plus, les pots à crayons existants sont seulement conçus comme des accessoires fixes, qui restent posés sur un bureau. Ils ne sont absolument pas prévus pour être déplacés et transportés en même temps que les crayons qu'ils reçoivent, par exemple entre le domicile et le lieu de travail de l'utilisateur. Pour transporter ses crayons, l'utilisateur doit donc disposer d'un étui ou d'une trousse, qui est un accessoire indépendant du pot à crayons ; ainsi, lorsque l'utilisateur arrive sur son lieu de travail, il lui faut replacer les crayons dans leur pot. Les manipulations à effectuer sont donc fastidieuses, et elles nécessitent deux produits distincts, à savoir d'une part le pot à crayons, et d'autre part l'étui ou la trousse de transport.

**[0004]** Il est également clair que les pots à crayons traditionnels, ouverts à leur partie supérieure, ne possèdent aucun moyen de fermeture propre à assurer une certaine protection des articles placés dans ces pots, lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

**[0005]** Le document DE 72 29 791 U concerne un pot à crayons, qui comporte un socle, une tige flexible et un réceptacle supérieur, lequel est inclinable grâce à la tige flexible. Toutefois, un tel pot ne comporte aucun moyen de fermeture qui permettrait de le transformer en un étui de transport. De plus, il ne peut recevoir qu'un nombre limité de crayons ou autres articles analogues, et sa stabilité en position « debout » apparaît faible.

**[0006]** Le document DE 89 01 093 U divulgue un réceptacle pour pinceaux, qui possède un corps cylindrique rigide dans lequel sont insérés des tubes munis d'une partie coudée, pliable, prolongée par un élément tubulaire extérieur rigide recevant individuellement le manche d'un pinceau. L'ensemble de ce réceptacle est logeable sous un étui cylindrique, et ne constitue pas lui-même un étui de transport.

**[0007]** Les documents US 2003/160055 A et DE 200 08649 U décrivent des récipients pour boissons ou produits alimentaires, dont la paroi latérale possède des formations hélicoïdales à plusieurs spires, de sorte que cette paroi latérale peut être « compactée » sous une faible

hauteur. De tels récipients ne sont pas appropriés pour une utilisation comme pots à crayons. Dans le cas du document US 2003/160055 A, le récipient ne peut être amené dans des positions intermédiaires stables. Dans le cas du document DE 200 08649 U, une position intermédiaire stable ne peut être obtenue qu'au moyen d'un couvercle de fermeture muni de griffes, ce qui interdit toutefois l'accès à l'intérieur du récipient.

**[0008]** La présente invention vise à éviter tous les inconvénients précédemment exposés, en fournissant un produit unique utilisable aussi bien comme pot à crayons que comme moyen de transport et de protection des crayons, ce produit étant en outre conçu de manière à améliorer ses conditions d'utilisation dans sa fonction de pot à crayons.

**[0009]** A cet effet, l'invention a pour objet un pot à crayons, essentiellement caractérisé par le fait qu'il comprend un corps évidé, de forme générale cylindrique, à structure déformable du genre soufflet, formée d'éléments annulaires superposés, possédant une pluralité de positions stables, plus ou moins déployées ou comprimées, pourvu à une extrémité d'un fond fermé constituant un socle ou incorporé à un socle, apte à reposer sur une surface plane, et possédant ou recevant, à son extrémité opposée ouverte, des moyens de fermeture non permanente, permettant à ce pot à crayons de constituer un étui protecteur de transport.

**[0010]** Dans une forme de réalisation préférée de ce pot à crayons formant étui de transport, la structure du genre soufflet de son corps possède non seulement deux positions stables extrêmes, respectivement déployée et comprimée, mais aussi une multiplicité de positions stables intermédiaires, notamment obtenues en déployant seulement certains des éléments annulaires du soufflet, ainsi que des positions stables inclinées obtenues en courbant la structure en soufflet de manière à amener l'ouverture supérieure du corps précité dans un plan incliné sur l'horizontale, le socle restant posé sur une surface horizontale.

**[0011]** Les moyens de fermeture non permanente de l'extrémité ouverte du corps du pot à crayons peuvent être constitués par un bouchon amovible, adaptable sur une bague rigide montée autour de la partie terminale supérieure de la structure du genre soufflet.

**[0012]** Dans l'ensemble, on obtient ainsi un pot à crayons qui, d'une part, peut être aisément ajustable en hauteur et aussi en inclinaison, pour permettre une prise manuelle aisée des crayons placés dans ce pot, et qui d'autre part, en position déployée et fermée, permet de protéger entièrement les crayons et devient alors un étui de transport pour ces crayons, remplaçant une trousse ou analogue.

**[0013]** Plus particulièrement, le corps de ce pot à crayons, constitué d'un soufflet, peut se déployer ou se comprimer, ou encore se déformer autrement par courbure, selon l'usage recherché. A l'état ouvert, le pot à crayons peut être amené dans une configuration plus ou moins haute, adaptée à la longueur des crayons ou

autres articles à ranger, tout en les rendant accessibles par leur partie supérieure qui dépasse au-dessus de l'ouverture supérieure du pot. L'inclinaison de la partie supérieure du pot à crayons, donc de son ouverture supérieure, permet un accès encore plus aisément aux crayons.

**[0014]** On notera que la structure déformable du genre soufflet possède non seulement des positions stables extrêmes, respectivement déployée et comprimée, mais aussi de préférence une multiplicité de positions intermédiaires stables, qui peuvent être obtenues en déployant seulement certains des éléments annulaires successifs du soufflet, ce qui permet d'adapter avec précision la hauteur du corps du pot à crayons. De plus, l'inclinaison de la partie supérieure dudit corps peut être obtenue dans toute position plus ou moins déployée ou comprimée du soufflet, cette inclinaison étant elle-même modifiable, ce qui multiplie encore les configurations possibles pour le pot à crayons objet de l'invention, et permet à l'utilisateur de choisir la position optimale pour la prise des crayons, en fonction des conditions d'utilisation. En particulier, dans une position comprimée ou partiellement déployée du soufflet, les crayons disposés dans le pot s'écartent les uns des autres, à l'intérieur d'un "cône de dispersion", ce qui facilite grandement leur préhension. De plus, en position déployée du pot à crayons, il suffit à l'utilisateur de mettre en place le bouchon ou autre moyen de fermeture, afin de constituer un étui de transport et de protection des crayons, sans nécessité de manipuler ces crayons.

**[0015]** On notera que le corps à structure en soufflet avec positions stables multiples est réalisable selon des techniques connues en soi, déjà utilisées par exemple pour des pailles à boire, des biberons jetables, des becs verseurs de bidons d'huile, etc. En particulier il s'agit de soufflets réalisés en une seule pièce, en matière synthétique telle que polypropylène, le soufflet comportant une série d'anneaux de profil triangulaire symétrique ou dissymétrique, lequel permet, en position comprimée, un encastrement et un blocage de chaque anneau dans l'anneau suivant. Une telle structure permet une grande amplitude entre les deux positions extrêmes, respectivement déployée et comprimée, et elle contribue donc à l'obtention du but visé, qui est de disposer d'un pot à crayons possédant une grande modularité.

**[0016]** Toutefois, un tel soufflet pouvant être sujet, en cas de maintien prolongé en position déployée, à un phénomène de "mémoire", il est avantageusement prévu, dans un mode de réalisation perfectionné de l'invention, que le pot à crayons possède une partie basse et une partie haute, en particulier un socle et une bague supérieure, munis de moyens complémentaires de verrouillage réciproque en position comprimée du soufflet. Ces moyens de verrouillage peuvent notamment prendre la forme d'ouvertures ménagées dans la paroi latérale du socle, et de bossages complémentaires de ces ouvertures, formés latéralement sur la bague supérieure, les bossages de la bague étant aptes à être engagés élastiquement et de façon non permanente dans les ouver-

tures correspondantes du socle. On notera aussi que de tels moyens de verrouillage rigidifient le pot à crayons, en position comprimée.

**[0017]** L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématiquement annexé représentant, à titre d'exemples, deux formes d'exécution de ce pot à crayons formant étui de transport :

10 Figure 1 est une vue en coupe verticale d'un pot à crayons conforme à la présente invention, avec son soufflet à l'état déployé ;

15 Figure 2 est une autre vue en coupe verticale d'un pot à crayons de la figure 1, avec son soufflet à l'état comprimé ;

Figure 3 est une vue de côté et en coupe partielle de ce pot à crayons avec son soufflet courbé de manière à incliner l'extrémité supérieure ouverte ;

20 Figure 4 montre, en perspective, une deuxième forme d'exécution du pot à crayons selon l'invention, à l'état déployé et fermé ;

Figure 5 est une vue en perspective du pot à crayons de la figure 4, à l'état comprimé et ouvert.

25 **[0018]** En se référant notamment à la figure 1, le pot à crayon se compose, d'une manière générale :

- d'un corps 2 évidé de forme générale cylindrique, à structure déformable du genre soufflet;
- d'un fond inférieur 3 fermé de ce corps 2, et incorporé à un socle 4;
- d'un bouchon 5 amovible, prévu pour la fermeture non permanente de l'ouverture supérieure 6 du corps 2.

35 **[0019]** L'ensemble de ces éléments est réalisable en matière synthétique, injectée ou soufflée.

**[0020]** Plus particulièrement, la structure en soufflet du corps 2 comporte une série d'anneaux circulaires 7 superposés, chaque anneau 7 possédant un profil triangulaire symétrique ou dissymétrique, résultant d'une face tronconique supérieure et d'une face tronconique inférieure.

**[0021]** Le socle 4 est formé par une bague rigide, insérée autour de l'anneau inférieur 8, de configuration particulière (à profil arrondi), de la structure en soufflet.

**[0022]** Une autre bague rigide 9 est montée autour de l'anneau supérieur de la structure en soufflet, la bague 9 délimitant l'ouverture supérieure 6, de forme circulaire, du corps 2.

**[0023]** Le bouchon 5 s'adapte sur la bague supérieure 9 du corps 2, ceci par simple emboîtement, par vissage ou par un dispositif à baïonnette.

**[0024]** Dans une première position stable montrée sur la figure 1, la structure en soufflet du corps 2 est déployée verticalement, suivant l'axe A, et elle possède ainsi sa hauteur maximale, de sorte que ledit corps 2 offre son volume minimal. Le pot peut ainsi recevoir un ou plu-

sieurs crayons 10, dont seule l'extrémité supérieure, dépassant au-dessus de la bague 9, est alors accessible.

**[0025]** Dans une seconde position stable montrée sur la figure 2, la structure en soufflet du corps 2 est comprimée et possède ainsi une hauteur minimale, de sorte que ledit corps 2 offre son volume minimal. Les crayons 10, placés dans le pot, sont maintenus au niveau de la bague supérieure 9, en dessous du point médian de leur longueur, et ils s'inclinent alors en s'écartant les uns des autres vers le haut, permettant ainsi une prise très facile de ces crayons 10.

**[0026]** D'une manière non représentée mais aisément concevable, la structure en soufflet du corps 2 peut aussi être déployée partiellement, c'est-à-dire que le pot à crayons possède une hauteur intermédiaire entre sa hauteur maximale montée sur la figure 1, et sa hauteur minimale montrée sur la figure 2. De telles positions intermédiaires sont notamment obtenues, en tant que positions stables, en déployant seulement certains anneaux 7 de la structure en soufflet, tandis que les autres anneaux 7 restent comprimés.

**[0027]** De plus, en toute position plus ou moins déployée, la structure en soufflet du corps 2 peut être courbée, comme l'illustre la figure 3. Ainsi, en considérant que le socle 4 repose toujours sur une surface horizontale, la partie supérieure du pot à crayons et en particulier son ouverture supérieure 6 prend une position inclinée, selon un angle variable par rapport à l'horizontale. Le pot forme alors un distributeur particulièrement adapté pour les crayons 10.

**[0028]** En particulier dans la position déployée de la structure en soufflet du corps 2, comme le montre la figure 1, l'ouverture 6 est obturable par le bouchon 5, de manière à constituer un étui de transport fermé pour les crayons 10. Les crayons 10 et en particulier leurs pointes se trouvent ainsi parfaitement protégés.

**[0029]** Les figures 4 et 5, sur lesquelles les éléments correspondant à ceux précédemment décrits sont désignés par le mêmes références numériques, illustrent une autre forme de réalisation de pot à crayons, respectivement en position déployée et fermée, et en position comprimée et ouverte.

**[0030]** Le socle 4 du pot à crayons des figures 4 et 5 comporte, sur sa paroi latérale, deux ouvertures oblongues 11 diamétralement opposées. En correspondance avec les ouvertures 11, la bague rigide supérieure 9 présente latéralement deux bossages 12 diamétralement opposés, le contour de chaque bossage 12 correspondant à la forme d'une ouverture 11.

**[0031]** Dans la position déployée de la structure en soufflet du corps 2 (voir figure 4), la bague supérieure 9 se situe à distance verticale du socle 4, et les ouvertures 11 et bossages 12 n'interviennent pas. Le pot à crayons est ici représenté fermé par un bouchon 5.

**[0032]** Dans la position comprimée de la structure en soufflet du corps 2 (voir figure 5), les deux bossages 12 de la bague 9 sont engagés respectivement dans les deux ouvertures 11 correspondantes du socle 2, cet en-

agement étant autorisé par l'élasticité suffisante de la matière constitutive du socle 4 et de la bague 9. Le pot à crayons se trouve ainsi verrouillé dans une position comprimée, la bague 9 étant rapprochée du socle 4.

**5** Dans cette position, le pot étant ouvert comme l'illustre la figure 5, les crayons 10 placés dans le pot peuvent s'écartier de façon sensible, leur préhension s'en trouvant facilitée.

**[0033]** En pressant manuellement sur les bossages 12 qui apparaissent au travers des ouvertures 11, l'utilisateur peut aisément séparer la bague supérieure 9 du socle 4, et permettre ainsi le retour du pot à crayons en position plus ou moins déployée (selon la figure 4).

**[0034]** Bien que l'on se soit référé jusqu'ici à des crayons 10, tels que montrés sur le dessin, il va de soi que le même "pot à crayons" peut aussi recevoir d'autres instruments d'écriture et de dessin, tels que des stylos, des marqueurs, des compas, ainsi que d'autres articles de papeterie ou de bureau tels que des ciseaux, des petites agrafeuses, des attaches dites trombones, etc, le déploiement plus ou moins important du soufflet permettant d'adapter le pot à la longueur et à la forme particulière des instruments ou articles qu'il est appelé à recevoir.

**25** **[0035]** On ne s'éloignerait pas du cadre de l'invention, telle que définie dans les revendications annexées :

- en modifiant les formes de détail du pot à crayons, par exemple les formes de son socle ou de sa bague supérieure, ou encore le nombre des anneaux de sa structure en soufflet;
- en réalisant ce pot à crayons en toutes matières appropriées, pouvant être des matières transparentes ou translucides, ou au contraire opaques;
- en remplaçant le bouchon amovible du pot à crayons par tous moyens équivalents de fermeture non permanente, réalisés sous forme de moyens séparés ou intégrés au corps du pot à crayons ;
- en destinant ce pot à des instruments ou articles de toute nature, et pour tous usage : professionnel, scolaire, domestique ou autre.

## Revendications

- 45 1. Pot à crayons, destiné à recevoir des crayons, stylos et autres articles de papeterie et de bureau, **caractérisé en ce qu'il** comprend un corps (2) évidé, de forme générale cylindrique, à structure déformable du genre soufflet formée d'éléments annulaires (7) superposés, possédant une pluralité de positions stables, plus ou moins déployées ou comprimées, pourvu à une extrémité d'un fond fermé (3) constituant un socle ou incorporé à un socle (4), apte à reposer sur une surface plane, et possédant ou recevant, à son extrémité opposée ouverte (6), des moyens de fermeture non permanente (5), permettant à ce pot à crayons de constituer un étui protec-

teur de transport.

2. Pot à crayons formant étui de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la structure du genre soufflet de son corps (2) possède non seulement deux positions stables extrêmes, respectivement déployée et comprimée, mais aussi une multiplicité de positions stables intermédiaires, notamment obtenues en déployant seulement certains des éléments annulaires (7) du soufflet, ainsi que des positions stables inclinées obtenues en courbant la structure en soufflet de manière à amener l'ouverture supérieure (6) du corps (2) précité dans un plan incliné sur l'horizontale, le socle (4) restant posé sur une surface horizontale. 15
  
3. Pot à crayons formant étui de transport selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture non permanente de l'extrémité ouverte (6) de son corps (2) sont constitués par un bouchon amovible (5), adaptable sur une bague rigide (9) montée autour de la partie terminale supérieure de la structure du genre soufflet. 20
  
4. Pot à crayons formant étui de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il possède** une partie basse et une partie haute, en particulier un socle (4) et une bague supérieure (9), munis de moyens complémentaires (11, 12) de verrouillage réciproque en position comprimée du soufflet. 25
  
5. Pot à crayons selon l'ensemble des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de verrouillage sont réalisés sous la forme d'ouvertures (11) ménagées dans la paroi latérale du socle (4), et de bossages (12) complémentaires de ces ouvertures, formés latéralement sur la bague supérieure (9), les bossages (12) de la bague (9) étant aptes à être engagés élastiquement et de façon non permanente dans les ouvertures (11) correspondantes du socle (4). 35

45

50

55

FIG1

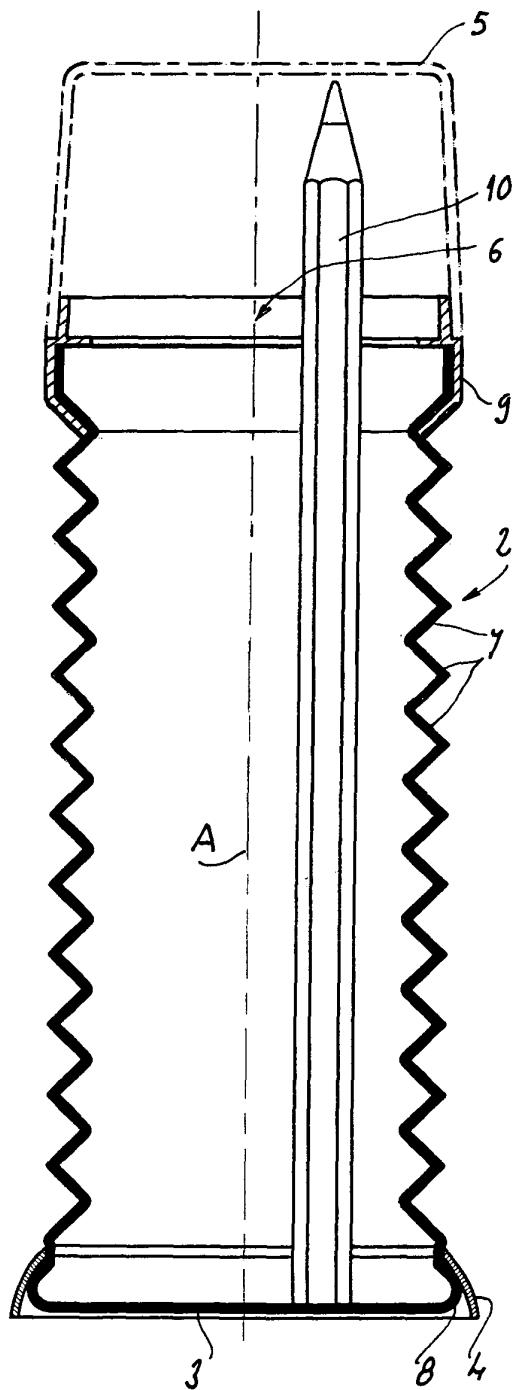


FIG2

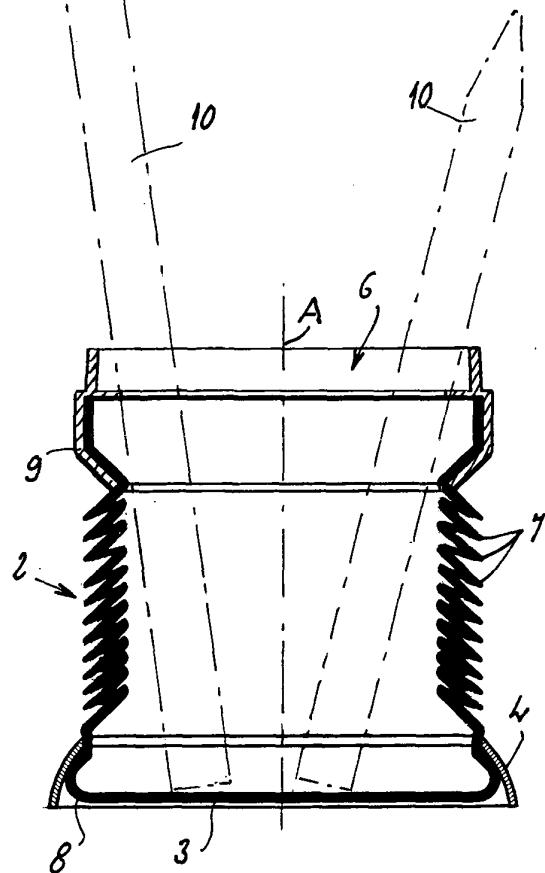


FIG3

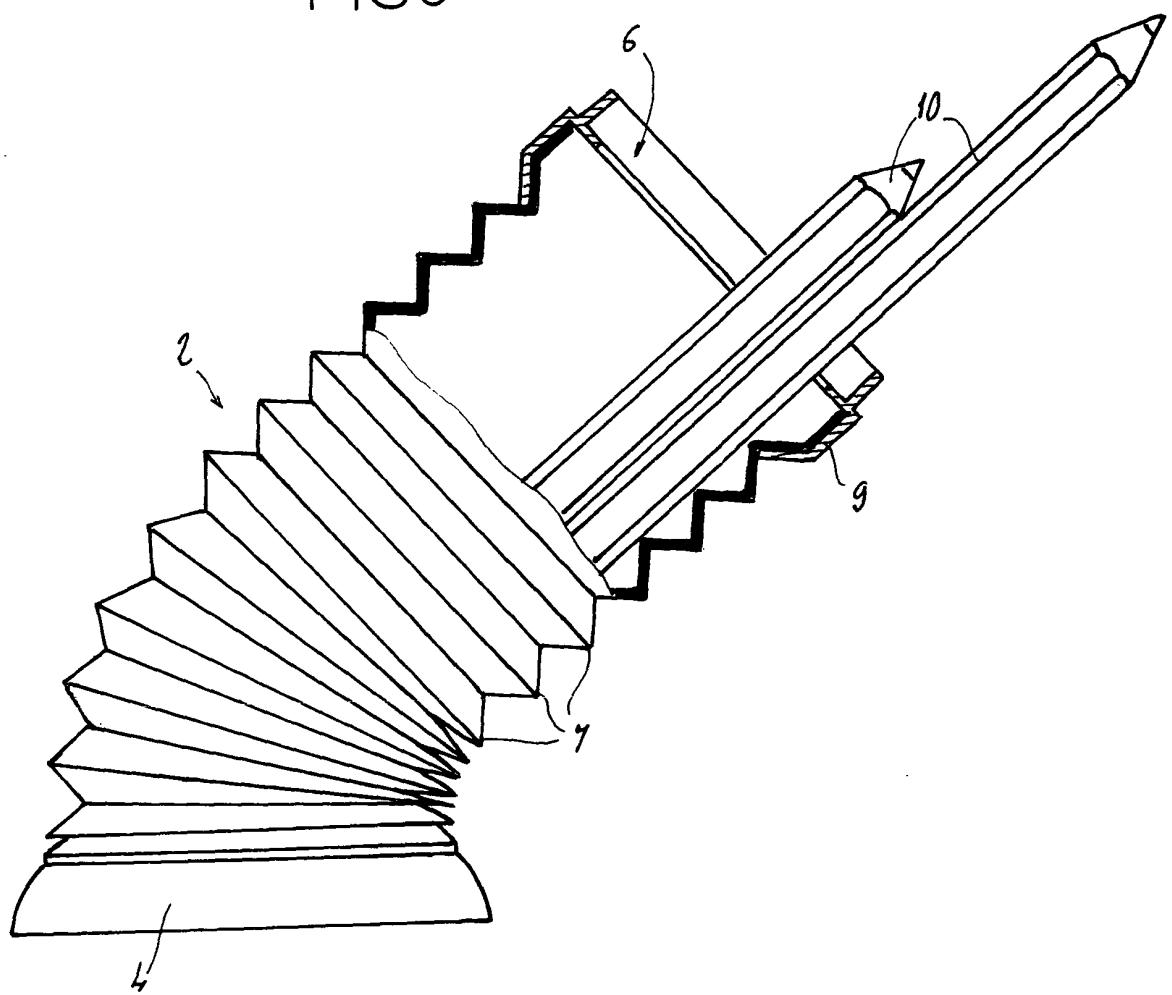


FIG 4

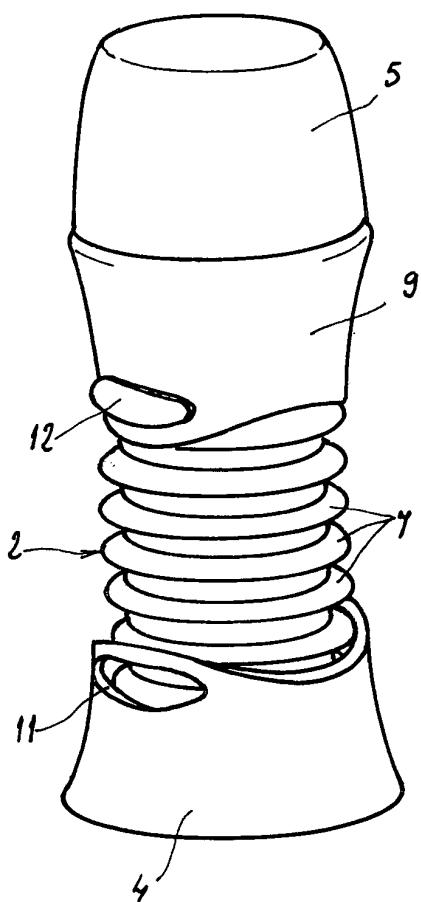
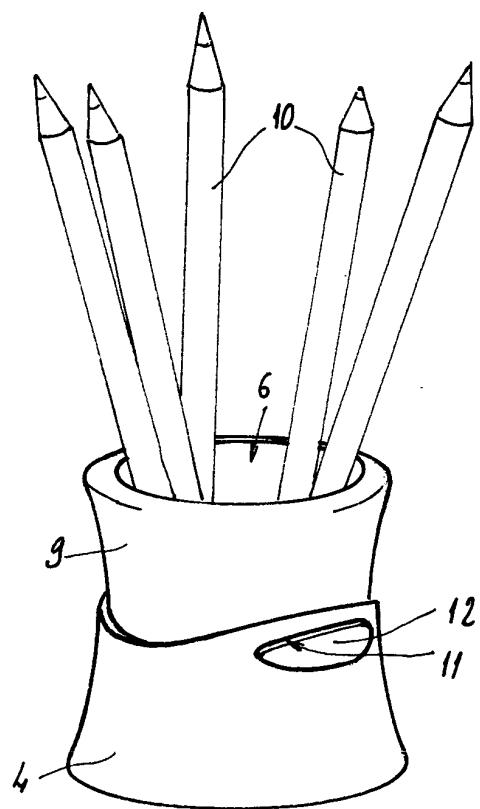


FIG 5





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 05 35 6112

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 89 01 093 U1 (BANASIAK, TIM, 6419 BURGHAUN, DE) 30 mars 1989 (1989-03-30) * page 3, ligne 7 - page 4, ligne 17; figures 1-3 *	1,2	B43K31/00 B65D21/08
X	US 4 875 576 A (TORGRIMSON ET AL) 24 octobre 1989 (1989-10-24) * colonne 2; figures 1,2 *	1-3	
Y	-----	4,5	
Y	US 2 886 084 A (DAVISON DELPHINE L) 12 mai 1959 (1959-05-12) * colonne 1, ligne 46 - colonne 3, ligne 19; figures 2-4 *	4,5	
X	DE 200 08 649 U1 (MUELLER, KARIN; MUELLER, SIEGFRIED) 23 novembre 2000 (2000-11-23) * page 3; figures 1,2 *	1	
X	FR 2 654 413 A (POGGI PAUL; ALLEGRE ANDRE) 17 mai 1991 (1991-05-17) * le document en entier *	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	DE 72 29 791 U (BERENDSOHN AG) 14 juin 1973 (1973-06-14) * figures 1,2 *	1,2	A45C B43K B43M A45D A45F B65D A47G
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 13, 30 novembre 1999 (1999-11-30) -& JP 11 227766 A (POLYMER SYSTEMS:KK; HOSOKAWA YOKO:KK), 24 août 1999 (1999-08-24) * abrégé *	4,5	
A	----- US 2003/160055 A1 (STEWART-STAND THEO A) 28 août 2003 (2003-08-28) * alinéa [0051]; figures 4,8,18,20 *	4,5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
2	Lieu de la recherche  La Haye	Date d'achèvement de la recherche  21 novembre 2005	Examinateur  Dinescu, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrrière-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			

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

EP 05 35 6112

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.

21-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8901093	U1	30-03-1989	AUCUN	
US 4875576	A	24-10-1989	AUCUN	
US 2886084	A	12-05-1959	AUCUN	
DE 20008649	U1	23-11-2000	AUCUN	
FR 2654413	A	17-05-1991	AUCUN	
DE 7229791	U		AUCUN	
JP 11227766	A	24-08-1999	AUCUN	
US 2003160055	A1	28-08-2003	AUCUN	