



Eb.=

199105

199105

*Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de Invención, por veinte años, en España,

*a favor de*

Don Herbert B Ü N N H O F F,  
nacionalidad alemana,

*residente en*

Wetter / Ruhr - Alemania -

*por:*

- Dispositivo para el cizallado de apéndices de vaciado o fundición -

---

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1. -



199105

5  
10  
Como es sabido en los talleres de vaciado, tanto en el vaciado con arena como en el de lingoteras, se hace diferencia entre el vaciado ascendente y el descendente, caracterizándose el primero de modo especial porque se evitan en alto grado los embudos de colada. Así por regla general en las acerías los bloques se vacían en lingoteras por abajo. Aquí se colocan varias lingoteras sobre una placa de carro y mediante canales en ésta se efectúa el vaciado sobre un embudo de colada para varios bloques al mismo tiempo.

15  
20  
Un inconveniente del vaciado ascendente se encuentra en los apéndices de colada, los llamados huesos, que de todas formas tienen que eliminarse para poder transportar el bloque. Como los canales de colada deben presentar un diámetro relativamente grande para efectuar el vaciado de seguida, la separación del bloque vaciado y de los apéndices de colada supone un consumo considerable de tiempo y de gastos. Hasta ahora ha sido usual de modo completamente general separar dichos apéndices mediante corte autógeno.

25  
En las acerías modernas se ha recurrido a prever dispositivos que verifiquen el cizallado o separación de los apéndices de colada. En las fosas de vaciado se prevén por ejemplo disposiciones de pistón accionadas hidráulicamente que desplazan los bloques sobre la placa-carro y desgarran los apéndices.

Estos dispositivos hidráulicos trabajan cier

199105 2. -



tamente de modo satisfactorio, pero en la mayoría de los casos no es posible montar posteriormente tales dispositivos.

5 La presente patente se refiere a un dispositivo que produce el desplazamiento recíproco de los bloques junto con sus lingoteras y por tanto el cizallado de los apéndices de fundición, sin que sea necesario montarlos para ello en el foso de colada o sobre la placa-carro.

10 Según la patente el elemento principal del dispositivo está formado por una garra, como las que son conocidas en forma análoga y generalmente para levantar y sostener cargas, especialmente bloques de acero. La nota característica consiste en que aquí las fuerzas que actúan al elevar el aparato y que en las garras usuales sirven para  
15 coger la carga a consecuencia de su acción aprisionadora y que reforzadas precisamente por la misma carga impiden todo resbalamiento, se aprovechan para separar y desplazar los bloques. Según esto el movimiento de cierre de los brazos de la garra se transforma en un movimiento de apertura, cogiendo por el punto más profundo los elementos abridores  
20 a cada dos o más lingoteras enfrentadas y llenas de la fundición. De este modo al levantar la grúa sobre la placa carro las lingoteras se mueven en dirección opuesta. Así se garantiza el cizallado o corte de los apéndices de fundición de los dos bloques desplazados recíprocamente, por el hecho de que después del necesario trayecto de desplazamiento, cada lingotera encuentra un tope, de suerte que la lingotera empujada primeramente a su correspondiente tope ofrece un contra-apoyo y la otra lingotera se desplaza también forzosamente.  
25 30 El desplazamiento se realiza durante el paso del mate

199105

3. -



rial vaciado desde el estado líquido al estado sólido o sea mientras que todavía está pastoso.

5 El tamaño de las lingoteras y su disposición sobre la placa-carro determinan la construcción del aparato. En especial se prevé disponer entre los brazos de la garra otros brazos de tijera, que se abren al cerrarse la garra. En otros casos en que no exista espacio para introducir este aparato, por ejemplo donde como es usual se vacían desde el centro y en cruz cuatro lingoteras pesadas y el espacio que queda entre ellas es muy pequeño, entre los brazos de la garra se disponen soportes perfilados desplazables entre sí, en los que se dispone en cada uno una placa de presión que producen el desplazamiento y separación recíproca.

15 Dispositivos análogos que dispuestos entre brazos de garra que se cierran bajo la acción de la carga, producen una apertura, se deben considerar como comprendidos dentro de la patente.

20 En el adjunto dibujo se ilustran a título de ejemplo dos formas de ejecución del invento, presentando.

La figura 1ª una vista lateral de un aparato con soportes perfilados desplazables entre sí y dispuestos entre los brazos de la garra.

25 La figura 2ª una planta de la figura 1ª.

La figura 3ª una vista lateral de un aparato con dispositivo abridor metido entre los brazos de la garra.

La figura 4ª una planta de un dispositivo abridor de tijera en posición de partida.

30 La figura 5ª el dispositivo abridor de tijeras en posición abierta.

**199105**

En las dos formas de ejecución el elemento esencial lo constituye un dispositivo de garra, en el que por una acción de doble palanca se obtiene al tirar una fuerza de cierre actuante en los brazos de la garra. La conformación de los diversos órganos de la disposición de garra carece de importancia para el invento. En el objeto de tracción 1 se aplican del modo conocido piezas de unión 2 cuyos extremos se articulan a las ramas 3 de la tenaza. A estas se articulan los brazos 4, de la garra propiamente tal en la forma que se desprende del dibujo, de suerte que todo tiro vertical en el objeto 1 produce un movimiento de cierre de los últimos. Según el primer ejemplo de ejecución entre los extremos 5 de carga de los brazos de la garra se encuentran soportes perfilados fijos en ellos y desplazables entre sí. La viga 6 construida por ejemplo como soporte en U sigue a la viga 7 en la compresión. Sobre el extremo libre de la viga 6 se fija una brida 8 que sobresale por ambos lados. El extremo de la otra viga 7 lleva una brida análoga. Por 10 se designan las cuatro lingoteras dispuestas sobre la placa-carro 11. En los espacios intermedios se aplica sobre el suelo el dispositivo. Al tirar se cierran los brazos 5 de la garra y se mueven correspondientemente las bridas 8 y 9 separándose entre sí. Hacen presión contra las lingoteras, aumentando ciertamente el peso de las mismas la fuerza de compresión, pero impidiendo toda elevación. De este modo las lingoteras se desplazan sobre la placa lisa de la base hasta que chocan en los toques extremos 12.

En la forma de ejecución según las figuras 3<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup> en las bridas de los brazos 4 de la garra se apli-

199105

5. -



5  
10  
15  
can piezas de empalme 14 apoyadas alrededor de pernos hori-  
zontales 13. Las piezas 14 últimamente indicadas reciben en  
sus pernos 15 y 16 apoyados verticalmente a los brazos de  
tijera 17 y 18. Los brazos 17 están unidos por sus extremos  
de igual forma mediante un perno 19, lo mismo que los bra-  
zos 18 que los cruzan, se unen por un perno 20. En el movi-  
miento de cierre de los brazos de la garra se abre la tijera,  
esto es, se empujan separándose los extremos de las bridas  
articulados alrededor de los pernos 18 y 20. La acción de  
la fuerza se señala en la figura 4; mediante flechas, de  
suerte que se obtiene la posición abierta ilustrada en la  
figura 5ª. En este caso la presión separadora tiene lugar  
por consiguiente en sentido perpendicular al plano principal  
de la garra. El aparato se mete igualmente entre dos lingo-  
teras y se aplica sobre la placa base o carro. También aquí  
las lingoteras se desplazan sobre esta placa hasta el tope  
extremo y por esto se cortan o cizallan los apéndices de  
vaciado.

---

**199105**

N o t a.-

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Dispositivo para el cizallado de los apéndices de vaciado o fundición en bloques de acero vaciados por abajo, caracterizado porque en los extremos de las barras o varillas de tracción que oscilan alrededor del punto de ataque del ojete de tracción, se articulan disposiciones de palancas actuantes en dirección opuesta, en cuyos extremos de carga se aplican directamente piezas compresoras que se abren perpendicularmente a la línea de acción de la fuerza de tracción que actúa verticalmente aplicada al ojete de tiro.

15 2. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los brazos de carga de los dispositivos de palanca, conformados preferentemente a modo de garra, se unen cada uno con uno de dos soportes perfilados desplazables entre sí horizontalmente, llevando los últimos apéndices sobresalientes por el lado, de suerte que estos se abren recíprocamente en contra de la acción de cierre de los brazos de la garra.

25 3. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los dispositivos de palancas aplicados a las bridas de tracción y que preferentemente trabajan con acción de doble palanca, llevan entre sus brazos de carga, contruidos especialmente a modo de garra,



7. -  
**199105**

oridas situadas en plano y que se cruzan a modo de tijera, que en sus puntos de oscilación están provistas de piezas de presión opuestas y dirigidas hacia afuera.

5 4. - Dispositivo para el cizallado de apén-  
dices de vaciado o fundición. -

Según se describe y reivindica en esta me-  
moria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que  
a la misma se acompañan.

10 Y cuya memoria descriptiva consta de siete  
hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus  
caras.

Madrid, a 7 de Agosto de 1951. -

**GUILLERMO ROEB**

D. P.

199105



1851

Fig. 1

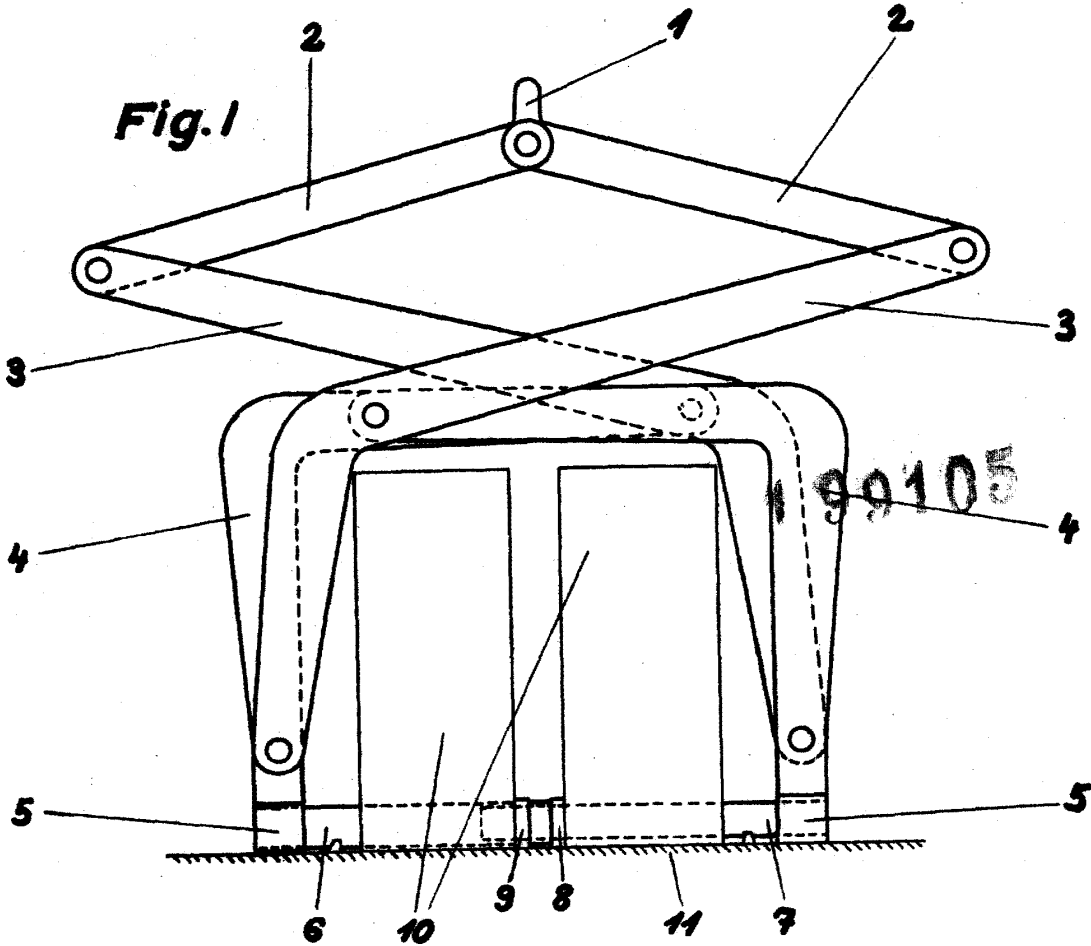
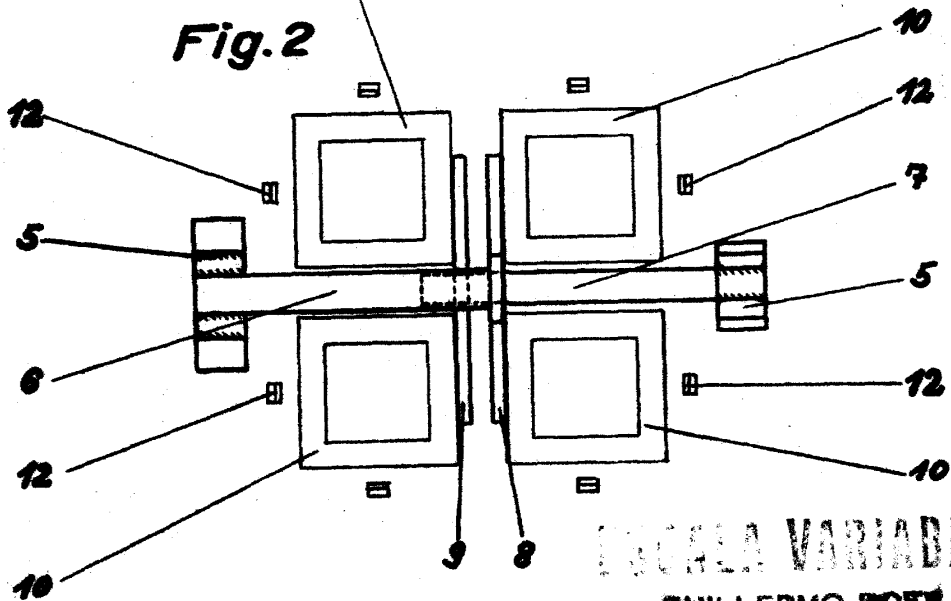


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

GUILLERMO ROE

o. p.

199105

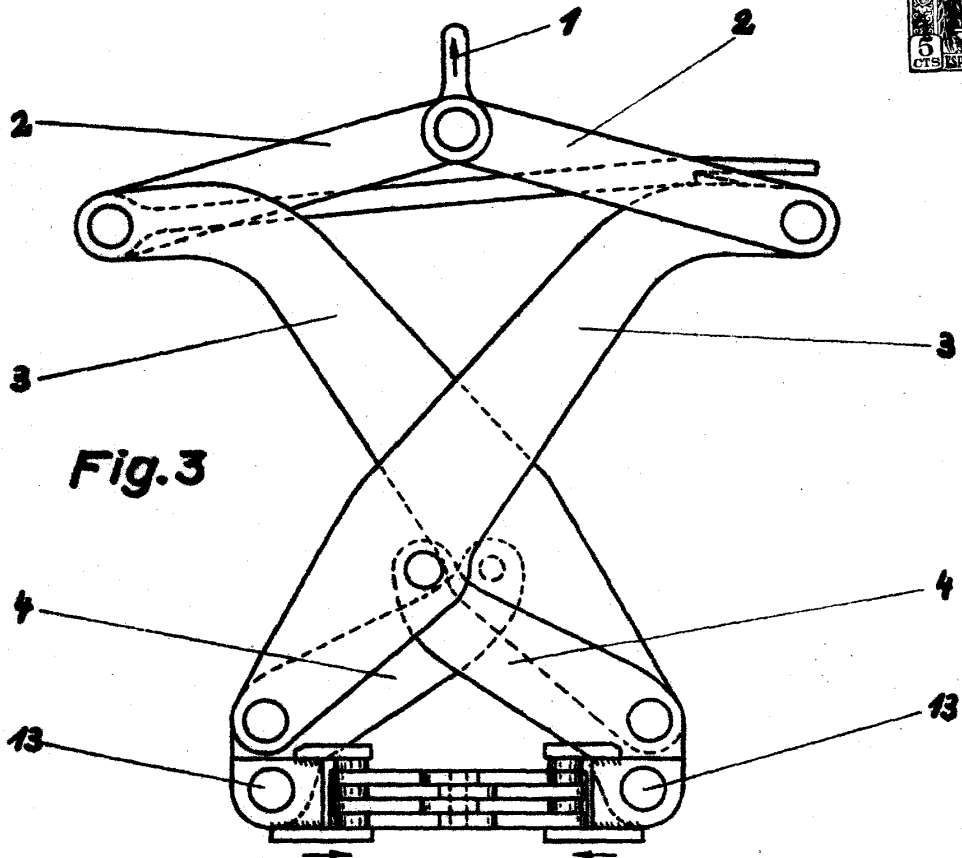


Fig. 3

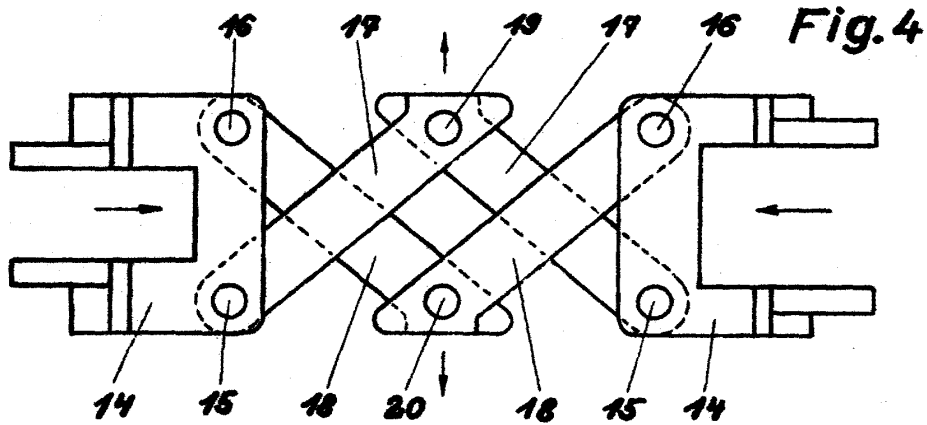


Fig. 4

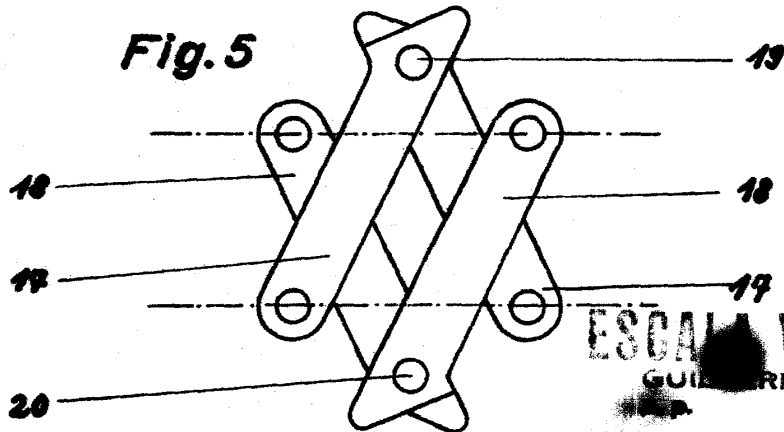


Fig. 5

ESCALA VARIABLE  
GUILLERMO ROES