

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

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

2 552 405

②1 N° d'enregistrement national :

83 15378

⑤1 Int Cl⁴ : B 65 G 17/06.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 23 septembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 29 mars 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : GALLET SA — FR.

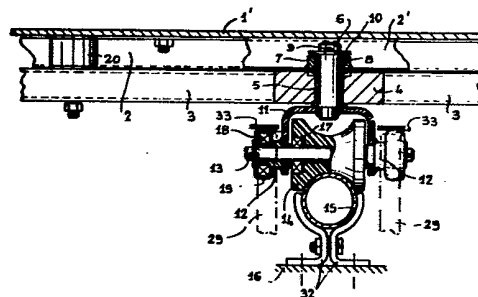
⑦2 Inventeur(s) : Jean Pierre Semain et Roger Brichon.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Joseph et Guy Monnier.

⑤4 Transporteur carrousel.

⑤7 Dans un transporteur à écailles successives en forme de
croissants à bords convexe et concave de même rayon, articu-
lées les unes aux autres pour constituer un ensemble défor-
mable dans le sens horizontal, chaque écaille est solidaire
d'une traverse 2 à partir de laquelle deux bras 3 s'étendent en
direction du centre de l'écaille suivante 1' pour se raccorder à
un noyau 4 dans lequel est monté un axe d'articulation 6 qui le
relie à pivotement à la traverse 2' de ladite écaille suivante 1'
et qui porte un étrier 11 dans lequel tourne une poulie 14 en
forme de diabololo roulant sur un rail cylindrique 15. Des patins
20 maintiennent les écailles dans un même plan et d'autres
empêchent l'ensemble de basculer autour du rail 15. L'entraî-
nement se fait localement par une chaîne de faible longueur
équipée de butées doubles 29 qui repoussent des roulettes 19
montées sur l'axe de 14.



FR 2 552 405 - A1

D

La présente invention se réfère aux transformateurs du genre dit "carrousels" et qu'on utilise notamment dans les aéroports pour faire circuler devant les passagers les bagages qu'on vient de retirer d'un avion.

5 Ces carrousels sont en général établis sous la forme d'une série d'éléments plats ou "écailles", à bords en arc de cercle alternativement convexes et concaves, ces écailles étant engagées les unes dans les autres en succession afin de réaliser un ensemble sans fin déformable par rotation d'une écaille par rapport à la précédente et à la suivante.

10 Bien entendu, la succession de ces écailles doit être convenablement guidée et supportée à l'encontre des charges à transporter. Cela pose des problèmes auxquels on n'a pas jusqu'ici apporté des solutions parfaites.

L'invention vise à permettre de réaliser un appareil du genre en question dans lequel ces problèmes soient résolus d'une manière particuliè-
15 rement simple et efficace et qui ne comporte pas de chaîne de traction.

Conformément à l'invention, chaque écaille est solidaire d'une traverse inférieure sous laquelle est fixé au moins un bras qui s'étend en direction du centre de l'arc concave de l'écaille considérée pour se
20 raccorder à un noyau 4 traversé par l'axe d'articulation qui relie ce noyau d'une part à la traverse de l'écaille adjacente et d'autre part à un étrier ouvert en direction du bas dans lequel est articulée autour d'un axe horizontal une poulie qui roule sur un rail principal porté par le bâti fixe.

25 Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en plan avec arrachement montrant un carrousel suivant l'invention.

30 Fig. 2 est une vue par dessous à plus grande échelle d'une écaille isolée du reste du carrousel.

Fig. 3 et 4 sont des coupes de détail à encore plus grande échelle suivant III-III et IV-IV (fig. 1).

Fig. 5 est une coupe montrant le détail de la partie
35 latérale du carrousel, cette coupe correspondant par exemple à la ligne V-V de fig. 2.

Ainsi qu'on peut le voir en fig. 1, le transporteur ou "carrousel" suivant l'invention comprend une succession d'éléments ou "écailles" 1 en forme de croissants, dont chacun est délimité par deux arcs de

cercle de même rayon qui déterminent l'un un bord convexe et l'autre un bord concave, ces deux arcs étant reliés l'un à l'autre par deux bords rectilignes. Chaque écaille est articulée au centre de celle qu'elle entoure partiellement et qu'on appellera ci-après l'écaille suivante.

5 Chaque écaille 1 est avantageusement faite en tôle inoxydable recouverte de matière plastique. Elle est solidaire d'une traverse inférieure 2 (fig. 1 et 2) à profil en U à bords rabattus et sous cette traverse sont à leur tour fixés deux bras 3 à profil en U qui convergent en direction du centre O_1 du bord concave où ils viennent s'assembler
10 avec une même pièce ou noyau 4 comportant une perforation 4a qui coïncide avec le centre précité. La traverse 2 elle-même est centrée par rapport au centre O_2 du bord convexe.

Le noyau 4 est destiné à relier à articulation l'écaille 1 considérée et la suivante. Pour faciliter les explications qui vont
15 suivre, on ajoutera un accent aux pièces de celle-ci qu'on désignera elle-même par la référence 1'. De même, on utilisera la référence 1" pour l'écaille suivant celle ainsi référencée 1'.

Ainsi que le montrent fig. 3 et 4, la perforation 4a reçoit un coussinet 5 dans lequel tourne un axe 6. Celui-ci se prolonge vers le
20 haut et vient traverser le voile de la traverse 2' de l'écaille 1'. Il est prévu en ce point un bossage annulaire 7 solidaire du voile en question et dans lequel est monté un coussinet 8. L'axe 6 est retenu par une goupille 9 et une rondelle 10.

A l'extrémité inférieure de l'axe 6 est soudé un étrier 11 ouvert
25 en direction du bas. Chacune des branches de celui-ci est solidaire d'un prolongement horizontal latéral extérieur tubulaire 12 et dans ces deux prolongements alignés l'un avec l'autre est monté un axe 13 qui porte entre les deux branches une poulie 14 en forme de diabolo destinée à rouler sur un rail de guidage à section circulaire 15 porté par le
30 bâti 16 de la machine. Dans l'exemple représenté, le diabolo 14 est monté sur l'axe 13 par l'intermédiaire de roulements à billes 17.

Sur chacun des prolongements 12 est disposé un roulement à billes 18 qui supporte une roulette 19.

On comprend qu'ainsi l'écaille 1' est articulée à la précédente 1
35 par l'intermédiaire de l'axe 6. Cette articulation correspondant au centre O_1 de fig. 2, l'écaille 1' peut tourner à l'intérieur du bord concave de l'écaille 1.

Pour maintenir les écailles l'une par rapport à l'autre dans le sens vertical, il est prévu des patins ou tampons anti-friction tels

que 20, 20' fixés sur les bras 3, 3' correspondants et contre lesquels vient porter la tôle constitutive de l'écaille suivante 1". Par ailleurs, sous le bord convexe de chaque écaille telle que 1 (fig. 2) ou 1" (fig. 4), est disposé un segment plat 21, 21" fixé à l'écaille par
5 l'intermédiaire de goujons 22" avec interposition de rondelles d'épaisseur 23". Dans l'espace ainsi ménagé entre l'écaille et le segment, peuvent coulisser trois patins anti-friction 24, 24' convenablement répartis sur le bord concave de l'écaille précédente 1, 1'.

On comprend qu'avec cette disposition, les écailles successives
10 telles que 1' et 1" (fig. 4) sont maintenues dans un même plan tout en pouvant tourner l'une par rapport à l'autre autour de centres tels que O_1 , O_2 (fig. 2).

En outre, sous chacune des extrémités de la traverse 2 de chaque écaille telle que 1 est fixé un autre patin anti-friction 25 (fig. 5)
15 destiné à glisser sur une surface ou rail plat de portée latérale 26 fixé au bâti 16 de l'appareil. Ainsi, lorsque le carrousel est chargé, ses écailles telles que 1, 1", supportées par le rail cylindrique principal 15, ne peuvent basculer dans le sens transversal sous l'effet de charges mal centrées.

On notera encore que le bâti 16 porte des rebords supérieurs ou
20 rives 27 (fig. 5) qui viennent recouvrir avec un faible jeu les bords latéraux de la succession des écailles telle que 1. Ces rives évitent que les objets transportés ne viennent s'engager latéralement au-delà des écailles.

L'entraînement du carrousel finalement réalisé est obtenu par le
25 moyen d'au moins une chaîne telle que celle indiquée en traits interrompus en 28 en fig. 4. Chaque maillon d'entraînement porte deux taquets 29 qui s'élèvent verticalement de part et d'autre du rail 15 sur le brin supérieur de la chaîne. Les taquets 29 sont pourvus en bout de galets
30 30 qui viennent coopérer avec des butées 31 réalisées sous la forme d'entretoises reliant l'une à l'autre les deux branches de l'étrier 11. Bien entendu, le rail 15 n'est pas supporté par le bâti sur toute la longueur de la chaîne, afin que celle-ci ne soit pas gênée par des supports tels que celui indiqué en 32 en fig. 3 et 4.

L'expérience montre que dans certains cas, la poussée exercée par
35 les galets 30 tend à soulever les écailles. C'est pour y remédier qu'on a prévu les roulettes 19 qui, dans la partie de la machine correspondant à la chaîne d'entraînement, coopèrent avec des rails supérieurs auxiliaires 33 convenablement portés par le bâti.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents. C'est ainsi

5 qu'on pourrait prévoir plus de deux bras tels que 3 ou remplacer ces bras par un voile. Le système d'articulation du diabololo 14 peut varier. Les roulettes 19 pourraient être omises en profilant les butées 31 de manière qu'elles tendent à solliciter l'étrier 11 en direction du bas.

10

15

REVENDICATIONS

1. Transporteur ou carrousel, du genre constitué par une série d'éléments plats ou écailles articulés les uns aux autres, chacun
5 comportant deux bords transversaux en arc de cercle respectivement convexe et concave, ces écailles étant engagées les unes dans les autres de manière à constituer une surface substantiellement continue déformable dans le sens latéral, tandis qu'il est prévu des moyens pour supporter et guider cette succession, caractérisé en ce que chaque
10 écaille (1) est solidaire d'une traverse inférieure (2) sous laquelle est fixé au moins un bras (3) qui s'étend en direction du centre de l'arc concave de l'écaille considérée (1) pour se raccorder à un noyau (4) traversé par un axe d'articulation (6) qui relie ce noyau d'une part à la traverse de l'écaille adjacente (1'), d'autre part à un
15 étrier (11) ouvert en direction du bas et dans lequel est articulée autour d'un axe horizontal une poulie (14) qui roule sur un rail principal (15) porté par le bâti fixe (16).

2. Transporteur ou carrousel suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le rail principal (15) est à section circulaire,
20 la poulie (14) étant en forme de diabololo.

3. Transporteur ou carrousel suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il y est prévu deux bras (3) formant un triangle isocèle avec la traverse (2).

4. Transporteur ou carrousel suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bras (3) porte au
25 moins un patin (20) propre à former appui pour l'écaille suivante (1').

5. Transporteur ou carrousel suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est prévu entre deux écailles successives (1', 1'') des moyens (21'', 24') pour maintenir
30 celles-ci dans le même plan tout en leur permettant de se déplacer l'une par rapport à l'autre dans ce plan.

6. Transporteur ou carrousel suivant la revendication 5, caractérisé en ce que lesdits moyens sont constitués par un segment plat (21'') fixé sous le bord convexe d'une écaille (1'') et à une
35 certaine distance de ce bord dans le sens vertical, et par des patins (24') fixés au bord concave de l'écaille adjacente (1'), ces patins dépassant pour s'engager à coulissement dans l'espace compris entre le segment précité (21'') et l'écaille (1'') qui le porte.

7. Transporteur ou carrousel suivant l'une quelconque des

revendications précédentes, caractérisé en ce que sous chaque extrémité de la traverse (2) est fixé un patin (25) propre à glisser sur un rail plat de portée (26) en vue d'empêcher le basculement de l'écaille correspondante (1).

- 5 8. Transporteur ou carrousel suivant l'une quelconque des revendications précédentes, à entraînement par le moyen d'organes portées par au moins une chaîne, caractérisé en ce qu'il y est prévu deux organes de portée (30) disposés de part et d'autre du rail principal (15) et entraînés par une chaîne appropriée, ces organes
10 venant coopérer avec une butée (31) formant entretoise entre les deux branches de l'étrier (11) en dehors de la poulie (14).

9. Transporteur ou carrousel suivant la revendication 8, caracté-
risé en ce que sur le parcours de la chaîne d'entraînement et pour
éviter le soulèvement de l'étrier (11), il est prévu deux rails
15 latéraux (33) contre les faces intérieures desquels peuvent prendre appui des roulettes (19) montées à rotation sur des prolongements de l'axe de la poulie (14).

1/5

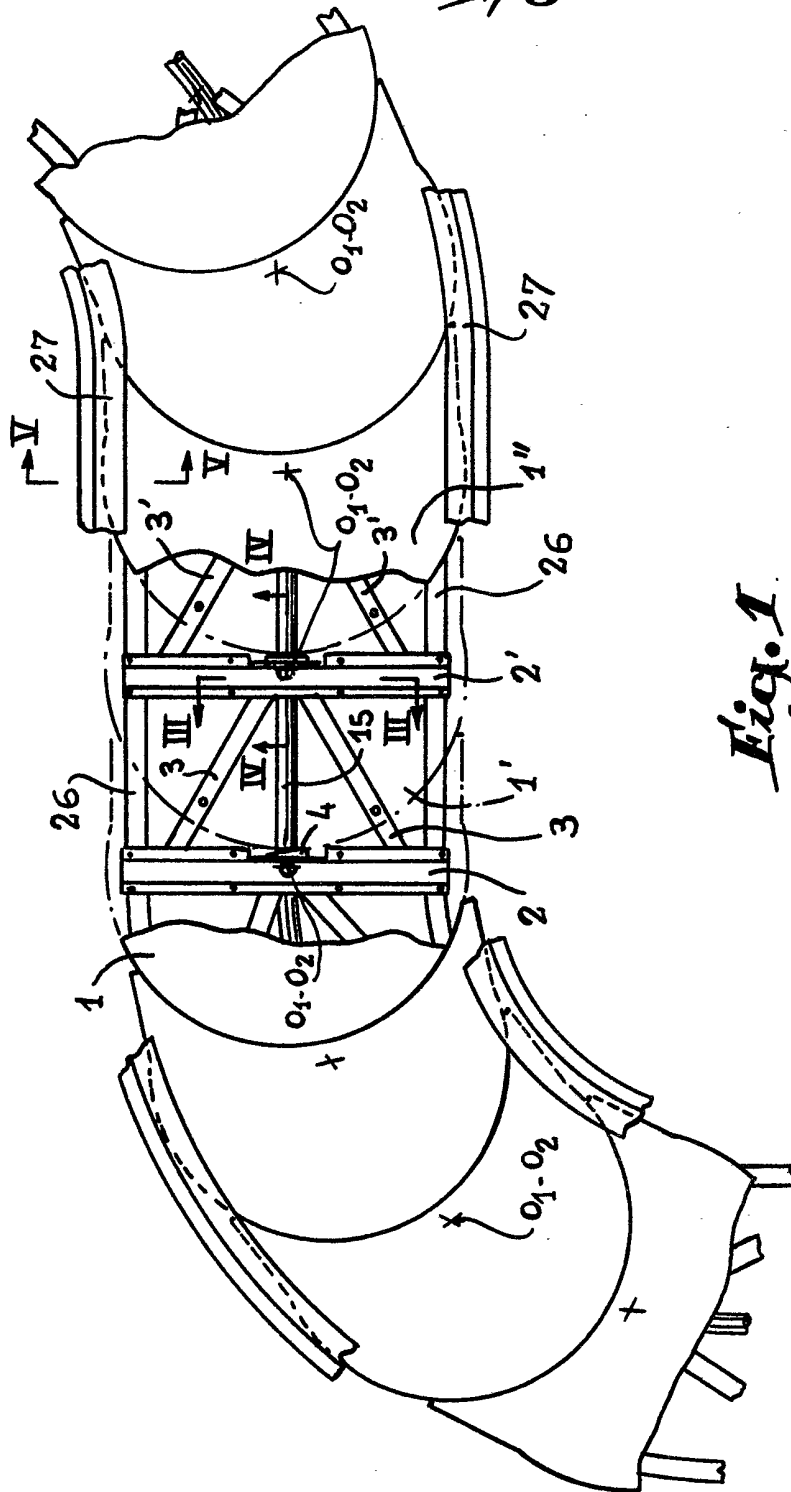
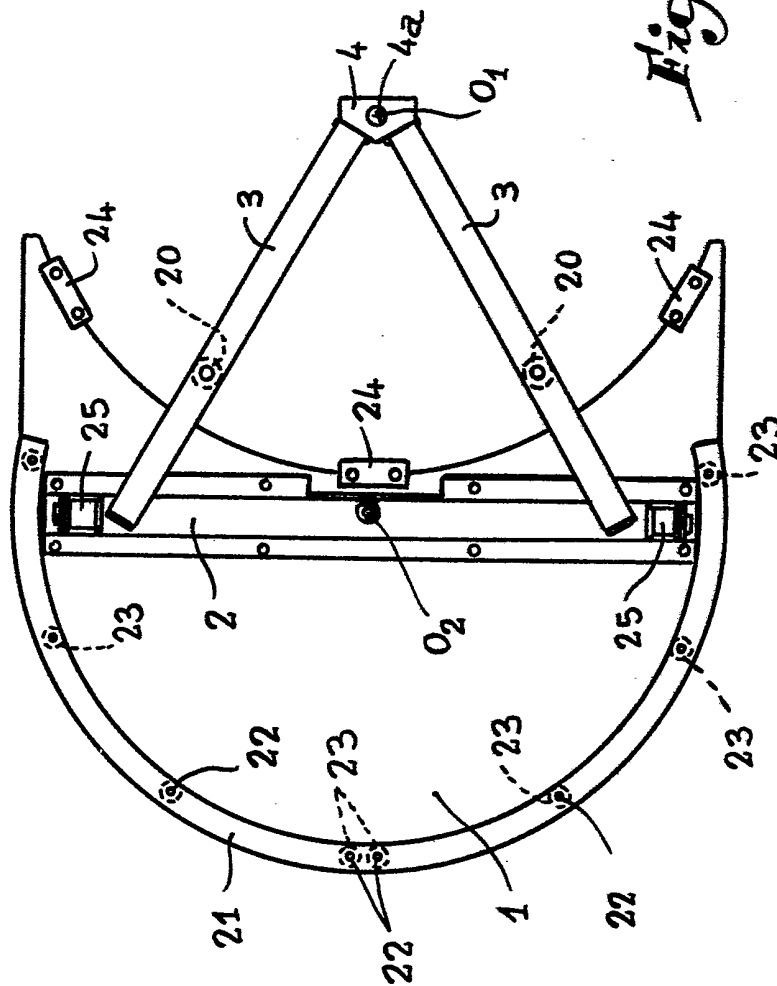


Fig. 1.

2/5

Fig. 2



3/5

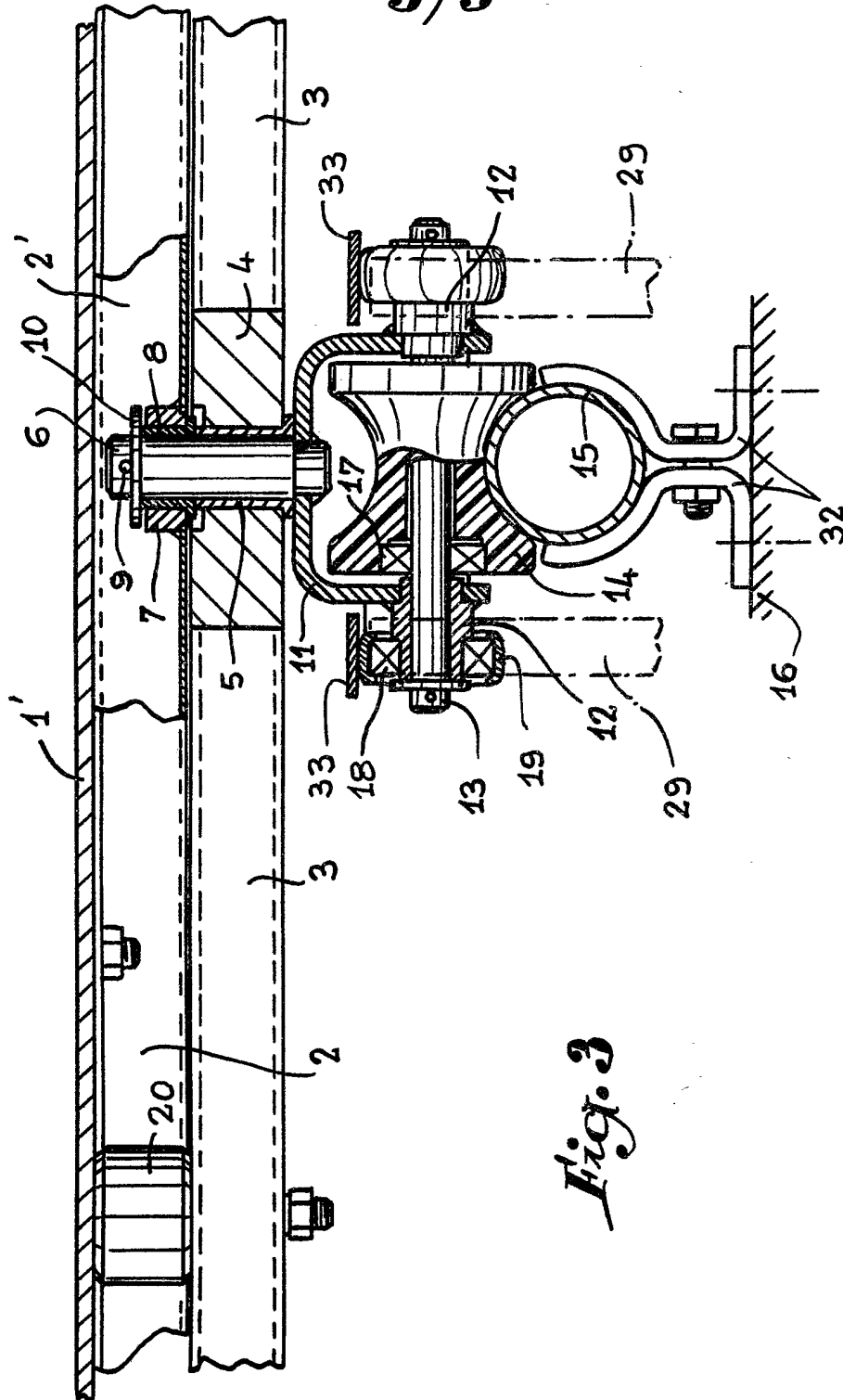
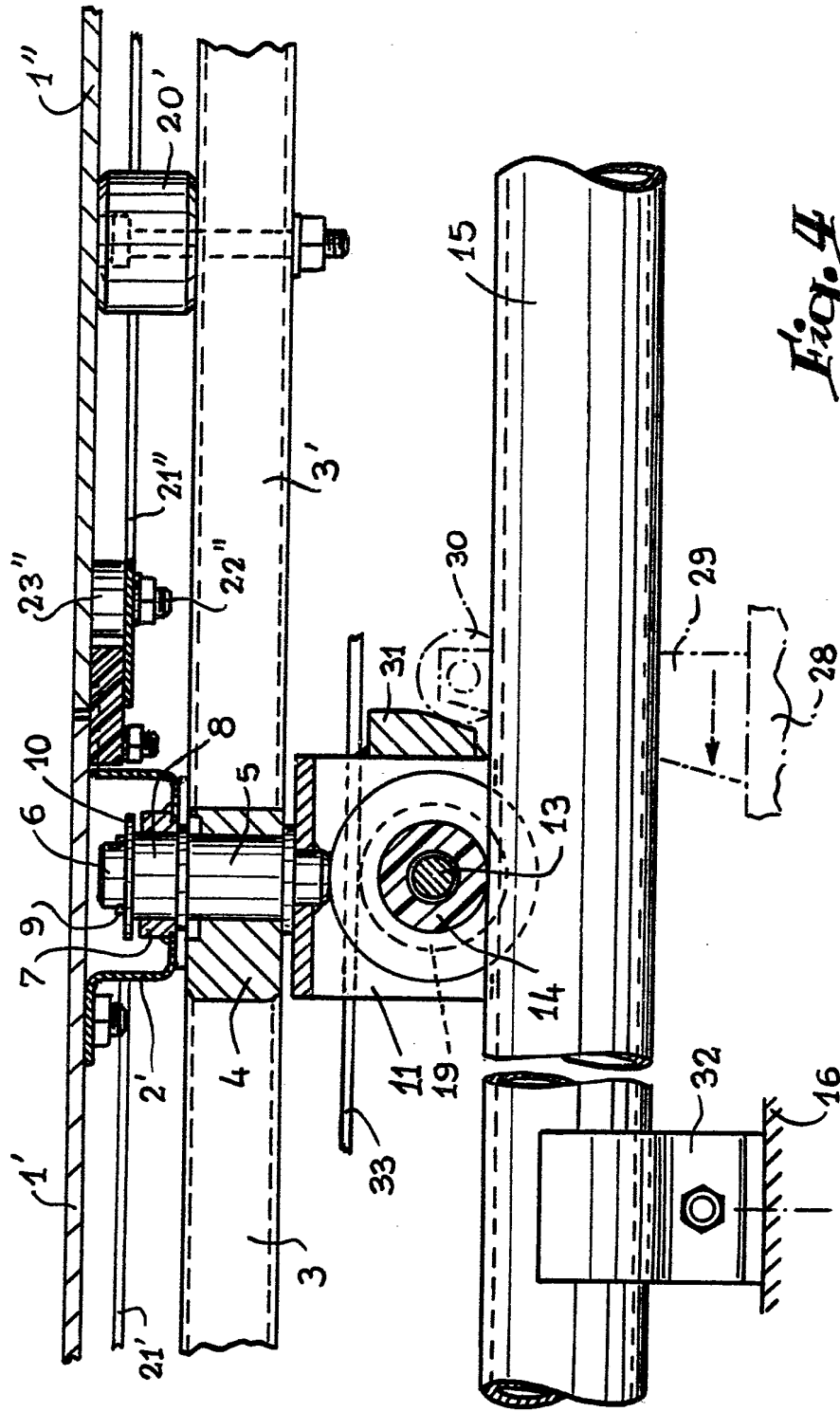


Fig. 3

4/5



5/5

Fig. 5

