



PATENTE DE INVENCION

CL. B65G 420743

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en transportadores
de artículos.

.==.==.==.==.==.

Solicitante: REXNORD, INC., entidad norteamericana, residente en
4701 West Greenfield Avenue, Milwaukee, Wisconsin,
EE.UU. de A.

.==.==.==.==.==.

La presente invención se relaciona con transporta-
dores de artículos y particularmente transportadores del
tipo de chapa falciforme, para funcionar generalmente
en un plano horizontal.

420743



- 2 -

5. Los transportadores de la técnica anterior y los accionamientos de oruga para los mismoa, se han construido de forma que la superficie superior del transporte del transportador debe encontrarse a menudo a gran distancia de la superficie del suelo, a menos que la instalación permita que la parte inferior del accionamiento se encuentre empotrada en el suelo. Este empotramiento es muy caro y supone una trampa para la suciedad y el agua y complica especialmente el acceso y la retirada del dispositivo de accionamiento cuando es preciso. La distancia a que se ha hecho referencia, puede ser inferior a un pie, pero una o dos pulgadas pueden ser críticas, por ejemplo, cuando el transportador es un transportador para el manejo de equipajes.

10. El accionamiento del transportador comprende unas cadenas paralelas, distanciadas lateralmente, que actúan sobre unas ruedas dentadas apareadas y llevan unos bloques de accionamiento entre ellas a intervalos espaciados.

15. Cada eslabón de conexión comprende una chapa plana que lleva un bloque de soporte y vá fijado a la parte inferior de la bandeja correspondiente, y una varilla que va fijada en un extremo a la chapa cerca del bloque de soporte del eslabón siguiente. El bloque de soporte y el extremo de la varilla de cada eslabón están separados para permitir que un bloque de accionamiento que hay entre ellos se una al bloque de soporte. El rodillo de guía de cada eslabón es soportado por el bloque de soporte, por debajo del mismo, y actúa entre guías separados, exceptuando únicamente cuando el rodillo de guía pasa entre las cadenas en dos lugares por debajo del tramo superior de las cadenas que se extiende a lo largo de las varillas. De esta forma, solamente la anchura o espesor

20.

25.

30.

420743



- 3 -

de la chapa determina la elevación necesaria de las bandejas por encima del accionamiento.

La figura 1 es un plano de una sección del transportador.

5. La figura 2 es una vista de la parte inferior y de varias bandejas y eslabones de conexión.

La figura 3 es un plano ampliado de la sección de accionamiento del transportador con partes de los eslabones y las bandejas en despiece y en sección.

10. La figura 4, es una alzada lateral de la sección de accionamiento que se muestra en la figura 3.

La figura 5, es una sección transversal ampliada de la figura 4 tomada siguiendo el eje de la rueda dentada a la izquierda de la figura.

15. La figura 6 es una sección ampliada de parte del accionamiento que se muestra en la figura 5.

La figura 7, es otra vista ampliada de partes de la parte inferior de los eslabones de conexión de la figura 2.

20. La figura 8 es una sección transversal del aparato mostrando los medios de accionamiento.

El transportador que se muestra parcialmente en la figura 1 incluye la serie de bandejas falciformes 11, que van soportadas para movimiento por la serie paralela y espaciada de rodillos 12, soportados por los miembros longitudinales 13. No obstante, la línea central de las bandejas se muestra descentrada de forma que las esquinas de las bandejas quedan expuestas en la parte exterior de la curva. La línea central debe ser tal que los bordes superiores de las protecciones 14 sobresalgan a ambos lados de las bandejas de forma que las es

25.

30.

420743



- 4 -

5. quinas no queden expuestas. Cada bandeja 11 es guiada lateralmente entre las protecciones exteriores 14 por un rodillo 15 que actúa entre las dos guías paralelas separadas 16, en la línea central del transportador. Las guías 16 pueden comprender los dos lados de un canal, que no se muestra, o miembros separados, tal como se muestra. Los miembros 13, las proyecciones 14 y las guías 16 van soportadas a intervalos por los miembros transversal 17 que tiene unas patas hacia abajo 18 que pueden ir unidas al suelo de la instalación siempre que sea preciso.

10. Cada uno de los eslabones 20 que conectan las bandejas 11 incluyen una chapa 21 plana, fijada o sujeta con pernos a la parte inferior de la bandeja correspondiente y una varilla rígida de conexión 22. Un extremo de la varilla va soldado a una chapa y el otro extremo va roscado para recibir el cuerpo roscado 23 de un cojinete de extremo de varilla del tipo de rotula esférica. La bola del cojinete 24 se adapta en la horquilla formada por la chapa 21 y una proyección hacia delante del bloque de soporte 25 que va soldado a la parte inferior de la chapa, a una distancia mínima del extremo de varilla 22. En la fabricación de cada eslabón, cada bloque de soporte 25 va soldado a una chapa 21 y el bloque y la chapa se perforan a continuación, para proporcionar unos orificios alineados que reciban el vástago o montante 29. Durante el montaje de los eslabones, o después del mismo, el cuerpo roscado 23 va fijado con soldaduras al extremo roscado de varilla 22, para impedir cualquier rotación subsiguiente de alguno de ellos en mútua relación.

20. El rodillo 15, al que se ha hecho anteriormente referencia, va montado giratoriamente en el extremo inferior del vástago o montante 29 que se extiende hacia arriba a través del

30.

420743



- 5 -

5. orificio en el extremo saliente del bloque 25, el orificio de montaje de la bda del cojinete 24 y el orificio correspondiente dispuesto en la chapa 21. El montante 29 puede fijarse de diversas maneras para proporcionar la conexión y permitir fácilmente la desconexión de los eslabones adyacentes, según sea preciso.
10. Las bandejas 11 y los eslabones 20 forman un núcleo sin solución de continuidad que se mueve en un recorrido cerrado por la unidad de accionamiento, situada debajo de una sección del bucle. La unidad de accionamiento incluye el motor de accionamiento 32, el reductor 33 accionado por el motor, y los soportes verticales 34, todos los cuales están montados directamente sobre la chapa de base 35. Alternativamente, el motor, el reductor y los soportes pueden ir montados o fijados directamente al suelo.
15. Las cadenas de accionamiento paralelas y separadas 37, actúan sobre los pares espaciados de ruedas dentadas de accionamiento y accionada 38 y 39, montados respectivamente en el eje de salida 33a del reductor 33 y giratoriamente el eje fijo 40, que se extiende entre los soportes 34. Los dos ejes 33a y 40 van firmemente espaciados por la barra 41 dispuesta entre los ejes.
20. Con este objetivo, la barra 41 lleva un cojinete en un extremo en el cual gira el eje 33a y un orificio en el otro extremo en el que vá fijado el eje 40.
25. La unidad de accionamiento vá dispuesta de forma que los sectores superiores de las cadenas 37 pasan directamente bajo las chapas 21 y las varillas 22, los extremos de varilla 24 y los bloques de soporte 25 pasan directamente
30. entre los tramos superiores de las cadenas.

420743 - 6 -



5. La distancia mínima entre el extremo de varilla 22 y la cara posterior 25a del bloque de soporte 25 de cada eslabón, acomoda los bloques de accionamiento 44 que son llevados por y entre las cadenas 37 a intervalos igualmente espaciados, que evidentemente, son iguales a los intervalos que hay entre las caras 25a de los eslabones del bucle del transportador. Puede acudirse a diversas soluciones de fabricación para el ajuste de la distancia entre las caras 25a de los eslabones.
10. Los bloques de accionamiento 44 pueden ser de cualquier construcción. Tal como se muestra, comprenden un número de chapas de pasador 37a que son idénticas a las de las cadenas 37 y van montadas sobre pasadores 37b que se extienden entre las cadenas y las unen.
15. Los tramos superiores de las cadenas 37 van soportados o se deslizan sobre las chapas espaciadas de soporte 46 que se extienden entre las ruedas dentadas y van formadas de manera integral con las chapas verticales espaciadas 47, que van sujetas con pernos a los lados opuestos de la barra 41. Las placas 47 proporcionan la guía de los rodillos 15 cuando pasan a través de la sección de accionamiento del transportador.
20. Los extremos adyacentes correspondientes de las guías 16 y la chapa 47 están evidentemente espaciados, cuando el recorrido de los bloques de accionamiento 44 corta el recorrido de los rodillos. El espaciamiento exacto de las cadenas 37, tal como se muestra, es sólo ligeramente superior al espaciamiento de las guías 16 y las chapas de guía 47, por los que las cadenas completan la guía ininterrumpida de los rodillos a lo largo del bucle cerrado del transportador.
25. La retirada de un montante 29 permite que las bande-
- 30.

420743



- 7 -

5. jas separadas sean desviadas desde debajo de las protecciones 14 y la sección del transportador que hay sobre la unidad de accionamiento, puede entonces desplazarse lateralmente para hacer accesible la unidad de accionamiento para su servicio.

10. La chapa de base 35 v a fijada adecuadamente en posición debajo de la sección de accionamiento del transportador y entre los extremos de guía 16 de forma que pueda también retirarse convenientemente cuando sea necesario. Para esta finalidad, al retirar una sección de la protección 14 a un lado del accionamiento, puede elaborarse ligeramente el transportador, y después de retirar también una sección de los miembros de soporte 13, toda la unidad de accionamiento montada sobre la chapa de base 35 puede ser movida lateralmente desde debajo del transportador. Cuando el motor 32, el reductor 33 y las soportes 34 van fijados alternativa y directamente al suelo, el motor puede separarse y, del mismo modo, la unidad de accionamiento que incluye el reductor 33 y los soportes 34 puede retirarse separadamente fuera del motor.

20.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con el número Ser. 308.891 de 22 de noviembre de 1.972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conce-

30.

420743



- 8 -

den los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSPORTADORES DE ARTICULOS, caracterizándose por lo siguiente:

5.

1.- Perfeccionamientos en transportadores de artículos que comprenden una serie de bandejas soportadas por rodillos y un sistema de accionamiento para el mismo que comprende una serie de eslabones y una serie de bloques de accionamiento soportados por y entre cadenas de accionamiento que actúan en núcleos verticales paralelos y cerrados, incluyendo cada eslabón una varilla, una chapa superpuesta y unida a un extremo de dicha varilla, y un soporte que tiene una parte unida a la parte inferior de dicha chapa y otra parte que comprende el otro extremo de la siguiente varilla adyacente, caracterizados porque los eslabones y las bandejas se accionan en un bucle cerrado por el movimiento de las cadenas, cuando las cadenas de accionamiento están espaciadas, para permitir que las varillas y las partes de soporte pasen entre los tramos superiores de las cadenas, encontrándose espaciado una parte de soporte y un extremo de la varilla unida a cada chapa, para permitir que un bloque de accionamiento se mueva entre ellos y se introduzca en los mismos efectivamente, encontrándose cada chapa fijada a la parte inferior de una bandeja.

10.

15.

20.

25.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se incluye unas guías espaciadas por debajo de los eslabones y que definen el recorrido del transportador, comprendiendo cada soporte un pivote con un montante que se extiende hacia abajo, que tiene un rodillo de guía

30.

mte

420743



- 9 -

dispuesto entre las guías, extendiéndose las guías entre las ruedas dentadas y cadenas y proporcionando la guía lateral ininterumpida de las bandejas, excepto en las intersecciones de las respectivas cadenas y guías.

5. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque cada transportador se forma por un bastidor que soporta las bandejas, una base que soporta los medios de accionamiento y definiendo las guías entre ellas, el recorrido de los rodillos y el bucle cerrado del transportador, incluyendo las mencionadas guías una sección soportada por el bastidor y una sección recta soportada por la mencionada base, encontrándose los extremos adyacentes correspondientes de las secciones, espaciados únicamente para permitir que los bloques de accionamiento corten el recorrido de los rodillos.
10. 15.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la separación entre las cadenas de accionamiento es sustancialmente igual a la separación que hay entre las guías de forma que los rodillos son guiados por las cadenas donde las guías están espaciadas para los bloques de accionamiento.
- 20.

- 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dota a cada transportador de una serie de bandejas y una serie de eslabones dispuestos en un núcleo horizontal cerrado, incluyendo cada eslabón una varilla, una chapa superpuesta y fijada a un extremo de la varilla, un bloque de accionamiento fijado a la chapa y que se extiende hacia abajo a partir de la misma. un rodillo de guía soportado por la chapa y que se extiende debajo del bloque de accionamiento, y un soporte o cojinete de pivote, que
25. 30. *mte*

420743



- 10 -

5. conecta la chapa y el otro extremo de la varilla del siguiente eslabón adyacente, incluyendo los medios de accionamiento unos pares horizontales separados de ruedas dentadas, actuando un par espaciado de cadenas de accionamiento sobre las ruedas dentadas y teniendo una serie de bloques de accionamiento soportado entre ellas y por ellas, encontrándose dispuestos y espaciados las cadenas y bloques de accionamiento de manera que las varillas y los soportes pasen entre los tramos superiores de las cadenas cuando los bloques de accionamiento entran sucesivamente en los bloques de accionamiento.

10. 6.- Perfeccionamientos en transportadores de articulos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 de Mayo de 1973

REXNORD, INC,

J. GARCIA FERRAZ Y ROUET,
D. Francisco L. Garcia Ferraz

ME

420743 Hojas nº 1

REXNORD, INC.,

420743

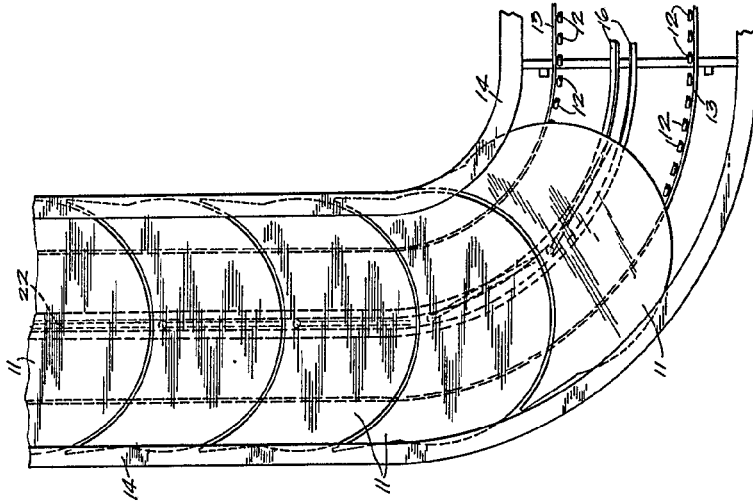


Fig. 1

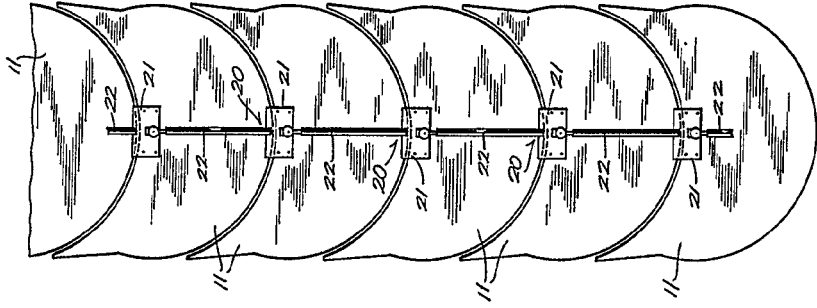


Fig. 2

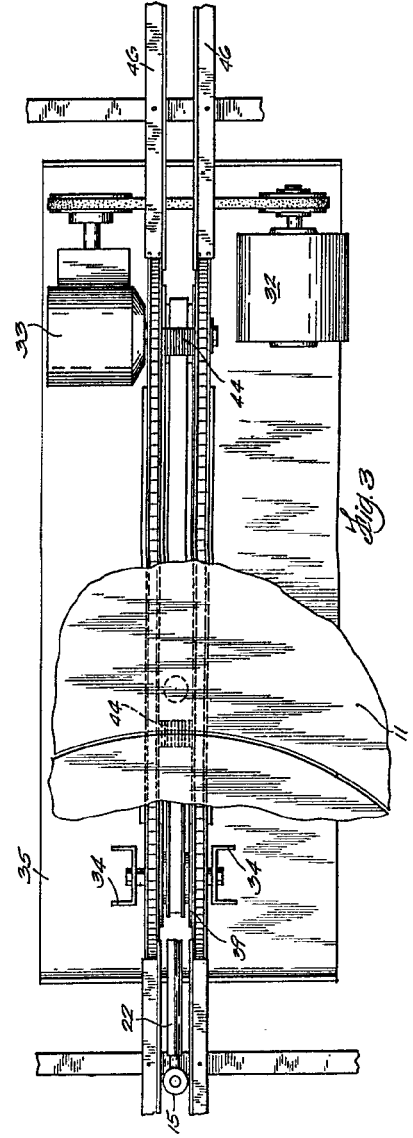


Fig. 3

ESCALA
VARIABLE



1973

MAJ 22 NOV 1973

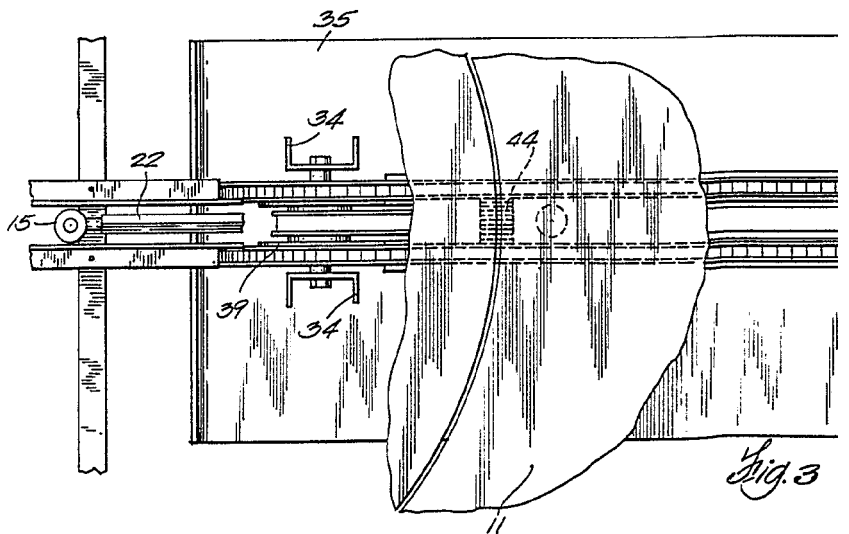
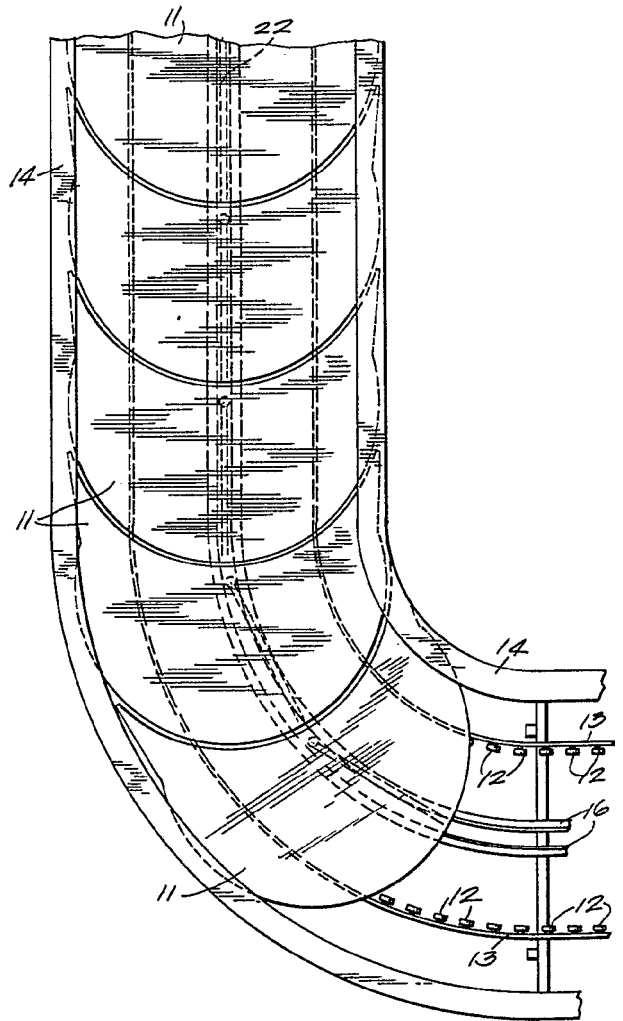
J. GIBBES, INC. Y CIA.
P. R. Fumados L. Gaebe Fumados

Proprietario

REXNORD, INC.,

420743

Fig. 1





1973

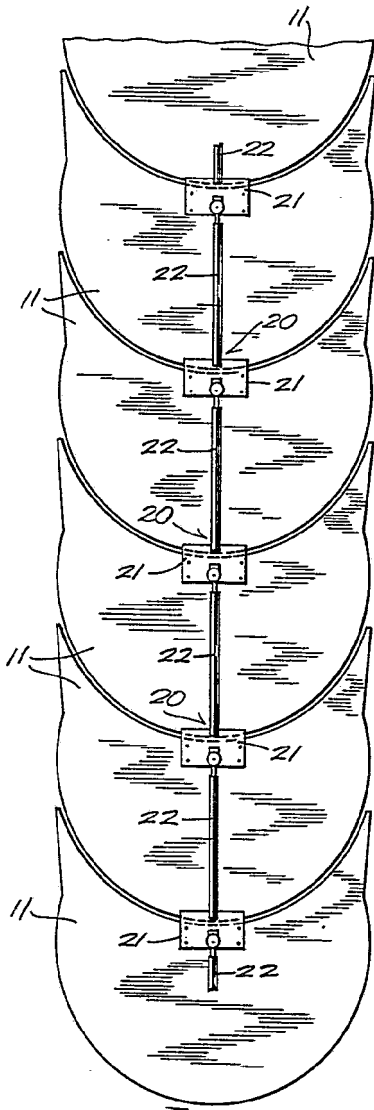


Fig. 2

}
3
2
6
3
3

ESPAÑA
VALOR 20

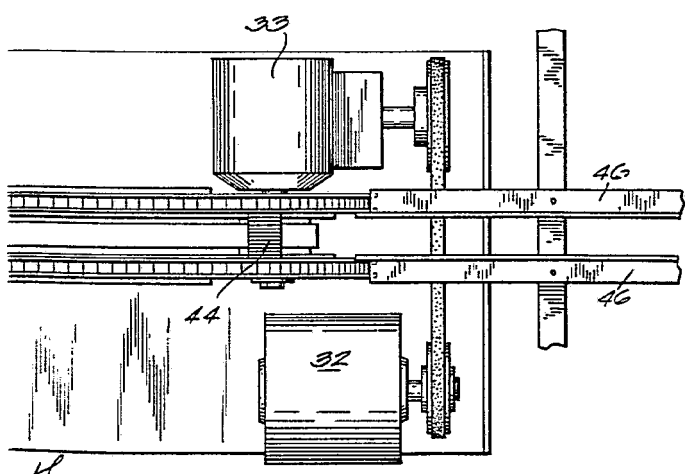


Fig. 3

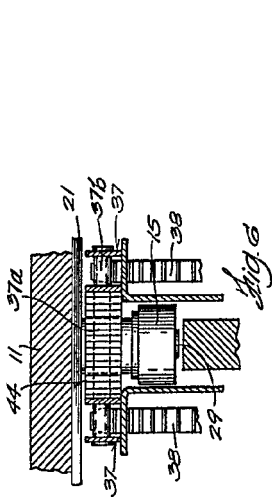
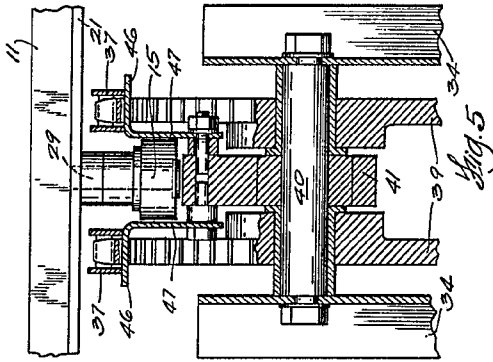
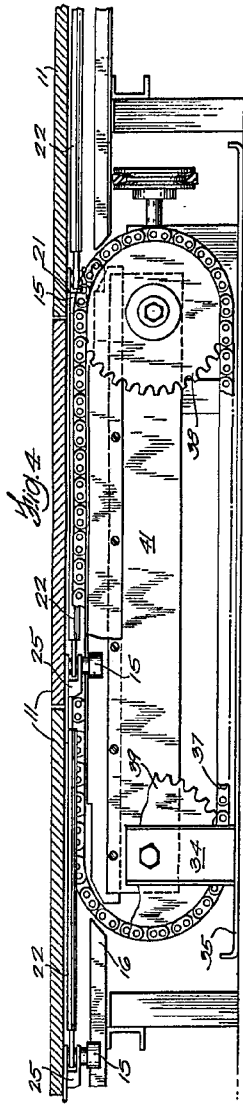
Madrid 22 de Mayo de 1973

L. GOMEZ
P. Firmador L. Gomez

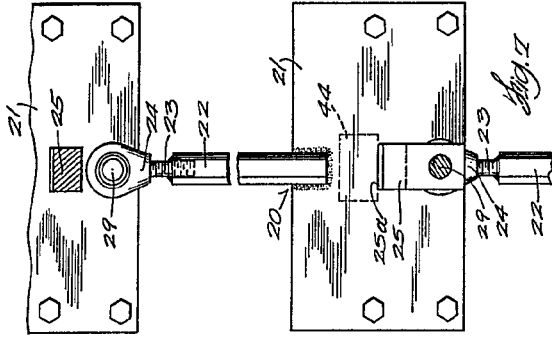
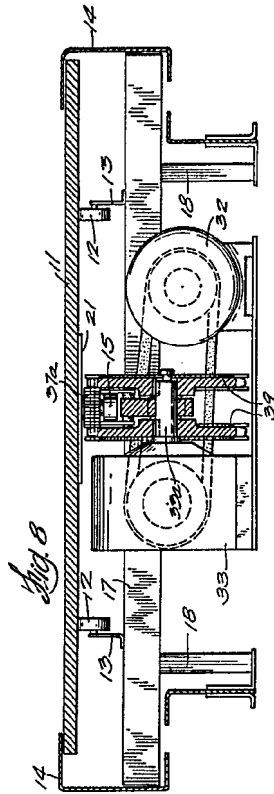
420743

420743

SPAIN



ESCALA
VARIABLE



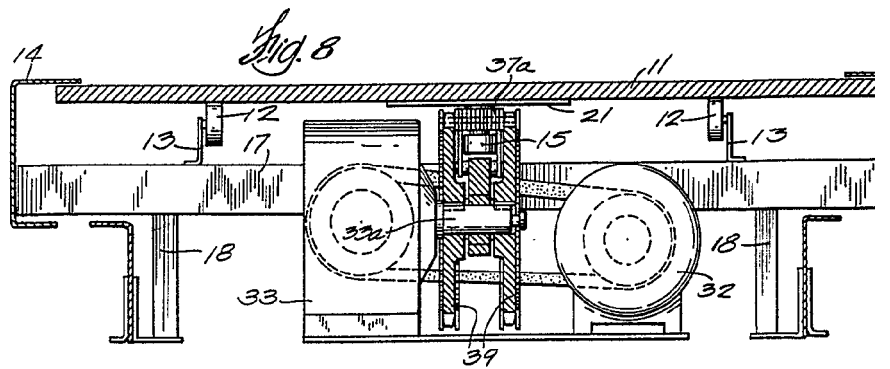
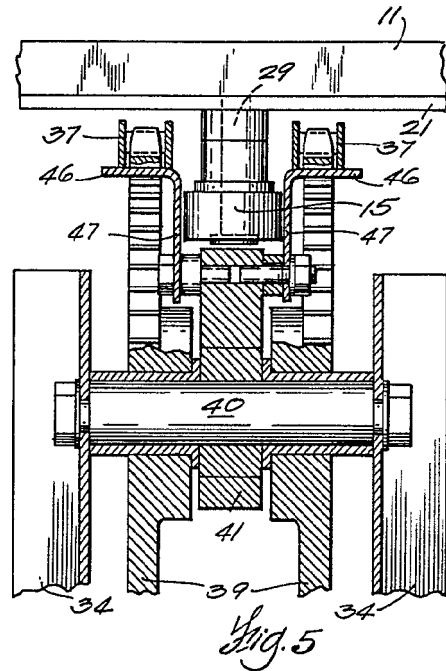
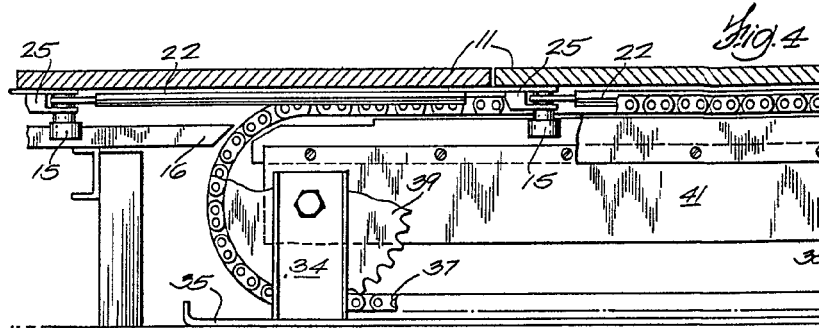
22 NOV. 1973

INVENTOR:
L. GOMEZ ACEVEDO Y MADRUGA
P. P. FIMADO: L. GOMEZ ACEVEDO

[Handwritten signature]

REYNORD, INC.,

420743



420743

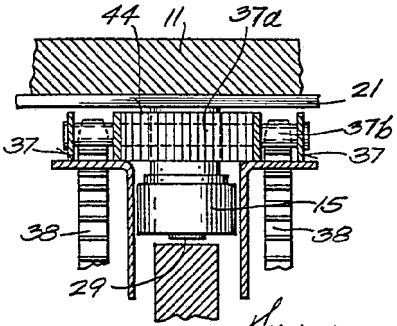
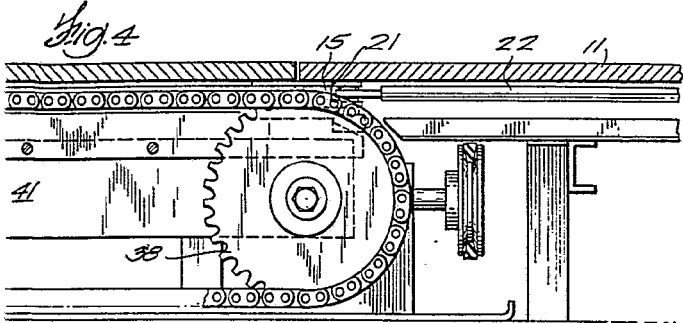


Fig. 6

ESCALA
VARIABLE

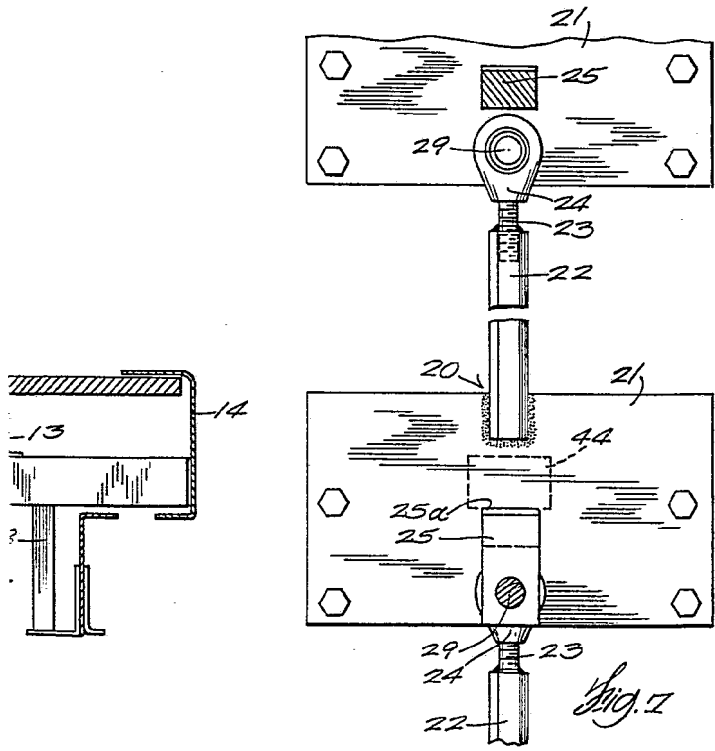


Fig. 7

22 NOV. 1973

Autore: L. GOMEZ AGUDO Y MODE

Rep. Firmado: L. Gomez Ferrandez