

349729

25 ENE



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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. BENITO VINUESA SENTIS y

D. MAXIMO CONCEPCION MONTESINOS

ambos de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, P^a de Torres y Bagés, núm. 104-106, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CRIBADORAS"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Conforme se indica en el enunciado, la presente invención hace referencia a unos perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, y más concretamente en las llamadas zarandas, en

5. las cuales una caja longitudinal inclinada es sometida a un enérgico movimiento oscilatorio, estando provista la caja de varios cedazos internos, superpuestos, de diferente luz, para permitir que el producto vaya fluyendo, según su granulometría, a través de los cedazos hasta ser recogido debidamente clasificado. Una disposición complementaria, usual en este tipo de máquinas, es la situación de chapas metálicas perforadas, una
10. debajo de cada cedazo, las cuales presentan resaltes transversales determinando compartimientos en los que se disponen pelotas de goma que, bajo el movimiento vibratorio, golpean el cedazo superior para evitar su obstrucción. - - - - -
- 15.

Los perfeccionamientos de acuerdo con la presente invención, se caracterizan por el hecho de que la parte alta de la caja queda sometida a un movimiento circular continuo, horizontal, transmitido por un mecanismo integrado por un eje motriz,

20. vertical, que se prolonga en un muñón excéntrico, en función de soporte fijo de un aro de un cojinete, en el que el otro aro se halla solidariamente unido a la parte alta de la caja, quedando disminuida la amplitud de las oscilaciones, en la parte baja de la misma caja, por amortiguadores de goma, y

25. estableciéndose en el eje motriz un equilibrio dinámico

25 ENE 1968



por contrapesos practicables previstos en cazoletas radiales del propio eje motriz. - - - - -

Dicha caja queda constituida por un marco rígido, que soporta una pieza hueca en la que se montan interiormente los cedazos. - - - - -

5.

El marco comprende, en su parte alta, una prolongación en vértice angular, determinando un alojamiento para el cojinete. - - - - -

En una resolución preferente, el muñón es solidario del aro interno del cojinete, en tanto que el marco lo es del aro externo. - - - - -

10.

Las máquinas cribadoras realizadas según las anteriores características, mejoran el rendimiento de sus similares hasta ahora conocidas, primordialmente debido al mecanismo de oscilación, que por lo demás es muy simple. Esta máquina cribadora puede hallarse montada sobre un cuadro rectangular, a disponer horizontalmente, que en un extremo soporta el motor y la transmisión, en donde se apoya la caja a través del cojinete, según se ha dicho, mientras que en el otro extremo se sostienen los amortiguadores, que preferentemente son del tipo denominado silent-block. - - - - -

15.

20.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede, se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se reca- ba. En el dibujo: - - - - -

25.

25 ENE 19



Figura 1 es una vista esquemática, en planta, de una máquina cribadora según los perfeccionamientos de la actual invención. - - - - -

5. Figura 2 muestra una vista simplificada y parcial, de la propia máquina, en alzado lateral. - - - - -

Figura 3 es un detalle ilustrando una disposición amortiguadora. - - - - -

Figura 4 es una vista seccionada del mecanismo transmisor del movimiento. - - - - -

10. Son partes integrantes según los actuales perfeccionamientos: el motor 1, la transmisión 2, la caja 3 y los amortiguadores 4. - - - - -

15. El motor 1 genera un movimiento de giro que es transmitido por las correas 5 a la polea 6 trapezoidal, que acciona el eje 7 del mecanismo de transmisión 2. - - - - -

20. Este mecanismo se halla alojado en la envolvente 8, formada por los dos casquetes 9 y 10, entre los cuales se aprisiona la lámina 11 que actúa de soporte para el conjunto, todo ello como puede verse en la figura 4. En su fondo, cada casquete 9 y 10 tiene una boca 12 y 13 respectivamente, quedando ambas atravesadas por el eje 7, sostenido según se verá.

25. En la boca 12 se ajusta el manguito 14 en el que se asienta el cojinete 15 relacionado con el eje 7 por una ligera depresión de éste, y hallándose esta disposición cubierta con la tapa 16. Esta boca 12 es la que se halla junto a la polea 6, de modo que el montaje del eje 7 es aquí simple debido a que no tiene que sufrir ningún esfuerzo. - - - - -



En la boca 13 se soporta el casquillo 16, que reduce el paso de la boca justamente al diámetro del eje 7, el cual se apoya en el fondo del casquillo por el cojinete 17. El extremo 18 del eje 7 es de sección poligonal y recibe el tapón 19, provisto de un taladro longitudinal correspondiente al extremo 18. En el espacio determinado entre la cabeza 20 del tapón 19 y el fondo del casquillo 16, va dispuesto el cojinete 21 en el que descansa el tapón 19 y, indirectamente, el extremo 18 del eje 7, el cual cojinete 21 está situado sobre la arandela 22, colocada en un peldaño interior en el casquillo 16. - - - - -

En la parte de transmisión 2 que se acaba de referir, el eje 7 gira bajo la acción que sobre la polea 6 ejerce la disposición motriz. - - - - -

La cabeza 20 del tapón 13 antes descrito, tiene acoplado el disco 23, afianzándose la unión por medio de un tornillo 24 que afecta ambos. Este disco 23 presenta el muñón 25 excéntrico, en el que se soporta el cojinete 26 solidariamente, por el aro interno 27, ejerciendo el aro externo 28 la función que luego se verá. - - - - -

El eje 7, en el tramo central correspondiente al interior de la envolvente 8, soporta las dos cazoletas 29 y 30, encastadas diametralmente opuestas en el propio eje 7. Al efecto, la cazoleta 29 forma el conducto 31 que está atravesado por el eje 7, en el cual se fija a la altura deseada mediante los tornillos 32; en el interior de la cazoleta 29 se hallan situados cuatro discos 33. De modo análogo, la cazoleta 30 comprende el conducto 34 en el que se ensarta el eje 7, al cual queda fijado por los tornillos 35, y conte-



niéndose en la cazoleta 30 los dos discos 36. - - - - -

5. En el aro externo 28 del cojinete 26 montado en el
muñón 25, queda solidariamente unida la prolongación angular
37 (figuras 1 y 2) de la caja 3, que es rectangular y que,
como todas las de este mismo tipo, presenta la boca de carga
38 por la cual el producto a cribar accede a su interior,
donde están previstos una serie de cedazos 39 de diferente
luz, de modo que el compartimiento inferior recibe el polvo
más fino, quedando en los otros compartimientos superiores
10. un polvo progresivamente de mayor volumen, y pasando el ma-
terial, así clasificado, a las bocas de salida, que no se
representan en la figura 2 por ser un aspecto totalmente
divulgado. - - - - -

15. En la parte inferior, o sea la opuesta a la prolonga-
ción angular 37, la caja 3 se halla asentada sobre varias
disposiciones amortiguadoras 4, preferentemente del tipo lla-
mado silent-block, que comprende la barra 40 rígida central,
entre los dos tacos 41 de goma, de los cuales el inferior se
apoya en un punto fijo de la estructura de soporte, en tanto
20. que el superior sostiene lateral o inferiormente la caja 3.

Vista cual es la constitución de la máquina cribadora
provista de los perfeccionamientos objeto de la actual inven-
ción, siempre según el ejemplo concreto del dibujo, puede ya
comprenderse cual será su funcionamiento. - - - - -

25. El giro originado en el motor 1 y transmitido al eje
7, queda transformado por el muñón excéntrico 25 en un
movimiento circular continuo, que a su vez es comunicado a
la parte alta de la caja 3, determinando amplias oscilacio-
nes en ésta, que son absorbidas en gran parte por los amor-

28 ENE



tiguadores 4. Con ello se ocasiona en la caja 3 una vibración muy efectiva. - - - - -

5. En el eje 7, las cazoletas 29 y 30 y sus discos 33 y 36 actúan como contrapesos. Como se comprende a la vista de la figura 4, estas disposiciones de contrapeso son practicables en cuanto a su posición en el eje 7 y también en cuanto a la cantidad de discos en cada cazoleta, determinándose estas circunstancias por el uso que se haga de la máquina en cada caso concreto. - - - - -

10. Dado que el muñón 25 y su cojinete 26 arrastran la caja 3, se observa el montaje reforzado del extremo 18 del eje 7, al objeto de que no se resienta éste del esfuerzo que se le exige. Al efecto, puede compararse con la disposición mucho más simple en la boca 12, a la que antes se ha hecho mención. - -

15. La enérgica acción oscilante en la parte alta de la caja 3, va quedando menguada a medida que se acerca a la parte baja, en la que se hallan los amortiguadores 4, los cuales absorben definitivamente estos movimientos, que en nada pasan ya a la base sobre la que está dispuesta la máquina. Es precisamente en esta parte alta de la caja 3 donde está dispuesta la boca 38, de modo que el producto así cargado inmediatamente queda bajo los bruscos efectos que ocasionan su rápida situación sobre el cedazo 39 más adecuado a su granulometría.

20. Es fácil constatar que en la máquina descrita a título de ejemplo concurren realmente ventajas de índole práctica, según antes se ha dicho, las cuales se harán más evidentes a los expertos en el ramo. - - - - -

No obstante, cuanto se ha expuesto no debe suponer impedimento ni limitación alguna para que los perfeccionamientos de



- acuerdo con la invención puedan ser realizados con modificación de alguna de las partes u órganos descritos y representados. No sólo de aspectos tan ajenos a la invención como es la propia caja 3 y la estructura estable sobre la que se halle montada, sino incluso en los diversos elementos que son objeto de la invención, por ejemplo que la disposición del muñón excéntrico 25 sea substituída por otra de biela que consiga los mismos efectos, o bien que los contrapesos en el eje 7 se prevean en forma distinta a la indicada aquí. - - - - -
- 5.
10. Descri tas suficientemente las características, ventajas y funcionamientos de los perfeccionamientos según la presente invención, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, proporciones, número de piezas integrantes, materiales empleados en su construcción, forma de acoplamiento y de relación mutua, y en cuantas circunstancias accesorias no desvirtúen su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -
- 15.
- 20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

25. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, y más concretamente en las llamadas zarandas, en las cuales un caja longitudinal inclinada es sometida a un enérgico movi-

25 ENE. 19



miento oscilatorio, estando provista la caja de varios cedazos internos, superpuestos, de diferente luz, para permitir que el producto vaya fluyendo según su granulometría hasta ser recogido debidamente clasificado, estando caracterizados

- 5. los perfeccionamientos actuales por el hecho de que la parte alta de la caja queda sometida a un movimiento circular continuo, horizontal, transmitido por un mecanismo integrado por un eje motriz, vertical, que se prolonga en un muñón excéntrico, en función de soporte fijo de un aro de un cojinete, en el que el otro aro se halla solidariamente unido
- 10. a la parte alta de la caja, quedando disminuída la amplitud de las oscilaciones, en la parte baja de la misma caja, por amortiguadores de goma, y estableciéndose en el eje motriz un equilibrio dinámico por contrapesos practicables previstos en cazoletas radiales del propio eje motriz. - - - - -
- 15.

2.- Perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la caja queda constituída por un marco rígido, que soporta una pieza hueca en la que se montan interiormente los cedazos. - - - - -

- 20.
- 3.- Perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el marco comprende, en su parte alta, una prolongación en vértice angular, determinando un alojamiento para el cojinete. - - - - -
- 25.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el muñón es solidario del aro interno del cojinete. - - - - -

25 ENE



5.- Perfeccionamientos en las máquinas cribadoras, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el marco es solidario del aro externo del cojinete. - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS CRIBADORAS".-

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

25 ENE. 1968

FIG. 2

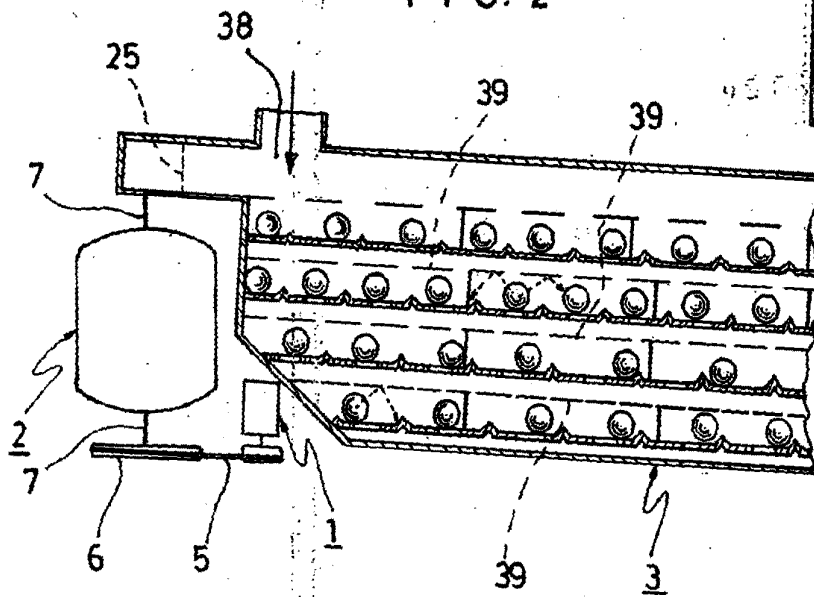


FIG. 1

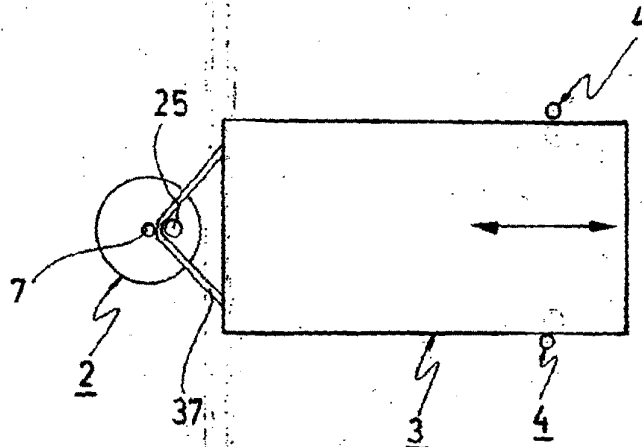


FIG. 3

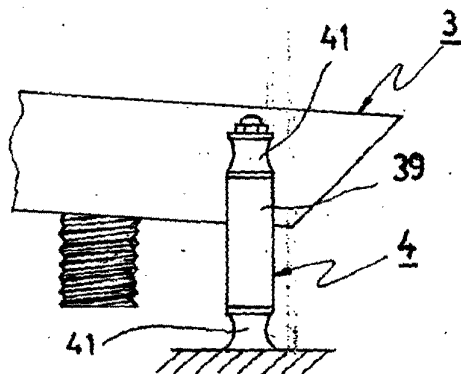


FIG. 4

