

203863



E C / 28421

203863

Memoria Descriptiva

para

una patente de Introducción,

por diez años, en España,

a favor de

Cable Belt Limited,

- sociedad británica -

residente en

Inverness (Escocia) Gran Bretaña

2, Rose Street,

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE TRANSPORTADORES "



1ª. -

Este invento se refiere a transportadores y tiene por objeto proveer un transportador que es adecuado para los mismos fines que el transportador de correa común, pero puede utilizarse económicamente sobre trayectos mucho más largos y con intervalos mucho mayores entre los soportes.

En el transportador de correa común la correa misma transmite la carga propulsora, y el peso del material llevado por la correa se transfiere directamente desde la correa a los rodillos soportadores. El intervalo entre dichos rodillos está limitado por la incapacidad de la correa para mantener una forma acanalada, y para evitar el tener que usar una correa muy gruesa, el transportador tiene que ser comparativamente corto para cualquier cargamento sustancial, particularmente si el transportador está inclinado.

Se ha propuesto en un transportador, en el que la correa está soportada por rodillos marchando sobre carriles, y cables que sirven solo para impulsar la correa, que están dispuestos a lo largo de los lados de la correa y están soportados por la correa, el conducir los cables fuera de engrane con un juego de ranuras sobre cabezales engranadores de cable, por la correa según la misma se acerca a cada extremo del transportador, y el volver a conducir los cables a engranar con otro juego de ranuras sobre los cabezales, según la correa abandona dicho extremo del transportador, efectuándose el desengrane y nuevo engrane de los cables guiando la correa de modo que la misma se hunda hacia abajo en el punto de desengrane y de nuevo engrane, y guiando los cables de modo que los mismos se vuelvan hacia fuera en estos puntos separándose de la línea

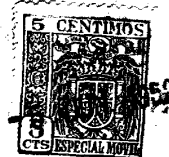


de marcha de los cabezales engranadores de los cables.

Según el presente invento, en un transportador que comprende una correa sin fin o cadena de miembros portadores separados y dos circuitos paralelos de cable por los que el impulso se transmite a la correa o equivalente, la correa o equivalente se soporta por los cables por medio de tiras transversales o miembros análogos extendidos entre los cables, teniendo dicha tiras transversales en cada extremo un cabezal engranador de cable provisto de dos ranuras dispuestas dorso contra dorso, y el cable de cada circuito de cable, en cada extremo del transportador, forma un lazo dispuesto de tal modo que el cable se desengrana de las ranuras en un lado de las cabezas de tira transversal según entra en el lado y se engrana con las ranuras en el otro lado de las cabezas según abandona el lazo.

Los lazos a cada lado del transportador pueden disponerse de tal modo que las partes del cable según entra y abandona el lazo sean paralelas entre sí, y estén colocadas de tal modo en relación mutua, que mientras una parte está todavía engranada por una ranura sobre una cabeza de una tira transversal, la otra ranura sobre el mismo llega a engranarse con la otra parte, y los lazos en el cable pueden formarse pasandole alrededor de pares de discos adicionales, estando alojados los discos de cada par uno en cada lado de un disco principal y estando por lo menos uno de ellos en un plano inclinado hacia el de dicha polea principal, estando las gargantas receptoras del cable de los tres discos, en sus bordes inferiores en el plano del disco principal.

El invento se describe a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en que:



La figura 1ª es un alzado lateral del extremo cargador de un transportador según el invento;

La figura 2ª es una planta de las partes mostradas en la figura 1ª.

5 La figura 3ª es un alzado terminal mirando desde el lado izquierdo de la figura 1ª, habiéndose omitido el soporte del peso de tensión.

La figura 4ª es un alzado lateral del extremo de entrega del transportador;

10 La figura 5ª es una vista en planta de las partes mostradas en la figura 4ª;

La figura 6ª es una sección, a escala aumentada, por la línea 6-6 de la figura 1ª;

15 La figura 7ª es un alzado lateral de uno de los bastidores de polea loca para soportar al transportador entre sus extremos.

La figura 8ª es un alzado terminal de las partes mostradas en la figura 7ª; y

20 Las figuras 9ª y 10ª son vistas laterales mostrando dos formas de miembro soportador de carga para el transportador otro que una simple correa.

25 Haciendo referencia a los dibujos, y más particularmente a las figuras 1ª a 5ª de los mismos, el mecanismo en cada extremo del transportador comprende un par de discos principales espaciados coaxiales, mostrándose los del extremo de carga en 12, 12' y los del extremo de entrega en 13, 13', un tambor libremente giratorio o polea coaxil con dichos discos, mostrándose los tambores en los extremos de carga y de entrega respectivamente en 14 y 15, y cuatro discos adicionales, 30 dos de los cuales cooperan con cada disco principal 12 ó 13.



5 En el extremo de carga, los discos principales 12, 12 y la polea 14 están montados sobre un árbol común 16 soportado en cojinetes 17 sobre un carro 18 que tiene rodillos 19 que ruedan sobre carriles 20. El carro 18 está conectado por cables 21 que pasan sobre poleas 22 y 23 a un peso de tensión 24.

Los discos principales 13, 13 en el extremo de entrega, y la polea 15 están montados sobre un árbol común 25 montado en cojinetes 26 fijados a un marco 27.

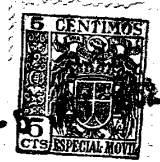
10 Los dos discos adicionales cooperantes con cada disco principal se mencionarán en lo que sigue como los discos adicionales interiores y exteriores, siendo el interior el que está en el lado del disco principal más cercano al otro extremo de la carrera del transportador. En el extremo de carga, los discos adicionales interiores 28, 28, están montados en cojinetes 29 fijados al carro 18, mientras que los discos adicionales exteriores 30, 30 están montados en cojinetes 31, 31 individualmente corredizos en una dirección longitudinal sobre el carro y conectados por un cable 32 pasando alrededor de poleas 33. Como se muestra en las figuras 2 y 3, los discos 28 y 30 están montados alrededor de ejes que están inclinados hacia arriba y hacia dentro hacia el centro del transportador, estando sus bordes inferiores en los planos de los respectivos discos principales, mientras que sus bordes superiores están lateralmente espaciados de dichos planos en una dirección hacia fuera. Unos discos constantes 34, 35 están montados en el carro 18 inmediatamente debajo de los discos principales 12 y los discos adicionales interiores 28. En el extremo de entrega los discos adicionales interiores 36, 36 están montados en cojinetes 37, 37 fijados al marco 27, estando inclinados los ejes

15

20

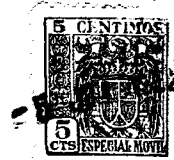
25

30



5 de estos discos hacia arriba y dentro como en el caso de los
discos adicionales en el extremo de carga, pero los discos
adicionales exteriores 38, 38 están montados en planos para-
lelos en extremos opuestos de un árbol dividido 39, montado
en una unidad propulsora 40 y movida por medio de un mecanis-
mo diferencial 41 desde un impulsor primario tal como un mo-
tor eléctrico mostrado en 42. Los discos constantes 43 y 44
están montados en el marco 27 inmediatamente debajo de los dis-
cos principales 13 y de los discos adicionales interiores 36.
10 Como en el extremo de carga, los bordes inferiores de los dis-
cos adicionales 36 y 36 están en los mismos planos que los
discos principales con los que cooperan los mismos.

15 Dos cables sin fin se extienden entre los extre-
mos del transportador, uno engranando con los discos principa-
les en un lado de los tambores 14 y 15 y el otro engranando
con los discos principales en el otro lado de dichos tambores.
Los tramos superiores 45, 45 de los cables se extienden entre
los discos principales 12 y 13 y los tramos inferiores 46, 46
entre los discos adicionales externos 30, 38, corriendo los
20 cables alrededor de los lados exteriores de los discos princi-
pales, alrededor de los lados internos de los discos adiciona-
les interiores y desde allí a los discos adicionales exterior-
res. El tramo inferior de cada cable, donde el mismo pasa los
discos principales 12 y 13 y los discos adicionales interior-
res 28 y 36, está soportado por los discos constantes 34, 35,
25 43 y 44, estando situados estos discos constantes y los dis-
cos adicionales exteriores 30 y 38 de tal modo que esta parte
del tramo inferior de cada cable se halle paralelo, a y direc-
tamente debajo de la parte 47 del cable, que se extiende entre
30 los lados inferiores de los discos principales y adicionales
interiores.



Así cada cable, en cada extremo del tramo del transportador, forma un lazo, cuyos dos porciones marchan próximas entre sí en la misma dirección y paralelas entre sí.

5 La superficie del transportador está provista por una correa sin fin 48 que corre sobre los tambores 14 y 15, teniendo la correa aseguradas a intervalos regulares unas tiras transversales flexibles 49 de acero de ballesta, teniendo cada tira 49 en cada extremo una cabeza 50 formada con dos ranuras 51 opuestas en forma de V (véase la figura 6ª). Las
10 ranuras 51 están adaptadas para engranar con los cables. Cuando la correa viaja hacia el extremo de entrega del transportador, una ranura 51 en cada cabeza 50 engrana con el tramo superior 45 de uno de los cables y permanece engranada con el mismo cuando el cable pasa alrededor del disco principal
15 13 en el extremo de entrega, puesto que la correa 48 pasa alrededor del tambor 15 concéntricamente con dicho disco. En el lado inferior del disco principal la cabeza pasa entre la parte 47 del cable y el tramo inferior 46 del cable siendo el espacio de las partes 46 y 47 tal que la otra ranura 51
20 en la cabeza engrana con el tramo inferior 46 del cable, de modo que la cabeza es engranada con dicho tramo inferior antes de que la parte 47 del cable se conduzca apartándose de la misma alrededor del disco adicional interior.

25 Similarmente en el extremo de carga del transportador, la parte 47 del cable recoge las cabezas en los discos adicionales interiores 28 y dichas cabezas están en pleno engrane con la parte 47 antes que aquellas se conduzcan apartándose del tramo inferior del cable alrededor del tambor 14.

30 Entre los extremos, los cables están soportados por poleas locas montadas en soportes espaciados, cada uno



de los cuales soporta a cuatro poleas locas, una para el tramo superior y una para el tramo inferior de cada cable. Como se muestra en las figuras 7^a y 8^a, cada soporte 52 comprende pies derechos espaciados 53, 53 llevando ejes de vástago para las poleas locas 54. La figura 8^a muestra claramente como se soporta la correa por los cables, tanto en sus tramos cargados, como en los tramos sin cargar, mostrandose la correa con una carga 55 que produce depresión de aquella parte de la misma soportada por los tramos superiores 45, 45 de los cables. La parte de la correa soportada por los tramos inferiores de los cables 46, 46 está naturalmente descargada y está plana.

Se apreciará fácilmente que, en un transportador según el invento, la fuerza de la correa, necesaria para soportar una carga dada, depende del espaciamiento de las tiras transversales, y es independiente del espaciamiento de las poleas locas, puesto que éstas soportan la correa por medio de los cables. Las poleas locas pueden espaciarse así apartandose mucho más ampliamente que en un transportador ordinario de correa. Además, como la correa no transmite la fuerza propulsora, sino que únicamente lleva la carga, no tiene que ser tan fuerte como en un transportador ordinario de correa. En los transportadores ordinarios de correa se ha hallado necesario proveer poleas locas depresoras a intervalos de alrededor de cuatro pies y poleas locas de retorno a intervalos de alrededor de doce pies, mientras que para un transportador según la patente, las poleas locas pueden espaciarse a intervalos entre veinte y cien pies, dependiendo del espacio de cabeza disponible.

Los dos cables sin fin separados a que se hace re-

203863

9ª. -



ferencia en la descripción anterior pueden reemplazarse por un solo cable sin fin que está cruzado en un extremo del transportador.

5 La correa continúa con tiras transversales aseguradas a una superficie provee la forma más simple de superficie transportadora de carga para el transportador. La misma puede reemplazarse por una pluralidad de miembros cargadores separados comprendiendo largos 56, 56, 56 de correa o de material flexible análogo (figura 9ª) acoplados por sujetadores 57 del tipo de talón a barras de acero 58 de muelle que 10 forman las tiras transversales, estando montadas las cabezas 50 sobre los extremos de las barras 58.

15 Como se muestra en la figura 10, una correa continúa 48 teniendo tiras transversales planas 49 puede estar engrosada entre las tiras como en 59 de modo que el grosor total de la correa no se incremente en las tiras transversales y la correa corre suavemente sobre los tambores. El engrosamiento de la correa puede proveerse por tiras longitudinales espaciadas, moldeadas o remachadas sobre la correa. Esta 20 última forma de correa es particularmente ventajosa en transportadores de alta velocidad donde es importante una marcha suave.

25 El uso de tiras transversales flexibles como único medio para soportar a un miembro transportador entre dos circuitos paralelos de cable se reivindica en una solicitud de patente posterior española de la misma solicitante.



E O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 El objeto de esta patente está basado en la patente británica número 641.817.

10 1ª. - Mejoras en la construcción de transportadores comprendiendo una correa sin fin o cadena de miembros soportadores separados y dos circuitos paralelos de cable por los cuales se transmite la propulsión a la correa o equivalente, caracterizadas porque la correa o equivalente está sopor-
15 tada por los cables por medio de tiras transversales o miembros análogos que se extienden entre los cables, teniendo dichas tiras transversales en cada extremo una cabeza engranadora con el cable, provista de dos ranuras dispuestas dorso contra dorso, y en que el cable de cada circuito de cable, en cada extremo del transportador, forma un lazo dispuesto de tal modo que el cable se desengrana de las ranuras en un lado de las cabezas de las tiras transversales cuando entra en el lazo y engrana con las ranuras en el otro lado de las cabezas
20 cuando abandona el lazo.

25 2ª. - Mejoras en la construcción de transportadores, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los lazos de cable en cada extremo del transportador están dispuestos de tal modo que las partes del cable, cuando el mismo entra y abandona el lazo, son paralelas entre sí y están situadas de tal modo en relación mutua que mientras una parte está todavía engranada por una ranura en una cabeza de una tira transversal, la otra ranura en la misma entra en engrane con



la otra parte.

5
10
3^a. - Mejoras en la construcción de transportadores según la reivindicación 2^a, caracterizadas porque los lazos en el cable están formados haciendo pasar el cable alrededor de pares de discos adicionales, estando situados los discos de cada par uno en cada lado de un disco principal, y por lo menos uno de ellos está situado en un plano inclinado hacia el de dicho disco principal, estando las cavidades receptoras del cable de los tres discos, en sus bordes inferiores, en el plano del disco principal.

15
4^a. - Mejoras en la construcción de transportadores, según la reivindicación 3^a, caracterizadas porque los dos discos principales a cada extremo del transportador están montados uno en cada extremo de un tambor o polea que soporta la correa o miembros cargadores.

20
5^a. - Mejoras en la construcción de transportadores, según la reivindicación 3^a ó 4^a, caracterizadas porque el transportador es impulsado por un propulsor primario conectado mediante un mecanismo a uno de los pares de discos adicionales en un extremo del transportador.

25
6^a. - Mejoras en la construcción de transportadores, según cualquier reivindicación precedente, caracterizadas porque la superficie transportadora comprende una correa sin fin, a cuya superficie inferior están aseguradas las tiras transversales en relación espaciada entre sí.

30
7^a. - Mejoras en la construcción de transportadores, según cualquier reivindicación precedente, caracterizadas porque están previstos grupos de poleas locas a intervalos entre los extremos del transportador, comprendiendo cada grupo dos poleas, uno soportando el tramo superior de cada

203863



11ª. -

circuito de cable y dos poleas, una soportando el tramo inferior de cada circuito de cable, constituyendo dichas poleas el único soporte para el transportador entre sus extremos.

5 8ª. - " Mejoras en la construcción de transportadores ". -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

10 La cual consta de once hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a -5 JUN 1952

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the date.

M/Bat.-

203863



Fig. 6.

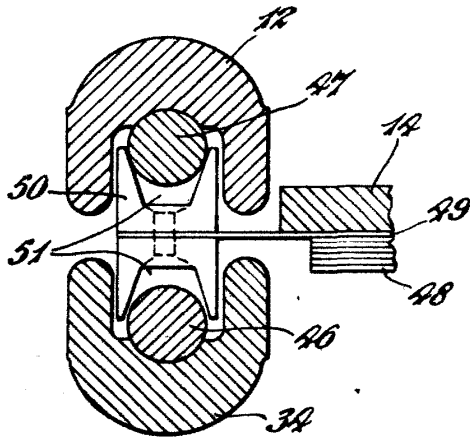


Fig. 7.

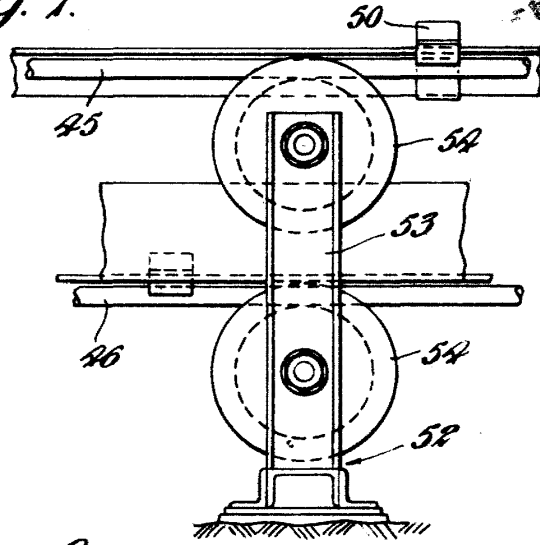
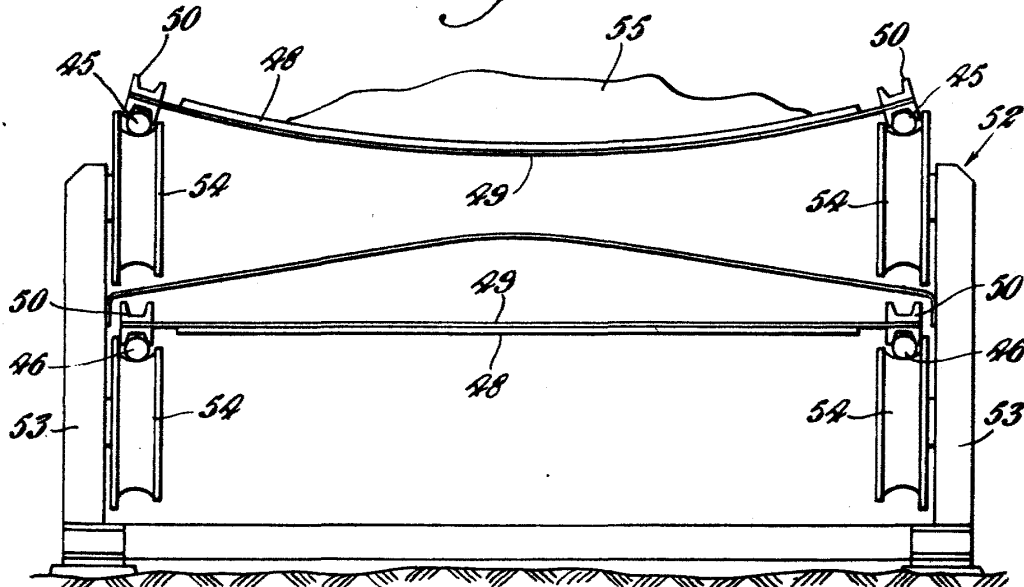


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE

Fig. 9.

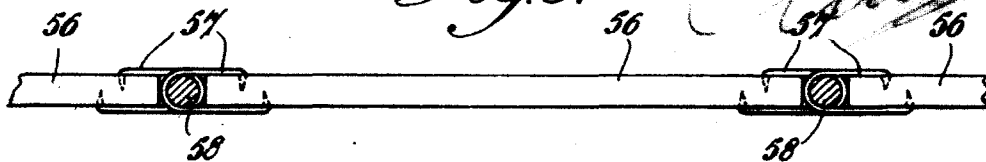


Fig. 10.





Fig. 4.

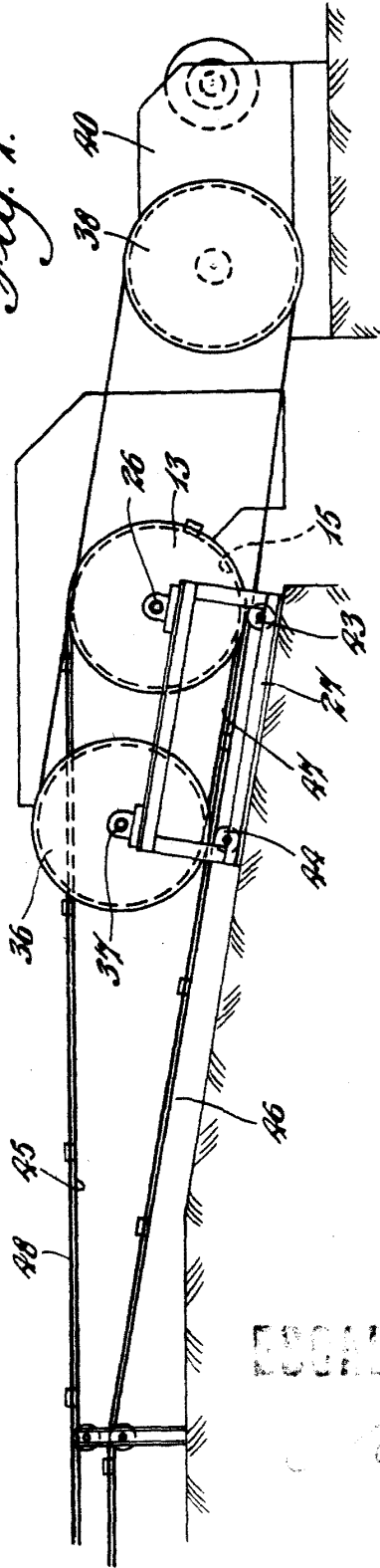
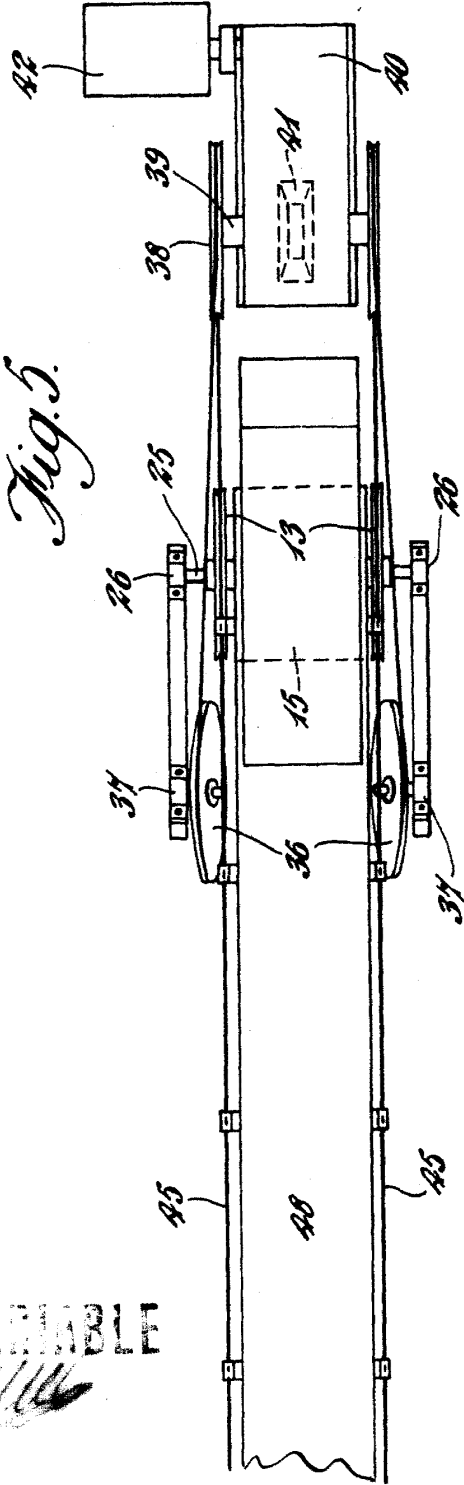


Fig. 5.



ESCALA VARIABLE

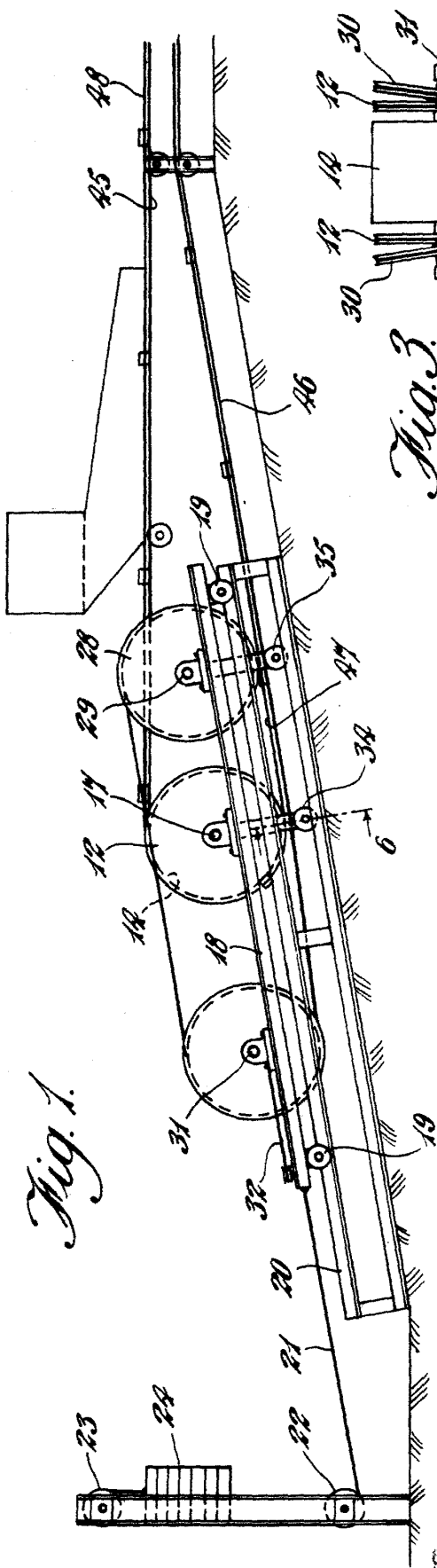


Fig. 1.

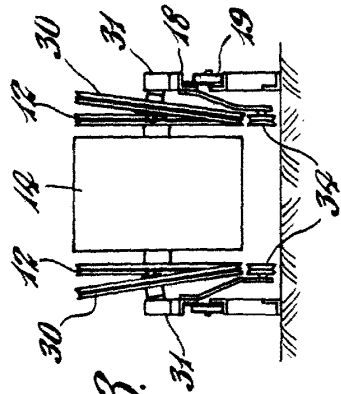


Fig. 3.

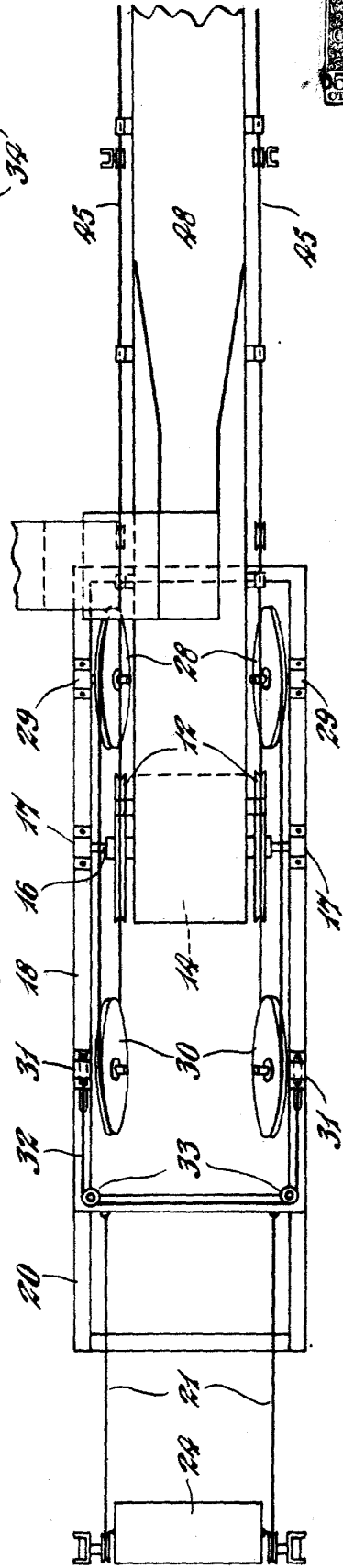


Fig. 2.

DEPOSIT VARIABLE

2004