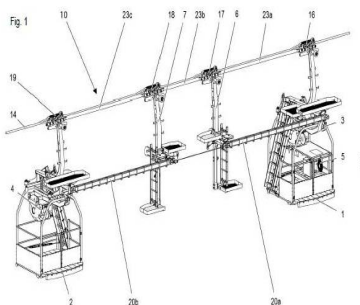


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
DISPOSITIVO PARA EL REEMPLAZO DE BATERÍAS DE POLEAS			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	INNOVA PATENT GMBH	Dirección Electrónica:	clientes@cavelier.com
Dirección:	RICKENBACHERSTRASSE 8-10, 6922 WOLFURT, AUSTRIA	Domicilio/País de constitución:	AUSTRIA - BURGENLAND - EBENFURTH
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT Número: 934910-			
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación	
1.	INNOVA PATENT GMBH	EE	934910	
4	Datos del Inventor			
Nombre:		Josef SUTTER	Dirección Electrónica: clientes@cavelier.com	
Dirección:		Fluh 16, AT-6900 Bregenz, Austria	Domicilio/País de constitución: AUSTRIA - VORARLBERG - BREGENZ	
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica Número: -				
5	Inventor(es)			
Apellidos - Nombres		Domicilio		
1.	SUTTER Josef	AUSTRIA		
2.	LINDER Stefan	AUSTRIA		
3.	FISCHER Harald	AUSTRIA		
6	Datos Inventor(es)			
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	AUSTRIA	VORARLBERG	BREGENZ	Fluh 16, AT-6900 Bregenz, Austria
2.	AUSTRIA	VORARLBERG	DORNBIRN	Steinstr. 6b, AT-6845 Hohenems, Austria

3.	AUSTRIA	VORARLBERG	WOLFURT	Feldweg 4b, AT-6922 Wolfurt, Austria
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		JOSE ANDRES RINCON USCATEGUI	Dirección Electrónica:	cavelier@cavelier.com
Dirección:		CARRERA. 4 No. 72- 35	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT Número: 79780910-				
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/AT2014/000133	Fecha Solicitud:	26/06/2014
Número Publicacion:		WO 2015/003196 A1	Fecha Publicacion:	15/01/2015
9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen AUSTRIA	Codigo del país AT	(31) No. Solicitud A 574/2013	(32) Fecha 11/07/2013
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		15	Pago Reivindicaciones:	No
11	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO				

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

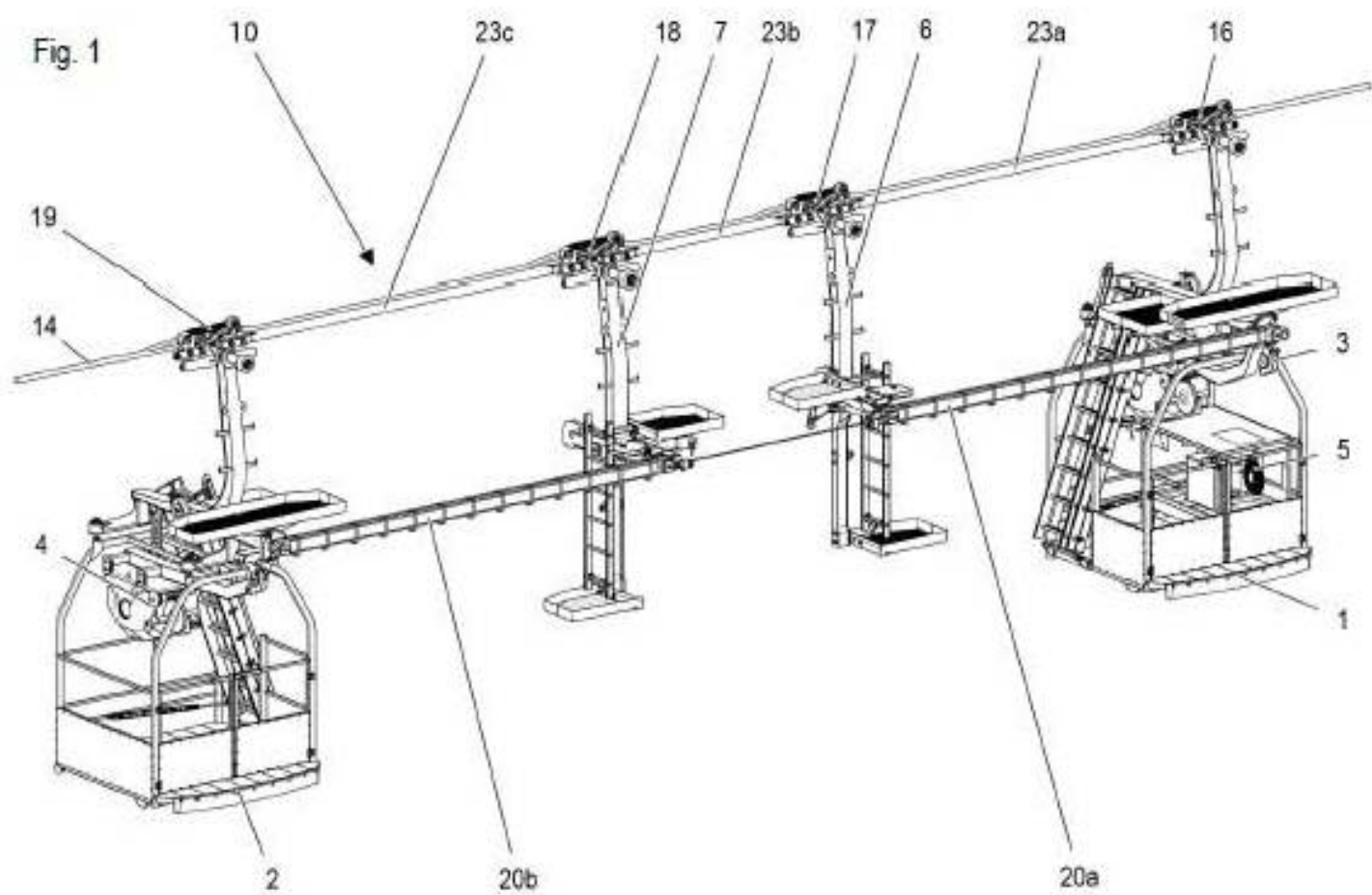
- ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas
- ☐ Universidades públicas o privadas
- ☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

12	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

- ☒ Reivindicaciones
- ☒ Descripción
- ☒ Dibujos y/o Figuras
- ☒ Resumen
- ☐ Certificado Depósito Material Biológico
- ☐ Uso de Conocimiento tradicional
- ☐ Listado de secuencias
- ☒ Artes finales 12 x 12 cm
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Otros Anexos

Fig. 1



Dispositivo para el reemplazo de baterías de poleas

La invención se refiere a un dispositivo para el reemplazo de baterías de poleas en pilares de funiculares con un vehículo de reemplazo que puede trasladarse en el cable del funicular, y con al menos dos guinchos con cables, con los cuales se puede bajar una batería de polea que debe reemplazarse y se puede levantar una nueva batería de polea.

La invención se refiere además a un procedimiento para el reemplazo de baterías de poleas en pilares de instalaciones de funiculares, por medio del cual se traslada un vehículo de reemplazo hacia el pilar y luego un cable que se mueve sobre la batería de polea es levantado con el vehículo de reemplazo de la batería de polea y a continuación se realiza el desmontaje de la batería de polea.

Un dispositivo de este tipo y un procedimiento de este tipo se conocen del documento EP 2 301 819 A. En el procedimiento allí descripto es desventajoso sin embargo que la vieja batería y la nueva batería de polea tienen que apoyarse en el piso debajo del pilar, por ejemplo, en zonas de ciudades muy edificadas, sobre cuerpos de agua, en terrenos con mucha pendiente, etc., lo que resulta muy difícil o directamente es imposible.

La invención tiene, por lo tanto, el objeto de proveer un dispositivo y un procedimiento en el cual esto ya no sea necesario.

El objeto se logra mediante un dispositivo del tipo mencionado al comienzo de tal modo que el vehículo de reemplazo presente al menos dos vehículos unidos entre sí, los que están unidos al cable por medio de abrazaderas.

Este objeto se logra mediante un procedimiento del tipo arriba

mencionado de tal modo que estando la batería de polea colgada del vehículo de reemplazo se monta una batería de polea de montaje en el pilar y el cable es colocado sobre la batería de polea de montaje, que a continuación el vehículo de reemplazo en el cable es trasladado a otro sitio y la batería de polea es reemplazada por una nueva batería de polea, que la nueva batería de polea es trasladada con el vehículo de reemplazo hacia el pilar, y que el cable que corre sobre la batería de polea de montaje es levantado con el vehículo de reemplazo de la batería de polea de montaje y a continuación se reemplaza la batería de polea de montaje por la batería de polea.

Los al menos dos vehículos unidos entre sí le dan al vehículo de reemplazo por un lado, una alta estabilidad y capacidad de carga, lo que es ventajoso especialmente para las baterías de poleas grandes y pesadas, y por otro lado crean suficiente espacio para, con la vieja batería de polea desmontada y que cuelga del vehículo de reemplazo, o bien poder montar en el pilar una nueva batería de polea o temporalmente montar una batería de polea de montaje, para depositar la vieja batería de polea en un sitio adecuado y agarrar una nueva batería de polea y montarla.

Se prefiere especialmente por lo tanto en la invención que el dispositivo de acuerdo con la invención presente cuatro vehículos unidos entre sí, en donde en los dos vehículos exteriores se encuentran ubicados los guinches y en los dos vehículos interiores se encuentran ubicadas poleas de cable para los cables.

Otras formas de realización preferidas de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias restantes.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido de la invención haciendo

referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra en:

Fig. 1 una forma de realización preferida de la invención y en las

Figs. 2 a 17 los pasos durante el reemplazo de una vieja batería de polea por una nueva.

El vehículo de reemplazo 10 de acuerdo con la invención es en la forma de realización un grupo de vehículos compuesto por cuatro vehículos individuales. El primer y el último vehículos 1, 2 tienen las medidas exteriores de un vehículo de mantenimiento estándar. En estos vehículos 1 se encuentran fijados guinches de cable hidráulicos 3, 4. En uno de los vehículos se encuentra ubicado además un equipo hidráulico 5 con un motor diésel. El guinche de cable hidráulico 4 en el vehículo 2, en el cual no se encuentra el equipo hidráulico 5, es alimentado a través de una línea hidráulica, *la cual es tendida, por ejemplo, a lo largo o por medio de barras de unión 23a, 23b, 23c.*

Los dos vehículos centrales 6, 7 son aparejos de suspensión conformados lo más sencillos posibles, con los cuales se sostiene la carga de la batería de polea 15 a reemplazar. Los cables 8, 9 de los dos guinches de cable 3, 4 son tendidos o bien dentro del grupo de vehículos, es decir, de los vehículos exteriores 1, 2 directamente a los vehículos centrales 5, 6, o a través de poleas de inversión al pilar 13. Para absorber las fuerzas internas, los vehículos 1, 2, 6, 7 y/o sus abrazaderas 16, 17, 18, 19 están unidas en forma articulada a través de barras de unión 23a, 23b, 23c.

El reemplazo de una batería de polea 15 se describirá a continuación en una forma de ejecución preferida de la invención en base a una forma de realización preferida de la invención.

Los vehículos individuales 1, 2, 6, 7 se almacenan en la estación del

funicular, cuando no se necesitan, o cuando se necesitan se llevan al funicular. Para el uso del vehículo de reemplazo 10 tienen que introducirse los vehículos individuales 1, 2, 6, 7, por ejemplo, en una zona recta de la salida de la estación (según el caso en el que se use, en el cable de montaña o el cable de valle). En la zona recta se unen los cuatro vehículos individuales 1, 2, 6, 7 por medio de barras de unión 23a, 23b, 23c en la zona de las abrazaderas conformadas preferentemente como abrazaderas comunes 16, 17, 18, 19 entre sí, y en cada caso se une un vehículo de mantenimiento estándar 1, 2 con travesaños de unión 20a, 20b en la zona del borde superior del canasto con en cada caso un aparejo de suspensión 6, 7. Los guinches de cable 3, 4 y el equipo hidráulico 5 son incorporados en caso necesario en los vehículos de los guinches y las líneas y los cables de los guinches 8, 9 son tendidos dentro del grupo de vehículos. Para asegurarse de que los cables de los guinches 8, 9 sean retirados luego en forma correcta de los guinches 3, 4, tienen que fijarse pesas (por ej., de 20-30 kg en cada caso) en los extremos de los cables de los guinches 8, 9. Sólo una abrazadera de enganche 16 de las cuatro abrazaderas de enganche 16, 17, 18, 19 (aquella que sale primero de la estación), tiene que ser provista de un revestimiento de fricción. Ésta se engancha sobre el cable de transporte 14 y arrastra a los otros tres vehículos 2, 6, 7, hasta que los cuatro están enganchados.

Los aparejos de suspensión 6, 7 presentan en cada caso un soporte giratorio 23 y un soporte basculante 24. El soporte giratorio 23 se puede girar alrededor de un eje vertical 25 en dirección horizontal y presenta en su extremo un gancho de carga, una orejeta 30 o similar. El soporte basculante 24 se puede girar alrededor de un eje horizontal 26 en dirección vertical y presenta en su

extremo una polea de cable 27.

En un sitio debajo del funicular, al que se puede llegar con un camión, se colocan primero una batería de polea de montaje 21 y un soporte de montaje 22. El vehículo de reemplazo 10 se traslada para ello en el funicular sobre el camión o el sitio de depósito y levanta la batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 con los cables 8, 9, los que se mueven sobre las poleas de cables 27 en los soporte basculantes 24 de los aparejos de suspensión 6, 7. La batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 son levantados, como se representa en la Fig. 2, de tal modo que cuelgan dentro del espacio libre usual de los vehículos estándar.

Con el accionamiento usual del funicular se traslada el vehículo de reemplazo 10 con la batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 hacia el pilar correspondiente 13 (Fig. 3). La batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 son colgados luego con ayuda de los cables 8, 9 y por medio de eslingas redondas fijas 28 de los soportes basculantes 24 hacia los soportes giratorios 23, para que los cables 8, 9 queden libres (Fig. 4). Luego se retira en forma giratoria la batería de polea de montaje, por ejemplo, por medio de un cilindro hidráulico.

Los cables 8, 9 se colocan luego en un armazón 29 sobre el pilar 13, como se muestra en la Fig. 5, a través de poleas de inversión, las que están ubicadas en los dibujos en el lado posterior de las abrazaderas de enganche 16, 19, y de dos poleas de inversión 11, 12, para levantar con estos el soporte de montaje 22 y colocarlo sobre un yugo 31 y atornillarlo (Fig. 6).

Por medio de un sistema de poleas 32, el cual es accionado a través de los cables del guinche 8, 9, se levanta el cable de transporte 14 con el vehículo

de reemplazo 10 acoplado al mismo de la batería de polea 15 a reemplazar (Figs. 7 y 8). Después de levantarla se une la polea de cable inferior 33 por medio de chapas de sostén 35 y pernos con la polea de cable superior 34. Adicionalmente, se fija el cable de transporte al armazón 29, en eslingas redondas 36, 37 directamente en un balancín 38, en el cual se encontraban montadas antes las poleas de inversión 11, 12. De este modo se encuentran libres nuevamente los cables del guinche 8, 9.

Los soportes basculantes 24 en los dos aparejos de suspensión 6, 7 son llevados luego a la posición vertical y los soportes giratorios 32 con la batería de polea de montaje 21 montada sobre los mismos, se gira hacia atrás, por ejemplo, por medio de cilindros hidráulicos. Los cables de los guinches 8, 9 son tendidos a través de poleas de inversión 39, 40 en el soporte de montaje 22 y fijados en la batería de polea 15 que se tiene que reemplazar (Fig. 9).

La batería de polea 15 vieja que debe ser reemplazada puede ser desmontada ahora y puede ser bajada por medio de los cables 8, 9 y los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en dos pasos, por ejemplo, aproximadamente 7 m. En el primer paso se baja la batería de polea 15 con ayuda de los cables de guinche 8, 9 aproximadamente 3,5 m y con los aparejos de suspensión de correa 41, 42, los cuales tienen en el centro cada uno un anillo de tope 43, 44 con ganchos de carabina, se aseguran al soporte de montaje 22. En el segundo paso se sueltan los cables de guinche 8, 9 de la batería de polea 15 y se sujetan a los anillos de tope centrales 43, 44 de los aparejos de suspensión de correa 41, 42. A continuación se baja la batería de polea 15 otros 3,5 m y luego se sujeta con los extremos superiores de los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en el soporte de montaje 22, como se representa en

la Fig. 11.

La batería de polea de montaje 21 colgada de un soporte giratorio 23 es girada a continuación entre los aparejos de suspensión de correa 41, 42 debajo del yugo 31 (Fig. 12), levantada por medio de los cables 8, 9 (Fig. 13) y montada en el yugo 31. Entonces se puede bajar el cable de transporte 14 con el sistema de poleas 32 sobre la batería de polea de montaje 21, para que el funicular esté listo para funcionar nuevamente.

Luego se realiza el levantamiento de la vieja batería de polea 15 a la posición de transporte con ayuda de los cables del guinche 8, 9 y los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en dos pasos. En el primer paso se mueven los cables de guinche 8, 9 sobre las poleas de inversión 39, 40 en el soporte de montaje 22 y son fijados en los anillos de tope centrales 43, 44 de los aparejos de suspensión de correa 41, 42. De este modo se puede levantar la batería de polea aproximadamente 3,5 m y puede ser sujeta con los ganchos de carabina centrales de los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en el soporte de montaje 22. En el segundo paso pueden ser colocados los cables de guinche 8, 9 dentro del vehículo de reemplazo 10 y sobre las poleas de cable 27 de los soportes basculantes 24 y los soportes basculantes 24 son girados a la posición inferior. A continuación se cuelga la batería de polea 15 de los cables de guinche 8, 9 y se sigue levantando a la posición de transporte (Fig. 14).

Luego sigue el transporte de retirada representado en la Fig. 15 de la vieja batería de polea 15 al camión o al sitio de depósito, trasladándose el vehículo de reemplazo 10 con la vieja batería de polea 15 con el funicular sobre el camión o el sitio de depósito. Allí se baja la vieja batería de polea 15 con los cables 8, 9 al piso y se levanta una nueva batería de polea 15.

Con el accionamiento normal del funicular se traslada el vehículo de reemplazo 10 con la nueva batería de polea 15, como se representa en la Fig. 15, al pilar correspondiente 13. La batería de polea 15 cuelga de los cables de guinche, los cuales están tendidos dentro del vehículo de reemplazo 10 y se mueven sobre las poleas de cables 27 de los soportes basculantes 24. La bajada subsiguiente de la batería de polea 15 se realiza como ya se describió más arriba, por ejemplo, aproximadamente 7 m con ayuda de los cables de guinche 8, 9 y los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en dos pasos, hasta que la batería de polea 15 se encuentre sujeta con los extremos superiores de los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en el soporte de montaje 22.

Con el sistema de poleas 32, el cual es accionado nuevamente a través de los cables de guinche 8, 9, se levanta el cable de transporte 14 con el vehículo de reemplazo 10 de la batería de polea de montaje 21, se une la polea de cable inferior 34 con las chapas de sostén 35 con la polea de cable superior 33 y adicionalmente se sujeta el cable de transporte 14 con las eslingas redondas 36, 37 directamente en el balancín 38 del armazón 29. De este modo los cables de guinche 8, 9 se encuentran nuevamente libres.

Los soportes basculantes 23 son girados a la posición vertical y los soportes giratorios 24 son girados alejándolos. Los cables de guinche 8, 9 se mueven sobre las poleas de inversión 39, 40 en el soporte de montaje 22, para desmontar y bajar así la batería de polea de montaje 21.

Después de la bajada, se cuelga la batería de polea de montaje 21 por medio de la eslinga redonda 28 del soporte giratorio 23, el cual previamente fue girado hacia adentro, para que los cables de guinche 8, 9 queden libres. A continuación se gira nuevamente el soporte giratorio 23 hacia afuera.

El levantamiento de la nueva batería de polea 15 se realiza con ayuda de los cables de guinche 8, 9 y de los aparejos de suspensión de correa 41, 42 nuevamente en dos pasos. En el primer paso se mueven los cables de guinche 8, 9 sobre las poleas de inversión 39, 40 en el soporte de montaje 22 y son sujetados en los anillos de tope centrales 43, 44 de los aparejos de suspensión de correa 41, 42.

A continuación, se levanta la batería de polea aproximadamente 3,5 m y luego se sujeta con los ganchos de carabina de los anillos de tope centrales 43, 44 de los aparejos de suspensión de correa 41, 42 en el soporte de montaje 22. En el segundo paso se sujetan los cables de guinche 8, 9 de nuevo directamente en la batería de polea 15, se levanta la batería de polea 15 y se monta en el yugo 31.

El cable de transporte 14 se baja entonces con el sistema de poleas 32 sobre la batería de polea 15 nueva montada, para que el funicular pueda funcionar nuevamente. Luego se retira el sistema de poleas 32.

Para desmontar el soporte de montaje 22 se tienden los cables de guinche 8, 9 sobre las dos poleas de inversión 11, 12 montadas nuevamente en el armazón 29 o su balancín 38, para desmontar con ellos el soporte de montaje 22 y bajarlo. El soporte de montaje 22 se cuelga luego por medio de una eslinga redonda en el soporte giratorio 23, para que los cables de guinche 8, 9 queden libres. Los soportes basculantes 24 son llevados luego a la posición horizontal.

Los cables de guinche 8, 9 son tendidos dentro del vehículo de reemplazo 10 y la batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 se sujetan a ellos.

El vehículo de reemplazo 10 se traslada luego con la batería de polea de

montaje 21 y el soporte de montaje 22 con el funicular sobre el camión o el sitio de depósito. Allí se bajan la batería de polea de montaje 21 y el soporte de montaje 22 con los guinches de cables al piso y a continuación se levantan nuevamente los cables de guinche vacíos con las pesas.

El vehículo de reemplazo 10 es trasladado finalmente hasta la zona recta de la estación. Allí tienen que desmontarse las barras de unión 23a, 23b, 23c. A continuación se pueden guardar los vehículos individuales 1, 2, 6, 7 en la estación.

Una gran ventaja del dispositivo de acuerdo con la invención y el procedimiento de acuerdo con la invención es el corto período de tiempo de parada para la instalación, es decir, que el reemplazo de las baterías de poleas se puede realizar en menos horas. La ventaja principal está en que la batería de polea se puede reemplazar “en el aire”. De este modo no es necesario apoyar nada en el piso durante el montaje debajo del pilar, lo que en zonas de ciudad muy edificadas, sobre cuerpos de agua, en terrenos de mucha pendiente, etc., no es posible, o sólo con muchas dificultades.

Esto se posibilita, entre otros, por medio de:

- la operación del vehículo de reemplazo 10 en el mismo tramo de cable 14, en el que se reemplaza la batería de polea 15;
- la gran distancia entre los vehículos de guinche 1, 2, para que la batería de polea 15 pueda ser bajada entremedio un poco más;
- los puntos de sujeción, es decir, los soportes basculantes 24 y los soportes giratorios 23, en el medio entre los vehículos de guinche 1, 2, lo que se puede solucionar, por ejemplo, por aparejos de suspensión adicionales 6, 7, pero también se podría realizar por medio de una construcción de unión especial sin

aparejos de suspensión adicionales 6, 7 entre los vehículos de guinche 1, 2;

- una guía de cable correspondiente dentro del vehículo de reemplazo 10, para que también bajo carga sólo se produzca una reducida desviación de los vehículos 1, 2, 6, 7;

- la batería de polea de montaje 21 adicional, para mover el funicular con la batería de polea 15 desmontada, en donde también sería posible, llevar al mismo tiempo una batería de polea 15 nueva y reemplazar ésta, sin transporte intermedio, inmediatamente en el sitio por la vieja batería de polea;

- el equipamiento de guinches de cables puede quedar en los vehículos de guinche 1, 2, lo que simplifica el manipuleo y por lo tanto ahorra tiempo de montaje;

- los vehículos 1, 2, 6, 7 pueden estar equipados con las mismas abrazaderas de enganche 16, 17, 18, 19 que los vehículos estándar, para que sea posible una entrada sin problemas en la estación y también el manipuleo en la estación del funicular.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para reemplazar baterías de poleas (15) en pilares (13) de funiculares con un vehículo de reemplazo (10), que se puede trasladar en el cable (14), especialmente en el cable de transporte, del funicular, y con al menos dos guinches (3, 4) con cables (8, 9), con los cuales se puede bajar una batería de polea (15) que se debe reemplazar y se puede levantar una nueva batería de polea (15), caracterizado porque el vehículo de reemplazo (10) presenta al menos dos vehículos unidos entre sí (1, 2, 6, 7), los que están unidos por medio de abrazaderas (16 a 19) con el cable (14).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los vehículos (1, 2, 6, 7) están unidos a sus abrazaderas (16 a 19) por medio de barras de unión (23a, 23b, 23c).

3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque en al menos dos vehículos (6, 7) se encuentra ubicadas poleas de cable (27) para los cables (8, 9).

4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por cuatro vehículos unidos entre sí (1, 2, 6, 7), en donde en los dos vehículos exteriores (1, 2) se encuentran ubicados los guinches (3, 4) y en los dos vehículos interiores (6, 7) se encuentran ubicadas poleas de cables (27) para los cables (8, 9).

5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dos vehículos adyacentes (1, 6; 2, 7) se encuentran unidos por medio de travesaños de unión (20a, 20b), los cuales están unidos con los vehículos (1, 2, 6, 7), separados de las abrazaderas (16 a 19).

6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado

porque los dos vehículos exteriores (1, 2) están unidos con el vehículo interior adyacente en cada caso (6, 7) a través de travesaños de unión (20a, 20b).

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque las poleas de cable (27) se encuentran ubicadas en soportes basculantes (24) apoyados en el vehículo (6, 7) en forma giratoria, preferentemente alrededor de un eje horizontal (26).

8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque en al menos dos vehículos (6, 7), se encuentran ubicados soportes giratorios (23) preferentemente alrededor de un eje vertical (25), para las cargas que se pueden colgar allí.

9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por un soporte de montaje (22) que se puede sujetar en el pilar (13), en el cual se encuentran apoyadas dos poleas de inversión (39, 40) para los cables (8, 9).

10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por un balancín (38) apoyado en el pilar (13), en el cual se encuentran apoyadas poleas de inversión (11, 12) eventualmente desmontables, para los cables (8, 9).

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque en el balancín (38) se pueden ubicar eslingas redondas (36, 37), en las cuales se puede colgar el cable (14) en el estado levantado.

12. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por una batería de polea de montaje (21), la que transitoriamente se puede montar en lugar de la batería de polea (15) en el pilar (13).

13. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12,

caracterizado por un sistema de poleas (32) que se puede montar en el pilar (13) para levantar o apoyar el cable (14) desde, o sobre, la batería de polea (15) o la batería de polea de montaje (21).

14. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque en las abrazaderas (16, 19) de vehículos (1, 2) se encuentra ubicadas poleas de inversión.

15. Procedimiento para reemplazar baterías de poleas (15) en pilares (13) de instalaciones de funiculares, en el cual un vehículo de reemplazo (10) es trasladado al pilar (13) y luego un cable (14) que se mueve sobre la batería de polea (15) es levantado con el vehículo de reemplazo (10) de la batería de polea (15) y a continuación la batería de polea (15) es desmontada, caracterizado porque con la batería de polea (15) colgada del vehículo de reemplazo (10) se monta una batería de polea de montaje (21) en el pilar (13) y el cable (14) es tendido sobre la batería de polea de montaje (21), porque a continuación el vehículo de reemplazo (10) es llevado en el cable (14) a otro sitio y la batería de polea (15) es reemplazada por una nueva batería de polea (15), porque la nueva batería de polea (15) es llevada con el vehículo de reemplazo (10) al pilar y porque el cable que se mueve (14) sobre la batería de polea de montaje (21) es levantado con el vehículo de reemplazo (10) de la batería de polea de montaje (21) y a continuación la batería de polea de montaje es reemplazada (21) por la batería de polea (15).

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

REPRESENTACION

REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

INNOVA PATENT GmbH

domiciliado (s) Rickenbacherstrasse 8-10, 6922 Wolfurt, AUSTRIA
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial e Intelectual, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por

© CAVELIER ABOGADOS

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial and Intellectual Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as

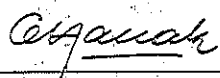
llamamiento en garantía o como intervinientes ad
excludendum. Dentro de esta autorización, la
representante podrá facultar a los apoderados que ella
designa para transigir, conciliar, admitir los hechos del
proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y
sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la
representante tendrá la facultad para revocar el poder
así otorgado en el momento que considere pertinente.
La representante en todo caso podrá ratificar los actos
de agentes oficiosos.

intervener ad excludendum. Under this authorization,
the representative may empower the attorneys
appointed thereby to compromise, conciliate, admit
the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and
substitute the power of attorney granted thereto.
Likewise, the representative shall have the faculty of
revoking the power of attorney thus granted at any
time it may deem convenient. The representative may
in any case ratify the acts of representatives without a
power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 26 de noviembre de 2015

En/in Buenos Aires, Argentina

Por/by Gabriela HANAK

Firma/Signature 

CAVELIER

ABOGADOS

Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

Asunto :Solicitud de patente para **DISPOSITIVO PARA EL REEMPLAZO DE BATERÍAS DE POLEAS**
PCT/AT2014/000133

Solicitante :**INNOVA PATENT GMBH**

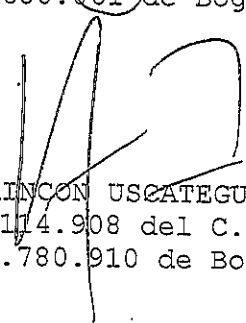
Yo, ADRIANA ZAPATA GIRALDO mayor de edad, vecina de esta ciudad, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.680.061 de Bogotá, en mi calidad de representante legal de la sociedad CAVELIER ABOGADOS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, en desarrollo de la representación que le fue otorgada por **INNOVA PATENT GMBH**, confiero poder a los doctores ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.780.910 de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 114.908, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 de Usaquén, portadora de la Tarjeta Profesional No. 23.555, JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL, identificado con la cédula de ciudadanía No. 16.209.380 de Cartago (Valle), portador de la Tarjeta Profesional No. 40.119 y EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.006.265 de Bogotá, portadora de la Tarjeta Profesional No. 65.794, para presentar la solicitud de registro de la patente indicada en la referencia.

Los apoderados quedan facultados para interponer recursos, transigir, conciliar, desistir, cancelar, recibir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Señor Director,


ADRIANA ZAPATA GIRALDO
C.C. No. 51.680.061 de Bogotá

Acepto:


ANDRES RINCON USCATEGUI
T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.
C.C. No. 79.780.910 de Bogotá

MMS\SDC\COLO-22451-841-001-0

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siskid - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

RESUMEN

Un dispositivo para reemplazar baterías de poleas (15) en pilares (13) de funiculares presenta un vehículo de reemplazo (10), que se puede trasladar en el cable (14) del funicular, y con al menos dos guinches (3, 4) con cables (8, 9), con los cuales se puede bajar una batería de polea (15) que debe ser reemplazada y se puede levantar una nueva batería de polea (15). El vehículo de reemplazo (10) presenta al menos dos vehículos unidos entre sí (1, 2, 6, 7), los que se encuentran unidos por medio de abrazaderas (16 a 19) con el cable (14).

(Fig. 1)

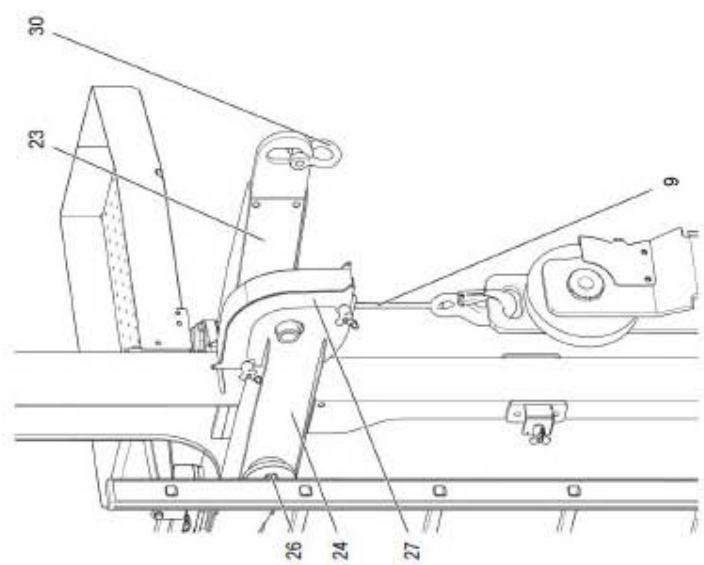
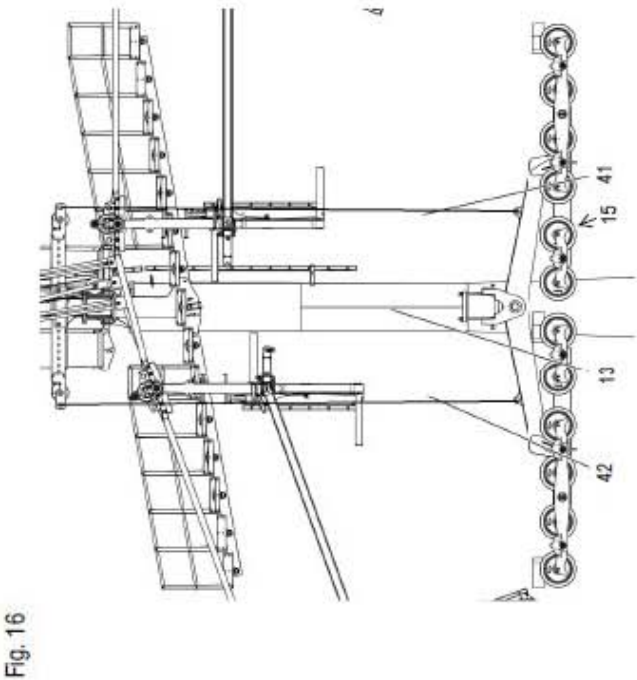


Fig. 17



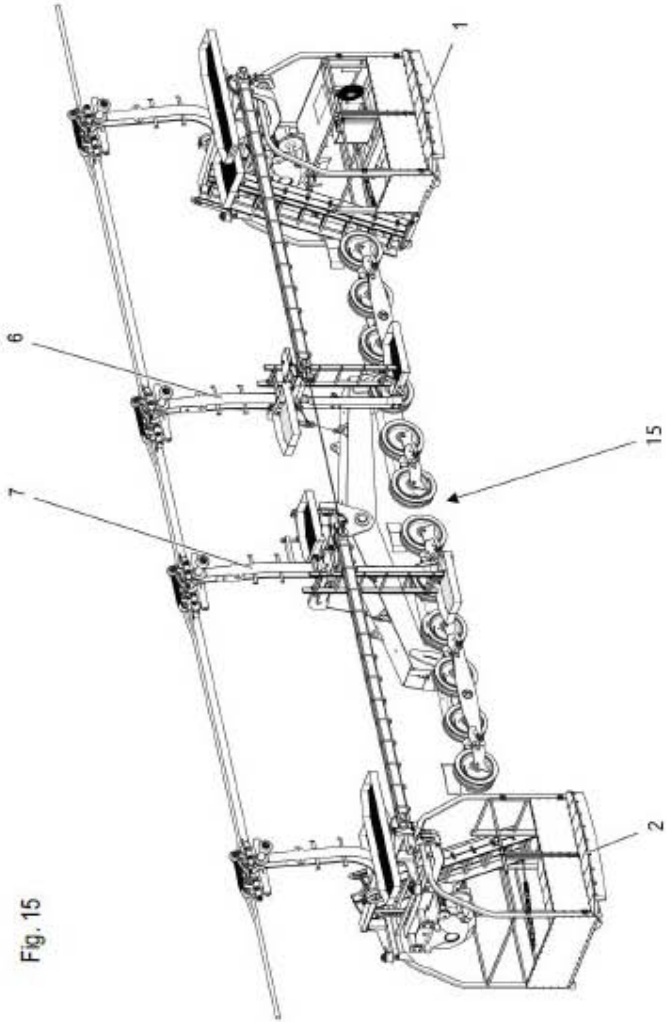
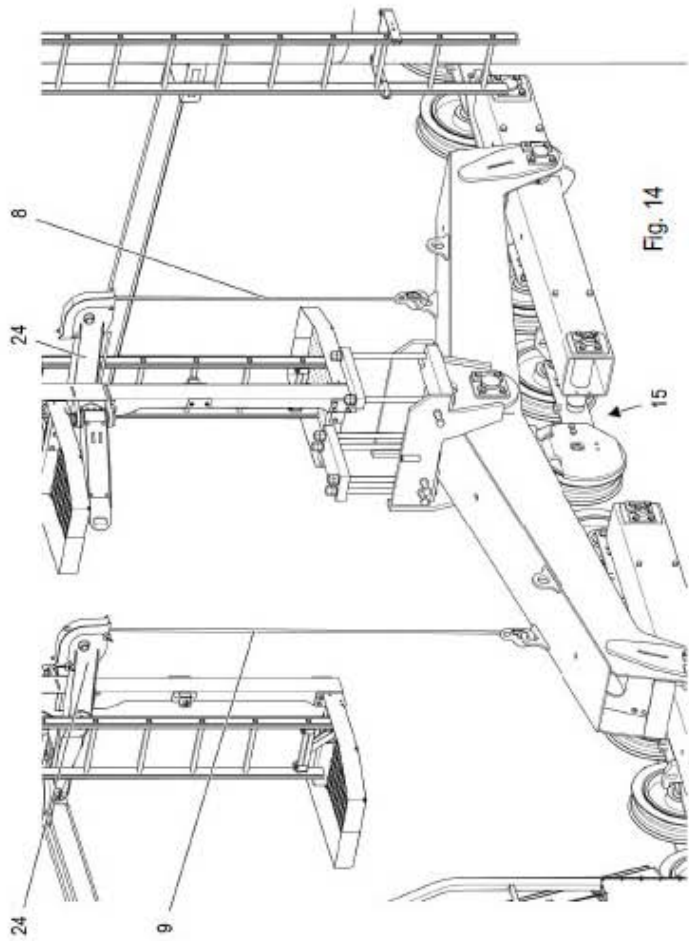


Fig. 15



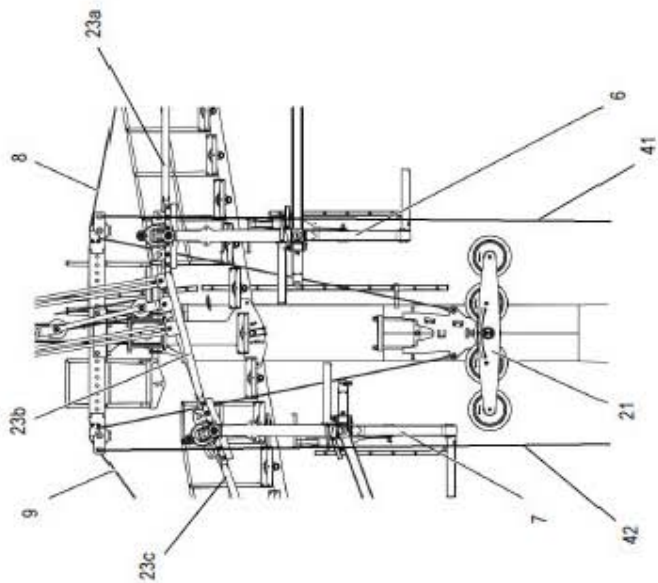


Fig. 13

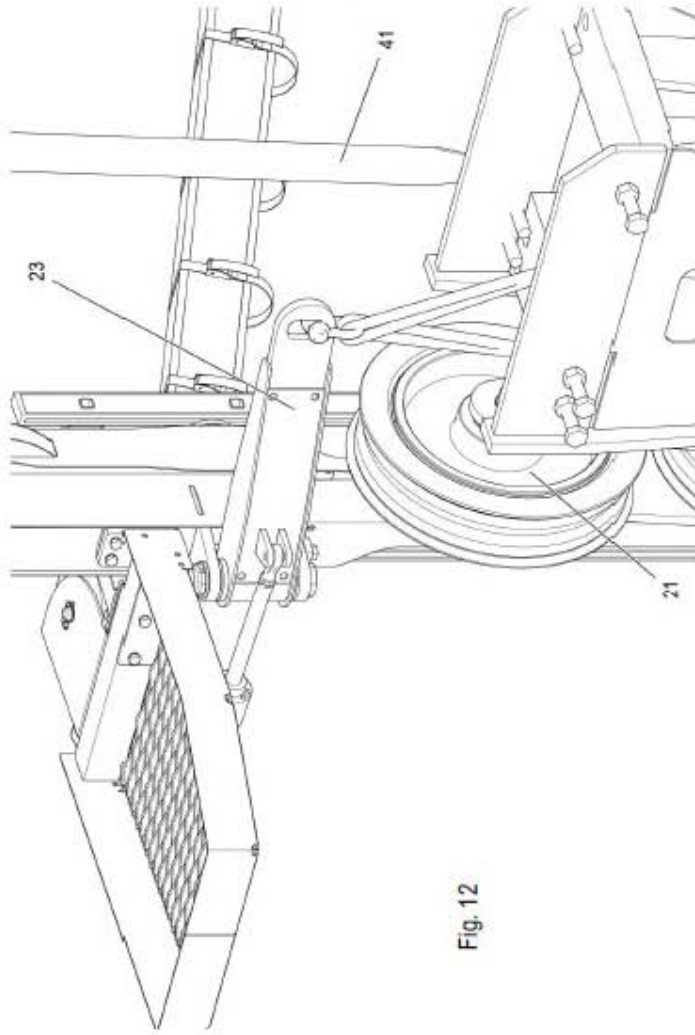


Fig. 12

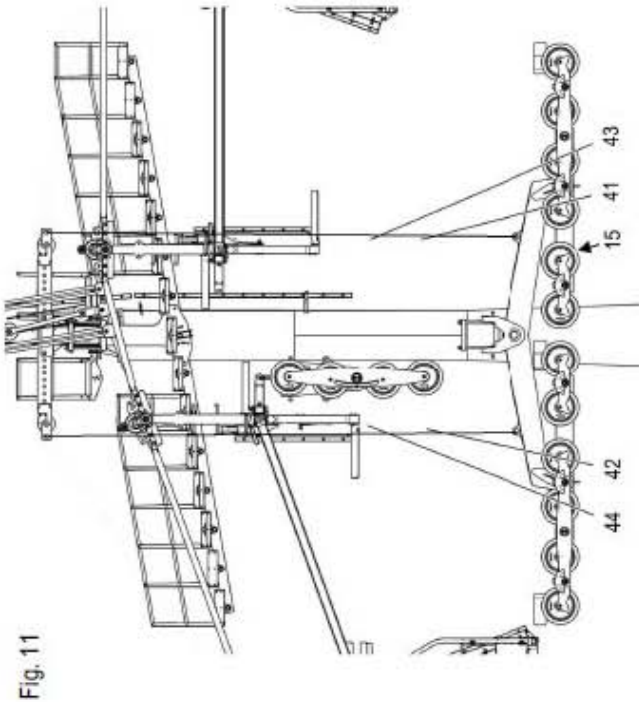


Fig. 11

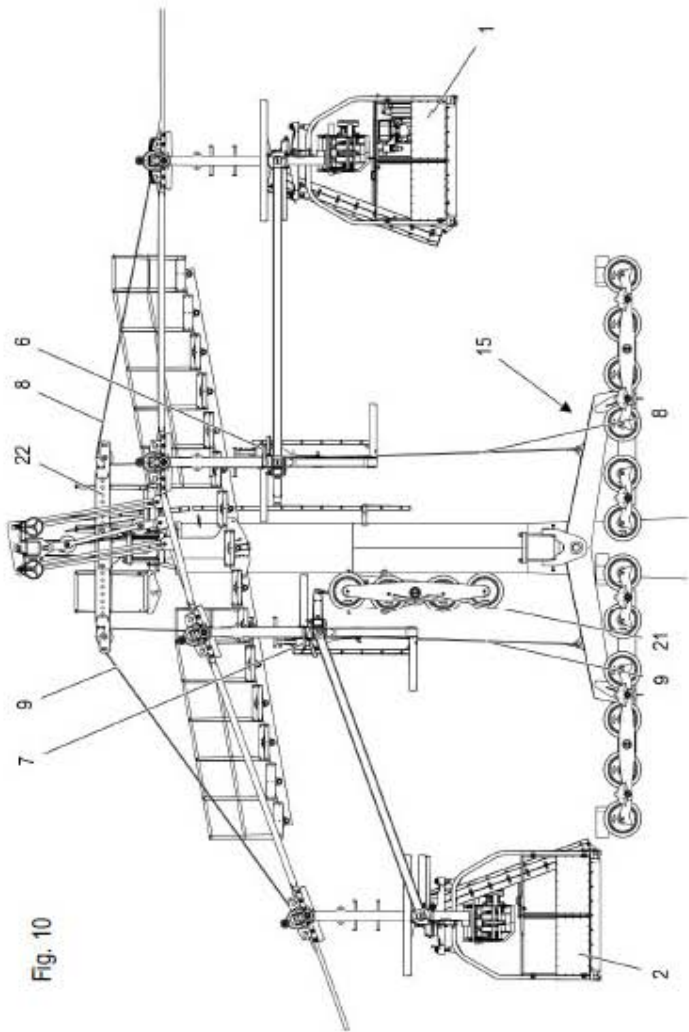


Fig. 10

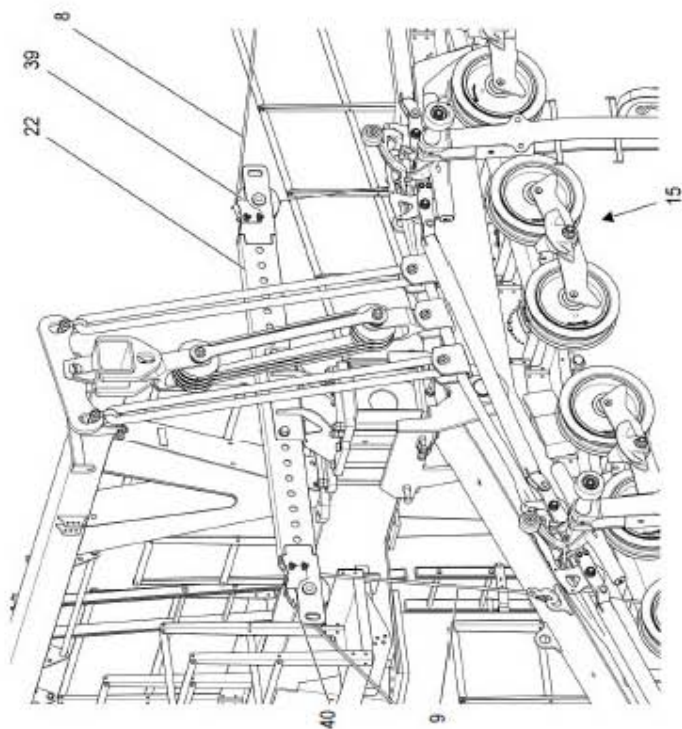


Fig. 9

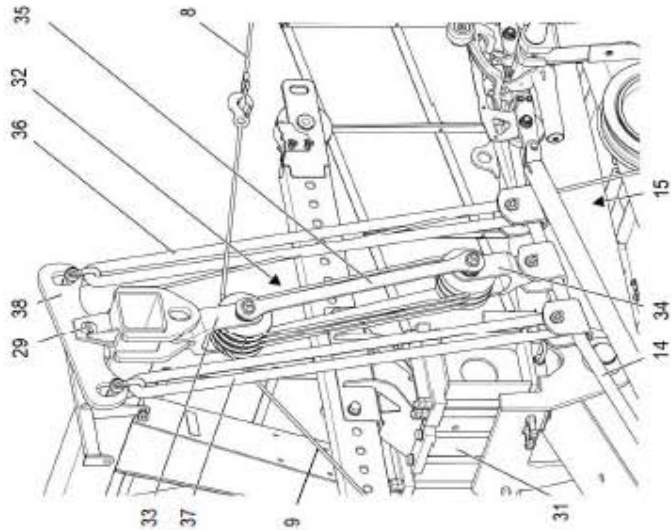


Fig. 8

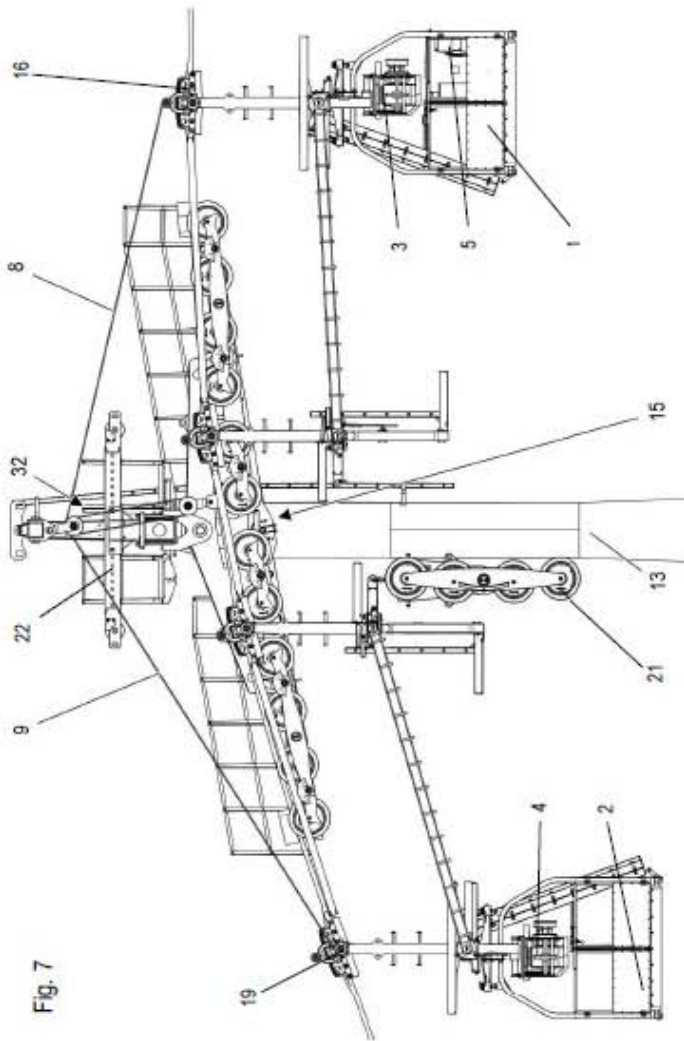


Fig. 7

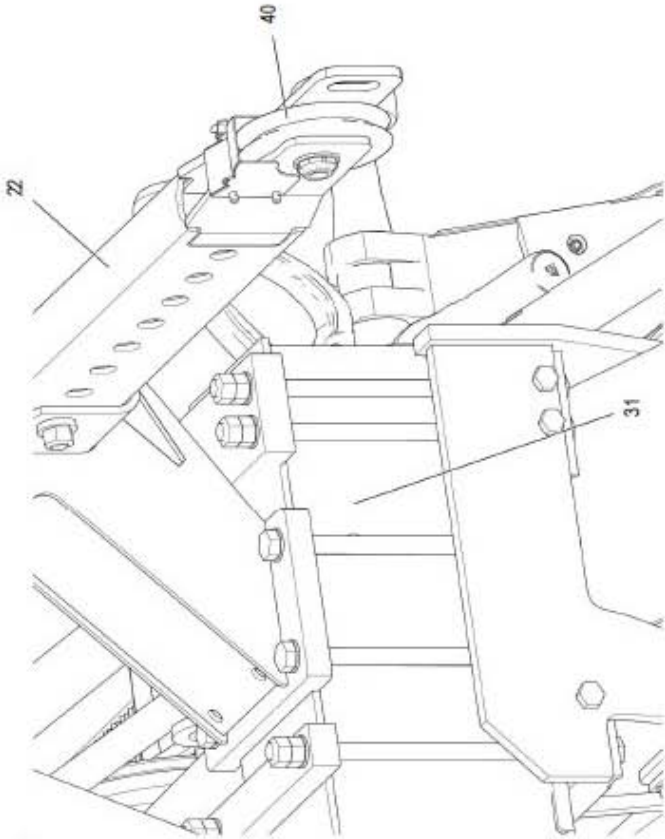


Fig. 6

Fig. 5

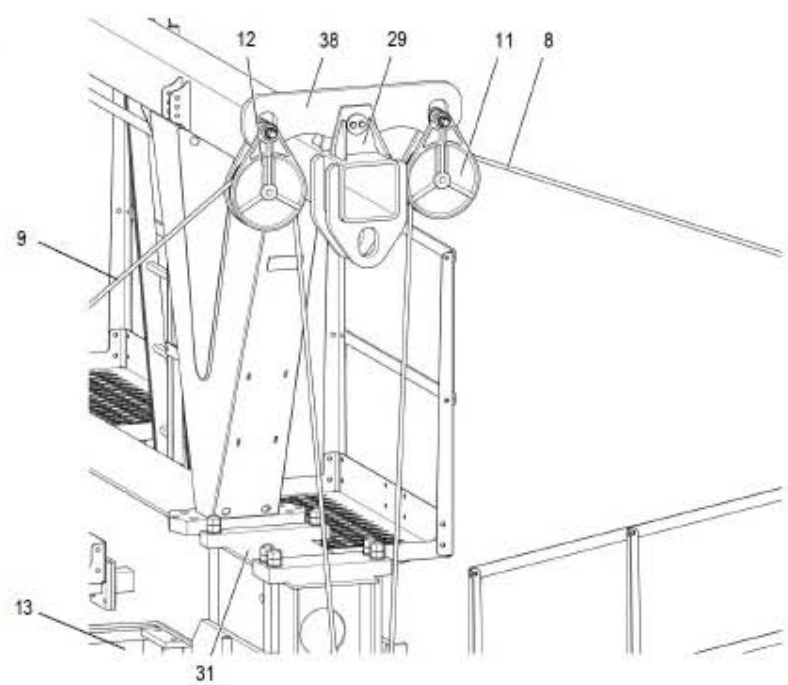
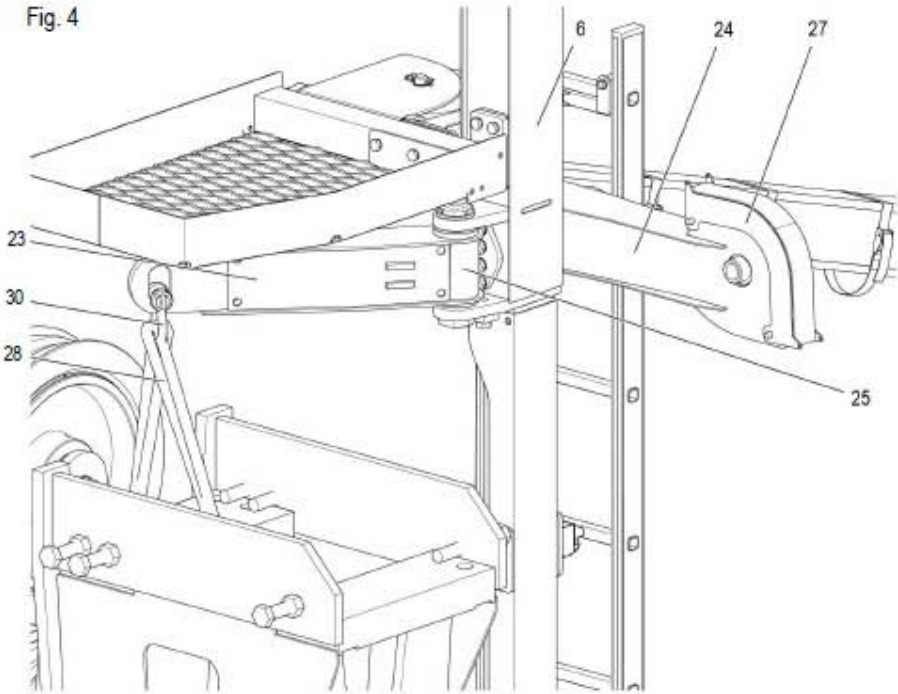


Fig. 4



4/17

