



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
03.03.2010 Bulletin 2010/09

(51) Int Cl.:
B05B 1/14 (2006.01) B05B 11/00 (2006.01)
B65D 83/14 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
16.01.2008 Bulletin 2008/03

(21) Numéro de dépôt: **07111772.5**

(22) Date de dépôt: **04.07.2007**

(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 LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(30) Priorité: **10.07.2006 FR 0606259**
24.01.2007 FR 0700485

(71) Demandeur: **REXAM DISPENSING SYSTEMS**
76470 Le Tréport (FR)

(72) Inventeurs:

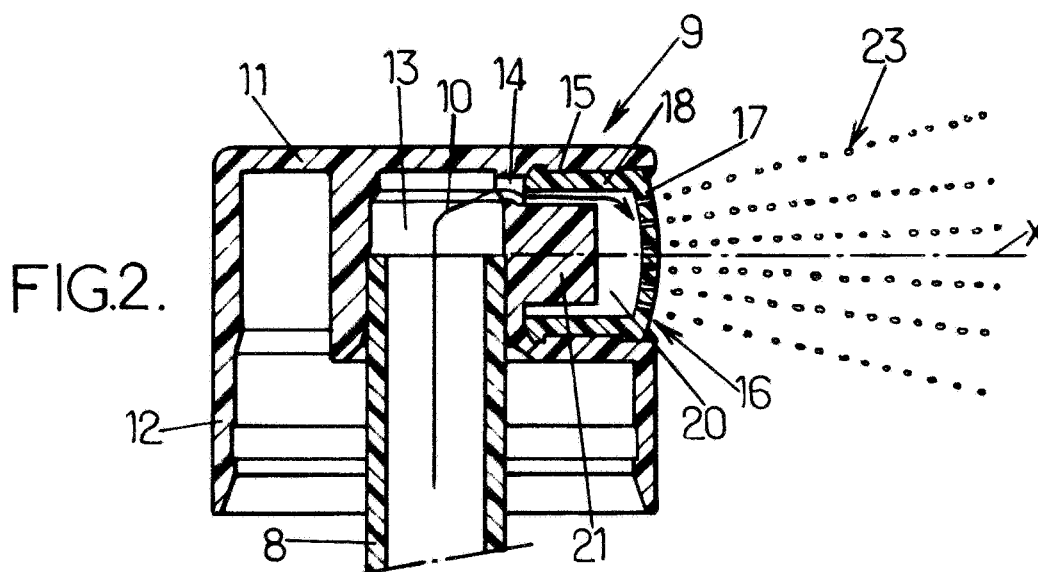
- **Clerget, Bernard**
60510, HAUDIVILLERS (FR)
- **Songbe, Jean-Pierre**
76260, ST PIERRE EN VAL (FR)
- **Dumont, Pierre**
76260, MONCHY SUR EU (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Plasseraud**
52, rue de la Victoire
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Dispositif de pulvérisation et utilisation de ce dispositif**

(57) Dispositif de pulvérisation manuel comportant :
- un poussoir (9) actionnable manuellement, ledit poussoir comportant une buse de pulvérisation (16), ladite buse de pulvérisation comportant une chambre intérieure (20) adaptée pour recevoir un produit fluide non gazeux sous pression et délimitée vers l'extérieur par une paroi frontale (17) perforée,
- un réservoir (3) de produit fluide à pulvériser,

- et un dispositif de distribution (4) actionnable mécaniquement par le poussoir et adapté pour transférer du produit fluide depuis le réservoir (3) jusqu'à la chambre intérieure (20) de la buse, la paroi frontale (17) comportant une pluralité de trous calibrés (22) ayant chacun un diamètre compris entre 1 et 100 μm , le diamètre de chaque trou ne différant pas d'une moyenne des diamètres des différents trous de plus de 20 %.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 11 1772

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 Y	WO 03/020436 A (BOEHRINGER INGELHEIM INT [DE]; EICHER JOACHIM [DE]; FIOL ANDREAS [DE];) 13 mars 2003 (2003-03-13)	1,17, 21-30, 32-40 1-3,17, 21-30, 32-41	INV. B05B1/14 B05B11/00 B65D83/14
P,X	EP 1 698 399 A (AERO PUMP GMBH [DE]) 6 septembre 2006 (2006-09-06) * le document en entier *	1,17,22, 24-29,32	
X	EP 0 613 836 A (OREAL [FR]) 7 septembre 1994 (1994-09-07) * colonne 1, ligne 58 - colonne 2, ligne 6 * * colonne 4, ligne 4 - ligne 22; figure 1 *	1,22,25, 27-33, 36,38, 39,41	
X	WO 02/01981 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 10 janvier 2002 (2002-01-10) * page 10, ligne 23 - page 11, ligne 25; figures 3,6,8 *	1,17,22, 24-30, 32,33, 35-41	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B05B B65D A61M
Y	JP 2002 186882 A (KYOWA KOGYO) 2 juillet 2002 (2002-07-02) * abrégé; figures 1,2,6 *	1-3,17, 21-30, 32-41	
Y	US 6 341 735 B1 (BAUDIN GILLES [FR]) 29 janvier 2002 (2002-01-29) * colonne 1, ligne 31 - ligne 42; figures 1-3 *	2,3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 novembre 2009	Examineur Rente, Tanja
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 L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt les revendications dont le paiement était dû.

☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû ainsi que pour celles dont les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû.

ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

☐ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

☒ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:

1-3, 17, 21-28, 29-41

☐ Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)



ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

EP 07 11 1772

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-3, 17, 21-28 et 29-41

dispositif de pulvérisation dans lequel la paroi frontale de la buse est déformable élastiquement ou dispositif de pulvérisation dans lequel la moyenne de diamètres des trous est défini.

2. revendications: 1 et 4 et les suivantes revendications, s'ils se réfèrent à la revendication 4: 5 à 17, 21, 22, 29 à 33, 41

dispositif de pulvérisation dans lequel la paroi frontale est solidaire d'une paroi latérale périphérique.

3. revendications: 1 et 18 et les suivantes revendications, s'ils se réfèrent à la revendication 18: 19 à 22, 29 à 33, 41

dispositif de pulvérisation dans lequel les trous sont inclinés.

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

EP 07 11 1772

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.

12-11-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03020436	A	13-03-2003	AT 401966 T	15-08-2008
			CA 2459278 A1	13-03-2003
			DE 10143350 A1	20-03-2003
			EP 1427538 A1	16-06-2004
			ES 2311063 T3	01-02-2009
			JP 4376626 B2	02-12-2009
			JP 2005501621 T	20-01-2005
			MX PA04002064 A	08-07-2004
			TW 562703 B	21-11-2003
			UY 27433 A1	31-03-2003
EP 1698399	A	06-09-2006	AT 413228 T	15-11-2008
			DE 102005010173 A1	14-09-2006
			DK 1698399 T3	23-02-2009
			ES 2314552 T3	16-03-2009
			US 2006213408 A1	28-09-2006
EP 0613836	A	07-09-1994	DE 69400767 D1	28-11-1996
			DE 69400767 T2	27-02-1997
			ES 2093493 T3	16-12-1996
			FR 2702196 A1	09-09-1994
			US 5368231 A	29-11-1994
WO 0201981	A	10-01-2002	AR 028781 A1	21-05-2003
			AT 273633 T	15-09-2004
			AU 6902801 A	14-01-2002
			DE 60105031 D1	23-09-2004
			DE 60105031 T2	18-08-2005
			EP 1296578 A1	02-04-2003
			ES 2225572 T3	16-03-2005
			JP 2004501709 T	22-01-2004
			TR 200402489 T4	21-12-2004
			US 2002017575 A1	14-02-2002
JP 2002186882	A	02-07-2002	AUCUN	
US 6341735	B1	29-01-2002	CA 2308789 A1	05-11-2000
			EP 1052191 A1	15-11-2000
			FR 2793222 A1	10-11-2000
			JP 3449962 B2	22-09-2003
			JP 2000350949 A	19-12-2000

EPO FORM P0460

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