



(11)

EP 1 867 396 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.12.2007 Bulletin 2007/51

(51) Int Cl.:
B05B 9/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06300580.5**

(22) Date de dépôt: **12.06.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **Michelot, Claude Bernard**
16000 Angoulême (FR)

(74) Mandataire: **Schmit, Christian Norbert Marie**
Schmit Chretien Schihin, 111 Cours du Médoc
33300 Bordeaux (FR)

(71) Demandeur: **Soppec**
16440 Nersac (FR)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle
137(2) CBE.

(54) **Dispositif pistolet à peinture utilisant des cartouches aérosols**

(57) - L'objet de l'invention est un dispositif de peinture à pistolet comportant un pistolet (1), muni de moyens de fixation du pistolet sur un récipient aérosol (5), contenant une peinture sous pression, et comportant un canal (3) de pulvérisation de la peinture, en communication,

d'une part avec une valve (4) de sortie du récipient et, d'autre part avec une buse (6) de pulvérisation de la peinture, le dispositif comportant des moyens d'ouverture/fermeture du canal commandés par un dispositif de manœuvre (8, 9) et comportant un dispositif actionneur (10) de la valve.

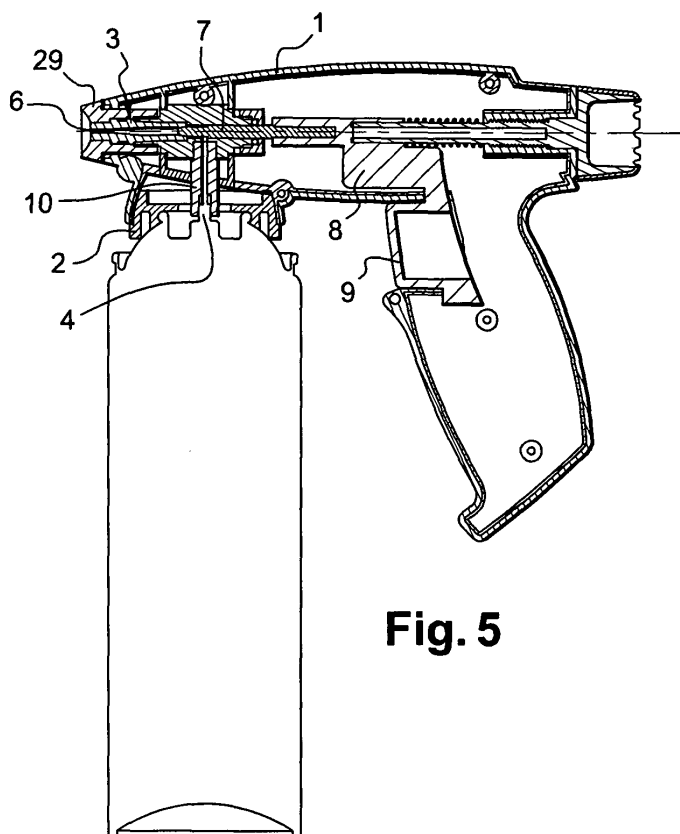


Fig. 5

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pistolet à peinture utilisant des cartouches aérosols adapté à la pulvérisation d'une peinture sur une surface à peindre à partir d'un récipient aérosol sous pression.

[0002] Les dispositifs pistolets à peinture utilisent généralement d'une part une source d'air sous pression externe raccordée à un premier canal du pistolet et un récipient, contenant de la peinture, raccordé à un second canal du pistolet, la peinture étant entraînée et pulvérisée par effet venturi, par la pression de l'air traversant le premier canal, au niveau d'un gicleur disposé dans le premier canal et dans lequel débouche le second canal.

[0003] La présente invention a pour objet l'adaptation directe d'un pistolet sur un récipient aérosol sous pression pour peinture afin de réaliser un dispositif de pistolet à peinture autonome de toute source de pression externe.

[0004] Dans ce but, la présente invention prévoit un dispositif pistolet à peinture comportant un pistolet, muni de moyens de fixation du pistolet sur un récipient aérosol, contenant une peinture sous pression, et comportant un canal de pulvérisation de la peinture, en communication, d'une part avec une valve de sortie du récipient et, d'autre part avec une buse de pulvérisation de la peinture, comportant des moyens d'ouverture/fermeture du canal commandés par un dispositif de manoeuvre et comportant un dispositif actionneur de la valve.

[0005] Avantageusement, le dispositif actionneur de valve et les moyens de fixation sont agencés pour maintenir la valve en position ouverte dès la complète fixation du dispositif de peinture sur le récipient.

[0006] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui suit d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention accompagné des dessins qui représentent:

en figure 1: un vue de côté externe d'un exemple de réalisation d'un dispositif selon l'invention monté sur un récipient;

en figure 2: un vue de face du dispositif de la figure 1;

en figure 3: le dispositif comme représenté en figure 2 sans le récipient;

en figure 4: une vue en éclaté perspective du dispositif de la figure 1;

en figure 5: une vue de côté en coupe du dispositif de la figure 1;

en figure 6: une vue agrandie de l'avant du dispositif de la figure 5;

en figure 7: une vue agrandie du haut du dispositif de la figure 5;

aux figures 8A, 8B: des détails de moyens d'ouverture/fermeture d'un canal du dispositif de la figure 1.

[0007] Le dispositif de peinture à pistolet selon l'invention est représenté en vue de côté extérieure à la figure 1. Il comporte un pistolet 1, muni de moyens de fixation

du pistolet, constitués par une coupelle 2, sur un récipient 5.

[0008] Le récipient est un récipient de type récipient aérosol connu contenant une peinture sous pression et pourvu d'une valve de diffusion de la peinture qui se manoeuvre verticalement pour expulser la peinture du récipient 5 lors d'un appui sur la valve.

[0009] Le dispositif selon l'invention comporte un dispositif de manoeuvre à détente 9 qui sera plus précisément décrit plus loin ci-dessous.

[0010] En se référant aux figures 2 et 3, le dispositif comporte une buse 6 sur l'avant du pistolet, au dessus des moyens de fixation du pistolet sur le récipient.

[0011] La buse est reliée à la valve du récipient 5 par un canal 3 de pulvérisation de la peinture comme représenté plus particulièrement à la figure 6.

[0012] La figure 3 représente le pistolet 1 sans le récipient 5 ce qui permet de voir la détente 9 disposée dans une poignée 25 permettant au peintre de tenir et de manoeuvrer le pistolet 1.

[0013] La figure 4 représente les divers éléments constituant le dispositif pistolet à peinture de l'invention à savoir deux demi-coques 1a, 1b formant le corps du pistolet 1, une aiguille 7 et un dispositif de manoeuvre de l'aiguille à détente comportant une détente 9 et un élément de liaison 8, un dispositif actionneur 10 de la valve du récipient 5, un corps de diffuseur 11 dans lequel une première partie d'un canal de passage de la peinture est réalisé et dans lequel coulisse l'aiguille 7, un embout 28 comportant une seconde partie du canal et dont l'extrémité forme une buse de diffusion de la peinture, un capot 29 de retenue de l'embout 28 dans le pistolet, un dispositif de serrage et d'étanchéité d'une zone d'entrée de l'aiguille 7 dans le corps de diffuseur 11, comportant un écrou 26, dans lequel une ouverture de passage de l'aiguille est réalisée, un joint torique 30, l'écrou 26 venant s'appliquer et se serrer sur un filetage 27 autour de l'ouverture de passage de l'aiguille dans le corps de diffuseur 11 en emprisonnant le joint.

[0014] Sur la figure 4 sont représentés en outre des moyens réglables 16, 18, 19 de butée et d'arrêt du dispositif de manoeuvre à détente, ces moyens comportant une tige d'arrêt 16, une molette de réglage 18 et un filetage 19 sur la tige permettant, en coopération avec un filetage interne réalisé dans les demi-coques, d'avancer ou de reculer plus ou moins la tige d'arrêt formant butée dans une direction longitudinale arrière pour le dispositif de manoeuvre.

[0015] Les divers éléments constituant le dispositif de l'invention sont détaillés sur la figure 5, vue en coupe longitudinale du dispositif, et sur les figures 6 et 7 vues partielles agrandies de cette figure 5.

[0016] En se reportant plus particulièrement à la figure 6, on distingue le canal 5, réalisé dans le corps 11 porte embout 28 de buse 6, et en communication d'une part avec la valve 4 de sortie du récipient et d'autre part avec la buse 6 de pulvérisation de la peinture.

[0017] Lors de la pulvérisation, la peinture sous pres-

sion dans le réservoir 5 sort par la valve 4, traverse un conduit 12 du dispositif actionneur de valve, traverse le canal 3 passant au travers du corps de diffuseur 11 et au travers de l'embout 28 et est pulvérisée par la buse 6.

[0018] Le canal est réalisé d'une part dans le corps de diffuseur 11 et d'autre part dans l'embout 28 qui peut être un embout interchangeable pourvu de formes de buses 6 variées. Le corps de diffuseur 11 est aussi appelé corps porte embout, l'embout 28, retenu par le capot 29, se loge en partie dans l'extrémité avant du corps 11 pour continuer le canal 3.

[0019] Le dispositif selon l'invention comporte des moyens d'ouverture/fermeture du canal commandés par le dispositif de manoeuvre à détente 8, 9.

[0020] Les moyens d'ouverture/fermeture du canal comportent l'aiguille 7, qui entre dans le canal par l'extrémité arrière ouverte du corps porte embout 11 et est déplaçable axialement dans le canal 3 entre une position d'obturation du canal pour laquelle une section de l'aiguille obture un passage du canal entre la valve 4 et la buse 6, au niveau de l'intersection du conduit 12 réalisé dans un dispositif actionneur 10 de la valve 4, et une position d'ouverture du canal, pour laquelle l'aiguille 7 libère le passage dans le canal 3 entre la valve 4 et la buse 6.

[0021] Le corps 11 porte embout 28 de buse 6 est pourvu d'un logement de réception d'une extrémité distale du dispositif actionneur 10 de la valve, dispositif pourvu du conduit 12 de mise en communication de la valve 4 avec le canal 3.

[0022] Le dispositif actionneur 10 est réalisé sous forme d'un tube perpendiculaire à la direction du canal et comporte une collerette 14 d'appui étanche sur l'extrémité de la valve 4.

[0023] Le circuit de diffusion de la peinture est donc un circuit passant par le conduit 12, débouchant dans le canal 3 par une lumière 13 réalisée dans le corps 11 porte embout et se terminant à l'extrémité avant de l'embout par la sortie de buse 6.

[0024] Ce circuit de diffusion est un circuit étanche en dehors de la sortie de buse 6.

[0025] Le conduit 12 intersecte le canal 3 au niveau de la lumière de communication 13 qui constitue le passage obturé ou laissé libre par l'aiguille lorsqu'elle est manoeuvrée par le dispositif de manoeuvre.

[0026] L'aiguille obture le passage lorsqu'elle est avancée dans le canal 3 et laisse le passage libre lorsqu'elle est reculée dans le canal et dégage la lumière 13.

[0027] Cette obturation du passage constitué par la lumière est réalisée selon l'exemple par un décrochement au niveau de la section centrale de l'aiguille 7.

[0028] Les position de fermeture et d'ouverture du canal sont représentées respectivement aux figures 8A et 8B montrant un détail des moyens d'ouverture et de fermeture du canal et en particulier la position du décrochement 31 de l'aiguille 7 relativement à la lumière 13 dans les phases d'ouverture et de fermeture du canal.

[0029] L'utilisation d'un décrochement 31 entre deux

diamètres de l'aiguille permet une transition franche entre l'état de fermeture et l'état d'ouverture du canal mais d'autres moyens tels qu'une pente conique pourraient être considérés sans sortir du cadre de l'invention.

[0030] Selon un aspect avantageux de l'invention, le dispositif actionneur 10 de valve et les moyens de fixation 2 sont agencés pour maintenir la valve en position ouverte dès la fixation du pistolet sur le récipient.

[0031] Ainsi, seul le dispositif à détente agit sur la pulvérisation de peinture ou l'arrêt de cette pulvérisation la valve 4 étant maintenue ouverte.

[0032] En outre, l'utilisation du pistolet est simplifiée puisque le récipient devient une simple cartouche de chargement du pistolet, la valve, maintenue en position ouverte par le dispositif actionneur, n'agissant pas sur le débit de peinture qui est réglé par l'aiguille.

[0033] L'utilisation d'une aiguille qui traverse le canal 3 jusqu'à la buse 6, et d'un circuit de diffusion étanche lorsque l'aiguille ferme le passage, diminue les risques de colmatage du dispositif par de la peinture séchée car, en position avancée de fermeture du canal, l'aiguille réduit la quantité de peinture ou de résidus de peinture dans le canal et, lorsque l'aiguille est manoeuvrée, la combinaison du mouvement de l'aiguille et de la pression dans le récipient chasse les résidus de peinture se trouvant dans le canal 3.

[0034] Cette disposition est plus fiable qu'un dispositif qui utiliserait la valve comme moyen d'ouverture/fermeture car dans ce dernier cas, le canal 3 resterait rempli de peinture après arrêt de la pulvérisation et risquerait de se boucher.

[0035] Cette façon de réaliser le dispositif en remplaçant le fonctionnement de la valve 4 par un dispositif de manoeuvre intégré dans le corps du pistolet est permis du fait de la réalisation du circuit de diffusion en circuit étanche.

[0036] En se référant à la figure 5, le dispositif de manoeuvre à détente comporte une détente 9, solidaire d'un élément de liaison 8 entre la détente 9 et l'aiguille 7, l'élément de liaison étant lui même pourvu d'un support 14 de l'aiguille.

[0037] Le dispositif de manoeuvre comporte en outre des moyens de rappel 15 de l'aiguille en position de fermeture du canal constitués selon le mode de réalisation représenté par un ressort spiral disposé entre l'arrière de l'élément de liaison et un butée réalisée dans les demi-coques.

[0038] Selon un aspect avantageux, le dispositif comporte des moyens réglables 16, 18, 19 de butée et d'arrêt du dispositif de manoeuvre à détente.

[0039] Ces moyens réglables permettent, en vissant la molette, en premier lieu de pousser l'élément de liaison vers l'avant et donc d'enfoncer l'aiguille 7 dans le canal pour fermer le passage 13 et, en second lieu, d'empêcher la manoeuvre de la détente 9 ce qui constitue une sécurité contre tout déclenchement intempestif du pistolet.

[0040] En outre, en dévissant la molette, ces moyens permettent de régler le jet de peinture délivré par la buse

comme il sera vu ci-après.

[0041] En effet, selon un aspect avantageux de l'invention, l'aiguille 7 comporte une extrémité formant, dans la buse 6, un pointeau 17 de conformation du jet délivré par la buse 6.

[0042] Cette extrémité de l'aiguille 7 est selon l'exemple de forme conique effilée et de profil complémentaire du profil interne du canal au niveau de l'embout 28. Ceci fait que plus l'aiguille est avancée dans le canal, plus le faisceau de peinture va être diffus et plus l'aiguille est reculée dans le canal plus le faisceau de peinture va être épais.

[0043] Pour permettre simplement à l'opérateur de doser la densité du faisceau de peinture et de fournir un débit de peinture homogène, les moyens réglables 16, 18, 19, plus particulièrement représentés en figure 7 sont agencés pour permettre un réglage de la course du pointeau dans la buse en sorte de régler le jet délivré par la buse.

[0044] Pour obtenir un faisceau homogène, l'opérateur dévisse la molette 18 jusqu'à obtenir une position de butée de la tige 16 correspondant, lors de l'appui sur la détente, au jet qu'il désire.

[0045] Ensuite, il lui suffira d'appuyer sur la détente à fond pour atteindre cette position de butée et toujours avoir un faisceau de peinture identique.

[0046] La figure 6 détaille les moyens de fixation du pistolet sur le récipient.

[0047] Ces moyens comportent une coupelle 2 pourvue d'une jupe munie d'une collerette 20 d'encliquetage sur une lèvre 21 de sertissage d'un dôme 22 et d'un porte-valve 34 du récipient. De la sorte, le changement du récipient est très simple puisqu'il suffit de tirer un récipient vide vers le bas pour désencliqueter la collerette 20 de la lèvre 21 et désolidariser ce récipient du pistolet, et, il suffit de pousser le récipient plein vers le haut contre la collerette jusqu'à encliquetage de la collerette 20 avec la lèvre 21 pour équiper le pistolet d'un nouveau récipient.

[0048] Selon l'exemple, la coupelle 2 comporte une surface externe bombée 23 s'insérant dans une ouverture complémentaire 24 du corps du pistolet et comporte une surface interne concave d'appui 33 sur le dôme, cette face interne comportant un rebord 32 d'appui sur la lèvre 21, la coupelle 2 formant un dispositif interface adaptateur entre le pistolet 1 et le récipient 5 ce qui permet par un simple changement de la coupelle d'adapter le pistolet sur des récipients de forme, de diamètre, de hauteur de valve ou de dôme différents.

[0049] L'invention ne se limite pas à l'exemple représenté et notamment les moyens de manoeuvre.

Revendications

1. dispositif pistolet à peinture comportant un pistolet (1), muni de moyens de fixation du pistolet sur un récipient aérosols (5), contenant une peinture sous pression, et comportant un canal (3) de pulvérisation

de la peinture, en communication, d'une part avec une valve (4) de sortie du récipient et, d'autre part avec une buse (6) de pulvérisation de la peinture, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens d'ouverture/fermeture du canal commandés par un dispositif de manoeuvre (8, 9) et **en ce qu'il** comporte un dispositif actionneur (10) de la valve.

2. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif actionneur (10) de valve et les moyens de fixation (2) sont agencés pour maintenir la valve en position ouverte dès fixation du pistolet sur le récipient.

3. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 2 pour lequel le canal est réalisé dans un corps de diffuseur (11) porteur d'un embout (28) de buse (6), pourvu d'un logement de réception d'une extrémité distale du dispositif actionneur (10) de la valve (4).

4. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 3 pour lequel le dispositif actionneur (10) est pourvu d'un conduit (12) de mise en communication de la valve avec le canal.

5. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le dispositif actionneur (10) comporte une collerette (14) d'appui étanche sur l'extrémité de la valve (4).

6. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications 1 à 5 pour lequel les moyens d'ouverture/fermeture du canal comportent une aiguille (7), déplaçable axialement dans le canal (3) entre une position d'obturation du canal pour laquelle une section de l'aiguille obture un passage du canal entre la valve (4) et la buse (6) et une position d'ouverture du canal pour laquelle l'aiguille libère le passage dans le canal entre la valve et la buse.

7. dispositif pistolet à peinture selon les revendications 4 et 6 pour lequel le conduit (12) intersecte le canal (3) au niveau d'une lumière de communication (13) constituant ledit passage.

8. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes pour lequel le dispositif de manoeuvre est un dispositif à détente qui comporte une détente (9), solidaire d'un élément de liaison (8) lui même pourvu d'un support (14) de l'aiguille, et comporte des moyens de rappel (15) de l'aiguille en position de fermeture du canal.

9. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens réglables (16, 18, 19) de butée et d'arrêt du dispositif de manoeuvre à détente.

10. dispositif pistolet à peinture selon les revendications 6 et 9 **caractérisé en ce que** l'aiguille (7) comporte une extrémité formant, dans la buse (6), un pointeau (17) de conformation du jet délivré par la buse (6) et **en ce que** les moyens réglables (16, 18, 19) sont agencés pour permettre un réglage de la course du pointeau dans la buse pour régler le jet délivré par la buse. 5
11. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes pour lequel les moyens de fixation du pistolet sur le récipient comportent une coupelle (2) pourvue d'une jupe munie d'une collerette d'encliquetage (20) sur une lèvre (21) de sertissage d'un dôme (22) et d'un porte-valve (34) du récipient. 10 15
12. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 11 pour lequel la coupelle (2) comporte une surface externe bombée (23), s'insérant dans une ouverture complémentaire (24) du corps du pistolet, et une surface interne concave (33) d'appui sur le dôme (22), la coupelle (2) formant un dispositif interface adaptateur entre le pistolet (1) et le récipient (5). 20 25

Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

1. dispositif pistolet à peinture comportant un pistolet (1), muni de moyens de fixation du pistolet sur un récipient aérosols (5), contenant une peinture sous pression, et comportant un canal (3) de pulvérisation de la peinture, en communication, d'une part avec une valve (4) de sortie du récipient et, d'autre part avec une buse (6) de pulvérisation de la peinture, des moyens d'ouverture/fermeture du canal commandés par un dispositif de manoeuvre (8, 9) et en ce qu'il comporte un dispositif actionneur (10) de la valve, **caractérisé en ce que** les moyens d'ouverture/fermeture du canal comportent une aiguille (7) qui traverse le canal (3) jusqu'à la buse (6), l'aiguille étant adaptée à fermer un passage réalisé entre une lumière de communication (13) entre un conduit (12) de mise en communication de la valve avec le canal (3) et à réaliser un circuit de diffusion étanche. 30 35 40 45
2. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif actionneur (10) de valve et les moyens de fixation (2) sont agencés pour maintenir la valve en position ouverte dès fixation du pistolet sur le récipient. 50
3. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 2 pour lequel le canal est réalisé dans un corps de diffuseur (11) porteur d'un embout (28) de buse (6), pourvu d'un logement de réception d'une extrémité distale du dispositif actionneur (10) de la valve (4). 55

4. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le dispositif actionneur (10) comporte une collerette (14) d'appui étanche sur l'extrémité de la valve (4).

5. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications 1 à 4 pour lequel l'aiguille (7) est déplaçable axialement dans le canal (3) entre une position d'obturation du canal pour laquelle une section de l'aiguille obture un passage du canal entre la valve (4) et la buse (6) et une position d'ouverture du canal pour laquelle l'aiguille libère le passage dans le canal entre la valve et la buse.

6. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 5 pour lequel le conduit (12) intersecte le canal (3) au niveau d'une lumière de communication (13) constituant ledit passage.

7. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes pour lequel le dispositif de manoeuvre est un dispositif à détente qui comporte une détente (9), solidaire d'un élément de liaison (8) lui même pourvu d'un support (14) de l'aiguille, et comporte des moyens de rappel (15) de l'aiguille en position de fermeture du canal.

8. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens réglables (16, 18, 19) de butée et d'arrêt du dispositif de manoeuvre à détente.

9. dispositif pistolet à peinture selon les revendications 5 et 8 **caractérisé en ce que** l'aiguille (7) comporte une extrémité formant, dans la buse (6), un pointeau (17) de conformation du jet délivré par la buse (6) et **en ce que** les moyens réglables (16, 18, 19) sont agencés pour permettre un réglage de la course du pointeau dans la buse pour régler le jet délivré par la buse.

10. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes pour lequel les moyens de fixation du pistolet sur le récipient comportent une coupelle (2) pourvue d'une jupe munie d'une collerette d'encliquetage (20) sur une lèvre (21) de sertissage d'un dôme (22) et d'un porte-valve (34) du récipient.

11. dispositif pistolet à peinture selon la revendication 10 pour lequel la coupelle (2) comporte une surface externe bombée (23), s'insérant dans une ouverture complémentaire (24) du corps du pistolet, et une surface interne concave (33) d'appui sur le dôme (22), la coupelle (2) formant un dispositif interface adaptateur entre le pistolet (1) et le récipient (5).

12. dispositif pistolet à peinture selon l'une des revendications précédentes pour lequel l'extrémité de l'aiguille (7) est de forme conique effilée et de profil complémentaire du profil interne du canal au niveau d'un embout (28) de la buse (6) en sorte de faire varier l'épaisseur du faisceau de peinture selon la position de l'aiguille dans le canal.

10

15

20

25

30

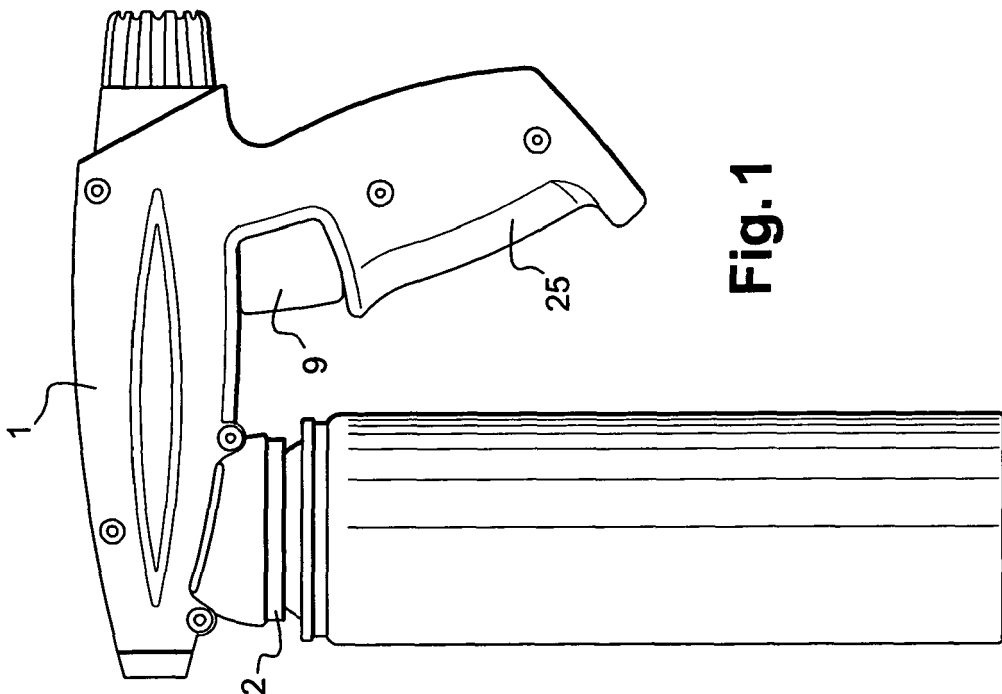
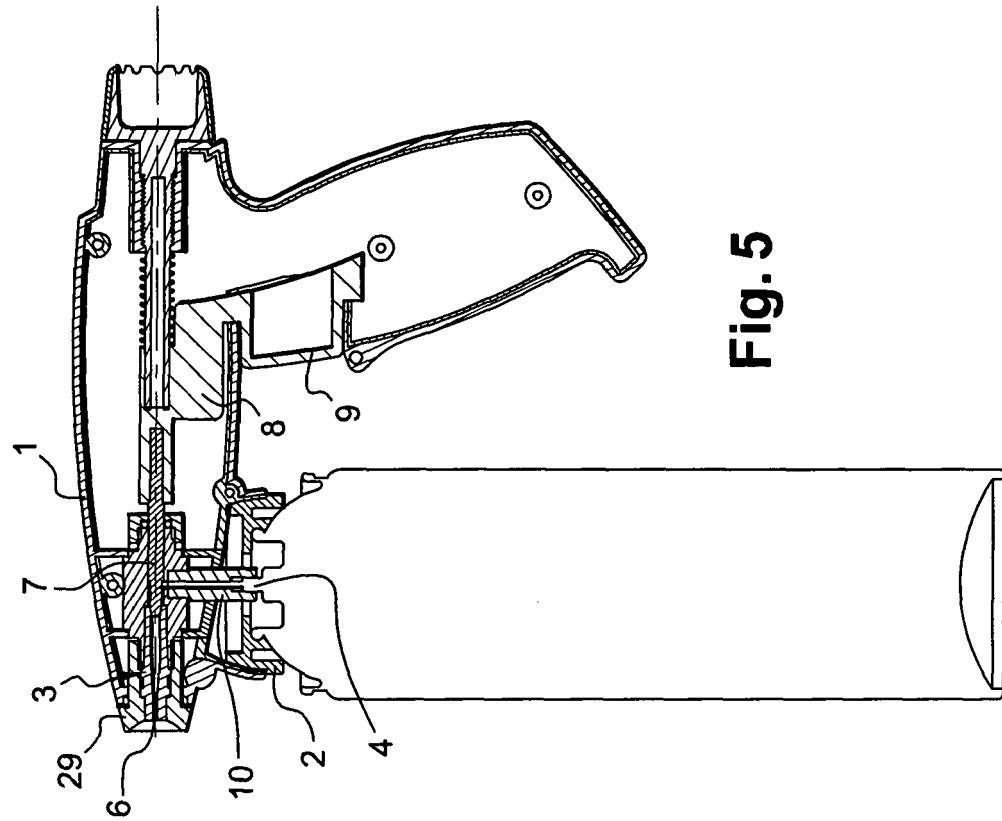
35

40

45

50

55



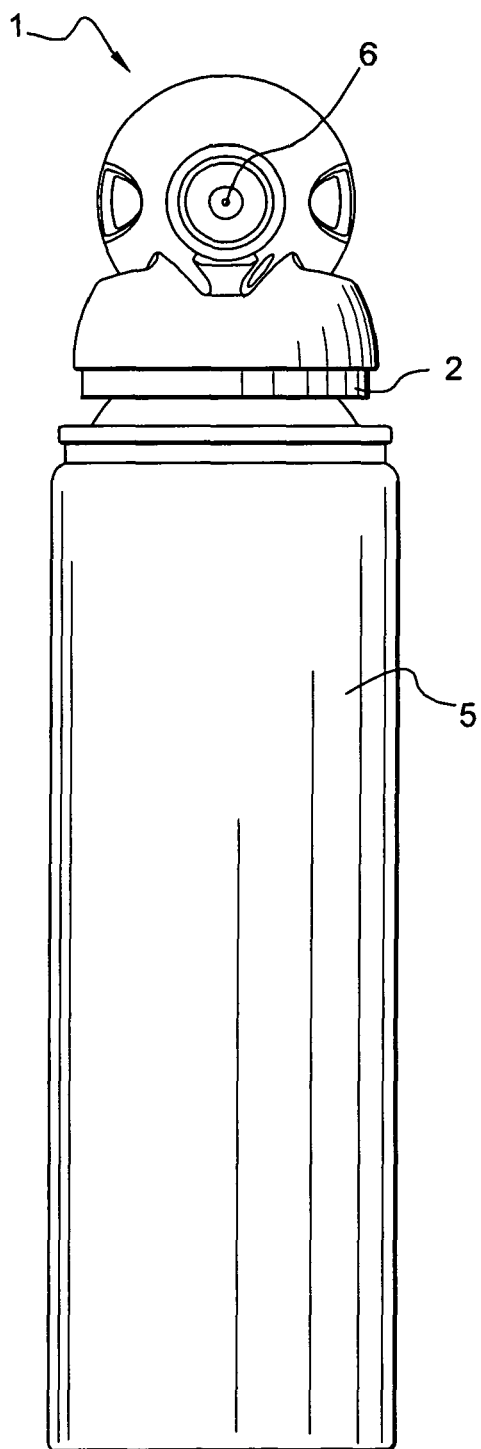


Fig. 2

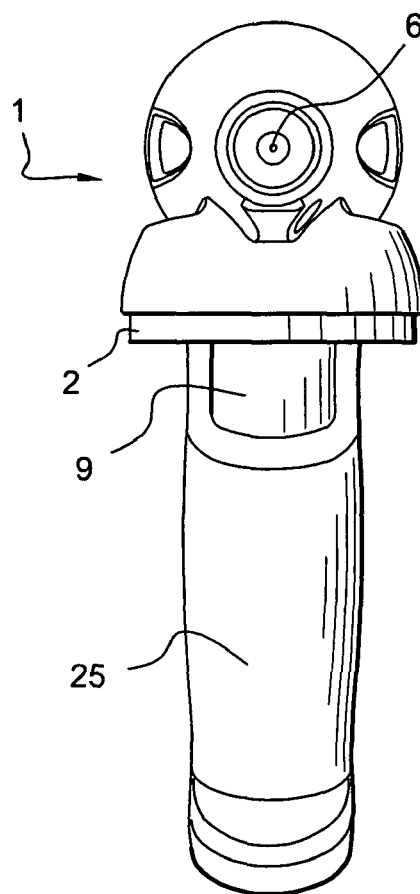


Fig. 3

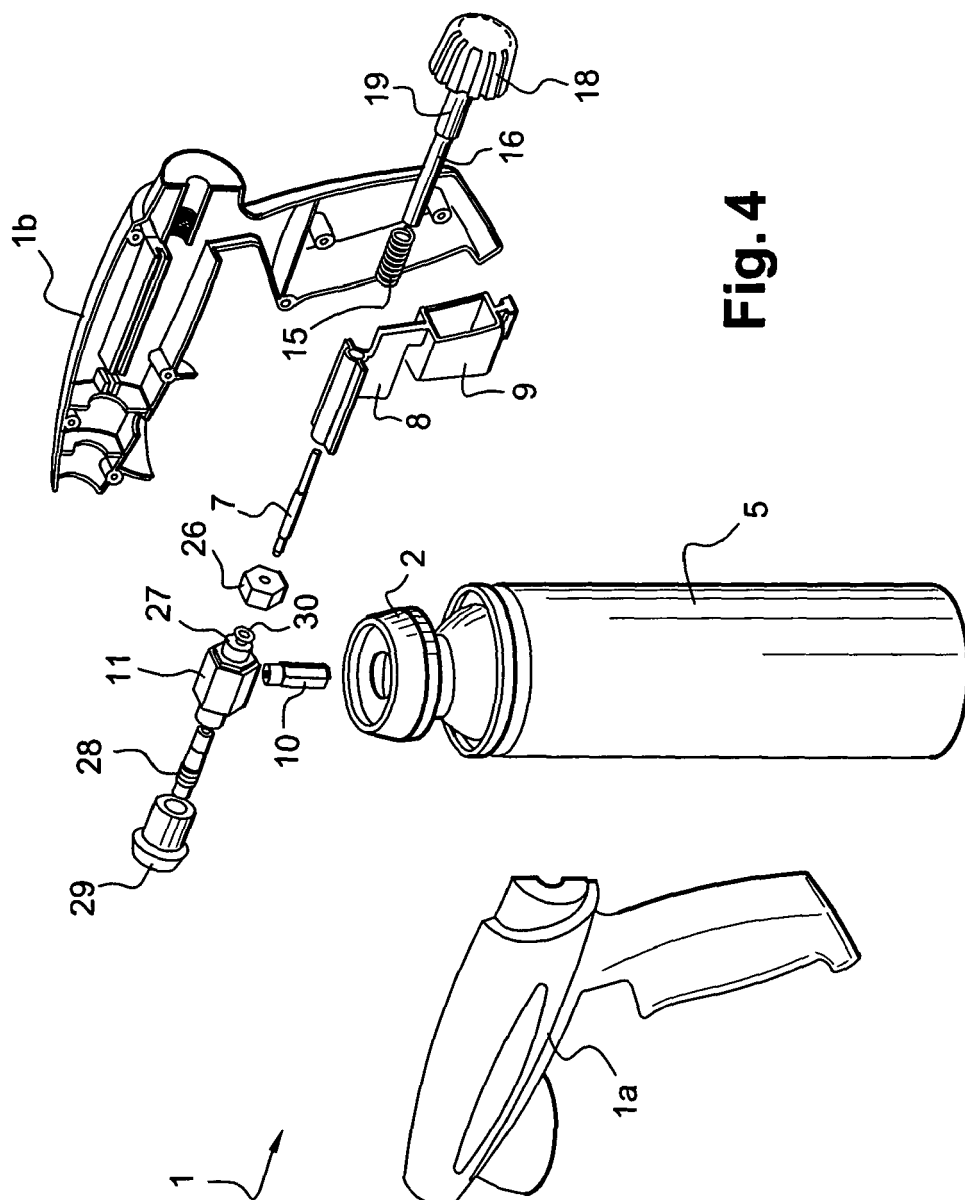


Fig. 4

Fig. 6

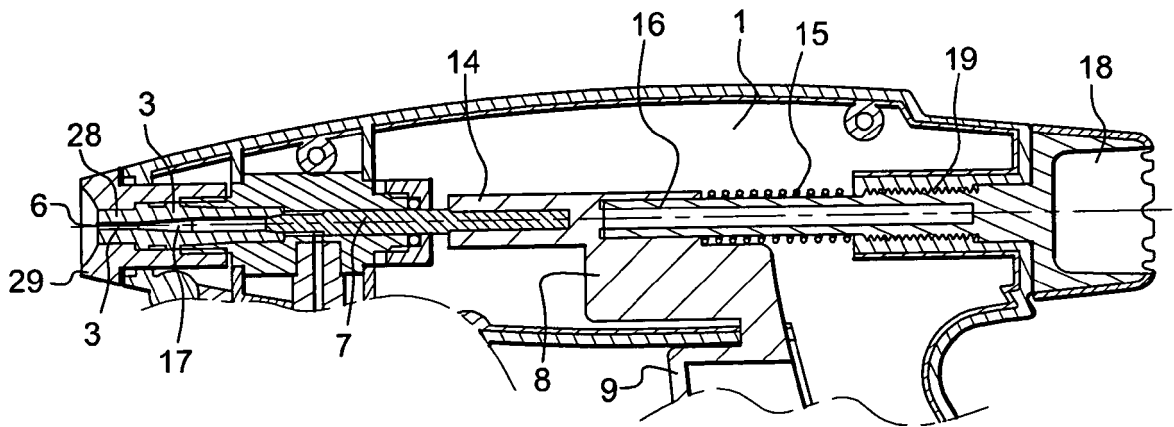
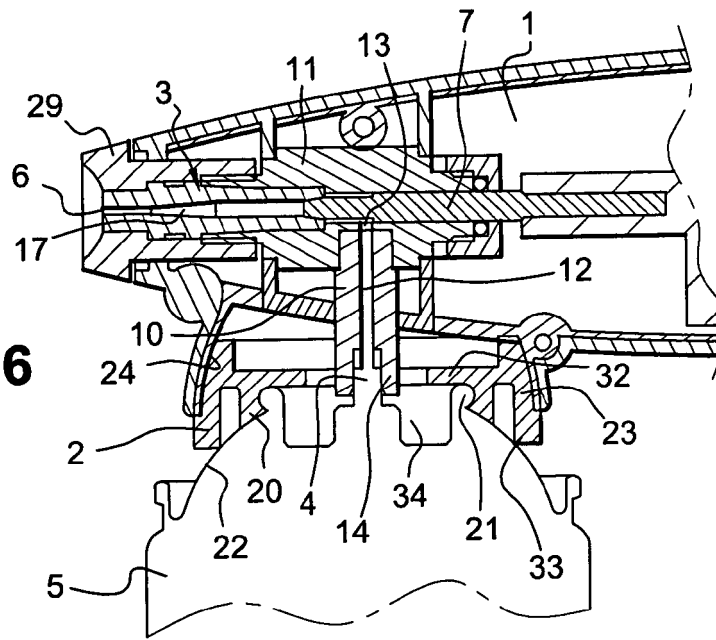


Fig. 7

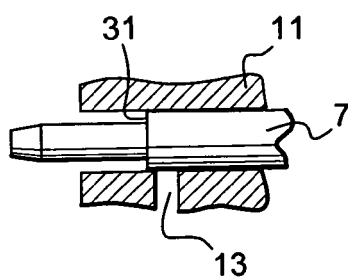


Fig. 8A

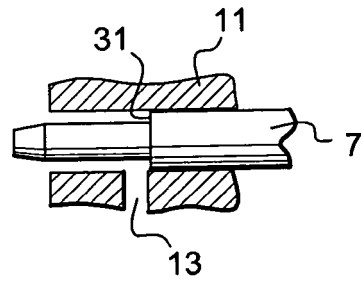


Fig. 8B



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	EP 1 503 864 A (MVA D.O.O) 9 février 2005 (2005-02-09) * alinéas [0015], [0023]; figures 1,2 *	1-5,8,11	INV. B05B9/08
X	DE 195 03 495 A1 (AMV AUTOMATION MONTAGE VERTRIEB, 91575 WINDSBACH, DE) 8 août 1996 (1996-08-08) * colonne 4, ligne 56 - ligne 65; figures 1,5 *	1,6,7	
X	DE 197 49 481 A1 (BRUNO JESSWEIN KUNSTSTOFFTECHNIK INH. WERNER MORCK, 55543 BAD KREUZNAC) 2 juin 1999 (1999-06-02) * colonne 4, ligne 15; figure 1 *	1,9	
X	WO 98/43913 A (INSTA-FOAM PRODUCTS, INC) 8 octobre 1998 (1998-10-08)	1-5,8	
A	* page 13, ligne 28 - page 15, ligne 9; figures 1,3,7,14 *	9,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		9 novembre 2006	Gineste, Bertrand
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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 30 0580

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.

09-11-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1503864	A	09-02-2005	AT 317303 T	15-02-2006
			AU 2003267812 A1	11-11-2003
			DE 60303516 T2	24-08-2006
			WO 03095103 A1	20-11-2003
			SI 21227 A	31-12-2003

DE 19503495	A1	08-08-1996	AUCUN	

DE 19749481	A1	02-06-1999	AUCUN	

WO 9843913	A	08-10-1998	AU 6700698 A	22-10-1998
			CA 2285206 A1	08-10-1998
			TW 393344 B	11-06-2000

EPO FORM P0480

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