

P - 31.921

65/176 f



327462

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BETEILIGUNGS-UND PATENTVERWALTUNGSGESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG, entidad alemana, establecida en
Altendorfer Strasse 105, Essen, República Federal Alemana,
por:

"UNA DISPOSICION DE SOPORTE PARA UNA BARRA DE DESMOLDEO
O DE TENAZAS PARA LINGOTES".

5 En las grúas para sacar los lingotes del molde o en
las grúas con tenazas para lingotes, el travesaño de ele-
vación que lleva la barra desmoldeadora o de tenazas, como
es sabido, es conducido en un armazón de pozo que se extien-
de desde el carro de la grúa hacia abajo. Se sabe también
conducir el travesaño de elevación con la barra, no dentro
del armazón del pozo cerrado anularmente, sino lateralmen-
te junto a éste. Esto se realiza, por ejemplo, en una eje-
cución en la que sobre un lado del armazón del pozo están

327462

2



fijados con este dos vigas en disposición vertical en cuyos lados vueltos uno hacia otro asientan dos carriles de guía. Entre estos está conducido el travesaño de elevación con ayuda de rodillos que cogen por pares desde dos lados a los carriles de guía. Pero también se ha dado a conocer una disposición en la cual el armazón de guía es una sola viga de una pieza que, en dos lados, tiene carriles para guiar el travesaño de elevación que, con dos costados, coge el armazón de guía y tiene rodillos que, por pares, se aplican a los carriles de guía en lados enfrentados entre sí.

En ambos casos, ciertamente, la barra de desmoldeo o de tenazas puede desmontarse lateralmente después de soltarla del armazón del pozo con objeto de cambiarla sin que, como en el caso de un armazón de guía que encierre anularmente a la barra, se necesite un foso de montaje para el desmontaje hacia abajo. Sin embargo, en ambos casos el travesaño de elevación debe desmontarse junto con la barra desmoldeadora o de tenazas y para ello es necesario que los rodillos vueltos hacia el armazón de guía sean soltados del travesaño de elevación y cortados los cables.

En contraste con esto, el presente invento se propone permitir el recambio de una barra de desmoldeo o de tenazas, que está conducida por un lado del armazón del pozo, del modo más sencillo imaginable. Esto se consigue por el hecho de que el travesaño de elevación, en su lado apartado del armazón del pozo, tiene una abertura a través de la cual puede pasar, durante el recambio, la barra que está apoyada de manera separable sobre el travesaño de elevación. Entonces, la barra se apoya adecuadamente con una pla-

327462



taforma que se asienta en su extremo superior y que tiene medios de impulsión para el accionamiento de la instalación de desmoldeo o de las tenazas, por mediación de cuatro pernos con bola y quicioneras correspondientes realizándose dicho apoyo de manera basculable y elevable sobre el travesaño de elevación.

Por consiguiente el invento hace posible que, al recambiar la barra de desmoldeo o de tenazas, el travesaño de elevación pueda quedar en el armazón del pozo y que los rodillos con los cuales el travesaño de elevación es conducido en los carriles del armazón del pozo, no tengan que ser desmontados. Resulta supérflua también la separación y el corte de cables.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización del objeto del invento; en él:

La fig. 1 muestra una sección vertical (por la línea I-I de la fig. 2) a través de una parte de la armazón del pozo, el travesaño de elevación y la parte superior de la barra de desmoldeo de una grúa para la extracción de lingotes desde el molde;

la fig. 2 es la sección según la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 es la sección por la línea III-III de la fig. 2 para el caso de que la barra de desmoldeo bascule sobre el travesaño de elevación; y

la fig. 4 es una sección correspondiente a la fig. 1 en una posición de desmontaje de la barra de tenazas.

El armazón del pozo 1 que está fijado rigidamente al carro móvil de la grúa y que se extiende desde éste hacia abajo, está indicado sólo esquemáticamente con sus líneas



de contorno. En un lado tiene dos costados salientes en cuyos extremos están fijadas dos vigas 2 en disposición vertical. En estas asientan, sobre los lados vueltos entre sí hierros angulares, sobre cuyas caras inclinadas están fijados carriles de guía 3.

El travesaño de elevación 4 es un marco en forma de C que en el lado apartado del armazón 1 del pozo tiene una abertura 5. Entre las vigas 2 está conducido en los carriles 3 con ayuda de rodillos 6 cuyos ejes de giro -considerados desde arriba- forman entre sí un ángulo de unos 90°. El travesaño de elevación cuelga de cables 7 que parten del tambor de torno del mecanismo elevador que se encuentra sobre el carro de la grúa. Pasan en torno de poleas de cable 8 que están montadas con posibilidad de basculación en los lados estrechos del travesaño con ayuda de bridas 9.

El árbol de desmoldeo tiene un tubo 10 que se ensancha hacia arriba en forma de embudo. Con el borde superior del ensanchamiento está apoyado, de manera que puede girar en torno de un eje vertical 11, en una plataforma de basculación 12 que, con ayuda de cuatro pernos con bola 13, se apoya sobre el travesaño de elevación 4. Este apoyo se realiza con ayuda de una corona de giro de bolas doble 14 que transmite las fuerzas dirigidas tanto hacia arriba como también hacia abajo. El borde superior del ensanchamiento del tubo 10 se encuentra entonces aproximadamente a la altura del lado superior del travesaño de elevación 4. Tiene una corona dentada 15 en la cual engrana un piñón 16 (que en gracia a la sencillez sólo se ha representado en la fig. 2) de un mecanismo de giro no representado, dispuesto sobre la plataforma de basculación 12. En la plataforma de bascula-

327462

2 JUN 1954



5 ción 12 se encuentran además las disposiciones no representadas para el accionamiento del mecanismo de desmoldeo y de la tenaza, preferentemente con medios hidráulicos. Se encuentran en una caja 17 desde la cual se extienden hacia abajo los órganos de transmisión de fuerza en una envolvente 18 dentro del tubo 10.

10 Los pernos de bola 13 se apoyan en la posición de reposo de la plataforma de basculación 12 sobre las cuatro quicioneras 19, 20, 21, 22 en el travesaño de elevación 4 de cuyas cuatro quicioneras, dos, 19, 20, se encuentran a ambos lados de la perforación o abertura 5 y las otras dos, 21, 22, se encuentran sobre el lado del travesaño 4 vuelto hacia el pozo 1, formando los centros de las quicioneras las esquinas de un rectángulo. El apoyo de la plataforma 15 de basculación 12, que lleva la barra de desmoldeo, sobre el travesaño de elevación, con ayuda de los pernos de bola, hace posible que, al chocar la barra con un obstáculo durante la marcha del carro o de la grúa, la barra pueda apartarse mientras -según la dirección del choque- dos de los pernos 20 de bola se levantan y salen de sus quicioneras. La fig. 3 muestra a manera de ejemplo como al marchar el carro, la barra de desmoldeo 10, a consecuencia del choque con un obstáculo, se ha inclinado, basculando la plataforma 12 en las quicioneras 19 y 20 con los pernos de bola correspondientes 25 13, siendo los otros dos pernos de bola alzados desde las quicioneras 21 y 22. De acuerdo con la dirección del choque, la barra de desmoldeo puede también bascular en torno de otros dos puntos de apoyo cualesquiera en las quicioneras correspondientes y, en ciertos casos, bascular diagonalmente en una 30 quicionera en torno del punto de apoyo. En cualquier caso,



gracias a esta desviación de la barra de desmoldeo al chocar contra un obstáculo, se evitan golpes bruscos en el apoyo, especialmente en la corona de bolas 14 de la barra de desmoldeo así como en la guía del travesaño de elevación.

5 Esto se realiza en combinación con dispositivos amortiguadores no representados, que hacen, que después de pasarse el obstáculo, la barra de tenazas no vuelva bruscamente a su posición vertical sino que también se eviten entonces los daños que podrían provocar golpes bruscos.

10 Cuando tiene que desmontarse la barra de desmoldeo 10, el travesaño de elevación 4 es descendido en los cables 7 en tal medida que la tenaza de desmoldeo se apoye sobre el suelo. Si luego el travesaño de elevación es descendido todavía más, los pernos de bola 13 se levantan y salen de sus quicioneras 19 a 22, si, con anterioridad, se ha soltado la
15 unión entre la plataforma de basculación 12 y el travesaño de elevación, unión obtenida gracias a los mencionados dispositivos amortiguadores. La fig. 4 muestra la barra de tenazas 10 con la plataforma de basculación 12 en la posición
20 que entonces se obtiene en la cual está asegurada contra vuelco gracias a medios no representados. Ahora es preciso hacer marchar el carro sólo hacia la derecha (mirando en la fig. 4) con el fin de separar la barra de desmoldeo del travesaño de elevación 4, ya que entonces puede pasar a través
25 de la perforación 5.

El montaje de una barra de desmoldeo se realiza de una manera análoga en una sucesión inversa de las operaciones descritas.

30 También es posible que los pernos de bola 13, cuando se levanta la plataforma de basculación 12 desde el travesaño

327462



de elevación 4 no queden en la plataforma 12, sino que se
suelten previamente de ella y, por tanto, al levantar la
plataforma queden en sus quicioneras.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la
5 Republica Federal Alemana el 3 de Julio de 1965, bajo el
Nº B 82.668 XI/35b, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

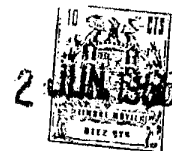
N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
10 tan para que sean objeto de esta Patente de Invención en
España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Una disposición de soporte para una barra de des-
moldeo o de tenazas, con un travesaño de elevación que está
conducido en un lado de un armazón de pozo que se extiende
15 hacia abajo desde el carro de la grúa, caracterizada porque
el travesaño de elevación tiene en su lado, apartado del ar-
mazón del pozo, una abertura a través de la cual puede pasar
la barra, durante el recambio, barra que está apoyada de ma-
nera separable sobre el travesaño de elevación.

2º. - Una disposición de soporte según el punto 1, ca-
20 racterizada porque la barra, con una plataforma que se asien-
ta en su extremo superior y que lleva medios de accionamien-
to para la impulsión de la instalación de desmoldeo o de la
tenaza, se apoya sobre el travesaño de elevación de manera
25 basculable y separable por medio de cuatro pernos de bola y
de las quicioneras correspondientes.

327462



3º. - Una disposición de soporte para una barra de desmoldeo o de tenazas para lingotes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

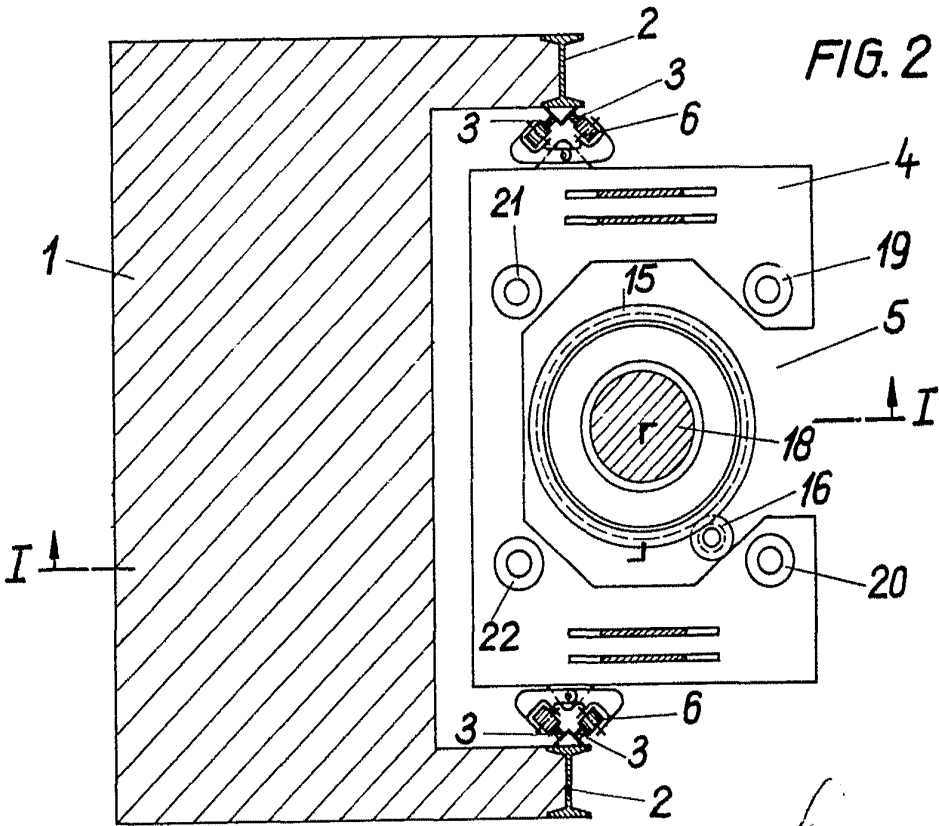
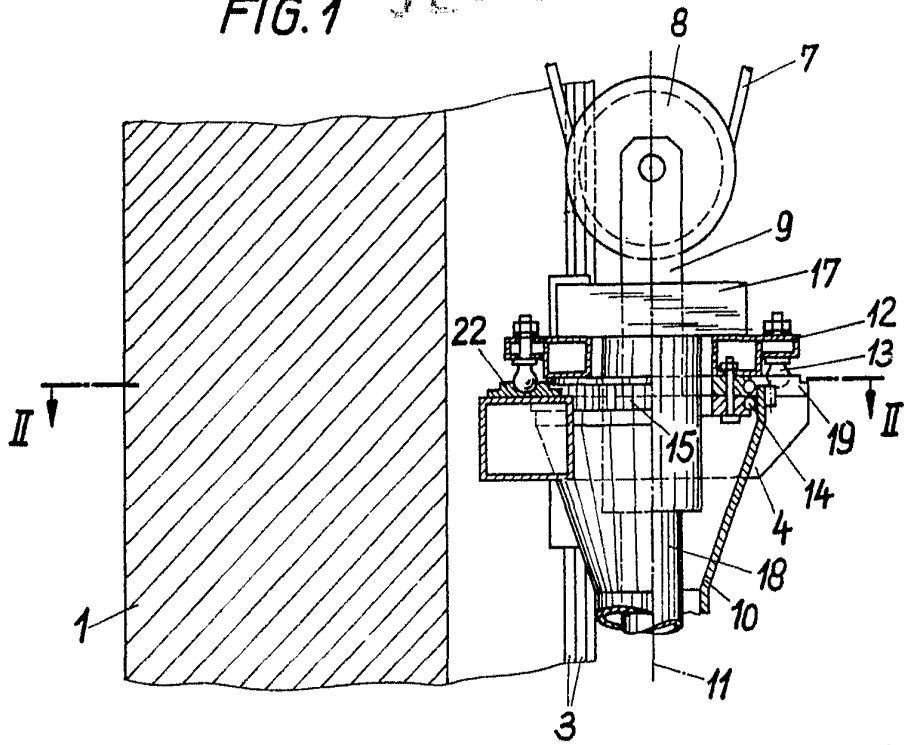
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 2 JUN 1966

P. A.

Alberto de Elzaburu
For Poder

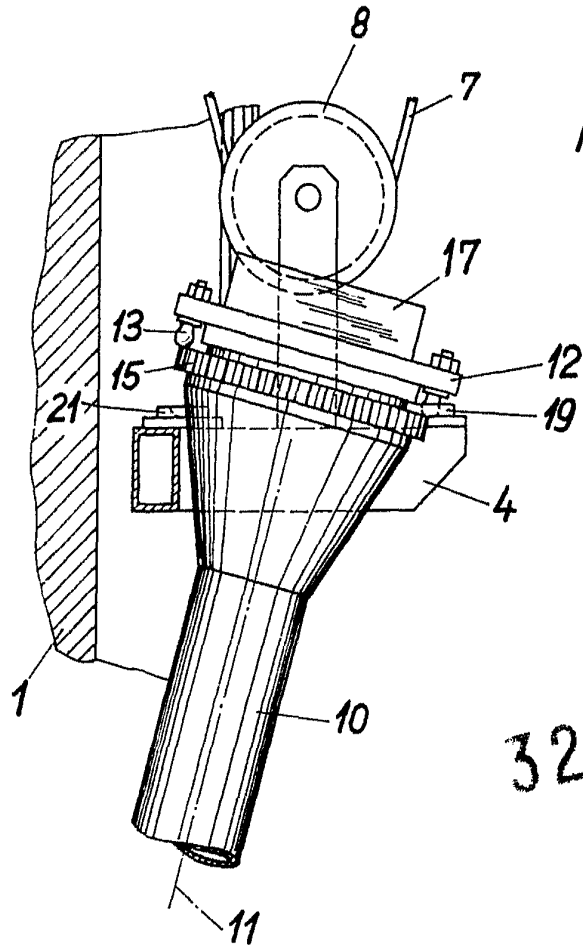
FIG. 1 327462



W. L.

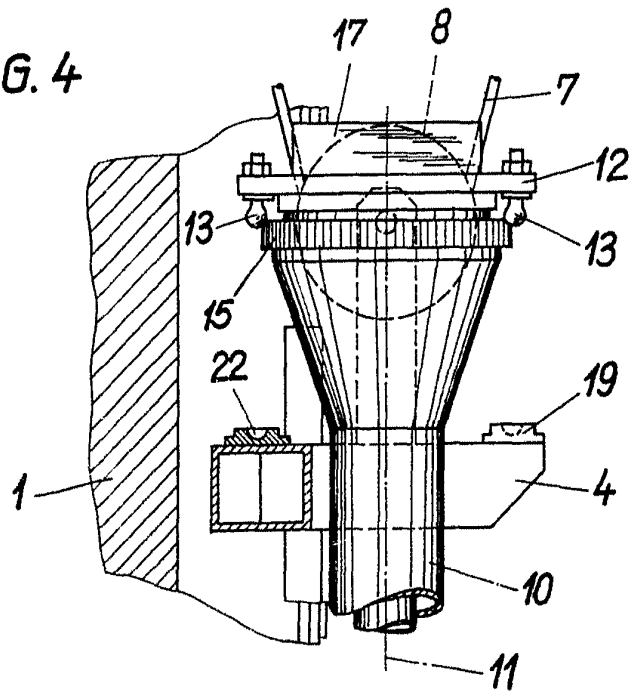
2
10
11

FIG. 3



327462

FIG. 4



W. L.