

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

N° 80 14271

(54) Dispositif de nettoyage.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **B 44 D 3/00.**

(22) Date de dépôt..... 26 juin 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *RFA, 14 février 1980, n° G 80 03873.9.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 34 du 21-8-1981.

(71) Déposant : FORSTER Gerhard et UNGETHUM Heiko, résidant en RFA.

(72) Invention de : Gerhard Förster et Heiko Ungethüm.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à un dispositif de nettoyage destiné aux outils à rouleaux, tels que des rouleaux à peau d'agneau ou à fibres synthétiques, pour le recouvrement rationnel des surfaces par la répartition rapide de
5 peinture à colle ou à dispersion, ou des couleurs à l'huile, ou de la peinture lacquée.

On connaît, pour le recouvrement rationnel des surfaces par une répartition rapide de peintures à colle ou à dispersion, des couleurs à l'huile ou des peintures lacquées sur un fond,
10 des outils à rouleaux réalisés sous forme de rouleaux recouverts de peau d'agneau ou d'une peau à fibres synthétiques et munis d'un manche. Outre des rouleaux connus de peinture, on connaît des rouleaux d'angle, des rouleaux à tubes, ainsi que des rouleaux spécialement conçus pour peindre des radiateurs de chauffage.
15 ge.

Le nettoyage de tels outils à rouleaux souillés par les peintures ou couleurs est souvent lié à des difficultés. D'une part, lorsqu'il s'agit de souillures par des couleurs solubles dans l'eau, on a besoin d'une très grande quantité
20 d'eau. Les bassins disponibles dans les menages pour le nettoyage sont souvent tellement exigus qu'il n'est pas toujours possible d'éviter des éclaboussures de peintures ou des couleurs. Il s'y ajoute le fait qu'un essorage des rouleaux n'est pas toujours possible dans les locaux ou pièces. Si, par contre,
25 les outils à rouleaux sont souillés par des peintures ou par des couleurs qui ne se détachent que dans la térébenthine ou dans d'autres solvants convenables, il faut disposer de récipients particuliers servant à recevoir le solvant ou l'agent de nettoyage. Dans ce cas, on ne peut pas éviter, lors du nettoyage
30 des outils à rouleaux, que des éclaboussures du solvant se produisent sur le plancher, y laissant des taches qui ne se détachent pas toujours proprement. Comme, de plus, les outils à rouleaux sont de dimensions différentes, il faut que des récipients de nettoyage à dimensions correspondantes soient disponibles.
35

La présente invention a donc pour objet de réaliser un dispositif avec lequel il devient possible de nettoyer et de laver des outils à rouleaux de dimensions différentes et souillés par peintures ou couleurs, d'une manière aisée et
40 et dans peu de temps, en utilisant des quantités réduites

d'eau ou de solvant tout en assurant un effet important de lavage et de nettoyage des rouleaux.

Pour atteindre le but visé ci-dessus, la présente invention se propose de réaliser un dispositif de nettoyage pour
5 des rouleaux souillés du type défini ci-dessus, qui, d'après l'invention, est constitué par un boîtier muni d'un couvercle renfermant ce dernier, comprenant un dispositif de prise pour les rouleaux à nettoyer disposé, soit verticalement, soit horizontalement, à l'intérieur du boîtier et relié à une mani-
10 velle à actionner à partir de l'extérieur du boîtier.

Le boîtier ayant une section en forme de carré, de rectangle ou toute autre forme géométrique, comporte, sur son fond, un organe de support monté à rotation autour de son axe vertical et sollicité par un ressort hélicoidal, et un organe
15 de maintien pour ledit rouleau disposé en face de l'organe de support et monté à rotation autour de son axe vertical sur la face intérieure du couvercle, l'axe de l'organe de maintien traversant le couvercle et étant relié à la manivelle.

Au moyen d'un dispositif tellement conçu, le nettoyage
20 parfait et aisé des outils à rouleaux souillés par peintures ou couleurs, rouleaux, tels que des rouleaux à peau d'agneau ou à fibres synthétiques, devient possible sans être obligé d'employer des quantités élevées d'eau ou d'un autre solvant convenable. Du fait que le nettoyage des rouleaux se fait dans
25 un récipient fermé, on évite des éclaboussures de peinture ou analogue, qui, autrement, sont susceptibles de se produire lors du nettoyage. En raison du fait qu'il ne faut pas consommer de grandes quantités d'eau pour atteindre un effet important de nettoyage, le dispositif selon la présente invention aide à
30 économiser la consommation d'eau. Toutefois, quand il s'agit d'outils à rouleaux présentant des souillures par peintures ou couleurs qui ne peuvent être éliminées qu'en employant des solvants spéciaux, il en résulte également une consommation économique de solvant. Il s'y ajoute le fait que le solvant
35 souillé et restant du nettoyage peut être stocké dans des récipients spécifiquement adaptés pour être disposés ou écartés, ainsi évitant que des solvants tellement souillés puissent pénétrer dans les égouts publics. De cette façon, le dispositif réalisé selon la présente invention aide à éviter une pollution
40 de l'environnement. Il s'y ajoute que l'on économise le temps

de travail d'une manière importante par l'emploi du dispositif de nettoyage; car le nettoyage d'outils à rouleaux selon des méthodes connues jusqu'à présent exige un temps de travail relativement élevé. L'essorage subséquent des outils à rouleaux n'est 5puls nécessaire. Ceux-ci peuvent, à l'intérieur du dispositif, être dégagés de l'eau ou du solvant, allant presque au point du séchage.

D'autres modes avantageux d'exécution relèvent des sous-revendications ci-annexées, parmi ceux-ci, il y a notamment un 10mode d'exécution où plusieurs chicanes à section semicirculaire ayant des bords directeurs dirigés vers l'axe longitudinal du dispositif de prise, sont disposées autour de l'axe longitudinal de celui-ci, ce qui permet un nettoyage intensif des rouleaux souillés par les peintures ou couleurs en raison du fait que les 15particules de liquide jetées vers la face intérieure de la paroi du boîtier en raison de la rotation du rouleau disposé dans celui-ci, en sont renvoyées d'une telle manière par les chicanes qu'elles se heurtent, de nouveau, à la surface du rouleau, si bien que cette mesure permet un nettoyage intensif des outils à rou- 20leaux dans des délais les plus brefs.

On décrira ci-après la présente invention à titre d'exemples de réalisation nullement limitatifs et en référence aux dessins ci-annexés, dont:

la figure 1 montre une vue en perspective d'un dispositif 25de nettoyage réalisé selon la présente invention et destiné à recevoir des rouleaux faisant partie d'outils à rouleaux, ce rouleau souillé par peintures ou couleurs étant maintenu en position horizontale,

la figure 2 re présente une vue en perspective d'un autre 30mode d'exécution du dispositif de nettoyage selon la présente invention destiné aux rouleaux à placer verticalement à son intérieur pour leur nettoyage,

la figure 3 montre un dispositif selon l'invention en une 35vue en coupe verticale selon les flèches III-III de la figure 2, et

la figure 4 montre une vue en plan d'un dispositif de nettoyage selon la présente invention dépourvu de son couvercle, avec des chicanes disposées à son intérieur.

Le dispositif de nettoyage réalisé conformément à la 40présente invention et destiné aux outils à rouleaux souillés par

des peintures ou des couleurs est constitué par un boîtier 10 parallélépipédique ou bien cylindrique ayant une section en forme de carré, de rectangle ou toute autre forme géométrique. Le boîtier 10 se renferme au moyen d'un couvercle 11. Ce couvercle 11 peut être attaché sur la partie supérieure d'une des parois latérales 13 du boîtier 10 au moyen de charnières. Il existe, par ailleurs, la possibilité de prévoir un rebord périphérique sur le couvercle 11 et de dimensionner ce rebord d'une telle façon que le couvercle 11 coiffant le bord périphérique 10 des parois latérales 13 du boîtier 10 soit maintenu par un ajustement pressé sur ce boîtier. Le boîtier 10 comporte un fond 12. L'intérieur du boîtier 10 porte la référence 15, et sa surface intérieure la référence 14.

A l'intérieur 15 du boîtier 10, on a prévu un dispositif 15 de prise 20 destiné à saisir des rouleaux 100 souillés par peintures ou couleurs qui sont à nettoyer, ce dispositif de prise 20 est disposé d'une telle façon à l'intérieur 15 du boîtier 10, que le rouleau 100 à nettoyer y introduit se situe horizontalement ou bien verticalement à l'intérieur du boîtier 10 (voir les 20 figures 1 et 2).

D'après le mode d'exécution représenté sur la figure 3, le dispositif de prise 20 est constitué par un organe de support 21 inférieur et un organe de maintien 26 supérieur. L'organe de support 21 se compose d'un tourillon-support 22 monté sur un 25 étrier de support 25 conformé sur la face intérieure du fond 12, comprenant une plaque-support 23, sur laquelle s'appuie le rouleau 100 à nettoyer y engagé qui est, en même temps, centré au moyen du tourillon-support 22 en une position verticale. Le tourillon-support 22 est réalisé d'une telle façon qu'il puisse 30 s'engager dans le forage central du rouleau 100. Le tourillon-support 22 avec sa plaque-support 23 s'appuie, au niveau de l'étrier de support 25, sur un ressort hélicoïdal 24, si bien qu'il en résulte une possibilité de déplacement du tourillon-support 22 avec sa plaque-support 23 suivant le sens d'une flèche 35 X. De plus, le tourillon-support 22 est monté à rotation libre autour de son axe longitudinal sur l'étrier de support 25 au moyen de la plaque-support 23.

L'organe de maintien 26 supérieur correspondant à l'organe de support 21 inférieur est monté sur le couvercle 11 du 40 boîtier 10, au-dessus et à une certaine distance de l'organe

de support 21. Cet organe de maintien 26 est également constitué par un tourillon de maintien 27 et peut aussi bien être pourvu d'une plaque de maintien réalisée d'une façon semblable à celle de la plaque-support 23. Ce tourillon de maintien 27 5 de l'organe de maintien 26 est monté à rotation à l'emplacement 28 du couvercle 11. L'axe 26a du tourillon de maintien 27 traverse le couvercle 11 et est rendu solidaire d'une manivelle 30. Un engrenage multiplicateur (non représenté sur les dessins) peut être prévu entre l'organe de maintien 26 et la manivelle 30, 10 de sorte qu'il devienne possible de conférer une plus grande vitesse de rotation à l'organe de maintien 26 et donc au rouleau 100 y engagé, saisi par l'organe de prise 20, et ce par rapport à la vitesse de rotation de la manivelle 30. L'axe longitudinal défini par l'organe de support 21 et l'organe de main- 15 tien 26 et traversant le rouleau 100 est indiqué par la référence 29 sur la figure 3.

D'après le mode d'exécution du dispositif de nettoyage représenté sur la figure 4, plusieurs chicanes 40 à section 20 semicirculaire sont prévues sur les faces intérieures des parois latérales 13 du boîtier 10, chicanes, dont chacune comporte deux bords directeurs 41, 41a respectifs qui ont une telle position angulaire que le liquide heurtant la chicane 40 soit renvoyé, au moyen desdits bords directeurs 41, 41a, suivant une direction, telle que ce liquide soit dirigé vers le rouleau 100 25 à nettoyer se trouvant à l'intérieur 15 du boîtier 10. Le sens du mouvement du liquide assuré au moyen de ces chicanes et bords 40, 41, 41a est indiqué par la flèche Y sur la figure 4.

Selon le mode d'exécution représenté sur la figure 4, on a prévu quatre chicanes 40 à section semicirculaire, distribuées 30 sur la face intérieure 14 du boîtier 10 et réalisées, toutes, de la même manière. Le nombre de ces chicanes 40 dépend respectivement du diamètre et de la forme du boîtier 10.

Lorsque l'on ne se sert pas du dispositif de nettoyage selon l'invention, on peut loger encore plusieurs rouleaux 100 35 à l'intérieur 15 du boîtier 10. A cette fin, des ergots 50 verticaux sont prévus sur la face intérieure du fond 12 du boîtier 10 et y conformés, ergots, sur lesquels peuvent s'engager les autres rouleaux 100. La disposition de ces ergots 50 servant à recevoir les rouleaux est telle que les rouleaux engagés sur 40 ceux-ci se logent verticalement à l'intérieur des aires en

partie entourées des chicanes et bords directeurs 40, 41, 41a. De cette façon, il devient possible de stocker plusieurs rouleaux provenant d'outils à rouleaux dans l'eau ou dans tout autre liquide approprié pendant des intervalles de temps plus
5 longs pour éviter le durcissement des particules des souillures encore y adhérant après un nettoyage incomplet de ces rouleaux. Du fait que le boîtier 10 peut être renfermé au moyen de son couvercle 11, on évite une évaporisation du liquide se trouvant à l'intérieur 15 du boîtier 10.

10 Dans sa partie inférieure, le boîtier 10 est, par ailleurs, pourvu d'une tubulure d'évacuation 60 portant une vanne de fermeture 61. Après avoir terminé le nettoyage d'un rouleau, le liquide de nettoyage peut aisément être évacué du boîtier 10 par l'intermédiaire de cette tubulure d'évacuation 60, lorsque
15 la vanne de fermeture 61 est ouverte.

Le dispositif de nettoyage selon la présente invention est mis en oeuvre comme suit: Après l'enlèvement du couvercle 11 du boîtier 10, le rouleau 100 séparé de son outil, rouleau, tel qu'un rouleau à peau d'agneau ou à fibres synthétiques, est
20 enfilé sur l'organe de support 21 du dispositif de prise 20, de sorte que le tourillon-support 22 s'introduit dans le forage central du rouleau 100. Ensuite, le couvercle 11 comprenant l'organe de maintien 26 qui fait partie du dispositif de prise 20, est tellement remis en place, que le tourillon de maintien
25 27 de l'organe de maintien 26 s'introduit également dans le forage central du rouleau, si bien que le rouleau à nettoyer est saisi entre l'organe de support 21 et l'organe de maintien 26 du dispositif de prise 20. Du fait que l'organe de support 21 est soumis à l'action d'un ressort disposé sur l'étrier de
30 support 25, on peut aussi bien introduire des rouleaux ayant des longueurs différentes dans le dispositif de prise 20. Si l'on introduit des rouleaux à une longueur plus importante, l'organe de support 21 est simplement pressé à l'encontre du ressort hélicoïdal 24, si bien que ce rouleau 100 est ferme-
35 ment saisi ou pincé par le dispositif de prise 20.

Le remplissage du liquide de nettoyage peut se faire avant la remise en place du couvercle 11. De plus, il existe aussi la possibilité de brancher le dispositif de nettoyage sur un réseau de distribution d'eau, si l'on a besoin d'une
40 grande quantité de liquide de nettoyage. A cet effet, le

5 Par l'actionnement de la manivelle 30, le rouleau 100 souillé disposé à l'intérieur 15 du boîtier 10 est mis en rotation et nettoyé au moyen du liquide de nettoyage se trouvant à l'intérieur 15 du boîtier 10. Intensité du nettoyage est augmentée par l'action des chicanes et bords directeurs 40, 41, 10 41a du boîtier 10 (voir la figure 4). Ces chicanes 40, 41, 41a peuvent être conformées sur les faces intérieures du boîtier 10. Il existe aussi bien la possibilité de réaliser ces chicanes et bords directeurs 40, 41, 41a sous forme d'éléments détachables pouvant être introduits dans le boîtier 10.

20 Quant aux modes d'exécution représentés sur les figures 1 à 4, il s'agit d'un dispositif de nettoyage conçu pour recevoir, chaque fois, un seul rouleau à nettoyer. Il existe toutefois la possibilité de disposer plusieurs dispositifs de prise 20 à l'intérieur 15 du boîtier 10, si l'on choisit des dimensions appropriées pour le boîtier 10, si bien qu'un nombre plus élevé de rouleaux peut, en même temps, être engagé et nettoyé. Les axes 26a respectifs des dispositifs de prise 20, sont, en l'occurrence, accouplés à un seul dispositif d'entraînement ou bien à la manivelle 30, si bien que, lors de l'actionnement 30 de ce dernier, tous les rouleaux 100 sont entraînés simultanément en rotation.

Il est bien entendu que l'on peut apporter des modifications aux formes de réalisation qui viennent d'être décrites et qui sont représentées sur les dessins ci-annexés, sans pour 35 autant sortir du cadre de la présente invention.

• • • • •

R e v e n d i c a t i o n s

1 - Dispositif de nettoyage destiné aux outils à rouleaux, tels que des rouleaux à peau d'agneau ou à fibres synthétiques, pour le recouvrement rationnel des surfaces par la répartition
5 rapide de peinture à colle ou à dispersion, ou des couleurs à l'huile, ou de la peinture lacquée, c a r a c t é r i s é en ce que le dispositif de nettoyage est constitué par un boîtier (10) muni d'un couvercle (11) renfermant ce dernier, comprenant un dispositif de prise (20) pour les rouleaux (100) à nettoyer
10 disposé, soit verticalement, soit horizontalement, à l'intérieur (15) du boîtier (10) et relié à une manivelle (30) à actionner à partir de l'extérieur du boîtier (10).

2 - Dispositif selon la revendication 1, c a r a c t é r i s é en ce que le boîtier (10) ayant une section en forme
15 de carré, de rectangle ou toute autre forme géométrique, comporte, sur son fond (12), un organe de support (21) monté à rotation autour de son axe vertical et sollicité par un ressort hélicoidal (24), et un organe de maintien (26) disposé en face de l'organe de support (21) et monté à rotation autour de son
20 axe vertical sur la face intérieure du couvercle (11) et étant relié à la manivelle (30).

3 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, c a r a c t é r i s é en ce que plusieurs chicanes (40) à section semicirculaire ayant des bords directeurs (41,
25 41a) dirigés vers l'axe longitudinal (29) du dispositif de prise (20) sont disposés autour de l'axe longitudinal de celui-ci.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, c a r a c t é r i s é en ce que le fond (12) du
30 boîtier (10) comporte, sur sa face tournée vers l'intérieur (15), plusieurs ergots verticaux (50) fixes destinés à recevoir des rouleaux (100).

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, c a r a c t é r i s é en ce que le boîtier (10) comporte,
35 au niveau de son fond (12), une tubulure d'évacuation (60) avec une vanne de fermeture (61).

6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, c a r a c t é r i s é en ce que le couvercle (11) du boîtier (10) comprend une tubulure (65) d'amenée pour un tuyau et,
40 sur son fond, une tubulure d'évacuation (60) et une vanne (61) pour un tuyau.

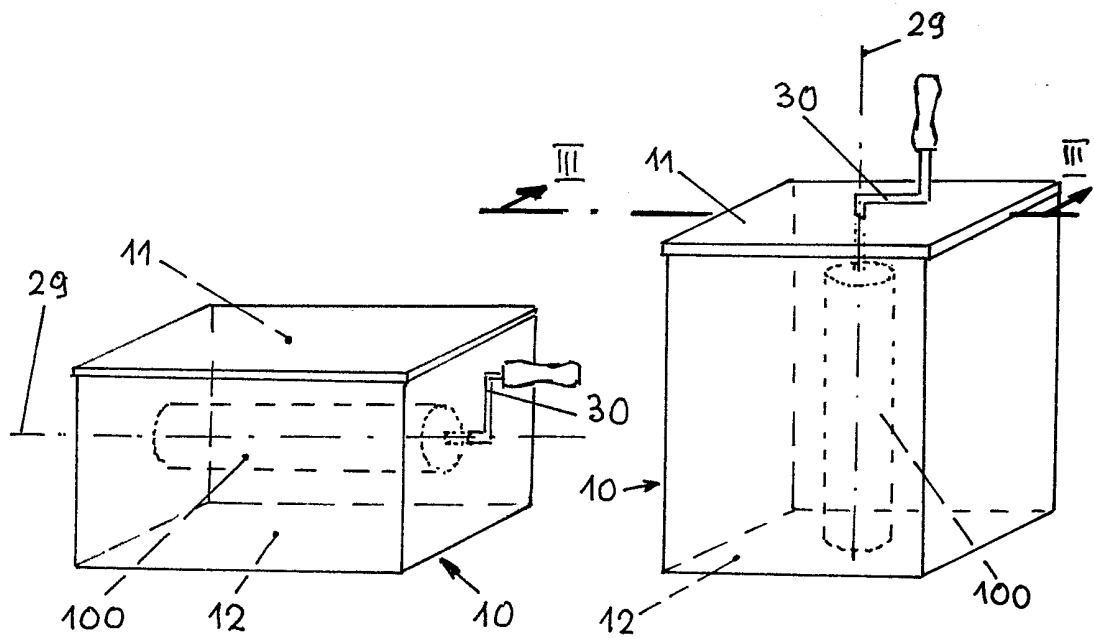


FIG. 1

FIG. 2

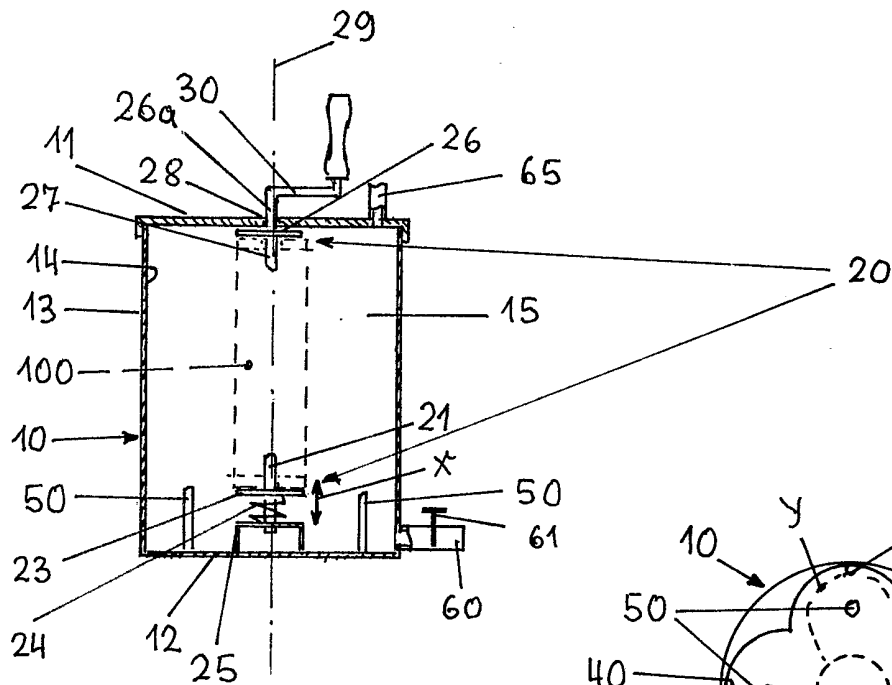


FIG. 3

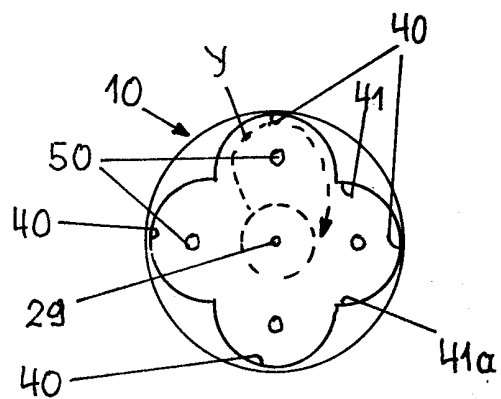


FIG. 4