

3 02 918

-7 AGO. 1964

3 02 918 P 27.310.-

V 2430



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE ÖSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE  
AKTIENGESELLSCHAFT, entidad austriaca, establecida en  
Muldenstrasse 5, Linz, Austria, por:

"DISPOSITIVO DE CARRO TRANSPORTADOR ELEVADOR PARA RECIPIEN-  
TES DE AFINO, ESPECIALMENTE PARA CRISOLES DE SOPLADO"

---

Esta invención se refiere a un carro transportador  
elevador para recipientes de afino, especialmente para cri-  
soles de soplado, con un dispositivo para levantar y hacer  
descender un recipiente de afino.

5 Los carros transportadores conocidos de este tipo, que  
corren sobre rieles, consisten de un dispositivo portador y  
un chasis rodante, siendo capaz de elevarse y de descender  
el dispositivo portador con relación al chasis rodante, me-  
diante dispositivos hidráulicos de presión. Estos carros ele-  
10 vadores son utilizados para extraer del puesto de soplado

- 7 AGO.



los crisoles cuyo revestimiento debe ser renovado de tanto en tanto, para transportarlos al puesto de albañilería. Durante la reparación se introduce un crisol nuevo al puesto de soplado, mediante el carro transportador elevador, de manera que los trabajos de reparación del revestimiento se involucren demoras o solamente ocasionen escasas demoras en el proceso de fabricación de acero. La capacidad de elevación y descenso del dispositivo portador con relación al chasis rodante tiene la ventaja de que el transporte puede efectuarse en la posición más baja, con lo que el centro de gravedad de la carga queda en un nivel inferior y se disminuye el peligro de caídas. Sin embargo, en estas instalaciones existe el inconveniente de que un cambio de dirección del carro transportador solamente puede ser realizado mediante una plataforma giratoria. En la operación práctica de una acería es frecuente que los crisoles estén dispuestos uno a continuación de otro en una fila, existiendo al lado de esta fila un puesto de albañilería y en caso dado un puesto de depósito, debiendo atender el carro de transporte todos los puestos. En esta caso, de acuerdo a la cantidad de crisoles y de los demás puestos debe preverse una cantidad correspondiente de puntos de cruce. Sin embargo, la provisión de cada punto de cruce individual con una plataforma giratoria complicaría en tal forma la instalación y la harían tan costosa, que sería preferible efectuar la reparación del crisol en el mismo lugar y paralizar el puesto respectivo durante el tiempo de reparación.

La presente invención tiene por objeto evitar los inconvenientes y dificultades citadas. En especial, tiene por objeto proponer un carro transportador elevador para recipien

302918



tes de afino, especialmente para crisoles de soplado, que no solamente está en condiciones de levantar el crisol y de transportarlo en posición baja, sino que también permite hacer girar el crisol y efectuar cualquier cambio de dirección en los puntos de cruce, sin el empleo de plataformas giratorias.

El objeto de esta invención se realiza mediante un carro transportador elevador que comprende un armazón capaz de apoyar contra el suelo mediante dispositivos de presión y que puede ser levantado y bajado con los dispositivos de presión apoyando contra el suelo, pudiendo rotarse en un plano horizontal el chasis rodante con el dispositivo portador del recipiente de afino.

Los dispositivos de presión pueden estar constituidos por husillos mecánicos. Sin embargo, los mismos están convenientemente constituidos por arietes hidráulicos extensibles.

El chasis rodante y el dispositivo portador están rígidamente unidos entre sí y constituyen una unidad constructiva. Por razones de realización compacta es conveniente que esta unidad contenga el motor de accionamiento para la rotación horizontal con relación al armazón circundante, así como los recipientes de fluido hidráulico y la bomba para los dispositivos hidráulicos de presión.

En el chasis rodante también puede estar previsto convenientemente un hoyo para la recepción del fondo del crisol, seleccionándose la profundidad del hoyo de tal manera que el centro de gravedad del crisol a transportar, quede lo más bajo posible.

La invención será ilustrada a continuación en los di-

bujos anexos y en base a un ejemplo de realización. La figura ilustra esquemáticamente una instalación con tres puestos de soplado sobre el crisol, un puesto de albañilería y un puesto de depósito. La figura 2 representa un carro transportador elevador en elevación frontal y la figura 3 en elevación lateral (ambas en forma esquemática). En las figuras 4 se ilustra la función del carro transportador elevador en seis fases sucesivas a, b, c, d, e y f inclusive el cambio de dirección en un punto de cruce.

10           En la figura 1 se designan con  $T_1, T_2, T_3$ , tres puestos de crisol dispuestos uno al lado de otro en una fila. M es un puesto de albañilería y A es un puesto de depósito. Delante de los tres puestos de crisol y del puesto de albañilería está dispuesta una instalación de rieles G, que es cruzada por los rieles  $G_1, G_2, G_3$  y  $G_4$  que llevan a cada puesto de crisol, al puesto de albañilería y al puesto de depósito. Se designa con la referencia H un carro transportador elevador que en la posición representada corre sobre el riel G y está destinado a atender todos los puestos. El

15           carro elevador consiste de un amazón 10 que puede estar formado de largueros 11 y travesaños 12, el chasis rodante 13 y el dispositivo portador 14. El chasis rodante y el dispositivo portador pueden girar horizontalmente dentro del amazón 10, por ejemplo mediante los cojinetes de rodadura 23.

20           El amazón 10 puede apoyar contra el suelo mediante los dispositivos hidráulicos extensibles 15, 16, 17 y 18, y puede ser alzado y bajado en la posición de apoyo.

25           La función del carro transportador elevador está ilustrada en las figuras 4. En la figura 4a se designan con  $G'$  y  $G''$  dos rieles que se cruzan en un ángulo de  $45^\circ$ . Sin em-

302915

bargo, el ángulo puede tener cualquier valor. El carro transportador elevador con un crisol T viene del riel G' y debe ser cambiado al riel G". Para este fin se lleva el carro transportador elevador hasta los medios de cruce. Luego se extienden de acuerdo a la figura 4b los arietes hidráulicos, hasta apoyar contra el suelo, y por carga ulterior con el fluido hidráulico se levanta el amazón conjuntamente con el chasis rodante, el dispositivo portador y el crisol, hasta que el chasis rodante pierda el contacto con los rieles G". En esta posición alzada se hace girar el chasis rodante con el dispositivo portador y el crisol, de acuerdo a la figura 4c y en un ángulo igual al ángulo de cruce. De acuerdo a la figura 4d se hacen descender luego el chasis rodante, el dispositivo portador y el crisol, hasta que apoyan sobre los rieles, y se retraen los arietes hidráulicos. De acuerdo a la figura 4e se hace girar a continuación el amazón en un ángulo igual al ángulo de cruce. La figura 4f representa el carro transportador elevador en la nueva dirección, después de terminado el cambio.

En la figura 4b se ilustran además otros detalles del carro transportador elevador: Se designan con la referencia 19 las grapas auxiliares que están dispuestas sobre la periferia del crisol y que apoyan sobre la superficie frontal del dispositivo portador 14. Las grapas auxiliares 19 pueden estar constituidas, como se ilustra, por una porción de las grapas inferiores 20 del crisol. En este caso las grapas inferiores 20 están constituidas como grapas plegables, con una parte plegable 21. La referencia 22 designa la fila de grapas superiores.

Descrita que ha sido la naturaleza de la presente in-



- 7 A3

vención y la manera de llevarla a la práctica, se declara que lo que se reivindica como de invención y propiedad exclusivas, es:

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Austria el 27 de Septiembre de 1963, bajo el Núm. A 7780/63, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1º.- Dispositivo de carro transportador elevador para recipientes de afino, especialmente para crisoles de soplado, del tipo que comprende un dispositivo para alzar y hacer descender el recipiente de afino, caracterizado por comprender un armazón vinculado a dispositivos de presión capaces de apoyar contra el suelo y capaces de elevar y hacer descender dicho armazón; y un chasis rodante provisto de un dispositivo portador del recipiente de afino, los cuales están giratoriamente montados en dicho armazón, siendo capaces de

25 girar en un plano horizontal.

2º.- Dispositivo de carro transportador elevador de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado porque dichos dispositivos de presión son arietes hidráulicos.

30 3º.- Dispositivo de carro transportador elevador para recipientes de afino, especialmente para crisoles de soplado.



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.

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

Madrid, - 7 AGO. 1964

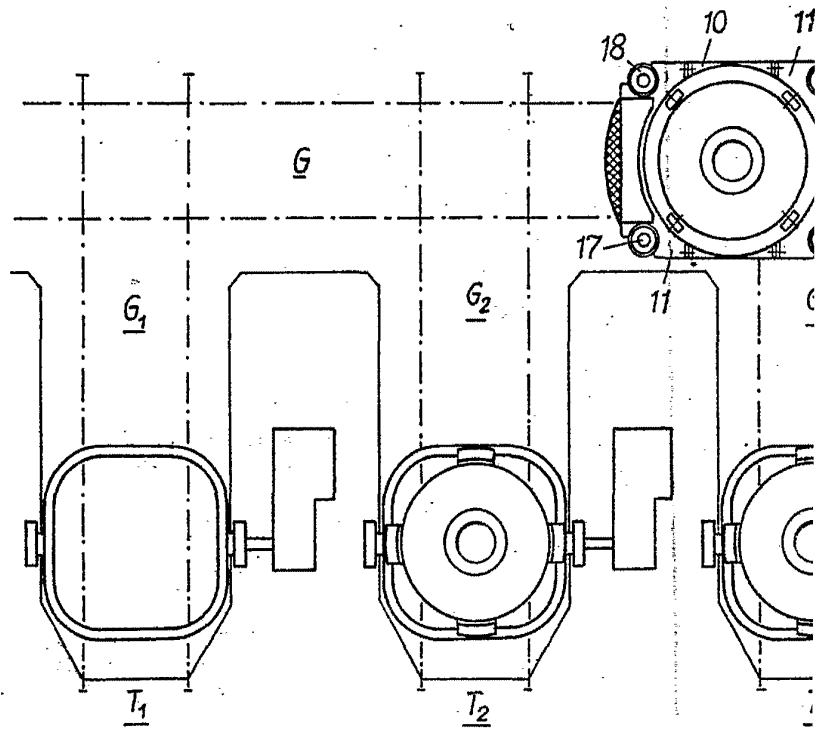
P.A.

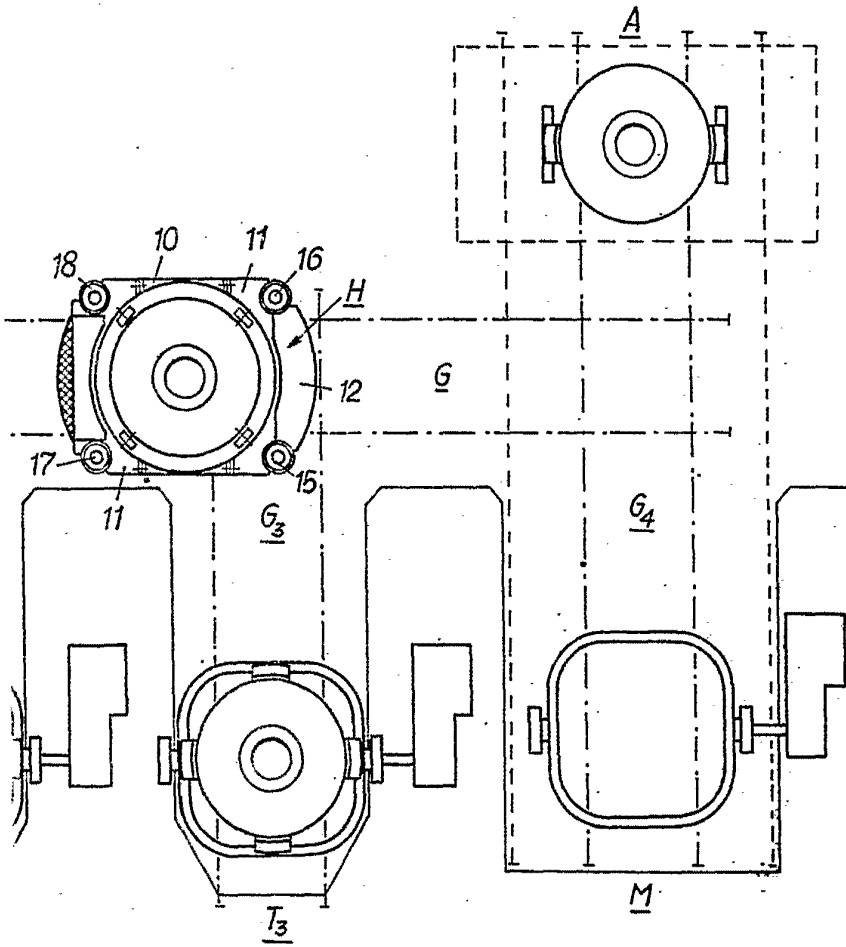
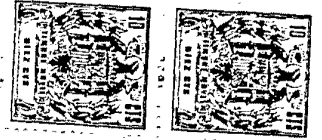
*Alberto de Elzaburu*  
Por Poderes

302918



FIG. 1





302918