

177038



177038

ENCIC
B.66
D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. FERNANDO BEGHIN DEBAILLEUL, de nacionali
dad francesa

RESIDENCIA: Calatorao, 6-8 ZARAGOZA

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSI
TIVOS DE POLEA PARA LA ELEVACION
DE CARGAS"

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el
privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo
5 en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuer-
do con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica,
se trata de "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE POLEA
PARA LA ELEVACION DE CARGAS".

10 La presente invención concierne particular-
mente, aunque no exclusivamente, a los casos de los disposi-
tivos de elevación del género de puentes rodantes, grúas,
elevadores y análogos.

15 El invento tiene principalmente por finali-
dad realizar un dispositivo de elevación por cable que permi-
te maniobrar una carga a voluntad por mediación de un juego
de poleas simple o doble.

20 El dispositivo de elevación según el invento
está constituido principalmente por un chasis que soporta
cuatro poleas locas y que constituye la armadura superior de
un doble aparejo cuya armadura inferior está realizada por
dos partes móviles verticalmente, una encima de otra, a sa-
ber, una armadura de polea situada encima de una viga trans-
versal de carga mucho más pesada que ella y provista igual-
mente de poleas, habiéndose previsto medios de fijación para
reunir eventualmente la viga transversal de carga y la arma-
25 dura de polea, comportando ésta última por otro lado medios
de tope que le permiten adosarse contra el chasis de soporte.

30 Tal dispositivo de elevación presenta, con
relación a los mecanismos conocidos, numerosas ventajas en
el sentido de que puede ser gobernado a distancia y que ade-
más ofrece una seguridad contra cualquier desenrollado intem

73:6:73



1

pestivo del cable. Estas ventajas son particularmente sensibles si el dispositivo está destinado a equipar un aparato de elevación de gran altura tal como una grúa.

5

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

10

La figura 1 es una vista esquemática de un dispositivo de elevación según el invento.

Las figuras 2,3,4 y 5 son vistas correspondientes durante las diferentes fases de utilización.

La figura 6 representa un modo de realización preferida del invento aplicado a una grúa.

15

En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

20

1.- Chasis de soporte

2 .- Suelo

3 .- Polea loca

4 .- Polea loca

5 .- Polea loca

6 .- Polea loca

7 .- Polea de reenvío

8 .- Polipasto

25

9 .- Cable de elevación

10.- Punto fijo de anclaje

11.- Armadura de polea

12.- Viga transversal de carga

13.- Polea loca

30

14.- Polea loca



- 1 15.- Polea loca
 16.- Gancho
 17.- Orificio de acoplamiento
 18.- Gancho

- 5 19.- Pluma de la grúa
 20.- Tope de la armadura de polea
 21.- Mástil

10 El dispositivo de elevación representado esquemáticamente en las figs. 1 a 5 comporta un chasis de soporte fijo (1) situado a una altura cualquiera por encima del suelo (2). Este chasis (1) está equipado con cuatro poleas locas (3,4,5 y 6) cuyos ejes horizontales son paralelos entre sí.

15 Una polea de reenvío (7) está montada loca alrededor de un eje fijo, no representado, que la soporta.

 Un polipasto (8) anclado al suelo manda el enrollamiento de un cable (9) una de cuyas extremidades está anclada sobre un tambor mientras que la otra extremidad está solidamente unida a un punto fijo (10).

20 Una armadura de polea (11) de peso relativamente pequeño, está suspendida del cable (9) gracias a una polea loca (15) de la que está provista.

25 Una viga transversal de carga (12) de peso relativamente elevado está provista de dos poleas (13,14) por mediación de las cuales está igualmente suspendido al cable (9).

 El entreeje de las poleas (13 y 14) de la viga transversal de carga corresponde al de las poleas extremas (3,4) del chasis (1).

30 Partiendo del polipasto (8), el cable (9)

104073

177038



1
5
10
15
20
25
30

circula sucesivamente alrededor de las poleas (7,6,15,5,4,13, 14) y por último (3) antes de llegar a su punto de anclaje extremo (10). Se comprende que de esta manera la armadura (11) y la viga de carga (12) estén suspendidas por debajo del chasis (1), estando situada la armadura (11) a un nivel superior al de la viga de carga (12).

La armadura de polea (11) soporta en su parte inferior un gancho (16). La viga de carga (12) está provista en su centro y en su parte superior, de una patilla de anclaje perforada (17), cuyo orificio está situado en la vertical del gancho (16). Por último la viga de carga (12) está igualmente provista en su parte inferior de un gancho de elevación (18).

El funcionamiento es el siguiente:

Si el polipasto (18) está inmovilizado y la armadura de polea (11) y la viga de carga (12) ocupan las posiciones intermedias entre el chasis (1) y el suelo (2) como se ha representado en la fig. 1 se comprende que la viga de carga (12), abandonada así misma, tenga tendencia a descender por gravedad, provocando la ascensión de la armadura (11) cuyo peso relativo es mucho más pequeño. Esta ascensión de la armadura (11) prosigue hasta que esta última viene a apoyarse contra la cara inferior del chasis (1) en contacto del cual permanece firmemente aplicada.

Se comprende entonces que si se acciona el polipasto (8) los desplazamientos correspondientes al cable (9) provocarán el ascenso o descenso de la viga de carga de elevación (12) únicamente, mientras que la armadura (11) permanece constantemente inmóvil en contacto con el chasis (1).

El dispositivo según el invento puede enton



1

5

10

15

20

25

30

ces ser utilizado como un aparato de elevación de simple re-
envío estando la carga enganchada de modo conocido al gancho
de elevación (18). Se ha representado en la fig. 2 la posi-
ción correspondiente del dispositivo cuando la viga de carga
(12) está situada a su nivel más elevado. En la fig. 3 la mis-
ma viga de carga se encuentra en la posición baja, es decir,
que reposa sobre el suelo. Si a partir de esta última posi-
ción se continúa desenrollando el cable (9) se comprende que
la armadura de polea (11) comienza a descender, dado que la
viga (12) reposa sobre el suelo en el que permanece inmóvil.
Se puede resaltar que este descenso de la armadura (11) me-
jora la seguridad de utilización en el sentido de que impide
todo desenrollo intempestivo del cable (9) del tambor en caso
de falsa maniobra.

Quando, en el término de su descenso, la arma-
dura (11) llega también a las proximidades del suelo (fig.
4) el usuario puede fácilmente enganchar el gancho (16) en
la oreja de unión (17) haciendo así solidarias una a otra la
armadura (11) y la viga de carga (12) (fig. 5).

Se comprenderá que cualquier accionamiento
ulterior del polipasto (8) provoca el ascenso o descenso de
la armadura (11) y de la viga de carga (12) que se comportan
en adelante como un dispositivo único, constituyendo la arma-
dura inferior móvil de un juego de poleas doble cuyo chasis
(1) y sus poleas (3,4,5 y 6) constituyen la armadura superior
fija. La elevación de cargas eventuales soportadas por el
gancho (18) se efectúa pues según un juego de reenvío doble
del que era utilizado precedentemente en las figs. 2,3 y 4.

Según un modo de realización preferido, el
dispositivo de elevación según el invento está destinado a

104 273

177038



1

5

10

15

20

25

30

equipar una grúa. El chasis (1) constituye ahora el carro distribuidor de la grúa (fig. 6) y puede desplazarse horizontalmente de forma conocida a lo largo de una flecha distribuidora (19). El punto de anclaje extremo (10) del cable (9) está preferentemente situado en la extremidad de la flecha (19) mientras que el eje de la polea de reenvío (7) está soportado por el mástil (21) en las proximidades de su zona de acoplamiento con la flecha (19). Por último el polipasto (8) no representado en la fig. 6, está situado en la base del mástil, es decir, en el suelo o sobre el zócalo de la grúa. Se comprende que las ventajas proporcionadas por el dispositivo según el invento sean particularmente sensibles en el caso de una grúa dado que la totalidad de las maniobras de elevación con juego de poleas simple o doble y de paso de un tipo de juego a otro puede ser gobernado a distancia desde el suelo. En efecto, la única operación para la que es preciso intervenir directamente sobre los órganos de elevación consiste en enganchar el gancho (16) en la oreja (17) operación particularmente fácil de efectuar sin esfuerzo y sin peligro, puesto que en este instante la viga de carga reposa sobre el suelo.

La armadura (11) está preferiblemente provista en su parte superior de medios de tope representados esquemáticamente en (20) y gracias a los cuales puede venir a apoyarse sin ningún daño contra la parte inferior del chasis (1) que juega el papel de carro distribuidor.

Se observará por último que el dispositivo de elevación según el invento permite conferir al cable (9) un trayecto, en el curso del cual, su desenrollamiento esté siempre efectuado en el mismo sentido (en el sentido de las agujas del reloj en las figs. 1 a 6 cuando se describe el ca-



1 ble (9) emergiendo del polipasto (8) hacia el punto fijo (10)). Esta disposición es particularmente favorable a la buena conservación del cable, sobre todo si se trata de un cable antigiratorio.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 En particular, no se saldría del cuadro del invento modificando el emplazamiento del polipasto (8), que puede ser colocado a una altura cualquiera, ni tampoco equipando con un dispositivo tal como el descrito, un puente rodante elevador, o cualquier otro aparato de elevación de tipo conocido.

15 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE POLEA PARA LA ELEVACIÓN DE CARGAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de polea para la elevación de cargas, caracterizados porque
30 están constituidos por un chasis que soporta cuatro poleas y



1

constituye la armadura superior de un doble juego de poleas, cuya armadura inferior está realizada en dos partes situadas una encima de otra, a saber, una armadura de polea dispuesta encima de una viga transversal de carga mucho más pesada que dicha armadura y provista igualmente de poleas, estando previstos medios de enganche para reunir eventualmente la viga de carga y la armadura citada y comportando esta última, por otro lado, medios de tope que le permiten venir en contacto contra el chasis de soporte.

5

10

2ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de polea para la elevación de cargas, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizados porque los medios de enganche están constituidos por un gancho llevado por la armadura de polea y por una patilla de unión perforada, solidaria de la viga transversal de carga.

15

20

3ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de polea para la elevación de cargas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque los movimientos del cable están mandados por un polipasto sobre cuyo tambor está anclada la primera de sus extremidades.

25

4ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de polea para la elevación de cargas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la segunda extremidad del cable está anclada a un punto fijo.

30

5ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de polea para la elevación de cargas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el chasis está constituido por el carro de elevación de una grúa distribuidora.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITI-

15-6-73

-10-

177038



1

VOS DE POLEA PARA LA ELEVACION DE CARGAS".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

10

Madrid, 10 FEB. 1972

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

by

15

20

25

30

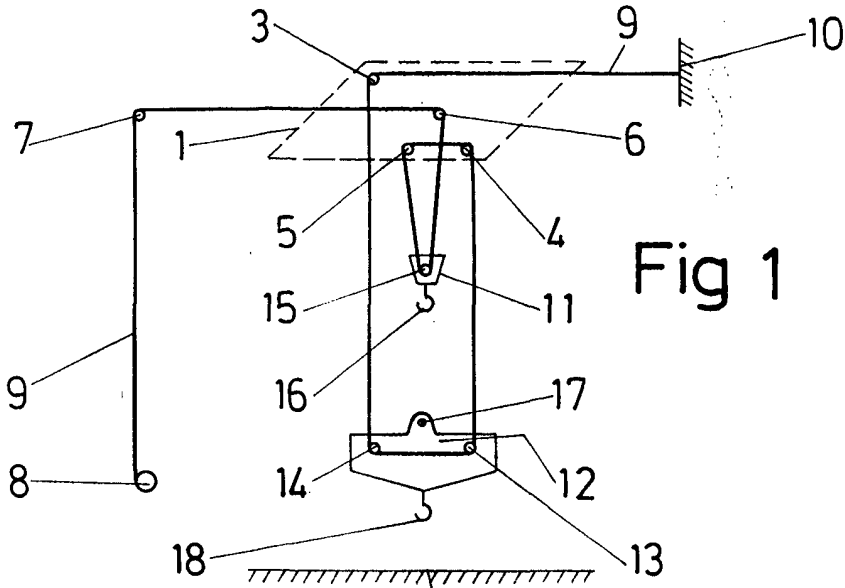


Fig 1

Fig 2

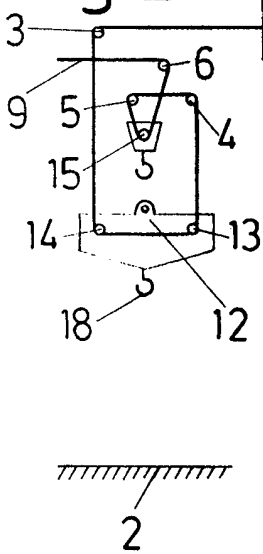


Fig 3

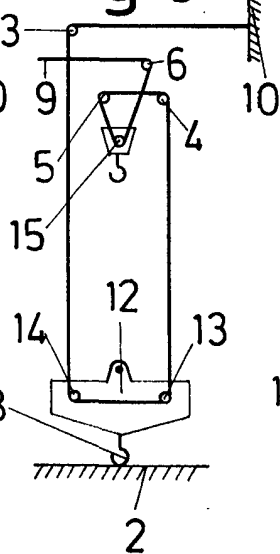


Fig 4

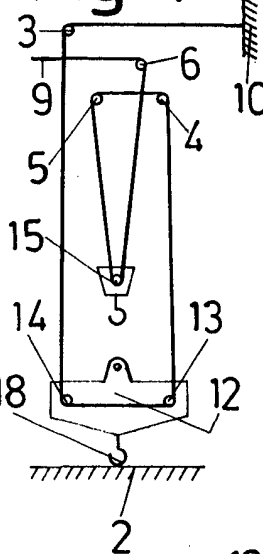


Fig 5

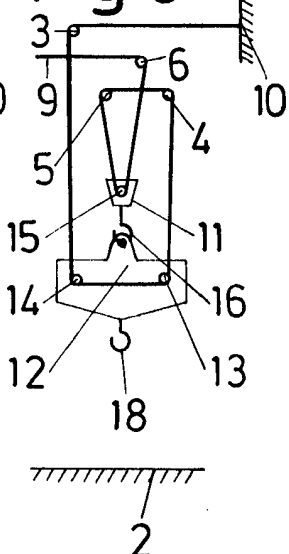
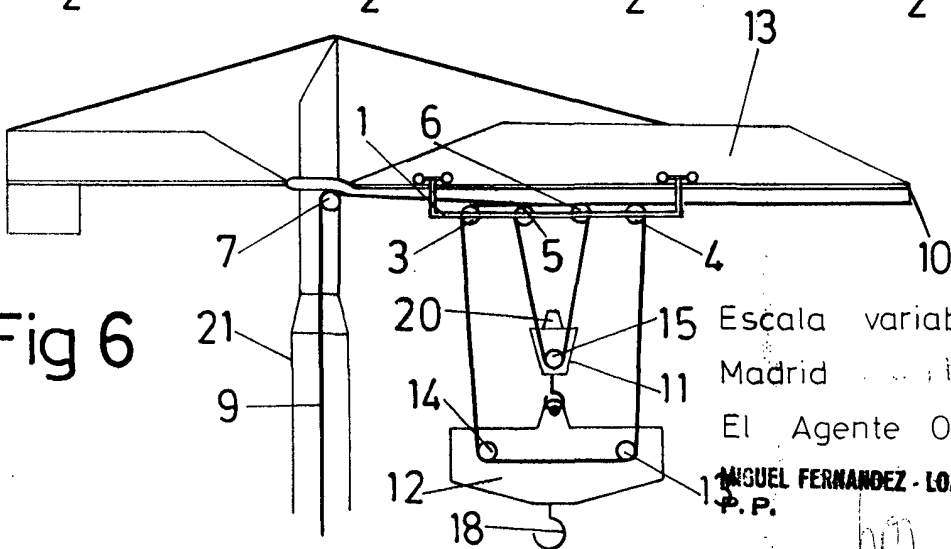


Fig 6



Escala variable
 Madrid ... B. 1972
 El Agente Oficial.
 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
 P. P.