

ES 25 6 9 5 4
FECHA DE PRESENTACION
17 MAR. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

20 PRIORIDADES 21 NUMERO 22 FECHA 23 PAIS	(Microfilm perforations)
--	--------------------------

27 FECHA DE PUBLICIDAD	28 CLASIFICACION INTERNACIONAL B24B31/19
------------------------	---

29 TITULO DE LA INVENCIÓN "GRANALLADORA PERFECCIONADA".	(Microfilm perforations)
--	--------------------------

30 SOLICITANTE (SI) D. ALBINO PEREZ DIEZ.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. San Vicente, s/n - SAN SALVADOR DEL VALLE - (Vizcaya).

32 INVENTOR (SI)

33 TITULAR (SI)

34 REPRESENTANTE D ^a M ^a ANTONIA NARANJO MARCOS 275(5)

EC/dg/ 1.034.-

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se trata de "GRANALLADORA PERFECCIONADA".

La presente invención tiene por objeto una granalladora de las que se utilizan para la limpieza de piezas tales como las procedentes de una fabricación soldada, habiendo sido dicha granalladora perfeccionada de forma que logra unas características constructivas y funcionales que la hacen particularmente adecuada para el desarrollo de la función que está destinado a llevar a cabo, cual es la limpieza de piezas como las mencionadas, en un proceso rápido y con eficacia de efectividad.

En las máquinas de este tipo es factor fundamental el conseguir un proceso de trabajo continuo, que permita la limpieza de series completas de piezas sin interrupción; así como lograr la recuperación del material de granallado durante el propio desarrollo del funcionamiento, para ser reutilizado dicho material y así evitar la necesidad de un continuo suministro del mismo con el consiguiente encarecimiento; además de la necesaria purificación del interior de la máquina a efectos de evitar la acumulación excesiva de residuos que llegarían a impedir el correcto funcionamiento y/o el adecuado desarrollo de la función de limpieza.

Todas estas particularidades se solucionan de una forma práctica y ventajosa en la granalladora preconizada, la cual esencialmente consiste en una cámara donde va alojado un tambor a modo de cuna de fondo perforado, dispuesto con una cierta inclinación entre una tolva de alimentación y un tambor sinfin de salida, quedando dicho cuna, así como el tambor sinfin de salida, en montaje sobre unos correspondientes

1
juegos de roldanas que merced a oportunos respectivos grupos motores suministran un movimiento giratorio continuo al tambor sinfin y un movimiento de vaivén a la cuna.

5
Por otra parte, a lo largo de la cámara por debajo de la cuna, se halla constituido un canal en el que va incorporado un sinfin que con dos mitades contrapuestas queda en su parte media enfrentado a una salida lateral vibratoria que determina un canal de doble fondo, siendo el fondo superior emparrillado, con embocaduras extremas independientes de uno y otro fondo, yendo la embocadura correspondiente al fondo superior emparrillado, al exterior, mientras que la otra correspondiente al fondo inferior, termina en un elevador de congilones que en la parte superior queda relacionado con el depósito de la granalla, desde cuyo depósito existen unos conductos hasta unos toberos de proyección situados sobre la cuna alojada en la cámara.

10
15
20
25
Con todo ello, las piezas introducidas por la tobera de alimentación, discurren volteando a lo largo de la cuna, merced al vaivén de ésta, para salir al exterior por el otro extremo a través del tambor sinfin, recibiendo dichas piezas durante su avance el impacto de la granalla proyectada de dichas toberas, con lo que resulta efectiva la limpieza de las mismas, mientras que la granalla una vez efectuada su misión que conjuntamente con las partículas arrancadas al canal inferior, es a su vez el sinfin enjudo en dicho canal lleva a todo ello hasta la salida lateral, separándose en esta, merced al fondo emparrillado superior, las partículas de mayor tamaño, en tanto que la granalla llega al elevador de congilones para ser transportada de nuevo al depósito superior con el fin de volver a ser utilizada.

30
Se obtiene así un conjunto de la máquina que ofrece una realización evidentemente muy sencilla y que resulta de gran eficacia en la función de limpieza que ha de desarrollar, permitiendo un proceso continuo, sin necesidad de interrupción alguna durante la secuencia

1 de trabajo, y con aprovechamiento continuamente de la misma granalla por reutilización permanente de la misma.

5 En relación con la cámara de limpieza están previstas además unas embocaduras conectadas a un oportuno aspirador, que elimina las particular volátiles procedentes de la limpieza, en tanto que entre el elevador de cangilones y el depósito de la granalla va dispuesto a su vez un adecuado separador dinámico que deja a la granalla utilizada limpia de las pequeñas partículas que van mezcladas con la misma, con lo cual se logra también una perfecta eliminación de todos los residuos procedentes de las piezas limpiadas de tal manera que la cámara permanece constantemente limpia de tales residuos, sin que llegue a producirse ninguna acumulación de éstos en el interior.

10 Por todo ello, esta granalladora preconizada resulta ciertamente de características muy ventajosas, adquiriendo vide propia de por sí y carácter preferente con respecto a las máquinas convencionales del mismo tipo que se vienen utilizando.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 muestra una vista de conjunto en alzado de la granalladora objeto de la invención.

La figura 2 es una correspondiente vista de perfil de dicho máquina.

25 La figura 3 corresponde a la sección superior de la máquina por la cámara de limpieza.

Los figuras 4 y 5 representan respectivamente una vista lateral y medio correspondiente vista de perfil seccionado, de la cono móvil.

30 La figura 6 es una vista lateral seccionada del

1 tambor sinfin de salida de las piezas.

La figura 7 es un esquema de la cámara de limpieza de la máquina, habiéndose destacado las roldanas soportes de la cuna y del tambor sinfin.

5 Las figuras 8 y 9 muestran respectivamente la transmisión de movimiento del tambor sinfin y de la cuna.

La figura 10 es una detalle en perspectiva del husillo extractor de la granalla utilizada y de las impurezas, hacia la salida lateral de evacuación.

10 De conformidad con la invención, y según la realización representada, la granalladora que se preconiza consiste en una cámara (1) en cuyo interior va alojada una cuna (2) de extremos abiertos la cual queda dispuesta con una cierta inclinación desde una tolva de alimentación (3) situada en un extremo, hasta un tambor sinfin (4) situado en el otro extremo.

15 Dicha cuna (2) está constituida por una serie de placas (5) que determinan el fondo perforado, poseyendo en las extremidades una conformación circunferencial completa, con equipamiento en tales extremidades de sendos rodillos periféricos (6), mediante los cuales apoya en respectivos juegos de roldanas (7), de las que al menos uno de los juegos van relacionados por medio de una oportuna transmisión (8) a un grupo motor (9) que determina el accionamiento tal que provoca un movimiento en vaivén de la mencionada cuna (2).

20 Por su parte, el tambor sinfin está constituido por una pared helicoidal (10) incluido dentro de una oportuna carcasa cilíndrica (11), poseyendo en la periferia externa a su vez unos rodillos (12), con los que apoya sobre respectivos juegos de roldanas (13) de las que al menos un juego va relacionado a un correspondiente grupo motor (14) de accionamiento que determina un movimiento giratorio continuo del mencionado tambor sinfin (4).

1 Con todo ello, las piezas que se introducen por
la tolva (3), por gravedad, mediante un alimentador sinfin, una mesa vi-
5 brodora, una cinta transportadora, o cualquier otro mecanismo semejante,
van a parar a la cuna (2), desplazándose volteando a lo largo de la mis-
ma merced a su movimiento de vaivén y a la inclinación que guarda hasta
llegar al tambor sinfin (4) que con su giro las hace salir a través de él
al exterior.

10 Para evitar el cabeceo de la cuna (2) en su po-
sición inclinada, sobre al menos uno de los rodeles (6) de la misma se
han previsto unas roldanas laterales (15) los cuales aseguran la sujeción
longitudinal de dicha cuna (2) en evitamiento de los mencionados cabeceos
al mismo tiempo que descargan de un excesivo rozamiento a la garganta de
15 uno de los juegos de roldanas (7) que se han previsto acomodadas con el
mismo fin de sujeción longitudinal, como uno de los juegos de roldanas
(13) sobre las que apoya el tambor (4).

20 Por otra parte, las extremidades de la cuna (2)
se proveen dotadas con unas cartelas (16) a modo de visera, en tanto que
la velocidad de giro del tambor (4) se provee mayor que la del movimiento
de vaivén de la referida cuna (2), con lo cual se asegura el correcto
avance siempre hacia adelante de las piezas, y se evitan posibles atasco-
mientos.

25 Sobre la cuna (2) van dispuestas en la cámara
(1) unas toberas (17) de proyección de granalla a los que llegan respec-
tivos conductos desde un depósito (18) de carga de la granalla, en tanto
que a lo largo de la mencionada cámara (1), por debajo de la susodicha
cuna (2), se encuentra constituido un canal (19), en el cual se aloja un
30 sinfin (20) compuesto de dos mitades contrapuestas (ver figura 10), que-
dando dicho sinfin (20) enfrentado en su parte media a una salida lateral
(21), la cual determina un acanalado con doble fondo, siendo el fondo su-
perior emparrillado, de tal manera que la correspondiente parte superior

1 termina en una embocadura extrema (22) abierta al exterior, mientras que la parte inferior termina en una embocadura (23) que confluye un elevador de congilones (24), el cual en la parte superior queda relacionado con el depósito (18) de la granalla.

5 De esta forma, al desplazarse las piezas por la cuna (2) recibe el impacto de la granalla proyectada desde las toberas (17), resultando efectiva la limpieza de las mismas, de tal manera que cuando salen por el tambor (4) van ya limpias, cayendo la granalla con las partículas arrancadas, a través del fondo (5) perforado de la cuna (2), hasta el canal (19), y allí el conjunto es arrastrado por el sinfín (20) a la parte central para salir por el acanalado (21), el cual para facilitar la continuidad del avance del material va un tanto inclinado y dotado de un movimiento vibratorio.

10 En dicho acanalado (21), la granalla conjuntamente con las partículas más pequeñas procedentes de la limpieza de las piezas caen al fondo inferior, en tanto que las partículas mayores no poder pasar a través del fondo superior enmallado van a salir al exterior por la embocadura (22), llegando en su caso la granalla mezclada con las partículas pequeñas, por la embocadura (23), al elevador del congilones (24) para ser ascendido dicho material hacia el depósito (18) con el fin de ser reutilizada la granalla.

15 Ahora bien, entre el mencionado elevador (24) y el depósito (18), va incorporado un separador mecánico (25) del tipo de cascado o similar en el cual se produce la separación de la granalla y los partículas de impurezas mezclados con ella, con lo que al depósito (18) la granalla llega limpia para volverse a utilizar en buenas condiciones en el proceso de limpieza de las piezas.

20 Por otra parte, en relación con la cámara (1) van previstos unas embocaduras (26), que se conectan a un aspirador (27) con filtro de via húmeda de tal manera que los partículas volátiles que

1 resultan de la limpieza de las piezas son absorbidas y se van depositando en el grupo (27) para ser descargadas por las salidas (28) cuando con-
venga.

5 Con todo ello, la cámara (1) se conserva permanentemente desalojada de impurezas, evitándose la acumulación de las mismas, de tal manera que la operación de limpieza de piezas puede desarrollarse en continuidad, sin necesidad de ninguna interrupción para limpieza, como tampoco para la reposición de carga de granalla.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Art. 1.º

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo modelo por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre " GRANALLADORA PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes

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

25 1.- Granalladora perfeccionada, caracterizada porque esta constituida por una cámara a la que da acceso una oportuna tolva de alimentación, yendo en dicha cámara un tambor a modo de cuna, de fondo perforado, que queda dispuesto con una cierta inclinación desde la mencionado tolva de alimentación hacia el otro extremo de la cámara donde concluye en correspondencia de la embocadura de un tambor sinfin, quedando dicho cuna, al igual que el mencionado tambor sinfin, en apoyo

30

1 mediante correspondientes parejas de rodeles, sobre unos juegos de roldanas de las que al menos en las que apoya uno de los rodeles en cada caso, van relacionadas a un correspondiente grupo motor, en orden al accionamiento giratorio continuo del susodicho tambor sinfin y un movimiento de vaivén de la citada cuna, mientras que sobre esta última se encuentran los salidas de unas oportunas toberas de proyección de granalla; todo ello de forma que las piezas introducidas por la tolva de alimentación van a parar a la cuna y merced al vaivén de ésta avanzan volteando a lo largo de la misma hasta llegar al tambor sinfin a cuyo través salen de nuevo al exterior, recibiendo dichas piezas durante el avance por la cuna el impacto de la granalla proyectada desde las toberas, merced a lo cual resulta efectiva la limpieza o conseguir de las citadas piezas, para caer la granalla conjuntamente con las partículas arrancadas, a través del fondo perforado de la cuna.

15 2.- Granalladoro perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque en el sentido longitudinal de la cámara, por debajo de la cuna, va constituido un cambi, en el que se aloja un sinfin de dos mitades longitudinales contrapuestas que se inician frente a una salida oscilada lateral vibratoria provista de una superficie enmallada por encima de otra continua de mayor profundidad, con embocaduras extremas de salida independientes de la una y la otra, yendo la salida correspondiente a la superficie enmallada, al exterior, en tanto que la otra finaliza en un elevador de congilones que en su parte superior se halla relacionado con el depósito de carga de la granalla, de forma que la granalla utilizada al caer de la cuna va a parar, conjuntamente con las partículas arrancadas de las piezas al canal inferior siendo llevado todo ello hasta la salida lateral vibratoria, donde se separan las partículas mayores en tanto que la granalla junto con las partículas de menor tamaño son conducidos hasta el elevador para su traslado por éste hacia el mismo depósito de la granalla.

1 3.- Granalladora perfeccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en relación con la cámara de granallado se han previsto oportunas embocaduras comunicadas a un aspirador que absorbe las partículas volátiles resultantes de la limpieza de las piezas, mientras que entre el elevador de cangilones y el depósito de la granalla, va por su parte incorporado un separador dinámico de cascada o similar, en el que se aíslan de la granalla utilizada las pequeñas partículas de impurezas que van mezcladas con la misma, con lo cual se consigue la completa eliminación de todos los residuos procedentes de la limpieza de las piezas, durante el propio trabajo, permitiendo así el proceso continuo de dicha limpieza.

4.- "GRANALLADORA PERFECCIONADA".

Todo según queda descrito en la presente Memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con un total de doscientos tres, cincuenta y tres líneas y dibujos anexos.

Madrid, 17 MAR. 1981.

El Agente Oficial.



1
5
10
15
20
25
30

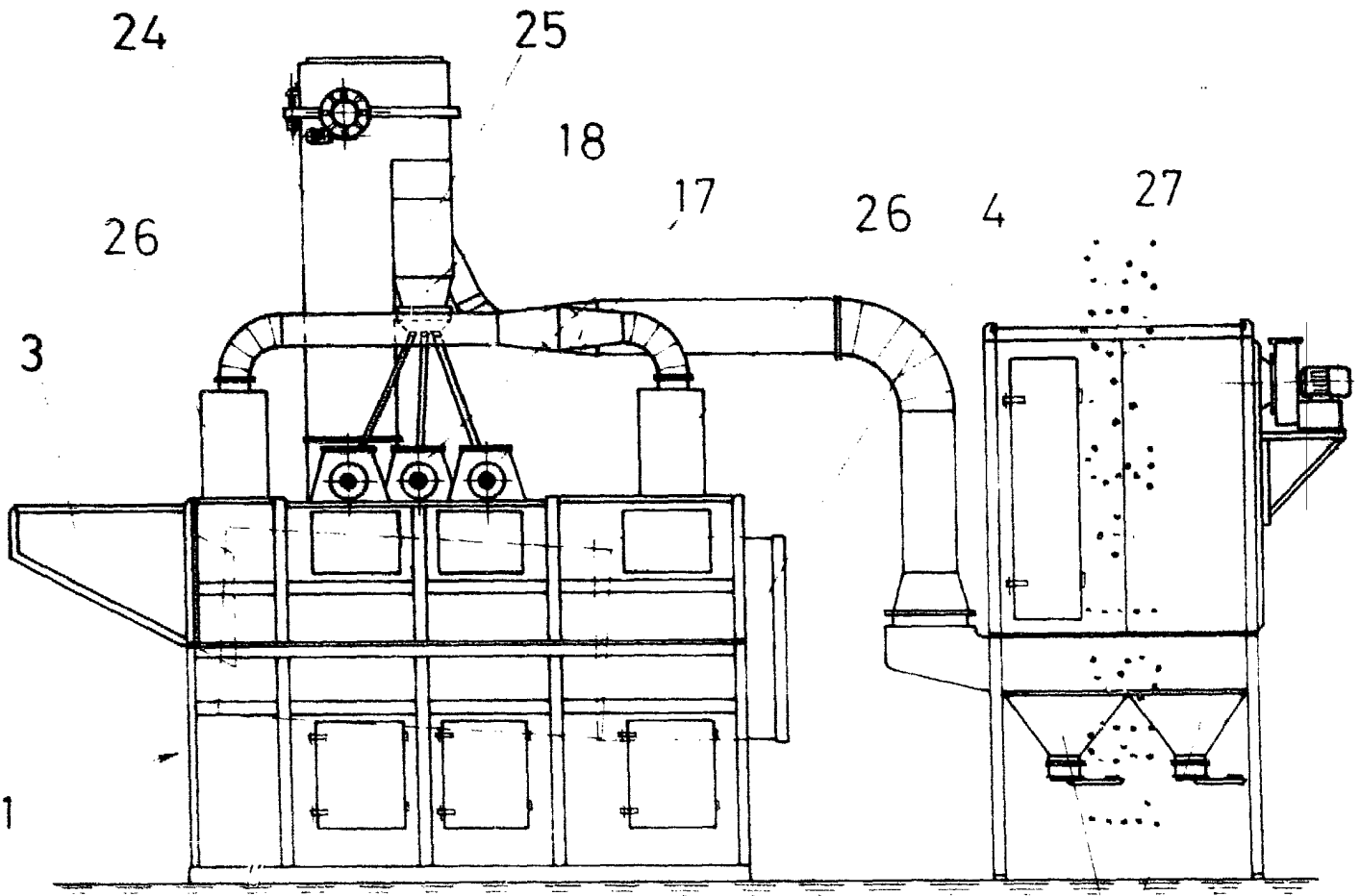


Fig.1

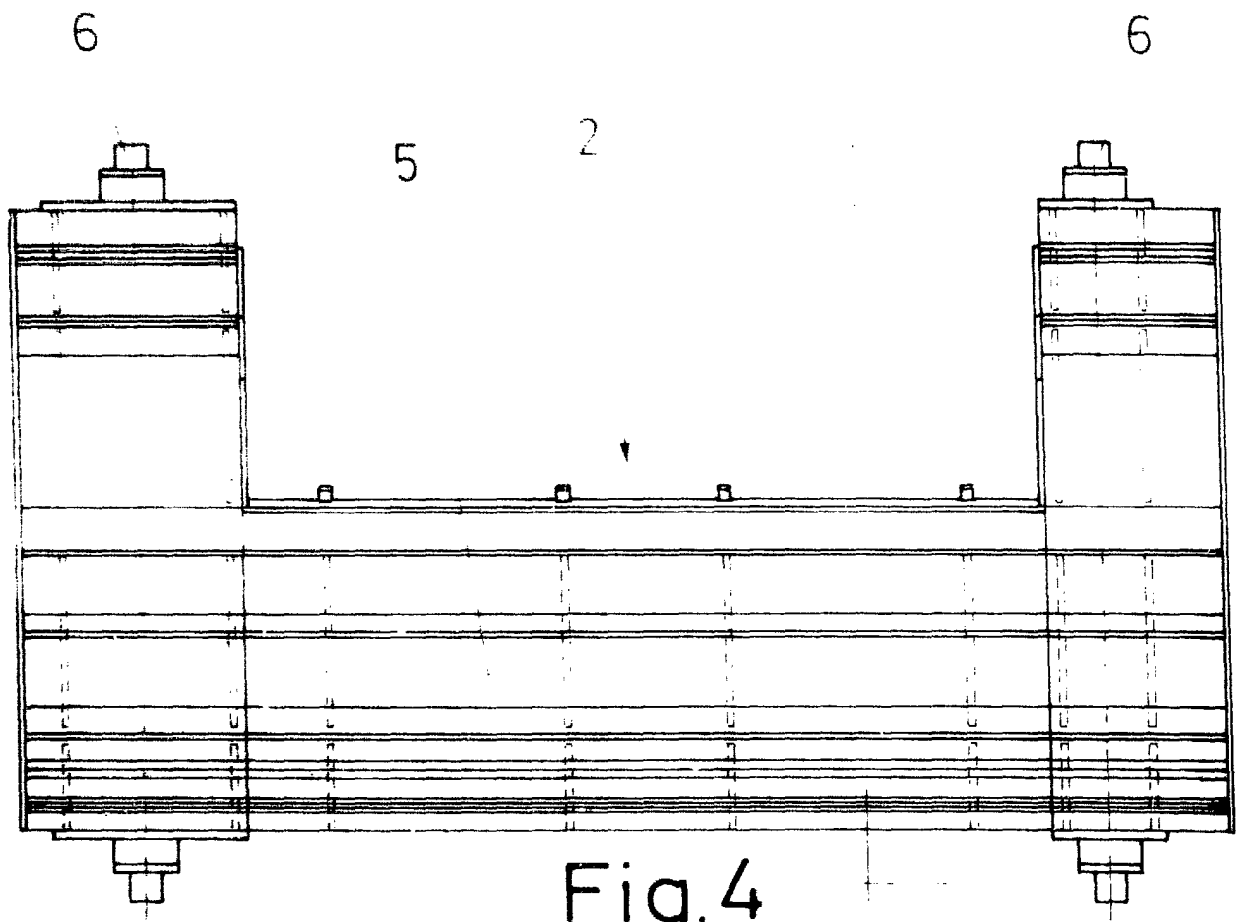


Fig.4

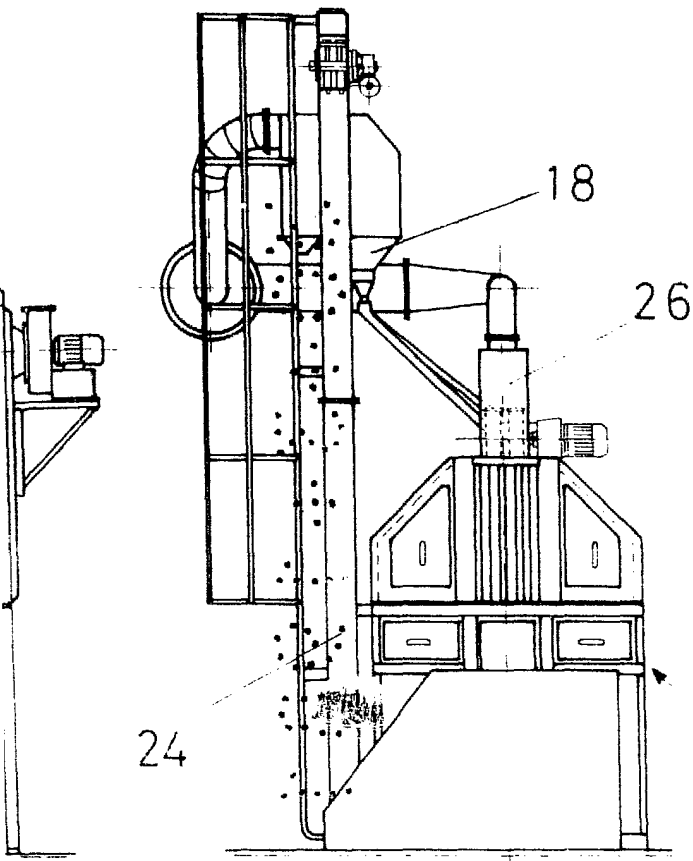


Fig. 2

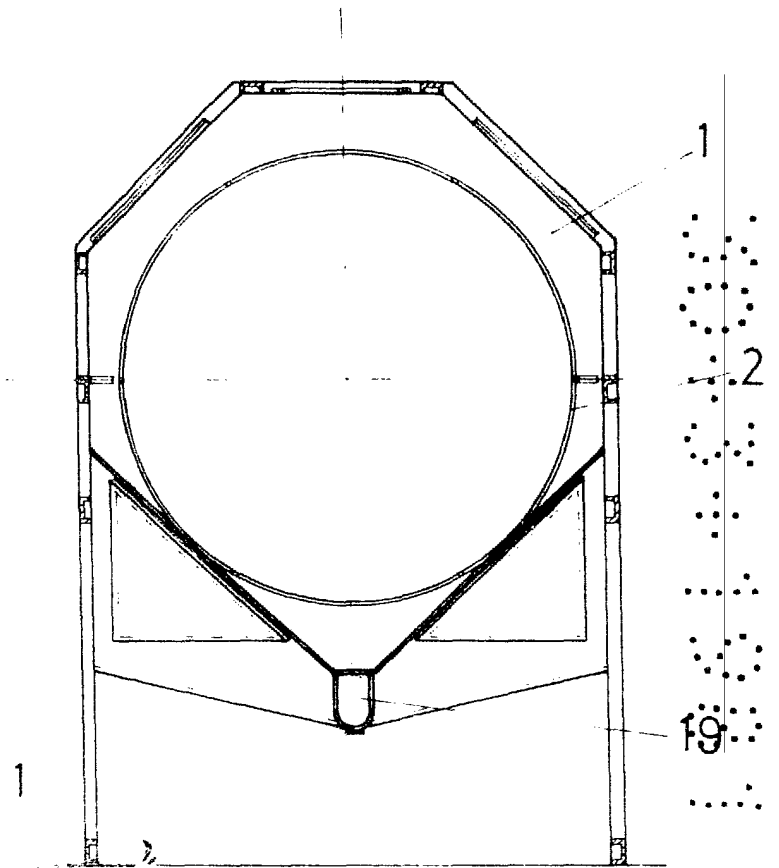


Fig. 3

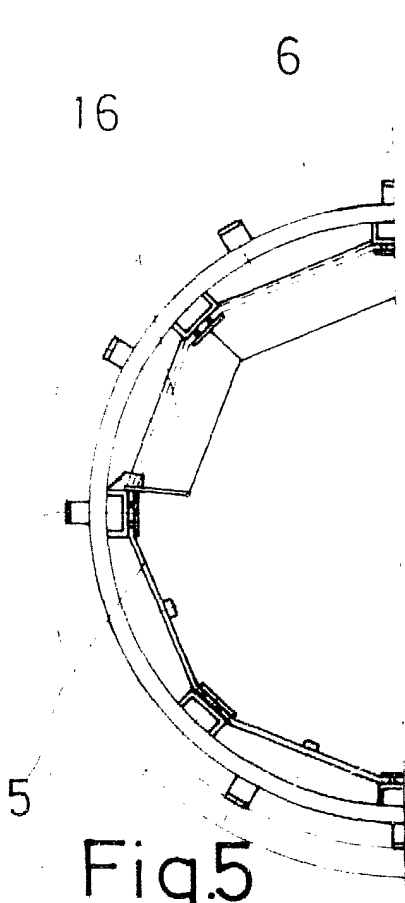


Fig. 5

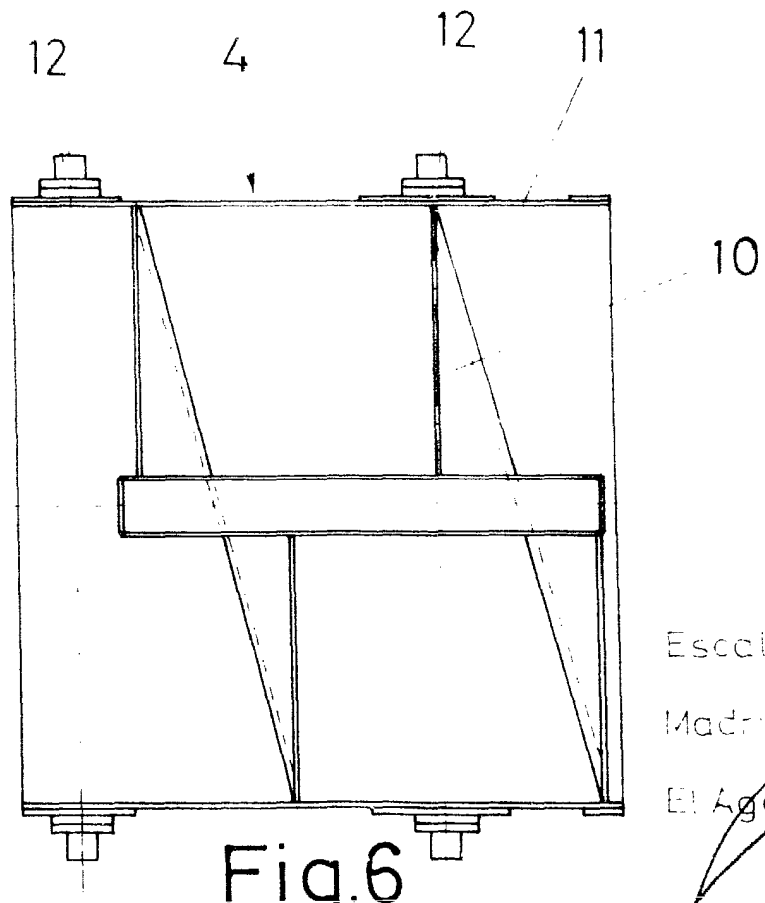


Fig. 6

Escala variable

Madrid 17 MAR. 19

El Agente Oficial

(Handwritten signature)
A. NARA
 AGENTE OFICIAL DE LA PROPIEDAD

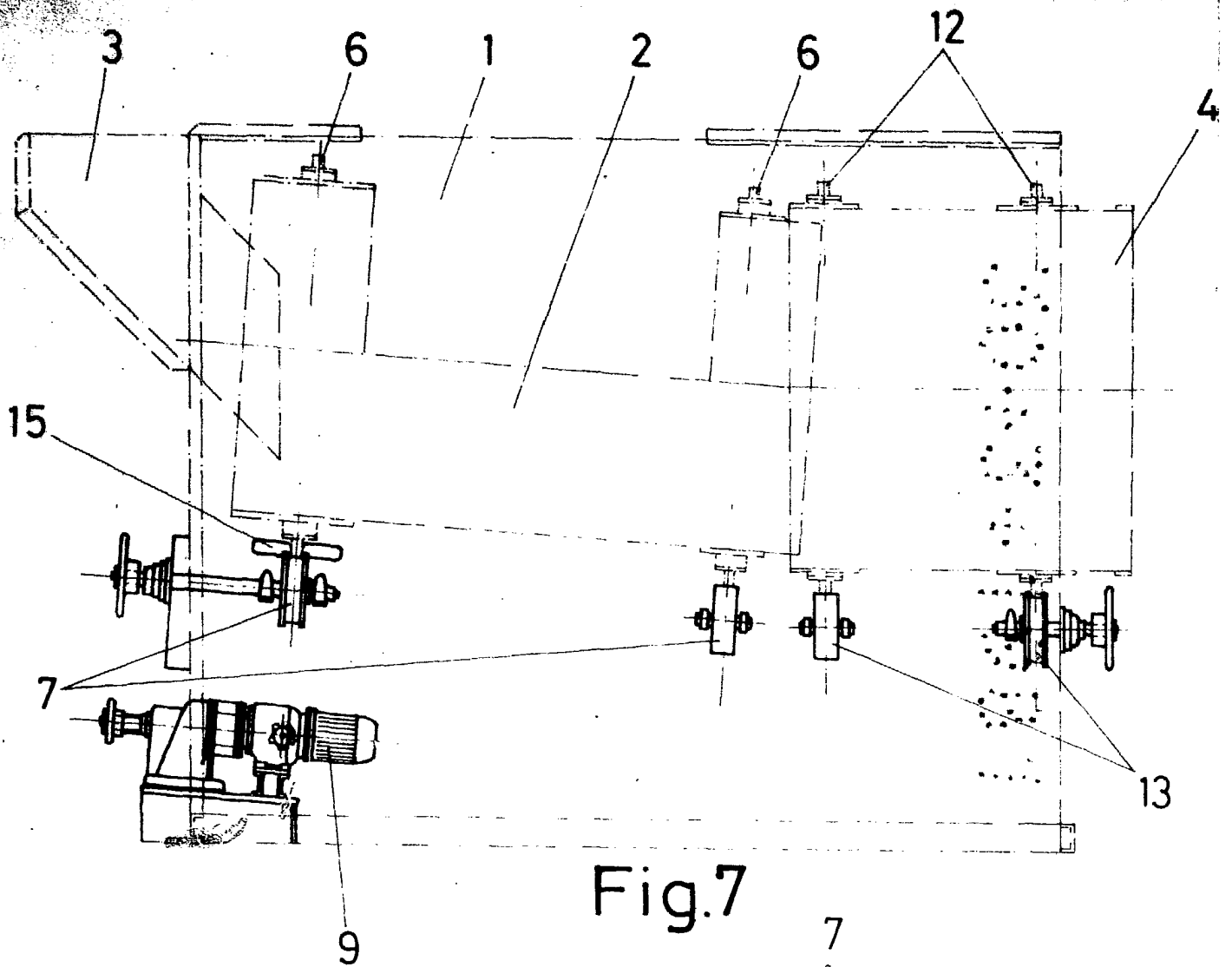


Fig.7

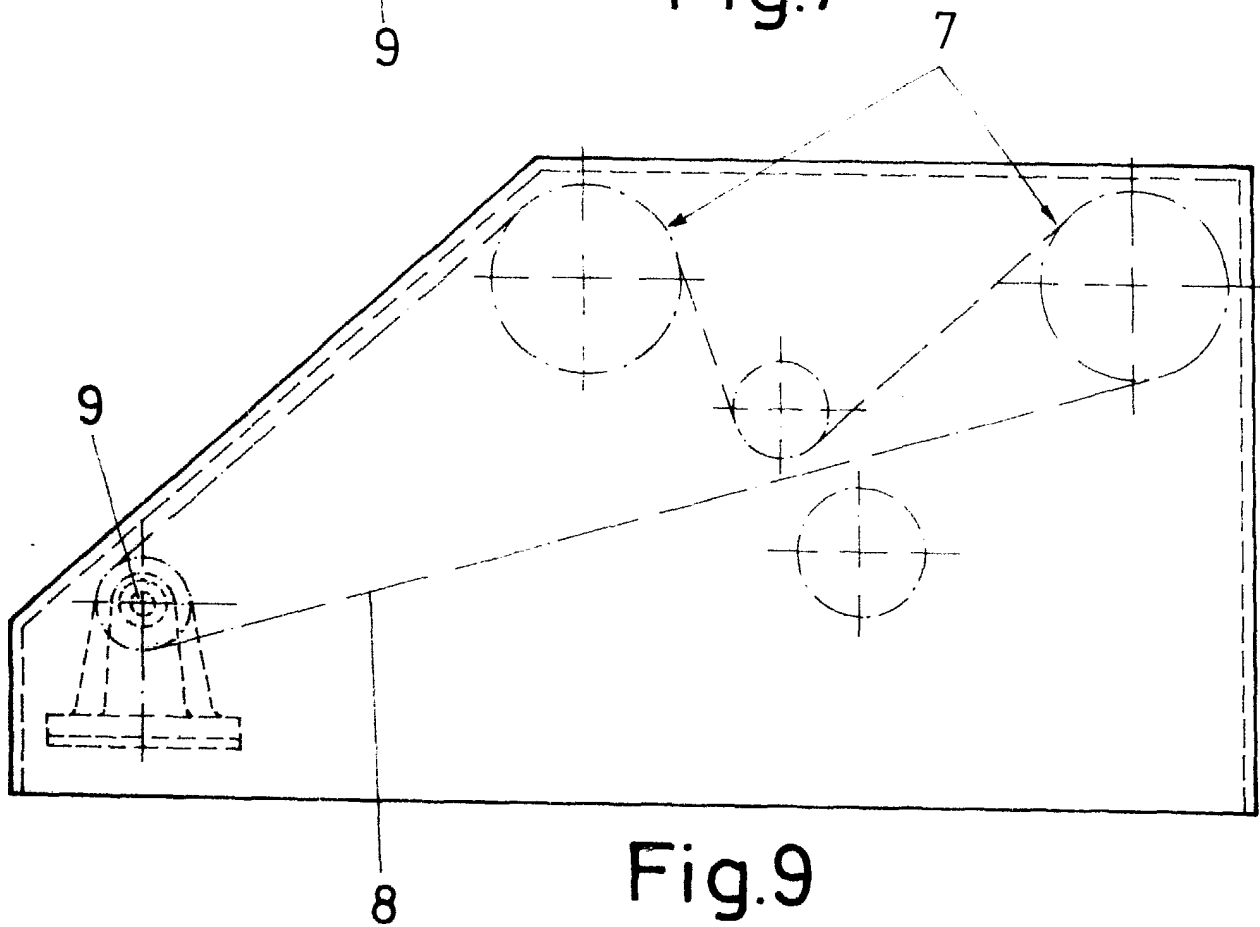


Fig.9

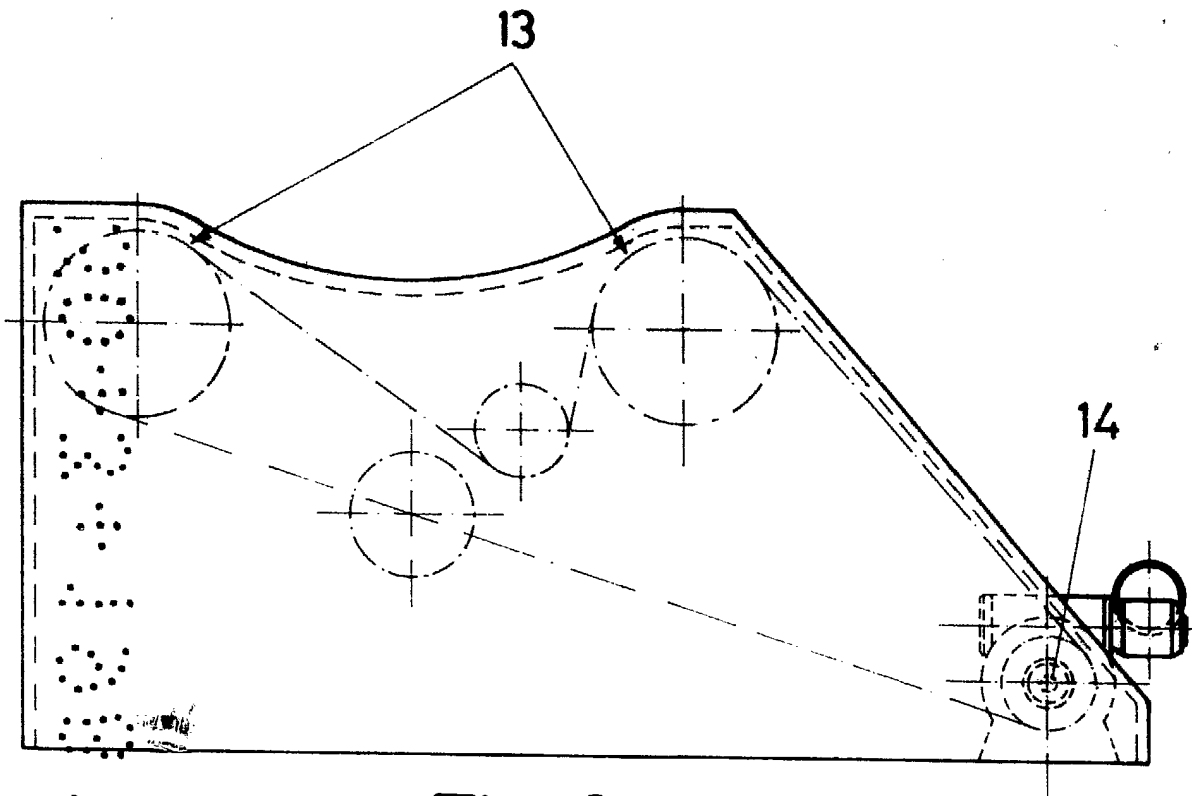


Fig.8

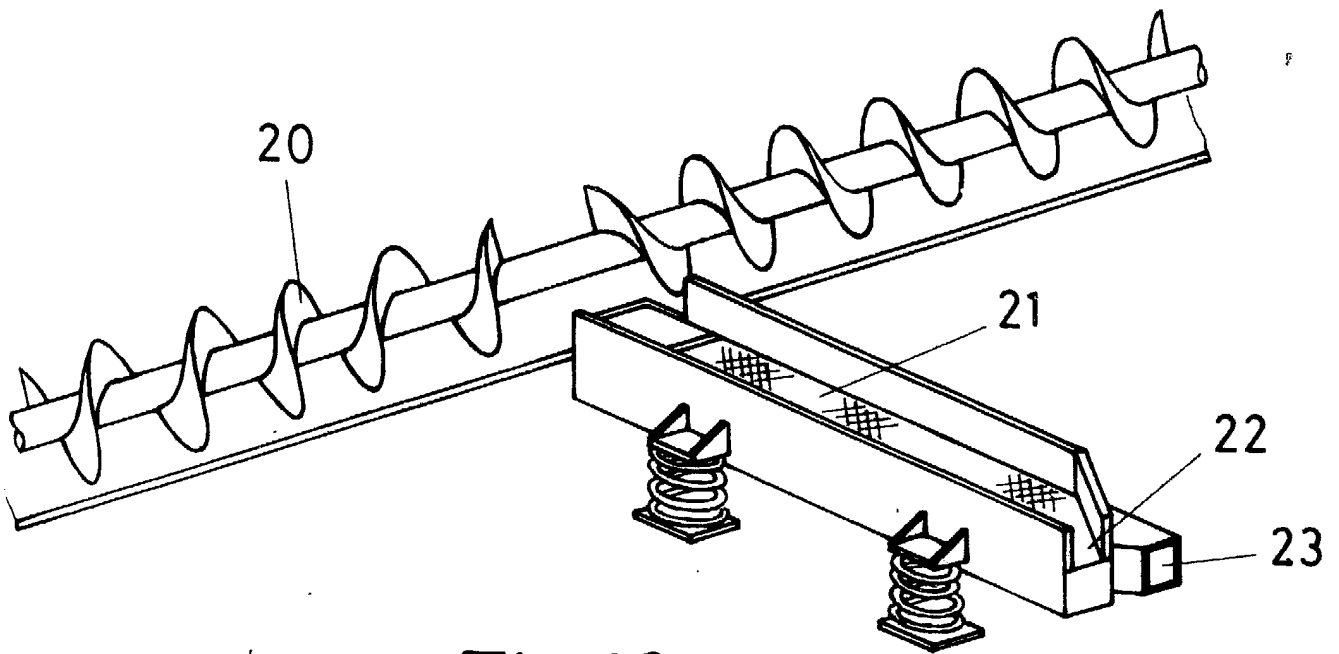


Fig.10

Escala variable

Madrid 17 MAR. 1981

El Agente

[Handwritten signature]
A. NAR
TITULO DE LA PROPIEDAD