

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **87400523.4**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 44 D 3/12**

㉔ Date de dépôt: **10.03.87**

③① Priorité: **08.09.86 FR 8612547**

④③ Date de publication de la demande:
30.03.88 Bulletin 88/13

⑥④ Etats contractants désignés: **DE ES GB IT NL**

⑦① Demandeur: **FONDERIE ET ATELIERS DES SABLONS**
Société Anonyme dite
7, rue Royale
F-45000 Orléans (FR)

⑦② Inventeur: **Krydiak, Alain**
13 bis, rue de la Binoche
F-45100 Orléans (FR)

⑦④ Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**
Cabinet BROT et JOLLY 83, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Couvercle muni d'un verseur à débit variable, notamment sur les machines d'agitation.**

⑤⑦ Dans ce couvercle, un ressort plat (23) fixé au couvercle par sa partie arrière, à l'avant de l'axe agitateur (7), comprend sur sa face avant une aile appliquée en pression contre la tirette (17) et, à distance du point de fixation (25), deux oreilles (29) verticales et descendantes disposées de part et d'autre et proche de chacun des bords longitudinaux de la tirette. Deux ressorts hélicoïdaux (33) sont reliés, d'une part, à chacune des oreilles (29) du ressort plat et, d'autre part, à ladite tirette au niveau de sa partie arrière.

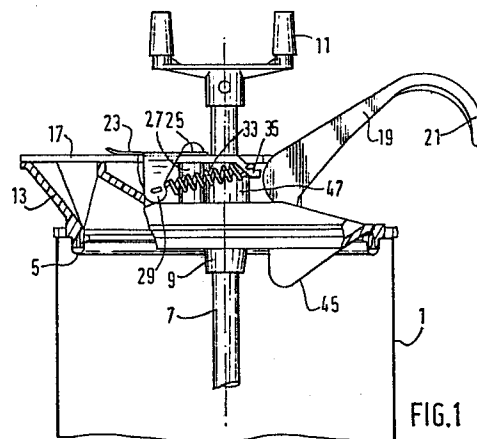


FIG.1

Description

COUVERCLE MUNI D'UN VERSEUR A DEBIT VARIABLE, NOTAMMENT SUR LES MACHINES D'AGITATION

La présente invention concerne un couvercle muni d'un verseur de type à "guillotine" à débit variable, pouvant notamment équiper les boîtes de teinte de base employées pour les carrosseries automobiles et qui sont utilisées dans les machines d'agitation.

Les couvercles de ce type comprennent un bec verseur dont la tranche d'ouverture est rigoureusement plane. La tirette qui est appliquée sur le bec verseur est également plane et glisse sur la tranche du bec verseur lorsqu'on tire son levier d'actionnement pour verser la peinture. Pour réduire au maximum les phénomènes de collage de peinture sur la tranche et donc permettre la reproduction facile de l'ouverture de la tirette, il est nécessaire que le glissement de la tirette sur la tranche du bec puisse se faire avec une force d'appui adéquate afin de chasser tout dépôt de peinture à ce niveau.

La présente invention vise à répondre en particulier à ce but et propose un couvercle muni d'un bec verseur pour boîtes de teintes de base sur les machines d'agitation, comportant :

- au moins un élément de fixation sur une boîte de teinte,
- un bec verseur dont la tranche d'ouverture est rigoureusement plane,
- une tirette mobile complémentaire de la tranche d'ouverture du bec verseur et susceptible de glisser sur celle-ci,
- un levier d'actionnement à deux branches, articulé au couvercle et relié à ladite tirette mobile entre une position de repos où la tirette obture le bec verseur et une position tirée de service où la peinture peut être versée; caractérisé en ce qu'il est muni:
 - d'un ressort plat fixé au couvercle par sa partie arrière, à l'avant de l'axe agitateur, comprenant sur sa face avant une aile appliquée en pression contre la tirette, et, à distance du point de fixation, deux oreilles verticales et descendantes disposées de part et d'autre et proches de chacun des bords longitudinaux de la tirette, et
 - deux ressorts hélicoïdaux reliés, d'une part, à chacune des oreilles du ressort plat et, d'autre part, à ladite tirette au niveau de sa partie arrière.

Il résulte de cette disposition que la traction du levier d'actionnement met en tension les ressorts hélicoïdaux, ce qui induit sur le ressort plat un couple de torsion par rapport à son point de fixation, qui augmente la force d'appui de ladite aile avant sur la tirette. Cette action accentue par conséquent le placage de la tirette sur la tranche du bec verseur, ceci proportionnellement à l'ouverture de la tirette, et se révèle très efficace pour dégager la peinture après versement, entre la tranche du bec verseur et la tirette.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses de l'invention, on peut disposer sur la paroi du couvercle, à l'arrière de l'axe agitateur, une cheminée d'aération dont la partie supérieure plane vient sous la tirette et dans le plan de glissement de celle-ci. La tirette est en outre conformée pour fermer ladite

cheminée en position de repos et l'ouvrir en position de service, facilitant ainsi le versement de la peinture.

La tirette peut comprendre une lumière longitudinale médiane de largeur égale au diamètre du manchon ou douille de guidage de l'axe agitateur, qui entoure ce dernier et dont l'extrémité extérieure ou arrière vient en butée en position de repos sur la douille, ladite lumière ouvrant la cheminée d'aération en position de service.

Cette ouverture de la cheminée d'aération, lors du versement de la peinture, assure la mise à l'atmosphère de la boîte et par conséquent régularise le débit de versement et autorise une meilleure précision du dosage.

La tirette peut être reliée au levier d'actionnement par un pli formé à son extrémité, lequel pénètre dans une lumière prévue à l'angle des deux branches du levier d'actionnement et coopère avec la bordure inférieure de la lumière dudit levier.

La liaison en articulation du levier d'actionnement peut être réalisée par simple appui de l'extrémité de sa branche ascendante sur le fond d'une cavité formée sur le couvercle. Cette cavité a une section en V dont l'une des parois est verticale et forme butée vers l'avant pour la branche ascendante du levier rappelé en position de repos par l'intermédiaire desdits ressorts hélicoïdaux. L'autre paroi est inclinée pour le débattement en rotation du levier d'actionnement.

Comme la tirette glisse sous le ressort plat, étant guidée latéralement à l'avant par de petites joues latérales classiques formées le long des bords latéraux du bec verseur et plus à l'arrière par la lumière longitudinale médiane dont les bords latéraux glissent avec faible jeu le long de la douille de l'axe agitateur, tout autre mouvement de débattement de la tirette est empêché. Par conséquent, le levier d'actionnement est parfaitement maintenu en position, tout débattement de ce dernier, autre que la rotation vers l'arrière pour entraîner la tirette, étant empêché.

Il en résulte finalement une très grande simplicité dans le mécanisme et comme le ressort plat est fixé au couvercle par une vis, il suffit simplement de dévisser cette dernière pour démonter la tirette pour son nettoyage par exemple.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description ci-après d'un exemple de réalisation en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 est une vue en coupe partielle d'un couvercle selon l'invention en position de repos;

La figure 2 est une vue de dessus de ce couvercle;

La figure 3 est une vue en coupe partielle du couvercle en position de service; et

La figure 4 est une vue de dessus du couvercle de la figure 3.

Avec référence aux figures 1 à 4, le couvercle

selon l'invention est destiné à être monté de manière étanche sur une boîte de peinture 1 pour machine d'agitation par l'intermédiaire de dispositifs de blocage à cames classiques 3, qui agissent sur le rebord interne 5 de la boîte. Ce couvercle comprend un agitateur 7 à hélice, d'axe vertical, qui lui est relié par une douille de guidage 9 et qui est entraîné en rotation par le dispositif d'entraînement 11 de la machine d'agitation (par fourche ou par pignons). Le bec verseur 13 émerge en partie latérale extérieure du couvercle et est légèrement réhaussé relativement à la paroi supérieure de ce dernier, de manière à faciliter l'écoulement de la peinture. L'orifice du bec a une section diédrique et la tranche d'ouverture 15 plane reçoit une tirette 17, laquelle est montée coulissante au-dessus. Cette tirette 17 obture le bec 13 en position de repos (figures 1 et 2) et est actionnée en ouverture lors du versement (figures 3 et 4) par l'intermédiaire d'un levier d'actionnement 19 muni d'une gâchette terminale 21, laquelle autorise le prélèvement du couvercle d'une seule main sur la machine d'agitation.

La tirette 17 est plaquée contre la tranche 15 du bec verseur par un ressort plat 23 fixé au couvercle à sa partie arrière par une vis 25 serrée sur un pontet 27 juste avant l'axe agitateur 7. Le ressort plat 23 comporte des oreilles latérales 29 qui descendent verticalement le long de chacun des bords latéraux de la tirette 17, et une aile avant 31 de section arrondie qui appuie sur la tirette. Deux ressorts hélicoïdaux 33, sensiblement parallèles et disposés sous les bords latéraux de la tirette, sont accrochés, d'une part, aux extrémités inférieures des oreilles 29 et, d'autre part, à des parties découpées 35 à l'arrière de la tirette. Ces ressorts appliquent un effort de rappel sur les oreilles 29, ce qui engendre un couple de torsion sur le ressort plat 23 relativement à son point de fixation. Ce couple de torsion renforce l'appui de l'aile avant 31 sur la tirette 17. La tirette 17 est reliée au levier d'actionnement 19 par un pli arrière descendant 37 formé perpendiculairement à son plan principal. Ce pli 37 pénètre dans une lumière longitudinale 39 formée entre les deux branches de levier 19 et coopère par contact de glissement avec le bord inférieur arrondi 41 de cette lumière. Le levier d'actionnement 19 est articulé au couvercle par simple contact de glissement de son extrémité inférieure 43 de section également arrondie sur le fond d'une cavité 45 de section à forme de V. Cette cavité 45 comporte une première paroi verticale 47, sur laquelle s'appuie en butée la branche ascendante 49 du levier d'actionnement en position de repos, et une seconde paroi inclinée 51 qui autorise le débattement en rotation du levier 19. Cette rotation a pour axe l'extrémité 43 du levier 19 qui tourne dans le fond de la cavité 45. Lors de la rotation du levier 19, on tire naturellement la tirette 17 qui glisse sur la tranche 15 du bec verseur et sous le ressort plat 23. Ce faisant, on tend davantage les ressorts hélicoïdaux 33 et le couple de torsion appliqué au ressort plat 23 est augmenté. L'aile avant 31 appuie par conséquent davantage sur la tirette 17. On voit donc que l'on réalise par l'intermédiaire du ressort plat ainsi conçu un placage progressif de la tirette sur sa tranche au fur et à

mesure de son ouverture et ceci contribue à dégager efficacement la peinture se trouvant sur la tranche après versement, dès son retour à la fermeture. La tirette comporte en outre une lumière longitudinale médiane 53 de largeur égale au diamètre de la douille 9 de l'axe agitateur et qui entoure cette dernière. Cette lumière 53 est formée de telle sorte que son extrémité arrière 55 arrondie vienne en butée sur la douille 9 de l'axe agitateur en position de repos, limitant ainsi le mouvement vers l'avant de la tirette 17. Sa longueur est prévue assez grande pour permettre le débattement maximal de la tirette et donc assurer que son extrémité avant soit à distance suffisante du pontet de fixation 27 du ressort plat 23. Cette lumière 53 guide également le mouvement de translation de la tirette 17, en plus des joues latérales 57 classiques du bec verseur, et comme cette dernière glisse sous le ressort plat 23, elle n'a d'autre mouvement possible que celui de la translation dans le plan de la tranche du bec verseur. De même, comme mentionné précédemment, le levier d'actionnement 19 ne peut avoir d'autre mouvement que celui de la rotation pour entraîner la tirette 17. En particulier, étant retenu par le pli arrière 37 de la tirette, il ne peut s'échapper de la cavité 45.

Par ailleurs, le démontage de la tirette est très aisé. Il suffit de dévisser la vis de fixation 25 du ressort plat pour démonter la tirette lorsque son nettoyage s'impose à la longue.

On notera également que le couvercle comporte une cheminée d'aération 59 à l'arrière de l'axe agitateur, qui est fermée par la tirette en position de repos, isolant ainsi le contenu de la boîte, et qui est ouverte par la lumière 53 de la tirette en position de service (figure 4). Cette cheminée 59, relativement éloignée du bec verseur, facilite l'entrée d'air en service et, par conséquent, régularise le débit de versement de la peinture.

En outre, le couvercle est issu de moulage en matière plastique et la tirette est en acier. Un surcroît de rigidité de la structure est avantageusement apporté dans la partie centrale pour le soutien de l'axe d'agitateur et du point de fixation du ressort plat. Ceci est obtenu en regroupant le pontet de fixation 27 du ressort plat et la cheminée d'aération 59 autour de la douille centrale 9 recevant l'axe d'agitation. Cette douille, éventuellement interchangeable, en polyéthylène de haute densité, empêche le collage de la peinture sur la tige d'agitateur. De même, le collage de la peinture au niveau de la tirette pourra être empêché en la revêtant d'un traitement anti-adhérent, par exemple en polytétrafluoréthylène qui améliore aussi l'étanchéité de fermeture de la tirette sur le bec verseur.

L'invention n'est naturellement pas limitée à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus et diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

Revendications

1.- Couvercle muni d'un verseur pour boîtes

de teintes de base sur les machines d'agitation, comportant :

- au moins un élément de fixation (3) sur une boîte de teinte (1) ;
- un bec verseur (13) dont la tranche d'ouverture (15) est rigoureusement plane ; 5
- une tirette (17) complémentaire de la tranche d'ouverture (15) du bec verseur et susceptible de glisser sur celle-ci ;
- un levier d'actionnement (19) à deux branches, articulé au couvercle et relié à ladite tirette, mobile entre une position de repos où la tirette obture le bec verseur et une position tirée de service où la peinture peut être versée ; caractérisé en ce qu'il est muni : 10
- d'un ressort plat (23) fixé au couvercle par sa partie arrière, à l'avant de l'axe agitateur (7), comprenant sur sa face avant une aile (31) appliquée en pression contre la tirette (17) et, à distance du point de fixation (25), deux oreilles (29) verticales et descendantes disposées de part et d'autre et proches de chacun des bords longitudinaux de la tirette, et 15
- deux ressorts hélicoïdaux (33) reliés, d'une part, à chacune des oreilles (29) du ressort plat et, d'autre part, à ladite tirette au niveau de sa partie arrière. 20

2.- Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une cheminée d'aération (59) dont la partie supérieure plane vient sous la tirette (17) et dans le plan de glissement de celle-ci, la tirette étant confor-
mée pour obturer ladite cheminée en position de repos et l'ouvrir en position de service, facilitant ainsi le versement de la peinture. 35

3.- Couvercle selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la tirette (17) comporte une lumière longitudinale médiane (53), de largeur égale au diamètre du manchon ou douille (9) de guidage de l'axe agitateur (7) et dont l'extrémité arrière (55) vient en butée en position de repos sur la douille (9), ladite lumière ouvrant la cheminée d'aération (59) en position de service. 40

4.- Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tirette (17) est reliée au levier d'actionnement (19) par un pli (37) formé à son extrémité arrière, lequel pénètre dans une lumière (39) prévue à l'angle des deux branches du levier d'actionnement et coopère avec la bordure inférieure (41) de la lumière dudit levier. 45

5.- Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'articulation du levier d'actionnement (19) sur le couvercle est réalisée par appui de son extrémité inférieure (43) sur le fond d'une cavité (45) formée sur le couvercle, cette cavité ayant une section en V, dont l'une (47) des parois est verticale et forme butée vers l'avant pour le levier (19), qui est rappelé en position de repos par l'intermédiaire des ressorts hélicoïdaux (33), et l'autre paroi (51) est inclinée pour le débattement en rotation du levier (19). 55

6.- Couvercle selon l'une des revendications 65

précédentes, caractérisé en ce que le mouvement de la tirette (17) est guidé par de petites joues latérales (57) formées le long des bords du bec verseur, plus à l'arrière, par la lumière (53), dont les bords latéraux glissent avec faible jeu le long de la douille (9) de l'axe agitateur et, au-dessus, par le ressort plat (23).

7.- Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le couvercle est issu de moulage en matière plastique à l'exception de la tirette qui est en acier.

0261996

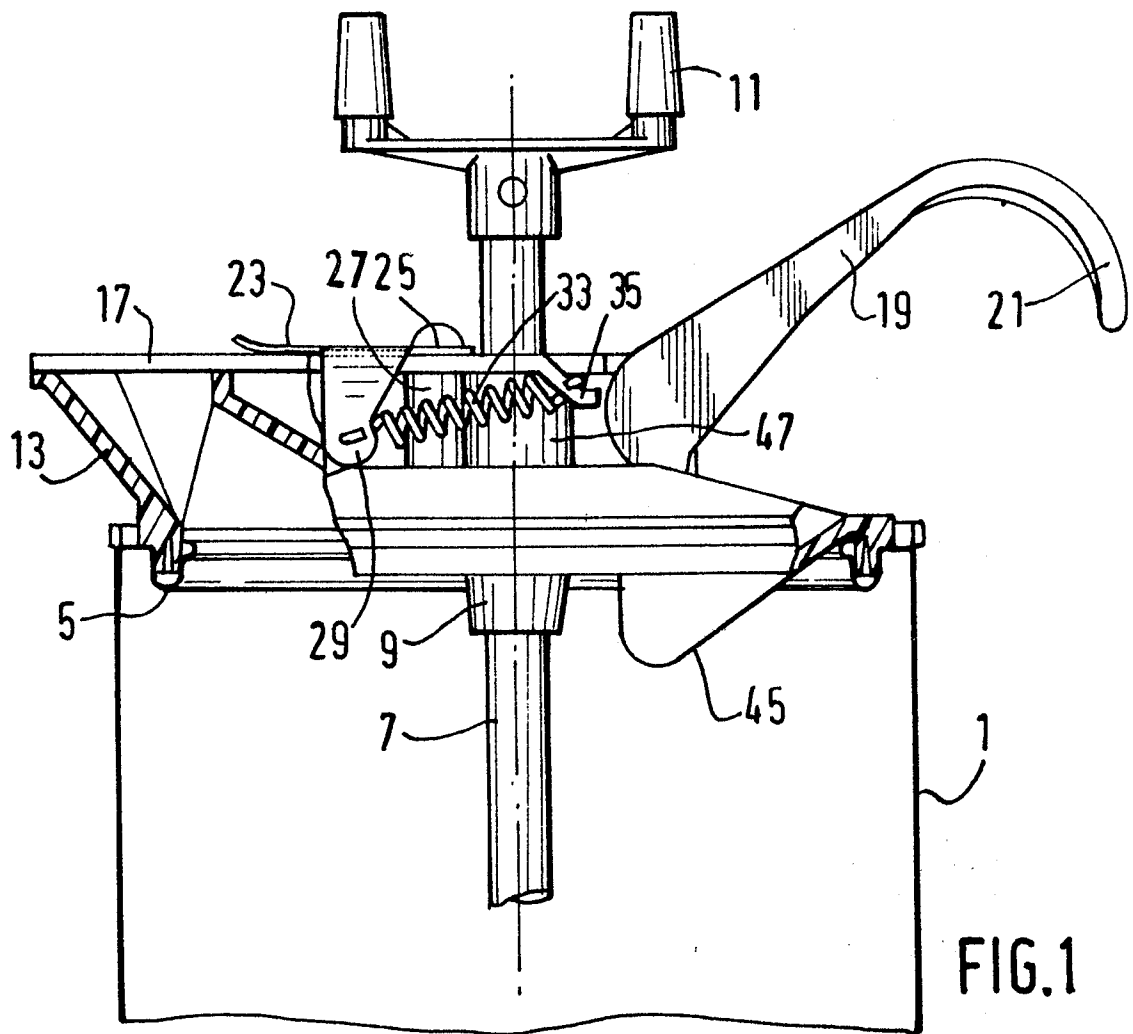


FIG. 1

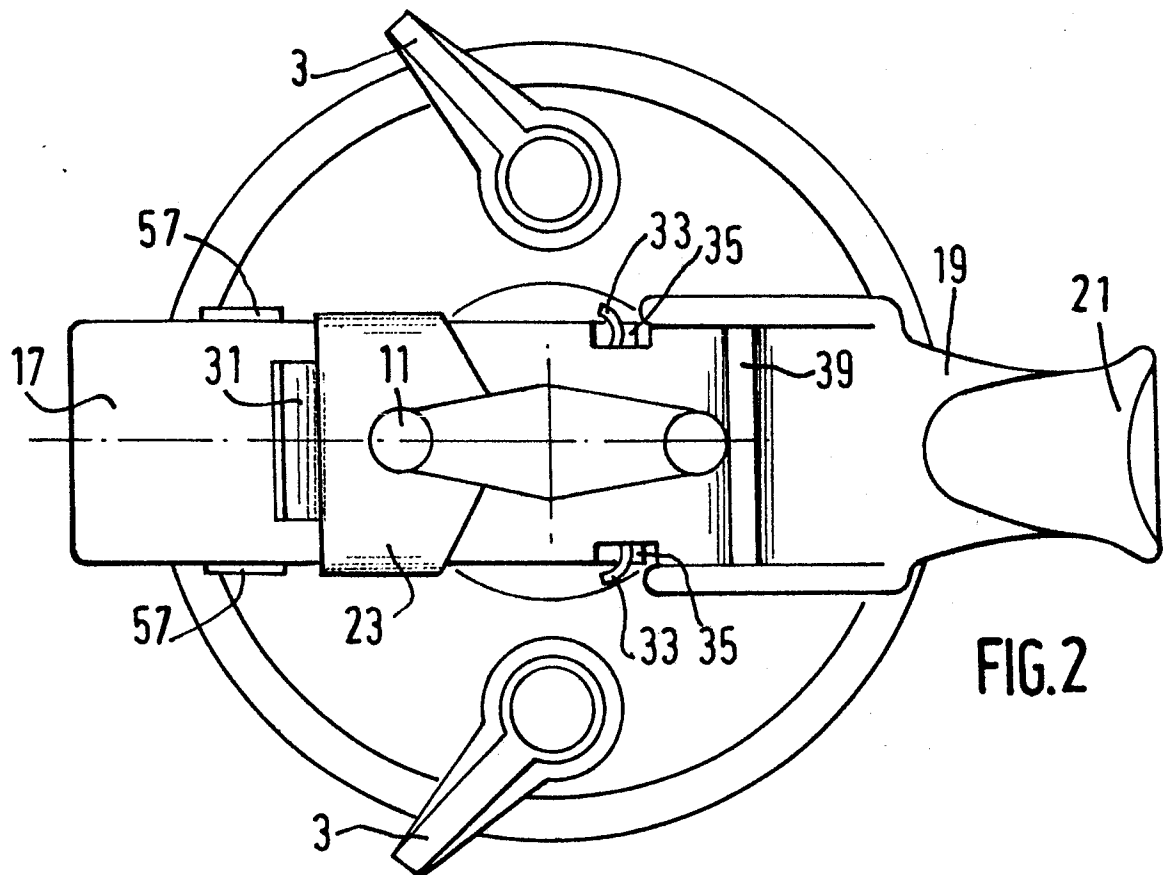


FIG. 2

0261996

