



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
06.10.93 Bulletin 93/40

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65F 7/00, B05B 12/00**

②① Numéro de dépôt : **91420163.7**

②② Date de dépôt : **17.05.91**

⑤④ **Dispositif pulvérisant un produit désinfectant dans un réceptacle.**

③① Priorité : **21.05.90 FR 9006540**

④③ Date de publication de la demande :
27.11.91 Bulletin 91/48

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
06.10.93 Bulletin 93/40

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
US-A- 4 902 482

⑦③ Titulaire : **Fortier Beaulieu, Edouard**
Lieudit Pralong B.P. 27
F-42260 Saint Germain Laval (FR)

⑦② Inventeur : **Fortier Beaulieu, Edouard**
Lieudit Pralong B.P. 27
F-42260 Saint Germain Laval (FR)

⑦④ Mandataire : **Dupuis, François et al**
Cabinet Laurent et Charras, 3 Place de
l'Hôtel-de-Ville, BP 203
F-42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

EP 0 458 712 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 dispositif permettant de pulvériser un produit désinfectant sur des matières infectées, déposées dans un réceptacle, chaque fois que le couvercle de celui-ci est refermé (voir p.ex. US-A-4 902 482).

Selon une première caractéristique (voir revendications), le dispositif pulvérisant un produit désinfectant dans un réceptacle venant de recevoir des matières infectées, est remarquable en ce qu'il comprend un gicleur fixé sous le couvercle du réceptacle, ledit couvercle étant associé à un levier articulé en rotation autour d'un axe solidaire d'un bâti, et en ce qu'il comprend une tige de renvoi associée à déplacement axial limité et contrôlé audit levier d'articulation du couvercle, ladite tige de renvoi agissant sur la tige d'un piston d'une pompe en fin de course de fermeture du couvercle, ladite tige de piston et une pompe aspirant à l'ouverture un produit désinfectant dans un réservoir associé au châssis, des conduits assurant la distribution et le transfert du produit désinfectant entre un réservoir et le gicleur, et en ce que la fermeture du couvercle est progressive et entraîne en deux phases l'abaissement de la tige de renvoi sans action sur la tige du piston, puis en fin de course de fermeture du couvercle en appuyant sur ladite tige de piston et entraînant la poussée du produit à travers le gicleur et sa projection sur les matières contenues dans le réceptacle.

Des caractéristiques préférées de l'invention sont définies dans les revendications dépendantes.

Un mode de réalisation de l'invention ressort bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré de manière non limitative aux figures du dessin:

La figure 1 représente en vue d'ensemble le dispositif, couvercle fermé, selon l'invention.

La figure 2 est une vue partielle en coupe illustrant le montage élastique de la tige de piston dans la pompe.

Le dispositif comporte un couvercle (1) adapté au réceptacle (21) et l'obturant. Le couvercle (1) est équipé d'un gicleur (2) de pulvérisation. Le levier (3) solidaire du couvercle (1) est articulé en rotation autour de l'axe (5). Ce dernier est solidaire du support (4) soudé sur le châssis (20) qui peut être fixe ou mobile. Le levier (3) comporte un perçage dans lequel passe l'axe (7) qui coulisse radialement, lors de la rotation du couvercle (1), dans l'évidement oblong de la tige de renvoi (6). Cette dernière est solidaire de la tige de piston (8) de la pompe (9). Celle-ci est reliée, par une articulation (13) en rotation, au châssis (20). Cette articulation maintient une action tirante ou poussante axiale sur la tige de piston (8) pendant les phases d'ouverture et de fermeture du couvercle (1). La sortie de la pompe (9) est équipée d'un té (10). Aux deux extrémités libres de celui-ci sont raccordés les cla-

pets anti-retour (11) et (12). A l'ouverture du couvercle (1), l'ensemble précédemment décrit tire sur la tige de piston (8) de la pompe (9) qui aspire du produit désinfectant dans le réservoir (14) au-travers du tuyau souple (15). Pendant ce mouvement, le clapet anti-retour (12) est fermé et le clapet anti-retour (11) est ouvert. Cette aspiration a lieu pendant la phase finale d'ouverture du couvercle (1). En effet, l'axe (7) coulisse dans le trou oblong de la tige de renvoi (6) pendant la première phase d'ouverture du couvercle (1). Le levier (3), en fin de course d'ouverture, est arrêté dans sa rotation par la butée (17) réglable. Ce réglage permet de déterminer la dose de produit aspirée donc celle qui sera pulvérisée à la fermeture. Au début de celle-ci, l'axe (7) coulisse dans le trou oblong de la tige de renvoi (6) pendant la première phase de la fermeture du couvercle (1). Dans la phase finale de la fermeture, l'axe (7) pousse sur la tige de renvoi (6) qui pousse la tige de piston (8) de la pompe (9) et de ce fait refoule la dose de produit aspirée à l'ouverture. Au cours de la phase de fermeture, le clapet anti-retour (12) est ouvert et libère le produit qui est poussé à travers le tuyau souple (16) jusqu'au gicleur (2) qui pulvérise la dose de produit précédemment aspirée. Le clapet anti-retour (11) est fermé pendant cette phase.

Le plateau support (18) du réceptacle (21) peut coulisser sur le support (4) et est bloqué sur celui-ci par une vis (19). Ce réglage permet une adaptation à la hauteur du réceptacle (21).

A titre d'exemple non limitatif, ce réceptacle peut avoir une hauteur et une largeur de 0,30 M et plus.

La pompe (9) et les clapets anti-retour (11) et (12) sont immergeables dans le réservoir (14) fixé sur le châssis (20). La pompe (9) est prévue pour recevoir un ressort de rappel (22) de la tige de piston (8) qui ne sera actionnée par la tige de renvoi (6) qu'en fin de course fermeture du couvercle (1).

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la pulvérisation immédiate de produit désinfectant, lors de la collecte dans un réceptacle, sur des matières infectées générées par des établissements médicaux, paramédicaux et de laboratoires.

Revendications

1. Dispositif pulvérisant un produit désinfectant dans un réceptacle (21) venant de recevoir des matières infectées, caractérisé en ce qu'il comprend un gicleur (2) fixé sous le couvercle (1) du réceptacle (21), ledit couvercle étant associé à un levier (3) articulé en rotation autour d'un axe (5) solidaire d'un bâti, et en ce qu'il comprend une tige de renvoi associée à déplacement axial limité et contrôlé audit levier (3) d'articulation du couvercle, ladite tige de renvoi (6) agissant sur la tige d'un piston (8) d'une pompe (9) en fin de course de fermeture du couvercle (1), ladite tige de pis-

- ton (8) et une pompe (9) aspirant à l'ouverture un produit désinfectant dans un réservoir (14) associé au châssis (20), des conduits (14 - 16) assurant la distribution et le transfert du produit désinfectant entre un réservoir (14) et le gicleur (2), et en ce que la fermeture du couvercle est progressive et entraîne en deux phases l'abaissement de la tige de renvoi (6) sans action sur la tige du piston (8), puis en fin de course de fermeture du couvercle (1) en appuyant sur ladite tige de piston et entraînant la poussée du produit à travers le gicleur et sa projection sur les matières contenues dans le réceptacle.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des clapets anti-retour (11 - 12) agissant en antagonisme.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige de renvoi (6) est agencée dans sa partie supérieure avec un trou oblong autorisant le coulissement d'un axe (7) associé au levier (3), en limitant les phases aspiration et refoulement de la pompe (9) à la phase finale du mouvement d'ouverture et de fermeture du couvercle (1) par l'utilisateur.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pompe (9) est associée à une articulation (13) solidaire du châssis (20), ladite articulation maintenant une action tirante ou poussante axiale sur la tige de piston (8) de la pompe (9) pendant les phases d'aspiration et de refoulement de celle-ci.
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une butée réglable (17) est disposée dans la partie supérieure d'un support (4) pour limiter la rotation d'ouverture du couvercle (1).
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (1) est adaptable au réceptacle (21).
7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le châssis (20) est fixe ou mobile.
8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pompe (9) et le ou les clapets anti-retour (11 - 12) sont immergeables dans le réservoir (14).
9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pompe (9) est agencée pour recevoir un ressort de rappel (22) de la tige de piston, ledit ressort étant comprimé sous l'action de la tige de renvoi (6).

Patentansprüche

- Vorrichtung zum Einsprühen von Desinfektionsmitteln in ein Behältnis (21), in welches zuvor infizierte Substanzen eingebracht wurden, gekennzeichnet durch eine am Deckel (1) des Behältnisses (21) befestigte Spritzdüse (2), wobei der genannte Deckel mit einem Hebel (3) in Verbindung steht, welcher an einer mit einem Rahmen fest verbundenen Achse (5) drehbar angelenkt ist, sowie durch eine mit dem genannten, dem Schwenken des Deckels dienenden Hebel (3) begrenzt und kontrolliert axial beweglich verbundene Umlenkstange, wobei die genannte Umlenkstange (6) auf eine Kolbenstange (8) einer Pumpe (9) wirkt, wenn der Deckel (1) den Endpunkt des Schließwegs erreicht, und wobei die genannte Kolbenstange (8) und eine Pumpe (9) bei der Öffnungsbewegung ein Desinfektionsmittel aus einem mit dem Gestell (20) verbundenen Vorratsbehälter (14) ansaugen, Leitungen (15 - 16), die die Abgabe und Überleitung des Desinfektionsmittels zwischen einem Vorratsbehälter (14) und der Spritzdüse (2) sicherstellen, sowie dadurch, daß die Schließbewegung des Deckels progressiv erfolgt und in zwei Phasen die Abwärtsbewegung der Umlenkstange (6) herbeiführt, ohne Betätigung der Kolbenstange (8) und anschließend im letzten Stück des Schließwegs des Deckels (1) unter Ausübung einer Druckkraft auf die genannte Kolbenstange und Bewirkung des Durchdrückens des Mittels durch die Spritzdüse und sein Aufsprühen auf die im Behältnis befindlichen Substanzen.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch gegenwirkende Rückschlagventile (11 - 12).
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkstange (6) in ihrem oberen Bereich ein Langloch aufweist, welches das Gleiten einer mit dem Hebel (3) verbundenen Achse (7) gestattet und dabei die Ansaug- und Förderphase der Pumpe (9) in der Endphase der vom Benutzer ausgeführten Öffnungs- und Schließbewegung des Deckels (1) begrenzen.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpe (9) mit einem mit dem Gestell (20) fest verbundenen Gelenk (13) verbunden ist, welches Gelenk eine axiale Zug- bzw. Schubwirkung auf die Kolbenstange (8) der Pumpe (9) während ihrer Ansaug- und Förderphase aufrechterhält.
- Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein einstellbarer Anschlag (17) im

oberen Teil einer Halterung (4) angeordnet ist, um die Drehbewegung beim Öffnen des Deckels (1) zu begrenzen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (1) an das Behältnis (21) anpaßbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (20) fest angeordnet oder beweglich ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpe (9) und das bzw. die Rückschlagventil(e) (11 - 12) in den Vorratsbehälter (14) eintauchbar sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpe (9) zur Aufnahme einer Rückholfeder (22) für die Kolbenstange ausgebildet ist, welche Feder durch die Wirkung der Umlenkstange (6) zusammengedrückt wird.

Claims

1. Device spraying a disinfecting product into a receptacle (21) having just received infected materials, wherein it comprises a nozzle (2) fixed under the lid (1) of the receptacle (21), the said lid being associated to a lever (3) hinged around a pin (5) integral to a frame and wherein it comprises a return rod with limited and controlled axial movement associated to the said hinge lever (3) of the lid, the said return rod (6) urging the rod of a piston (8) of a pump (9) at the end of the closing stroke of the lid (1), the said piston rod (8) and a pump (9) sucking on opening, a disinfecting product into a tank (14) associated to the frame (20), pipes (15 - 16) providing the distribution and transfer of the disinfecting product between a tank (14) and nozzle (2), and wherein the closing of the lid is gradual and urges, in two phases, the lowering of the return rod (6) without action on the piston rod (8), then at the end of the closing stroke of the lid (1) by pressing against the said piston rod and pushing the product through the nozzle and spraying it onto the materials contained in the receptacle.
2. Device according to claim 1, wherein it comprises non-return valves (11 - 12) acting in opposition.
3. Device according to claim 1, wherein the top part of the return rod (6) is arranged with a slot authorizing the sliding of a pin (7) associated to the lever (3), limiting the suction and delivery phases of the pump (9) at the final phase of the opening

and closing movement of the lid (1) by the user.

4. Device according to claim 1, wherein the pump (9) is associated to a hinge (13) integral to the frame (20), the said hinge maintaining an axial pulling or pushing movement on the piston rod (8) of the pump (9) during the sucking and delivery phases of the latter.
5. Device according to claim 1, wherein an adjustable stop (17) is arranged in the top part of a support (4) to limit the opening rotation of the lid (1).
6. Device according to claim 1, wherein the lid (1) is adaptable to the receptacle (21).
7. Device according to claim 1, wherein the frame (20) is fixed or mobile.
8. Device according to claim 1, wherein the pump (9) and non-return valve(s) (11 - 12) can be immersed in the tank (14).
9. Device according to claim 2, wherein the pump (9) is arranged to take a return spring (22) of the piston rod, the said spring being compressed, urged by the return rod (6).

FIG 1

