

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

(45) Date de publication du fascicule du brevet :  
**22.06.83**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> : **B 61 B 13/00, B 61 B 13/14**

(21) Numéro de dépôt : **80900676.0**

(22) Date de dépôt : **25.04.80**

(86) Numéro de dépôt international :  
**PCT/CH 80/00049**

(87) Numéro de publication internationale :  
**WO WO/80024 (13.11.80 Gazettee 80/26)**

(54) **DISPOSITIF DE TRANSPORT A MOYENNES DISTANCES.**

(30) Priorité : **04.05.79 CH 4200/79**

(43) Date de publication de la demande :  
**13.05.81 Bulletin 81/19**

(45) Mention de la délivrance du brevet :  
**22.06.83 Bulletin 83/25**

(84) Etats contractants désignés :  
**CH DE FR**

(56) Documents cités :  
**CH A 443 390**  
**CH A 540 138**  
**FR A 2 201 215**

(73) Titulaire : **BAJULAZ, Roger**  
**22, Chemin William Barbey**  
**CH-1292 Chambésy (CH)**

(72) Inventeur : **BAJULAZ, Roger**  
**22, Chemin William Barbey**  
**CH-1292 Chambésy (CH)**

(74) Mandataire : **Micheli, Michel Pierre et al**  
**MICHELI & CIE 118, Rue du Rhône Case Postale 47**  
**CH-1211 Geneve 6 (CH)**

**EP 0 028 220 B1**

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Dispositif de transport à moyennes distances

La présente invention a pour objet un dispositif de transport, pour personnes ou marchandises, en continu sur de moyennes distances, c'est-à-dire de l'ordre de 50 à 500 m.

## Technique antérieure

Pour un tel transport hectométrique, il existe à l'heure actuelle quatre solutions principales qui sont :

A. Les trottoirs roulants qui présentent l'inconvénient principal d'une vitesse lente continue de l'ordre de 60 cm/s. En outre, ils sont coûteux et encombrants.

B. Les télécabines dont l'inconvénient majeur réside dans l'entrée ou le chargement qui se fait latéralement, soit perpendiculairement au déplacement des cabines ce qui est dangereux pour des personnes lentes, chargées ou handicapées.

C. Les tapis télescopiques roulants qui sont composés de peignes s'interpénétrant et pouvant donc être entraînés à des vitesses différentes dans les zones de chargement que sur le reste du parcours. On peut ainsi réduire le temps de parcours mais la mécanique nécessaire est trop importante, encombrante et chère.

D. Les systèmes de chargement et de déchargement à vitesse variable permettant aux passagers d'entrer dans des véhicules sans vitesse relative. Les inconvénients de ces intégrateurs sont le coût et l'encombrement très importants.

Le brevet CH 540 138 décrit une installation de transport comportant un réseau formé de boucles fermées le long duquel cheminent des véhicules possédant leurs moyens d'entraînement individuel. Dans les zones de chargement, les véhicules montent à la rencontre d'un quai de chargement pour que le plancher des véhicules et celui du quai se trouvent approximativement à niveau. Cette installation nécessite donc que les véhicules cheminent sous les zones d'embarquement et de débarquement.

## Description sommaire de l'invention

La présente invention a pour objet un dispositif de transport de personnes comportant un chemin de roulement continu constituant un circuit fermé ; au moins une zone d'embarquement et une zone de débarquement le long de ce chemin de roulement ; et une série de cabines cheminant le long de ce chemin de roulement dans lesquelles on accède frontalement ou latéralement, caractérisé par le fait que chaque cabine comporte un châssis porteur auquel sont fixées une première partie de la cabine formée par un plancher fixe, ainsi qu'une paroi de protection latérale entourant partiellement ce plancher fixe ; qu'une seconde partie de la cabine formée par une plaque d'embarquement ou de débarquement est reliée audit châssis ; par le fait que cette plaque jouxte, dans des zones d'embarquement

ou de débarquement, la plaque d'une cabine voisine formant ainsi un trottoir continu ; par le fait que ces plaques passent dans lesdites zones, sous un quai de chargement ou de déchargement ; et par le fait qu'au moins une porte dont les attaches sont solidaires de la première partie de la cabine permet de créer une enceinte fermée.

## Nomenclature des figures

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution du dispositif de transport hectométrique selon l'invention.

La figure 1 est une vue schématique en plan du dispositif de transport.

La figure 2 est une vue en plan partielle, à plus grande échelle, du dispositif de transport.

La figure 3 est une vue en coupe, perpendiculaire au chemin de roulement, d'une cabine située dans une zone de chargement ou de déchargement.

La figure 4 est une vue semblable à la figure 3, la cabine étant située en dehors d'une zone de chargement ou de déchargement.

La figure 5 est une vue en plan, à plus grande échelle, illustrant le positionnement d'une plaque d'une cabine par rapport au quai de chargement.

La figure 6 est une vue en coupe longitudinale d'une plaque d'une cabine située à proximité immédiate du quai de chargement.

La figure 7 illustre partiellement une variante d'une cabine.

## Description d'une forme d'exécution de l'invention

Le dispositif de transport illustré comporte un chemin de roulement constitué par deux surfaces planes de roulement 1, 2 et par un rail de guidage 3 disposé dans une rainure en T séparant les surfaces de roulement 1 et 2. Ce chemin de roulement est continu et fermé sur lui-même. Généralement il prendra la forme de deux parties rectilignes se raccordant à leurs extrémités par des arcs de cercle, toutefois, il est évident que ce chemin de roulement peut suivre n'importe quel trajet le long duquel les passagers doivent être transportés.

Ce trajet peut être sinueux et même suivre des dénivellations. Il est également évident que la voie « aller » ne doit pas obligatoirement suivre la voie « retour » mais qu'un circuit donné pourrait être suivi.

Les surfaces de roulement 1, 2 sont placées dans une fosse ou tranchée 4 de sorte que, en fonctionnant, le plancher des cabines soit situé approximativement au niveau du sol 5.

Chaque cabine comporte un châssis 6 muni de roues 7, 8, roulant respectivement sur les surfaces de roulement 1, 2, et de galets de guidage 9, 10 coopérant latéralement avec les côtés du rail

de guidage 3 pour conduire la cabine le long du chemin de roulement.

Une partie, par exemple la moitié, du plancher de chaque cabine est formée par une tôle de forme semi-circulaire 11, fixée rigidement sur le châssis 6. Cette partie de plancher 11 est entourée d'une barrière ou paroi 12 fixée elle aussi rigidement au châssis 6.

L'autre partie du plancher de chaque cabine est constituée par une plaque 13 reposant normalement sous l'effet de son propre poids sur les traverses 6a du châssis 6 mais pouvant se déplacer librement suivant au moins deux directions orthogonales, latéralement et verticalement, par rapport au châssis 6. En outre, ces plaques 13 présentent, vues en plan, une forme rectangulaire dont la longueur est légèrement plus grande que le diamètre du plancher fixe 11 d'une cabine. Ces plaques 13 dépassent donc vers l'avant et vers l'arrière, dans le sens du déplacement, la cabine à laquelle elles appartiennent. De cette façon lorsque deux cabines voisines sont jointives sur une portion rectiligne du chemin de roulement, les plaques 13 de ces cabines se touchent bout à bout et forment un plancher continu.

Normalement, lorsque les cabines se déplacent pour elles-mêmes, entre les stations de chargement et de déchargement, elles sont séparées les unes des autres et la plaque 13 est en position basse reposant sur les traverses 6a. Chaque cabine est entraînée dans ses déplacements par un moteur 14 entraînant la roue motrice 7. Ce moteur 14 peut être électrique et est alimenté par des patins frottant sur des rails conducteurs 15 placés dans la rainure en T logeant le rail 3. La tension d'alimentation des rails conducteurs 15 peut varier suivant la portion de chemin de roulement envisagée de sorte que les cabines se déplacent à des vitesses variables le long de ce chemin de roulement. Notamment on entraîne les cabines à une vitesse lente, de l'ordre de 40 cm/s dans les zones de chargement et de déchargement, où les cabines se joignent, et à une vitesse élevée entre ces stations de l'ordre de 2,5 m/s. Grâce à la vitesse lente on verra qu'il est très facile de monter sur le dispositif de transport et d'en descendre également, tandis que la durée du trajet est grandement réduite par le déplacement à grande vitesse entre les stations.

Chaque zone de chargement ou de déchargement comporte un quai de chargement 16 comportant une partie rectiligne 17 parallèle au sens de déplacement des cabines dont le bord s'engage sous le plancher fixe 11 des cabines, la plaque 13 de la cabine étant située sous cette partie du quai de chargement. L'extrémité frontale de cette partie 17 du quai de chargement est terminée par un peigne 18, comme dans les tapis roulants, et dans cette zone se trouvent des rampes 19 agissant sur des galets 20 portés par des bras solidaires de la plaque 13 de manière à relever cette plaque et à la placer en position haute (figure 3 et 6) pour laquelle elle fait suite à la partie 17 du quai de chargement.

Dans la forme d'exécution illustrée les cabines

sont entraînées à vitesse réduite dans les parties terminales a, b qui constituent les zones de chargement et de déchargement. Dans ces zones les cabines sont jointives et sur les parties rectilignes de ces parties terminales les plaques 13 sont bout à bout et sont reliées entre elles par un crochet 22 portant un galet 22' dont la mise en place se fait automatiquement à l'aide d'une came, formée par un rail fixe 29, disposé le long du chemin de roulement dans les portions de celui-ci où le crochet doit être engagé c'est-à-dire où les plaques 13 doivent être accouplées.

La tranche frontale de chaque plaque 13 présente au moins un logement conique de positionnement 39 recevant, lorsque les plaques 13 sont jointives dans les zones de chargement et de déchargement, des bossages 38 de forme correspondante. Les plaques sont donc, dans lesdites zones, accouplées et positionnées, elles forment un plancher rigide. Ainsi, malgré les modifications de charge que peuvent subir ces plaques au moment où les passagers montent ou descendent, elles ne peuvent effectuer aucun mouvement relatif entre elles et constituent un tapis de chargement ou de déchargement continu.

Lorsqu'une cabine A atteint le début de cette partie rectiligne, elle est en ligne avec les cabines précédentes B et C et les plaques 13 de ces trois cabines sont jointives et forment un tapis roulant continu formant suite à l'extrémité 17 du quai de chargement. Les personnes peuvent donc entrer de face, dans le sens de la marche, sur ce tapis continu sans aucune difficulté. Il en est de même pour le déchargement où les cabines X, Y, Z sont jointives, leurs plaques 13 étant crochées les unes aux autres et faisant suite à la partie rectiligne 17 du quai de chargement.

Dans la partie médiane du chemin de roulement les cabines sont accélérées pour atteindre leur vitesse maximale, elles se séparent donc les unes des autres, les crochets ayant été libérés. Pour ce trajet à grande vitesse les plaques 13 sont en position basse reposant sur les traverses 6a de la cabine.

Il est évident qu'une fois entré frontalement, comme sur un tapis roulant, l'usager peut entrer latéralement sur le plancher fixe 11 sans aucun risque puisqu'il n'y a pas de déplacement relatif dans le sens du déplacement entre ce plancher fixe 11 de la cabine et la plaque mobile 13.

Pour éviter qu'un usager puisse se trouver entre deux plaques 13 lors de la séparation de celles-ci, chaque cabine est équipée d'une barrière de sécurité mobile constituée par une paroi 23 semi cylindrique portée par un bras 24 pivoté sur une colonne centrale 25 de la cabine. Dans une variante la paroi mobile constituant la porte de la cabine pourrait être montée non pas sur une colonne centrale mais sur le plafond de la cabine qui serait fixe par rapport au plancher 11 et à la paroi 12. Un moteur électrique, pouvant être alimenté par des rails conducteurs 27 situés dans la rainure en T logeant le rail de guidage 3, permet de faire pivoter cette paroi cylindrique mobile autour de la colonne centrale 25.

L'alimentation du moteur 26 est réalisée de telle façon que lorsqu'une cabine se trouve de la position Z jusqu'à la position A, la paroi mobile est escamotée derrière la paroi fixe 12 et la cabine est ainsi ouverte.

Lorsque la cabine a avancé jusqu'à la position B la paroi mobile a effectué un quart de tour et ferme l'avant de la cabine, et donc du tapis formé par les plaques 13, vers l'avant. Un usager ne peut donc plus à partir de ce moment entrer dans la cabine précédente. Lorsque la cabine atteint la position C, la paroi mobile a effectué 1/2 tour et ferme complètement la cabine ; dès cet instant la cabine peut être accélérée et quitter la cabine suivante.

La cabine reste fermée jusqu'en position X d'une station de déchargement. En Y, la paroi mobile a effectué 1/4 de tour, toujours dans le même sens et les usagers de la cabine peuvent sortir en utilisant la plaque 13 de la cabine précédente qui est jointive, avant d'atteindre le quai de déchargement 17'. Lorsque la cabine a atteint la position Z, la paroi mobile a effectué encore 1/4 de tour supplémentaire et elle est entièrement escamotée derrière la paroi fixe 12, la cabine est entièrement ouverte.

Il faut noter que dans les zones de chargement ou de déchargement, le quai d'embarquement ou de débarquement 17, 17' recouvre complètement la plaque 13 de chaque cabine et s'étend sur une faible distance sous le plancher fixe 11 des cabines. Ceci concourt à la sécurité du système de transport.

Il faut enfin noter que pendant le trajet à grande vitesse les plaques 13 sont solidaires du châssis et donc du plancher fixe 11 des cabines de sorte qu'aucun mouvement relatif entre ces éléments n'est possible. Par contre dans les zones de chargement et de déchargement les plaques 13, solidaires des plaques des cabines voisines, sont positionnées verticalement et latéralement par rapport au quai de chargement, indépendamment des premières parties des cabines correspondantes. Le positionnement du tapis de chargement, formé par les plaques jointives, par rapport au quai de chargement, est donc indépendant de la charge et/ou de la position de la première partie à plancher fixe des cabines par rapport au chemin de roulement.

Les principaux avantages de ce dispositif de transport sont :

a) Entrée frontale comme sur un tapis roulant à une faible vitesse (40 cm/s).

b) Débit horaire très élevé, 5 à 6 000 personnes par heure pour des cabines de quatre personnes grâce à la vitesse élevée entre station (2,5 m/s).

c) Simplicité de la mécanique qui est peu encombrante et bon marché. En effet, sur les trajets à grande vitesse les cabines sont espacées de 8 à 10 m. Les éléments chers, constitués par les cabines sont donc limités en nombre et on obtient une réduction du coût de l'installation par mètre linéaire de trajet.

d) Sécurité totale des passagers qui peuvent entrer soit dans le sens du déplacement soit

perpendiculairement à celui-ci dans chaque cabine.

e) Possibilité de suivre des trajets sinueux, rayon de courbure de l'ordre de 3 à 5 m, ainsi que d'effectuer des dénivellations.

Dans des variantes on peut prévoir que la plaque rainurée de chaque cabine est montée rigidement sur le châssis de cette cabine.

Pour augmenter la sécurité dans les zones de chargement et de déchargement une came 28 est prévue pour refouler hors de la zone située sous le plancher fixe 11 le pied d'un occupant. En outre, sous le plancher fixe 11, parallèlement à son bord libre on peut monter un volet coulissant, à hauteur variable, qui obture continuellement le vide situé soit entre ce plancher fixe et la plaque 13 soit entre ledit plancher fixe et le quai de chargement 17.

La cabine illustrée à la figure 7 comporte une paroi fixe, solidaire du châssis de la cabine, semi-cylindrique 30 comportant une fenêtre 31 et un plafond 32. La porte de la cabine est ici constituée par une paroi mobile également semi-cylindrique 33, guidée dans sa partie basse autour de la paroi fixe 30. Cette paroi mobile comporte une fenêtre 34 et un plafond 35. Un moteur électrique 36, fixé sur le plafond 32 entraîne par son axe 37, fixé au plafond 35, la porte dans ses déplacements angulaires autour de l'axe de la cabine.

## Revendications

1. Dispositif de transport de personnes comportant un chemin de roulement (1, 2, 3) continu constituant un circuit fermé ; au moins une zone d'embarquement et une zone de débarquement le long de ce chemin de roulement ; et une série de cabines cheminant le long de ce chemin de roulement dans lesquelles on accède frontalement ou latéralement, caractérisé par le fait que chaque cabine comporte un châssis (6) porteur auquel sont fixées une première partie de la cabine formée par un plancher fixe (11), ainsi qu'une paroi de protection latérale (12) entourant partiellement ce plancher fixe (11) ; qu'une seconde partie de la cabine formée par une plaque d'embarquement ou de débarquement (13) est reliée audit châssis ; par le fait que cette plaque (13) jouxte, dans des zones d'embarquement ou de débarquement, la plaque (13) d'une cabine voisine formant ainsi un trottoir continu ; par le fait que ces plaques (13) passent dans lesdites zones, sous un quai de chargement (17) ou de déchargement (17') ; et par le fait qu'au moins une porte (23) dont les attaches sont solidaires de la première partie (6) de la cabine permet de créer une enceinte fermée.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la paroi de protection latérale est constituée par une paroi fixe (12) solidaire de la partie du plancher fixée (11) au châssis (6) et que la porte est constituée par une paroi mobile (23) montée pivotante sur un organe (25) fixé au châssis (6).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'un moyen d'entraînement (26) entraîne la paroi mobile (23) d'une position escamotée, située derrière la paroi fixe (12), jusque dans une position de service pour laquelle la cabine est entièrement entourée par les parois fixes (12) et mobiles (23).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les plaques (13) des cabines sont rectangulaires, sont montées sur le châssis (6) de manière à pouvoir se déplacer verticalement et latéralement au moins par rapport à ce châssis (6) et comportent des bras munis de galets (20) coopérant, dans les zones d'embarquement et de débarquement (17, 17'), avec des rampes (19) du chemin de roulement pour placer ces plaques (13) en position d'embarquement ou de débarquement.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la position d'embarquement ou de débarquement des plaques (13) est une position haute par rapport à leur position pendant le reste du trajet.

6. Dispositif selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé par le fait que dans les zones de chargement (17) et de déchargement (17') les plaques (13) jointives sont accouplées à l'aide d'un dispositif d'attelage (22).

7. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'en dehors des zones d'embarquement (17) et de débarquement (17') les plaques (13) reposent sur des traverses du châssis (6) des cabines.

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que dans la zone de chargement et de déchargement la plaque (13) est dégagée par la porte (23).

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au moins une porte (23) pivote autour d'au moins un point d'articulation situé hors de la zone occupée par la plaque (13).

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait que la fermeture de la cabine s'effectue par une seule porte (23) décrivant un mouvement circulaire qui enveloppe en position fermée la majeure partie de la zone occupée par la plaque (13).

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que la porte (23) est guidée à sa partie inférieure par la paroi fixe (12) de la première partie de la cabine et pivotée à sa partie supérieure sur un palier situé au centre du cercle décrit par la porte (23).

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que le palier et les moyens d'actionnement (26) de la porte (23) sont fixés au sommet d'une colonne centrale (25) fixée dans le plancher (11) de la première partie de la cabine.

13. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que le palier et les moyens d'actionnement (36) de la porte (33) sont fixés à un plafond (32) solidaire de la première partie de cabine.

14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait que la porte (23)

tourne dans un seul sens, se fermant derrière les passagers qui se trouvent sur les plaques (13) et s'ouvrant devant les passagers lors de leur sortie.

15. Dispositif selon l'une des revendications 1, 5, 6, 7, 8, 10 et 14, caractérisé par le fait que la plaque d'embarquement (13) de chaque cabine est située en-dessous du plancher fixe (11) de cette cabine.

16. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les quais d'embarquement (17) et de débarquement (17') s'étendent par dessus les plaques (13) jusque sous le plancher fixe (11) des cabines.

## Claims

1. Transport device for persons comprising a continuous rollway (1, 2, 3) forming a closed circuit; at least one loading zone and one unloading zone along said rollway; and a serie of cabins travelling along said rollway in which one enters from the front or laterally, characterized by the fact that each cabin comprises a carrying frame (6) to which are fixed a first part of the cabin formed by a fixed floor (11), as well as a lateral protection wall (12) partially surrounding the fixed floor (11); that a second part of the cabin formed by a loading or unloading platform (13) is connected to the frame; by the fact that this platform (13) is in contact, in the loading and unloading zones, with the platform (13) of a neighbor cabin forming then a continuous carpet; by the fact that these platforms (13) pass in the said zones, under a loading (17) or unloading (17') area; and by the fact that at least one door (23) the fastening lugs of which are fixed to the first part (6) of the cabin permits to create a closed enclosure.

2. Device according to claim 1, characterized by the fact that the lateral protection door is formed by a fixed wall (12) fast with the portion of the floor (11) fixed to the frame (6) and that the door is formed by a movable wall (23) pivotally mounted on a member (25) fast with the frame (6).

3. Device according to claim 2, characterized by the fact that driving means (26) drive the movable wall (23) from a retracted position, located behind the fixed wall (12), to a service position for which the cabin is completely surrounded by the fixed wall (12) and the movable wall (23).

4. Device according to one of claims 1 to 3, characterized by the fact that the platforms (13) of the cabins are rectangular, mounted on the frame (6) in order to be vertically and laterally displaceable at least with respect to said frame (6) and comprise arms provided with rollers (20) cooperating, in the loading and unloading zones (17, 17'), with slopes (19) of the rollway to place these platforms (13) in loading or unloading position.

5. Device according to claim 4, characterized by the fact that the loading or unloading position of the platforms (13) is a high position with

respect to their position during the rest of the travel.

6. Device according to claim 4 or claim 5, characterized by the fact that in the loading (17) and unloading (17') zones the platforms (13) which are in contact are coupled by means of a hooking device (22).

7. Device according to claim 4, characterized by the fact that outside the loading (17) and unloading (17') zones the platforms (13) rest on cross members of the frame (6) of the cabins.

8. Device according to claim 1, characterized by the fact that in the loading and unloading zone the platform (13) is freed by the door (23).

9. Device according to claim 1, characterized by the fact that at least one door (23) pivotes around a hinging point located outside the area occupied by the platform (13).

10. Device according to one of the claims 1 to 9, characterized by the fact that the closure of the cabin is obtained by only one door (23) making a circular movement and which surrounds in closed position the greatest portion of the area occupied by the platform (13).

11. Device according to claim 10, characterized by the fact that the door (23) is guided in its lower part by the fixed wall (12) of the first part of the cabin and pivoted at its upper part on a bearing located at the center of the circle described by the door (23).

12. Device according to claim 11, characterized by the fact that the bearing and the driving means (26) of the door (23) are fixed at the summit of a central column (25) fast with the floor (11) of the first part of the cabin.

13. Device according to claim 11, characterized by the fact that the bearing and the driving means (36) of the door (33) are fixed to a ceiling (32) fast with the first part of the cabin.

14. Device according to one of claims 1 to 13, characterized by the fact that the door (23) revolves in only one direction, closing behind the passengers located on the platform (13) and opening in front of the passengers when they go out.

15. Device according to one of claims 1, 5, 6, 7, 8, 10 and 14, characterized by the fact that the loading platform (13) of each cabin is located under the fixed floor (11) of this cabin.

16. Device according to one of the preceding claims, characterized by the fact that the loading zones (17) and unloading zones (17') extend over the platforms (13) and under the fixed floor (11) of the cabins.

## Ansprüche

1. Personentransportvorrichtung mit einer einen geschlossenen Kreislauf bildenden endlosen Rollbahn (1, 2, 3), mit wenigstens einer längs der Rollbahn angeordneten Ein- und Ausstiegszone und mit einer Reihe von längs der Rollbahn wandernden Kabinen, die von vorn oder von der Seite bestiegen werden, dadurch gekenn-

zeichnet, daß jede Kabine ein tragendes Gestell (6) aufweist, an dem ein durch einen feststehenden Boden (11) gebildeter erster Teil der Kabine und eine den feststehenden Boden (11) teilweise umgebende seitliche Schutzwand (12) befestigt sind, wobei ein von einer Aus- oder Einstiegsplatte (13) gebildeter zweiter Teil der Kabine mit dem Gestell verbunden ist, daß sich die Platte (13) in Ein- und Ausstiegszonen an die Platte (13) einer benachbarten Kabine anschließt und somit einen durchlaufenden Gehweg bildet, daß die Platten (13) sich in diesen Zonen unter einen Ein- oder Ausstiegsbahnsteig (17, 17') bewegen und daß wenigstens eine Tür (23), deren Verbindungselemente mit dem ersten Teil (6) der Kabine fest verbunden sind, die Schaffung einer geschlossenen Umzäunung ermöglicht.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitliche Schutzwand aus einer feststehenden Wand (12) besteht, die mit dem am Gestell (6) befestigten Teil des Bodens (11) fest verbunden ist, und daß die Tür aus einer beweglichen Wand (23) besteht, die an einem am Gestell (6) befestigten Organ (25) angelenkt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung (26) die bewegliche Wand (23) aus einer hinter der feststehenden Wand (12) befindlichen eingezogenen Stellung in eine Betriebsstellung antreibt, in der die Kabine von den festen (12) und beweglichen (23) Wänden vollständig umgeben ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (13) der Kabinen rechteckig sind, am Gestell (6) derart befestigt sind, daß sie sich wenigstens senkrecht und seitlich gegenüber dem Gestell (6) verschieben können, und Arme mit Rollen aufweisen, die in den Ein- und Ausstiegszonen (17, 17') mit Rampen (19) der Rollbahn zusammenarbeiten, um die Platten (13) in Ein- oder Ausstiegsstellung zu bringen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein- oder Ausstiegsstellung der Platten (13) gegenüber ihrer Stellung während der restlichen Fahrtstrecke eine hoch gelegene Stellung ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß in den Ein- und Ausstiegszonen (17, 17') die aneinanderstossenden Platten (13) durch eine Kuppelvorrichtung (22) aneinander gekuppelt sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß außerhalb der Ein- und Ausstiegszonen (17, 17') die Platten (13) auf Querträgern des Gestells (6) der Kabinen aufliegen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Ein- und in der Ausstiegszone (17, 17') die Platte (13) durch die Tür (23) freigegeben ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Tür (23) um wenigstens einen Anlenkpunkt schwenkt, der außerhalb der von der Platte (13) eingenommenen Zone gelegen ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1

bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließen der Kabine durch eine einzige Tür (23) mit einer kreisförmigen Bewegung erfolgt, die in der Schließstellung den größten Teil der von der Platte (13) eingenommenen Zone umschließt.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (23) an ihrem Unterteil von der feststehenden Wand (12) des ersten Teils der Kabine geführt und an ihrem Oberteil an einem in der Mitte des von der Tür (23) beschriebenen Kreises befindlichen Lager geschwenkt wird.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager und die Betätigungseinrichtung (26) der Tür (23) an der Spitze einer zentralen Säule (25) befestigt sind, die im Boden (11) des ersten Teils der Kabine befestigt ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager und die Betäti-

gungseinrichtung (36) der Tür (33) an einer Decke (32) befestigt sind, die mit dem ersten Teil der Kabine fest verbunden ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (23) sich in einer einzigen Richtung dreht, hinter den sich auf dem Boden (13) befindenden Fahrgästen schließt und sich vor den Fahrgästen bei deren Austritt öffnet.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 5, 6, 7, 8, 10 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstiegsplatte (13) jeder Kabine sich unterhalb des feststehenden Bodens (11) dieser Kabine befindet.

16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ein- und Ausstiegsbahnsteige (17, 17') von der Oberseite der Platten (13) bis unter den feststehenden Boden (11) der Kabinen erstreckt.

25

30

35

40

45

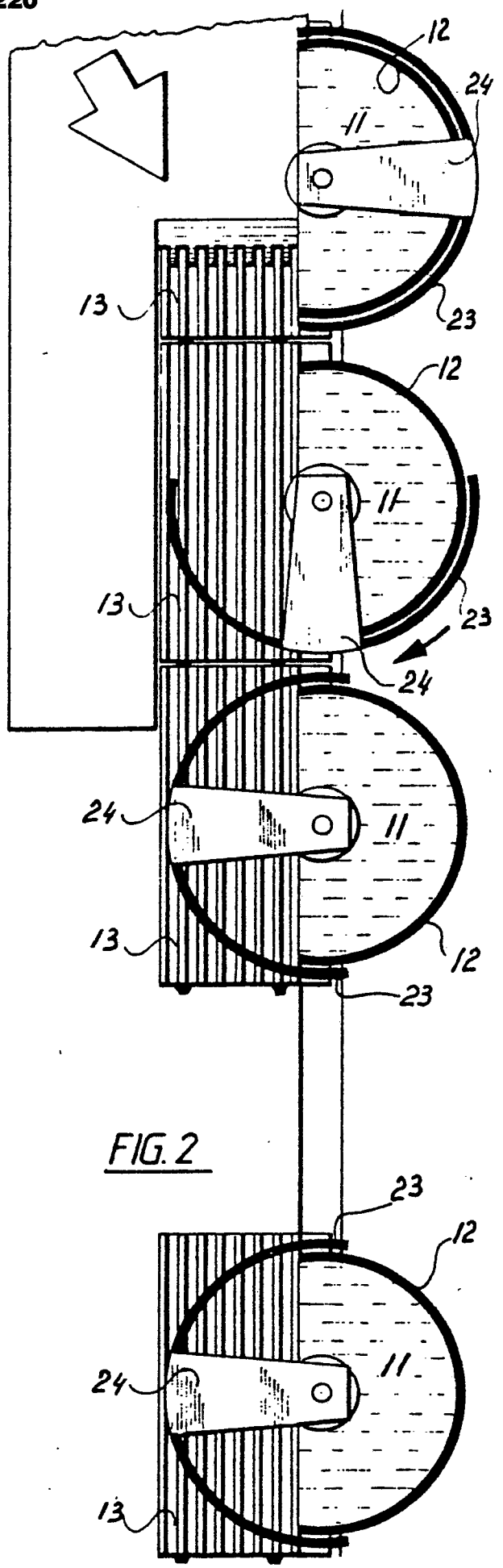
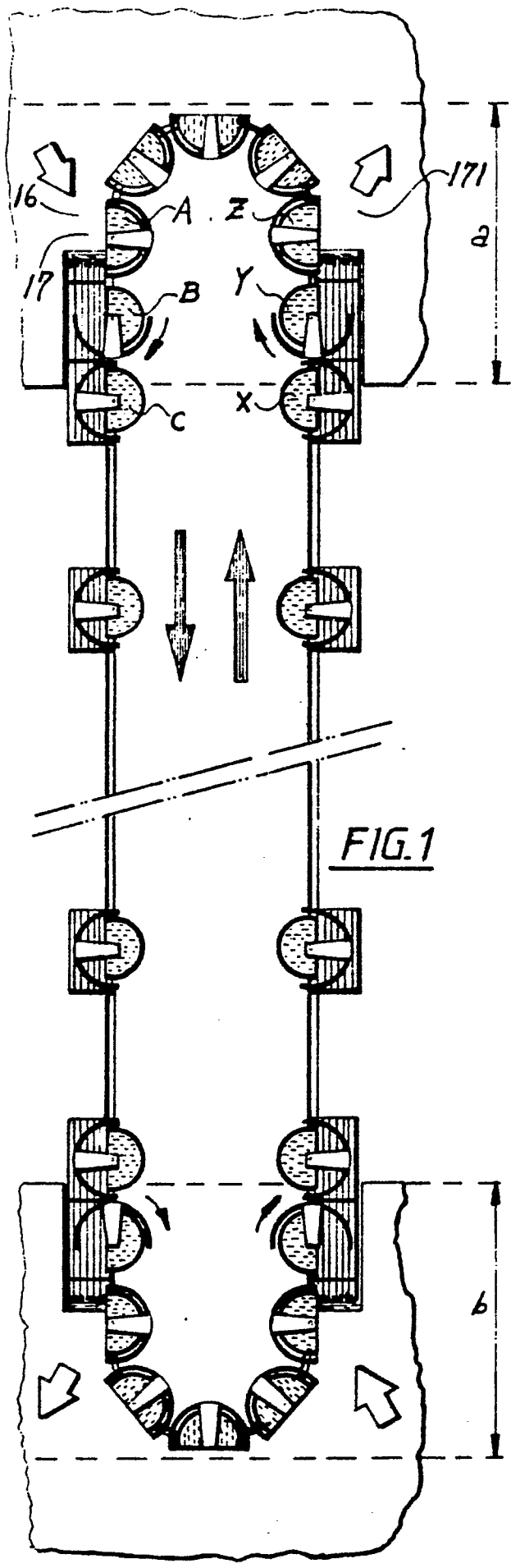
50

55

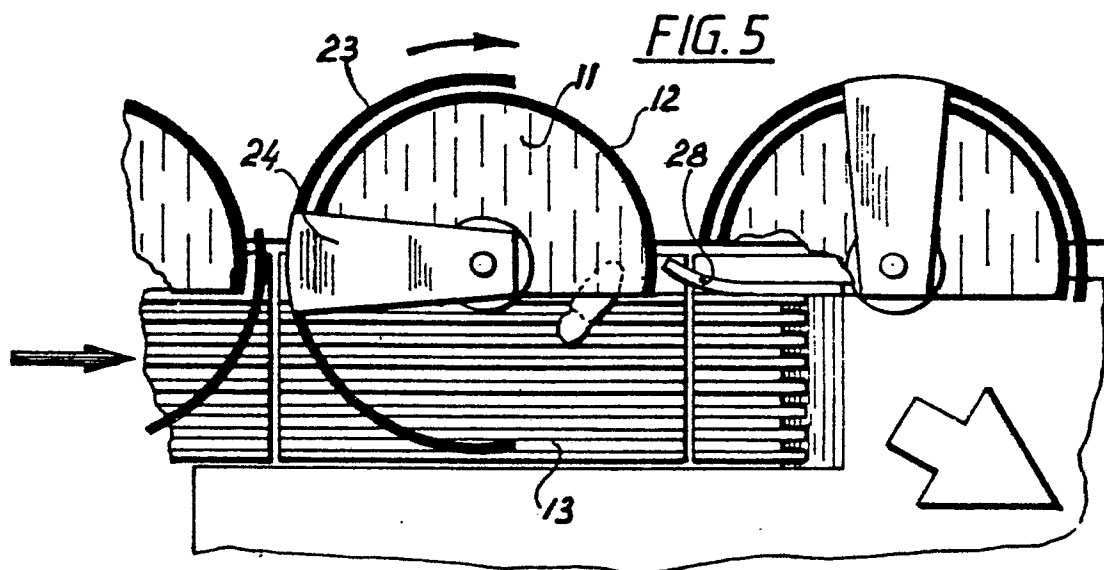
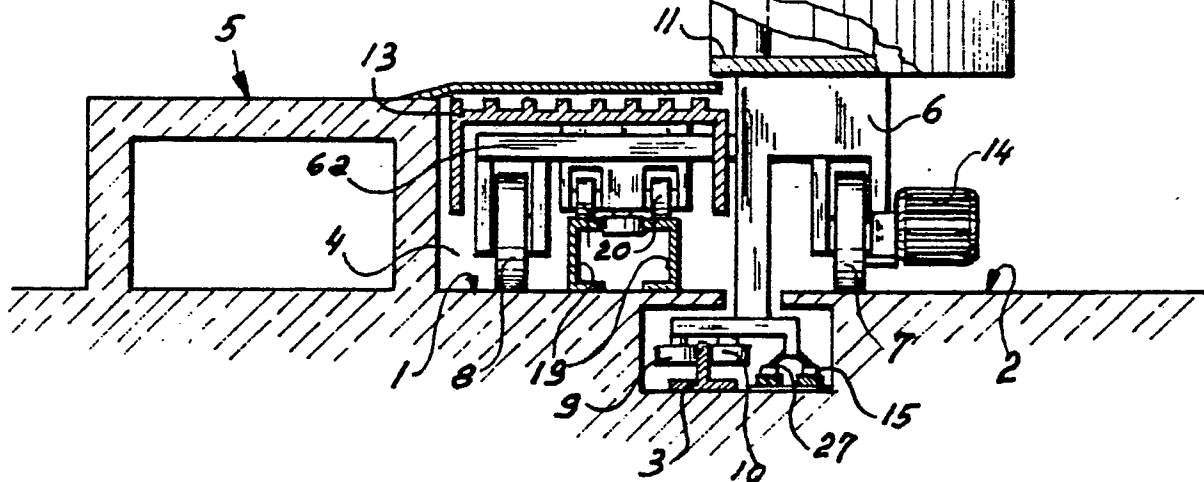
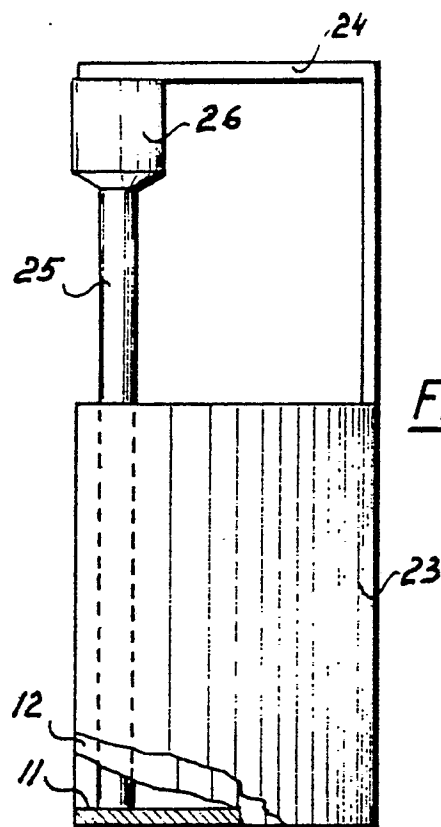
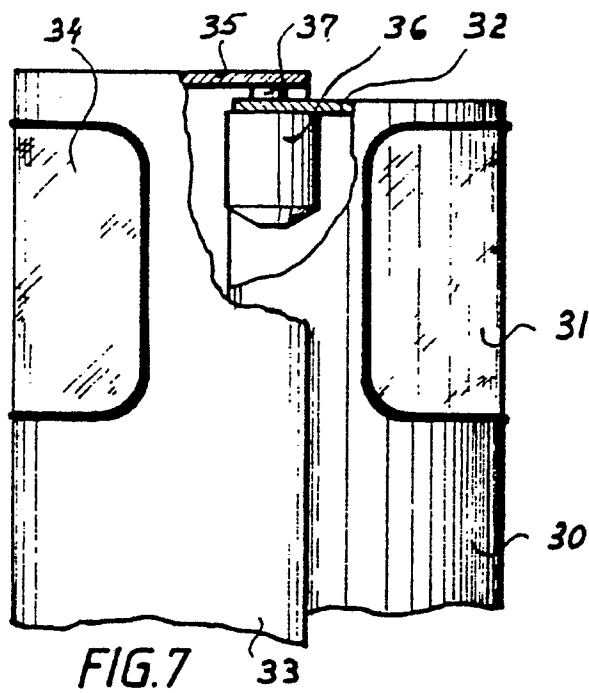
60

65

7







0 028 220

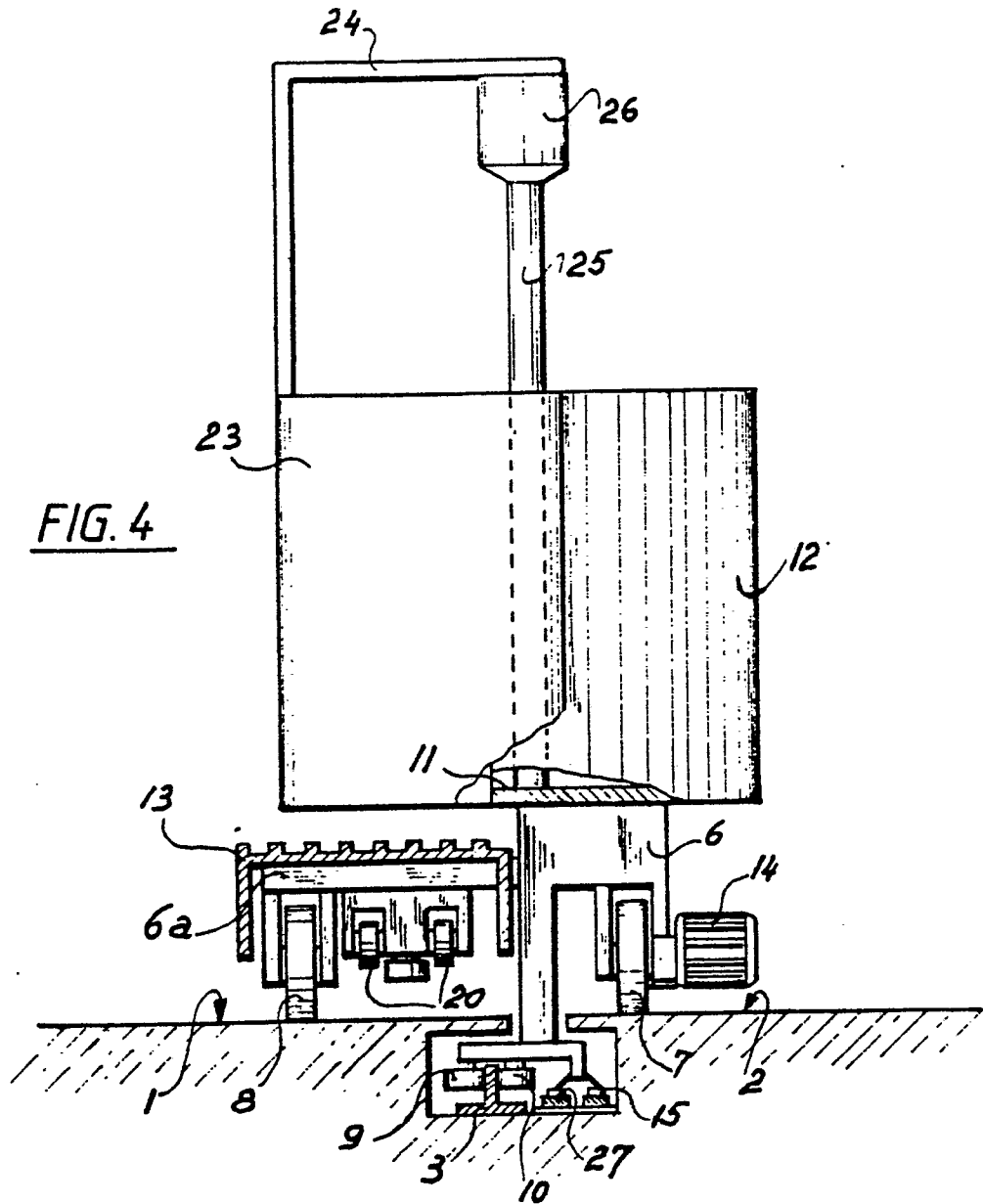


FIG. 4

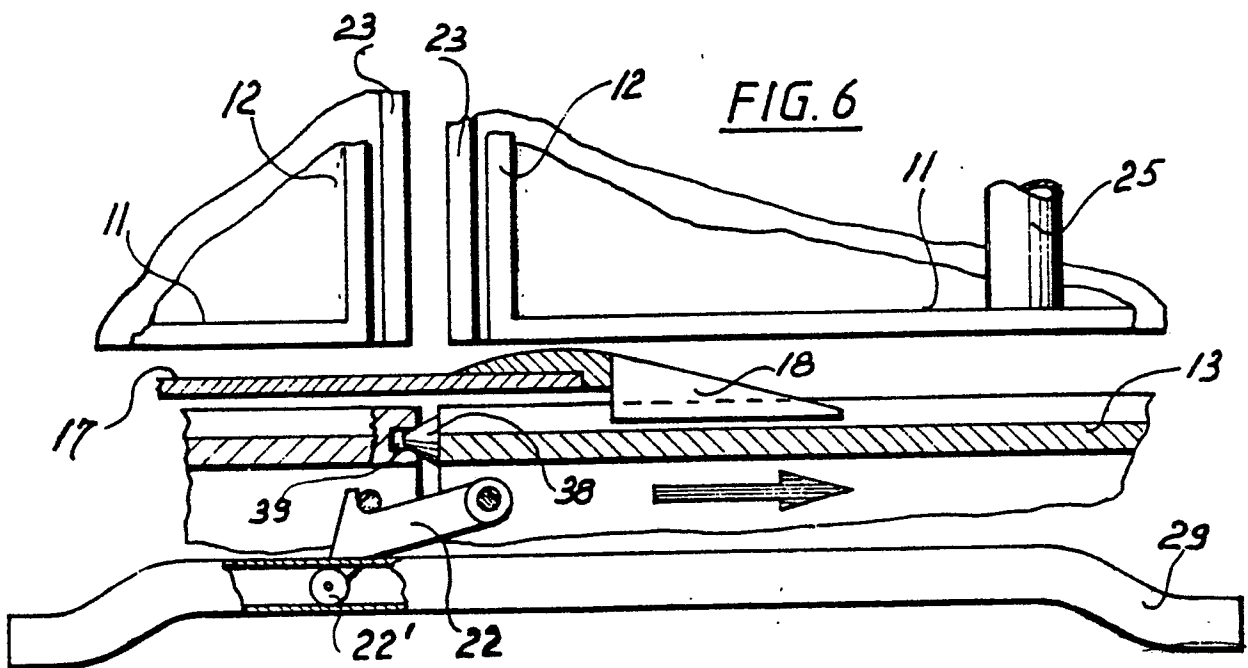


FIG. 6