

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 251 829 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet:
02.01.92

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 47/28**, B65D 47/32,
B44D 3/12

(21) Numéro de dépôt: **87400499.7**

(22) Date de dépôt: **06.03.87**

(54) **Couvercle muni d'un verseur à débit variable et d'un dispositif de mise à l'atmosphère perfectionné, notamment pour les boîtes de teinte de base en carrosserie automobile.**

(30) Priorité: **04.07.86 FR 8609782**

(43) Date de publication de la demande:
07.01.88 Bulletin 88/01

(45) Mention de la délivrance du brevet:
02.01.92 Bulletin 92/01

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT NL

(56) Documents cités:
DE-A- 3 445 498
FR-A- 2 536 044
US-A- 2 294 594

(73) Titulaire: **FONDERIE ET ATELIERS DES SA-
BLONS Société Anonyme dite**
7, rue Royale
F-45000 Orléans(FR)

(72) Inventeur: **Krzywdziak, Alain**
426, rue de Bonneveaux
F-45560 Saint-Denis-en-Val(FR)

(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**
Cabinet Jolly 54, rue de Clichy
F-75009 Paris(FR)

EP 0 251 829 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

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. L'invention concerne en particulier un couvercle muni d'un verseur pour boîtes de teintes de base sur les machine d'agitation, du type comportant :

- au moins un élément de fixation sur une boîte de teinte,
- un bec verseur, la tranche d'ouverture de ce bec verseur étant rigoureusement plane,
- un levier d'actionnement articulé en son extrémité inférieure sur la paroi supérieure du couvercle, mobile entre une position de repos et une position tirée de service,
- une tirette également plane susceptible de glisser sur ladite tranche de manière à la fermer avec étanchéité, cette dernière étant tirée pour effectuer le versement par l'intermédiaire du levier d'actionnement, la tirette étant solidaire dudit levier d'actionnement par un levier articulé, d'une part, au niveau de la partie médiane supérieure de la tirette et, d'autre part, audit levier d'actionnement, à distance de son axe d'articulation, des moyens ressorts rappelant ladite tirette en pression contre la tranche d'ouverture du bec verseur et rappelant ledit levier d'actionnement à sa position de repos où la tranche d'ouverture du bec verseur est obturée par la tirette, ledit levier articulé étant une tringle en forme de U à portion médiane droite et à branches opposées parallèles, disposées de part et d'autre de l'axe d'agitateur et recourbées à leurs extrémités, ces extrémités recourbées et la portion médiane droite de la tringle constituant les axes d'articulation de cette dernière, indifféremment avec la tirette ou avec le levier d'actionnement.

On connaît par DE-A-34 45 498 un couvercle pour boîte de teinte muni d'un bec verseur. Ce couvercle comporte notamment sur le bec verseur une tirette mue par l'intermédiaire d'une tringle en U reliée à un levier d'actionnement monté pivotant sur le couvercle. Des ressorts à spirales montés aux points d'articulation de la tringle et du levier d'actionnement rappellent la tirette en pression sur la tranche du bec verseur. Cette action de rappel sur la tirette est complétée par le fait que la tringle est maintenue en sa partie centrale par une barette transversale supérieure. L'étanchéité entre la tirette et la tranche du bec verseur d'une tel couvercle ne se révèle pas satisfaisante. En effet, l'effort de rappel vers le bas de la tringle sur la tirette varie

considérablement au fur et à mesure de sa course.

L'invention vise à remédier à cet inconvénient.

On sait par ailleurs que pour ce type de verseur la mise à l'atmosphère judicieuse de l'intérieur de la boîte de teinte, lors du versement de la peinture, joue un rôle essentiel dans la régularité du débit de teinte écoulé et donc facilite de façon notable le versement de ladite peinture.

La Demanderesse, dans cette optique, s'est attachée à concevoir un verseur de ce type, de construction simple et qui réponde particulièrement bien à cette faculté de régularité de l'écoulement lors du versement tout en permettant une bonne étanchéité entre la tirette et la tranche d'ouverture du bec verseur.

L'invention a en effet pour objet un couvercle pour boîte de teintes de base sur les machines d'agitation, du type précité, caractérisé en ce que lesdits moyens ressorts consistent en deux ressorts, actionnés en traction, ces ressorts étant disposés parallèles dans chacun des plans verticaux passant par les branches opposées de la tringle, reliés chacun par ses extrémités, d'une part, à la base du bec verseur sous la tirette et, d'autre part, à l'une des branches opposées de la tringle, sensiblement en sa partie médiane sur un pli d'accrochage coudé formé sur cette dernière et à distance de l'axe d'articulation du levier d'actionnement, ce dernier comportant sur sa face avant et à distance du bec verseur un élément butée fixant ledit levier d'actionnement en position de repos et s'appuyant avec étanchéité sur un orifice d'aération formé sur la paroi supérieure du couvercle.

La conception structurelle du couvercle selon l'invention est avantageuse en ce que chaque ressort en tension induit un couple de rotation positif sur le levier d'actionnement, le rappelant en position de repos et de même, la distance entre l'axe d'articulation de la tringle sur la tirette et l'extrémité inférieure de la liaison de chacun des ressorts à la base du bec verseur crée une composante verticale qui plaque vers le bas la tirette contre la tranche d'ouverture du bec verseur. Cette composante verticale concourt efficacement à l'obtention d'une bonne étanchéité entre la tirette et la tranche d'ouverture du bec verseur.

Cette structure évite en outre l'inconvénient de frottement des ressorts à lames appliqués contre la tirette des dispositifs classiques et, par conséquent, évite les frottements parasite, en particulier lorsque la peinture épaissie ou sèche se trouve entre la tirette et les ressorts à lame.

Il résulte enfin de cette disposition que, en position de repos, le levier d'actionnement ferme l'orifice d'aération de la boîte de teinte qui devient donc parfaitement isolée du milieu ambiant extérieur et que, en position de service il tire la tirette ouvrant le bec verseur et simultanément ouvre l'ori-

fice d'aération qui lors du versement permettra de par sa position éloignée du bec verseur, d'une part, d'être protégé de tout contact avec le liquide en position de versement et, d'autre part, une bonne aspiration d'air favorisant l'écoulement régulier de la teinte par le bec verseur.

Selon des caractéristiques avantageuses de l'invention l'élément butée est en forme de patte faisant saillie perpendiculairement au levier d'actionnement et à proximité de son axe d'articulation.

L'orifice d'aération est cylindrique et fait légèrement saillie sur la face supérieure de la paroi du couvercle.

Le levier d'actionnement comporte un second élément butée sur sa face arrière, limitant la rotation du levier en position service.

Les rebords d'articulation de la tirette se trouvent à proximité des extrémités de la portion droite de ladite tringle et les extrémités des branches sont montées proches du rebord externe des trous de perçage du levier d'actionnement. La rigidité de la tringle, ainsi articulée, entraîne donc parfaitement la tirette, laquelle est guidée longitudinalement, par de petites joues latérales inférieures à partir du simple débattement du levier d'actionnement dans un plan vertical.

Le levier d'actionnement est articulé sur une partie du couvercle sensiblement diamétralement opposée au bec verseur. L'orifice de mise à l'atmosphère se trouve donc à l'arrière de l'axe agitateur relativement au bec verseur. La tringle en U entoure l'axe agitateur, a donc une assez grande portée et se trouve inclinée dans le sens ascendant vers le levier d'actionnement.

Pour des raisons de facilité de fabrication, de commodité de démontage et d'interchangeabilité des pièces, la tirette et le levier d'actionnement sont obtenus par moulage, la tirette étant en matériau connu sous la dénomination commerciale "zamack" avec surface en matériau connu sous la dénomination commerciale "Téflon" et le levier étant en matière plastique. Les rebords de la tirette sont ouverts et on remplace les perçages du levier d'actionnement par un pli arrondi ouvert apte à recevoir les extrémités recourbées de la tringle. Cette dernière peut également être disposée dans le sens opposé au sens mentionné précédemment avec sa portion en U reçue dans ledit pli arrondi du levier d'actionnement, ses portions d'extrémités recourbées étant alors reçues par les rebords de la tringle. La tringle étant rappelée vers l'avant et le bas, elle ne peut s'échapper par l'ouverture des rebords de la tringle ou du pli du levier d'actionnement.

L'invention est illustrée ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation présenté à titre non limitatif et en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe avec arrache-

ments d'un couvercle selon l'invention en position fermée de repos ;

La figure 2 est une vue de dessus de ce couvercle, et

La figure 3 est une vue en coupe avec arrachements du couvercle en position d'ouverture de service.

Avec référence aux figures 1 à 3, le couvercle selon l'invention est destiné à être monté sur une boîte de peinture par l'intermédiaire des dispositifs de blocage à cames classiques 1 qui agissent sur le rebord interne de la boîte. Ce couvercle comprend un agitateur 3 à hélice, d'axe vertical, entraîné en rotation par le dispositif d'entraînement 5 de la machine d'agitation (par fourche ou par pignons). Comme il est particulièrement visible sur la figure 1, un bec verseur 7 émerge en partie latérale extérieure du couvercle. Ce bec verseur 7 est légèrement réhaussé par rapport à la paroi supérieure externe 9 du couvercle, de manière à faciliter l'écoulement de la peinture. L'orifice de sortie a une section diédrique et la tranche d'ouverture 11, fermée avec étanchéité par une tirette 13, est plane. La tirette 13 est actionnée en ouverture (Figure 3) par l'intermédiaire d'un levier d'actionnement 15 comportant une gâchette terminale 17, laquelle facilite le prélèvement du couvercle sur les machine d'agitation. Le mouvement de translation de la tirette sur la tranche d'ouverture est assurée par une tringle 19, en forme de U, la tirette étant guidée sans jeu latéral par des joues 20 à surface latérale réduite.

Cette tringle comprend une portion médiane droite 21 (figure 2) et deux branches opposées 23 sensiblement parallèles de part et d'autre de l'axe d'agitateur. La partie médiane droite 21 est articulée en rotation dans un pli arrondi ouvert 25 formé à l'angle du corps vertical du levier d'actionnement et de sa tige de préhension. Les branches opposées 23 comportent chacune à leur extrémité extérieure une partie coudée 27, laquelle est engagée dans un rebord 29 supérieur latéral solidaire de la tirette. Ces branches sont maintenues rigide-ment sur les deux rebords 29 de la tirette. Les axes d'articulation respectifs de la tringle par rapport au levier d'actionnement et de la tringle par rapport à la tirette sont parallèles à la tranche d'ouverture du bec verseur, de sorte que la translation de la tirette est réalisée rigoureusement parallèle à la tranche d'ouverture.

Deux ressorts 31 à spires jointives, parallèles, reliés chacun d'une part, à la base du bec verseur et, d'autre part, à chacune des branches 23 de la tringle par un pli d'accrochage coudé 33 assurent le rappel du levier d'actionnement 15 en position fermée de repos et simultanément le placage vers le bas de la tirette contre la tranche d'ouverture du bec verseur. Ce placage assure l'étanchéité de la

fermeture et est réalisé sur toute l'étendue du mouvement d'ouverture de la tirette.

Le levier d'actionnement comporte une patte avant 35 formant butée en position de repos et une queue arrière 37 limitant le mouvement de rotation (sens F) du levier d'actionnement et donc l'ouverture de la tirette. La patte avant 35, perpendiculaire au corps du levier d'actionnement s'appuie en position de repos de ce dernier avec fermeture étanche sur un orifice cylindrique d'aération 39 formé dans la paroi du couvercle à l'arrière de l'axe d'agitateur 3 relativement au bec verseur. En position de repos du levier d'actionnement, l'orifice d'aération 39 est fermé et l'intérieur de la boîte est donc totalement isolé du milieu extérieur. Cet orifice s'ouvre seulement lors du versement de la peinture lorsqu'on tire le levier d'actionnement 15 (flèche F).

Cet orifice étant éloigné du bec verseur (à l'arrière de l'axe agitateur), lorsqu'on incline le couvercle et sa boîte pour verser la peinture on relève l'orifice d'aération par rapport au bec verseur, ce qui éloigne davantage le niveau de la peinture de l'orifice d'aération et empêche donc toute possibilité de souillure de cet orifice par la peinture.

En outre, la position éloignée de l'orifice d'aération relativement au bec verseur favorise la mise en équilibre atmosphérique de l'intérieur de la boîte et donc la régularité de l'écoulement lors du versement.

Revendications

1. Couvercle muni d'un verseur pour boîtes de teintures de base sur les machines d'agitation, du type comportant :
 - au moins un élément de fixation (1) sur une boîte de teinte,
 - un bec verseur, la tranche d'ouverture (11) de ce bec verseur étant rigoureusement plane,
 - un levier d'actionnement (15) articulé en son extrémité inférieure sur la paroi supérieure (9) du couvercle, mobile entre une position de repos et une position tirée de service,
 - une tirette (13) également plane susceptible de glisser sur ladite tranche (11) de manière à la fermer avec étanchéité, cette dernière étant tirée pour effectuer le versement par l'intermédiaire du levier d'actionnement (15), la tirette (13) étant solidaire dudit levier d'actionnement (15) par un levier (19) articulé, d'une part, au niveau de la partie médiane supérieure de la tirette (13) et, d'autre part, audit levier d'actionnement (15), à distance de son axe d'articulation, des moyens res-

sorts (31) rappelant ladite tirette (13) en pression contre la tranche d'ouverture (11) du bec verseur (7) et rappelant ledit levier d'actionnement (15) à sa position de repos où la tranche d'ouverture du bec verseur est obturée par la tirette, ledit levier articulé étant une tringle (19) en forme de U à portion médiane (21) droite et à branches opposées (23) parallèles, disposées de part et d'autre de l'axe d'agitateur (3) et recourbées à leurs extrémités, ces extrémités recourbées (27) et la portion médiane droite (21) de la tringle (19) constituant les axes d'articulation de cette dernière, indifféremment avec la tirette (13) ou avec le levier d'actionnement (15), caractérisé en ce que lesdits moyens ressorts consistent en deux ressorts (31), actionnés en traction, ces ressorts étant disposés parallèles dans chacun des plans verticaux passant par les branches (23) opposées de la tringle, reliés chacun par ses extrémités, d'une part, à la base du bec verseur (7) sous la tirette et, d'autre part, à l'une des branches opposées (23) de la tringle, sensiblement en sa partie médiane sur un pli d'accrochage coudé (33) formé sur cette dernière et à distance de l'axe d'articulation du levier d'actionnement (15), ce dernier comportant sur sa face avant et à distance du bec verseur (7) un élément butée (35) fixant ledit levier d'actionnement en position de repos et s'appuyant avec étanchéité sur un orifice d'aération (39) formé sur la paroi supérieure (9) du couvercle.

2. Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit élément de butée (35) est en forme de patte faisant saillie perpendiculairement au levier d'actionnement (15) et à proximité de son axe d'articulation.
3. Couvercle selon l'une des revendications 1, 2, caractérisé en ce que ledit orifice d'aération (39) est cylindrique et fait légèrement saillie sur la face supérieure (9) de la paroi du couvercle.
4. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit levier d'actionnement (15) comporte un second élément butée (37) sur sa face arrière, limitant son mouvement de rotation (flèche F) en position service.
5. Couvercle selon l'une des revendications pré-

cédentes, caractérisé en ce que ladite tringle (19) est reliée à la tirette (13) par l'intermédiaire de rebords latéraux (29) formés sur la paroi supérieure de la tringle et au levier d'actionnement (15) suivant des trous de perçage formés sur ce dernier, le plan de la tirette et les axes d'articulation de la tringle respectivement avec la tirette et le levier d'actionnement étant parallèles et perpendiculaires à l'axe d'agitateur (3), le guidage de la tirette sur la tranche d'ouverture du bec verseur étant assuré par de petites joues latérales inférieures (20) formées le long des bords de la tirette.

6. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les rebords (29) de la tirette sont ouverts à leur partie supérieure et les trous de perçage du levier d'actionnement sont remplacés par un pli arrondi (25) également ouvert vers l'extérieur.

Claims

1. A lid equipped with a spout for tins of basic colours on agitating machines, of the type comprising:
 - at least one element (1) for fixing onto a tin of colour,
 - a pouring spout, the opening edge (11) of the spout being strictly flat,
 - an operating lever (15) hinged at its lower end onto the upper wall (9) of the lid and movable between an inoperative position and a pulled, operative position,
 - a similarly flat slide (13) adapted to slide on said edge (11) so as to close it tightly, the slide being pulled to carry out pouring, by means of the operating lever (15); the slide (13) being positively connected to said operating lever (15) by a lever (19); the lever (19) being hinged firstly at the level of the upper median part of the slide (13), and secondly to said operating lever (15), at a spacing from its hinge pin; spring means (31) which return said slide (13), pressing it against the opening edge (11) of the pouring spout (7), and which return said operating lever (15) to its inoperative position, where the opening edge of the pouring spout is sealed by the slide; said hinged lever being a U-shaped rod (19) with a straight median portion (21) and parallel opposed arms (23), arranged one on each side of the agitator shaft (3) and bent back at the ends; the bent ends (27) and straight median portion (21) of the

rod (19) forming the pins which hinge the rod either to the slide (13) or to the operating lever (15); characterised in that said spring means comprise two springs (31), operated in traction, the springs being arranged parallel in each of the vertical planes passing through the opposed arms (23) of the rod; each spring being connected firstly to the base of the pouring spout below the slide, and secondly to one of the opposed arms (23) of the rod, substantially in its median part at a fastening bend (33) formed on the rod and at a spacing from the hinge pin of the operating lever (15); the operating lever having a stop element (35) on its front surface and at a spacing from the spout (7), the stop element fixing said operating lever in an inoperative position and pressing tightly onto a ventilating orifice (39) formed on the top wall (9) of the lid.

2. The lid of claim 1, characterised in that said stop element (35) is in the form of a bracket projecting perpendicularly to the operating lever (15) and close to its hinge pin.
3. The lid of claim 1 or 2, characterised in that said ventilating orifice (39) is cylindrical and projects slightly from the upper surface (9) of the wall of the lid.
4. The lid of any of the preceding claims, characterised in that said operating lever (15) has a second stop element (37) on its rear surface, limiting its rotary movement (arrow F) in the operative position.
5. The lid of any of the preceding claims, characterised in that the rod (19) is connected to the slide (13) by means of lateral shoulders (29) formed on the upper wall of the rod, and to the operating lever (15) through holes drilled in the latter; the plane of the slide and the pins hinging the rod respectively to the slide and the operating lever being parallel and perpendicular to the agitator shaft (3); the slide being guided over the opening edge of the spout by small, lateral downward flanges (20) formed along the edges of the slide.
6. The lid of any of the preceding claims, characterised in that the shoulders (29) of the slide are open in their upper portion, and the holes drilled in the operating lever are replaced by a rounded bend (25), also open towards the outside.

Patentansprüche

1. Deckel mit Tülle für Grundfarben enthaltende Behälter mit Rührwerk, mit wenigstens einem Element (1) zur Befestigung an dem Behälter, mit einer Ausgießtülle, deren Öffnungsquerschnitt (11) eben ausgebildet ist, mit einem Betätigungshebel (15), dessen unteres Ende an der oberen Wandung (9) des Deckels zwischen einer Schließ- und einer Öffnungsstellung schwenkbar angelenkt ist, mit einem ebenfalls eben ausgebildeten, auf dem genannten Öffnungsquerschnitt (11) gleitfähigen, letzteren dichtend verschließenden Schieber (13), der zwecks Ausgießens unter Mitwirkung des Betätigungshebels (15) gezogen wird, wobei der Schieber (13) mit dem Betätigungshebel (15) über einen einerseits am oberen Mittelteil des Schiebers (13) und andererseits am Betätigungshebel mit Abstand von seiner Anlenkung angelenkten Hebel (19) in Verbindung steht, wobei Federn (31) vorgesehen sind, mittels welchen der Schieber (13) unter Druck gegenüber dem Öffnungsquerschnitt (11) der Ausgießtülle (7) gehalten wird und mittels welchen der Betätigungshebel (15) in der Schließstellung gehalten wird, in welcher der Öffnungsquerschnitt der Ausgießtülle durch den Schieber verschlossen ist, wobei der genannte Hebel als U-förmiges Gestänge (19) ausgebildet ist, dessen Mittelabschnitt (21) gerade ist, dessen gegenüberliegende Seitenabschnitte (23) zueinander parallel verlaufen, sich beiderseits der Rührwerksachse (3) erstrecken und an ihren Enden gekrümmt ausgebildet sind, wobei der gerade Mittelabschnitt (21) und die gekrümmten Enden (27) des Gestänges (19) dessen jeweilige Schwenkachsen bilden, und zwar in gleicher Weise gegenüber dem Schieber (13) und gegenüber dem Betätigungshebel (15), dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Federn durch zwei Zugfedern (31) gebildet werden, daß die Federn zueinander parallel in die Seitenabschnitte (23) des Gestänges enthaltenden Vertikalebene angeordnet sind, daß die Federn an ihren Enden einerseits im unteren Bereich der Ausgießtülle (7) unterhalb des Schiebers und andererseits an einem der Seitenabschnitte (23) des Gestänges angebracht sind, und zwar an einem gekrümmten Befestigungsabschnitt (33) derselben, der auf dem jeweiligen Seitenabschnitt mit Abstand von der Anlenkungsachse des Betätigungshebels (15) angeordnet ist, wobei der Betätigungshebel auf seiner Vorderseite und mit Abstand von der Ausgießtülle (7) ein Anschlagelement (35) aufweist, über welches der Betätigungshebel in der Schließstellung dichtend auf einer Entlüftungsöffnung (39) in der oberen Wandung (9) des Deckels abgestützt ist.
2. Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte Anschlagelement (35) klauenhaft ausgebildet ist und senkrecht von dem Betätigungshebel (15) absteht, und zwar in der Nähe seiner Anlenkungsachse.
3. Deckel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Entlüftungsöffnung (39) zylindrisch ausgebildet ist und geringfügig über die Oberseite (9) der Wandung des Deckels herausragt.
4. Deckel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der genannte Betätigungshebel (15) auf seiner Rückseite ein weiteres Anschlagelement (37) aufweist, über welches seine Drehbewegung in Öffnungsrichtung, d.h. in Richtung des Pfeiles (F) begrenzt ist.
5. Deckel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte Gestänge (19) mit dem Schieber (13) unter Mitwirkung seitlicher Einfassungen (29) in Verbindung steht, die auf der oberen Wandung des Deckels angeordnet sind und mit dem Betätigungshebel (15), und zwar über in letzteren eingeformte Löcher, wobei die Ebene des Schiebers und die Schwenkachsen des Gestänges gegenüber dem Schieber und dem Betätigungshebel parallel zueinander und senkrecht zur Achse (3) des Rührwerks verlaufen, wobei die Führung des Schiebers auf dem Öffnungsquerschnitt der Ausgießtülle durch kleine, entlang der Berandungen des Schiebers angeformte Führungen (20) gesichert ist.
6. Deckel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die auf dem Schieber befindlichen Einfassungen (29) oberseitig offen ausgebildet sind und daß die genannten Löcher des Betätigungshebels durch einen ebenfalls zur Außenseite hin offenen abgerundeten Knick (25) gebildet werden.



