

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 83401857.4

⑤① Int. Cl.³: **B 65 H 35/00**
A 47 K 10/34

⑳ Date de dépôt: 23.09.83

③① Priorité: 13.10.82 FR 8217420
21.01.83 FR 8301050

④③ Date de publication de la demande:
25.04.84 Bulletin 84/17

⑥④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

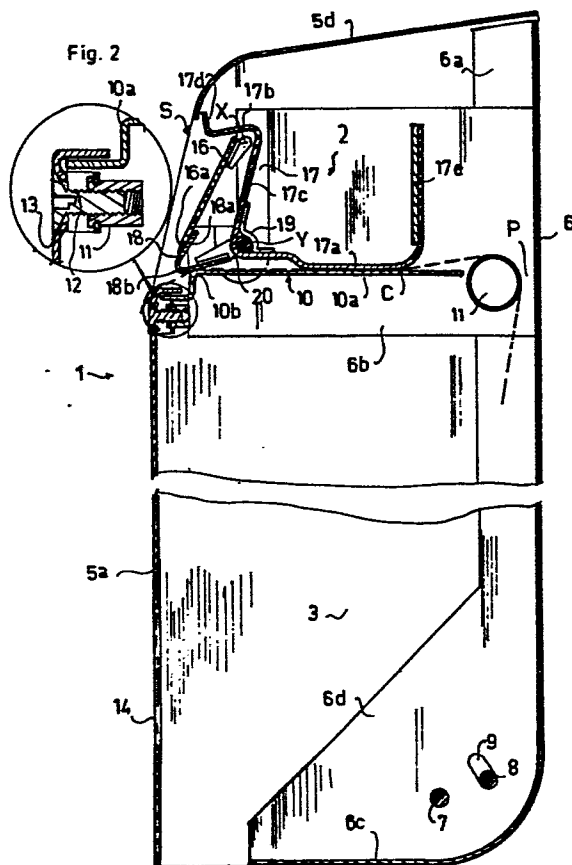
⑦① Demandeur: Barège, Jacqueline
2 rue du Général Hoche
F-31200 Toulouse(FR)

⑦② Inventeur: Barège, Jacqueline
2 rue du Général Hoche
F-31200 Toulouse(FR)

⑦④ Mandataire: Barre, Philippe
Cabinet Barre-Gatti-Laforgue 95 rue des Amidonniers
F-31069 Toulouse Cédex(FR)

⑤④ Dévidoir perfectionné de bandes continues à couper.

⑤⑦ L'invention concerne un dévidoir de bandes continues à couper du type comprenant un boîtier (1), une ouverture (S) de passage de l'extrémité de la bande et une aile de coupe (16) portant des moyens tranchants (16a). Le dévidoir comprend une première aile auxiliaire (17) dotée d'une portion de recouvrement (17a) qui assure une friction sur la bande, et d'une portion de butée (17b) qui, lors de la coupe, subit une force de pression exercée par l'aile de coupe (16) et conditionne un blocage de la bande au niveau de la portion de recouvrement (17a); le dévidoir comprend également une seconde aile auxiliaire (18) qui assure une protection des moyens tranchants (16a) en position de repos et s'escamote à l'arrière de l'aile de coupe en position de coupe. Le magasin (3) du boîtier peut être adapté pour contenir une bande continue à l'état replié en accordéon.



DEVIDOIR PERFECTIONNE DE BANDES CONTINUES A COUPER

5 L'invention concerne un dévidoir de bandes continues à couper, appelé à permettre la distribution de longueurs désirées de bande. Elle s'applique en particulier pour la distribution de bandes de papier, tel que papier hygiénique, papier essuie-main...

10 On connaît des dévidoirs de bande comprenant un boîtier dans lequel est logée la bande, une ouverture pour la sortie de celle-ci et un organe tranchant qui permet de couper la bande après traction de la longueur désirée ; la coupure de la bande s'effectue en appliquant celle-ci contre l'organe tranchant et en exerçant sur ladite bande une brusque traction appropriée.

Pour que la coupure soit nette, il est essentiel que la brusque traction exercée sur la bande n'engendre pas de glissement de celle-ci le long de l'organe tranchant. Ainsi, le brevet GB n° 1 516 097 et le brevet US
20 n° 3 040 943 prévoient une aile de coupe mobile qui provoque le blocage de la bande lorsqu'on opère la brusque traction de rupture sur celle-ci. Toutefois, l'aile de coupe mobile possède des moyens tranchants situés en saillie par rapport au dévidoir, qui s'avèrent en pratique dangereux pour les utilisateurs, notamment pour les enfants (lesquels peuvent être blessés au visage ou aux yeux compte-tenu de la hauteur habituelle à laquelle se trouve l'ouverture des dévidoirs).

En outre, il est utile que la bande soit
30 freinée, de façon douce, au cours de la distribution lorsque l'utilisateur exerce une traction modérée sur celle-ci ; ce freinage doux a pour but d'éviter que des longueurs de bande plus importantes que nécessaire soient distribuées par inertie. C'est ainsi que le brevet US n° 3 040 943 déjà évoqué
35 décrit un dispositif indépendant qui assure cette action de freinage. Ce dispositif est totalement indépendant de celui qui assure le blocage de la bande lors de la coupe, car les deux effets à obtenir sont totalement distincts et même opposés, l'un tendant à provoquer un blocage net de la bande.

de en cours de coupure sans risque de glissement de celle-ci, de façon à autoriser une coupure nette et franche, l'autre tendant à opérer une action douce de freinage sur la bande en
5 cours de traction sans risque de blocage, de façon à permettre une distribution correcte de celle-ci sans gaspillage ni déchirement.

Par ailleurs, dans les dispositifs connus visant la distribution de bandes continues à couper, les bandes sont stockées dans les dévidoirs sous forme de rouleaux ;
10 ce type de conditionnement limite considérablement la capacité qu'il est possible d'emmagasinier dans un dévidoir : en effet, dans un rouleau cylindrique, deux des trois dimensions sont obligatoirement égales et l'utilisation de très gros rouleaux
15 imposerait des dévidoirs dont l'encombrement (important le long de deux dimensions) serait incompatible avec une mise en place dans les pièces sanitaires habituelles.

La présente invention se propose de fournir une solution perfectionnée au problème de la distribution
20 de bandes continues à couper.

Un objectif essentiel de l'invention est en particulier de fournir un dévidoir de structure simple, et donc peu coûteux, qui soit apte à engendrer une distribution régulière, sans gaspillage ni déchirement accidentel, permette
25 une coupe nette et franche de la bande aux longueurs désirées, et ne suscite aucune danger pour l'utilisateur.

A cet effet, l'invention vise notamment, dans un but de simplification, à assurer avec un même organe l'effet de freinage doux sans blocage lors de la distribution,
30 et l'effet de blocage net sans glissement lors de la coupe.

Un autre objectif de l'invention est de fournir un dévidoir bénéficiant, à la fois, d'un encombrement compatible avec une mise en place dans des pièces sanitaires, notamment de lieux publics, et d'une capacité considérablement
35 accrue par rapport aux dévidoirs connus.

Un autre objectif est d'obtenir, après chaque coupure de la bande, une longueur de dépassement constante, facilitant ensuite la saisie de la bande lors de l'opération suivante de distribution et évitant les désamorçages
40 de celle-ci.

Un autre objectif est d'assurer une meilleure protection hygiénique de la bande à l'intérieur du dévidoir, en réduisant les risques de souillures de celle-ci par
5 contact externe.

Un autre objectif est de fournir un dévidoir se prêtant à des chargements faciles, tout en possédant un caractère inviolable à l'égard des personnes non habilitées.

Le dévidoir de bandes continues à couper
10 visé par l'invention est du type comprenant :

- un boîtier adapté pour contenir une bande,
- une ouverture de passage de l'extrémité de ladite bande,
- 15 - une paroi de guidage, située au voisinage de l'ouverture et présentant une zone interne s'étendant vers l'intérieur du boîtier et un seuil à la sortie de celui-ci en bordure de l'ouverture,

- une aile de coupe, portant des moyens
20 tranchants et articulée au voisinage de l'ouverture autour d'un axe agencé pour lui permettre de pivoter entre une position naturelle de repos où elle se trouve située au voisinage du plan de ladite ouverture, et une position de coupe où ses moyens tranchants viennent se situer en saillie en regard du
25 dit plan de l'ouverture.

Conformément à la présente invention, le dévidoir est caractérisé par la combinaison des caractéristiques suivantes :

- une première aile auxiliaire est articulée autour d'un axe au voisinage de l'ouverture de passage,
30 - cette première aile auxiliaire comprend une portion de recouvrement s'étendant, d'un côté de son articulation, vers l'intérieur du boîtier au contact de la zone interne de la paroi de guidage, en vue de délimiter un chemin de passage pour la bande,
35 - cette première aile auxiliaire comprend une portion de butée, agencée de l'autre côté de son articulation de sorte que, en position de coupe, l'aile de coupe vienne en butée et en pression contre ladite portion de butée,
40 - ladite première aile auxiliaire est

adaptée de sorte que, dans la position naturelle de repos de l'aile de coupe, sa portion de recouvrement vienne en appui contre la paroi de guidage pour assurer un effet de freinage de la bande dans le chemin de passage, et que, dans la position de coupe de ladite aile de coupe, ladite aile auxiliaire soit soumise, par l'effet de la pression exercée sur sa portion de butée, à un moment assurant un pincement et un blocage de la bande par sa portion de recouvrement à l'intérieur du chemin de passage,

- une seconde aile auxiliaire est articulée autour d'un axe au voisinage de l'ouverture de passage,

- cette seconde aile auxiliaire comprend une portion de protection des moyens tranchants de l'aile de coupe,

- cette seconde aile auxiliaire est articulée autour d'un axe décalé par rapport à celui de l'aile de coupe, de façon à pouvoir pivoter entre deux positions : une position naturelle de repos correspondant à la position naturelle de repos de l'aile de coupe, dans laquelle cette aile auxiliaire passe à proximité du seuil de la paroi de guidage et sert d'appui à l'aile de coupe, les moyens tranchants de cette dernière étant situés en retrait contre la portion de protection de ladite aile auxiliaire, et une position escamotée correspondant à la position de coupe de l'aile de coupe, dans laquelle ladite aile auxiliaire se trouve située en retrait par rapport à ladite aile de coupe et à ses moyens tranchants.

Ainsi, le dispositif de l'invention possède trois ailes mobiles agencées pour remplir les fonctions respectives suivantes :

L'aile de coupe possède une double fonction :

- en premier lieu, la fonction traditionnelle d'assurer la coupe en fin de course de son pivotement,

- ensuite, une fonction nouvelle consistant à transmettre à la première aile auxiliaire l'effort de rupture qui lui est communiqué par la bande.

La première aile auxiliaire possède la

triple fonction :

- d'assurer un freinage doux de la bande en cours de distribution,

5 - de servir de butée à l'aile de coupe à la fin de son pivotement vers la position de coupe,

- d'assurer un blocage de la bande lorsque l'effort de rupture lui est transmis.

Enfin, la seconde aile auxiliaire possède
10 la double fonction :

- de servir d'appui et de protection à l'aile de coupe en position de repos,

- de permettre aux moyens tranchants de prendre une position active saillante au cours du mouvement de
15 l'aile de coupe vers la position de coupe.

Le montage de ces ailes avec leurs agencements confère au dispositif une structure mécanique très simple ; il est à noter que les effets opposés de freinage doux et de blocage net sont produits par le même organe (pre-
20 mière aile auxiliaire dont le blocage est asservi à la position de l'aile de coupe).

De façon connue en soi, l'aile de coupe peut être sensiblement plane, ses moyens tranchants étant constitués par une découpe en dents de scie ménagée sur son
25 bord extrême (opposé à son articulation) ; la seconde aile auxiliaire possède alors un retour agencé pour se disposer dans un plan coïncidant sensiblement avec le plan de l'aile de coupe dans la position naturelle de repos desdites ailes.

Dans cette position de repos, le bord
30 tranchant de l'aile de coupe est ainsi accolé contre ce retour, sans débordement par rapport à celui-ci, et se trouve dans un état totalement inoffensif.

En outre, dans un mode de réalisation préféré, l'ouverture de passage du boîtier est située dans un
35 plan sensiblement vertical pour la position d'utilisation normale du dévidoir. (Par convention, tous les qualificatifs de position ou d'orientation indiqués dans la présente demande se réfèrent à la position d'utilisation normale du dévidoir).

Les divers organes du dévidoir présentent dans ce mode de réa-
40 lisation les agencements suivants :

- la paroi de guidage est sensiblement horizontale, son seuil étant proche du bord inférieur de l'ouverture,

5 - la seconde aile auxiliaire est articulée au-dessus et au voisinage de la paroi de guidage, à l'arrière du seuil et est agencée pour venir, en position naturelle de repos, en appui sur le seuil par l'effet de son poids,

 - l'aile de coupe est articulée au voisinage et au-dessous du bord supérieur de l'ouverture et est agencée pour venir en position naturelle de repos, en appui contre la seconde aile auxiliaire par l'effet de son poids,

 - la première aile auxiliaire est articulée autour d'un axe commun avec celui de la seconde aile
15 auxiliaire et possède une portion ascendante de jonction entre sa portion de recouvrement et sa portion de butée, ladite portion ascendante étant située à l'arrière de l'aile de coupe et reliée à la portion de butée au-dessus et à l'arrière de l'axe d'articulation de l'aile de coupe, ladite portion de butée for-
20 mant en direction de l'ouverture une avancée située au-dessus de l'aile de coupe.

De plus, la portion de recouvrement de la première aile auxiliaire peut avantageusement posséder, à l'opposé de l'ouverture, un prolongement lesté s'écartant de
25 ladite paroi de guidage ; le lest est ajusté pour obtenir une pression adaptée de la portion de recouvrement contre la paroi de guidage afin d'assurer sur la bande un freinage doux d'intensité appropriée.

Ce mode de réalisation est avantageux
30 par sa simplicité, du fait que les positions de repos ou de freinage doux des ailes sont obtenues par l'effet naturel de leur poids sans moyen de rappel surajouté.

Par ailleurs, selon une autre caractéristique de l'invention, le boîtier est adapté pour former, au-
35 dessous de la paroi de guidage, un magasin apte à contenir une bande à l'état replié en accordéon.

Il peut ainsi avantageusement présenter la forme générale d'un parallélépipède rectangle allongé s'étendant verticalement, l'ouverture de passage ayant la forme
40 d'une fente rectangulaire s'étendant au voisinage de l'extré-

mité supérieure du boîtier sur toute la largeur d'une face de celui-ci.

La section transversale d'un tel dévidoir
5 peut ainsi posséder des dimensions relativement faibles : sa largeur est légèrement supérieure à celle de la bande continue (en particulier approximativement comprise entre 8 et 30 cm selon l'application) et sa profondeur qui correspond à la distance séparant les plis de la bande, peut être ajustée, de fa-
10 çon souple, en fonction de l'application de sorte que le boîtier forme une saillie acceptable par rapport au support contre lequel il est adossé (en particulier la profondeur peut être approximativement comprise entre 6 et 20 cm) ; la capacité du dévidoir peut aisément présenter des valeurs très importantes,
15 simplement en prévoyant une hauteur appropriée de celui-ci. Cette hauteur peut facilement aller jusqu'à 1,5 mètre sans soulever de difficultés pratiques de mise en place, en raison de la forme allongée, étroite et peu profonde du dévidoir, qui permet en pratique de loger très commodément celui-ci dans les
20 sanitaires de lieux accessibles au public (cinémas, restaurants, gares, aéroports, établissements hospitaliers, collectivités publiques ou privées).

Il est ainsi possible de stocker dans le dévidoir des longueurs de bandes considérables (aisément jus-
25 qu'à 800 à 1 000 m), ceci étant totalement inenvisageable avec les dévidoirs à rouleaux classiques (qui présenteraient des diamètres totalement redhibitoires). A titre indicatif, les plus grands dévidoirs à rouleaux pour sanitaire/ peuvent stocker entre 130 et 140 m de bandes de papier pour essuie-main.

30 Cette considérable augmentation des capacités possibles est un avantage essentiel en pratique, car elle entraîne une réduction de la fréquence des chargements et une réduction du coût de l'unité de longueur de bande (en raison d'un conditionnement par quantités plus importantes).
35 De plus, les bandes qui se présentent sous la forme de parallélépipèdes rectangles sont plus faciles à stocker que des rouleaux cylindriques qui entraînent des pertes de place.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention se dégageront de la description qui suit
40 en regard des dessins annexés, lesquels en présentent à titre

d'exemple non limitatif un mode de réalisation ; sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective
5 avec arraché partiel d'un dévidoir conforme à l'invention, en position ouverte,

- la figure 2 en est une coupe partielle
par un plan vertical axial, le dévidoir étant supposé en position fermée, non chargé, avec schématisation en traits discontinus du passage de la bande en partie haute,
10

- la figure 3 est une coupe par le même plan montrant le dévidoir chargé,

- la figure 4 est une vue schématique en perspective d'une bande continue destinée à approvisionner le
15 dévidoir,

- la figure 5 est une vue de détail de cette bande,

- enfin, les figures 6a, 6b, 6c et 6d sont des schémas illustrant le fonctionnement du dévidoir.

20 Le dévidoir représenté à titre d'exemple aux figures 1, 2 et 3 est un dévidoir de grande capacité destiné à la distribution de longueurs de papier servant d'essuie-main ; il peut être utilisé dans tout local sanitaire (public ou privé) appelé à être fréquenté par un certain nombre de personnes.
25

Ce dévidoir comprend un boîtier 1 ayant la forme générale d'un parallélépipède rectangle allongé s'étendant verticalement et de hauteur totale - H - d'environ 85 cm, de largeur - l - d'environ 25 cm et de profondeur - p -
30 d'environ 11 cm.

Ce boîtier comprend en partie haute des moyens 2 de distribution de bande qui seront décrits plus loin ; au-dessous de ces moyens 2, le boîtier forme un magasin adapté pour contenir une bande de papier 4 dont la largeur
35 - l' - est légèrement inférieure à celle du dévidoir (de l'ordre de 24 cm) et qui est repliée en accordéon avec des plis distants d'une distance - e - légèrement inférieure à la profondeur - p - du dévidoir (de l'ordre de 10 cm).

Le magasin du dévidoir présente en
40 . exemple une hauteur d'environ 70 cm, ce qui permet d'y loger

une bande repliée en accordéon, d'une longueur totale d'environ 600 m.

Le boîtier 1 est formé de deux parties
5 qui sont articulées l'une sur l'autre en partie basse : un caisson 5 de section transversale en forme de U et une plaque arrière 6 adaptée pour être fixée contre un support, par exemple une paroi murale. (Pour simplifier la description, on adoptera par la suite comme sens avant/arrière le sens allant
10 du caisson 5 vers la plaque 6).

La plaque arrière 6 comporte le long de ses arêtes longitudinales verticales des rebords tels que 6a, que vient chevaucher le caisson 5 en position de fermeture.

En outre, en partie haute, cette plaque
15 arrière est dotée, de part et d'autre, de flasques latéraux tels que 6b qui sont fixés par rivetage sur les retours 6a. Ces flasques qui viennent se loger au voisinage des parois latérales du caisson lorsque celui-ci est fermé, maintiennent les organes essentiels des moyens de distribution 2, comme on
20 le verra plus loin.

De plus, en partie basse, la plaque arrière 6 est dotée d'un retour 6c qui soutient la bande 4 disposée dans le magasin, et de deux flasques latéraux inférieurs 6d, fixés de part et d'autre sur ledit retour 6c et sur les re-
25 bords 6a.

Le caisson 5 est constitué par une paroi frontale 5a, deux parois latérales 5b, 5c et une paroi supérieure 5d qui le ferme en partie haute. La paroi frontale comporte en partie basse une fenêtre 14 en matériau transparent,
30 qui permet au préposé de savoir immédiatement si le dévidoir doit être rechargé ou non.

Le caisson est articulé en partie basse par un axe 7 sur les flasques 6d de façon à pouvoir pivoter vers l'avant, comme l'illustre la figure 1. Une tige 8 relie
35 ses parois latérales 5b et 5c et traverse des lumières en forme de boutonnières circulaires 9 ménagées dans les flasques. Ces lumières 9 et la tige 8 font fonction de moyens d'arrêt angulaire limitant le pivotement du caisson 5 par rapport à la plaque arrière. Les lumières 9 ont une longueur adaptée pour
40 permettre un pivotement du caisson d'un angle de l'ordre de

20°, ce qui permet de charger aisément le magasin 3 dans la position ouverte.

Par ailleurs, à sa partie haute, la paroi frontale 5a du caisson comporte une ouverture de passage S ayant la forme d'une fente rectangulaire s'étendant immédiatement au-dessous de la paroi supérieure 5d du boîtier, sur toute la largeur de la paroi frontale 5a. Cette fente est située dans un plan ascendant, c'est-à-dire dans un plan vertical ou incliné jusqu'à 30° environ par rapport à la verticale.

Les moyens de distribution de la bande sont décrits ci-après en supposant le boîtier fermé, de façon à permettre de préciser la position des organes par rapport à l'ouverture de passage S.

Une paroi de guidage 10 est assujettie entre les flasques 6b solidaires de la paroi arrière 6 et est associée, à l'arrière, à des moyens de guidage de la bande, constitués en l'exemple par un tube 11 fixé entre les flasques ; ce tube de guidage est agencé en regard de la plaque arrière 6 pour délimiter un espace P de cheminement de la bande entre le magasin 3 et les moyens de distribution 2.

La paroi de guidage 10 comporte une zone interne 10a sensiblement horizontale, un seuil 10b situé au voisinage de l'ouverture S à proximité du bord inférieur de celle-ci et, à l'avant, une lèvre 10c s'étendant vers le bas au-delà de ce seuil. La lèvre 10c porte une douille taraudée 11 appelée à recevoir un organe inviolable 12 de fixation de la paroi frontale 5a sur la lèvre 10c. En l'exemple, la paroi 5a comporte un trou 13 à bord fraisé, qui débouche en regard de la douille 11 ; l'organe de fixation 12 est constitué par une vis qui possède une tête tronçonnée, logée dans la fraisure du trou 13 ; un évidement pratiqué dans la tête de vis permet de manoeuvrer cette dernière avec une clé spéciale 15.

Entre les flasques 6b, sont articulées trois ailes : une aile de coupe 16, une première aile auxiliaire 17 et une seconde aile auxiliaire 18 ; ces ailes s'étendent d'un flasque à l'autre, sensiblement (au jeu près) sur toute la largeur du caisson 5 et de son ouverture S, de façon à ob-
turer cette dernière.

L'aile de coupe 16 est articulée autour d'un axe transversal X au moyen de deux tétons cylindriques qu'elle comporte de part et d'autre de son arête supérieure.

5 (Par le terme "transversal", on entend dans la présente demande une direction s'étendant dans le sens de la largeur - 1 - du caisson).

L'axe X d'articulation de l'aile de coupe 16 est situé au voisinage et au-dessous du bord supérieur de l'ouverture S, à l'opposé du seuil 10b de la paroi de guidage 10.

L'aile de coupe 16 est sensiblement plane et porte le long de son arête inférieure une découpe 16a en forme de dents de scie, destinée à jouer le rôle de moyens 15 tranchants.

L'aile de coupe peut pivoter autour de l'axe X depuis une position naturelle de repos dans laquelle elle vient reposer contre la seconde aile auxiliaire 18 par l'effet de son poids et une position de coupe dans laquelle 20 elle vient en appui contre la première aile auxiliaire 17. Dans la position de repos, l'aile de coupe 16 se trouve située au voisinage du plan de l'ouverture S, tandis que, dans la position de coupe, elle vient en saillie en regard et à l'extérieur de ladite ouverture.

25 La première aile auxiliaire 17 est articulée autour d'un axe Y qui en l'exemple est commun avec l'axe d'articulation autour duquel pivote la seconde aile auxiliaire 18. Cet axe est formé par une tige cylindrique transversale portée de part et d'autre par les flasques 6b. La première aile 30 17 est fixée sur cette tige au moyen de deux pattes 19, cependant que la seconde aile 18 est articulée autour de ladite tige au moyen de petites chapes latérales 20 dotées de trous appropriés.

L'axe Y d'articulation de ces ailes 17 35 et 18 est décalé par rapport à l'axe X et est situé au-dessus et au voisinage de la paroi de guidage 10, à l'arrière et à proximité du seuil 10b.

La première aile auxiliaire possède essentiellement trois portions : une portion de recouvrement 17a 40 qui s'étend d'un côté de son articulation Y vers l'intérieur

du boîtier au contact de la zone interne 10a, une portion de butée 17b, située de l'autre côté de l'articulation Y et qui s'étend, à l'opposé du seuil 10b, au voisinage du bord supérieur de l'ouverture S entre ce bord et l'axe X, enfin une
5 portion ascendante 17c de jonction entre la portion 17b et la portion 17a.

La portion de butée 17b forme, en direction de l'ouverture S, une avancée située au-dessus de l'aile
10 de coupe 16 de sorte que cette dernière vienne en appui contre celle-ci lorsqu'elle parvient en position de coupe. En l'exemple, la portion de butée 17b se prolonge par un retour 17d orienté vers le haut afin d'obturer entièrement l'ouverture S.

La portion de jonction 17c est située
15 à l'arrière de l'aile de coupe 16 et est reliée à la portion de butée 17b par un coude situé au-dessus et à l'arrière de l'axe X.

La portion de recouvrement 17a épouse la forme de la zone interne 10a de façon à délimiter un chemin
20 C de passage pour la bande, au niveau duquel celle-ci est freinée par la friction exercée par cette portion 17a ; cette portion 17a possède un prolongement lesté 17e qui s'écarte de la paroi 10a en vue, d'une part, de donner une forme évasée à l'entrée du chemin de passage C, d'autre part, de permettre un
25 ajustement des forces de friction provoquées par l'appui de la portion 17a sous l'influence des forces de gravité.

Enfin, la seconde aile auxiliaire 18 présente, en section transversale, une hauteur appropriée pour venir reposer sur le seuil 10b sous l'effet de son poids (la
30 hauteur d'une aile étant définie par la distance séparant son axe d'articulation et son bord extrême le plus éloigné) ; de plus, la hauteur de cette aile 18 est très inférieure à celle de l'aile de coupe 16.

En outre, cette aile 18 possède un retour 18a qui la prolonge vers le haut et vers l'arrière par
35 l'entremise d'un bord coudé 18b. Ce retour présente une direction angulaire telle qu'il vienne s'accoler avec l'aile de coupe dans la position naturelle de repos, le plan dudit retour et celui de l'aile 16 coïncidant sensiblement au repos
40 (aux épaisseurs de matière près).

De plus, l'aile de coupe 16 présente, en section transversale, une hauteur inférieure à la distance séparant, en position naturelle de repos, le bord 18b de l'aile 18 et l'axe d'articulation X de l'aile de coupe.

Ainsi, en position de repos, l'aile de coupe 16 repose contre le retour 18a de l'aile 18 sans déborder de ladite aile, ses moyens tranchants 16a étant accolés contre le retour et s'effaçant, dans un état inoffensif, contre la face supérieure de ce retour.

Par ailleurs, la figure 4 montre une bande 4 conforme à l'invention ; cette bande est formée par une longueur continue de papier (ou autre matériau à couper), qui est conditionné à l'état replié en accordéon ; comme le montre la figure 5, les différents plis sont sensiblement superposés dans deux plans parallèles, de façon à conférer à la bande la forme d'un parallélépipède rectangle. Une fois la bande chargée dans le dévidoir, ces plans viennent se situer à proximité respectivement de la plaque arrière 6 et de la paroi frontale 5a.

Un conditionnement périphérique 21, constitué en l'exemple par une enveloppe en matière synthétique souple transparente, maintient la bande en forme pendant les transports et stockages et évite son dépliage.

Lors du chargement, cette enveloppe est déchirée en partie haute, la bande est installée dans le magasin du dévidoir et son extrémité est repoussée dans le chemin de passage C (grâce à un léger pivotement de l'aile 17) jusqu'à sortir entre l'aile auxiliaire 18 et le seuil 10b. Le caisson 5 peut alors être refermé et verrouillé : le dévidoir est prêt à l'emploi.

Les figures 6a, 6b, 6c et 6d illustrent le fonctionnement de celui-ci.

La figure 6a montre les moyens de distribution au repos. La bande passe entre la seconde aile auxiliaire 18 et le seuil 10c et dépasse à l'extérieur du dévidoir. L'aile de coupe 16a repose contre le retour 18a sans risque pour les utilisateurs.

La figure 6b schématise la phase de distribution de bande : l'utilisateur exerce une traction conti-

nue modérée sur l'extrémité de la bande ; celle-ci est freinée par la première aile auxiliaire 17 et est distribuée de façon régulière sans risque de déchirement ni de gaspillage. Selon
5 la direction de la traction T, l'aile 18 demeure en place ou se soulève légèrement.

La figure 6c illustre une position intermédiaire des moyens de distribution lorsque l'opérateur commence à exercer une traction vers le haut sur la bande
10 avant d'atteindre la position de coupe. L'aile 18 s'efface progressivement derrière l'aile de coupe jusqu'à ce que la bande vienne au contact des moyens tranchants 16a, lesquels viennent alors se disposer en saillie à l'avant de l'ouverture S.

15 Enfin, la figure 6d illustre la position de coupe : l'utilisateur exerce une brusque traction de rupture vers le haut R ; l'aile de coupe 16, en butée contre la première aile auxiliaire 17, transmet à celle-ci un moment M qui se traduit par l'apparition d'un effort de blocage B au
20 niveau de la portion de recouvrement 17a. La bande est bloquée à ce niveau et la traction R provoque la coupure nette et franche de la bande au contact des moyens tranchants.

Il est à noter qu'une longueur de dépassement - b - est préservée à l'extrémité de la bande, cette
25 longueur permettant une préhension facile lors de la distribution suivante. En outre, la présence des trois ailes et leur agencement écartent les risques de désamorçages de la bande, en empêchant que le papier puisse être repoussé vers l'intérieur, volontairement ou involontairement.

30 Le dévidoir décrit ci-dessus à titre d'exemple comporte son propre boîtier ; il est possible, en variante dans certaines applications, que le boîtier du dévidoir soit constitué par un logement ménagé dans une structure déjà existante (notamment sur les véhicules ou aéronefs).

REVENDECATIONS

1/ - Dévidoir de bandes continues à couper, en particulier bande de papier, comprenant :

- 5 - un boîtier (1) adapté pour contenir une bande,
- une ouverture (S) de passage de l'extrémité de ladite bande,
- une paroi de guidage (10), située au
- 10 voisinage de l'ouverture (S) et présentant une zone interne (10a) s'étendant vers l'intérieur du boîtier et un seuil (10b) à la sortie de celui-ci en bordure de l'ouverture (S),
- une aile de coupe (16), portant des moyens tranchants (16a) et articulée au voisinage de l'ouverture
- 15 ture (S) autour d'un axe (X) agencé pour lui permettre de pivoter entre une position naturelle de repos où elle se trouve située au voisinage du plan de ladite ouverture et une position de coupe où ses moyens tranchants (16a) viennent se situer en saillie en regard dudit plan de l'ouverture,
- 20 ledit dévidoir de bandes étant caractérisé en ce que :
- une première aile auxiliaire (17) est articulée autour d'un axe (Y) au voisinage de l'ouverture de passage (S),
- cette première aile auxiliaire com-
- 25 prend une portion de recouvrement (17a) s'étendant, d'un côté de son articulation (Y), vers l'intérieur du boîtier au contact de la zone interne (10a) de la paroi de guidage en vue de délimiter un chemin de passage (C) pour la bande,
- cette première aile auxiliaire com-
- 30 prend une portion de butée (17b), agencée de l'autre côté de son articulation (Y) de sorte que, en position de coupe, l'aile de coupe (16) vienne en butée et en pression contre ladite portion de butée (17b),
- ladite première aile auxiliaire (17)
- 35 est adaptée de sorte que, dans la position naturelle de repos de l'aile de coupe (16), sa portion de recouvrement (17a) vienne en appui contre la paroi de guidage (10) pour assurer un effet de freinage de la bande dans le chemin de passage (C), et que, dans la position de coupe de ladite aile de coupe
- 40 (16), ladite aile auxiliaire (17) soit soumise, par l'effet

de la pression exercée sur sa portion de butée (17b), à un moment (M) assurant un pincement et un blocage de la bande par sa portion de recouvrement (17a) à l'intérieur du chemin de passage (C),

- une seconde aile auxiliaire (18) est articulée autour d'un axe (Y) au voisinage de l'ouverture de passage (S),

- cette seconde aile auxiliaire comprend une portion (18a) de protection des moyens tranchants (16a) de l'aile de coupe,

- cette seconde aile auxiliaire est articulée autour d'un axe (Y) décalé par rapport à celui de l'aile de coupe (16), de façon à pouvoir pivoter entre deux positions : une position naturelle/^{de repos}correspondant à la position naturelle de repos de l'aile de coupe (16), dans laquelle cette aile auxiliaire (18) passe à proximité du seuil (10b) de la paroi de guidage et sert d'appui à l'aile de coupe (16), les moyens tranchants (16a) de cette dernière étant situés en retrait contre la portion de protection (18a) de ladite aile auxiliaire, et une position escamotée correspondant à la position de coupe de l'aile de coupe (16), dans laquelle ladite aile auxiliaire (18) se trouve située en retrait par rapport à ladite aile de coupe et à ses moyens tranchants.

2/ - Dévidoir de bandes selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

- l'aile de coupe (16) est articulée autour d'un axe (X) situé au voisinage d'un bord de l'ouverture (S), à l'opposé du seuil (10b) de la paroi de guidage du boîtier,

- la seconde aile auxiliaire (18) est articulée autour d'un axe (Y) situé au voisinage du seuil (10b) de la paroi de guidage,

- la seconde aile auxiliaire (18) présente une section transversale de hauteur inférieure à celle de la section transversale de l'aile de coupe (la hauteur d'une aile étant définie par la distance séparant son axe d'articulation et son bord extrême le plus éloigné),

- l'aile de coupe (16) présente une section transversale de hauteur inférieure à la distance séparant, en position naturelle de repos, le bord extrême (18b)

de la seconde aile auxiliaire et l'axe d'articulation (X) de l'aile de coupe.

3/ - Dévidoir de bandes selon l'une des
5 revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que :

- l'aile de coupe (16) est sensiblement plane, ses moyens tranchants (16a) étant constitués par une découpe en dents de scie ménagée sur son bord extrême,

10 - la seconde aile auxiliaire (18) possède de un retour (18a) agencé pour se disposer dans un plan coïncidant sensiblement avec le plan de l'aile de coupe (16) dans la position naturelle de repos desdites ailes.

4/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que la portion de
15 butée (17b) de la première aile auxiliaire s'étend au voisinage d'un bord de l'ouverture (S) à l'opposé du seuil (10b) de la paroi de guidage et forme, en direction de l'ouverture, une avancée entre, d'une part, ledit bord et, d'autre part, l'axe d'articulation (X) de l'aile de coupe.

20 5/ - Dévidoir de bandes selon les revendications 2 et 4 prises ensemble, caractérisé en ce que la première aile auxiliaire (17) est articulée autour d'un axe (Y) coïncidant avec l'axe d'articulation de la seconde aile auxiliaire (18) ou proche de ce dernier.

25 6/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 1, 2, 3, 4 ou 5, dans lequel l'ouverture de passage (S) présente une forme générale rectangulaire, caractérisé en ce que l'aile de coupe (16), la première aile auxiliaire (17) et la seconde aile auxiliaire (18) présentent sensiblement la largeur de ladite ouverture de passage, de façon
30 à obturer celle-ci, et sont articulées autour d'axes transversaux (X, Y) s'étendant dans le sens de ladite largeur.

7/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, dans lequel l'ouverture de
35 passage (S) est située dans un plan ascendant pour la position d'utilisation dudit dévidoir, caractérisé en ce que :

- la paroi de guidage (10) est sensiblement horizontale, son seuil (10b) étant proche du bord inférieur de l'ouverture,

40 - la seconde aile auxiliaire (18) est

articulée au-dessus et au voisinage de la paroi de guidage (10), à l'arrière du seuil (10b) et est agencée pour venir, en position naturelle de repos, en appui sur le seuil (10b) par l'effet de son poids,

- l'aile de coupe (16) est articulée au voisinage et au-dessous du bord supérieur de l'ouverture (S) et est agencée pour venir en position naturelle de repos, en appui contre la seconde aile auxiliaire (18) par l'effet de son poids,

- la première aile auxiliaire (17) est articulée autour d'un axe (Y) commun avec celui de la seconde aile auxiliaire et possède une portion ascendante (17c) de jonction entre sa portion de recouvrement (17a) et sa portion de butée (17b), ladite portion ascendante (17c) étant située à l'arrière de l'aile de coupe (16) et reliée à la portion de butée (17b) au-dessus et à l'arrière de l'axe d'articulation (X) de l'aile de coupe, ladite portion de butée (17b) formant en direction de l'ouverture (S) une avancée située au-dessus de l'aile de coupe (16).

8/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7, caractérisé en ce que la portion de recouvrement (17a) de la première aile auxiliaire présente une forme épousant la forme de la zone interne (10a) de la paroi de guidage et possède, à l'opposé de l'ouverture (S), un prolongement lesté (17e) s'écartant de ladite paroi de guidage.

9/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que le boîtier (1) est adapté pour former, au-dessous de la paroi de guidage (10), un magasin (3) apte à contenir une bande (4) à l'état replié en accordéon.

10/ - Dévidoir de bandes selon la revendication 9, caractérisé en ce que le boîtier (1) présente la forme générale d'un parallélépipède rectangle allongé s'étendant verticalement, l'ouverture de passage (S) ayant la forme d'une fente rectangulaire s'étendant au voisinage de l'extrémité supérieure du boîtier sur toute la largeur d'une face de celui-ci.

11/ - Dévidoir de bandes selon la reven-

dication 10, caractérisé en ce que le boîtier (1) est composé d'une plaque arrière (6) adaptée pour être fixée contre un support, et d'un caisson (5) à section en forme de U, doté
5 d'une paroi frontale (5a) et de deux plans latéraux (5b, 5c) aptes à venir coiffer ladite plaque arrière (6), ledit caisson (5) étant articulé en partie basse de la plaque arrière de façon à permettre d'ouvrir le boîtier par pivotement du caisson en vue du chargement, des moyens d'arrêt angulaire (8, 9)
10 étant associés audit caisson (5) pour limiter son pivotement par rapport à la plaque arrière (6).

12/ - Dévidoir de bandes selon la revendication 11, caractérisé en ce que :

- l'ouverture de passage (5) est ménagée
15 sur la paroi frontale (5a) du caisson (5), en partie haute de celui-ci,

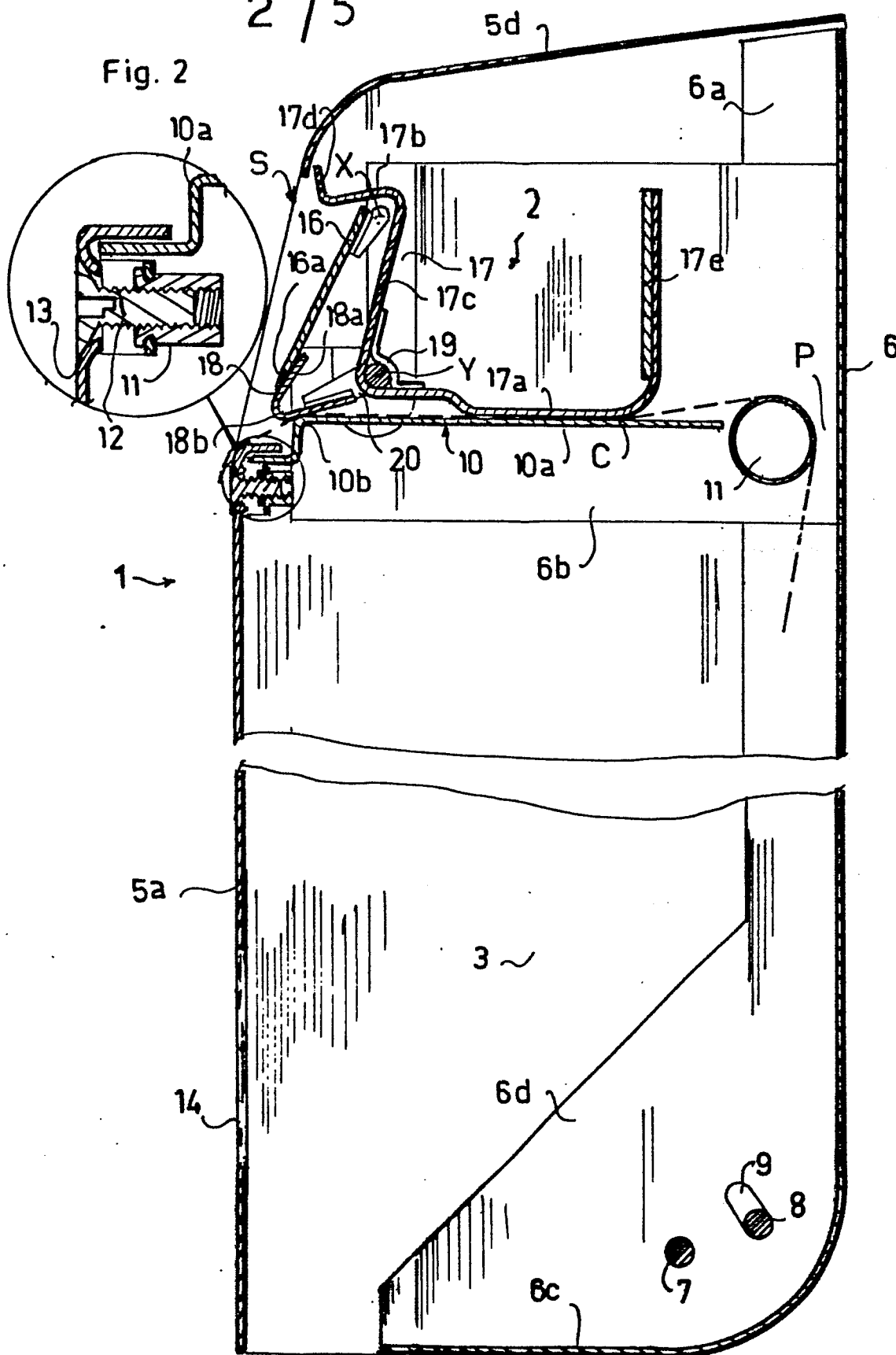
- les aile de coupe (16), première aile
auxiliaire (17) et seconde aile auxiliaire (18) sont articulées sur des flasques (6b) assujettis de part et d'autre de la plaque
20 que arrière (6),

- la paroi de guidage (10) est assujettie entre les flasques (6b) précités et dotée à sa partie arrière de moyens de guidage (11) de la bande, agencés en regard de la plaque arrière (6) en vue de délimiter un espace (P) de chemi-
25 nement de la bande à la sortie du magasin (3).

13/ - Dévidoir de bandes selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que la paroi de guidage (10) se prolonge, à l'avant, au-delà de son seuil (10b) par une lèvre (10c) s'étendant vers le bas et portant un orga-
30 ne inviolable (12) de fixation de la paroi frontale (5a) du caisson.

2 / 5

Fig. 2



3/5

Fig. 3

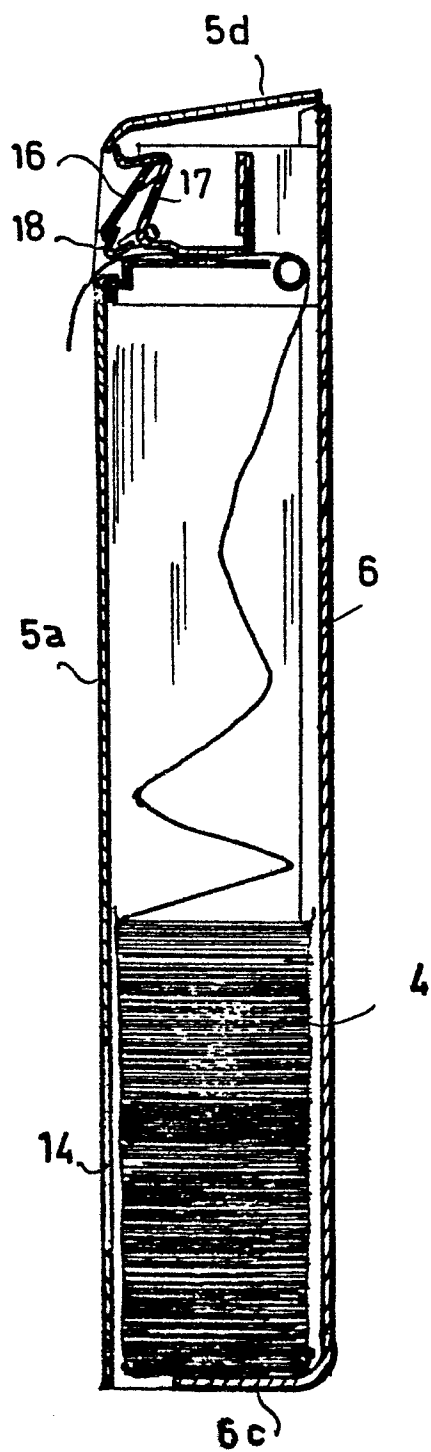


Fig. 4

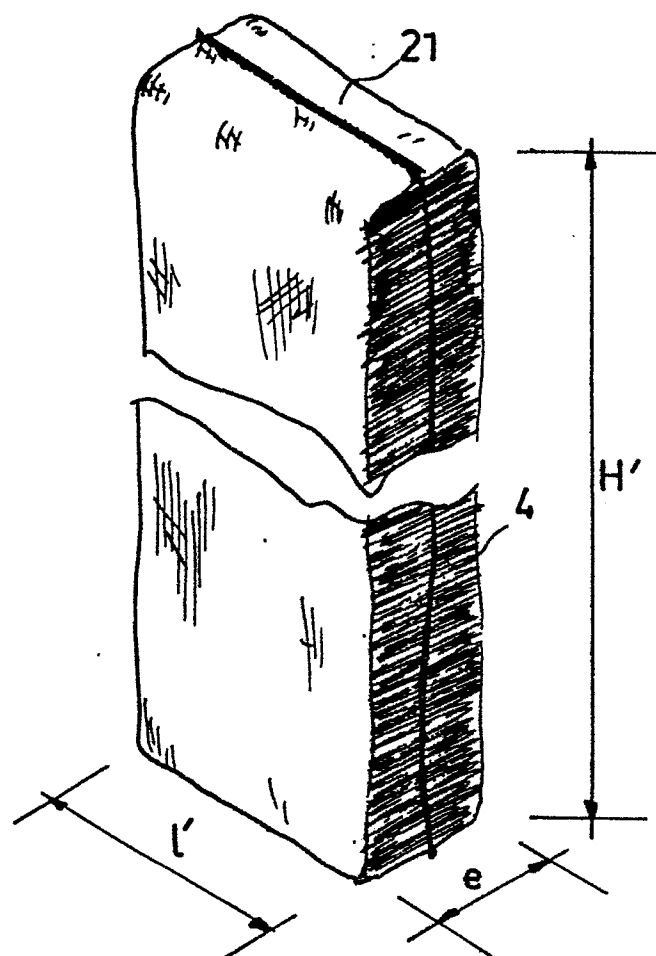
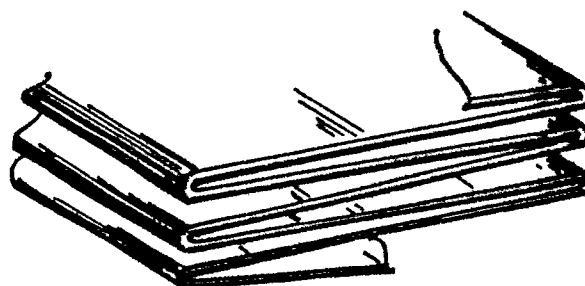


Fig. 5



4/5

Fig. 6a

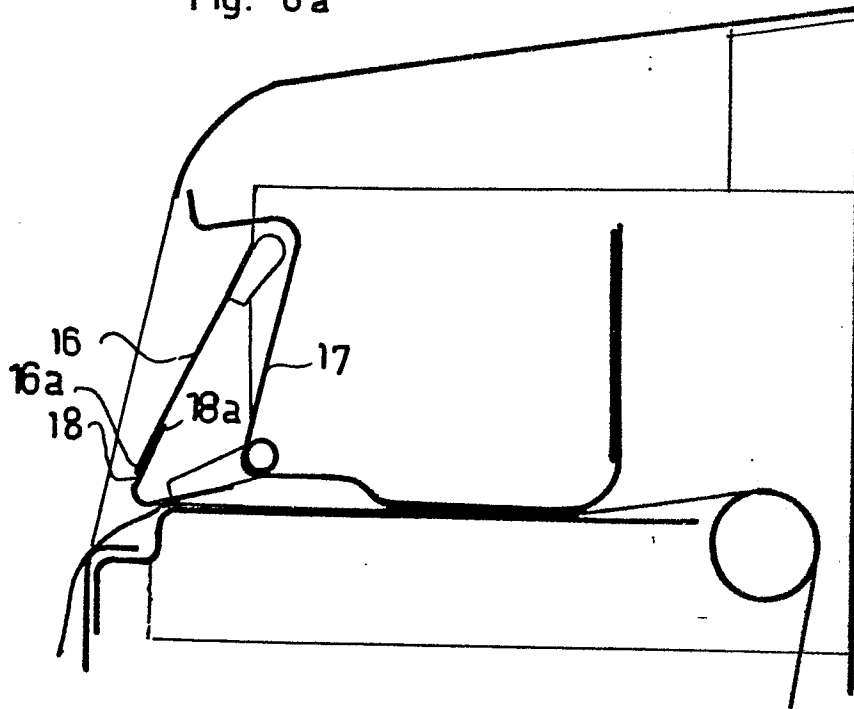
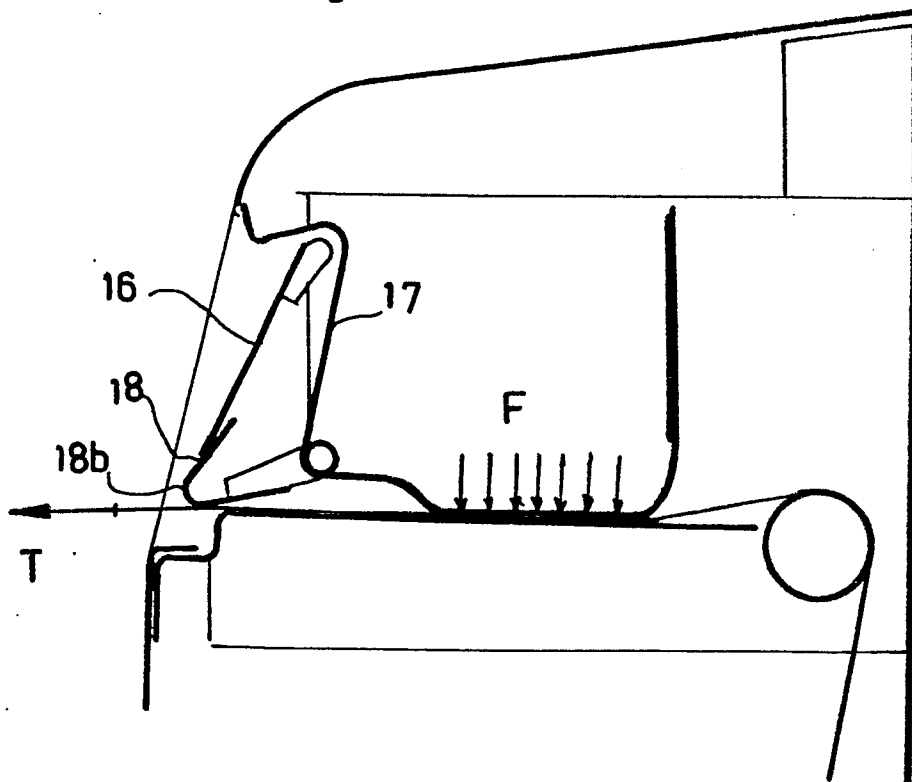


Fig. 6b



5/5

Fig. 6c

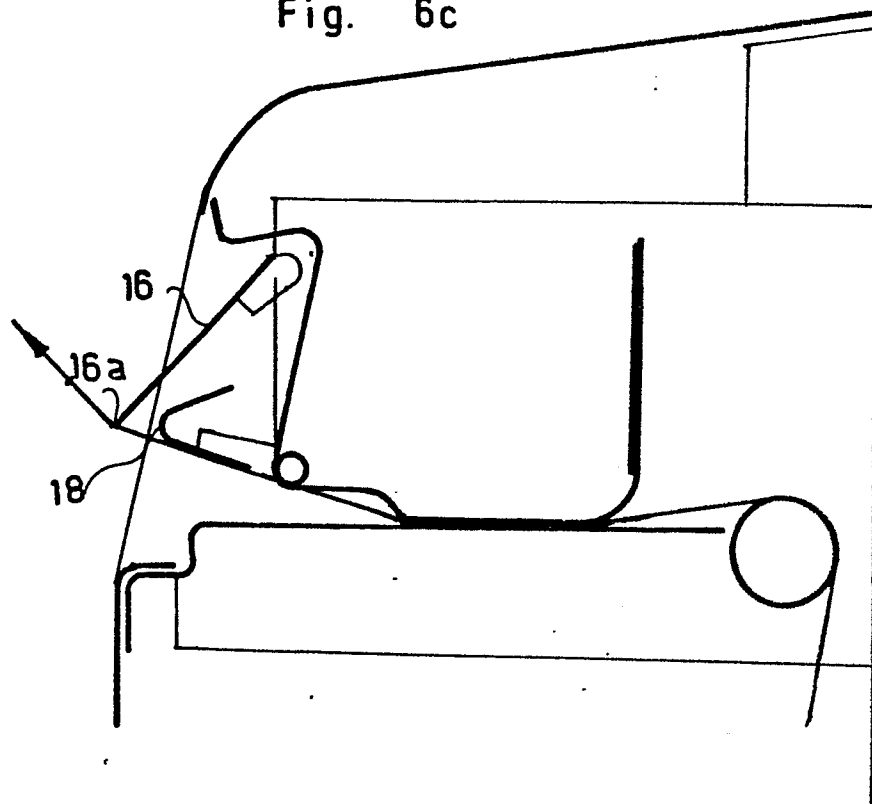
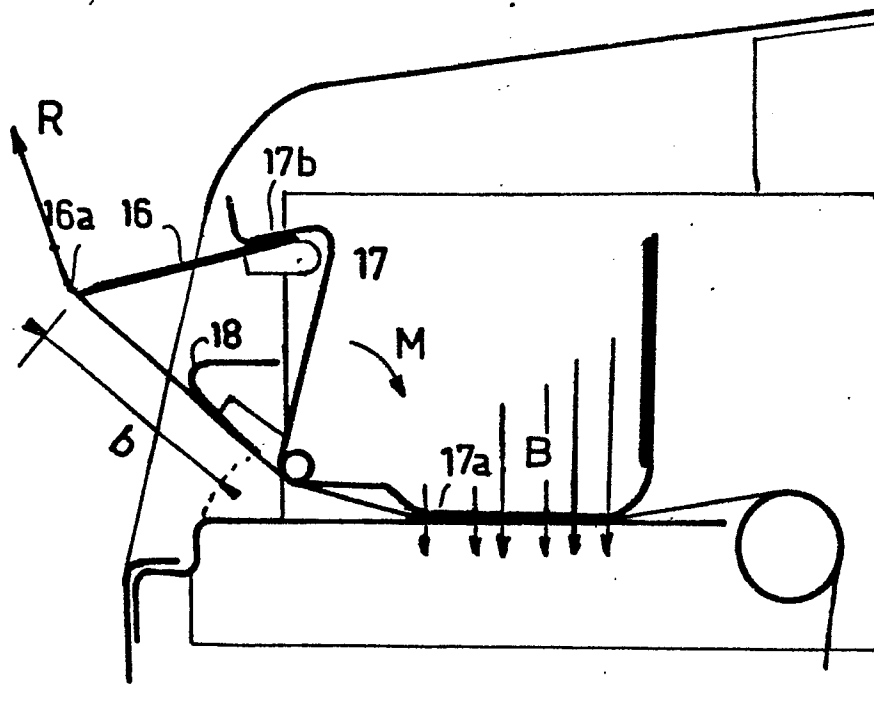


Fig. 6d





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

8417
0106742

Numéro de la demande

EP 83 40 1857

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. *)
D, A	US-A-3 040 943 (BUMP) * En entier * -----	1	B 65 H 35/00B A 47 K 10/34
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. *)
			B 65 H A 47 K
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-01-1984	Examineur MEULEMANS J.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	