

PATENTE ESPAÑOLA

167619

MEMORIA

167619

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión".

POR

CLAUDE SPENCER HARRIS y

BARNET GOLD.

DE

Cirencester, Gloucestershire, el 1º y el 2º

en Londres, Inglaterra,

PATENTE DE INVENC



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

167619

167619

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en mandriles y porta-herramientas
"accionados por el vacio o a presión".

=====

Solicitantes: CLAUDE SPENCER HARRIS y BARNET GOLD, domiciliados
en Cirencester, Gloucestershire el 1º y en
Londres el 2º, ambos en Inglaterra.

=====

El presente invento se refiere a mandriles o
porta-herramientas accionados por árboles giratorios de la
clase de aquellos que utilizan el vacío o fluido a presión
para sujetar la pieza de obra.

5. En esta clase de dispositivos se ha tropezado
con la dificultad de tener que disponer un cierre hermético
eficaz para el aire, entre el fluido estacionario o la
línea del tubo de vacío y el árbol giratorio. Se han
ideado varias formas de empaquetaduras comprimibles tales
10. como por ejemplo de cuero o de fieltro, pero todas ellas
han resultado poco satisfactorias al ser utilizadas a
consecuencia del desgaste que experimentan por las partes

167619

- 2 -



giratorias.

15. La presente invención tiene por objeto proveer una disposición en la que se establezca un cierre hermético que no está sujeto a desgaste.

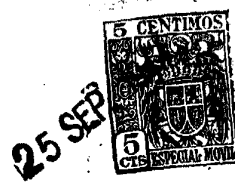
20. Según la presente invención, un torno giratorio o árbol análogo dispuesto para llevar un mandril o porta-herramientas accionado por el vacío o a presión está formado con una parte cilíndrica giratoriamente montada en un taladro cilíndrico de un manguito fijo, siendo el diámetro del taladro tan solo imperceptiblemente mayor que la parte cilíndrica del árbol, por lo que las superficies cilíndricas de las partes están completamente fuera
25. de contacto mecánico, teniendo el manguito y el árbol unos canales de registro que unen un fluido a presión, o una línea de suministro de vacío, con el mandril o porta-herramientas.

30. Habrá naturalmente algo de escape de aire o de fluido a presión pero en condiciones de trabajo se ha descubierto que el escape es relativamente pequeño y no impide el mantenimiento del vacío necesario o presión para el mandril. La disposición tiene ventajas importantes debido a que estando las superficies
35. contiguas fuera de contacto no tiene lugar desgaste alguno y el cierre permanece eficaz durante tiempo indeterminado.

40. Para que la invención pueda comprenderse fácil y completamente se describirá con referencia al dibujo que se acompaña, el cual es un corte central de un torno con la disposición del invento aplicada a un árbol que lleva un porta-herramienta accionado por el

167619

- 3 -



vacío.

45. Como se representa en el dibujo, la cabeza 1 de un tomo tiene un eje de gran velocidad 2 montado en unos cojinetes de bolas 3,4. El árbol lleva en uno de sus extremos un porta-herramienta 5 accionado por el vacío y en su otro extremo lleva unas poleas motrices 6.

50. El árbol 2 es cilíndrico y vá rodeado por un manguito 7 que vá fijo en la cabeza y tiene un taladro cilíndrico en el que gira el árbol. El árbol y el taladro están ajustados tan exactamente que el espacio entre las superficies cilíndricas es tan solo el suficiente para impedir el contacto mecánico entre las superficies cilíndricas giratorias.

55. El árbol tiene un canal central y axial de aire 8 y un canal de aire transversal 9 que descansa en el conducto 8 por la superficie exterior del árbol. El manguito 7 está provisto de un paso 10 que coincide con el canal 9. 60. Hay intercalado en el paso 10 un tubo 11 que vá unido a una bomba de vacío o aspirador.

65. El pequeñísimo espacio a que se ha exagerado en el dibujo, pues no deberá exceder de 0.00025 de pulgada, permite que el árbol 2 gire completamente fuera de contacto mecánico con el manguito 7, pero proporciona un orificio demasiado pequeño para permitir cualquier escape substancial de presión tal como lo impediría el vaciado deseado al sostener el porta-herramientas 5.

70. El cierre hermético formado por las partes estrechamente ajustadas tiene las ventajas importantes de que se evitan las empaquetaduras de fieltro o materiales análogos que están sujetos a desgaste. La cabeza del tomo puede accionarse durante largos periodos, pues no

167619

25 SEP 50



- 4 -

es preciso retirar dicha cabeza para reponer las empaquetaduras gastadas.

75. El porta herramientas 5 comprende un vástago hueco 5a, unido libremente al árbol 2 y una superficie de sujeción de la pieza a trabajar 5b, teniendo una serie de aberturas 5c que se extienden de uno a otro lado de dicho porta-herramientas. Algunas de estas aberturas se pueden cubrir por cualquier medio apropiado cuando la pieza que se haya de trabajar y que ha de ser sostenida por la superficie 5b no cubra todas estas aberturas, como por ejemplo cuando se trate de trabajar anillos u órganos análogos.

80. Se comprenderá que el mandril accionado por el vacío que acaba de describirse se puede reemplazar por un mandril que tenga órganos de sujeción de la pieza a trabajar adaptado para ser accionado por fluido a presión y en este caso el conector iría unido a una línea de suministro de fluido a presión.

N O T A

Descripta la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, se hace constar que las disposiciones antes indicadas admiten variaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que el mismo corresponde a una patente inglesa de fecha 17 de febrero 1944 nº 2977/44, acogiéndose, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España;

95. "Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión"; caracterizándose por lo siguiente:

100. 1º.- Perfeccionamientos en mandriles o

167619

- 5 -



105. porte-herramientas accionados por el vacío o a presión, caracterizándose porque el árbol que lleva el mandril o porta-herramienta tiene una parte cilíndrica montada en forma giratoria en un taladro cilíndrico de un manguito fijo siendo el diámetro del taladro ligeramente mayor que el de la parte cilíndrica del árbol con lo cual las superficies cilíndricas de las partes están completamente fuera de contacto mecánico, teniendo el manguito y el árbol canales de registro que conectan un fluido a presión o una línea de suministro de vacío con el
110. mandril o porta-herramientas
115. mandril o porta-herramientas

- 2º.- Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión, caracterizándose por la disposición de un árbol que lleva montado en uno de sus extremos un canal o canales para
120. aire en dicho árbol que rranca desde el mandril y terminan en la superficie longitudinal externa del árbol en un punto distanciado del mandril, un manguito fijo que rodea el árbol y que tiene un canal para el registro del aire con la abertura del canal en la
125. superficie del árbol y dispositivo para impedir el escape del aire que comprende unos taladros cilíndricos en el manguito, a cada lado de su canal de aire, y partes cilíndricas cooperantes en el árbol que dejan un espacio pequeñísimo en los taladros del manguito con lo cual
130. las superficies cilíndricas de las partes están completamente fuera de contacto mecánico.

- 3º.- Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión, caracterizándose porque los extremos del expresado árbol
135. ván sostenidos por cojinetes de bolas o rodillos.

167619

- 6 -



4^o.- Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose por el hecho de que el mandril o porta-herramientas
140. vá unido en forma desmontable al árbol.

5^o.-Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la distancia entre las superficies cilíndricas del árbol y del manguito no debe exceder de 0.00025 de
145. pulgada.

6^o.- Perfeccionamientos con arreglo a las reivindicaciones precedentes caracterizándose por la disposición en los citados dispositivos de un árbol giratorio y un cierre hermético del modo que queda substancialmente descrito.
150.

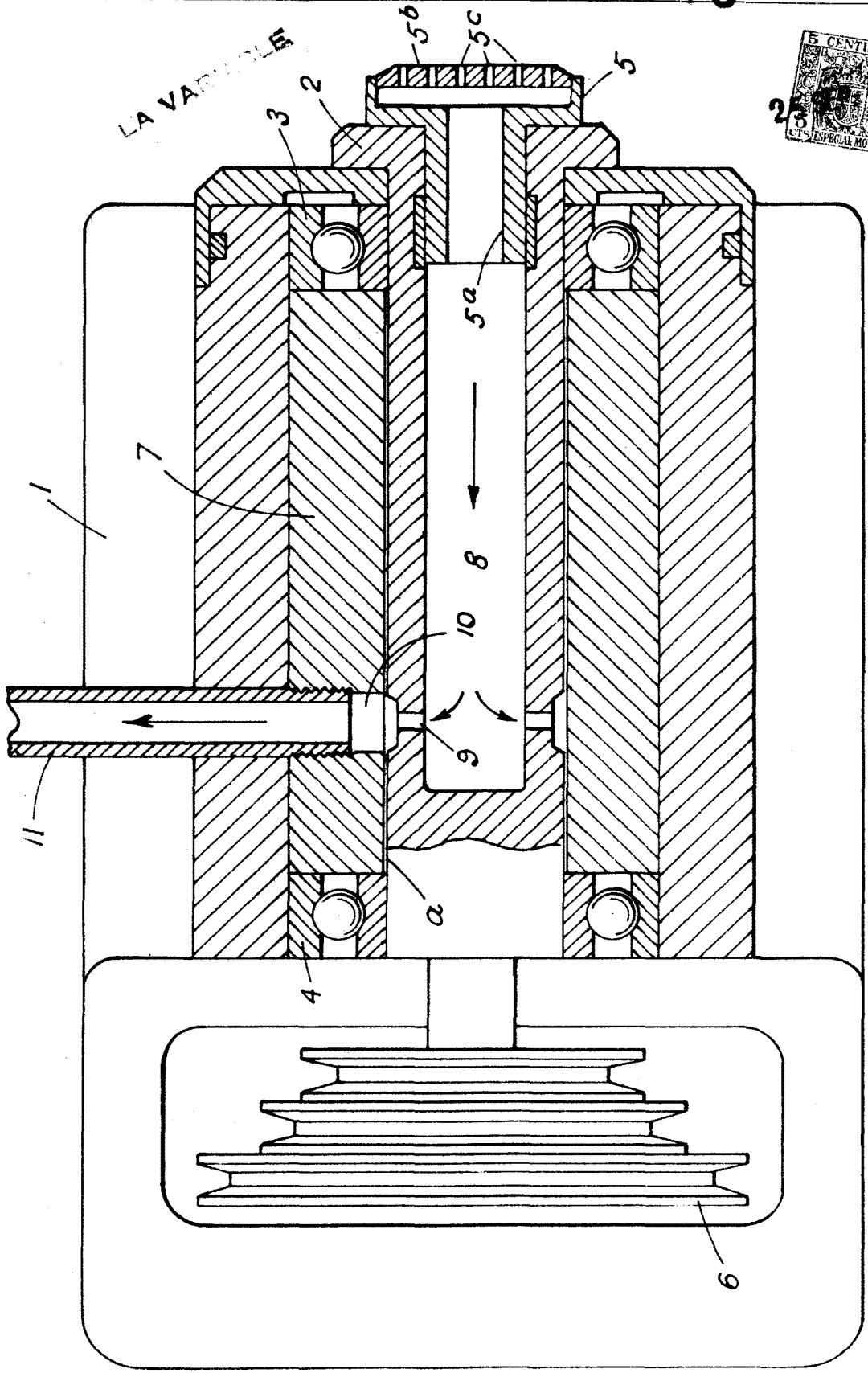
"Perfeccionamientos en mandriles o porta-herramientas accionados por el vacío o a presión"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.
155. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 25 de septiembre de 1944.

CLAUDE SPENCER HARRIS y BARNET GOLD.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEJO

LA VARIABLE



Madrid 29 sept. 1944.

Por Poder de J. G. [Signature]