(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 780 904**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **98 08978**

(51) Int Cl[7] : **B 05 C 17/02,** B 05 C 1/10

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 13.07.98.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 14.01.00 Bulletin 00/02.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *BERNAVILLE JEAN* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** BERNAVILLE JEAN.

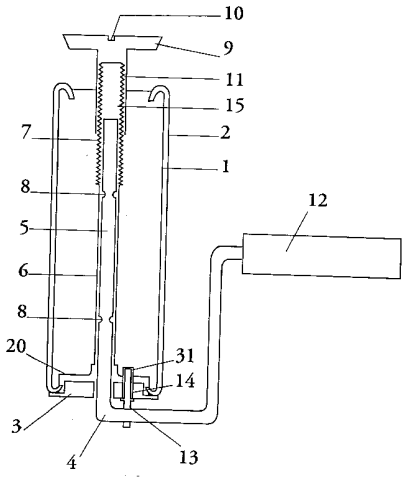
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET LANDON.

(54) ROULEAU A PEINTURE A LARGE OUVERTURE DE REMPLISSAGE.

(57) La présente invention concerne un rouleau à peinture doté d'une flasque dévissable où à large ouverture permettant le remplissage du corps du rouleau qui constitue la réserve de peinture.

Selon la figure de l'abrégé l'invention est caractérisée par un corps cylindrique (1) doté d'orifices et recouvert d'une trame de tissu (2). Le centre du corps est solidaire d'une tige creuse plastique (6) dont la partie supérieure est filetée. La flasque (9) du rouleau est fixée sur le tube (11) portant un dispositif de serrage sur la partie supérieure de la tige (6) lorsque le cylindre (1) aura reçu sa réserve de peinture. Le cylindre refermé par la flasque (9) est équipé d'une manivelle (4) garnie d'un téton de blocage (13) pénétrant dans le cylindre (1).



FR 2 780 904 - A1

La présente invention a pour objet un rouleau à peinture à large ouverture de remplissage destinée à reçevoir la peinture dans le cylindre central du rouleau .

On connait actuellement les rouleaux à peinture dotés d'un manchon et d'une manivelle.La peinture ou le vernis recouvrant la partie extérieure du manchon permet une application plus ou moins régulière. Certaines améliorations ont été apportées à ce type de rouleau, et notamment l'utilisation du corps creux cylindrique du rouleau utilisé comme réservoir de peinture ou de vernis. Ce cylindre garni d'orifices est recouvert d'un tissu à trame qui s'imbibe de peinture et permet une utilisation rationnelle avec une économie de matière première.

Cependant, ces rouleaux sont conçus de telle façon qu'il est nécessaire de prévoir sur une des flasques du rouleau un orifice de petite dimension destiné à l'introduction de la peinture ou du vernis. Pour faciliter le remplissage du rouleau par cet orifice, on utilise un entonnoir. Ce procédé entraîne une perte de matière première et des difficultés d'utilisation importantes.

La présente invention permet de pallier ces inconvénients en utilisant une des flasques du rouleau qui s'efface ou est dotée d'une large ouverture qui permet d'accéder à l'intérieur du rouleau et d'effectuer son remplissage.

L'invention dénommée "rouleau à peinture à large ouverture de remplissage " est caractérisée en ce qu'elle comporte un cylindre creux (1) garni d'orifices latéraux (17) enveloppé dans un manchon de tissu (2). Une tubulure plastique centrale creuse (6) moulée avec le corps du cylindre du rouleau contient l'axe (5) de la manivelle (4) sur lequel tourne le rouleau. La partie supérieure de cette tubulure plastique est dotée d'un filetage extérieur qui reçoit la flasque (9) qui peut, soit se dévisser, soit être pourvue d'un orifice suffisamment large pour remplir le cylindre (1) de vernis ou de peinture.

En se plaquant au moyen d'un boulon ou d'un filetage intérieur creusé dans la flasque (9), on coince la trame supérieure du tissu (2). En dévissant la flasque (9), celle-çi s'efface et le cylindre (1) du rouleau peut reçevoir la peinture ou le vernis.

Le fond du rouleau est doté d'une flasque (3) percée d'un orifice (14) dans lequel un ergot (13) solidaire de la manivelle (4) se loge pour fixer le cylindre au niveau (31) avec la manivelle pendant le remplissage. L'axe (6) de la manivelle est doté de gorge (16) où se logent les tétons plastiques (8) moulés à l'intérieur de la tubulure centrale (6). L'ergot (13) de la manivelle se déboite pour dévérouiller le cylindre du rouleau et le placer en position de travail.

La présente invention sera mieux comprise grâce aux dessins annexes présentés comme un exemple de réalisation préférentielle de l'inventeur.

La figure 1 de la planche 1/6 représente en coupe le rouleau en position de dévissage.

La figure 2 de la planche 2/6 représente le profil de l'axe de la manivelle.

La figure 3 de la planche 2/6 représente en coupe le cylindre creux constituant le rouleau.

La figure 4 de la planche 2/6 représente la flasque supérieure du rouleau avec, vu de dessus, l'écrou de vissage et de dévissage.

La figure 5 de la planche 2/6 représente, vue de dessus, la flasque inférieure du rouleau avec l'orifice destiné à ancrer l'ergot de la manivelle dans le cylindre.

Les figures 6,7 et 8 de la planche 3/6 représentent une variante de fixation de la flasque (9) qui se plaque sur le haut du cylindre (1) au moyen d'un écrou à oreilles.

La figure 9 de la planche 4/6 représente un autre système d'obturation du cylindre.

La figure 10 de la planche 5/6 représente dans une version préférentielle le rouleau doté d'une flasque à grande ouverture.

La figure 11 de la planche 5/6 représente dans une version préférentielle, en coupe, le cylindre du rouleau avec son ouverture.

Les figures 12 et 13 de la planche 5/6 représentent, vue de dessus et en coupe, la flasque inférieure du rouleau dessinée à la figure 10.

Les figures 14 et 15 de la planche 6/6 représentent, vue de dessus et en coupe, la flasque supérieure du rouleau dessinée à la figure 10.

La figure 16 de la planche 6/6 représente la forme du bouchon obturant la flasque inférieure.

La figure 17 de la planche 6/6 représente l'entonnoir servant à introduire la peinture.

La figure 18 représente le fonctionnement de l'ergot bloquant le cylindre et monté sur le manche de la manivelle.

En se reportant à la figure 1 on a représenté en coupe le rouleau à peinture ,dont la flasque (9) , qui est presque dévissée, permet le remplissage du cylindre creux (1).

Le cylindre creux du rouleau (1) est doté, sur ses parois, d'une multitude d'orifices recouverts au moyen d'un manchon de tissu (2) enveloppant ces parois.Ce manchon de tissu (2) est coincé aux parties supérieure et inférieure du cylindre au moyen des flasques (9) et (3).La flasque (3) s'emboite dans le logement (20) du cylindre (1) tandis que la flasque (9) s'emboite dans le cylindre (1) avec l'extrêmité du tissu au moyen d'un filetage intérieur (11) qui se visse sur la tubulure centrale (6) au niveau de son filetage (7).

La tubulure centrale (6) creuse est fermée à sa partie supérieure; elle est moulée avec le cylindre du rouleau (1) plastique. Elle reçoit l'axe (5) de la manivelle (4) tournante qui se loge au moyen de tétons plastiques (8) moulés à l'intérieur de la dite tubulure (6) pour pénétrer dans les gorges usinées dans l'axe (5) métallique de la manivelle.

Le remplissage est obtenu au moyen du dévissage de la flasque (9) au niveau du filetage (11) qui se désolidarise complètement de la tubulure centrale (6) au niveau de son filetage (7) et s'efface, permettant le remplissage du cylindre (1) avec de la peinture ou du vernis.

Lors des opérations de remplissage, le cylindre (1) est verrouillé au moyen d'un ergot (13) qui coulisse dans l'orifice de l'axe (4) de la manivelle, traverse l'orifice(14) de la flasque (3) pour pénétrer dans le logement (31) moulé sur le fond du cylindre (1) et vérouillant ce dernier.

Sur la figure 2 de la planche 2/6 on a représenté la manivelle (4) utilisée pour assurer la rotation du rouleau (1).Cette dernière est en acier, son axe porte des gorges circulaires (16) qui servent de logement aux tétons plastiques (8) de la tubulure centrale (6) du cylindre (1).constituant ainsi le moyen de doter la dite manivelle d'un roulement à friction.La dite manivelle, mue par une poignée (12) porte sur sa partie horizontale un ergot (13) qui pénètre dans l'orifice (14) de la flasque (3) et bloque sa rotation puis dans le logement (31) du cylindre(1) .

On a représenté sur la figure 3 de la planche 2/6 , en coupe, le cylindre constituant le réservoir de peinture. Ce cylindre (1) est moulé en plastique rigide et doté, sur sa périphérie, d'orifices (17) permettant à la peinture ou au vernis d'imbiber le manchon (2) de tissu. Le haut du cylindre (1) est moulé au moyen d'un profil rabattu vers l'intérieur au niveau (21) afin de mieux arrimer la toile enveloppante (2).

Le fond (20) du cylindre (1) épouse un profil permettant de reçevoir la flasque (3) destinée à coincer le bord de la trame de tissu (2). On a moulé sur ce fond un logement (31) servant au verrouillage du cylindre (1).

Au centre du fond (20) du cylindre, on a érigé et moulé une tubulure centrale creuse (6) constituant le moyen de loger l'axe de la manivelle (5). Cette tubulure centrale (6) est dotée, à l'intérieur, de tétons plastiques (8) qui se logent dans les gorges (16) de l'axe de la manivelle constituant le moyen de fixer ou d'assurer la rotation du cylindre. A l'extrêmité supérieure de la tubulure centrale (6) il a été moulé un filetage sur une longueur suffisante pour consituer le moyen d'ouvrir la flasque (9) par dévissage pour verser la peinture ou le vernis, et ensuite assurer l'étanchéité du cylindre (1) du rouleau par revissage.

On a représenté , sur la figure 4 de la planche 2/6 , vu de dessus et en coupe, la flasque (9) du rouleau . Celle-çi est constituée d'un disque rond que l'on dévisse au moyen d'un sillon plat (10) manoeuvré avec un tournevis. La flasque (9) est un disque dont la bordure est légèrement tronconique, afin de pouvoir pénètrer sur le haut du cylindre (1) tout en coinçant la bordure de la trame de tissu contre les parois du cylindre du rouleau.

Cette flasque se visse et se dévisse de la tubulure centrale au moyen du filetage intérieur (11) de la tige (18) moulée au centre de la flasque (9) et qui se visse et se dévisse au niveau (7) de la tige centrale (6) du cylindre (1).

On a représenté sur la figure 5 de la planche 2/6 la flasque inférieure (3) ; cette dernière s'emboite dans la partie inférieure du cylindre (1) et constitue le moyen de coincer la bordure de la trame du tissu (2). L'axe de la manivelle traverse cette flasque au niveau du centre percé (19). On bloque la rotation de la manivelle (4) au moyen d'un ergot (13) qui traverse l'orifice (14) usiné dans la flasque (3) pour se fixer dans le logement (31) du cylindre (1).

On a représenté sur les figures 6, 7, 8 de la planche 3/6 , dans une variante revendiquée, le moyen de fixation de la flasque (9).

Le haut de la tubulure centrale (6) est fileté à son extrêmité au niveau (7) inférieur au niveau du bord du cylindre (1) . La flasque (9) ,dont le profil est légèrement tronconique, pénètre sur la partie supérieure du cylindre (1) au moyen d'un orifice (22). On assure l'étanchéité au moyen d'un joint téflon (24) qui sous l'action de l'écrou fileté intérieurement fixe la flasque (9) au niveau du filetage (7) de la tubulure centrale (6).

La figure 6 de la planche 3/6 représente le dévissage de la vis filetée intérieurement (23) permettant d'effacer la flasque (9) et de remplir le cylindre (1) de peinture ou de vernis.

La figure 7 de la planche 3/6 représente l'obturation du cylindre (1) au moyen de la vis plate (23) dont le filetage intérieur se visse sur le filetage extérieur (7) de la tubulure (6) du cylindre (1). La vis plate (23) à filetage intérieur est manoeuvrée au moyen d'un tournevis et l'étanchéité est assurée grâce à un joint téflon (24) plaquant la flasque (9) contre la paroi intérieure du cylindre (1) au niveau rabattu (21).

La figure 8 de la planche 3/6 représente, vu de dessus, la flasque (9) dotée d'un orifice central (22) dont le diamètre est identique au filetage (7), orifice destiné à reçevoir la vis plate (23).

Selon une autre variante, on a représenté sur la figure 9 de la planche 4/6 un dispositif d'obturation du cylindre (1).

Le cylindre (1) garni de sa trame de tissu (2) a ses parois supérieures bordées d'une couronne en caoutchouc (29). On obture le cylindre (1) au moyen d'une couronne en caoutchouc (28) que l'on comprime au moyen d'une vis filetée (25) creuse qui en se vissant sur l'élément métallique (30) augmente le diamètre et plaque la couronne de caoutchouc contre le joint (29) du cylindre (1), afin d'assurer l'étanchéité.

La tige intérieure (32) creuse du cylindre (1) est dépourvue de filetage et coulisse pendant le vissage dans la tige creuse de la vis (25). Les couronnes de caoutchouc peuvent être avantageusement remplacées par des matériaux plastiques pouvus d'élasticité.

Selon une autre variante du rouleau à large ouverture de remplissage, on a représenté sur la figure 10 de la planche 5/6 une coupe de ce rouleau.

Il est pourvu du cylindre (1) recouvert d'une trame de tissu (2).La tubulure intérieure creuse (6) du cylindre (1) est lisse; cette tubulure (6) moulée avec le cylindre reçoit l'axe (5) de la manivelle qui est fixé avec la flasque (33) du rouleau au moyen d'un écrou ou d'une vis (34). Cette flasque (33) est dotée d'un orifice (36) découpé sur le tiers de la surface de la flasque et servant au remplissage de la peinture ou du vernis.

L'autre flasque inférieure (3) est logée dans l'aménagement moulé (20) du cylindre (1).Elle est dotée d'un orifice (14) percé de part en part constituant un moyen permettant à l'ergot coulissant (13) de pénétrer dans le logement (31) du cylindre (1) . L'ergot coulissant (13) traverse le diamètre du manche de la manivelle (4) au niveau de l'orifice (35) et pénétre au travers de la flasque au niveau de l'orifice (14) pour s'arrêter dans le logement (31) du cylindre (1) constituant le moyen de verrouiller le cylindre (1) au moment du remplissage.

Selon la même variante, on a représenté sur la figure 11 de la planche 5/6 une coupe du cylindre de plastique (1) doté en son centre d'une tubulure creuse (6) moulée avec le corps du cylindre et constituant le moyen d'introduire l'axe (5) de la manivelle qui sera fixé par filetage (37) d'un écrou.

Le profil haut du cylindre constitue un logement (38) étanche isolant l'intérieur du cylindre (1) et destiné à reçevoir la flasque (33).

Ce logement est doté d'une large ouverture (39) de forme semi sphérique (voir figure 14) constituant le moyen d'introduire la peinture ou le vernis dans le corps du cylindre (1). Dans la partie inférieure du corps du cylindre constituant un logement (20) on trouve la base de la tubulure creuse (6) et le logement (31) utilisé pour introduire l'ergot coulissant de blocage (13).

On a représenté sur les figures 12 et 13 de la planche 5/6 la flasque (3) qui garnit le logement (20) du corps du cylindre. La figure 12 représente cette flasque vue de dessus, avec deux orifices cylindriques. Un orifice (22) est destiné à reçevoir l'axe de la manivelle avant de pénétrer dans la tubulure (6) du cylindre. L'orifice (14) est le moyen de faire pénétrer l'ergot (13) coulissant jusqu'au logement (31) du cylindre (1).

On a représenté sur la figure 14 de la planche 6/6 , vu de dessus, le logement (38) du cylindre (1). Ce cylindre est garni de tissu (2) qui sera imbibé de peinture ou de vernis lors de son utilisation. L'orifice (39) découpé dans le haut du cylindre a une forme semi-sphèrique occupant un tiers de la surface du haut du cylindre (38). Il constitue le moyen de remplir le corps du dit cylindre (1) de peinture ou de vernis. L'orifice cylindrique dessiné (40) représente l'extrêmité haute de la tige creuse (6).

On a représenté sur la figure 15 de la planche 6/6 , vu en coupe, la flasque (33) que l'on adapte dans le logement (38) du haut du cylindre (1).

Cette flasque (33) en pénétrant dans le haut du cylindre (1) est dotée d'un orifice (36) qui vu de dessus a une forme semi-sphérique pour s'emboiter dans le tube (39) semi-sphérique du haut.du cylindre (1).

La flasque (33) est fixée sur le haut du cylindre (1) au moyen de l'axe de la manivelle dont l'extrêmité filetée émerge de l'orifice central (45). La partie supérieure de la flasque est garnie d'un rebord (44) qui pince le tissu (2) entourant le cylindre (1) avec le haut de ce dernier.

On a représenté sur la figure 16 de la planche 6/6 le bouchon (41) qui obture l'orifice (39) du cylindre.Ce bouchon plastique a une forme semi cylindrique, moulé en plastique avec une bordure d'étanchéité (42) constituant le moyen de rendre étanche l'intérieur du cylindre pendant l'utilisation du rouleau.

On a représenté sur la figure 17 de la planche 6/6 le procédé de remplissage de l'intérieur du cylindre (1).

Après avoir dégagé l'orifice (39) en otant le bouchon (41), on remplit l'intérieur du cylindre au moyen d'un entonnoir semi-sphérique (46) fixé sur l'orifice (39) du dit cylindre.

On a représenté sur la figure 18 de la planche 6/6 l'ergot coulissant (13) servant à verrouiller le cylindre pendant le remplissage.

Cet ergot est constitué d'une tige (13) dont l'extrêmité haute (47) pénétre dans le logement (31) du cylindre lorsque l'on pousse verticalement, à la main, cet ergot, à partir de l'extrêmité basse (48). Cet ergot coulisse dans l'orifice (35) usiné dans la tige de la manivelle, au niveau de l'orifice (14) de la flasque (3).

Le moyen pour éviter que l'ergot (13) ne se désolidarise de la manivelle est assuré par un profil coulissant dont les extrêmités (47) et (48) sont d'un diamètre supérieur à celui (35) usiné dans la tige de la manivelle.

Revendication 1

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage caractérisé en ce qu'il comporte un cylindre creux (1) garni d'orifices latéraux (17), enveloppé par un manchon de tissu (2) ; le cylindre (1) est fermé par un fond (20) au centre duquel on a érigé une tubulure plastique creuse (6) reçevant l'axe (5) de la manivelle (4) sur lequel tourne le rouleau et un logement (31) destiné à reçevoir un ergot (13) de verrouillage ; la partie supérieure de cette tubulure est fermée et dotée d'un filetage extérieur (7) qui reçoit la flasque dévissable (9) . Le fond (20) du rouleau reçoit une flasque (3) qui coince le bord de la trame du tissu du manchon (2); cette flasque est dotée d'un orifice (14) dans lequel se loge l'ergot de verrouillage (13) .

Revendication 2

Rouleau de peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le manchon de tissus (2) est imbibé de peinture ou de vernis au moyen d'orifices latéraux (17) garnissant le cylindre (1) fermé à une extrêmité par le logement (20) reçevant la flasque (3) et à l'autre extrêmité par une flasque (9).

Revendication 3

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que les bords du manchon de tissu (2) enveloppant le dit cylindre sont coincés sur sa partie supérieure par une flasque dévissable (9) de profil tronconique et sur sa partie inférieure par une flasque (3) qui s'emboite dans le profil du fond (20) du cylindre.

Revendication 4

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'on introduit l'axe (5) de la manivelle (4) dans le rouleau au centre de ce dernier au moyen d'une tubulure centrale creuse (6) érigée sur le fond (20) du cylindre et dotée de tétons plastiques (8) intérieurs, servant de guide.

Revendication 5

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le remplissage du cylindre (1) en peinture ou en vernis est obtenu au moyen du dévissage de la flasque (9) au niveau du filetage (11) qui désolidarise la dite flasque de la tubulure centrale (6) au niveau du filetage (7) permettant l'ouverture du cylindre (1) pour y verser la peinture ou le vernis.

Revendication 6

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que la flasque (9) peut être enlevée pour ouvrir le cylindre (1) au moyen d'une vis plate (23) dont le filetage interne se visse ou se dévisse sur le filetage (7) de la tubulure (6) du cylindre (1).

Revendication 7

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'obturation du cylindre (1) est obtenue au moyen d'une couronne en caoutchouc (28) que l'on comprime contre les parois au niveau haut du cylindre (1) au moyen d'une vis filetée (25) qui, avec l'élément métallique (30) plaque la couronne de caoutchouc contre les parois du cylindre (1) elles-même garnies d'une bordure de caoutchouc (29).

Revendication 8

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le remplissage de l'intérieur du rouleau est obtenu au moyen d'une large ouverture (39) de forme semi-sphèrique découpée sur le haut (38) du cylindre et obturée par un bouchon (41).

Revendication 9

Rouleau à peinture à large ouverture de remplissage slon la revendication 1 caractérisé en ce que l'on bloque la rotation du cylindre (1) pendant le remplissage au moyen d'un ergot coulissant (13) pénétrant dans le logement (31) moulé à la base du cylindre (1), après avoir traversé l'orifice (14) de la flasque (3).

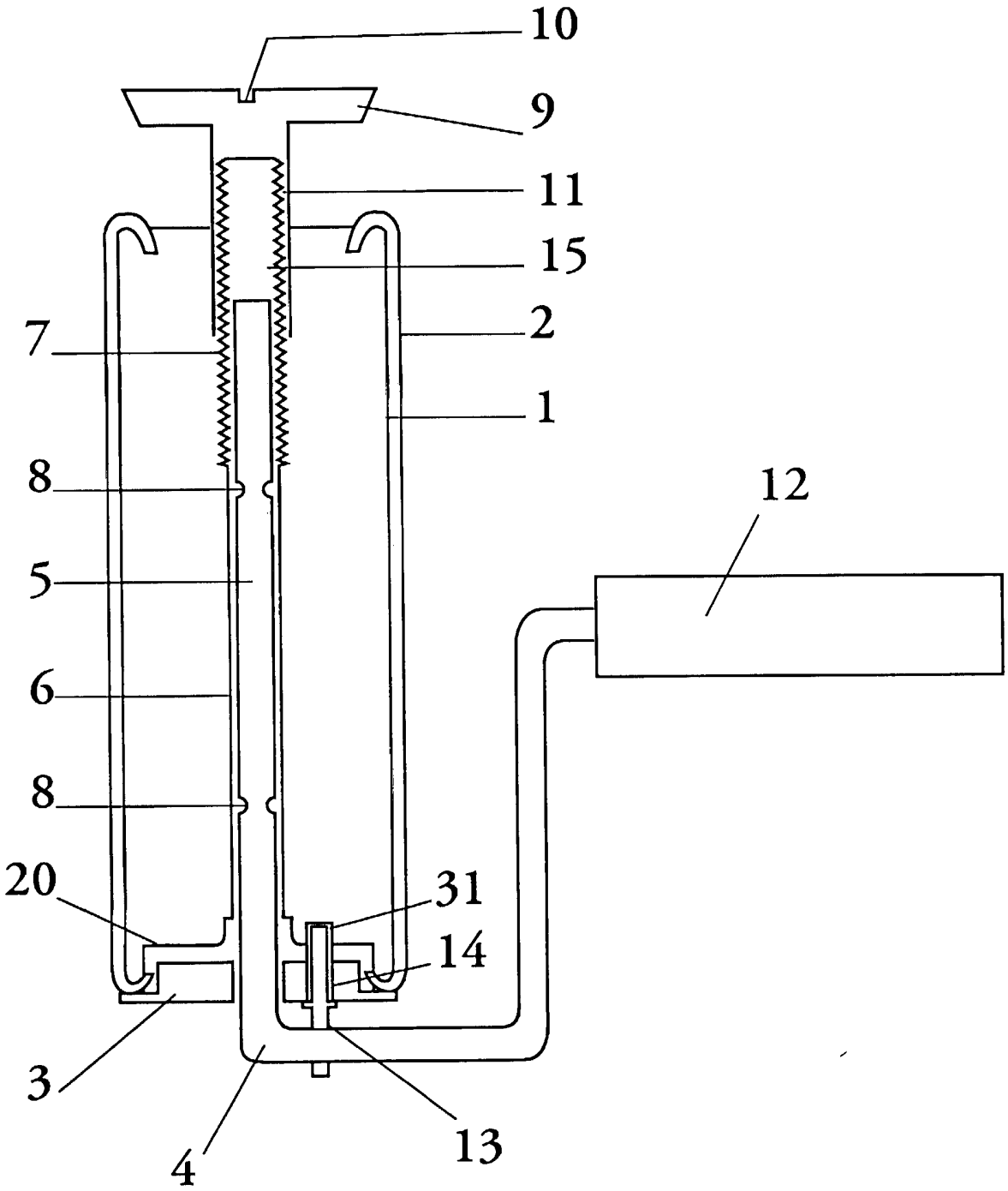


Fig. 1

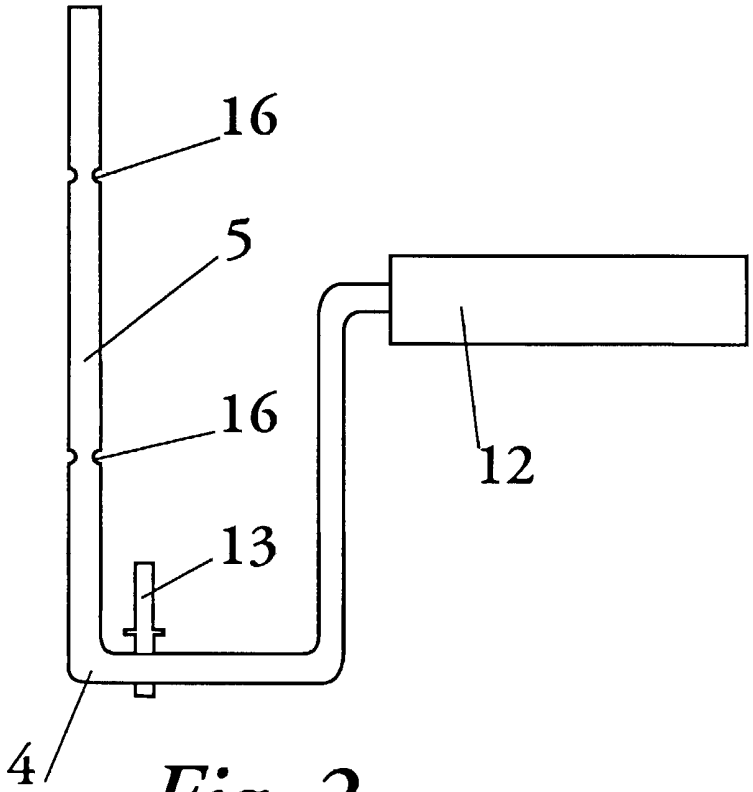


Fig. 2

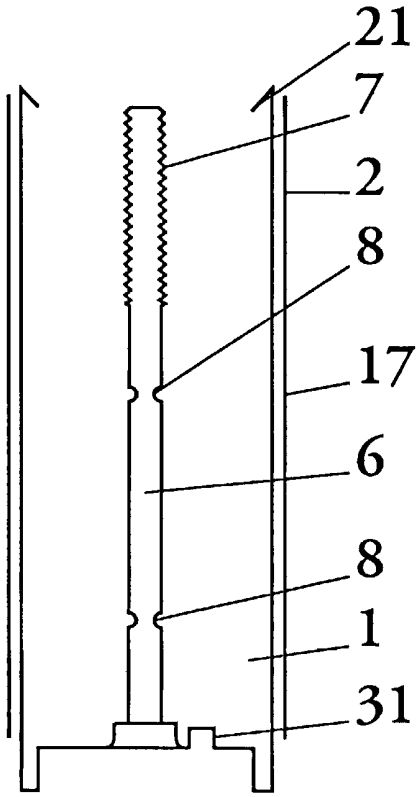


Fig. 3

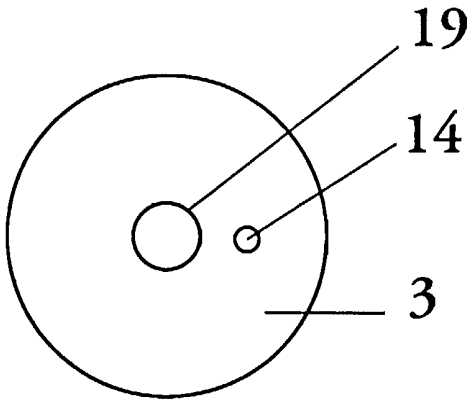


Fig. 5

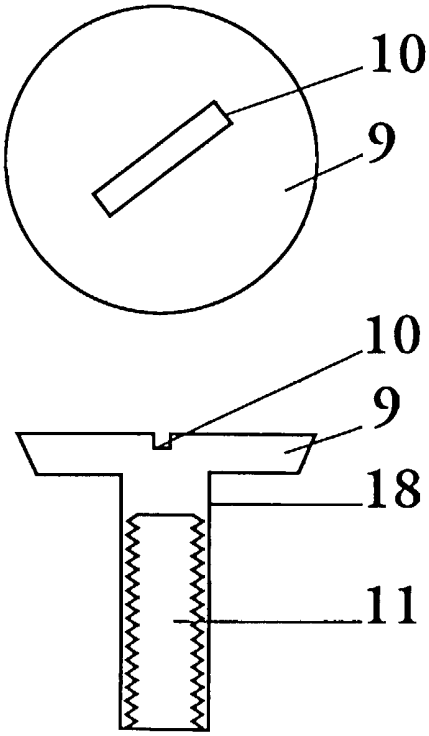


Fig. 4

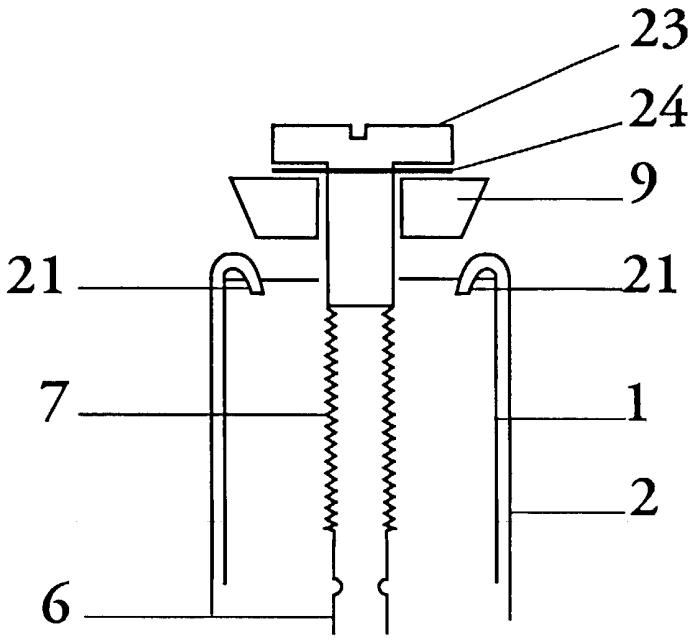


Fig. 6

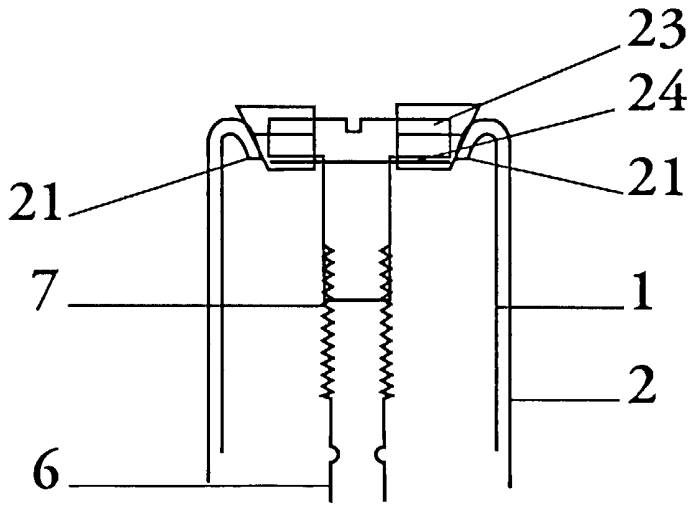


Fig. 7

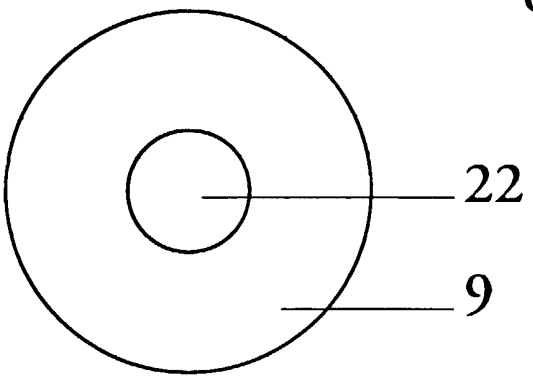


Fig. 8

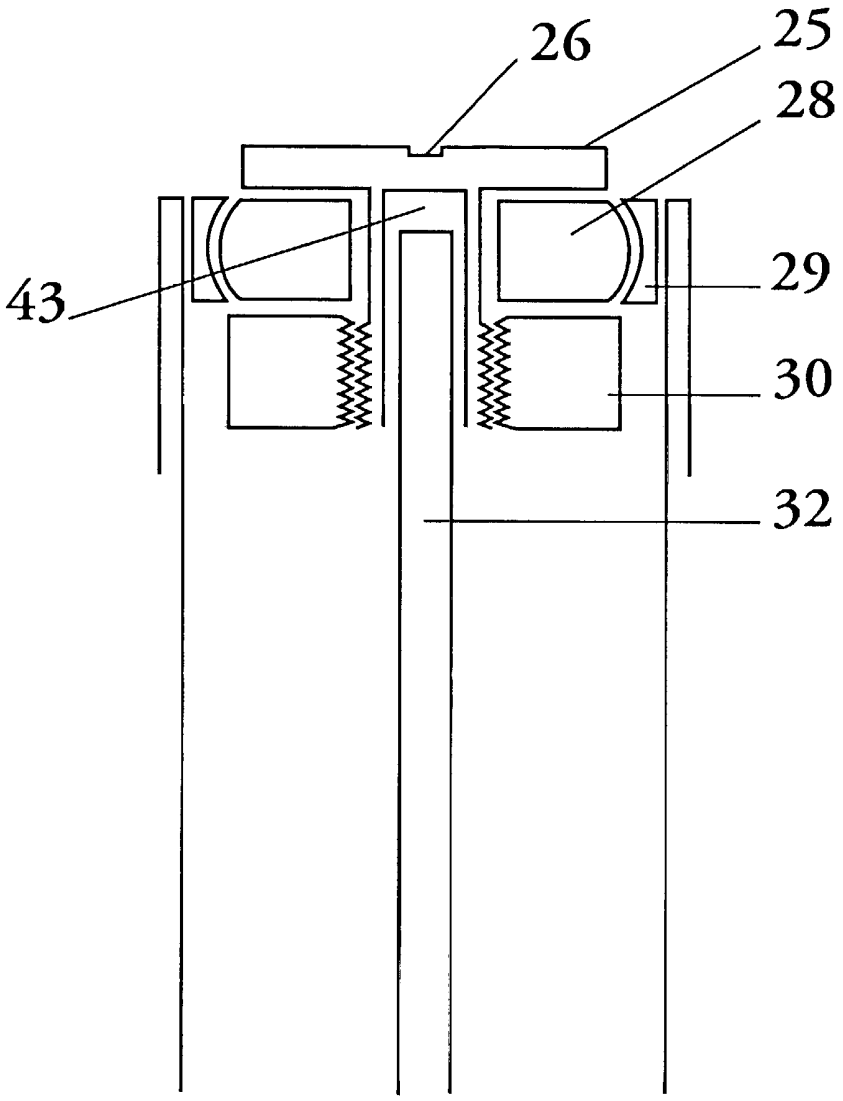


Fig. 9

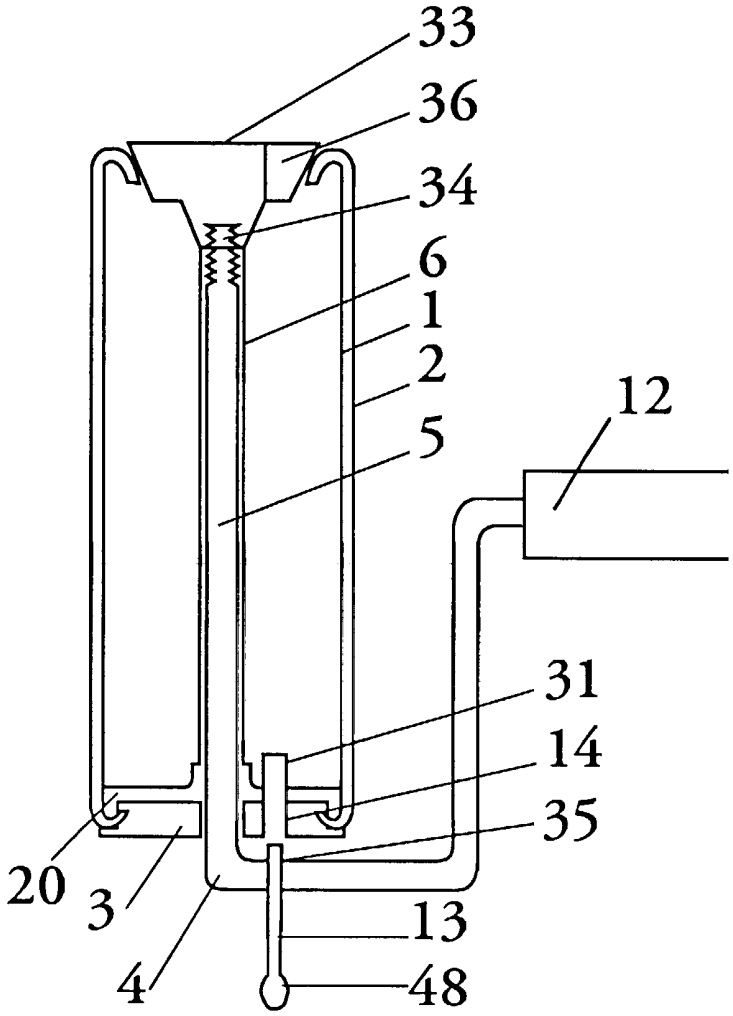


Fig. 10

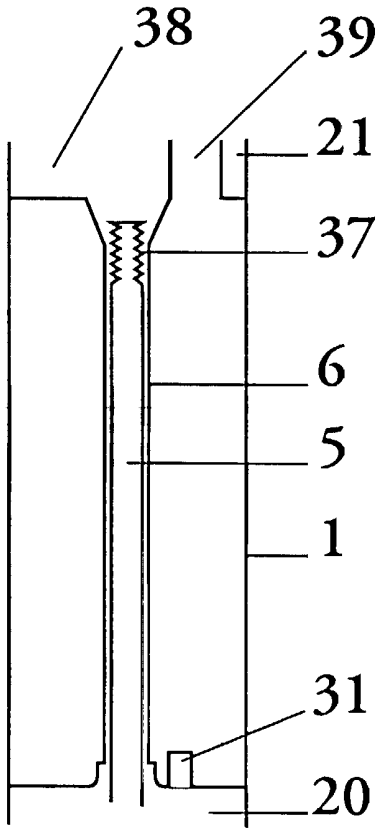


Fig. 11

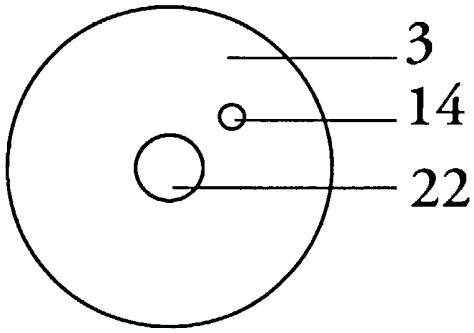


Fig. 12

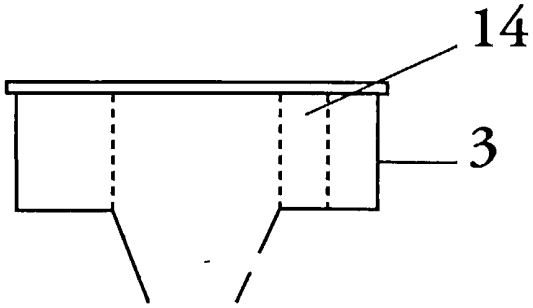


Fig. 13

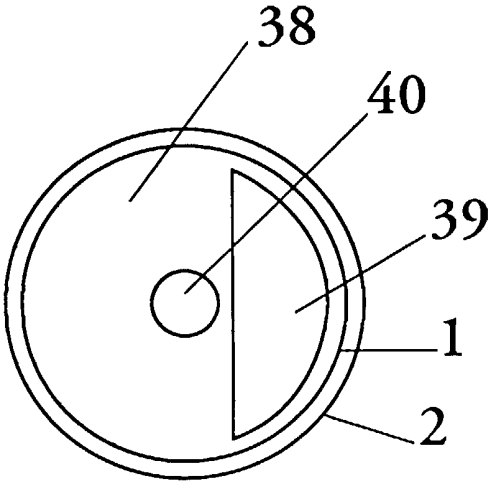


Fig. 14

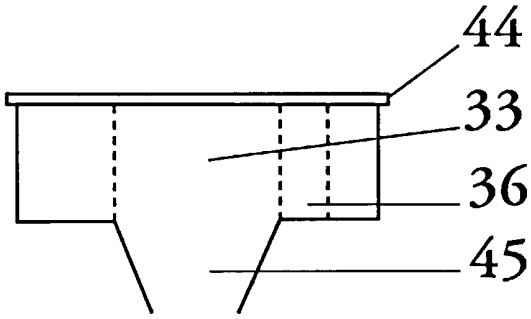


Fig. 15

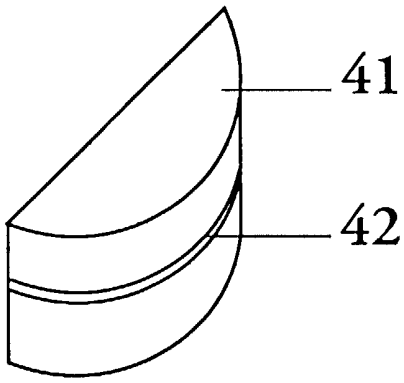


Fig. 16

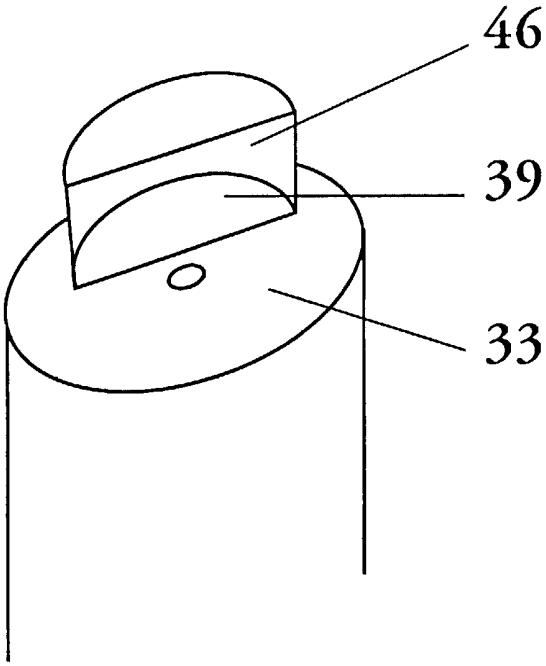


Fig. 17

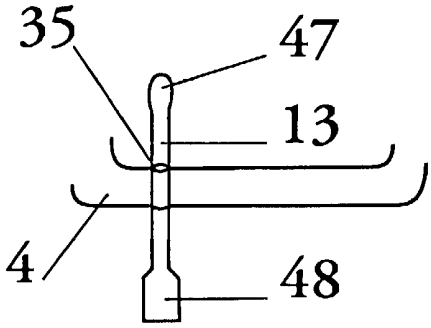


Fig. 18

2780904

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 560743
FR 9808978

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	GB 783 095 A (GLADWELL) * page 1, ligne 64 - ligne 71 * ---	1,2,5
A	FR 1 290 215 A (PUGGIONI) 31 août 1962 * page 1, colonne de droite, ligne 1 - ligne 4 * ---	1,2,6
A	FR 2 351 714 A (ROUMI RICHARD) 16 décembre 1977 * revendications 1-3 * ---	1-3
A	FR 1 074 748 A (SAMARETZ) 7 octobre 1954 * le document en entier * ---	2,3
A	US 5 564 851 A (CONNELLY PATRICK P ET AL) 15 octobre 1996 * abrégé * -----	9

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
B05C

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
10 mars 1999	Juguet, J

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)