

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 684 654

(21) N° d'enregistrement national : 92 14450

(51) Int Cl⁵ : B 65 H 31/20

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 01.12.92.

(30) Priorité : 04.12.91 DE 4139978.

(71) Demandeur(s) : HEIDELBERGER
DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT —
DE.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 11.06.93 Bulletin 93/23.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(72) Inventeur(s) : Ganter Udo.

(73) Titulaire(s) :

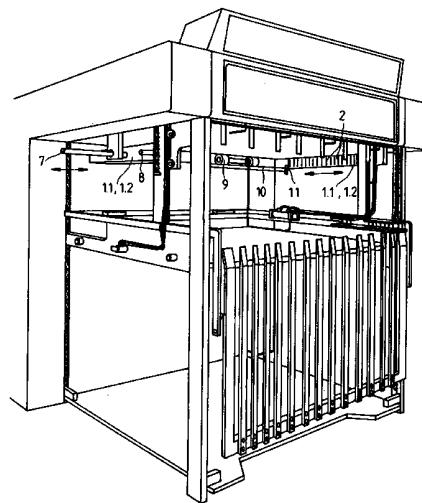
(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau Martin Schrimpf
Warcin Ahner.

(54) Dispositif d'empilement de feuilles.

(57) Butée latérale de dispositif d'empilement de feuilles du
receveur de machines à imprimer.

Des butées latérales, dont la position est réglable latéralement pour leur adaptation au format des feuilles, se composent d'éléments (2) qui se succèdent dans la direction de la longueur du transport des feuilles et qui sont mobiles les uns par rapport aux autres, ceux de ces éléments (2) qui n'entrent pas dans le cadre du format particulier réglé des feuilles pouvant être mis à une position d'attente dans laquelle ils ne gênent pas le transport des feuilles sur la pile. Ces éléments (2) sont montés dans un guide (3) en plusieurs parties (1.1 et 1.2) qui s'empoient télescopiquement dans la direction de la longueur du transport des feuilles.

Application notamment aux rotatives.



FR 2 684 654 - A1



L'invention se rapporte à un dispositif d'empilement du receveur de feuilles de machines à imprimer, dans lequel une butée du bord antérieur des feuilles transportées sur la pile par des organes de transfert est prévue au niveau de l'extrémité supérieure d'une pile de feuille abaissable sur une table mobile verticalement et des butées latérales, dont la position est réglable latéralement pour leur adaptation au format des feuilles, se composent d'éléments qui se succèdent dans la direction de la longueur du transfert des feuilles et qui sont mobiles les uns par rapport aux autres, ceux de ces éléments qui n'entrent pas dans le cadre d'un format particulier réglé de feuilles pouvant être mis à une position d'attente dans laquelle ils ne gênent pas le transport des feuilles sur la pile.

Cet art antérieur est spécifié dans DE OS 36 01 294 qui décrit des butées latérales pour les feuilles transportées entre des rubans de transfert jusqu'au dessus de l'emplacement d'une pile pour être posées sur une table mobile verticalement et s'abaissant automatiquement de manière que l'extrémité supérieure de la pile se trouve toujours à peu près à la même hauteur. Dans la disposition connue, des feuillards de tôle juxtaposés dans la direction de transport de la feuille forment lesdits éléments. Ces feuillards de tôle sont montés sur des supports parallèles aux côtés des feuilles et dont la position est réglable transversalement pour qu'ils soient adaptables aux différents formats des feuilles, ces feuillards de tôle ayant une longueur conforme au format maximal des feuilles et étant déplaçables en hauteur entre une position extrême inférieure dans laquelle ils forment une butée pour les côtés des feuilles et une position extrême supérieure dans laquelle ils occupent une position d'attente dans laquelle ils ne gênent pas l'adaptation du dispositif à des formats inférieurs de feuilles. Cette disposition permet d'adapter la longueur des éléments juxtaposés, constituant une butée latérale pour les feuilles, à la longueur du côté

particulier du format et de relever suffisamment les autres éléments pour les mettre à une position d'attente de manière qu'ils ne gênent pas le fonctionnement des organes de transfert lorsque les feuilles ont des formats plus 5 petits. Ce document décrit également un système de montage des éléments qui coopère avec des organes assurant leur réglage en fonction du format, de manière que ceux des éléments qui ne sont pas nécessaires pour la formation de butées latérales soient automatiquement relevés pour être 10 mis en position d'attente au cours de ce réglage en fonction du format.

L'invention a pour objet un mode d'exécution d'un dispositif tel que spécifié en préambule et conçu de manière qu'il s'adapte sur toute la longueur à la longueur 15 du format des feuilles lors du réglage en fonction de ce format, de façon à libérer davantage d'espace pour d'autres éléments du dispositif d'empilement, en particulier pour de petits formats de feuilles.

Selon une particularité essentielle de 20 l'invention, les éléments formant la butée latérale sont disposés sur chacun des deux côtés dans un guide en plusieurs parties s'emboitant télescopiquement dans la direction de la longueur du transport des feuilles et au moins les éléments qui ne sont actifs que par suite du 25 réglage d'une dimension du format supérieure au format minimal sont mobiles longitudinalement dans la direction d'avance des feuilles et sont déplaçables jusqu'à une position d'attente.

Le guide contractable et extensible 30 télescopiquement a l'avantage qu'il ne se prolonge jamais que sur la longueur du format particulier réglé des feuilles et donc qu'aucune de ses parties ne se prolonge en permanence au-delà de la longueur du format maximum des feuilles.

35 Un autre avantage notable réside dans le fait que les guides permettent aux éléments qui ne sont pas nécessaires d'être mis à une position d'attente qui se

trouve latéralement à côté des éléments agissant en butées pour les feuilles d'un format réglé. Ainsi, un dispositif conforme à l'invention peut être réalisé avec un encombrement relativement faible en hauteur.

5 Mais un facteur ayant une grande importance réside dans la possibilité du montage du guide des éléments et du logement de ces derniers dans un boîtier constitué de parties qui s'emboitent télescopiquement l'une dans l'autre. L'une de ces parties du boîtier peut être 10 solidarisée avec des organes de type connu de réglage latéral, de manière qu'au moins une autre partie du boîtier puisse être tirée télescopiquement vers l'extérieur de cette partie fixe ou être repoussée à l'intérieur de cette dernière. Le guide des éléments forme dans cette partie 15 mobile du boîtier un coude de transition avec une partie de ce guide qui est affectée à une position d'attente. Pour des petits formats de papier, les éléments qui ne sont pas nécessaires pour former la butée latérale sont amenés à une position d'attente située latéralement à l'extérieur des 20 éléments qui assument la fonction de butée.

25 Suivant une disposition avantageuse, les éléments font partie d'une bande souple et chacune de leur deux extrémités supérieure et inférieure pénètre dans une glissière ou une rainure de guidage du boîtier pouvant être allongé ou raccourci télescopiquement. Cette disposition permet de réaliser les éléments sur un ruban de matière 30 plastique ayant une relativement faible épaisseur entre les éléments afin qu'il aie une grande souplesse. Les éléments sont alors formés par des protubérances convexes du ruban et ils sont saillants sur la surface latérale du boîtier qui est tournée vers les feuilles lorsqu'ils sont utilisés en butées.

35 Il convient aussi de mentionner l'avantage que la partie mobile du boîtier peut être reliée de manière simple aux organes assurant le réglage suivant le format de façon que le dispositif s'adapte automatiquement au nouveau format lors du réglage en fonction de ce dernier.

5 Finalement, un avantage particulier réside dans le fait que le boîtier peut être raccordé à une aspiration d'air qui permet de réduire considérablement le coussin d'air à la partie supérieure de la pile de feuilles, en particulier sous la feuille supérieure en cours d'arrivée, ce qui permet d'améliorer le dépôt des feuilles ainsi que la formation de la pile et d'élever la vitesse de descente des feuilles.

10 L'invention va être décrite plus en détail à l'aide d'un exemple de réalisation et en regard des dessins annexés sur lesquels :

15 la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un receveur de feuilles d'une machine à imprimer,

la figure 2 est une représentation en perspective d'une butée latérale,

la figure 3 est une coupe horizontale de cette butée latérale et

20 la figure 4 est une coupe transversale à échelle agrandie d'une butée latérale.

25 Une butée latérale du type conforme à l'invention fait partie d'un dispositif d'empilement de feuilles tel qu'utilisé par exemple dans un receveur de feuilles d'une machine à imprimer.

30 Dans l'exemple de réalisation d'une butée latérale selon l'exemple des figures 2 à 4, des éléments juxtaposés 2, orientés verticalement et dont la surface extérieure tournée vers la pile de feuilles forme la butée proprement dite, sont disposés dans le côté ouvert, tourné vers la pile de feuilles, d'un boîtier se composant d'une partie fixe 1.1 et d'une partie mobile 1.2. Ces éléments 2 pénètrent par leur extrémité supérieure ainsi que par leur extrémité inférieure dans un guide 3 réalisé dans les deux parties 1.1 et 1.2 du boîtier et, dans le cas particulier de l'exemple représenté, ils sont reliés les uns aux autres sur leurs bords longitudinaux de manière à être mobiles les uns par rapport aux autres. Les éléments 2 s'articulent sur

la surface formant le côté de butée de manière qu'ils soient à fleur de la surface latérale du boitier 1.1, 1.2. Le guide 3 comporte dans la partie mobile 1.2 du boitier un coude 4 qui forme une transition avec une partie 5 du guide 5 qui se prolonge au moins dans la partie mobile 1.2 du boitier. Les éléments juxtaposés 2 sont disposés sur une longueur qui est déterminée en fonction de la longueur du format maximal des feuilles entrant dans le dispositif d'empilement. La longueur maximale des deux parties 1.1 et 10 1.2 du boitier qui s'emboitent télescopiquement est aussi déterminée en fonction de cette longueur maximale du format. Des profilés 6 de glissement linéaire sur des corps de roulement de type se trouvant dans le commerce sont disposés sur le côté arrière opposé à celui des éléments 2 15 entre les parties 1.1 et 1.2 du boitier, afin de réduire les forces de frottement pendant le déplacement axial. La partie fixe 1.1 du boitier est réglable au moyen d'une tringle 7 avec le bâti du dispositif d'empilement. Elle sert au réglage en fonction du format perpendiculairement à 20 la direction d'avance des feuilles. Une tubulure 8 de raccord permet de relier le volume interne du boitier à une aspiration d'air.

Lors d'une réduction du format à partir de la 25 représentation de la figure 2 qui correspond au format maximal des feuilles, la partie mobile 1.2 du boitier est repoussée dans la partie fixe 1.1 de ce dernier. En conséquence, les éléments 2 voisins de l'extrémité de la partie mobile 1.2 du boitier passent par le coude 4 pour 30 pénétrer dans la partie 5 du guide afin d'y occuper une position d'attente. La butée latérale s'adapte donc en continu à chaque réglage de format. La longueur de la partie fixe 1.1 du boitier correspond donc au réglage du format des feuilles qui est le plus petit. Le réglage de la position de la partie mobile 1.2 du boitier s'effectue 35 avantageusement de manière simultanée avec le réglage d'autres éléments en fonction du format, par exemple avec celui d'un cylindre aspirant 9 disposé devant la pile de

feuilles et sur lequel est montée une tringle de guidage 10 qui est reliée à la partie mobile 1.2 du boitier au moyen d'un galet de guidage 11 logé dans une rainure 12, de façon que le mouvement de positionnement du cylindre aspirant 9 5 dans la direction de la longueur de l'avance des feuilles soit transmis à la partie mobile 1.2 du boitier. La disposition du galet de guidage 11 dans la rainure 12 permet les mouvements préalablement mentionnés de positionnement de la butée latérale perpendiculairement à 10 la direction d'avance des feuilles.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'empilement du receveur de feuilles de machines à imprimer, dans lequel une butée du bord antérieur des feuilles transportées sur la pile par des organes de transfert est disposée au niveau de l'extrémité supérieure d'une pile de feuilles abaissable sur une table mobile verticalement et des butées latérales, dont la position est réglable latéralement pour leur adaptation au format des feuilles, se composent d'éléments qui se succèdent dans la direction de la longueur du transfert des feuilles et qui sont mobiles les uns par rapport aux autres, ceux des éléments (2) qui n'entrent pas dans le cadre d'un format particulier réglé de feuilles pouvant être mis à une position d'attente dans laquelle ils ne gênent pas le transport des feuilles sur la pile, caractérisé en ce que les éléments (2) formant la butée latérale sont disposés sur chacun des deux côtés dans un guide (3) en plusieurs parties (1.1 et 1.2) s'emboitant télescopiquement dans la direction de la longueur du transport des feuilles et au moins les éléments (2) qui ne sont actifs que par suite du réglage d'une dimension du format supérieure au format minimal sont mobiles longitudinalement dans la direction de l'avance des feuilles et sont déplaçables jusqu'à une position d'attente.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments (2) forment un ruban continu dans la direction de l'avance des feuilles et leurs extrémités sont tenues dans le guide (3) qui comporte à une partie extrême (1.2) un coude (4) dans lequel peuvent passer certains desdits éléments (2).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le guide se compose d'un boîtier en plusieurs parties (1.1 et 1.2) dont la position d'une partie extrême (1.1) comprise dans le cadre qui est actif pour le format minimal est réglable latéralement et forme

un logement télescopique d'au moins une autre partie du boitier (1.2).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le boitier (1.1 et 1.2) comporte une glissière inférieure et une glissière supérieure (3) dans lesquelles pénètrent les extrémités des éléments (2) et qui se prolongent dans l'une des deux parties extrêmes du boitier (1.1 et 1.2) en boucle d'emmagasinage.

10 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le boitier (1.1) comprend une tubulure (8) de raccord à une aspiration d'air.

15 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les éléments (2) font partie d'un ruban flexible.

20 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que des profilés (6) de glissement linéaire sur des corps de roulement sont prévus entre les parties du boitier (1.1 et 1.2).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie mobile du boitier (1.2) est reliée à des pièces dont la position est réglable pour une modification de format.

Fig.1

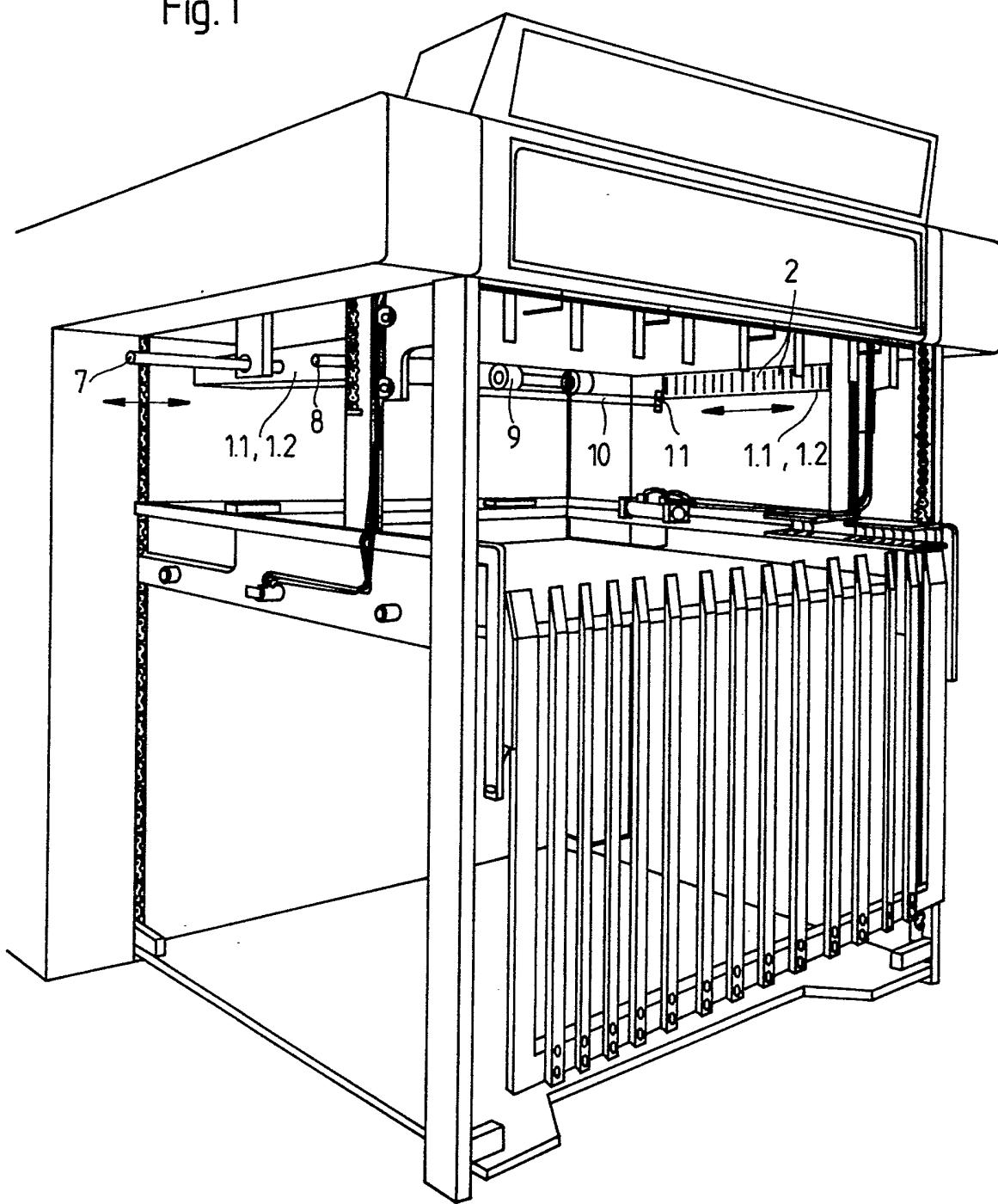
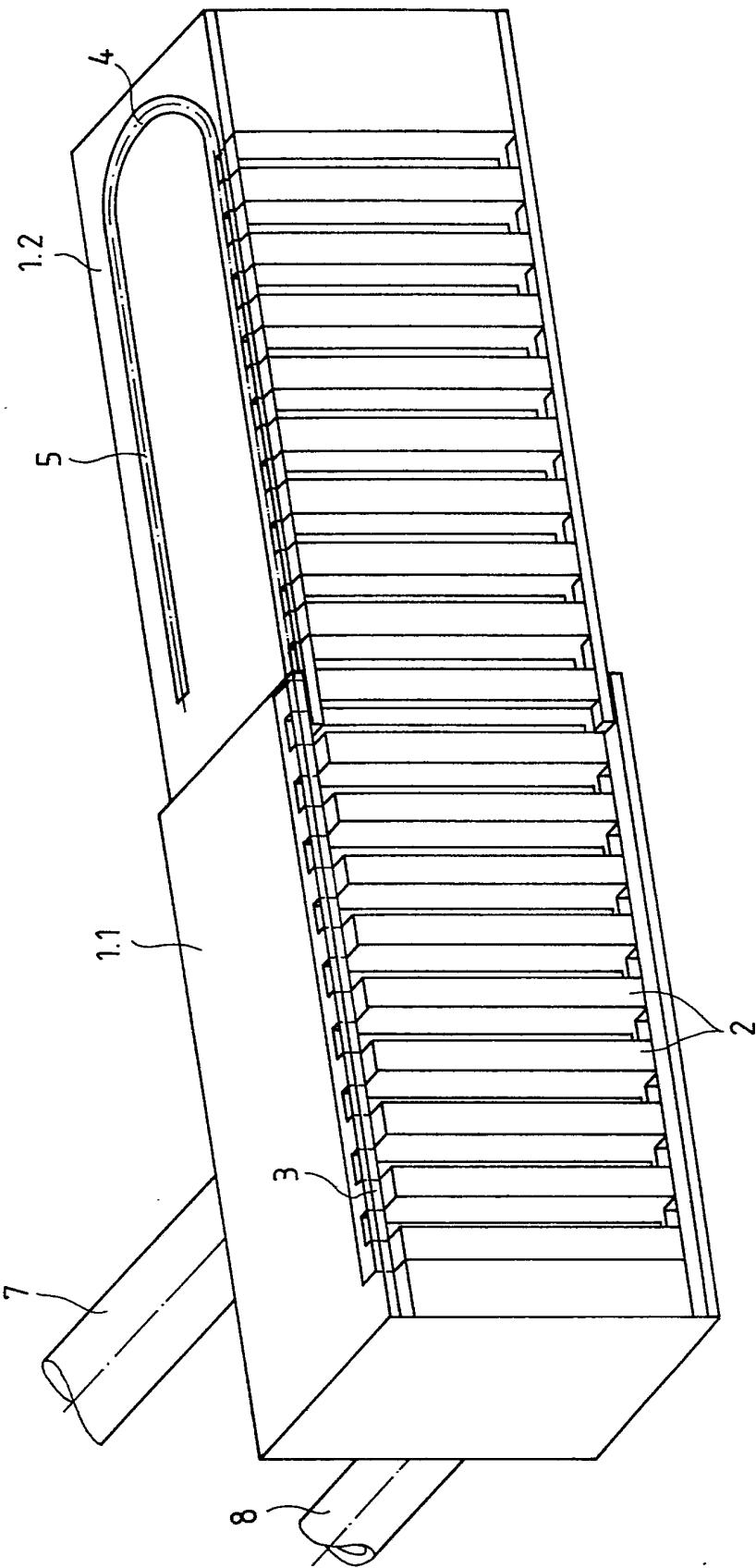


Fig. 2



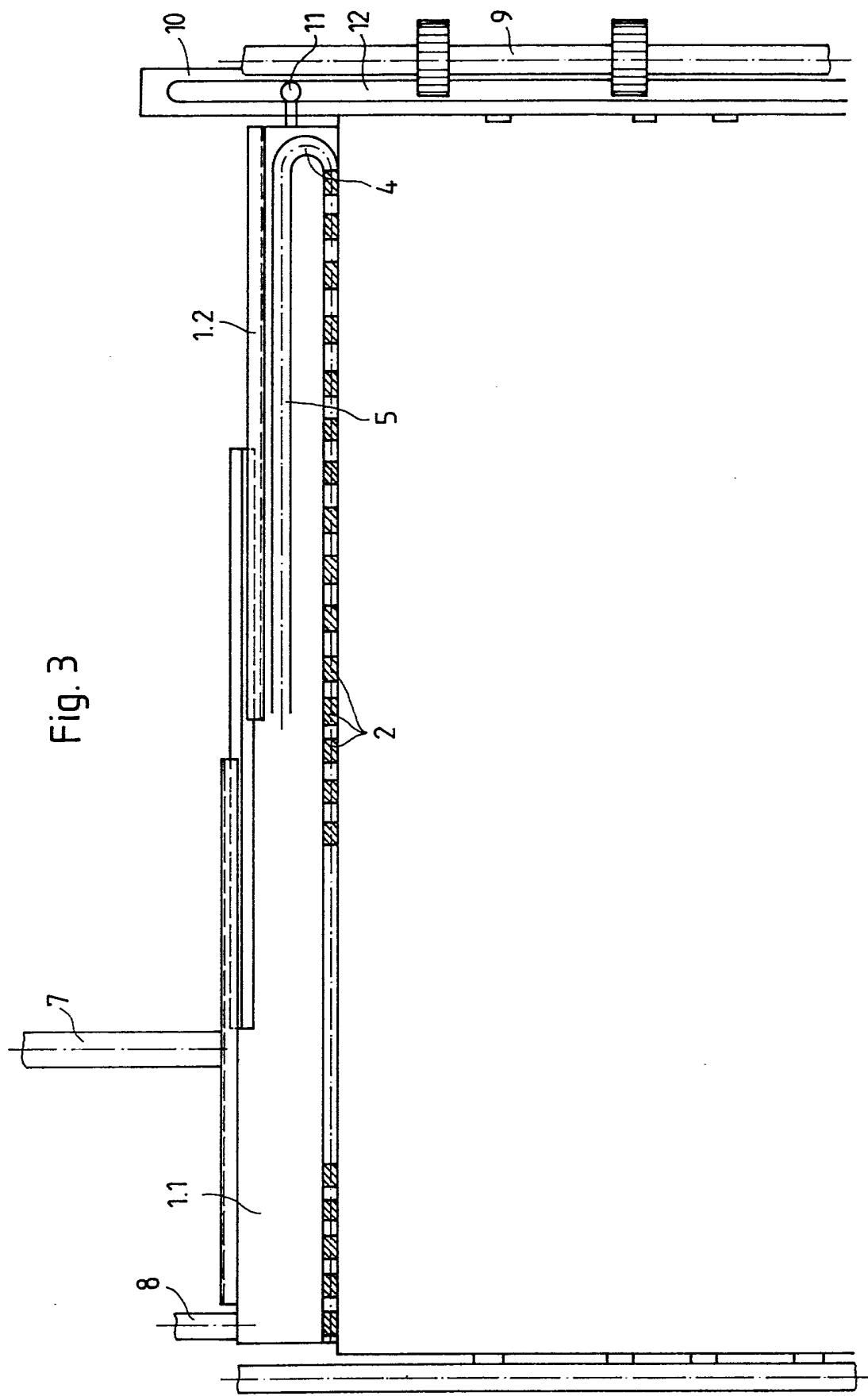


Fig. 4

