(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 064 959**
A2

(12) # DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **82830128.3**

(22) Date de dépôt: **11.05.82**

(51) Int. Cl.³: **B 08 B 3/08**

(30) Priorité: **12.05.81 IT 8493581**

(43) Date de publication de la demande:
17.11.82 Bulletin 82/46

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB LI LU NL

(71) Demandeur: **Abrescia, Gianfilippo**
Stradone Porta Palio N. 31
I-37122 Verona(IT)

(72) Inventeur: **Abrescia, Gianfilippo**
Stradone Porta Palio N. 31
I-37122 Verona(IT)

(54) **Appareillage pour nettoyer les pistolets à pulvérisation en particulier pour le vernissage.**

(57) L'appareillage pour nettoyer les pistolets à pulvérisation en particulier pour le vernissage est utile pour le nettoyage de tous les pistolets sans perte de temps et sans gaspillage de liquide nettoyant maintenant très cher.

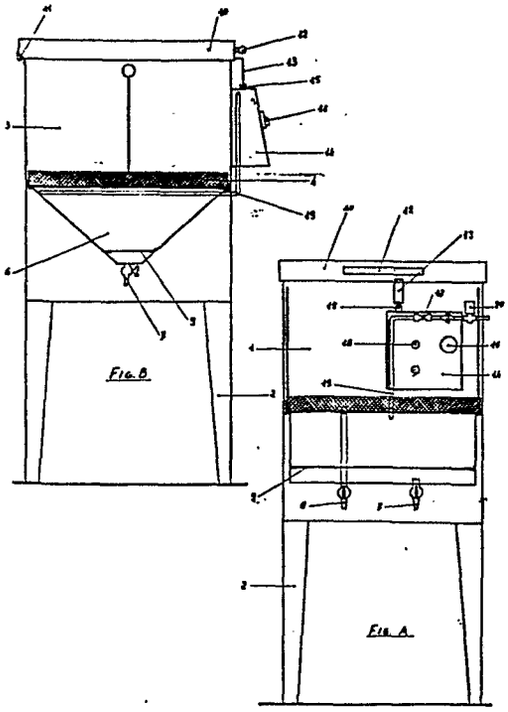
Il est nécessaire à toutes les industries qui polvérisent des liquides, des huiles et en particulier des peintures. Jusqu'à maintenant le nettoyage de ces pistolets était fait manuellement et avait des effets très antiéconomiques.

La découverte en objet, a pour but justement de rendre économiques et rapides ces opérations de nettoyage.

Il est constitué d'un récipient qui sera rempli à moitié d'eau et à moitié de liquide nettoyant; ce liquide reste toujours dans la partie supérieure du récipient étant donné qu'il a un poids spécifique inférieur à celui d'eau.

A l'intérieur du récipient se trouve un tube (19) perforé relié au réseau d'air comprimé intercepté par une soupape électrique ou similaire commandée par un timer.

Lorsque le pistolet a éte divisé en deux parties principales et que celles-ci ont été appuyées sur le panier (4), on l'immerge dans le liquide nettoyant. Aprés avoir fermé le couvercle, on actionne le timer qui permet à la soupape électrique de faire passer l'air comprimé lequel en sortant par les trous intérieurs crée une agitation dans le liquide qui pourvoit au nettoyage de toutes les parties du pistolet. Le procédé de nettoyage prend fin lorsque le timer arrive à zéro.



EP 0 064 959 A2

-APPAREILLAGE POUR NETTOYER LES PISTOLETS A PULVERISATION EN PARTICULIER POUR LE VERNISSAGE.

L'invention se réfère à un appareillage contenant de l'eau et un solvent approprié. Le solvant est maintenu en moviment par del jets d'air comprimé, proprement disposé et dont le but est d'accélerer les operations de nettoyage des pistolets à pulvérisation des résidus de peinture restés dans le pistolet même au terme d'une phase de vernissage.

On appelle "pistolets à pulvérisation", les outils qui ont la forme d'un pistolet et qui, par l'intermédiaire de l'air comprimé, pulvérisent en les réduisant en fines gouttelettes des liquides, des huiles ou des peintures ou des peintures.
Le nettoyage de ces pistolets, ceux de vernissage en particulier, ayant pour but d'éliminer les résidus de peinture, est effectué à la main par l'ouvrier et a des effets antiéconomiques aussi bien à cause de la perte de temps notable que du gaspillage de liquide nettoyant (normalement un solvant, c'est à dire le même liquide qui est utilisé pour mélanger la peinture) et qui sont aujord'hui tous les deux très coûteux.
Les opérations de nettoyage se succèdent assez fréquemment: elles sont nécessaires chaque fois que l'on change de couleur de peinture, ou que l'on s'arrêtre.
Le pistolet qui n'est pas nettoyé après l'usage, devient inutilisable; les pigments de peinture, en durcissant, bouchent le trou calibré du gicleur atomiseur, ainsi que les canaux abducteurs à celui-ci.
Par conséquent l'opération de nettoyage des pistolets

../..

- à pulvérisation apparaît extrêmement importante aussi bien sous l'aspect de leur durée elle-même que de la nécessité que cette opération; indispensable, ait lieu au coût le plus bas possible et avec la plus grande rapidité possible. Afin de mieux centrer le problème, nous donnons un aperçu de la méthode, utilisée aujourd'hui, pour nettoyer les pistolets à pulvérisation, pour le vernissage en particulier et dans le cas envisagé, ceux qui ont un réservoir bas et qui agissent en dépression. L'ouvrier, lorsqu'il a détaché de la partie supérieure le réservoir contenent la peinture, introduit dans celui-ci le liquide de nettoyant.
Il procède tout d'abord au nettoyage des parties du pistolet pouvant être rejointes, aussi bien intérieures qu'extérieures, avec un pinceau ou un objet similaire.
Il introduit ensuite dans le réservoir la canule de abduction de la peinture au gicleur atomiseur, de façon à ce qu'une partie de cette canule soit immergée dans le liquide nettoyant.
Il agit ensuite sur le levier de réglage du flux d'air comprimé afin qu'à cause de la dépression crée justement par le passage de l'air, le liquide nettoyant parcoure les circuits de la peinture jusq'à sortir du pulvérisateur, en nettoyant le tout de tous les pigments résiduels.
Les procédés de nettoyage des autres type de pistolets, ne sont pas très différents de celui qui à été décrit ci-dessus; comme le précédent ils sont très antiéconomiques.

../..

La découverte en objet, a pour but justement de rendre extrêmement économiques et rapides les opérations de nettoyage des pistolets à pulvérisation, en éliminant par conséquent, les temps morts de main d'oeuvre et les gaspillage du liquide nettoyant très coûteux.
A titre d'exemple, on décrira l'appareillage pour le nettoyage d'un seul type de pistolet, celui qui a déjà été rappelé. Les variations de constructions, pour les différents types de pistolet sont faibles et ne sortent pas du cadre de cette invention industrille.
Un récipient métallique ou similaire (1) de section appropriée, dont les figures A et B donnent respectivement une vue d'ensemble et une section transversale, qui est muni ou non d'un piédestal de soutien (2) et doté de:

- un récipient de liquide nettoyant (3), de section et volume approprié situé dans la partie intérieure de (1).
- Un panier d'appui (4) en grillage avec deux poignées de soulèvement (5).
- Une base de recueil de la saleté et un récipient d'eau de préférence en tôle (6) et ayant une légère inclinaison, muni de deux robinets de vidange, un pour l'eau (7) et un pour le liquide nettoyant (8) et d'un groupe filtrant approprié pouvant être extrait (9).
- Un couvercle (10) métallique ou similaire, muni ou non de vitre avec charnières (11), d'un manche de manoeuvre (12) ainsi que d'un étrier métallique (13) pour la commande d'un interrupteur de consen-

../..

tement au passage du courant.

- Un tableau électrique (14) de forme et de dimension appropriées sur lequel est logé l'interupteur de consentement au passage de courant (15) celui qui est justement commandé par (13), un timer interrupteur et temporisateur (16) pour fixer les durées de travail de l'appareillage, un robinet (17) pour le réglage de la portée de l'air, une lampe de signalisation de fonctionnement (18), fig.A.

Le réservoir (3) est relié:

- à une source d'air comprimé à l'aide d'un tube (19) perforé dans la partie qui se trouve à l'intérieur du récipient (3) intercepté par une soupape électrique appropriée (20), soupape électrique qui peut être substituée par un robinet quelconque, même à manoeuvre rapide.

Le fonctionnement a lieu selon le schéma suivant:

- lorsque le couvercle (10) est ouvert en actionnant (12) on met dans (6) de l'eau jusq'à un demi-centimètre en-dessous du panier (4), après quoi on remplit de liquide nettoyant jusq'à remplir le récipient (3).

Etant donné que le poids spécifique du liquide nettoyant est plus léger que celui de l'eau, ce liquide reste toujours dans la partie supérieure du récipient

- Après avoir séparé le pistolet en deux partie principale, sans le démonter complétement pour éviter entre autre que les jointes délicats qui garantissent le fonctionnement et l'étanchéité ne s'abîment au contact avec le liquide nettoyant, on ouvre le couvercle '10) en agissant sur (12) en soulevant le panier (4) on appuie celui-ci les deux parties

du pistolet et on plonge le tout dans le liquide nettoyant. Lorsque ces simples opérations qui requièrent peu de temps ont été effectuées, on referme le couvercle. Le pivot (13) donne le consentement au passage de courant. On insère la prise de courant dans la ligne électrique et on agit sur le timer. A partir de ce moment l'appareillage automatiquement efectue l'operation de nettoyage.

En effet, en ouvrant la soupape électrique (20), l'air comprimé qui passe dans le tube (19) sort par les trous intérieurs créant un mouvement constant dans le liquide nettoyant.

Le liquide nettoyant et ce brassage causé par le passage de l'air à travers les trous du tube (19) effectue le nettoyage de toutes les parties intérieures et extérieures du pistolet lui-même.

Lorsque le timer arrive à zero (13), le courant manque et le procédé de nettoyage prend fin.

L'opération de nettoyage a eu lieu par conséquent automatiquement sans l'intervention de l'ouvrier, sans détériorer les joints délicats, sans gaspillage de liquide nettoyant.

En effet, le liquide nettoyant, en cessant d'être agité laisse déposer toutes les particules de peintures en suspension qui timbent et s'arrêtent sur le groupe filtrant (9) immergé dans l'eau dans la base de recueil (6).

Ce liquide ainsi dépuré est prêt pour une nouvelle opération de nettoyage.

Il peut être utilisé de nouveau de nombreuses fois jusqu'à ce qu'il devienne saturé, c'est à dire qu'il

laisse déposer avec difficulté les particules de peinture en sospension à la suite de quoi on procéde à la vidange de l'appareillage. On ouvre d'abord le robinet (8) pour la vidange du liquide nettoyant, puis le robinet (7) pour la vidange de l'eau.
a ce point on peut procéder à un nouveau remplissage de l'appareillage.
L'eau est éliminée totalement tandis que le liquide nettoyant est integré avec un nouveau liquide.
On nettoyerà également le groupe filtrant pouvant être extrait (9). L'appareillage est prêt pour une nouvelle série de nettoyages.
Cette invention a ètè décrite et illustrée dans une des formes preferées d'esécution: il est entendu cependant que des variations de construction peuvent y être apportées, das la réalisation pratique, sans pour cela sortir du cadre du présent brevet industriel.

REVENDICATIONS:

Rev. 1 - Appareillage pour nettoyer les pistolets à pulvérisation, en particulier le vernissage, caractérisé par le fait que le liquide nettoyant agit à l'aide de l'air comprimé ou d'un autre agitateur, nettoye les parties du pistolet sans abîmer les joints du pistolet lui-même.

Rev.2 - Appareillage pour nettoyer les pistolets à pulvérisation, en particulier pour le vernissage comme celui de la revendication 1, caractérisé par le fait que le liquide nettoyant est totalement récuperé à la fin de l'opération de nettpyage.

Rev. 3 - Appareillage pour nettoyer les pistolets à pulvérisation, comme ceux des révendication 1 et 2, caractérisé par le fait que le tube d'air comprimé (M) ou similaire est intercepté sur le liquide nettoyant par une méccanisme commandé à temps.

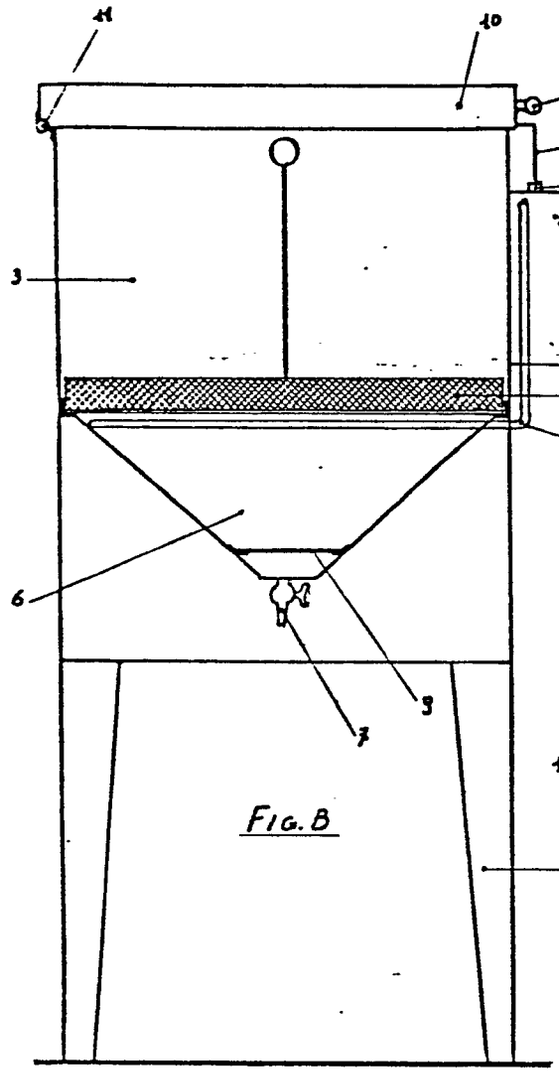


FIG. B

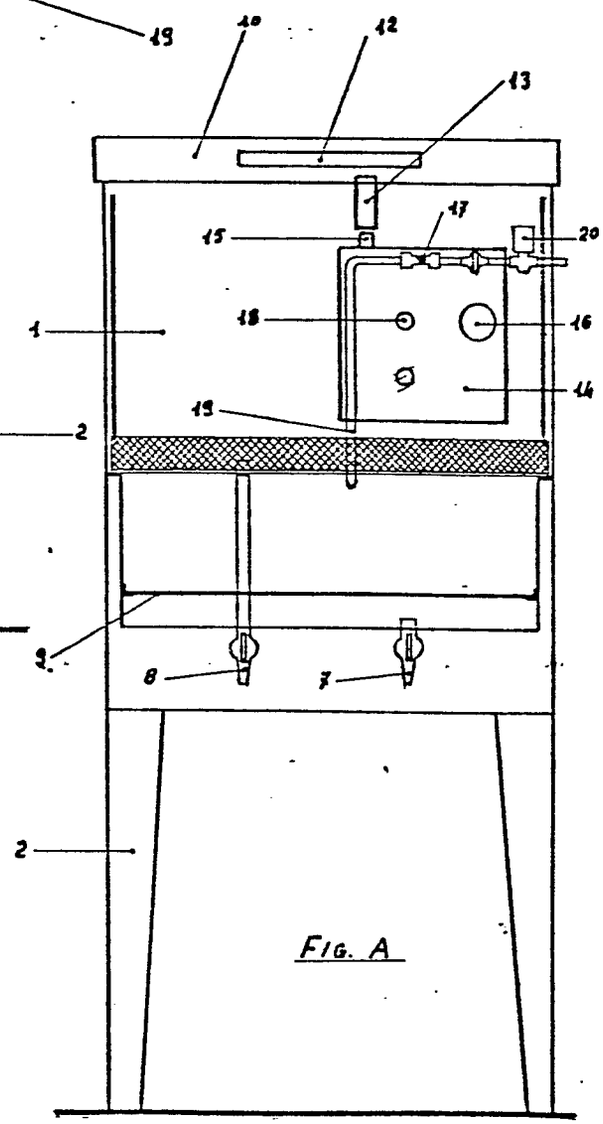


FIG. A