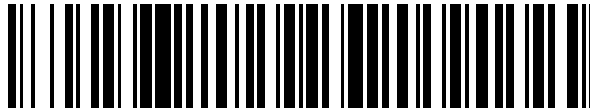


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 452**

21 Número de solicitud: 201790022

51 Int. Cl.:

**B28D 1/08** (2006.01)

**B23D 57/00** (2006.01)

**B65H 57/14** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**02.11.2015**

30 Prioridad:

**03.11.2014 IT MO2014A000318**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.01.2018**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**23.04.2018**

71 Solicitantes:

**PEDRINI SPA AD UNICO (100.0%)  
Via delle Fusine, 1  
24060 Carobbio degli Angeli (BG) IT**

72 Inventor/es:

**PEDRINI, Giambattista y  
BARAGETTI, Sergio**

74 Agente/Representante:

**RUO , Alessandro**

54 Título: **Polea con pasador mejorado para soportar hilos para máquina de corte multihilo de bloques de piedra.**

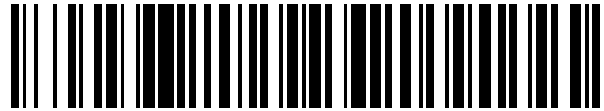
ES 2 650 452 R1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 650 452**

21 Número de solicitud: 201790022

57 Resúmen:

Polea (1) con un pasador mejorado, que comprende: un buje (3) dentro del cual está incrustado el anillo exterior (11) de un rodamiento (12); un pasador de soporte giratorio alojado dentro del anillo interno (13) de dicho cojinete; laberintos de protección alojados entre el pasador y el buje para la protección del cojinete; una ranura circunferencial (6) que es circunferencial al diámetro exterior de la polea (1) en la que está alojado un revestimiento conformado (7) para el contacto con el hilo diamantado (8); estando el buje de la polea fabricado en dos partes (9, 10) apretadas de manera estable sobre el diámetro interior de la polea (1); además, tiene cada cara externa (18) del buje dotada de un laberinto anular (17) que penetra entre sí con un laberinto anular (16) presente en cada cara interna de un pasador desmontable (2) realizado en dos partes (14, 15) y apretado axialmente por un elemento de conexión liberable (19); y que tiene la conexión entre el pasador mejorado (2) y el soporte (20) de la polea (1) realizada mediante elementos de apriete (26) y elementos de guiado (25) insertados, en una dirección paralela al plano de colocación de la polea, en el espesor de las paredes (29, 30) del soporte.

Aquí se describen realizaciones ventajosas específicas de construcción y montaje de las partes del pasador (2), de fijación del pasador mejorado al soporte (20), y de la configuración externa del pasador (2), para facilitar el enclavamiento entre poleas e hilos en la máquina multihilo para cortar bloques de piedra.

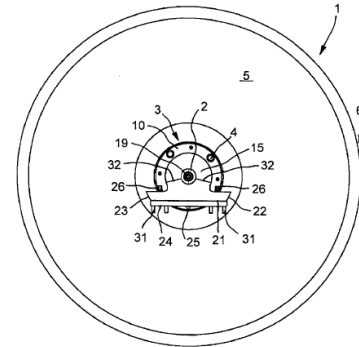


Fig. 1



②① N.º solicitud: 201790022

②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.11.2015

③② Fecha de prioridad: **03-11-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2009040870 A1 (PEDRINI LUIGI) 02/04/2009, Páginas 6-13; figuras 1-8	1
A	WO 2012143956 A1 (PELMINE S R L et al.) 26/10/2012, Páginas 4-9; figuras 1-5	1
A	EP 0526820 A1 (SKF IND SPA) 10/02/1993, Páginas 2-3; figuras 1-5	1
A	WO 2009001242 A1 (SIMEC SPA et al.) 31/12/2008, Páginas 11-12; figuras 1-8	1
A	WO 2011033542 A1 (PELMINE S R L et al.) 24/03/2011, Páginas 4-11; figuras 1-5	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
13.04.2018

Examinador  
J. Hernández Cerdán

Página  
1/5

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**B28D1/08** (2006.01)

**B23D57/00** (2006.01)

**B65H57/14** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B28D, B23D, B65H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.04.2018

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-10	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2009040870 A1 (PEDRINI LUIGI)	02.04.2009
D02	WO 2012143956 A1 (PELMINE S R L et al.)	26.10.2012
D03	EP 0526820 A1 (SKF IND SPA)	10.02.1993
D04	WO 2009001242 A1 (SIMEC SPA et al.)	31.12.2008
D05	WO 2011033542 A1 (PELMINE S R L et al.)	24.03.2011

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La invención describe en su primera y única reivindicación independiente una polea (1) con pasador mejorado para soportar hilos para máquina de corte multihilo de bloques de piedra, caracterizada por que comprende: un buje (3) dentro del cual está incrustado el anillo exterior (11) de un rodamiento (12); un pasador de soporte giratorio alojado dentro del anillo interno (13) de dicho cojinete; laberintos de protección alojados entre el pasador y el buje para la protección del cojinete; una ranura circunferencial (6) que es circunferencial al diámetro exterior de la polea (1) en la que está alojado un revestimiento conformado (7) para el contacto con el hilo diamantado (8); estando el buje de la polea fabricado en dos partes (9, 10) apretadas de manera estable sobre el diámetro interior de la polea (1); además, tiene cada cara externa (18) del buje dotada de un laberinto anular (17) que penetra entre sí con un laberinto anular (16) presente en cada cara interna de un pasador desmontable (2) realizado en dos partes (14, 15) y apretado axialmente por un elemento de conexión liberable (19); caracterizado por que tiene la conexión entre el pasador mejorado (2) y el soporte (20) de la polea (1) realizada mediante elementos de apriete (26) y elementos de guiado (25) insertados, en una dirección paralela al plano de colocación de la polea, en el espesor de las paredes (29, 30) del propio soporte.

El dispositivo para soporte y accionamiento para cortar piedra natural del documento D01 muestra en su figura número 6 una realización en donde en el interior de la correa 23, se aloja un solo hilo de diamante, por lo tanto la construcción de poleas 25 con una sola ranura anular es posible, o más bien para un solo hilo, o poleas / tambores con pocas o muchas ranuras anulares 24. La ranura única 22 se corta dentro de una correa 23, ventajosamente con un perfil trapezoidal, que se inserta y se acopla con surcos anulares 24 en la rueda 25 y en el tensor. Las Figuras 7 y 8 muestran una sección axial esquemática de la rueda para el tensor de correa, las correas y las bandas anulares que se muestran aquí. La rueda 19 o el tensor se apoyan en rotación libre mediante un pasador 26 que se hace girar sobre un soporte ajustable 27, para tensar las bandas anulares 16, 28 con respecto al deslizador; durante el perno de ajuste 26 se mueve radialmente desde el eje 26 de la rueda 18, suficiente para tensar las bandas anulares 16.

El resto de los documentos citados nos muestran diferentes vistas de máquinas multihilos y de los dispositivos tensores con sus correspondientes poleas tensoras. Las poleas de los dispositivos tensores descritos en estos documentos tienen pasadores de soporte que necesitan un desmontaje completo del soporte de la polea única para soportar o devolver el hilo diamantado, de manera que se sustituya el rodamiento alojado en éste.

El documento D02 describe una máquina para corte de alambre múltiple de material pétreo que comprende una pluralidad de dispositivos de corte (4) montados en una estructura de soporte (3), comprendiendo cada uno un hilo de corte anular (11), medios de accionamiento (16) para el hilo de corte (11). y al menos una polea de retorno superior (17) y una polea de retorno inferior (18) que están distanciadas verticalmente entre sí en el mismo lado de la máquina.

El documento D03 muestra un tensor de hilo que comprende un par de cojinetes de contacto de rodadura (10) y un cuerpo o carcasa (12) a los que se fijan las pistas interiores (20) de los cojinetes. La pista exterior (22) de cada cojinete (10) tiene una ranura (24) para recibir una rosca.

El documento D04 describe una polea para máquinas herramientas multihilo que comprende un cuerpo en forma de disco (2) cuya región periférica exterior (3) presenta una canal anular (8) configurado para recibir y sujetar firmemente el apéndice anular (6) de la protección antidesgaste (6).

El documento D05 describe un dispositivo tensor (1) para máquinas multihilos (70) que contiene una pluralidad de volantes (2). La estructura de soporte (22) está formada por una pluralidad de elementos de soporte (18) que se conectan de forma extraíble mediante medios de conexión (21).

No se observa en los documentos citados una conexión entre de pasador y soporte de la polea realizada mediante elementos de apriete y elementos de guiado insertados, en una dirección paralela al plano de colocación de la polea, en el espesor de las paredes del propio soporte; de manera que se proceda a un más sencillo montaje-desmontaje del pasador del buje de la polea.

En consecuencia, en ninguno de los documentos D01-D05 las características técnicas son tan relevantes como para anticipar los aspectos técnicos reivindicados por la invención estudiada; se citan únicamente a efectos ilustrativos del Estado de la Técnica.

Así pues, la invención reivindicada implica un efecto mejorado comparado con el estado de la técnica anterior. Además, no se considera obvio que un experto en la materia obtenga la invención a partir de los documentos mencionados y, por tanto, la invención es nueva (Art. 6.1 LP11/86) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/86).