



274568

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de invención  
por veinte años, en España  
*a favor de*  
r.s. Gasbetonwerk Josef Hebel G.m.b.H.  
(sociedad alemana)

*residente en*

Emmering bei Fürstenfeldbruck  
(Alemania)

*por:*

"DISPOSITIVO ELEVADOR PARA ELEVAR Y TRANSPORTAR BLOQUES DE MASA".

-----  
INVENTORES: Ing. Josef Vögele, y Josef Hebel,  
ambos de nacionalidad alemana.

-----  
PRIORIDAD: Solicitud patente alemana G 31.593 IVc/80a,  
del 14 de Febrero de 1.961.  
-----



274568

El invento se refiere a un dispositivo para elevar y transportar bloques de masa, especialmente bloques de hormigón poroso en estado plástico. En la fabricación de partes de construcción de hormigón poroso, por ejemplo de placas, se fabrica previamente un bloque de masa grande que todavía en estado plástico se corta, en una máquina seccionadora, en partes de construcción, por ejemplo en placas. En esto es necesario elevar y transportar hasta encima de la mesa de una máquina cortadora al bloque de masa fabricado por vaciado de un molde, todavía en estado plástico. A este fin se ha propuesto utilizar la caja del molde del vaciado para el transporte de elevación del bloque de masa, cuyo molde para este fin se compone del marco del molde, respectivamente de las cuatro paredes laterales y de listones del fondo sujetos sobre la cara interna del mismo o ángulos del fondo, sobre los que se apoya el bloque de masa. Estos listones de fondo, sin embargo, ofrecen para el bloque de masa plástico muy sensible sólo un apoyo insuficiente, de modo que existe el peligro de la formación de fisuras, especialmente en el caso de dimensiones mayores de los bloques de masa.

La disposición de listones de fondo en el marco del molde, que forman una parte del fondo del molde de vaciado, hace necesaria la constitución especial del fondo del molde, así como también de la mesa de la máquina cortadora. Por esta constitución de la caja del molde y del fondo del molde se dificulta la junta hermética del molde, así como por la formación de ángulos también se dificulta la necesaria limpieza del molde. Algo semejante le pasa a la mesa de la máquina. Además en este transporte elevador del bloque de masa con la caja del molde



1962

274568

5 éste tiene que ser desarmado sobre la mesa de la máquina. Esto no solo es complicado, sino que trae consigo también el peligro de dañarse el bloque de masa, porque las paredes laterales de la caja del molde, en consideración a listones del fondo, tienen que levantarse del bloque de masa en dirección horizontal.

Los inconvenientes precedentes del transportador elevador anteriormente conocido de bloques de masa se eliminan gracias al invento.

10 El dispositivo elevador según el invento consiste esencialmente en dos placas prensoras que se extienden por toda la longitud de las superficies laterales y adecuadamente también por toda la altura del bloque de masa, y una o varias tenazas elevadoras, compuestas cada una de un cabezal transversal, dos palancas de apriete apoyadas oscilablemente  
15 en sus extremos, y un dispositivo impulsor, con el que estas palancas de apriete se hacen oscilar y se aprietan contra las placas prensoras.

20 Los detalles y las ventajas de este nuevo dispositivo se explican en lo que sigue a base del dibujo, que contiene un ejemplo de ejecución.

Nos muestra:

La fig. 1 una vista anterior de un dispositivo elevador con bloque de masa,

25 la fig. 2 la correspondiente vista lateral,  
la fig. 3 detalles del dispositivo elevador de la fig. 1.



1962

274568

En el dibujo se ha designado con 1 un bloque de masa, respectivamente un bloque de hormigón poroso, que puede tener por ejemplo una longitud de 6 m., una anchura de 2 m. y una altura de aproximadamente 0,5 m. Para el transporte elevador de este bloque de masa en estado plástico se aplica según el invento el principio de apriete, es decir que mediante un dispositivo elevador a modo de tenaza se comprimen las placas prensoras 2 en las superficies laterales del bloque de masa tan fuertemente que la fuerza de fricción producida por esta fuerza de apriete entre el bloque de masa 1 y las placas prensoras 2 es mayor que el peso propio del bloque. Por las fuerzas prensoras que en la fig. 1 están indicadas en P, y que ventajosamente atacan principalmente en la zona inferior de las superficies laterales del bloque, se comprime algo el bloque de masa 1. Esta deformación que solo importa pocos milímetros muestra sus efectos solamente en las zonas marginales laterales del bloque de masa y no perjudica, que estas zonas marginales se dividan en partes constructivas en la siguiente subdivisión del bloque.

Como se ha indicado en la fig. 1, en este transporte de elevación puede utilizarse ventajosamente un bloque de masa, cuya sección transversal se estrecha hacia abajo un poco en forma de cuña. Sin embargo, en ello la anchura inferior del bloque de masa es solo por algunos milímetros menor que la anchura superior del mismo. Por este estrechamiento del bloque de masa hacia abajo se consigue un cierto efecto de cuña, es decir que el bloque de masa al comprimir las placas prensoras 2 a las



274568

superficies laterales no sólo se sostiene por la fuerza de fricción, sino también al mismo tiempo por este efecto de cuña. En un transporte de elevación con tal bloque de masa estrechado, por lo tanto, puede reducirse correspondientemente la fuerza de presión P. Esto también está vigente además cuando, como se ha mostrado a título de ejemplo en la fig. 1, las fuerzas prensoras P atacan en la zona inferior de las superficies laterales. Entonces las fuerzas prensoras ejercidas sobre el bloque de masa son mayores en la zona inferior que en la superior, de modo que en la zona inferior se consigue una deformación algo mayor del bloque de masa y por ello también un cierto efecto de cuña.

Para la ejecución del nuevo procedimiento sirve en el ejemplo de ejecución mostrado un dispositivo elevador, que está formado de las dos placas prensoras 2 antes mencionadas, que se extienden por toda la longitud de las superficies laterales y adecuadamente también por toda la altura del bloque de masa, y una respectivamente varias tenazas elevadoras. Estas tenazas elevadoras se componen en cada caso de un cabezal transversal 3, dos palancas de apriete 5 situadas oscilablemente en 4 en sus extremos y un dispositivo impulsor, con el que estas palancas de apriete basculan en la dirección A y se aprietan contra las placas prensoras 2. En el ejemplo de ejecución mostrado, las palancas de apriete 5 están constituidas con dos brazos y en el cabezal transversal 3 están dispuestos dos cilindros hidráulicos 6, cuyos émbolos 7 de presión atacan en los brazos de palanca 5a superiores de las palancas 5 de apriete.



1962

7388

Con estos cilindros de presión hidráulicos, por lo tanto, pueden ejercerse en cada tenaza elevadora considerables fuerzas P de apriete sobre las placas prensoras 2, que por ejemplo en las dimensiones antes mencionadas de un Bloque 1 de masa pueden importar 2.000 kg. Para transmitir estas elevadas fuerza de presión a una mayor longitud de las placas prensoras 2, en los extremos inferiores de las palancas de apriete 5 están dispuestas respectivamente carriles 8 de apriete horizontales. Para conseguir una transmisión lo más uniforme posible de estas fuerzas, según la fig. 3, en cada carril de apriete 8 está dispuesto un listón 9 de apriete de material elástico, por ejemplo de goma, de dureza correspondiente.

En una mayor longitud del bloque de masa, como se ha representado, están dispuestas varias tenazas elevadoras, estando dispuesto un soporte elevador común 10, que reúne entre sí respectivamente soporta a los cabezales transversales 3 de las distintas tenazas elevadoras. En el soporte 10 están previstos ojales 11 para el ataque de un órgano elevador (cadena o cable).

Como se ha representado en el dibujo, cada placa prensora, adecuadamente en la zona inferior, está reforzada por un listón 12 que se extiende por toda la longitud de la placa. Ventajosamente este listón está estrechado en forma de cuña en la sección transversal hacia abajo. Por ello, al comprimir los carriles de apriete 8 contra este listón cuneiforme se garantiza una elevación segura, respectivamente también se evita un resbalamiento a tirones hacia abajo del bloque





1952

274533

5 se oscilan algo contrariamente a la dirección de la flecha A, y después se levanta el dispositivo elevador. En ello se aplican los carriles de apriete 13 contra los ganchos 14 de los brazos de apriete, de modo que con éste proceso se levantan y quitan las placas prensoras 2 separándose del bloque de masa 1.

10 El dispositivo según el invento también es adecuado para el transporte elevador de bloques de masa, cuya altura sea menor que la altura de las placas prensoras 2, es decir, menor que la altura del bloque de masa ilustrado en la fig. 1 Tal bloque de masa de menor altura está indicado en 1' en la fig. 3. En este caso se disponen arriba maderos distanciadores 15 o semejantes, que reciben la presión de apriete de las placas 2 en la zona superior, entre las dos placas prensoras 2. De esta manera puede elevarse y transportarse un bloque de masa de altura menor sin daño alguno.

15



274568

N O T A

La presente patente de invención contiene las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo elevador para elevar y transportar bloques de masa, especialmente bloques de hormigón poroso en estado plástico, caracterizado por dos placas prensoras que se extienden por toda la longitud de las superficies laterales y adecuadamente también por toda la altura del bloque de masa, y una o varias tenazas elevadoras, que se componen cada una de un cabezal transversal, dos palancas de apriete apoyadas oscilablemente en sus extremos, y un dispositivo impulsor, 10 con el que se oscilan estas palancas de apriete y se comprimen contra las placas prensoras.

15 2.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque en los extremos inferiores de las palancas de apriete están dispuestos carriles de apriete horizontales que transmiten la presión de apriete en una mayor longitud sobre las placas prensoras.

20 3.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque las palancas de apriete están constituidas con dos brazos y en el cabezal transversal están dispuestos dos cilindros hidráulicos, cuyos émbolos de presión atacan en los brazos de palanca superiores de las palancas de apriete.

25 4.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque varias tenazas elevadoras están dispuestas en una viga que une a los cabezales transversales.



274568

5.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque cada placa prensora, adecuadamente en la zona inferior, está reforzada por medio de un listón que se extiende por toda la longitud de la placa.

5 6.- Dispositivo elevador según la reivindicación 5, caracterizado porque este listón, en sección transversal, está estrechado hacia abajo en forma de cuña.

10 7.- Dispositivo elevador según la reivindicación 2, caracterizado porque cada carril de apriete muestra un listón de apriete de material elástico.

15 8.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque cada placa prensora en el borde superior muestra un carril acodado en la cara exterior, en el que desde abajo enganchan con gran holgura unos ganchos elevadores, que están dispuestos en los brazos de palanca de las tenazas elevadoras.

20 9.- Dispositivo elevador según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos placas prensoras forman las dos paredes laterales del molde que sirve para el vaciado del bloque de masa.

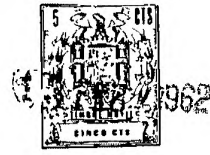
10.- Dispositivo elevador para elevar y transportar bloques de masa.

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a ella se acompañan. Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

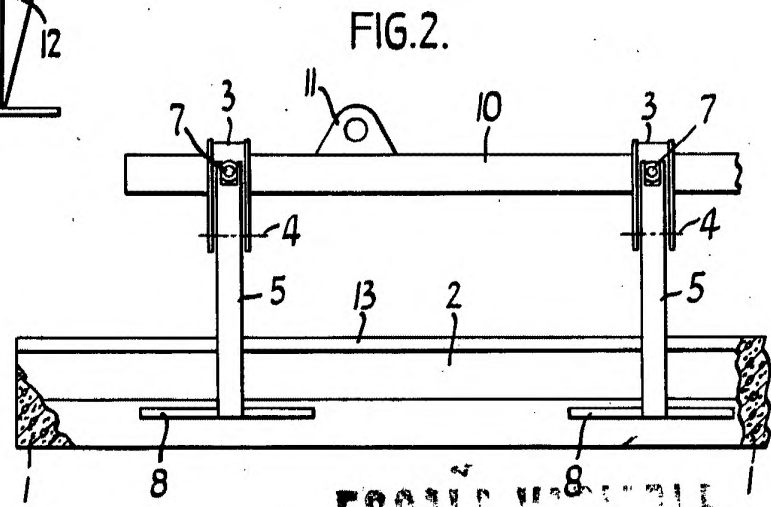
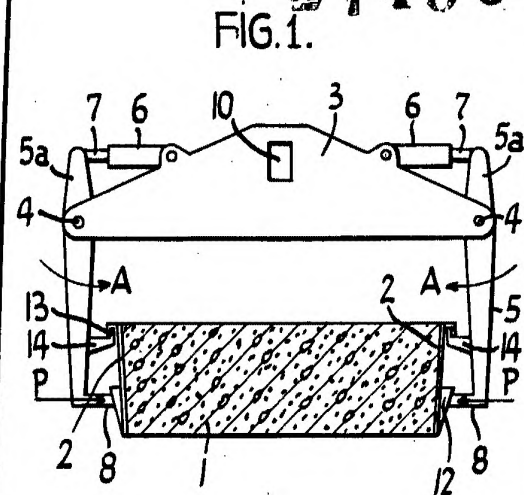
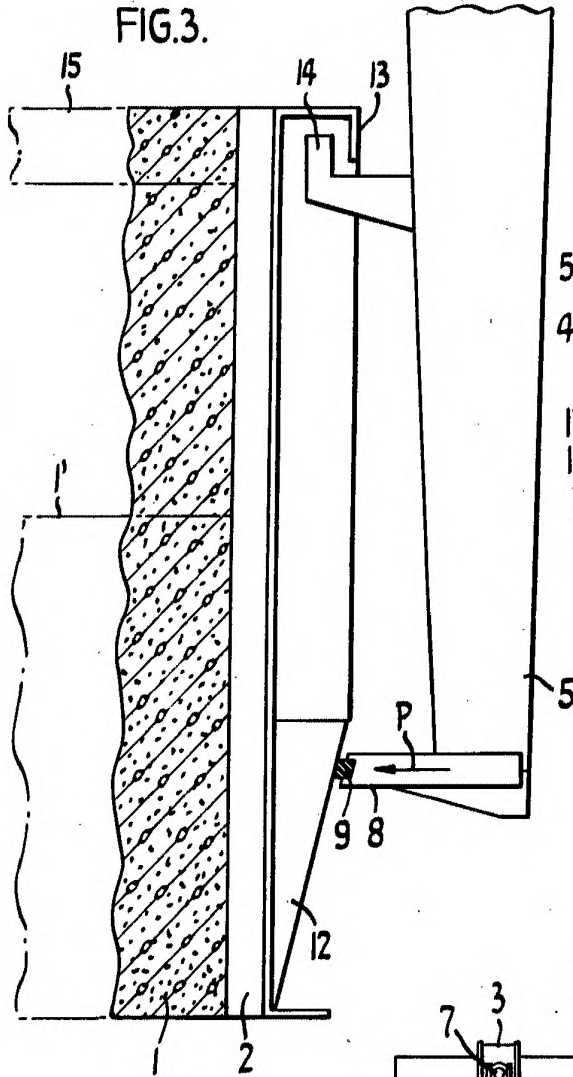
Madrid 13 FEB. 1902

GUILLERMO ROEB

D. P.



274568



EGGOLD WINKEL

GEH. ERND. SOEP

*Handwritten signature*