

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



30 ENE. 1978

CONCEDIDA

10 ES

11

21

22

N.º 459308

10 A1

FECHA DE PRESENTACION

23 MAYO 1977

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21L	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CASQUILLOS CILINDRICOS CON MECHAS EXTREMAS DE EMPOTRAMIENTO".		
71 SOLICITANTE (ES)		
JORESA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
SARDANYOLA (Barcelona) - Avda. de Roma, s/n.		
72 INVENTOR (ES)		
D. José REGÁS Gassó		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella.		

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de casquillos cilíndricos, dotados de mechas extremas de empotramiento, especialmente aplicables a cadenas de rodillos.

5. Como es sabido, en la fabricación de cadenas de rodillos, uno de los elementos básicos es el llamado casquillo, que está destinado a empotrarse en orificios de las placas laterales o bridas de la cadena recibiendo posteriormente en su interior el eje de articulación con el eslabón siguiente y recibiendo exteriormente el rodillo, que establece contacto directo de rodadura sobre el perfil dentado de un piñón o rueda. Existen diferentes métodos para la fabricación de dichos casquillos, los cuales estriban fundamentalmente en la fabricación de dichos casquillos en forma de pieza exclusivamente cilíndrica exteriormente lista, dotada de solución de continuidad a lo largo de una generatriz, o bien de proceder a la fabricación del casquillo sin solución de continuidad, utilizando métodos de arrollamiento en el primer caso y métodos de embutición en el segundo.
- 10.
- 15.
- 20.

- Para mejorar las cualidades de empotramiento del casquillo en las placas laterales, la presente Patente de Invención prevé la realización de escalones o mechas, en ambos extremos del casquillo, cuyo diámetro está destinado a corresponder al de los orificios de las placas laterales o bridas, de manera que es posible producir el empotramiento a presión, por interferencia mecánica, en
- 25.

- el interior de dichos orificios, a la vez que los rebordes de dichas mechas hacen tope contra las caras internas de dichas placas laterales o bridas. De este modo se asegura un distanciado uniforme de las bridas o placas laterales de la cadena y asimismo, al reducir el diámetro de los taladros de alojamiento en dichas bridas o placas laterales, se incrementa la resistencia a la tracción de aquellas. Para la realización de dichas mechas extremas del casquillo, la presente Patente de Invención prevé un
5. proceso completo de fabricación del casquillo mediante deformación en frío de un fleje laminar de partida, lo
10. cual representa ventajas técnicas y económicas con respecto a los procesos actualmente conocidos de fabricación mediante arranque de viruta para la obtención de casqui-
15. llos de las características dichas.

- Según la presente Patente de Invención, el procedimiento para la fabricación de un casquillo dotado de mechas extremas, comprende una fase inicial de doblado a partir de una banda laminar de acero de la anchura y espesores adecuados, cuyo doblado permite conseguir un elemento plano cuyos extremos quedan arqueados, dando lugar a una estructura general cóncava, procediéndose a continuación al corte del elemento laminar doblado del modo dicho y posteriormente, a su arrollado y cierre, de manera que
20. se consiga una buena uniformidad en el contacto entre bordes de unión y adoptando una forma cilíndrica exteriormente lisa, pasando a la fase final del procedimiento que
25. consiste en la deformación en frío del casquillo mediante

un juego de herramientas que actúan por compresión y que deforman el casquillo, consiguiendo las mechas extremas.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos del procedimiento

5. objeto de la presente Patente.

Las figuras 1, 2 y 3 son sendas vistas en detalle que muestran diferentes fases del procedimiento.

La figura 4 muestra en perspectiva un casquillo arrollado como fase previa a la deformación en frío de

10. los extremos.

La figura 5 representa en perspectiva un casquillo en el cual se han realizado ya por deformación en frío las mechas extremas.

La figura 6 es una sección simplificada que

15. muestra la disposición de elementos para la realización de las mechas extremas del casquillo por deformación en frío.

De acuerdo con la presente invención, un fleje plano de acero -1- constituye el material de partida para la fabricación del casquillo, el cual se somete a la

20. operación de doblado representada en la figura 2 en la que se constituye una zona extrema arqueada -2- en sensible rebatimiento con respecto a un tramo plano -3- que queda unido al resto del perfil -1- a través de una zona

25. curvada -4-. La operación subsiguiente de corte permite conseguir la pieza mostrada en la figura 3, en la que se observan los extremos arqueados antes mencionados -2- y -4- y la zona plana intermedia -1-. Dicha pieza tiene un

desarrollo completo equivalente al del casquillo arrollado. El método continúa con el arrollado del casquillo, constituyendo un elemento cilíndrico liso -5-, figura 4, en el cual existe una solución de continuidad -6- dispuesta según una generatriz.

La fase final de fabricación consiste en la deformación en frío del casquillo cilíndrico, el cual queda introducido entre dos matrices -7- y -8-, las cuales, en la fase final de trabajo que se ha representado en la figura 6, quedan enfrentadas y poseen sendas cavidades coaxiales, en las zonas inmediatas a su plano de coincidencia, que constituyen las zonas -9- y -10-, mediante cuyo complemento se consigue reproducir el perfil externo del casquillo dotado de mechas, según se representa en la figura 5, en el cual existe una zona intermedia cilíndrica -11- y sendas zonas cilíndricas extremas -12- y -13- de menor diámetro, quedando separadas dichas zonas extremas de la zona intermedia mediante escalones intermedios. La deformación del casquillo se lleva a cabo por la aproximación de las matrices -7- y -8- y con la intervención de un punzón -14- que atraviesa un orificio axial de dichas matrices -7- y -8-, determinando el diámetro interior final del casquillo terminado. En la operación de deformación del casquillo se tiene asimismo, la colaboración de las boquillas -15- y -16-, las cuales quedan alojadas en el interior de las matrices -7- y -8- y determinan el orificio central por el cual discurre el punzón -14-. Dichas boquillas -15- y -16- determinan el tope

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

- 1.- Un procedimiento para la fabricación de
5. casquillos cilíndricos con mechas extremas de empotramien-
to, caracterizado por comprender la deformación en frío
de un elemento cilíndrico hueco de partida, con la inter-
vención de dos matrices que comprimen entre sí a dicho
casquillo, el cual queda alojado en una cavidad compuesta
10. cuyo perfil externo se corresponde en la fase final de
enfrentamiento de las matrices con el perfil exterior de
la pieza terminada, combinándose asimismo sendas boquillas
de tope extremas que determinan los bordes extremos del
casquillo terminado y, existiendo un punzón intermedio que
15. se introduce parcialmente entre las boquillas enfrentadas
y el casquillo en fase de fabricación.

- 2.- Un procedimiento para la fabricación de
- casquillos cilíndricos con mechas extremas de empotramien-
to, según la reivindicación 1, caracterizado porque las
20. dos matrices de deformación del casquillo de partida para
conseguir el casquillo definitivamente conformado, poseen
sendos orificios de forma específica coaxiales, en cada
uno de los cuales queda realizada una parte de la cámara,
que en conjunto, después del enfrentamiento de las matri-
ces, reproduce el perfil exterior del casquillo termina-
do, prolongándose dichas cavidades en otras adyacentes
para dar alojamiento a sendas boquillas de tope del cas-
quillo, que poseen escalonamientos que coinciden con un

perfil conjugado de las mencionadas cavidades de dichas matrices.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, de
5. finida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CASQUILLOS CILINDRICOS CON MECHAS EXTREMAS DE EMPOTRAMIENTO".

10. Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 23 MAYO 1977

P.A. de JORESA, S.A.,

ALFONSO DURÁN

P. P.

José Alfonso Durán

RP/pv.

FIG.1

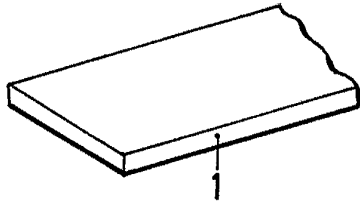


FIG.2

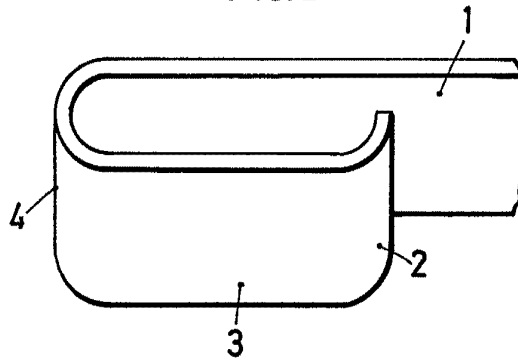


FIG.3

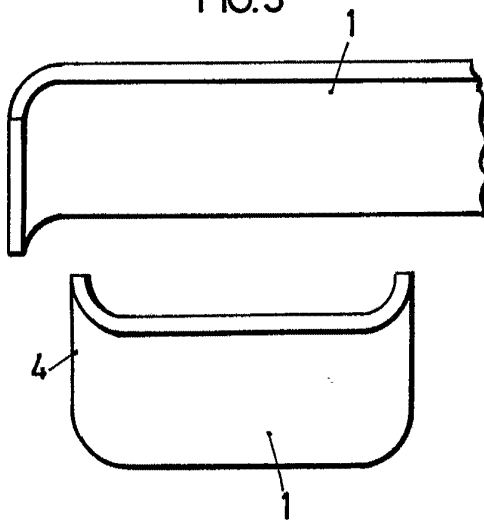


FIG.4

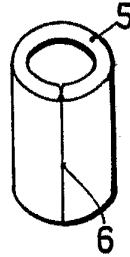


FIG.5

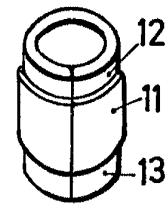
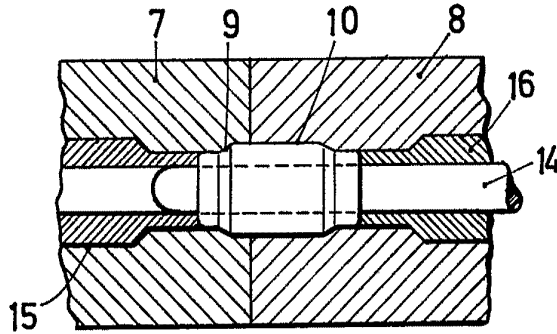


FIG.6



BARCELONA, 23 MAYO 1977

P.A. ALFONSO DURÁN

P. P.

Alfonso Durán

ESCALA VARIABLE