

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 508 876**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 82 11431**

⑤4

Dispositif de déviation pour marchandises.

⑤1

Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 65 G 47/64, 47/52.

②2

Date de dépôt..... 29 juin 1982.

③3 ③2 ③1

Priorité revendiquée : RFA, 1<sup>er</sup> juillet 1981, n° P 31 25 885.9.

④1

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 7-1-1983.

⑦1

Déposant : Société dite : MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT, résidant en France.

⑦2

Invention de : Walter Duttine et Siegfried Klaver.

⑦3

Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4

Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

## DISPOSITIF DE DEVIATION POUR MARCHANDISES

- 10 L'invention concerne un  
dispositif de déviation pour marchandises à trans-  
porter d'une voie de transport à une voie de dévia-  
tion, au moyen d'un aiguillage dirigé vers la voie  
de déviation et entraîné par un moteur, comportant  
15 un moyen d'entraînement par traction sans fin passant  
sur des poulies de renvoi et qui passe en plus sur  
un élément de levage et peut être soulevé avec celui-  
ci, lorsque le moteur est en marche, au-dessus du  
plan de la voie de transport.
- 20 Un dispositif de déviation  
connu par le DE-AS 26 53 039 comporte, sur le moyen  
d'entraînement par traction dont est pourvu l'aiguil-  
lage, des éléments de glissement qui, lors du par-  
cours du brin inférieur, font pivoter une timonerie  
25 à levier pour soulever la semelle du brin supérieur,  
lequel aiguille alors la marchandise à transporter  
désirée. Les patins, soumis à une forte usure,  
s'élèvent sur le parcours du brin supérieur au-dessus  
30 du plan de transport et croisent de façon gênante  
la voie de transport. Ce dispositif de déviation  
ne peut donc s'installer que lorsqu'entre les diverses  
marchandises individuelles se trouve ménagé un espace  
libre dont doivent disposer les cames de glissement  
35 sur le parcours du brin supérieur.

L'invention a pour but,  
par suite, de réaliser un dispositif qui fasse passer  
des marchandises d'une voie de transport à une voie  
de transport en déviation de telle manière, qu'il  
5 puisse être utilisé aussi pour des marchandises à  
transporter se suivant étroitement les unes les  
autres.

L'invention concerne  
à cet effet un dispositif de déviation pour marchan-  
10 dises qui est caractérisé en ce que le moyen d'en-  
trainement par traction est relié par l'intermédiaire  
d'une roue motrice élévatrice à un élément d'entrai-  
nement d'un frein à courants de Foucault, dont l'élé-  
ment de sortie est relié, par l'intermédiaire d'un  
15 dispositif de levage, à l'élément de levage de l'ai-  
guillage.

Le frein à courants de  
Foucault assure le soulèvement de l'élément de  
levage pendant la durée de marche du moyen d'entrai-  
20 nement par traction commandé par le moteur et peut  
aussi assurer, s'agissant de marchandises à trans-  
porter qui s'appliquent directement les unes contre  
les autres, le transfert d'une ou plusieurs de ces  
marchandises sur la voie de déviation. Le frein à  
25 courants de Foucault ne comporte pas d'éléments  
sujets à l'usure comme les éléments à came du dispo-  
sitif de déviation connu précédemment et présente  
par suite une durée d'utilisation accrue.

Le moyen d'entraînement  
30 par traction est constitué de préférence par une  
courroie crantée, qui peut être soulevée au-dessus  
du plan de transport par sa face opposée aux dents  
et présentant un coefficient de frottement élevé.  
Le haut coefficient de frottement permet une courte  
35 longueur de construction du dispositif de déviation,

qui peut être monté même entre les faces latérales d'une voie de transport étroite et laisse alors encore libre une place pour la bande d'entraînement servant à entraîner les rouleaux porteurs de la voie de transport en avant et en arrière de la voie de déviation.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'élément de sortie du frein à courants de Foucault est relié, par l'intermédiaire d'une crémaillère pouvant se déplacer parallèlement à la direction de circulation contre l'action d'une force jusqu'à venir contre une butée, à des roues motrices de deux excentriques pouvant tourner, dont les axes sont montés sur un support d'aiguillage, et dont les disques à excentriques sont reliés à l'élément de levage prévu pour le moyen d'entraînement par traction. Pour l'apport de la force en question, il est prévu un ressort qui, après la mise hors circuit du moteur, lorsque disparaît l'induction dans le frein à courants de Foucault, ramène par traction la crémaillère dans la position initiale et fait alors tourner le disque à excentrique à nouveau dans la position la plus basse.

Selon une autre caractéristique de l'invention le moyen d'entraînement par traction passe sur des rouleaux d'appui montés sur des plaques latérales de l'élément de levage et est renvoyé sur les rouleaux d'extrémités vers des rouleaux de renvoi en étant en prise avec une roue d'entraînement commandée par le moteur, l'un des rouleaux de renvoi ou la roue d'entraînement pouvant être reliée à l'élément d'entraînement du frein à courants de Foucault.

Entre la roue d'entraîne-

ment et l'un des rouleaux de renvoi, on peut prévoir une roue motrice élévatrice pour le frein à courants de Foucault; on peut aussi prévoir entre la roue d'entraînement et la roue motrice élévatrice encore  
5 une autre roue de renvoi pour le moyen d'entraînement par traction. La disposition de ces roues ou leur liaison avec le frein à courants de Foucault dépend du sens de déplacement désiré de la crémaillère et des conditions d'encombrement locales.

10 Selon un autre mode de réalisation de l'invention les rouleaux d'appui font saillie d'environ 5mm, au-dessus des rouleaux d'extrémités disposées à coté de ces rouleaux d'appui aux extrémités de l'élément de levage. Sous l'effet  
15 l'abaissement des rouleaux d'extrémités, le moyen d'entraînement par traction reçoit dans le brin supérieur un appui décalé vers le haut, qui est adapté à l'allure naturelle du moyen d'entraînement par traction cours d'une marche rapide.

20 Les rouleaux de renvoi déjà mentionnés sont disposés, en ce qui concerne leur niveau, de telle manière, que le moyen d'entraînement par traction, dans la zone située entre l'un des rouleaux de renvoi et le  
25 rouleau d'extrémité qui lui fait suite d'une part, ainsi qu'entre l'autre rouleau de renvoi et l'autre roue - quel que soit son type - présente, lorsque l'élément de levage est soulevé, une montée d'une demi-course, et lorsque l'élément de levage est  
30 abaissé une descente d'une demi-course.

Grâce à ce trajet montant ou descendant, il en résulte qu'il n'y a pas de variation de longueur pour le moyen d'entraînement par traction entre les positions terminales supérieure et inférieure de l'élément de levage. En vue  
35

de compenser un allongement éventuel du moyen d'entraînement par traction, l'un des rouleaux de renvoi ou des rouleaux d'extrémités peut être monté de façon à pouvoir être décalé au moyen d'une vis de serrage prévue pour le moyen d'entraînement par traction.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après et des dessins annexés représentant plusieurs exemples de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels:

- les figures 1 à 3 sont des vues schématiques montrant différentes dispositions de voies de transport et voies de déviation avec la disposition d'aiguillages;
- la figure 4 est une vue en élévation d'un aiguillage;
- la figure 5 est une vue de dessus correspondant à la figure 4 sans moyen de traction;
- la figure 6 est une vue de côté correspondant à la figure 4 sans moyen de traction;
- la figure 6a montre l'agencement à excentrique de la figure 6 à plus grande échelle ;
- les figures 7 et 8 montrent les éléments de base d'autres exemples de réalisation.

Les figures 1 à 3 montrent des voies de transport 1 avec des dispositions différentes des voies de déviation 2. Les faces latérales 3 des voies de transport 1 et voies de déviation 2 portent des rouleaux porteurs 4, qui sont entraînés, pour chacune des voies de transport ou voies de déviation, par une bande d'entraînement commune 5. Celle-ci passe à côté du support d'aiguillage 15, visible sur la figure 4, et au-dessous du bras dirigé vers la droite des plaques latérales

8a, sur lesquelles sont montés les rouleaux d'extrémités 9a et en rouleaux d'appui 9. Ces rouleaux sont, tout ensemble avec le moyen d'entraînement par traction 7, plus minces que les  
5 rouleaux porteurs 4. Dans l'exemple de réalisation de la figure 1, les rouleaux porteurs 4 sont interrompus dans la zone d'un aiguillage 6 disposé obliquement. La bande d'entraînement 5 prévue pour les rouleaux porteurs 4 est disposée à proximité  
10 de l'une des faces latérales 3 et passe devant l'aiguillage 6.

Les figures 4 à 6a montrent l'aiguillage 6 avec son support 15, prévu pour l'élément de levage 8, entre les plaques latérales 8a  
15 duquel sont montés des rouleaux d'appui 9 et des rouleaux d'extrémités 9a pour le moyen d'entraînement par traction 7. Celui-ci chemine dans le sens de circulation indiqué par une flèche à partir du rouleau d'extrémité 9a de droite; il passe sur un rouleau  
20 de guidage 11a - monté dans le support d'aiguillage 15 - fait un tour de 180° sur une roue d'entraînement 12 - commandée par un moteur 16 - passe sur un rouleau d'enroulement 14 et une roue motrice élévatrice 13 ainsi que sur une roue de renvoi 11, qui  
25 est montée dans l'élément de levage 8, pour arriver au rouleau d'extrémité 9a de gauche. Celui-ci peut être décalé au moyen d'une vis de serrage 24 pour tendre le moyen d'entraînement par traction 7.

La roue de guidage 11a, la  
30 roue d'entraînement 12, la roue motrice élévatrice 13 et le rouleau d'enroulement 14 sont montés sur le support d'aiguillage 15; sur celui-ci sont montés également une crémaillère 19 pouvant se déplacer dans la direction du transport et les axes 21 de deux  
35 excentriques 20. Le moyen d'entraînement par traction

7 est, entre la roue motrice 13 et la roue de guidage 11, guidé vers le bas de la valeur de distance "B". Lorsque l'élément de levage 8 est soulevé, le moyen d'entraînement par traction s'élève de la même valeur.

La figure 5 montre le montage de la roue motrice élévatrice 13 - constituée sous forme de roue dentée - par son arbre 13a sur des plaques latérales 15a du support d'aiguillage 15. A coté de cette roue 13 on a fixé sur l'arbre 13a un élément d'entraînement 17a d'un frein à courants de Foucault 17; l'élément de sortie 17b de celui-ci, avec une roue dentée 18, vient en prise dans les dents inférieures 19a de la crémaillère 19, et les dents supérieures de celle-ci engrènent avec deux roues motrices à excentriques 20a, qui sont montées par leurs axes 21 également sur les plaques latérales 15a du support d'aiguillage 15.

Excentriquement par rapport aux roues motrices à excentriques 20a on a prévu des paliers d'excentriques 20b qui, comme le montre la figure 6, sont montés dans des perçages 8b des plaques latérales 8a et soulèvent celles-ci, lors du déplacement de la crémaillère 19, de l'excentricité "A" visible sur les figures 6 et 6a. La crémaillère 19, le rouleau de guidage 11, les rouleaux d'extrémités 9a et les rouleaux d'appui 9 disposés à coté de ceux-ci, sont dessinés dans la position abaissée de l'élément de levage 8.

La crémaillère 19 passe entre des disques de bordure des roues motrices d'excentriques 20a et de la roue dentée 18 et est déplacée lorsque le moteur 16 est en marche, par la force du frein à courants de Foucault 17 jusqu'à venir contre une butée 23 formée par une broche placée

dans la fente de guidage; après la mise hors circuit du moteur, la crémaillère est ramenée par traction dans la position de départ sous l'action d'un ressort 22, qui est inséré dans un perçage 5 19b de la crémaillère 19 et a sa fixation assurée par un boulon 19c. La force de rappel du ressort doit obligatoirement l'emporter sur l'induction qui existe encore dans le frein à courants de Foucault après la mise hors circuit du moteur. Au 10 lieu du ressort on peut également prévoir un agent sous pression; on peut aussi laisser tourner le moteur momentanément dans le sens opposé une fois l'aiguillage effectué.

Dans l'exemple de réalisation selon la figure 7 la roue motrice 15 élévatrice 13 a le sens de rotation inverse de celui qu'elle a dans l'exemple de réalisation de la figure 4, parce que le rouleau d'enroulement 14 qui est prévu dans cet exemple de la figure 4 à la suite 20 de la roue d'entraînement 12 n'est pas nécessaire. En raison du sens de rotation modifié de la roue motrice 13, la crémaillère 19 est déplacée dans le sens opposé; ce qui cependant n'a pas pour effet de modifier le fonctionnement de l'aiguillage. L'élé- 25 ment de levage 8, le support d'aiguillage 15, les rouleaux d'appui 9 ainsi que les rouleaux d'extrémités 9a coïncident avec les éléments correspondants de la figure 4.

Dans l'exemple de réalisation selon la figure 8, le moyen d'entraînement 30 par traction 7 ne passe, entre les roues de guidage 11 et 11a, que sur la roue d'entraînement 12. Le frein à courants de Foucault destiné à déplacer la crémaillère 19 peut alors être entraîné par l'axe de 35 la roue d'entraînement 12 ou de la roue de renvoi 11.

L'élément de levage 8 est prolongé vers le bas en raison du logement situé plus bas de la roue de renvoi 11, par rapport aux deux autres exemples de réalisation; les autres éléments sont les mêmes.

REVENDICATIONS

1- Dispositif destiné à dévier des marchandises d'une voie de transport à une voie de déviation, au moyen d'un aiguillage dirigé vers la voie de déviation et entraîné par un moteur, comportant un moyen d'entraînement par traction sans fin passant sur des poulies de renvoi et qui passe en plus sur un élément de levage et peut être soulevé avec celui-ci, lorsque le moteur est en marche, au-dessus du plan de la voie de transport, dispositif caractérisé en ce que le moyen d'entraînement par traction (7) est relié par l'intermédiaire d'une roue d'entraînement (12) ou d'une roue motrice élévatrice (13) à un élément d'entraînement (17a) d'un frein à courants de Foucault, dont l'élément de sortie (17b) est relié, par l'intermédiaire d'un dispositif de levage, à l'élément de levage (8) de l'aiguillage (6).

2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'entraînement par traction (7) est constitué par une courroie crantée, qui peut être soulevée au-dessus du plan de transport par sa face opposée aux dents, la face de transport.

3- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la face de transport présente un coefficient de frottement élevé.

4- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de sortie (17b) du frein à courants de Foucault (17) est relié, par l'intermédiaire d'une crémaillère (19) pouvant se déplacer parallèlement à la direction de circulation contre l'action d'une force jusqu'à venir contre une butée (23), à des roues motrices (20a) de deux excentriques (20) pouvant tourner, dont les axes

(21) sont montés sur un support d'aiguillage (15) et dont les paliers d'excentriques (20b) sont reliés à l'élément de levage (8) prévu pour le moyen d'entraînement par traction (7).

5 5- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un ressort (22) est prévu pour procurer la force contre laquelle la crémaillère (19) se déplace.

10 6- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le moyen d'entraînement par traction (7) passe sur des rouleaux d'appui (9) montés sur des plaques latérales (8a) de l'élément de levage et est dévié à l'endroit des rouleaux d'extrémités (9a) sur des rouleaux de renvoi (11, 11a), et est en prise avec une roue d'entraînement (12) commandée par le moteur (16) et avec une roue motrice élévatrice (13), la roue d'entraînement (12) et la roue motrice élévatrice (13) ainsi que le rouleau de renvoi (11a) étant  
15 montés sur le support d'aiguillage (15).  
20

7- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'une roue de renvoi (14) prévue pour le moyen d'entraînement par traction (7) est disposée entre la roue d'entraînement (12) et la roue motrice élévatrice (13).  
25

8- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les rouleaux d'appui (9) font saillie d'environ 5mm au-dessus des rouleaux d'extrémités (9a) disposés à coté de ces rouleaux d'appui (9) sur les extrémités de l'élément de levage (8).  
30

9- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les rouleaux de renvoi (11, 11a) sont disposés, en ce qui concerne leur niveau, de telle manière, que le moyen d'entraînement par traction (7), dans la zone située entre  
35

le rouleau de renvoi (11a) et le rouleau d'extré-  
mité (9a) ainsi qu'entre le rouleau de renvoi (11)  
et la roue motrice élévatrice (13), présente une  
allure montante lorsque l'élément de levage (8) est  
5 soulevé et une allure descendante lorsque l'élément  
de levage (8) est abaissé.

10- Dispositif selon la  
revendication 6, caractérisé en ce que l'un des  
rouleaux de renvoi (11, 11a) ou des rouleaux d'extré-  
10 mités (9, 9a) est monté de façon à pouvoir être  
décalé au moyen d'une vis de tension (24) prévue  
pour le moyen d'entraînement par traction (7).

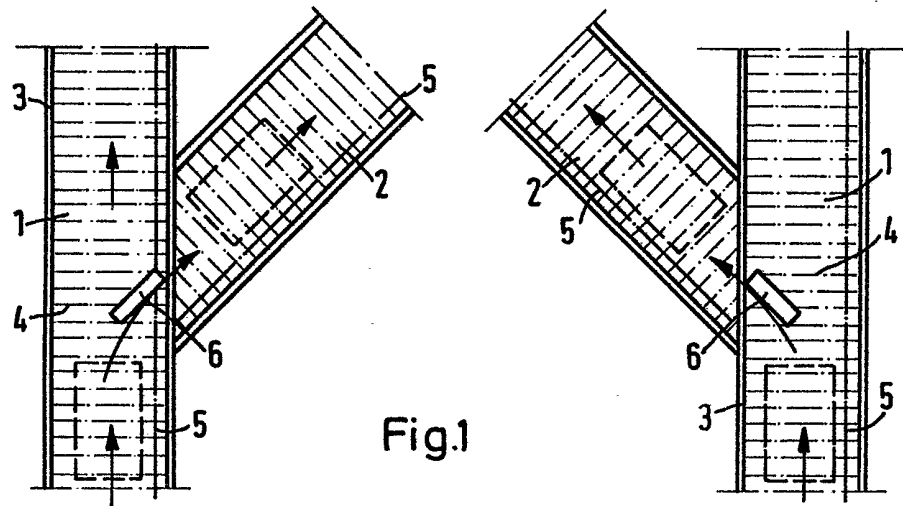


Fig. 1

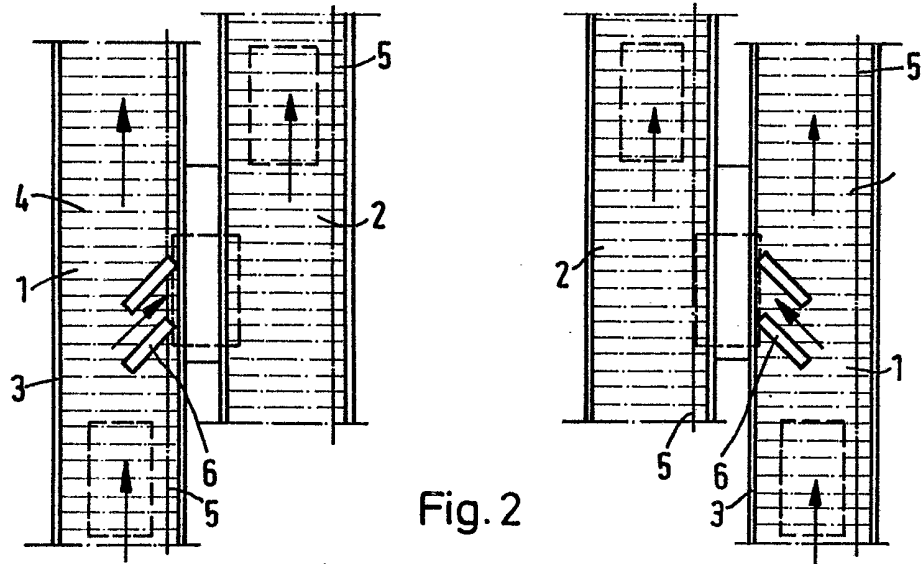


Fig. 2

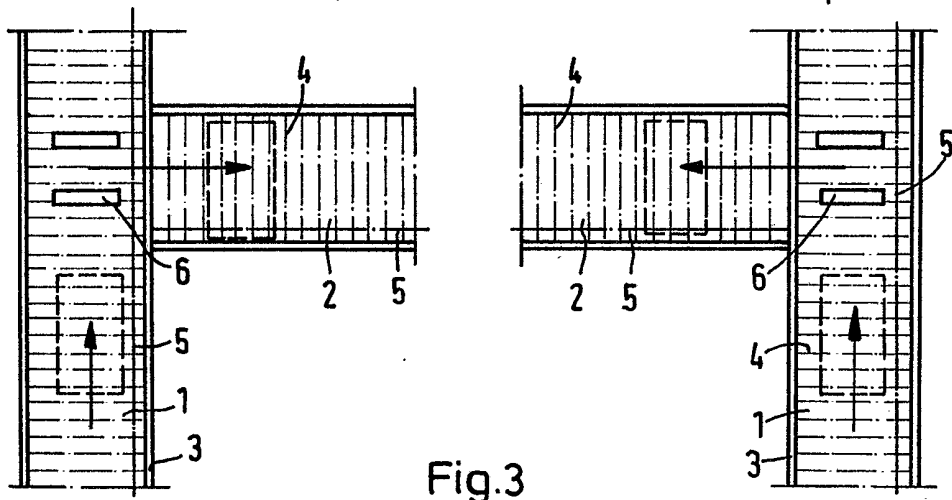


Fig. 3

Fig.4

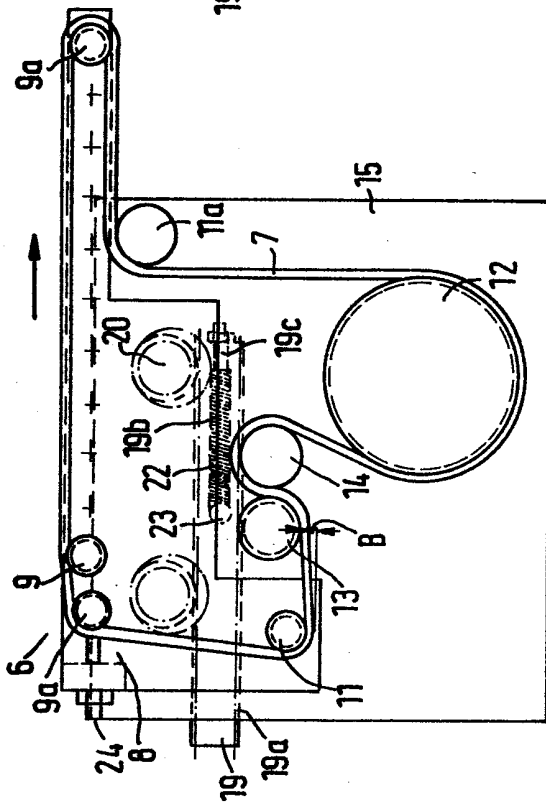


Fig.6

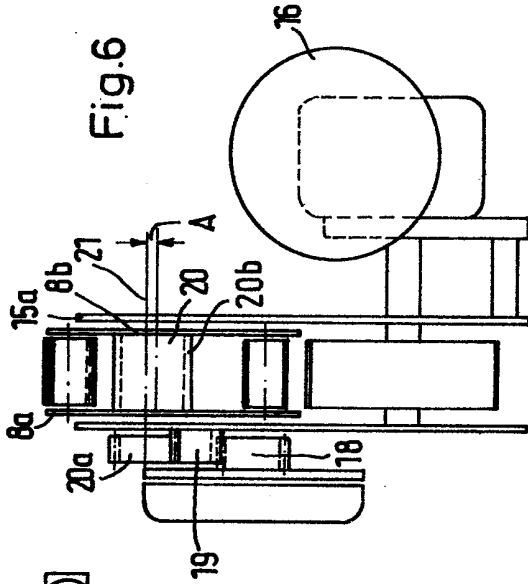


Fig.6a

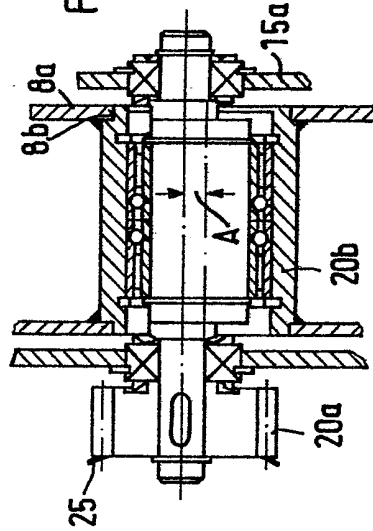


Fig.5

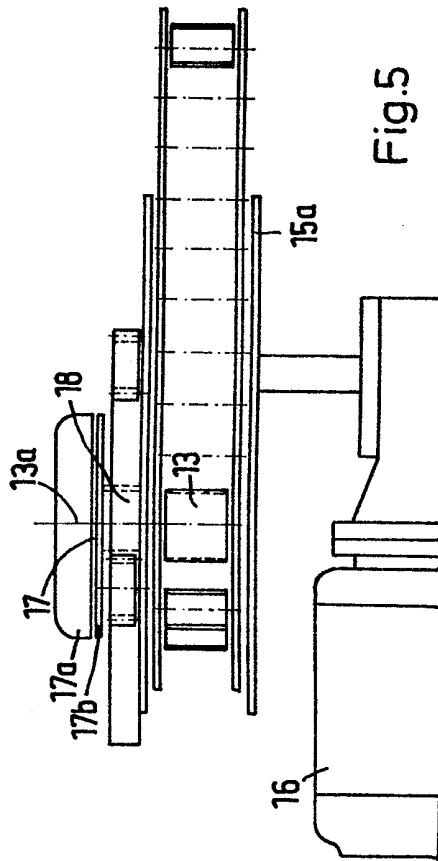


Fig.7

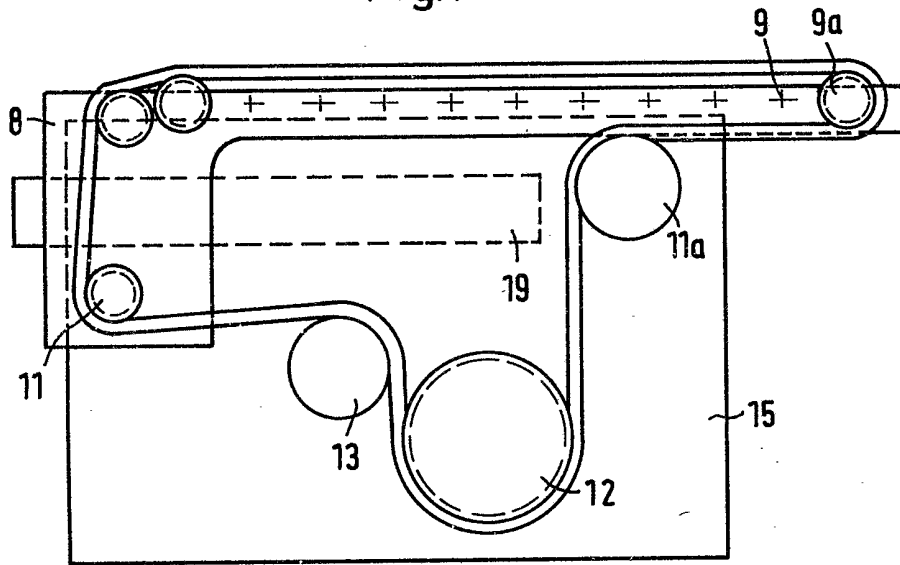


Fig.8

