

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

ES

NUMERO	75270
FECHA DE PRESENTACION	21 NOV. 1978

AI

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B66F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

24 TITULO DE LA INVENCION

"APARATO HIDRAULICO ELEVADOR DE CARGAS".

71 SOLICITANTE (S)

D. Manuel Prieto Mateos.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Maria Teresa nº, 11, 12- G- MADRID.-

72 INVENTOR (ES)

D. Manuel Prieto Mateos.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DDN JOSE LOPEZ CORTES.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

5 La presente invención trata de un original aparato hidráulico especialmente proyectado y realizado para el movimiento vertical de pesadas cargas que, aun cuando puede tener aplicación en cualquier campo industrial, resulta particularmente apropiado en las construcciones civiles y en ellas, mas concretamente en encofrados deslizantes para llevar una estructura metálica de la que, a su vez, cuelgan los encofrados o moldes de la estructura de hormigón, armado que se está moldeando.

10 La singularidad del aparato reside en su gran capacidad de elevación que puede alcanzar los 20.000 Kg, y aún más, dándole la constitución adecuada, siendo también muy importante destacar como característicos que la carrera es regulable a voluntad del especialista que lo maneja, actuando sencillamente sobre el mecanismo de regulación de carrera que lleva incorporado. Las singularidades antes indicadas, entre otras, suponen una importante mejora respecto a los aparatos de iguales o parecidos fines actualmente conocidos.

15 Describiendo el aparato en terminos generales y de una manera resumida, podemos decir que esta constituido por un conjunto mecánico oleo-hidráulico. La parte oleo-hidráulica la forman dos cilindros de simple efecto y recuperación mecánica cuyas cámaras están conectadas a una base conjunta y resistente y sus vástagos lo están a una cabeza de similares características a la base.

20 La admisión y expulsión del fluido se realiza por sendos orificios comunicados entre si mediante un único conducto horizontal que a su vez, se comunica con un segundo conducto inferior y tambien horizontal, a través de un grifo que

cierra o abre el paso del aceite, según esté cerrado o abierto respectivamente.

El conducto inferior se comunica directamente con las cámaras de los cilindros.

5 En la base y cabeza antes descritas se alojan los mecanismos de anclaje, formados por unos alojamientos cónicos, sobre los que se mueven unas mordazas en forma de cuñas dentadas que, a su vez, están guiadas y accionadas por otros tantos pivotes guías y muelles.

10 Los pivotes guía, van fijos al cierre de mordazas que, como su nombre indica, cierra cada conjunto.

Estas mordazas, permiten el movimiento de la cabeza y base, en un solo sentido, sobre un tubo por donde el elevador trepa empujando la carga a elevar.

15 El conjunto lo completa el mecanismo de regulación de carrera que permite una regulación entre cero y la máxima longitud de la carrera de los cilindros, por ejemplo entre cero y 40 mm. en una determinada realización, tal como la mostrada a título de ejemplo en los dibujos a que nos referimos a continuación.

20 La descripción general de los precedentes párrafos resultará mas fácilmente comprensible, a la vista de la adjunta lámina de dibujos en la que se representa un aparato hidráulico elevador de cargos construido según la invención. Mas como se trata de un ejemplo, conviene tener esto en cuenta para no dar a dichos dibujos ningun sentido restrictivo, sino al contrario, amplio y general, susceptible de ser modificado en todo aquello que no afecte a las características esenciales del invento que se resumen al final en las reivin-

dicaciones.

Los referidos dibujos representan en la figura 1, media vista lateral en alzado y otra media vista en sección vertical, siendo la figura 2, dos vistas en planta, una por la cara superior y otra por el plano A-B de la figura 1.

Las partes mas importantes del ejemplo de aparato representado en las mencionadas figuras se han señalado con las siguientes acotaciones numéricas:

10	<u>Ref.</u>	<u>Denominación.</u>
	1	Base
	2	Cierre de mordaza
	3	Muelle de mordaza
	4	Cuña
15	5	Cilindro
	6	Torica de cilindro
	7	Embolo
	8	Retén
	9	Guía de émbolo
20	10.	Muelle de recuperación
	11.	Placa características.
	12.	Vástago
	13.	Cierre de cilindro
	14.	Rascador
25	15.	Espárrago
	16.	Tuerca para 215
	17.	Cabeza
	18.	Tornillo para 217
	19.	Regulador de carrera
	20.	Tornillo para 219

..//..

- 21. Tornillo de ajuste
- 22. Conjunto grifo
- 22-1. Llave de grifo
- 22-2. Tuerca de grifo
- 22-3. Torica de grifo
- 23. Codo con tuerca
- 24. Tubo trepa
- 25. Esparragos guía de las cuñas 4

5

10

En cuanto al funcionamiento de este aparato, refiriendonos a los dibujos y a las referencias numéricas es como sigue: Una vez introducido el tubo trepa -24- a través de las mordazas cuña -4- y conectada la carga a elevar al aparato (al que puede denominarse gato trepador) y este al generador de energía oleo-hidráulica, está todo dispuesto para comenzar el trabajo de elevación.

15

20

Se manda presión a los cilindros, -5- para lo cual el grifo -22- debe estar abierto, de manera que la base -1- del elevador tienda a descender y la cabeza -17- a ascender, debido a la presión de aceite dentro de los cilindros -5-. Por la actuación de las mordazas-4- que solamente permiten un movimiento ascendente, hacen que la base -1- no se mueva, ya que las cuñas dentadas -4- de su mordaza se han clavado en el tubo -24-. De este modo la cabeza -17- asciende y con ella la carga.

25

El recorrido es el que teníamos prefijado por mediación del regulador de carrera -19-.

Se quita presión y, por efecto de la carga, la cabeza -17- tienda a descender, impidiéndoselo las cuñas dentadas

-4- de su mordaza, al clavarse en el tubo de trepa -24-.

Por la acción de los muelles de recuperación -10- de los cilindros -5- la base -1- asciende, hasta que el regulador de carrera -19- se lo permite.

5

Después de esto, el aparato se encuentra en disposición de realizar un nuevo ciclo de elevación.

REIVINDICACIONES

=====

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Aparato hidráulico elevador de cargas, caracterizado por estar compuesto por un conjunto mecánico oleo-hidráulico, cuya parte oleo-hidráulica está constituida por un par de cilindros de simple efecto y de recuperación mecánica mediante un potente muelle helicoidal, dispuestos en un mismo plano horizontal, estando conectadas las cámaras de ambos cilindros a una base común y resistente, mientras que sus respectivos vastagos lo están a una cabeza también común de similares características que la base, disponiendo de los correspondientes conductos y orificios de admisión y expulsión del fluido y de las apropiadas válvulas de abertura y cierre del paso de dicho fluido.

10 2.- Aparato hidráulico elevador de cargas, caracterizado porque entre los dos cilindros mencionados en la reivindicación anterior hay un amplio orificio destinado a recibir un largo y resistente tubo vertical que actúa de soporte y de columna trepadora, mediante el dispositivo trepador de que va dotado el aparato, componiendo dicho dispositivo dos mecanismos de anclaje, compuesto cada uno por un anillo, con las superficies internas inclinadas formando un orificio troncocónico unidos solidariamente, uno a la base y otro a la cabeza de los cilindros, comportando dichos anillos solidariamente unidos a la boca inferior de su orificio, un anillo soporte en cuya cara superior hay solidariamente unidos unos esparragos dispuestos oblicuamente, y espaciados, rodeados de los

5 correspondientes muelles, cuyos espárragos van alojados en los adecuados orificios de la base de los respectivos anillos que exteriormente son de forma troncocónica estando acoplados, con posibilidades de deslizarse, en el orificio troncocónico de los anillos primeramente citados solidarios de la base y cabeza, de manera que tales espárragos actúan de guía en los movimientos de estos últimos anillos, los cuales actuarán de cuñas, teniendo en su orificio central circular unas ranuras de sección en forma de diente de sierra, capaces de anclarse en las superficies del tubo cilíndrico central, al que se acoplan.

10

3.- Aparato hidráulico elevador de cargas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque una vez apoyada la carga sobre la cabeza del aparato y sometidos los dos cilindros a la presión hidráulica, la base de los mismos tiende a descender y su cabeza a ascender, elevando la carga, con lo cual, el anillo de orificio troncocónico solidario de la base se desliza sobre su cuña obligándola a que haga presa a modo de mordaza sobre el tubo central, en el que se apoyará el aparato y la carga, la cual, gravitando sobre la cabeza, obliga a que la mordaza de esta aprisione al tubo, en cuyo momento los respectivos muelles de los dos cilindros, que previamente se habían expandido, se contraerán y obligarán a la base y a la mordaza a elevarse, en un recorrido limitado por un dispositivo regulador previamente ajustado, de tal modo que volviendo a dar paso al fluido dentro de los dos cilindros, dichos movimientos se repetirían y el aparato ascenderá trepando por el tubo elevando así la carga.

15

20

25

..//..

4.-"APARATO HIDRAULICO ELEVADOR DE CARGAS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5

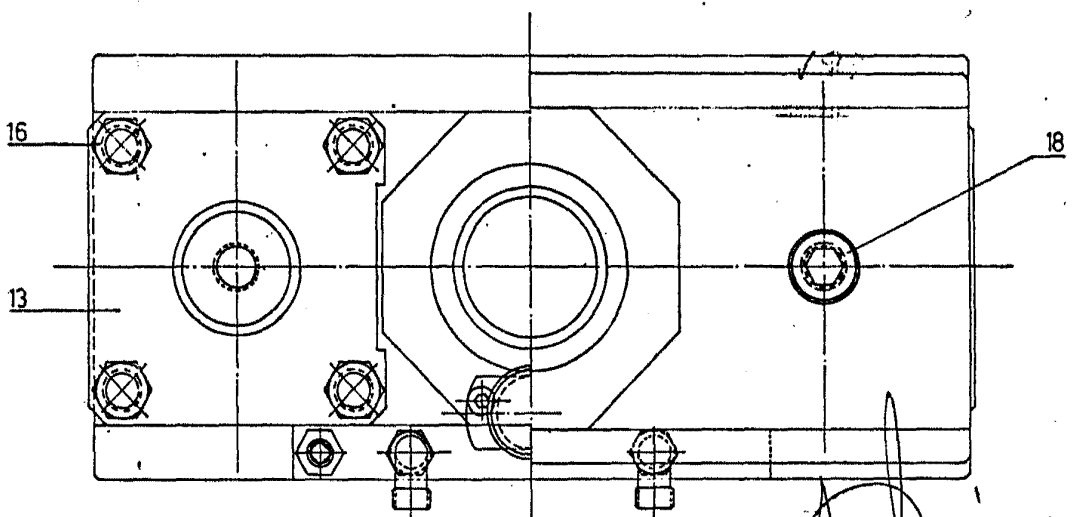
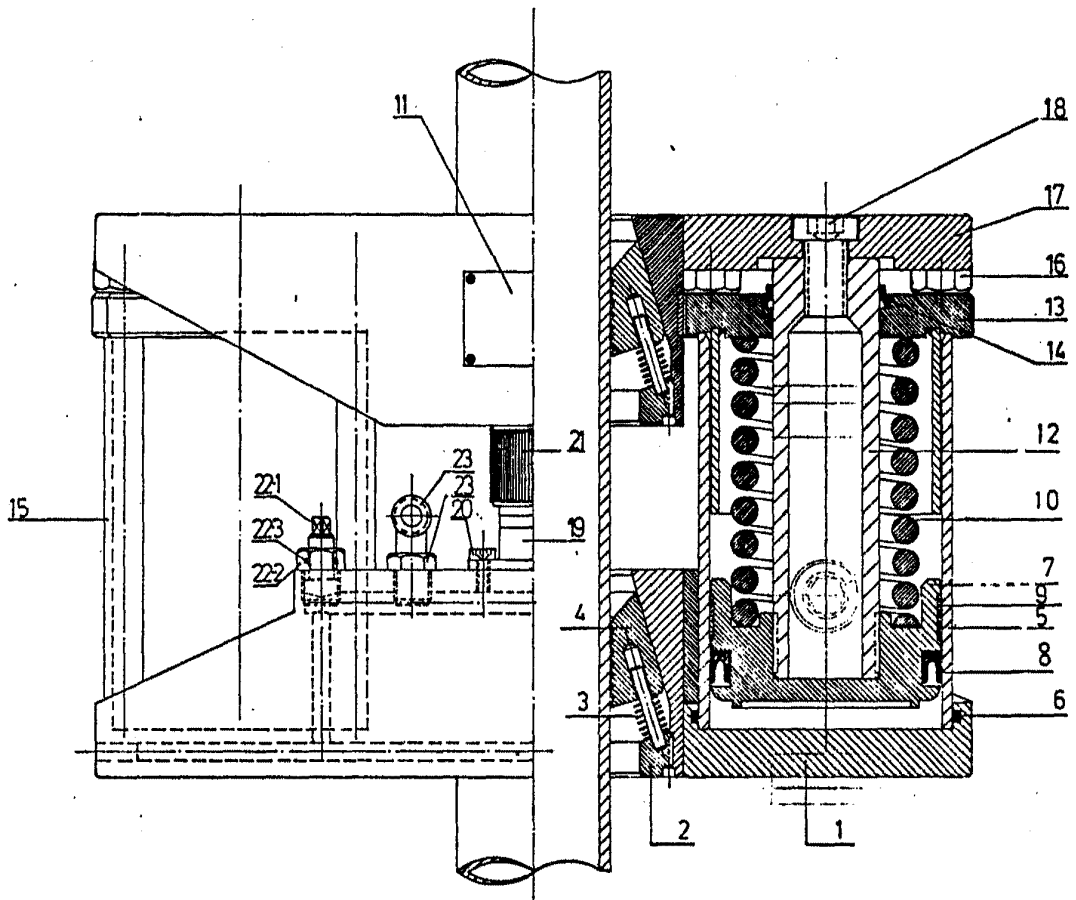
Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 21 NOV. 1978

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.





JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

ESCALA VARIABLE
MADRID

21 NOV 1978