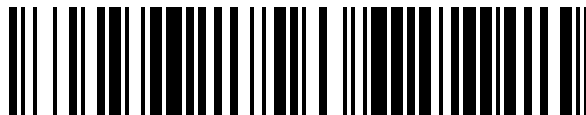


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 785**

21 Número de solicitud: 201600294

51 Int. Cl.:

B23B 31/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.06.2016

71 Solicitantes:

**MASPOR 2012 TECNOLOGIA S.L. (100.0%)
Sant Ferran 210-212
08205 Sabadell (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

MORENO SÁNCHEZ , José Luis

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Adaptador para cambio rápido de conos portaherramientas**

ES 1 157 785 U

DESCRIPCIÓN

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a un adaptador como acoplamiento de cambio rápido para conos portaherramientas ISO40, ISO 50, ISO 30, HSK adaptables a cualquier tipo de máquina rotativa.

10 Hasta un máximo de 500 revoluciones por minuto, no es necesario el paro de la máquina; esto es lo que se denomina como cambio rápido.

Viene a resolver el problema de que actualmente las máquinas que no están especialmente preparadas no pueden utilizar los portaherramientas que usan los centros de mecanizado con conos de normativas: ISO40, ISO30. Y HSK O ISO 50.

15 Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Usar los portaherramientas de utilización más común en todos los talleres de estas características y en el resto de máquinas.
- 20 - Reducir tiempos muertos y de precisión.
- No es necesario parar la máquina.
- 25 - Se mantiene la máxima concentricidad gracias a poder usar el acoplamiento cónico.
- Puede usarse vertical u horizontalmente.
- No influye el sentido de giro.

30 La aplicación industrial de la presente invención se halla en la industria de los adaptadores para cambios rápidos, y mas concretamente en la industria de adaptadores para cambios rápidos de conos portaherramientas.

35 Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

40 Así el documento ES0205324A3 hace referencia a una porta brocas automático, constituido por un cuerpo descompuesto en tres partes seccionales entre los cuales se colocan rodillos pulidos de acero de dureza cristalina yendo todo ello cubierto por manguitos giratorios con tres levas excéntricas que controlan a los rodillos.

45 ES0192193U propone un portabrocas de cambio y sujeción rápida, que comprende, una pieza portadora de la herramienta de corte la cual se fija por medio de dos tornillos Allen de punta estriada, pudiendo variarse aquí la posición de la herramienta para compensar su desgaste por sucesivos afilados.

50

El documento ES2202706T3 describe un inserto de cambio rápido con herramienta de inserto de metal duro, especialmente macho de roscar de metal duro, y portabrocas para el alojamiento del inserto de cambio rápido, con un alojamiento que forma la conexión giratoria para una sección extrema cuadrada de la herramienta de inserto de metal duro y con un soporte de fijación de extracción, estando prevista en la región de la sección extrema cuadrada al menos una cavidad para el engrane en unión positiva de un miembro de amarre pretensado elásticamente, montado desplazable longitudinalmente en una medida limitada en el inserto de cambio rápido, que el miembro de amarre es un pasador de amarre, que está bloqueado en el inserto por medio de un collar de solape del cuerpo del portabrocas.

ES2223732T3 propone un conjunto de mandril para su utilización con una broca hueca de borde cortante y una broca, que comprende: un cuerpo que tiene una parte de vástago, y una parte de recepción del adaptador que incluye un agujero de retén que se extiende a través de una pared del mismo y que además define una cavidad de recepción del adaptador; un retén situado dentro del mencionado agujero de retén del mencionado cuerpo y configurado para ser recibido dentro de la mencionada ranura de retén del mencionado adaptador, que el conjunto de mandril comprende además: un acoplador de brocas fijado al mencionado cuerpo, estando situado el mencionado acoplador de brocas dentro de la mencionada cavidad de recepción del adaptador. definiendo una parte de recepción de las brocas; un adaptador configurado para ser recibido dentro de la mencionada cavidad de recepción del adaptador, en el que el mencionado adaptador tiene una primera parte de acoplamiento configurada para cooperar con una segunda parte de acoplamiento de la mencionada broca hueca de borde cortante, teniendo el mencionado adaptador una ranura de retén definida en el mismo.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, pensamos que ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

Descripción de la invención

El adaptador para cambios rápidos de conos portaherramientas objeto de la presente invención se constituye a partir de un cuerpo cilíndrico hueco con camisa exterior que se puede adaptar a cualquier tipo de máquina rotativa. Dicho cuerpo cuenta con un cono que ajusta con los conos portaherramientas por medio del tirante de amarre propio del fabricante de centros de mecanizado del mercado.

A este cuerpo se le practican unos alojamientos de bolas para que hagan el amarre o liberen a los conos portaherramientas. A la misma vez que se hace el amarre existe un arrastre, el cual le obliga a que gire y no se detenga con la presión de trabajo que esté desarrollando.

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista en perspectiva del adaptador para cambios rápidos sin el cono portaherramientas acoplado

Figura 2: Vista en perspectiva del adaptador para cambios rápidos con el cono portaherramientas acoplado

5 Figura 3: Vista en sección del adaptador para cambios rápidos con el cono portaherramientas acoplado en posición de trabajo

Figura 4: Vista en sección del adaptador para cambios rápidos con el cono portaherramientas acoplado en posición de liberación

10 Figura 5: Vista en perspectiva del adaptador para cambios rápidos instalado en diversas familias de máquinas rotativas.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

15

1. Cuerpo cilíndrico

2. Camisa exterior

20

3. Cono de ajuste

4. Cono portaherramientas

5. Tirante de amarre

25

6. Alojamiento para bola

7. Bola de amarre

30

8. Máquina rotativa

Descripción de una realización preferente

35 Una realización preferente del adaptador para cambio rápido de conos portaherramientas objeto de la presente invención puede basarse en un cuerpo (1) cilíndrico hueco con camisa exterior (2). Este cuerpo se adapta a cualquier tipo de máquina rotativa (8). Dicho cuerpo (1) cuenta con un cono (3) que ajusta con los conos portaherramientas (4) por medio del tirante de amarre (5) propio del fabricante de centros de mecanizado.

40 A este cuerpo (1) se le practican unos alojamientos (6) de bolas (7) para que hagan el amarre o liberen a los conos portaherramientas (4). A la misma vez que se hace el amarre existe un arrastre, el cual le obliga a que gire y no se detenga con la presión de trabajo que esté desarrollando.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Adaptador para cambio rápido de conos portaherramientas, constituido por estar comprendido por un cuerpo cilíndrico hueco (1) con camisa exterior (2) **caracterizado** porque dicho cuerpo cilíndrico hueco (1) puede adaptarse a cualquier tipo de máquina rotativa (8) porque comprende un cono (3) que ajusta con los conos portaherramientas (4) por medio de un tirante de amarre (5) propio del fabricante de centros de mecanizado.
- 10 2. Adaptador para cambio rápido de conos portaherramientas, según reivindicación 1, **caracterizado** porque unos alojamientos (6) para bolas (7) hacen de amarre o liberan los conos portaherramientas (4).
- 15 3. Adaptador para cambio rápido de conos portaherramientas, según reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado** porque el amarre comprende un arrastre de giro continuo.

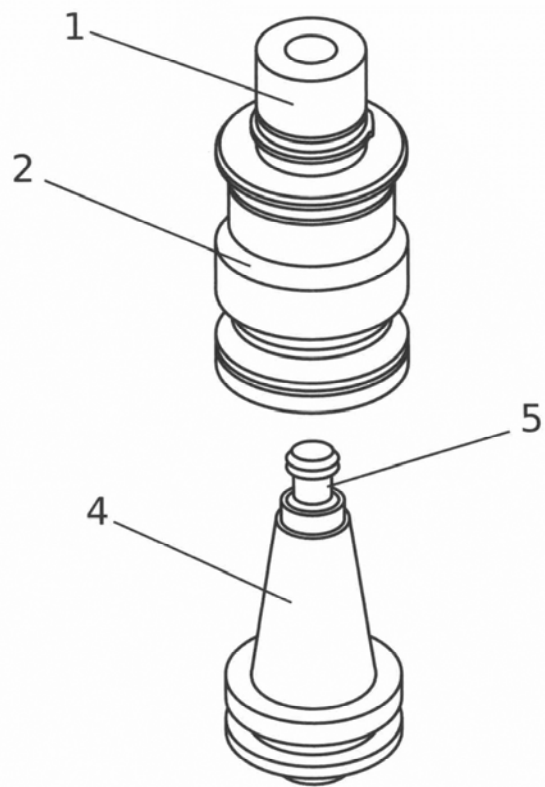


FIG 1

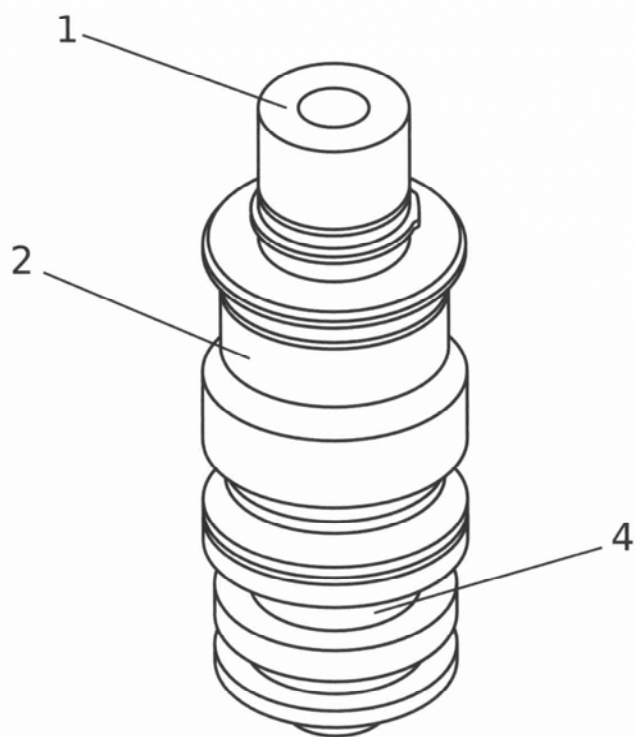


FIG 2

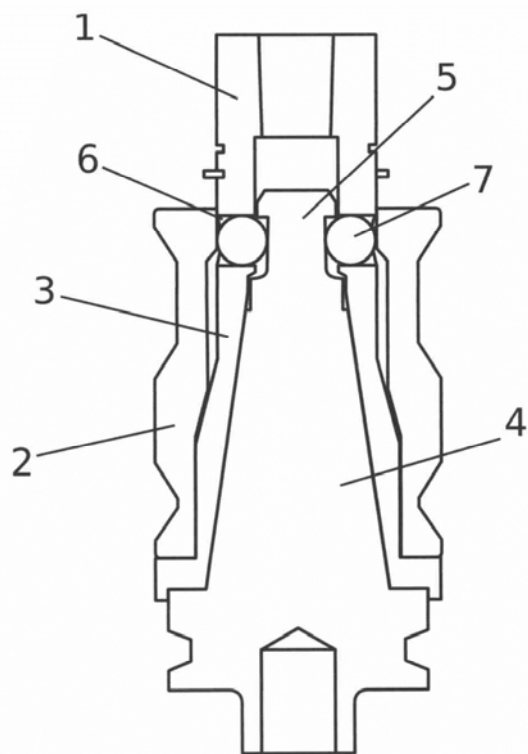


FIG 3

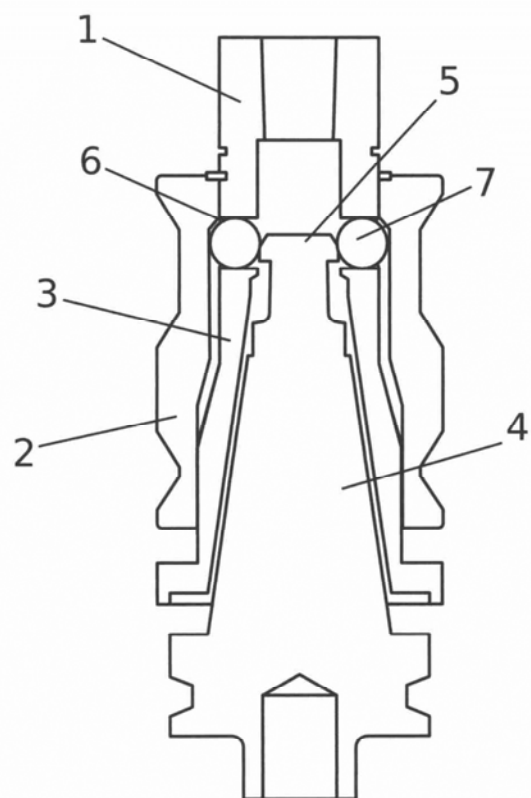


FIG 4

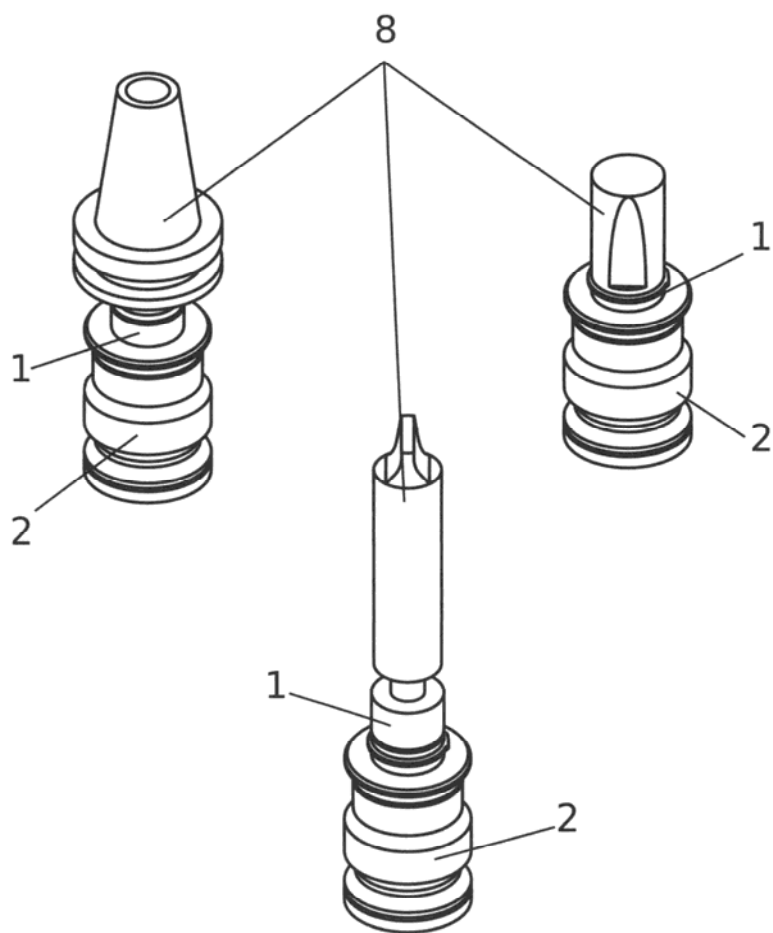


FIG 5