

⑬



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

**0 192 545
B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet: **16.05.90**

⑤① Int. Cl.⁵: **A 47 K 10/38**

⑦① Numéro de dépôt: **86400247.2**

⑦② Date de dépôt: **06.02.86**

⑤④ Distributeur de rouleaux de papier.

③⑧ Priorité: **18.02.85 FR 8502289**

④③ Date de publication de la demande:
27.08.86 Bulletin 86/35

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
16.05.90 Bulletin 90/20

④④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU

⑤⑥ Documents cités:
**AU-B- 3 263
CH-A- 638 156
FR-A-2 369 194
GB-A-2 003 831
US-A-2 697 562
US-A-3 294 329**

⑦③ Titulaire: **KAYERSBERG SA**
Route de Lapoutroie
F-68240 Kayersberg (FR)

⑦② Inventeur: **Olivier, Michel**
29, rue G. Sand
F-75016 Paris (FR)

⑦④ Mandataire: **David, Daniel**
KAYERSBERG 54, avenue Hoche
F-75008 Paris (FR)

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).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 192 545 B1

Description

La présente invention a pour objet un distributeur de bandes de matériau en rouleau, plus particulièrement destiné aux rouleaux de papier hygiénique, comportant un carter dans lequel sont placés deux rouleaux enroulés sur des mandrins et à la base duquel est présente une ouverture de distribution.

Les distributeurs de papier hygiénique en rouleau classiques sont constitués d'un carter dans lequel est logé le rouleau. Ce carter présente au moins une surface partiellement cylindrique pourvue d'une fente parallèle à l'axe du cylindre; la partie extérieure du rouleau prend appui contre cette surface lorsque la bande est tirée au travers de la fente. L'introduction du rouleau dans le carter se fait par un élément de paroi mobile, ou par une ouverture permanente prévue dans le carter. Les rouleaux sont, pour des raisons techniques aisément compréhensibles, généralement formés par enroulement de la bande sur un mandrin de carton de même longueur.

Il est nécessaire de prévoir un réapprovisionnement fréquent du distributeur lorsque celui-ci est à la disposition de collectivités. La contrainte qui en résulte est souvent trop lourde et les oublis qui ne manquent pas de se produire ont des conséquences désagréables non seulement pour les usagers, mais également pour les fournisseurs. La solution consistant à prévoir un rouleau de recharge, disposé souvent en équilibre sur des supports de fortune, présente des inconvénients parmi lesquels il faut compter la disparition ou la destruction partielle du rouleau.

On connaît par le brevet FR 2369194, au nom de la demanderesse, un distributeur de bande de matériaux en rouleau comprenant, à l'intérieur d'un carter, une tourelle mobile autour d'un axe horizontal. Cette tourelle est pourvue de broches également horizontales sur lesquelles sont emmanchés les mandrins des rouleaux. Seul le rouleau inférieur est utilisé à la fois, il reste en appui contre une butée par le poids du rouleau supérieur. Le mandrin des rouleaux est constitué de deux parties dont l'une dépasse de la broche qui le supporte; lorsque le rouleau inférieur est épuisé la partie du mandrin dépassant de la broche venant en appui directement contre la butée n'est plus soutenue par le papier et tombe en libérant la tourelle qui pivote autour de son axe sous le poids du rouleau supérieur. Celui-ci prend la place du précédent; il est prêt à être utilisé.

Un tel distributeur permet la mise en place automatique d'un rouleau supplémentaire, il est cependant relativement volumineux car le carter doit autoriser le basculement des rouleaux autour d'un axe central; il nécessite de plus l'emploi de mandrins présectionnés. Enfin, il n'est pas de réalisation très économique à cause de son équipement mobile.

L'invention vise donc à supprimer ces inconvénients, elle a pour but un distributeur comportant

un rouleau de secours dont la réalisation reste économique, dont l'encombrement est minimum et dont le fonctionnement est sûr.

Conformément à l'invention le distributeur de bandes de matériau en rouleau, notamment destiné aux rouleaux de papier hygiénique, constitué d'un carter pourvu d'une paroi arrière, verticale et dont l'ouverture de distribution est ménagée sur une paroi latérale perpendiculaire à cette paroi arrière, d'un premier porte-mandrin horizontal fixe, en forme de broche montée sur la paroi verticale à une hauteur supérieure à celle de ladite ouverture, d'un deuxième porte-mandrin parallèle au premier, est caractérisé en ce que le deuxième porte-mandrin est monté sur une tige mobile autour d'un axe fixe, horizontal, disposé à une hauteur supérieure à celle de la broche, et de l'autre côté du plan vertical passant par l'axe de la broche par rapport au deuxième porte-mandrin, la tige étant, en partie, à une distance de la paroi supérieure à la longueur de la broche, la distance axe — broche étant inférieure à la distance axe — deuxième porte-mandrin de telle sorte que le deuxième porte-mandrin puisse se déplacer entre deux positions extrêmes, l'une au-dessus de la broche, l'autre entre la broche et l'ouverture.

Selon un mode de réalisation avantageux le deuxième porte-mandrin et la tige reposent sur le premier rouleau ce qui permet d'en freiner le déroulement.

Selon une caractéristique supplémentaire, la broche est mobile autour d'un axe solidaire de la paroi verticale et sa forme est telle qu'elle assure d'une part un bon maintien latéral du premier rouleau qu'elle supporte, d'autre part, par pivotement autour de son axe, le passage du deuxième rouleau entre elle et la paroi latérale du carter lorsque le premier rouleau est épuisé. Avantageusement on choisira une broche de forme cylindrique à section sensiblement elliptique, ou triangulaire.

L'invention sera mieux comprise à la lumière d'un exemple particulier de réalisation illustré par les figures en annexe où:

—La figure 1 est une vue de face d'un distributeur selon l'invention, sans paroi avant et avec les deux rouleaux en position.

—La figure 2 est une vue de côté du distributeur selon la figure 1 sans paroi latérale, et sans rouleau.

—La figure 3 est une vue de dessus du distributeur selon la figure 1, sans paroi latérale supérieure, et sans rouleau.

—La figure 4 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation de la broche.

—Les figures 5 à 7 illustrent le fonctionnement du distributeur.

—La figure 8 est une vue en perspective du distributeur, paroi avant comprise.

—La figure 9 est une vue d'un deuxième mode de réalisation de la broche transversalement à son axe, à une échelle différente.

Le distributeur est constitué d'un carter 1 présentant une paroi arrière 2 que l'on supposera

verticale par référence à sa position normale d'utilisation, le distributeur étant destiné à être fixé à un mur, et une paroi avant 3 susceptible de pivoter autour d'une charnière fixée sur une des parois latérales 4. Une ouverture 5 de distribution par laquelle on extrait la feuille hors du carter est ménagée sur la paroi latérale inférieure 4. Une broche 6, premier porte-mandrin, est montée perpendiculairement à la paroi 2, mobile autour d'un axe 7 solidaire de cette paroi. Dans ce mode de réalisation la broche est cylindrique, à section sensiblement elliptique, pivotant autour de son axe de symétrie longitudinal.

Cette broche reçoit un rouleau de papier 8, enroulé généralement sur un mandrin 9 constitué par un tube en carton ou en plastique mince.

Un deuxième porte-mandrin 10 est ménagé perpendiculairement à l'extrémité d'une tige 11 articulée autour d'un axe 12, fixe perpendiculaire à la paroi 2. Ce porte-mandrin reçoit le mandrin 13 d'un rouleau de papier 14. L'axe 12 est situé à un niveau supérieur à celui de la broche et la longueur de la tige 11 est choisie de manière que le rouleau 14 puisse passer de la position représentée à la figure 1 où il repose sur le rouleau 8 et la position représentée à la figure 8 où en l'absence du rouleau 8 il vient au niveau de l'ouverture 5.

Comme représenté à la figure 3, le passage d'une position à l'autre est possible, une fois le rouleau 8 épuisé et le mandrin 9 retiré grâce à l'espace laissé par la broche entre elle-même et la paroi avant et à la situation de la tige 11 dont le plan de rotation, au moins pour la partie correspondant à la broche, est à une distance de la paroi 2 qui n'est pas inférieure à la longueur de la broche 6.

La tige 11 est par ailleurs légèrement courbée, figure 1, de manière à épouser la forme du rouleau 8 et augmenter ainsi leur surface de contact. Grâce au poids du rouleau 14, la tige freine donc la rotation du rouleau 8 quand on tire sur sa feuille libre.

Une lumière 15 est ménagée sur la paroi avant 3, cette lumière doit permettre le passage d'un mandrin 9.

Le fonctionnement du distributeur se comprend aisément en comparant les figures 1, 5, 6 et 7:

Le distributeur, lorsqu'il est chargé, comporte deux rouleaux 8 et 14. Le carter a été dessiné de façon à contenir dans le cas présent deux rouleaux de taille différente mais on comprendra que d'autres tailles seront concevables.

En tirant sur la feuille par l'ouverture 5 on entraîne en rotation autour de son axe le mandrin 9 qui glisse sur la broche 6; le rouleau 14 appuie sur le rouleau 8 par l'intermédiaire de la tige 11 et freine son mouvement de rotation. Au fur et à mesure de la consommation de papier, le rayon du rouleau 8 diminue et le rouleau 14 descend jusqu'à venir dans la position représentée à la figure 5 où le papier du rouleau 8 est épuisé. On remarque que le rouleau 8 a pivoté autour d'un axe 7, ceci permet d'assurer un contact optimal entre la tige 11 et le rouleau.

Par le retrait du mandrin à travers la lumière 15,

on libère la tige 11 qui peut basculer; la broche 6 s'efface devant le rouleau 14, figure 6, qui vient en position au droit de l'ouverture 5 prêt à être utilisé.

Au lieu d'une broche à section elliptique, une broche 6' à section triangulaire est possible, comme cela est représenté à la figure 9; l'axe de rotation est alors choisi excentré, près de l'un des sommets, assurant ainsi un support stable au mandrin.

Revendications

1. Distributeur de bandes de matériau en rouleau, notamment destiné aux rouleaux de papier hygiénique, constitué d'un carter (1) pourvu d'une paroi (2) arrière, verticale et dont l'ouverture (5) de distribution est ménagée sur une paroi latérale (4) perpendiculaire à cette paroi (2), d'un premier porte-mandrin horizontal fixe, en forme de broche (6) montée sur la paroi verticale à une hauteur supérieure à celle de ladite ouverture, d'un deuxième porte mandrin (10) parallèle au premier, caractérisé en ce que le deuxième porte-mandrin (10) est monté sur une tige (11) mobile autour d'un axe (12) fixe, horizontal, disposé à une hauteur supérieure à celle de la broche (6), et de l'autre côté du plan vertical passant par l'axe de la broche (6) par rapport au deuxième porte-mandrin, la tige (11) étant, en partie, à une distance de la paroi (2) supérieure à la longueur de la broche (6), la distance axe (12) — broche (6) étant inférieure à la distance axe (12) — deuxième porte-mandrin (10) de telle sorte que le deuxième porte-mandrin (10) puisse se déplacer entre deux positions extrêmes, l'une au-dessus de la broche (6), l'autre entre la broche (6) et l'ouverture (5).

2. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le carter comporte une deuxième paroi (3), parallèle à la paroi (2), pourvue d'une lumière (15) permettant le passage d'un mandrin (9) de rouleau de papier.

3. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la tige (11) repose sur le rouleau (8) en cours d'utilisation monté sur la broche (6), de manière à exercer une force de freinage.

4. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la broche (6) est mobile autour d'un axe perpendiculaire à la paroi (2).

5. Distributeur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la broche (6) est de section sensiblement elliptique.

6. Distributeur selon la revendication 4, caractérisé en ce que la broche (6') est de section triangulaire, l'axe de rotation (7') passant par un point proche d'un des sommets.

Patentansprüche

1. Spender für aufgerollte Materialbahnen, insbesondere für Toilettenpapierrollen, mit einem Gehäuse (1), das mit einer vertikalen Rückwand (2) versehen ist und dessen Spenderöffnung (5) in

einer senkrecht zu der Wand (2) ausgerichteten Seitenwand (4) vorgesehen ist, mit einem ersten, horizontalen, ortsfesten Haltedorn in Form einer Spindel (6), die oberhalb der Öffnung an der vertikalen Wand angeordnet ist, einem zweiten Haltedorn (10), der parallel zum ersten ausgerichtet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Haltedorn (10) auf einer Stange (11) montiert ist, die um eine feste, horizontale oberhalb der Spindel (6) befindliche Achse (12) bewegbar ist, wobei sich die Achse relativ zum zweiten Haltedorn auf der anderen Seite der vertikalen durch die Spindel (6) hindurchgehenden Ebene befindet, die Stange (11) teilweise einen Abstand zur Wand (2) aufweist, der größer als die Länge der Spindel (6) ist, der Abstand Achse (12) — Spindel (6) kleiner ist als der Abstand Achse (12) — zweiter Haltedorn (10) derart, daß der zweite Haltedorn (10) zwischen zwei Extrempositionen bewegbar ist, von denen sich die eine oberhalb der Spindel (6) und die andere zwischen der Spindel (6) und der Öffnung (5) befindet.

2. Spender nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse eine zweite Wand (3) enthält, die parallel zur Wand (2) ausgerichtet und mit einem Fenster (15) versehen ist, das ein Hindurchführen der Hülse (9) einer Papierrolle erlaubt.

3. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (11) auf einer während der Benutzung auf der Spindel (6) angeordneten Rolle aufliegt derart, daß eine Bremswirkung ausgeübt wird.

4. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6) um eine Achse senkrecht zur Wand (2) herumbewegbar ist.

5. Spender nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6) einen im wesentlichen elliptischen Querschnitt aufweist.

6. Spender nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6') einen dreieckigen Querschnitt besitzt und die Drehachse (7') durch einen Punkt nahe der Spitzen hindurchgeht.

Claims

1. Dispenser for rolls of strip material, designed in particular for toilet paper rolls, formed by a casing (1) provided with a vertical rear wall (2) whose distribution opening (5) is provided in a lateral wall (4) perpendicular to this wall (2), a first fixed, horizontal core-holder in the form of a spindle (6) mounted on the vertical wall at a height above the opening and a second core-holder (10) parallel to the first, characterized in that the second core-holder (10) is mounted on a rod (11) movable about a fixed, horizontal shaft (12) disposed at a height above the spindle (6) and on the other side of the vertical plane passing through the axis of the spindle (6) with respect to the second core-holder, the rod (11) being, in part, at a distance from the wall (2) which is greater than the length of the spindle (6), the shaft (12) — spindle (6) distance being smaller than the shaft (12)—second core-holder (10) distance such that the second core-holder (10) can be displaced between two end positions, one above the spindle (6) and the other between the spindle (6) and the opening (5).

2. Dispenser as claimed in the preceding claim, characterized in that the casing comprises a second wall (3) parallel to the wall (2) provided with an aperture (15) enabling the passage of a core (9) of a paper roll.

3. Dispenser as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the rod (11) rests on the roll (8) mounted on the spindle (6) during use so as to exert a braking force.

4. Dispenser as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the spindle (6) is movable about an axis perpendicular to the wall (2).

5. Dispenser as claimed in claim 4, characterized in that the spindle (6) has a substantially elliptical section.

6. Dispenser as claimed in claim 4, characterized in that the spindle (6') has a triangular section, the axis of rotation (7') passing through a point close to one of the vertices.

50

55

60

65

4

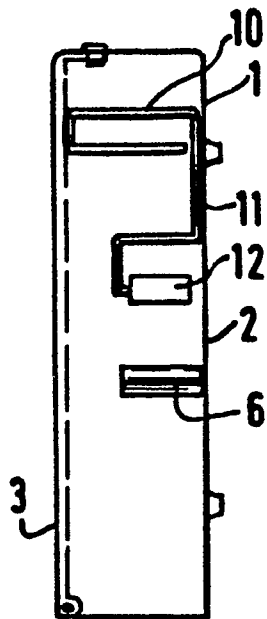


FIG. 2

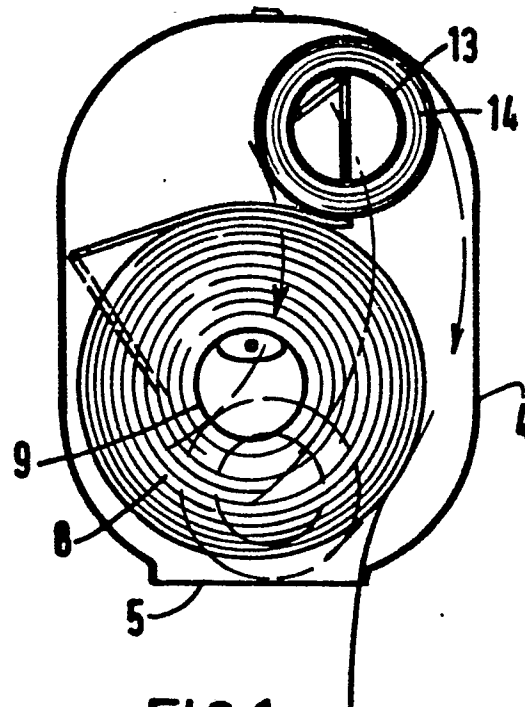


FIG. 1

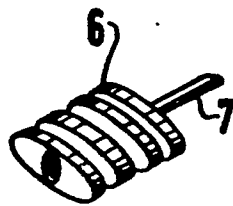


FIG. 4

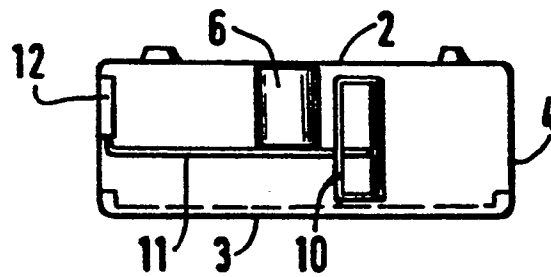


FIG. 3

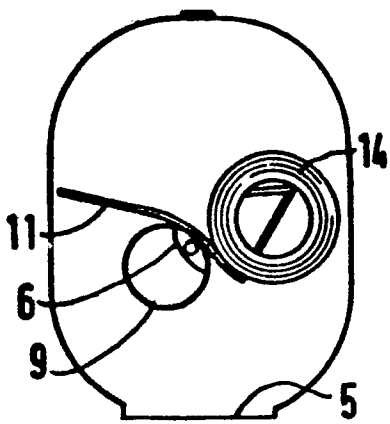


FIG. 5

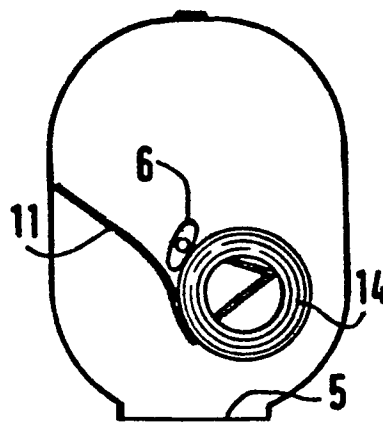


FIG. 6

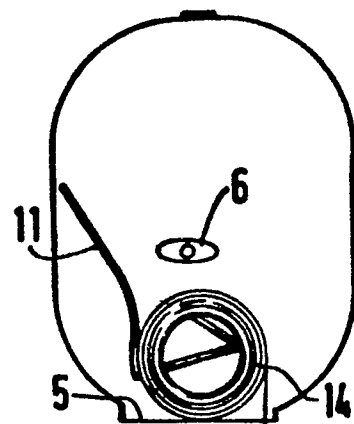


FIG. 7

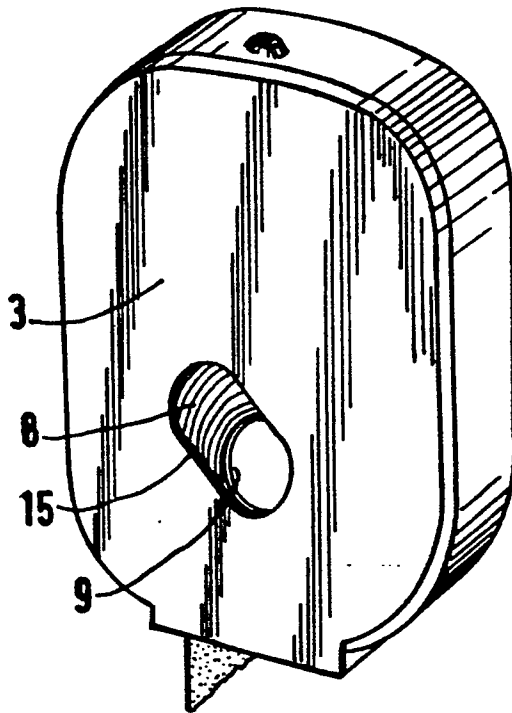


FIG. 8

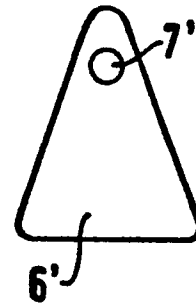


FIG. 9