



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 488 856 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.12.2004 Bulletin 2004/52

(51) Int Cl.7: **B05B 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **04300384.7**

(22) Date de dépôt: **17.06.2004**

(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 PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeurs:
• **Benivay, Philippe**
95600 Eaubonne (FR)
• **Leboube, née Prodent, Gaetane**
75013 Paris (FR)

(30) Priorité: **20.06.2003 FR 0307516**
27.06.2003 FR 0307801

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés,
3, rue de Penthievre
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de conditionnement et de distribution comportant un bouton-poussoir.**

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- une partie fixe,
- un bouton-poussoir (3) mobile par rapport à la partie fixe, et dont l'actionnement permet de distribuer une dose de produit,
- un ressort (4) comportant :
 - une partie de montage (6) configurée pour se fixer sur la partie fixe, cette partie de montage comportant au moins une spire, et
 - une partie saillante (7) s'étendant le long d'une partie au moins du bouton-

poussoir (3).

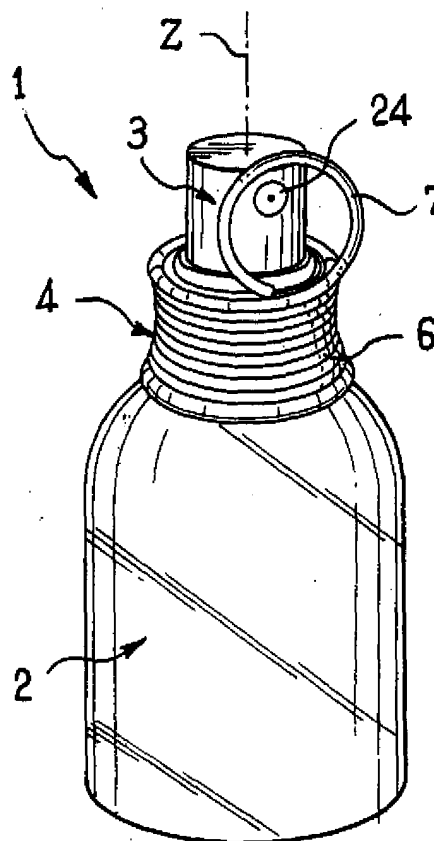


FIG.1

EP 1 488 856 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de distribution et de conditionnement d'un produit, notamment cosmétique, y compris de soin.

[0002] De nombreux produits, en particulier les parfums, sont conditionnés dans des flacons équipés d'une pompe permettant de distribuer le produit sous la forme d'un spray. La pompe comporte un bouton-poussoir pourvu d'une buse. Afin de protéger le bouton-poussoir vis-à-vis d'un enfoncement accidentel, lorsque le flacon est transporté dans un sac à main par exemple, un capuchon est fixé sur le flacon pour recouvrir le bouton-poussoir. L'inconvénient d'un tel capuchon est qu'il constitue une pièce supplémentaire susceptible de s'égarer et oblige l'utilisateur à l'enlever puis à le remettre en place à chaque utilisation.

[0003] Il existe un besoin pour disposer d'un moyen permettant de réduire le risque d'enfoncement accidentel du bouton-poussoir lors du transport du flacon, sans pour autant compliquer outre mesure la fabrication du dispositif ni nuire à son esthétique.

[0004] La présente invention répond notamment à ce besoin en proposant un dispositif de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, pouvant se caractériser par le fait qu'il comporte :

- une partie fixe,
- un bouton-poussoir mobile par rapport à la partie fixe, et dont l'actionnement permet de distribuer une dose de produit,
- un ressort comportant :
 - une partie de montage configurée pour se fixer sur la partie fixe, cette partie de montage comportant au moins une spire, et
 - une partie saillante s'étendant le long d'une partie au moins du bouton-poussoir.

[0005] Le terme « bouton-poussoir » doit être compris avec un sens large et englobe diverses formes d'organes d'actionnement sur lesquels l'utilisateur peut appuyer pour provoquer la distribution d'une dose de produit.

[0006] Le terme « ressort » doit également être compris avec un sens large, et englobe des pièces dont la possibilité de déformation élastique est relativement faible.

[0007] La partie saillante du ressort permet de réduire le risque d'enfoncement accidentel du bouton-poussoir. La possibilité de déformation élastique du ressort facilite son montage sur la partie fixe et confère une certaine résistance mécanique à la partie saillante. Le ressort peut être agencé pour permettre sa fixation amovible sur la partie fixe, ce qui permet à l'utilisateur de le remplacer par un capuchon ou de le réutiliser sur un autre flacon. En variante, le ressort peut être agencé de manière à ce que le serrage de la partie de montage sur la

partie fixe soit suffisant pour empêcher un démontage du ressort par un utilisateur exerçant une traction sur la partie saillante.

[0008] Dans une mise en oeuvre particulière de l'invention, la partie saillante s'étend sur une longueur qui est supérieure à celle du bouton-poussoir, de façon à dépasser au-dessus de celui-ci.

[0009] La partie de montage peut comporter une pluralité de spires, lesquelles peuvent être jointives ou non, selon par exemple l'effet esthétique qui est recherché.

[0010] Les spires peuvent présenter une forme circulaire lorsqu'observées de dessus ou autre, notamment ovale ou elliptique, voire sensiblement polygonale. La forme des spires pourra être choisie en fonction de considérations esthétiques notamment.

[0011] Le ressort peut être réalisé avec un fil qui peut être métallique, notamment en acier à ressort, de section transversale circulaire ou autre, notamment carrée ou rectangulaire, en fonction là encore, le cas échéant, de l'aspect voulu.

[0012] La partie de montage peut comporter une pluralité de spires qui peuvent présenter toutes la même section en vue de dessus ou des sections différentes, notamment des diamètres différents dans le cas de spires circulaires. Une forme de spire circulaire peut permettre à la partie de montage de tourner relativement à la partie fixe, afin de permettre par exemple à l'utilisateur d'orienter la partie saillante relativement à une buse de distribution du produit, présente sur le bouton-poussoir. Le ressort, notamment la partie de montage, peut ne comporter aucun enroulement purement hélicoïdal.

[0013] La partie de montage peut présenter une succession de spires dont le diamètre, en partant d'une extrémité de la partie de montage et en allant vers l'autre extrémité de la partie de montage, varie en passant par un seul extremum, cet extremum étant par exemple un minimum ou un maximum. La partie de montage peut comporter par exemple au moins un enroulement d'enveloppe tronconique, par exemple deux enroulements successifs chacun d'enveloppe tronconique et disposés de manière à conférer à la partie de montage une forme sensiblement en sablier. En variante, la partie de montage pourrait présenter une enveloppe sensiblement conique, sphérique ou cylindrique, par exemple.

[0014] Le bouton-poussoir peut être mobile selon un axe. La partie de montage peut s'étendre selon un axe longitudinal qui peut être sensiblement confondu avec l'axe de déplacement du bouton-poussoir.

[0015] La partie saillante peut être réalisée de différentes façons et dans un exemple particulier de mise en oeuvre de l'invention, la partie saillante comporte une spire dont l'axe fait un angle avec celui de la partie de montage. Cet angle peut être sensiblement un angle droit.

[0016] La partie saillante peut notamment être réalisée sous la forme d'une spire unique. Cette spire peut se raccorder directement à la spire adjacente de la partie de montage mais il pourrait en être autrement sans

que l'on sorte du cadre de la présente invention, et la spire constituant la partie saillante pourrait encore se raccorder, par exemple, à au moins une spire autre qu'une spire située à une extrémité de la partie de montage. La spire constituant la partie saillante peut présenter une section plus petite que celle de la ou des spires de la partie de montage. La section de cette spire et sa position relativement au bouton-poussoir sont de préférence choisies de manière à ce que, dans le cas où le bouton-poussoir comporte une buse de distribution d'un spray, le spray émis par la buse ne rencontre pas la spire. Le centre de cette spire peut par exemple se situer sensiblement en face de la buse, après une demi-course d'actionnement du bouton-poussoir.

[0017] Le dispositif peut comporter un flacon comportant un col et une pompe qui peut être fixée sur le col par exemple par sertissage ou encliquetage. Le flacon peut notamment être réalisé en verre.

[0018] Le dispositif peut comporter en outre une frette fixée sur le col du flacon ou sur la pompe. Le ressort peut se fixer sur cette frette étant par exemple agencé pour s'encliqueter sur celle-ci. La frette peut notamment comporter un bourrelet annulaire capable d'être franchi par déformation élastique d'une spire au moins de la partie de montage. Ce bourrelet annulaire peut notamment être positionné de manière à se situer, lorsque la partie de montage du ressort est en place sur la frette, sensiblement entre deux spires de la partie de montage. La frette peut comporter à sa base une collerette contre laquelle peut prendre appui à une extrémité la partie de montage. La frette peut loger une bague, insérée dans une gorge définie par la collerette précitée. La frette peut être réalisée en métal et la bague en matière plastique.

[0019] La face de la partie de montage destinée à reposer contre la collerette peut comporter une portion sensiblement plane, par exemple une portion meulée.

[0020] Le dispositif peut encore comporter une pompe comprenant une jupe de montage encliquetée sur le col du flacon. La partie de montage du ressort peut par exemple être fixée directement sur cette jupe de montage.

[0021] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- i) un récipient contenant le produit et comportant une ouverture,
- ii) un élément de distribution, notamment une pompe ou une valve, équipant ladite ouverture,
- iii) une tête de distribution pour l'actionnement de l'élément de distribution et la diffusion du produit au travers d'au moins un orifice de sortie, la tête de distribution comprenant une partie fixe et un bouton-poussoir mobile par rapport à la partie fixe, et
- iv) un organe configuré sous forme d'un enroulement comportant :

a) au moins une première spire configurée pour

se fixer sur la partie fixe de la tête de distribution, et

b) au moins une seconde spire s'étendant dans un plan non parallèle à un plan de la première spire et dont une portion s'étend relativement à un axe au-dessus ou au niveau d'une surface d'actionnement du bouton-poussoir.

[0022] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre nullement limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un exemple de dispositif de conditionnement et de distribution réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 représente en élévation partiellement le flacon et la pompe,
- la figure 3 représente isolément le ressort du dispositif de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en élévation du ressort de la figure 3,
- la figure 5 est une coupe longitudinale selon V-V de la figure 4,
- la figure 6 est une vue de dessous selon VI de la figure 4,
- la figure 7 représente partiellement le dispositif de la figure 1 une fois le ressort enlevé,
- la figure 8 représente isolément, avec demi-coupe axiale, la frette du dispositif de la figure 1,
- la figure 9 représente le détail IX de la figure 8,
- la figure 10 représente isolément, de face, la bague destinée à se loger dans la frette,
- la figure 11 illustre la possibilité de décaler angulairement la partie saillante du ressort relativement à la buse du bouton-poussoir,
- la figure 12 représente, de manière schématique et en perspective, une variante de réalisation,
- la figure 13 est une vue éclatée du dispositif de la figure 12, et
- la figure 14 représente un exemple de section carrée.

[0023] On a représenté à la figure 1 un exemple de dispositif 1 de conditionnement et de distribution, réalisé conformément à l'invention.

[0024] Ce dispositif 1 comporte une partie fixe comprenant un récipient 2 qui peut être un flacon réalisé en verre ou en matière plastique, pourvu d'un col 8, lequel est apparent sur la figure 2. Une frette 5 est fixée par friction sur ce col 8. Le dispositif 1 comporte également une partie mobile constituée par le bouton-poussoir 3 d'une pompe insérée dans le col 8 et dont la tige 30 est également apparente sur la figure 2. Le col 8 est pourvu d'un bourrelet annulaire sur lequel est sertie une capsule métallique 11 qui sert à la fixation du corps de la pompe sur le flacon 2.

[0025] Un ressort 4 recouvre partiellement la frette 5.

Ce ressort 4 comporte une partie de montage 6 destinée à se fixer sur la frette 5 et une partie saillante 7 qui dépasse au dessus du bouton-poussoir 3, les parties de montage 6 et saillante 7 étant réalisées d'une seule pièce, par conformation d'un fil métallique en acier, de section transversale circulaire dans l'exemple considéré. Ce fil peut avoir été soumis à un traitement thermique pour lui conférer une couleur, notamment bleutée ou être repoli afin de donner un aspect brillant.

[0026] Le bouton-poussoir 3 présente une surface d'actionnement 30 et peut se déplacer selon un axe Z qui est confondu dans l'exemple considéré avec l'axe longitudinal du flacon 2. Comme on peut le voir plus particulièrement sur les figures 3 à 6, la partie saillante 7 se présente dans l'exemple considéré sous la forme d'une spire unique, de forme sensiblement circulaire et plane, d'axe Y faisant avec l'axe X de la partie de montage 6 un angle α de 90° environ.

[0027] La partie de montage 6 comporte, dans l'exemple illustré, plusieurs spires 9 jointives, chacune de forme sensiblement circulaire et de diamètre, lorsque l'on se déplace le long de l'axe X depuis la spire adjacente à la spire 7 en direction de l'extrémité opposée, décroissant puis croissant, la section intérieure de la partie de montage 6 passant par un minimum sensiblement à la moitié de sa hauteur.

[0028] Le diamètre intérieur des spires 9 de la partie de montage 6 peut être choisi en fonction du degré de serrage souhaité du ressort 4 sur la frette 5.

[0029] La frette 5 peut être réalisée dans une feuille de métal par au moins une étape d'emboutissage et comporter, comme on le voit sur les figures 7 et 8 notamment, un bourrelet annulaire 12 définissant un relief sur lequel peut s'encliqueter la partie de montage 6, ce bourrelet annulaire 12 pouvant par exemple venir se loger dans la gorge formée entre deux spires 9 adjacentes.

[0030] La frette 5 peut être réalisée avec, sur sa surface radialement intérieure, des nervures longitudinales 13 destinées à venir s'appliquer avec friction sur la capsule 11.

[0031] La frette 5 comporte à sa base une collerette 14 comportant inférieurement un retour 22 vers l'intérieur. Le ressort 4 peut prendre appui par sa face inférieure 15 contre cette collerette 14. Cette face inférieure 15 peut avantageusement avoir été meulée selon un plan perpendiculaire à l'axe X, de façon à pouvoir reposer par sensiblement toute sa circonférence contre la collerette 14.

[0032] Cette dernière définit intérieurement une gorge 16 dans laquelle peut se loger une bague fendue 17, qui a été représentée isolément à la figure 10. La bague 17 comporte une portion annulaire épaulée 21 qui s'engage dans la gorge 16 au-dessus du retour 22 de la collerette 14.

[0033] La bague 17 peut permettre de raidir la collerette 14 et de maintenir ses dimensions et peut également participer au centrage de la frette 5 sur la pompe

lors de la fabrication du dispositif 1. Dans l'exemple considéré, la bague 17 présente une face inférieure 19 qui est légèrement conique, divergeant vers l'extérieur et vers le bas, et qui est susceptible de venir en appui contre l'épaulement situé à la base du col 8 du flacon 2, pouvant jouer ainsi un rôle d'amortisseur lors du montage de la frette 5 sur le flacon 2, en cas d'enfoncement mal contrôlé de la frette 5.

[0034] Le bouton-poussoir 3 comporte, dans l'exemple considéré, une buse 24 permettant de distribuer le produit sous la forme d'un spray. Lors de la mise en place du ressort 4 sur la frette 5, la spire 7 est de préférence positionnée en regard de la buse 24 de manière à permettre la distribution d'un spray à travers la spire 7. Lorsque le serrage de la partie de montage 6 sur la frette 5 le permet, l'utilisateur peut, le cas échéant, s'il le souhaite, décaler angulairement la spire 7 relativement à la buse 24, comme on le voit sur la figure 11.

[0035] Lors du transport du dispositif 1 dans un sac à main par exemple, la spire 7 qui s'étend au-dessus du bouton-poussoir 3 permet d'éviter un enfoncement accidentel de celui-ci par appui contre une paroi du sac, par exemple.

[0036] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple qui vient d'être décrit.

[0037] On peut par exemple réaliser le dispositif sans frette 5, le ressort 4 pouvant se fixer directement sur au moins l'un de la pompe et du col du flacon.

[0038] A titre d'exemple, on a représenté sur les figures 11 et 12 une variante de réalisation dans laquelle la pompe comporte une jupe de montage 26 agencée pour s'encliqueter sur un relief 27 du col du flacon 2 et dans laquelle le ressort 4 est agencé pour se fixer directement sur cette jupe 26. Une telle configuration peut permettre de réaliser plus facilement le dispositif avec une taille réduite.

[0039] Dans tous les exemples qui précèdent, la forme du ressort peut être modifiée et le ressort peut notamment être réalisé avec un fil de section carrée, comme illustré à la figure 14.

[0040] La pompe pourrait être remplacée par une valve, le produit étant alors contenu à l'état pressurisé dans le récipient.

[0041] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

50 Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- une partie fixe,
- un bouton-poussoir (3) mobile par rapport à la partie fixe, et dont l'actionnement permet de distribuer une dose de produit,

- un ressort (4) comportant :
 - une partie de montage (6) configurée pour se fixer sur la partie fixe, cette partie de montage comportant au moins une spire (9), et
 - une partie saillante (7) s'étendant le long d'une partie au moins du bouton-poussoir (3).
2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie saillante (7) s'étend sur une longueur qui est supérieure à celle du bouton-poussoir (3).
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le ressort (4) est agencé pour permettre sa fixation amovible sur la partie fixe.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** le ressort est agencé de manière à ce que le serrage de la partie de montage (6) sur la partie fixe soit suffisant pour empêcher un démontage du ressort par un utilisateur exerçant une traction sur la partie saillante (7).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de montage (6) comporte une pluralité de spires (9).
6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les spires (9) sont jointives.
7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6, **caractérisé par le fait que** les spires (9) présentent une forme circulaire ou elliptique lorsqu'observées de dessus.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le ressort (4) est réalisé avec un fil métallique.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le ressort (4) est réalisé avec un fil de section transversale circulaire ou carrée.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie de montage (6) comporte une pluralité de spires (9) présentant en vue de dessus des sections différentes.
11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie de montage (6) comporte une succession de spires (9) dont le diamètre, en partant d'une extrémité de la partie de montage et en allant vers l'autre extrémité de la partie de montage, varie.
12. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le diamètre passe par un seul extremum.
13. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'extremum est un minimum.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le bouton-poussoir (3) est mobile selon un axe (Z) et **par le fait que** la partie de montage (6) s'étend selon un axe longitudinal (X) sensiblement confondu avec l'axe (Z) de déplacement du bouton-poussoir (3).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la partie saillante comporte une spire (7), notamment une spire unique, dont l'axe (Y) fait un angle (α) avec celui (X) de la partie de montage.
16. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'angle (α) est sensiblement un angle droit.
17. Dispositif selon l'une des revendications 15 et 16, **caractérisé par le fait que** la spire (7) présente une section plus petite que celle de la ou des spires (9) de la partie de montage (6).
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un flacon (2) comportant un col (8) et une pompe qui est fixée sur le col par sertissage ou encliquetage.
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre une frette (5) fixée sur le col du flacon ou sur la pompe.
20. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le ressort (4) est encliqueté sur la frette.
21. Dispositif selon l'une des revendications 19 et 20, **caractérisé par le fait que** la frette (5) comporte à sa base une collerette (14) contre laquelle peut prendre appui à une extrémité la partie de montage (6).
22. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la frette (5) loge une bague (17) insérée dans une gorge définie par la collerette (14).

23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 19 à 22, **caractérisé par le fait que** la frette (5) est réalisée en métal.
24. Dispositif selon la revendication 22, **caractérisé par le fait que** la bague (17) est en matière plastique. 5
25. Dispositif selon la revendication 21, **caractérisé par le fait que** la partie de montage comporte une face (15) destinée à reposer contre la collerette qui comporte une portion sensiblement plane, notamment une portion meulée. 10
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une pompe comportant une jupe de montage (26) encliquetée sur le col du flacon. 15
27. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie de montage (6) est fixée directement sur la jupe (26). 20
28. Dispositif de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comportant : 25
- i) un récipient (2) contenant le produit et comportant une ouverture,
 - ii) un élément de distribution, notamment une pompe ou une valve, équipant ladite ouverture, 30
 - iii) une tête de distribution (5, 3 ; 26, 3) pour l'actionnement de l'élément de distribution et la diffusion du produit au travers d'au moins un orifice de sortie, la tête de distribution comprenant une partie fixe (5 ; 26) et un bouton-poussoir (3) mobile par rapport à la partie fixe, et 35
 - iv) un organe (4) configuré sous forme d'un enroulement comportant :
- a) au moins une première spire (9) configurée pour se fixer sur la partie fixe de la tête de distribution, et 40
 - b) au moins une seconde spire (7) s'étendant dans un plan non parallèle à un plan de la première spire et dont une portion s'étend relativement à un axe (X) au-dessus ou au niveau d'une surface d'actionnement (36) du bouton-poussoir. 45

50

55

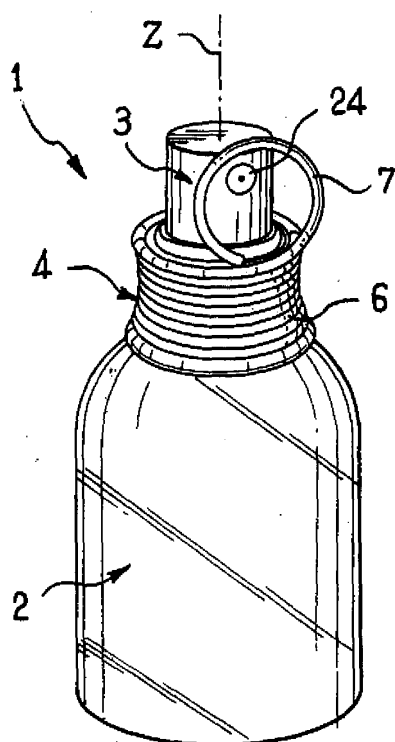


FIG.1

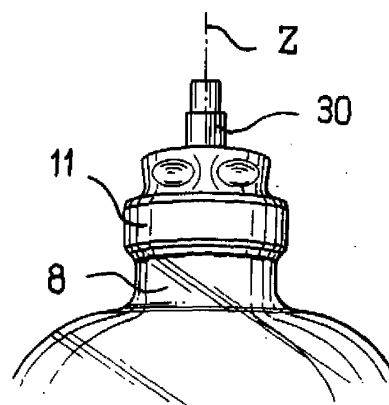


FIG.2

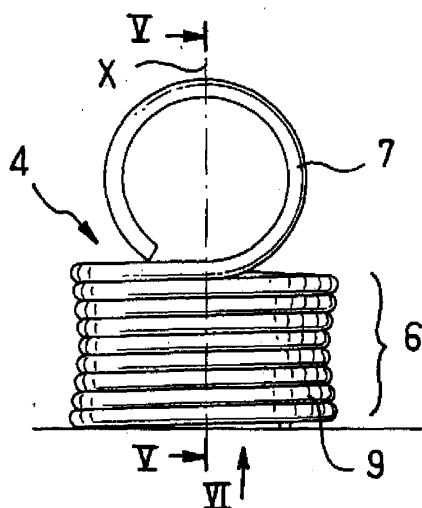


FIG.4

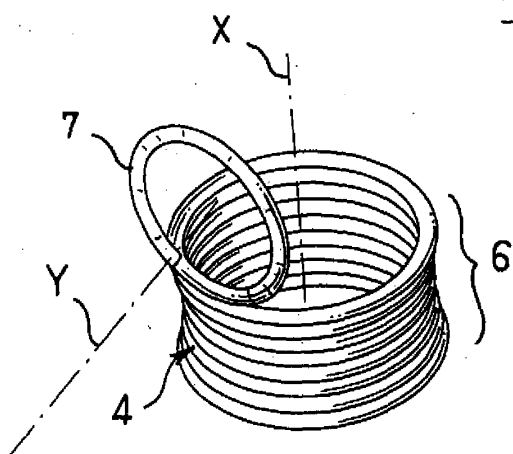


FIG.3

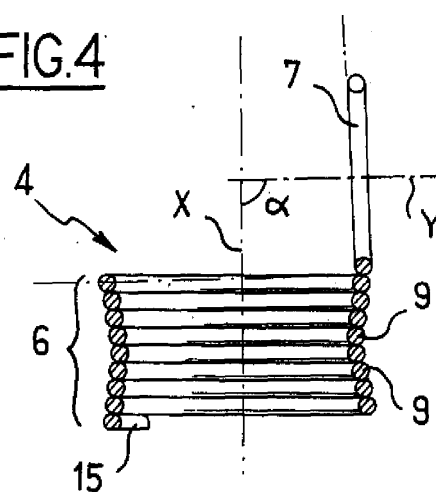


FIG.5

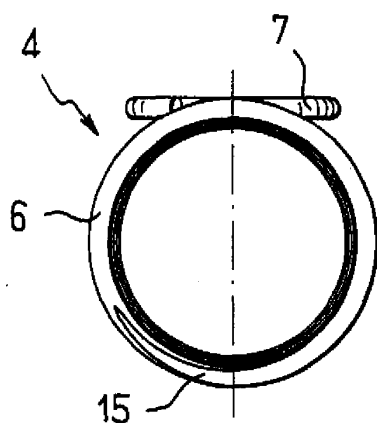


FIG. 6

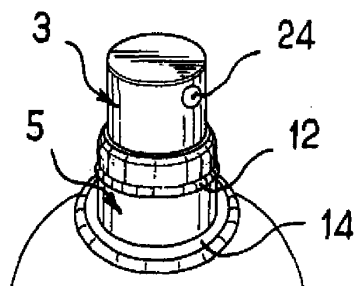


FIG. 7

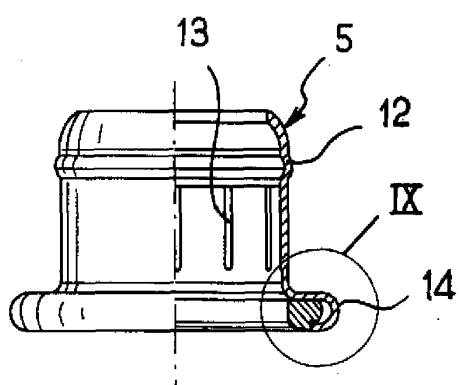


FIG. 8

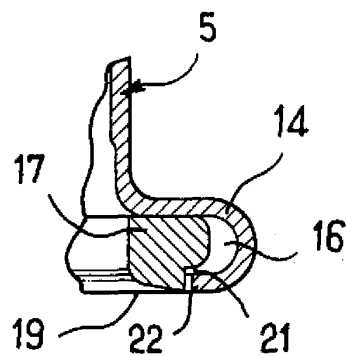


FIG. 9

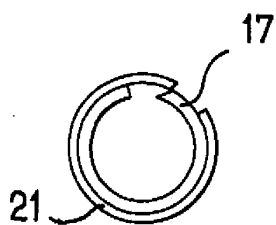


FIG. 10

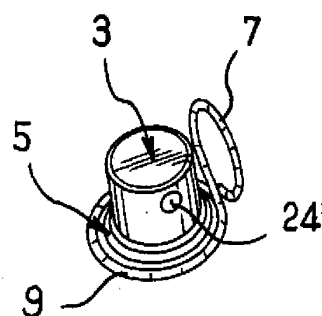


FIG. 11

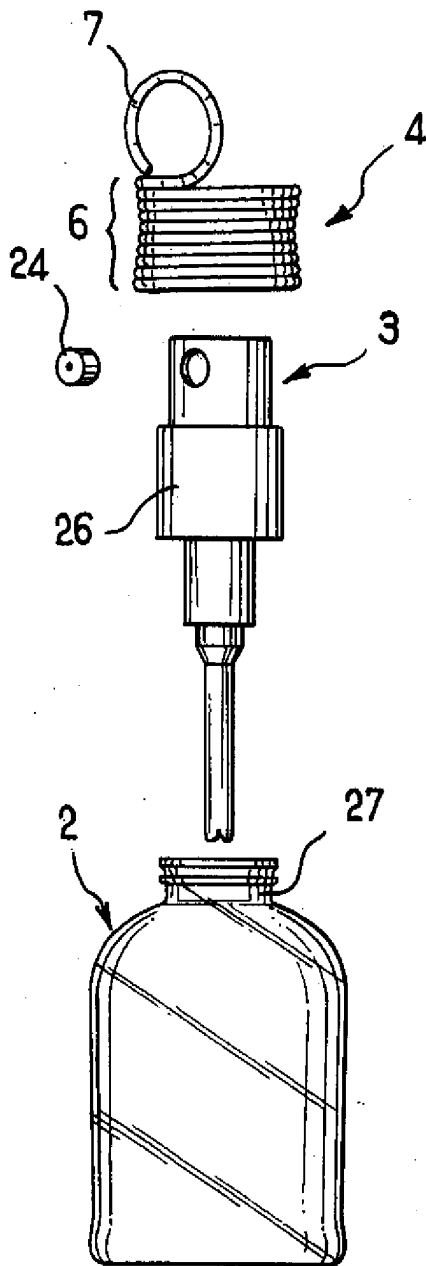


FIG.13

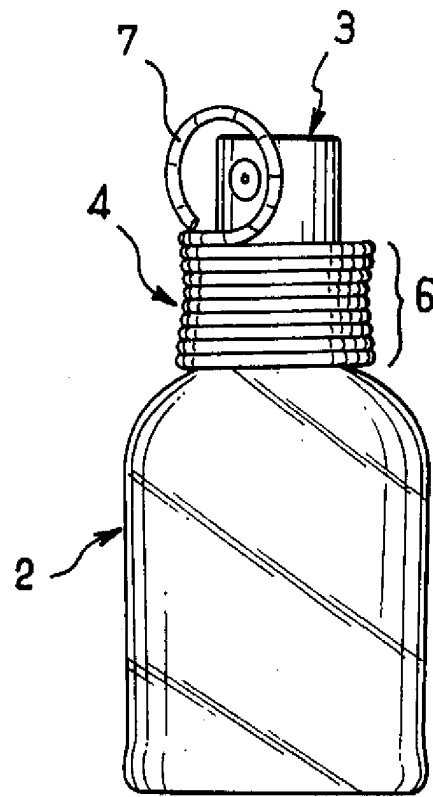


FIG.12



FIG.14



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 30 0384

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 1 308 089 A (VALVE CORP OF AMERICA) 3 novembre 1962 (1962-11-03) * page 1, colonne de gauche, ligne 18 - colonne de droite, ligne 2 * * page 3, colonne de droite, ligne 56 - page 4, colonne de droite, ligne 13 * -----	1,28	B05B11/00
A	GB 228 000 A (JOHN ALGERTON FURNESS; WILLIAM LUCAS RICHARDSON) 29 janvier 1925 (1925-01-29) * page 2, ligne 47 - ligne 50 * -----	1,28	
A	EP 0 625 376 A (KERPLAS SNC) 23 novembre 1994 (1994-11-23) * abrégé * -----	1,28	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B05B B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	29 septembre 2004	Juguet, J	
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 04 30 0384

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.

29-09-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1308089	A	03-11-1962	US 3104034 A GB 927833 A	17-09-1963 06-06-1963
GB 228000	A	29-01-1925	AUCUN	
EP 0625376	A	23-11-1994	FR 2705320 A1 AT 157566 T DE 69405289 D1 DE 69405289 T2 EP 0625376 A1 ES 2107766 T3	25-11-1994 15-09-1997 09-10-1997 19-02-1998 23-11-1994 01-12-1997

EPO FORM P0460

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