

157994

157994



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE B24  
SUBCLASE C

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TALLERES ALJU S.L., de nacionalidad espa-  
ñola

RESIDENCIA: SAN SALVADOR DEL VALLE (Vizcaya)

ENUNCIADO: "GRANALLADORA AUTOALIMENTADA DE  
PROCESO CONTINUO"

CON PROTECCION TEMPORAL DE LA FERIA 6ª BIENAL ESPAÑOLA  
DE LA MAQUINA-HERRAMIENTA DE BILBAO DE FECHA 6-3-70

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

Z/bm



1                    La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privile-  
gio de explotación industrial y comercial exclusivo en el  
territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con  
5                    la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata  
de "GRANALLADORA AUTOALIMENTADA DE PROCESO CONTINUO".

                  El proceso de limpieza de las piezas de fundición  
una vez extraídas del molde ha sido siempre laborioso y ha  
entrañado un serio problema de salud para los operarios encar-  
10                    gados de realizarlo por la gran cantidad de partículas nocivas  
que quedan en suspensión en el aire.

                  Nuestra granalladora ofrece novedades o modifica-  
ciones que la sitúan en posición muy ventajosa respecto a otras  
máquinas empleadas en el proceso de limpieza de piezas de fun-  
15                    dición.

                  En primer lugar el granallado se efectúa dentro  
de una cámara o túnel cerrado con una fuerte extracción de  
aire para su purificado en un filtro independiente de la má-  
quina.

20                    Tres turbinas monobloc situadas en escalón en la  
parte posterior de la granalladora y con las toberas convergen-  
tes proyectarán la granalla sobre las piezas a tratar. Gra-  
nalla, arenas y partículas metálicas arrancadas caerán por  
gravedad a una tolva situada en la parte inferior de la cámara  
25                    que aboca a un tamiz vibratorio el cual las clasificará  
y dejará la granalla en un depósito de donde un elevador de  
cangilones la llevará a la parte superior de la máquina para  
su distribución a las tres turbinas, completándose así el ci-  
clo seguido por la granalla. Es decir, nuestra granalladora  
30                    es autoalimentada.



1                    Y puede emplearse en una cadena de proceso conti-  
nuo para instalaciones de fundición. Para ello va provista en  
su parte superior de una estructura que soporta su propio carru-  
sel transportador automático de modo que cuando llega por la  
5                    línea general la pieza colgada del gancho correspondiente,  
que tiene un dispositivo de rótula para poder girar, se engan-  
cha en la cadena del carrusel que la introduce en el túnel o  
cámara de granallado parándose al llegar al centro. Entonces  
un mecanismo engrana en la rótula del gancho y lo hace girar  
10                    lentamente para que la granalla lanzada por las tres turbinas  
en acción actúe por igual sobre todas las caras de la pieza  
tratada.

                    Caso de no situarse nuestra granalladora en serie  
con una línea de proceso continuo, la estructura superior lle-  
15                    va un rál de circuito cerrado del que se cuelgan las piezas  
y se acercan, manual o automáticamente, a la puerta de entra-  
da del túnel, donde una vez enganchadas a la cadena del pro-  
pio carrusel, el proceso está ya automatizado como se ha des-  
crito en el párrafo anterior.

20                    Finalmente, nuestra granalladora autoalimentada  
de proceso continuo, tiene unos dispositivos de seguridad que  
anulán todo riesgo de peligro para el operario que la maneje:  
las puertas de entrada y salida son accionadas por unos cilin-  
dros automáticos de doble efecto y al abrirse accionan una  
25                    electroválvula que corta el suministro de granalla a las tur-  
binas, al mismo tiempo que se descuelga una cortina protecto-  
ra delante de las toberas de proyección de la granalla.

                    Para comprender mejor la naturaleza del invento  
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de  
30                    su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible



1 por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las  
características esenciales.

5 La figura 1 es una vista posterior del conjunto  
del túnel de granallado con la posición de las tres turbinas,  
las tolvas de recogida de la granalla ya proyectada y de las  
arenas e impurezas arrancadas, el elevador de cangilones y  
las vías para suspensión y transporte de las piezas a granallar.

La figura 2 es la correspondiente vista en planta

10 La figura 3 es una vista lateral del conjunto,  
con el circuito recorrido por la granalla.

La figura 4 es una vista correspondiente al filtro  
del aire extraído del túnel, con una sección para mostrar las  
mangas y el recorrido del aire.

15 En ellas se anotan las siguientes particularida-  
des:

- Nº 1.- Depósito de arena e impurezas
- Nº 2.- Tamiz vibratorio separador de impurezas
- Nº 3.- Tolva de recogida de granalla e impurezas
- Nº 4.- Turbinas monobloc en escalón
- 20 Nº 5.- Motor de turbina
- Nº 6.- Electroválvula
- Nº 7.- Vías para suspensión, transporte y retirada  
manual (o automática) de las piezas a  
granallar
- 25 Nº 8.- Estructura soporte carrusel
- Nº 9.- Tolva superior del alimentador de granalla
- Nº 10.- Alimentador de granalla
- Nº 11.- Mangas alimentadoras para las turbinas
- Nº 12.- Rótula del carro
- 30 Nº 13.- Piñón del carro



1

Nº 14.- Gancho

Nº 15.- Plataforma para las piezas a tratar

Nº 16.- Elevador de cangilones

Nº 17.- Cadena de cangilones

5

Nº 18.- Tolva de granalla

Nº 19.- Motorreductor acoplado al árbol de transmisión del elevador de cangilones

Nº 20.- Puertas

10

Nº 21.- Carrusel automático de transporte de piezas al interior del túnel de granallado

Nº 22.- Grupo girante del carro-gancho

Nº 23.- Persiana automática de seguridad

Nº 24.- Extractor del aire del túnel

Nº 25.- Cadena del carrusel automático

15

Nº 26.- Aspirador del filtro

Nº 27.- Mangas colgantes

Nº 28.- Válvula de descarga de impurezas

20

El granallado se realiza dentro de una cámara cerrada que tiene en su parte superior un extractor (24) del aire contaminado con abundantes partículas en suspensión y que es conducido a un filtro -figura 4- de mangas (27) en las que se depositarán las partículas arenosas o metálicas saliendo el aire limpio por el aspirador (26) y depositándose las impurezas en la tolva con su correspondiente válvula de descarga (28) situada en la parte inferior.

25

30

En la parte posterior de la cámara de granallado se hallan dispuestas en escalón tres turbinas monobloc (4) con sus respectivos motores (5) de modo que la carga de granalla que reciben axialmente por las mangas alimentadoras (11) procedente de la tolva superior (9) a través del ali-mentador



1 (10) sea proyectada por las toberas de las turbinas que convergen hacia la pieza o piezas a tratar.

5 La granalla, arenas y productos de la erosión originada caen por gravedad sobre una tolva (3), situada a nivel del piso, que aboca a un tamiz vibratorio (2) que dejará las impurezas en la base de la máquina para su posterior retirada y la granalla en un depósito de donde un elevador de cangilones (16) accionado por el moto-reductor (19) la llevará a la parte superior de la máquina para verterla por medio de la  
10 cadena de cangilones (17) en la tolva (9) del alimentador (10), completándose así el ciclo seguido por la granalla.

En la parte superior tiene la granalladora una estructura metálica (8) que soporta el raíl (7) sobre el que se suspenden y desplazan manual o mecánicamente unos dispositivos para colocar la pieza o piezas a tratar. De un carro  
15 apropiado cuelga, por intermedio de una rótula (12) y provisto de una rueda dentada (13), un gancho (14) del que pende la pieza si es de grandes dimensiones o una plataforma (15) para colocar y granallar varias piezas a la vez si son de reducidas  
20 dimensiones.

La máquina tiene también en su parte superior un carrusel transportador automático (21) de modo que el carro con la pieza o piezas colgantes se engancha en la cadena (25) del carrusel que lo introduce en el túnel o cámara de granallado  
25 do parándose al llegar a su mitad. Entonces el piñón (13) del gancho (14) engrana en un mecanismo (22) que le hará girar lentamente para que la granalla lanzada por las tres turbinas (4) actúe por igual sobre todas las caras de la pieza tratada.

30 Esta granalladora tiene unos dispositivos de se-



1 guridad para evitar que por un descuido la granalla pueda in-  
cidir sobre una persona que por cualquier motivo se encuentre  
dentro de la cámara de granallado: las puertas de entrada y  
salida (20) son accionadas por unos cilindros neumáticos de  
5 doble efecto y al abrirse actúan sobre una electroválvula (6)  
que cierra el alimentador (10) y por tanto se corta el sumi-  
nistro de granalla a las turbinas y, simultáneamente, se  
baja una cortina o persiana (23) protectora de las toberas de  
proyección de la granalla.

10 Describa suficientemente la naturaleza del inven-  
to 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 alte-  
raciones no supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante al amparo de los Convenios Inter-  
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera  
posible, reivindicando la misma prioridad de la presente so-  
licitud.

20 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo  
en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-  
lación deberá recaer sobre "GRANALLADORA AUTOALIMENTADA DE  
PROCESO CONTINUO", en todo de acuerdo con las siguientes

25 REIVINDICACIONES:

30 1ª.- Granalladora alimentada de proceso continuo,  
caracterizada porque tiene dispuestas en escalón tres turbi-  
nas monobloc con sus respectivos motores de modo que la car-  
ga de granalla que reciben axialmente por las mangas alimen-  
tadoras sea proyectada por las toberas que convergen hacia



1 la pieza o piezas a tratar; la granalla y partículas produ-  
cidas por la erosión originada son recogidas por una tolva  
inferior que aboca a un tamiz vibratorio el cual dejará las  
impurezas en la base de la granalladora para su posterior  
5 retirada y la granalla en un depósito de donde un elevador  
de cangilones la transporta a la parte superior de la máqui-  
na para verterla en la tolva del alimentador que la distri-  
buirá a las tres mangas alimentadoras completándose así el  
ciclo de auto-alimentación.

10 2ª.- Granalladora autoalimentada de proceso conti-  
nuo, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, ca-  
racterizada porque el granallado se realiza en una cámara  
cerrada provista de una fuerte extracción del aire contami-  
nado con abundantes partículas en suspensión procedentes de  
15 la erosión producida en las piezas a tratar y que es conduci-  
do a un filtro de mangas con sacudidor vibrador en las que  
se depositarán las partículas arenosas o metálicas que po-  
drán recuperarse en la tolva, con su correspondiente válvula,  
situada en la parte inferior.

20 3ª.- Granalladora autoalimentada de proceso conti-  
nuo, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores,  
caracterizada porque en la parte superior tiene una estruc-  
tura metálica que soporta el raíl sobre el que se desplazan  
uno o varios carros de los que cuelgan, por intermedio de  
25 una rótula y provisto de un piñón, un gancho del que pende  
la pieza a tratar o una plataforma para colocar y granallar  
varias piezas a la vez si son de reducidas dimensiones; te-  
niendo también un carrusel transportador automático de modo  
que el carro con la pieza o piezas colgantes se engancha en  
30 la cadena del carrusel que lo introduce en el túnel o cámara



1 de granallado, parándose al llegar a su mitad donde el piñón  
del gancho engrana en un mecanismo que lo hará girar lenta-  
mente, pivotando sobre la rótula, de modo que la granalla  
5 lanzada por las tres turbinas incida por igual sobre todas  
las caras de la pieza o piezas tratadas.

4ª.- Granalladora autoalimentada de proceso con-  
tinuo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, carac-  
terizada porque las dos puertas de acceso a la cámara de gra-  
nallado están dotadas para su apertura y cierre de un mecanis-  
10 mo automático y de dos dispositivos de seguridad de modo que  
al abrir cualquiera de las dos puertas se accione una elec-  
troválvula que cierra el alimentador y por tanto se corte el  
suministro de granalla a las turbinas y, simultáneamente, se  
corra una cortina o persiana de protección delante de las  
15 toberas de proyección de la granalla.

5ª.- "GRANALLADORA AUTOALIMENTADA DE PROCESO CON-  
TINUO".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-  
te memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una  
20 sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 ABR. 1970

El Agente Oficial

25 **MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON**  
P. P.

  
Firmado: 1968 Antonio Urizar Anasagasti

30



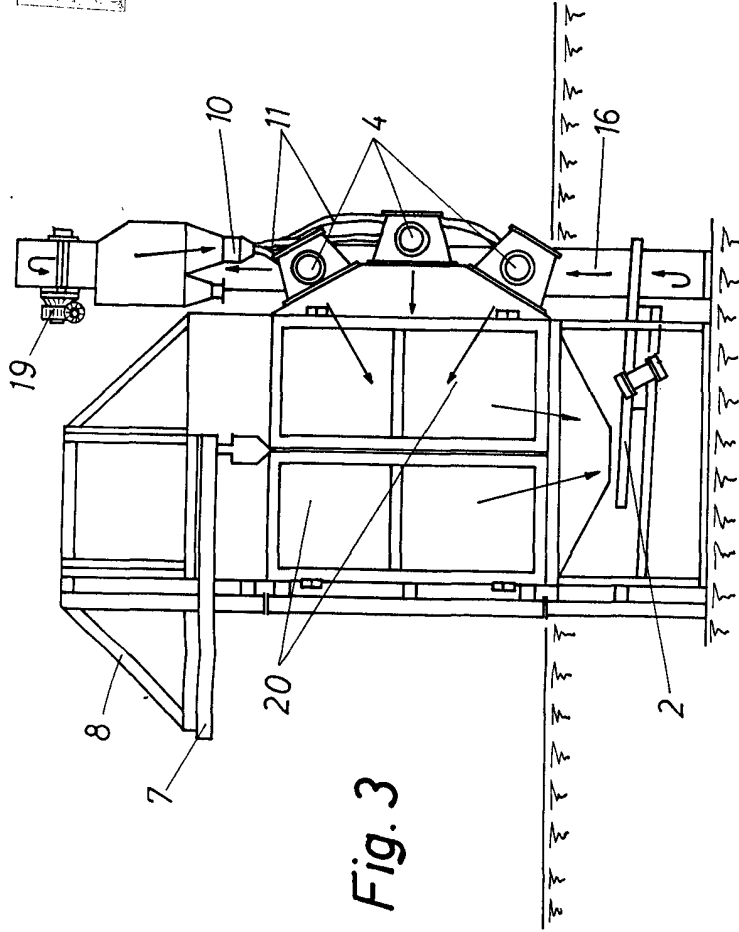
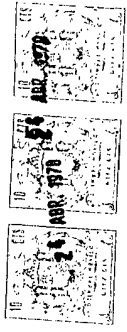


Fig. 3

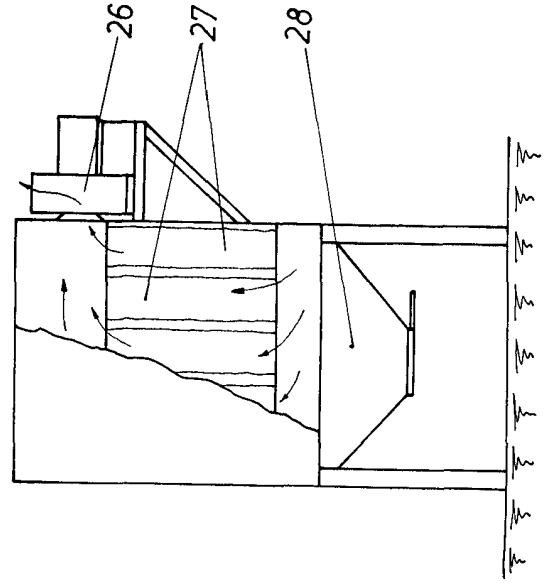
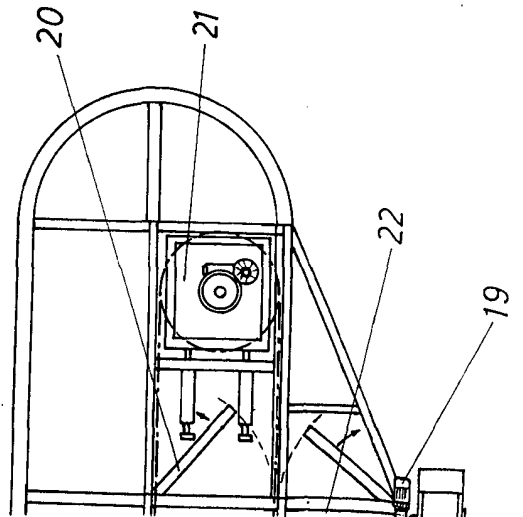
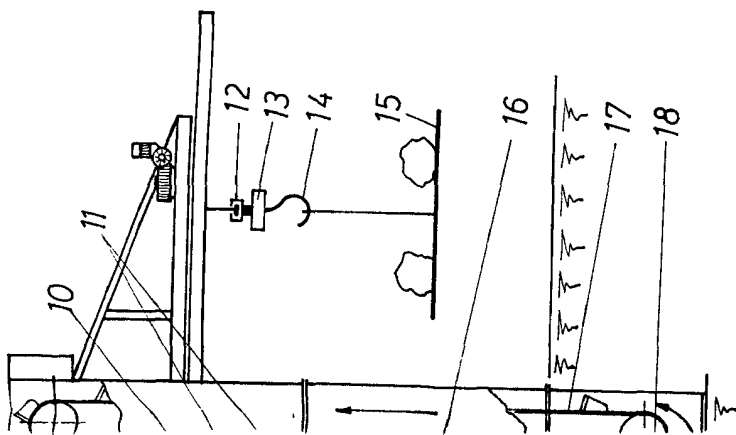


Fig. 4



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERRANDEZ - LOAYSA PINEZON  
S. P.