

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	481.053	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30 Mayo 1979	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
24973/78	31 Mayo 1978	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B66F 9/08	

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN APARATO PARA ELEVAR Y BAJAR CARGAS"

CADUCADO

71 SOLICITANTE (S)

RATCLIFF TAIL LIFTS LIMITED (antes JOHN RATCLIFF (TAIL LIFTS) LIMITED) (SDM/NKH/MY/FA 8873)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE.

Bessemer Road, Welwyn Garden City, Hertfordshire AL7 1ET, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)

Michael Ashcroft Buzzard y Ian Michael Daines Gaylor

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-72.083)

jga

El invento se refiere a dispositivos de seguridad para aparatos de elevación y descenso de cargas del tipo que comprende un par de miembros de guía erectos paralelos y espaciados entre sí, de sección hueca, a lo largo de cada uno de los cuales corre un cursor montado sobre un portador de carga estando dispuesto un cable conectado a cada cursor para arrastrarlo hacia arriba a lo largo del miembro de guía o hacerlo bajar por el miembro de guía, a fin de subir o bajar el portador de carga. En lo que sigue se hará referencia a este aparato denominándolo "aparato de elevación y descenso de cargas del tipo descrito". Más en particular, pero no exclusivamente, el invento se refiere a elevadores de cola de vehículos para subir y bajar cargas en el extremo trasero de un vehículo.

El término "cable", cuando se utiliza en esta memoria descriptiva, incluye cadenas, cuerdas, bandas y cualesquiera otros elementos flexibles adecuados para uso en la subida y el descenso de un portador de carga.

De acuerdo con el invento, se proporciona un aparato de elevación y descenso de cargas del tipo descrito, en el que al menos un cursor tiene montados a pivotamiento sobre él unos medios de uña a los cuales va conectado indirectamente el cable a través de unos medios de conexión de cable montados de forma deslizable sobre los medios de uña, unos medios de muelle que empujan a los medios de conexión de cable hacia el cursor, teniendo los medios de uña un borde estrechado con relación a la pared adyacente del miembro de guía, comprendiendo además el aparato unos medios de bloqueo que se pueden mover con relación a los medios de uña entre dicho borde estrechado y la pared adyacente del miembro de guía, y unos medios para mover los medios de bloqueo de acuerdo con el espacio-

miento de los medios de conexión de cable con respecto al cursor de tal manera que el movimiento ascendente de los medios de bloqueo aplique los medios de uña en el miembro de guía con un ajuste de apriete, siendo tal la disposición que los
5 medios de uña sean mantenidos fuera de aplicación de fricción con el miembro de guía por efecto de tensión en el cable, y cuando se libera la tensión en el cable, los medios de muelle empujen a los medios de conexión de cable hacia el cursor, haciendo que dichos medios de bloqueo móviles se muevan hacia
10 arriba con relación al borde estrechado de los medios de uña para aplicar los medios de uña al miembro de guía por medio de un ajuste de apriete.

Los medios para mover los medios de bloqueo pueden comprender una palanca montada a pivotamiento entre sus extremos sobre los medios de uña, estando conectada a pivotamiento
15 la palanca por un extremo a los medios de conexión de cable y produciendo el movimiento de los medios de conexión de cable hacia el cursor la rotación de la palanca alrededor de la montura pivotante sobre los medios de uña de tal manera que
20 el otro extremo de la palanca mueva a los medios de bloqueo con relación a los medios de uña a fin de aplicar los medios de uña al miembro de guía asociado.

La palanca está conectada de preferencia a pivotamiento y a deslizamiento con los medios de conexión de cable.

25 Los medios de muelle están conectados de preferencia por un extremo a los medios de conexión de cable y por el otro extremo a los medios de uña.

El borde de los medios de uña opuesto al borde estrechado está de preferencia estriado.

30 Los medios de uña comprenden de preferencia un par

de uñas de forma similar dispuestas una a cada lado del cursor, y las uñas están conectadas cada una de preferencia a unos medios de conexión de cable comunes y pueden ser bloqueadas por unos medios de bloqueo únicos susceptibles de aplicarse a ambos bordes estrechados de las uñas.

5

Los medios de bloqueo pueden comprender un rodillo, y el rodillo puede tener una superficie asperizada.

El invento proporciona además un vehículo que comprende un aparato de elevación y descenso de cargas de acuerdo con el invento, estando construido de preferencia el aparato de elevación y descenso de cargas en forma de un elevador de cola de vehículo.

10

A título de ejemplo, se describirá ahora una realización del aparato de elevación y descenso de cargas de acuerdo con el invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15

La figura 1 es una vista lateral en sección de parte de un miembro de guía vertical de un aparato de elevación y descenso de cargas,

20

la figura 2 es una vista en planta y en sección de la parte del miembro de guía que se muestra en la figura 1; y

la figura 3 es una vista en sección a lo largo de la línea III-III, de la figura 2.

25

Un miembro de guía 10 es un tubo vertical de metal de sección en cajón, por ejemplo de acero dulce. Una pared lateral del miembro de guía 10 está formada con una ranura 11 a través de la cual pasa un soporte para una plataforma portadora de carga (no mostrada) a fin de ser conectado a unos cursores 12 que se pueden deslizar subiendo y bajando dentro del miembro de guía 10. Cada cursor tiene un rodillo 13 montado a

30

rotación sobre él.

5 Sobre cada cursor 12 está montada a rotación una uña 14, comprendiendo las uñas 14 unas chapas metálicas planas de la misma configuración. Las uñas 14 están soportadas a rotación sobre un árbol común 15 que pasa por los cursores 12. Cada uña tiene un borde estriado 16 y un borde estrechado 17, siendo la disposición del borde estrechado 17 tal que el espaciamiento entre la uña 14 y el miembro de guía 10 disminuye a medida que se aproxima la parte superior de la uña.

10 Sobre la uña van montados a deslizamiento unos medios de conexión de cable en forma de un bloque metálico 19 que tiene dos pestañas 20, 21 entre las cuales se extiende un árbol 22 al cual va fijado un cable (no mostrado) en un aparato montado. El árbol 22 se extiende más allá de la pestaña 15 21 para proporcionar un soporte para un par de muelles 23, 24. Unos manguitos 25, 26, 27 sirven para posicionar los muelles sobre el árbol 22, y un anillo 28 asegurado al árbol 22 mantiene los manguitos en posición. El extremo 29 del árbol 22 adyacente a la pestaña 20 está remachado para proporcionar un tope anular a fin de impedir que el árbol se deslice a través 20 de la pestaña 20. Los otros extremos de los muelles 23, 24 están asegurados a unos árboles 30, 31 asegurados a las dos uñas 14.

25 Los medios de conexión de cable son empujados hacia la uña por efecto de la tensión que hay en los muelles 23 y 24, estando limitado el movimiento relativo de los medios de conexión de cable y de la uña por un árbol adicional 32 que pasa a través del bloque 19 y se extiende más allá del mismo, encajando cada una de las prolongaciones del árbol adicional 30 32 en una ranura 33 de la uña asociada 14. Un árbol de guía -

34 asegurado a las dos uñas asegura que en tanto haya tensión en el cable, las uñas 14 y el bloque 19 puedan moverse solo verticalmente.

5 Sobre un árbol 37 asegurado a las dos uñas 14 van montadas a pivotamiento unas palancas 35, 36, habiendo una palanca asociada con cada uña 14. Un extremo de ambas palancas 35, 36 está conectado a pivotamiento y a deslizamiento con el árbol adicional 32 por medio de unas prolongaciones 38, 39 del árbol adicional 32 que encajan en ranuras 40 de las palancas 35, 36, respectivamente. Se apreciará así que el movimiento del bloque 19 hacia la uña 14 hace que las palancas 35, 36 giren en sentido contrario a las agujas del reloj, mirando en la dirección de la figura 1.

10 Los otros extremos de las palancas 35, 36 están situados contra un miembro metálico 41 de bloqueo de rodillo que está colocado en rebajos 42 de las uñas 14 cuando hay tensión en el cable para tirar de las uñas y de los medios de soporte de cable en el sentido de separarlos. El rodillo 41 tiene una superficie asperizada, por ejemplo, por fresado. El diámetro del rodillo 41 es tal que si éste es movido hacia arriba con relación a las uñas, el rodillo se aplicará con fricción a los bordes estrechados de las uñas y a la pared adyacente del miembro de guía 10.

15 En uso, cuando hay tensión en el cable, se vence la fuerza ejercida por los muelles y se mantiene el bloque 19 en su desplazamiento máximo desde las uñas 14, aplicándose el árbol 32 a la parte superior de las ranuras 33 de las uñas y descansando el rodillo 41 en el rebajo 42. Sin embargo, si se libera la tensión en el cable, originado, por ejemplo, por la rotura del cable, los muelles 23, 24 empujan al bloque 19 ha-

5 -cia las uñas 14, haciendo que el árbol 32 baje por las ranuras 33 y originando consecuentemente la rotación de las palancas 35, 36 alrededor del árbol 37. A medida que giran las palancas, los otros extremos de las palancas se aplican al rodillo 41 y lo levantan con relación a las uñas 14 hasta que haya una aplicación de fricción entre el rodillo y la pared adyacente del miembro de guía 10. En este punto, el movimiento ascendente adicional del rodillo con relación a las uñas produce la rotación de las uñas alrededor del árbol 15 para --

10 aplicar los bordes estriados 16 de las uñas a las paredes adyacentes del miembro de guía. Después de esta aplicación de los bordes estriados 16 de las uñas, cualquier movimiento descendente adicional del cursor originado por el peso de la plataforma y cualesquiera mercancía soportada sobre ella, obliga

15 al rodillo 41 a establecer un ajuste de apriete más firme entre los bordes estrechados 17 de las uñas y la pared adyacente del miembro de guía a fin de impedir que caiga la plataforma.

20 La ventaja de esta realización del invento es que se proporciona un dispositivo de seguridad de bloqueo que entra en funcionamiento cuando se libera la tensión en el cable, por ejemplo, por efecto de la rotura del cable, pero que se encuentra imperativamente obligado a permanecer fuera de aplicación de bloqueo cuando hay en el cable tensión suficiente para extender los muelles. Se elimina cualquier posibilidad de que el dispositivo entre en funcionamiento por efecto de, por ejemplo, vibraciones o flexión del cable.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
5 Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Aparato para elevar y bajar cargas, del tipo que comprende un par de miembros de guía erectos paralelos y espaciados entre sí, de sección hueca, a lo largo de cada uno de los cuales corre un cursor montado sobre un portador de carga, estando dispuesto un cable conectado a cada cursor para tirar de él hacia arriba a lo largo del miembro de guía o para hacerlo bajar por el miembro de guía; a fin de subir o bajar el portador de carga, caracterizado porque al menos un cursor
15 tiene montada a pivotamiento sobre él una uña a la que va conectado indirectamente el cable a través de un miembro de conexión de cable montado a deslizamiento sobre la uña, habiendo unos medios de muelle que empujan al miembro de conexión de cable hacia el cursor, teniendo la uña un borde estrechado con
20 relación a la pared adyacente del miembro de guía y porque el aparato comprende además unos medios de bloqueo que se pueden mover con relación a la uña entre dicho borde estrechado y la pared adyacente del miembro de guía, y medios para mover los medios de bloqueo de acuerdo con el espaciamiento del miembro
25 de conexión de cable respecto del cursor de tal manera que el movimiento ascendente de los medios de bloqueo con relación a la uña encaje la uña en el miembro de guía con un ajuste de apriete, siendo mantenida así la uña fuera de aplicación con el miembro de guía por efecto de la tensión que haya en el cable, y cuando se libera la tensión en el cable, los medios de
30

muelle empujan a los medios de conexión de cable hacia el cursor, haciendo que los medios de bloqueo se muevan hacia arriba con relación al borde estrechado de la uña para aplicar la uña al miembro de guía por medio de un ajuste de apriete.

5

2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios para mover los medios de bloqueo comprenden una palanca montada a pivotamiento entre sus extremos sobre la uña, estando la palanca conectada a pivotamiento por un extremo al miembro de conexión de cable, produciendo el movimiento del miembro de conexión de cable hacia el cursor la rotación de la palanca alrededor del montaje pivotante sobre la uña, de tal manera que el otro extremo de la palanca mueve a los medios de bloqueo para aplicar la uña al miembro de guía asociado.

10

15

3ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque la palanca está conectada a pivotamiento y a deslizamiento con el miembro de conexión de cable.

20

4ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de muelle están conectados por un extremo al miembro de conexión de cable y por el otro extremo a la uña.

25

5ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el borde de la uña opuesto al borde estrechado está estriado.

30

6ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por un par de uñas de forma similar dispuestas una a cada lado del cursor, estando conectada cada una de las uñas a un miembro de conexión de cable común y pudiendo ser bloqueada por unos medios de bloqueo únicos susceptibles de aplicarse a ambos bordes estrechados de

las uñas.

7ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de bloqueo comprenden un rodillo.

5 8ª.- Aparato según la reivindicación 7ª, caracterizado porque el rodillo tiene una superficie asperizada.

9ª.- "UN APARATO PARA ELEVAR Y BAJAR CARGAS".

10 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 nueve hojas escritas a máquina, por una sólo cara.

Madrid, 21 JUN 1979

15

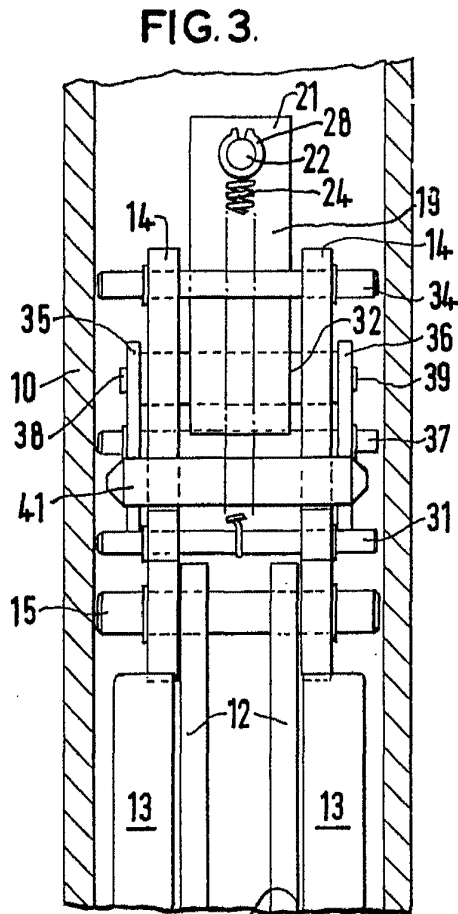
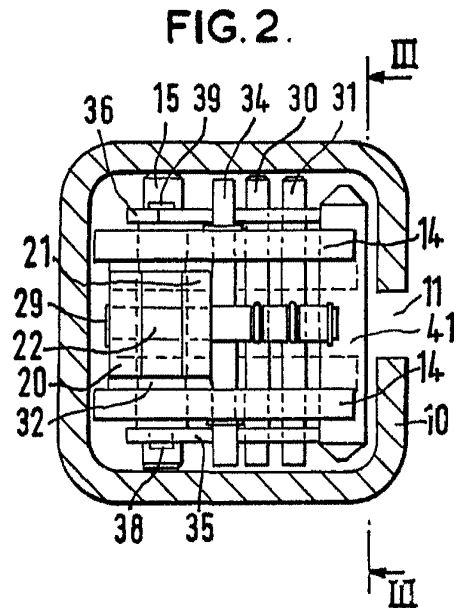
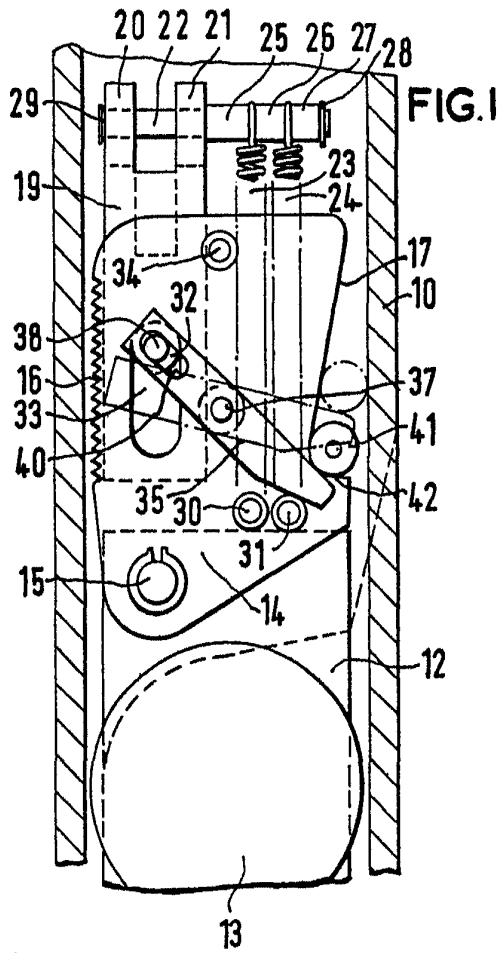
P.A.

Fernando de Elizburu
Por Poder

20

25

30



Fernando de Elizaburu
Por Poder.