

200766

P - 9.453.-

Nº 70.-



-4 DIC.1951

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 GEBRUDER BUHLER, entidad suiza, establecida en  
Uzwil, Suiza, por:

" UN DISPOSITIVO DE REGULACION PARA LA  
ALIMENTACION POR SEGMENTO DE UN MOLINO  
DE CILINDROS ".-

-----

El presente invento se refiere a un dispositi-  
5 givo regulador para la alimentación por segmento de un moli-  
no de cilindros, en el cual un elemento regulador unido al  
segmento de alimentación por medio de una transmisión de pa-  
lancas, e influido por el material de molienda, tiende a  
abrir el segmento de alimentación, mientras que un muelle  
obturador pretende cerrarlo.-

200766



1951

En las alimentaciones por segmento de molinos de cilindros conocidas hasta ahora, el dispositivo regulador para el segmento de alimentación es generalmente de una construcción tan sensible, que dicho dispositivo produce un efecto que podríamos llamar la bomba, es decir un abrir y cerrar pulsatorio del segmento de alimentación, lo cual repercute muy desfavorablemente sobre el consumo de energía del molino de cilindros y de todo el molino en general.

Aparte de ésto, los elementos reguladores conocidos hasta el presente, formados casi todos ellos por válvulas o palancas acodadas de chapa más o menos inclinadas, que penetran profundamente en la cámara de alimentación, o formados también por ángulos de chapa escalonados que sobresalen hasta el cilindro de vidrio, tienen todos el gran inconveniente de que debajo de ellos se forman acumulaciones de material y molestos nidos de polillas, que influyen sobre el trayecto de regulación, es decir que impiden una abertura máxima del segmento de alimentación. A su vez, ciertos dispositivos reguladores hacen imprescindible que el material de molienda en la cámara de alimentación tenga que acumularse hasta bien alto en el cilindro de cristal, para que el mismo pueda ser distribuido a todo lo largo de los rodillos de alimentación.-

El dispositivo regulador, objeto del presente invento, trata de suprimir estos inconvenientes, estando formado el elemento de regulación por una chapa ondulada, como mínimo, que cuelga libremente en la conducción del material de molienda, y cuyas ondas transcurren aproximadamente para-

200766



lelas, cuanto menos, a los rodillos de alimentación, de forma que el material de molienda que actúa sobre las superficies onduladas, provoca una apertura y un cierre suaves y uniformes del material de alimentación.

5 El dibujo adjunto representa un ejemplo de ejecución del objeto del invento.

La figura 1 muestra una sección transversal a través de la cámara de alimentación de un molino de cilindros en funcionamiento con segmento de alimentación abierto y la

10 figura 2 es un corte longitudinal por la línea II - II de la figura 1, que representa la acumulación del producto en la cámara de alimentación.

Como cámara de alimentación 1 se designa el espacio por encima de los rodillos de alimentación 2 y de las dos paredes de cierre 3 y 4, que son fijas. Con el número 15 5 se designa la cubeta de alimentación. El segmento de alimentación 6 lleva en su parte superior una palanca fijamente unida 7 con soporte de roldana graduable 8 para una roldana deslizable 8.

20 Por otra parte actúa sobre el segmento de alimentación 6 un muelle recuperador 9 regulable, que tiende a mantenerlo en la posición de cierre. Sobre un árbol regulador 10 van sujetas una palanca 11 con plano de deslizamiento para la roldana 8', así como una pantalla de chapa 12, la 25 cual se extiende a todo lo largo de la cámara de alimentación 1, es decir, que corresponde al largo de los rodillos de alimentación.

A la pantalla de chapa van fijos los brazos



de soporte 13, de los que mediante una varilla de unión 16  
cuelga libremente un elemento regulador 14 de dos piezas,  
Cada una de estas piezas del elemento regulador 14 consiste  
en una chapa ondulada, cuyas ondas transcurren paralelamente  
a los rodillos de alimentación 1,2, o bien pueden estar tam-  
bién algo inclinadas hacia su extremo. Las superficies on-  
duladas forman aproximadamente un ángulo de 30° respecto a  
la vertical. La varilla 16 descansa sobre unas muescas de  
los brazos de soporte 13, de forma que puede descomponerse fá-  
cilmente junto con las chapas onduladas 14. La pared de  
cierre 4 es fija, pero fácilmente desmontable. Por encima de  
la cámara de alimentación 1 va montado un cilindro de entra-  
da 15 de vidrio, de construcción corriente, a través del cual  
pasa el material de alimentación a la cámara de alimentación.

El funcionamiento del dispositivo de regula-  
ción descrito, es el siguiente:

Dado que la pantalla de chapa 12 es aquí de  
proporciones tan reducidas que prácticamente no puede acumu-  
larse debajo de ella y de la pared de cierre 4 ningún mate-  
rial de molienda, toda la cámara de alimentación 1 queda por  
todas partes libre de molestas trabas y el material de mo-  
lienda afluyente puede llegar libremente hasta el segmento  
de alimentación 6. Las dos chapas reguladoras 14, unidas en-  
tre sí por la varilla 16 y que cuelgan verticalmente, no es-  
torban el paso del material de alimentación, sino que por el  
contrario, favorecen una distribución uniforme del material  
a todo lo largo del rodillo de alimentación 2.

Una vez que el material de molienda se acumula

200766-40



5 en la cámara de alimentación 1, actúa mediante presión lateral sobre las ondas de las chapas reguladoras 14, tendiendo a tirar de ellas lentamente hacia abajo, en sentido contrario a la sección del muelle 9. Con ello, el segmento de alimentación 6 se va abriendo lenta y suavemente. Al disminuir la carga en la cámara de alimentación, el elemento de regulación reacciona retardadamente, con lo cual el segmento de alimentación no se cierra bruscamente, sino despacio y poco a poco.

10 Cuando la afluencia de material de molienda a la cámara de alimentación 1 es irregular, el elemento de regulación 14 no reacciona a lo hace tan escasamente, que prácticamente no produce un efecto de bomba, o una alimentación pulsatoria. Al vaciarse la cámara de alimentación 1,  
15 el material sigue actuando sobre las ondas más bajas de las chapas reguladoras 14, de forma que el segmento de alimentación 6 se mantiene todavía algo abierto, hasta que la cámara de alimentación queda prácticamente vacía.

20 En el momento en que en la cámara de alimentación 1 no queda ya material de molienda, las chapas reguladoras 14 con los dos brazos soportes 13 se encuentra en su posición más alta y el segmento de alimentación 6 está completamente cerrado. En cambio, cuando el molino de cilindros trabaja a plena carga, se hallan en su posición más baja, sin llegar no obstante a tocar el rodillo de alimentación  
25 2, que gira libremente. La altura de acumulación del material de molienda en la cámara de alimentación 1 puede regularse a voluntad variando la fuerza del muelle 9 del segmen-

200766

-4 DICIEMBRE



to de alimentación 6. Normalmente el material de molienda debe ser todavía visible en la parte inferior del cilindro de vidrio, para que así el molinero pueda vigilar el funcionamiento.-

5 La distancia entre ambas chapas reguladoras 14 es, en molinos cortos, algo más pequeña que el diámetro del cilindro de vidrio 15, mientras que en molinos largos, es aproximadamente igual a aquél. Esta distancia, así como el ancho de las chapas, son decisivos para una buena distribución del material de molienda a todo lo largo de la cámara de alimentación 1.

10 Las mediciones de consumo de fuerza han demostrado, que un molino de cilindros equipado con el nuevo dispositivo regulador descrito, precisa una menor fuerza de impulsión que un molino de cilindros con un dispositivo regulador de los hasta ahora conocidos, en los cuales, debido a la alimentación pulsatoria, se presentan molestas oscilaciones de carga.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suiza con fecha 9 de Diciembre de 1.950, bajo el número G. 62.963, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se

200766

-4 DIO



presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.º.- Un dispositivo regulador para la alimentación por segmento de un molino de cilindros, en el cual un elemento regulador unido al segmento de alimentación por medio de una transmisión de palancas, e influido por el material de molienda, tiende a abrir el segmento de alimentación, mientras que un muelle obturador pretende cerrarlo,  
10 caracterizado por el hecho de que el elemento regulador está formado por una chapa ondulada, como mínimo, que cuelga libremente en la conducción del material de molienda, y cuyas ondas transcurren aproximadamente paralelas, cuanto menos, a los rodillos de alimentación (2), de forma que el material  
15 de molienda que actúa sobre las superficies onduladas, provoca una apertura y un cierre suaves y uniformes del material de alimentación.

20 2.º.- Un dispositivo según reivindicación 1.ª, caracterizado por estar previstas dos chapas onduladas (14) a cierta distancia entre sí en la cámara de alimentación (1).

3.º.- Un dispositivo regulador según reivindicación 1.ª, caracterizado por el hecho de que las superficies onduladas se encuentran inclinadas aproximadamente 30° con respecto a la vertical, por lo menos.

25 4.º.- Un dispositivo regulador según reivindicación 1.ª, caracterizado por el hecho de que las superficies onduladas se hallan algo inclinadas en dirección longitudinal hacia el extremo de los rodillos de alimentación.

200766



52.- Un dispositivo regulador según reivin-  
dicación 1ª, caracterizado por estar montada la chapa regu-  
ladora (14) inmediatamente por encima de un rodillo de ali-  
mentación (2) en la cámara de alimentación.

5

62.- Un dispositivo de regulación para la  
alimentación por segmento de un molino de cilindros.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los  
fines que se han especificado.

10

La presente Memoria consta de ocho hojas es-  
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, -4 DIC. 1951

P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder,



Fig. 1

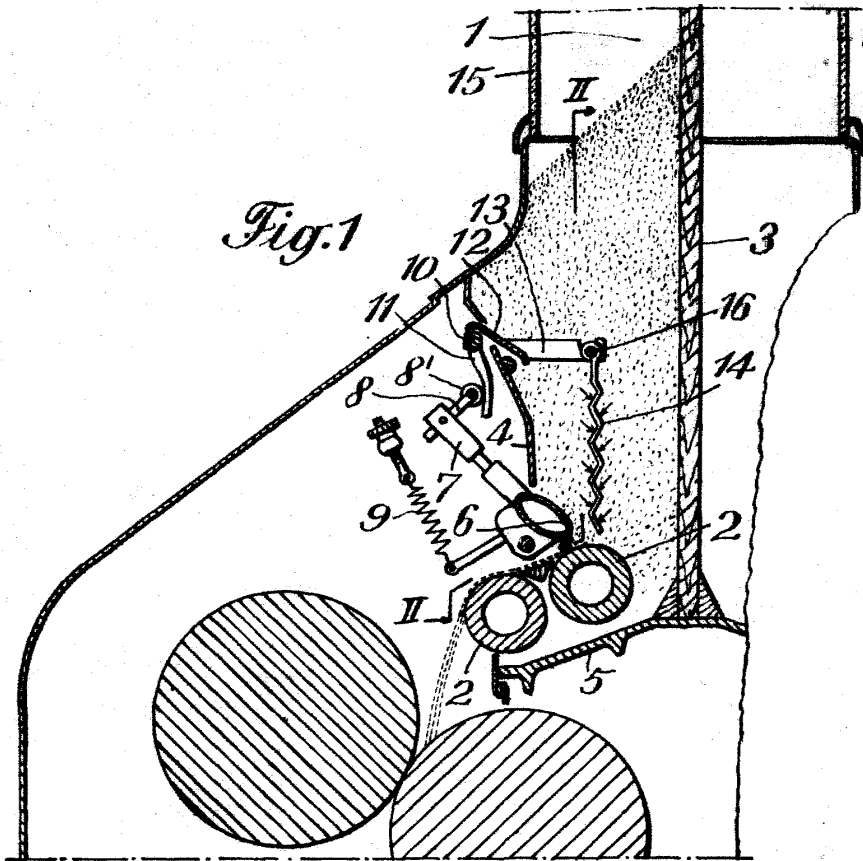
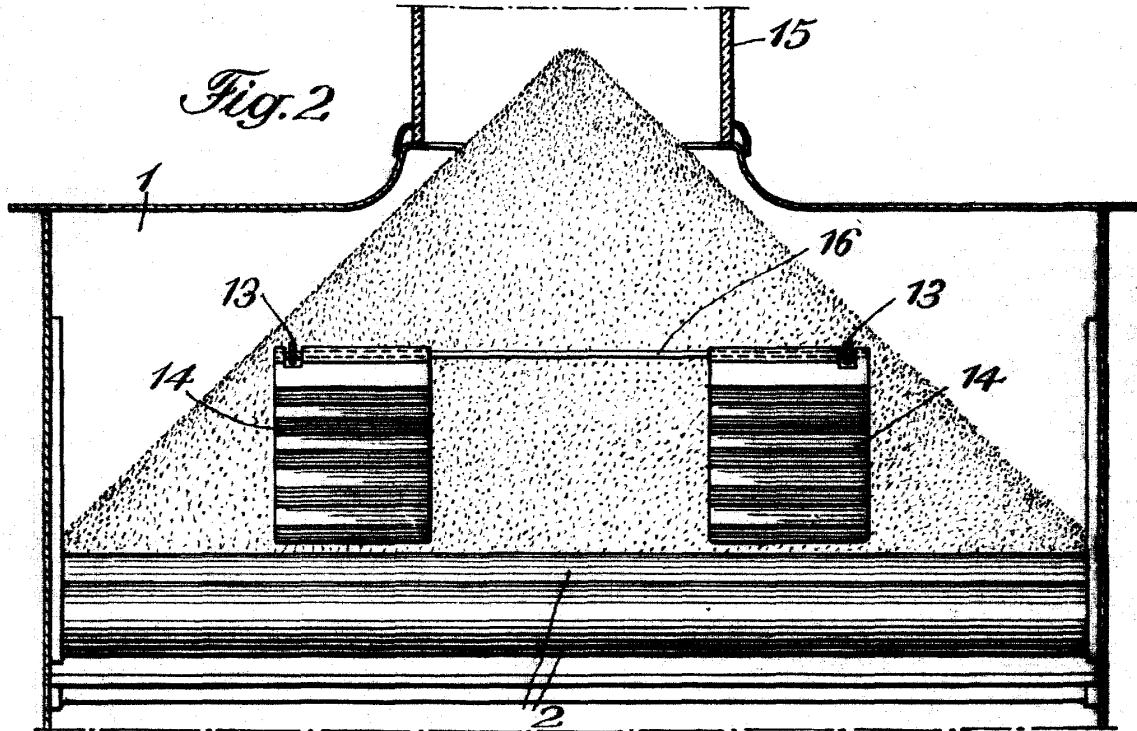


Fig. 2



Alberto de Ezabara

*Carl*