

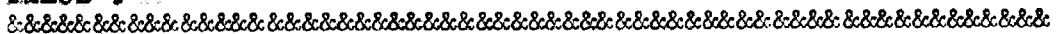
226304

25 EN



226304

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON LORENZO ORTIZ ORTIZ, de nacionalidad española, residente en Madrid, Artistas 11, por: "UNA INSTALACION PARA EL CRIBADO Y CLASIFICACION DE PRODUCTOS PETREOS".



MEMORIA

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, y adjunto planos, está destinada a garantizar la propiedad y explotación exclusiva en todo el territorio español y sus posesiones, del objeto de la misma, consistente en "UNA INSTALACION PARA EL CRIBADO Y CLASIFICACION DE PRODUCTOS PETREOS".

Para la clasificación de agregados pétreos en obras de roca y grava y de minerales en general, se suelen emplear distintos procedimientos. Todavía es frecuente ver en algunas canteras hacer la clasificación simplemente por cedazos, pero naturalmente también existen máquinas cribadoras, entre ellas se cuentan como las más conocidas las llamadas vibratoria y

5

10



giratoria y también las instalaciones de trómeles.

15 Al primero no vamos a hacer referencia porque es un
procedimiento artesano. En cuanto a las máquinas se caracte-
rizan, la criba vibratoria por consistir en una serie de pla-
taformas en las que van acopladas las cribas clasificadoras
y por medio de un mecanismo se mueven horizontalmente; las cri-
20 bas giratorias, son una especie de cilindro con conjunto de
tambores unidos, agujereados, el cual gira y por éstas perfo-
raciones clasifica el material, moviéndose también mecanica-
mente. Existen también las instalaciones de trómeles que son
a manera de cribas giratorias, pero en un sistema de muchas
que trabajan a la vez y en la que los cilindros donde se cri-
25 ba el material son de mayor tamaño que la corriente criba
giratoria; éstas instalaciones son costosísimas y generalmen-
te son máquinas para actuar fijas en una cantera determinada.

Todas las cribas que hemos mencionado, adolecen, tanto
la giratoria como la vibratoria, de su poco rendimiento solo
30 hacen cuatro clasificaciones, y de su imperfección, ya que
además de clasificar el material en menos grupos, resulta
imperfecto, porque el movimiento de la máquina no es suficien-
te, pues siendo solo salto la sacudida es débil dando lugar
a atascos y obturación de los orificios de la criba por el
35 propio material y asimismo, éstas plataformas, por la defi-
ciente y anticuada instalación del sistema son de poca ca-
pacidad de trabajo.

En cuanto a las instalaciones de trómeles, que ya
hemos citado, en principio son exactamente igual, cilindros
40 giratorios, solo que son mayores y tienen más capacidad,
pero tienen los mismos defectos.

226304



45 El nuevo sistema de criba que presentamos, viene a llenar un vacío sentido en ésta clase de industria, aportando un sistema para efectuar un cribado perfecto, que redunde en beneficio de la economía; primero por el mayor rendimiento y perfección, y segundo, porque en la construcción de ésta máquina, hecha a base de hierros comerciales, resulta de coste altamente ventajoso.

50 Para trabajar con ésta máquina no se precisa más atención que la de un hombre que atiende al motor, abasteciendo los cangilones de material a cribar es vertido automáticamente por un pasadizo a las cribas, que a su vez vierten el material ya clasificado en unas tolvas receptoras preparadas al efecto. Proporcionada esta instalación en sus tres componentes principales y armonizados los mismos, resulta que puesto
55 el motor en marcha éste acciona todo el sistema tanto de elevación como de movimiento de las cribas (por un sistema no conocido) y todo el material que es vertido en las cribas es cribado sin interrupción y sucesivamente reogándose seleccionada en sus clases correspondientes, (grava, garbancillo, piñón, gravilla, arena) hasta cinco o más clases, sin necesidad de ser revisando, lo que en suma constituye una clasificación perfecta, y un rendimiento superior a las ya conocidas, cualidades que juntamente con su precio de coste (las otras máquinas son la mayoría de origen extranjero) nos permiten afirmar que hoy día no tienen competidor en el mercado, constituyendo por lo tanto un invento que reúne las cualidades de novedad y utilidad, cualidades que redundan en beneficio de la sociedad por su carácter práctico e industrializable.

70 DESCRIPCION DE LA MAQUINA.- La máquina es una estructura metálica está formada por hierros comerciales que se unen por medio de tornillos, siendo por lo tanto desmontable. Esta instalación comprende tres partes principales que son, el casti-

25 ENERO



220304

75 llete de elevación de cangilones, la armadura metálica o carro
para fijación de cribas y el sistema de accionamiento de toda
la máquina. Este, por medio del motor mueve un eje que en su
extremo lleva un piñón de ataque que engrana con una corona,
que, a su vez, presenta unidos por otro eje, la rueda de trac-
ción de la polea que hace girar la cadena de cangilones y un
80 volante en el que se sitúa una biela excéntrica que tira del
carro de cribas.

Para su traslado se ha previsto dotar la máquina
de unas ruedas que situadas debajo de la plataforma del motor;
permiten arrastrar la máquina elevándola por la parte del
85 castillete; cuando la máquina trabaja, por medio de unos tor-
nillos sujetadores dispuestos al efecto, se fija a la tierra
de modo seguro.

DESCRIPCION DE LAS PIEZAS.- En los adjuntos planos, en la
hoja primera y en figura única, se representa la máquina comple-
90 ta en alzado, en la que pueden apreciarse las partes principa-
les de que consta (1), es el castillete de elevación que sopor-
ta dos tambores (2) montados en paralelo, que transportan la
cadena; (3), es un muelle tensador de la misma. (4), es la
situación de uno de los cuatro tornillos de que se dopta a
95 la máquina para su fijación a la tierra.

En el centro de la figura y con el número (5), se
ve el dispositivo de accionamiento.

(6), son las dos ruedas, una a cada lado, que per-
miten el desplazamiento de la máquina al bascularla elevando
100 el castillete (1). (7), es la plataforma sobre la que se apo-
ya el motor con su sistema de accionamiento y (8), es el carro
de cribas que a su vez se apoya en ésta plataforma mediante
unas bielas movibles (9); (10), es otro de los cuatro tornillos
de sujeción a la tierra; (11), las tolvas receptoras del ma-

2263 34



105 terial ya cribado.

En la figura 2, hoja 2, se representa el tambor por el que gira la cadena elevadora de cangilones éste es de forma prismática (1) que presenta en sus caras sendas acanaladuras (2), con el fin de que se apoyen los nudillos o visagras de la cadena, sistema nuevo, que tiene por objeto el que sea más fácil vencida la resistencia al tener un punto de apoyo más fuerte.

En la figura 3, se representa la cadena también de nueva característica, con su correspondiente muelle tensor (fig. 1 (3)), formada por tablillas metálicas (1), y unidas entre sí por bisagras (2); fijas a la misma por medio de remaches y en modo alterno van los cangilones también de hierro, en cuya parte superior de los mismos se ha previsto dotarlo de unos dientes para que hagan de dragado y cojan la piedra, evitándose el tener que cargar los cangilones.

En la figura 4, se representa una sección del sistema de accionamiento, (1), es el motor de potencia suficiente (2), son dos platillos de acoplamiento del eje por medio de tornillos; el eje (3), transmite el movimiento general al sistema al engranar el piñón de ataque (4) con una corona (5), que a su vez tiene otro eje en el que está enclavada la rueda (6) de tracción de la polea que enlaza con su homóloga que sale del cojinete (2) del castillete, en cuyo movimiento hacen girar los cojinetes y éstos la cadena. (7), es el volante al que va fija la biela excéntrica que al trabajar mueve el carro de cribas, desplazándolo en sentido horizontal. (8), es el volante de peso para darle inercia a la máquina.

En la figura 5, se ve el carro de cribas; (1), es la biela excéntrica que va del volante al carro moviendo éste en sentido horizontal; (2), son las bielas que sostienen el

226304 25 ENE



mismo sobre la plataforma y que al ser movido el carro le proporcionan un movimiento oscilante al estar limitado su recorrido.

140 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.- Al poner el motor en marcha, el eje (3), mueve la corona (5) y entoncés la rueda de tracción de la polea (6) mueve el cojinete (2) y éste la cadena. A su vez el volante (7), al girar, acciona la biela (1) de la figura 5, que va y lleva el carro de cribas en sentido horizontal pero al desplazarse el carro las bielas (2), le obligan, 145 por la disposición de su recorrido, a un movimiento de arriba a abajo, por lo que el cribado se efectua en dos movimientos simultáneos combinados, el vibratorio y el oscilante.

Puesta en marcha la máquina, se van cargando los cangilones y éstos por medio de un pasadizo van vertiendo el material en el carro de cribas donde están situadas en escalera unas plataformas de chapa, perforadas sucesivamente con diferentes calibres de agujeros, pudiendo también ser redes metálicas de semejantes características; el material, al estar situadas las cribas en declive, se desliza con facilidad 150 por el extremo abierto, yendo a depositarse clasificado en las tolvas receptoras. 155

Esta máquina es de gran rendimiento y capacidad de trabajo, efectuando una clasificación perfecta, ya que la sacudida de su movimiento es fuerte y distinta, evitándose 160 los atascos.

REIVINDICACIONES

Los puntos nuevos que se presentan para que sean objeto de reivindicación en la presente memoria de Patente de Invención que por VEINTE años se solicita en España son:

165 1ª.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos, caracterizada por consistir en una estruc-

226304²⁵



170 tura metálica, desplazable y desmontable, que comporta fijados a la misma dispositivo de accionamiento general; castillete de elevación de cangilones; armadura metálica o carro para fijación de cribas, con movimiento simultáneo combinado, vibratorio y oscilante y elementos para desplazamiento y fijación.

175 2ª.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos, caracterizada porque el castillete soporta montado sobre ejes paralelos, dos tambores prismáticos y acanalados en sus caras, por el que circula la cadena sin fin elevadora de cangilones.

180 3ª.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos, caracterizada asimismo porque la cadena sin fin de elevación de cangilones, está formada por tablillas metálicas unidas entre sí por visagras susceptibles de acoplamiento, para puntos de apoyo, a las acanaladuras de las caras de los tambores de la reivindicación anterior.

185 4ª.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos, caracterizada porque la armadura está sustentada por bielas de recorrido limitado, que se apoyan de modo fijo en el bastidor de la instalación. Las cribas, compuestas de chapas perforadas o redes metálicas con orificios de distinto tamaño, van fijas en orden de mayor a menor por medio de tornillos a las varillas del carro en posición de declive.

195 5ª.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos, caracterizada asimismo por la disposición de los elementos de transmisión que producen que una biela excéntrica desplace el carro de cribas en sentido horizontal y vibratorio de vaiven y ésta misma fuerza se desdobra simultánea y combinadamente en movimiento oscilatorio al limitar el recorrido de las bielas movibles de sustentación.

22630425ENE



200

6.- Una instalación para el cribado y clasificación de productos pétreos.

La presente Memoria conta de DOSCIENTA LINEAS y OCHO HOJAS, mecanografiadas a doble espacio por una sola cara, y los correspondientes planos, para su mejor comprensión.

Madrid, 25 de Enero de 1.956

P. A.

226304

25 ENERO

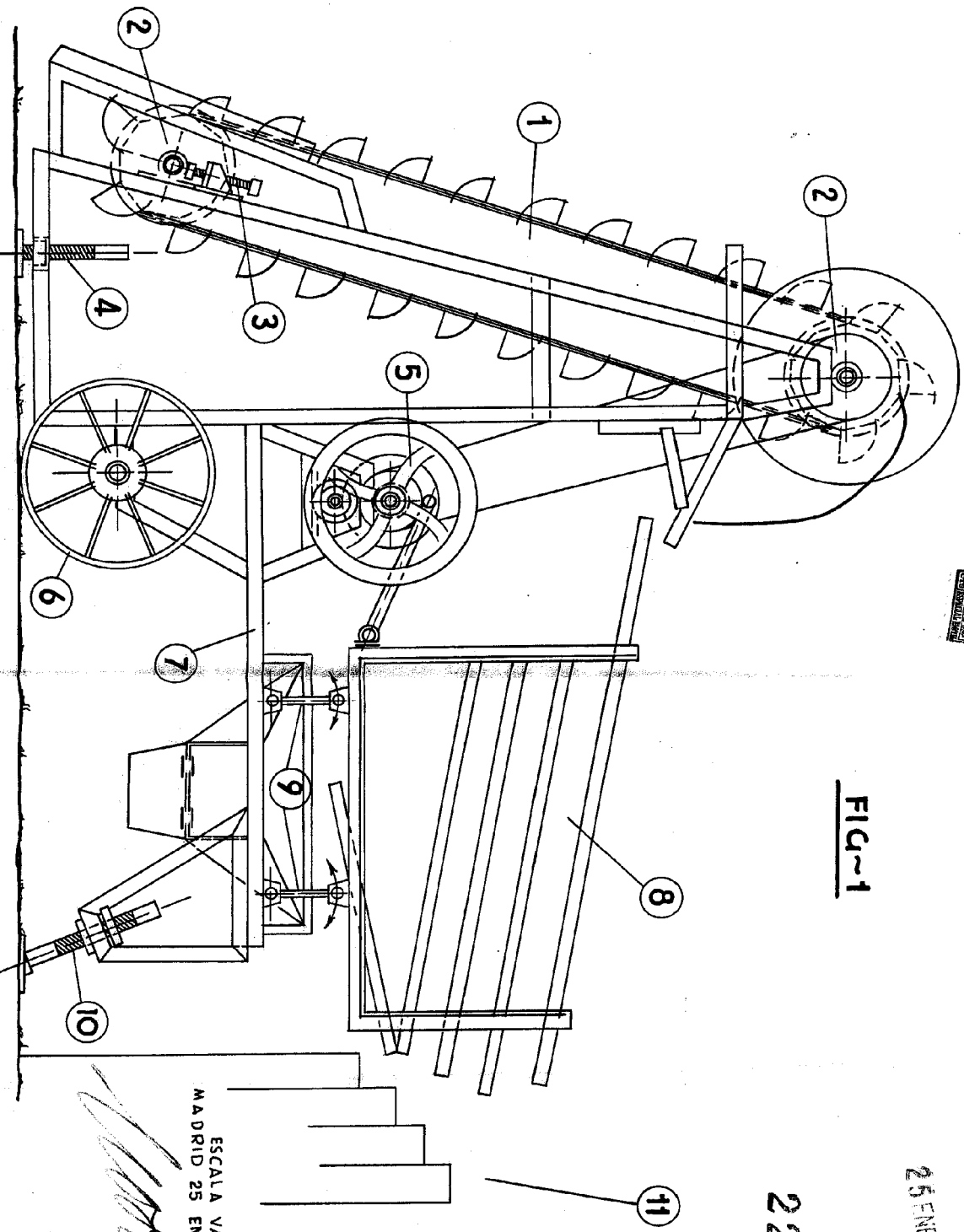


25 ENERO



226304

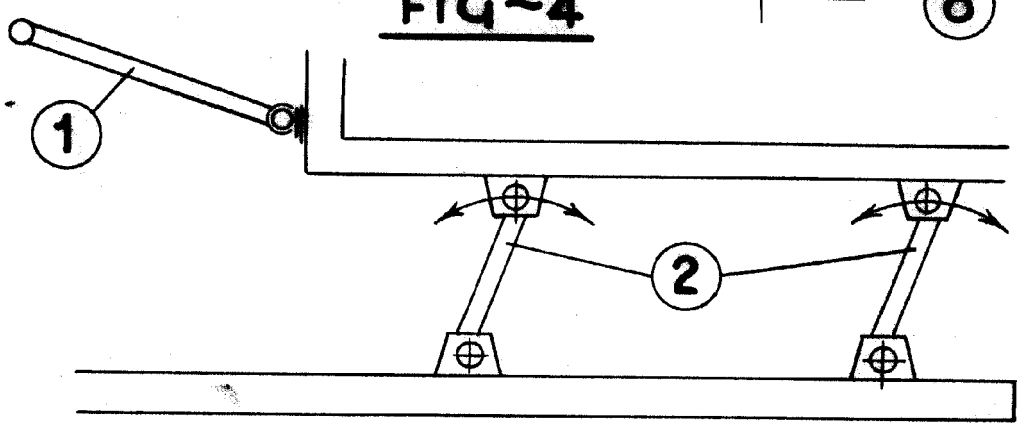
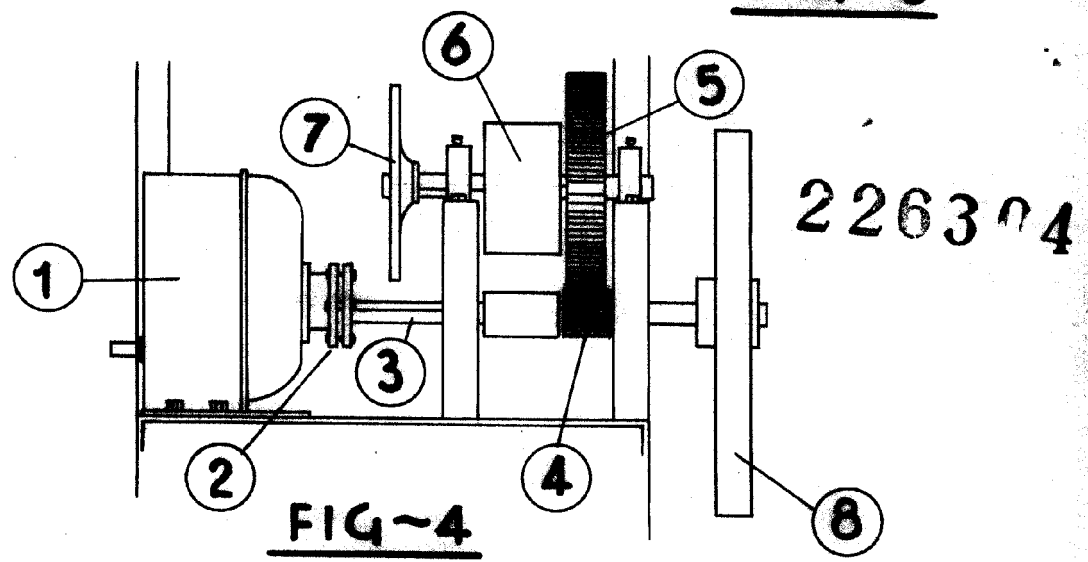
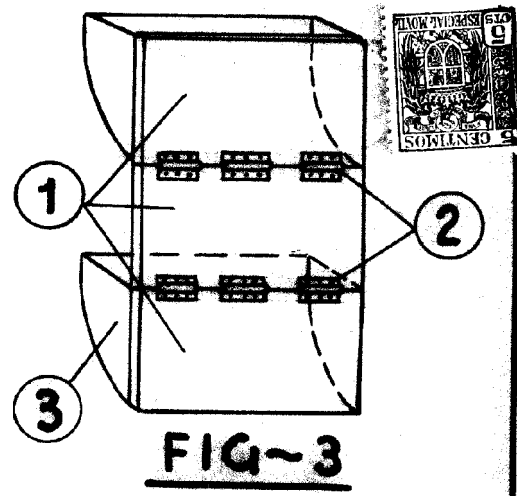
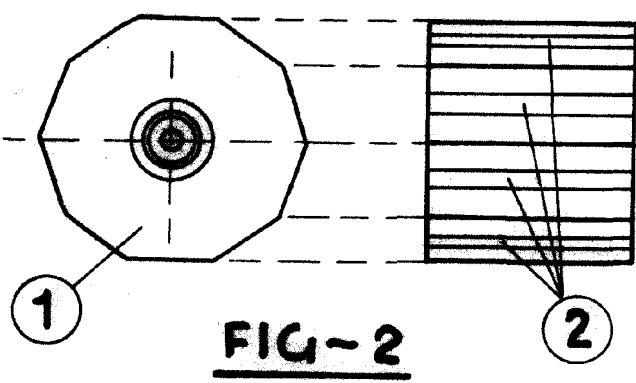
FIG-1



ESCALA VARIABLE
MADRID 25 ENERO - 1956

[Handwritten signature]

D. LORENZO ORTIZ ORTIZ PATENTE DE INVENCION



ESCALA VARIABLE
MADRID 25 ENERO 1956.