

440590

11 NOV. 1975

P.- 61.226

75/98 f

Int. Cl.: B07B

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR

PATENTE DE INVENCION

a. nombre de FRIED. KRUPP, GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG

entidad alemana,

establecida en Altendorfer Strasse 103, D-43 Essen, Repú-

blica Federal Alemana,

por: " UN DISPOSITIVO DE TAMIZ".

El invento se refiere a un tamiz con balles-
tas que actúan perpendicularmente desde abajo contra la
superficie del tamiz y la comban en secuencia ininterrum-
pida, las cuales, como partes de un sistema oscilante, se
5 aplican directamente pero de forma suelta contra la super-
ficie del tamiz y están expuestas a un accionamiento de mo-
vimiento en vaivén perpendicularmente a la superficie del
tamiz.

Un tamiz de este tipo se ha dado a conocer por
10 la memoria de patente alemana 1 189 363. En esta publica-
ción previa se ha descrito un tamiz plano para instalacio-
nes de moler cal o similares. Las ballestas están soportadas,
de forma desplazable en su eje longitudinal, en dos alas opues-
tas entre sí del bastidor del tamiz, estando situado en cada
15 caso un extremo prolongado más allá del ala de bastidor co-
rrespondiente, en contra del efecto de un muelle de recupere-
ración, en el recorrido de una leva de elevación giratoria.
Al estar girando la leva de elevación, los extremos prolon-
gados de las ballestas son hechos oscilar en vaivén conti-
nuamente, en contra del efecto del muelle de recuperación,
20 en la dirección perpendicular respecto a la superficie del
tamiz. Debido a ello, las ballestas enteras golpean con al-
ternación continua contra la superficie del tamiz y la com-
ban o se desprenden de ella. Gracias a ello se efectúa un
25 combado continuo de la superficie misma del tamiz. En caso

de existir diferencia entre el número de oscilaciones propias de las ballestas y el número de revoluciones de la leva, en el movimiento del tamiz se producen irregularidades que conducen a impulsos de golpes liberadores sobre el tamiz. Gracias a ello se impide una acumulación del material de molienda en zonas determinadas de la superficie del tamiz y se fomenta al mismo tiempo el paso del material de molienda.

El principio de este tamiz se ha acreditado extraordinariamente por sus buenos resultados. Sin embargo, se ha visto que en caso de funcionamiento continuo se producen daños en el tejido del tamiz a través de las ballestas, a saber, principalmente en los bordes longitudinales sujetos. Ha demostrado ser desventajoso además el volumen de ruido de funcionamiento debido al accionamiento de leva. Por último existía el peligro, en caso de sobrecarga y un combado del tejido de tamiz originado por ella, que debido a ello se combaban hacia abajo también las ballestas, de modo que los extremos de las ballestas, sometidos a carga por el accionamiento de leva, se combaban tanto hacia arriba que ya no se encontraban en la zona de efectividad de las levas giratorias.

El invento se basa en el cometido de mejorar un tamiz del tipo constructivo inicialmente explicado, en particular con respecto a los defectos citados.

De acuerdo con el invento, este problema se

resuelve debido a que la longitud batiente de las balles-
tas es algo menor que la anchura útil del tejido del tamiz,
a que los extremos de las ballestas se apoyan en soportes
que ceden elásticamente hacia abajo, y a que el accionamien-
to ataca centralmente en cada ballesta por medio de un cable
o similar.

Se ha visto que gracias a la realización
modificada de las ballestas se puede evitar con seguridad que
se produzcan daños en el tejido del tamiz. El nuevo acciona-
miento es además considerablemente más silencioso y, dado
que en cada caso ataca centralmente en las ballestas, resul-
ta absolutamente seguro en cuanto a su funcionamiento incluso
en caso de una sobrecarga posible del tejido del tamiz.

En cada movimiento descendente del accio-
namiento, las ballestas son tensadas por medio de los cables
enganchados de forma suelta. En el movimiento ascendente del
accionamiento, las ballestas oscilan a continuación libremen-
te hacia arriba y golpean debajo del tejido del tamiz gracias
a su propia fuerza de muelle. Las ballestas tienen aparte de
la frecuencia gobernada por el accionamiento una frecuencia
propia, de modo que la carga del tejido del tamiz se efectúa
con una frecuencia y una amplitud que alternan continuamente.
A esto se ayuda además con la carga específica del tejido del
tamiz que alterna en cada caso.

Con los impulsos de golpes liberadores

de las ballestas y la aceleración elevada y las grandes amplitudes se consiguen con el bastidor de tamiz estacionario elevados rendimientos continuos específicos en la separación de materiales de tamizado superfinos y difíciles de tamizar de hasta 32 micras. Mientras que la mayoría de las máquinas tamizadoras tradicionales ya no pueden ser hechas funcionar con malla cuadrada a partir de una anchura de malla determinada hacia abajo o solo pueden ser hechas funcionar con disminuciones de rendimiento considerables, en la nueva forma de realización puede trabajarse con malla cuadrada sin problemas con todos los tejidos de tamiz que entren en consideración.

En una forma de realización conveniente, los extremos de cada ballesta están doblados hacia abajo aproximadamente en forma semicircular y forman los soportes para la ballesta. Además es ventajoso que las ballestas estén provistas de un recubrimiento de neopreno en su superficie dirigida hacia el tejido de tamiz. Gracias a ello se protegen contra daños incluso los tejidos de tamiz más finos.

El accionamiento puede estar constituido preferiblemente por un árbol de accionamiento soportado en dirección longitudinal debajo del tejido de tamiz, en cuya periferia están sujetos directa o indirectamente los extremos inferiores de todos los cables o similares y al que un mecanismo de cigüeñal le confiere oscilaciones de torsión. Las

oscilaciones de torsión son preferiblemente de 50 Hz.

El duplicar la anchura del tamiz es posible, de modo sencillo, por medio de dos filas de ballestas yuxtapuestas que son sometidas a carga por un accionamiento central.

5

Es posible también utilizar el nuevo tamiz como tamiz de deshidratación. En este caso puede preverse un tejido de tamiz que circula sin fin, sobre cuyo ramal inferior está dispuesto un dispositivo de limpieza para el mismo. Dicho dispositivo puede trabajar para la limpieza con aire, con un líquido o con elementos mecánicos.

10

En el dibujo se han representado dos formas de realización del invento que sirven de ejemplo, mostrando:

La figura 1, en representación esquemática, y en vista frontal, una máquina tamizadora;

15

La figura 2, a escala menor, la representación según la figura 1 en sección longitudinal;

La figura 3, un tamiz de deshidratación en una representación según la figura 2; y

20

La figura 4, el tamiz de deshidratación según la figura 3 en sección transversal.

La máquina tamizadora según las figuras 1 y 2 tiene un tejido de tamiz 1 que está retenido en un bastidor de tamiz 4, en sus bordes longitudinales, por medio de listones de apriete 2 y tornillos de sujeción 3. Sobre unos

25

sujeta-muelles 5 están sujetos los extremos doblados semicircularmente hacia abajo de ballestas 7 que en su superficie dirigida hacia el tejido de tamiz 1 están provistas de un recubrimiento de neopreno 7a. En cada ballesta 7 está sujeto, por medio de una abrazadera 6, un cable 8 aproximadamente en el centro entre los sujeta-muelles 5. Los extremos inferiores de todos los cables 8 están fijos en salientes de un árbol de accionamiento 10 soportado en la dirección longitudinal debajo del tejido de tamiz 1, al cual un mecanismo de cigüeñal 9 le confiere oscilaciones de torsión.

En la figura 2 está señalada una sujeción longitudinal 11 para el tejido de tamiz 1 así como un motor eléctrico 12 que somete a carga al árbol de accionamiento 10 a través de un embrague 13. El detalle Z rodeado en la figura 2 por un círculo de puntos y trazos está representado como detalle en sección transversal y a escala mayor. La representación permite reconocer que la abrazadera de cable 6 tiene una ranura configurada en forma de cola de milano para recibir la ballesta 7 cuyo recubrimiento de neopreno 7a sobresale de la abrazadera de cable 6.

El tamiz de deshidratación según las figuras 3 y 4 tiene un tejido de tamiz sin fin 14 que está conducido en torno a un tambor sujetador 15, que es sometido a carga por un tornillo sujetador 16, en torno a un tambor de tracción 17 y en torno a dos rodillos de cambio de sentido 18.

La configuración y el accionamiento de las ballestas 7 corresponden a las representaciones en las figuras 1 y 2. Encima del ramal inferior 14a del tejido de tamiz sin fin 14 está dispuesto un dispositivo de limpieza 19.

5 La figura 4 permite reconocer una sujeción transversal 20, modificada con respecto a la figura 1, para el tejido de tamiz circulante 14. Para el material de tamizado están previstas chapas de dirección 21 y ranuras de recogida 22.

10 Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 31 de Agosto de 1.974, bajo el número P 24 41 859.5, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

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

20

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

25

1ª). Un dispositivo de tamiz con ballestas que actúan perpendicularmente desde abajo contra la superficie del tamiz y la comban en secuencia ininterrumpida, las cuales, como partes de un sistema oscilante, se aplican directamente pero de forma suelta contra la superficie del ta-

miz y están expuestas a un accionamiento de movimiento en vaivén perpendicularmente a la superficie del tamiz, caracterizado porque la longitud batiente de las ballestas (7) es algo menor que la anchura útil del tejido de tamiz (1), porque los extremos de las ballestas (7) se apoyan en soportes que ceden elásticamente hacia abajo, y porque el accionamiento ataca centralmente en cada ballesta (7) por medio de un cable (8) o similar.

2^a). Un dispositivo de tamiz según la reivindicación 1^a, caracterizado porque los extremos de cada ballesta (7) están doblados en forma aproximadamente semicircular hacia abajo y constituyen los soportes para la ballesta,

3^a). Un dispositivo de tamiz según las reivindicaciones 1^a ó 2^a, caracterizado porque las ballestas (7) están provistas de un recubrimiento de neopreno (7a) en su superficie dirigida hacia el tejido de tamiz (1).

4^a). Un dispositivo de tamiz según las reivindicaciones 1^a, 2^a ó 3^a, caracterizado porque el cable (8) o similar está sujeto en la ballesta (7) por medio de una abrazadera (6).

5^a). Un dispositivo de tamiz según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el accionamiento está constituido por un árbol de accionamiento (10), soportado en dirección longitudinal debajo del te-

761276

FIG. 1

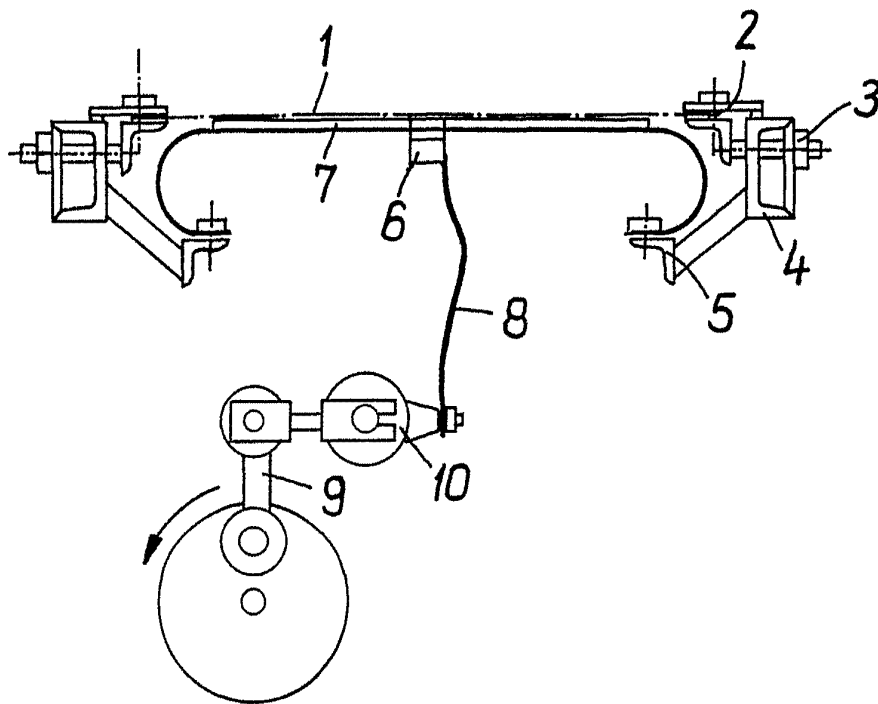
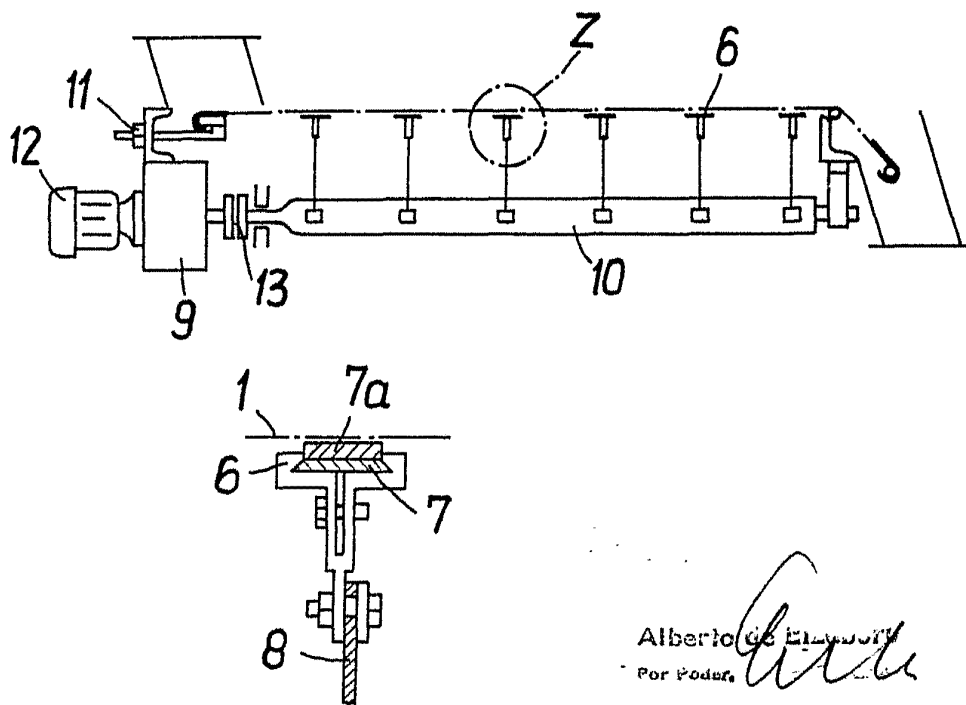


FIG. 2



Alberto G. ELLIOTT
Per Rodas.

FIG. 3

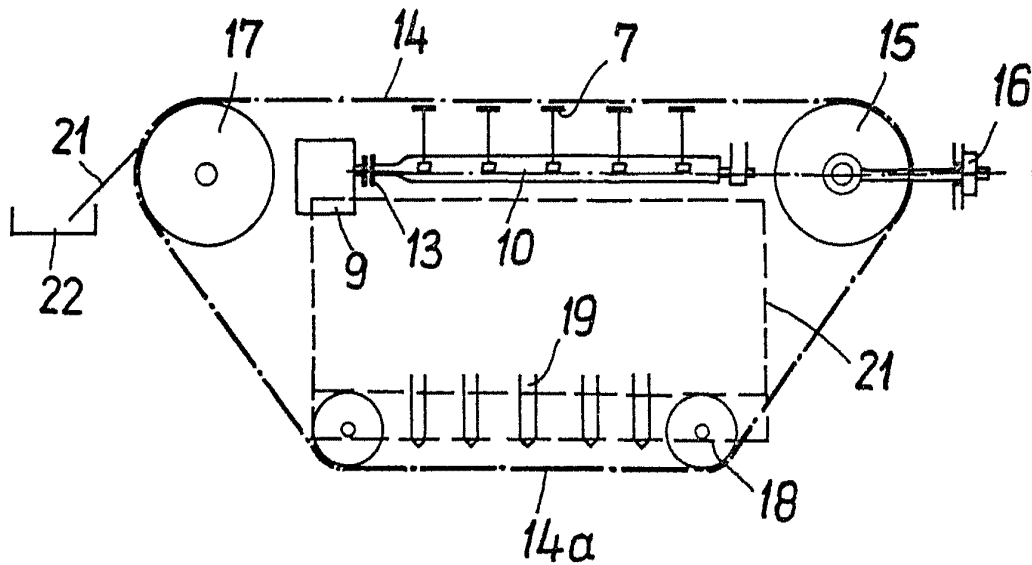
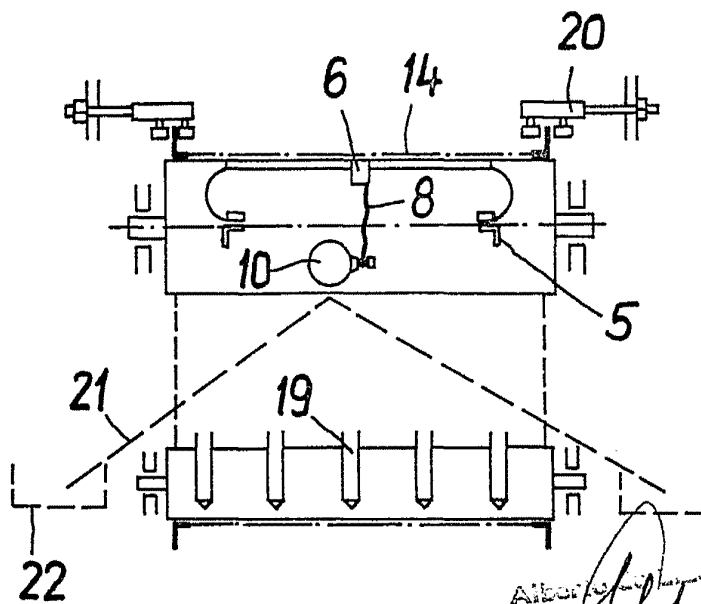


FIG. 4



Albert
Per Forster