

19 ES 21 22	NUMERO 286449	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 30 ABR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

19 - DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B22C5/10
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
APARATO PARA LA REGENERACION DE ARENAS DE FUNDICION	

71 SOLICITANTE (S)	
DON MANUEL NAVARRO MINGOT	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
HOSPITALET DEL LLOBREGAT (Barcelona) Fortuny, 5	

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
DON MANUEL NAVARRO MINGOT	

74 REPRESENTANTE	
FRANCISCO JAVIER PLAZA 281 X	

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un aparato destinado a eliminar el aglomerante del grano de la arena empleada en machos de fundición.

5 Con el aparato en cuestión se logra dicha eliminación por fricción del material sin que se produzca calentamiento de la arena, obteniéndose el efecto deseado sin necesidad de trituradores ni otros mecanismos complicados y de una manera más económica que con otras disposiciones conocidas, gracias a la utilización de un principio
10 de vibración adecuada de los materiales a tratar.

Para facilitar una explicación más detallada y su comprensión, se acompaña una hoja de dibujos en la que en una única figura se ha representado el aparato de que se trata como una realización práctica que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de este registro.

En dicha figura se muestra el aparato en una vista en general en sección vertical un tanto esquemática.

20 De acuerdo con el dibujo, el aparato para la regeneración de arenas de fundición objeto de este modelo de utilidad consta de un receptáculo general -1- dispuesto sobre un soporte -2- montado, a su vez, sobre pies elásticos -3- que se apoyan en superficies -4- elevadas con relación al suelo -5-, todo ello de modo que debajo del
25 soporte -2- y entre los pies elásticos se encuentra en un

1 espacio oportuno por encima del suelo -5- un par de vibra
dores -6- fijados en zonas lateralmente opuestas a un bas
tidor -7- relacionado con el soporte -2-.

5 En el aparato, la arena vieja o arena en te
rrones -8- que incorporan aglomerante unido al grano de
arena se vierte por la boca superior del recipiente -1-
como indica la flecha -f-. Dichos terrones caen sobre un
primer fondo perforado o tamiz -9- y son sometidos a una
vibración por los dos vibradores inferiores laterales -6-
10 cuya vibración tiene lugar por efecto de un movimiento vi
bratorio rotativo de vaivén o alternativo, es decir, de
ligero giro en ambos sentidos del receptáculo -1- provo
cado por dichos vibradores -6- que también determinan sua
ves desplazamientos de vaivén verticales del mencionado
15 receptáculo.

A causa de la referida vibración, las por
ciones de arena y aglomerante se mueven con fricción entre
sí, con lo que se obtiene un primer desgranado, c sea una
separación del aglomerante y los granos de arena. El mate
20 rial en pequeñas porciones pasa a través de los orificios
-9a- del tamiz -9- y entonces en la forma representada e
incada aproximadamente con -10- llega a un segundo fondo
-11-, es decir, el material en una primera fase de desgra
nado ocupa el espacio definido entre los dos fondos -9- y
25 -11-, el último de los cuales es ligeramente embudado y

1 tiene una abertura central -12- por la que el material pa
sa para caer sobre un tercer fondo perforado o tamiz -13-
El material contenido entre los fondos-9- y -11- durante
el roce entre sus partículas por efecto de la antedicha
5 vibración llega hasta el tamiz -13- con el grano más fino,
es decir, en la forma indicada aproximadamente con -14- y
por los orificios de dicho tamiz -13-, que son mas peque-
ños que los orificios del tamiz -9-, dicho material -14-
en continuos vibración y roce, pasa nuevamente cribado y
10 llega en una forma indicada aproximadamente con -15- hasta
un último fondo o fondo propiamente dicho -16- del recep-
táculo -1- del que por una abertura inferior lateral -17-
del mismo el material en forma de arena relativamente fina
na pasa a un canal -18- dispuesta en espiral alrededor del
15 referido receptáculo donde dicho canal está sostenida por
unos montantes circundantes -19-. La arena, como conse-
cuencia de la ininterrumpida vibración del receptáculo, a-
asciende por la canal en espiral -18- y sale por una boca
de descarga -20- de un tramo superior terminal -19a- de
20 la mentada canal en espiral para caer, como indica la fle-
cha, en un elemento colector oportuno. La arena es refri-
gerada por la acción de agua -21- o aire frío que circula
por una conducción tubular de sección rectangular -22- que
se halla situada debajo del fondo de la canal en espiral
25 -18-, en cuya conducción el fluido entra por una boca de

1 toma superior -23- y sale por una boca inferior -24-, como señalan las flechas en el dibujo.

5 El anteriormente mencionado material en terrones o arena vieja -8- es susceptible de llevar agregados cuerpos extraños y partes metálicas, como tornillos, tuercas y otras. Los indicados elementos extraños y dichas partes metálicas que por su tamaño pasan a través del tamiz superior -9- y luego atraviesan la abertura central inferior -12- del segundo fondo -11- para caer encima del
10 tamiz -13- y no pasan a través de este tamiz, pasan por una abertura lateral -25- del receptáculo -1- a una segunda canal en espiral -26- que circunda el receptáculo -1- pero puede considerarse interior con respecto a la canal en espiral -18- por ser las espiras de dicha segunda canal en espiral -26a- de menor amplitud. Por esta segunda
15 canal suben los cuerpos extraños y las partes metálicas impulsados por el constante movimiento vibratorio del receptáculo antes descrito y por una desembocadura -27- de un tramo terminal superior -26a- de la aludida canal en
20 espiral -26- salen los mencionados residuos ó desperdicios para caer sobre el tramo o espira superior de una espiral -28- prevista interiormente en el receptáculo -1-, desde cuya espira superior los desperdicios, tales como los elementos -29-, que hayan podido pasar a través del primer
25 tamiz -9- hasta el tamiz -13- como se ha explicado, son

1 descargados al exterior a un colector adecuado por una bo
ca de descarga -30-, como indica la flecha. Los desperdi-
cios mayores que los citados, y que por ello no pueden pa
sar por el tamiz superior -9-, ascienden por efecto de las
5 vibraciones por la espiral interna -28- y salen igualmen-
te por la boca de descarga -30- como se ve.

La arena se recupera en su totalidad sin nin
guna pérdida y su cribado se puede efectuar con gradua-
ción de la finura mediante el acoplamiento de los tamices
10 en forma recambiable. Los polvos y el aglutinante de la
arena vieja se tamizan y eliminan por un sistema de des-
polvoreamiento por aspiración, de modo que la arena recu-
perada es totalmente limpia y queda perfectamente purifi-
cada.

15 Debe hacerse constar que el aparato descrito
podrá ser fabricado con sus componentes en cualquier mate-
rial apropiado y en las formas y dimensiones más convenien-
tes, no existiendo sobre el particular ninguna limitación.

20 Por otra parte, cualquier modificación de de-
talle que se introduzca en el objeto del Modelo, se consi-
derará incluido dentro de la protección que proporciona
el mismo, siempre que con las variaciones habidas no se
altere la esencia de la invención.;

 N O T A

25 En resumen, el presente Modelo de Utilidad

1 recaerá sobre las siguientes:

5

10

15

20

25

8

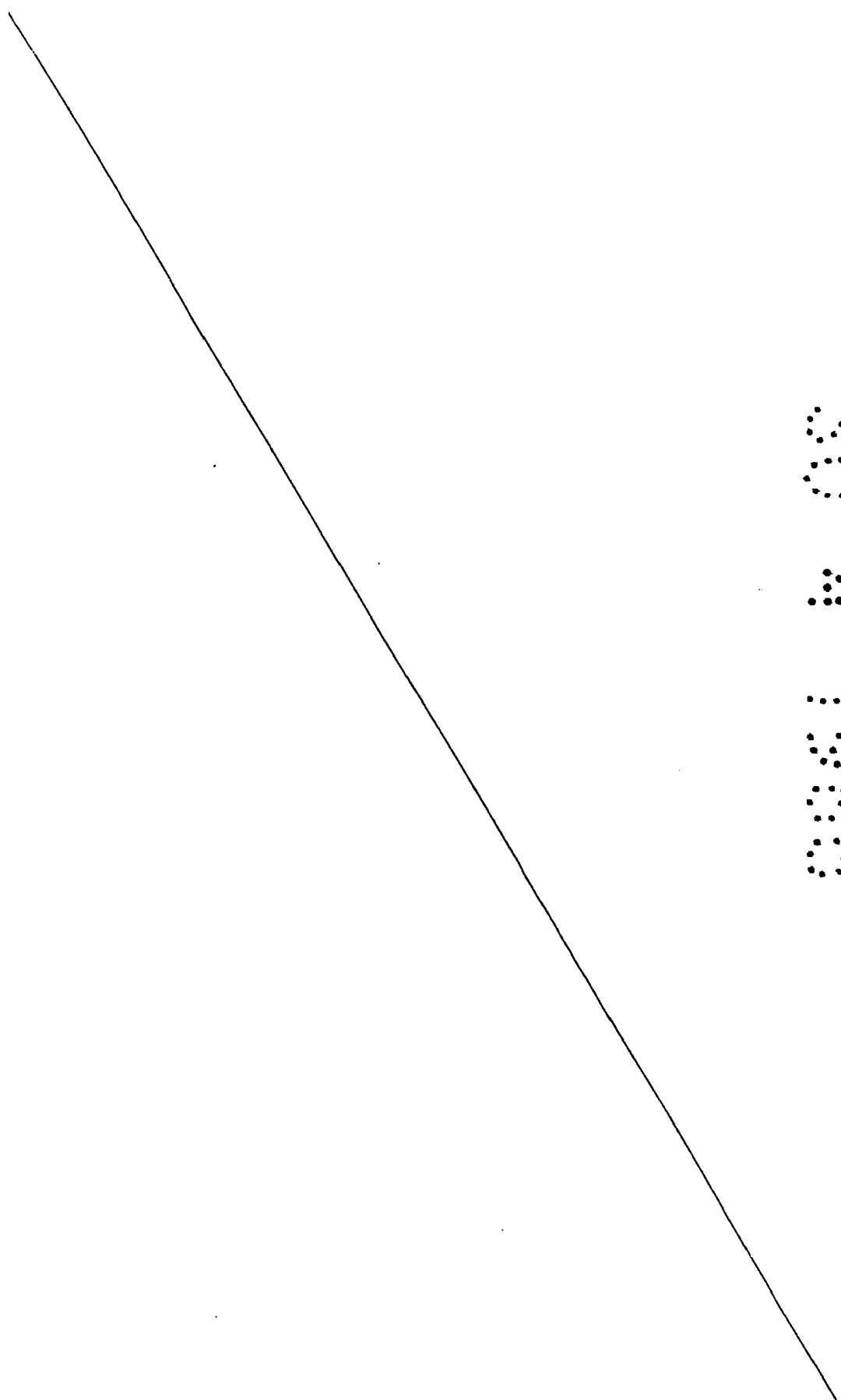
3

1

9

6

2



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Aparato para la regeneración de arenas de fundición, caracterizado esencialmente porque consta de un receptáculo montado sobre pies elásticos y sometido a vibración, cuyo receptáculo presenta una boca superior para el vertimiento de la arena en terrones incorporando el aglomerante que pasa a través de varios tamices dispuestos en sucesivos planos dentro del receptáculo y cuyos orificios disminuyen progresivamente de tamaño desde el tamiz superior, por cuyo tamices se criba el material cuyas porciones se separan, desligándose el aglomerante de la arena, por efecto de una fricción entre sí como consecuencia de los movimientos vibratorios del receptáculo que en correspondencia con un compartimiento de fondo situado debajo del tamiz inferior, presenta una abertura lateral por la que el material desgranado más fino pasa a una canal en espiral que rodea el receptáculo y por la que dicho material asciende impulsado por la vibración hasta una parte superior que termina en una boca de descarga en un colector, comprendiendo el receptáculo en correspondencia con el tamiz inferior otra abertura lateral por la que los cuerpos extraños y partes metálicas contenidas en el material a desgranar y que no pasan por dicho último tamiz pasan a una segunda canal en espiral de menor amplitud que la primera y que circunda también al receptáculo y por la

1 que los desperdicios citados suben por efecto de las vi-
braciones hasta caer sobre la espira superior de una espi
ral interna del receptáculo, desde cuya espira superior
los mentados desperdicios salen al exterior por una boca
5 de descarga por la que también salen otros cuerpos extra-
ños y partes metálicas que por sus mayores dimensiones no
pasan por el tamiz superior y son impulsados por la vibra-
ción de modo que ascienden por la citada espiral interna
hasta la referida segunda boca de descarga.

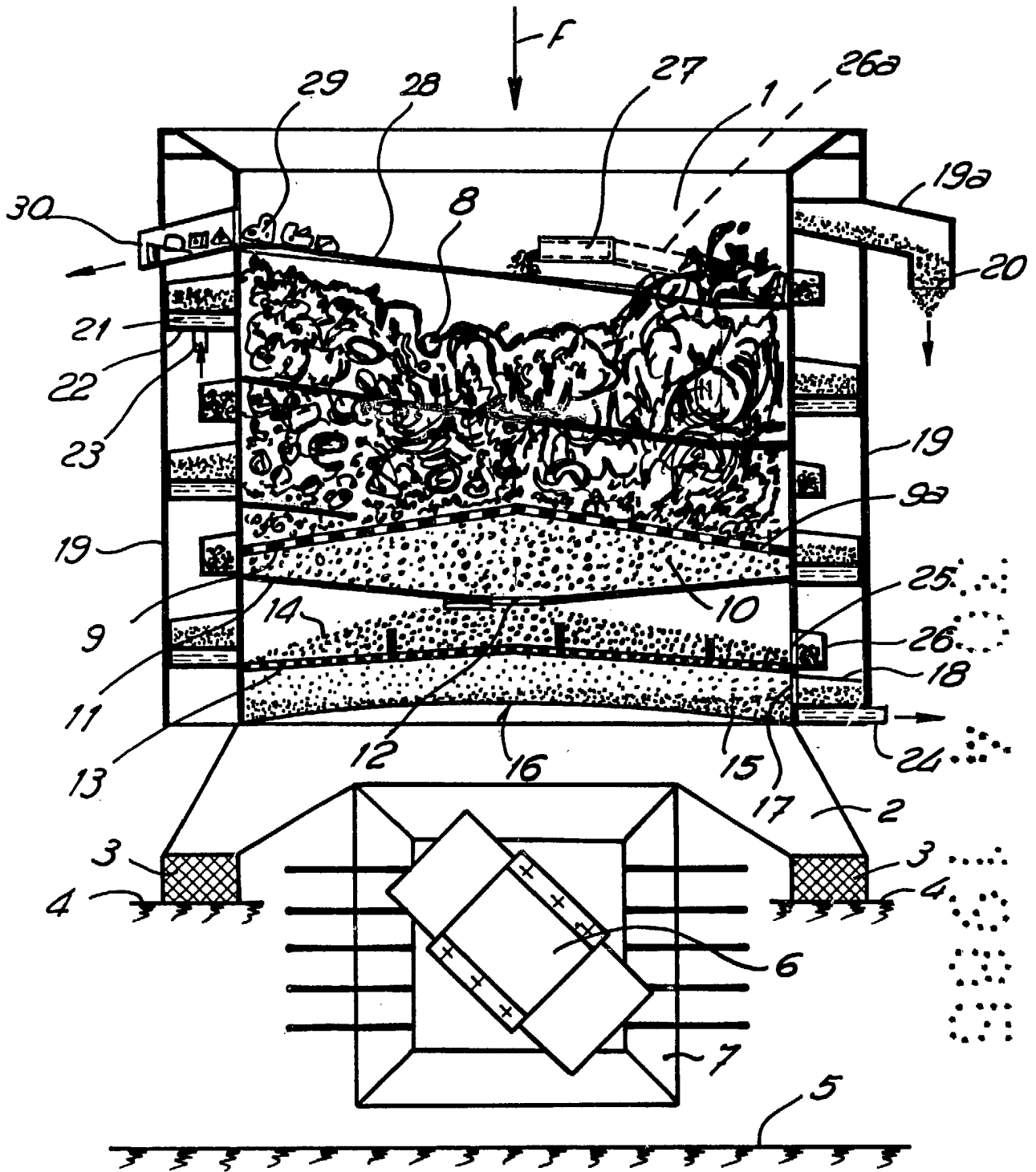
10 2ª.- Aparato para la regeneración de arenas
de fundición, según la reivindicación primera, caracteri-
zado porque debajo de la canal en espiral por la que as-
ciende el material desgranado está dispuesta una conduc-
ción tubular que circunda al receptáculo junto con dicha
15 canal, por cuya conducción circula un fluido líquido o ga-
seoso que refrigera el mencionado material desgranado.

3ª.- APARATO PARA LA REGENERACION DE ARENAS
DE FUNDICION.

20 Según queda descrito en la presente memoria
descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina
por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, a 20 ABR. 1985
Francisco Javier Plaza
P. P.





Madrid, 30 ABR. 1985

Francisco Javier Plaza
P. P.

Escala variable