

265626



PATENTE DE INVENCION

265626

Solicitantes : Don Bernardo Campos Hernández y
Don Manuel Araya Ruiz.

Residencia : Las Palmas de Gran Canaria.- c/Cayetana
Manrique nº 49.

Nacionalidad : Española.

Inventores : Los propios solicitantes.

oooOooo

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SISTEMA DE MECANISMOS PARA LEVANTAR Y CARGAR

PIEDRAS PESADAS".

oooOooo

La presente Patente de Invención se refiere a un
sistema de mecanismos destinados a levantar y cargar pie-



5 dras, basándose en una disposición que trata de ampararse en territorio español, de acuerdo con lo establecido por la legislación vigente en materia de propiedad industrial.

10 Como complemento de esta memoria, se acompaña una hoja de planos donde quedan reflejadas las características del sistema de mecanismos objeto de esta invención.

La figura 1, muestra el mecanismo elevador y el aparato destinado a generar la fuerza motriz que produce el movimiento.

15 La figura 2, representa un perfil del mecanismo elevador.

La figura 3, representa el conjunto de los mecanismos de tracción, palanca, poleas y tensores así como su situación para la maniobra.

20 Estos dibujos llevan una serie de indicaciones señalativas de los elementos integrantes del indicado sistema de mecanismos que se detalla a continuación:

- a.- Semi-eje o palier.
- b.- Rueda trasera del vehículo.
- c.- Juntas cardánicas.
- 25 d.- Anilla o junta de unión de los ejes.
- e.- Eje del cabrestante o torno al cual va acoplado el eje generador de la fuerza motriz.
- f.- Cojinetes.
- g.- Eje del tambor del cabrestante o torno.
- 30 h.- Soporte base del cabestrante o torno.
- i.- Sistema de engranaje del cabrestante o torno.
- j.- Tambor de arrollamiento del cabrestante o -
torno.



- k.- Cable de acero de tracción.
- 35 l.- Polea o patesca para deslizamiento del cable de tracción.
- m.- Palanca o pluma.
- n.- Risco.
- o.- Gancho para sostener el peso.
- 40 p.- Carga a levantar.
- s.- Cables tensores o vientos.
- t.- Estacas.

El sistema de mecanismos que se quiere patentar está constituido por un cabrestante o torno corriente, integrado por un tambor (j) para arrollamiento del cable de acero de tracción (k), y un juego de engranaje de acero, el engranaje menor posee un eje que vá unido a un semi-eje o palier de tracción trasera de un vehículo de 17 C.V. de potencia que es el que proporciona la fuerza motriz para mover los mecanismos de arrollamiento del cable de tracción del cabrestante o torno; este eje vá unido a dicho semi-eje o palier mediante una anilla o junta (d) de sección cuadrada, pudiendo ser de cualquier otra forma, con estrías interiores ranuradas y que aloje en su interior los dientes practicados en el eje y semi-eje o palier o cualquier otra forma etc. Tanto el eje del cabrestante como el semi-eje o palier de transmisión del vehículo que proporciona la fuerza motriz posee una junta cardánica (o), para evitar los vanos que puedan producirse dichos ejes en la maniobra de carga y descarga sin cuyas juntas cardánicas se romperían no siendo eficiente el sistema.

El vehículo está equipado con su correspondiente caja de velocidad para regular la velocidad de arrollamiento o desenrollamiento del cable de tracción (k), en el -



65 tambor del cabrestante o torno.

El cabrestante o torno está sujeto al terreno por una bancada de hierro laminado de perfil (u) de 22 x 12 cm. de altura y ancho respectivamente, dicha bancada es desplazable instalándose el cabrestante o torno en el lugar que convenga según la longitud del cable o la situación topográfica del terreno donde se está extrayendo la piedra.

El sistema objeto de esta patente, además de otros, es el medio ideado para poder sacar del vehículo mencionado al mecanismo ya expuesto la fuerza motriz necesaria para su movimiento.

Basado en las propiedades que tiene el mecanismo diferencial del vehículo y que mediante los engranajes que posee de satélites y planetarios, las ruedas de tracción trasera donde vá acoplado dicho mecanismo diferencial puede girar indistintamente la una de la otra a diferentes velocidades e inclusive girar una sola mientras que la otra permanece parada, acogiéndose a dicha propiedad sea aplicado para generar la fuerza motriz que se necesita para mover el tambor del cabrestante o torno de la siguiente forma:

Una vez colocado el vehículo de forma que el semi-eje o palier del lado donde está situado el cabrestante o torno quede paralelo a la prolongación del eje del cabrestante o torno, se levanta las ruedas traseras hasta la altura conveniente para que el semi-eje o palier más cerca del cabrestante o torno y el eje de ésta sea el uno la prolongación del otro encontrándose en la misma recta, donde se unen con la anilla (d), la rueda opuesta, después de ser debidamente calzada por su parte anterior y posterior se fija rígidamente atándola a cualquier parte sólida del vehí-



culo como es el chasis para evitar que ésta gire.

Otro de los dispositivos y mecanismos que componen el conjunto de esta patente está constituida de una palanca de madera (m) que también puede ser de tubo o ángulos resistentes, etc., que vá apoyada en el risco en su parte inferior mediante la abertura de un hueco en el risco mayor y más ancho que el grueso de la palanca, para que ésta pueda inclinarse así, al sitio donde se tire del peso.

La parte superior de la palanca vá sostenida al risco por medio de varios cables de acero llamados vientos y cada uno de los cuales ha de ir sujeto al risco en diferentes direcciones y cada uno de ellos vá sostenido por una estaca de hierro (t) de 40 mm. de grueso, a su vez cada estaca lleva otra en dirección paralela a la palanca y a corta distancia de ésta quedando ambas unidas por medio de un cable de acero o tensor debidamente regulado para amortiguar entre sí las posibles vibraciones que en la parte superior de la palanca pueda efectuar las piedras que se trate de levantar en sus constantes caídas por la irregularidad del terreno en su desplazamiento desde el sitio donde son extraídas hasta donde tienen que ser arrastradas para ser cargadas en los vehículos.

Dicha palanca tiene en su extremo libre sujeta dos poleas o patescas pero no solidarias a un mismo eje, sino independiente la una de la otra, el extremo del cable (k) del cabrestante o torno pasa por una de las poleas o patescas (l) sigue hacia abajo y para por otra polea o patescas que posee un gancho para sujetar la piedra que se quiera levantar, dá la vuelta a dicha polea y sube pasando por la otra polea o patescas que está en el extremo libre de la palanca y luego baja, estando su extremo rematado por



130 un gancho unido al anteriormente indicado enganchan en la argolla que tiene la piedra que se pretende elevar. El esquema de instalación del cable a través de las tres poleas o patescas así como el enganche del mismo a la argolla de la piedra que se pretende elevar está debidamente indicado en los planos que se acompaña a la presente memoria.

REIVINDICACIONES

- 140 1ª.- Sistema de mecanismos para levantar y cargar piedras, que se caracteriza porque comprende un sistema para generar la fuerza motriz, constituido por un vehículo con caja de velocidad y mecanismo diferencial con la rueda opuesta al mecanismo cabrestante de arrollamiento fija para que no gire.
- 145 2ª.- Sistema, según reivindicación anterior, que se caracteriza porque comprende una palanca que puede ser de madera, tubo o ángulo resistente, que vá apoyada en el risco en su parte interior mediante la abertura de un hueco en el mismo, mayor y más ancho que el grueso de la palanca, para que ésta se pueda desplazar inclinándose al sitio donde se tire del peso y que vá sostenida en su parte superior al risco por medio de varios cables de acero llamados vientos y cada cable vá sujeto al risco en diferentes direcciones y cada uno de ellos sujeto a una estaca de hierro de -
- 150 40 mm. de grueso y, a su vez, cada estaca lleva otra en dirección paralela a la palanca y a corta distancia de ésta, quedando ambas unidas por medio de un cable de acero o tensor debidamente regulado para amortiguar entre sí las posibles vibraciones que en la parte superior de la palanca pueda efectuar la piedra que se carga.
- 160 3ª.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por llevar en el extremo superior de la pa-

265626



lanca dos poleas o patescas que no son solidarias de
mismo eje, sino que gira independientemente la una de la
otra, pasando el extremo del cable del cabrestante o tor-
no por una de ellas, sigue hacia abajo y pasa por otra po-
lea o patescas que ~~una~~ posee un gancho para sujetar la -
piedra que se quiere elevar y sube pasando por la otra po-
lea o patescas que está en el extremo de la palanca y lue-
go baja estando su extremo rematado por otro gancho unido
al anterior y engancha en la argolla que tiene la piedra
que se pretende levantar.

4^a.- "Sistema de mecanismos para levantar y cargar piedras
pesadas"; según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria, que consta de siete páginas mecanogra-
fiadas por una sola cara y se representa en los dibujos -
adjuntos.

Madrid, 13 de Marzo de 1961.

EMILIO GUILL SIRVENT
P. P.

Bernardo Campos Hernandez y Manuel Araya Ruiz.

Hoja unica.

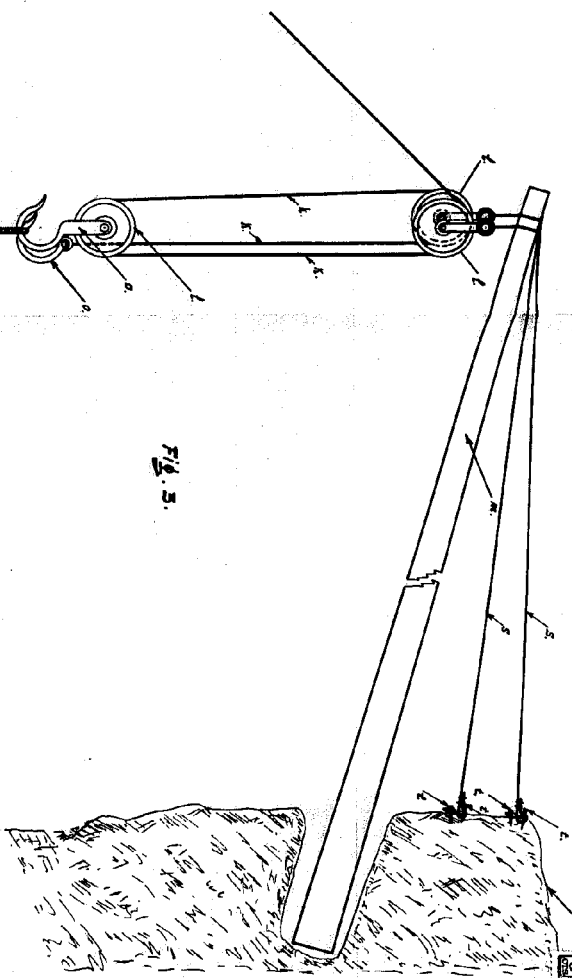
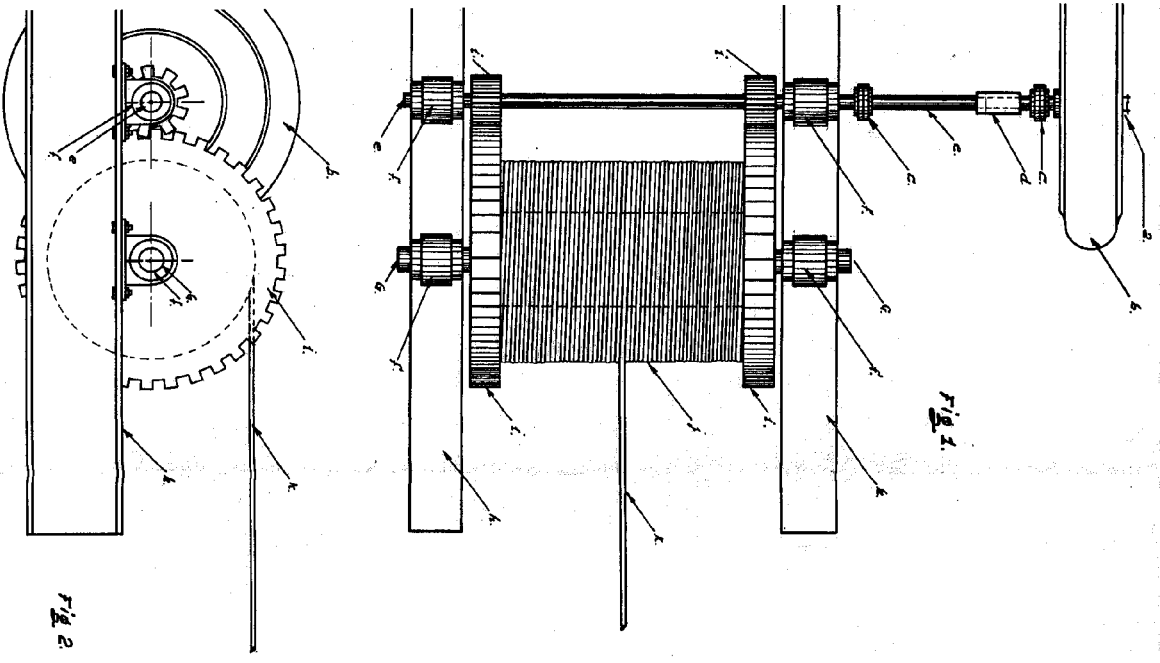


Fig. 3.

265626

MADRID 13 MAR 1961
BERNARDO CAMPOS HERNANDEZ Y
MANUEL ARAYA RUIZ
P. P. EMILIO GULL SIRVENI
P. P.

