



17 56

10

tos, tanto en la elevación y descenso de la carga, como en la apertura y cierre de la cuchara. Todo ello se consigue, haciendo girar una sola manivela existente en la figurada cabina del maquinista.

En apariencia, es una miniatura de las grandes grúas existentes en puertos, canteras o minas.

15

El traslado de la carga se puede realizar a la distancia que se desee, porque la grúa se puede mover de uno a otro lado gracias a un tren de rodaje situado debajo de la plataforma de giro, constituido por unos rodillos enlazados con una cinta continua de eslabones de goma.

20

Para mejor comprensión y a título de ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos, en los que se ofrece un ejemplo de realización práctica del juguete, construido, casi en su totalidad, a base de piezas estampadas de fina plancha de hierro. La fig. 1, muestra la grúa,

25

con todo su mecanismo interior al descubierto, con la cuchara elevada y cerrada; en la fig. 2, tenemos el mismo conjunto pero con la cuchara abierta y en posición de descenso; las figuras anteriores estan en alzado, la

30

fig. 3, es una vista en planta de todos los elementos; una vista lateral de la cuchara de carga es la fig. 4; las fig. 5 y 6 muestran en perspectiva las palancas de accionamiento y retención de la apertura y cierre de la cuchara y, por último, en la fig. 6, tenemos un detalle de los eslabones de rodaje.

35

Los elementos que integran el conjunto presentado, son los siguientes: La cabina del maquinista -1-, apoyada en una plataforma de giro -2-, que descansa sobre



40 una base móvil -3-. Esta posee un tren de rodaje constituido por unos rodillos -4- sobre los que se apoya una cinta continua -5- de figurados eslabones de goma -6-.

45 La pluma esta partida y articulada en la mitad de su longitud. El brazo superior -7- lo constituye una columna rígida. La otra mitad está formada por una columna que hace de tirante -8- y otra de tornapuntas -9-.

50 La cabina del maquinista -1-, lleva en su exterior y lateralmente una manivela -10- que mueve un mecanismo reductor colocado dentro de ella, formado por un piñón -11- y una rueda -12- engranados por otro piñón intermedio -13-. Solidario a la rueda -12-, atraviesa horizontalmente la cabina un eje cigüeñal -14-, en cuyo acodamiento -15- se articula el tornapuntas citado -9-.

55 El tirante -8- oscila inferiormente sobre un eje -16- fijo a la cabina; abriéndose la columna a partir de este punto, en una gran escotadura, cuyos laterales -17- poseen un ojal -18- corrido en toda su longitud, por el que se desliza el acodamiento -15- del cigüeñal. En esta última porción -17-, experimenta un ligero cambio de dirección hacia abajo, respecto a la parte exterior del tirante -8-, y en su extremo inferior, dispone, hacia un lado, de un pequeño apéndice arqueado -39-.

60 Fijo a la pared delantera de la cabina hay un eje -19-, sobre el que esta montada la palanca de accionamiento -20- del cable, formada por una pieza rectangular, vaciada casi en su totalidad por una ventana de la misma forma. En el punto de giro -19- sufre un lige-



70

ro cambio de dirección, formando un abierto ángulo obtuso. Esta palanca -20- termina en su parte superior con figura triangular -21-, de cuyo vértice sale a escuadra un apéndice -22- alargado de enganche.

75

Hay una palanca de retención (fig. 6) formada por una pieza en forma de U, montada por sus extremos -23- en el eje -16- del tirante -8- de la pluma; disponiendo en la abertura interior, solidaria a cada uno de los brazos laterales -24-, una pestaña triangular -25- que la estrecha. Así mismo, de su base sobresalen dos aletas laterales -26-.

80

La cuchara de carga (Fig. 4) está formada por dos valvas -27- montadas en un bastidor de suspensión, cuyos largueros verticales -28-, tienen en la porción inferior un ojal corrido -29-, en el que discurre el eje común -30- a dichas valvas. Unos brazos -31- articulan el bastidor con las valvas -27- y un par de resortes de tensión -32- enlazan estas últimas, tendiendo a cerrarlas. En la parte superior de los largueros verticales -28- del bastidor, lleva acoplada una polea de accionamiento -33-, caracterizada por tener un canal -34- para arrollamiento del cable y un eje excentrico -35- en el que articula un brazo -36-, que lo hace en el otro extremo con el eje -30- común a las dos valvas.

85

90

La cuchara, como es natural, está suspendida del extremo de la pluma -7- mediante un eje -37- que le permite oscilar libremente.

95

Digamos, finalmente, que un cable -38- discurre desde la polea de accionamiento -33-, a través de la



pluma -7- y -8-, hasta llegar al apéndice -22-, que asoma en una ventana de la cabina.

100 El funcionamiento de la grúa giratoria de juguete, con cuchara automática, se verifica, como dijimos al principio, haciendo girar simplemente la manivela -10-. El movimiento de basculación y elevación de la pluma, lo provoca el cigüeñal -15-. En efecto, en las figuras 1 y 2, se puede ver como esto se realiza: el tornapuntas -9- obliga a bascular al brazo superior 105 -7- de la pluma, y el tirante -8- es el que manda el movimiento de elevación; todo ello realizado simultáneamente acentúa los movimientos. Como se ve, pues, el cigüeñal -15- alarga o encoge el tornapuntas -9- fuera de la cabina -1-, y por otra parte, deslizándose por 110 el ojal corrido -18- del tirante -8-, obliga a éste a variar su inclinación.

El mecanismo de apertura y cierre de la cuchara lo gobierna la palanca de accionamiento (fig. 5) colocada dentro de la cabina. En la fig. 1, tenemos la 115 cuchara cerrada. El elemento activo que mantiene este cierre es el resorte -32- que une las dos valvas. El cable -38-, entonces, está flojo, dejando suelta la polea -33-, con lo que el resorte -32- actúa libremente, haciendo subir el eje común -30- de las valvas -27- 120 por el ojal -29- del bastidor y consiguiendo el cierre. Tanto la palanca de retención (fig. 6) como la de accionamiento (fig. 5) no intervienen activamente en esta situación.

125 Partiendo de esta posición, con la cuchara cerrada (fig. 1), siguiendo dando vueltas a la manivela -10-



57241

130

135

140

145

150

155

la pluma se va elevando hasta el limite que le permite el cigüeñal -15-, comenzando seguidamente el descenso. En este punto entran en contacto el apéndice arqueado -39- del extremo del tirante y la parte inferior de la palanca -20- de accionamiento. Con ello, se ejerce una presión en dicha palanca que le hace girar sobre su eje -19- retirando, por consiguiente, hacia atras la parte superior -21- y su apéndice de enganche -22-. Este tira del cable -38-, obligando, en el otro extremo, a girar la polea, a girar la polea -33-, la cual impulsa hacia abajo al brazo articulado -36- que enlaza con el eje común -30- de las valvas. El eje -30-, se desliza por el ojal -29- y las valvas -27- se abren, venciendo la presión de los resortes -32-.

La cuchara abierta (fig. 2) desciende hasta el suelo. La apertura queda estabilizada, porque al retroceder la parte superior -21- y -22- de la palanca de accionamiento (fig. 5), lo hace introduciendose entre los dos brazos -24- de la palanca de retención (fig 6), llegando hasta las pestañas triangulares -25- en las que se engancha, gracias a la forma triangular abierta -21- que tiene. La palanca de retención oscila libremente sobre un eje -16- cayendo sobre la de accionamiento por su propio peso. La retención dura hasta que la cuchara inicia el ascenso, produciendose un cierre energético de las valvas. Lo provoca la porción inferior -17- del tirante al subir y chocar con las aletas -26- de la palanca de retención, subiendola y dejando en libertad la palanca de accionamiento solicitada por los resortes -32- a través del cable -38-. Una vez la pluma elevada —



en su punto más alto se inicia de nuevo el ciclo de funcionamiento.

160

La cabina del maquinista -1- puede girar libremente sobre su plataforma -2- describiendo un círculo y, por otra parte, el tren de rodaje le permite trasladarse de uno a otro lado. Los eslabones de caucho -6- tienen la particularidad de que no se pueden salir de los rodillos -4- a causa de los topes laterales -3- que poseen.

165

Conviene hacer constar, finalmente, que podrán variar los materiales, las dimensiones, las formas accesorias y cualquier otro detalle secundario que no sea capaz de alterar esencialmente lo que es característico y propio del Modelo de Utilidad presentado

N O T A
=====

170

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

175

1ª.- Grúa giratoria de juguete con cuchara automática, caracterizada por disponer de una cabina de máquinas, giratoria, sobre una base móvil, que posee un tren de rodaje constituido por cuatro rodillos, enlazados dos a dos por una cinta de caucho ranurada transversalmente y con unas pestañas laterales que le impiden salirse de los mismos.

180

2ª.- Grúa giratoria de juguete con cuchara automática, caracterizada porque su pluma está partida y articulada en la mitad de su longitud, siendo la porción superior una columna rígida y la inferior está formada por vigas; una de ellas, el tornapuntas, que en



185

laza inferiormente con un cigüeñal situado dentro de la cabina movido por una manivela y la otra, el tirante, que oscila sobre un eje solidario a la misma obligado por el mismo cigüeñal que discurre por un ojal practicado en su extremo superior, al final del cual, lateralmente, tiene un apéndice arqueado.

190

3^a.- Grúa giratoria de juguete con cuchara automática, caracterizada por disponer de una palanca de accionamiento, que oscila sobre un eje fijo en el interior de la pared delantera de la cabina de máquinas, formada por una pieza rectangular, vaciada casi en su totalidad por una ventana de la misma forma, terminando en la parte superior con figura triangular, y en cuyo vertice sale a escuadra un apéndice alargado de enganche para el cable de accionamiento de la cuchara.

195

200

4^a.- Grúa giratoria de juguete con cuchara automática, caracterizada por disponer de una palanca de retención formada por una pieza en forma de U sujeta por sus extremos al eje de giro del tirante, disponiendo en su abertura interior, solidaria a cada uno de los brazos laterales, una pestaña triangular que la estrecha.

205

210

5^a.- Grúa giratoria de juguete con cuchara automática, caracterizada por disponer en el extremo de la pluma una cuchara de carga, formada por dos valvas montadas en un bastidor con dos largueros verticales, que tienen en la porción inferior un ojal corrido, por el que discurre el eje común de aquellas; teniendo unos brazos que articulan el bastidor con las valvas, un



215

par de resortes de tensión que enlazan estas tendiendo a cerrarias, y entre los citados largueros, en su parte superior, lleva acoplada una polea, que tiene un canal para arrollar el cable de accionamiento de la cuchara y un eje excéntrico en el que articula un brazo rígido que en el otro extremo lo hace con el eje común de las dos valvas. Y

220

6º.- "GRUA GIRATORIA DE JUGUETE CON CUCHARA AUTOMÁTICA", 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.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 224 líneas.

Valencia, 14 de Noviembre de 1956
Por autorización de los interesados

JOSE LOPEZ
P.P.

57241

Fig. 1

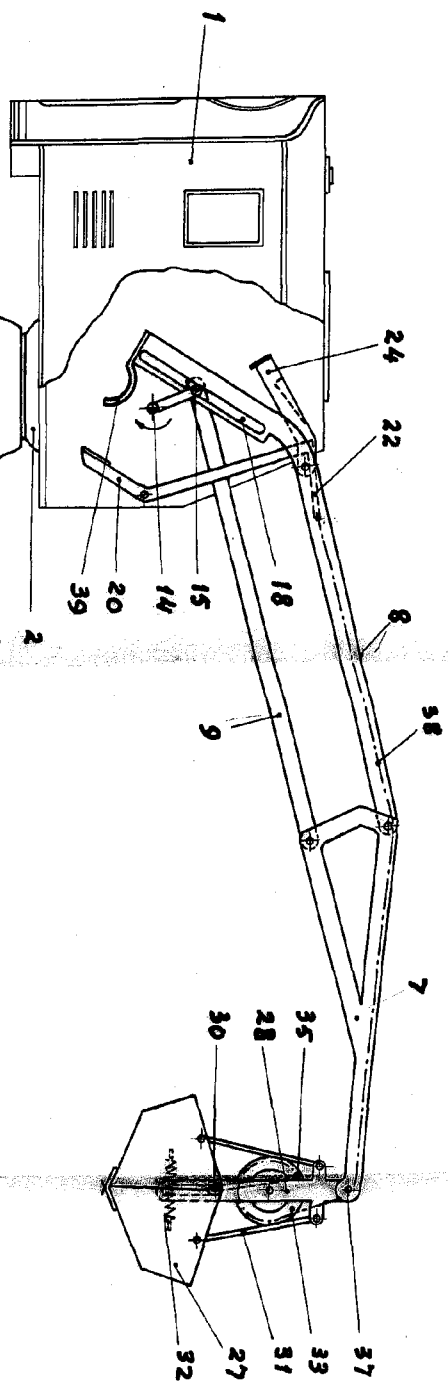


Fig. 4

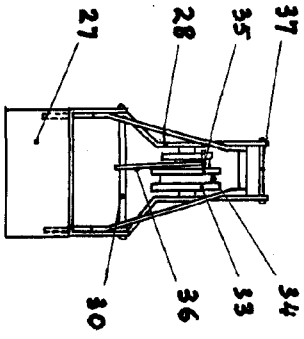


Fig. 5

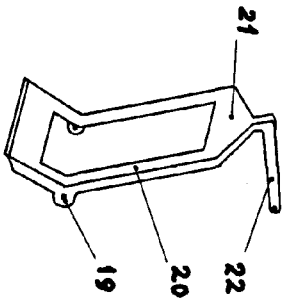


Fig. 6

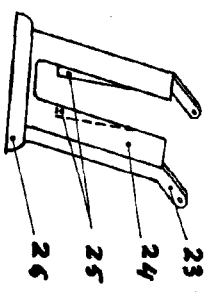
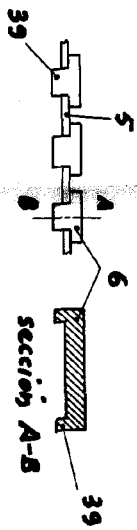


Fig. 7



ESCALA VARIABLE
 Valencia, novbre 1956
 P.A.



57241

Fig. 2

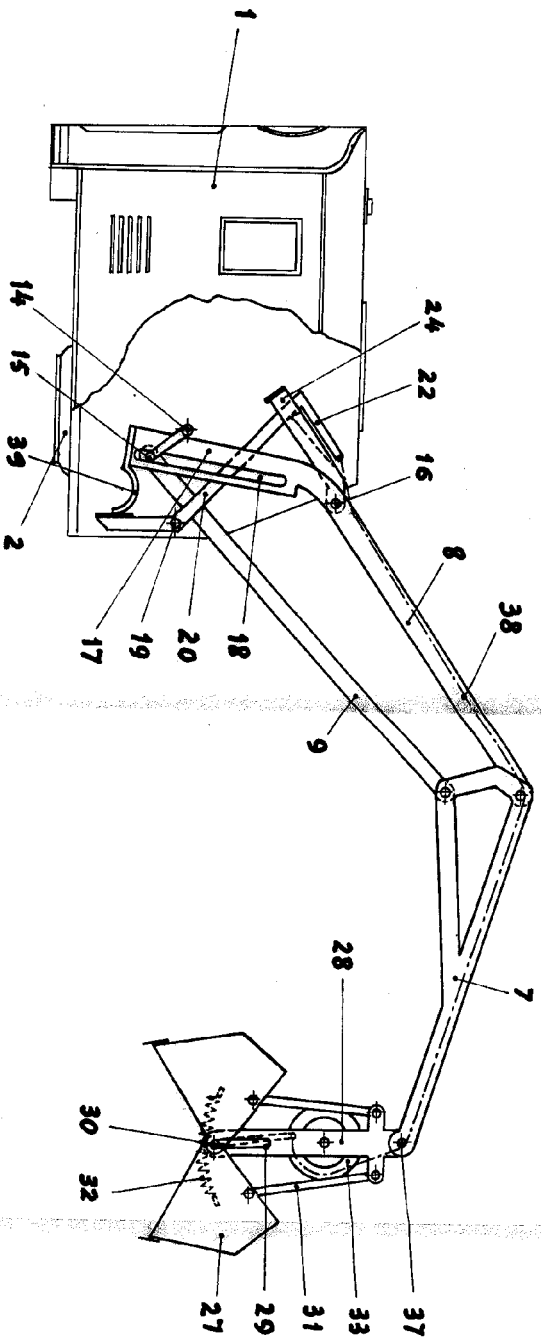
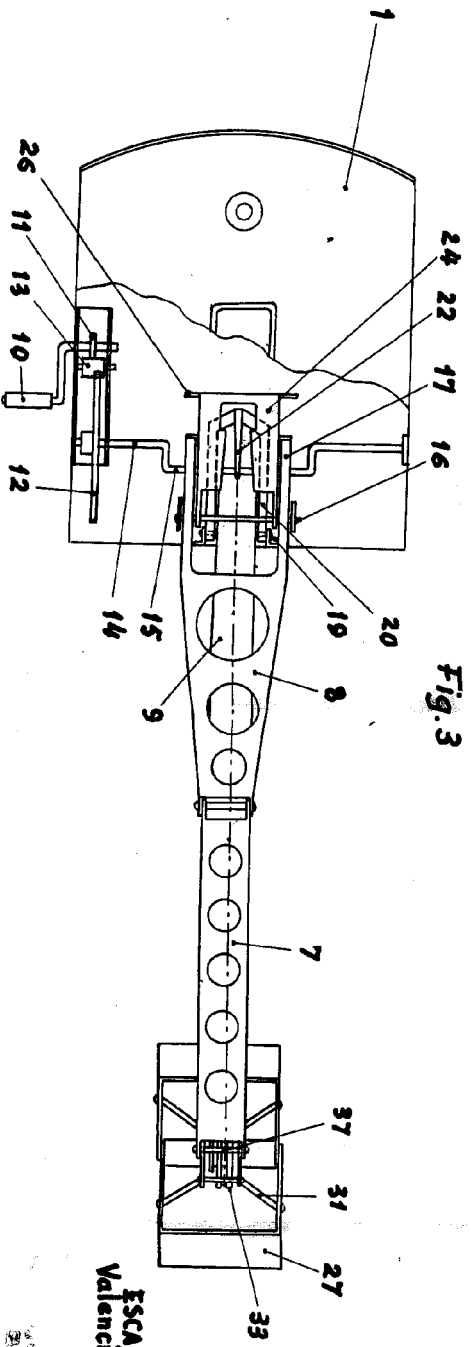


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Valencia, novbre 1956
R.A.

