

Brevet N° **83199**  
 du **10 mars 1981**  
 Titre délivré : **24 juillet 1981**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre  
 de l'Économie et des Classes Moyennes  
 Service de la Propriété Intellectuelle  
 LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

*La soc. dite SOPALIN S.A., Bureaux de la Colline de Saint Cloud,  
 92213 Saint Cloud, France* (1)

*représentée par E.Meyers & E.Freylinger, Ing.conseils en propr.ind.,  
 46 rue du Cimetière, Luxembourg, agissant en qualité de mandataires* (2)

*dix mars mil neuf cent quatre vingt un* (3)  
 à *15<sup>00</sup>* heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

*1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :  
 "Distributeur de produits en feuilles"* (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de *Saint Cloud* le *13 février 1981*

3. la description en langue *française* de l'invention en deux exemplaires;

4. *une* planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,  
 le *dix-huit février mil neuf cent quatre vingt un*

*déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :  
 Pierre Kyu Seuk SUH, 5 résidence des 3 Forêts, 78380 Bougival, France* (5)

(6) *revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de  
 brevet* déposée(s) en (7) *France*

le *dix-neuf mars mil neuf cent quatre vingt  
 sous le No 80 06 106* (8)

au nom de *la déposante* (9)

*élit(élisent) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg  
 46 rue du Cimetière, Luxembourg* (10)

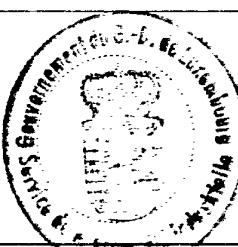
*sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
 annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à* mois. (11)  
*Le 'ur des mandataires*

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

*10 mars 1981*

à *15<sup>00</sup>* heures



Pr. le Ministre  
 de l'Économie et des Classes Moyennes

Revendication de la priorité d'une demande  
de brevet déposée en France le 19 mars 1980  
sous le No 80 06 106

B R E V E T D ' I N V E N T I O N

Distributeur de produits en feuilles

La soc.dite  
SOPALIN S.A.  
Bureaux de la Colline de  
Saint Cloud  
F - 92213 Saint Cloud

AF

Distributeur de produits en feuille.

---

5 L'invention concerne un distributeur de produits en feuille notamment bobinés sur des mandrins, ce distributeur étant du type à réserve et étant destiné plus particulièrement aux collectivités.

10 On connaît déjà de tels distributeurs constitués d'un boîtier, pourvu à sa partie supérieure d'une ouverture de chargement et à sa base d'une fente de prélèvement du produit en feuille, ce boîtier étant susceptible de recevoir au moins deux rouleaux superposés, éloignés l'un de l'autre, le rouleau supérieur étant maintenu suspendu par des moyens d'arrêt escamotables, tandis que le rouleau inférieur est situé en regard de la fente de prélèvement du produit. Le boîtier est dans ce cas pourvu sur chacun de ses côtés latéraux d'une fente, sensiblement verticale, dans laquelle glissent les deux extrémités du 15 mandrin de chacun des rouleaux, tandis que les moyens d'arrêt sont constitués d'une plaquette cintrée oscillante faisant saillie à l'intérieur d'un boîtier sous l'action d'un ressort, cette plaquette ne pouvant délivrer le rouleau qu'elle retient qu'à partir d'une traction exercée par l'usager sur une chaînette reliée à ladite plaquette.

20 Or, ce genre de distributeur présente l'inconvénient majeur que les usagers ne soient pas maîtres de cette traction, de sorte que le dispositif d'arrêt est fréquemment détérioré. En outre, cette plaquette étant toujours en saillie à l'intérieur du boîtier, même en position effacée, il en résulte de fréquents coincements 25 du rouleau supérieur. Si l'on veut remédier à cet inconvénient, il faut alors donner au boîtier une profondeur supérieure au diamètre du rouleau et, dans ce cas, outre l'emploi de matière supplémentaire, le rouleau risque de chuter de lui-même si l'on penche un tant soit peu le boîtier. Enfin, dans ce genre de distributeur, le rouleau est libre en rotation 30 sur son axe, de sorte qu'une légère traction sur la bande de papier entraîne un déroulement excessif de matière et, par voie de conséquence, un abus de consommation de papier.

35 L'invention a pour but de remédier à ces divers inconvénients et concerne à cet effet un distributeur de produits en feuille de construction simple, de fonctionnement fiable, évitant une consommation exagérée de produit et permettant une évacuation automatique du mandrin lorsqu'il s'agit de produit en feuille, sous la forme de rouleaux.

L'invention concerne donc un distributeur de produits en feuille, du type à réserve, constitué d'un boîtier pourvu à sa partie supérieure d'une ouverture de chargement et à sa base, d'une fente de prélèvement, ce boîtier contenant au moins deux recharges superposées de produit en feuille, séparées l'une de l'autre par des moyens d'arrêt ne délivrant la seconde recharge que lorsque la première, située dans le fond du boîtier, est épuisée, distributeur caractérisé en ce que les moyens d'arrêt sont constitués d'un bras oscillant pourvu respectivement à l'une de ses extrémités, d'un bouton-poussoir, et à l'autre, d'un arrêtoir, dirigé vers l'intérieur du boîtier, ce bras oscillant étant susceptible de prendre, alternativement, deux positions angulaires différentes, l'une dans laquelle l'arrêtoir est en saillie dans le boîtier, l'autre dans laquelle cet arrêtoir est effacé par rapport à la paroi intérieure dudit boîtier.

15 Suivant un mode de réalisation de l'invention, les produits en feuille sont constitués d'au moins deux rouleaux superposés de matière souple enroulés sur des mandrins tubulaires dont la largeur correspond sensiblement à celle du boîtier.

20 Suivant une caractéristique de l'invention, le bras oscillant est constitué d'une tringle verticale articulée sur un axe transversal situé sensiblement dans le plan d'un des côtés latéraux du boîtier, cet axe divisant la tringle en deux parties d'inégales longueur, la plus courte comportant le bouton-poussoir, la plus longue l'arrêtoir.

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la Fig. 1 est une vue en perspective d'un distributeur selon l'invention,
- la Fig. 2 est une vue partielle en perspective illustrant le détail des moyens d'arrêt maintenant suspendu le rouleau supérieur,
- la Fig. 3 est une vue partielle en coupe illustrant une variante de réalisation.

35 L'invention concerne un distributeur de produit en feuille, et l'on entend ici par "produit en feuille" (bien que la description qui va suivre se réfère à des rouleaux de papier),

tout matériau en feuille souple (feuilles d'aluminium, films plastiques, papier non tissé, essuie-mains, papier hygiénique, etc...) pouvant se présenter sous la forme de bandes continues, pré découpées ou non, bobinées sur des mandrins tubulaires ou empilées sous la forme de paquets  
5 de feuillets.

L'exemple décrit ci-après se réfère au cas particulier d'une bande continue de papier bobiné sur un mandrin tubulaire.

Le boîtier 1 se présente sous une forme sensiblement parallélipipédique dont la partie supérieure 2 (qui peut être obturée par un couvercle articulé, avec fermeture ou non) sert d'ouverture de chargement, tandis que sa base est pourvue d'une fente 3 servant au prélèvement de la bande de papier 4. Ce boîtier renferme, dans l'exemple considéré, deux rouleaux 5 et 6 formés d'un mandrin tubulaire 7 sur lequel est enroulée une bande continue de papier. Le rouleau inférieur 5 repose de lui-même, et par son propre poids, sur le fond 8 du boîtier, celui-ci comportant une paroi inclinée 9 orientée dans le plan axial du rouleau, cette paroi de raccordant à la face arrière 10 du boîtier et au fond 8 proprement dit qui peut être incurvé, afin de maintenir le rouleau et plus particulièrement le mandrin dans le plan de l'ouverture 23 et du bouton-poussoir 14. Cette paroi 9 est inclinée vers le fond du boîtier, de manière à réduire la largeur dudit fond, afin d'exercer un frottement permanent sur le rouleau de papier inférieur 5, quel que soit le diamètre de ce dernier. En effet, au fur et à mesure de la consommation de papier, ce rouleau inférieur 5 diminue de diamètre et descend progressivement vers le fond du boîtier, guidé en cela par la paroi inclinée 9, celle-ci restant constamment, au fur et à mesure de la descente du rouleau 5, en contact tangentiel avec ledit rouleau. Ce frottement est suffisant pour éviter une rotation libre et folle du rouleau et pour 30 obtenir une légère tension sur la bande 4 passant dans la fente de prélèvement 3.

Ce léger coincement du rouleau qui est dû à son seul poids, évite ainsi qu'une traction exagérée sur la bande 4 entraîne un dévidage excessif de papier et, par conséquent, une consommation exagérée de matière.

Le second rouleau supérieur 6 est maintenu suspendu à distance du rouleau 5 par des moyens d'arrêt constitués d'un levier 11 monté articulé sur un axe transversal 12, cet axe divisant ledit levier en deux parties 11<sub>1</sub>-11<sub>2</sub> d'inégales longueurs, la partie 11<sub>1</sub> 40 se terminant par un arrêteoir 13 et la partie 11<sub>2</sub> par un bouton-poussoir 14.

Pour des raisons de simplification de construction, ce levier oscillant 11 se présente sous la forme d'une simple tringle dont l'extrémité supérieure est repliée deux fois à 90° pour former l'arrêtétoir proprement dit, le bouton-poussoir 14 étant constitué d'une simple pastille soudée sur l'extrémité inférieure de cette tringle.

La tringle constituant le levier oscillant 11 est soudée sur l'axe transversal 12 dont les deux extrémités sont montées libres en rotation dans deux pontets 15 obtenus par déformation de la paroi du boîtier. Dans l'exemple considéré, ce levier oscillant 11 est fixé sur l'un des côtés latéraux 16 du boîtier qui présente à cet effet, d'une part, une lumière verticale 17 dans laquelle se meut la partie 11<sub>1</sub> du levier et, d'autre part, une ouverture circulaire 18 située en regard du bouton-poussoir 14.

Ce levier oscillant est susceptible de prendre deux positions angulaires différentes, l'une coïncidant avec le plan vertical de la paroi 16 du boîtier (dans quel cas l'arrêtétoir 13, tourné vers l'intérieur du boîtier, fait saillie dans l'édit boîtier), l'autre en retrait extérieur par rapport à ce même côté latéral (Fig. 1) dans lequel l'arrêtétoir est totalement effacé, de sorte que la paroi interne du boîtier est totalement lisse, permettant ainsi la libération du rouleau supérieur 6 qui peut ainsi, par simple gravité, descendre en direction du fond du boîtier. A ce sujet, le côté latéral 16 comporte une ouverture ou un logement 19 dans laquelle vient prendre place l'arrêtétoir lorsqu'il est en position effacée, c'est-à-dire lorsque le levier oscillant 11 est en saillie extérieure par rapport à la paroi latérale 16 du boîtier.

Le levier oscillant 11 peut être situé dans le plan vertical passant par les axes 20 et 21 des deux rouleaux 5-6, de manière à ce que le bouton-poussoir 14 soit, selon un premier mode de réalisation, rigoureusement en regard du mandrin 7 du rouleau inférieur lorsque celui-ci est vide, c'est-à-dire lorsque le papier qui entoure ce mandrin est totalement épuisé. Dans ce cas, la paroi latérale 22 située en regard de la paroi 16 comporte une ouverture 23 faisant face à l'ouverture 18 du bouton-poussoir 14, cette ouverture 23 servant de fenêtre d'évacuation du mandrin et comportant une largeur au moins égale à son diamètre.

Ainsi, l'alignement du bouton-poussoir 14 du mandrin 7 et de l'ouverture 23 a pour effet d'obtenir, par enfoncement du bouton-poussoir 14 vers l'intérieur du boîtier, d'une part, une éjection partielle du mandrin 7 (qui peut être totalement extrait à la main), d'autre part, la descente du rouleau supérieur 6 par effacement de l'arrêtoir 13 dans son logement 19.

Ainsi, le rouleau supérieur 6 ne peut être délivré que lorsque le premier rouleau 5 est épuisé et que le mandrin de ce rouleau est rigoureusement en regard du bouton-poussoir. Pour faciliter cette expulsion du mandrin, le bouton-poussoir peut comporter sur sa face intérieure (dirigée côté boîtier), une collerette ou un doigt d'expulsion 24 venant en appui tout au moins en partie sur la face frontale 5<sub>1</sub> du mandrin (Fig. 2).

En outre, le côté latéral 16 peut être légèrement incliné vers l'intérieur du boîtier et en direction de son fond afin de guider le rouleau lors de sa descente et éviter qu'il se coince lors de ce déplacement.

Selon une variante de réalisation, le levier oscillant 11 peut être décalé latéralement par rapport au plan vertical réunissant les axes 20 et 21 des deux rouleaux 5 et 6, de manière à ce que le bouton-poussoir 14 soit (tant qu'il reste de la matière sur le mandrin 7 du rouleau inférieur 5) en butée sur la tranche de papier entourant ce mandrin.

Dans ce cas, le bouton-poussoir ne peut être enfoncé en direction du boîtier que lorsque le mandrin est vide et que le bouton-poussoir, décalé de ce mandrin, ne rencontre plus de matière.

Selon une autre variante de réalisation telle que représentée en Fig. 3, il est possible pour des raisons notamment d'esthétique, de réaliser le côté latéral 16 du boîtier sous la forme d'une double paroi 25-26, la paroi 26 étant rigoureusement identique à la paroi 16 de la Fig. 1, et la paroi extérieure 25 venant masquer cette paroi 26. L'espace 27 compris entre ces deux parois est sensiblement égal à la largeur de l'arrêtoir 13, de manière à ce qu'en position effacée (comme illustré en traits pleins sur la Fig. 3), l'arrêtoir vienne se loger, lors du basculement du levier 11, dans cet intervalle 27, la face intérieure de la paroi 26 étant alors totalement lisse, de sorte qu'il ne subsiste aucun obstacle pouvant s'opposer à la descente par gravité du rouleau supérieur 6.

S'agissant d'une bande de matière continue, il est loisible de prévoir sur l'un des bords de la fente de prélèvement 3, notamment le long de son arête inférieure 28, une scie 29 permettant la déchirure linéaire et transversale de la bande de matière 4.

5 Avantageusement, tout ou partie du couvercle 30 et plus particulièrement celle 30<sub>1</sub> se raccordant avec la face avant 31 du boîtier, est transparente, ce qui permet de vérifier si le boîtier contient bien un rouleau de réserve ou s'il faut pourvoir à son alimentation.

10 Ce distributeur de fabrication simple peut être réalisé en métal ou en matière plastique, de façon à réduire son prix de revient. Outre sa simplicité, ce distributeur est d'une grande fiabilité, dans la mesure où les moyens d'arrêt qui retiennent le rouleau supérieur 6, pendant l'utilisation du rouleau inférieur 5, s'effacent totalement pour laisser parfaitement lisse la paroi du boîtier, de sorte que la largeur de celui-ci peut être, sans inconvénient, rigoureusement conforme à la largeur des rouleaux, les deux côtés latéraux dudit boîtier servant alors de guides lors de la descente du rouleau supérieur en direction du fond du boîtier.

15 20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation ci-dessus décrit à partir duquel on pourra prévoir d'autres variantes de réalisation et d'autres applications sans rien changer au principe de l'invention.

25 C'est ainsi que l'on pourrait utiliser ce distributeur avec des paquets de feuillets, un paquet supérieur étant maintenu par l'arrêtoir et le bouton-poussoir n'ayant, dans ce cas, aucune utilité (puisque il n'y aurait pas de mandrin), mais servant seulement à l'effacement de l'arrêtoir 13.

REVENDICATIONS

- 1°) - Distributeur de produits en feuille, du type à réserve, constitué d'un boîtier pourvu à sa partie supérieure d'une ouverture de chargement et à sa base d'une fente de prélèvement, ce boîtier contenant au moins deux rouleaux superposés de produit en feuille bobiné sur des mandrins tubulaires, séparés l'un de l'autre par des moyens d'arrêt constitués d'une tringle oscillante pourvue d'un arrêtoir soutenant le rouleau supérieur et d'un bouton poussoir pour escamoter cet arrêtoir et délivrer ce rouleau lorsque le premier est vide, distributeur caractérisé en ce que le boîtier comprend des moyens (9-8) de positionnement de fin de course du mandrin (7) à l'état vide et en ce que le bouton poussoir commandant l'arrêt constitue un moyen de détection de fin de papier lorsque ledit mandrin est dans cette position fin de course et que ledit bouton peut être enfoncé dans une ouverture (23) du boîtier (1).
- 15 2°) - Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouton poussoir (14) de la tringle oscillante (11) est situé dans le plan vertical passant par les axes (20-21) des deux rouleaux superposés (5-6), ce bouton (14) étant situé en regard de l'alésage du mandrin (7) du rouleau inférieur (5) lorsque celui-ci est vide et qu'il est dans sa position fin de course.
- 25 3°) - Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouton poussoir de la tringle oscillante est décalé latéralement par rapport au plan vertical passant par les axes (20-21) des deux rouleaux superposés (5-6), ledit bouton étant tangent au mandrin lorsqu'il est vide et qu'il est en position fin de course.
- 30 4°) - Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de positionnement du mandrin à l'état vide sont constitués par une partie concave (8) du fond du boîtier, cette concavité s'étendant sur le plan axial du mandrin (7) et étant située dans l'alignement du bouton poussoir (14).

5°) - Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de positionnement du mandrin à l'état vide sont constitués par une face inclinée (9) de guidage du rouleau inférieur, située dans un plan perpendiculaire aux côtés latéraux (16-31) du boîtier, celle-ci exerçant en outre un coefficient de frottement sur ce rouleau de papier pour assurer une tension sur la bande (4).

6°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le bouton poussoir (14) constitue un moyen d'expulsion du mandrin vide (7), le côté latéral (31) opposé à celui portant la tringle oscillante (11) étant pourvu d'une ouverture (23) qui est située en regard du bouton-poussoir (14) et dont la largeur est au moins égale au diamètre du mandrin (7).

15 7°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (12) de la tringle oscillante (11) est situé entre l'arrêtétoir (13) et le bouton poussoir (14) afin que l'un et l'autre soient alternativement en saillie et en retrait dans le boîtier (1).

20 8°) - Distributeur selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (12) est situé sensiblement dans le plan de l'un des côtés latéraux (16) du boîtier (1), cet axe divisant la tringle en deux parties d'inégales longueurs ( $11_1-11_2$ ), la plus courte comportant le bouton poussoir (14), la plus longue l'arrêtétoir (13).

25 9°) - Distributeur selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'arrêtétoir (13) est formé par un repliement de l'extrémité supérieure de la tringle (11).

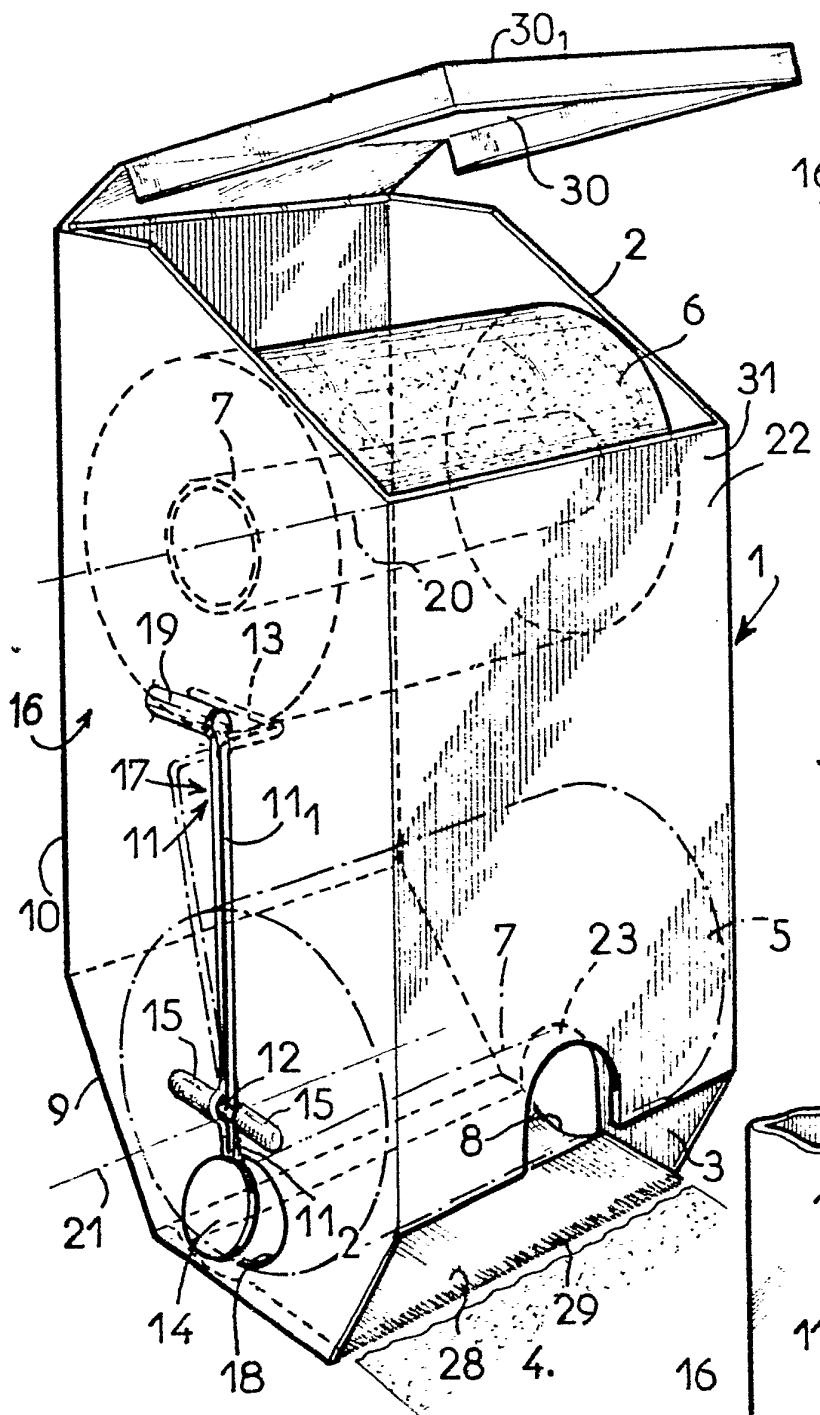
30 10°) - Distributeur selon la revendication 8, caractérisé en ce que le bouton poussoir (14) est constitué d'une pastille fixée sur la tringle oscillante (11), ce bouton poussoir étant situé en regard d'une ouverture (18) pratiquée dans le côté latéral (16) du boîtier.

35 11°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le côté latéral (16) du boîtier comportant le levier oscillant est pourvu d'un logement (19) pour recevoir l'arrêtétoir (13) en position effacée.

12°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le boîtier est pourvu d'une lumière latérale (17) dans laquelle se meut la partie (11<sub>1</sub>) la plus longue de la tringle oscillante (11), l'extrémité supérieure de cette 5 lumière (17) débouchant dans le logement (19) de l'arrêtoir.

13°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le côté latéral (16) du boîtier est formé, au moins sur une partie de sa hauteur, d'une double paroi (25-26) dont la largeur correspond sensiblement à celle de l'arrêtoir (13), la paroi intérieure étant pourvue d'une lumière (17) dans laquelle bascule la partie la plus longue (11<sub>1</sub>) de la tringle oscillante (11). 10

14°) - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 2, 6 et 10, caractérisé en ce que le bouton pousoir (14) 15 comporte une saillie (24) dirigée vers l'intérieur du boîtier (1) servant à l'expulsion du mandrin (7).



**FIG.1**

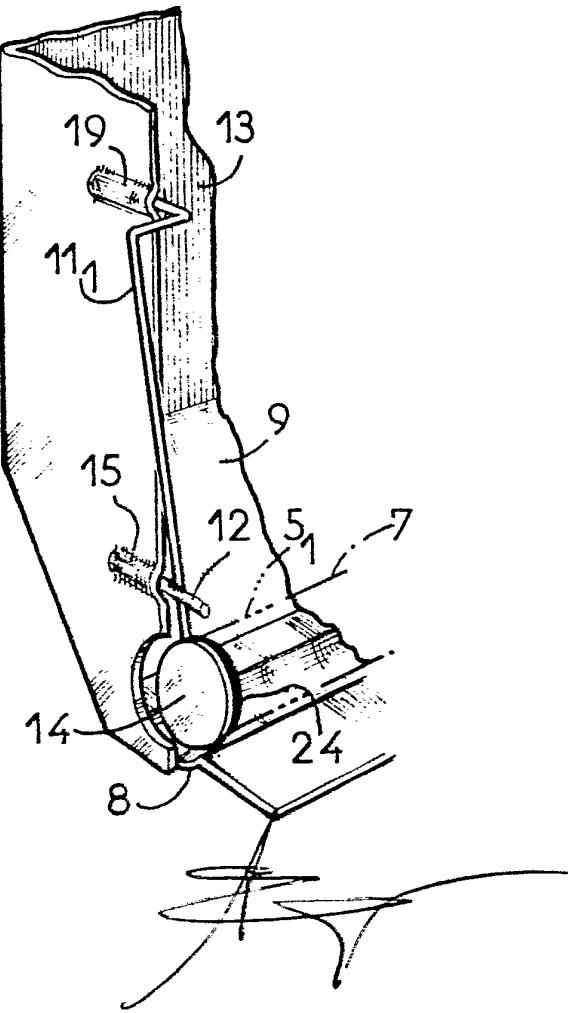


FIG.3