

197823

Nº 197.823



15 FEB

Int. C.	B 24 D
---------	--------

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de S. A. TEQUISUR, de nacionalidad española,
domiciliada en Manresa (Barcelona), calle Jorbetas, 19,
por "TAMBOR ROTATIVO PARA EL ACABADO DE PIEZAS METALI-
CAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un tambor rotativo perfeccionado, del tipo de los empleados en la industria para el acabado de piezas metálicas.

Es práctica común, para el acabado en masa de pequeñas piezas metálicas, utilizar unos tambores rotativos de una sola pieza, provistos de su correspondiente tapa y forrados con un material adherido a su interior, ordinariamente un elastómero más o menos rígido.

En el tambor se colocan:

10.

a) las piezas metálicas;

197823

15 FEB.



b) un compuesto, de índole muy variable (cerámico, calcáreo, de carburo de silicio, de alúmina, etc.), de tamaño específico, que durante la rotación ayuda al acabado de las piezas;

5. c) un líquido. En algunos casos, agua. En otros, hidrocarburos, alcoholes, ácidos, etc.; y

d) un producto químico, disuelto o en suspensión en el líquido, que lubrica y favorece la operación.

10. Con ello se persigue: desbarbar las piezas, redondear sus aristas, pulir sus superficies o prepararlas para sufrir una operación de acabado posterior.

Los tambores de este tipo utilizados hasta el presente suelen estar formados por un prisma hexagonal montado sobre dos trozos de eje que, colocados en sendos cojinetes, permiten aplicarle cualquier dispositivo mecánico de rotación, al número de vueltas deseado. Una tapa situada generalmente en una de las caras laterales del prisma permite el relleno y el vaciado del tambor.

20.

Estos tambores se construyen con madera o con chapa de hierro o de aceros de varias clases.

Los construídos de madera tienen una duración muy limitada, sufren deformaciones y pierden el líquido que baña las piezas a tratar durante la operación. Tienen la ventaja de no deformar las piezas, aunque éstas tengan salientes agudos y sean de relativamente gran tamaño.

25.

197823 15 F



Los contruídos a base de chapa de hierro se oxidan rápidamente, transmiten óxidos de hierro al líquido de pulido y producen un ruido ensordecedor, intolerable en cualquier industria. Producen desperfectos en las partes salientes de las piezas.

5.

Los contruídos con aceros especiales, si bien son resistentes a la corrosión, continúan produciendo el inadmisibile ruido debido al choque de las piezas contra sus caras interiores. Producen deformación de los salientes de las propias piezas.

10.

Para evitar estos inconvenientes se ha recurrido a pegar o atornillar en el interior del tambor placas de otras substancias (maderas especiales, elastómeros, etc.) que evitan la deformación de los salientes de las piezas y el ruido, pero si dejan alguna rendija, no evitan la corrosión. Para librarse de ella, se ha recurrido al forrado interior total por pegado, por proyección o por cualquier otro medio, de substancias adecuadas (elastómeros, plásticos, etc.).

15.

Estos métodos, si bien libran de la molesta producción de ruido, de la corrosión del tambor y de las deformaciones de los salientes de las piezas, hacen que el tambor y su forro formen una única pieza y, por lo tanto, cuando:

20.

1º) se inutiliza el forro, se inutiliza totalmente el tambor. Dado el frote y los choques de las piezas ocurre frecuentemente este desperfecto, principalmente cuando las piezas son grandes y llevan salien-

25.

197823



tes; y

- 2º) se quiere cambiar el líquido empleado en el tambor, por ejemplo el agua, por otro líquido, como el benceno, dado que éste ataca la mayoría de los forros, es necesario disponer de otro tambor adecuadamente forrado. Dada la variedad de materiales a pulir y las nuevas técnicas de acabado a bombo, esto es cada día más frecuente. Se necesitan una gran cantidad de tambores y algunos de ellos, con forros especiales, sirven raramente.
- 5.
- 10.

- El tambor objeto de la invención remedia los defectos principales señalados: ruido, corrosión y forrado del tambor fijo y no cambiabile; dicho tambor es desmontable y su forro está formado por una camisa que puede fácilmente extraerse, cambiarse o repararse, obtenida en material plástico o metálico (acero inoxidable, titanio, etc.), madera o cualquier otro apropiado.
- 15.

- Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un tambor de conformidad con las características de la invención.
- 20.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta superior del tambor, por el plano de la cara que comporta la abertura de acceso a su interior; las figuras 2 y 3 corresponden a sendas secciones perpendiculares a su eje por las líneas II-II y III-III de la figura anterior; la figura 4 es otra sección
- 25.

197823



- transversal, similar a la de la figura 2, mostrando la forma en que se efectúa el cierre del espacio abierto que figura como continuación de la boca del tambor; las figuras 5 y 6 corresponden a sendas vistas en planta y en alzado, respectivamente, de la pieza mediante la cual tiene lugar dicho cierre; la figura 7 es una sección transversal central de dos tambores, acoplados uno dentro de otro, formando un solo conjunto, de conformidad con la invención; la figura 8 corresponde a una vista similar a la anterior, en la que el tambor interno se halla dotado de un recubrimiento antisonoro exterior que queda, por tanto, adosado a la pared interior del tambor externo; y la figura 9 muestra la posibilidad, factible según la invención, de acoplar dos tambores por su base desmontable, quedando ésta como base común de ambos.
- 5.
- 10.
- 15.

De conformidad con los dibujos, el tambor de hierro, acero especial, chapa metálica o de cualquier otro material, constituye una unidad independiente. Su base 2, la del prisma que lo constituye, se puede desmontar por desatornillado o por la supresión de un dispositivo convencional a presión que la mantiene adherida a las caras del prisma.

20.

La boca 3 del tambor tiene la forma de un rectángulo abierto. Su lado 4 y la región contigua transversal 5, que se extiende por todo el ancho de la misma cara del prisma, quedan abiertos. La abertura formada por el lado 4, que falta, y el espacio 5 pueden

25.

197823

15 FEB



obturarse mediante la pieza 6, representada en las figuras 5 y 6. La parte 7 de esta pieza constituye el lado 4 de la boca 3 del tambor; la superficie de la pieza 6 completa la cara del prisma; y los salientes 8 se aplican sobre las caras adyacentes por atornillado o por un dispositivo de presión, quedando el tambor completo. La figura 4 muestra la aplicación de esta pieza.

5.

Cuando el tambor carece de la base 2 y de la pieza 6 que se acaba de describir, si se dispone de otro tambor 9, cuyas medidas exteriores correspondan a las interiores del primero, se podrá introducir en su interior y, a continuación, aplicar la base 2 del tambor exterior y la pieza 6, quedando así completo el tambor exterior 1.

10.

De esta forma se habrá constituido un conjunto desmontable que reúne todas las cualidades que pueden exigirse a los tambores para pulir pequeñas piezas en masa. El forro de este tambor lo podrá cambiar el usuario en el momento de su conveniencia, sea porque desee cambiar el líquido del proceso, sea porque haya sufrido un accidente, sea por cualquier otra razón. La sección perpendicular al eje del tambor así montado se indica en la figura 7.

15.

20.

El tambor interior 9 puede ser de madera, de cualquier plástico, de elastómeros endurecidos o no, fibras aglomeradas, etc., y de metales especiales, titanio, níquel, cobre, etc., o de aleaciones especiales, acero inoxidable, etc.

25.

197823

15 FEB



Esta facilidad de cambiar el tambor interior 9 será de gran eficacia en todos los casos. Cuando se desean pulir o tratar piezas de aceros especiales, un tambor interior de titanio, por ejemplo, permitirá

5. bombearlas con ácidos oxidantes (nitríco, crómico, etc.) a la concentración deseada. El hecho de existir un tambor exterior 1 permitirá dimensionar el grueso del interior 9, en gruesos mucho menos importantes que si tuviese que soportar todo el esfuerzo mecánico de los

10. choques. Este punto es de gran importancia porque abarata la máquina, ya que los metales y las aleaciones que resisten la corrosión son más caros que los ordinarios (hierro, acero al carbono, etc.).

En los casos en que el tambor interior 9 sea metálico, llevará pegado o aplicado a su exterior un

15. grueso adecuado 10 de fibras aglomeradas, plástico poroso o no, de elastómeros, etc., o de cualquier material antisonoro, que evite las molestias del ruido en el taller. Este material antisonoro quedará entre el

20. tambor exterior y el interior, tal como se aprecia en la figura 8. Las dimensiones del tambor interior 9, más su recubrimiento exterior 10, corresponderán a las interiores del tambor exterior 1, de manera que quede

25. facilitado su acoplamiento, como puede verse en la citada figura 8.

Este dispositivo permite unir dos tambores 1 acoplados por la base desmontable 2 (figura 9), quedando ésta como base común, en los casos frecuentes

197823



de empleo de un tambor de doble largo. En este caso, disponiendo de dos forros 9 diferentes, se podrán realizar dos tratamientos muy dispares en una sola operación.

5. Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, del tambor descrito, partes y accesorios del mismo, aplicación concreta a que se destine y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

15. 1.- Tambor rotativo para el acabado de piezas metálicas, que se caracteriza por el hecho de comprender un tambor exterior, desmontable por una de sus bases y por una parte de una de sus caras laterales, concretamente la que contiene la boca, el cual puede ser de cualquier material apropiado, tal como madera, hierro, acero, acero especial o cualquier otro metal o aleación, o construido con varios metales o aleaciones, y un tambor interior que puede ser fácilmente colocado y extraído, el cual forma el recipiente donde se colocan las piezas a tratar, el líquido, el compuesto y el
- 20.

197823



producto, constituyendo este segundo tambor una unidad independiente asimismo obtenida en cualquier material adecuado, tal como madera, plástico, un elastómero endurecido o no y cualquier metal o aleación metálica, con la particularidad de que cuando esta unidad que constituye el forro protector interior sea metálica, llevará una protección exterior antisónica que, situada entre el tambor forro y el tambor exterior, evita la propagación del ruido.

5. 2.- Tambor rotativo para el acabado de piezas metálicas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el tambor exterior, para permitir el montaje del tambor forro interior, tiene desmontable una de sus bases y una porción contigua de toda la anchura de la cara en que se abre la boca que da acceso al interior del segundo, previéndose el que dicha porción complete el perímetro de la mencionada boca por una zona de perfil complementario dispuesta en su periferia.

15. Tambor rotativo para el acabado de piezas metálicas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que, acoplados por una base desmontable común, pueden unirse dos tambores alineados entre sí, provistos de los correspondientes tambores forro, los cuales pueden ser de diferentes características para llevar a cabo simultáneamente dos tratamientos diferentes.

20. 4.- Tambor rotativo para el acabado de piezas

25.



197823
15

metálicas.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de febrero de 1971

S. A. TEQUISUR
p.a.

J. TORRAS

P.F.

A. G. LEUMAS

Vertical stamp or text on the left margin, consisting of several lines of small, illegible characters.

197823

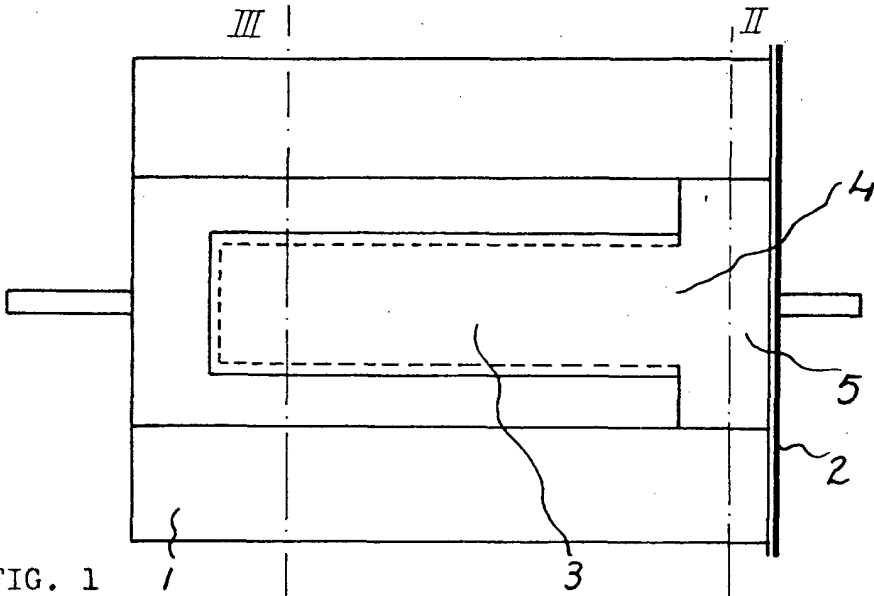


FIG. 1

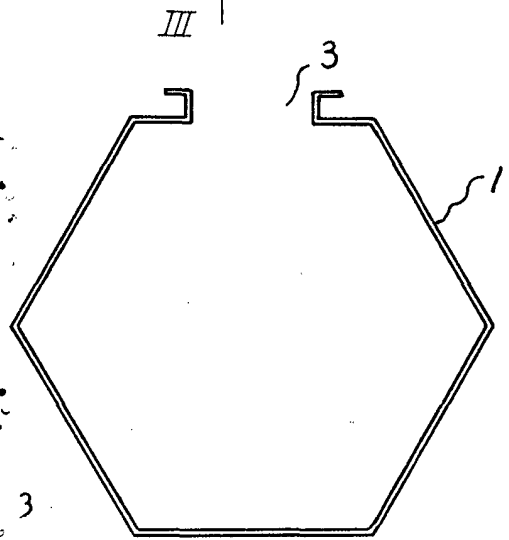


FIG. 3

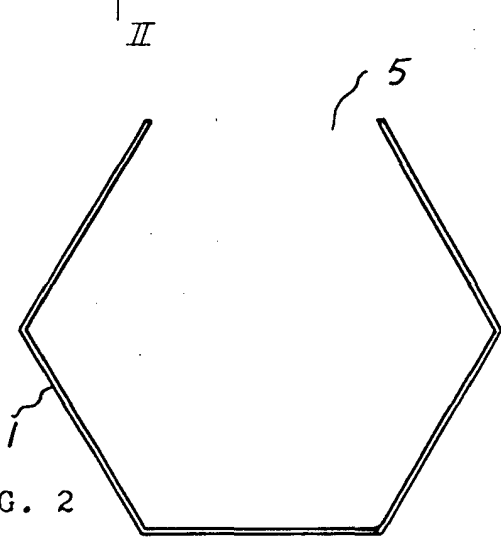


FIG. 2

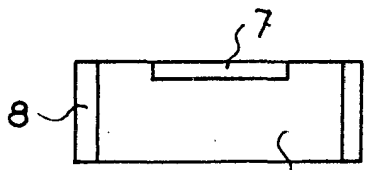


FIG. 5

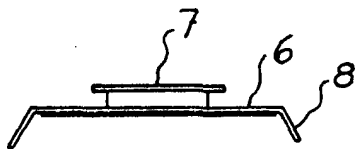


FIG. 6

Madrid, 15 de febrero de 1971
S. A. TEQUISUR
p.a.

J. TORTRAS
p.p.

[Handwritten signature]
A. GUILLEUMAS

197823

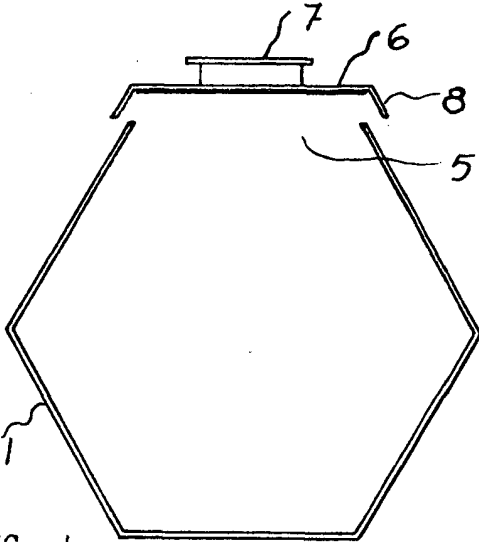


FIG. 4

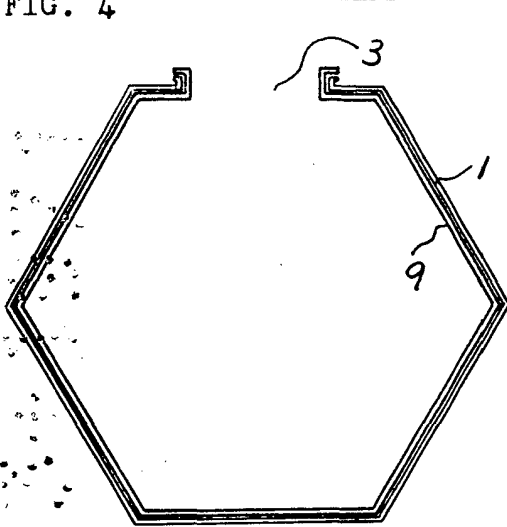


FIG. 7

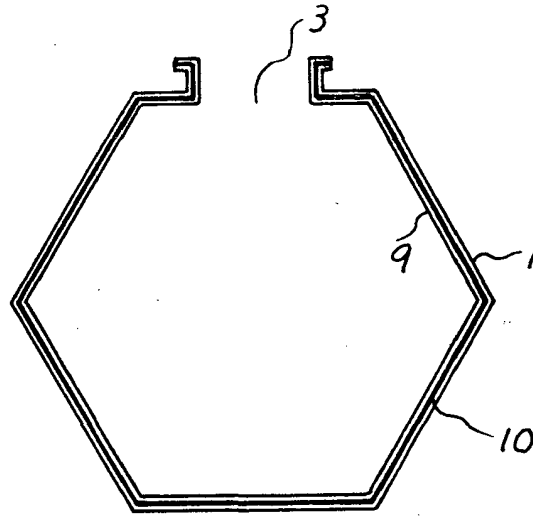


FIG. 8

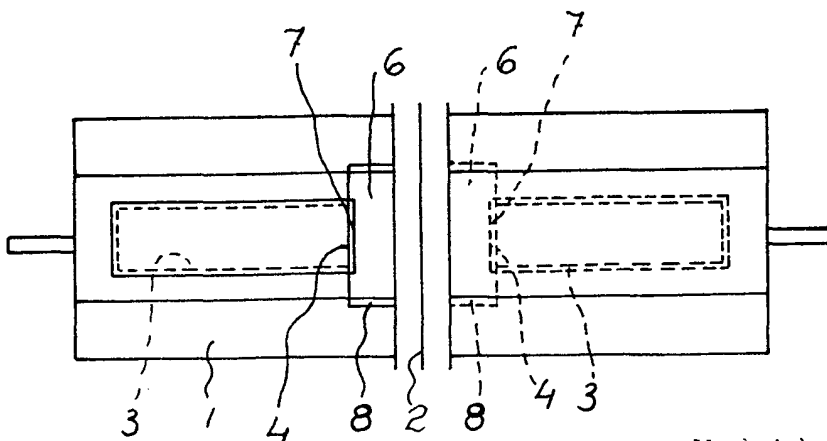


FIG. 9

Madrid, 15 de febrero 1971
 S. A. TEQUISUR
 p.a. J. T. 1971

[Handwritten signature]
 A. GUILLETON &