

AÑO

Expediente núm. **243674**



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN 243674

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

APLICACIONES TECNICAS DEL PLASTICO S.A. ---, de nacionalidad
española --- domiciliado en **Barcelona** ---
calle de **Rambla de Cataluña** --- núm. **6**

por:

MEJORAS EN LA FABRICACION DE CUERPOS COMPUESTOS POR INYECCION DE MATERIAS TERMOPLASTICAS."

Nº 7009

Agente Sr. **Curell**



243674

243674

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 y sus colonias a favor de:

APLICACIONES TECNICAS DEL PLASTICO S.A.
A.T.E.P.S.A.

entidad española con residencia en Barcelona
Rambla de Cataluña, nº 6, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE CUERPOS COM-
PUESTOS POR INYECCION DE MATERIAS TERMOPLAS-
TICAS".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

243674

Esta Patente de Invención se refiere, conforme indica su enunciado a unas mejoras introducidas en la fabricación de cuerpos compuestos, o sea integrados por una parte metálica y otra de termoplástico, con las que gracias a sus especiales características se logra que dichas partes queden sólidamente fijadas entre sí sin que prácticamente exista posibilidad de que se desprendan, lo que motivaría la inutilización de la pieza fabricada. Estas mejoras resultan de especial aplicación en la fabricación de piñones y ruedas dentadas, sustituyendo con ventaja a las que se conocen actualmente, y que están fabricados con una mezcla de materias plásticas termoestables y hojas de lona o tela, denominada vulgarmente por celotex, la cual una vez prensada y polimerizada, se ha de mecanizar para obtener el piñón o rueda dentada. Este procedimiento se utiliza mucho, apesar de ser complicado y antieconómico, porque los piñones y ruedas así fabricados son silenciosos dado que sus dientes son siempre algo elásticos, y como evidentemente esta cualidad es indispensable en muchos dispositivos mecánicos, los técnicos de la Sociedad solicitante han estudiado y experimentado las mejoras a que se contrae esta Patente de Invención, habiéndose solucionado no solo la cuestión de moldear las coronas dentadas en materiales termoplásticos sobre almas o núcleos metálicos, sino también moldear tanto las coronas como los centros en dichos materiales sobre un alma o pieza metálica, lo que ha representado el logro del fin propuesto, ya que si en algunos casos el centro o cojinete puede ser metálico,

243674



30 en otros ha de ser precisamente del mismo material que
 la corona, y esta necesidad unida a que los termoplás-
 ticos denominados poliamidas son de tacto suave y por
 ello precisan mucha menos lubricación que los otros ma-
 35 teriales, ha sido el motivo principal de buscar solu-
 ción al problema que hasta ahora representa la fabrica-
 ción de esta clase de ruedas y piñones de funcionamiento
 silencioso. - - - - -

Estas mejoras se caracterizan principalmente en
 realizar el alma metálica del piñón o rueda dentada en for-
 40 ma de disco o cilindro en cuya superficie exterior se prac-
 tican una pluralidad de orificios, preferentemente en sen-
 tido radial, que sirven de lugares de enclavamiento para
 la corona a moldear, realizándose dicha pieza metálica
 con un grueso suficiente para que pueda ser situada y fi-
 45 jada dentro del molde perfectamente centrada con relación
 a su configuración interna. De esta manera se logra que
 al moldear la corona dentada sobre el alma metálica, ésta,
 al enfriarse, quede no solamente fuertemente ceñida por
 la contracción natural que experimenta, sino que además
 50 queda dotada de unos apéndices interiores que se alojan
 en todos y cada uno de los orificios practicados en la
 periferia del alma metálica, quedando así asegurado el
 perfecto enclavamiento de la corona sobre el alma. - - - -

Es también característica de las mismas mejoras,
 55 que en las caras laterales de la pieza metálica que cons-
 tituye el alma de la rueda o piñón a fabricar, se practi-
 can una serie de acanaladuras o ranuras profundas en sen-

243674



60 tido radial que se inician en la propia periferia y terminan en el orificio central, realizándose este último con mayor diámetro que el del eje en que deba ser instalada la rueda dentada o piñón, sirviendo dichas ranuras simultáneamente para permitir el paso de la poliamida fluidificada al centro del alma para moldear el casquillo central o cojinete, y al mismo tiempo como enclavamiento de dicho cojinete ya que estas acanaladuras quedan ocupadas por poliamidas y el casquillo central queda así unido por ellas con la corona, de esta manera se ha logrado evitar que la contracción que experimentan las poliamidas al enfriarse provoque el desprendimiento del casquillo, ya que éste queda atirantado por los radios del mismo material que han sido moldeados y que lo unen a la corona, los cuales experimentan a su vez la misma contracción que incrementa el efecto de atirantado y fijación del casquillo o cojinete central, cabiendo la posibilidad de asegurar aun mas este enclavamiento, practicando en la superficie del orificio central, entallas o ranuras, así como también se pueden sustituir los canales laterales a practicar en el alma metálica, por los propios orificios de su periferia, que en este caso, se prolongan hasta alcanzar el orificio central, con lo que asimismo se obtiene, una vez moldeada la corona y cojinete, el enclavamiento de ambos sobre el alma metálica para evitar posibles deslizamientos giratorios y al mismo tiempo los radios de atirantado del propio cojinete central que en este caso son interiores. - -

85 Describas suficientemente las características de las mejoras a que se contrae esta Patente de Invención, se hace constar que en las mismas se podrán introducir



90 todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica 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 siguiente: - - - -

N O T A

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

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

100 1ª.- Mejoras en la fabricación de cuerpos compuestos por inyección de materias termoplásticas que se caracterizan en realizar el alma metálica en forma de disco o cilindro en cuya periferia se practican una serie de orificios, preferentemente en sentido radial, dimensionándose este cilindro con altura igual a la separación de las caras planas internas del molde entre las que queda fijado y perfectamente centrado, todo ello de tal suerte que el termoplástico, preferentemente poliamidas, al ser
105 inyectado, constituye la corona que queda dotada de una pluralidad de apéndices en su contorno interior alojados en todos y cada uno de los orificios periféricos. - - - -

110 2ª.- Mejoras en la fabricación de cuerpos compuestos por inyección de materias termoplásticas según la nota anterior que se caracterizan también en realizar el orificio central del alma metálica a mayor diámetro del requerido practicándose entonces en las caras laterales del propio alma metálica, una pluralidad de entallas o acanaladuras en sentido radial que se inician en la periferia

243674



115 y terminan en el orificio central, todo ello de tal ma-
 nera realizado que durante la inyección, el termoplástico
 fluridificado ocupa no solo la cavidad periférica que ha
 de formar la corona, sino también todas y cada una de las
 canales radiales y el orificio central del alma metálica,
 120 este último parcial o totalmente según que se disponga
 o no de un rollo central, constituyendo una sola pieza
 sin solución de continuidad, la corona periférica, los
 nervios laterales empotrados en las acanaladuras, y el
 cojinete o núcleo central. - - - - -

125 3ª.- Mejoras en la fabricación de cuerpos compues-
 tos por inyección de materias termoplásticas según las no-
 tas anteriores que se caracterizan también en practicar
 los orificios periféricos en el alma metálica atravesán-
 dola totalmente y enlazándose con el orificio central,
 130 en cuyo caso al moldearse la corona, trasciende el termo-
 plástico fluidificado por todos y cada uno de los orifi-
 cios hasta moldear el cojinete o núcleo central, consti-
 tuyéndose así una serie de nervios interiores que enla-
 zan sin solución de continuidad, a la corona periférica
 135 con el núcleo central o cojinete constituyendo asimismo
 estos nervios interiores elementos de atirantado y encla-
 vamiento de la referida corona con el cojinete central. -

4ª.- "MEJORAS EN LA FABRICACION DE CUERPOS COM-
 PUESTOS POR INYECCION DE MATERIAS TERMOPLASTICAS."

140 Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado

243674



en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas
y mecanografiadas por una sola de sus caras.

BARCELONA, - 8 AGO. 1958

P. A.