

527773

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:  
DEMAG-ZUG GmbH., de nacionalidad alemana,  
domiciliada en Wetter/Ruhr, (Alemania);  
por: "MEJORAS EN LOS ACCIONAMIENTOS DE  
TRANSLACION PARA CARRITOS DE DOBLE VIA".

=====

Con el fin de tener garantizada una puesta en marcha rápida de los carritos bajo condiciones difíciles y en caso necesario poder recorrer con ellos también pendientes, últimamente se están empleando accionamientos con disco de fricción guarnecidos de goma o plástico, y estos discos agarran por el lado inferior - del otro lado de las ruedas - de las vías de traslación.

5.

La elasticidad de las caras de rodadura de estos discos de fricción garantiza por una parte buena adherencia, y por otra, los discos en cuestión representan también una especie de

embrague de fricción en el caso de cargas excesivas.

Teniendo en cuenta que las condiciones de rozamiento en ambas pistas de traslación de un carrito de doble vía pueden ser desiguales, por ejemplo cuando en una pista existen precipitados húmedos mientras que la otra está seca, o cuando la salida de fuerza de un disco de fricción de goma es mayor que en el otro, estableciendo una unión rígida de los dos discos de fricción por ambos lados del carrito de doble vía se ha procurado que a ser posible se tenga asegurado un accionamiento uniforme por los dos lados del carrito. Esto se consigue convenientemente pasando un árbol de uno al otro lado, sobre el cual están montados los dos discos de fricción, y a su vez es impulsado por el motor del mecanismo de traslación. Semejante accionamiento resulta muy complicado. Además, si se tienen presentes las circunstancias apun-  
5.  
10  
15

tadas, en este caso nunca serán muy uniformes las condiciones de ataque por ambos lados del carrito.

El invento se ha propuesto la tarea de simplificar el accionamiento de discos de fricción de los carritos de doble vía sin perjudicar para nada sus propiedades de marcha.

20

Con el fin de solucionar esta tarea, para el accionamiento de traslación de carritos para brida inferior de doble vía con ataque por discos de fricción por el lado inferior de las vías de traslación que queda del lado contrario a las ruedas se sugiere según el invento utilizar sólo un disco de fricción

que se halla a un lado y que esté montado debajo de un soporte del carrito provisto de poleas de guía y que por abajo agarra la vía de traslación.

5. Por consiguiente, no sólo se desiste de toda unión rígida entre los dos lados del carrito, y por tanto entre ambos mecanismos de marcha; el carrito está más bien accionado por un lado solamente, o sea que está totalmente suprimido un lado del accionamiento de disco de fricción, por lo que un disco unilateral de fricción que existe a un lado del carrito se encarga de todo el aceleramiento y de superar la resistencia a la marcha por los dos lados del carrito.
- 10.

15. En contra de todo lo previsto el carrito, a pesar del accionamiento de traslación simplificado hasta este punto, conserva sus buenas propiedades de marcha, por lo que con semejante accionamiento de disco de fricción unilateral son incluso posibles fuertes aceleramientos y la marcha por pendientes empinadas. Si las parejas de ruedas se montan en bulones de eje que pivoten alrededor de un eje vertical, también se pueden recorrer entonces curvas cerradas.

20. En los carritos que están destinados únicamente a la marcha en trayectos rectos es suficiente montar las ruedas en muñones fijos. Con esto se simplifica también la estructura del mecanismo de traslación del carrito. Para la conducción de éste, en cada esquina de su bastidor también puede naturalmente ir colocado un par de poleas de guía, en lugar de sólo en las dos esquinas.
- 25.

nas que están unidas por el soporte del accionamiento de rodadura.

Mientras que en los carritos para cargas grandes está montado un par de ruedas en cada esquina del bastidor del carrito, en los que están destinados para cargas relativamente pequeñas y solo para marchar en sentido recto basta el alojamiento de una rueda en cada esquina del bastidor, en donde los dos extremos de las ruedas de un extremo de este bastidor se hallan ventajosamente en la pista de rodadura exterior, y las ruedas del otro extremo de dicho bastidor están sobre las pistas interiores de las vías de rodadura.

Se consigue un tipo de construcción bajo muy práctico si el disco de fricción con el mecanismo de transmisión y el motor de traslación forman un bloque que esté instalado sobre un elemento de soporte que descansa elásticamente en el bastidor del carrito. El elemento de soporte está concebido, como ya es sabido, a modo de palanca y gira oscilando alrededor de un eje horizontal, en donde el disco de fricción está presionado elásticamente por un ballestaje, por ejemplo un juego de muelles Belleville o también por varios juegos de esta clase, contra el lado inferior de la vía de rodadura.

El tipo de construcción en bloque, en el que el disco de fricción está montado entre el motor de traslación y el mecanismo de transmisión sobre un eje hueco, permite un montaje y desmontaje muy sencillo del accionamiento, y por consiguiente cambiarlo en muy poco tiempo para efectuar una reparación.

Continuando con el desarrollo del invento se sugiere todavía construir el bastidor del carrito de modo que sea elástico - o sea no resistente a la torsión. Prescindiendo de que así este bastidor puede ser de una construcción relativamente ligera y que durante la construcción se pueden corregir las inexactitudes resultantes, se consigue con esto que todas las ruedas estén compensadas incluso en pistas de rodadura irregulares. De este modo, aún en pista de rodadura que no sean planas, se siguen conservando las excelentes propiedades de marcha del carrito.

5. En los carritos para marcha por curvas, los bulones de los pares de ruedas y de los pares de poleas de guía pueden pivotar alrededor de un eje vertical. Aquí es conveniente que por lo menos los cojinetes de las ruedas sean también basculantes alrededor de un eje horizontal. En este caso tampoco tienen importancia las eventuales inexactitudes que puedan producirse en la construcción del bastidor. En la solicitud de patente D 45 310 XI/35b del 29.8.1964 se describe y representa una ventajosa realización del alojamiento de las ruedas.

10. En el dibujo adjunto se representan dos ejemplos de realización del invento.

Figura 1 muestra, visto por arriba, un carrito de doble vía con aparato elevador para marcha en línea recta.

Figura 2 es una vista transversal al sentido de la marcha, y

Figura 3 una vista en el sentido de la marcha.

Figura 4, muestra, visto por arriba, un carrito de doble vía para carga pequeña.

Figura 5, muestra, asimismo visto por arriba, un carrito de doble vía con aparato elevador para marcha por trayectos rectos y curvos, y

5

Figura 6, el mismo carrito visto en sentido transversal a la dirección de marcha.

Figura 7, muestra la capacidad de giro de las ruedas y poleas de guía en una articulación cardán común,

10

El carrito para marcha recta representado en las figuras 1 a 3 tiene un bastidor 2 muy corto, con relación al aparato elevador 1 instalado en el centro con eje longitudinal situado en el sentido de la marcha, el cual bastidor se compone en esencia de dos soportes de cabeza 3 y 4 y dos travesaños 5 que unen sus extremos entre si, y está construido con capacidad de torsión. En los extremos de los soportes 3, 4 de perfil en forma de U están montados unos pares de ruedas 6 coaxiales sobre bulones fijos 7 y poleas de guía 8.

15

El accionamiento de traslación se transmite por un lado mediante un disco de fricción 9 que está montado sobre un árbol hueco 10 de salida de fuerza del mecanismo de transmisión 11, entre éste y el motor de traslación 12. Este bloque formado por los elementos 9 a 12 es sostenido por un dispositivo de soporte 13 que puede bascular alrededor de un eje horizontal 14. Median-

20

+

te un juego de muelles Belleville 15, el extremo libre del dispositivo de soporte 13 es sostenido elásticamente por un perno 15a, y de este modo el disco de fricción 9 es presionado, de forma regulable y elástica, a través de una escotadura 3a del soporte de cabeza 3, contra el lado inferior de una vía de rodadura 16.

El accionamiento de traslación está colocado en el centro entre los dos pares de ruedas 6 del soporte de cabeza 3, por lo cual existen las mismas condiciones para la marcha en ambas direcciones.

10. Como muestra el ejemplo de realización de la figura 4, para carritos solamente de marcha recta, y estando acoplado un aparato elevador de poca potencia, es suficiente montar en las esquinas del mismo bastidor del carrito únicamente sendas ruedas 6a, 6b en lugar de los pares de ruedas 6, en donde las dos ruedas 6a de un extremo del carrito corren ventajosamente sobre la pista exterior y las ruedas 6b del otro extremo del carrito sobre la pista interior de las vías 16.

20 Las figuras 5 y 6 muestran un carrito de doble vía para la marcha por curvas. En este carrito el accionamiento de traslación se lleva a cabo también sólo por un lado, y el disco de fricción 9 vuelve aquí a ser presionado en el centro, entre los pares de ruedas 17 del soporte de cabeza 3, desde abajo contra la vía de rodadura.

Se diferencia de los ejemplos de realización descritos

anteriormente únicamente el alojamiento de los pares de ruedas y de poleas de guía 17 y 18 que aquí - como puede verse más detalladamente en la figura 7 - están montados en una mangueta 19, la cual puede girar tanto alrededor del muñón 20 horizontal como de un muñón vertical 21.

5.

Este alojamiento, en combinación con la elasticidad del bastidor del carrito, permite que las excelentes propiedades de marcha del carrito de doble vía se conserven también en pistas de rodadura situadas en planos que se cortan.

10.

Mientras que en el ejemplo de realización de las figuras 5 y 6, el muñón horizontal 20 está sujeto en el soporte de cabeza 3 y 4, en la realización expuesta en la figura 7, se halla situado debajo del soporte de cabeza. Con esta última disposición se agranda un poco la altura de la carrera del aparato elevador.

15.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Mejoras en los accionamientos de traslación para carritos de doble vía, caracterizadas porque se ha previsto sólo un disco de fricción que está colocado a un lado y montado debajo de un soporte de cabeza provisto de poleas de guía y que abraza por abajo a una vía de traslación.

20.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el disco de fricción, junto con el mecanismo

de transmisión y el motor de traslación, forma un bloque que está montado sobre un dispositivo de soporte que descansa elásticamente en el bastidor del carrito.

5. 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el dispositivo de soporte está montado de modo que bascule oscilando alrededor de un eje horizontal y el disco de fricción es presionado elásticamente contra el lado inferior de la vía de rodadura.

10. 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el disco de fricción está montado en el centro, o casi centrado, entre las ruedas, del lado de accionamiento del carrito.

15. 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque para el accionamiento de un carrito de doble vía para marcha recta, tanto por el lado de accionamiento como por el otro lado del carrito existen en ambos extremos del bastidor de este último únicamente sendas ruedas y las cuatro corren sobre ejes fijos, en donde las dos ruedas de un extremo del bastidor del carrito giran sobre la vía exterior, y las ruedas  
20. del otro extremo del bastidor sobre la vía interior de la pista de rodadura.

X 6.- Mejoras, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en las cuatro esquinas del bastidor del carrito están montados sendos pares de ruedas, en una man-

gueta que gira en una articulación cardán.

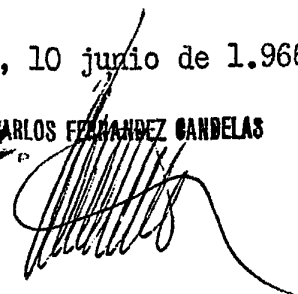
7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque con la mangueta están unidos también los cojinetes de las poleas de guía.

8.- " MEJORAS EN LOS ACCIONAMIENTOS DE TRANSLACION PARA CARRITOS DE DOBLE VIA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

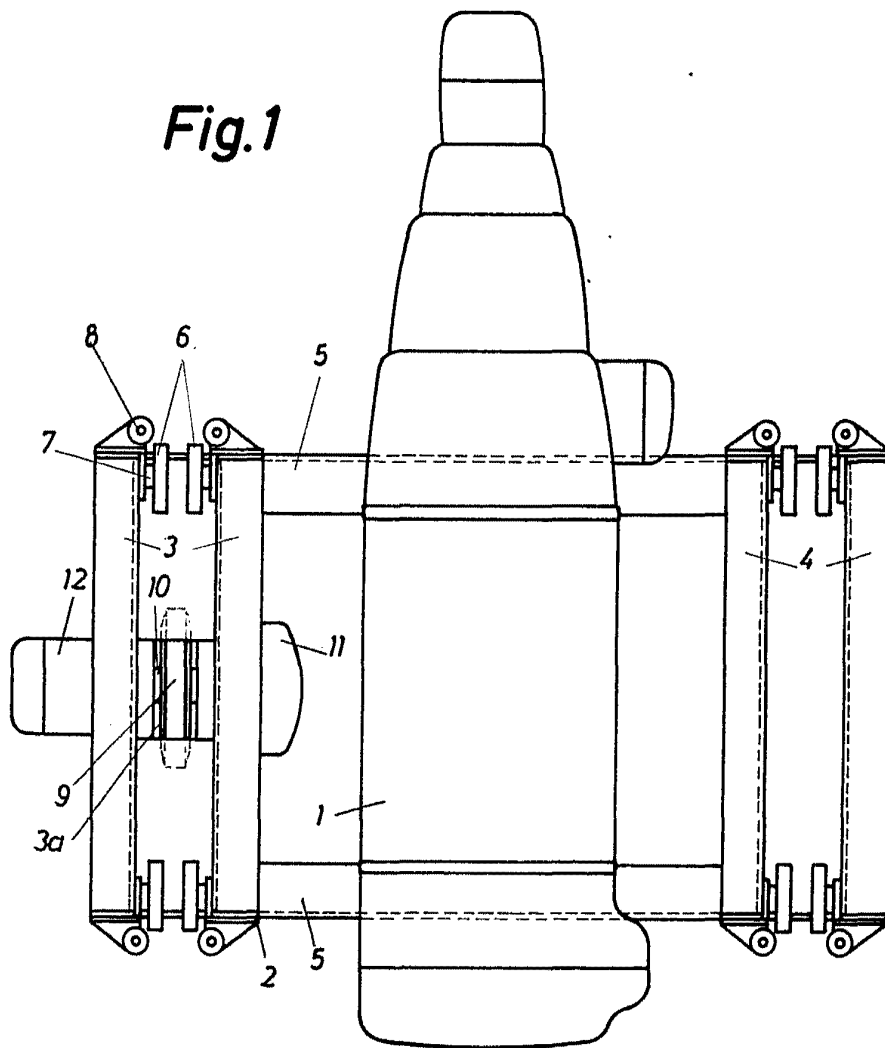
Madrid, 10 junio de 1.966

CARLOS FERNANDEZ CANDELA

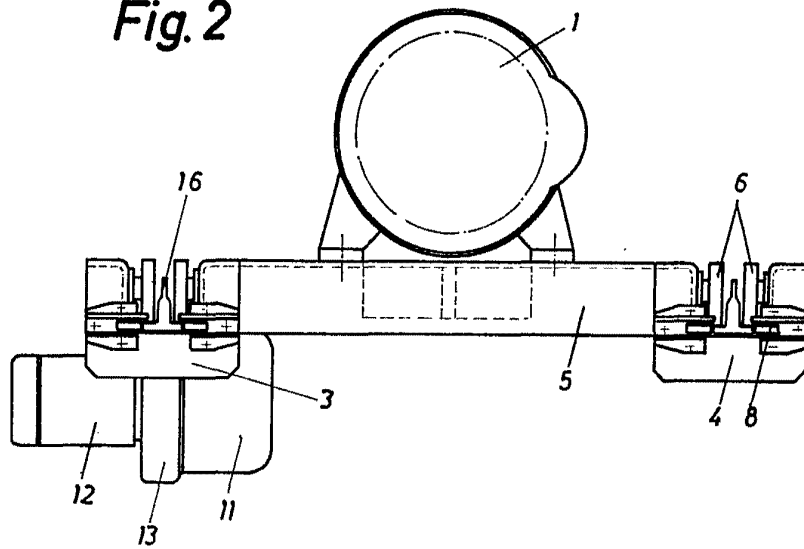


X

**Fig. 1**



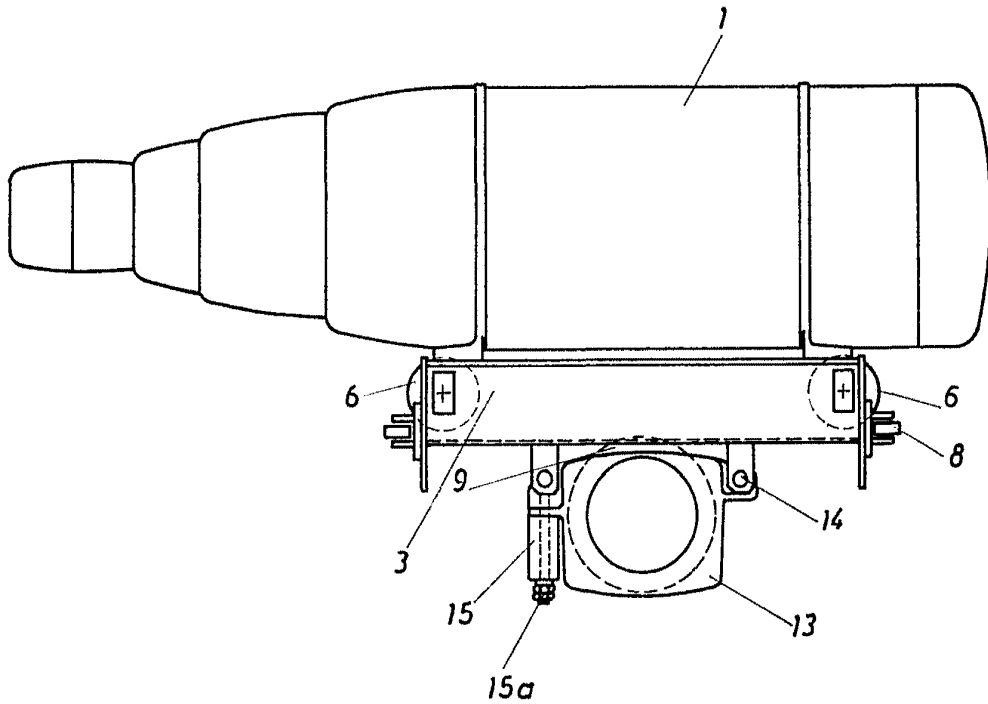
**Fig. 2**



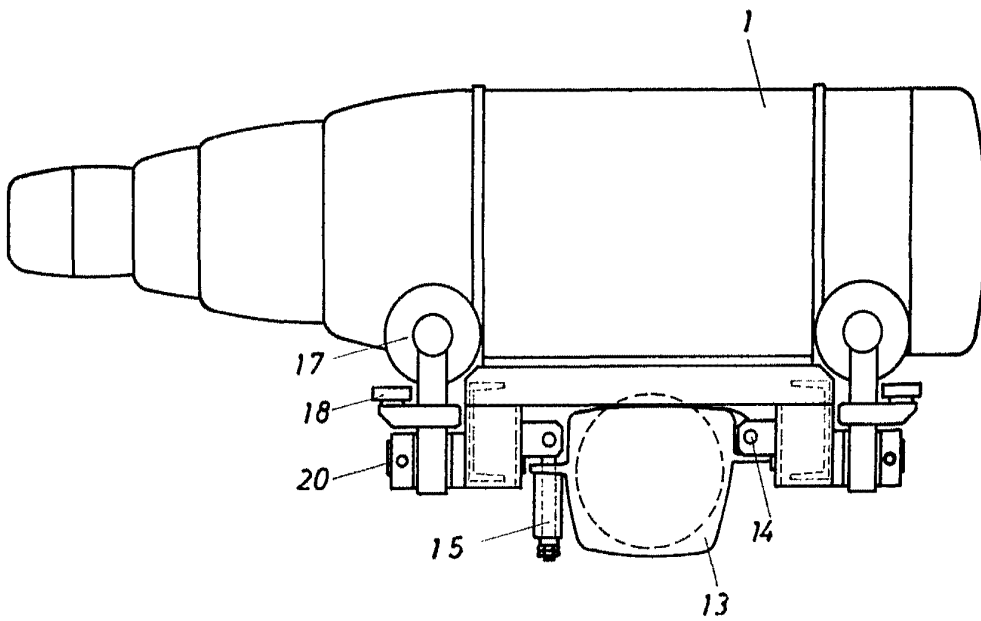
Beckley, Jr. et al.

U.S. Pat. 2,963,100

**Fig.3**



**Fig.6**



Brecol variable

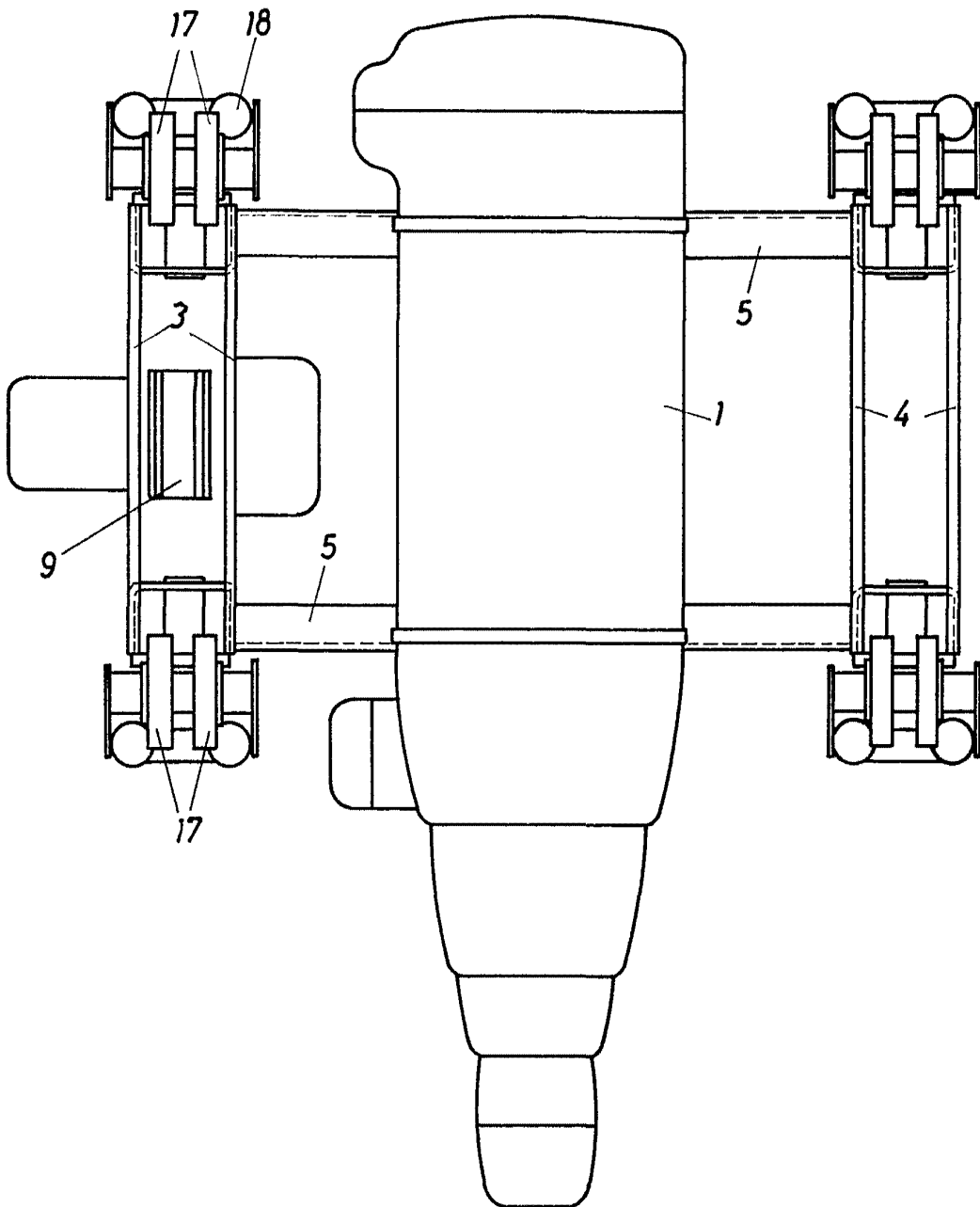
Madrid, 10 Junio 1966

OFICINA PATENTARIA DE ESPAÑA

R.P.

*[Handwritten signature]*

# Fig.5

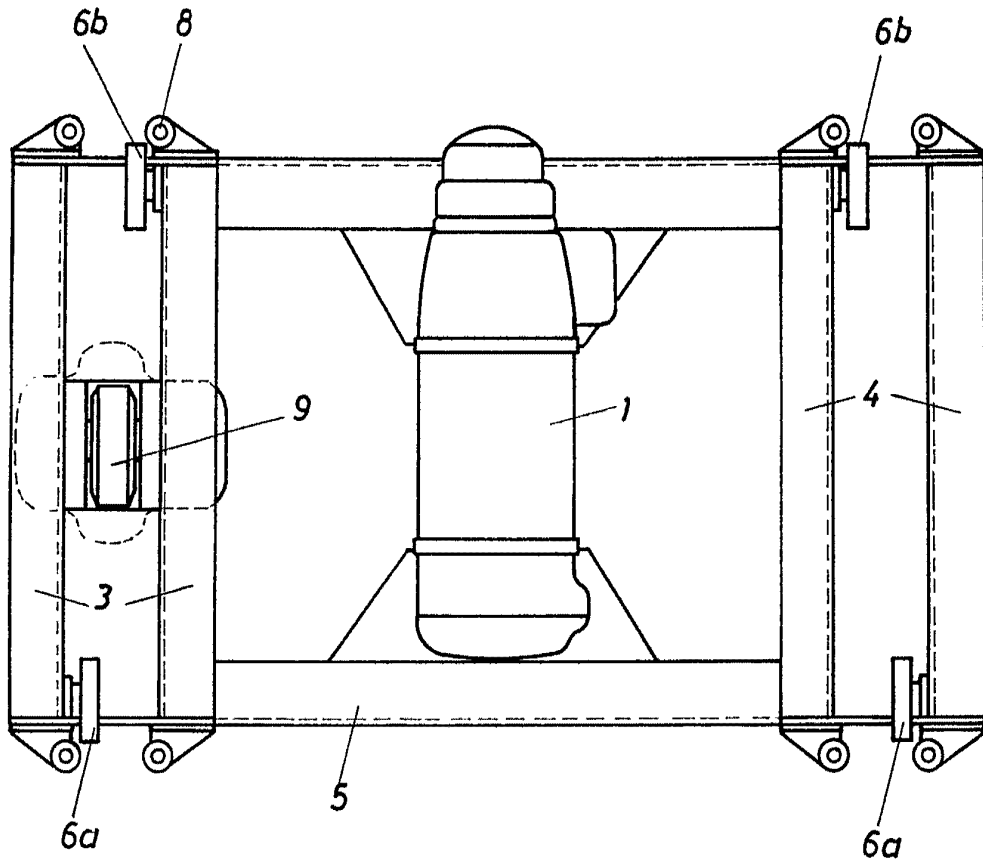


Etiqueta variable

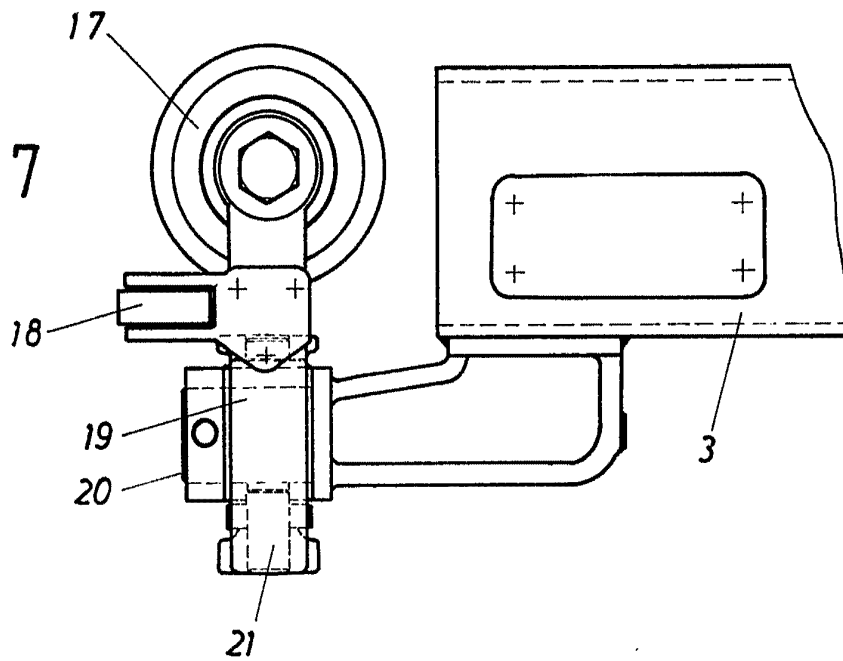
Madrid, 10 Junio 1960

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CARRERA DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD  
E.S.P.

# Fig. 4



# Fig. 7



Scale variable

March 10 1960

Patented