



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 7 de Diciembre de 1966, con el núm. 334.271

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa, establecida en 29, rue de la Fédération, París, Francia, -  
por:

"UN APARATO DE LEVANTAMIENTO DE PLACAS TALADRADAS POR UN ORIFICIO CENTRAL"

La presente invención de Jacquél Bergot se refiere a un aparato de levantamiento de placas, más particularmente destinado al levantamiento de las tapas de registro de calzadas u otras placas análogas, taladradas por un orificio central, cuyo peso y/o dimensiones hacen difícil el manejo.

5

Las placas y especialmente las tapas son efectivamente muy a menudo maniobradas por medio de una palanca mandada manualmente, lo que exige de parte del operario un esfuerzo muy grande, esfuerzo que aún es aumentado por el hecho de que las placas deben no solamente ser levantadas sino igualmente trans

10



portadas para desembarazar el orificio que cerraban.

La invención tiene por objeto reducir este esfuerzo a un valor relativamente pequeño tanto en lo que se refiere al levantamiento como al desplazamiento de estos órganos y, por consiguiente, permitir maniobrarlos con una gran seguridad.

Tiene por objeto un aparato que incorpora un chasis que hace apoyo alrededor de la placa a levantar, una palanca de manobra montada pivotante sobre un lado de este chasis y que soporta en su interior una varilla vertical sobre la cual está articulada una pletina basculante entre una posición paralela a la varilla, de paso por el orificio de la placa, y una posición perpendicular a dicha varilla, de soporte de la placa durante el pivotamiento de la palanca.

El esfuerzo necesario para el levantamiento se reduce a una presión sobre el extremo de la palanca pivotante, presión que puede ser muy pequeña dada la longitud de aquélla. El desembarazo se efectúa a continuación fácilmente por un desplazamiento del chasis, que es de preferencia móvil, asegurando el bloqueo de la palanca el mantenimiento de la tapa.

El operario está por otra parte durante toda esta operación protegido contra los accidentes por el propio chasis.

Otras diversas ventajas y características de la invención surgirán de la descripción detallada que sigue de un modo de realización dado a título de ejemplo no limitativo y representado en los dibujos adjuntos.

La figura 1 representa en perspectiva un aparato de levantamiento de placa.

La figura 2 muestra a mayor escala la pletina basculante en posición de penetración en la placa, vista de lado con arranque parcial.



La figura 3 muestra esta misma pletina en posición de levantamiento.

El aparato comprende un chasis 2 (figura 1) constituido por un marco 4, de preferencia cuadrado, sostenido por cuatro pies oblicuos 6 unidos entre sí por barras 3, 9, 10, 11 fijas a una cierta distancia del suelo.

Los pies 6 son paralelos dos a dos de tal manera que -- las dos caras extremas del chasis tienen la forma de un rectángulo oblicuo, siendo las barras 3 y 10 de la misma dimensión que los lados del marco 4, mientras que las caras laterales -- tienen la forma de un trapecio isósceles, siendo las barras 9 y 11 más largas que los lados del cuadrado 4.

Una rueda 12 está montada en cada pié 6.

En la proximidad de uno de los lados extremos 4a del marco 4 una riostra 14 soporta una abrazadera 16 atravesada por -- un eje 18 de pivotamiento de una palanca 20. Esta palanca es rectilínea pero el eje 18 la divide en dos brazos, un brazo -- mayor 20a de mando y un brazo menor 20b.

El brazo menor 20b se prolonga sensiblemente hasta el centro del marco 4 y soporta al eje 24 de articulación de una -- abrazadera 26 solidaria del extremo superior de una varilla -- vertical 28.

El extremo inferior de esta varilla está hendido axialmente en 30 y forma abrazadera de articulación para una pletina 32 atravesada en su centro por un eje 34 fijado casi en el extremo de la varilla 28 (figuras 2 y 3).

Sobre el lado de esta varilla, en una perforación 36 -- próxima al eje 34, está montado libremente un anillo 38 que -- atraviesa igualmente el extremo inferior de una varilla 40 -- mantenida por unos anillos 42 a lo largo de la varilla 28, ne



ro susceptible de deslizar paralelamente a ella. La varilla 40 -  
termina encima de las anillas 42 en un gancho de maniobra 44.

El brazo mayor 20a está colocado en posición de reposo -  
entre dos toques 22 solidarios del lado 4a del marco 4.

5 Su longitud es tal que equilibra el brazo 20a y la vari-  
lla 28 que lleva la pletina 32 y que, en posición de reposo, -  
dicha pletina 32 es mantenida ligeramente por encima del suelo,  
estando la palanca 20a, por ejemplo, apoyada sobre el lado 4a  
del chasis 2.

10 Cuando se sitúa el chasis 2 por encima de la placa o de  
la tapa 46 a retirar, encontrándose los pies 6 a igual distan-  
cia del centro de esta placa, el brazo 20a de la palanca es le-  
vantado para hacer pivotar el conjunto de la palanca 20 sobre  
el eje 18 y hacer descender la varilla 28 en dirección del ori-  
15 ficio central 48 de dicha placa. La pletina 32 está en la posi-  
ción de las figuras 1 y 2, es decir, en la prolongación de la  
varilla 28, de tal manera que penetra sin dificultad en este -  
orificio 48. El pivotamiento de la palanca 20 se prosigue has-  
ta el momento en que la totalidad de la pletina 32 se encuen-  
20 tra bajo la placa 46. En este momento una tracción sobre el --  
gancho 44 hace deslizar la varilla 40 hacia arriba y provoca -  
por intermedio del anillo 33 el basculamiento de la pletina 32  
hasta la posición de la figura 3, en la cual esta pletina es -  
perpendicular a la varilla 28.

35 Una presión hacia abajo sobre la palanca 20a hace segui-  
damente pivotar el brazo 20b alrededor del eje 18 y levanta la  
varilla 28 arrastrando la pletina 32. Esta va a apoyarse sobre  
la cara inferior de la placa 46, y después, continuando la pre-  
sión sobre la palanca 20 la levanta poco a poco. La placa se -  
30 despega progresivamente del orificio que cerraba e incluso se



eleva ligeramente por encima del suelo. La palanca 20 es entonces bloqueada por un pasador horizontal 51 que atraviesa los topes 22, y el chasis 2 puede ser desplazado, por ejemplo, hacia la derecha de la figura 1, para despejar el orificio.

5 El esfuerzo ejercido sobre la palanca 20 no se mantiene más que un lapso de tiempo relativamente corto. Este esfuerzo es por otra parte bastante débil dada la longitud relativamente importante de la palanca 20. Pueden por tanto ser fácilmente levantadas placas de cualesquiera formas y pesos con la ayuda del aparato.

10 La retirada del pasador 51 y el aflojamiento de la presión sobre la palanca 20 bastarán para el nuevo descenso de la placa, arrestrando su peso automáticamente a la varilla 23.

15 Durante toda la maniobra el operario está protegido por el chasis 2 contra un accidente eventual y especialmente contra una caída de la placa 46.

20 El desplazamiento del chasis 2 que lleva la placa 46 es de preferencia muy limitado. Se reduce generalmente al despeje del orificio y puede obtenerse una seguridad aún más completa montando sobre el chasis 2 un marco de seguridad 50 (figura 1) que rodea tres lados del cuadrado 4 y es susceptible de deslizarse a lo largo de él en unas deslizaderas 53. En reposo, y durante el desplazamiento de la placa 46, este marco 50 es hecho desaparecer contra el chasis 2, pero, cuando la placa es levantada y separada del orificio que cerraba, el marco 50 es

25 llevado por encima del orificio abierto y bloqueado en esta posición por pasadores 52 que atraviesan de parte a parte el marco de seguridad 50 y las deslizaderas 53. Asegura así una protección eficaz del acceso de este orificio.

30 Podrían, por supuesto, aportarse diversas modificaciones



al modo de realización que acaba de describirse a título de --  
ejemplo, sin salirse del marco de la invención. Por ejemplo, -  
el chasis podría tener una forma diferente; sus ruedas podrían  
ser reemplazadas por deslizaderas, empuñaduras o cualquier ---  
5 otro medio de guiado de su desplazamiento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en  
Francia con fecha 8 de Diciembre de 1965 bajo el núm. PV 41475,  
se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto  
sobre Propiedad Industrial.

10

#### N O T A

Los puntos de invención propio y nueva que se presentan  
para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de In  
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un aparato de levantamiento de placas taladradas por  
un orificio central, que comprende un chasis que hace apoyo al  
rededor de la placa a levantar, una palanca de maniobra montada  
pivotante sobre un lado de este chasis y que sostiene en el in  
terior del mismo una varilla vertical sobre la cual está arti-  
culada una pletina basculante entre una posición paralela a la  
20 varilla, de paso por el orificio de la placa, y una posición -  
perpendicular a dicha varilla, de soporte de la placa durante  
el pivotamiento de la palanca.

20

2.- Un aparato según la reivindicación 1, en el cual la -  
pletina está unida por un anillo de articulación a un órgano de  
25 mando de su basculamiento, móvil a lo largo de la varilla ver-  
tical.

25

3.- Un aparato según la reivindicación 2, en el cual el  
anillo de articulación atraviesa libremente un orificio del ór-  
gano de mando y un orificio de la pletina, encontrándose el --  
30

30



orificio del órgano en el extremo inferior del mismo, mientras que el orificio de la pletina está taladrado, ligeramente por debajo de su eje de articulación.

5 4.- Un aparato según la reivindicación 1, en el cual la varilla está terminada por una abrazadera de soporte de la pletina.

5.- Un aparato según la reivindicación 1, en el cual la varilla vertical es solidaria de una abrazadera articulada sobre la palanca de maniobra.

10 6.- Un aparato según la reivindicación 1, en el cual el chasis tiene sensiblemente la forma de un tronco de pirámide - cuya base mayor está próxima al suelo mientras que la palanca de maniobra pivota sobre un eje próximo a la base menor y la varilla vertical está sensiblemente en el eje del conjunto.

15 7.- Un aparato según la reivindicación 6, en el cual el eje de pivotamiento de la palanca está llevado por una riostra paralela a uno de los lados de la base menor del chasis.

8.- un aparato según la reivindicación 1, en el cual el chasis es móvil.

20 9.- Un aparato según la reivindicación 1, que incluye un marco de seguridad que comprende tres lados paralelos cada uno a un lado del chasis y montado deslizante sobre la parte superior del mismo entre una posición oculta sobre el chasis y una posición salida de protección del acceso al orificio abierto -  
25 como consecuencia del levantamiento de la placa.

10.- Un aparato de levantamiento de placas taladradas -- por un orificio central.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.



La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

7 ENE. 1967

P.A.

Alberto Elizaga

For. 8033

REC.

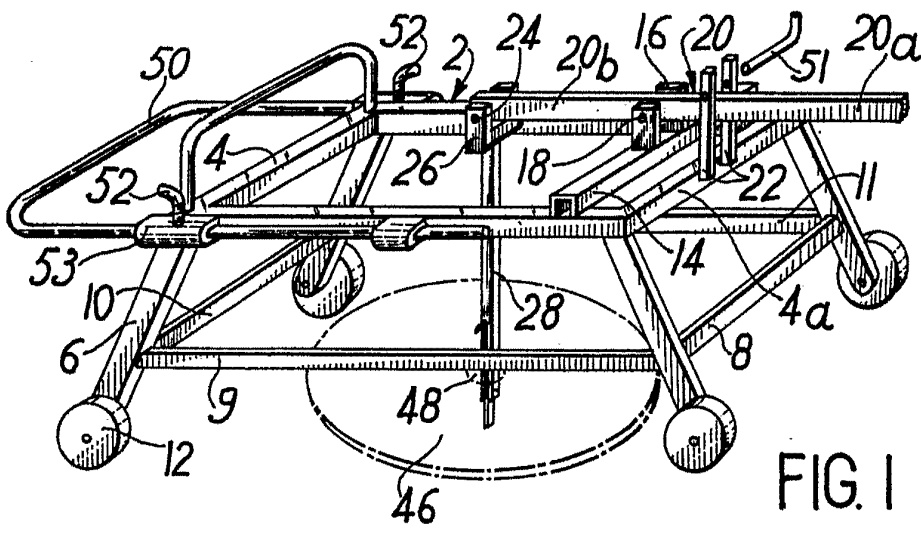


FIG. 1

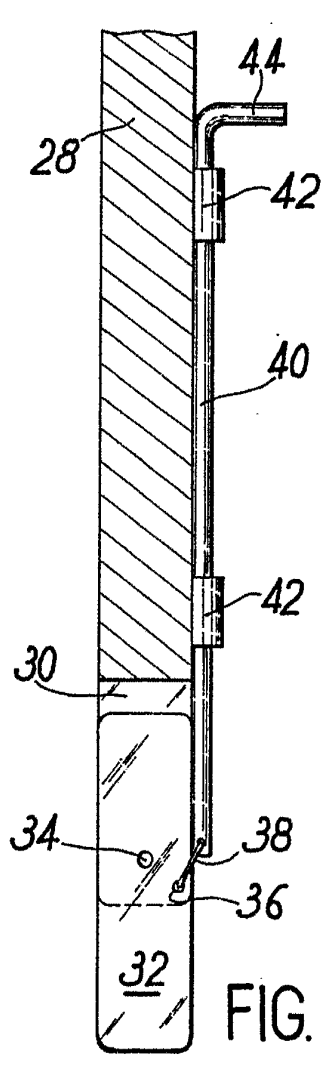


FIG. 2

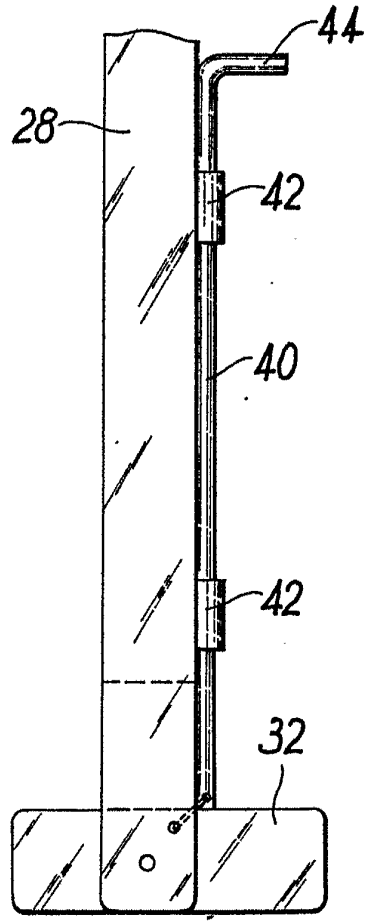


FIG. 3

*Arbe*