



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 83/14	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/00367 (43) Date de publication internationale: 6 janvier 1994 (06.01.94)																		
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00581 (22) Date de dépôt international: 16 juin 1993 (16.06.93) (30) Données relatives à la priorité: <table border="0"> <tr> <td>PN92A000048</td> <td>22 juin 1992 (22.06.92)</td> <td>IT</td> </tr> <tr> <td>93/03471</td> <td>22 mars 1993 (22.03.93)</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>93/06340</td> <td>21 mai 1993 (21.05.93)</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>93/06392</td> <td>24 mai 1993 (24.05.93)</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>93/06547</td> <td>26 mai 1993 (26.05.93)</td> <td>FR</td> </tr> <tr> <td>93/07108</td> <td>8 juin 1993 (08.06.93)</td> <td>FR</td> </tr> </table> (71)(72) Déposants et inventeurs: FERRAYE, Joseph [FR/FR]; Rés. Mont-Fleuri Bât. K, 1, avenue de la Bermone, F-06270 Villeneuve-Loubet (FR). FERRETTI, Dante, Mario [IT/IT]; Piazza Italia, 57, I-33085 Maniago (IT). FERRAYE, Michel [FR/FR]; Rés. Mont-Fleuri Bât. K, 1, avenue de la Bermone, F-06270 Villeneuve-Loubet (FR).		PN92A000048	22 juin 1992 (22.06.92)	IT	93/03471	22 mars 1993 (22.03.93)	FR	93/06340	21 mai 1993 (21.05.93)	FR	93/06392	24 mai 1993 (24.05.93)	FR	93/06547	26 mai 1993 (26.05.93)	FR	93/07108	8 juin 1993 (08.06.93)	FR	(74) Représentant commun: FERRAYE, Joseph; Rés. Mont-Fleuri Bât. K, 1, avenue de la Bermone, F-06270 Villeneuve-Loubet (FR). (81) Etats désignés: AT, AU, BB, BG, BR, CA, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, KR, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SK, UA, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
PN92A000048	22 juin 1992 (22.06.92)	IT																		
93/03471	22 mars 1993 (22.03.93)	FR																		
93/06340	21 mai 1993 (21.05.93)	FR																		
93/06392	24 mai 1993 (24.05.93)	FR																		
93/06547	26 mai 1993 (26.05.93)	FR																		
93/07108	8 juin 1993 (08.06.93)	FR																		
(54) Title: UNIVERSAL GRADUAL PROPULSION AND/OR ACTIVE SPRAYING SYSTEM FOR AEROSOLS																				
(54) Titre: SYSTEME UNIVERSEL DE PROPULSION PROGRESSIVE ET OU D'ATOMISATION ACTIVE POUR AEROSOLS																				
(57) Abstract A universal active propulsion and spraying system and related propulsion and spraying elements, e.g. for aerosols, including a conventional housing (1) with a spray tip, comprising a duct (3) extending into the lower portion (4) of the housing (1) for expelling the product, and a nozzle (5) in the upper portion (6) of the housing for expelling the gas. The system comprises a first propulsion element including a lower portion (7) and an upper portion (8), said lower portion (7) having a smaller internal diameter than said upper portion (8) whereby a shoulder (9) is formed within the first propulsion element (17) for dividing the upper (8) and lower (7) portions into two separate compartments when the spray tip (2) is depressed and engages a second propulsion element. The upper portion further comprises an edge (00) for holding the first propulsion element onto a plug, and a rim (000) for locking a seal (20) against the plug. The gas expelled through hole (15) is mixed with the product expelled through hole (16) in the end portion (0) of the duct, and the product is sprayed out.																				
(57) Abrégé L'invention concerne un système universel de propulsion et d'atomisation actives avec ses éléments de propulsion et d'atomisation pour par exemple les aérosols, comprenant un boîtier (1) et un embout de propulsion classiques, comportant un conduit (3), joignant la partie inférieure (4) du boîtier (1), permettant la propulsion du produit et une tuyère (5) joignant la partie supérieure (6) du boîtier, permettant la propulsion du gaz; le système comporte un premier élément de propulsion, comprenant une partie inférieure (7) et une partie supérieure (8); la partie inférieure (7) ayant un diamètre intérieur plus petit que la partie supérieure (8), formant par exemple par la différence un rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion (17), permettant de séparer la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7), en deux compartiments indépendants par l'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion; la partie supérieure comporte aussi une bordure (00), permettant de maintenir le premier élément de propulsion sur le bouchon et un rebord (000) permettant de bloquer le joint contre le bouchon (20); le gaz propulsé par le trou (15) se mélange avec le produit propulsé par le trou (16) dans le conduit terminal (0) activant la propulsion et l'atomisation du produit.																				

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NE	Niger
BE	Belgique	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NO	Norvège
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IE	Irlande	PL	Pologne
BR	Brésil	IT	Italie	PT	Portugal
BY	Bélarus	JP	Japon	RO	Roumanie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SE	Suède
CH	Suisse	LJ	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	République slovaque
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
CN	Chine	LV	Lettonie	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	MC	Monaco	TG	Togo
CZ	République tchèque	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DE	Allemagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
ES	Espagne			VN	Viet Nam
FI	Finlande				

D E S C R I P T I O N

SYSTEME UNIVERSEL DE PROPULSION PROGRESSIVE ET OU D'ATOMISATION ACTIVE POUR AEROSOLS

La présente invention concerne un système universel de propulsion et d'atomisation actives avec ses éléments de propulsion et d'atomisation pour, par exemple les aérosols, comprenant un boîtier (1) aérosol et un embout de propulsion (2) classiques ; le nouveau système comporte un conduit (3) joignant la partie inférieure (4) du boîtier (1), permettant la propulsion du produit et une tuyère (5), joignant la partie supérieure (6) du boîtier, permettant la propulsion du gaz ; le système comporte un premier élément de propulsion comprenant par exemple une partie inférieure (7) et une partie supérieure (8) ; la partie inférieure (7) ayant un diamètre intérieur plus petit que la partie supérieure (8), formant par exemple par la différence un rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion, permettant de séparer la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion, en deux compartiments indépendants par l'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion ; la partie supérieure du premier élément de propulsion comporte aussi une bordure (00) permettant de maintenir le premier élément de propulsion sur le bouchon et un rebord (000), permettant de bloquer le joint (20) contre le bouchon ; le gaz propulsé par le trou (15), se mélange avec le produit propulsé par le trou (16) dans le conduit terminal (0), activant la propulsion et l'atomisation du produit.

L'invention comporte un deuxième élément de propulsion comprenant par exemple une partie inférieure (10), permettant de maintenir un ressort (11) et un rebord supérieur (12) permettant de bloquer le petit joint (13) contre le troisième élément de propulsion (17) ; la partie supérieure du deuxième élément de propulsion est prolongée par un cylindre (14), comprenant le conduit terminal (0), comportant par exemple, un trou (16) pour la propulsion du produit et un trou (15) pour la propulsion du gaz.

L'invention comporte un troisième élément de propulsion (17) comportant, par exemple un fraisage central (18) permettant le mouvement linéaire du cylindre (14) faisant partie du deuxième élément de propulsion et un rebord supérieur (19), bloquant le grand joint (20) contre le bouchon ; le fraisage central du troisième élément de propulsion (17) comporte une partie supérieure, comprenant un fraisage ayant un diamètre plus grand (21) que sa partie inférieure, permettant de loger un petit ressort (22) plus souple que le grand (11) ; le ressort (22) pousse le troisième élément de propulsion contre le rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux com-

FEUILLE DE REMPLACEMENT

ISA/EP

- 2 -

partiments indépendants par l'appui sur l'embout de propulsion (2) et par le mouvement descendant du deuxième élément de propulsion ;le ressort (11) est plus fort que le ressort (22) permettant de bloquer le ressort (22) dans le fraisage (21) à l'arrêt de la propulsion.

L'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion, débloque le troisième élément de propulsion ;le ressort (22) agissant sur le troisième élément de propulsion (17), le bloque contre le rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie inférieure (7) et la partie supérieure (8) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants et débloquent les joints (20,13) et les trous (15,16) ;le petit joint (13) s'interpose entre le troisième élément de propulsion (17) et le rebord (9) du premier élément de propulsion ;le gaz propulsé par le trou (15) se mélange avec le produit propulsé par le trou (16) dans le conduit terminal (0), activant la propulsion et l'atomisation du produit. Le ressort (11) agit sur le deuxième élément de propulsion assurant le blocage des deux joints (20,13) et des trous (15,16) à l'arrêt de la propulsion. La première variante comporte le conduit (3) et la tuyère (5) ainsi que les trous (15,16) inversés.

Le deuxième élément de propulsion de la deuxième variante comporte, par exemple une fente (16p) verticale, ou des trous superposés pour la propulsion du produit et une fente (15p) verticale, ou des trous superposés pour la propulsion du gaz, permettant par l'appui progressif sur l'embout de propulsion (2), agissant sur le deuxième élément de propulsion, le déblocage progressif de la fente (16p) joignant le produit et de la fente (15p) joignant le gaz et la propulsion progressive du produit.

Le deuxième élément de propulsion de la troisième variante comporte par exemple une entaille (23s) comportant le grand joint (20s) et le petit joint (13s) superposés ;le petit joint agissant sur le trou (16s) joignant le produit et le grand joint agissant sur le trou (15s) joignant le gaz ;l'appui sur l'embout de propulsion (2), agissant sur le deuxième élément de propulsion, bloque le petit joint (13s) contre le rebord (9s), à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants, débloquent les deux joints (20s,13s) superposés et les trous (15s,16s) ;le gaz propulsé par le trou (15s) joignant la partie supérieure du boîtier, se mélange avec le produit propulsé par le trou (16s) joignant la partie inférieure du boîtier, dans le conduit terminal (0) activant la propulsion et l'atomisation du produit. La quatrième variante comporte une petite bague, ou un petit rebord faisant

FEUILLE DE REMPLACEMENT

ISA/EP

- 3 -

partie du deuxième élément de propulsion entre les joints (20s,13s) superposés. La cinquième variante comporte à l'intérieur du premier élément de propulsion un fraisage cône (9c), permettant par l'appui sur l'embout de propulsion (2), agissant sur le deuxième élément de propulsion de bloquer le petit joint (13s) dans le fraisage cône (9c) (remplaçant le rebord (9) du premier élément de propulsion) et séparant la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants, débloquent les deux joints (20s,13s) superposés et les trous (15s,16s) superposés ; le premier élément de propulsion comporte aussi une tuyère (5), dans la partie supérieure permettant l'arrivée directe du gaz dans le conduit terminal (0) par le trou (15s) ; le gaz propulsé par le trou (15s), joignant la partie supérieure (6) du boîtier se mélange avec le produit propulsé par le trou (16s), joignant la partie inférieure (4) du boîtier dans le conduit terminal (0), activant la propulsion et l'atomisation du produit.

LES SYSTEMES DECRITS ET LES DESSINS JOINTS SONT DES EXEMPLES ET NE LIMITENT PAS LES PROCEDES DE REALISATION DE L'INVENTION.

LE DESSIN I.	REPRESENTE LE PROPULSEUR	UNIVERSAL ACTIVA I.	EXECUTIVE
LE DESSIN II.	"	UNIVERSAL ACTIVA II.	EXECUTIVE
LE DESSIN III.	" p	UNIVERSAL ACTIVA III.	EXECUTIVE
LE DESSIN IV.	" p	UNIVERSAL ACTIVA IV.	EXECUTIVE
LE DESSIN V.	" s	UNIVERSAL ACTIVA V.	EXECUTIVE
LE DESSIN VI.	" sc	UNIVERSAL ACTIVA VI.	EXECUTIVE

FEUILLE DE REMPLACEMENT
ISA/EP

R E V E N D I C A T I O N S

01) Système universel de propulsion et d'atomisation actives avec ses éléments de propulsion et d'atomisation pour, par exemple les aérosols, comprenant un boîtier et un embout de propulsion classiques caractérisé en ce qu'il comporte un conduit joignant la partie inférieure (4) du boîtier permettant la propulsion du produit et une tuyère joignant la partie supérieure du boîtier permettant la propulsion du gaz ; le système comporte un premier élément de propulsion, comprenant par exemple une partie inférieure et une partie supérieure ; la partie inférieure ayant par exemple un diamètre intérieur plus petit que la partie supérieure, formant par exemple par la différence un rebord à l'intérieur du premier élément de propulsion permettant de séparer la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants par l'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion ; la partie supérieure comporte aussi par exemple une bordure, permettant de maintenir le premier élément de propulsion sur le bouchon et un rebord, permettant de bloquer le joint (20) contre le bouchon ; le gaz propulsé par le trou (15) se mélange avec le produit propulsé par le trou (16) dans le conduit terminal, activant la propulsion et l'atomisation du produit.

02) Système selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un deuxième élément de propulsion, comportant par exemple une partie inférieure (10) permettant de maintenir un ressort et un rebord supérieur (12), permettant de bloquer le petit joint, contre la partie inférieure d'un troisième élément de propulsion ; la partie supérieure du deuxième élément de propulsion est prolongée par un cylindre comprenant le conduit terminal, comportant par exemple un trou pour la propulsion du produit et un trou pour la propulsion du gaz.

03) Système selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte un troisième élément de propulsion comportant par exemple un fraisage central permettant le mouvement linéaire du cylindre du deuxième élément de propulsion et un rebord supérieur permettant de bloquer le grand joint contre le bouchon ; le fraisage central du troisième élément de propulsion, comporte une partie supérieure comprenant un fraisage ayant un diamètre plus grand que sa partie inférieure, permettant de loger un petit ressort plus souple que le grand ; le petit ressort agit sur le troisième élément de propulsion, le bloquant contre le rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie inférieure (7) et la partie supérieure (8), du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants (7,8) par l'appui sur l'embout de propulsion (2), agissant sur le deuxième élément de propulsion ; le grand ressort

est plus fort que le petit ressort, permettant de bloquer le petit ressort dans le fraisage supérieur du troisième élément de propulsion à l'arrêt de la propulsion.

04) Système selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion débloque le troisième élément de propulsion ; le petit ressort agissant sur le troisième élément de propulsion, le bloque contre le rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie supérieure et la partie inférieure du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants et débloquent le grand joint et le petit joint et les trous de propulsion du produit et du gaz ; le petit joint (13) s'interpose entre le troisième élément de propulsion et le rebord (9) à l'intérieur du premier élément de propulsion ; le gaz propulsé par le trou (15) se mélange avec le produit propulsé par le trou (16) dans le conduit terminal (0), activant la propulsion et l'atomisation du produit.

05) Système selon les revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisé en ce que le grand ressort agit sur le deuxième élément de propulsion, assurant le blocage des deux joints et des trous (15,16) à l'arrêt de la propulsion.

06) Système selon les revendications 1, 2, 3, 4 et 5, caractérisé en ce que la première variante comporte le conduit et la tuyère ainsi que les deux trous (15,16) inversés.

07) Système selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5 et 6, caractérisé en ce que le deuxième élément de propulsion de la deuxième variante comporte par exemple une fente verticale ou des trous superposés pour la propulsion du produit et une fente verticale ou des trous superposés pour la propulsion du gaz, permettant par l'appui progressif sur l'embout de propulsion, le déblocage progressif de la fente joignant le produit et de la fente joignant le gaz et la propulsion progressive du produit.

08) Système selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, caractérisé en ce que le deuxième élément de propulsion de la troisième variante comporte, par exemple une entaille comportant le grand joint et le petit joint superposés ; le petit joint agit sur le trou joignant le produit et le grand joint agit sur le trou joignant le gaz ; l'appui

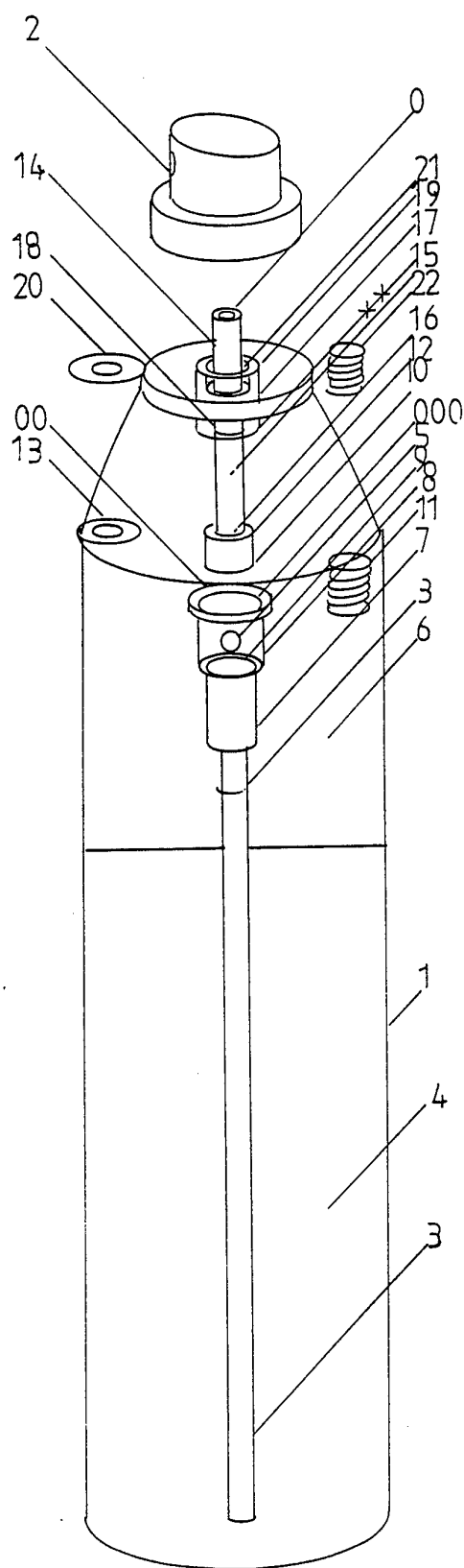
- 6 -

sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion, bloque le petit joint (13s) contre le rebord (9s) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants et débloquent les deux joints (20s,13s) et au moins un trou (16s) joignant le produit et le trou (15s) joignant le gaz ; le gaz propulsé par le trou (15s) joignant la partie supérieure du boîtier, se mélange avec le produit propulsé par le trou (16s) joignant la partie inférieure du boîtier dans le conduit terminal (00) activant la propulsion et l'atomisation du produit.

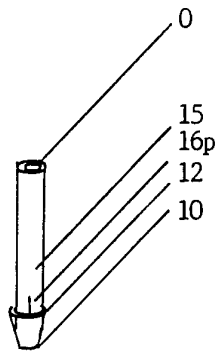
09) Système selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, caractérisé en ce que la quatrième variante comporte une petite bague, ou un petit rebord faisant partie du deuxième élément de propulsion entre les deux joints superposés (20s,13s).

10) Système selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9, caractérisé en ce que le premier élément de propulsion de la cinquième variante comporte à l'intérieur un fraisage cône (9c) permettant par l'appui sur l'embout de propulsion (2) agissant sur le deuxième élément de propulsion, de bloquer le petit joint (13s) dans le fraisage cône (9c) à l'intérieur du premier élément de propulsion, séparant la partie supérieure (8) et la partie inférieure (7) du premier élément de propulsion en deux compartiments indépendants et débloquent les deux joints (20s,13s) superposés et au moins un trou (16s) joignant le produit et le trou (15s) joignant le gaz ; la partie supérieure du premier élément de propulsion comporte aussi une tuyère (5) permettant l'arrivée directe du gaz dans le conduit terminal (0) par le trou (15s), joignant la partie supérieure du boîtier ; le gaz propulsé par le trou (15s) joignant la partie supérieure (6) du boîtier (1), se mélange avec le produit propulsé par le trou (16s) joignant la partie inférieure (4) du boîtier (1) dans le conduit terminal (0), activant la propulsion et l'atomisation du produit.

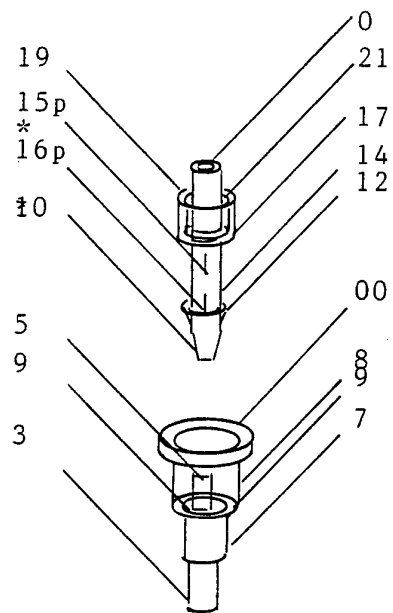
1 / 6



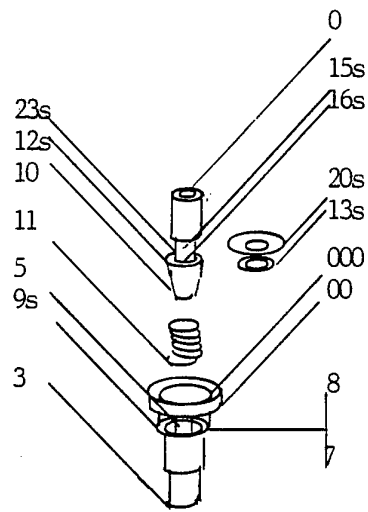
DESSIN 1



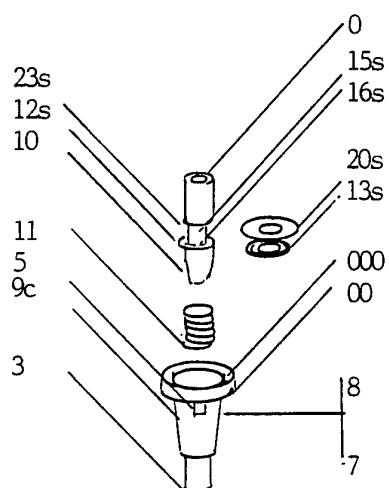
DESSIN 3



DESSIN 4



DESSIN 5



DESSIN **6**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR93/00581

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.5 B65D 83/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.5 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP, A, 0 440 855 (DEUTSCHE PRÄZISIONS VENTIL GMBH) 14 August 1991; see abstract; figures	1
A, P	EP, A, 0 508 860 (OREAL) 14 October 1992 see abstract; figures	1-10
A	GB, A, 1 081 329 (E.H. GREEN) 31 August 1967 see figures	1-10
A	US, A, 4 398 654 (R.G.S. PONG) 16 August 1983 see abstract; figures	1-10
A	CH, A, 475 796 (PRECISION VALVE CORP.) 31 July 1969; see figures	1-10
A, P	WO, A, 9 311 058 (OREAL) 10 June 1993 see abstract; figures	1-10
A	DE, A, 3 623 934 (CEBAL) 21 January 1988 see abstract	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 September 1993 (29.09.93)

Date of mailing of the international search report
11 October 1993 (11.10.93)

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR93/00581

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO, A,9 114 638 (H.HUBACEK) 3 October 1991 see abstract; figures	1-10
A	--- EP, A,0 445 358 (COSTER TECHNOLOGIE SPECIALI) 11 September 1991; see abstract; figures -----	1-10

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9300581
SA 75600

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 29/09/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0440855	14-08-91	None	
EP-A-0508860	14-10-92	FR-A- 2674774 JP-A- 5132087	09-10-92 28-05-93
GB-A-1081329		None	
US-A-4398654	16-08-83	US-A- 4418846 AU-B- 530231 AU-A- 5226379 BE-A- 880787 CA-A- 1117079 DE-A- 2951737 FR-A- 2445275 GB-A,B 2038954 JP-A- 55088870 LU-A- 82008 NL-A- 7908376	06-12-83 07-07-83 03-07-80 16-04-80 26-01-82 10-07-80 25-07-80 30-07-80 04-07-80 23-04-80 30-06-80
CH-A-475796	31-07-69	BE-A- 704868 DE-A- 1625232 FR-A- 1540140 GB-A- 1199168 NL-A- 6713458	15-02-68 16-07-70 15-07-70 11-04-68
WO-A-9311058	10-06-93	FR-A- 2684358	04-06-93
DE-A-3623934	21-01-88	None	
WO-A-9114638	03-10-91	AU-A- 7547091 DE-U- 9190042 EP-A- 0521060	21-10-91 14-01-93 07-01-93
EP-A-0445358	11-09-91	JP-A- 3256879	15-11-91

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 93/00581

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB 5 B65D83/14		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	B65D	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ^o	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
X	EP,A,0 440 855 (DEUTSCHE PRAZIENS VENTIL GMBH) 14 Août 1991 voir abrégé; figures	1
A,P	EP,A,0 508 860 (OREAL) 14 Octobre 1992 voir abrégé; figures	1-10
A	GB,A,1 081 329 (E.H.GREEN) 31 Août 1967 voir figures	1-10
A	US,A,4 398 654 (R.G.S.PONG) 16 Août 1983 voir abrégé; figures	1-10
-/--		
^o Catégories spéciales de documents cités:¹¹ "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier. "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
29 SEPTEMBRE 1993	11. 10. 93	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	Amedeo ZANGHI	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 93/00581

Demande Internationale No

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁴		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA DEUXIEME FEUILLE)
Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
A	CH,A,475 796 (PRECISION VALVE CORP.) 31 Juillet 1969 voir figures ---	1-10
A,P	WO,A,9 311 058 (OREAL) 10 Juin 1993 voir abrégé; figures ---	1-10
A	DE,A,3 623 934 (CEBAL) 21 Janvier 1988 voir abrégé ---	1-10
A	WO,A,9 114 638 (H.HUBACEK) 3 Octobre 1991 voir abrégé; figures ---	1-10
A	EP,A,0 445 358 (COSTER TECNOLOGIE SPECIALI) 11 Septembre 1991 voir abrégé; figures -----	1-10

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9300581
SA 75600

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale 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.

29/09/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0440855	14-08-91	Aucun	
EP-A-0508860	14-10-92	FR-A- 2674774 JP-A- 5132087	09-10-92 28-05-93
GB-A-1081329		Aucun	
US-A-4398654	16-08-83	US-A- 4418846 AU-B- 530231 AU-A- 5226379 BE-A- 880787 CA-A- 1117079 DE-A- 2951737 FR-A- 2445275 GB-A, B 2038954 JP-A- 55088870 LU-A- 82008 NL-A- 7908376	06-12-83 07-07-83 03-07-80 16-04-80 26-01-82 10-07-80 25-07-80 30-07-80 04-07-80 23-04-80 30-06-80
CH-A-475796	31-07-69	BE-A- 704868 DE-A- 1625232 FR-A- 1540140 GB-A- 1199168 NL-A- 6713458	15-02-68 16-07-70 15-07-70 11-04-68
WO-A-9311058	10-06-93	FR-A- 2684358	04-06-93
DE-A-3623934	21-01-88	Aucun	
WO-A-9114638	03-10-91	AU-A- 7547091 DE-U- 9190042 EP-A- 0521060	21-10-91 14-01-93 07-01-93
EP-A-0445358	11-09-91	JP-A- 3256879	15-11-91

EPO FORM P0472