

R-

284037

1.0 E



284 037

PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España
y todos sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

D. PEDRO NIUBO FONT

de nacionalidad española, con domicilio en
Barcelona, calle Clot, núm. 17, relativa
a:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GARRAS
BLANDAS PARA PLATOS UNIVERSALES".

=====

284037

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

10 ENE



La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a un procedimiento de fabricación de garras blandas para platos universales. - - - - -

5. En los platos universales de ciertas máquinas herramientas están dispuestas unas garras, deslizantes por unas guías radiales, que presentan unos resaltes escalonados para la sujeción de las piezas a mecanizar. Estas garras son movidas, con mutua sincronización, mediante un dentado que ofrecen en su cara posterior y que engrana con un disco con fileteado espiral, acoplado al mismo plato y es accionado giratoriamente por medio de un piñón. - - - - -
- 10.

15. Las garras de referencia, suelen ser constituidas en aceros tratados de alta dureza, aunque también lo son mediante aceros dulces ó otros metales más blandos, siendo la utilidad de este último tipo de garras la de sujetar piezas a mecanizar sin marcarles huellas, lo cual tiene especial interés cuando la parte retenida de aquellas piezas ha sido ya objeto de su definitivo mecanizado. - - - - -

20. Habiéndose comprobado que la adopción de garras obtenidas a base de materiales plásticos resistentes, tales como el nilón duro, ofrece favorables condiciones al sustituir a las fabricadas en metales blandos, y aún aseguran determinadas ventajas, singularmente de carácter económico,
25. ha sido ideado un procedimiento de fabricación, según se expone en la presente patente, caracterizado por el hecho de obtenerse las citadas garras mediante moldeado por in-

284037 10 ENE 1951



yección, preferentemente a base de superpoliamidas duras, de modo que las piezas que componen el molde presentan en una de sus caras interiores de menor anchura el dentado

30. apto para formar, en la cara posterior de la garra, los correspondientes dientes relativos a las porciones a engranar con el disco fileteado espiral para accionamiento del conjunto de garras de un mismo plato, mientras que en las caras de mayor anchura están aplicadas, paralelamente a la

35. cara dentada, unas reglillas recambiables, en orden a disponer las de dimensiones adecuadas a cada caso, aptas para la formación de los surcos de guiado y acoplamiento de la garra en su plato; todo ello de manera que para cada uno

40. de los citados dientes se prevé, en la propia operación de moldeo, la incorporación de un pitón metálico de refuerzo a disponer en el centro de aquellos y en sentido perpendicular, siendo moldeadas tales grapas, en atención a la disposición de los mencionados dientes, en grupos de tres para

45. completar el equipado de un plato. - - - - -

La incorporación de los pitones para refuerzo de los dientes de las garras, se efectúa mediante la aportación en los moldes, de unos núcleos separables, a modo de machos, en orden a la formación de unos huecos en los que posteriormente son aplicados aquellos pitones. - - - - -

50.

La incorporación de los pitones se efectúa mediante la directa aplicación de los mismos en la operación de moldeo, para lo cual quedan presentados dentro del molde, debidamente retenidos, y siendo seccionadas las porciones excedentes una vez realizado el desmoldeo. - - - - -

55.

19 ENE 188



284037

La incorporación de los pitones se efectúa mediante su presentación solidaria en grupo, a manera de un peine que es introducido en el molde, situando las púas encaradas con los respectivos dientes a reforzar. - - - - -

60. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicite. En los dibujos: -

70. Figura 1, es una vista del molde, según una sección transversal, previsto para la incorporación de pitones de refuerzo de los dientes, cuyos pitones son retenidos por el propio molde. - - - - -

75. Figura 2, es una vista análoga a la de la anterior figura, en el caso en que la incorporación de los pitones se haga por formación de huecos a rellenar posteriormente por aplicación de aquellos. - - - - -

80. Figura 3, es otra vista análoga a las anteriores, relativa al caso en que la incorporación de los pitones tenga lugar por aplicación de una especie de peine dentro del molde. - - - - -

80. Figura 4, es una vista de un molde, según una sección normal a las vistas de las figuras anteriores, en la que se muestra la forma de aplicación de un peine con púas para refuerzo de los dientes. - - - - -

10 ENE. 1963

282037



85. Figura 5, es una vista lateral de una garra en la que deben ser recortadas las porciones excedentes de los pitones de refuerzo aplicados en el acto del moldeo. - - - - -

90. Figura 6, es una vista lateral de una garra, parcialmente representada en sección, en la que se muestra la disposición interior de los pitones de refuerzo para los dientes. - - - - -

Figura 7, es una vista frontal de una garra, por su cara posterior provista de dientes de tipo espiral. - - -

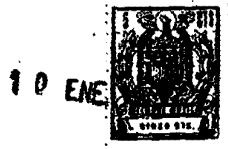
95. Figura 8, es una vista de perfil de una garra, para la observación de los surcos de acoplamiento y guiado en el plato. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de los moldes y garras representadas, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

100. Un molde 1 consta de una pieza superior 2, de una pieza inferior 3 y de una pieza frontal 4, dotadas de los correspondientes bulones 5 de solidarización operativa, y de un bebedero 6 para la penetración de las materias plásticas aplicadas por inyección. - - - - -

105. En las piezas 2 y 3 se aplican unas reglillas 7, retenidas mediante espigas roscadas 8 que facilitan su recambabilidad para disponer las que presenten las dimensiones convenientes para cada caso de garra a obtener. Estas reglillas 7 producen en dichas garras unos surcos laterales 9

110. apropiados para facilitar el acoplamiento de aquellas en



284637

el plato universal, así como su deslizado a lo largo de las guías radiales. - - - - -

La pieza frontal 4 presenta un dentado 10 para la formación de los correspondientes dientes 11 en las garras 12.

115. Teniendo en cuenta la necesidad de reforzar estos dientes 11, se incorpora a cada uno de ellos, perpendicularmente por su centro, un pitón metálico 13. En el caso de la figura 1, estos pitones 13 son aplicados por el mismo molde que los retiene a fricción hasta el término de la operación de

120. moldeo, de modo que al ser extraída la garra 12 obtenida, los pitones quedan solidarios a la misma por unos grafilados 14 practicados al efecto. Un bloque 15, con vástago 16, mantiene la posición del pitón durante el moldeo. Cabe obtener tal efecto retentivo por otros procedimientos, tales como

125. por medio de imanes. - - - - -

En otros casos, como se indica en la figura 2, son aplicados unos machos 17 que causan alojamiento en cada diente 11. Una vez obtenida la garra 12, en estos alojamientos se introducen los pitones 13. Tanto en este caso como

130. en el anterior, se efectúa finalmente el enrasado de los pitones 13 con sus dientes 12, eliminando las porciones sobrantes, hasta dejarlos a un mismo nivel. - - - - -

En el caso de las figuras 3 y 4, los pitones de referencia son como las púas derivadas de una especie de peine

135. 18, el cual es previamente dispuesto dentro del molde, con auxilio de los medios de sujeción convenientes, quedando incorporado en la masa de la garra. - - - - -

En las garras 12, se realizan, sea en la misma operación de moldeo o bien posteriormente, unos escalonados 19

284637^o ENE 190



140. que permitirán el agarre de las piezas aplicadas en el plato universal para su mecanizado. Esta acción de agarre se efectuará sin que se produzcan huellas por la compresión ejercida por las garras, que es lo que se trata de conseguir precisamente con las mismas, en contra de lo que ocurre con las garras de acero tratado y aún con las de metal más blando. - - - - -

150. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con las presentes garras se alcanzan además de las ventajas de tipo práctico, aludidas, otras de tipo económico, dada la enorme baratura relativa con que son obtenidas, tanto por la índole de los materiales empleados, como por la fácil fabricación de las mismas. Debe hacerse notar que con un escaso número de elementos de moldeo pueden lograrse gran cantidad de tipos de garras, al ser recambiables las reglillas 7 y las piezas frontales 4 que realizan los dientes 11. - - - - -

160. Normalmente, para un mismo plato universal, se requiere un dentado diferente para cada uno de sus tres garras que lo componen, debido a que cada garra presenta un sector diferente de dentado en correspondencia con el fileteado espiral del disco de accionamiento. - - - - -

165. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización del procedimiento de fabricación según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y materiales empleados en su construcción, forma

2,84037¹⁰ ENE. 19



de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra de las reivindicaciones restantes.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de fabricación de garras blandas para platos universales, caracterizadas por el hecho de obtenerse dichas garras mediante moldeado por inyección, preferentemente a base de superpoliamidas duras, de modo que las piezas que componen el molde presentan en una de sus caras de menor anchura, un dentado apto para formar, en la cara posterior de la garra, los correspondientes dientes relativos a las porciones a engranar con el disco fileteado espiral para accionamiento del conjunto de garras integradas en un mismo plato, mientras que en las caras de mayor anchura están aplicadas, paralelamente a la cara dentada, unas reglillas recambiables, en orden a disponer las de dimensiones adecuadas a cada caso operativo, cuyas reglillas son apropiadas para la formación de unos surcos de acoplamiento y guiado de las garras en su plato, todo ello de manera que para cada uno de los dientes citados se prevé, en la propia operación de moldeo, la incorporación de un pitón metálico de refuerzo, a disponer en el centro de aquellos

284.37 ENE. 19



195. y en sentido perpendicular, siendo moldeadas tales garras, en atención a la disposición de los mencionados dientes, en grupos de tres para completar la dotación de un plato. -

200. 2.- Procedimiento de fabricación de garras blandas para platos universales, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la incorporación de los pitones para refuerzo de los dientes de aquellas se efectúan mediante la aportación, en los moldes, de unos núcleos a modo de machos, en orden a la formación de unos alojamientos en los que posteriormente son aplicados los pivotes. - - -

205. 3.- Procedimiento de fabricación de garras blandas para platos universales, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la incorporación de los pitones de refuerzo de los dientes de aquellas se efectúa mediante la directa aplicación de los mismos en la operación de moldeado, para lo cual quedan presentados dentro del molde, debidamente retenidos por medios auxiliares, tales como por fricción y por atracción magnética, siendo finalmente seccionadas las porciones de pivotes excedentes del nivel de los dientes una vez realizado el desmoldeo. - - -

215. 4.- Procedimiento de fabricación de garras blandas para platos universales, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la incorporación de los pitones para refuerzo de los dientes se efectúa mediante su presentación solidaria en grupo, en una pieza a modo de peine que es introducida en el molde y retenida por medios accesorios, quedando situadas las puas con encarado para cada uno de los dientes. - - - - -

10 ENE. 1963

28437



5.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GARRAS BLANDAS
PARA PLATOS UNIVERSALES". - - - - -

225.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

10 ENE. 1963

Quinz.



Fig. 2

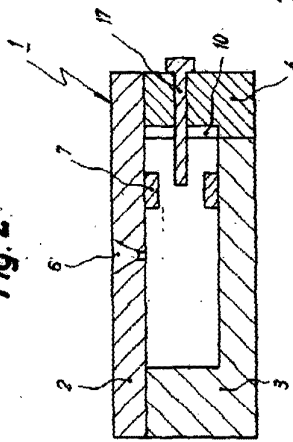


Fig. 1

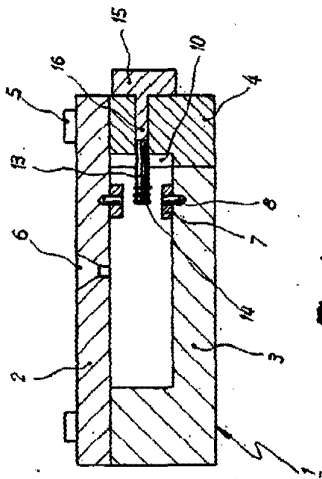


Fig. 3

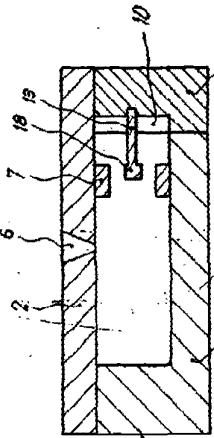


Fig. 5

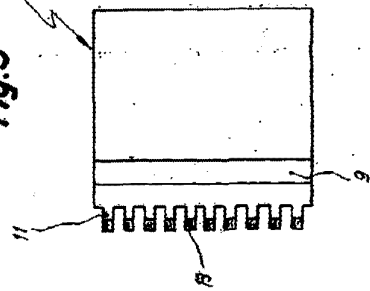
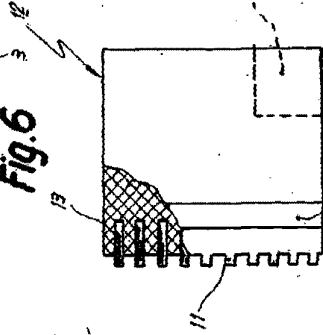


Fig. 6



284037
FIG. 7

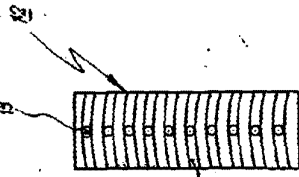
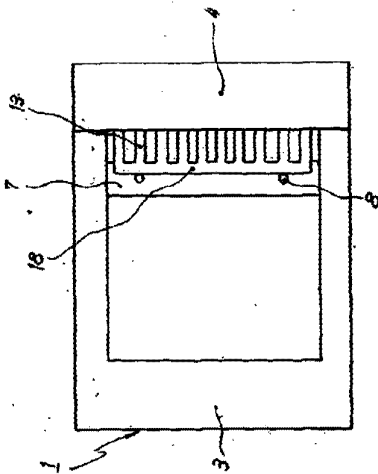


Fig. 8



Fig. 4



P. G. ENIG, 1944

Quincy

Escata variable.