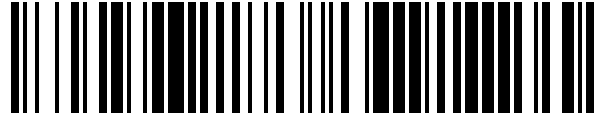


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 638**

21 Número de solicitud: 201200925

51 Int. Cl.:

E02D 29/12 (2006.01)

E03F 5/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.10.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.02.2013

71 Solicitantes:

**ÁLVARO QUIROGA, Arturo (100.0%)
Del Cine n. 34 escalera derecha 3. letra C
28024 Madrid ES**

72 Inventor/es:

ÁLVARO QUIROGA, Arturo

54 Título: **Máquina para levantar y trasladar tapas férricas de registros de redes de alcantarillado, agua, gas, electricidad, telefonía...etc, utilizando imanes de neodimio.**

ES 1 078 638 U

DESCRIPCIÓN

5 **Máquina para levantar y trasladar fácilmente tapas férricas de registros de redes de alcantarillado, agua, gas, electricidad, telefonía etc, utilizando imanes de neodimio.**

10 **Sector de la técnica**

La invención se encuadra en la instalación y mantenimiento de redes de alcantarillado, de agua, de gas, de electricidad, de telefonía,....etc.

15 **Estado de la técnica**

Actualmente los métodos que se emplean suelen ser o un simple gancho, con lo que se hace un esfuerzo físico considerable, o por medio de carretillas hidráulicas o no, cuyos medios de fijación a las tapas son

20 (Cadenas o tornillos con ganchos)lo que resulta muy lento y laborioso.

Explicación

25 Máquina para levantar y trasladar fácilmente tapas férricas de registros de redes de alcantarillado, agua, gas, electricidad, telefonía etc, utilizando imanes de neodimio. La máquina es una palanca de primer género cuyo brazo de resistencia, soporta en su extremo el cabezal de agarre donde van alojados los imanes, el punto de apoyo son las ruedas, y el brazo de potencia, cerca de cuyo extremo está el maneral. En el interior del cabezal

30 de agarre van montados 10 imanes de neodimio de 30x30x15mm con esto se levantan 75Kg , se puede montar un cabezal mayor para alojar imanes de 40x40x20mm para levantar 150Kg estos pesos se refieren a tapas cuyo diámetro no supere los 800mm, también puede levantar cualquier tapa que tenga otras figuras siempre que de uno de los lados al

35 centro de gravedad no se superen los 400mm ,el cabezal es estanco lo que permite su utilización por debajo del agua (inundaciones)..ect. Esta invención viene a solucionar los inconvenientes explicados en el estado de la técnica por un lado se reduce el esfuerzo físico drásticamente (50 o 60%) y por otro también se reducen las operaciones de enganche.

40 La forma de utilización es la siguiente: se retira la carcasa protectora del cabezal de agarre y este se apoya en el centro aproximado de la tapa se presiona hacia abajo del maneral y la tapa se levanta fácilmente pudiéndola desplazar sobre las ruedas. Para soltar el cabezal de la tapa se presiona el maneral hacia arriba y se suelta fácilmente, gracias a su diseño.

45 Para colocar la tapa en su alojamiento se repite el proceso.

Toda la maquina esta fabricada en acero inoxidable, menos las ruedas,(5) los imanes (18) y la carcasa protectora (10)del cabezal de agarre (9)

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5 Figura N° 1. Representa la palanca que forma la maquina

10 La figura representada muestra dos tubos (3) y (7) soldados entre si en un
 angulo de 120° con un refuerzo interior (6), cerca del extremo superior del
 tubo (3) se encuentra el maneral (1) tambien soldado y con un refuerzo (2)
 en el interior del tubo (3) ,tambien se encuentra soldado a este tubo (3) el
 soporte de las ruedas (4) con un descaje para su acoplamiento y de forma que
 permite el paso por su interior del eje de las ruedas (12) , el brazo de potencia
 se extiende desde el maneral (1) hasta el soporte de las ruedas (4), el tubo (7)
 en su extremo tiene soldado el soporte del cabezal de agarre (8) este tiene a su
 vez soldado el cabezal de agarre (9) el brazo de resistencia se extiende desde
 el soporte de las ruedas (4) hasta el cabezal de agarre ,por ultimo esta
 representada la carcasa protectora del cabezal de agarre (10)

20 Figura N° 2 Vista explosionada de las ruedas (5) y su soporte (4)

25 Las ruedas van montadas de la siguiente forma : en el interior del soporte de
 las ruedas (4) y en sus extremos van montadas dos piezas (15) que encajan
 perfectamente y que van taladradas para permitir el paso del eje de las ruedas
 (12) una vez montado el eje (12) se montan en cada uno de los lados una
 arandela (13) que tiene un diámetro superior al ancho del soporte (4) después
 se monta un tubo redondo (14) que tiene el diámetro interior unas decimas
 mayor que el eje de las ruedas (12) el diámetro exterior es unas decimas
 menor que el taladro de las ruedas (5) y su longitud es unas decimas mayor
 que el ancho de las ruedas (5)después se monta otra arandela (13) y por
 ultimo se monta la tuerca (11) que es autofrenada

30 Figura N° 3 Vista explosionada del cabezal de agarre (9)

35 Esta formado por un perfil en omega (16) el cual forma cuatro de los seis
 lados del alojamiento de los imanes , otro lado lo forma la tapa inferior (21)
 que sellada y remachada mediante remaches de acero inoxidable macizos y
 y de cabeza plana conforma el quinto lado y con la tapa (19) y el soporte de
 la tapa (20) que estan remachadas entre si y selladas al perfil en omega (16)
 y sujetas a este mediante el tornillo (22) a la tuerca (17) remachada a la
 la pestaña superior del perfil en omega (16) se conforma el sexto lado

ES 1 078 638 U
REIVINDICACIONES

5 1. Maquina para levantar y trasladar fácilmente tapas ferricas de registros de redes de alcantarillado, agua, gas, electricidad, telefonía, ... ect, cuyo sistema de cierre sea su propio peso, caracterizada por la utilización de imanes de neodimio

10 2. Maquina para levantar tapas ferricas según reivindicación 1 caracterizada por ser una palanca de primer genero cuyo brazo de potencia (3) soporta cerca de su extremo el maneral (1), que el punto de apoyo son las ruedas (5) y que el brazo de resistencia (7) soporta en su extremo el cabezal de agarre (9) con su soporte (8), y que en el interior del cabezal de agarre (9) están los imanes (18)

15 3. Maquina para levantar tapas ferricas según reivindicación 1 caracterizada por tener un cabezal de agarre (9) fabricado en acero inoxidable cuyo alojamiento de los imanes (18) al estar sellado y remachado es estanco y protege a los imanes de rotura

20 4. Maquina para levantar fácilmente tapas ferricas según reivindicación 1 caracterizada por poder montar dos cabezales de agarre (9) diferentes para levantar hasta 75 kg. Monta 10 imanes de neodimio de 30x30x15mm y para levantar hasta 150kg de peso monta 10 imanes de neodimio de 40x40x20mm

30

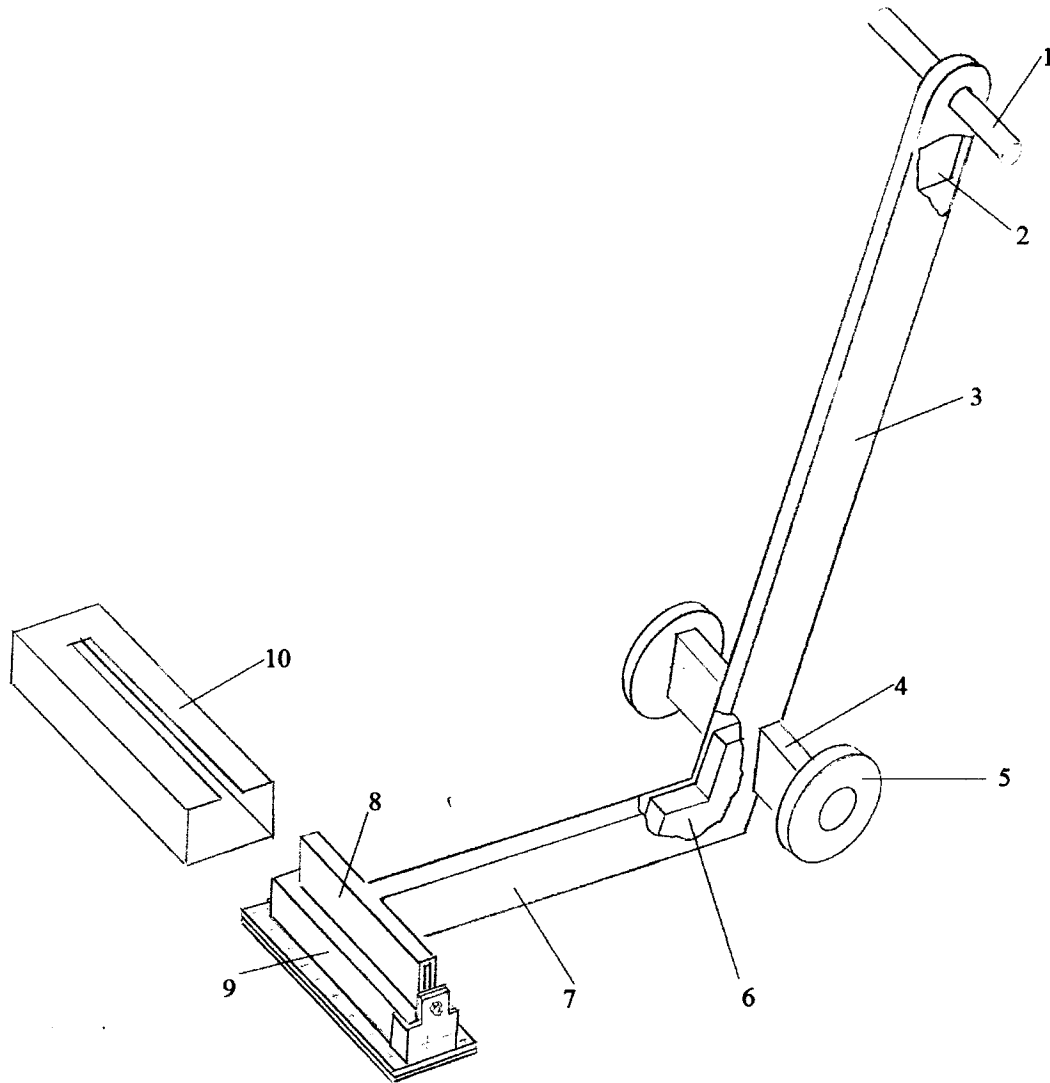


Figura 1

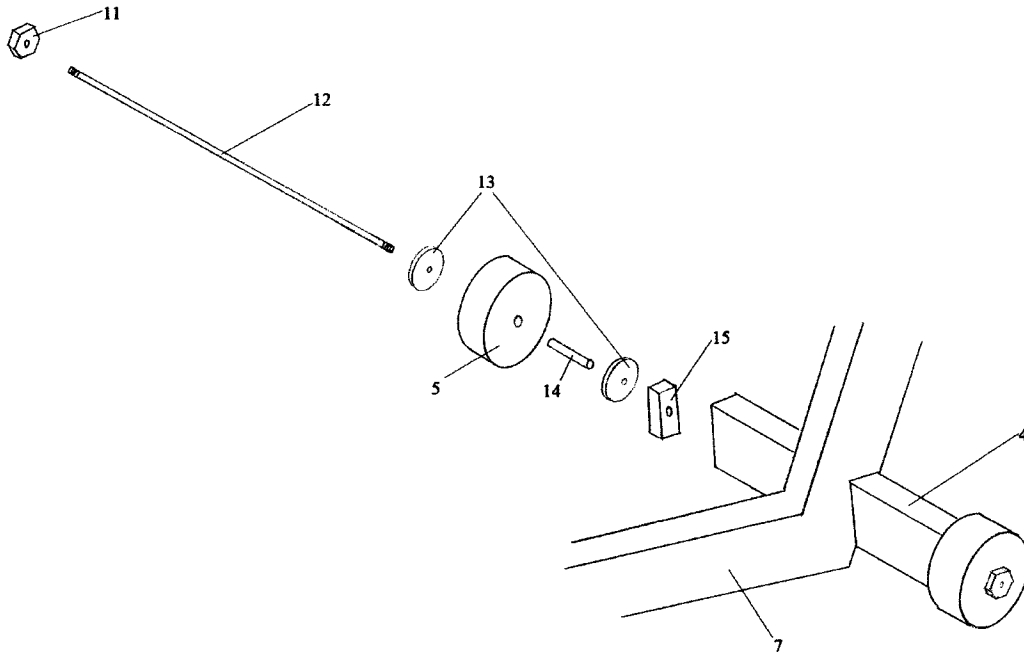


Figura 2

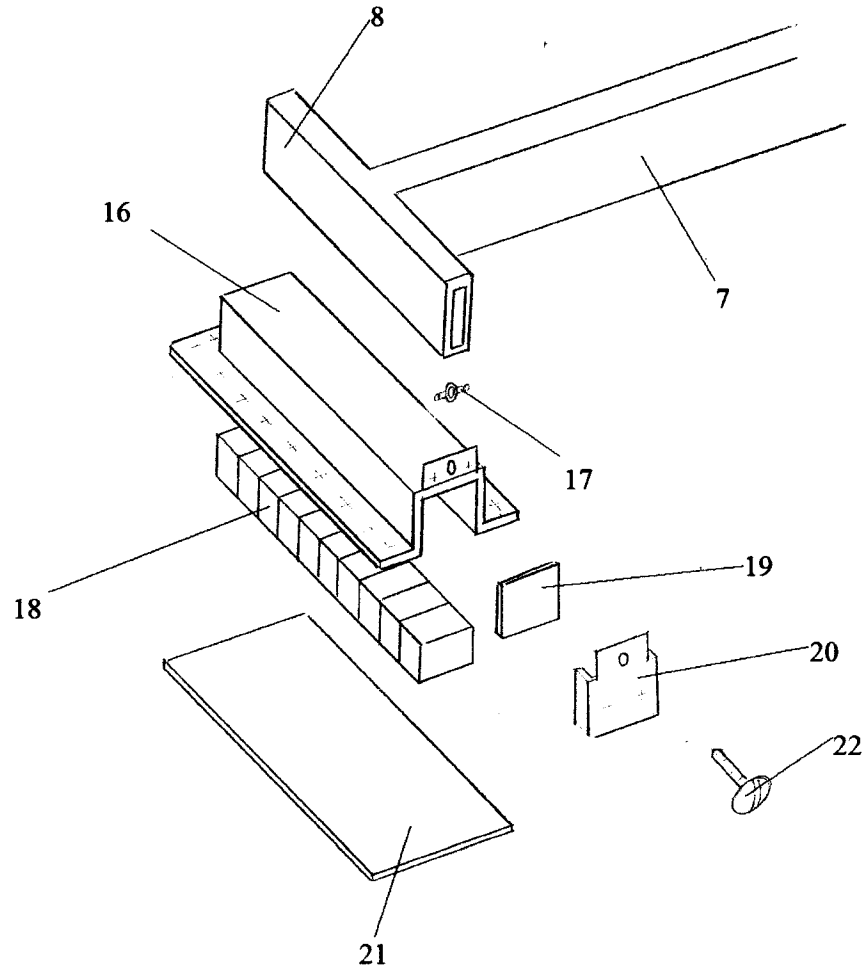


Figura 3