



(11)

**EP 1 657 069 A2**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**17.05.2006 Bulletin 2006/20**

(51) Int Cl.:  
**B41J 17/32<sup>(2006.01)</sup> B41J 35/28<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **05292377.8**

(22) Date de dépôt: **09.11.2005**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Inventeurs:  
• **Alegre, Thierry**  
**95490 Vaureal (FR)**  
• **Rolland, Patrick**  
**95690 Nesles la Vallee (FR)**

(30) Priorité: **16.11.2004 FR 0412127**

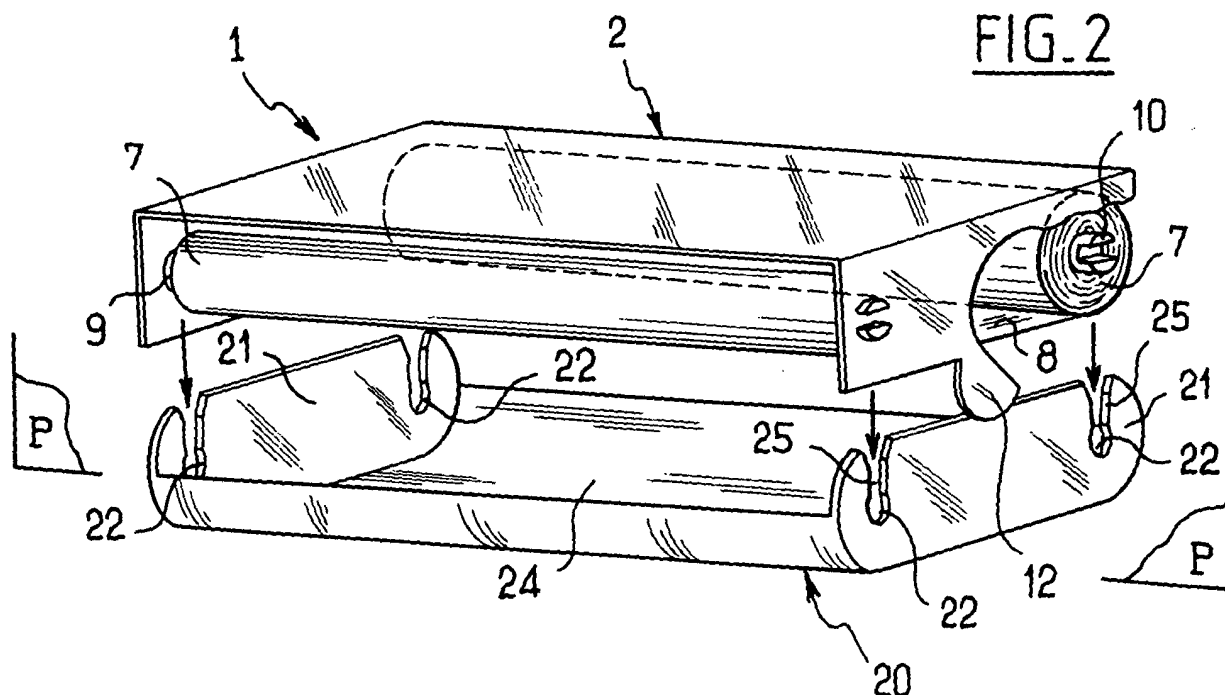
(74) Mandataire: **Parzy, Benjamin Alain et al**  
**Cabinet Boettcher,**  
**22, rue du Général Foy**  
**75008 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **Sagem Communication**  
**75015 Paris (FR)**

(54) **Consommable pour dispositif d'impression avec support en U et réceptacle adapté**

(57) L'invention concerne dispositif d'impression, comportant deux rouleaux (7) portant un ruban d'impression et destinés à être mis en place directement dans un réceptacle du dispositif d'impression, les rouleaux ayant des extrémités (9,10) qui sont tenues par un support (2) amovible adapté à maintenir les rouleaux immobiles en-

tre eux dans une position identique à une position de service pour faciliter la mise en place des rouleaux dans le réceptacle. Selon l'invention, le support (2) comprend une portion de matière en feuille pliée en U pour présenter deux parois latérales (4) en regard qui comportent des orifices (5,6) dans lesquels les extrémités (9,10) des rouleaux sont engagées.



**EP 1 657 069 A2**

## Description

**[0001]** L'invention concerne un consommable pour dispositif d'impression, comportant deux rouleaux porteurs d'un ruban d'impression qui sont soutenus par un support.

## ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

**[0002]** On connaît des consommables comportant deux rouleaux porteurs d'un ruban d'impression qui sont commercialisés dans un emballage plastique adapté à soutenir les extrémités des rouleaux de sorte que les rouleaux soient maintenus dans une position identique à une position de service.

**[0003]** L'emballage comporte une feuille en matière plastique thermoformée pour constituer un support des extrémités des rouleaux et un film soudé pour fermer l'emballage.

**[0004]** Pour mettre en place les rouleaux dans le dispositif d'impression, on retire le film de fermeture de façon à libérer l'accès aux rouleaux, puis on présente sur le support thermoformé une cassette comportant deux parois latérales découpées pour présenter des chemins de guidage terminés par des paliers de réception des extrémités des rouleaux.

**[0005]** La cassette est présentée en regard du support thermoformé de sorte que les chemins de guidage s'étendent alors à l'aplomb des extrémités des rouleaux. On enfonce alors la cassette dans le support thermoformé jusqu'à provoquer l'encliquetage des extrémités des rouleaux dans les paliers de réception de la cassette, puis on retire la cassette (dont les rouleaux sont désormais solidaires) du support thermoformé pour la mettre en place dans le dispositif d'impression.

**[0006]** L'utilisation d'un support thermoformé maintenant les rouleaux n'est pas entièrement satisfaisante. En effet, une fois le film de fermeture enlevé, il n'est pas possible de retourner le support sans risquer de faire tomber les rouleaux. Cette disposition oblige à présenter la cassette par dessus les rouleaux, ce qui ne constitue pas le mouvement le plus naturel pour l'utilisateur.

**[0007]** En outre, avec un tel support, il s'avère difficile de concevoir un dispositif d'impression recevant directement les rouleaux en raison d'une part du risque de chute des rouleaux lors de la mise en place de ceux-ci, et en raison d'autre part de la nécessité de prévoir autour de la zone de réception des rouleaux un dégagement important pour la pénétration du support thermoformé dans le dispositif d'impression.

## OBJET DE L'INVENTION

**[0008]** L'invention a pour objet un consommable pour dispositif d'impression permettant une mise en place aisée des rouleaux indifféremment sur une cassette ou directement dans le dispositif d'impression. L'invention concerne également un réceptacle particulièrement

adapté au dégagement du support lors de la mise en place des rouleaux dans le réceptacle.

## BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0009]** En vue de la réalisation de ce but, on propose un consommable pour dispositif d'impression, comportant deux rouleaux portant un ruban d'impression et destinés à être mis en place directement dans un réceptacle du dispositif d'impression, les rouleaux ayant des extrémités qui sont tenues par un support amovible adapté à maintenir les rouleaux immobiles entre eux dans une position identique à une position de service pour faciliter la mise en place des rouleaux dans le réceptacle. Selon l'invention, le support comprend une portion de matière en feuille pliée en U pour présenter deux parois latérales en regard qui comportent des orifices dans lesquels les extrémités des rouleaux sont engagées.

**[0010]** Ainsi, le support en carton maintient positivement les rouleaux et forme un organe de manipulation des rouleaux qui peut être retourné sans risque de chute des rouleaux.

**[0011]** Les rouleaux peuvent ainsi être mis en place facilement sur une cassette en approchant les rouleaux par dessus la cassette, ce qui s'avère plus naturel. Les rouleaux peuvent également être mis en place dans un dispositif d'impression, quelle que soit l'orientation de la zone de réception des rouleaux. La minceur des parois latérales du support en feuille permet l'introduction du support même dans le cas d'un dégagement faible autour de la zone de réception des rouleaux. Le consommable de l'invention permet donc d'envisager l'introduction des rouleaux directement dans le dispositif d'impression.

## BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

**[0012]** L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit en référence aux figures des dessins annexés parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un support de consommable selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective partiellement écorchée d'un consommable selon l'invention, en cours de mise en place sur une cassette ;
- la figure 3 est une vue en coupe selon le plan P de la figure 2 de la cassette lors de la mise en place des rouleaux ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'une cassette après mise en place des rouleaux ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'une variante de réalisation du support de consommable selon l'invention,
- la figure 6 est une vue en perspective partielle d'un réceptacle particulièrement adapté au consommable selon l'invention.

## DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

**[0013]** En référence à la figure 1, le consommable 1 selon l'invention comporte un support 2 en carton destiné à porter des rouleaux 7 porteurs d'un ruban d'impression 8 ici figurés en transparence pour mieux faire apparaître le support 2.

**[0014]** Le support 2 comporte une base 3 et deux parois latérales 4 en regard, qui forment une structure en U de préférence obtenue par pliage d'un flan de carton découpé.

**[0015]** L'une des parois latérales 4 comporte des orifices circulaires 5, tandis que l'autre paroi latérale 4 comporte des orifices ayant des contours non circulaires 6, se présentant ici sous forme de deux découpes en demi-lune. Les orifices 5,6 sont destinés à recevoir les extrémités des rouleaux 7.

**[0016]** En référence à la figure 2, chacun des rouleaux 7 comporte une première extrémité circulaire 9 insérée axialement dans un des orifices circulaires 5. Chacun des rouleaux 7 comporte une seconde extrémité fendue 10 terminée par deux branches insérées axialement dans les découpes en demi-lune d'un des orifices non-circulaires 5.

**[0017]** La coopération des extrémités fendues 10 avec les orifices non-circulaires 5 permet l'immobilisation en rotation les rouleaux 7 sur le support 2. Les rouleaux 7 sont de préférence disposés sur le support 2 de façon qu'une portion libre de ruban d'impression 8 s'étendant entre les rouleaux 7 soit tendue.

**[0018]** Le support 2 forme un organe de manipulation des rouleaux 7 qui maintient les rouleaux 7 immobiles l'un par rapport à l'autre et qui permet leur mise en place aisée dans un réceptacle de dispositif d'impression, ici une cassette amovible 20.

**[0019]** La cassette 20 comporte une paroi de fond 24 à laquelle sont fixées des parois latérales 21 en regard découpées pour présenter des paliers 22 de réception des extrémités des rouleaux 7. Les paliers 22 s'étendent au bout de chemins de guidage 25 parallèles ayant des entrées évasées.

**[0020]** Comme illustré, le support 2 est présenté par dessus la cassette 20 de sorte que les extrémités des rouleaux 7 soient en regard des entrées des chemins de guidage 25. A cet égard, on notera que le support 2 est adapté à maintenir les rouleaux 7 dans une position identique à une position de service de sorte que les rouleaux 7 se présentent naturellement en regard des entrées des chemins de guidage 25.

**[0021]** On notera également que le support 2 est ici retourné par rapport à la position illustrée à la figure 1. L'engagement des extrémités 9,10 des rouleaux dans les orifices 5,6 du support 2 réalise en effet un maintien positif des rouleaux 7 supprimant le risque de chute des rouleaux 7.

**[0022]** Puis on fait pénétrer les extrémités des rouleaux 7 dans les chemins de guidage 25, jusqu'à placer les extrémités des rouleaux 7 dans les paliers 22. De

façon connue en soi, les paliers 22 sont précédés d'une légère restriction, de façon à permettre un encliquetage des extrémités des rouleaux 7 lors de leur introduction dans les paliers 22.

**[0023]** Comme cela est visible à la figure 3, la base 3 du support 2 a une longueur adaptée pour réaliser entre les parois latérales 4 du support 2 et la face d'extrémité des rouleaux 7 un espace suffisant pour le passage des parois latérales 21 de la cassette 20.

**[0024]** Une fois les extrémités des rouleaux 7 encliquetées dans les paliers 22 de la cassette 20, le support 2 est désolidarisé des rouleaux 7. A cet effet, et comme cela est visible aux figures 1 et 2, le support 2 comporte une languette 12 qui s'étend en saillie d'un bord terminal 13 d'une des parois latérales 4. Il suffit alors d'exercer une traction sur la languette 12 de façon à redresser la paroi latérale 4 et ainsi l'écarter des extrémités des rouleaux 7. Puis, une fois cette paroi latérale retirée, il est facile de retirer l'autre paroi latérale.

**[0025]** En figure 4, on distingue la cassette 20 équipée des rouleaux 7 débarrassés de leur support 2, prête à être insérée dans un dispositif d'impression 30.

**[0026]** En variante illustrée à la figure 5, le support 2 comporte une languette 14 qui s'étend cette fois à partir d'un bord latéral 15 d'une des parois latérales 4. Des prédécoupes 16 s'étendent sur cette paroi pour permettre de détacher la partie extrême 17 de la paroi latérale 4 qui porte les orifices 6, sous l'effet d'une traction sur la languette 13.

**[0027]** La figure 6 illustre un réceptacle particulièrement adapté à un dégagement automatique du support lors de la mise en place des rouleaux dans le réceptacle du dispositif d'impression. Dans le mode de réalisation illustré, le réceptacle est comme précédemment une cassette amovible 20. Dans ce mode de réalisation les parois latérales 21 de la cassette comportent sur leur face externe une rampe 23 qui diverge vers l'extérieur à partir du bord d'introduction 26 du consommable. Lors de la mise en place des rouleaux les bords internes des parois latérales 4 du support 2 prennent chacun appui sur une rampe 23 de sorte que les parois latérales 4 fléchissent vers l'extérieur. Les dimensions des rampes 23 sont déterminées pour que les parois latérales 4 du support 2 soient dégagées des extrémités des rouleaux lorsque ces extrémités atteignent les paliers 22 du réceptacle. Ceci permet de simplifier la structure du support 2 en supprimant les languettes 12 ou 14.

**[0028]** L'invention n'est pas limitée à ce qui vient d'être décrit, mais bien au contraire englobe toute variante entrant dans le cadre défini par les revendications.

**[0029]** En particulier, bien que l'on ait illustré le consommable comme permettant la mise en place des rouleaux sur un réceptacle se présentant ici sous la forme d'une cassette amovible, on pourra utiliser le consommable de l'invention pour la mise en place des rouleaux dans un réceptacle intégré au dispositif d'impression.

**[0030]** Bien que le support comporte ici des orifices non circulaires comportant deux demi-lunes aptes à re-

cevoir les extrémités fendues des rouleaux, le support pourra comporter d'autres types d'orifices non circulaires de contours homologues aux contours des extrémités non circulaires des rouleaux (par exemple une extrémité comportant un méplat). En variante, tous les orifices du support pourront être circulaires. On peut dans ce cas prévoir des orifices circulaires de diamètre légèrement inférieur au diamètre des extrémités des rouleaux de façon à arrêter les rouleaux en rotation par frottement sur le support.

**[0031]** Bien que le support comporte ici une languette sur l'une des parois, le support pourra comporter une languette sur chacune des parois.

**[0032]** Bien que les rouleaux aient été illustrés avec des extrémités de même diamètre, on pourra prévoir de doter l'un des rouleaux d'extrémités ayant un diamètre supérieur au diamètre des extrémités de l'autre rouleau, ce qui permet, en donnant aux paliers et aux chemins de guidage des dimensions ajustées aux extrémités correspondantes, d'organiser un détrompage évitant une mise en place erronée du rouleau récepteur dans les paliers du rouleau dévidoir, et vice-versa.

## Revendications

1. Consommable pour dispositif d'impression, comportant deux rouleaux (7) portant un ruban d'impression et destinés à être mis en place directement dans un réceptacle du dispositif d'impression, les rouleaux ayant des extrémités (9,10) qui sont tenues par un support (2) amovible adapté à maintenir les rouleaux immobiles entre eux dans une position identique à une position de service pour faciliter la mise en place des rouleaux dans le réceptacle, **caractérisé en ce que** le support (2) comprend une portion de matière en feuille pliée en U pour présenter deux parois latérales (4) en regard qui comportent des orifices (5,6) dans lesquels les extrémités (9,10) des rouleaux sont engagées.
2. Consommable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'un au moins des rouleaux (7) comporte au moins une extrémité (10) ayant un contour non circulaire, l'orifice (6) correspondant du support (2) ayant un contour homologue.
3. Consommable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'extrémité (10) à contour non circulaire est fendue, l'orifice (6) correspondant comportant deux demi-lunes.
4. Consommable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chacun des deux rouleaux (7) comporte au moins une extrémité (10) non circulaire qui est reçue dans un orifice (6) de contour homologue du support (2), les rouleaux (7) étant portés par le support (2) de façon qu'une portion libre (8) de ruban

d'impression s'étendant entre les rouleaux (7) soit maintenue sensiblement tendue.

5. Consommable selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des parois latérales (4) du support (2) comporte une languette (12) qui s'étend en saillie d'un bord terminal (13) de la paroi (4).
6. Consommable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support est réalisé en carton.
7. Consommable selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des parois latérales (4) du support (2) comporte une languette (14) qui s'étend en saillie d'un bord latéral (15) de la paroi latérale (4), la paroi comportant des prédécoupes (16) pour permettre une séparation par action sur la languette (14) d'une partie (17) de la paroi (4) portant les orifices (10).
8. Réceptacle de dispositif d'impression comportant une paroi de fond (24) à laquelle sont fixées des parois latérales (21) comportant des paliers (22) associés à des chemins de guidage (25) **caractérisé en ce que** les parois latérales (21) ont une face externe sur laquelle s'étend une rampe (23) qui diverge à partir d'un bord d'introduction (26) d'un consommable pour le dispositif d'impression.

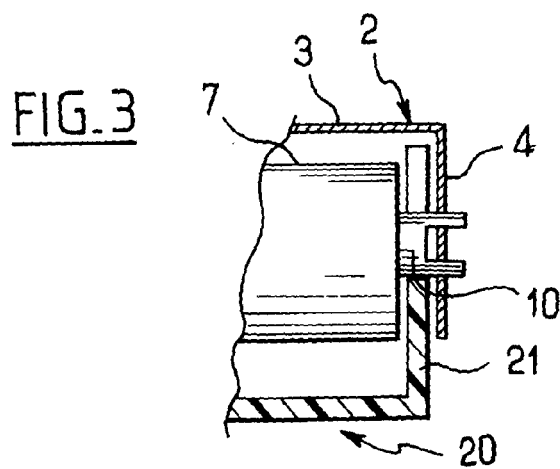
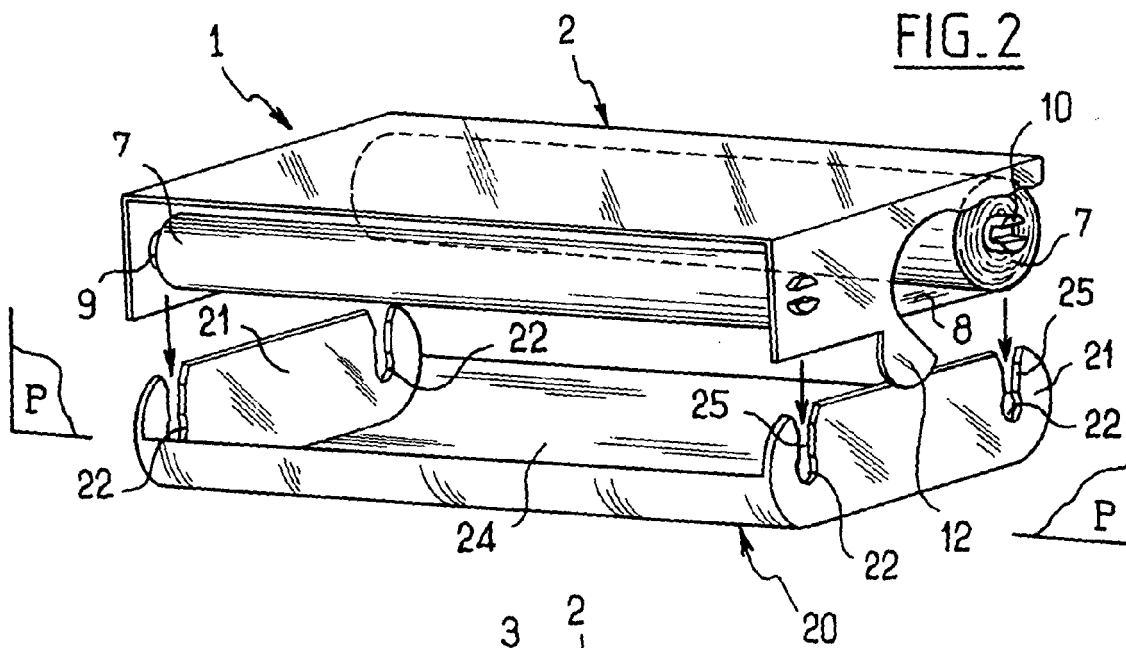
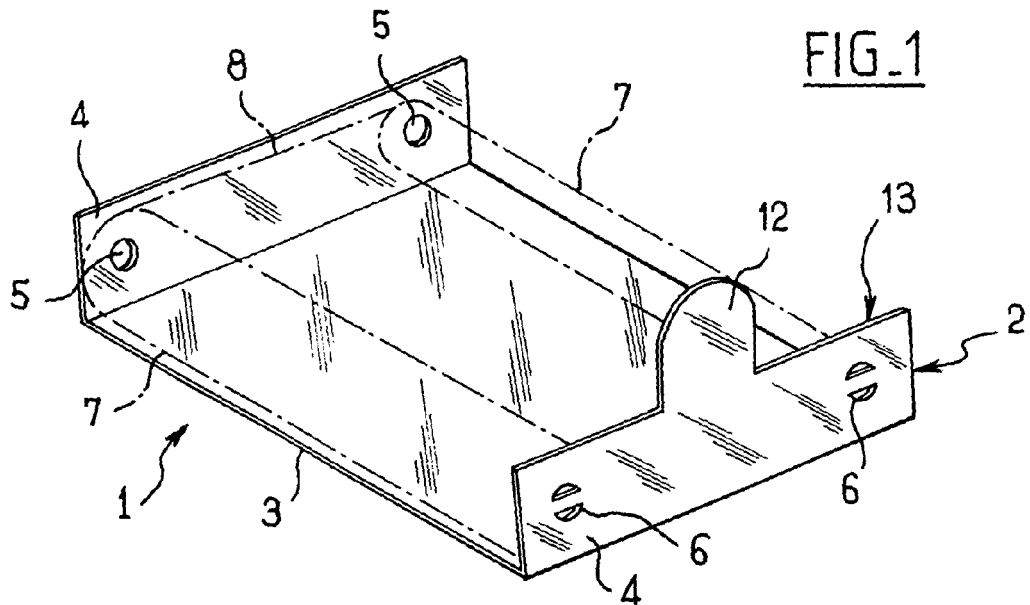


FIG. 4

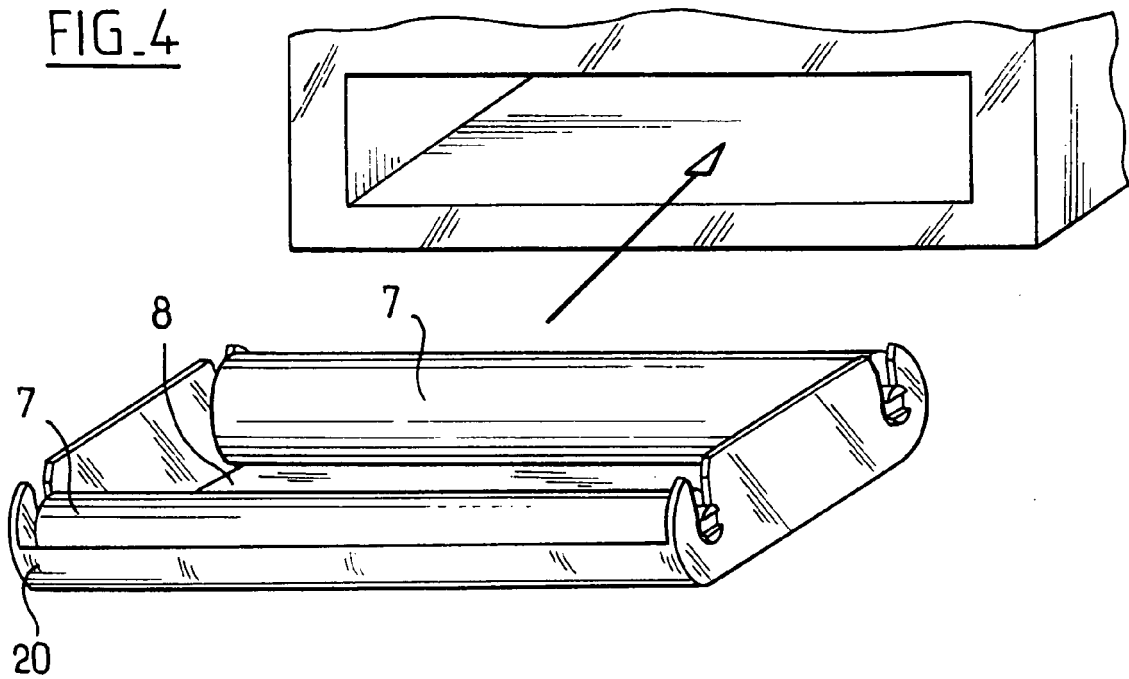


FIG. 5

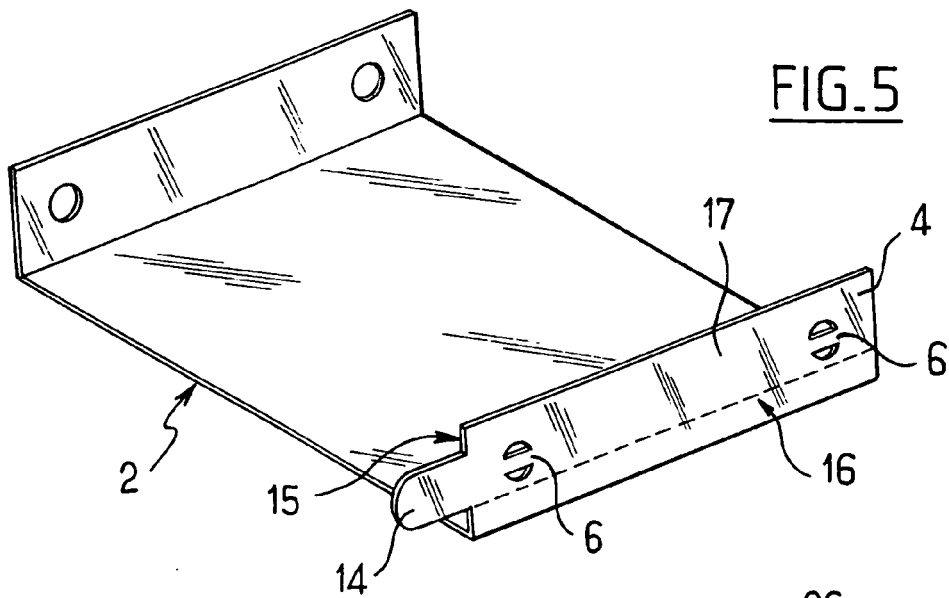


FIG. 6

