

436473

Int. Cl. B02C//B22C

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

a favor de

BAKER PERKINS HOLDINGS LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en Westfield Road, Peterborough, Northamptonshire (Inglaterra).

por:

" Trituradora de mandíbulas "

-----oOo-----

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

La presente patente de invención se refiere a una trituradora de mandíbulas de las empleadas, por

ejemplo, en instalaciones de recuperación de arena para la trituración de agregados de material de moldes o machos de fundición empleados en la recuperación de arena de moldeo unida químicamente.

5 Ya son conocidas trituradoras de mandíbulas accionadas hidráulicamente en las que con presión en exceso se expulsa aceite de un cilindro y se envía a un depósito o acumulador, con lo que una mandíbula movable de la trituradora cede en presencia de fragmentes extraños de metal. Sin embargo, constituye un problema el
10 hecho de que algún fragmento extraño de metal no puede ser digerido, debido a que en la mandíbula es mantenida la presión a un cierto punto y retiene el fragmento extraño de metal.

15 Un objeto de la presente invención es proveer una trituradora de mandíbulas para arena de moldeo para fundición que es más eficiente y rápida cuando actúa con fragmentos extraños de metal.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una trituradora de mandíbulas con un sistema
20 de reducción de presión que comprende un cilindro de fluido a presión para mantener una mandíbula trituradora en posición normal de trabajo contra la acción de un elemento elástico que empuja a la mandíbula hacia el exterior desde dicha posición de trabajo, un sistema de control para expulsar fluido del cilindro cuando la presión
25 de trituración en la mandíbula movable supera un valor predeterminado con objeto de permitir que los medios elásticos muevan la mandíbula hacia el exterior

5 hasta una posición de reducción de presión y para readmitir subsiguientemente fluido a presión en el cilindro con objeto de volver la mandíbula a dicha posición de trabajo normal contra la acción de los medios elásticos.

A continuación se describirá la invención sólo a título de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10 La figura 1 es una vista esquemática de una trituradora de mandíbulas para empleo en una instalación de regeneración de arena.

La figura ilustra un circuito neumático-hidráulico para la trituradora representada en la figura 1.

15 En la figura 1 se ilustra una trituradora de mandíbulas que básicamente comprende una mandíbula fija vertical -1- y una mandíbula móvil -2-. La mandíbula móvil está articulada a una excéntrica -3- con movimiento alternativo con relación a la mandíbula fija para triturar material aglomerado, recibido desde un punto de alimentación, entre las mandíbulas. Se
20 ha previsto una disposición de pistón hidráulico y palanca -4- para ejercer presión sobre la mandíbula móvil y triturar el material aglomerado entre las mandíbulas. Cuando la presión entre las mandíbulas sobrepasa un valor predeterminado como consecuencia de
25 la entrada de substancias duras, tales como fragmentos de metal, se reduce la presión en el pistón mediante la salida de fluido a presión del mismo, y por medio de un resorte de tracción -6- la mandíbula móvil

es atraída hacia el exterior, lo que permite la caída de los fragmentos de metal entre las mandíbulas.

El modo de funcionamiento (Véase figura 2) es como sigue:

5 En las mandíbulas de la trituradora se introduce arena y fragmentos de metal. La trituradora está provista de una mandíbula vertical fija -1- y una mandíbula inclinada móvil -2-. Por medio de un eje accionado excéntricamente a través de una excéntrica -3-
10 se imprime a la mandíbula móvil un movimiento de trituración. Por medio de un pistón hidráulico -4- la parte inferior de la mandíbula móvil es mantenida en posición contra el peso de la arena.

15 Un suministro de aire comprimido proporciona la potencia al pistón hidráulico de la trituradora, por medio de una unidad multiplicadora oleoneumática -5- contra la acción de un muelle de tracción -6-.
20 Cuando en las mandíbulas entran y quedan alojados fragmentos metálicos, se produce una contrapresión que aumenta la presión del pistón. Cuando la presión aumentada del pistón alcanza un predeterminado nivel, es accionado un interruptor sensible a la presión -7-.
25 A su vez, este interruptor pone en funcionamiento una válvula -8- de retorno por resorte accionada por solenoide y un dispositivo temporizador -9-. La válvula de solenoide comunica con el vacío el suministro de aire a la unidad multiplicadora de presión hidráulica -5-, con lo cual se reduce la presión en el pistón -4- y el muelle de tracción -6- atrae la parte inferior

de la mandíbula móvil -2-, separándola de la mandíbula fija -1-. Esto permite que los fragmentos metálicos caigan entre las mandíbulas de la trituradora por completo. Unos restrictores unidireccionales regulan la velocidad a la que se abren las mandíbulas. Después de una determinada demora, por ejemplo, de 5 segundos, el temporizador -9- acciona la válvula de solenoide -8-, para volver a aplicar presión al sistema de manera que se restablece la presión en el pistón y la mandíbula movible vuelve a su posición interior contra la acción del muelle -6-. Entonces puede repetirse el ciclo hasta que han pasado el metal en fragmentos . Cuando en las mandíbulas penetra metal en fragmentos grandes de tales dimensiones que no sea posible el paso de los mismos entre las mandíbulas, un interruptor de fin de carrera adecuado es accionado por la mandíbula móvil -2- en la posición completamente abierta con lo que es detenido el funcionamiento de la trituradora y de cualquier equipo asociado.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1.- Trituradora de mandíbulas que incluye un sistema de reducción de presión que comprende un cilindro de fluido a presión para mantener una mandíbula trituradora en una posición normal de trabajo, con-

tra la acción de un elemento elástico que solicita la mandíbula hacia el exterior a partir de dicha posición de trabajo, un sistema de control para extraer fluido del cilindro cuando la presión de trituración en la

5 mandíbula móvil sobrepasa un predeterminado valor con objeto de permitir que los medios elásticos muevan la mandíbula hacia el exterior hasta una posición de reducción de presión y para readmitir subsiguientemente fluido a presión en el cilindro con objeto de volver

10 la mandíbula a la citada posición de trabajo normal contra la acción de los medios elásticos, caracterizada porque el cilindro de fluido a presión es un cilindro hidráulico y el sistema de control comprende una unidad multiplicadora de aire/liquido para controlar

15 la presión del líquido en el interior del cilindro mediante el suministro de aire a dicha unidad y su salida de la misma.

2.- Trituradora de mandíbulas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la unidad multiplicadora es accionada por medio de un interruptor sensible a la presión del líquido del cilindro.

20

3.- Trituradora de mandíbulas, según la reivindicación 2, caracterizada porque el interruptor es apto para extraer aire de la citada unidad con objeto de reducir la presión del cilindro cuando la misma sobrepasa un predeterminado valor, y habiéndose previsto un temporizador para suministrar de nuevo aire a dicha unidad después de una demora de tiempo adecuada con el fin de aumentar la presión del cilindro.

25

4.- Trituradora de mandíbulas, según la reivindicación 3, caracterizada porque el temporizador y el interruptor están conectados a una válvula accionada por solenoide para suministrar aire a dicha unidad y provocar su salida de la misma.

5

5.- Trituradora de mandíbulas.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 26 de marzo de 1.975

P.A.

JOAQUIN BOLIBAR
P. P.

JOAQUIN BOLIBAR
P. P.



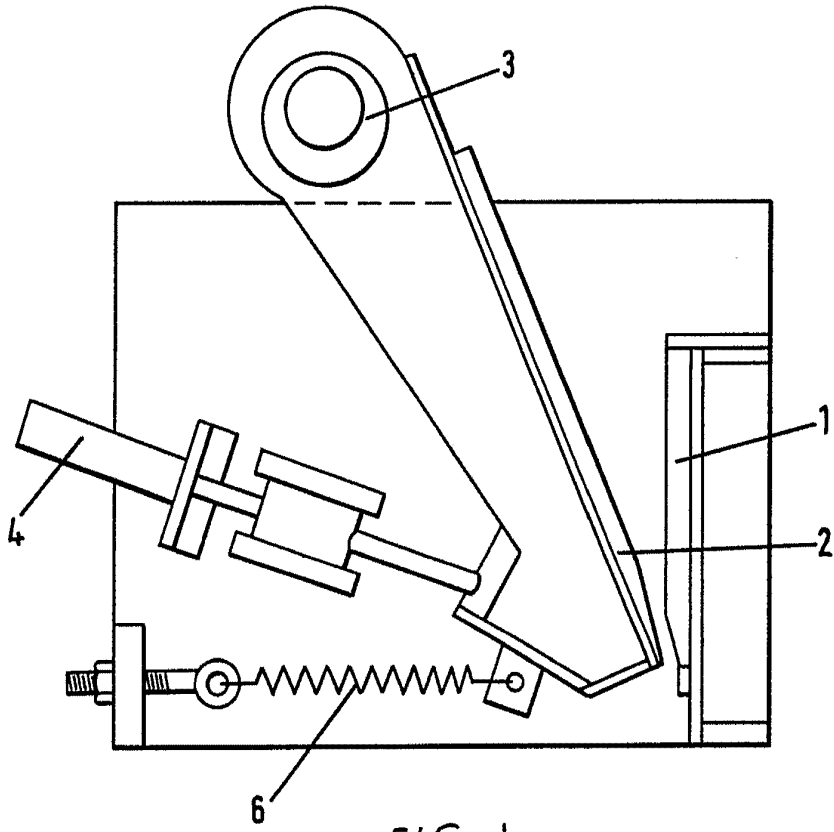


FIG. 1.

PER AUTORIZACION

JOAQUIN BOLIBAR

P. M.

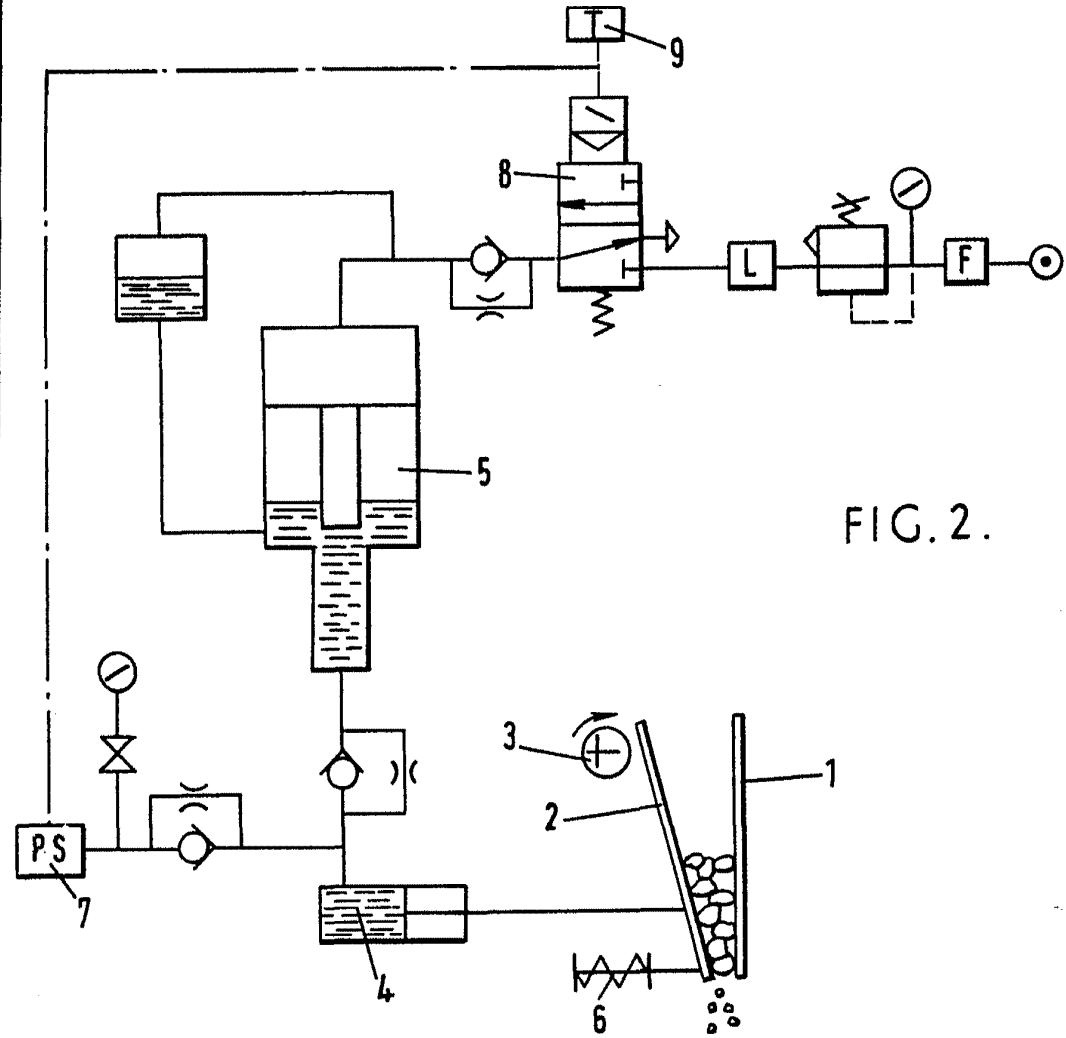


FIG. 2.

POR AUTORIZACIÓN:
1951

JOAQUIN BOLIBAR
P. B.