

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 82 09464

⑤④ Pistolet manuel à peinture à basse pression à usage industriel.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. ³). B 05 B 7/06, 1/02.

②② Date de dépôt 26 mai 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 2-12-1983.

⑦① Déposant : FARNSTEINER Irmgard née HEGLER. — MC.

⑦② invention de : Irmgard Farnsteiner née Hegler.

⑦③ Titulaire :

⑦④ Mandataire : Office Méditerranéen de Brevets d'Invention, Cabinet Hautier,
24, rue Masséna, 06000 Nice.

L'invention a pour objet un pistolet manuel à peinture à basse pression à usage industriel.

Ces pistolets à peinture ont déjà fait l'objet de dépôts de brevets d'invention notamment le brevet français 1398478 déposé le 2 juin 1964 et le brevet français 2194135 déposé le 28 juillet 1972.

Les pistolets décrits dans ces brevets déposés, mais également les pistolets à peinture actuellement sur le marché, présentent quelques inconvénients.

Ainsi le réglage de la forme du jet du pistolet, jet plat vertical, jet plat horizontal ou jet rond, s'effectue actuellement en dévissant une bague couronne vissée au niveau de la tête du pistolet et en faisant tourner la tête d'air de manière adéquate. L'utilisateur qui doit souvent changer la forme du jet a du mal à retrouver la forme initiale après l'avoir modifiée. L'invention tend à résoudre ce problème ; elle permet, en tournant directement la tête d'air, d'obtenir des formes différentes de jets. La tête d'air ayant plusieurs positions réglées à l'avance, chaque position de ladite tête correspondant à une forme de jet. L'utilisateur n'a qu'un geste à faire, positionner la tête d'air dans la position qui correspond à la forme du jet.

Cette solution apportée par l'invention est très appréciée par l'utilisateur du fait de sa rapidité d'exécution, sans avoir aucune pièce à desserrer ou à dévisser comme dans les pistolets classiques, d'où une économie de main d'oeuvre importante dans le cas de pièces compliquées exigeant un changement fréquent de la forme du jet.

Un autre problème existe dans les pistolets actuels au niveau de la remontée de peinture à l'intérieur du corps et ce, en particulier, lorsque l'utilisateur doit utiliser, du fait de la forme de l'objet à peindre, des positions anormales dudit pistolet, pistolet incliné à 90°, pistolet à l'envers ...

Au niveau du joint du godet est disposé un moyen faisant office de soupape qui empêche les remontées de peinture à l'intérieur du corps de pistolet. Le moyen faisant office de soupape est composé d'un disque rigide qui repose sur le joint du godet et qui est percé de trous que vient obturer, dans le cas d'absence d'air de mise sous pression, une membrane maintenue par une rondelle ressort et un écrou.

Dans les pistolets à peinture actuels, par suite de la pres-

sion utilisée (3,5 à 4 kgs par cm²) ce qui est une haute pression d'air comprimé ; cet air comprimé qui arrive autour de l'injecteur pour entraîner la peinture et la pulvériser, forme des vapeurs et un brouillard nuisibles au résultat et dangereux pour l'utilisateur. Afin d'éviter ces inconvénients des pistolets classiques, au niveau de la poignée creuse du pistolet est disposée, au niveau de l'arrivée d'air haute-pression, une arrivée d'air secondaire aspiré de l'extérieur par un Venturi combiné avec un objet qui ouvre l'arrivée d'air à haute pression et qui est actionné par la détente. L'air arrivant à l'injecteur à pression modérée mais en quantité beaucoup plus grande, le débit fourni par la source d'air comprimé peut être multiplié par quatre ou cinq. La projection de peinture est bien nette, sans vapeurs, et l'utilisateur dépense bien moins d'air comprimé et de peinture. Cependant, au niveau du ou des trous d'arrivée d'air secondaire des poussières peuvent pénétrer puis venir boucher les orifices de sortie ou venir se déposer sur le film de peinture. De plus, l'aspiration d'air secondaire par le Venturi provoque, au niveau de ces trous, un bruit désagréable.

L'invention évite tous ces inconvénients. Un moyen faisant office de filtre et de silencieux est disposé au niveau des trous d'arrivée d'air secondaire. Ledit moyen faisant office de filtre silencieux est un tube cylindrique en matière filtrante et qui est emmanché sur la partie basse du Venturi au niveau des trous d'arrivée d'air secondaire. Ledit filtre est fixé en position par un clips pentagonal qui vient s'encliqueter dans une gorge ménagée à cet effet sur cette partie basse du tube Venturi.

Ce filtre qui vient filtrer l'arrivée d'air secondaire, pris dans l'air ambiant nécessaire à la pulvérisation, évite de véhiculer des poussières en suspension dans l'air ambiant sur le film de peinture déposé. De par sa composition, le filtre fait également office de silencieux en abaissant considérablement le niveau sonore du pistolet et en éliminant le bruit de l'air aspiré dans le tube Venturi.

Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemple indicatif et non limitatif permettront aisément de comprendre l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

Les figures 1,2 et 3 sont des vues éclatées de la tête d'air

du pistolet, repliée de manière à obtenir différentes formes de jets, un jet plat vertical, un jet rond, un jet plat horizontal.

5 La figure 4 est une vue générale du pistolet selon l'invention mettant en évidence la tête d'air et le filtre silencieux disposé au niveau du tube Venturi.

La figure 5 est une vue générale du pistolet vu en coupe.

10 Le réglage de la forme du jet s'effectue en tournant la tête d'air 1 d'environ 45°, celle-ci se positionne automatiquement pour donner une autre forme de jet. Ce positionnement automatique est assuré par deux billes B_1 , B_2 qui agissent sur un disque de répartition d'air 2. Ledit disque 2 prévoit le logement des billes B_1 et B_2 . Les billes B_1 , B_2 , le disque de répartition d'air 2 sont maintenus en place par un ressort 3 entre ladite tête d'air 1 et
15 le corps du pistolet. Ladite tête d'air 1 peut être déplacée axialement par rapport au bec de l'injecteur 15. A cet effet, elle est montée à glissement dans une tubulure 26 du corps de l'appareil, et une couronne 27, vissée avec contre écrou 28 sur un filetage de cette tubulure, la maintient en place en comprimant le ressort 29.
20

Dans la figure 1, le positionnement de la tête d'air 1 permet d'obtenir un jet plat vertical. Dans la figure 2, les billes B_1 , B_2 viennent fermer les canaux 25 et l'on obtient ainsi un jet rond. La tête d'air est alors oblique.

25 Dans la figure 3, la tête d'air est verticale, le jet est un jet plat horizontal. Dans les figures 1 et 3, la forme du jet est donnée par la position horizontale et verticale des canaux 25.

Au niveau du godet de peinture 4, voir la figure 4, et afin d'éviter les remontées de peinture par le tube de pression ou la prise d'air à l'intérieur du corps de pistolet, dans le cas où la
30 gachette est au repos et que l'air ne souffle qu'à l'intérieur dudit godet 4 par sa mise sous pression, et dans le cas où l'utilisateur manie dans des positions anormales le pistolet. Un disque métallique 5 vient reposer sur le joint 6 du godet 4. Ce disque métallique comporte un ou plusieurs trous 7 qui peuvent
35 être obturés, dans le cas d'absence d'air de mise sous pression, par une membrane 8. Ladite membrane est maintenue en place par une rondelle 9 et un écrou 10. Cette membrane 9 fait office de soupape et empêche ainsi les remontées de peinture à l'intérieur du corps de pistolet.

Au niveau de l'arrivée d'air secondaire 11 du tube Venturi 12, un filtre 13 est emmanché sur la partie basse du manche du pistolet. Ce filtre 13 est fixé en position par un moyen tel qu'un clips 14 pentagonal qui vient s'encliqueter dans une gorge 15
5 aménagée à la partie basse du tube Venturi 12.

REVENDEICATIONS

1. Pistolet à peinture caractérisé par le fait qu'il comporte, en combinaison, un moyen faisant office de tube Venturi (12) logé dans la poignée dudit pistolet et qui, alimenté en air comprimé haute pression permet par des orifices (11) de faire entrer de l'air secondaire pour que ledit pistolet fonctionne en basse pression ; les orifices (11) sont munis d'un moyen (13) faisant office de filtre pour les poussières et de silencieux pour réduire le bruit de l'entrée de l'air secondaire.
2. Pistolet à peinture selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tête d'air (1) comporte un moyen automatique de positionnement sans dévissage qui permet de régler la forme du jet de peinture.
3. Pistolet à peinture selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au niveau du godet de peinture (4) un moyen faisant office de soupape (8) permet d'empêcher les remontées de peinture à l'intérieur du corps dudit pistolet.
4. Pistolet à peinture selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au niveau de l'arrivée d'air secondaire (11) du tube Venturi (12), un filtre (13) est emmanché sur la partie basse du manche du pistolet ; il est fixé en position par un moyen tel qu'un clips (14) pentagonal qui vient s'encliqueter dans une gorge (15) aménagée à la partie basse du tube Venturi (12).
5. Pistolet à peinture selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que le moyen automatique de positionnement de la tête d'air (1) est assuré par deux billes (B_1 , B_2) qui agissent sur un disque de répartition d'air (2), ledit disque (2) prévoit le logement des billes (B_1 et B_2) ; les billes (B_1 et B_2), le disque de répartition d'air (2) sont maintenus en place par un ressort (3) entre ladite tête d'air (1) et le corps du pistolet.
6. Pistolet à peinture selon l'une quelconque des revendications 1 ou 3, caractérisé par le fait que le moyen faisant office de soupape est composé d'un disque métallique (5) qui vient reposer sur le joint (6) du godet (4) ; ledit disque métallique comporte un ou plusieurs trous (7) qui peuvent être obturés, en cas d'absence d'air de mise sous pression, une membrane (8) est maintenue en place par une rondelle (9) et un écrou (10) ; cette

membrane (9) fait office de soupape et empêche ainsi les remontées de peinture à l'intérieur du corps de pistolet.

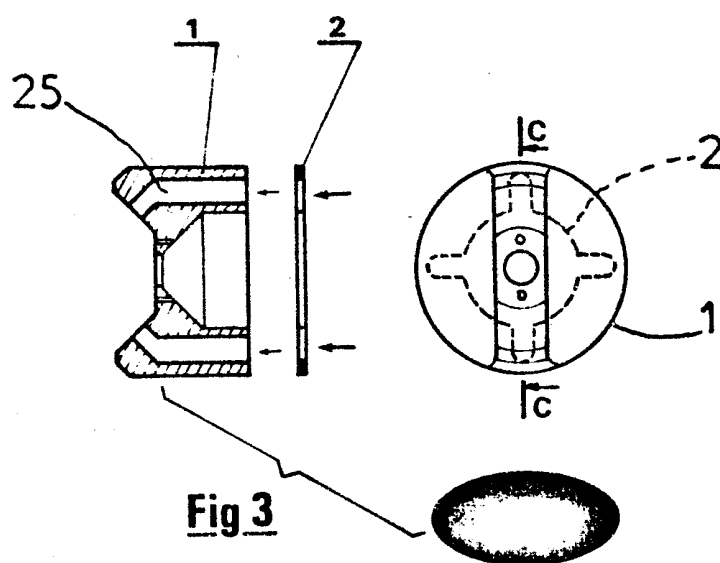
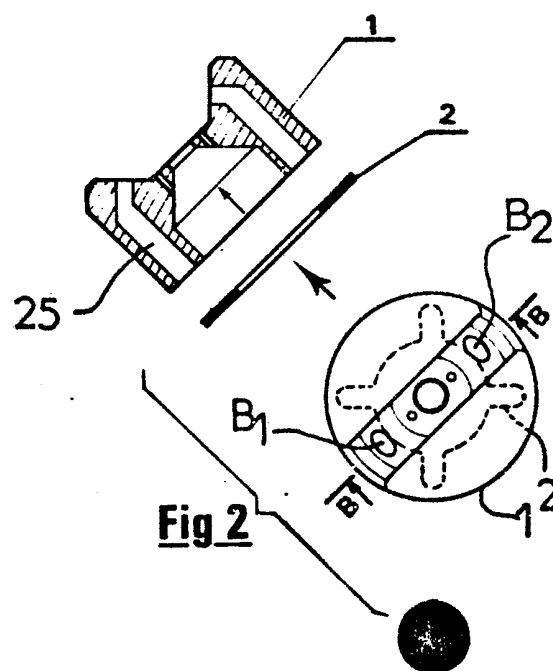
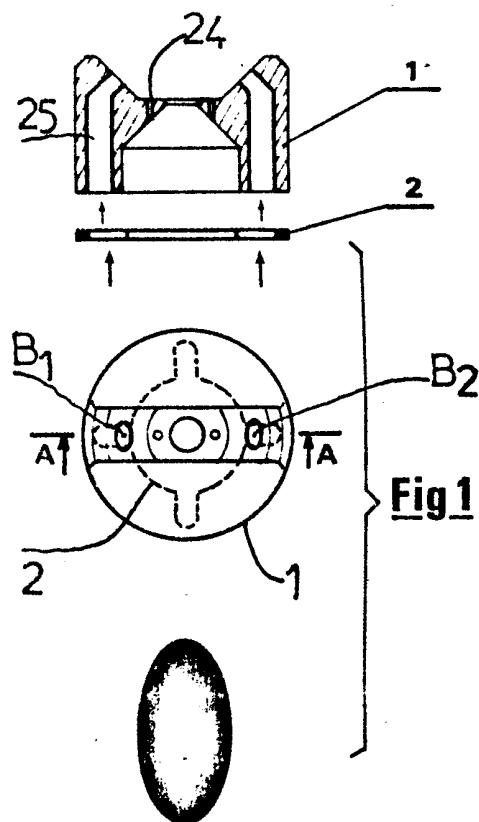


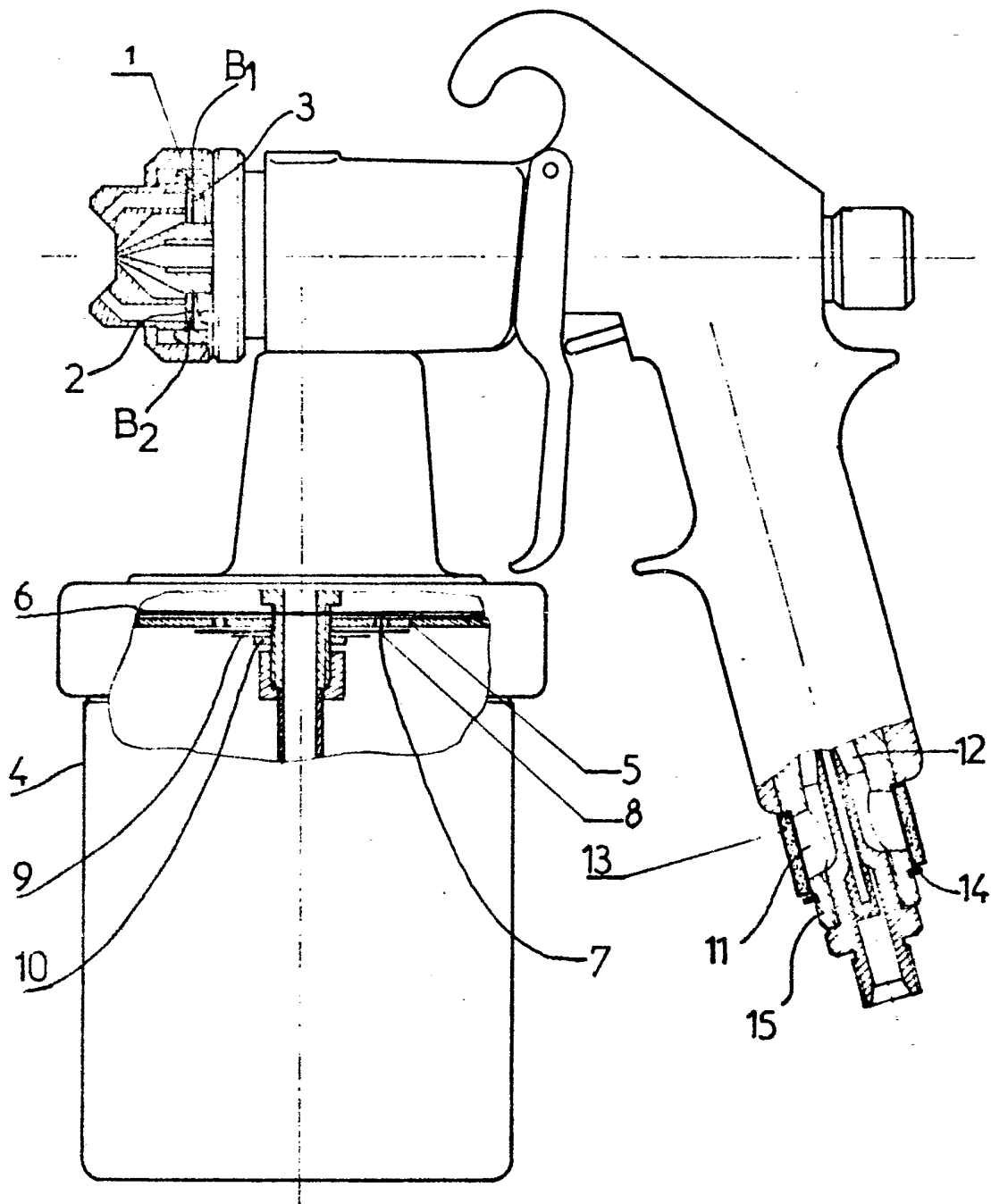
Fig 4

FIG. 5

