

3 005



300546

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Enrique de TUYA Casuso, de nacionalidad española, residente en LEÓN, Carretera de Carbajal Km. 2,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN CRIBAS PARA CLASIFICACION DE MINERALES".

.....

La presente invención se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en las cribas de actuación por resonancia para clasificación de minerales y mas especialmente a los medios de soporte del cuerpo de zarandas y a los mecanismos de actuación, amortiguación y guía para producir la



300544

resonancia deseada.

En las estaciones de tratamiento de áridos y especialmente en minerales previamente tratados para troceo de aprovechamiento, es totalmente necesaria una clasificación por tamaños que se viene realizando, en un principio, mediante trómeles de producción muy imperfecta o bien mediante zarandas o cribas vibratorias. Estos últimos elementos producen excelentes resultados, pero su rendimiento siempre resulta insuficiente en proporción a las extensiones y costos de instalación.

En objeto de la invención, es precisamente la realización de una criba o zaranda de reducidas dimensiones y rendimiento inmejorable por las condiciones en que se realiza el trabajo.

Una de las características de la invención, radica en la disposición del cuerpo de cribas de tamaños progresivos sobre una armadura contrapesada y anclada mediante amortiguadores de vibraciones a la bancada establecida en la solera de la industria, cuya armadura dispone de medios regulables de guía para el citado cuerpo, previstos con una inclinación que determina la circulación correcta del material en tratamiento.

Según otra característica de la invención, el cuerpo de cribas recibe la impulsión alternativa a través de bielas laterales y gemelas, elásticamente deformables según su eje para absorción de impactos de atascamiento, con provisión de amortiguadores simétricamente distribuidos y susceptibles, por su naturaleza elástica, de almacenar energía durante uno de los recorridos para devolverla en el siguiente, produciendo en conjunto el efecto de resonancia mecánica



300544

deseado para el tratamiento intensivo del material troceado.

40 A continuación se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales, a título de ejemplo no limitativo, se representa una realización preferida de una aplicación de la invención, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan una alteración de la esencialidad propuesta.

45 En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista exterior de un alzado de la máquina.

La figura 2ª, muestra a la misma máquina según una sección por un plano longitudinal.

50 La figura 3ª, representa un detalle en escala aumentada de una de las bielas laterales de producción del efecto vibrante y de una de las guías del conjunto.

La figura 4ª, finalmente es una sección del conjunto según el plano transversal que se señala en la línea 55 IV-IV de la figura 1ª.

60 Según queda representado en los dibujos, el conjunto de la máquina consta primeramente de un bastidor contrapesado (1), que con intermedio de amortiguadores de goma (2), se ancla firmemente en los puentes (3) recibidos en solera. El bastidor (1) se realiza preferentemente en perfiles metálicos en U unidos por sus alas para la formación de un cajeadado en el que se incluye una masa de hormigón lastrado con materias pesadas, y todo ello con el objeto de alcanzar un máximo de absorción de vibraciones indeseables en el res- 65 to de la instalación en la que se ha de colocar la criba.



300544

En los laterales del bastidor (1) se disponen las consolas (4) para la recepción de los cuerpos de guía (5) determinantes de cajas receptoras de las guías propiamente dichas (6) dotadas de una pestaña de ajuste lateral (7),
70 y con unión relativa entre ambos dispositivos a través de los tornillos de presión (8) y (9).

El movimiento de vibración se obtiene a partir de la excéntrica (10) accionada por el motor (11) con intercalación de los oportunos mecanismos de transmisión que no se
75 referencian por considerarse usuales en este tipo de industria. La excéntrica (10) queda protegida en el cubo (13) en las inmediaciones del soporte (14), y de cuyo cubo emerge la biela (12) envuelta en los manguitos elásticos (15) entre los que se aprisiona la placa (16) de soporte, con tensionado a través de las tuercas (17) caladas sobre el vástago de la biela (12). Las placas de soporte (16) emergen de
80 los laterales del bastidor (18) del cuerpo de cribas o zarandas, cuyas mallas se soportan sobre travesaños (19) regularmente espaciados a los que se unen por los tornillos (22) que roscan en las tuercas (21) inferiores, y con la
85 particularidad de disponerse en la parte superior unas arandelas protectoras (21) para las cabezas de los tornillos de manera que sobre preservar a las mismas de los efectos de la abrasión, distribuyen la presión de aprieto para la misma malla o chapa perforadora (23) que en los laterales se
90 mantienen por inclusión entre los largueros (24) de madera que evitan el contacto directo del material troceado en tratamiento con las paredes del cuerpo de cribas, manteniéndose el aprieto correcto mediante los tornillos superiores (25).



95 El efecto de resonancia se alcanza por la absor-
ción periódica en cuerpos de amortiguación constituidos
por unas cartelas emergentes del bastidor (1) y en las que
en la misma orientación en que se realiza el guiado y la
vibración, se mantienen los espárragos (27) sobre los que
100 son susceptibles de deslizar los soportes (28) pertenecien-
tes al cuerpo de cribas (18), quedando aprisionado este so-
porte entre los manguitos elásticos (29) con posibilidad de
tensado de aprieto a través de tuercas extremas caladas en
el mismo espárrago (27).

105 Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser
variables, y en general, cualquier otro detalle accesorio o
secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique
la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada la presente
110 memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, de-
biéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limita-
tiva.

El inventor se reserva el derecho de obtención de
los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras
115 o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar
la práctica.

N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance
de la invención y la manera en que la misma puede ser llevada
a la práctica, se reivindican a título privativo las siguien-
120 tes particularidades, sobre las que deberá recaer la conce-
sión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.



300544

125 1ª.- Perfeccionamientos en cribas, para clasificación de minerales, c a r a c t e r i z a d o s por comprender un primer bastidor de perfiles resistentes determinantes de un cajeadado en su sección, que queda ocupada por una masa lastrada, y anclado a solera con intercalación de cuerpos elásticos de amortiguación, de cuyos laterales de bastidor emergen los medios de guía y amortiguación para la caja del cuerpo de cribas, y soportes para un 130 árbol transversal receptor de impulso de giro por medios exteriores y de actuación sobre dos bielas laterales de ataque en la anteriormente citada caja del cuerpo de cribas, determinantes por su ataque en excéntrica del dicho árbol de una vibración y con la particularidad de que la dirección en que se ejerce esta vibración es la misma impuesta 135 por las guías, siendo el eje de los medios de amortiguación paralelo a la citada dirección.

140 2ª.- Perfeccionamientos en cribas para clasificación de minerales, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la biela de transmisión del movimiento de oscilación dispone de un vástago central que queda envuelto a media altura por el soporte incorporado en la caja del cuerpo de cribas, disponiendo este mismo vástago y en la misma disposición envolvente, a uno y otro lado del soporte 145 de la caja de cribas y para la mantención de los mismos soportes de unos manguitos de material elásticos, susceptibles de ser tensionados en presión a través de tuercas caladas en fileteado de rosca tallado en el vástago de la biela.

150 3ª.- Perfeccionamientos en cribas para clasificación de minerales, según cualquiera de las anteriores rei-



300544

vindicaciones, caracterizados porque los medios de guía para la caja del cuerpo de cribas se forman por cajas guiadoras soportadas en consolas establecidas en los laterales del bastidor principal de la máquina y constan de semilaterales controlables en extensión para el ajuste sobre el
155 cuerpo de guía incorporado en la caja de cribas, y cuyo cuerpo de guía dispone de una pestaña proyectada sobre la que actúan asimismo medios de regulación, en evitación de desplazamientos laterales, siendo los referidos medios y los
160 de ajuste de la amplitud de la caja, unos tornillos de presión dotados preferentemente de contratuerca de inmovilización.

4ª.- Perfeccionamientos en cribas para clasificación de minerales, según las reivindicaciones precedentes,
165 caracterizados porque los medios de amortiguación se establecen a partir de cartelas emergentes de los laterales del bastidor principal del conjunto y las cuales comportan unos vástagos, en la misma inclinación en que se ejerce el esfuerzo guiado, cuyos vástagos presentan en disposición envolvente
170 unos manguitos de material elástico, presionable axialmente por tuercas caladas en rosca en el citado vástago, y entre las cuales, en puntos centrales, se retienen los soportes transmisores de vibración y pertenecientes a los laterales del cuerpo de cribas.

175 5ª.- Perfeccionamientos en cribas para clasificación de minerales, según queda anteriormente reivindicado, caracterizados porque el cuerpo de cribas dispone de unos protectores laterales internos que se extienden en la amplitud de la sección, constituidos preferentemente por tablonés,
180 tensionados en presión mediante tornillos de aprieto superior-



300544

res, y entre las secciones de los cuales se aprisionan y
mantienen los bordes de las mallas y chapas perforadoras
determinantes de las cribas, las cuales, en la extensión
ocupada, quedan mantenidas sobre travesaños tendidos con
185 separación proporcional a la carga a soportar y a los que
se fijan mediante paso de tornillos de presión con inter-
calación de arandelas protectoras de abrasión que envuel-
ven a la cabeza del citado tornillo, a la vez que las mis-
mas arandelas distribuyen el esfuerzo de aprieto a las
190 cribas, a través de la gran extensión proporcionada.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CRIBAS PARA CLASI-
FICACIÓN DE MINERALES".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria,
que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara, y dos hojas de dibujos que con la misma se acom-
pañan.

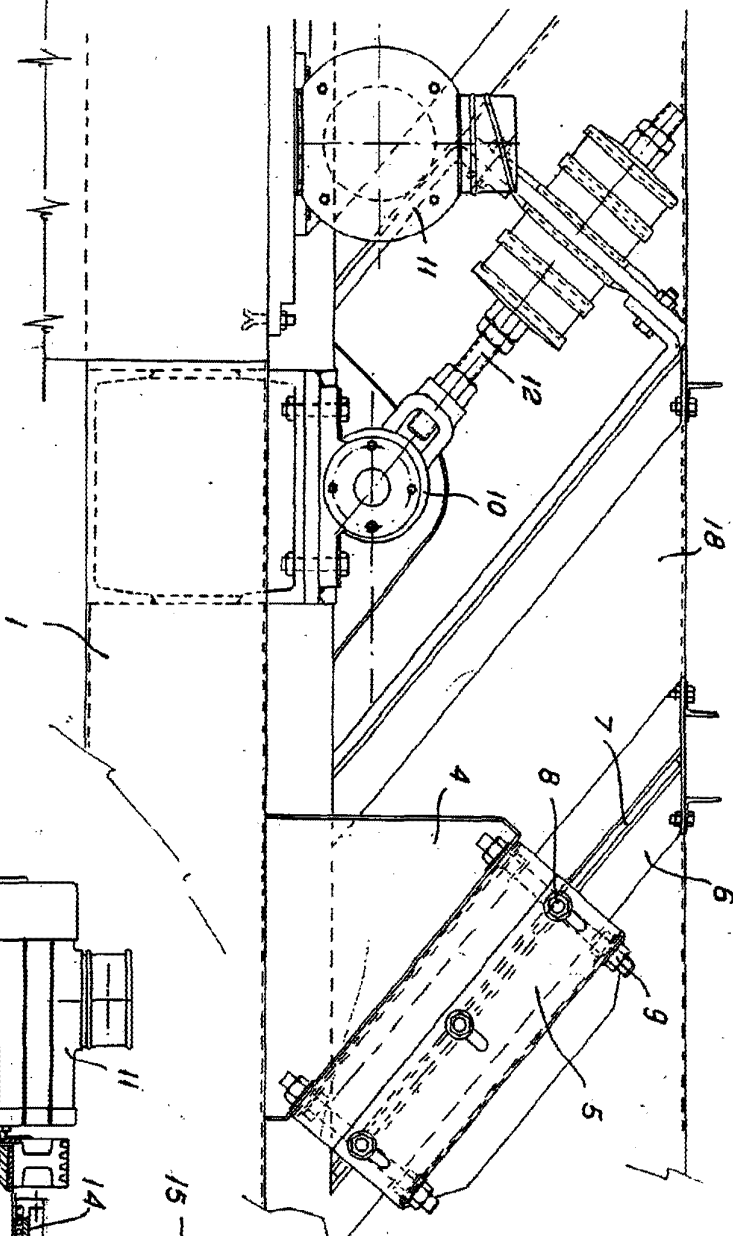
MADRID, 3 de Junio de 1.964.

P. A.

Modesto P. G.
S. P.
[Handwritten signature]

300544

FIG. 3

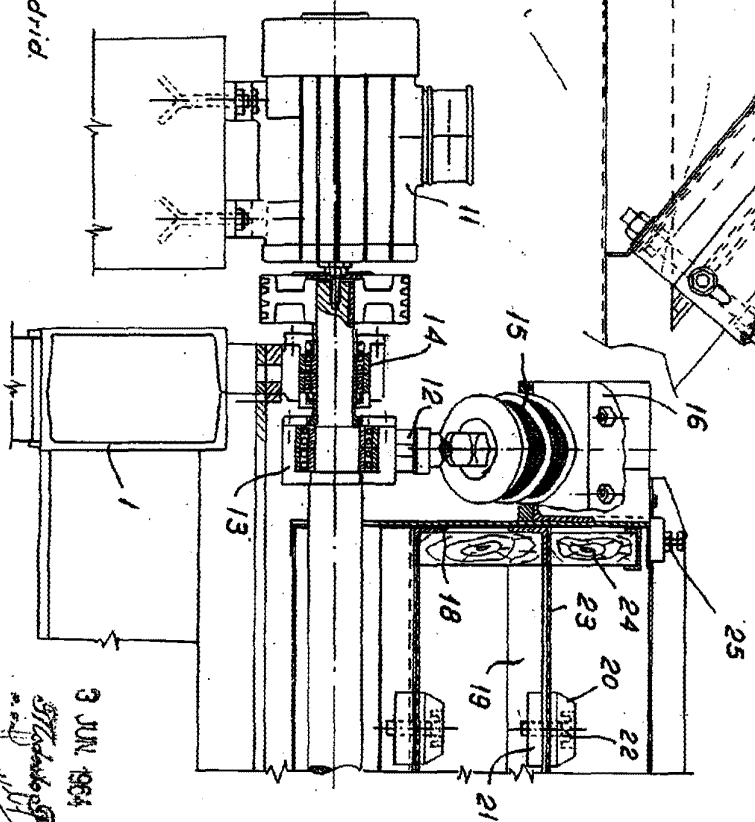


300544



300544

FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

3 JUN 1964

Oficina Española de Patentes
 Madrid

300544

300544

300544



FIG. 1

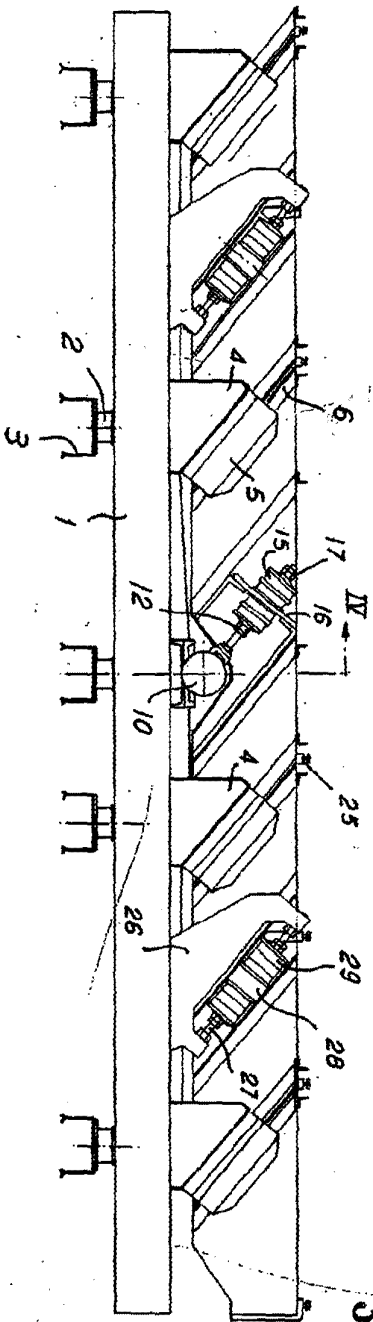
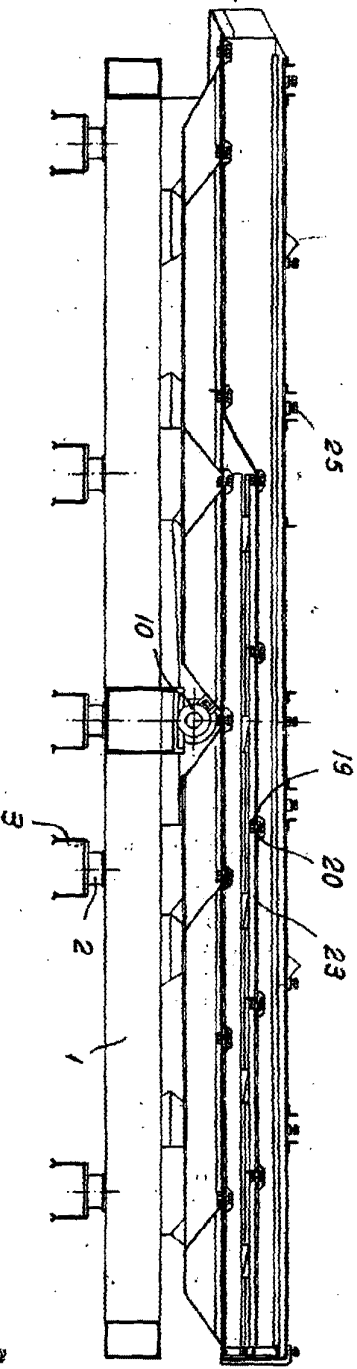


FIG. 2.



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

3 JUN 1964

Enrique de Tuya Casuso
Inventor