



PATENTE DE INVENCION

R. 1734.

B 24B

430375

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Perfeccionamientos en esmeriladoras acoda-  
das accionadas por motor.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante:* ROBERT BOSCH GMBH., entidad alemana, residente en  
7 Stuttgart 1, República Federal Alemana.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

La presente invención se refiere a una es-  
meriladora acodada accionada por motor, especialmen-  
te por motor eléctrico, para servicio en estado hú-  
medo, en la que el líquido de aclarar, preferentemen-  
te agua, se dirige por un taladro concéntrico de un  
5.



husillo de esmerilar a la muela abrasiva.

- En una conocida esmeriladora oscilante eléctrica portatil, para esmerilar en húmedo, el agua de esmerilar se conduce desde arriba por un conducto del vaso esmerilador concéntrico, dispuesto en el árbol de esmerilar. El conducto se forma por un tubo de latón fijo el cual entra con suficiente holgura en un taladro concéntrico del husillo de esmerilar y se extiende aproximadamente hasta la mitad de la longitud del árbol. El árbol está estancado en su zona superior con un retén para ejes. El espacio que se encuentra sobre el retén para ejes está descargado hacia afuera mediante taladros. Si ahora tiene lugar en el taladro del árbol un remanso del agua de esmerilar, por ejemplo al esmerilar una superficie vertical, el agua llega por el intersticio entre el taladro del árbol y el tubo de latón sin impedimento hasta el espacio situado delante del retén del árbol. Juntamente con el polvo de esmeril penetrado en el espacio superior, se forma allí lodo de esmeril que finalmente destruye el labio obturador del retén de árbol, de manera que el agua sucia puede penetrar en el espacio del mecanismo situado debajo. Este agua adicionado con suciedad se mezcla allí con la grasa del mecanismo y reduce fuertemente su capacidad lubricante. Esto lleva a un rápido desgaste en el piñón del inducido de dientes muy pequeños y que gira con alto número de revoluciones, lo cual lleva finalmente a un fallo prematuro del aparato. En otra conocida esmeriladora accionada eléctrica está guiado con holgura por un taladro concéntrico del husillo de esmerilar un tubo de latón fijo que constituye el conducto de alimentación para el líquido de enjuagar. Este tubo de latón fijo finaliza en un manguito obturador en el extremo de árbol inferior. Este manguito obturador debe im
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. pedir que llegue agua entre el tubo de latón y el taladro del árbol y fluya desde allí al retén superior. Pero se ha mostrado que el manguito obturador y el blando tubo de latón se desgastan muy rápidamente en el lugar de obturación, de manera que el agua puede también aquí llegar hasta el retén de árbol superior y desde allí al espacio del mecanismo. Si bien en ambas conocidas esmeriladoras acodadas eléctricas el agua remanada en el espacio anterior al retén de árbol superior, debe fluir al exterior a través de los mencionados taladros, ocurre  
10. sin embargo muy fácilmente que estos taladros se obstruyen con suciedad. Así pues también en estas segundas esmeriladoras acodadas eléctricas conocidas surgen también las mismas desventajas que en la descrita primeramente.

15. Es por lo tanto cometido de la invención crear una esmeriladora acodada para servicio en estado húmedo de la clase descrita al principio, en la que el espacio del mecanismo puede estancarse perfectamente contra el agua con medios obturadores conocidos. En especial debe renunciarse al problemático retén de árbol en el lado superior del mecanismo.

20. Esto se consigue según la invención porque el líquido se conduce al taladro concéntrico en el lado inferior del mecanismo, directamente por encima de la muela abrasiva.

25. Esto tiene la ventaja de que el mecanismo puede estancarse herméticamente hacia afuera, sin que el líquido tenga que dirigirse por la carcasa del mecanismo. Se ha mostrado como especialmente conveniente que en la sección inferior del husillo de esmerilar que sobresale de la carcasa de la esmeriladora acodada, está dispuesta una cabeza de enjuagar dotada de un taladro pasante para el husillo de esmerilar, en la que el  
30. taladro pasante está dotado de dos retenes de árbol que actúan



- en sentidos opuestos entre sí, que forman un espacio anular estancado hacia fuera, que circunda al husillo de esmerilar, que está enlazado con un taladro de alimentación, especialmente radial, para el líquido de enjuagar, y en el que desemboca
5. un taladro radial del husillo de esmerilar que se abre en el taladro concéntrico. Es también muy ventajoso si la cabeza de enjuagar presenta un apéndice de centraje que entra en una brida de cojinete en la carcasa del mecanismo de la esmeriladora acodada.
10. De las reivindicaciones, la descripción y el dibujo resultan otras ventajosas estructuraciones del objeto de la invención.
- En el dibujo está representado un ejemplo de ejecución de la invención. Este muestra una esmeriladora acodada para
15. servicio en estado húmedo.
- La esmeriladora acodada representada en el dibujo está accionada eléctricamente. Para esto está dispuesto un motor eléctrico, no representado, en una parte de carcasa 1 central. Al extremo trasero se une a la parte de carcasa 1 central una
20. parte de empuñadura 2 con un cable de conexión no representado dispuesto en su extremo libre. A través de una palanca de accionamiento 3 dispuesta en la empuñadura 2, se acciona un interruptor que se encuentra en la empuñadura con el que se conecta la alimentación de corriente al motor eléctrico.
25. En el extremo delantero, opuesto a la empuñadura 2, se une a la parte de carcasa 1 central una carcasa de mecanismo 4 representada esencialmente sólo como vista; en la carcasa de mecanismo 4 está dispuesto un engranaje cónico no representado en el dibujo, pero en sí conocido. Por debajo se destaca
30. de la carcasa de mecanismo 4 un husillo de esmerilar 6 alojado



en cojinetes de bolas 5, que sirve para la recepción de una muela abrasiva 7 representada sólo de trazos y puntos. El cojinete de bolas 5 está alojado en una brida de cojinete 8 reconocible en el lado inferior de la carcasa de mecanismo 4.

5. Por debajo del cojinete de bolas 5 está estancado el paso del árbol mediante un retén de árbol 18 ejecutado como retén anular labial.

10. En la sección inferior del husillo de esmerilar 6 que sobresale de la carcasa de la esmeriladora acodada, es decir de la carcasa del mecanismo 4, está dispuesta una cabeza de enjuagar 9 concéntrica al husillo de esmerilar 6 y a la brida de cojinete 8. La cabeza de enjuagar 9 tiene una forma esencialmente cilíndrica con un taladro pasante central 10 para el husillo de esmerilar 6. En su lado superior dirigido a la brida de cojinete 8, la cabeza de enjuagar 9 tiene un apéndice de centraje 11 que entra en un escote correspondientemente cilíndrico de la brida de cojinete 8. Toda la cabeza de enjuagar 9 está fijada a la brida de cojinete 8 con ayuda de tornillos de cabeza cilíndrica 13 de los cuales sólo está representado uno en el dibujo.

20. El taladro pasante 10 está dotado de dos retenes de árbol 14, 15 que actúan en sentidos opuestos entre sí, y que forman un espacio anular 16 estancado hacia fuera que circunda al husillo de esmerilar 6. Los retenes de árbol están desarrollados como retenes labiados. En el espacio anular 16 desemboca un taladro de alimentación radial 17 para el líquido de enjuagar. En el taladro de alimentación 17 está enroscado por fuera un racor de conexión de tubería 19, el cual está dotado de un grifo. Sobre el racor de conexión de tubería 19 se encaja una tubería flexible de alimentación 20 para el li-



quido de enjuagar representada en el dibujo sólo de trazos y puntos.

5. En la zona extrema inferior del husillo de esmerilar 6 dotada de una rosca de recepción, está dispuesto un taladro concéntrico 21 que está enlazado con el espacio anular 16 a través de dos taladros radiales del husillo de esmerilar 6. Al funcionar en estado húmedo la esmeriladora acodada, el líquido acarreada en la tubería flexible de entrada 20 llega pues a través del grifo dispuesto en el racor de conexión 19 al espacio anular 16 y desde allí a través de los taladros radiales 22 y del taladro concéntrico 21 a la muela abrasiva. De este modo el líquido de enjuagar puede dirigirse a presión al lugar de esmerilado. Ya que el líquido no tiene que llevarse por el espacio del mecanismo -como en las conocidas esmeriladoras acodadas eléctricas para esmerilar en húmedo- éste puede estancarse de modo y manera sencillos. Además el líquido de enjuagar que pasa ante el retén de árbol superior 14 puede salir fácilmente del espacio formado entre la cabeza de enjuagar 9 y la brida de cojinete 8, a través de varios escotes 23 que atraviesan axialmente la cabeza de enjuagar.

10.

15.

20.

La tubería flexible de alimentación 20 se llega por el lado exterior de la esmeriladora acodada hacia abajo, hasta la cabeza de enjuagar, y se fija con una abrazadera a la carcasa de engranaje 4.

25. Los retenes 14, 15, 18 pueden desarrollarse naturalmente también en forma de presa -estopas en lugar de los retenes anulares labiados descritos aquí. Naturalmente la brida de cojinete 4 y la cabeza de enjuagar 9 pueden ejecutarse como una pieza única.



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse
5. constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº P 23 48 388.7 de 26 de Septiembre de 1973, acogién-
10. dose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Inven-
15. ción por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN ESMERILADORAS ACODADAS ACCIONADAS POR MOTOR; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en esmeriladoras acodadas accionadas por motor, especialmente por motor eléctrico, para ser
20. vicio en estado húmedo, en la que el líquido de aclarar, preferentemente agua, se dirige por un taladro concéntrico de un husillo de esmerilar a la muela abrasiva, caracterizados por-
25. que en la sección inferior del husillo de esmerilar que sobresale de la carcasa de la esmeriladora acodada, se dispone una cabeza de enjuagar dotada de un taladro pasante para el husillo de esmerilar, en la que el taladro pasante se dota de dos retenes de árbol que actúan en sentidos opuestos entre sí, y forman un espacio anular estancado hacia afuera, que circunda
30. al husillo de esmerilar y que está enlazado con un taladro de conducción aproximadamente radial para el líquido de enjuagar, y en el que desemboca al menos un taladro radial del husillo de esmerilar que se abre en el taladro concéntrico.



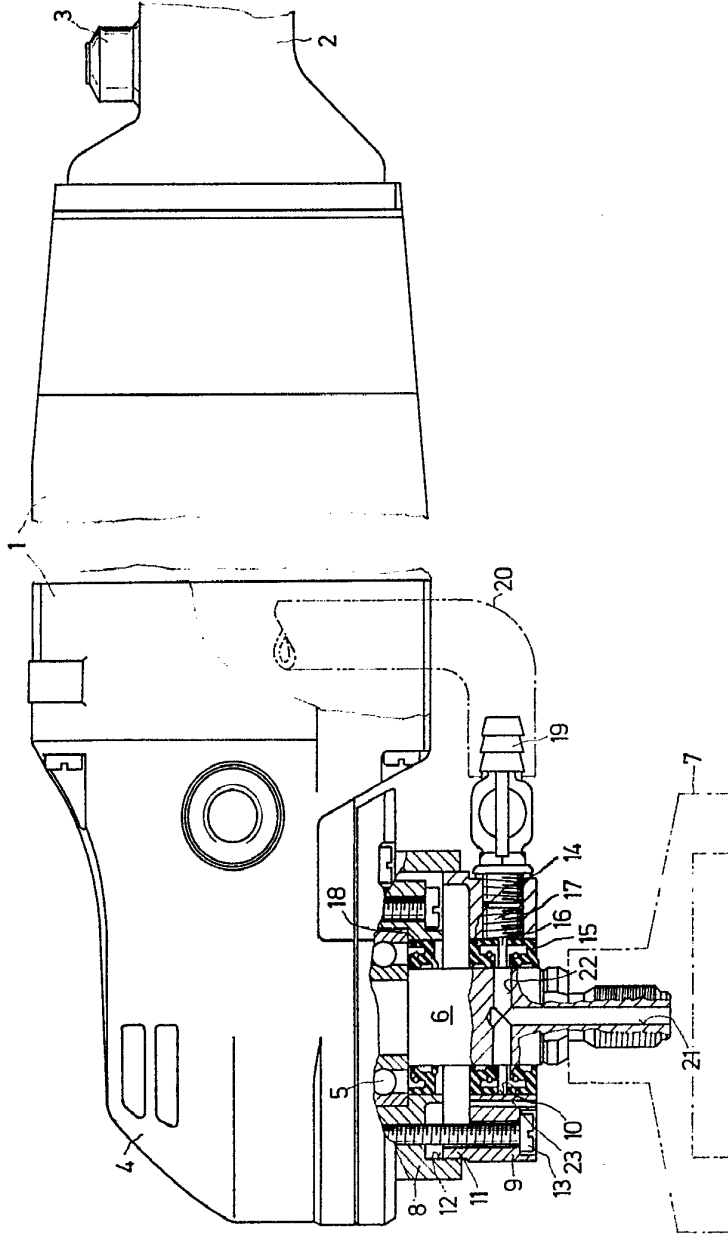
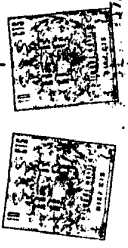
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el líquido de enjuagar se conduce al taladro concéntrico en el lado inferior del mecanismo, directamente por encima de la muela abrasiva.
5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque la cabeza de enjuagar presenta un apéndice de centraje que entra en una brida de cojinete en la carcasa del mecanismo de la esmeriladora acodada.
10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque en la brida de cojinete se dispone un retén de árbol para estancar la carcasa del mecanismo.
- 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el retén de árbol es un retén anular labiado, o un prensaestopas.
15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el taladro de alimentación se dota de un racor de conexión de tubería flexible que presenta especialmente un grifo.
20. 7.- Perfeccionamientos en esmeriladoras acodadas accionadas por motor, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

75 SET. 1974

Madrid,

ROBERT BOSCH GMBH.



73 35. 374

Number of sheets 2/1

*[Handwritten signature]*

