



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY INSTITUT
TEKHNologii MASHINOSTROENIA, entidad rusa, domiciliada
en MOSCOU (U.R.S.S.), Sharikopodshipnikovskaya ul. 4,
por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PRENSADO DE ARTÍCULOS DE
METAL".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al procedimien-
to de prensado de artículos de metal, utilizado en el
tratamiento de metales por presión, y a un inserto para
la realización del mismo.

5. Ya es conocido en la técnica el prensado de ar-
tículos de metal sin residuo de prensa, empleando un in-
serto de metal dispuesto entre la herramienta y la pre-
forma.

10. Durante el prensado, cierta parte de la prefor-
ma (residuo) siempre queda encima del recipiente, mien-



la operación de extracción del residuo del inserto de metal, aumentar la altura de la preforma inicial que se ha de prensar, y reducir las cargas que actúan sobre la herramienta (punzón).

5. En la realización de este objeto se coloca entre la herramienta y la preforma un inserto que es hecho de materiales prensados no metálicos.

Es conveniente prensar el inserto a partir de una mezcla que contiene amianto molido y grafito escamoso.

10. También es conveniente que la composición del inserto contenga 75-85 % de amianto molido y 15-25 % de grafito escamoso, en peso.

Es asimismo deseable que la composición del inserto contenga vidrio soluble.

15. La siguiente realización ejemplar del invento es descrita a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales: La figura 1 muestra la posición inicial de la preforma y del inserto antes prensado; la figura 2 muestra el residuo del inserto después de haber sido prensado el artículo, y la figura 3 muestra la posición inicial de la preforma y del inserto antes del prensado subsiguiente.

20. De acuerdo con el presente procedimiento, la preforma 2 es cargada en el recipiente 1 junto con el inserto 3 hecho de materiales prensados no metálicos, tal como se indica en la figura 1, siendo este inserto dispuesto entre la herramienta 4 (punzón) y la preforma 2. El punzón 4, actuando directamente contra el inserto 3, ex-
- 25.



- truye la preforma 2 y una porción de dicho inserto a través de la matriz 5. Terminado el prensado, la porción del inserto 3 restante (fig. 2) es extraída de la matriz por algún medio mecánico, pero también puede ser dejado dentro de dicha matriz. En este último caso se coloca una nueva preforma 2 con un nuevo inserto 3 (fig. 3) sobre la porción restante del inserto anterior 3. El punzón 4, actuando sobre el nuevo inserto 3, expulsa hacia fuera la porción restante del inserto 3 usado, después de lo cual se extruye la nueva preforma 2.

- Así es posible prensar artículos repetidamente y sin extraer los insertos 3 de la matriz 5. Terminado el prensado, la porción restante del último inserto 3 puede ser destruida fácilmente y expulsada a través de la matriz 5.

- Para fabricar los insertos utilizados para llevar a la práctica el presente método de prensar artículos de metal, se utiliza migas de amianto que son mezcladas cuidadosamente con grafito escamoso. La mezcla es prensada en una matriz de prensado para formar insertos macizos o que tienen agujeros, pudiendo estos insertos ser de varias secciones transversales. La mejor composición de la mezcla utilizada para hacer los insertos es aquella que contiene 75-85 % de amianto molido y 15-25% de grafito escamoso, en peso.

Los insertos descritos en la presente pueden ser utilizados con éxito para el prensado tanto en caliente como en frío de varios metales y aleaciones, utilizan-



- 4 DC

do diagrama de prensado tanto directo como inverso.

5. Al prensar artículos en prensas de vacío o con medios de pantalla, es conveniente añadir vidrio soluble a la mezcla amianto-grafito, siendo este vidrio soluble utilizado como aglutinante que el inserto se desmorone después de ser expulsado de la matriz.

10. El empleo de los insertos propuestos para el prensado en caliente de artículos tiene por resultado que las paredes internas del recipiente y de la matriz son limpiadas del residuo de la mezcla de vidrio antes de que este último se solidifique, y que aumenta la resistencia de la herramienta (punzón), o sea que se disminuye el coste de fabricación del artículo.

15. El precio de coste de fabricación de los insertos de amianto-grafito en sí es muy reducido, y es de 5 a 10 veces menor que el coste de fabricación de los insertos metálicos. El material de estos insertos que ya han sido empleados, puede ser usado repetidamente.

20. El presente método de prensar artículos de metal, utilizando los insertos usados para la realización de este método, proporciona las siguientes ventajas: Ahorra el material de las preformas; aumenta la longitud de los artículos y disminuye su coste de fabricación; reduce el tiempo de prensado; disminuye las cargas que actúan sobre la herramienta y prolonga el tiempo de servicio de esta última; disminuye el coste de fabricación de los insertos.
- 25.



- 4 OCT. 1968

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en el prensado de artículos de metal, colocando un inserto sobre la herramienta y la preforma, caracterizados por el hecho de utilizar como inserto materiales prensados no metálicos.
10. 2. Perfeccionamientos en el prensado de artículos de metal, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el inserto es prensado a partir de una mezcla que contiene amianto molido y grafito escamoso.
15. 3. Perfeccionamientos en el prensado de artículos de metal, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la composición del inserto contiene 75-85 % de amianto molido y 15-25 % de grafito, en peso.
20. 4. Perfeccionamientos en el prensado de artículos de metal, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados por el hecho de que la composición del inserto contiene vidrio soluble.
5. Perfeccionamientos en el prensado de artículos de metal.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

4 OCT.



en la presente memoria descriptiva que consta de siete
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de octubre de 1.968

TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVA-
TELSKY INSTITUT TEKHNologii
MASHINOSTROENIA.

p.a.

I. FONTI

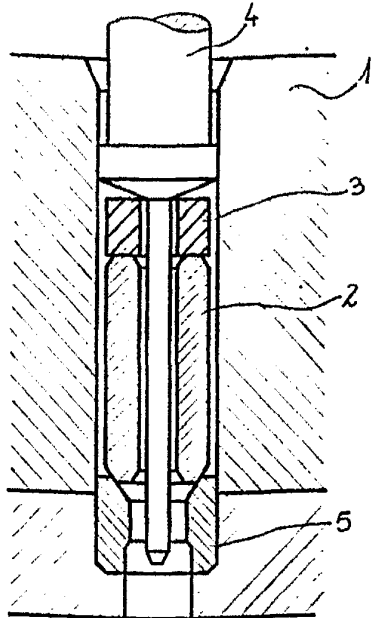


FIG. 1

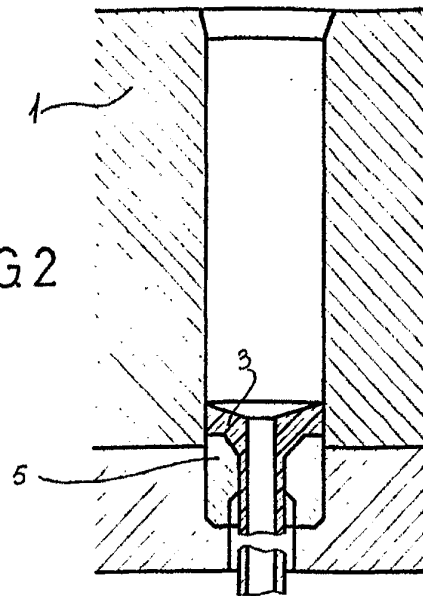


FIG. 2

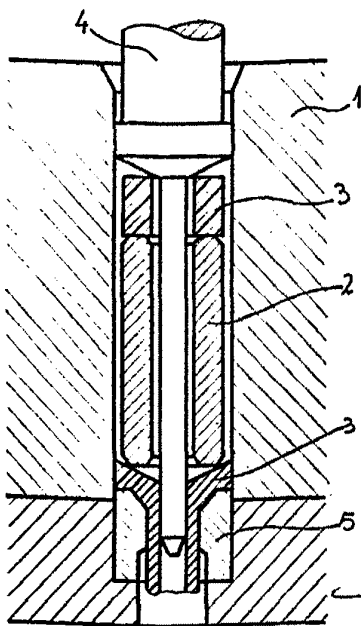


FIG. 3

BARCELONA, 4 OCTUBRE 1968
TSENTRALNY NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKY
INSTITUT TEKHNologii MASHINOSTROENIA
P.A.

16629/1