



H/V.

176063

176063

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Dispositivo con lo menos un órgano, susceptible de ponerse en oscilación mediante un cuerpo de impulso giratorio, por ejemplo un órgano cribador, transportador o molturador", a favor de la r.s. Sociéte des Usines de Louis de Roll, S.A., residente en Gerlafingen (Suiza).-

=====

El presente invento se refiere a un dispositivo con lo menos un órgano, por ejemplo un órgano cribador, transportador o molturador, que es susceptible de ser puesto en oscilación por un cuerpo de impulso giratorio.

5 Ya han llegado a conocerse tales dispositivos, en los que el órgano oscilable ejecuta un movimiento análogo al circular, en lo que la superficie del fondo para la obtención de una traslación del material, tiene que estar inclinada oblicuamente hacia abajo.

10 El dispositivo según el presente invento se diferencia de los dispositivos análogos conocidos hasta ahora, porque el órgano oscilable está apoyado por medios de sujeción, de elasticidad de distinta fuerza en diferentes direcciones, para obtener una curva de oscilación cerrada de forma elíptica, cuya forma y posición pueden ser

176063

2.-



variadas. Por esto puede trasladarse el material con este dispositivo a elección en dirección horizontal, inclinada hacia abajo o inclinada hacia arriba con respecto a la dirección de la corriente.

En el dibujo se representan varios ejemplos de ejecución del
5 objeto del invento.

La fig. 1 muestra una sección parcial según la línea I-I de la fig. 2.

La fig. 2 es una sección transversal a la fig. 1.

La fig. 3 muestra una sección parcial, correspondiente a la
10 fig. 1, de una forma de ejecución variada.

Las figs. 4-6 son representaciones de distintas curvas de oscilación.

La fig. 7 muestra un dispositivo en vista lateral.

La fig. 8 es una curva de oscilación de la fig. 7.

La fig. 9 muestra un dispositivo con criba oscilante.
15

La fig. 10 es una curva de oscilación de la fig. 9.

La fig. 11 muestra una sección longitudinal por un dispositivo para lavar y cribar.

La fig. 12 es una planta de la fig. 11, y

La fig. 13 muestra un dispositivo cribador con instalación para quitar el polvo.
20

En las figs. 1 y 2 designa 1 a un bastidor fundamental fijo, sobre el que está fijado el cuerpo soportador 2 que muestra una cavidad cilíndrica, en la que está dispuesto un disco 3 giratoriamente y ajustablemente mediante un tornillo 4. En este disco 3 se
25 hallan cuatro tornillos 5 con platillos de muelle 6, contra los que se apoyan en el extremo exterior dos pares de muelles 7, 8, que están ordenados en forma de cruz. Los extremos interiores de los muelles 7, 8 están apoyados en un gorrón prismático 9 que está situado en el órgano oscilable 10, por ejemplo en un cajón de criba.
30

Mediante los cuatro tornillos 5 pueden pretensarse los muelles 7, 8

176303

3.-



y adecuadamente se pretensarán con igual fuerza los muelles 7, respectivamente 8 situados en el mismo eje. Los dos muelles 7 tienen además las mismas dimensiones y éstos mas fuertes que los dos muelles 8, que entre sí también están dimensionados idénticamente. Las constantes de elasticidad de los dos pares de muelles 7, 8 son por tanto diferentes entre sí,

En el ejemplo según la fig. 3, en lugar de los muelles helicoidales 7, 8 existen muelles de hoja 11, 12 que están fijados en un extremo en el vástago 13 del disco 3 y por el otro extremo en el gorrón 9 del órgano oscilable 10. Los muelles de hoja 11 que actúan en el eje horizontal, también aquí tienen dimensiones mas fuertes que los muelles de hoja 12 actuantes en el eje vertical. El disco 3 es ajustable giratoriamente del mismo modo que en el ejemplo según las figs. 1 y 2.

Cuando el órgano 10 oscilable en ambos ejemplos, según las figs. 1, 2, respectivamente 3, es excitado por un cuerpo de impulso no representado, se producen curvas de oscilación cerradas en forma elíptica según la fig. 4. El eje mas largo a de la elipse de oscilación está situado en la misma dirección que el eje del par mas fuerte de muelles, y el eje mas corto b se halla en la misma posición que el eje del par más débil de muelles. La relación de los ejes a , b puede variarse por variación de la tensión previa de los muelles respectivamente por elección de los correspondientes muelles; de 1:1 hasta 1:0, es decir desde la circunferencia hasta la línea recta. Además, por regulación giratoria del disco 3 puede variarse a voluntad la posición de la elipse de oscilación en el plano vertical, es decir, que el ángulo α , que forma el eje con la horizontal, puede variarse de 0 - 90°.

La elipse de oscilación produce una componente de traslación para el material a transportar o a cribar que se encuentra sobre el

176005



1046

4.-

1
5
10
15
20
25
30

órgano oscilable. La componente de traslación corresponde en esto al eje a más largo de la elipse (fig. 4). Al variar la posición de la elipse de oscilación, es decir del ángulo α en el plano longitudinal de la criba, varía también la componente de traslación y por ello también la dirección de transporte y la velocidad de traslación. El material puede transportarse suavemente hacia delante o con fuertes sacudidas (figs. 5 y 6).

La velocidad de traslación depende también de si el fondo del órgano oscilable está horizontal o inclinado. Con la superficie del fondo oblicua puede transportarse también oblicuamente hacia arriba, en lo que el ángulo de inclinación en el que todavía se obtiene un transporte satisfactorio, depende del material a transportar mismo, así como de sus proporciones de rozamiento sobre la superficie del fondo.

La fig. 7 muestra un dispositivo cribador con un órgano de criba 10 dispuesto horizontalmente, que está apoyado sobre el bastidor fundamental 1 en la forma representada en las figs. 1 y 2. Este bastidor 1 descansa sobre un fundamento 14 sobre el que se sujeta mediante muelles 15, por los que se impide que las oscilaciones del bastidor 1 se transmitan al fundamento 14. En la posición de los muelles 7, 8 representada en la fig. 7, se produce la curva de oscilación según la fig. 8. La propulsión del cuerpo de impulso 16 se efectúa por una correa 17 desde un motor 18 de propulsión.

La fig. 9 muestra un dispositivo cribador que se diferencia del dispositivo cribador según la fig. 7, porque el órgano de criba 10 transcurre inclinado hacia arriba en la dirección de traslación. 19 es la entrada para el material a cribar. Los muelles cribadores están aquí dispuestos sucesivamente de tal modo que el tejido de criba mas fino se encuentra en el extremo de entrada y sucesivamente existen tejidos de criba crecientemente mas gruesos. Esto tiene la desventaja que el efecto de cribado sufre, porque, según se sabe,

170000

5.-



el material mas fino para ser cribado exige mas superficie de criba y los granos grandes desgastan rápidamente el fino tejido de la criba. La fig. 10 muestra la curva de oscilación del órgano cribador, cerrada, elíptica, según la fig. 9.

5 En el dispositivo de criba según las figs. 11 y 12 muestra el órgano oscilable 20 que de modo análogo a lo representado en las figs. 1, 2 y 7, está apoyado por medios de sujeción regulables de diferente elasticidad en diferentes direcciones, un recipiente lavador 21 en el extremo de entrada sobre el cual se conduce el material a lavar y cribar por un canal 22. Para la conducción de un líquido, 10 por ejemplo agua, existen regaderas 23. En el recipiente 21 se revuelve sacudiendo el material en agua y se limpia así. Por la componente de movimiento de la curva de oscilación, que traslada hacia delante, el material es lanzado sobre la parte del fondo 24 inclinada hacia arriba, donde se efectúa el enjuague restante por el líquido 15 que sale de las regaderas 23. El agua sucia fluye por el borde 25 en un conducto de desagüe 26. El material lavado y libre de agua cae por el canto vertedor 27 sobre una primera criba selectora 28. Se han dispuesto sucesivamente en serie tres cribas selectoras 28, 20 29, 30 de las que la criba 28 es la mas gruesa y la criba 30 la mas fina, mientras que la criba 29 es de una finura media. Estas tres cribas selectoras están inclinadas oblicuamente hacia arriba y estan paralelas unas a otras. En la vertedera de las cribas existen canales 31, 32, 33 que dejan salir el material hacia un lado. 34 es un 25 tubo de salida para el material que atraviesa la última criba selectora 30. Sobre la criba 28 se tamiza el material mas grueso y se saca por el canal 31. El material pasante llega a la criba 29. Aquí se saca el material mas grueso que no pasa, por mediación del canal vertedor 32, mientras que el material pasante más fino llega sobre 30 la criba 30, desde la que el material que no pasa se conduce fuera por el conducto 33 y el material pasante se saca por el tubo de sa-

170000



lida 34. Por esta disposición de las cribas se elimina el inconveniente de la disposición de cribas según la fig. 9.

5 El órgano oscilable 20 está unido mediante una transmisión de correas cuneiformes 35 con el motor eléctrico 36, estando el motor adecuadamente dispuesto de modo que la línea de unión de los centros de las poleas para las correas esté perpendicular al eje mayor de la elipse de oscilación. En lugar de la transmisión por correas cuneiformes podría efectuarse la propulsión también mediante un acoplamiento elástico entre el motor y el órgano oscilable.

10 La fig. 13 muestra un dispositivo de cribar, en el que en el órgano oscilable 37 van colocadas unas detrás de las otras sucesivamente, cuatro cribas selectoras 38, 39, 40 y 41 con canales vertederos 42, 43, 44 y 45 y un tubo de salida 46 de modo igual que las cribas 28, 29, 30 en las figs. 11 y 12. Las cuatro cribas son nuevamente de grado creciente de finura. Todas las cribas están encerradas en una caja cerrada 47 que muestra una espita de entrada de material 48 y una espita de expulsión de polvo 49, a través de la cual es aspirado el polvo producido al cribar, aspirándose en una instalación para quitar el polvo.

20 Los dispositivos descrito posibilitan la selección de dos o más componentes de un material sin pérdida de inclinación, incluso con ganancia de inclinación, pudiendo efectuarse simultáneamente o bien un minucioso lavado o una eliminación del polvo del material.

25 Un dispositivo de estos puede estar conformado también como dispositivo transportador, en lo que el órgano oscilable forma un canal transportador. El órgano oscilable podría estar también conformado como órgano molturador, en lo que la molturación puede efectuarse mediante bolas.

N O T A.-
=====

30 La presente patente de invención comprende las siguientes rei-

170000

7.-



vindicaciones:

1.- Dispositivo con lo menos un órgano, susceptible de ponerse en oscilación mediante un cuerpo de impulso giratorio, por ejemplo un órgano cribador, transportador o molturador, caracterizado porque el órgano oscilable está apoyado por medios de sujeción regulables de elasticidad de diferente fuerza en diferentes direcciones, para obtener una curva de oscilación cerrada de forma elíptica cuya forma y posición pueden ser variadas.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de sujeción elásticos muestran cada uno dos pares de muelles que actúan perpendicularmente entre sí y poseen diferentes constantes de muelle.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la tensión previa de los muelles es regulable.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los pares de muelles son ajustables giratoriamente alrededor de un eje.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque los muelles por un extremo están apoyados en un marco fijo regulable giratoriamente y por el otro extremo están apoyados en el órgano oscilable.

6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, caracterizado porque están dispuestos, cuatro muelles helicoidales, en forma de cruz.

7.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, caracterizado porque cuatro muelles de hoja están dispuestos en forma de cruz.

8.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano oscilable muestra superficies oblicuas y los medios elásticos de sujeción son ajustables de tal modo que el material puede ser transportado hacia arriba.

176000



8.-

9.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 8, caracterizado porque están ordenadas varias superficies oblicuas unas detrás de las otras sucesivamente.

5 10.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 8 y 9, caracterizado porque las superficies oblicuas dispuestas unas detrás de las otras están situadas paralelamente entre ellas.

10 11.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 8 y 9, caracterizado porque a las distintas superficies les están coordinados canales de salida por los que se conduce fuera el material lateralmente.

12.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 8 y 9, caracterizado porque las superficies oblicuas dispuestas unas detrás de las otras, están conformadas como cribas de finura creciente.

15 13.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano oscilable muestra una cubeta para lavar.

14.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 13, caracterizado porque la cubeta para lavar muestra una vertedera para el agua sucia y una superficie oblicua sobre la que se transporta fuera el material lavado desde la cubeta para lavar.

20 15.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 8, 9 y 12, caracterizado porque a las cribas les está coordinado un enjuague de agua.

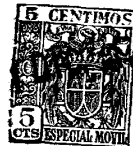
25 16.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 8, 9 y 12, caracterizado porque las cribas están cerradas en una caja que está conectada a una instalación para eliminación del polvo.

17.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el bastidor de apoyo para el órgano oscilable está fijado por miembros elásticos sobre el fundamento.

30 18.- Dispositivo con lo menos un órgano, susceptible de ponerse en oscilación mediante un cuerpo de impulso giratorio, por ejemplo un órgano cribador, transportador o molturador.

170000

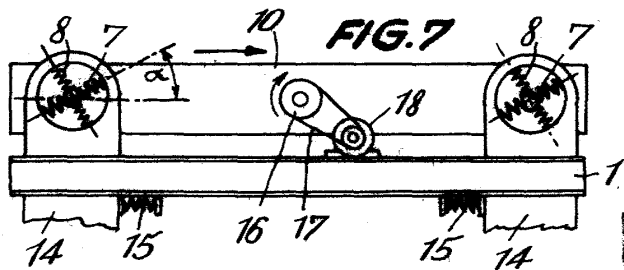
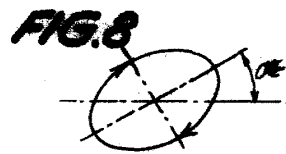
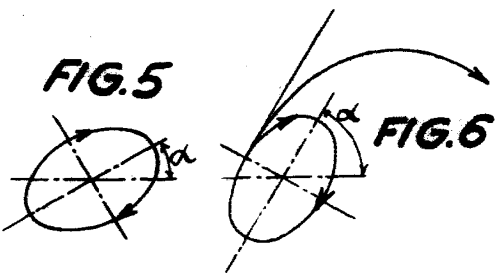
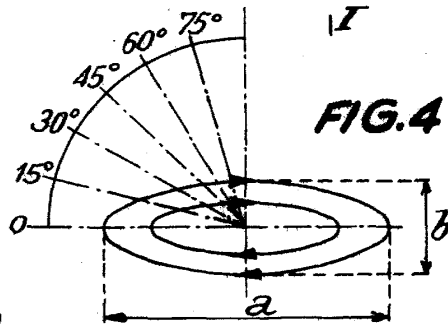
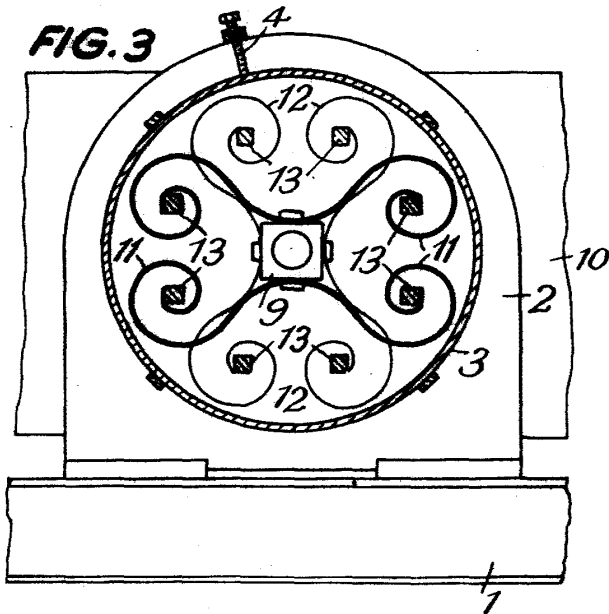
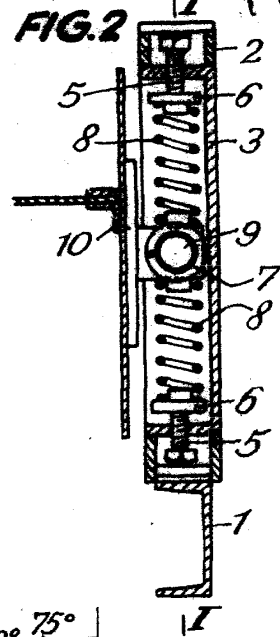
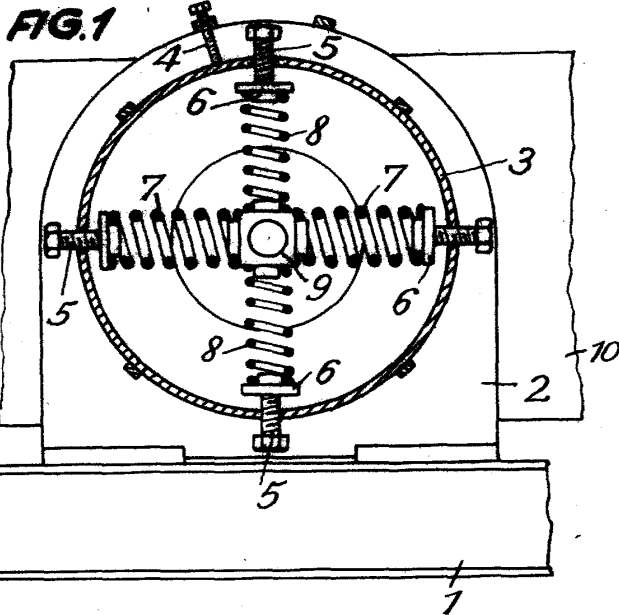
9.-



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 de Diciembre de 1946.



ESCALA VARIABLE

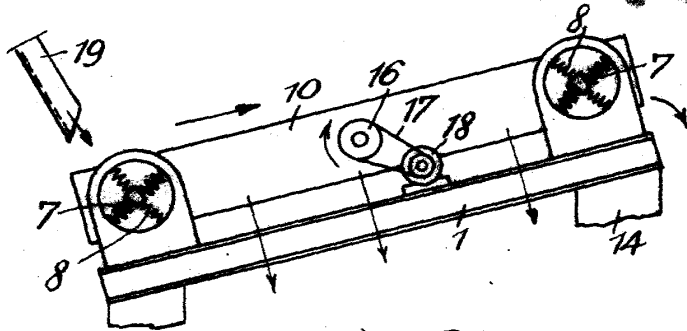


FIG. 9

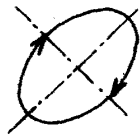


FIG. 10

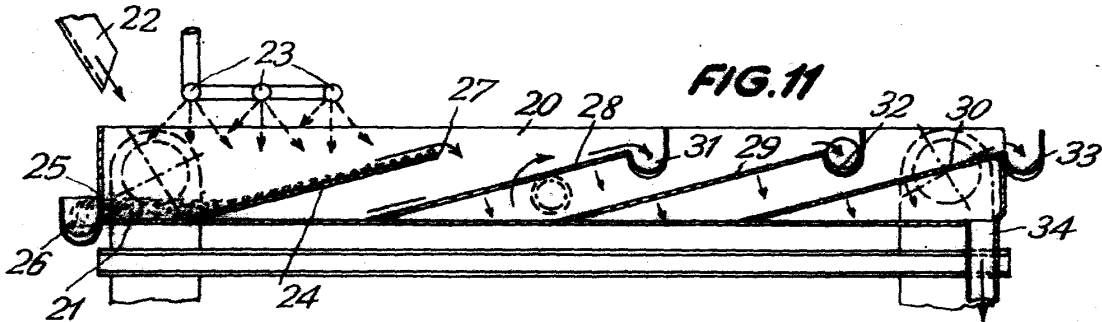


FIG. 11

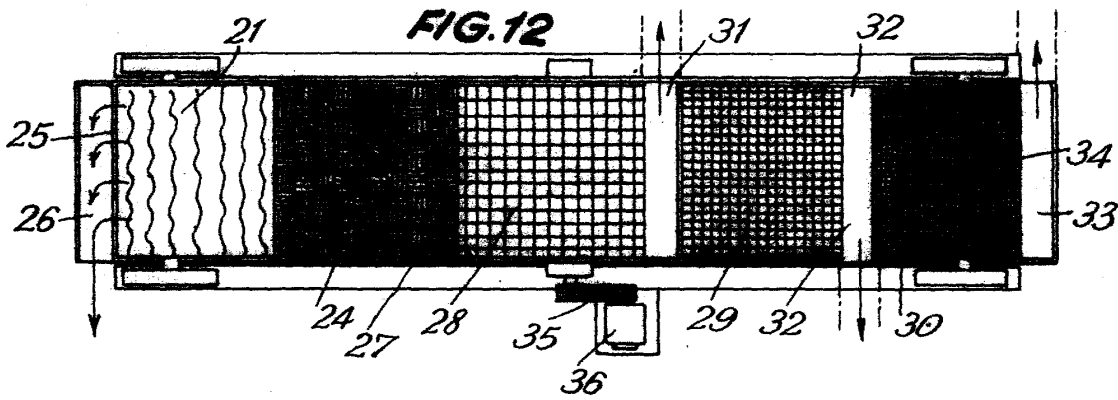


FIG. 12

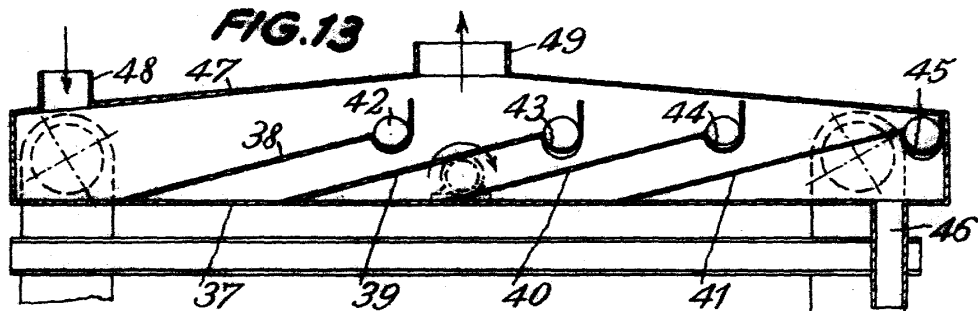


FIG. 13

ESCALA VARIABLE

Ulluy