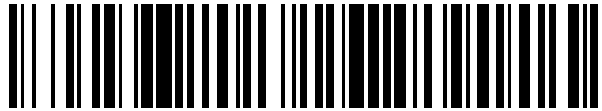


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 015**

21 Número de solicitud: 201431918

51 Int. Cl.:

**B28D 1/08** (2006.01)

**E21C 25/56** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**23.12.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.06.2016**

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

**02.01.2017**

71 Solicitantes:

**MECA VIRCO, S.L. (100.0%)**  
**Antigua N-120, Km.- 43**  
**32300 CANDIS (Barco de Valdeorras) (Ourense)**  
**ES**

72 Inventor/es:

**LOLO NUÑEZ, Juan José**

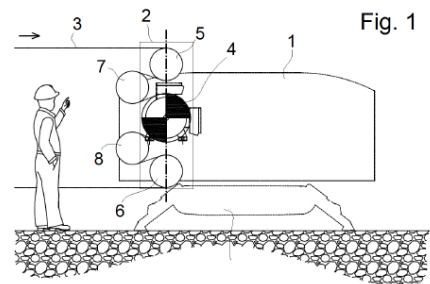
74 Agente/Representante:

**URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María**

54 Título: **Máquina para el corte de piedra en cantera, mediante hilo diamantado.**

57 Resumen:

Máquina para el corte de piedra en cantera, mediante hilo diamantado, que prevé un conjunto de poleas (4 a 8) a través de las cuales se desplaza dicho hilo (3), que conforman un doble juego de poleas móviles que dan como resultado un desplazamiento del hilo que es múltiplo del desplazamiento de la unidad de accionamiento (2) del hilo, a lo largo de la máquina (1). Las poleas fijas (7, 8) tienen sendas posiciones intercambiables en los extremos de la máquina (1), que permiten seccionar la zona de cantera que se encuentra en hacia el frente o hacia la parte posterior de la máquina (1). Por su parte el chasis de la máquina (1) se monta sobre un chasis inferior (12) moviéndose por medio de un cilindro transversal (10) en un plano que sitúa el hilo de corte (3) en posición más próxima o más alejada de la pared de la cantera en la cual el hilo realiza un corte perpendicular a dicho frente.



ES 2 575 015 R1



- ②① N.º solicitud: 201431918  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.12.2014  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B28D1/08** (2006.01)  
**E21C25/56** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2497442 A1 (ACTUACIONES INTEGRALES & MAN S L) 22/09/2014, Páginas 5-10; figuras 1A-1C, 2A-2C, 3A	1, 4
A	WO 2008092840 A2 (APUANIA CORSI S R L et al.) 07/08/2008, Páginas 12-14; figuras 1-3	1
A	ES 2190361 A2 (LOS BOLILLAS S L) 16/07/2003, Página 3; figura 1-3	1, 4
A	ES 2169955T T3 (STEINER ANDREAS) 16/07/2002, Páginas 3-7; figuras 1-13	1,4
A	EP 1086794 A2 (BROCCO EMILIO) 28/03/2001, Páginas 2-4; figuras 1-3	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  
22.12.2016

Examinador  
J. Hernández Cerdán

Página  
1/4

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

B28D, E21C

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: 22.12.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<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	ES 2497442 A1 (ACTUACIONES INTEGRALES & MAN S L)	22.09.2014
D02	WO 2008092840 A2 (APUANIA CORSI S R L et al.)	07.08.2008
D03	ES 2190361 A2 (LOS BOLILLAS S L)	16.07.2003
D04	ES 2169955T T3 (STEINER ANDREAS)	16.07.2002
D05	EP 1086794 A2 (BROCCO EMILIO)	28.03.2001

**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 máquina para el corte de piedra en cantera, mediante hilo diamantado, el cual se desplaza en un orificio inicialmente practicado en la piedra efectuando un corte recto perpendicular al mismo, en la dirección del tiro de la máquina, circulando dicho hilo entre una pluralidad de poleas, de las cuales al menos una de ellas (4) está accionada en rotación por medio de un motor (9), caracterizada por que comprende:

- Una unidad de accionamiento (2) que se desplaza a lo largo de la máquina (1) partiendo del lateral más próximo al cual el hilo diamantado (3) comienza a seccionar la piedra de la cantera en la dirección en la que se sitúa la máquina (1), movida por medio de un cilindro (11) montado longitudinalmente, o un medio similar; la cual comprende: una polea motriz (4) situada en un plano perpendicular a la pared frontal de la cantera, en un punto intermedio de dicha unidad de accionamiento (2); o sendas poleas (5, 6), en el mismo plano vertical que la polea motriz (4) y separadas de ella una distancia suficiente como para posibilitar que el hilo (3) pase entre medias de sendas poleas fijas (7, 8) en el chasis (1) de la máquina.

- Sendas poleas (7, 8) fijas en el chasis de la máquina, así mismo en el plano determinado por poleas (4, 5, 6), perpendicular al frente de la cantera, situadas respectivamente en la zona intermedia entre la polea motriz central (4) y cada una de las poleas móviles superior (5) e inferior (6), que definen, en conjunción con las anteriores, un doble juego de poleas móviles que dan como resultado un desplazamiento del hilo que es múltiplo del desplazamiento de la unidad de accionamiento (2) a lo largo de la máquina (1).

Los documentos citados describen máquina para el corte de piedra en cantera, mediante hilos que circulan entre una pluralidad de poleas, de las cuales al menos una de ellas está en una unidad de accionamiento. En los documentos D01- D03 esta unidad de accionamiento se desplaza de manera longitudinal. En dichos documentos citados, aparte de la polea motriz, también se observa la presencia de otras poleas móviles, así como de poleas fijas. En concreto, el documento primero D01, muestra una máquina (1) para corte in situ de bloques pétreos consta de un bastidor (2) con un puente (3) con unas vías de puente superior e inferior (4, 5) para desplazamiento de un carro automotor (6) para producir el movimiento de giro y el avance de un bucle de hilo de corte, tendido y tensado abarcando el bloque a cortar entre una polea de arrastre (8), dos poleas de guía (9, 10) y poleas orientables (19, 19) montadas en el extremo libre del elemento de prolongación (40) de la vía de puente superior (4). El bastidor (2) está apoyado en patas (13, 14) articuladas a patines (15, 16) mediante primeros y segundos cilíndricos hidráulicos (17, 18) para una nivelación del bastidor respecto del terreno.

En los documentos D01-D03 el número de poleas, la funcionalidad de las mismas y la relación mecánica que existen entre las poleas descritas difieren de lo descrito en la invención; la cual, además contempla un desplazamiento del hilo múltiplo del desplazamiento de la unidad de accionamiento a lo largo de la máquina.

Los documentos D04- D05 describen también unas máquinas para el corte de piedra en cantera, mediante hilos que circulan entre una pluralidad de poleas, pero las mismas no presentan una unidad de accionamiento que permita desplazar a la polea motriz como en el caso de la invención.

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. Por tanto la invención es nueva (Art. 6.1 LP11/86) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/86).