

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 557 748

②① N° d'enregistrement national :

83 21100

⑤① Int Cl⁴ : H 04 N 1/00; H 04 L 13/06.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 30 décembre 1983.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 27 du 5 juillet 1985.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : THOMSON-CSF TELEPHONE. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Maurice Elmalem et Roger Petit.

⑦③ Titulaire(s) :

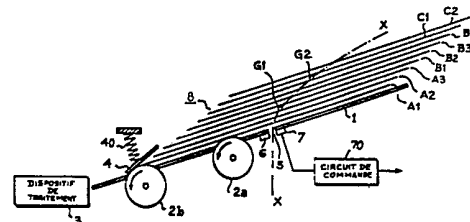
⑦④ Mandataire(s) : SOSPI.

⑤④ Télécopieur équipé d'un dispositif de contrôle du passage des copies.

⑤⑦ Le télécopieur est équipé d'un dispositif de contrôle du passage des copies qui évite qu'un mauvais entraînement des copies vers le dispositif de traitement 3 n'amène l'envoi, à un destinataire, d'informations destinées à un autre destinataire.

Des éléments intercalaires G1, G2 constitués, par exemple, de tiges, sont disposés entre les tas de copies A1-A3, B1-B4, C1-C2 prévus pour chacun des destinataires. Par exemple grâce à un guidage latéral, les éléments intercalaires sont dirigés au-dessus d'une fente 5 à mesure que les copies sur lesquelles ils reposaient sont entraînées pour être télécopiées; ils tombent alors dans une ouverture 5, pour être détectés par des moyens de détection 6, 7 reliés à un circuit de commande 70 destiné à donner un signal de changement de destinataire.

Application aux télécopieurs à chargeur automatique.



Télécopieur équipé d'un dispositif de contrôle du passage des copies

La présente invention se rapporte à un télécopieur comportant un chargeur automatique de copies (A.D.F. ou Automatic Document Feeder dans la littérature anglo-saxonne) et qui est équipé d'un dispositif de contrôle du passage des copies.

5 De tels télécopieurs sont connus et sont utilisés, en particulier, pour diffuser des informations, en l'absence d'opérateurs, vers différents destinataires ; à cet effet les copies sont rangées en une pile unique sur le plateau du chargeur du télécopieur avec, dans l'ordre, et à partir du dessous de la pile, les copies prévues pour le premier destinataire, puis
10 celles du deuxième, du troisième etc... Dans les télécopieurs connus le contrôle du passage des copies se fait par comptage des copies au moment de leur traitement si bien que, dans le cas heureusement assez rare où deux copies passent simultanément devant la tête de lecture du télécopieur, une seule des deux copies est comptée et est lue par le télécopieur ;
15 il en résulte, comme cela sera expliqué en détails plus loin, qu'à partir du moment où le double passage de copies a eu lieu, il se produit un décalage dans l'envoi des copies car le télécopieur prend dans la pile jusqu'à avoir traité le nombre de copies prévu pour chaque destinataire ; ainsi des destinataires ne recevront pas une copie qui était prévue pour eux et
20 recevront une copie qui était prévue pour le destinataire suivant. Le risque qu'un tel décalage puisse se produire doit être totalement éliminé si le maintien du secret entre chaque destinataire est impératif.

Le but de la présente invention est de faire que le passage simultané de deux copies devant la tête de lecture du télécopieur ne
25 puisse être la cause de l'envoi à un destinataire d'informations réservées à un autre destinataire.

Ceci est obtenu, en particulier, en disposant, dans la pile des copies à télécopier, des moyens de séparation entre les ensembles de copies juxtaposées, destinés à des correspondants différents et en détectant l'arrivée de ces moyens de séparation dans le bas de la pile à mesure
30 que les copies du dessous de la pile sont retirées pour traitement.

Selon l'invention, un télécopieur équipé d'un chargeur automatique destiné à recevoir une pile de copies à télécopier, de moyens de traitement des copies de la pile et d'un dispositif de contrôle pour contrôler l'envoi des copies vers les moyens de traitement, est caractérisé

5 en ce que le dispositif de contrôle comporte : n (n entier positif) éléments intercalaires, un élément intercalaire étant disposé entre deux copies successives de la pile chaque fois que les deux copies successives sont réservées à deux destinataires différents ; une ouverture pratiquée dans le plateau du chargeur pour recevoir les intercalaires à mesure que le

10 traitement des copies de la pile les amène au dessous de la pile ; des moyens de détection du passage des intercalaires dans l'ouverture ; et un circuit de commande de changement de destinataire, couplé aux moyens de détection.

La présente invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques apparaîtront à l'aide de la description ci-après et des figures s'y rapportant qui représentent :

15

- la figure 1 une vue schématique, en coupe, d'une partie d'un télécopieur selon l'invention,
- la figure 2, une vue partielle, en perspective, du télécopieur déjà

20 représenté sur la figure 1,

- la figure 3, une vue en coupe verticale de la partie du télécopieur représenté sur la figure 2,
- les figures 4 et 5, deux schémas relatifs à deux possibilités différentes de réalisation de l'invention,
- la figure 6, une vue de celle des parties du télécopieur selon

25 l'invention qui est située au dessous de la partie représentée sur la figure 2.

Sur les différentes figures les éléments correspondants sont désignés par les mêmes repères.

30 La figure 1 montre en vue schématique le plateau 1 du chargeur automatique de copies d'un télécopieur ainsi que les deux rouleaux d'entraînement des copies, 2a, 2b, et une plaquette de pression 4 avec son ressort 40 qui contribue avec les rouleaux à envoyer une copie et une seule vers le dispositif de traitement, 3, du télécopieur.

Sur le plateau du chargeur automatique de la figure 1 est disposée une pile, 8, de copies à télécopier ; cette pile est composée, dans l'ordre de traitement, c'est-à-dire de bas en haut : d'un ensemble de trois copies A1, A2, A3 dont le contenu est à envoyer à un destinataire A, d'un
5 ensemble de quatre copies B1-B4 pour un destinataire B et d'un ensemble de deux copies C1, C2 pour un destinataire C. Il est à remarquer que les copies de la pile ne sont pas juste les unes au dessus des autres mais sont décalées entre elles dans le sens de leur entraînement vers le dispositif de traitement ; ceci est dû à un déflecteur, non représenté car classique dans
10 les chargeurs automatiques à plateau incliné ; ce déflecteur est placé plus haut que la plaquette 4 et plus en arrière par rapport au sens d'entraînement des copies.

Le télécopieur, tel que représenté sur la figure 1, se distingue d'un télécopieur classique par la présence, dans la pile, d'éléments intercalaires G1, G2 disposés entre les ensembles de copies relatifs à deux
15 destinataires différents ; il se distingue également par une fente 5 percée dans le plateau 1, et par une source de lumière 6 et une cellule photosensible 7 placées en regard, sous le plateau 1, de part et d'autre des bords de la fente 5. La cellule photosensible 7 est couplée à l'entrée d'un
20 circuit de commande, 70, qui est destiné à fournir un signal de commande de changement de destinataire. Ce circuit 70 comporte une porte ET à deux entrées dont l'une des entrées reçoit directement le signal de la cellule 7 et dont l'autre entrée reçoit ce signal à travers un circuit à retard impartissant un retard de 20 millisecondes ; ainsi la porte ET
25 fournit un signal lorsque le signal de sortie de la cellule 7 a une durée supérieure à 20 millisecondes et n'en fournit pas quand elle reçoit un signal d'une durée inférieure, qui est à considérer comme un signal parasite ; la sortie de la porte ET est couplée à la sortie du circuit de commande 70 par un circuit monostable ; les éléments constitutifs du
30 circuit 70 n'ont pas été représentés car un tel circuit est bien connu.

La cellule 7 est destinée à détecter le passage entre elle et la source de lumière 6 des éléments intercalaires G1, G2 qui, à mesure que les copies vont être retirées du dessous de la pile 8, suivent un trajet XX qui les amène au dessus de la fente 5 dans laquelle ils tombent lorsque la
35 dernière copie qui les soutenait est entraînée par les rouleaux 2a, 2b ; un

élément intercalaire G0, d'extrémités D, E, a été représenté dans sa chute à travers la fente 5.

La figure 2 montre, en perspective, une partie du chargeur automatique dont il a été question lors de la description de la figure 1. Sur
5 cette figure les copies n'ont pas été représentées de manière à permettre de mieux distinguer la fente 5 et les éléments intercalaires G1, G2 disposés comme sur la figure 1. La fente 5 est une fente rectiligne, étroite, perpendiculaire à la direction de déplacement horizontal, symbolisée par une flèche F, des copies dans le chargeur. La figure 2 montre des
10 moyens de guidage 9 pour guider latéralement les copies ; ces moyens de guidage comportent deux flancs mobiles 90, 91 et deux flancs fixes 92, 93 solidaires respectivement de deux pièces terminales 94, 95, qui forment chacune une sorte de capot. Les éléments intercalaires G1, G2 sont des tiges cylindriques d'un diamètre de 2,5 mm et d'une longueur de 310 mm ,
15 réalisés en plastique rigide. Les flancs mobiles 90, 91 ont un écartement réglable pour permettre l'utilisation du télécopieur avec différents types de papiers ; le système de réglage, non représenté, est formé, de manière classique, de deux tirettes solidaires des flancs mobiles et de deux rainures pratiquées dans le plateau 1, perpendiculairement à la direction
20 F, et dans lesquelles les tirettes peuvent glisser. Ces flancs mobiles ont un contour formé d'un côté courbe et de deux côtés à angle droit ; le premier des deux côtés à angle droit est parallèle à la direction F et est disposé au niveau du plateau, avec sa première extrémité au bord de la fente 5 ; le second des deux côtés à angle droit est perpendiculaire au plateau, avec
25 son extrémité inférieure confondue avec la seconde extrémité du premier côté ; quant aux côtés courbes des flancs 90, 91, ils forment la partie inférieure d'un guide prévu pour diriger les éléments intercalaires vers la fente. Pour éviter que les éléments intercalaires ne soient amenés au-delà de la fente 5, les flancs fixes 92, 93 forment avec les pièces terminales
30 94, 95 la partie supérieure du guide. La figure 3 qui est une coupe verticale passant par le milieu de l'élément intercalaire G2 de la figure 2 permet de voir comment cet élément intercalaire est maintenu par dessous par les flancs 90, 91, par dessus par les flancs 92, 93 et, en extrémité, par les pièces terminales 94, 95 ; les éléments intercalaires
35 sont ainsi guidés jusqu'à leur arrivée au dessus de la fente.

Suite à un passage défectueux des copies le télécopieur qui vient d'être décrit à l'aide des figures 1 à 3 ne risque pas d'entraîner l'envoi, à un destinataire, d'informations qui auraient dû être adressées à un autre destinataire. En effet, en supposant, comme c'est le cas représenté sur la figure 1, que la pile comporte, dans l'ordre d'envoi, trois, quatre et deux copies dont les contenus sont à adresser respectivement aux correspondants A, B et C et en supposant, par exemple, que les copies A1 et A2 passent en même temps, que se passe-t-il

- 10 - dans un télécopieur classique, où les informations concernant le débit des copies sont seulement données par un circuit de comptage des copies traitées, le changement de destinataires se fait quand le destinataire A a reçu les informations de trois copies puis lorsque le destinataire B a reçu les informations de quatre copies ; or la copie A2 étant passée en même temps que la copie
15 A1 n'a pas été comptée et ses informations masquées par la copie A1 n'ont pas été envoyées au destinataire A ; comme le télécopieur est programmé pour envoyer les informations de trois copies au destinataire A et que rien ne le prévient du passage simultané des copies A1 et A2, il va donc envoyer au destinataire A les
20 informations des copies A1, A3 et B1 tandis qu'ensuite le destinataire B recevra les informations des copies B2, B3, B4 et C1 et que le destinataire C ne recevra que l'information de la copie C2 puisque, après la copie C2, la pile sera vide. Ainsi le secret des informations n'aura pas été gardé puisque le destinataire A aura
25 reçu l'information de la copie B1 qui était destinée au destinataire B et que ce dernier aura reçu l'information de la copie C1 destinée au correspondant C,
- dans le télécopieur déjà décrit partiellement à l'aide des figures 1 à 3, le changement de destinataire est commandé, comme il a été
30 vu, par la chute d'un élément intercalaire à travers la fente 5 ; ainsi l'élément intercalaire G1 tombant au moment où la copie A3 est retirée du dessous de la pile pour être traitée, le destinataire A ne recevra que les informations contenues dans les copies A1 et A3 tandis qu'ensuite les destinataires B et C recevront respective-
35 ment les informations contenues dans les copies B1-B4 et les

copies C1, C2 ; il n'y a donc pas, malgré le mauvais passage de la copie A2, envoi, à un destinataire, d'informations réservées à un autre destinataire. Il est à remarquer que, si cela avait été les copies A3 et B1 qui étaient passées en même temps, le destinataire A aurait reçu les informations contenues dans les copies A1, A2 et A3, le destinataire B les informations contenues dans les copies B2, B3 et le destinataire C les informations contenues dans les copies C1 et C2 ; quel que soit le mauvais passage de copies considéré, le secret de l'information est conservé entre les différents destinataires.

Les figures 4 et 5 montrent, en vue schématique, deux possibilités différentes de guidage des éléments intercalaires ; dans ces deux figures le plateau 1 est supposé être horizontal. Dans le cas de la figure 4 les moyens de guidage de trois éléments intercalaires G1, G2, G3 placés dans une pile, 8, de copies, déterminent un trajet G qui s'écarte de la verticale VV passant par une fente 5 ; cette fente a le même rôle que la fente 5 des figures 1 et 2 ; les pressions dues aux poids des éléments intercalaires G1, G2, G3 ne s'exercent pas dans un même plan vertical (plan passant par la verticale VV et perpendiculaire au plan de la figure 4) et la ou les copies du dessous de la pile ne sont pas soumises à une grande pression qui risquerait de leur donner une courbure importante au niveau de la fente, voir même de les crever. Il n'en va pas de même dans le cas de la figure 5 où le trajet G' imposé aux éléments intercalaires par les moyens de guidage, est vertical ; les pressions dues au poids des différents éléments intercalaires se cumulent au niveau de la fente 5 et les risques de déformation et de crevaisson des copies du dessous de la pile 8 peuvent être sérieux selon la qualité du papier et la nature et le nombre d'éléments intercalaires utilisés.

La figure 6 montre comment sont rassemblés les éléments intercalaires après qu'ils soient tombés à travers la fente 5 des figures 1 et 2. Sur la figure 6 l'élément intercalaire G0 est représenté à la place exacte qu'il occupait sur la figure 2, mais sur la figure 6 les moyens destinés à permettre la récupération dans un bac, 15, disposé sur le côté du télécopieur, ont été représentés alors qu'ils n'avaient pas été dessinés sur la figure 2. L'élément intercalaire G0 d'extrémités D, E se trouve situé en

haut d'une première plaque, 10, inclinée à 35° dans le sens indiqué par une flèche P1 ; cette première plaque a la forme d'un quart de cercle dont le centre est occupé par un pivot, 11 ; un rebord 13 est associé à la plaque 10 dans la partie haute et la partie courbe de son périmètre. Le quart de cercle ayant un rayon égal à la longueur des éléments intercalaires, le pivot 11 retient l'extrémité D de l'élément G0 ; l'élément G0 glisse donc sur la plaque 10 dans un mouvement de rotation autour du pivot 11, en appuyant, par son extrémité E, sur le rebord de la partie courbe ; il passe ainsi par une position Ga pour arriver, en une position Gb, à la limite de la première plaque. Dans la position Gb l'élément intercalaire, du fait d'un décrochement 14 du rebord 13, n'est plus obligé de tourner autour du pivot 11 et glisse, dans le sens de la flèche P1, avec un mouvement symbolisé par une flèche H. L'élément intercalaire se trouve alors au bord d'une seconde plaque 12, raccordée à la première par un arrondi et limitée latéralement par le rebord 13. La plaque 12, dont la pente est symbolisée par une flèche P2 constitue un plan incliné à 70° sur lequel l'élément intercalaire est entraîné, par glissement, vers un bac de récupération 15 : position intermédiaire Gc et position finale Gd.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples décrits, c'est ainsi, en particulier que le système de récupération des éléments intercalaires peut être limité à un simple bac disposé sous la fente du plateau du chargeur. De même le dispositif de contrôle du passage des copies vers les moyens de traitement du télécopieur peut comporter, en plus du système à éléments intercalaires, un système classique assurant le comptage, pour chaque destinataire, des copies ; une mise en mémoire des comptes obtenus permet de vérifier si chaque destinataire a reçu la quantité d'informations qui lui était destinée. Par ailleurs il est à remarquer que le nombre maximum d'éléments intercalaires utilisables n'est limité que par la capacité du chargeur du télécopieur.

Quant aux éléments intercalaires, différentes réalisations sont possibles ; c'est ainsi qu'ils peuvent être constitués par des tiges semblables aux tiges G1, G2 des figures 1 et 2 mais d'une largeur inférieure à la largeur des copies et qui seraient montées en rotation autour d'un axe perpendiculaire au sens d'entraînement des copies et situé derrière la pile ; les éléments intercalaires peuvent également être constitués de

feuilles ou de bandes moins larges que les copies et montées en rotation autour d'un axe situé derrière la pile. De plus les éléments intercalaires, au lieu d'être disposés perpendiculairement à la direction F (Fig. 2), pourraient faire un angle avec cette direction en étant guidés de l'arrière
5 de la pile. Il est même possible de supprimer les moyens de guidage des éléments intercalaires à condition, par exemple, d'utiliser, comme éléments intercalaires, des petites plaquettes minces placées entre les copies prévues pour des destinataires différents, sensiblement au milieu des copies, de prévoir une ouverture assez large dans le plateau pour recevoir
10 les plaquettes arrivant en bas de pile et de disposer d'un circuit de détection de la chute des plaquettes à travers l'ouverture.

REVENDEICATIONS

1. Télécopieur équipé d'un chargeur automatique (1, 2a, 2b, 4, 9) destiné à recevoir une pile (8) de copies à télécopier, de moyens de traitement (3) des copies de la pile et d'un dispositif de contrôle pour contrôler l'envoi des copies vers les moyens de traitement, caractérisé en
5 ce que le dispositif de contrôle comporte : n (n entier positif) éléments intercalaires (G0, G1, G2, G3), un élément intercalaire étant disposé entre deux copies successives (A3-B1, B4-C2) de la pile (8) chaque fois que les deux copies successives sont réservées à deux destinataires différents ; une ouverture (5) pratiquée dans le plateau (1) du chargeur pour recevoir
10 les intercalaires à mesure que le traitement des copies de la pile les amène au dessous de la pile ; des moyens de détection (5, 6) du passage des intercalaires dans l'ouverture ; et un circuit (70) de commande de changement de destinataire, couplé aux moyens de détection.

2. Télécopieur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le
15 dispositif de contrôle comporte également des moyens de guidage (91, 92, 93, 94), disposés au voisinage de la pile (8) pour guider les éléments intercalaires (G1, G2, G3) vers l'ouverture à mesure que les copies sur lesquelles ils reposent sont retirées du dessous de la pile afin d'être traitées.

20 3. Télécopieur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les éléments intercalaires (G0, G1, G2, G3) sont des tiges cylindriques d'une longueur supérieure à la largeur des copies, en ce que l'ouverture (5) est une fente perpendiculaire au sens de déplacement horizontal des copies dans le chargeur et en ce que les moyens de guidage (91, 92, 93, 94) sont
25 disposés des deux côtés de la pile (8) et forment, au voisinage des extrémités des tiges, des glissières aboutissant au dessus de la fente.

4. Télécopieur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de contrôle comporte des moyens de récupération (10-15) des
30 éléments intercalaires et en ce que ces moyens de récupération comportent des plans inclinés (10, 12) aboutissant à un bac de récupération (15).

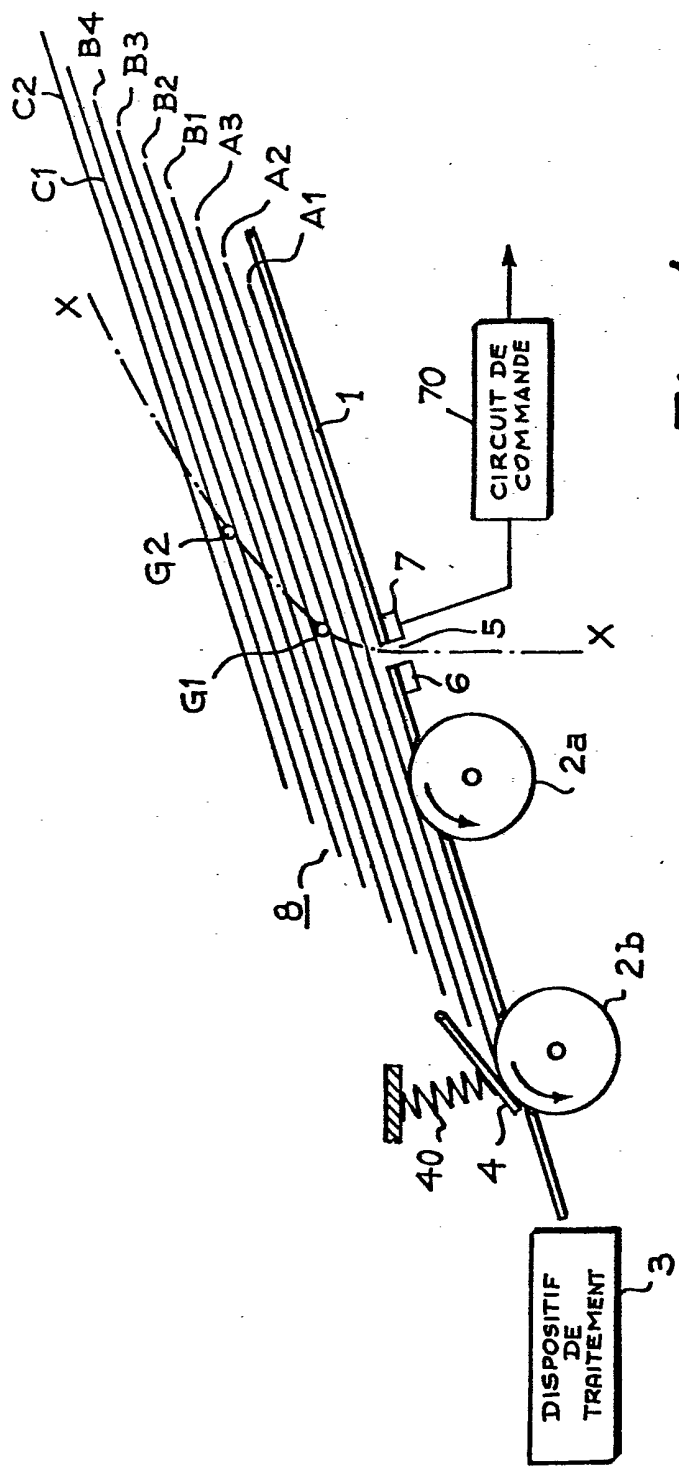


Fig.1

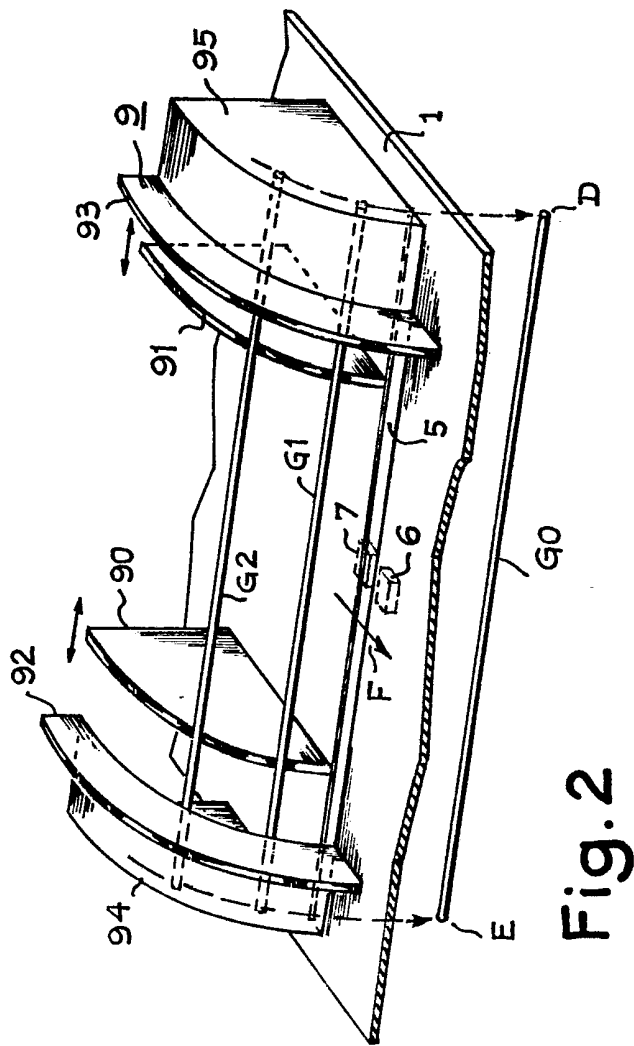


Fig. 2

Fig. 3

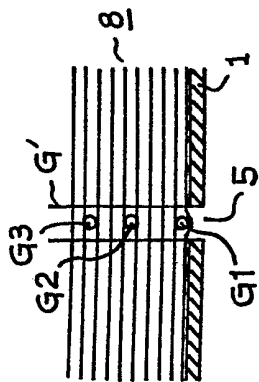
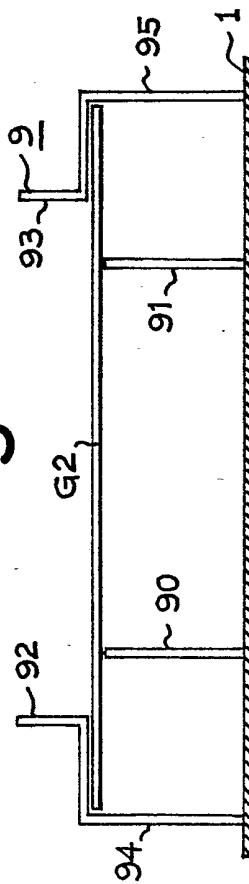
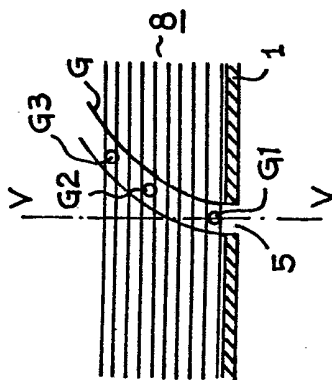


Fig. 4

Fig. 5



3/3

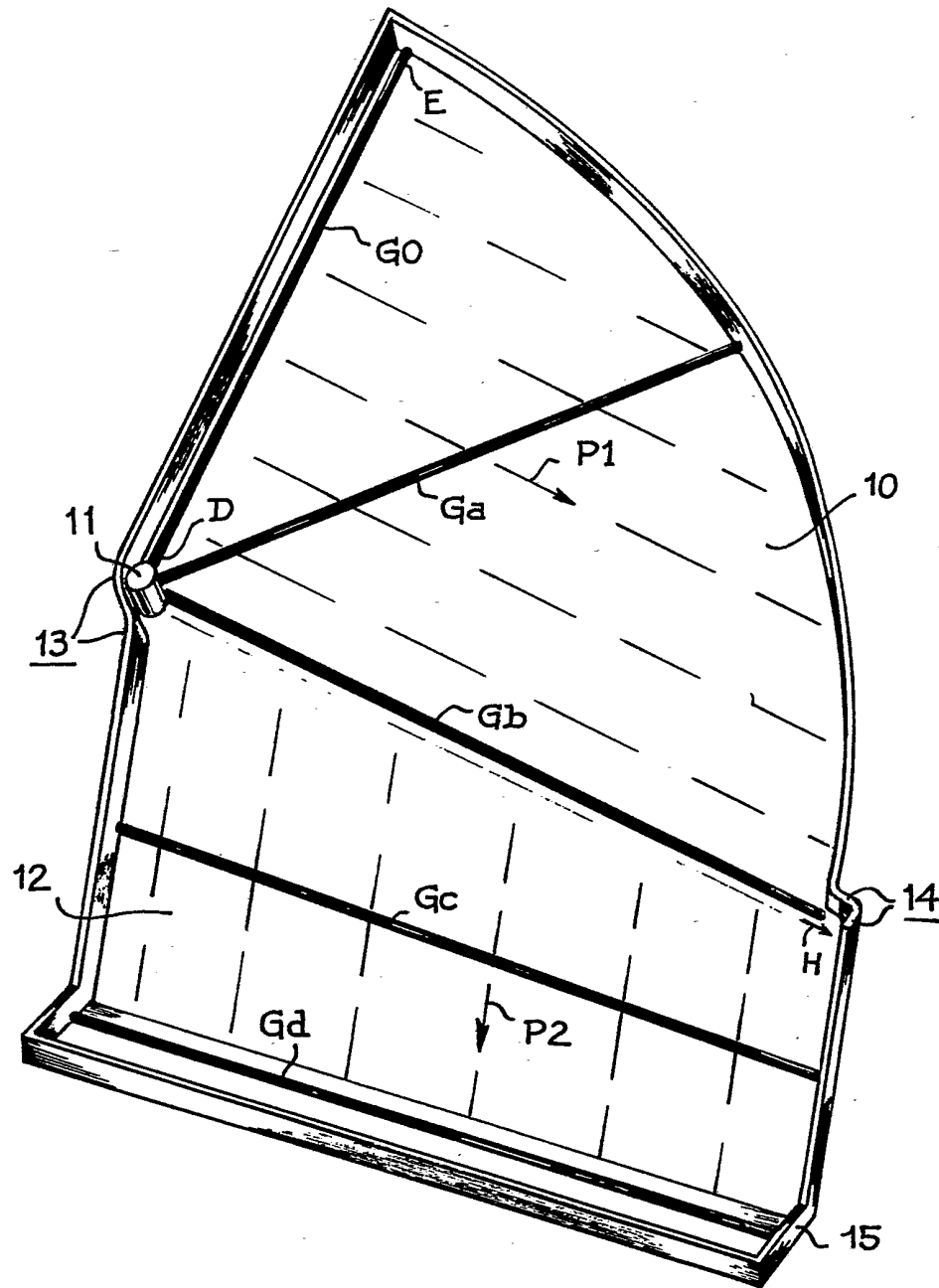


Fig. 6