

AM/

1 554 64



P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

a favor de

Georg MERKEL, domiciliado en BERLIN-SCHÖNEBERG (Alemania)

por:

"Prensa anular para la obtención de panes o aglomerados de carbón y otros materiales".

=====

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a .

Al contrario de lo que sucede en las llamadas prensas de ovoides, en las prensas anulares no solo se efectúa un moldeado sino un verdadero proceso de laminado o cilindrado que puede verificarse a una presión tan elevada que permite obtener panes aglomerados, de resistencia suficiente, de hulla, lignito, turba, piedras bituminosas y otros minerales sin el empleo de aglutinante, o empleando solamente una pequeña cantidad del mismo.

Las prensas anulares mas conocidas están constituidas por un anillo vertical, montado sobre rodillos de manera que



pueda girar, que presenta en su interior una ranura de compresión lisa en la que encaja una pequeña rueda dentada de compresión. El carbón en polvo que debe aglomerarse lleva continuamente a la ranura de compresión en la que se comprime por la elevada presión que ejerce la rueda de compresión, formando un aglomerado continuo, a modo de una barra curvada en forma de círculo, que presenta entalladuras en su parte interna debidas a los dientes de la rueda de compresión. El objeto de estas entalladuras es facilitar el fraccionamiento de este aglomerado continuo en panes o piezas aglomeradas.

Las prensas anulares de este tipo presentan diversos inconvenientes. Los dientes de la rueda de compresión deben penetrar profundamente o con fuerza, durante el proceso de cilindrado, en la masa mas o menos comprimida de la barra o aglomerado continuo de carbon, de modo que se presentan importantes variaciones bruscas de presión, cuya consecuencia es la compresión desigual de los aglomerados. Por esta razón, generalmente son inevitables tensiones perjudiciales y grietas en los panes. Estos inconvenientes son tanto mas notables cuanto mas largos son los dientes de la rueda de compresión. Por otra parte el empleo de dientes muy cortos ofrece el inconveniente de que el aglomerado continuo de carbon se rompe irregularmente en trozos que no merecen el nombre de "panes". Otro inconveniente se ha observado y consiste en que el carbon pulverizado tiende a correrse en la ranura lisa de compresión, lo que dificulta el proceso de cilindrado.

Todos estos inconvenientes desaparecen disponiendo los dientes que sirven para subdividir el aglomerado de carbon no en la rueda de compresión, sino en el anillo exterior giratorio, de modo que la rueda de compresión resulta cilindrica y lisa. En este caso los dientes no necesitan introducirse en el carbon comprimido ya que con relación a este se encuentran fijos o en reposo. La compresión se verifica perfectamente, sin choques y de una manera uniforme. Como que la longitud de los

155464



- 3 -

dientes puede ser casi igual al espesor de la barra o aglomerado continuo de carbón, las entalladuras son tan profundas que la subdivisión de la barra en panes de igual forma y magnitud queda perfectamente asegurada. Tampoco es posible el corrimiento  
5 del carbón en la ranura de compresión, ya que el carbon queda retenido por los dientes del anillo de rodadura.

El empleo de esta clase de prensas iba hasta ahora acompañado, sin embargo, de notables dificultades por cuanto en la práctica resultaba difícil desprender el aglomerado con-  
10 tinuo de carbón de la ranura de compresión. Esta invención se refiere esencialmente a medios apropiados para solventar esta dificultad.

En el plano adjunto se representa una forma de ejecución de esta invención.

15 La figura 1 es una sección longitudinal de la prensa anular.

La figura 2 es una sección transversal de la rueda de compresión y de la porción inferior del anillo giratorio.

20 La figura 3 es una sección análoga de una forma especial de ejecución de la prensa.

El anillo giratorio -2- provisto de los dientes -1- está montado sobre los rodillos -3-. En el interior del anillo -2- se encuentra la rueda de compresión -4- de menor diámetro, cuyo eje puede ser empujado contra el anillo por la acción de  
25 resortes, presión hidráulica o neumática. La rueda de compresión -4- es cilíndrica y lisa y está provista en sus dos lados de unas piezas movibles -5- que en la parte inferior (en la proximidad del punto de compresión) son empujadas contra las superficies laterales -7- del anillo -2- por medio de los ro-  
30 dillos cónicos de presión -6- y se separan una de otra en la parte superior (en un punto diametralmente opuesto al de compresión).

El carbón triturado o en polvo que debe ser conglomerado llega continuamente a la ranura de compresión formada



por el anillo -2- por una parte, y las piezas -5- de la rueda de compresión -4- por otra. La barra o aglomerado continuo de carbon -9- que se forma a consecuencia de la gran presión ejercida por la rueda -4-, se adhiere fuertemente por efecto de su expansión lateral provocada por la gran presión, a las 5 piezas -5-, cuya separación queda determinada en este punto por los rodillos de presión -6-. Como consecuencia de ello, la barra de carbon no es arrastrada por el anillo -2- sino por la rueda de compresión -4-.

10 Para permitir el desprendimiento de la barra de carbon aprisionada entre las piezas -5-, estas deben ser separadas en la parte superior, lo que se consigue por ejemplo, por medio de los resortes -10- alojados en el cuerpo de la rueda de compresión -4-. Una solución tecnicamente perfecta de esta condi- 15 ción se consigue conforme esta invención montando las piezas -5- sobre una superficie esférica -12- (figura 3) y dándoles por su cara interna una forma ligeramente cónica, de modo que la separación de las piezas en la parte superior se efectue automaticamente al ser empujadas por la parte inferior por los rodillos 20 de presión -14-.

Muy sencilla resulta la subdivisión de la barra de carbon en diferentes panes. Conforme con esta invención la barra o aglomerado continuo de carbon -9-, arrastrado por la rueda de compresión, penetra en una canal adyacente a la superficie cilin- 25 drica de la rueda de compresión, canal que obliga a la barra de carbon de forma circular a enderezarse con lo que se produce la rotura de la barra en los puntos en que se encuentran las entalladuras.

Como se vé en la figura 3, es posible empleando un 30 doble anillo de rodadura -16- obtener simultaneamente dos barras o aglomerados de carbon. La rueda de compresión -17- presenta en este caso tres piezas equivalentes a las piezas -5- de las cuales la central -18- está rigidamente unida a la rueda de compresión, mientras que las dos externas están montadas movibles.

155464



- 5 -

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1) Prensa anular para la obtención de panes o aglomerados de carbon y otros materiales con un anillo giratorio dentado y una rueda de compresión cilíndrica y lisa, caracterizada por que la rueda de compresión está provista de piezas laterales movibles que por la parte inferior son empujadas contra las superficies laterales del anillo y que se separan una de otra en la parte superior.

10 2) Prensa según la reivindicación 1, caracterizada por que la separación relativa de las piezas laterales tiene lugar por medio de resortes alojados en el cuerpo de la rueda de compresión.

15 3) Prensa según la reivindicación 1, caracterizada por que las piezas laterales de la rueda de compresión están montadas sobre superficies esféricas y son internamente de forma ligeramente cónica, de modo que al ser empujadas en un punto una contra otra, se separan simultáneamente una de otra en un punto diametralmente opuesto.

20 4) Prensa según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizada por la presencia de una canal adyacente a la superficie cilíndrica de la rueda de compresión y en la cual penetra la barra o aglomerado continuo de carbon, por efecto de lo cual se altera la curvatura que ha adquirido este aglomerado continuo durante la compresión.

25 5) Prensa anular para la obtención de panes o aglomerados de carbón y otros materiales.

Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

Barcelona 6 de Diciembre de 1941.

P. A.

1 554 64



Fig.1

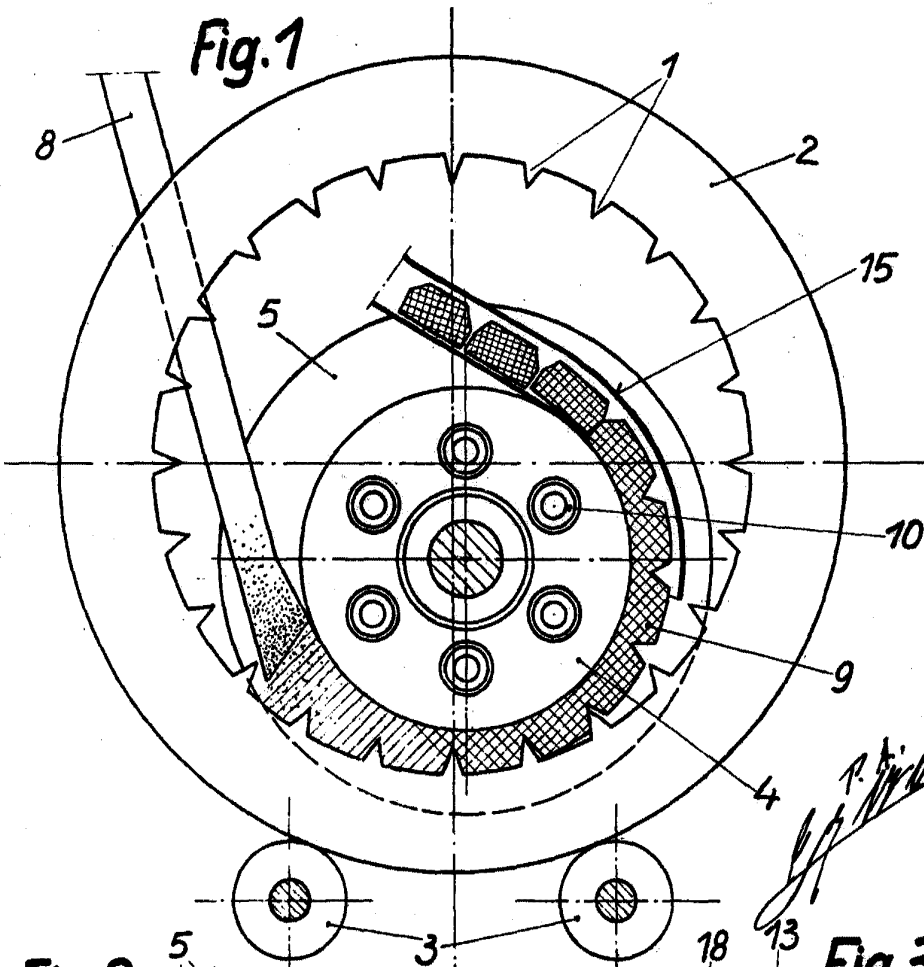


Fig.2

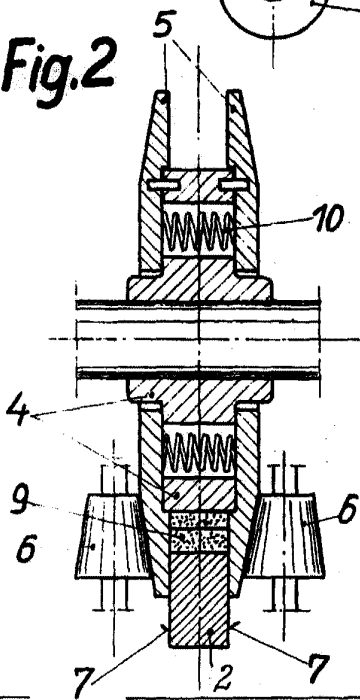
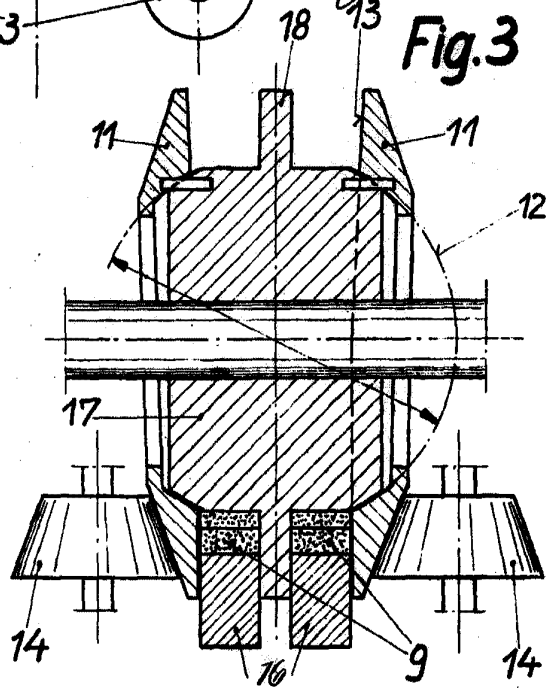


Fig.3



155464