

326622



326622

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

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

Don Juan GARCIA DOMINGO

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Ferrer de Blanes nº 4, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE DISCOS RAYADORES".

=====

326622



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en la fabricación de discos rayadores de la clase que se emplea en las máquinas industriales y semiindustriales para rayar productos alimenticios, con las que se logra reducir el coste de fabricación y al mismo tiempo producen mejores resultados y son de mayor duración que los discos hasta ahora conocidos, los cuales se fabrican produciendo en una plancha metálica una serie de orificios con un borde sobresaliente por la cara operativa del disco, los cuales orificios quedan distribuidos según circunferencias concéntricas y alineados en sentido radial. Debido a esta manera de fabricar los discos, es necesario que estos tengan muchos orificios cortadores para que sean de gran producción, y es indudable que la realización de tantos orificios y el afilado de sus bordes de corte entorpece el proceso de fabricación. Estos orificios presentan, como se ha indicado, un borde o pestaña cortante que produce el arrancamiento, en forma de virutas, de la materia que se desea rayar, y la formación de tales bordes o pestañas cortadores requiere, naturalmente, una nueva operación de mecanizado, máximo teniendo en cuenta que han de comprender solo a la mitad del orificio y han de estar debidamente afiladas.

30 Por otro lado estos discos rayadores -

326622



35 requieren cambiar frecuentemente de posición a la pieza de materia a rayar, puesto que los orificios al estar alineados en circunferencias concéntricas trabajan siempre sobre el mismo lugar produciendo unas largas virutas que deben ser - después fraccionadas.

40 Estos inconvenientes encuentran adecuada solución en las mejoras a que se refiere esta Patente, las cuales reducen el proceso de fabricación a solo cuatro operaciones, que pueden efectuarse en una misma máquina con toda precesión y en forma automática, presentando también la ventaja de que los orificios cortantes, por su especial distribución, producen cortas virutas, prácticamente todas con la misma longitud, sin requerir variar la posición de la pieza del material a rayar.

50 Estas mejoras se caracterizan principalmente en que partiendo de un disco metálico plano, preferentemente de acero inoxidable, se le produce por estampación un reborde periférico concéntrico con el propio disco y asimismo, en esta operación se le producen un amplio orificio central y al menos cuatro orificios en su zona periférica, muy cerca del reborde, que se embuten ligeramente hacia la cara no operativa, los cuales sirven después como lugares para la fijación sobre la cruce-  
55 ta que va acoplada al eje motor, quedando entre dicha cruceta y la cara inoperante del disco, un  
60 pequeño espacio o separación que frena a la corriente de aire que produce dicha cruceta, quedan

326622



65 do las cabezas de los tornillos de fijación ali-  
neados con el plano de la cara operativa o lige-  
ramente tras dicho plano sin entorpecer el normal  
trabajo del disco.

Es otra característica de las mismas me-  
joras que una vez producida la operación citada  
y mediante un troquel de punzones múltiples, se  
le producen unas series de orificios alineados ra-  
70 dialmente pero distribuidos en cuatro zonas diame-  
tralmente opuestas dos a dos y cada una formada  
por tres alineaciones radiales, con la particula-  
ridad de que los orificios de cada dos zonas con-  
tiguas siguen alineación en espiral de avance al-  
75 go menor que la separación de cada orificio con  
el contiguo, produciéndose a todos y cada uno de  
dichos orificios un avellanado de profundidad -  
igual al grueso de la plancha que constituye el -  
disco, todo ello de tal manera realizado que las  
80 cuatro zonas o agrupaciones de orificios formadas  
por tres alineaciones radiales cada una, quedan  
separadas de la contigua en dimensión algo mayor  
que la separación de dos alineaciones radiales,  
con lo que se logra que en cada medio giro del -  
85 disco, cada orificio de cada alineación radial -  
corte la continuidad de la viruta producida por  
el orificio que le ha precedido.

Es por último característica de estas  
mejoras que una vez avellanados los orificios, se  
90 produce un punzonado en cada uno de ellos que afec-  
ta a algo menos del contorno interior y precisamen-  
te por sobre la parte troncocónica del avellanado,

326622



95 quedando la parte punzonada hundida hasta una -  
profundidad sensiblemente igual al grueso de la  
plancha, con lo que algo menos de la mitad del  
borde vivo del avellanado, queda sobresaliendo  
por la cara operante del disco, y todos estos -  
bordes quedan orientados en una misma dirección  
circular, que es opuesta al sentido de giro del  
100 disco, con lo que dichos bordes vivos constitu-  
yen los medios cortantes y la forma curvada de  
las partes punzonadas conducen a la materia cor-  
tada haciéndola atravesar por los orificios del  
disco para salir después en la misma forma que  
105 es ya conocida.

Fácil será comprender que dado el hecho  
de que tanto el embutido o estampado inicial co-  
mo los troquelados, avellanado y punzonado pueden  
realizarse mediante una máquina de ciclo automáti-  
110 co completo, la fabricación de estos discos raya-  
dores queda muy simplificada y además no requie-  
ren ninguna operación de afilado y produce mejo-  
res resultados que los obtenidos con los discos  
cortadores conocidos. No obstante, para que se -  
115 comprendan mejor las características enumeradas,  
se describen seguidamente las figuras de la adjun-  
ta hoja de dibujos en las que se muestran varias  
vistas relacionadas con un caso de posible reali-  
zación, el cual debe ser considerado como ejemplo  
120 ilustrativo sin caracter limitativo. En dicha ho-  
ja la figura primera muestra visto en planta a un  
disco cortador en la penúltima fase; la segunda -  
lo muestra visto en sección al final de la prime-

326622



125 ra fase; la tercera es similar a la segunda, aun  
que a menor escala, y lo representa al final de  
la segunda fase; la cuarta es similar a la ante-  
rior pero al final de la tercera fase y por últi-  
mo la cuarta, es también similar a las dos ante-  
130 riores pero en la última fase del proceso. En es-  
tas figuras se ha señalado por (1) al disco pla-  
no de acero inoxidable en el que mediante un gru-  
po de troqueles, fijados en la placa soporte (2) y  
que se señalan por (3) con la parte ensanchada -  
truncocónica (4), se le producen a dicha placa -  
135 los cuatro orificios (7) abultados perifericamen-  
te por (8), que sirven para fijar al disco en la  
cruceta que normalmente llevan las máquinas de -  
rayar, y al mismo tiempo, y mediante una contra-  
matriz, se le produce perifericamente el reborde  
140 (9). Una vez logrado esto, aunque puede simulta-  
nearse con dicha primera operación, y mediante un  
nuevo troquel (10) con los cortadores (11), se le  
producen a la misma placa unas series de orifi-  
cios (12) alineados en sentido radial separados -  
145 entre si en la misma dimensión, formándose cada  
grupo por tres alineaciones radiales, pero con -  
la particularidad de que el orificio más próximo  
al centro de la primera alineación (13) está más  
cerca del orificio central (6) que el primero de  
150 la alineación (14) y esta a su vez ésta más cerca  
que el primero de la (15) y así sucesivamente has-  
ta la alineación (18) inclusive, iniciándose otra  
vez las mismas distancias con relación al centro  
según se aprecia en la figura primera.

326622.



155 Una vez producida esta pluralidad de orificios, y también mediante su sistema de múltiples brocas o fresas, tantos como orificios - (12) tiene la placa (1), se les produce en todos y cada uno de ellos la forma troncocónica invertida (19), como se muestra en la figura cuarta, 160 con la particularidad de que la base menor coincide con la cara inferior de la placa produciendo los bordes afilados (20).

Por último y mediante un juego de pun- 165 ziones (22) fijados en la placa (21), se produce en la mitad del contorno o algo menos, de todos y cada uno de los orificios, un hendido (23) tal como se muestra en la figura cuarta, cuya profun- 170 didad es igual o algo mayor que el grueso del plato (1), quedando así los bordes afilados (20) constituyendo los rascadores o cortadores (24) - que están todos orientados en el mismo sentido, que naturalmente es opuesto al sentido de giro del plato, con lo que queda ultimado el proceso 175 de fabricación del plato.

Descritas suficientemente las caracte- rísticas fundamentales de las mejoras a que se - refiere esta Patente, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modi- 180 ficaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea funda- mental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

326622



185

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

190 1.- Mejoras en la fabricación de discos rayadores que se caracterizan principalmente en que partiendo de un disco metálico plano, preferentemente de acero inoxidable, se le produce por estampación un reborde periférico concéntrico con el propio disco y asimismo se le producen un amplio orificio central y al menos cuatro orificios en su zona periférica, que se embuten ligeramente hacia la cara no operativa del plato, los cuales sirven como lugares para la fijación de dicho plato sobre la cruceta que va acoplada al eje motor, quedando entre dicha cruceta y la cara inoperante del disco, un pequeño espacio o separación que frena a la corriente de aire que produce dicha cruceta.

205 2.- Mejoras en la fabricación de discos rayadores según la nota anterior que se caracterizan también en que una vez producidos el orificio central, el reborde y los cuatro orificios para la fijación, y mediante un troquel de punzones múltiples, se le producen unas series de orificios alineados radialmente pero distribuidos en cuatro zonas diametralmente opuestas dos a dos, con la particularidad de que en cada dos zonas de un mismo semicírculo siguen alineación en espiral

326622



215 de avance algo menor que la separación de cada  
orificio con el contiguo, produciéndose a todos  
y cada uno de dichos orificios un avellanado de  
profundidad igual al grueso de la plancha que -  
constituye el disco, todo ello de tal manera rea-  
lizado que al girar el disco, cada orificio de -  
220 cada alineación radial corta la continuidad de  
la viruta producida por el orificio que le ha pre-  
cedido.

3.- Mejoras en la fabricación de dis-  
cos rayadores según las notas anteriores que se  
225 caracterizan también en que una vez avellanados  
los orificios, se les produce un punzonado que -  
afecta a algo menos del contorno interior y pre-  
cisamente por sobre la parte troncocónica del a-  
vellanado, quedando la parte punzonada hendida -  
230 hasta una profundidad sensiblemente igual al grue-  
so de la plancha, con lo que algo menos de la mi-  
tad del borde vivo del avellanado queda sobresa-  
liendo por la cara operante del disco.

4.- "MEJORAS EN LA FABRICACION DE DIS-  
235 COS RAYADORES".

Todo ello tal y como ha quedado descri-  
to y reivindicado en la presente memoria que cons-  
ta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por  
una sola de sus caras y una hoja de dibujos que  
240 la ilustra.

Madrid, 12 de Mayo de 1.966

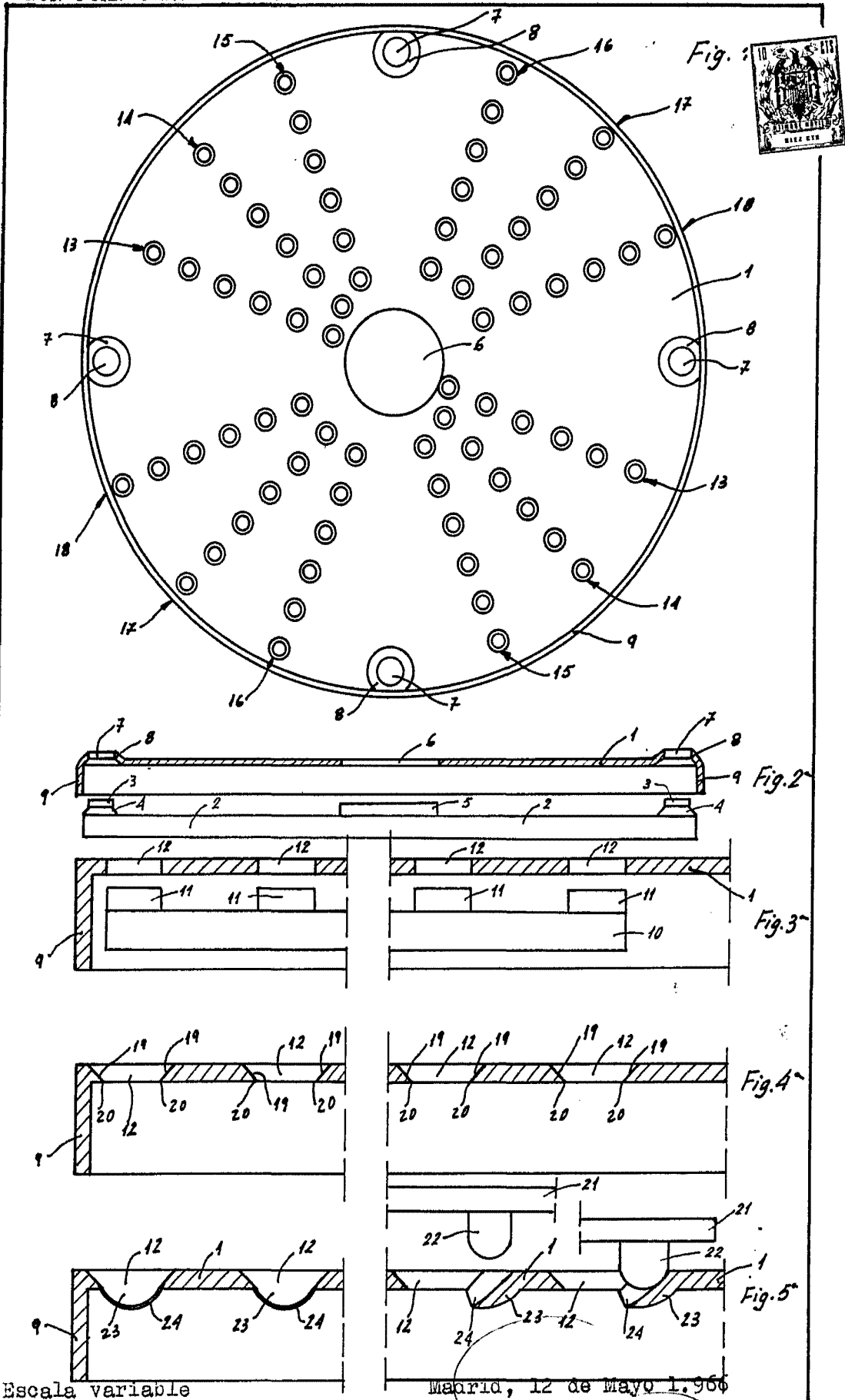
PASCUAL CIVANTO  
E.P.

Firma de Gregorio del Peso

326622

DON JUAN GARCIA DOMINGO

HOJA UNICA



Escala variable

Madrid, 12 de Mayo 1.966

A handwritten signature or name written in ink at the bottom center of the page.