

JE.

284 465



284465

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

GEO. W. KING LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en STEVENAGE (HERTFORDSHIRE, Inglaterra) -

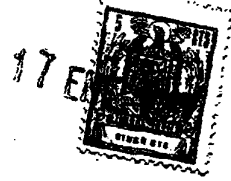
Argyle Works,

por:

"Perfeccionamientos en los transportadores".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Este invento se refiere a los transportadores llamados de piso, del tipo en que se hacen circular vagonetas de ruedas por un piso u otra superficie mediante una cadena sin fin movida, dispuesta debajo del piso, estando las



vagonetas provistas de pernos o varillas colgantes que atraviesan una ranura o canal del piso o superficie para ser enganchados por uñas o resaltos de la cadena sin fin.

5 En los transportadores de este tipo, ha sido necesario hasta ahora, para invertir el sentido de marcha de las vagonetas, hacerlas seguir una curva de radio relativamente grande, a fin de asegurar una circulación suave y continua. Esto requiere forzosamente mucho espacio, y un objeto del invento es desarrollar medios que permitan
10 invertir el sentido de circulación de las vagonetas de carga sin hacerlas pasar por arcos o curvas de gran radio.

Para que el invento pueda ser bien comprendido y fácilmente llevado a la práctica, se describe a continuación con más detalle, referido a los dibujos adjuntos, en los cuales indican:
15

La figura 1, un esquema que ilustra el tipo de transportador a que se refiere el invento.

La figura 2, una planta de una instalación en la que puede invertirse la dirección de avance de las vagonetas.
20

La figura 3, una planta de una instalación en la que puede invertirse una o varias veces la dirección de avance de las vagonetas.

La figura 4, a mayor escala, ciertos elementos del equipo comprendido en la instalación de la figura 3.
25

En la figura 1 se designa por -10- una vagoneta, que descansa sobre un piso -11-, por el cual puede ser remolcada o propulsada. Como puede apreciarse, la vagoneta -10- está provista de dos pernos o barras -12-, -13-, una
30 detrás y otra delante, las cuales atraviesan una ranura o



canal abierta en el suelo. Una de las barras, en este caso la -12-, puede constituir un perno de arrastre, de tales dimensiones que cuando la vagoneta se halla adecuadamente situada respecto a la ranura del piso, la atraviesa y se engancha de manera conocida en un trinquete o resalto -14- dispuesto en una cadena sin fin movida -15-, dispuesta debajo del piso. La cadena -15-, que puede ser de cualquier tipo de los empleados usualmente en los transportadores de esta clase, lleva de manera conocida unos trinquetes o resaltos impulsores ascendentes convenientemente distanciados, con cada uno de los cuales puede engancharse el perno colgante de una vagoneta, para establecer un acoplamiento de arrastre entre la cadena y cada vagoneta. El segundo perno de las vagonetas, en este caso el perno o barra -13-, es de tales dimensiones que, si bien entra en la ranura o canal del piso, su extremo inferior no llega a los trinquetes o resaltos de la cadena. El perno -13- sirve, pues, simplemente de guía y no interviene en la transmisión del movimiento de la cadena movida a la vagoneta. En la forma de realización representada, la vagoneta -10-, por el extremo que lleva el perno -13-, presenta un plano inclinado -16- que entra en acción cuando se acercan dos vagonetas, para levantar el perno de arrastre -12- de la siguiente vagoneta de modo que no se enganche con los trinquetes o resaltos de la cadena -15-.

En una zona en que convenga invertir el sentido de avance de las vagonetas, se hará seguir a la cadena -15-, como muestra la figura 2, un trayecto curvo, de modo que gire 180°, en tanto que los tramos externo y de retorno de la cadena se disponen paralelos y a distancia igual

284465



al doble del radio del trayecto curvo. Para que la cadena circule libremente siguiendo la curva, es preferible situar a lo largo de éste varias poleas locas de guía -16-, a fin de proporcionar a la cadena elementos conductores laterales prácticamente exentos de fricción. También es posible guiar la cadena por medio de una rueda o elemento terminal similar, que gire alrededor de un eje substancialmente vertical. Dispuesto verticalmente por encima del trayecto curvo de la cadena hay una ranura o canal similar -17- en el piso, la cual comunica por sus extremos opuestos con las ranuras -18-, -19- dispuestas por encima de los tramos externo y de retorno de la cadena. Además de la ranura curva -17-, las ranuras -18,19- de encima de los tramos externo y de retorno de la cadena se continúan en unas prolongaciones -18',19'- respectivas, curvadas en forma convergente adecuada, de modo que formen una ranura o canal común -20- en un punto alineado con el centro de la ranura curva -17-, a una distancia del mismo correspondiente a la distancia que media entre el perno de arrastre -12- y el perno de guía -13- de cada vagoneta. Vistas en planta como en la figura 2, las prolongaciones de las ranuras -18,19- describen aproximadamente una Y.

En la región del empalme en que un extremo de la ranura curva -17- comunica con la ranura -18- dispuesta por encima del tramo externo de la cadena, se dispone una aguja oscilante -21-, provista de un resorte -22-, la cual puede pasar de una posición (representada en la figura 2), donde impide el acceso del perno de guía -13- de cualquier vagoneta a la ranura curva -17-, a otra posición en la que



desvía el perno de arrastre -12- de cualquier vagoneta a la ranura curva -17-, o viceversa. Con preferencia, la aguja -21- se hace funcionar automáticamente al pasar una vagoneta, y para ello está provista de unos brazos de accionamiento -23,24-, cuya función se describe más adelante. En el empalme de las dos prolongaciones -18',19' de las ranuras, donde confluyen en una sola canal común -20-, se dispone también una aguja -25- provista de un resorte, que normalmente la empuja a la posición que muestra la figura 3.

El aparato, según queda descrito, funciona del modo siguiente:

Supóngase que una vagoneta se aproxima al punto de inversión reseñado. El perno de guía -13- estará situado en el extremo anterior de la vagoneta, y el perno de arrastre -12- en el posterior. En este momento, la aguja -21- de la entrada a la ranura curva -17- estará en su primera posición, donde impide que entre el segundo perno. Al acercarse la vagoneta al punto de inversión, su perno de guía -13- seguirá avanzando hasta rebasar el mencionado empalme por la prolongación -18'- de la ranura -18-, pero en un punto determinado entrará en contacto con un brazo -23- acoplado a la aguja -21-, y la moverá a la segunda posición, en la cual desvía el perno de arrastre -12- a la ranura curva -17-, donde seguirá el trayecto de la cadena motriz -15-. La disposición es tal que, después de mover la aguja hasta sobrepasar su posición central inactiva, su resorte -22- la hará saltar a la segunda posición. Así el perno de guía -13- seguirá avanzando por la prolongación -18'- de la ranura -18-, mientras que el perno de arrastre



tre -12- seguirá a la cadena -15- por su trayecto curvo. La disposición es tal que, después de un movimiento pre-
fijado del perno de arrastre -12- por la curva, este per-
no entra en contacto con el segundo brazo -24- de la agu-
ja -21-, y la hace volver a su posición inicial, quedando
5 dispuesta para funcionar con la vagoneta siguiente. Aná-
logamente la aguja -21- se disparará cuando vuelva a pasar
su posición central inactiva. Cuando el perno de arras-
tre -12- se aproxime al punto medio de su trayecto curvo,
10 el perno de guía -13- desviará la aguja -25-, venciendo
la acción de su resorte -26-, y entrará en el empalme de
las prolongaciones -18', 19'- de las ranuras o canales.
En el punto medio del trayecto curvo del perno de arras-
tre -12-, el perno de guía -13- se hallará en la ranura
15 común -20-; y cuando el perno de arrastre rebase dicho pun-
to hacia la ranura -19- de encima del tramo de retorno de
la cadena, el perno de guía -13- avanzará hasta penetrar
en la prolongación -19'- de dicha ranura, porque el resor-
te -26- habrá vuelto la aguja -25- a su posición inicial,
20 representada en la figura 2. Finalmente, el perno de arras-
tre -12- entrará en la ranura -19- de encima del tramo de
retorno de la cadena -15-, y el perno de guía lo seguirá
por este trayecto. En consecuencia, se invierte el senti-
do de avance de la vagoneta sin darle la vuelta. Se ob-
25 servará que cuando la vagoneta avanza por el tramo de re-
torno de la cadena, el perno de arrastre -12- está en el
extremo anterior de la misma, y el perno de guía -13- en
el extremo posterior.

Para invertir de nuevo cualquier vagoneta después
30 de llegar al otro extremo del recorrido del transportador,

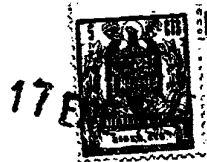


se utilizará una disposición como la representada en la figura 3. En este caso, la cadena -15- sigue un trayecto parecido a una Y, y se practica en el piso una ranura o canal similar -27-. El perno de arrastre -12-, situado como queda dicho en el extremo anterior de la vagoneta, seguirá por la ranura -27- desde la sección -19-, para regresar a la sección primitiva -18- de la ranura del piso. Para guiar el perno de guía -13-, se disponen análogamente en el suelo ranuras que confluyen en una prolongación común -30-, en línea con el punto de inversión X de la cadena -15-. En el empalme de las ranuras -28,-29- hay una aguja -31-, similar a la aguja -25- ya mencionada, provista de un resorte -32-, que normalmente la mantiene en la posición representada en las figuras 3 y 4.

En el empalme de la ranura -28- con la ranura -19- hay otra aguja -33- similar a la -21- de la figura 2, con un resorte -34- asociado. Igual que la aguja -21-, la aguja -33- está provista de brazos de accionamiento -35-, -36-.

Cuando la vagoneta se acerca al segundo punto de inversión, la aguja -33- se halla en la posición indicada en las figuras 3 y 4.

El perno de arrastre -12-, que está entonces en el extremo anterior de la vagoneta, enganchado a un trinquete o resalto de la cadena -15-, seguirá el trayecto de ésta, y al pasar por el empalme con la ranura -28-, tocará el brazo -35- de la aguja -33-, haciendola saltar a su segunda posición, en la que desvía el perno de guía -13- a la ranura -28-. Al pasar el perno -13- por la ranura -28-, toca el segundo brazo -36- de la aguja -33-, la hace



volver a su posición inicial. Cuando el perno de arrastre -12- se acerca al punto X, el perno de guía -13- des-
vía la aguja -31- venciendo la acción de su resorte, y
entra en la prolongación común -30-; entonces, la aguja
5 -31- salta de nuevo a su posición inicial. Al pasar el
perno de arrastre -12- por la inflexión X y seguir por el
tramo de ranura -27-, que conduce a la ranura principal
-18-, se invertirá el sentido de avance de la vagoneta;
el perno de guía -13- entrará en la ranura -29-, y volve-
10 rá por último a la ranura principal -18-. Tras esta se-
gunda inversión del sentido de avance de la vagoneta, el
perno de guía -13- estará de nuevo en el extremo anterior
de la misma, y el perno de arrastre -12- en el posterior.

N O T A



15 Se reivindica como objeto de esta patente:
1.- Perfeccionamientos en los transportadores
del tipo descrito caracterizados porque cada vagoneta
lleva dos pernos o barras colgantes una delante de otra,
una de las cuales atraviesa la ranura o canal del piso
20 o superficie, para ser enganchado por uno de los trinquetes
o resaltos impulsores de la cadena, mientras que el
otro es de menor longitud, de manera que aunque penetra
en la citada ranura, no llega a los citados trinquetes
o resaltos, y sirve solo de guía para evitar el movi-
25 miento angular imprevisto de la vagoneta alrededor del
eje del perno o barra que prende en la cadena.
2.- Perfeccionamientos en los transportadores
según la reivindicación 1 caracterizados porque en cual-



quier punto donde haya de invertirse el sentido de avance de las vagonetas, se hace pasar la cadena por un trayecto curvo de unos 180°, de modo que el tramo de retorno desde la zona de inversión es esencialmente paralelo al tramo exterior que se dirige a esta zona; y en el piso o superficie de la zona de inversión se dispone un sistema secundario de ranura o canal, de tal modo, respecto al recorrido de la cadena, que cuando una vagoneta entra en la zona de inversión, el primer perno o elemento similar mencionado continúa por el trayecto de la cadena, mientras que el segundo sigue con la ranura secundaria para que la vagoneta, durante su paso por la zona de inversión, se desvíe lateralmente de la ranura de acceso a la retorno, invirtiendo así el sentido de su avance sin movimiento angular apreciable de la propia vagoneta.

3.- Perfeccionamientos en los transportadores según la reivindicación 2, caracterizados porque el sistema secundario de ranura está configurado aproximadamente en Y, y los brazos convergentes constituyen dos ranuras que comunican con la ranura principal correspondiente al tramo exterior de la cadena y con la ranura principal correspondiente al tramo de retorno de la misma, respectivamente, mientras que el pie de la Y forma una ranura con la que comunican las otras dos y que es paralela a las dos principales y equidistante de ellas.

4.- Perfeccionamientos en los transportadores según la reivindicación 3, caracterizados porque en el empalme entre la ranura principal correspondiente al tramo exterior de la cadena y la ranura correspondiente del sistema secundario, se dispone una aguja destinada a desviar el segundo perno o barra al sistema secundario, o el

284465



primer perno o barra al trayecto de la cadena, según que este se halle en el extremo anterior o en el posterior de la vagoneta.

5
5
10
5.- Perfeccionamientos en los transportadores según la reivindicación 4 caracterizados porque la aguja tiene dos brazos o resaltos relativamente separados en ángulo, uno destinado a entrar en contacto con uno de los pernos o barras, para mover la aguja desde una posición inicial a una segunda posición, mientras que el otro brazo puede entrar en contacto con el otro perno o barra para hacer volver la aguja a su posición inicial después de cada operación.

15
6.- Perfeccionamientos en los transportadores según la reivindicación 5, caracterizados porque la aguja lleva un resorte que la hace saltar a una u otra posición al rebasar un punto central neutro.

20
7.- Perfeccionamientos en los transportadores según cualquiera de las reivindicaciones 3 á 6 caracterizados porque en el empalme de las ranuras que forman respectivamente los brazos y el pie de la Y, se dispone una aguja prevista de un resorte, y que puede moverse en el sentido conveniente por la acción del segundo perno o elemento similar.

25
30
8.- Perfeccionamientos en los transportadores del tipo reseñado caracterizados porque cada vagoneta lleva dos pernos o barras colgantes uno delante de otro, uno de los cuales prende en uno de los trinquetes o resaltos de la cadena, y el otro sigue la ranura del piso o de otra superficie sin llegar a los trinquetes o resaltos mencionados; mientras que en cualquier punto en que

284465



haya de invertirse el sentido de avance de las vagonetas
la cadena sigue un trayecto curvo de unos 180º disponiéndose
substancialmente paralelos entre si los tramos exterior
y de retorno de la cadena; de manera que cuando
5 una vagoneta se dirige a un punto de inversión, el primer
perno o equivalente sigue el trayecto de la cadena, en
tanto que el segundo sigue por una prolongación de las
ranuras del piso o superficie para invertir el sentido
de avance de la vagoneta, en virtud de un desplazamiento
10 lateral progresivo de la misma, y sin hacerla describir
un movimiento angular apreciable.

9.-- Perfeccionamientos en los transportadores.

Esta memoria consta de once páginas escritas por
una sola cara.

BARCELONA, 17 de Enero de 1.963

P.A.

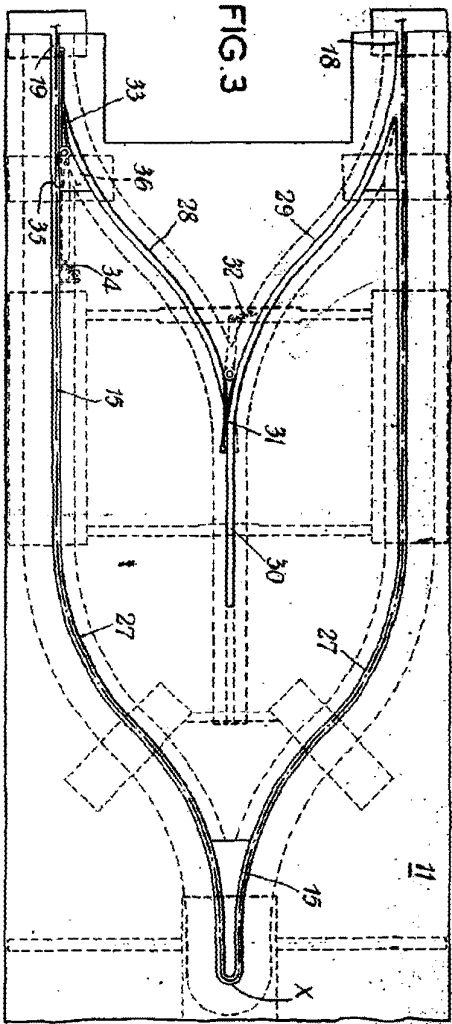


FIG. 3

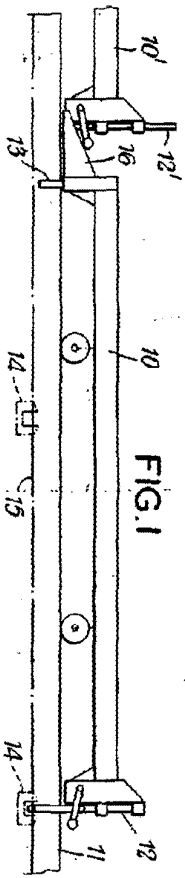


FIG. 1

284435



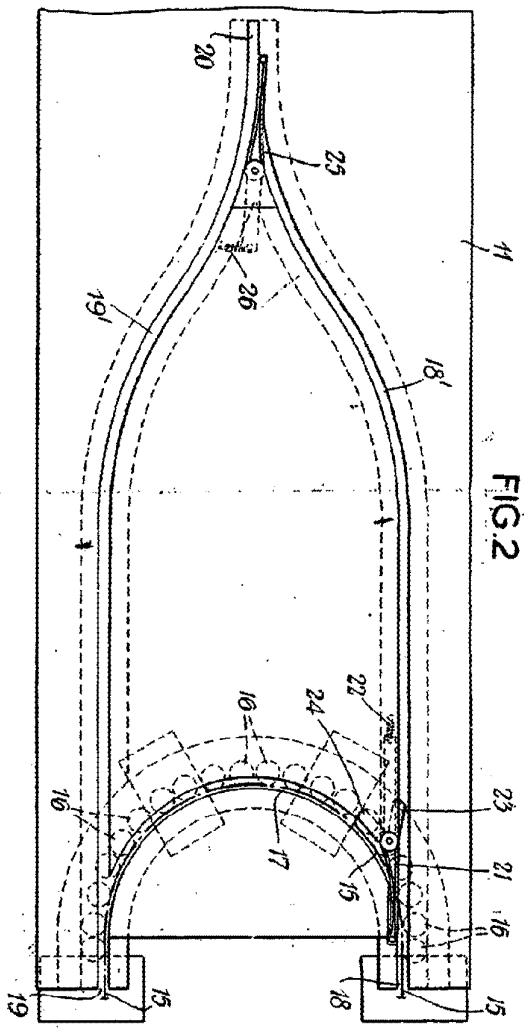


FIG 2

284465

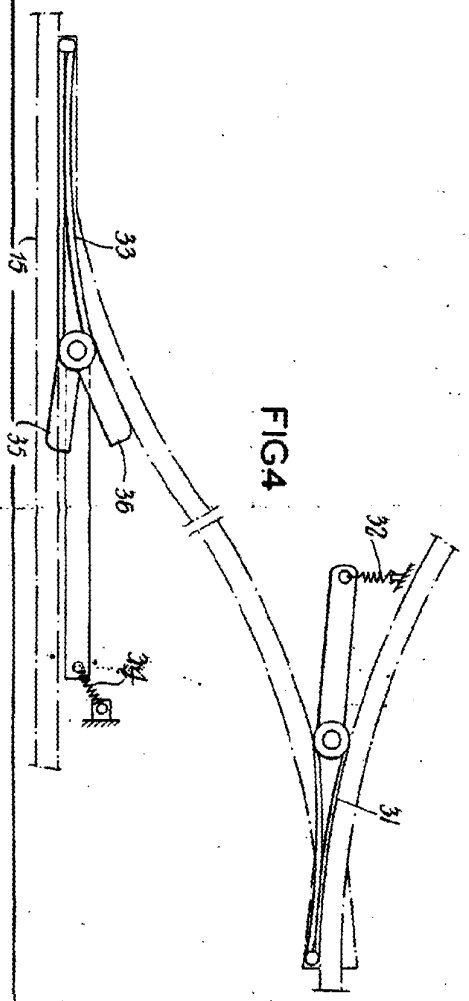


FIG 4

