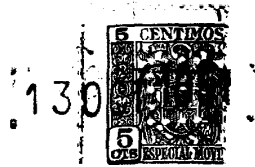


199998

199998



OCT 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ A.G., entidad alemana,  
establecida en Colonia, Deutz, Alemania, por:

"UN TAMIZ DE RESONANCIA CON COMPENSACION DE MASAS"

=====:

5 El invento se refiere a un tamiz de resonancia  
con dos masas que oscilan en sentido opuesto, consistentes  
en la caja del tamiz y una masa antagonista, estando los  
resortes de oscilación intercalados directamente entre  
las dos masas y estando el árbol cigüeñal montado en la  
masa antagonista así como unido con la caja de tamiz por-

199998



biela y acoplamiento suelto.

De acuerdo con el invento un tamiz de esta clase se perfecciona por el hecho de que las secciones principales de las dos masas quedan en la posición media en un plano, porque las masas están apoyadas de modo articulado sobre una cimentación, porque una de las dos masas, para recibir los pesos, es apoyada además por un resorte con respecto a la cimentación, y porque la biela ataca en un apoyo de la caja de tamices, contra la cual se apoyan los resortes de oscilación. De este modo se crea una estructuración más simple de tamiz y se hace posible una fabricación más fácil.

En el dibujo se representa el invento en algunos ejemplos de realización:

La figura I es un tamiz de resonancia en alzado (disposición vertical).

La figura II es el tamiz en corte longitudinal medio.

La figura III es un corte dado por la línea A-B.

La figura IV es un tamiz de resonancia en disposición suspendida.

Como se ha mostrado en la figura I, una caja horizontal de tamices 1 está apoyada por medio de varios resortes de barra 2, que poseen una reducida constante elástica, sobre un bastidor de fundación 3. Los resortes de barra están inclinados en la dirección de avance del tamiz, de lo cual resulta el ángulo de lanzamiento del tamiz. Como resortes de barra pueden emplearse los



19998

conocidos muelles de Lignostone. En el plano de la caja de tamices va dispuesto un marco 4 como masa antagonista. El marco rodea la caja de tamices en sus lados largos y en los estrechos, como puede verse en la figura II. Los centros de gravedad de la caja de tamices y de la masa antagonista coinciden en la posición media. Las secciones principales de las dos masas, es decir, las secciones en dirección horizontal a través de la caja de tamices y del marco 4, quedan en la posición media en un plano común. El marco 4 está unido articuladamente por barras 5 con el marco de base. Los soportes de articulación 6 consisten en débiles soportes elásticos que se conocen bajo la marca "Silent-blocs". El peso del marco 4 es absorbido por dos resortes de cimentación 12 con constantes elásticas también pequeñas, que se apoyan contra el marco de cimentación 3. El marco 4 tiene en sus lados largos sendos pares de escotaduras 7, en las cuales están dispuestos, en forma que se economiza espacio, los resortes de oscilación 8. Los resortes de oscilación se apoyan, por una parte, contra husillos 17 que van fijados al marco, y por otra contra apoyos 9 fijados a la caja de tamices (véanse figuras III). Por ajuste de los husillos 17 puede modificarse la tensión previa de los resortes de oscilación. Una biela 10 va fijada a este apoyo a través de un resorte de acoplamiento 11. El resorte de acoplamiento, hecho de elementos de goma, determina una unión, tanto elástica como articulada, con la prolongación 28 del apoyo 9. La biela es impulsada

199998

OCT. 1



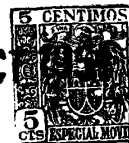
5 por un cigüeñal que está montado en el armazón 4 y cuyo accionamiento, por ejemplo, un electromotor, está dispuesto sobre el marco de base 3. De este modo los movimientos de oscilación son transmitidos a la caja de tamices y a la masa antagonista. Por razones de simetría se prevé en cada lado largo del tamiz una biela.

10 Las masas oscilan en sentido mutuamente opuesto, con lo cual se cancelan las fuerzas de las masas. La masa antagonista vale adecuadamente un múltiplo de la masa de la caja de tamices. Las amplitudes de oscilación son inversamente proporcionales a esta relación. La caja de tamices forma con los resortes de oscilación 8 un sistema oscilante que es excitado por la impulsión de manivela y el resorte de acoplamiento 11.

15 La caja y el marco 4 forman con los muelles 12 asimismo un sistema oscilante cuyo coeficiente de oscilación propia, a consecuencia de la pequeña constante elástica de los resortes de cimentación 12, es muy baja, y por ejemplo, asciende aproximadamente a 80/min. Esta resonancia es recorrida al poner en marcha y al parar el tamiz. Por la característica elástica de los resortes 12, que se elige lo más suave posible, resulta la carga dinámica sobre el marco de cimentación 3. Esta carga dinámica es relativamente pequeña y, por aumento del peso de la masa antagonista o por elección de una característica elástica apropiada, puede mantenerse dentro de límites pequeños.

25 En el caso de tamices grandes y pesados, el

19998



marco de base 3 está adecuadamente apoyado por medios  
elásticos adicionales, por ejemplo, resortes helicoidales  
13, contra el suelo. Para absorber las fuerzas longi-  
tudinales que aparecen eventualmente todavía en el marco  
de base 3 pueden preverse aún elementos de resorte espe-  
5 ciales 20.

En el lado de alimentación del tamiz va dispues-  
to un vertedero de entrega 14 y en el lado de descarga  
un vertedero de salida 15. A fin de lograr un peso re-  
ducido de la caja de tamices y, por el contrario, mante-  
10 ner lo más alto posible el del marco, los vertederos de  
entrega y de salida van fijados al marco 4. Esto tía-  
ne también la ventaja de que los vertederos de alimenta-  
ción y descarga pueden adaptarse a las circunstancias  
15 existentes, sin que la caja de tamices haya de ser modi-  
ficada en su construcción. La inclinación del vertede-  
ro de alimentación puede modificarse, basculando el ver-  
tedero en torno de la articulación 16. Por medios cono-  
cidos puede fijarse ésta en su nueva posición. Con ello  
20 se hace también posible una distribución uniforme del ma-  
terial a tamizar sobre el tamiz. De este modo resulta  
todavía la ventaja adicional de que en el caso de una car-  
ga excesiva que actúa primero sobre el vertedero de alimen-  
tación, no resulta menor la amplitud de oscilación de la  
25 caja de tamices, sino la del marco con lo cual la carrera  
de la caja se aumenta de modo forzoso y con ello se aumen-  
ta la velocidad de avance.

Tal tamiz en realización vertical es apropiado  
ventajosamente para el cribado de material que contiene

199998



gran porcentaje de polvo. Por la superficie completamente libre del tamiz puede acoplarse fácilmente sobre éste una capucha contra el polvo.

El tamiz según el invento puede emplearse en realización suspendida, como lo representa la figura IV.

5 Una caja de tamices 21 y un marco 22 como masa antagonista van fijados por medio de resortes de barra 23 y 24, débilmente elásticos, al bastidor 25 que corresponde al marco de fundación 3 de la figura 1. El peso de la masa  
10 antagonista y de la caja de tamices, es absorbido por resortes de cimentación 26. También el bastidor 25 puede ser apoyado por medios elásticos adicionales, por ejemplo, muelles helicoidales 29, contra la viga 30 del edificio. Asimismo, en esta realización pueden disponerse muelles  
15 horizontales para recibir las fuerzas longitudinales entre el bastidor 25 y los soportes 30. Como también en el caso de esta realización el accionamiento está dispuesto en la masa antagonista o en el bastidor 25, este tamiz se caracteriza porque desde abajo es perfectamente accesible.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 3 de noviembre de 1950, con el nº K 7904 III/50a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

19998



13 OCT 1951

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5                   1º. - Un tamiz de resonancia con dos masas que  
oscilan en sentido opuesto entre sí, consistentes en la  
caja de tamices y en una masa antagonista, estando los  
resortes de oscilación insertados directamente entre las  
dos masas y estando el cigüeñal montado en la masa anta-  
10                   gonista y unido con la caja de tamices por bielas y aco-  
plamiento suelto, caracterizado porque las secciones prin-  
cipales de las dos masas en la posición media quedan en  
un plano, porque las masas están apoyadas de modo articu-  
lado sobre un fundamento, porque una de las dos masas,  
15                   para recibir los pesos, está además apoyada por un resor-  
te con respecto al fundamento, y porque las bielas atacan  
en un apoyo de la caja de tamices, contra el cual se apo-  
yan los resortes de oscilación.

25                   2º. - Un tamiz de resonancia según se reivindica  
en el punto 1º, caracterizado porque los resortes de  
oscilación están dispuestos en escotaduras de la masa



13 OCT

19998

antagonista.

3º. - Un tamiz de resonancia según se reivindica en los puntos 1º ó 2º, caracterizado porque en la masa antagonista van fijados por abajo un vertedero de alimentación y un vertedero de descarga para el material a tamizar.

4º. - Un tamiz de resonancia según se reivindica en el punto 3º, caracterizado porque el vertedero de alimentación está hecho de modo que su inclinación pueda ser modificada.

5º. - Un tamiz de resonancia según se reivindica en el punto 1º, o en uno de los siguientes, caracterizado porque como fundamento se prevé un marco especial, que por su parte, está apoyado por muelles contra el suelo.

6º. - Un tamiz de resonancia con compensación de masas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

P.A.

13 OCT 1951  
E. C. Elizaburu  
*E. C. Elizaburu*

199998

130

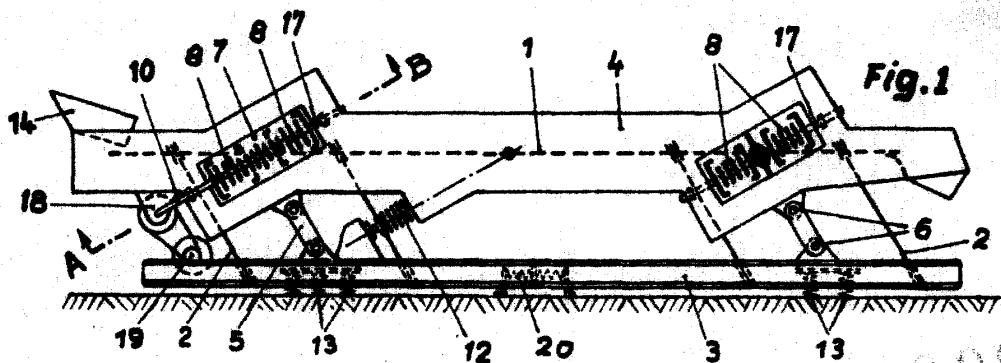


Fig. 1

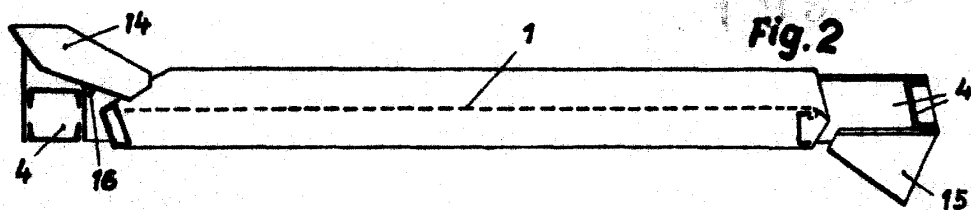


Fig. 2

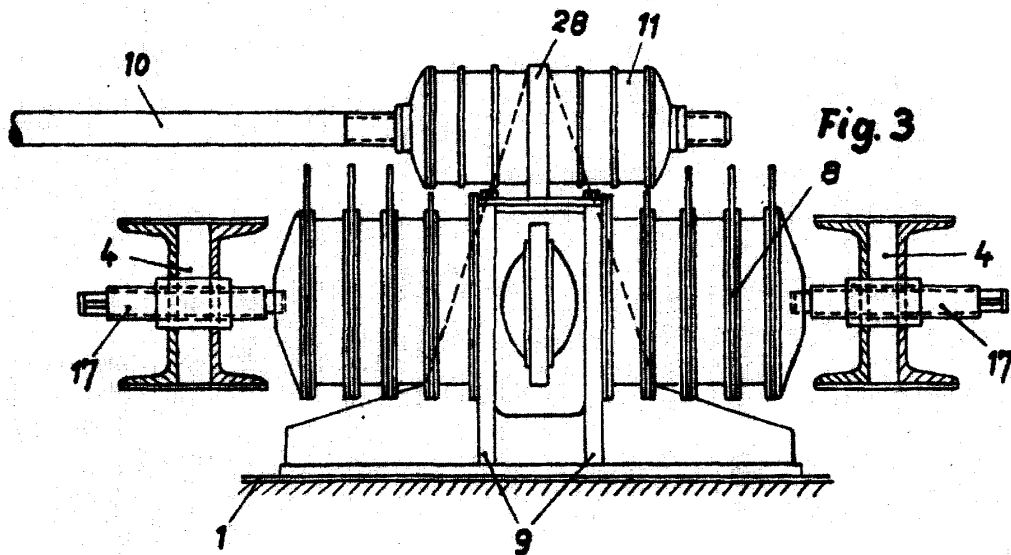


Fig. 3

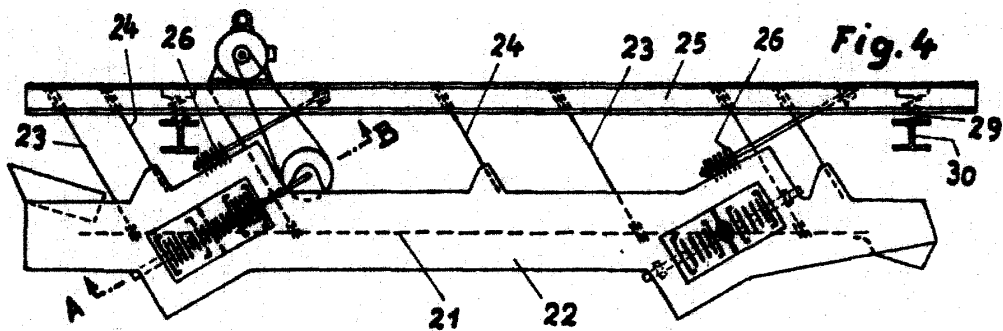


Fig. 4

Alberto de Elzaburu  
Inventor