



P.- 30.926

B. 1368

321368

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 31 de Diciembre de 1.965, con el nº 321.368

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de ENTREPRISE DE SERRURERIE CAMILLE STIEGLER S.
à. r. l., entidad francesa, establecida en 42, rue du Ban
de la Roche, Estrasburgo, Bajo Rin, Francia, por:

" " UNA INSTALACION DE TRANSPORTE DE CARGAS "

=====

5 Para el transporte de carnes en los mataderos,
almacenes frigoríficos etc se emplean generalmente carreti
llas que ruedan sobre monocarriles y en las cuales las car
nes a transportar se encuentran suspendidas. Tales instala
ciones son de un costo relativamente elevado y sufren muchas
averías, lo que da lugar a perturbaciones del funcionamien
to y a reparaciones frecuentes y más o menos onerosas. Ade
más, la desviación de las carretillas de la linea principal
sobre líneas de ramificación exige dispositivos e instala
ciones especiales y complejos, de un montaje difícil y de
10



321368

manipulación incómoda.

Todos estos inconvenientes se suprimen en la instalación de transporte que constituye el objeto del presente invento. Aquí, las vías monocarriles están reemplazadas por tubos de gran diámetro y las carretillas de suspensión de las carnes son completamente suprimidas, estando enganchados los ganchos de fijación de la carne, que en general tienen forma de S, directamente a estos tubos por su bucle superior. Se ha constatado, en efecto, que estos ganchos deslizan tan fácilmente sobre los tubos como las carretillas ruedan sobre carriles.

Estos ganchos no abrazan más que a la mitad superior de los tubos, resultando relativamente fácil su desviación de una línea a otra, puesto que basta con unir las dos líneas por una pieza que haga la función de puente, preferentemente un codo tubular articulado en el extremo de una línea y que llega a colocarse con una rampa de acceso sobre la otra línea, ejerciendo este codo así la función de aguja, y para dejarlo fuera de servicio, se le levanta por un basculamiento de la línea sobre la que reposa.

La instalación según los párrafos precedentes permite transportar las cargas en planos horizontales y/o ligeramente inclinados, Pero frecuentemente ocurre que la recepción y/o la expedición de las cargas se hallan situadas en un piso diferente del almacén, o que éste esté repartido sobre varios pisos, de donde surge la necesidad de prever conexiones en ascenso o en descenso para la unión entre los diferentes niveles de la instalación.

Con este fin, el presente invento tiene por objeto un dispositivo de conexión a niveles diferentes de las



321368

instalaciones de transporte de cargas, caracterizado porque está constituido por un trozo de la misma sección cilíndrica que el monocarril de dichas instalaciones, dispuesto según una pendiente conveniente y conectado a la instalación del

5 piso correspondiente por cada uno de sus extremos, en el que se desplaza, en un sentido o en el otro, una cadena sin fin mandada por un motor, preferentemente eléctrico, y que está dotada de cuñas que constituyen órganos de arrastre o de retenida, según el sentido de desplazamiento de la cadena, pa

10 ra dichos ganchos de suspensión que deslizan sobre los monocarriles tubulares de la instalación general de transporte.

Según un modo de realización del dispositivo según el párrafo precedente, el mecanismo de desplazamiento del gancho de suspensión de la carga está constituido por una cadena Galle, preferentemente, que descansa por su ramal superior sobre un carril de sección rectangular, cuyos lados menores están flanqueados cada uno por una pletina de anchura conveniente para asegurar el guiado lateral de los dos ramales de la cadena, estando el conjunto alojado en una envolvente tubular, de la cual está separado en la parte superior para el ataque del mando del piñón de arrastre de la cadena

15 Galle.

20

Según una característica del invento, la envolvente tubular, con la misma sección cilíndrica que el tubo que constituye el monocarril de la instalación general de transporte al cual está conectada en cada uno de sus extremos, está constituida por dos cascos soldados sobre los

25 bordes de las pletinas del mecanismo de traslación que encierran, presentando una ranura según la generatriz superior para el deslizamiento de las cuñas de arrastre o de reten-

30



321368

ción, y constituyendo según la generatriz inferior un alojamiento para el paso de las cuñas a lo largo del ramal inferior de la cadena.

5 Según otra característica del invento, unas cuñas de forma triangular de espesor apropiado a los esfuerzos de arrastre, fijadas sobre un eslabón de la cadena, se presentan sucesivamente delante o detrás del gancho de suspensión de la cadena que desliza sobre la envolvente tubular, para servir de órgano de arrastre o de retención, según el sentido de desplazamiento de la cadena, y asegurando así respectivamente
10 el ascenso o el descenso de las cargas de un piso al otro.

 Según otro modo de realización del dispositivo de conexión, adaptado en los casos que la caja de la escalera en la cual deba ser instalado el dispositivo de conexión, no
15 presente un tramo recto, sino por el contrario un tramo curvo, pudiendo ser hasta sinuoso, y no es posible utilizar como medio de arrastre o de retenida una cadena Galle, que no se presta más que a un desplazamiento rectilíneo, la cadena sin fin utilizada para asegurar el arrastre o la retención de las
20 cargas sobre la parte del monocarril tubular, es una cadena de eslabones del tipo ordinario, lo que permite adaptar el dispositivo de conexión a todas las sinuosidades que pueda presentar la caja de la escalera en la cual deba ser instalado el dispositivo.

25 En los casos de utilización de una cadena de eslabones ordinarios, el carril sobre el que reposa el ramal superior de la cadena sin fin está constituido por dos cuadrados de hierro unidos por un atirantado de sección cuadrada, con el fin de abrazar la sección transversal de esta cadena,
30 estando alojado el conjunto en la envolvente tubular que cons-

321368

tituye el monocarril.

Otras particularidades, que igualmente entran dentro del cuadro del invento, aparecerán en el curso de la descripción, que sigue, de una instalación de transporte de

5

cargas, a la vista de los dibujos anexos, en los que:
la figura 1 representa una parte de una instalación en elevación y en sección;

la figura 2 es una vista en planta;

10

las figuras 3 y 4 son vistas similares a escala mayor de una ramificación de línea;

la figura 5 es una vista de perfil del dispositivo de conexión de pisos diferentes;

la figura 6 es una sección longitudinal a escala mayor de una parte del dispositivo;

15

la figura 7 es una sección transversal de él;

la figura 8 es una vista en planta del dispositivo de la figura 5;

la figura 9 es una sección según la línea A-A de la figura 8;

20

la figura 10 es una vista en perspectiva de un dispositivo de conexión según un recorrido sinuoso, y

la figura 11 es una vista en sección transversal de este mismo dispositivo.

25

En estas figuras designan 1 y 2 las líneas principales y de desviación constituidas por tubos de gran diámetro suspendidos por ménsulas 3 de una estructura metálica 4. Las líneas de ramificación orientadas bajo un cierto ángulo enfrente de la línea principal terminan a una distancia apropiada de ésta y acaban por codos 5 que están sujetos allí

30

de modo que puedan girar alrededor del eje del tubo. Este mo

321368



5 vimiento de rotación está limitado por otra parte por un
espolón 8 implantado en la parte reentrante del cuerpo de
codo y que se desplaza dentro de una ranura 7 dispuesta en
el tubo. El extremo libre del codo viene a descansar libre-
mente sobre la línea principal 1 y está biselado de modo que
forme una rampa de acceso facilitando el paso de los ganchos
8 de la línea principal a las líneas de ramificación. Para
el basculamiento del codo, de tal modo que a medida de las
necesidades repose sobre la línea principal o que se encuen-
tre levantado, está provisto sobre el lado opuesto a la cur-
vatura de un peso deslizante 9 que corre entre dos topes so-
bre un brazo 10 sujetado al codo. Si este peso acercado al
codo, el peso propio de éste vence al peso deslizante y el
codo descansa sobre la línea 1. Si, por el contrario, el pe-
so deslizante se halla en el extremo libre del brazo 10, su
acción vence el peso del codo y éste se encuentra levantado.
15 La maniobra del peso es facilitada por otra parte por un asa
o mango 11 de que está equipado.

20 Para hacer avanzar las carnes suspendidas de
los tubos 1 ó 2 por los ganchos 8, basta con ejercer sobre
ellos un ligero empuje que haga deslizar los ganchos sobre
los tubos.

25 Con vistas a asegurar la conexión en dos pisos
diferentes de vías de transporte por monocarril cilíndrico,
tal como se describieron arriba, el dispositivo es comple-
tado por un medio de transporte accionado mecánicamente.

30 Así como se ha representado en las figuras 5 has-
ta 9, el medio que asegura el transporte es una cadena sin
fin, preferentemente una cadena Galle, 12 dotada de cuñas 13.
La cadena 12 está soportada por un conjunto constituido por

321368



un carril 14 de sección rectangular que representa la resistencia apropiada. Este carril 14 está flanqueado sobre sus lados menores por una platabanda 15 de ancho suficiente para asegurar el guiado de los dos ramales de la cadena. Las cuñas 13, preferentemente de forma triangular, están constituidas por platabandas de espesor apropiado fijadas sobre un eslabón de la cadena 12.

La cadena sin fin 12 está montada en los dos extremos del lazo sobre una rueda de pivote 16. Una de estas ruedas 16 es arrastrada en un sentido o en el otro por un motor eléctrico reversible 17 por intermedio de un dispositivo apropiado, por ejemplo una cadena de transmisión 18.

El conjunto de la cadena 12, de sus ruedas 16 y del soporte 14 - 15 está alojado en el interior de una envolvente cilíndrica 19 que lleva una parte recta dispuesta horizontalmente para conectarse al elemento monocarril tubular de un piso, y una parte recta inclinada para compensar la diferencia de nivel entre este elemento tubular y el del piso superior o inferior correspondiente (figura 5). Esta envolvente cilíndrica 19 está constituida por dos cascos de chapa de espesor apropiado, configurados para disponer a lo largo de la generatriz superior una ranura longitudinal 20, a lo largo de la cual deslizarán, con un juego suficiente para evitar cualquier rozamiento, las cuñas 13, arrastradas por el desplazamiento del ramal superior 12' de la cadena 12. Según la generatriz inferior, los dos semicascos 19', 19'' están configurados para disponer un alojamiento 21, en cuyo interior deslizan las cuñas 13 a lo largo del ramal inferior 12" de la cadena. Los dos semicascos están soldados a los bordes de las platabandas 15, y, según el caso, está

321368



sostenido el conjunto por ganchos de suspensión, del techo de la escalera en cuya caja está instalado el dispositivo, por ejemplo.

5 En vistas a permitir la instalación del mando de la cadena, el conjunto del mecanismo de traslación está separado de la envolvente tubular que constituye el monocarril tubular de conexión, tal como lo muestran las figuras 5 y 9.

10 El funcionamiento del dispositivo de conexión conforme al invento es el siguiente:

15 Si el dispositivo es utilizado para llevar 1-a carga de un piso al piso superior, y funcionar en ascenso, la cadena está animada de movimiento según la flecha (figura 5), las cuñas 13 llegan a presentarse sucesivamente detrás de los ganchos empujados a lo largo del monocarril tubular y sirven de órganos de arrastre para estos ganchos, que abandonan en la parte superior a la conexión de la envolvente tubular 19 y del monocarril tubular del piso correspondiente. Si la cadena es arrastrada en el sentido inverso, 20 el dispositivo asegura el descenso de las cargas a un piso inferior, presentándose entonces las cuñas delante de los ganchos y sirviendo como órganos de retención.

25 Finalmente, en el caso de que el recorrido a seguir por la instalación de la conexión de dos pisos diferentes de dos vías de transporte por monocarril tubular sea sinuoso y no permita utilizar una cadena Galle, es ocasión de reemplazar ésta por una cadena de eslabones ordinarios que se presta ventajosamente a todas las sinuosidades.

30 Haciendo referencia a la figura 11, que representa en sección transversal el dispositivo modificado, la



cadena a eslabones 22 está sostenida por un conjunto constituido por dos piezas de hierro 23, 23' de sección cuadrada que ofrecen la resistencia adecuada, atirantados por una pieza de hierro 24 de sección cuadrada más pequeña, unida a las dos piezas de hierro 23, 23' por soldadura o de otro modo. La pieza de hierro 24 está ventajosamente seccionada para constituir una serie de tirantes escalonados sobre la longitud del dispositivo. El conjunto forma en sección una guía en H, sobre la cual desliza el ramal superior de la cadena.

La envolvente cilíndrica que constituye el monocarril está constituida por los dos cascos 25 y 25' semi-cilíndricos, de chapa, ensamblados en la parte inferior por las dos paredes de chapa 26 y 26' de una envolvente configurada para asegurar el paso de las cuñas 13 del ramal inferior de la cadena sin fin. La rigidez del conjunto de estas envolventes está asegurada por la soldadura de las chapas 25, 26 y 25', 26' y un redondo de hierro 27 que constituye la arista inferior.

Los cascos de chapa 25 y 25' ofrecen en la parte superior un paso para las cuñas 13 del ramal superior de la cadena sin fin.

Finalmente, con el fin de facilitar el deslizamiento, por un lado, del ramal inferior de la cadena sin fin sobre la parte inferior interior de los cascos y, por el otro lado, de mantener y completar el guiado del ramal superior, se prevén dos redondos de hierro 28 y 28' en la parte inferior y otros dos redondos de hierro 29 y 29' en la parte superior.

Se obtiene así un guiado y un soporte convenient-

321368



tes para los dos ramales de la cadena sin fin, que, por la constitución de sus eslabones, puede seguir todas las sinuosidades del recorrido.

5 Como se ve, la instalación de transporte es de una construcción muy sencilla y robusta. Se puede decir que las averías están excluidas y el esfuerzo requerido para el desplazamiento de las cargas no es más elevado que el que exigen las carretillas sobre vías monocarriles. Se sobreentiende que si bien esta instalación haya sido concebida espe-
10 cialmente para el transporte de las carnes, la misma disposición pudiera ser también aplicada al transporte de cualquier carga, tal como cajas, fardos etc.

N O T A

=====

15 Los puntos 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, por DIEZ años, son los siguientes:

20 1ª.- Una instalación de transporte de cargas tales como las carnes en los mataderos, almacenes frigoríficos, etc., caracterizada porque las líneas de transporte tanto principales como de ramificación están constituidas por tubos de gran diámetro sobre los cuales deslizan ganchos para la suspensión de las cargas, estando asegurado el paso de las líneas principales a las líneas de ramificación y viceversa por unos codos articulados en sus extremos de éstas
25



y que descansan libremente sobre aquéllas formando una rampa de acceso, permitiendo un sistema de equilibrado con peso deslizando llevar y mantener cada codo a sus posiciones bajas y altas.

5 2º.- Una instalación según la reivindicación 1, en que el dispositivo de unión en pisos diferentes se caracteriza porque está constituido por un trozo de la misma sección cilíndrica que el monocarril de dicha instalación, dispuesto según una pendiente conveniente y unido a la instalación del piso correspondiente a cada uno de sus extremos, en el cual se desplaza, en un sentido o en el contrario, una cadena sin fin, mandada por un motor eléctrico preferentemente, y que está dotada de cuñas, que constituyen los órganos de arrastre o de retención, según el sentido de desplazamiento de la cadena, para los ganchos de suspensión de las cargas que se deslizan sobre los monocarriles tubulares de la instalación general de transporte.

10

15

 3º.- Una instalación en la que el dispositivo de unión según la reivindicación 2, se caracteriza porque: (a) el mecanismo de desplazamiento del gancho de suspensión de la carga está constituido por una cadena Galle, que descansa por su ramal superior sobre un carril de sección rectangular, los lados pequeños del cual están flanqueados cada uno por una pletina de anchura conveniente para asegurar el guiado lateral de los dos ramales de la cadena, estando el conjunto alojado en una envolvente tubular, de la cual está separado en la parte superior para la conexión del mando de la rueda de cadena conductora de la cadena Galle, (b) la envolvente tubular, de la misma sección cilíndrica que el tubo que constituye el monocarril de la instalación general de

20

25

30

321368

4 M



transporte, al cual se une en cada uno de sus extremos, está constituida por dos semicasquillos soldados sobre los bordes de las pletinas del mecanismo de traslación que encierran, presentando una ranura según la generatriz superior para el deslizamiento de las cuñas de conducción o de retención, y constituyendo según la generatriz inferior un alojamiento para el paso de las cuñas a lo largo del ramal inferior de la cadena; (c) unas cuñas de forma triangular de grueso apropiado a los esfuerzos de conducción, fijadas a un eslabón de la cadena que presentan sucesivamente delante o detras del gancho de suspensión de la carga que desliza sobre la envolvente tubular, para servir de órganos de conducción o de retención, según el sentido de desplazamiento de la cadena y asegurando así respectivamente el ascenso o el descenso de las cargas de un piso al otro:

4º.- Una instalación en la que el dispositivo de unión según la reivindicación 2, se caracteriza porque: (a) la cadena sin fin, utilizada para asegurar la conducción y la retención de las cargas, es una cadena de eslabones de tipo ordinario; (b) el carril de guía de la cadena de eslabones está constituido por dos cuadrados de hierro atirantados por hierro de sección cuadrada más pequeña, que constituye un carril en forma de H sobre el cual se desliza el ramal superior de la cadena sin fin, y que sirve de guía al ramal inferior de dicha cadena; (c) el soporte del ramal inferior de la cadena, en el interior de la envolvente cilíndrica del monocarril, está asegurado por dos redondos de hierro, y dos redondos de hierro idénticos completan el guiado del ramal superior sobre su soporte.

5º.- Una instalación de transporte de cargas.

321368



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

4 MAR 1966

P.A.

Alberio de Elizaburu
Por Poder

321368



Fig. 1

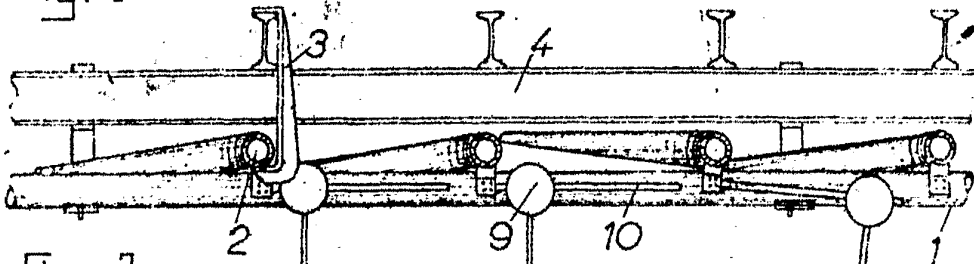


Fig. 2

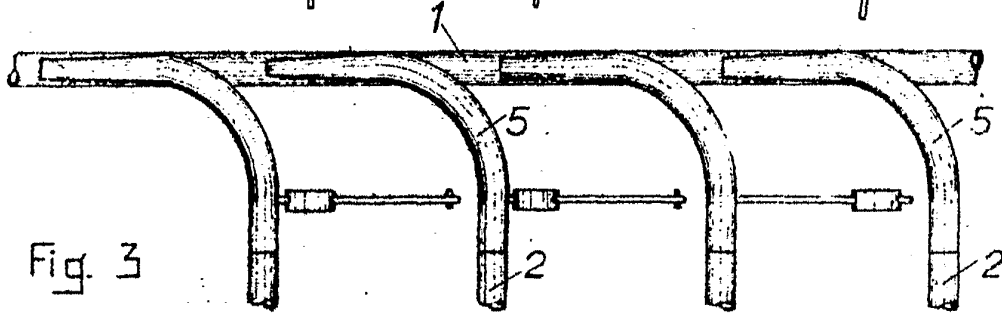


Fig. 3

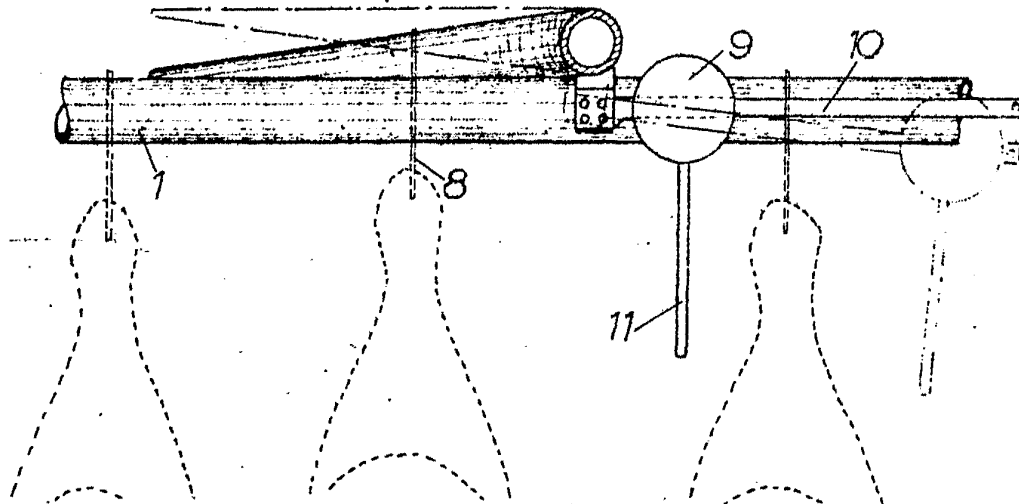
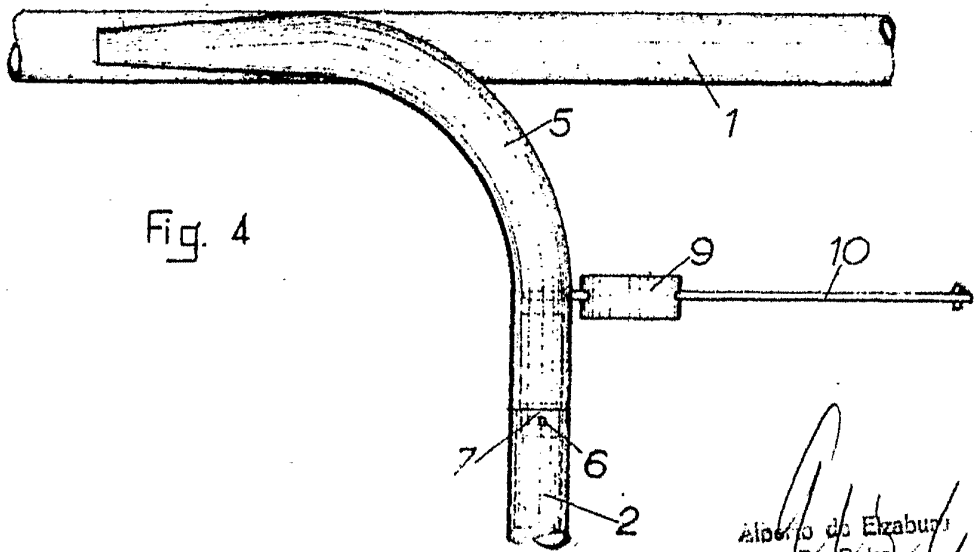


Fig. 4



Alberto de Elzaburu
Por Poder

321368

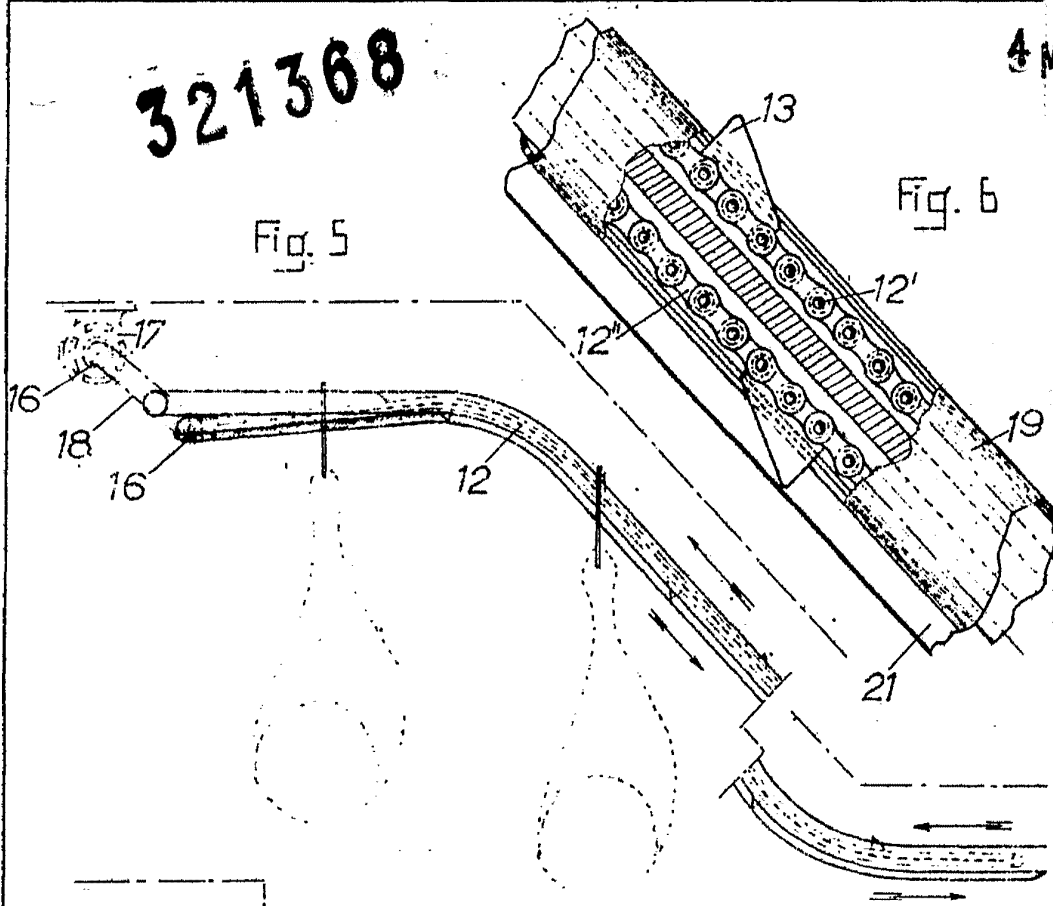


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

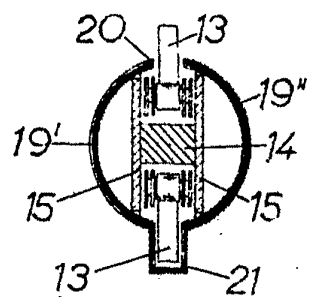


Fig. 8

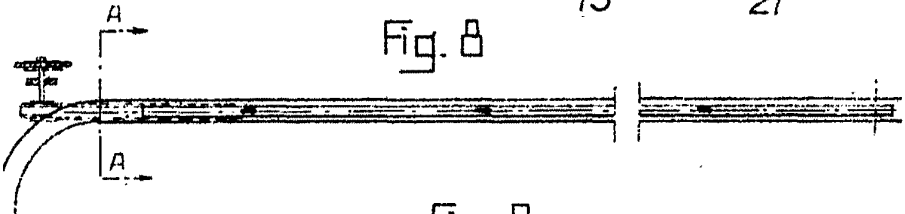
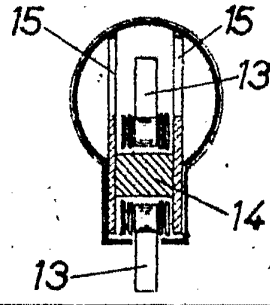


Fig. 9



Alberto de Elizaburu
Por Ender.

321368
Fig. 10

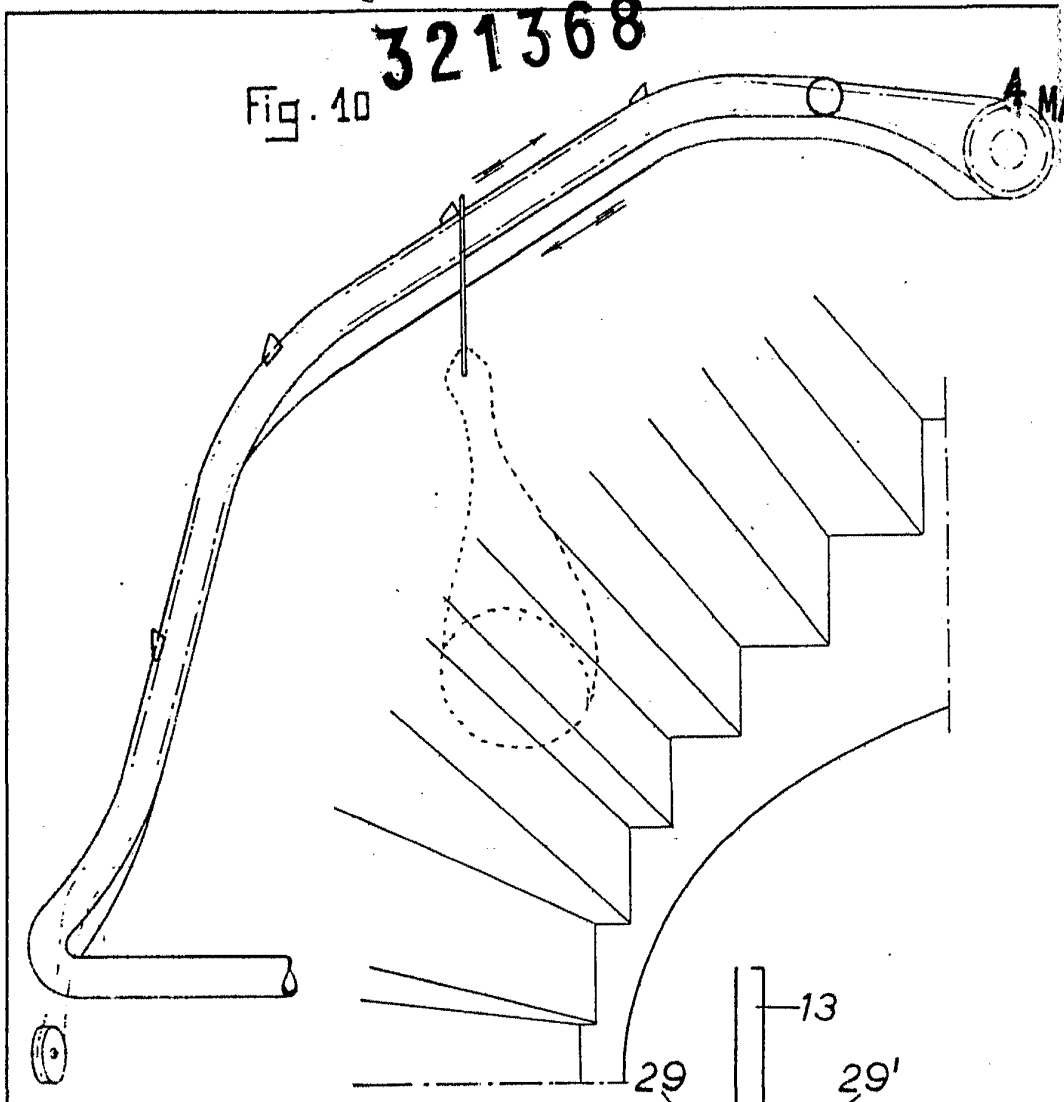
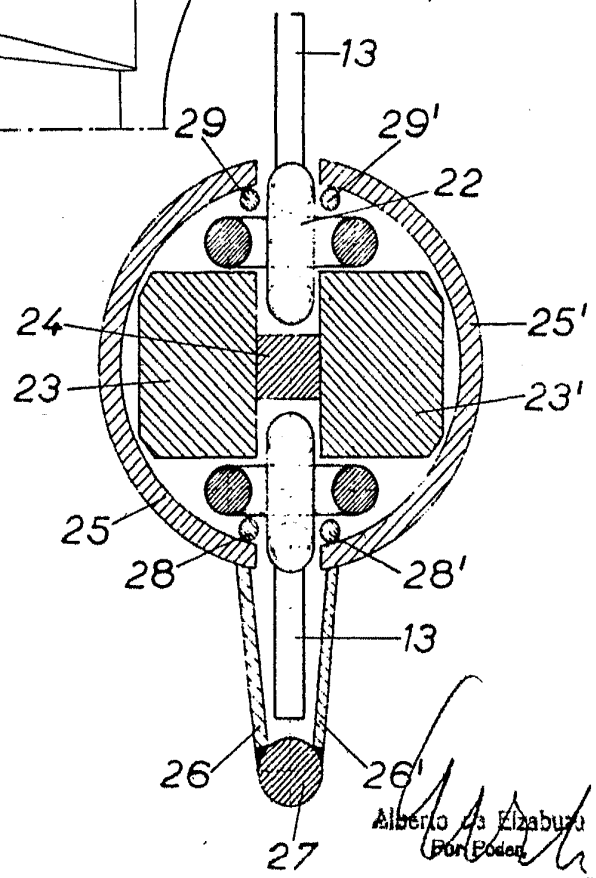


Fig. 11



Alberto de Elizabeth
Por Poder