

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 232**

51 Int. Cl.:

B24B 39/00 (2006.01)

B24B 39/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2012** **E 12775601 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015** **EP 2736676**

54 Título: **Cabeza bruñidora**

30 Prioridad:

28.07.2011 DE 202011103890 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.02.2016

73 Titular/es:

HEGENSCHEIDT-MFD GMBH & CO. KG (100.0%)
Hegenscheidt Platz
41812 Erkelenz, DE

72 Inventor/es:

HEIMANN, ALFRED

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 560 232 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cabeza bruñidora

5 La invención se refiere a una cabeza bruñidora para el bruñido de las superficies planas anulares en el cojinete de ajuste de cigüeñales con ayuda de dos rodillos de bruñido cilíndricos que están dispuestos de manera giratoria paralelos entre sí y uno al lado del otro en una carcasa de cabeza bruñidora que se puede hacer pivotar con respecto a su eje longitudinal a la posición de trabajo. Véase, por ejemplo, el documento WO 03/057400 A1.

10 Una cabeza bruñidora en su forma de realización conocida se tiene que ajustar para el bruñido en ángulo recto con respecto al eje de giro del cigüeñal. Teniendo en cuenta la precisión necesaria, esto no es posible sin un mecanismo auxiliar de ajuste. En el caso de un ajuste faltante o defectuoso se obtienen resultados de bruñido con un alisamiento distribuido de manera no uniforme.

Por consiguiente, la presente invención se basa en el objetivo de evitar resultados de bruñido insatisfactorios.

Como solución se propone que cada rodillo de bruñido esté montado de manera giratoria en una jaula de rodillo que está prevista en cada caso de manera lateralmente desplazable en la carcasa de cabeza bruñidora con una holgura entre 0,1 mm y 0,5 mm.

15 Configuraciones ventajosas de esta solución consisten en que la jaula de rodillo lateralmente desplazable está dotada de al menos un saliente en forma de listón que se extiende de manera transversal al eje de giro del rodillo de bruñido y se engancha en una ranura de la carcasa de cabeza bruñidora.

20 Tal como es conocido en sí, cada rodillo de bruñido está montado de manera giratoria con un tramo cilíndrico en la jaula de rodillo. En este tramo cilíndrico del rodillo de bruñido está previsto un mecanismo de fijación frente a una caída. Como mecanismo de fijación frente a la caída del rodillo de bruñido se propone un tornillo de cabeza cilíndrica.

A continuación se describe en más detalle la invención en un ejemplo de realización. Muestran en una representación casi a escala en cada caso aunque simplificada

25 La figura 1 la vista frontal de la cabeza bruñidora
 La figura 2 una vista desde arriba de la cabeza bruñidora
 La figura 3 un corte longitudinal a través de la cabeza bruñidora a lo largo de la línea A-A de la figura 1

Dos rodillos de bruñido 1 y 2 están previstos para bruñir las superficies planas 3 y 4 anulares en las caras de cigüeñal 5 y 6. En las transiciones entre las caras de cigüeñal 5 y 6 y el cojinete de ajuste 7 existen en cada caso entalladuras 8 y 9.

30 Cada rodillo de trabajo profundo 1 y 2 está montado de manera giratoria en una jaula de rodillo 10 u 11 que en cada caso se puede mover lateralmente con respecto a la carcasa de cabeza bruñidora 12. Para la posibilidad de desplazamiento con movilidad lateral está prevista una holgura 13 que existe tanto en la jaula de rodillo 10 como en la jaula de rodillo 11. La holgura 13 está situada entre 0,1 mm y 0,5 mm y, preferiblemente, asciende a 0,3 mm. De este modo, las jaulas de rodillo 10 y 11 se apoyan sobre una superficie plana 14, 15 o 16, 17 y, por tanto, se pueden
 35 desplazar y también se pueden hacer pivotar en un plano a través del eje de cigüeñal (no mostrado). De este modo, los rodillos de bruñido 1 y 2 sólo se orientan según la ubicación de los rebordes de aceite 18 y 19, es decir, ya no es necesario un mecanismo auxiliar de ajuste para la orientación precisa de la carcasa de cabeza bruñidora 12. Entre el eje de giro principal (no mostrado) del cigüeñal (tampoco mostrado) y el eje de pivotamiento 20, con respecto al que se puede hacer pivotar la cabeza bruñidora en su posición de trabajo, ya no es necesaria una orientación estricta en
 40 ángulo recto.

La carcasa de cabeza bruñidora está compuesta por una parte inferior 12 y una parte enroscada 21 sobre la misma. Tornillos 22 están previstos para esta conexión. Las jaulas de rodillo 10 y 11 desplazables longitudinalmente tienen en cada caso salientes 23 y 24 que se extienden de manera transversal al eje de giro 25 o 26 de los rodillos de trabajo profundo 1 o 2. Ranuras 27 y 28 correspondientes en la carcasa de cabeza bruñidora 12 o en la parte
 45 enroscada 21 alojan los salientes 23 y 24 de las jaulas de rodillo 10 y 11.

Los rodillos de trabajo profundo 1 y 2 están montados de manera giratoria con un tramo cilíndrico 29 en la jaula de rodillo 10 u 11. Un mecanismo de fijación en forma de un tornillo de cabeza cilíndrica 30 provoca que los rodillos de bruñido 1 o 2 no se puedan caer de las jaulas de rodillo 10 u 11.

Lista de números de referencia

- 50 1 Rodillo de bruñido
 2 Rodillo de bruñido
 3 Superficie plana
 4 Superficie plana
 5 Cara de cigüeñal

ES 2 560 232 T3

	6	Cara de cigüeñal
	7	Cojinete de ajuste
	8	Entalladura
	9	Entalladura
5	10	Jaula de rodillo
	11	Jaula de rodillo
	12	Carcasa de cabeza bruñidora
	13	Holgura
	14	Superficie plana
10	15	Superficie plana
	16	Superficie plana
	17	Superficie plana
	18	Reborde de aceite
	19	Reborde de aceite
15	20	Eje de pivotamiento
	21	Parte enroscada
	22	Tornillos
	23	Saliente
	24	Saliente
20	25	Eje de giro
	26	Eje de giro
	27	Ranura
	28	Ranura
	29	Tramo cilíndrico
25	30	Tornillo de cabeza cilíndrica

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cabeza bruñidora para el bruñido de las superficies planas (3, 4) anulares en el cojinete de ajuste (7) de cigüeñales con ayuda de dos rodillos de bruñido (1, 2) cilíndricos que están dispuestos paralelos entre sí y uno al lado del otro en una carcasa de cabeza bruñidora (12) que se puede hacer pivotar con respecto a su eje longitudinal (20) a la posición de trabajo, **caracterizada porque**
- cada rodillo de bruñido (1, 2) está montado de manera giratoria en una jaula de rodillo (10, 11),
 - que está prevista en cada caso de manera lateralmente desplazable en la carcasa de cabeza bruñidora (12) con una holgura (13) entre 0,1 mm y 0,5 mm.
- 10 2. Cabeza bruñidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la jaula de rodillo (10, 11) se engancha con al menos un saliente (23, 24) en forma de listón, que se extiende de manera transversal al eje de giro (25) del rodillo de bruñido (1, 2), en una ranura (27, 28) de la carcasa de cabeza bruñidora (12).
3. Cabeza bruñidora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada rodillo de bruñido (1, 2) está montado con un tramo cilíndrico (29) en la jaula de rodillo (10, 11).
- 15 4. Cabeza bruñidora de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** en el tramo cilíndrico (29) del rodillo de bruñido (1, 2) está previsto un mecanismo de fijación frente a una caída.
5. Cabeza bruñidora de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada porque** como mecanismo de fijación frente a la caída del rodillo de bruñido (1, 2) de la jaula de rodillo (10, 11) está previsto un tornillo de cabeza cilíndrica (30).

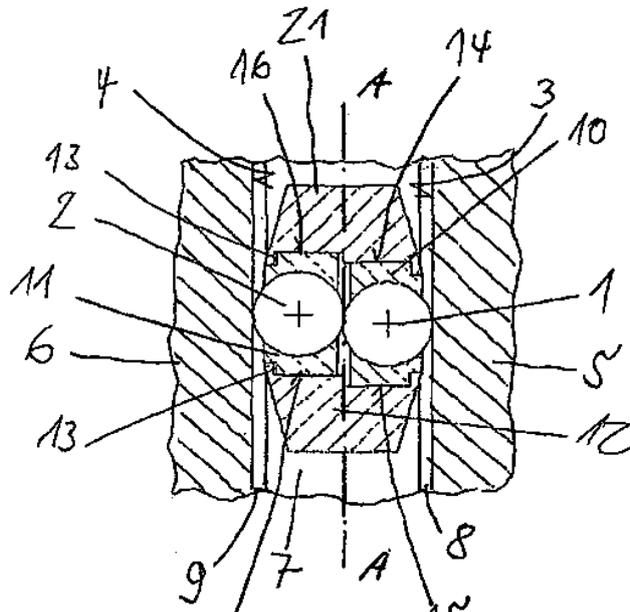


Fig. 1

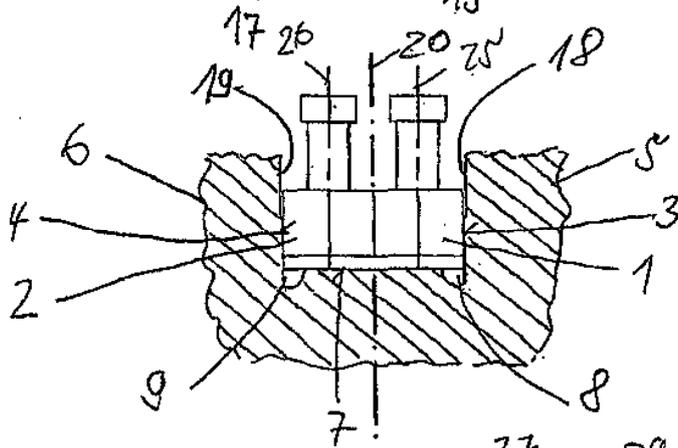


Fig. 2

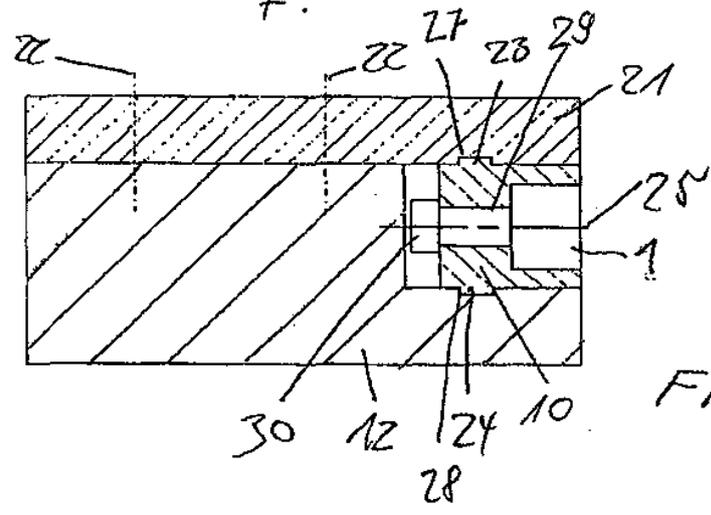


Fig. 3