



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets⁴ : B65H 15/00, B41J 11/58</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 89/12015 (43) Date de publication internationale: 14 décembre 1989 (14.12.89)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR89/00264 (22) Date de dépôt international: 31 mai 1989 (31.05.89) (30) Données relatives à la priorité: 88/07349 2 juin 1988 (02.06.88) FR (71)(72) Déposant et inventeur: SEBILEAU, Vincent [FR/FR]; 4, avenue de Triel, F-78540 Vernouillet (FR). (74) Mandataire: THIBON-LITTAYE, Annick; 11, rue de l'Etang, F-78160 Marly-le-Roi (FR). (81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US.</p>		<p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i></p>
<p>(54) Title: DEVICE FOR TURNING OVER SHEETS ONE BY ONE AT AN AUTOMATIC SHEET OUTPUT</p>		
<p>(54) Titre: DISPOSITIF DE RETOURNEMENT DE FEUILLES UNE A UNE A UNE SORTIE AUTOMATIQUE DE FEUILLES</p>		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>The invention relates to an oscillating device to be mounted at an automatic sheet output in order to turn over of the sheets one by one. It is substantially comprised of a wire, preferably a metal wire, designed with two mounting end tabs pivoting on said output, two approximately "S"-shaped lateral sections (20) and an approximately "U"-shaped medial section (21), the extremities of the "U" section (21) being connected to the respective extremities of the lower loops (11) of the "S" sections (20).</p>		
<p>(57) Abrégé</p>		
<p>La présente invention concerne un dispositif à monter oscillant à une sortie automatique de feuilles pour assurer le retournement des feuilles une à une. Il est essentiellement constitué d'un fil, de préférence métallique, conformé pour présenter deux pattes d'extrémité de montage basculant sur ladite sortie, deux tronçons latéraux (20) ayant approximativement la forme d'un "S" et un tronçon médian (21) ayant approximativement la forme d'un "U", les extrémités du tronçon en forme de "U" (21) étant reliées aux extrémités respectives des boucles inférieures (11) des tronçons en forme de "S" (20).</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FI	Finlande	ML	Mali
AU	Australie	FR	France	MR	Mauritanie
BB	Barbade	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgique	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IT	Italie	RO	Roumanie
BJ	Bénin	JP	Japon	SD	Soudan
BR	Brsil	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CG	Congo	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CH	Suisse	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne, République fédérale d'	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MG	Madagascar		
ES	Espagne				

DISPOSITIF DE RETOURNEMENT DE FEUILLES UNE A UNE
A UNE SORTIE AUTOMATIQUE DE FEUILLES

La présente invention concerne un dispositif de
retournement de feuilles une à une à une sortie automatique
5 de feuille, notamment à la sortie d'une imprimante
connectée à un ordinateur, par exemple une imprimante
laser.

La plupart des logiciels de traitement de texte
actuels dont sont équipés les micro-ordinateurs ne per-
10 mettent pas le transfert d'un document vers une imprimante
en commençant par la dernière page. De plus, à la sortie de
l'imprimante, la feuille de papier imprimée est présentée
face imprimée au-dessus. On doit de ce fait, lors de
l'impression d'un texte de plusieurs pages, trier le tas de
15 feuilles une fois l'impression terminée, afin d'obtenir un
texte dans le bon ordre.

On a donc cherché à retourner les feuilles à la
sortie de l'imprimante avant de les placer en tas afin que
celles-ci soient placées en tas, face non imprimée au-
20 dessus. Il suffit alors, une fois l'impression terminée, de
retourner tout le paquet de feuille pour obtenir le texte
classé dans le bon ordre.

Une solution, adoptée notamment par un fabricant
d'imprimante laser sous le nom commercial AGFA, consiste à
25 réaliser un bac de réception, ou sortie, de feuilles
comportant trois pans. Un premier pan étant vertical, un
deuxième formant un angle obtus avec ledit pan vertical et
un troisième pan formant également un angle obtus avec ledit
deuxième pan. Le bac est placé sous la sortie de papier de
30 l'imprimante de sorte qu'une feuille sortant de cette
dernière vienne buter par sa tranche contre le deuxième pan
incliné et pivote jusqu'à ce que sa face imprimée vienne
contre le pan vertical. La feuille glisse ensuite vers le
troisième pan incliné qui sert de plateau de réception.

FEUILLE DE REMPLACEMENT

Un tel système a l'inconvénient d'être peu fiable, non adaptable aux différentes sortes de papier et d'imprimantes et de conditionner la capacité de réception du bac de sortie de l'imprimante.

5 La présente invention vise donc un dispositif de retournement de feuilles à la sortie d'une imprimante, qui soit indépendant du bac de réception, ou sortie de papier de l'imprimante, adaptable à différents types de papiers et/ou d'imprimantes, et dont le coût soit moins élevé.

10 Selon sa caractéristique principale, la présente invention concerne un dispositif à monter oscillant à une sortie automatique de feuilles pour assurer le retournement des feuilles une à une, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué d'un fil, de préférence métallique,
15 conformé pour présenter deux pattes coplanaires de montage basculant sur ladite sortie, deux tronçons latéraux ayant approximativement la forme d'un "S" et un tronçon médian ayant approximativement la forme d'un "U", les extrémités du tronçon en forme de "U" étant reliées aux extrémités
20 respectives des boucles inférieures des tronçons en forme de "S".

L'utilisation d'un fil métallique, dont la forme permet de guider et de retourner une feuille, diminue considérablement le coût d'un tel dispositif et permet de
25 mettre à profit la légèreté du dispositif pour assister le retournement de la feuille par un mouvement de balancier. Cela permet également de limiter les forces de frottements entre la feuille et le dispositif du fait de la faible surface en contact.

30 Selon une variante particulièrement avantageuse du dispositif selon l'invention, celui-ci comporte un contrepois servant de moyens de réglage de l'inclinaison du dispositif par rapport à la verticale, ainsi que des moyens de réglage de l'écartement entre les extrémités de
35 chaque tronçon en forme de "S", qui sont de préférence constitué d'un tronçon en forme de "V" intercalé entre les

deux boucles de chaque tronçon en forme de "S", l'une des branches de chaque tronçon en forme de "V" comportant des crans destinés à maintenir, dans une position déterminée, un anneau de réglage de l'écartement.

5 On obtient ainsi un dispositif de retournement d'une feuille de papier dont la fabrication est particulièrement simple et qui peut s'adapter à différents types de papiers et/ou d'imprimantes.

10 On décrira maintenant plus en détail une forme de réalisation particulière de l'invention qui en fera mieux comprendre les caractéristiques essentielles et les avantages, étant entendu toutefois que cette forme de réalisation est choisie à titre d'exemple et qu'elle n'est nullement limitative. Sa description est illustrée par les
15 dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente en vue de côté la partie d'une imprimante comportant la sortie des feuilles imprimées, munie d'un dispositif selon l'invention et d'un bac récupérateur des feuilles ;

20 - la figure 2 représente schématiquement quatre étapes du retournement d'une feuille au moyen du dispositif selon l'invention ;

- la figure 3 représente en perspective une variante du dispositif selon l'invention comportant un bac
25 récupérateur de feuilles ;

- la figure 4 représente en vue latérale, une variante réglable du dispositif selon l'invention ; et

- la figure 5 représente une vue de dessus du dispositif représenté à la figure 4 ;

30 - la figure 6 représente en perspective une variante du dispositif selon l'invention comportant une boucle supérieure et représentée au repos montée sur un dispositif support ;

- les figures 7 et 8 représentent en vue de côté

la partie d'une imprimante comportant la sortie des feuilles imprimées équipée d'un dispositif support recevant le dispositif selon l'invention en position repos (figure 7), en position fin de course (figure 8).

5 La figure 1 montre en vue latérale partielle, la partie arrière 1 d'une imprimante connue sous le non commercial AGFA modèle P 400. Celle-ci comporte un tapis roulant 2 servant à sortir les feuilles de l'imprimante. Un dispositif de retournement 3 selon l'invention, constitué
10 d'un fil métallique, est maintenu au-dessous du tapis 2 par l'intermédiaire de deux anneaux 4, dans lesquels s'engagent les deux extrémités 5 du fil constituant le dispositif 3. Le fil métallique présente latéralement, approximativement, un tronçon en forme de "S". Un bac récupérateur de feuilles
15 6 est placé à une distance de l'imprimante 1 qui est fixée par la longueur des pièces 7 servant à maintenir l'écartement de flancs de protection 8 de la sortie des feuilles. Ce bac 6 ne servant pas de retournement des feuilles, peut être de capacité plus importante.

20 Le fonctionnement du dispositif de retournement 3 sera expliqué à l'aide de la figure 2 et sa forme sera mieux comprise à la figure 3.

Une feuille 9 sortant de l'imprimante 1 (figure 1) glisse vers le dispositif 3 en ayant sa face imprimée 10
25 au-dessus. Cette feuille 9 arrive en butée par sa tranche inférieure 13 contre l'intérieur de la boucle inférieure 11 du tronçon en forme de "S", en glissant sur l'extérieur de la boucle supérieure 12 du tronçon en forme de "S" (figure 2-A).

30 La feuille continue à glisser sur sa tranche 13 vers le fond de la boucle 11 (figure 2-B) en entraînant la pièce 3 légèrement vers l'imprimante (flèche 14) par pivotement des extrémités 5 du fil dans les anneaux 4 (figure 1). La feuille 9 est alors quasiment verticale et
35 se courbe dans le même sens que la boucle supérieure 12 du tronçon en forme de "S" (figure 2-C) jusqu'à ce qu'elle se

déplie vers l'extérieur du fait que sa tranche inférieure 13 bute contre le fond de la boucle inférieure 11 du tronçon en forme de "S" et que la pièce 3 restitue vers l'arrière (flèche 15) le mouvement que lui a imprimé la
5 feuille 9 lorsqu'elle est venue en butée (figure 2-A).

La feuille 9 se déplie alors et s'éjecte du dispositif 3 en étant presque horizontale et en ayant sa face imprimée en dessous (figure 2-D). La feuille 9 tombe alors dans le bac récupérateur 6 (figure 1). Ce dernier
10 présente un pan incliné 28 de manière à assurer un bon dépôt de la feuille 9 dans le bac.

La figure 3 représente une variante du dispositif selon l'invention dans laquelle le dispositif 3, constitué d'un fil métallique, est suspendu à un bac récupérateur
15 mobile 16 permettant ainsi de placer le dispositif de retournement sous la sortie en papier de n'importe quelle imprimante, en fixant le bac 16 au support 17 de l'imprimante 18. Ce support peut par exemple consister en une simple table. Le dispositif 3 est maintenu de la même
20 manière que précédemment, c'est-à-dire par l'intermédiaire de deux anneaux 19 ménagés dans le bac 16 et dans lesquels s'engagent les deux extrémités 5 du fil métallique.

On donne au fil métallique une forme telle qu'il présente deux tronçons latéraux en forme de "S" 20 et un
25 tronçon médian 21 qui suit la courbe de la boucle inférieure 11 de chaque tronçon en forme de "S" 20 et qui présente la forme d'un "U". Ce dernier se prolonge dans les formes de réalisations représentées aux figures 3, 4 et 5, au-delà du fond 22 de la boucle 11 des tronçons en forme de
30 "S" 20, alors que la forme de réalisation représentée aux figures 1 et 2, s'arrête au niveau du fond 22 des boucles 11.

Ce prolongement du tronçon en "U" 21 permet d'équilibrer le dispositif 3 en faisant contrepoids des
35 boucles inférieures 11 des tronçons en forme de "S" 20.

Les figures 4 et 5 représentent une autre forme de

réalisation du dispositif dans laquelle celui-ci est réglable selon le type de papier et/ou d'imprimante. A cet effet, on ajoute une masselotte mobile 23 au tronçon en "U" 21, celle-ci étant maintenue dans la position choisie par une vis 24 qui a pour effet de serrer le tronçon en "U" 21 à la manière d'un étau. Cette masselotte 23 permet de régler le contrepoids des boucles inférieures 11 et ainsi l'inclinaison du dispositif.

Afin de pouvoir adapter le dispositif à différents types de papiers selon leur poids et/ou leur taille, les tronçons en forme de "S" 20 sont modifiés de manière à présenter une boucle supplémentaire en forme de "V" 25 entre les deux boucles des tronçons en forme de "S". Cette boucle 25 présente des crans 26 sur un de ses tronçons et un anneau 27 entoure chaque boucle en tronçon en forme de "V" 25 et est retenu par un desdits crans 26.

On peut ainsi modifier l'écartement entre les boucles 11 et 12 pour adapter le dispositif aux différents types de papiers et/ou imprimantes.

Ce réglage de contrepoids et d'écartement doit se faire en fonction du type de papier et du type d'imprimante de manière à ce que la feuille ne s'échappe pas par devant le dispositif, ce qui est le cas si celui-ci est trop incliné vers l'imprimante et que la feuille puisse s'éjecter du dispositif une fois retournée, ce qui n'est pas le cas si le dispositif est trop incliné vers le bac récupérateur.

La figure 6 représente une variante du dispositif selon l'invention monté sur un dispositif support. Le dispositif selon l'invention est ici équipé d'une boucle supérieure 28 constituée d'un fil de préférence métallique. Cette boucle est constituée d'un tronçon en forme de "U" avec à chaque extrémité 29 un tronçon en forme de "V" dans un plan perpendiculaire. Chaque extrémité 29 est brasée sur la partie supérieure des tronçons en forme de "S" 20. La déformation élastique du dispositif selon l'invention

équipé de sa boucle supérieure 28 permet son montage sur le dispositif support. Ladite boucle sert de contrepoids d'équilibrage, rapprochant le centre de gravité du dispositif de son axe de basculement lui donnant une grande sensibilité. Ladite boucle détermine la position au repos et la position de course maximum du dispositif selon l'invention. Le moyen de réglage desdites positions est de créer une déformation permanente de la boucle 28 par cintrage vers le haut ou vers le bas. L'équilibrage du dispositif est réalisé de construction. Il peut s'avérer avantageux de le modifier par l'adjonction d'un contrepoids 35 sur la boucle supérieure 28.

Le dispositif support est constitué d'un fil de préférence métallique conformé de telle façon qu'il présente un tronçon en forme de "U" 30. Chaque extrémité de ce tronçon se continue symétriquement par un tronçon en forme de "S" 31 suivi d'un tronçon en forme de "U" 32 puis d'un tronçon 33 en forme de "L". Les tronçons en forme de "U" 32 servent de paliers aux extrémités 5 du dispositif selon l'invention.

Une barre de liaison 34 en forme de "U" relie symétriquement les branches de chaque tronçon 32, puis relie entre eux les deux tronçons 32.

Elle sert de renfort et de butée du dispositif selon l'invention dans sa position au repos.

Les extrémités des tronçons 33 viennent s'introduire dans les paliers 4 situés sous la sortie papier 2 et le tronçon 30 vient en appui contre la paroi verticale de l'imprimante (figures 7 et 8).

Les figures 7 et 8 montrent le dispositif suivant l'invention dans son implantation sur l'imprimante connue sous le nom commercial d'AGFA P400.

Cette implantation est réalisée au moyen d'un dispositif, constitué d'un fil métallique, monté fixe sous la sortie papier, supportant le dispositif suivant l'invention.

La figure 7 représente le dispositif suivant l'invention en position repos prêt à recevoir une feuille de la sortie papier. Le dispositif suivant l'invention est équilibré de telle façon que dans cette position, la boucle supérieure 28 vient en appui sur la barre de liaison 34 du dispositif support faisant office de butée.

La figure 8 représente le dispositif suivant l'invention en position d'éjection de feuille. En effet, sous la masse de la feuille, le retourneur quitte sa position au repos pour retrouver un équilibre, et décrit un arc de cercle vers l'arrière jusqu'à ce que la boucle supérieure 28 viennent en appui contre une butée. Dans ce cas de figure, la butée haute est la sortie papier 2 de l'imprimante.

Naturellement, l'invention n'est en rien limitée par les particularités qui ont été spécifiées dans ce qui précède ou par les détails des modes de réalisations particuliers choisis pour illustrer l'invention. Toutes sortes de variantes peuvent être apportées aux réalisations particulières qui ont été décrites à titre d'exemple et à leurs éléments constitutifs sans sortir pour autant du cadre de l'invention. Cette dernière englobe ainsi tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif à monter oscillant à une sortie automatique de feuilles pour assurer le retournement des feuilles une à une, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué d'un fil, de préférence métallique, conformé pour présenter deux pattes (5) de montage basculant sur ladite sortie, deux tronçons latéraux (20) ayant approximativement la forme d'un "S" et un tronçon médian (21) ayant approximativement la forme d'un "U", les extrémités du tronçon en forme de "U" (21) étant reliées aux extrémités respectives des boucles inférieures (11) des tronçons en forme de "S" (20).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un contrepoids (23) servant de moyens de réglage de l'inclinaison du dispositif par rapport à la verticale.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réglage de l'écartement entre les extrémités de chaque tronçon en forme de "S" (20), moyens qui sont de préférence constitués d'un tronçon en forme de "V" (25) intercalé entre les deux boucles (11,12) de chaque tronçon en forme de "S" (20), l'une des branches de chaque tronçon en forme de "V" (25) comportant des crans (26) destinés à maintenir dans une position déterminée, un anneau (27) de réglage de l'écartement.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une boucle supérieure (28) constituée d'un fil de préférence métallique implanté au-dessus des pattes de basculement dans la position d'équilibre du dispositif, ladite boucle servant de contrepoids d'équilibrage, rapprochant le centre de gravité du dispositif de son axe de basculement, déterminant une butée au repos et une butée de course maximum du dispositif.

5. Dispositif selon la revendication 4,

FEUILLE DE REMPLACEMENT

caractérisé en ce qu'il est monté oscillant sur un dispositif support, ce dernier étant essentiellement constitué d'un fil de préférence métallique, monté fixé à une sortie automatique de feuille.

5 6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comporte un contrepoids (35) servant de moyen de réglage de l'équilibrage du dispositif.

10 7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le dispositif support comporte un renfort (34) propre à coopérer avec la boucle supérieure afin d'assurer sa butée au repos.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce qu'un cintrage de ladite boucle (28) constitue un moyen de réglage desdites butées.

15 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est maintenu à un bac récupérateur de feuilles (16) qui est lui-même fixé à l'imprimante ou à un support d'imprimante (17).

20 10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications, caractérisé en ce que lesdits moyens de basculement sont constitués par des pattes (5), horizontales ou inclinées extrémité vers le haut, coplanaires.

FIG-1

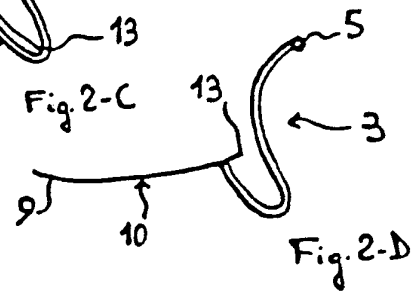
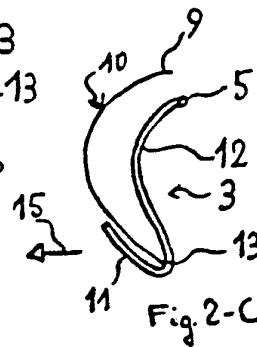
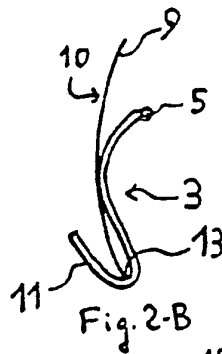
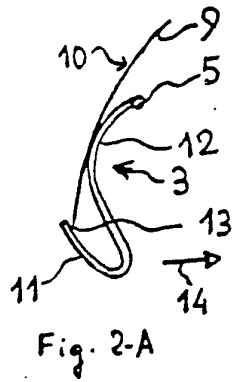
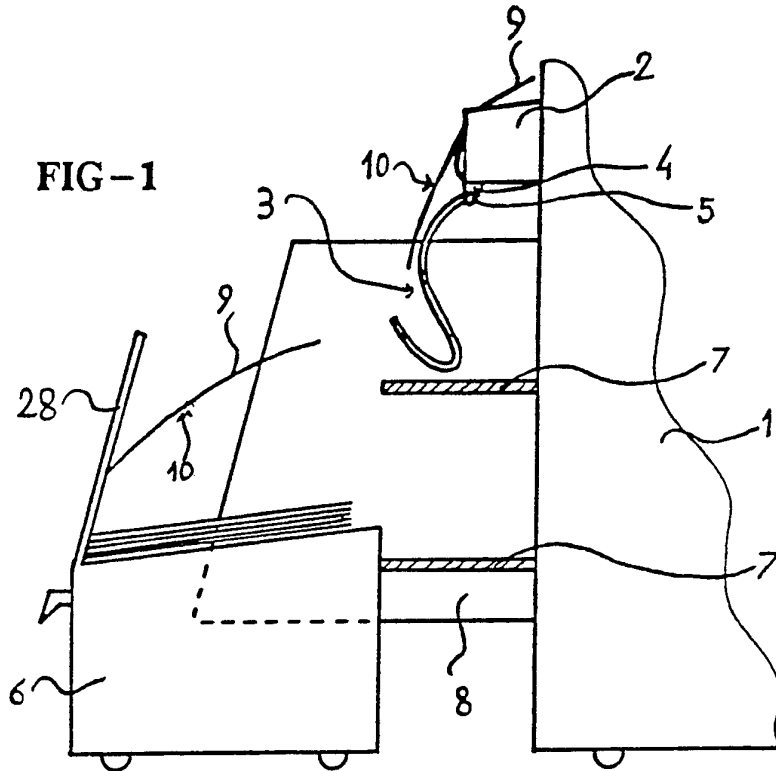


FIG-2

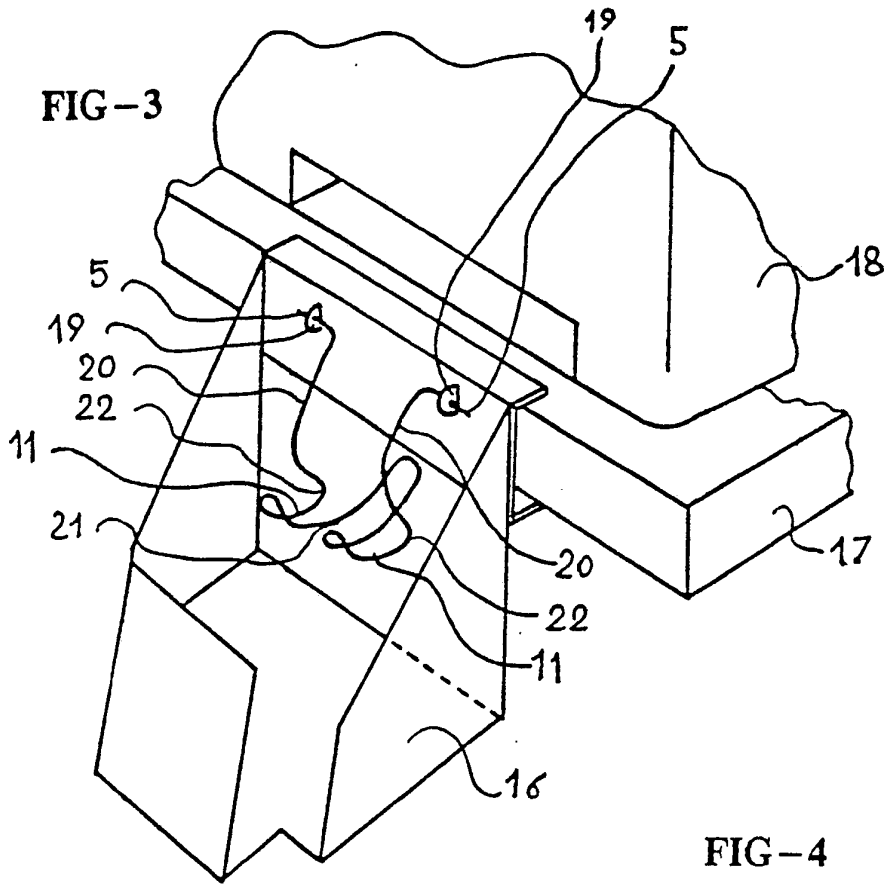
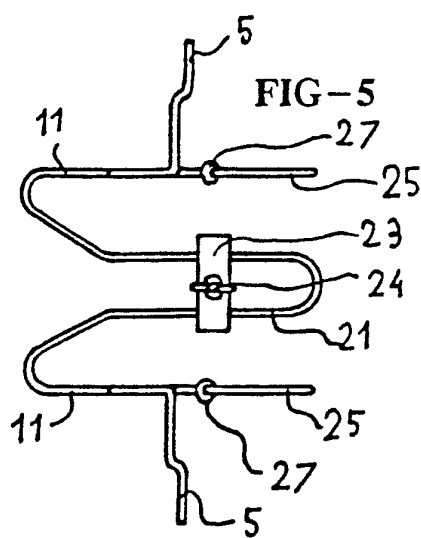
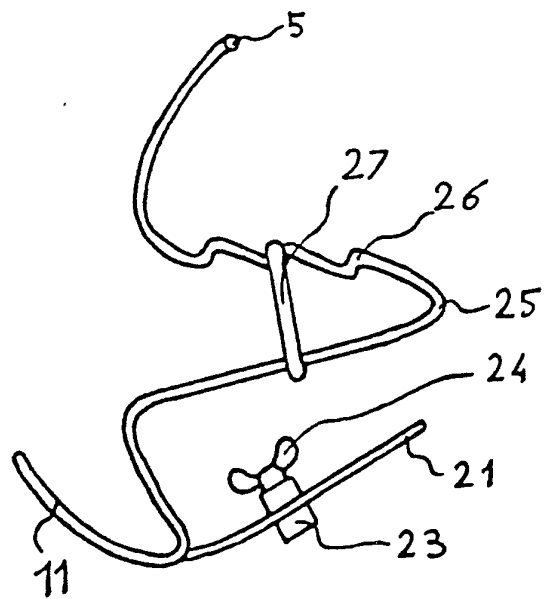
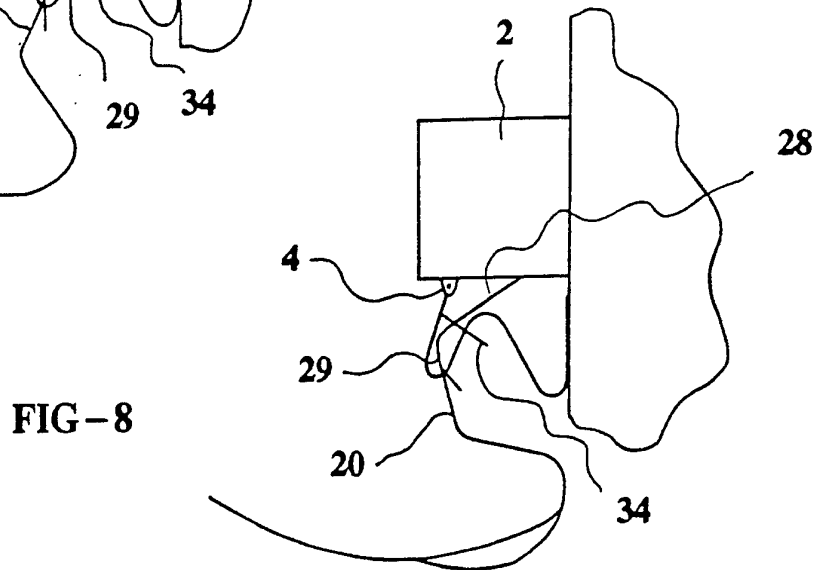
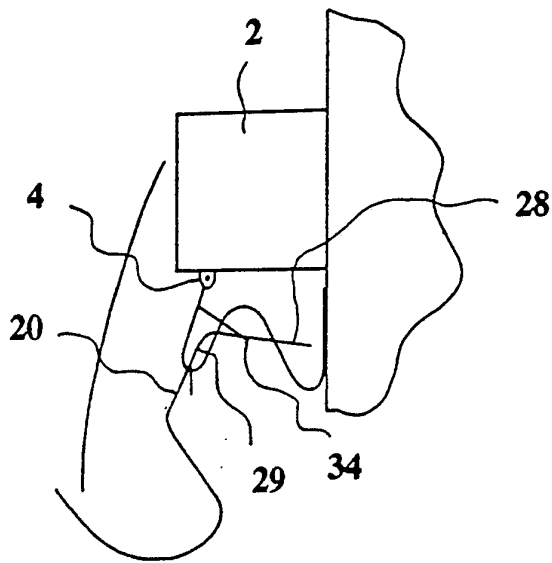
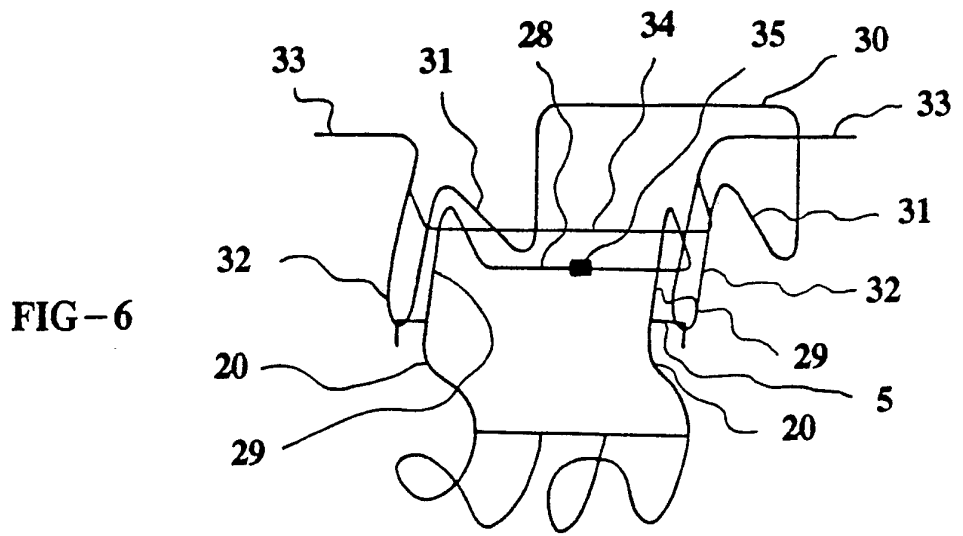


FIG-4





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 89/00264

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁴ B65H 15/00 ; B41J 11/58		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁴	B65H; B41J	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	DE, B, 1069078 (THE GOODYEAR TYRE AND RUBBER COMPANY) 12 November 1959 see the whole document -----	1
<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
14 September 1989 (14.09.89)	27 October 1989 (27.10.89)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
EUROPEAN PATENT OFFICE		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

PCT/FR 89/00264

SA 29374

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 14/09/89

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-B-1069078		None	




EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

RA. ORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 89/00264

Demande Internationale No

<p>I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷</p> <p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p> <p>CIB 4 B65H15/00 ; B41J11/58</p>										
<p>II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p> <p style="text-align: center;">Documentation minimale consultée⁸</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Système de classification</td> <td style="width: 70%;">Symboles de classification</td> </tr> <tr> <td>CIB 4</td> <td>B65H ; B41J</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté</p>			Système de classification	Symboles de classification	CIB 4	B65H ; B41J				
Système de classification	Symboles de classification									
CIB 4	B65H ; B41J									
<p>III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS¹⁰</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Catégorie ⁹</th> <th style="width: 60%;">Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire,¹² des passages pertinents ¹³</th> <th style="width: 30%;">No. des revendications visées ¹⁴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">A</td> <td> <p>DE, B, 1069078 (THE GOODYEAR TYRE AND RUBBER COMPANY) 12 novembre 1959 voir le document en entier ---</p> </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>			Catégorie ⁹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴	A	<p>DE, B, 1069078 (THE GOODYEAR TYRE AND RUBBER COMPANY) 12 novembre 1959 voir le document en entier ---</p>	1		
Catégorie ⁹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴								
A	<p>DE, B, 1069078 (THE GOODYEAR TYRE AND RUBBER COMPANY) 12 novembre 1959 voir le document en entier ---</p>	1								
<p>⁹ Catégories spéciales de documents cités:¹¹</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>	<p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>						
<p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>	<p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>									
<p>IV. CERTIFICATION</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée</td> <td style="width: 50%;">Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14 SEPTEMBRE 1989</td> <td style="text-align: center;">27. 10. 88 89^A</td> </tr> <tr> <td>Administration chargée de la recherche internationale</td> <td>Signature du fonctionnaire autorisé</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OFFICE EUROPEEN DES BREVETS</td> <td style="text-align: center;">EVANS A. J. </td> </tr> </table>			Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	14 SEPTEMBRE 1989	27. 10. 88 89 ^A	Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	EVANS A. J. 
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale									
14 SEPTEMBRE 1989	27. 10. 88 89 ^A									
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé									
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	EVANS A. J. 									

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

PCT/FR 89/00264

SA 29374

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 14/09/89

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-B-1069078		Aucun	

EPO FORM P0472