

-----P.- 9246.-

4 DIC. 1951



200762

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de TELEFLEX PRODUCTS LIMITED, entidad británica,
establecida en 9, Cavendish Square, Londres, Inglaterra,
por:

"UN TRANSPORTADOR".

Este invento se refiere a transportadores, y
tiene por objeto crear dispositivos de esta clase de cons-
trucción sencilla, operados con facilidad, y adecuados pa-
ra una gran variedad de fines.

5

En dispositivos mecánicos de control a distan-
cia para la transmisión de tracción, empuje y torsión, se
sabe ya disponer cables de cordones múltiples que tienen
una hélice de arranque único o múltiple que sobresale de
su superficie exterior para formar salientes espaciados que

200762



han de engranar con ruedas dentadas, miembros de tuerca o de otro modo, cuyas ruedas o miembros comunican los necesarios movimientos al cable en la posición de transmisión o reciben movimientos del cable en la posición transmitida o alejada, estando los cables situados para trabajar dentro de un conductor o tubo de longitud fija, recto o con curvas, según se desee, cuyo conducto está ranurado en posiciones deseadas para permitir que el cable se aplique a ruedas dentadas, tuercas u otros miembros.

En la Patente británica número 380.204, por ejemplo, se han descrito y representado cables de la clase en cuestión.

De acuerdo con el presente invento, tales cables flexibles de cordones múltiples, con alambres helicoidales espaciados que sobresalen por el exterior están montados en toda o en parte de su longitud, en un conducto ranurado o caja hendida de sección adecuada, de modo que puedan moverse longitudinalmente en tal conducto o caja, o que puedan en girar en dicho conducto, o que puedan moverse longitudinalmente y girar en él o, cuando no están confinados por el conducto, puedan moverse, o girar, con o sin medios de soporte ajenos.

Se disponen medios, tales como, por ejemplo, una rueda dentada o ruedas dentadas accionadas, con dientes adecuados, en relación conveniente con el conducto ranurado o de otro modo, para aplicarse a los salientes helicoidales del cable y, por su accionamiento, hacer que di-

200762



cho cable se mueva longitudinalmente, o también, puede hacerse que el cable gire por cualquier medio adecuado, o pueda hacerse que se mueva longitudinalmente y que gire por cualquier medio adecuado, por ejemplo, un miembro de tuerca que se aplica al cable y que es obligado a girar pero impedido de moverse longitudinalmente.

Cualquiera que pueda ser la disposición, se disponen, además, cualquier número deseado de miembros cooperantes, denominados en lo que sigue conjuntos de soporte, de material y forma adecuados, que se extienden para coger el cable móvil. El cable comunica así movimiento a dichos conjuntos, y los mismos incluyen una rueda o ruedas que han de rodar sobre el conducto mismo (cuando se disponga) o sobre un carril o carriles en asociación con el cable, con el conducto, o con ambos, cuya rueda o ruedas llevan un soporte que cuelga de ellas o que está asociado de otro modo con ellas, de cualquier construcción y forma adecuadas para el soporte de los géneres, artículos o similares a transportar.

En algunos casos, los soportes puedan tener tal forma que puedan colocarse o desprenderse fácilmente del transportador en cualquier posición adecuada, para quedar automáticamente en aplicación de accionamiento con el cable o para ser zafada de ella.

En general, los cables y sus conductos o cajas hendidas (cuando se dispongan) y, si se emplean, el carril o carriles asociados, son sin fin y el accionamien-



-4D

200762

to longitudinal le es comunicado al cable desde una rueda
dentada adecuada en al menos una posición, desde un motor,
por ejemplo, un motor eléctrico, por medio de un engranaje
de reducción. Cuando el accionamiento es desde más de una
5 posición, los accionamientos pueden estar sincronizados en
cualquier forma conveniente. Además, se entenderá que to-
do el sistema transportador está soportado de modo adecua-
do, por ejemplo, por tirantes de suspensión, ménsulas, mon-
tantes, o de otro modo, con cualesquiera vigas, travesaños
10 u otros anclajes adecuados, puntales o de otro modo.

A fin de que el invento pueda comprenderse me-
jor, se describirá ahora con referencia a los dibujos ane-
jos que se dan a modo de ejemplo y que muestran un siste-
ma transportador completo, junto con los detalles del mis-
15 mo, construido ya de acuerdo con el invento para dar ser-
vicio satisfactorio y eficaz. En los dibujos:

La figura 1 es un alzado parcialmente en sec-
ción de la vía del transportador con caja hendida asocia-
da para el cable, con un conjunto de soporte cooperante;

20 La figura 2 es un alzado lateral en la direc-
ción de la flecha 2 de la figura 1, y

La figura 3 es un alzado lateral en la direc-
ción de la flecha 3, de la figura 1 con partes arrancadas.

25 La figura 4 es una planta diagramática del ten-
dido del transportador (uno de muchos) para indicar los di-
versos detalles del sistema transportador y sus posiciones
relativas, representándose dichos detalles plenamente en las

200762



ble que aparece en las figuras 1, 2 y 3 se ha designado con el número de referencia 20. En el presente ejemplo, según se ha construido y operado, el cable tiene un diámetro exterior de 13 mm., es decir, que éste es el diámetro exterior extremo que ocupan las hélices sobresalientes. Se comprenderá, sin embargo, que de acuerdo con las circunstancias particulares, el cable puede tener un diámetro mayor o menor. El cable se hace sin fin, es decir, que sus extremos están unidos como luego se explica, siendo su longitud de acuerdo con el tendido particular.

El transportador según el invento, representado en los dibujos, está compuesto de una pluralidad de secciones de vía, rectas o curvas (de acuerdo con sus posiciones) que llevan remachadas a ellas la caja hendida para el cable, cuyas secciones están dispuestas para apoyarse a tope, y en las posiciones a tope están unidas por juntas adecuadas para formar una vía continua, llevando combinadas con ellas ciertas secciones de esquina, ruedas de esquina que giran locas para guiar el cable alrededor de la esquina y teniendo una sección de esquina combinada con ella la unidad de accionamiento que incluye una rueda dentada impulsada para aplicarse a los salientes helicoidales del cable para determinar el movimiento del mismo.

El transportador en planta puede tener cualquier tendido deseado para acomodarse a las condiciones particulares, y la figura 4 solo es un ejemplo de un tendido que se cree mostrará todas las variaciones que han de componerlo.

200762



Es decir, un tendido ordinario puede comprender cualquier número de secciones de vía rectas 21, como se ponen de ejemplo en las figuras 1, 2 y 3, conjuntos de ruedas de esquina 22 tales como se han representado en las figuras 5 y 6, una 5 unidad de accionamiento 23 tal como se ha mostrado en la figura 7, esquinas 24 de un conjunto de vía para tales esquinas en que el cable debe pasar por un ángulo mayor de 180° , tal como se ha representado en las figuras 8 y 9, y una esquina 25 de un conjunto de vía para el caso en que el cable 10 debe pasar por un ángulo menor de 180° , como se ha puesto de ejemplo en las figuras 10 y 11.

En todos los casos, el transportador comprende una vía 26 de sección rectangular con el lado más largo vertical, siendo tal la sección que sobre su borde superior 15 puedan correr ruedas o rodillos 27 montados en la parte superior de una ménsula que constituye un cursor 28, cuya parte inferior tiene una rueda 29 de posicionamiento y estabilización montada en ella para aplicarse a la parte inferior de la vía 26. La ménsula o cursor 28 tiene un soporte hacia su parte inferior en el cual está montada de modo que 20 quede libre para girar la posición de eje 30 de un gancho de transportador colgante 31, siendo las partes mantenidas en posición por un pasador hendido 32 tangencialmente encajado en una ranura en la parte de eje 30. Además, la disposición de las partes es tal que el gancho 31 que hace llevar 25 la carga haga que ésta cuelgue sustancialmente en el plano de la vía 26.

200762



1951

33 es una caja, de sección algo en forma de D, salvo en que hay un intersticio en la parte central de la curva, para constituir una caja hendida. Esta caja hendida tiene tales dimensiones internas que forme un conducto de marcha para el cable y, aunque el cable esté confinado en ella y por ella, quede libre para moverse longitudinalmente. En todas las posiciones, una parte de la superficie del cable queda adyacente a la hendidura o ranura de la caja 33. 34 es una caja hendida similar a 33 y la vía 26, junto con las dos cajas, están unidas por remaches, de modo que la caja 33 quede en posición central sobre una superficie vertical de la vía, mientras que la otra caja 34 queda en una posición correspondiente sobre la otra superficie vertical de la vía. La caja 34 sirve en general para dar rigidez a la estructura de la vía y, también, como luego se explica, sirve para la unión de secciones de vía adyacentes.

El cursor 28 en una posición vertical entre medias de los ejes de las ruedas 27 y 29 tiene un ánima horizontal 35 a su través en la cual va montado un bloque 36 para deslizarse. Este bloque, sobre su cara extrema adyacente a la caja 33, tiene una porción saliente 37 de sección rectangular, en esencia, que termina en un número de dientes 38 los cuales quedan ligeramente en ángulo desde la vertical y tienen tal disposición, forma y paso que constituyan una pequeña cremallera para aplicarse a las hélices del cable 20, permitiendo la dimensión más estrecha del rectángulo que los salientes 37 pasen por la hendidura de la

200762



caja 33.

39 es un resorte de compresión dentro del ánima 35, que se apoya en un extremo en el interior hueco del bloque 36 y en el otro extremo contra una arandela 40 mantenida en el ánima 36 con un pasador hendido 41.

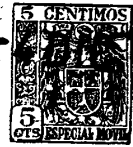
El muelle 39 oprime el bloque 36 hacia afuera, de modo que la porción saliente 37 del bloque es obligada a aplicarse al cable, siendo, por consiguiente, el otro lado del cable apretado contra la superficie plana de la caja 33 de sección en D.

Como consecuencia de ello, se comprenderá que cuando el cable 20 es movido longitudinalmente en la caja hendida 33, arrastra consigo el bloque 36 y, por consiguiente, el cursor 28, facilitando la acción las ruedas 27 al rodar sobre la vía 26.

Puede emplearse en el sistema transportador cualquier número deseado de cursores 28 con ganchos 31, formando cada uno un conjunto de soporte y estos conjuntos están situados sobre la vía separados en distancias convenientes para acomodarse al tipo y tamaño del componente o carga a transportar.

El muelle 39, además de su función principal de mantener al conjunto de soporte plenamente aplicado al cable, actúa también como dispositivo de seguridad y, si hubiera una parada de un portador (por cualquier razón) el muelle 39 se comprime y los dientes del saliente 37 saltan hacia atrás de su aplicación con el cable 20. En lugar de ganchos

200762



95f

tales como 31, pueden fijarse bandejas u otros soportes de acuerdo con las necesidades.

Con referencia a las figuras 5 y 6 diremos que las mismas muestran un conjunto de rueda de esquina. Este conjunto se compone de una rueda 42 provista de manguito, de diámetro deseado, la cual corre libremente sobre un eje 43 provisto de ala. Este eje es hueco en 44 para formar una cubeta para lubricante, que tiene pasos que conducen a la superficie del manguito y está cerrada por una tapa 45. El ala del eje está unida a una placa superior reforzada 46 conectada con una placa de fondo reforzada 47, estando esta última unida por tuercas, tornillos y espaciadores 48. El refuerzo para la placa superior puede estar constituido (como se ha representado) por trozos rectos de vías 26 con sus cajas hendidas 33 y 34 (aunque tales trozos en tales posiciones carecen de función, salvo la de dar rigidez a la estructura).

La vía 26, con las cajas hendidas 33 y 34 unidas, tiene dos porciones rectas, de modo que el cable que pasa por las cajas 33 es tangencial a una ranura 49 para su alojamiento en la periferia de la rueda 42. Entre las porciones rectas 26 de la vía, las cajas 34 y 33 está interrumpidas y la propia vía 26 está curvada concéntricamente a la curvatura de la periferia de la rueda, y esta porción curva y las partes que conducen a ella están ranuradas horizontalmente en 50 para permitir que la periferia de la rueda 42 pase a su través. Se comprenderá que en las po-



1951

200762

ciones tales como se representan en 22, figura 4, pueden emplearse fácilmente conjuntos de rueda de esquinas tales como se muestran en las figuras 5 y 6, haciéndose juntas a tope como luego se explica entre porciones adyacentes de la vía 26.

5

En relación con las figuras 5 y 6, debe entenderse que la rueda 42 puede girar libremente al aplicarse con ella el cable móvil 20. Sin embargo, la figura 7 muestra en alzado el conjunto de rueda de esquina donde es impulsada la rueda. Este conjunto comprende un motor eléctrico 51 con un árbol vertical que, por un engranaje reductor que está en un cárter 52, comunica el accionamiento final a una rueda dentada 53 de diámetro deseado. El método de montar la rueda dentada 53 no se representa, pero se

10

15

20

25

señala que en diámetro y en su montaje general, esta rueda está soportada similarmente a la rueda 42 y situada entre una estructura 54 de placa superior reforzada y una estructura 55 de placa inferior reforzada. La disposición de la vía 26 en relación con las cajas 33 y 34 es también similar a la mostrada en las figuras 5 y 6, sobresaliendo la porción dentada de la rueda 53 a través de la ranura horizontal 50 de la vía 26 para permitir que el cable que pasa en las porciones rectas dispuestas tangencialmente de la caja hendida 33 quede en relación engranada con los dientes de la rueda 53 por medio de los salientes helicoidales del cable. De este modo, cuando es puesto en marcha el motor, el cable sin fin recibe un accionamiento positivo, es decir, que la

200762



parte del cable que queda hacia la rueda dentada 53 es movi-
da por tracción sobre ella y la parte del cable que sale de
la rueda dentada 53 es empujada desde ella. Se apreciará
así que el cable trabaja tanto a tracción como a compresión,
5 de acuerdo con su diseño primario.

En algunos casos, en esquinas, es simplemente
necesario doblar la vía 26 y los dos casos en cuestión se
muestran en la figura 4. Con referencia al doblaz 24, el
método práctico de llevar esto a efecto se muestra en las
10 figuras 8 y 9, donde 26 es la vía que lleva remachadas las
cajas hendidas 33 y 34. Por estas figuras se apreciará que
el cable que pasa por la caja hendida 33 es desviado de la
trayectoria recta en un ángulo deseado, es decir, que la
estructura y el cable tienen un ángulo mayor de 180°.

15 El otro caso de un doblaz sin rueda se indi-
ca en 25 en la figura 4, estando la construcción práctica
de acuerdo con las figuras 10 y 11. En estas últimas, 26
es la vía, y 33 la caja hendida para el cable. En este ca-
so, solo es necesario utilizar porciones de la caja hendi-
20 da 34 en las extremidades de la vía, con fines de unión a
las secciones de vía adyacentes.

Para acomodarse a rampas y pendientes del trans-
portador, en primer lugar, debe mencionarse que esto no se
indica en el esquema de la figura 4, sino en las figuras
25 12 y 13, que muestran la unidad o elemento en cuestión.
En estas figuras, que son alzados las dos, la vía 26 tie-
ne una borde de marcha superior para las ruedas 27 que, al

200762



principio, es horizontal, luego se curva gradualmente hacia abajo, hasta que se une a una porción inclinada que se extiende hacia abajo. Sobre las superficies verticales de la vía las cajas 33 y 34 están remachadas en la forma usual.

5 Se apreciará que en la extremidad inferior de la vía 26, la sección recta puede unirse de modo que la longitud del plano inclinado descendente sea como se desee y en su terminación se emplea una unidad similar a la mostrada en las figuras 12 y 13, pero invertida, para llevar de nuevo el borde de marcha de la vía 26 a la horizontal.

10 Cuando el cable se instala por primera vez a través de las diversas cajas hendidas 33 es necesario finalmente unir los extremos del cable entre sí. Esto puede hacerse de diversos modos, pero es necesario que la caja hendida 33 esté interrumpida en una corta longitud para hacer la junta. Para este fin, se dispone un miembro de inserción indicado por el número 56 en la figura 4 y que se muestra en las figuras 14 y 15. La única diferencia con respecto a lo normal de esta sección de vía representada en las figuras 14 y 15 es que la caja hendida 33 está sustituida por un miembro 57 de sección acanalada que no tiene superficie límite exterior para el cable, sino límites superior e inferior.

25 Como se apreciará, el transportador completo está compuesto por el cable y los conjuntos de soporte que cooperan con secciones de vía o unidades de diversas formas, como antes se ha descrito, estando cada una de estas



200762

secciones de vía destinada a tocar contra la sección siguiente, de modo que resulte una vía continua y, entre secciones, cajas hendidas continuas 33 y 34.

5 Solamente es necesario un tipo de junta para mantener entre sí las secciones y tal junta se representa en las figuras 16 a 18, y también la posición de las juntas se representa por el número 58 en la figura 4.

10 La junta comprende un cuerpo de sujeción en forma de miembro 59 de longitud deseada de sección acanalada en ángulo recto, siendo la anchura del canal tal que pueda pasar sobre el exterior de la caja hendida 34, y siendo tal su profundidad que pueda acomodar toda la altura de dicha caja hendida 34. Este miembro 59 lleva una barra de sujeción 60 de sección circular, salvo una ranura en V para 15 acomodar las cabezas de los remaches. Además, la barra 60 es de tal diámetro que pueda ajustar encajadamente dentro de la caja hendida 34, de modo que si se dispone en los extremos de dos cajas hendidas a tope 34, constituya un miembro de unión e de conexión entre ellas.

20 Hacia los extremos, esta barra 60 tiene ánimas roscadas 61 para recibir los extremos fileteados de tornillos 62 que pasan a través de agujeros holgados hacia los extremos del miembro de sujeción acanalado rectangular 59. Así, cuando las vías a tope 26 con sus cajas hendidas a tope 25 34 están colocadas, estando la barra 60 en los extremos de las dos cajas 34 roscando unos tornillos 62 del miembro de sujeción 59 sus extremos en el ánima roscada 61 y lleván-

200762



1951

dose el apretamiento final de los tornillos hasta el máximo se apreciará que las dos secciones a tope de la vía 26 quedan firmemente sujetas entre sí para dar la vía continua.

5 Se aprovecha la estructura de unión para la suspensión del transportador y, para este fin, la sujeción acanalada 59 tiene otro tornillo 63, cuya extremidad rosca -
10 da interior se aplica en un ánima terrajada del miembro acanalado 59. El tornillo 63 puede pasarse así a través del extremo 64, que tiene una abertura u ojo, de un tubo de soporte 65, observándose que hay una holgura suficiente desde el lado de este tubo de soporte para el paso de las ruedas 27 del conjunto de soporte.

15 La extremidad superior del tubo de soporte 65 puede ser lisa o estar roscada. Cuando es lisa, puede mantenerse mediante un tornillo de sujeción de un manguito adecuado con una porción de gancho para aplicarse a un miembro conveniente de una armadura de techo o similar y, cuando está roscada, puede aplicarse en un miembro correspondientemente roscado, cogido también adecuadamente por un
20 elemento de la viga armada del techo u otra estructura. También, pueden disponerse tubos de soporte, tales como 65, para formar transportadores, de diversas longitudes, separados en una ligera diferencia en dimensión lineal para permitir que un sistema transportador sea instalado fácilmente en condiciones muy diversas.
25

Hablando en términos generales, se disponen tubos de soporte, tales como 65, en la posición de cada jun-



200762

5 ta. Así, en la figura 4, aunque los números 58 indican primordialmente juntas, también pueden considerarse como indicadores de tubos de soporte. Sin embargo, en algunos casos, los tubos de soporte pueden quedar en otras posiciones y como se representa en las figuras 16 a 18, una estructura de unión puede incluirse para este fin en la vía, es decir, la barra 60 puede insertarse en la caja hendida 34 en una posición distinta que una junta entre dos secciones de vía. De este modo, la sección de vía y el transportador en general pueden estar soportados en tal posición o posiciones.

15 Aunque el sistema de vía y cajas hendidas como se representa en los dibujos es particularmente ventajoso, puede haber evidentemente, otras muchas disposiciones por las cuales puede llevarse a la práctica el invento. Por ejemplo, en algunos casos, la propia caja hendida puede constituir la vía y, en algunas formas de tal construcción, tener un ala o alas que limitan la ranura, para recibir la rueda o ruedas de marcha. También, como se apreciará, la ranura no precisa quedar en el lado, sino que podría quedar en la parte superior o en la cara inferior, siendo necesario en todos los casos que se dispongan medios adecuados para mantener medios de aplicación en el cursor para cooperar con las hélices del cable.

25 En lugar de que los medios de aplicación estén formados en definitiva para aplicarse a los salientes del cable, la parte de los mismos que viene a quedar en con-

200762



tacto con el cable puede ser de tal material que se forme por si misma para ser cogida por el cable. Por ejemplo, puede hacerse mediante una almohadilla de caucho de dimensiones y consistencia deseadas que, al ser oprimida para que se aplique al cable móvil, es movida automáticamente por él.

El ejemplo particular descrito y representado con ayuda de los dibujos ilustra el caso en que el cable es movido longitudinalmente y es sin fin, pero el cable no precisa moverse longitudinalmente sino que puede ser girado, de modo que por la rotación sea comunicado un avance a los medios de aplicación del cursor. En las formas prácticas de tal construcción el cable y el transportador no se hacen sin fin, sino que funcionan entre dos posiciones.

Estas posiciones pueden ser cualesquiera deseadas y la marcha del cable puede incluir planos inclinados o curvas, y en algunos casos incluso puede disponerse verticalmente. En estas construcciones, al hacer girar el cable, los medios de aplicación del cursor que son mantenidos adecuadamente oprimidos para su aplicación con el cable son obligados por una acción de desplazamiento a modo de tuerca, a moverse a lo largo del conducto y su carro o similar a transportar los artículos, incluso verticalmente hacia arriba.

Esta última posibilidad está permitida incluso cuando se emplea solo poca energía, debido a la rapidez



1951

200762

de desplazamiento relativamente lenta por el hecho de que los medios de aplicación se mueven más a la manera de una tuerca que trabaja sobre un tornillo flexible; en otros términos, el transportador tiene una máxima ventaja mecánica.

5

También, en ciertos casos, dos de tales transportadores pueden disponerse paralelos para trabajar sincrónicamente, aunque posiblemente los dos cables pueden girar en direcciones opuestas. En tal transportador doble, los dos cursores estarían interconectados. Como ejemplo, un transportador paralelo de esta clase podría utilizarse como elevador para ladrillos, morteros o similares, en operaciones de construcción, se instalaría fácilmente y requeriría solo poca energía para su funcionamiento.

10

15

Como alternativa ulterior, el cable podría hacerse girar por un miembro a modo de tuerca fijo axialmente, de modo que el cable se movería longitudinalmente a través de su caja hendida o similar. En este caso, el cable sería sin fin y transportaría los conjuntos de soporte a una velocidad relativamente lenta.

20

Con otras construcciones, en algunos casos, el cable puede no solamente estar montado y ser accionado para moverse longitudinalmente, sino también estar montado y ser accionado para girar y, por tal rotación, comunicar un movimiento adicional a los cursores.

25

En lugar de ser arrastrado el cable en un conducto ranurado o caja en toda o parte o partes de su longitud, no precisa necesariamente ser guiado por tal con-

200762

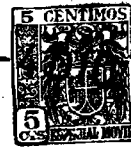


ducto o similar, sino que puede permanecer libre o con cualesquiera otros medios de guía, tales como una rueda o ruedas (de garganta o de otro modo) y partes adecuadas del cable pueden aplicarse a las porciones cooperantes del cursor o cursores, de modo que dichos cursores sean obligados a moverse.

5
10
15
20
25
Cuando sea preciso, en tales circunstancias, pueden emplearse medios suplementarios para dar soporte al cable a fin de impedir que cuelgue y mantener las partes de aplicación en posición cooperante, tal como, por ejemplo, ruedas pequeñas de soporte adecuadamente apoyadas separadas como se desee, o incluso porciones de conducto espaciadas, adecuadamente ranuradas para permitir el paso de los medios de aplicación de los cursores.

15
20
25
Cualquiera que pueda ser la disposición, siempre que sea posible, el conducto o caja hendida puede eliminarse, de modo que el cable quede libre del mismo o que solo porciones del cable, según pueda ser necesario, precisen pasar por el conducto ranurado o similar, estando el conjunto diseñado de modo que, por el movimiento del cable, se efectúe la necesaria acción de transporte.

25
El invento no queda limitado a las formas precisas o detalles de construcción que se han descrito en esta memoria, ya que los mismos pueden variarse para acomodarse a las necesidades en cada caso.



1951

200762

----- N O T A -----

Los puytos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, son los siguientes:

5 1º. Un transportador, que comprende un cable metálico flexible de cordones múltiples con salientes helicoidales sobre su superficie exterior, medios para sopor-
10 tar y confinar un trozo de dicho cable en una posición lineal definida dejándole libre para moverse longitudinalmente o para girar, una vía adyacente y paralela a dicho cable, un cursor soportado por dicha vía y destinado a correr sobre dicha vía, medios soportados por el cursor junto al
15 cable para aplicarse en engrane con los salientes helicoidales del cable, medios para mover el cable en sus medios de soporte y de limitación para hacer que dichos salientes helicoidales aplicados comuniquen un movimiento lineal a los medios de engrane del cursor y, por consiguiente, al cursor, a lo largo de la vía paralela, y medios conectados

200762-40



con el cursor para soportar una carga a transportar.

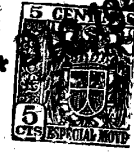
5 2º. Un transportador según se reivindica en el punto 1º., en el cual se disponen medios para mover el cable longitudinalmente en sus medios de soporte y de limitación, arrastrando al cursor, por dicho movimiento longitudinal, los salientes helicoidales del cable que están aplicados a los medios de engrane del cursor.

10 3º. Un transportador según se reivindica en el punto 1º., en el cual se disponen medios para hacer girar el cable impidiéndose al propio tiempo que se mueva longitudinalmente en sus medios de soporte y de limitación, haciendo los salientes helicoidales del cable que están aplicados a los medios de engrane del cursor que el cursor se mueva a lo largo de la vía por la acción de rotación a modo de tornillo del cable axialmente inmóvil.

15 4º. Un transportador según se reivindica en el punto 1º., en el cual se disponen medios para mover longitudinalmente el cable y para hacerlo girar en sus medios de soporte y limitación, haciendo los salientes helicoidales del cable que están en aplicación con los medios de engrane del cursor que este último se mueva a lo largo de la vía tanto por el movimiento longitudinal como por la acción de rotación a modo de tornillo del cable.

20 5º. Un transportador según se reivindica en el punto 2º., en el cual los medios para determinar el movimiento longitudinal del cable comprenden una o más ruedas dentadas accionadas en posiciones axialmente fijas, que

200762



están dispuestas en aplicación de engrane con los salientes helicoidales del cable junto a él, para determinar el movimiento longitudinal del cable tanto porque la rueda tira del cable a encima de ella sobre ella como porque empuja al cable desde ella.

5
6°. Un transportador según se reivindica en los puntos 2°. y 4°. , en el cual los medios para determinar el movimiento longitudinal del cable comprenden un miembro a modo de tuerca, accionado, impedido de moverse axialmente y montado para coger el cable y sus espiras helicoidales en una posición definida.

10
7°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual los medios para soportar y confinar la longitud del cable comprenden un conducto ranurado que se extiende sobre la totalidad o parte de la longitud del cable, estando la ranura situada y siendo de tales dimensiones que permita el paso de los medios de aplicación del cursor para cooperar con las espiras helicoidales del cable.

15
20
8°. Un transportador según se reivindica en el punto 7°. , en el cual la vía para el cursor está formada por una parte del conducto ranurado.

25
9°. Un transportador según se reivindica en el punto 7°. , en el cual la vía está separada de dicho conducto ranurado y está unida a él.

10°. Un transportador según se reivindica en los puntos 7°. y 9°. , en el cual la vía está formada por un

200762



carril de sección rectangular con los lados largos verticales, al cual está unido el conducto ranurado y sobre cuyo borde superior está montado el cursor para ser movido por ruedas, rodillos o similares.

5 11°. Un transportador según se reivindica en el punto 10°, en el cual el cursor tiene un rodillo estabilizador y posicionador para aplicarse a la superficie más baja de la vía rectangular, para los fines expuestos.

10 12°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores y particularmente en el punto 10°, en el cual la vía se hace en secciones destinadas a tocarse para formar una vía continua y en el cual se disponen medios de junta entre secciones adyacentes de la vía.

15 13°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, y particularmente en los puntos 10° a 12°, en el cual se dispone una caja ranurada adicional en relación con la vía al menos en las posiciones adyacentes a los extremos a tope de las secciones de la vía para recibir medios de conexión y de junta para la
20 continuidad de la vía.

25 14°. Un transportador según se reivindica en el punto 13°, en el cual los medios de junta comprenden una barra de sujeción a situar por sus dos extremos en secciones a tope adyacentes de la caja ranurada adicional, y en el cual se dispone un canal de sujeción para recibir las secciones extremas de tal caja ranurada adicional, junto con



200762

medios de apretamiento por tornillo para hacer que la barra de sujeción sujete entre sí misma y el canal de sujeción las porciones aplicadas de la caja ranurada adicional, en esencia como se ha expuesto.

5

15°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores 12°. a 14°. , en el cual se dispone en las esquinas del tendido una rueda libremente giratoria, adecuadamente soportada, que tiene una periferia ranurada tangencial a dos trozos rectos de vía y el cable asociado, cuyos trozos de vía, sobre el exterior, quedan a cualquier ángulo deseado y adecuado, mayor de 18°/

10

16°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores 12°. a 15°. , en el cual una sección de vía comprende dos porciones rectas que quedan al mismo nivel unidas por una porción curva en torno de un eje vertical y de ángulo adecuado, llevando la sección completa, unida a ella, un conducto ranurado para el cable, de forma y doblez similar.

15

17°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores 12° a 16°. , en el cual una sección de vía incluye una esquina curva en torno de un eje horizontal que conduce a una porción inclinada, teniendo la sección completa unida a ella un conducto ranurado para el cable, formado y doblado de modo similar.

20

18°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que incluye una pluralidad de medios de suspensión cuyos extremos inferiores es-

25

200762



951

tán conectados con la vía y cuyos extremos superiores están conectados con partes adecuadas del edificio o similares en el cual está situado el transportador.

5 19°. Un transportador según se reivindica en el punto 18°. en el cual los medios de suspensión comprenden tubos metálicos con abertura en los extremos inferiores para el paso de tornillos para la sujeción a la vía.

10 20°. Un transportador según se reivindica en los puntos 14°. y 19°. en el cual el canal de sujeción está provisto de un ánima terrajada para recibir la extremidad del tornillo conectado a los medios de suspensión.

15 21°. Un transportador según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que incluye una pluralidad de cursores y partes asociadas adecuadamente espaciados sobre el transportador.

20 22°. Un transportador según se reivindica en los puntos 1°. , 3°. y 7°. a 20°. , que comprende dos trozos de cable longitudinalmente inmóviles, rotativos, pero accionados sincrónicamente, cada uno de los cuales tiene medios de aplicación asociados con una vía, para los fines expuestos.

23°. Un transportador.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria



!-400762-1951

200762

consta de veinticinco hojas y la presente, escritas
a máquina por una sola cara.

-4 DIC. 1951

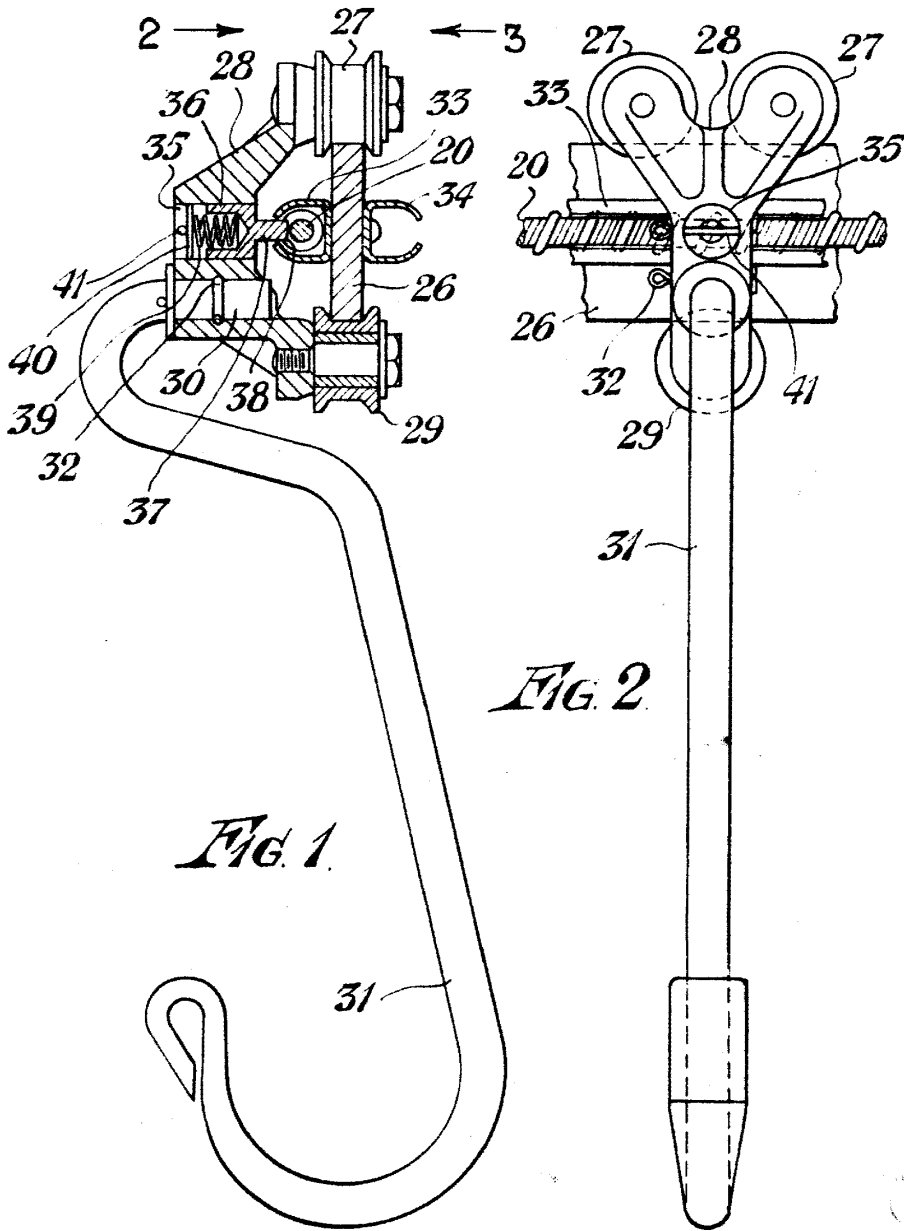
Madrid a

P. A.

Euri



200762



P. A.



200762

FIG. 4.

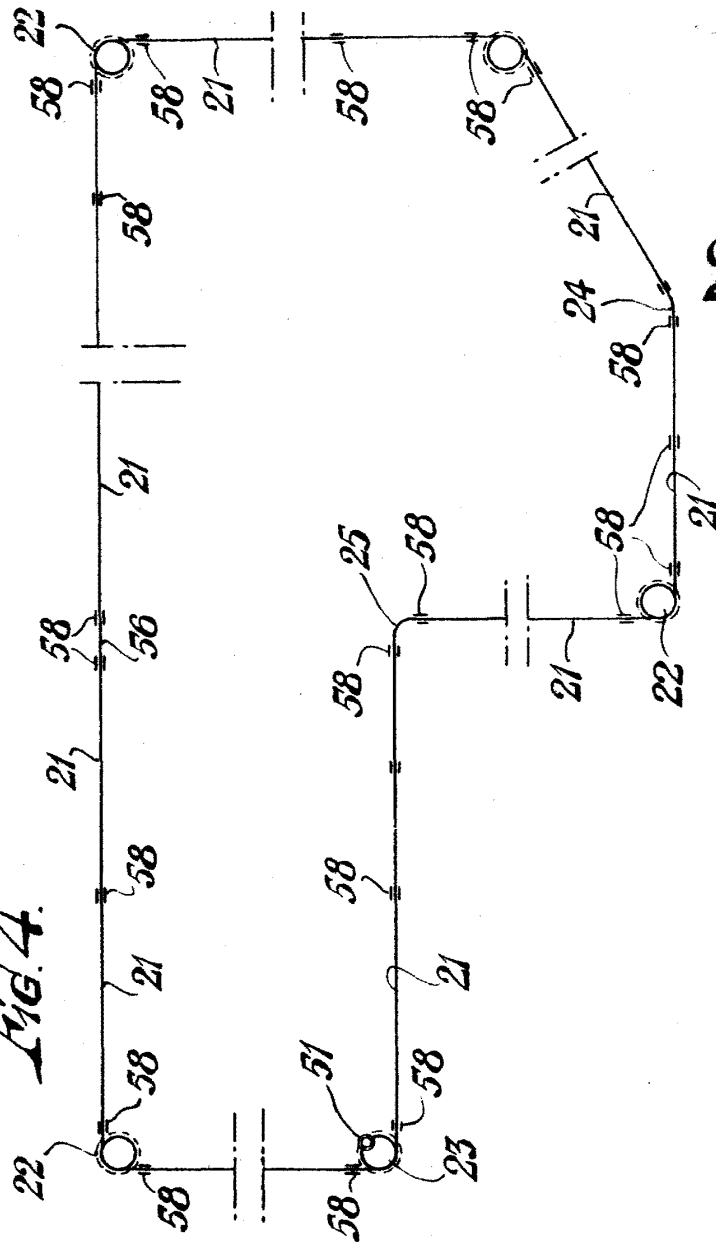
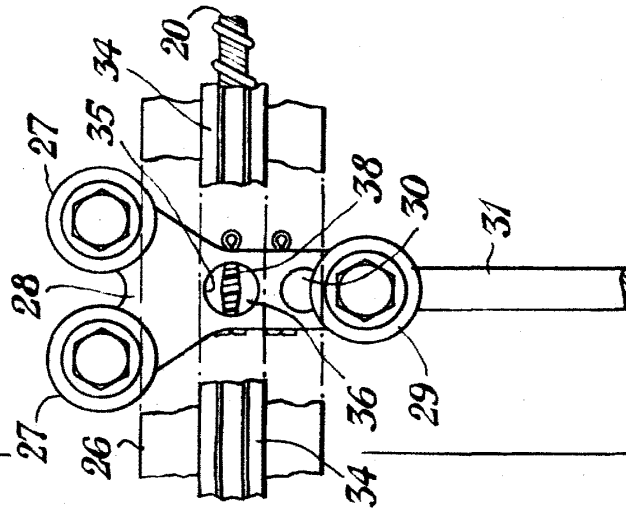


FIG. 3



P. A.

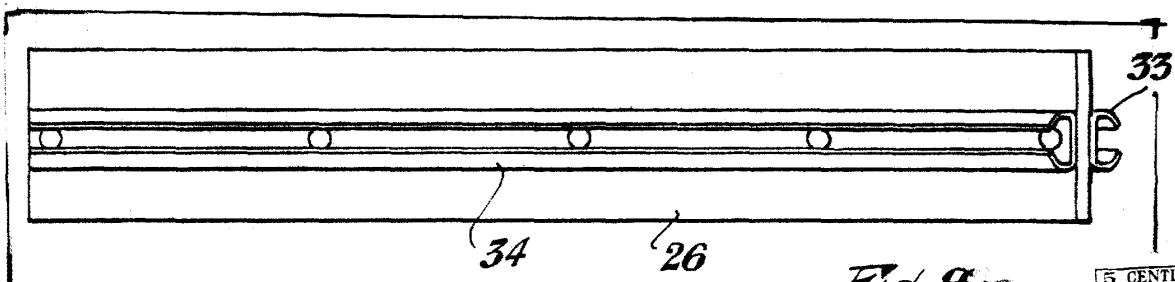


Fig. 8

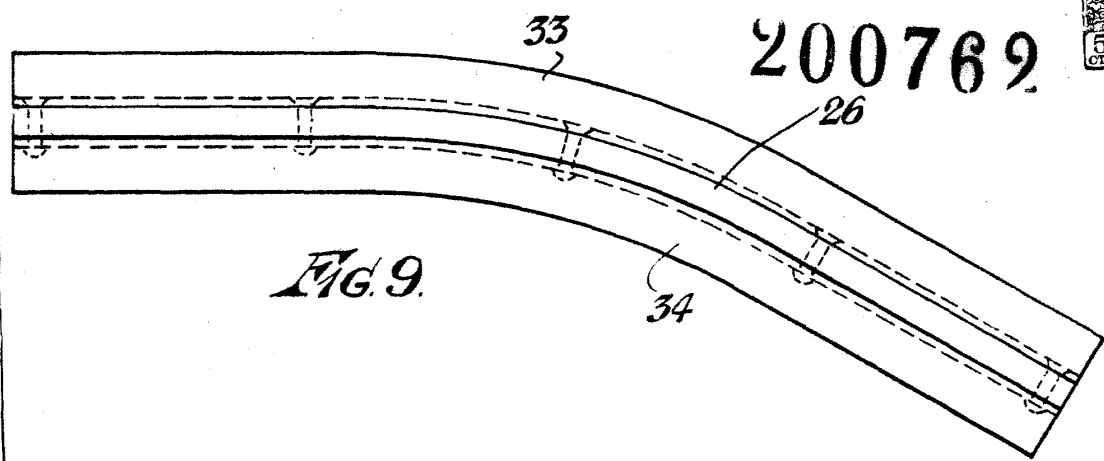


Fig. 9

200769

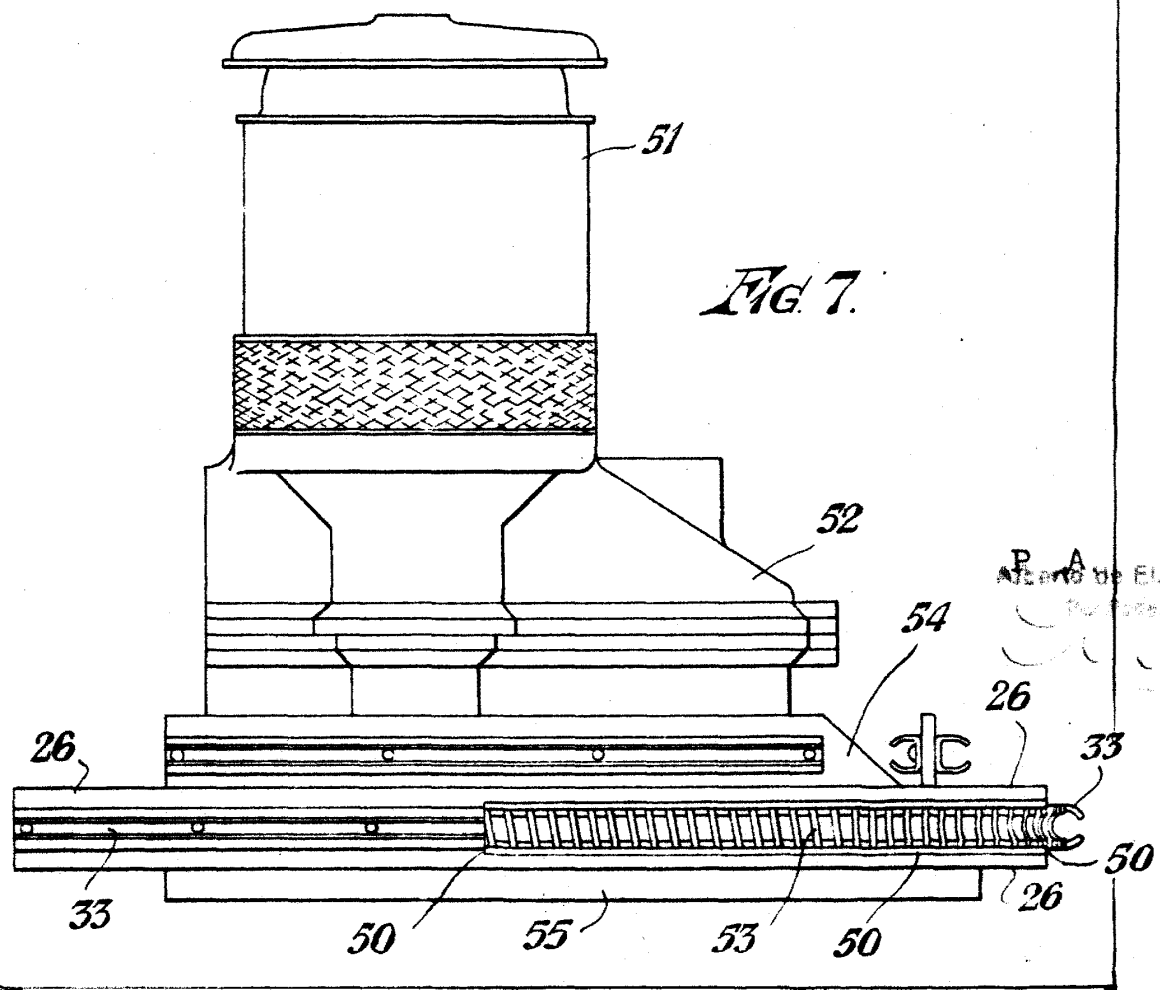


Fig. 7

P. A. ...



1951

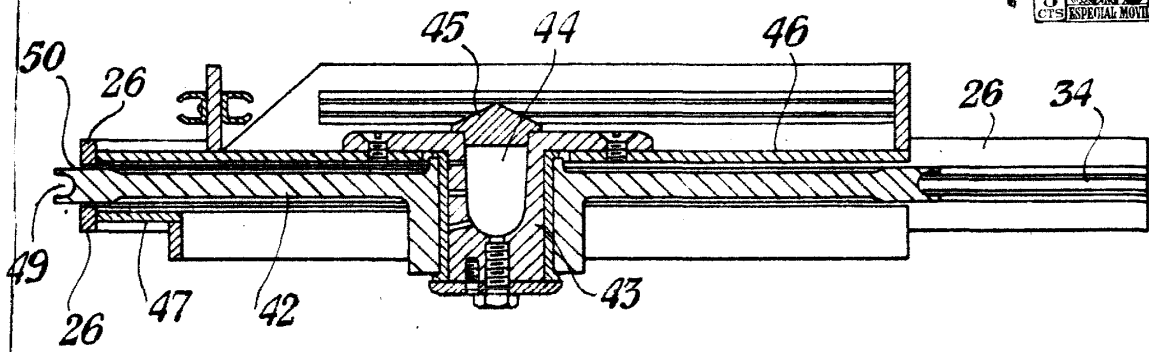


Fig. 6.

200762

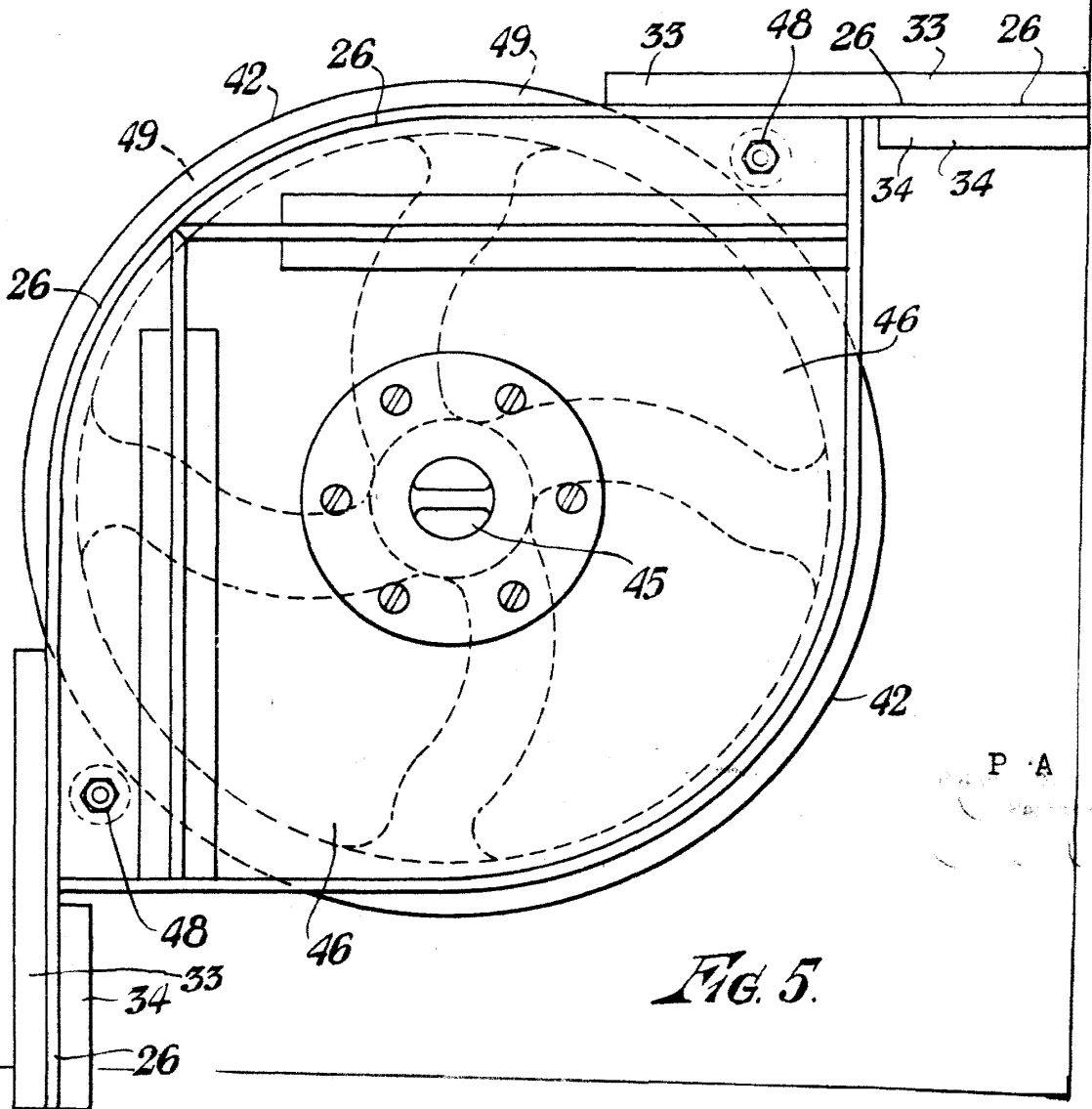
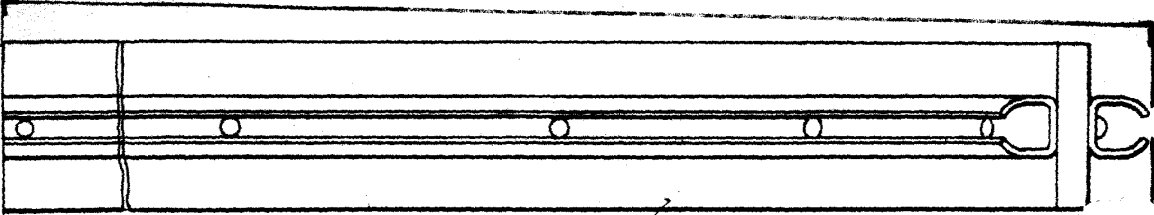


Fig. 5.

P A



26

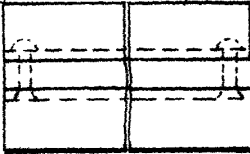
34

FIG. 10.



1951

200762



33

FIG. 14.

26

57

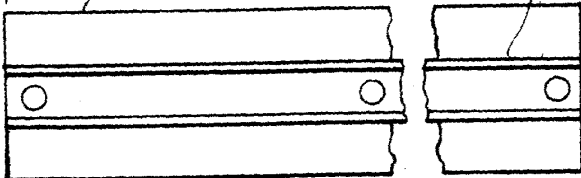
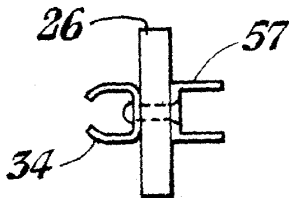


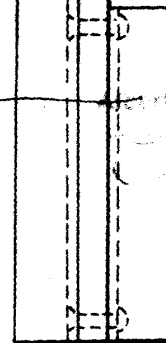
FIG. 11.

FIG. 15



34

P A



200762

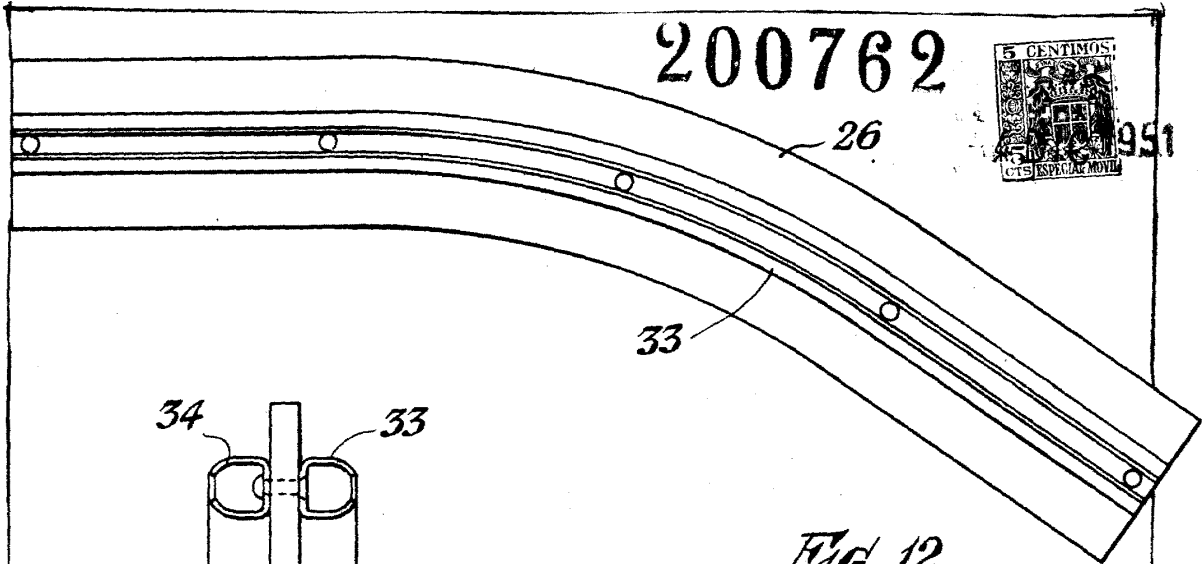


Fig. 12.

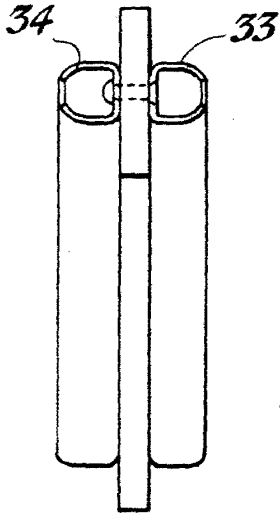


Fig. 13

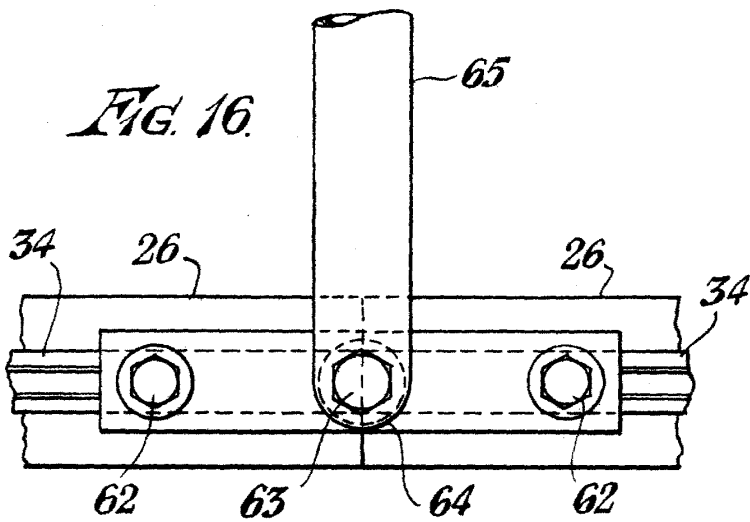


Fig. 16.

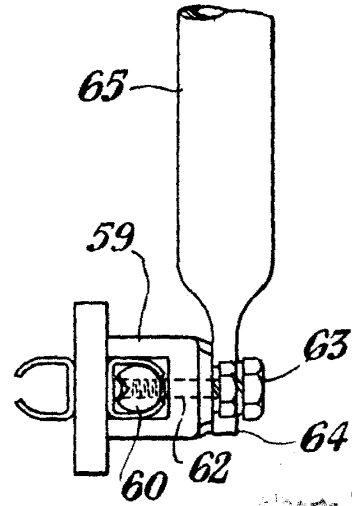


Fig. 17.



Fig. 18