

23



286 359

286359

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

D. Rafael MARTINEZ FITER

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona Plaza de los Jardines de Alfalfa nº 2, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE MEDIOS LIMPIADORES DE PIEZAS COLADAS".-

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

23

Esta Patente hace referencias a unas mejoras introducidas en la fabricación de medios para limpiar de escorias y arena las piezas coladas por fusión de metales, con las que gracias a sus originales características se simplifica el proceso de fabricación, se reduce el coste, y se mejora el rendimiento.

Es conocido desde siempre limpiar las piezas coladas con unos dispositivos a modo de cepillos de alambres de acero con forma circular que se acoplan a un eje motor, pero estos dispositivos están formados por unas arandelas de hierro, con una serie de perforaciones en su zona periférica en las que se han instalado una pluralidad de horquillas de acero. Una vez armada cada arandela con sus horquillas se acoplan varias de ellas superpuestas y con el orificio central coincidente, produciéndose la sujeción o armado colocando a cada lado una placa de hierro, también con orificio central, y mediante tornillos, con sus correspondientes tuercas, se solidariza el conjunto. Evidentemente al apretar la agrupación, todas las horquillas quedan fuertemente comprimidas y sujetas y ocupan posición radial, pero también es evidente que por la misma presión que se ejerce sobre ellas tienen una gran tendencia a romperse por degollamiento, máxime tratándose de alambres de acero templado, lo que hace poco duradero a estos dispo-



30 sitivos. Por otro lado el hecho de que tengan que
sujetarse las arandelas con tornillos y sus tuer-
cas, obliga a una operación de montaje algo entre-
tenida, ya que si bien cada arandela tiene ya sus
correspondientes orificios, es necesario colocar
35 los tornillos atravesando a una de las placas y
después ir colocando una arandela tras otra sobre
la placa siendo atravesadas por los tornillos y
manteniendo a las horquillas en posición radial
hasta completar la agrupación para cerrarla con
40 la segunda placa y enroscar entonces las tuercas
sobre cada tornillo, quedeben ser apretadas regu-
larmente y ser también convenientemente frenadas
para que no se desenrosquen con el uso.

Estos inconvenientes han sido rasuel -
45 tos con las mejoras a que esta Patente se contrae,
ya que por un lado la operación de montaje es mu-
cho mas sencilla sin requerir complicadas manipu-
laciones ni tornillos, y por otro lado las horqui-
llas de acero no quedan aplastadas contra la aran-
50 dela, sino que quedan solida y elásticamente suje-
tas, con lo que su duración es mucho mayor y el
dispositivo resulta mas fácil de construir y mas
económico.

Estas mejoras se caracterizan principal-
55 mente en constituir la agrupación de arandelas con
las horquillas radiales ya colocadas, pero inter-
calando entre una y otra arandela un disco de ma-
terial vulcanizable o polimerizable, situándose

286359

23



60 al principio y al final de la agrupación, un par
de discos del mismo material de mayor diámetro que
el de las arandelas metálicas que llevan instala-
das las horquillas radiales.

Es también característica de estas mis-
mas mejoras que una vez constituida la agrupación
de arandelas con horquillas y arandelas polimeri-
zable, se trata termicamente el conjunto para que
estas últimas vulcanicen o polimericen y forme a
modo de una pieza tubular de gran espesor de pa-
red, en cuyo seno quedan contenidas las arandelas
70 metálicas sin contacto directo unas con otras, si
bien conservando su paralelismo y su alineación
axial, lo que se logra gracias a que las arande-
las de material polimerizable tienen un orificio
central menor que el de las metálicas y un diáme-
75 tro mayor que el de ellas, con lo que el material
de exceso en el que permite en su fusión polimeri-
zación o vulcanización el que se forme el cuerpo
tubular, por cuya superficie exterior salen todas
las horquillas de acero las cuales quedan atrave-
80 vesando a los orificios de las arandelas metáli-
cas y empotradas en el seno de la pieza tubular
sin recibir aplastamiento alguno y con fijación
elástica que les permite flexar libremente sin
determinarse una línea de flexión, que es lo que
85 produce su rotura.

Fácil será comprender los detalles de
construcción de estos dispositivos limpiadores o

286359²³



90 cepillos circulares y también se comprenderán
bien las ventajas que ello representa, siendo
de destacar aquí, que al ser el núcleo o armadu-
ra del dispositivo de un material algo elástico,
su fijación al eje motor es más fácil y mas segu-
ra. No obstante y para facilitar la mejor inter-
pretación de todo ello, se describen seguidamen-
95 te las figuras de la adjunta hoja de dibujos en
la que se han representado varias vistas relacio-
nadas con un caso de posible realización, el cual
debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin
caracter limitativo.

100 En dicha hoja las figuras primera y se-
gunda representan una de las arandelas metálicas
vista en planta y en sección transversal respec-
tivamente; las tercera y cuarta representan a la
misma arandela con las horquillas colocadas, vis-
105 ta en planta y en sección transversal respectiva-
mente; la quinta representa a la misma pieza de
la figura tercera con el primer elemento de arma-
do ya colocado; la sexta representa, vista en sec-
ción transversal, a una agrupación para formar el
110 medio limpiador; las septima y octava representan
vistas, respectivamente en sección transversal y
en planta, al medio limpiador ya acabado. En to-
das ellas se ha señalado por (1) la arandela me-
tálica en cuya zona periferica (2) tiene practi-
115 cada una serie de orificios (3) y en el centro un
amplio orificio (4). En cada orificio (3) se ins-
tala una horquilla (5), véase la figura tercera,

286359³



120 quedando la curva central (6) contenida en el
orificio (3) y a cada lado del disco (1) queda
emplazada una rama de la horquilla (5), tal como
se aprecia en la figura cuarta. Una vez consti-
tuidos varios conjuntos como el indicado, se co-
loca la pieza (7) que tiene su orificio central
(8) de menor diámetro que el (4) de (1), y cuyo
125 diámetro exterior es mayor que el de la arandela
(1), procediéndose a formar una agrupación de va-
rios conjuntos interponiendo entre cada dos aran-
delas contiguas una pieza elástica polimeriza-
ble como la (7). Esta pieza (7) se realiza en un
130 material fusible vulcanizable o polimerizable,
siempre que no quede rígido una vez tratado tér-
micamente. La agrupación formada, que responde a
la representación de la figura sexta, se coloca
en un molde con hoyo central y entonces se trata
135 al calor para que el material de las piezas (7)
se ablande y adquiera forma tubular sin solución
de continuidad, limitado por el orificio central
(10), la capa (11) de mas o menos grueso de ma-
terial blando, y la (12) que es atravesada por
140 todas las ramas de las horquillas cuya parte cen-
tral queda incluida en el seno de tal pieza tubu-
lar(5) formándose así el elemento limpiador, que
visto en planta es como muestra la figura octa-
va, y en el que las horquillas (5), al no estar
145 con su parte central (6) aplastada ni comprimida
entre arandelas metálicas, sino incluidas en el
seno de una materia algo elástica, flexan perfec-
tamente sin aproximarse al límite de ruptura, ya



150 que la elasticidad del material impide la flexión
se produzca siempre en la misma línea.

155 Describas suficientemente las caracte -
rísticas fundamentales de las mejoras a que se
contrae esta Patente, se hace constar que en las
mismas se podrán introducir todas aquellas modifi -
caciones que la experiencia, la práctica, y la téc -
nica pudieran aconsejar siempre que con ellas no
se cambie altere o modifique su idea fundamental
que es la que se resume y concreta en la siguien -
te

160

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para
todo el territorio nacional las siguientes

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

165 1ª.- Mejoras en la fabricación de medios
limpiadores de piezas coladas de la clase que com -
prende a varias piezas metálicas en cuya perife -
ria van ensartadas una pluralidad de horquillas
de alambre de acero, que se caracterizan en formar
la agrupación instalando entre cada dos piezas me -
170 tálicas contiguas una pieza discoidal de material
termicamente fusible o modificable, las cuales pie -
zas se realizan con diámetro algo mayor que el de
la pieza metálica y con orificio central preferen -
temente menor que el de la citada pieza metálica

286359

23



175

disponiéndose también una pieza discoidal similar al principio y otra al final de la agrupación la cual bien alineada axialmente, es sometida y/o funde a todas las piezas discoidales que pasan a constituir un bloque cilíndrico hueco con gran espesor de pared, en la que quedan contenidas todas y cada una de las piezas metálicas sobresaliendo por la superficie exterior de tal bloque lo tubular, todas las ramas de las horquillas que quedan en disposición radial y sin que ninguna de las piezas metálicas que las soportan tenga contacto con ninguna de las piezas metálicas contiguas a ella.

180

185

2ª.- "MEJORAS EN LA FABRICACIÓN DE MEDIOS LIMPIADORES DE PIEZAS COLADAS".

190

Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 23 de Marzo 1.963

FASCULO 23
[Handwritten signature]



fig.6

fig.7 23 MA

fig.1

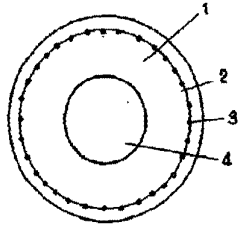


fig.2

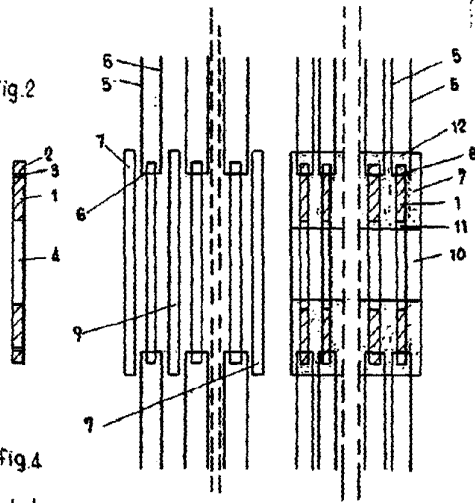


fig.3

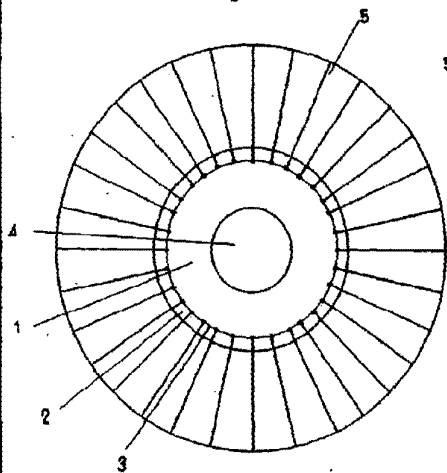


fig.4



286359

Fig.5

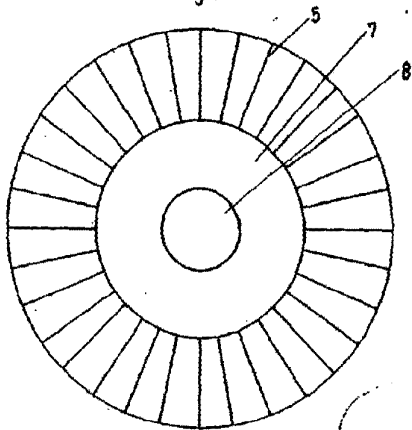
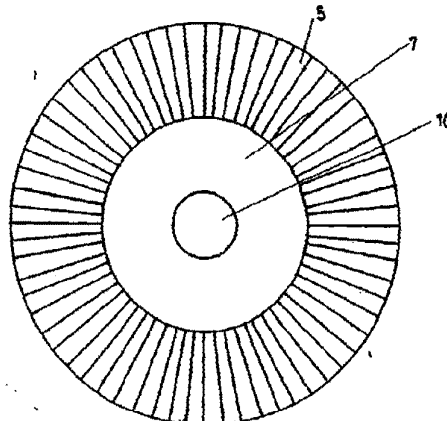


Fig.8



Madrid, 23 de Marzo 1.963

Escala variable