

En los discos de ruedas fundidos esta
 doble ondulación en sentido radial y axial, si bien
 hace que los moldes sean siempre de difícil fabrica-
 ción, por otra parte no ofrece ningún género de difi-
 10 cultades. Tratándose de forjados o estampados con
 esta clase de ondulación, hasta ahora la ondulación
 en sentido axial solo podía extenderse a la parte cen-
 tral del disco comprendida entre el cubo y la llanta
 y al talón de la parte discoidal con el cubo, y en
 15 cambio la profundidad de la ondulación hacia la llan-
 ta decrecía cada vez mas, hasta pasar al talón de
 la parte discoidal con la llanta, porque, a consecuen-
 cia de la escasa sección transversal del talón, no
 era posible, un desplazamiento del material en dicho
 20 punto durante el proceso de estampación. Esto ocu-
 rre sobre todo cuando la llanta, y en su caso el cubo,
 tienen forma de anillos elásticos, pues para facili-
 tar la acción de resorte la sección transversal de
 los talones de la parte discoidal con el cubo y con
 25 la llanta tiene que hacerse lo más pequeña posible y
 pasar a ambos con redondeamientos del menor diámetro
 posible. A consecuencia de estas pequeñas sec-
 ciones transversales y redondeamientos, hasta ahora
 no era posible en la estampación un desplazamiento
 30 relativo del talón del plato con la llanta.



Según el invento se consiguen, hoy
 en los discos de ruedas, estrellas de ruedas o pie-
 zas similares, de material forjable, cuya parte dis-
 coidal se desbasta en plano y luego se estampa en la
 35 forma deseada, dar a dicha parte discoidal, compren-
 diendo el talón con la llanta, una ondulación axial

40

mediante la estampación, ondulando también en sentido axial, la llanta desbastada de mayor anchura, o haciéndola sobresalir alternativamente a uno y otro lado, para quitarse después el material sobrante por ambos lados, por ejemplo torneándola.

45



50

Por el nuevo procedimiento es posible hacer la ondulación axial de la llanta con la misma profundidad de onda que la parte discoidal de las ruedas en el mismo sentido axial. La ventaja del nuevo procedimiento consiste en que el talón de la parte discoidal con la llanta no experimenta en ningún punto un desplazamiento relativo con esta última, de manera que las fibras del material no se desplazan en sentido axial, y el material en esta dirección no sufre ninguna clase de esfuerzos.

55

Pero también es posible hacer la ondulación axial de la llanta con onda menos profunda que la de la parte discoidal, de manera que el talón de esta parte con la llanta se desplace también con respecto a la misma. Pero el desplazamiento de esta parte puede, no obstante, ser escaso, por cuanto no sobrevienen esfuerzos inadmisibles sobre el material en sentido axial y las fibras no experimentan desplazamiento excesivo.

60

65

Además se extiende el invento a una estampa aplicable a la realización del procedimiento descrito. Es conveniente dar forma ondulada a las partes de la estampa que abarcan las superficies frontales de la llanta, y cada semiestampa está provista de un talón circular cónico hueco, que abarca la superficie exterior cilíndrica de la llanta y forma

de este modo una estampa cerrada.

70

La junta de las semiestampas puede hacerse o bien de superficie plana o bien ondulada, correspondiendo a la forma ondulada que se ha de producir.

75



80

El nuevo procedimiento es singularmente apropiado para la fabricación de discos de ruedas destinadas a vehículos que van sobre carriles, a automóviles o a otros y además se puede emplear en todos los casos en que se trate de hacer cuerpos giratorios de material forjable, cuya parte discoidal, comprendida entre el cubo y una parte a modo de llanta, con inclusión del talón de dicha parte con la parte en forma de llanta, tiene que hacerse ondulada en dirección axial.

85

El invento no se limita únicamente a la fabricación de los discos de rueda enteros ondulados en la forma descrita, sino que también se extiende a la fabricación de ruedas de radios, en las cuales éstos, con inclusión de su talón con la llanta, están desplazados de la posición central alternativamente a uno y otro lado.

90

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de una estampa aplicable a este procedimiento.

La figura 1 es una sección parcial de la estampa, y

95

La figura 2 es una sección concéntrica de la pieza estampada según la línea II-II de la figura 1, en escala reducida y desarrollada en un plano.

100

El disco de la rueda se desbasta primero en forma plana, como se indica por las líneas de trazos 3. Además de la ondulación en 3 en sentido radial, las semiestampas 1 y 2 dan a la parte discoidal una ondulación en sentido axial.

105



Como el talón de esta parte discoidal con la llanta tiene también ondulación en sentido axial, para evitar un desplazamiento de este talón con respecto a la llanta, según el invento, la llanta 5a tiene también forma ondulada en sentido axial gracias a la ondulación de las superficies 6 y 7 de la estampa. Las

110

mismas estampas abarcan la superficie exterior de la llanta, desbastada en forma cilíndrica, con unos talones 8 y 9 cónicos y huecos, con lo cual la junta 10 tiene también la correspondiente forma ondulada. La forma cónica hueca de los talones circulares 8 y

115

9 facilita la colocación de las piezas en la estampa y la extracción de las mismas después de la operación. Claro es que para extraer las piezas pueden disponerse mecanismos extractores de la clase conocida.

120

Además, para facilitar la extracción de las piezas estampadas, al laminar los discos desbastados en plano se les puede dejar un reborde en la superficie exterior de la llanta (como se indica en 11), reborde que durante la estampación, correspondiendo a la forma (plana u ondulada) de las superficies de la estampa permanece rectilíneo o resulta ondulado también, y bajo el cual puede introducirse una herramienta para facilitar la extracción.

125

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 10 de marzo de 1932, bajo

130 el número V. 27927 I/49i, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

135



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

140

1º - Un procedimiento para fabricar discos de rueda; estrellas de rueda o piezas similares desbastadas y estampadas, en las cuales la parte discoidal comprendida entre el cubo y la llanta, incluso el talón de esta parte con la llanta, está ondulada en dirección axial o sobresale alternativamente a uno y otro lado; caracterizado porque la llanta desbastada del ancho correspondiente (-5a-) resulta también ondulada o saliente en sentido axial por la estampación, después de la cual se quita el material sobrante de la llanta por ambos lados.

145

2º - Un procedimiento de acuerdo con el punto 1º, caracterizado por el hecho de que para la fabricación de los discos de rueda se emplea una estampa en la que sus partes (1,2) que abarcan las superficies fronteras de la llanta, tienen forma ondulada y están provistas de talones cónicos huecos (8,9), con los cuales abarcan la superficie exterior cilíndrica de la llanta (-5a-).

150

155

3º - Un procedimiento de acuerdo con lo reivindicado en el punto 2º, caracterizado por que la junta (10) de las semiestampas (1,2) es de superficie plana.

160

4º - Un procedimiento según se reivindica en el punto 2º, caracterizado por que la junta (10) de las semiestampas (1,2) está ondulada correspondiendo a la forma ondulada que se ha de producir.

165

5º - Un procedimiento para fabricar discos de rueda, estrellas de rueda o piezas similares desbastadas y estampadas, en las cuales la parte discoidal comprendida entre el cubo y la llanta, con inclusión del talón de la misma con la llanta, está ondulada en dirección axial.

170

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

175

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 de julio de 1932.



P. A.
 P. A.
 P. A.



127283

INVENTION PATENT OFFICE

1/1

Fig. 1

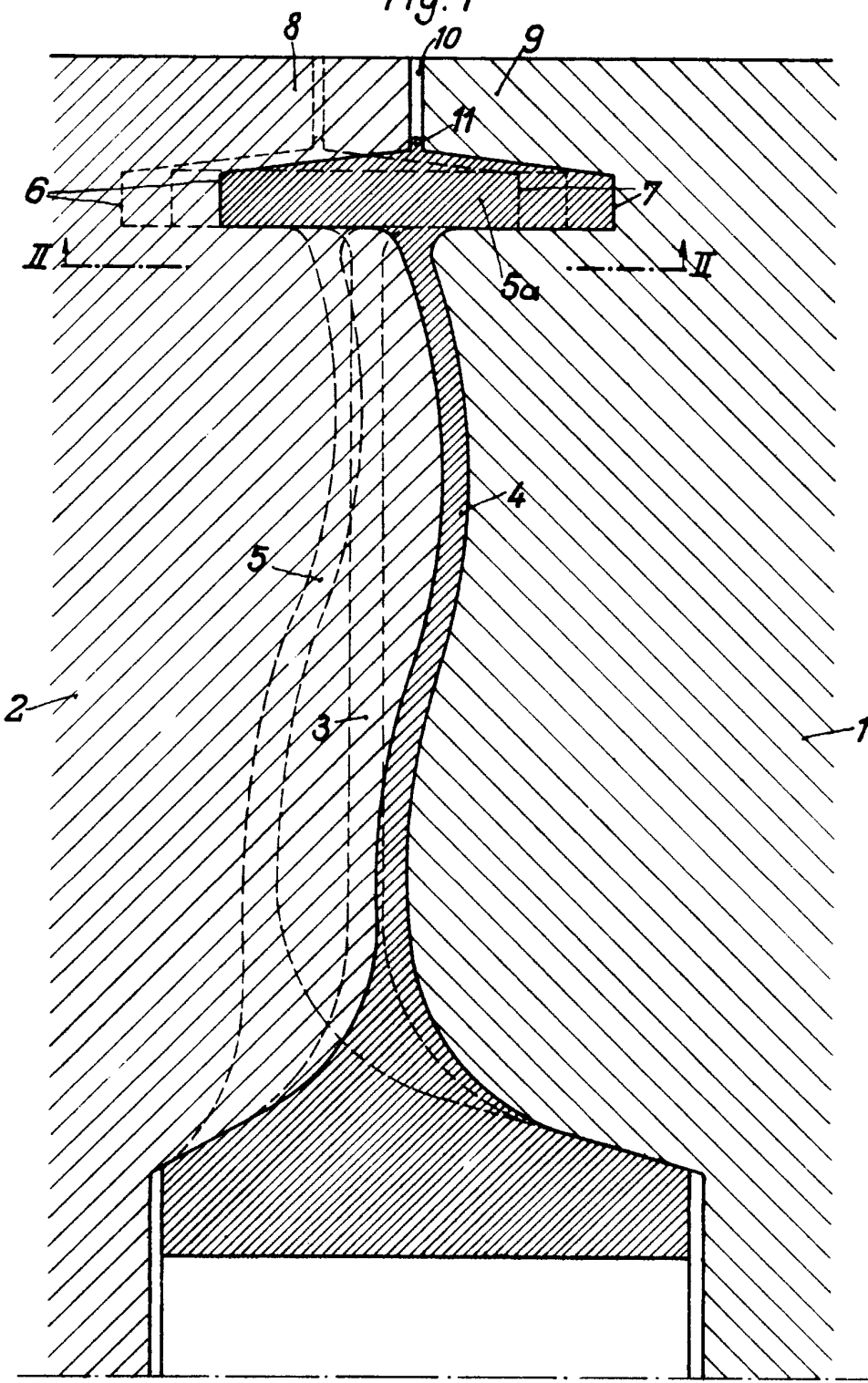
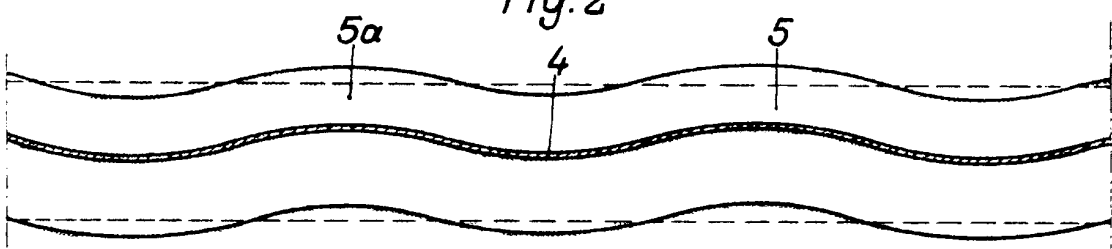


Fig. 2



P.A.
Gonzalez