



285 104

285 104

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS, en ESPAÑA, a favor de DON TOMAS VALERO TENA, de nacionalidad española, con residencia en CASTELLON, calle C. Fola, 14

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES INDUSTRIALES MOLTURADORAS DE TIERRAS CERAMICAS".

Inventor: El solicitante

285104



La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva por ella solicitado, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de abril de 1.930.

Los complejos industriales fundamentalmente destinados a la molturación de los componentes térreos que intervienen en determinadas piezas cerámicas, en especial en aquellas piezas denominadas azulejos comprenden, en síntesis, una organización mecánica que, como es sabido, se inicia en una tolvilla demolera. Desde ésta tolvilla, aquellos componentes térreos son transportados por mediación de sendas torres elevadoras de cangilones hasta un lugar de recepción puesto sustancialmente en contacto con sendos tamices en los que son sometidos a un proceso inicial de cernido para experimentar, después de esta operación previa, un nuevo recorrido ascensional, siempre realizado con la colaboración de torres transportadoras de cangilones, hasta un depósito o depósitos donde aquellos componentes térreos se someten, ya demolidos, a una humectación mecánica. Entonces, desde los aludidos depósitos de humectación aquellos componentes se trasladan a otros tamices donde experimentan una fase final de cernido y clasificación antes de ser transportados, usualmente por medio de una cinta sinfín, a los depósitos de almacenamiento.

El estudio evolutivo dirigido constantemente a perfeccionar las condiciones en que se desarrolla el proceso de tamizado, no ha producido, en verdad, resultados satisfacto-



195104

rios. Así, en la actualidad, aquellos tamices inicialmente
receptores de los componentes térreos previamente sometidos
al proceso de molienda carecen de movimiento autónomo. El
cernido se produce en aquellas condiciones con la colabora-
ción de una serie de mazos mecánicamente impulsados que per-
cuten de forma alternativa sobre la superficie estructural
del tamiz. Desde luego, el aludido movimiento de percusión
de los mazos, si bien repercute en las cámaras tamizadoras
es sustancialmente insuficiente para producir un cernido efi-
caz, al tiempo que, de una forma sistemática, la superficie
de percusión de los repetidos tamices experimenta continuos
deterioros. Fundamentalmente, sin embargo, no debemos consi-
derar la ineficacia de estos elementos basándonos en el de-
terioro estructural que experimentan; destaquemos que de sus
perfectas cualidades funcionales se deriva la concreción de
los componentes térreos que intervienen en la constitución
lineal de una pieza cerámica y que, según los actuales sis-
temas de cernido, son innumerables los azulejos, por ejemplo,
que presentan deformaciones superficiales y grietas imper-
ceptibles a la salida de los hornos de pasaje. Añadamos,
asimismo que, en el supuesto de que en la elaboración de
piezas cerámicas intervengan tierras o arcillas inicialmen-
te húmedas "verdes" en el argot de la explotación los tami-
ces sustancialmente receptores de aquellas se obturan progre-
sivamente, en detrimento desde luego, del trabajo mecánico
útil llevado a efecto por los mismos.

La invención propone por tanto, como se desprende del enunciado, unos perfeccionamientos en instalaciones industriales molturadoras de tierras cerámicas.

Esencialmente, los perfeccionamientos vienen ca-



285104

65 racterizados por el hecho de producir en los tamices inicialmente receptores de los componentes térreos, previamente sometidos al proceso de molienda, un movimiento fundamentalmente vibratorio de cualquier amplitud, engendrado eventualmente por un árbol rotativo sobre bujes dispuesto transversalmente en la bancada de aquellos, en conexión con el grupo motor correspondiente. Aquel árbol giratorio sobre bujes comporta en zonas de su extensión, según el invento, sendas levas que presentan su perímetro dentado de acuerdo con la amplitud del movimiento vibratorio que ocasionalmente se confiere a los tamices.

70 En tanto, y de acuerdo con otra característica de la invención, el panel base de los tamices vibratorios presentará instalados en el campo de trabajo de las levas solidarias del árbol rotativo sendos rodillos sobre los cuales vienen a actuar los sectores dentados de aquellas levas desplazando a los tamices de sus respectivas bancadas según un movimiento fundamentalmente vertical cuya amplitud viene -- subsidiariamente establecida a través de la disposición en 75 aquellas bancadas de unos topes flexibles, regulables, sobre los que fundamentalmente percute la estructura de los aludidos tamices en cada uno de sus momentos de caída. Al efecto, los tamices vibratorios vendrán dotados de un sistema de suspensión, eventualmente constituido por sendas 80 ballestas ancladas por sus respectivos extremos a la bancada de los tamices y a zonas laterales de la estructura de aquellos.

85 Caracteriza asimismo a la invención el hecho de producir en el tamiz o tamices fundamentalmente receptores de los componentes térreos provenientes de los humectadores un 90

285104



movimiento sustancialmente vibratorio de pequeña amplitud que viene eventualmente engendrado por un eje rotativo sobre al menos un buje, mostrándose aquel eje subsidiariamente en conexión con el grupo motor que acciona simultáneamente la cinta transportadora de los componentes térreos tamizados hasta los depósitos de almacenamiento. El aludido eje comporta en una zona de su extensión, según el invento, al menos una leva que presenta su perímetro dentado de acuerdo con la amplitud del movimiento vibratorio que fundamentalmente se confiere a estos tamices. En tanto, el sector dentado de la leva solidaria del eje rotativo viene a actuar sobre un rodillo dispuesto en el extremo anterior de un brazo de palanca de primer grado, cuyo extremo posterior se encuentra relacionado, eventualmente a través de -- una varilla con el cuerpo del tamiz, que, a la vez, presenta al menos un sector articulado a sus elementos de anclaje y medios elásticos de suspensión, de manera que la acción del sector dentado de la leva sobre el rodillo del brazo de palanca determina la transmisión del movimiento vibratorio de aquel brazo al tamizador a través del citado cable u otro elemento capaz de relacionarlos entre sí.

Finalmente propugna la invención el hecho de crear en el campo de los elementos tubulares conductores de los componentes térreos hacia los tamices inicialmente receptores de aquellos, una fuente calórica ventajosamente apta para absorber la posible humedad consustancial a los componentes térreos que intervienen en la elaboración de las piezas y preferentemente constituida por una cámara, que aloja los medios calefactores, dispuesta en derredor de aquellos elementos tubulares.

285104



Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta se ha confeccionado, a título explicativo, una lámina de dibujos. Naturalmente, ilustra la presente Memoria como un ejemplo de realización de los perfeccionamientos que nos ocupan.

La figura 1ª nos ofrece una vista lateral de uno de los tamices inicialmente receptores de los componentes térreos previamente molturados. Observemos que su estructura -1- se sitúa sobre una bancada -2-, en la cual viene dispuesto un grupo motor -3- actuante sobre sendas poleas de referencia -4- y -5-. Según se comprueba, el tamiz propiamente dicho -1- consta de medios de suspensión representados por las ballestas -6- ancladas a la bancada -2- y a zonas laterales del propio tamiz -1-.

La figura 2ª corresponde a una vista, en sección, del sistema mecánico impulsor del movimiento vibratorio del tamiz. Observemos que la polea -5- es solidaria de un árbol rotativo -7- sobre bujes -8- dispuesto transversalmente en la bancada marcada con -2-. Este árbol rotativo -7- comporta en zonas de su extensión sendas levas -9-, en cuyo campo de trabajo se sitúan unos rodillos -10- solidarios de la base del tamiz -1-.

La figura 3ª corresponde a una vista lateral del aludido sistema de accionamiento. Como puede observarse la leva -9- presenta en su perímetro un número de dientes -11- relacionado con la amplitud del movimiento vibratorio que se confiera a los tamices -1- en cada caso.

La figura 4ª nos muestra en tanto una vista de los topes flexibles sobre los que subsidiariamente descansa la estructura de los tamices. Comprobemos que los aludidos topes -12- se muestran anclados sobre la bancada -2-, en tan-



285104

to la estructura del tamiz -1- descansa sobre su cabeza flexible -13-.

Así, el movimiento vibratorio de los citados tamices queda establecido de la siguiente forma:

El grupo motor -3- transmite la fuerza motriz por mediación de las poleas -4- y -5- al árbol rotativo -7- sobre bujes -8-, de manera que las levas -9- atacan a los rodillos -10- obligando a desplazarse al tamiz -1- de la bajada -2- según un movimiento fundamentalmente vertical. La amplitud del movimiento vibratorio de los tamices -1- queda subsidiariamente establecida por la disposición de los topes regulables -12- sobre los cuales percute la estructura de aquellos tamices -1- en cada uno de sus momentos de caída.

La figura 5ª (hoja segunda) representa una vista lateral de uno de los tamices receptores de los componentes térreos humectados. Observemos que su estructura -14- se muestra relacionada con una tolva -15- a través de un fuelle de referencia -16-. La citada tolva -15- comunica directamente con la caja de conducción -17-, a través de cinta sinfín, de los componentes térreos hacia los depósitos de almacenamiento. En tanto, el tamiz propiamente dicho contacta de un brazo -18- por el que los componentes térreos aglomerados se dirigen al depósito adyacente -19-.

Observemos que de la caja conductora -17- emerge una polea -20- conectada subsidiariamente al grupo motor (no representado) que acciona la cinta sinfín interna transportadora. La aludida polea transmite sus evoluciones a otra polea -21- solidaria de un eje rotativo de referencia -22-.

285104



Dicho eje comporta una leva -23- cuyo perímetro se muestra pluridentado, de acuerdo con la pequeña amplitud del movimiento vibratorio conferido al tamiz -14-. A su vez, la citada leva ataca al rodillo -24- solidario del brazo de palanca -25-; brazo de palanca que se muestra subsidiariamente -- relacionado por mediación de la varilla -26- con la estructura del tamiz -14-. Este tamiz muestra una articulación -27- sobre sus elementos de anclaje (techo fundamentalmente) y medios de suspensión de referencia -28-.

Por tanto, el funcionamiento del tamiz queda establecido como sigue:

El ataque de la leva -23- sobre el rodillo -24- solidario del brazo de palanca -25- que, a su vez se apoya sobre el puente -29- origina la transmisión de un movimiento fundamentalmente vibratorio de pequeña amplitud, a través del cable -26- a la estructura del tamiz -14-, que presenta medios elásticos de suspensión -30-.

Por último la figura 6ª nos ofrece una sección longitudinal de los elementos tubulares que conducen los componentes térreos a los tamices -1- (figura primera). Observemos que en derredor de dichos elementos tubulares -31- existe una cámara -32- que comporta elementos calefactores -33- capaces de absorber la posible humedad consustancial a aquellos componentes térreos.

En último análisis, los perfeccionamientos propues por la invención, llevan implícitas, como puede deducirse, la mejora sustancial de los procedimientos de cernido actualmente practicados. En efecto, la adopción de un sistema mecánico fundamentalmente simplificado que otorga a los tamices, antes sustancialmente inamovibles, un movimiento capaz

285



de aportar nuevos efectos a sus cualidades funcionales, viene a repercutir, con la decisiva serie de ventajas inherentes, en una faceta esencial de las explotaciones cerámicas. En consecuencia, de la perfección del cernido, queda derivada la concreción de los componentes térreos que vienen a intervenir en la elaboración de las piezas y, por ende, su --
215
cochura perfecta y su acabado.

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es lo que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente
220

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:
225

1ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES INDUSTRIALES MOLTURADORAS DE TIERRAS CERAMICAS, caracterizados esencialmente por el hecho de producir en los tamices inicialmente receptores de los componentes térreos, previamente sometidos al proceso de molienda, un movimiento fundamentalmente vibratorio de amplitud cualquiera eventualmente engendrado por un árbol rotativo sobre bujes dispuesto transversalmente sobre la bancada de aquellos en conexión con el grupo motor correspondiente, comportando aquel árbol rotativo en zonas de su extensión sendas levas que presentan su perímetro dentado de acuerdo con la amplitud del movimiento vibratorio que ocasionalmente se confiera a los tamices.
230
235

2ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente porque el panel base de los tamices vibratorios presenta instalados en el cam-
240

285104



po de trabajo de las levas solidarias del árbol rotativo sendos rodillos sobre los cuales vienen a actuar los sectores dentados de aquellas levas desplazando a los tamices de sus respectivas bancadas según un movimiento fundamentalmente vertical.

3ª.-PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente porque la amplitud del movimiento vibratorio de los tamices viene subsidiariamente establecida a través de la disposición en sus respectivas bancadas de unos topes regulables, sobre los que fundamentalmente percute la estructura de los aludidos tamices en cada uno de sus momentos de caída, viniendo dotados los tamices vibratorios de un sistema de suspensión, eventualmente constituido por sendas ballestas ancladas por sus respectivos extremos a la bancada de los tamices y a zonas laterales de la estructura de aquellos.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente por el hecho de producir en el tamiz o tamices fundamentalmente receptores de los componentes térreos provenientes de los humectadores un movimiento sustancialmente vibratorio vertical de pequeña amplitud.

5ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente porque el movimiento de pequeña amplitud otorgado a los tamices viene eventualmente engendrado por un eje rotativo sobre al menos un buje, mostrándose aquel eje subsidiariamente en conexión con el grupo motor que acciona simultáneamente la cinta transportadora de los componentes térreos tamizados hasta los depósitos de almacenamiento, comportando el aludi-

285 104



do eje rotativo en una zona de su extensión al menos una leva que presenta su perímetro pluridentado de acuerdo con la pequeña amplitud del movimiento vibratorio que fundamentalmente se confiere a aquellos tamices.

275 6ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente porque el sector dentado de la leva solidaria del eje rotativo actúa sobre un rodillo dispuesto en el extremo anterior de un brazo de palanca de primer grado cuyo extremo posterior se encuentra
280 relacionado, eventualmente a través de una varilla, con el cuerpo del tamiz que, a la vez, presenta al menos un sector articulado a sus elementos de anclaje y medios elásticos de suspensión, de manera que la acción del sector dentado de la leva sobre el rodillo del brazo de palanca determina la
285 transmisión del movimiento vibratorio de aquel brazo al tamizador a través de la citada varilla u otro elemento capaz de relacionarlos entre sí.

290 7ª.- PERFECCIONAMIENTOS, según anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente por el hecho de crear en el campo de los elementos tubulares conductores de los componentes térreos hacia los tamices inicialmente receptores de aquellos, una fuente calórica ventajosamente
295 apta para absorber la posible humedad consustancial a los componentes térreos que intervienen en la elaboración de las piezas y preferentemente constituida por una cámara, que aloja los medios calefactores, dispuesta en derredor de aquellos elementos tubulares.

300 8ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita
"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES INDUSTRIALES MOLTURA



285104

DORAS DE TIERRAS CERAMICAS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 13 de febrero de 1.963

ALFONSO UNGRIA

P.P.

305

310

285104

figura 2ª

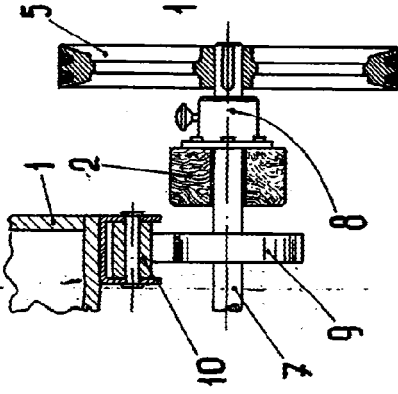


figura 1ª

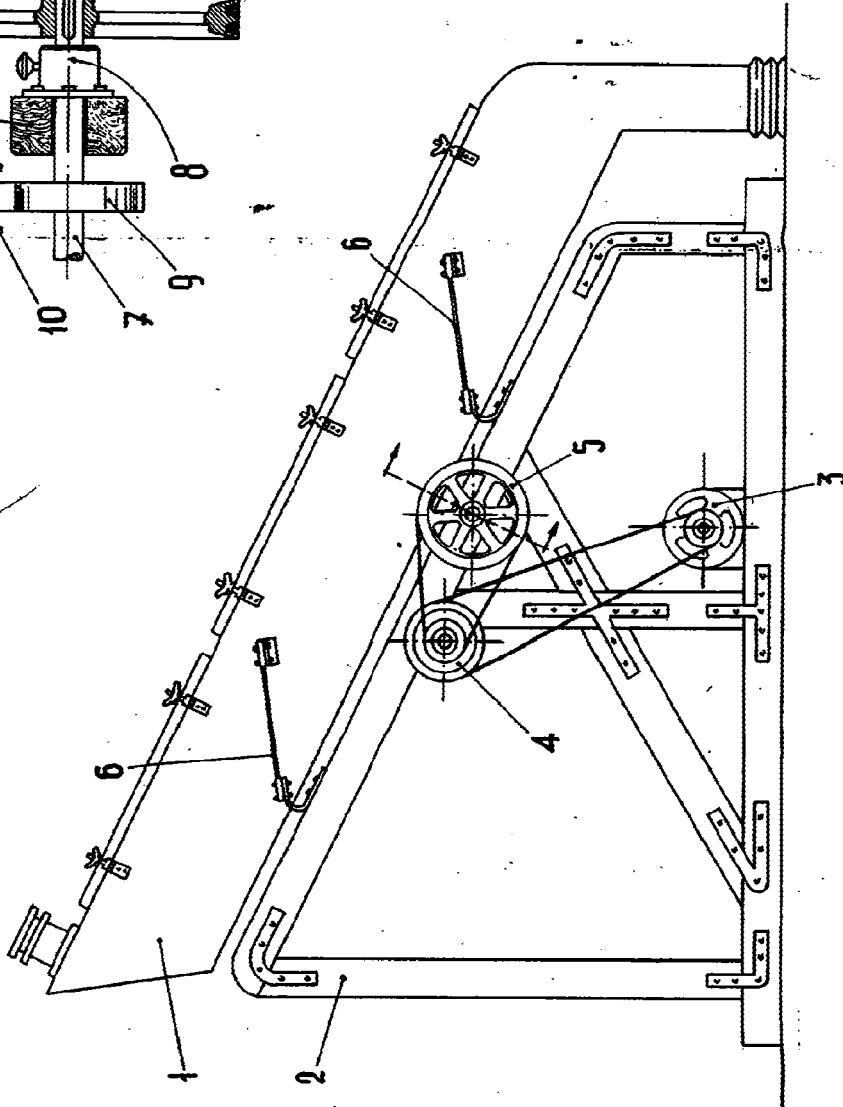


figura 3ª

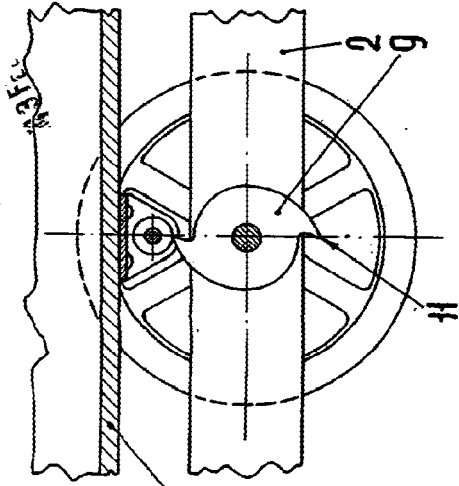
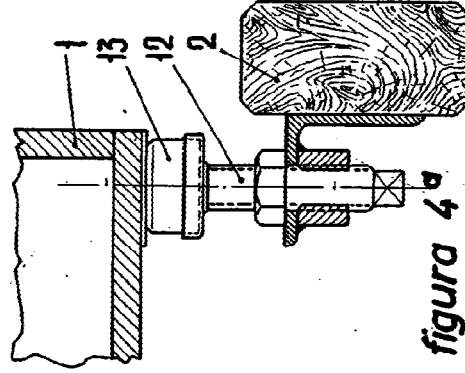


figura 4ª



ESCALA VARIABLE

Madrid, 12 de Febrero de 1963

ALFONSO UNGRIA

PA.

Alfonso Ungria

285104



figura 5ª

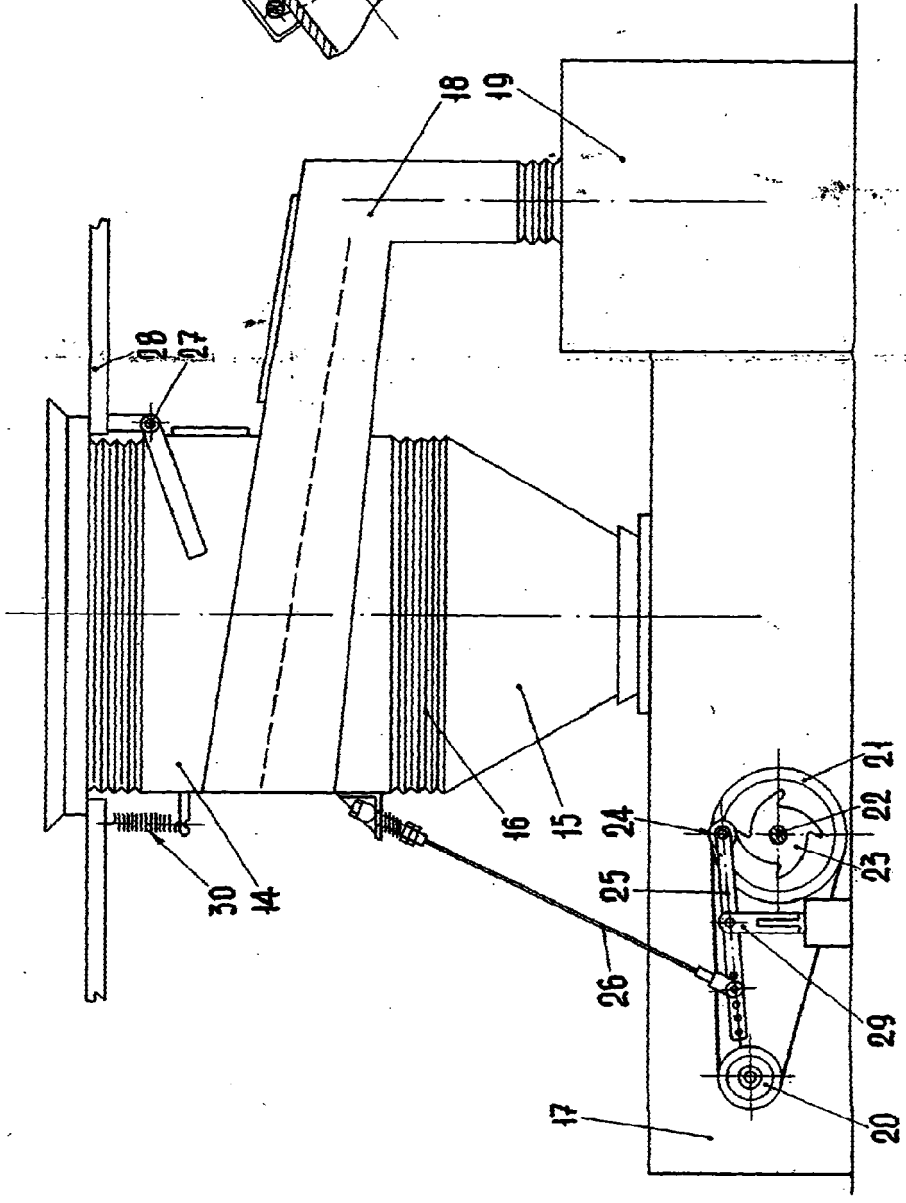
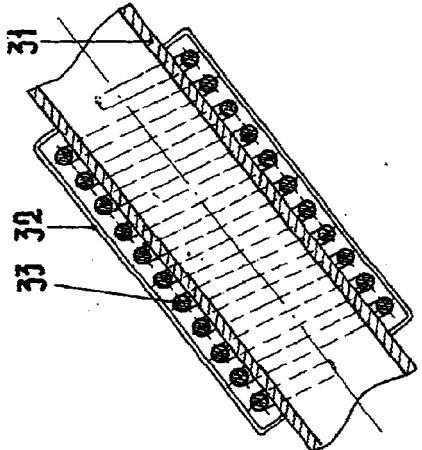


figura 6ª



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 13 de Febrero de 1963
 ALFONSO UNGRIA
 P.º

Handwritten signature