

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 912 128 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
20.09.2000 Bulletin 2000/38

(21) Numéro de dépôt: **97932876.2**

(22) Date de dépôt: **10.07.1997**

(51) Int Cl.7: **A47K 10/36**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR97/01253

(87) Numéro de publication internationale:
WO 98/03108 (29.01.1998 Gazette 1998/04)

(54) **APPAREIL DISTRIBUTEUR DE BANDES DE PAPIER OUATE POUR ESSUIE-MAINS, PAPIER
TOILETTE ET SIMILAIRE**

SPENDEVORRICHTUNG FÜR PAPIERROLLEN FÜR HANDTÜCHER, TOILETTENPAPIER UND
ÄHNLICHES

APPARATUS FOR DISPENSING STRIPS OF TISSUE PAPER FOR USE AS A HAND TOWEL,
TOILET PAPER AND THE LIKE

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorité: **19.07.1996 FR 9609354**

(43) Date de publication de la demande:
06.05.1999 Bulletin 1999/18

(73) Titulaire: **Granger, Maurice
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)**

(72) Inventeur: **Granger, Maurice
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)**

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 116 508 US-A- 4 378 912

EP 0 912 128 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

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des appareils de distribution et de coupe de bandes de papier, ouaté et matériaux similaires, en vue de la formation et distribution de papier essuie-mains, papier essuie-tout, papier toilette, serviettes, et autres produits similaires en ces matériaux destinés à la propreté, l'hygiène et l'essuyage. Le demandeur a développé des appareils dans le domaine visé dans lesquels l'opérateur peut introduire un rouleau de réserve lorsque le rouleau en service n'est pas encore terminé. A cet effet, l'appareil distributeur est agencé avec un carter moulé susceptible de recevoir, à partir de flasques latéraux, un tambour de distribution avec dispositif de coupe intégré de la bande de papier, et dans un plan supérieur, un porte-bobine d'un rouleau de matériau d'essuyage. La partie arrière basse du réceptacle de l'appareil est agencée pour recevoir le rouleau de service avant finition, tandis que le rouleau de réserve, après positionnement sur le porte-bobine, peut être présenté vers le dispositif de coupe du tambour pour être mis en fonctionnement avant l'expiration du premier rouleau de service de manière qu'il y ait, en fin de finition du rouleau de service, une distribution ponctuelle de deux unités de bande de papier provenant du rouleau de service et du rouleau de réserve.

[0002] Un appareil de ce type a été décrit dans le brevet EP 116508 au nom du demandeur.

[0003] Le problème qui est posé est le suivant. Pour permettre un enroulement de la bobine de matériau sur son mandrin support, la première spire de la bobine est fixée par collage sur une génératrice du mandrin. Cette opération de collage est effectuée de manière à ce qu'il y ait une solide liaison afin de faciliter l'embobinage du rouleau à spires serrées afin d'obtenir une bobine finale de qualité parfaite nécessaire au bon fonctionnement des appareils distributeurs. On rappelle en effet qu'un simple décalage de spires peut entraîner le blocage de l'appareil.

[0004] Pour permettre l'évacuation du mandrin de la bobine en fin de service, il a été prévu par le demandeur, dans ses brevets antérieurs, le positionnement de celui-ci dans un logement fermé à l'intérieur du réceptacle du carter. En pratique, l'ouverture du capot permet d'avoir accès à l'intérieur de l'appareil ; l'utilisateur devant récupérer le mandrin libre est susceptible d'introduire sa main au dessus du tambour pour prélever le mandrin. Par ailleurs, et pour assurer une distribution continue, et donc sans à-coups, la première unité de bande de la bobine de réserve est distribuée simultanément avec la dernière unité de bande du rouleau en service. En pratique, plusieurs unités de bande des rouleaux de service et de réserve peuvent être distribuées simultanément pendant quelques tours pour assurer cette continuité.

[0005] Dans le cadre du fonctionnement, de ce type d'appareil, il a été constaté qu'il y avait une grande difficulté à séparer la dernière unité de bande du rouleau

de service avec son mandrin support. Il est arrivé que le mandrin support soit lui-même attiré lors de la rotation du tambour contre ce dernier entraînant un blocage de l'appareil et son arrêt de fonctionnement. Cet inconvénient mettait hors service l'appareil jusqu'à ce qu'un agent d'entretien puisse constater cette situation, enlever le mandrin encombrant et recharger l'appareil. Cette démarche est donc particulièrement gênante dans la mesure où il est difficile de programmer les périodes de passage des agents d'entretien en laissant ainsi, à l'état d'indisponibilité, pendant une période variable, le distributeur.

[0006] Le but recherché selon l'invention était donc de remédier à ces inconvénients en mettant en oeuvre un nouveau mécanisme permettant de détacher le mandrin de la bande de matériau en service en fin de distribution.

[0007] Un autre but recherché selon l'invention a été d'aménager le distributeur pour permettre une évacuation améliorée du mandrin après finition du rouleau de service.

[0008] Ces buts et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

[0009] Selon une première caractéristique de l'invention, l'appareil distributeur de bandes de papier pour essuie-mains, papier toilette et similaires comprenant, dans un carter et entre des flasques latéraux, le positionnement, dans la partie basse de l'appareil, d'un tambour incorporant un dispositif de coupe, un élément presseur et dans la partie haute de celui-ci un porte-bobine de matériau d'essuyage, le carter étant agencé dans sa partie arrière pour permettre le positionnement du rouleau de service en fin d'utilisation durant la mise en place d'un rouleau de réserve sur le porte-bobine, l'appareil comprenant un bras de chargement commandé par la fermeture du couvercle pour pré-positionner la bande d'extrémité libre du rouleau de réserve entre le tambour et l'élément presseur en vue de la mise en fonctionnement du rouleau de réserve, est caractérisé en ce que le carter est agencé dans sa partie basse et derrière le tambour avec un volet pivotant vers l'avant par rapport aux flasques latéraux et articulé à l'encontre d'un moyen de rappel élastique, ledit carter comprenant également, entre le volet et le tambour, une paroi fixe formant entretoise agencée avec une bague libre en rotation, et en ce que le pivotement du volet permet de définir un espace de volume variable avec la paroi fixe autorisant le positionnement du rouleau de service en phase de fin de finition, ledit volet assurant par effet élastique le maintien dudit rouleau de service en position, tout en autorisant sa rotation pour son dévidement, et en ce que ledit volet coopère avec un levier profilé qui est accouplé au bras de chargement assurant la commande en position du volet lors de la fermeture du couvercle, et en ce qu'un moyen de verrouillage est associé au levier pour coopérer avec le volet dans certaines phases de fonctionnement, et en ce que l'ensemble des moyens permet le détache-

ment de la dernière extrémité de bande de matériau du mandrin du rouleau de service en phase de finition.

[0010] Selon une autre caractéristique, l'appareil distributeur est caractérisé en ce que l'espace formé par le volet et la paroi entretoise en phase de basculement vers l'avant du volet est établi en forme d'un entonnoir rétréci vers le haut ayant pour fonction, sous l'effet d'appui du volet par son moyen élastique, de bloquer en position le mandrin du rouleau de service en vue du détachement de la dernière extrémité de bande de matériau dudit mandrin.

[0011] Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- la figure 1 est une vue à caractère schématique du distributeur selon l'invention.
- la figure 2 est une vue de côté illustrant l'appareil distributeur selon l'invention avec ses mécanismes représentés en phase d'interception du rouleau de service non encore expiré.
- la figure 3 est une vue partielle illustrant l'échappement progressif du rouleau de service,
- la figure 4 est une vue partielle illustrant l'échappement définitif du rouleau de service,
- la figure 5 est une vue en perspective partielle illustrant les différents mécanismes du dispositif,
- la figure 6 est une vue partielle illustrant l'appareil avec le couvercle ouvert, par exemple en position de rechargement.

[0012] Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustré aux figures des dessins.

[0013] L'appareil distributeur de matériau d'essuyage est référencé dans son ensemble par (1) et il comprend un carter (1a) susceptible de recevoir, à articulation, un couvercle (2) de fermeture. Le carter comprend une paroi de fond (1b) se prolongeant à sa base inférieure par un plan incliné (1c) couvrant une partie de l'épaisseur de l'appareil. La paroi de fond et le plan incliné (1c) sont réalisés monobloc et sont agencés avec des moyens permettant le positionnement et la tenue par clipsage, sans outil, de deux flasques (3-4) latéraux perpendiculaires à la paroi de fond.

[0014] Ces flasques latéraux sont agencés pour permettre le positionnement, dans leur partie supérieure, d'un porte-bobine (5), et dans leur partie inférieure, d'un tambour (6) de distribution de la bande de papier, le tambour recevant intérieurement un dispositif de coupe (7) du type décrit non limitativement dans les brevets antérieurs du demandeur. Le dispositif porte-bobine est susceptible de recevoir un rouleau de matériau (R1) entre deux embouts (8) éventuellement escamotables élastiquement. Un dispositif de contrôle visuel (V) disposé dans la partie haute du carter permet de vérifier le diamètre de la bobine de matériau en usage afin de détecter le moment venu pour le chargement d'un rouleau de réserve (R2), et d'aviser l'agent d'entretien que l'appareil

est prêt à cette opération. Il est entendu que le diamètre détecté entraînant le changement du rouleau avec mise en place d'un rouleau de réserve, laisse un nombre de sections ou d'unités de bande du rouleau en service suffisant pour permettre l'application pratique d'une telle opération.

[0015] Un bras de chargement (9) articulé, disposé dans la partie basse de l'appareil, et vers l'avant, présente longitudinalement et au-dessus du tambour, sur tout ou partie de la longueur de celui-ci, une barrette (9a) profilée susceptible de venir présenter l'extrémité de la bande du papier du rouleau de réserve vers la zone d'entraînement du tambour, en vue de sa distribution ultérieure.

[0016] Un élément presseur (10) est en contact dans sa partie supérieure avec le tambour (6) tandis que la nouvelle bande de papier à découper, en provenance du rouleau de réserve, est prête à être guidée entre le tambour et l'élément presseur.

[0017] Selon l'invention, les améliorations apportées visent à assurer le détachement du mandrin du rouleau de service en fin de finition par rapport à l'extrémité de la bande finale du rouleau de réserve.

[0018] A cet effet, le carter (1a) est agencé dans sa partie arrière basse pour recevoir, à articulation, un volet (11) pivotant par rapport à son axe. Ledit volet présente, à cet effet, sur son axe d'articulation, des doigts (11a) en saillie pénétrant dans l'épaisseur (3-4) des flasques assurant leur guidage. Le volet (11) présente, à l'une de ses extrémités, une patte (11b) en saillie débouchant et traversant l'épaisseur du flasque (3) en regard à travers une lumière (3a) oblongue, curviligne formant guide de passage. Un ressort en épingle (12) assure le rappel élastique du volet (11) vers l'avant, l'une (12a) des branches dudit ressort étant en appui sur le carter et l'autre (12b) étant en appui contre la patte (11b) en saillie du volet. Ce volet est disposé dans toute la longueur de l'appareil et il est susceptible de venir en regard avec une paroi (14) fixe formant entretoise entre les flasques (3-4) et située derrière le tambour (6) de l'appareil. Cette partie entretoise fixe (14) est susceptible de recevoir une bague (15) montée libre en rotation. Cette bague est destinée à constituer un contre-appui pour le rouleau de matériau en service (R1) lorsque ce dernier est introduit dans la partie arrière du réceptacle. La distance (d) existante entre la paroi entretoise (14) fixe et le volet (11) est établie d'une manière spécifique pour correspondre à un diamètre déterminé du rouleau de service durant la phase finale de distribution. Lors de sa mise en place, après chargement d'un rouleau de réserve, le rouleau de service est ainsi parfaitement maintenu par le volet (11) et par la paroi fixe et plus particulièrement la bague (15). Il y a lieu d'observer que le volet en position contre le rouleau de service en cours de finition se trouve dans une position inclinée de façon à définir un espace en forme d'entonnoir rétréci vers le haut lorsque le volet est basculé vers l'avant de l'appareil.

[0019] Le volet (11) présente, par ailleurs, sur sa bor-

dure longitudinale supérieure, deux prolongements (11e) susceptible de pénétrer lors de son basculement vers l'avant dans des fenêtres correspondantes (14c) établies sur la paroi entretoise (14). Cette disposition intervient lors de l'expiration du rouleau en service en vue du déclenchement pour la mise en fonctionnement et distribution du rouleau de réserve.

[0020] Le mécanisme d'articulation du volet est associé au mouvement et pivotement du bras de chargement de l'extrémité de la bande de papier du rouleau de réserve. A cet effet, le mécanisme comprend un premier levier (16) articulé profilé en forme de « F » inversé. Ce levier (16) est articulé dans sa partie supérieure d'angle (16a) par rapport à un axe (17) pivot rapporté sur le flasque (3). Son extrémité supérieure (16b) est associée à un ressort de rappel (18) dont une extrémité (18a) est fixée sur le flasque (3) en regard du carter. La branche médiane (16c) dudit levier (16) est profilée de manière à présenter un profil et chant avant formant came (16d) susceptible de coopérer avec la patte (11b) en saillie du volet. Dans sa partie basse (16e), le levier (16) présente un axe (19) d'articulation recevant un crochet (20) pivotant libre susceptible de coopérer dans certaines phases de fonctionnement avec la patte (11b) en saillie du volet (11). L'extrémité inférieure (16f) du levier (16) constitue son moyen de commande et de poussée et d'articulation en prenant contact avec la partie basse (2a) inférieure du couvercle (2) lors du relevage et fermeture de celui-ci sur le carter.

[0021] Par ailleurs, ledit levier (16) est accouplé par un bras (21) avec le bras de chargement (9) d'introduction de la nouvelle bande de papier issue du rouleau de réserve (R2). Ce bras (21) est ainsi solidarisé par une première extrémité (21a) au levier (16) et par son autre extrémité (21b) au bras de chargement. Ce dernier est sollicité en rappel élastique par un ressort (22) dont l'autre extrémité (22a) est fixée au flasque (3) de l'appareil. Sur le levier (16) précité est rapporté un guide (23) échancré permettant le positionnement et coulissement de la partie supérieure du bras (21).

[0022] Selon une autre disposition, le levier (16) présente une découpe (16g) profilée en triangulation se situant dans la zone de raccordement entre les bandes horizontales médiane et supérieure du levier en forme de « F ». Ce décrochement permet le passage d'un taquet (24) profilé solidaire du bras de liaison (21) à son extrémité arrière. Ce taquet (24) est guidé par une rampe fixe (25) solidaire du flasque (3).

[0023] Le fonctionnement de l'ensemble est le suivant. Lorsque l'opérateur a positionné un premier rouleau sur le porte-bobine, il ferme le couvercle entraînant ipso-facto le relèvement du levier et donc le basculement vers l'avant du volet. Ce dernier qui est librement déplacé vient sensiblement contre le tambour en regard de la bague. Lorsque l'agent d'entretien a détecté une expiration probable rapide du rouleau en service, il procède alors à l'enlèvement de ce dernier du porte-bobine. Un rouleau de réserve est alors positionné librement sur

le porte-bobine, tandis que le rouleau de service, à petit diamètre et non encore fini, est alors positionné librement dans la partie basse de l'appareil. Le volet se situe en position de non sollicitation. En effet, l'ouverture du couvercle a libéré le levier et le crochet associé, de sorte que ce dernier n'est plus en contact avec le volet. La mise en place du rouleau de service non terminé entre le volet et la plaque entretoise va être assurée par l'opérateur qui procédera ensuite à la mise en place d'un nouveau rouleau de réserve. La fermeture du couvercle va provoquer à nouveau le relèvement du levier mais dans une position limitée puisque le rouleau de service fera contre-appui entre le volet et la bague montée sur la paroi entretoise. Le mouvement du levier sera donc effectif et le crochet va aller au-delà de la position du volet. Le déroulement de la bande de papier va réduire progressivement le diamètre du rouleau de service. Le volet va se rapprocher angulairement de la plaque entretoise tandis que le galet libre en rotation permettra l'affaissement du rouleau de service. Le mandrin est parfaitement maintenu entre le volet (11) et la bague (15), et l'action de tirage de la dernière bande de matériau permet la séparation du matériau du mandrin. Celui-ci est bloqué en position par l'effet de coin obtenu par la position du volet. Le passage est plus petit entre l'extrémité supérieure du volet basculé vers l'avant et la bague, que le diamètre du mandrin donnant cet effet d'entonnoir. Par ailleurs, le crochet bloque le volet en position qui ne peut revenir en arrière. On agit ainsi en toute sécurité et le mandrin épuisé ne peut venir en contact du tambour.

[0024] En fin d'intervention, la patte associée au volet va venir progressivement en contact avec la tête du crochet et, par l'effet de poussée dû à son moyen de rappel élastique, le volet va provoquer le relevage du crochet qui va contourner ladite patte et assurer son blocage en position. Par ailleurs, le déplacement de la patte du volet dans sa lumière va provoquer sa mise en contact progressive avec la partie médiane du levier, un léger effet de poussée va entraîner le passage du taquet (24) d'une position sur la rampe fixe à une position sur le bras, par un saut de quelques millimètres, provoquant le déplacement du bras de chargement vers l'avant de l'appareil entraînant le basculement de l'organe de chargement de la bande du rouleau de réserve. Cette dernière sera introduite entre le tambour et l'élément presseur.

[0025] Lorsque l'opérateur viendra contrôler le fonctionnement de l'appareil, il ouvrira le couvercle permettant l'échappement libre immédiat du mandrin du rouleau terminé. Le mandrin sera ensuite évacué de la partie basse de l'appareil.

Revendications

1. Appareil distributeur de bandes de papier pour essuie-mains, papier toilette et similaires du type comprenant dans un carter (1a) et entre des flasques

latéraux (3-4) en position inférieure, un tambour (6) incorporant un dispositif de coupe (7), un élément presseur (10), et en position haute un porte bobine (5) de matériau d'essuyage, le carter étant agencé dans sa partie arrière de telle sorte qu'il puisse per-
mettre le positionnement d'un rouleau de service (R1) en fin d'utilisation durant la mise en place d'un rouleau de réserve (R2) sur le porte-bobine, l'appareil comprenant par ailleurs un bras de chargement (9) commandé par la fermeture du couvercle (2) pour pré-positionner la bande d'extrémité libre du rouleau de réserve entre le tambour et l'élément presseur en vue de la mise en fonctionnement du rouleau de réserve

caractérisé en ce que le carter (1a) est pourvu dans sa partie inférieure et derrière le tambour (6) d'un volet (11) pivotant vers l'avant par rapport aux flasques latéraux et articulé à l'encontre d'un moyen de rappel élastique, ledit carter comprenant également, entre le volet et le tambour, une paroi fixe (14) formant entretoise agencée avec une bague (15) libre en rotation,

et en ce que le pivotement du volet permet de définir un espace de volume variable avec la paroi fixe (14) autorisant le positionnement du rouleau de service en phase de fin de finition, ledit volet assurant par effet élastique le maintien dudit rouleau de service en position, tout en autorisant sa rotation pour son dévidement, et en ce que ledit volet coopère avec un levier (16) profilé qui est accouplé au bras de chargement assurant la commande en position du volet lors de la fermeture du couvercle, et en ce qu'un moyen de verrouillage est associé au levier (16) pour coopérer avec le volet dans certaines phases de fonctionnement, et en ce que l'ensemble des moyens permet le détachement de la dernière extrémité de bande de matériau du mandrin du rouleau de service en phase de finition.

2. Appareil distributeur, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'espace formé par le volet (11) et la paroi entretoise (14) en phase de basculement vers l'avant du volet est établi en forme d'un entonnoir rétréci vers le haut ayant pour fonction, sous l'effet d'appui du volet par son moyen élastique, de bloquer en position le mandrin du rouleau de service en vue du détachement de la dernière extrémité de bande de matériau dudit mandrin.

3. Appareil distributeur, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le volet (11) présente des doigts (11a) en saillie constituant les moyens d'articulation dans l'épaisseur des flasques (3-4), ledit volet présentant, à l'une de ses extrémités, une patte (11b) en saillie, traversant l'épaisseur du flasque

(3) à travers une lumière (3a) oblongue curviligne formant guide de passage,

et en ce que le moyen élastique de rappel du volet est un ressort en épingle (12) dont l'une des branches (12a) est en appui sur le carter et l'autre (12b) en appui contre la patte (11b) en saillie du volet.

4. Appareil distributeur, selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la paroi fixe entretoise (14) établie et fixée derrière le tambour reçoit une bague (15) montée libre à rotation, ladite bague assurant une fonction de contre-appui pour le rouleau en service (R1) en phase de finition.

5. Appareil distributeur, selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le volet (11) coopère avec le levier (16) articulé profilé en forme de « F » inversé, cedit levier étant accouplé par un bras de liaison (21) à son autre extrémité avec le bras de chargement (9) de l'extrémité de la bande de papier du rouleau de réserve, ledit levier (16) présentant dans sa partie inférieure (16f) un moyen de commande et de poussée et d'articulation avec la partie basse (2a) inférieure du couvercle, lors du relevage et fermeture de celui-ci sur le carter.

6. Appareil distributeur, selon la revendication 5, caractérisé en ce que le levier (16) est articulé dans sa partie supérieure d'angle (16a) par rapport à un axe pivot (17) rapporté sur le flasque (3), son extrémité supérieure (16b) étant associée à un ressort de rappel (18) fixé au flasque (3),

et en ce que la branche médiane (16c) du levier est profilée avec un chant formant came (16d) coopérant avec la patte (11b) du volet, et en ce que le levier (16) présente un axe d'articulation (19) recevant le moyen de verrouillage (20) formant crochet et coopérant avec le volet.

7. Appareil distributeur, selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que le levier (16) est accouplé par un bras (21) au bras de chargement, ledit bras étant solidarisé par ses extrémités (21a-21b) au levier et au bras de chargement (9), ledit bras de chargement (9) étant sollicité par un rappel élastique par un moyen (22) fixé au flasque (3), et en ce qu'un guide (23) est solidaire du levier (16) pour permettre le positionnement et le coulissement de la partie supérieure du bras (21).

8. Appareil distributeur, selon l'une quelconque des revendications 5, 6 et 7, caractérisé en ce que le levier (16) présente une découpe arrière (16g) profilée en triangulation située dans la zone de raccordement entre les bandes horizontales, médiane et

supérieure, du levier,
et en ce que ledit décrochement autorise le passage et le positionnement d'un taquet (24) solidaire du bras de liaison (21), ledit taquet étant guidé par une rampe fixe (25) solidaire du flasque (3), ledit taquet étant sollicité pour se déplacer de sa position sur la rampe fixe, pour venir en contact sur le bras de chargement lors de l'appui du volet (11) sur le chant profilé du levier (16), ce déplacement provoquant le basculement du bras de chargement (9) et la mise en place de la première bande du rouleau de réserve entre le tambour et l'élément presseur.

9. Appareil distributeur, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce qu'en situation de fin d'expiration du rouleau de service, le volet (11) est maintenu en position par le crochet (20), de manière à définir un espace de volume réduit avec la paroi fixe (14) et empêcher l'échappement vers le haut du mandrin du rouleau de service.
10. Appareil distributeur, selon la revendication 3, caractérisé en ce que le volet présente, sur sa bordure longitudinale, deux prolongements (11e) susceptibles de pénétrer lors de son basculement vers l'avant dans des fenêtres correspondantes (14c) établies sur la paroi entretoise (14).

Patentansprüche

1. Spender von Papierbahnen für Handtücher, Toilettenpapier und Ähnliches mit einem Gehäuse (1a), einer zwischen Seitenwänden (3 - 4) unten angebrachten Trommel (6) mit einer Schneidvorrichtung (7), einem Andruckelement (10) und einem oben liegenden Spulenträger (5) für das Aufwischmaterial, wobei das Gehäuse im hinteren Teil so beschaffen ist, dass es während des Einsetzens einer Reserverolle (R2) auf dem Spulenträger die Positionierung einer zu Ende gehenden Betriebsrolle (R1) ermöglicht, wobei das Gerät ansonsten einen Ladearm (9) besitzt, der von der Schließung des Deckels (2) ausgelöst wird, um die freie Endbahn der Reserverolle zwecks Inbetriebnahme der Reserverolle in eine vorläufige Position zwischen Trommel und Andruckelement zu bringen,
dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1a) im unteren Teil und hinter der Trommel (6) mit einer Klappe (11) versehen ist, die gegenüber den Seitenwänden nach vorne umkippt und an einer elastischen Rückholfeder angelenkt ist, wobei das Gehäuse zwischen Klappe und Trommel auch eine als Distanzstück fungierende ortsfeste Wand (14) umfasst, die mit einem frei drehbaren Ring (15) ausgebildet ist,

und dass durch das Umkippen der Klappe ein

variabler Raum mit der ortsfesten Wand (14) beschrieben wird, der die Positionierung der Betriebsrolle in der abschließenden Gebrauchsphase ermöglicht, wobei die Klappe durch elastische Einwirkung den Halt der Betriebsrolle in ihrer Position gewährleistet und gleichzeitig die Rotation zwecks Abspulen erlaubt,
und dass die Klappe mit einem profilierten Hebel (16) zusammenzuwirkt, der mit dem Ladearm gekoppelt ist, welcher beim Schließen des Deckels die Klappe in Position bringt,
und dass mit dem Hebel (16) ein Verriegelungsmittel kombiniert ist, um in bestimmten Betriebsphasen mit der Klappe zusammenzuwirken,
und dass das gesamte System das Abtrennen des letzten Endstücks der Materialbahn vom Dorn der in der Endphase befindlichen Betriebsrolle ermöglicht.

2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der von der Klappe (11) und der Distanzwand (14) in der Kippphase der Klappe nach vorne gebildete Raum die Form eines sich nach oben hin verengenden Trichters besitzt, der die Aufgabe hat, unter der Andruckwirkung der Klappe durch deren elastische Einrichtung den Dorn der Betriebsrolle zwecks Abtrennung des letzten Endstücks der Materialbahn vom Dorn in seiner Position zu blockieren.
3. Spender nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (11) vorstehende Stifte (11a) aufweist, die als Gelenkeinrichtungen in der Materialdicke der Seitenwände (3 - 4) dienen, wobei die Klappe an einem ihrer Enden eine vorspringende Lasche (11b) besitzt, die über einen länglichen kurvenförmigen Schlitz (3a), der zur Durchführung dient, die Materialdicke der Seitenwand (3) durchquert,
und dass die elastische Rückholeinrichtung der Klappe eine Schnappfeder (12) ist, von der ein Arm (12a) am Gehäuse und der andere (12b) an der vorspringenden Lasche (11b) der Klappe anliegt.
4. Spender nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die ortsfeste Distanzwand (14), die hinter der Trommel vorgesehen und befestigt ist, einen frei drehbaren Ring (15) aufnimmt, der als Gegenlager für die in der Endphase befindliche Betriebsrolle (R1) fungiert.
5. Spender nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (11) mit dem in Form eines umgekehrten "F" profilierten Gelenkhebel (16) zusammenzuwirkt, wobei der Hebel über einen Ver-

bindungsarm (21) an seinem anderen Ende mit dem Ladearm (9) für das Endstück der Papierbahn der Reserverolle verkoppelt ist und in seinem unteren Teil (16f) eine Auslöse-, Schub- und Gelenkeinrichtung mit dem untersten Teil (2a) des Deckels bei dessen Anheben und Schließen am Gehäuse aufweist.

6. Spender nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (16) in seinem oberen winkligen Teil (16a) gegenüber einer an der Seitenwand (3) angesetzten Drehachse (17) angelenkt ist, wobei das obere Ende (16b) mit einer an der Seitenwand (3) befestigten Rückholfeder (18) kombiniert ist,

und dass der Mittelschenkel (16c) des Hebels mit einer Nocken bildenden Schmalseite (16d) profiliert ist, die mit der Lasche (11b) der Klappe zusammenzuwirkt,

und dass der Hebel (16) eine Gelenkachse (19) aufweist, die das Haken bildende und mit der Klappe zusammenzuwirkende Verriegelungsmittel (20) aufnimmt.

7. Spender nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (16) durch einen Arm (21) mit dem Ladearm verkoppelt ist, wobei der Arm über seine Enden (21a - 21b) fest mit dem Hebel und dem Ladearm (9) verbunden ist, welcher durch ein an der Seitenwand (3) befestigtes Mittel (22) auf elastische Rückholung beansprucht wird,
- und dass eine Führung (23) fest mit dem Hebel (16) verbunden ist, um die Positionierung und Gleitbewegung des oberen Teils des Arms (21) zu ermöglichen.

8. Spender nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (16) einen hinteren Ausschnitt (16g) aufweist, der im Anschlussbereich zwischen den waagrechten (d.h. dem mittleren und oberen) Teilen des Hebels dreieckig profiliert ist,
- und dass diese Aussparung die Durchführung und Positionierung eines Anschlags (24) ermöglicht, der mit dem Verbindungsarm (21) fest verbunden ist, wobei der Anschlag durch eine mit der Seitenwand (3) fest verbundene ortsfeste Rampe (25) geführt wird und sich unter Beanspruchung von seiner Position auf der ortsfesten Rampe verlagert, um bei Andruck der Klappe (11) auf der profilierten Schmalseite des Hebels (16) mit dem Ladearm in Kontakt zu kommen, wobei diese Bewegung das Umkippen des Ladearms (9) und das Einführen der ersten Bahn der Reserverolle zwischen Trommel und Andruckelement bewirkt.

9. Spender nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe (11) beim Auslau-

fen der Betriebsrolle durch den Haken (20) in Stellung gehalten wird, um mit der ortsfesten Wand (14) einen begrenzten Raum zu beschreiben und damit das Entweichen des Betriebsrollendorns nach oben zu verhindern.

10. Spender nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klappe an ihrem Längsrand zwei Verlängerungen (11e) aufweist, die geeignet sind, beim Kippen nach vorne in entsprechende Fenster (14c) an der Distanzwand (14) einzugreifen.

Claims

1. Dispensing machine for strips of paper for hand wipes, toilet paper and the like of the type comprising a housing (1a) and, between lateral end shields (3-4) in a lower position, a drum (6) incorporating a cutting device (7), a pinch roller (10) and, in an upper position, a reel holder (5) of wipe material, the rear part of the housing being designed so that it allows the positioning of a service roll (R1) that is nearly used up whilst placing a spare roll (R2) on the reel holder, the machine also comprising a loading arm (9) controlled by closing the cover (2) in order to preposition the loose end of the strip from the spare roller between the drum and the pinch roller with a view to putting the spare roll into service

characterised in that the lower part of housing (1a) behind drum (6) has a flap (11) which swivels forward relative to the lateral end shields and is articulated in opposition to an elastic return means, said housing also comprising, between the flap and the drum, a fixed wall (14) forming a spacer designed with a rotatably mounted ring (15),

and in that swivelling of the flap makes it possible to define a variable-volume space relative to fixed wall (14) allowing positioning of the service roll as it becomes depleted, said flap exerting an elastic force to hold said service roll in position whilst allowing it to rotate so that it can be paid out,

and in that said flap cooperates with a shaped lever (16) which is connected to the loading arm to control the position of the flap when the cover is closed,

and in that a locking means is associated with lever (16) in order to cooperate with the flap during certain operating phases,

and in that all these means make it possible to detach the last piece of the strip of material from the spindle of the service roll when it is used up.

2. Dispensing machine as claimed in claim 1 characterised in that the space formed by flap (11) and spacer wall (14) during the phase when the flap

swivels forward is shaped like an inverted funnel and, as the flap is pushed by its elastic means, jams the spindle of the service roll in position so that the last strip of material can be detached from said spindle.

3. Dispensing machine as claimed in claims 1 and 2 characterised in that flap (11) has protruding fingers (11a) constituting means of articulation in the thickness of end shields (3-4), said flap having, at one of its ends, a protruding tab (11b) which passes through the thickness of the end shield (3) through an oblong curved slot (3a) which forms a guide, and in that the elastic return means of the flap is a kickover spring (12), one leg (12a) of which presses against the housing and the other leg of which (12b) presses against the protruding tab (11b) of the flap.

4. Dispensing machine as claimed in any of claims 1 to 3 characterised in that the fixed spacer wall (14) located behind the drum accommodates a rotatably mounted ring (15), said ring fulfilling a counter-support function for the service roll (R1) during the phase when it is used up.

5. Dispensing machine as claimed in claims 1 to 3 characterised in that flap (11) cooperates with articulated lever (16) which is in the shape of an inverted "F", said lever being connected by a connecting arm (21) on its other end to the arm (9) for loading the end of the strip of paper of the spare roll, the lower part (16f) of said lever (16) having a means of controlling, pushing and articulating the lower bottom part (2a) of the cover when the cover is raised and closed onto the housing.

6. Dispensing machine as claimed in claim 5 characterised in that the upper angled part (16a) of lever (16) is articulated relative to a separately mounted swivel pin (17) on end shield (3), its upper end (16b) being associated with a return spring (18) attached to end shield (3),

and in that the middle leg (16c) of the lever is shaped with an edge forming a cam (16d) that cooperates with tab (11b) of the flap, and in that lever (16) has a hinge pin (19) accommodating locking means (20) forming a hook and cooperating with the flap.

7. Dispensing machine as claimed in either of claims 5 and 6 characterised in that lever (16) is connected to the loading arm by an arm (21), the ends (21a-21b) of said arm being connected to the lever and loading arm (9), said loading arm (9) being actuated by an elastic return means (22) attached to end shield (3),

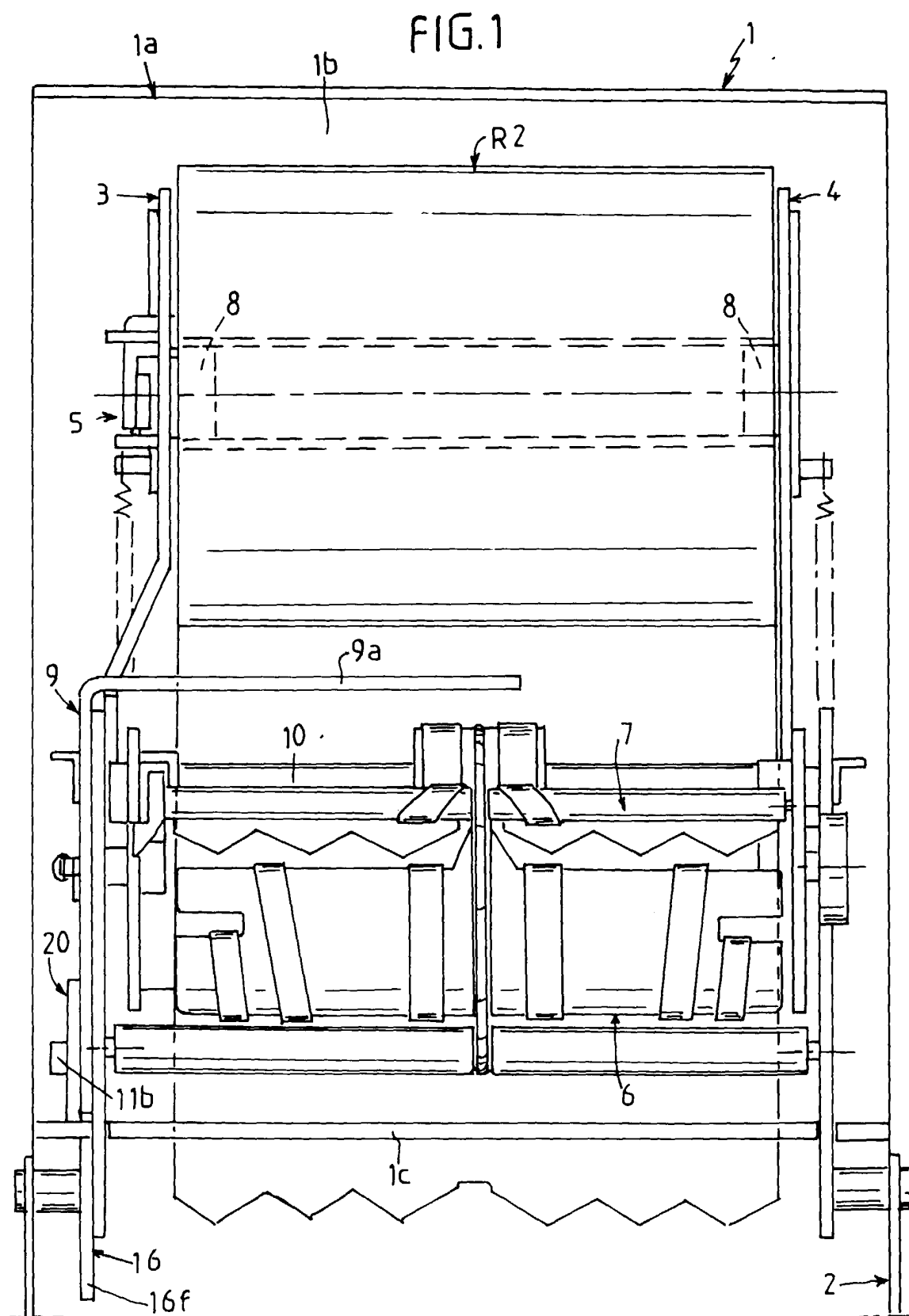
and in that a guide (23) is connected to lever (16) in order to allow the positioning and sliding of the upper part of arm (21).

8. Dispensing machine as claimed in any of claims 5, 6 and 7 characterised in that lever (16) has a rear cut-out (16g) of triangular shape located in the area where the horizontal (middle and upper) strips of the lever join,

and in that said release allows the movement and positioning of a catch (24) joined to connecting arm (21), said catch being guided by a fixed ramp (25) joined to end shield (3), said catch being operated so that it moves from its position on the fixed ramp and comes into contact with the loading arm when flap (11) presses against the shaped edge of lever (16), this movement causing swivelling of loading arm (9) and placement of the first strip of the spare roll between the drum and the pinch roller.

9. Dispensing machine as claimed in any of claims 1 to 6 characterised in that, when the service roll is nearly used up, flap (11) is held in position by hook (20) so as to define a small-volume space relative to fixed wall (14) and prevent the spindle of the service roll from escaping upwards.

10. Dispensing machine as claimed in claim 3 characterised in that the longitudinal edge of the flap has two extensions (11e) capable, when it swivels forward, of penetrating through corresponding openings (14c) in spacer wall (14).



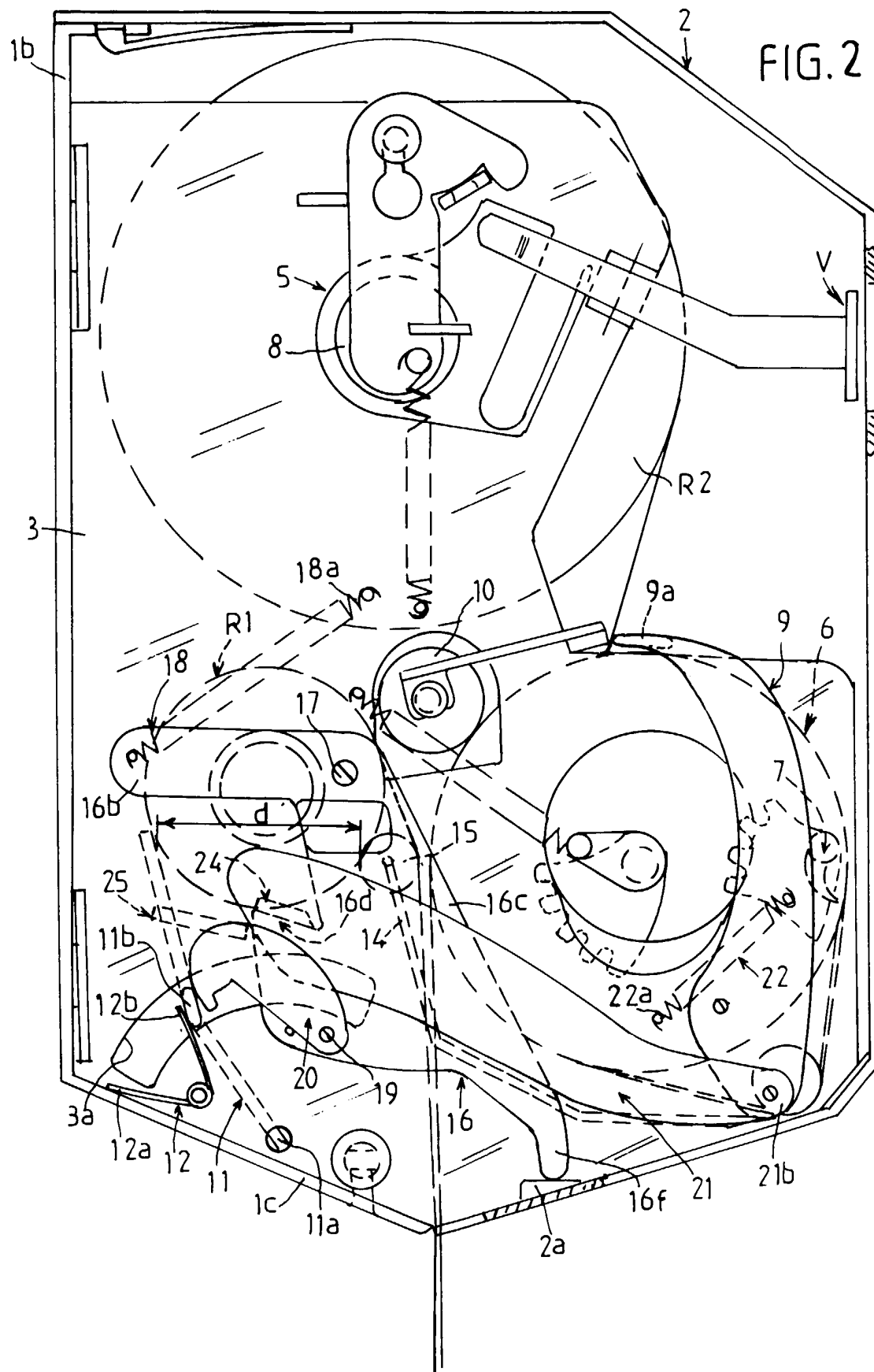


FIG. 3

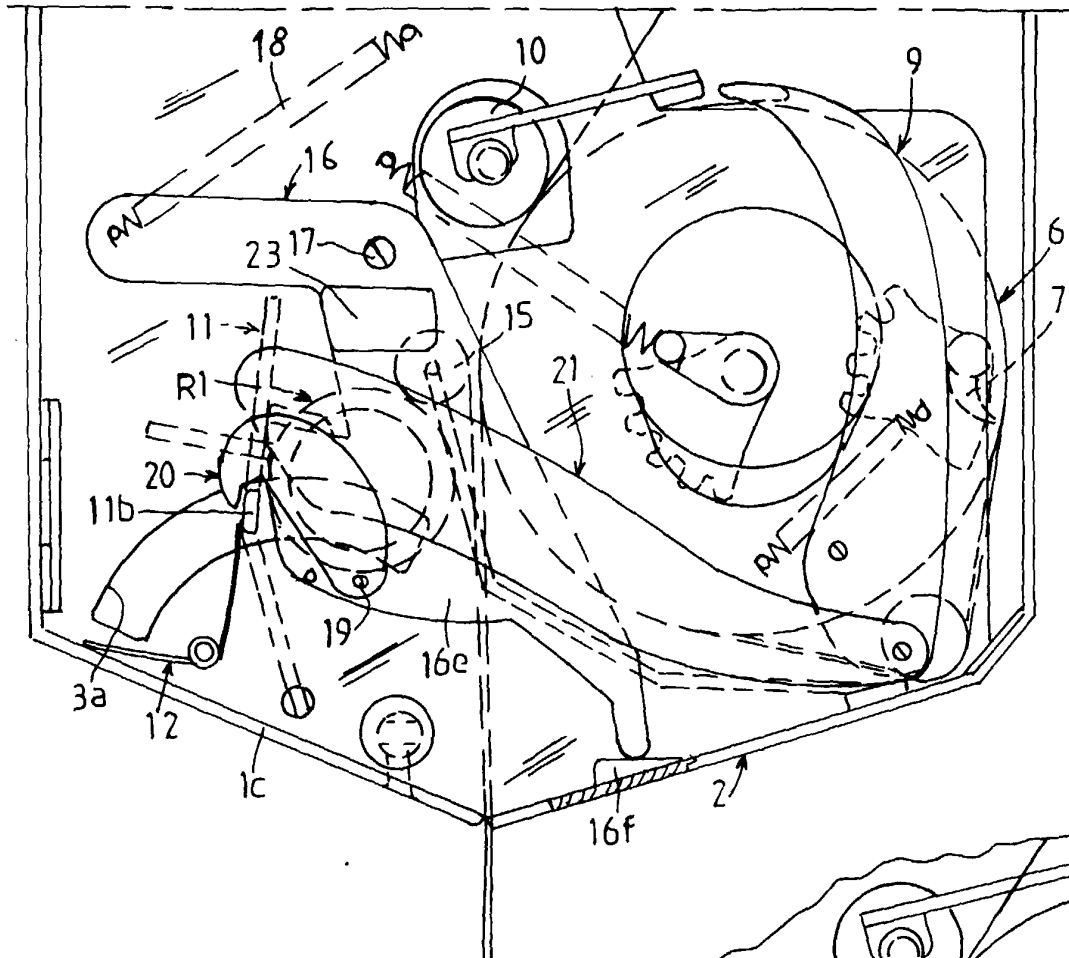


FIG. 4

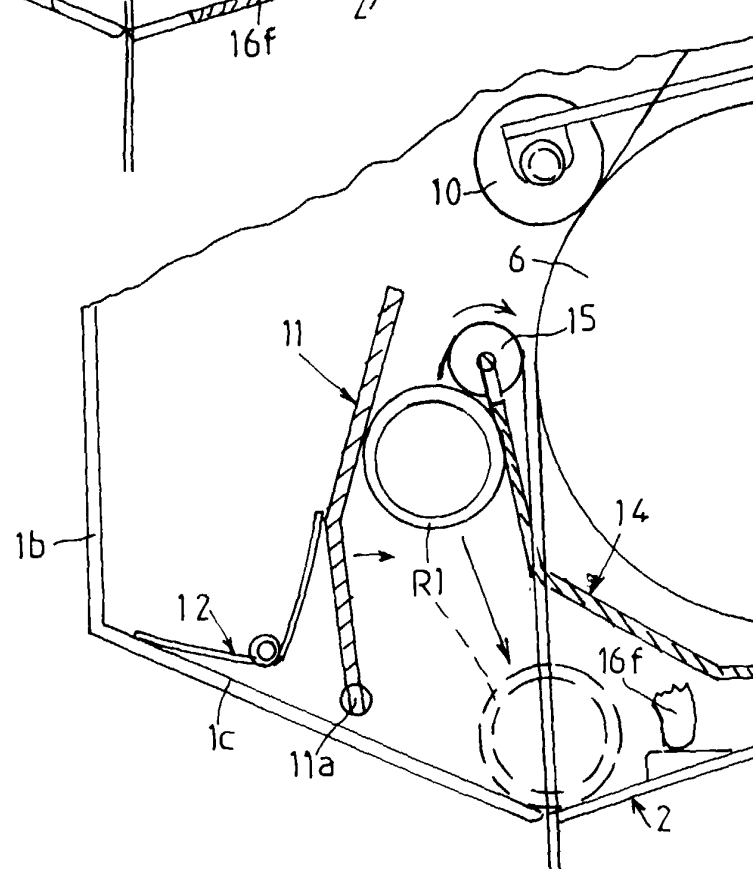


FIG.5

