

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 630 417

(21) N° d'enregistrement national :

88 05939

(51) Int Cl⁴ : B 65 H 45/24, 35/22, 45/20; A 47 K 10/34,
10/36.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26 avril 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 43 du 27 octobre 1989.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : GRANGER Maurice. — FR.

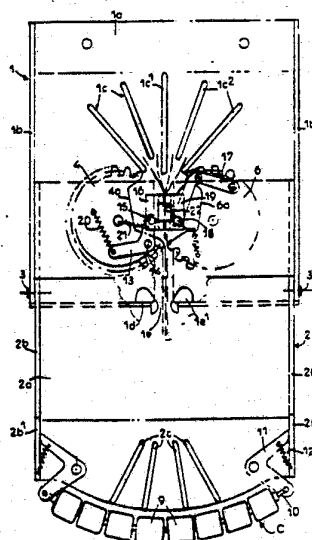
(72) Inventeur(s) : Maurice Granger.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Charras.

(54) Appareil destiné à distribuer automatiquement des matériaux d'essuyage pliés en accordéon, à partir de bandes enroulées à plat.

(57) L'appareil est remarquable en ce qu'il est agencé avec un support S recevant le matériau d'essuyage présenté à plat et enroulé sur une bobine, un organe C de renvoi et de conformation de la bande, des moyens 1c 2c assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir dudit support à l'intérieur de l'appareil et des moyens 4 à 7 de guidage et d'entraînement de ladite bande pliée en accordéon vers la sortie de l'appareil lorsqu'on tire manuellement sur l'extrémité débordante.



FR 2 630 417 - A1

D

- 1 -

L'invention concerne un appareil destiné à distribuer automatiquement des matériaux d'essuyage pliés en accordéon à partir de bandes enroulées à plat.

L'objet de l'invention se rattache au secteur technique des dispositifs de distribution de matériaux d'essuyage du type papier, ouate, non tissé et autres.

On connaît de nombreux appareils et dispositifs conçus pour distribuer automatiquement ou non des longueurs de matériaux d'essuyage dans les sanitaires publics ou privés.

Ces moyens utilisent des matériaux divers : papier, ouate, non tissé, qui sont dotés d'un certain pouvoir d'absorption. Pour des raisons essentiellement économiques, les matériaux employés sont de plus en plus fins et donc plus fragiles.

Lorsqu'on veut mettre à la disposition de l'utilisateur un appareil permettant une distribution automatique de longueurs déterminées de ces types de matériaux par simple traction sur une partie débordante de l'appareil, comme c'est le cas pour les appareils ayant fait l'objet de protections par brevets et dont le déposant est également le titulaire, on comprend que compte-tenu des résistances à la traction, aussi faibles soient-elles, et du fait que l'utilisateur a les mains mouillées, il peut arriver avec des matériaux très fragiles, de déchirer la bande tirée avant la fin de la distribution.

Pour supprimer tout risque de ce genre, le déposant propose un appareil assurant automatiquement la distribution fiable de longueurs de matériaux d'essuyage les plus fins.

Pour cela et selon une première caractéristique, l'appareil est remarquable en ce qu'il est agencé avec un support recevant le matériau d'essuyage présenté à plat et enroulé sur une bobine, des moyens assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir dudit support à l'intérieur de l'appareil et des moyens de guidage et d'entraînement de ladite bande pliée en accordéon vers la sortie de l'appareil lorsqu'on tire

manuellement sur l'extrémité débordante.

Selon une autre caractéristique, l'appareil est équipé de moyens de coupe de la bande pliée et tirée combinés ou non avec les moyens de guidage et d'entraînement de ladite bande et agissant automatiquement ou non lorsqu'on a tiré une longueur déterminée de bande.

Une autre caractéristique se trouve dans le fait que les moyens assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir du support de bobine sont constitués par une pluralité de saillies allongées et disposées à intervalles réguliers d'une part sur une partie fixe de l'appareil, et d'autre part, sur une partie mobile de l'appareil ; lesdites saillies étant orientées pour s'étendre sur la plus grande partie de la largeur de la bande de matériau à leur extrémité supérieure et pour converger vers les moyens de guidage et d'entraînement de ladite bande à leur extrémité inférieure ; les saillies de la partie mobile se plaçant dans les intervalles des saillies de la partie fixe lorsque ladite partie mobile est appliquée contre la partie fixe, la bande déroulée de la bobine passant entre les deux séries de saillies.

Selon une autre caractéristique, les moyens de guidage et d'entraînement de la bande pliée en accordéon sont constitués par au moins deux roues dentées disposées à rotation libre en dessous des moyens de pliage et engrenant ensemble en laissant le passage entre elles à ladite bande pliée ; lesdites roues étant entraînées en rotation par traction sur l'extrémité de la bande pliée débordant sous l'appareil.

Pour amener la bande déroulée à plat de la bobine dans de bonnes conditions entre les moyens de pliage en accordéon, il est prévu de préférence sur la partie mobile, en amont desdits moyens de pliage, un organe de renvoi et de conformation s'étendant dans la plus grande partie de la largeur de la bande et disposé en arc de cercle pour préorienter la bande vers le point de convergence.

Pour éviter tout risque de déchirement de la bande

déroulée sous l'effet de traction manuelle sur l'extrémité débordante, l'organe de renvoi et de conformation est établi avec une capacité de déformation élastique par lui-même ou par son montage sur l'appareil.

Pour charger l'appareil avec une bobine neuve et assurer le débordement sous l'appareil d'une bande pliée prête à être tirée, l'une des roues dentées est entraînée en rotation par un dispositif annexe, de préférence accessible depuis l'extérieur de l'appareil.

La longueur de bande pliée et distribuée par l'appareil avec les moyens de guidage et d'entraînement étant sensiblement égale à la circonférence des roues dentées lorsque les moyens de coupe sont combinés avec lesdites roues, il est apparu intéressant de prévoir la possibilité de faire varier cette longueur selon l'utilisation désirée.

Pour cela, l'ensemble moyens de guidage et moyens de coupe est conçu sous la forme de jeux de cassettes interchangeables avec des roues dentées de différents diamètres.

Ces caractéristiques et d'autres ressortiront de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue de face illustrant l'appareil selon l'invention avec capot enlevé et en position ouvert,
- la figure 2 est une vue en coupe considérée suivant la ligne 2-2 de la figure 1 représentant l'appareil en position fermée,

- la figure 3 est une vue arrière avec coupe partielle illustrant l'appareil en position fermée,

- la figure 4 est une vue de détail à plus grande échelle et en coupe montrant le montage de la lame de coupe et son action selon une première forme de réalisation,

- la figure 5 est une vue semblable à la figure 4, montrant le montage de la lame de coupe et son action selon une

autre forme de réalisation,

- la figure 6 est une vue en perspective à caractère très schématique illustrant une autre forme de réalisation de l'appareil,

5 - la figure 7 est une vue de détail en coupe montrant le montage du rouleau de matériau sur son support,

- la figure 8 est une vue en perspective illustrant le pliage de la bande de matériau obtenu avec l'appareil.

10 Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant sous des formes non limitatives de réalisation illustrées aux figures des dessins.

15 L'appareil illustré comprend essentiellement une partie fixe (1) agencée pour être suspendue à un support vertical, une partie mobile (2) articulée en (3) à l'extrémité inférieure de la partie (1) et un capot de fermeture (non représenté) recouvrant les deux parties. la partie fixe (1) est formée d'une plaque de fond (1a) inclinée dans sa hauteur et de deux ailes triangulaires (1b) d'appui contre le support vertical délimitant
20 un espace arrière destiné à loger des mécanismes..

25 Dans sa surface supérieure, la plaque (1a) présente une pluralité (cinq par exemple) de saillies (1c) allongées et disposées à intervalles réguliers selon une forme en éventail, c'est-à-dire une saillie centrale verticale (1c1) et de part et d'autre, des saillies inclinées (1c2) s'étendant de l'extérieur vers le centre, pour converger ensemble vers des moyens de guidage et d'entraînement de la bande matériau, qui sont constitués soit de deux roues dentées, soit de deux trains de roues dentées
30 (4)-(5) et (6)-(7) montés à rotation libre de part et d'autre de la plaque de fond (1a) et engrenant ensemble, tout en laissant le passage à la bande de matériau pliée.

35 A la partie inférieure, la plaque (1a) est prolongée perpendiculairement vers l'avant par une paroi (1d) qui est interrompue en son milieu pour le passage de la bande de matériau pliée ; l'ouverture (1e) ainsi réalisée étant profilée avec de

larges arrondis d'entrée (1e1) pour faciliter l'engagement de ladite bande.

La partie mobile (2) est constituée d'une paroi décalée (2a) et de deux ailes profilées (2b) dont la partie inférieure reçoit l'articulation (3) avec la partie fixe (1).

Dans la partie médiane, les ailes sont prolongées par un support (S) ou par des bras à positionnement élastique équipés de moyens de centrage à rotation libre du rouleau (R) de matériau à distribuer.

La paroi (2a) présente près de son extrémité opposée à l'articulation (3), une pluralité (quatre par exemple) de saillies (2c) de même nature que les saillies (1c) et positionnées de telle sorte que lorsque la partie mobile (2) est appliquée contre la partie fixe (en butée sur la plaque (1a) par des appuis (2b1) des ailes), les saillies (2c) sont disposées dans les intervalles des saillies (1c), comme on le voit aux figures 2 et 3.

A noter encore que les saillies (1c) et (2c) sont convexes dans leur longueur et leur tranche en contact avec la bande matériau engagée entre elles est arrondie pour faciliter l'introduction, le glissement et le pliage de ladite bande.

A l'extrémité opposée à l'articulation (3), la plaque (2a) présente un organe (C) cintré de renvoi et de conformation de la bande déroulée avant son passage entre les saillies de pliage.

Cet organe peut être un simple bourrelet formé dans la plaque (2a), ou bien comme illustré aux figures 1 et 3, un organe rapporté et constitué soit par un tube cintré (8), soit par une série de galets (9) qui sont montés à rotation libre sur une barre courbe (10) dont les extrémités sont solidaires directement ou de manière rapportée de la plaque (2a).

Pour éviter tout risque de déchirement de la bande déroulée sous l'effet de la traction manuelle sur la partie pliée débordante, on prévoit de préférence, un organe de renvoi et de conformation possédant une certaine capacité de déforma-

tion élastique. Pour cela, le bourrelet, le tube ou les galets peuvent être réalisés en matériau souple (figure 3) ou bien la barre (10) de montage du tube ou des galets peut être reliée de manière élastique à la plaque (2a) par exemple par des leviers pivotants (11) à ressort de rappel (12) coopérant avec les ailes (figure 1).

Au chargement de l'appareil, la bande de matériau est déroulée de la bobine montée sur son support, puis positionnée sur l'organe de renvoi et de conformation et engagée entre la partie mobile dégagee de la partie fixe jusqu'à ce que son extrémité libre déborde à la partie inférieure de l'appareil.

On applique ensuite la partie mobile contre la partie fixe en amorçant ainsi le pliage de la bande par les saillies (1c) et (2c). Lorsqu'on tire manuellement sur l'extrémité débordante, la bande pliée passe automatiquement entre les roues dentées de guidage et de finition des plis qui sont alors entraînées en rotation jusqu'à un point de butée déterminé. La bande ainsi tirée peut ensuite être détachée à l'aide d'un organe de coupe associé à l'appareil et agissant soit par une action manuelle indépendante, soit par la même action de traction orientée en fin de course par rapport à l'ouverture de passage de la bande, de manière à ce que l'extrémité restant dans l'appareil déborde pour être accessible en vue d'une nouvelle distribution. Dans ce cas (non représenté), les moyens de guidage et d'entraînement sont constitués seulement de deux roues dentées engrenant ensemble.

Cependant, d'une manière plus particulièrement visée, on a voulu automatiser complètement la distribution de bandes pliées, c'est-à-dire permettre à l'utilisateur d'obtenir à chaque traction manuelle sur l'extrémité débordante, une longueur déterminée de bande. Pour cela, on a combiné l'organe de coupe avec les moyens de guidage et d'entraînement qui sont alors constitués des deux trains de roues dentées (4)-(5) et (6)-(7) décrits plus haut.

A cet effet, les roues dentées (4)-(6) situées à

l'avant de la plaque (1a) présentent des dégagements (4a)-(6a) interrompant la denture. Un support équerre (13) est monté pivotant en (14) par sa partie médiane sur la roue (4) et une de ses extrémités située dans le dégagement (4a) reçoit à oscillation, en (15), une mâchoire de contre-appui (16) en forme de U.

Un autre support équerre (17) est fixé sur la roue dentée (6) avec une extrémité située dans le dégagement (6a) et sur laquelle s'articule en (18) une mâchoire d'appui (19) en forme de U. Le support (13) est rappelé élastiquement par un ressort (20) dans la position où l'axe d'oscillation (15) est le plus écarté de l'axe de la roue dentée (4) et la mâchoire (16) est également associée à un ressort (21) de rappel.

Dans la mâchoire (19) et selon une forme de réalisation, est montée à articulation libre (soit sur l'axe (18), soit sur un axe différent situé plus haut) une lame de coupe dentelée (22) dont l'extrémité arrière est logée dans le dégagement (6a) et conformée pour que lors de l'entraînement en rotation des roues dentées amenant les mâchoires (16-19) en contact contre les plis extrêmes de la bande pliée (figure 1), ladite extrémité arrière de la lame s'appuie contre un côté du dégagement (6a) ou un galet, en provoquant ainsi le basculement de la lame à l'encontre d'un ressort de rappel vers la bande pliée afin de pénétrer au fur et à mesure de la rotation des roues dentées, dans la bande pliée, et ainsi la détacher sous l'effet du coincement de la bande par les roues dentées et de la tension exercée par la traction (figure 4).

Selon une autre forme de réalisation illustrée à la figure 5, la lame de coupe dentelée (22) est solidaire directement ou de manière rapportée de la roue dentée (6) qui présente à cet effet une saillie (6b) au milieu du dégagement (6a). Ladite saillie (6b) reçoit alors l'axe (18) d'oscillation de la mâchoire (19) qui peut pivoter dans ledit dégagement à l'encontre d'un ressort de rappel (23), lorsqu'elle entre en contact avec la mâchoire opposée (16) en dégageant ainsi la lame de coupe qui peut alors pénétrer dans la bande pliée pendant la rotation des

roues dentées.

Afin de ne pas marquer les plis de la bande et pour faciliter son passage, les dents des roues dentées (4) et (6) présentent de larges arrondis aussi bien dans leur profil que dans la largeur. De cette façon, lorsque la bande pliée et tirée est détachée, elle se déplie en partie tout naturellement et l'utilisateur peut ainsi disposer d'une surface importante d'essuyage.

A noter également que les axes (14) et (18) de pivotement des mâchoires sont décalés vers le bas par rapport au centre desdites mâchoires afin d'assurer la superposition exacte des parties d'appui des mâchoires ainsi que le serrage ferme de la bande pliée pendant toute la durée de la coupe avec rotation correspondante des roues dentées.

Comme on le voit encore à la figure 3, les roues dentées complètes (5) et (7) sont soumises à l'action d'un ressort (24) attaché de manière excentrée et destiné à emmagasiner l'énergie nécessaire à la coupe et au lancement des roues dentées après la coupe de la bande tirée en vue de repositionner en débordement de l'appareil l'extrémité de la bande suivante.

D'autre part, afin d'éviter tout retour en arrière des roues dentées, l'une des roues dentées (5) ou (7) coopère avec un cliquet (25) articulé élastiquement sur la plaque (1a).

Pour assurer en toutes circonstances le débordement de l'extrémité d'une bande pliée, on prévoit également l'entraînement en rotation depuis l'extérieur de l'appareil, de l'une des roues dentées. A cet effet, on peut par exemple fixer à pivotement élastique sur la plaque (1a) un levier (26) dont l'extrémité libre reçoit à oscillation un organe (27) agencé avec une extrémité profilée (27a) destinée à s'engager entre deux dents sous l'action manuelle exercée à son autre extrémité (27b) accessible sous l'appareil.

La bande pliée qui est tirée à chaque traction manuelle, a une longueur correspondant à la circonférence des roues dentées, cela dans le cas où les organes de coupe sont

combinés avec la rotation desdites roues. Pour distribuer des longueurs différentes de bandes, on prévoit d'établir l'ensemble roues dentées, mâchoires, lame de coupe sous la forme de jeux de cassettes interchangeables avec des roues dentées de différents diamètres.

D'autre part, les rouleaux de matériaux d'essuyage peuvent avoir des largeurs différentes. Pour que l'appareil accepte plusieurs formats, on prévoit des organes de centrage de la bobine soit réglables en écartement (par vissage ou dévissage notamment), soit interchangeables comme ceux illustrés à la figure 7 où lesdits organes (28) et (29) peuvent être soit mis l'un derrière l'autre avec un flasque intercalaire (30) soit dissociés en obtenant ainsi trois écartements distincts et plus, du fait de l'élasticité de construction des bras (2c).

Compte-tenu de certains impératifs d'encombrement, il peut être nécessaire de prévoir une autre disposition des différents éléments de l'appareil. On a illustré schématiquement à la figure 6, une autre forme de réalisation de l'appareil.

Dans ce cas, la partie fixe (31) de liaison avec un support vertical est composée d'une plaque de fond (31a) et d'une plaque latérale perpendiculaire (31b). La plaque de fond reçoit perpendiculairement la bobine de matériau par un mandrin (32), tandis que la plaque latérale porte du côté intérieur et à sa partie supérieure l'organe (33) de renvoi et de conformation de la bande, du côté extérieur une partie des saillies de pliage (34) et les moyens (35) de guidage et d'entraînement de la bande pliée, avec éventuellement les organes de coupe. A son extrémité inférieure, la plaque latérale reçoit à articulation une plaque (36) portant la partie complémentaire (37) des saillies de pliage et permettant le passage de la bande pliée en vue de son tirage manuel.

Enfin, un capot de fermeture (38), équipé d'un organe (39) de maintien de la bobine, assure la retenue de la plaque (36) contre la plaque latérale (31b).

Les avantages ressortent bien de la description. On souligne notamment la possibilité de distribuer tous les types de matériaux d'essuyage même les plus fragiles grâce au pliage en accordéon qui multiplie de manière très importante la résistance à la traction et évite ainsi des déchirures intempestives lorsque l'utilisateur a les mains mouillées.

On peut encore citer la possibilité d'utiliser des matériaux de différentes largeurs du fait du réglage d'écartement du support de bobine, les longueurs variables de bandes pliées par la réalisation des moyens de distribution sous forme de cassettes interchangeables, le dépliage naturel des bandes tirées permettant une utilisation efficace, l'automatisation complète de l'appareil et sa simplicité de fabrication et d'emploi.

REVENDEICATIONS

- 1 - Appareil destiné à distribuer automatiquement des matériaux d'essuyage pliés en accordéon à partir de bandes enroulées à plat, caractérisé en ce qu'il est agencé avec un support (S) recevant le matériau d'essuyage présenté à plat et enroulé sur une bobine, un organe (C) de renvoi et de conformation de la bande, des moyens (1c) (2c) assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir dudit support à l'intérieur de l'appareil et des moyens (4) à (7) de guidage et d'entraînement de ladite bande pliée en accordéon vers la sortie de l'appareil lorsqu'on tire manuellement sur l'extrémité débordante.

- 2 - Appareil destiné à distribuer automatiquement des matériaux d'essuyage pliés en accordéon à partir de bandes enroulées à plat, comprenant un support (S) recevant le matériau d'essuyage présenté à plat et enroulé sur une bobine, un organe (C) de renvoi et de conformation de la bande, des moyens (1c) (2c) assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir dudit support à l'intérieur de l'appareil et des moyens (4) à (7) de guidage et d'entraînement de ladite bande pliée en accordéon vers la sortie de l'appareil lorsqu'on tire manuellement sur l'extrémité débordante, caractérisé en ce qu'il est équipé de moyens (16) (19) (22) de coupe de la bande pliée et tirée combinés ou non avec les moyens de guidage et d'entraînement de ladite bande et agissant automatiquement ou non lorsqu'on a tiré une longueur déterminée de bande.

- 3 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens assurant le pliage en accordéon de la bande déroulée à partir du support de bobine sont constitués par une pluralité de saillies (1c) (2c) allongées et disposées à intervalles réguliers d'une part, sur une partie fixe (1) de l'appareil, et d'autre part, sur une partie mobile (2) de l'appareil ; lesdites saillies étant orientées pour s'étendre sur la plus grande par-

tie de la largeur de la bande de matériau à leur extrémité supérieure et pour converger vers les moyens de guidage et d'entraînement de ladite bande à leur extrémité inférieure ; les saillies de la partie mobile se plaçant dans les intervalles des saillies de la partie fixe lorsque ladite partie mobile est appliquée contre la partie fixe, la bande déroulée de la bobine passant entre les deux séries de saillies.

- 4 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de guidage et d'entraînement de la bande pliée en accordéon sont constitués par au moins deux roues dentées (5) (6) disposées à rotation libre en dessous des moyens de pliage et engrenant ensemble en laissant le passage entre elles à ladite bande pliée ; lesdites roues étant entraînées en rotation par traction sur l'extrémité de la bande pliée débordant sous l'appareil.

- 5 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que pour amener la bande déroulée à plat de la bobine dans de bonnes conditions entre les moyens de pliage en accordéon, l'organe (C) de renvoi et de conformation est agencé directement ou de manière rapportée de préférence sur la partie mobile, en amont desdits moyens de pliage, s'étend dans la plus grande partie de la largeur de la bande et est disposé en arc de cercle pour préorienter la bande vers le point de convergence des plis.

- 6 - Appareil selon la revendication 5, caractérisé en ce que pour éviter tout risque de déchirement de la bande déroulée sous l'effet de traction manuelle sur l'extrémité débordante, l'organe (C) est établi avec une capacité de déformation élastique par lui-même ou par son montage sur l'appareil.

- 7 - Appareil selon les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que les moyens de coupe de la bande pliée en accordéon, sont constitués par un ensemble comprenant deux mâchoires

- 13 -

d'appui (19) et de contre appui (16) sur les deux plis extrêmes de la bande de matériau pliée en accordéon ; lesdites mâchoires étant montées à pivotement avec rappel élastique sur des supports (13)(17) solidaires des moyens de guidage et d'entraînement ; le support (17) associé à la mâchoire d'appui (19) étant à position fixe sur sa roue dentée, tandis que le support (13) associé à la mâchoire de contre-appui (16) est articulé élastiquement sur sa roue dentée ; une lame de coupe dentelée (22) étant montée à articulation libre sur la mâchoire d'appui et en relation avec la roue dentée pour pénétrer dans la bande pliée passant entre les roues dentées, lorsque les deux mâchoires sont en face l'une de l'autre, et assurer ainsi le détachement de la bande tirée.

- 8 - Appareil selon les revendications 1 et 2 ensemble, caractérisé en ce que les moyens de coupe de la bande pliée en accordéon sont constitués par un ensemble comprenant deux mâchoires d'appui (19) et de contre-appui (16) sur les deux plis extrêmes de la bande de matériau pliée en accordéon ; la mâchoire d'appui (19) est articulée directement sur une roue dentée (6), tandis que la mâchoire de contre-appui (16) est articulée sur un support (17) lui-même articulé sur l'autre roue dentée (4) ; une lame de coupe dentelée (22) est fixée sur la saillie centrale (6b) d'une partie dégagée (6a) de la roue dentée (6) dans une position telle quelle soit escamotée dans la mâchoire d'appui en dehors de la zone de coupe et en avant de ladite mâchoire lorsque cette dernière pivote pendant sa coopération avec l'autre mâchoire dans la zone de coupe.

- 9 - Appareil selon les revendications 2, 7 et 8 ensemble, caractérisé en ce que les moyens de guidage et d'entraînement de la bande pliée en accordéon sont composés de deux trains de roues dentées montés de part et d'autre d'une paroi de l'appareil ; le premier train constitué des roues dentées (4)(6) portant les moyens de coupe, présente des échancrures (4a)(6a) pour

autoriser le logement et les débattements angulaires des mâchoires (16)(19) de la lame (22) et des supports de mâchoires (13)-(17), en interrompant ainsi l'engrènement, le deuxième train étant formé de roues dentées (5)(7) à denture complète recevant chacune de manière excentrée un organe d'attache pour un ressort de liaison (24) assurant l'emmagasinement de l'énergie nécessaire à la coupe et au lancement des roues dentées après la coupe de la bande tirée pour permettre le positionnement en débordement de la bande suivante.

10

- 10 - Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que les dents des roues dentées (4)(6) présentent de larges arrondis aussi bien dans leur profil que dans la largeur.

15

- 11 - Appareil selon les revendications 7 et 8 ensemble, caractérisé en ce que les axes (15)(18) de pivotement des mâchoires (16)(19) sur leur support (13)(17) sont décalés vers le bas pour assurer leur superposition correcte et le serrage ferme de la bande pliée pendant toute la durée de la coupe avec rotation correspondante des roues dentées.

20

- 12 - Appareil selon la revendication 1 et l'une quelconque des revendications 4 et 9, caractérisé en ce que pour charger l'appareil avec une bobine neuve et assurer le débordement sous l'appareil d'une bande pliée prête à être tirée, l'une des roues dentées est entraînée en rotation par un dispositif annexe (26)-(27) accessible de préférence depuis l'extérieur de l'appareil.

25

- 13 - Appareil selon les revendications 1, 7 et 8 ensemble, caractérisé en ce que pour distribuer des longueurs variables de bandes pliées, l'ensemble moyens de guidage et moyens de coupe est établi sous la forme de jeux de cassettes interchangeables avec des roues dentées de différents diamètres.

30

- 14 - Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 et

35

- 15 -

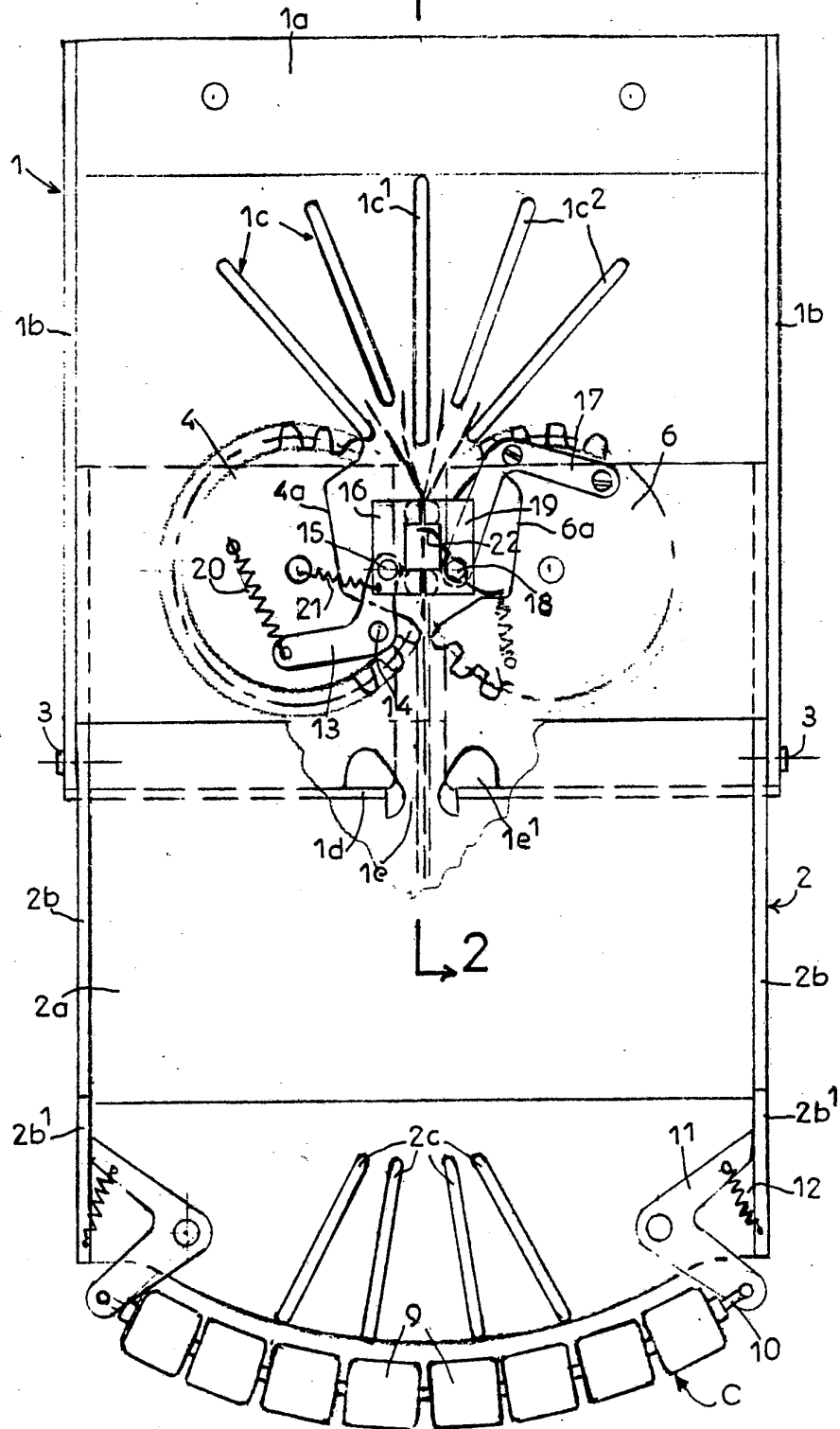
9, caractérisé en ce que l'une des roues dentées ou des trains de roues dentées coopère avec un cliquet anti-retour (25) articulé élastiquement sur une paroi de l'appareil.

- 15 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support de bobine (5) est monté élastiquement sur la partie mobile et est agencé avec des organes de centrage (28)(29) interchangeables ou réglables pour recevoir au moins deux largeurs de bobines.

.0 - 16 - Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que les saillies allongées (1c)(2c) assurant le pliage, ont des faces en contact avec le matériau d'essuyage arrondies ainsi qu'un profil longitudinal convexe pour faciliter l'introduction, le glissement et le pliage.

.5 - 17 - Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (32) de bobine est disposé sur une partie fixe (31a) de liaison avec un support vertical, la bobine étant placée perpendiculairement à ladite partie fixe ; une plaque latérale
10 (31b) de la partie fixe recevant une partie (34) des moyens de pliage et les moyens de guidage et d'entraînement (35) avec éventuellement les organes de coupe, tandis que la partie complémentaire (37) des moyens de pliage est disposée sur une plaque (36) articulée sur la plaque latérale, l'organe (33) de ren-
15 voi et de conformation de la bande étant disposé du côté intérieur de ladite plaque latérale ; un capot de fermeture (38) assure également le maintien de la bobine et de la partie articulée (36).

FIG. 1



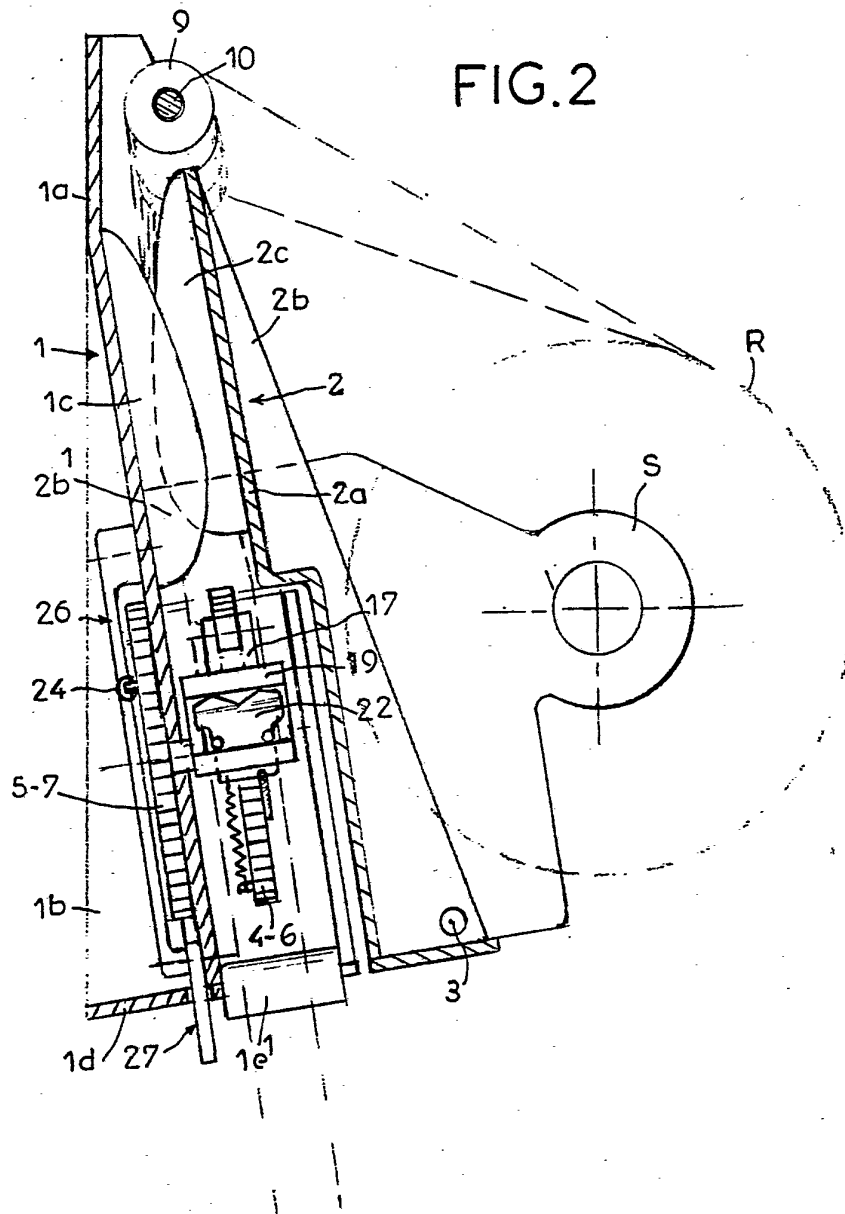


FIG.3

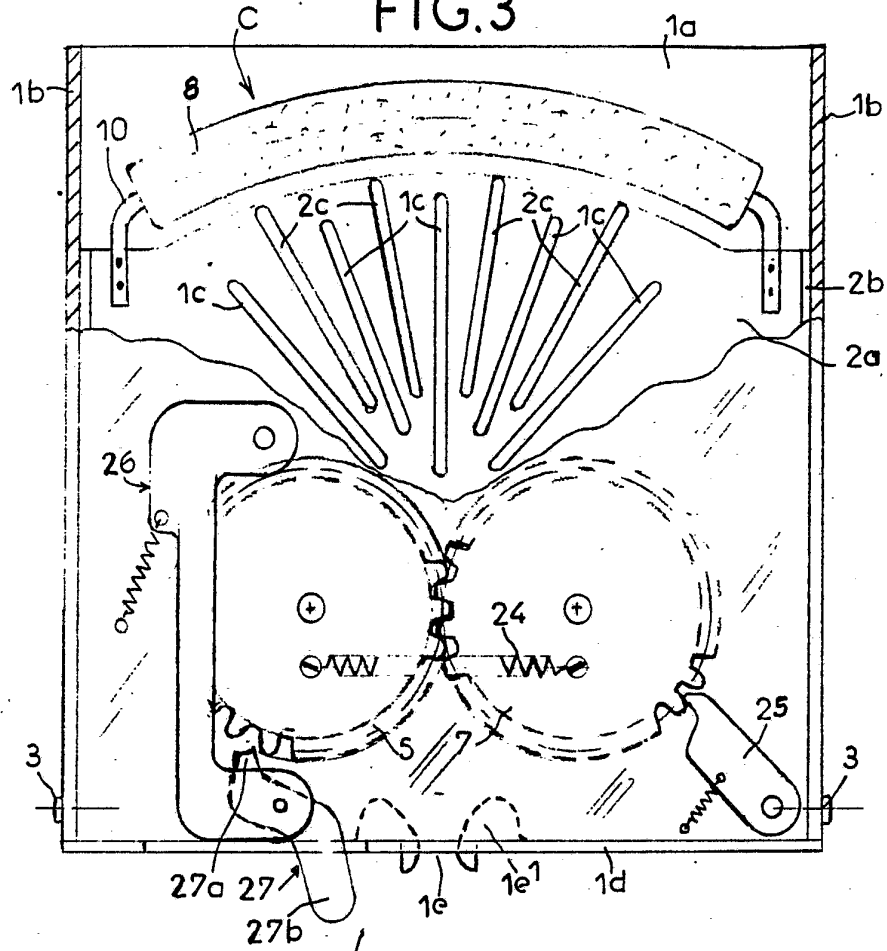


FIG.4

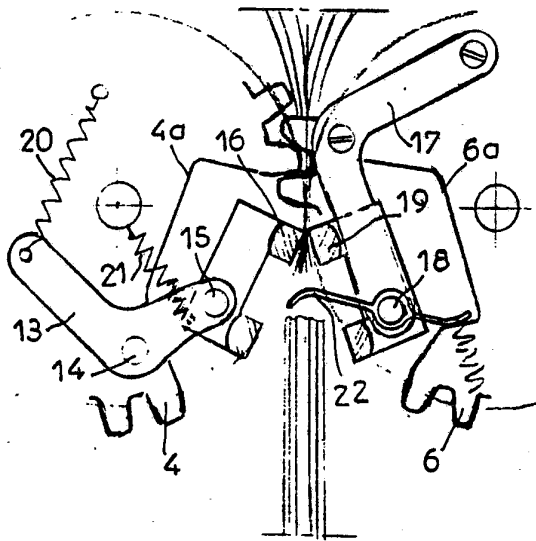


FIG.8

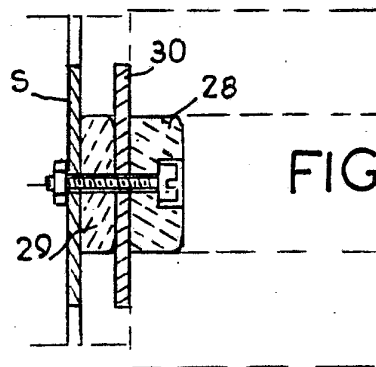
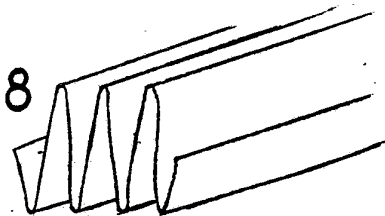


FIG.7

