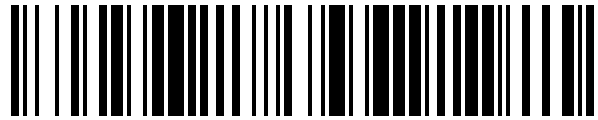


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 170 958**

21 Número de solicitud: 201631276

51 Int. Cl.:

B28D 1/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.10.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.11.2016

71 Solicitantes:

WIDI HDC, S.L.U. (100.0%)

C/ Castelao, 12 -2ª

36600 VILAGARCIA DE AROUSA (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

VILLANUEVA VIDAL, Antonio

74 Agente/Representante:

DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro

54 Título: **CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON VÍAS EN CANTERA.**

ES 1 170 958 U

**CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un carro portador para máquinas cortadoras de hilo diamantado con vías en cantera, aportando a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una destacable mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un carro cuya configuración comprende, entre otras características, una estructura de soporte con ruedas y unas vías abatibles acoplada a la misma para el traslado y desplazamiento de una máquina cortadora de hilo diamantado en cantera, facilitando ambas operaciones, es decir, su traslado de la máquina hasta el punto de la cantera requerido y su desplazamiento de acercamiento a la piedra objeto de corte.

20 **CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION**

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de máquinas, aparatos y dispositivos de corte en cantera que utilizan hilo diamantado, centrándose particularmente en el ámbito de los accesorios para los mismos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Generalmente, hasta ahora, las maquinas de corte con hilo diamantado en cantera más antiguas hay que posicionarlas en el sitio requerido de la cantera en que se encuentra la piedra o pieza a la que hay que dar el corte, colocando y nivelando previamente e independientemente de la maquina, las vías sobre las que se desplazará la máquina para conseguir su acercamiento a la piedra que ha de ser cortada, de manera que, una vez colocadas y niveladas dichas vías, se posiciona la máquina sobre las mismas. Un proceso largo y minucioso en el que se precisan una pala cargadora y varios operarios.

Este inconveniente hace que dicho tipo de máquinas, que es su día supusieron la correspondiente inversión económica y por otra parte todavía son perfectamente útiles para su función como elemento de corte, se vean desplazadas al desuso.

5

Evitar esto y tratar de aprovechar al máximo este tipo de maquinas es el objetivo de la presente invención a través del desarrollo de un carro que permite, al mismo tiempo, trasladar la máquina y emplazarla junto con las vías junto a la pieza a cortar de manera rápida práctica y cómoda, permitiendo que incluso lo pueda hacer un único operario.

10

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen otros aparatos y dispositivos accesorios para máquinas de corte con hilo diamantado, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el carro que aquí se preconiza, según se reivindica.

15

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, el carro portador para máquinas cortadoras de hilo diamantado con vías en cantera que la invención propone se configura como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un carro diseñado específicamente para ser utilizado con una máquina de corte de hilo diamantado en cantera, de las que se incorporan sobre vías para su funcionamiento, el cual carro presenta una configuración estructural que, esencialmente, comprende una estructura de soporte con ruedas, en la que, además, se integran unas vías abatibles, con lo cual se facilita tanto el traslado de la máquina en la cantera para llevarla a su ubicación de corte y devolverla a la zona de almacenamiento, como el desplazamiento lineal de acercamiento a la pieza para efectuar las operaciones de corte.

30

El carro permite, por tanto, integrar la cortadora y sus vías en un único conjunto portátil que

otorga simplicidad a las tareas de movimiento, posicionamiento y nivelado previas al corte.

Las vías de la máquina se integran en la estructura del carro, comprendiendo un tramo fijo y, al menos, otro abatible que se recoge sobre la estructura del carro para acortar la longitud del conjunto y realizar las maniobras de traslado fácilmente en la cantera, desde o hacia la
5 zona de almacenamiento y a la zona de trabajo en que es requerida la máquina.

Al llegar a dicha zona de trabajo y posicionar la máquina en el punto requerido, el tramo abatible se despliega para colocarlo en horizontal, coplanariamente al tramo fijo, y tras
10 nivelar el conjunto que forman ambos tramos, la máquina puede comenzar a cortar. La simplicidad de dicha configuración permite ventajosamente que un solo operario pueda manejar la máquina.

Siguiendo con las características de la invención, cabe destacar que el desplazamiento del conjunto del carro se acciona mediante mando a distancia que proporciona al operario
15 mayor control y distancia de seguridad para mover la máquina.

El carro presenta, además, autonomía de movimiento sobre cuatro ruedas con motores independientes, lo cual proporciona ventajosamente máxima potencia de tracción y giro de
20 360° en mínimo espacio.

Asimismo, el carro cuenta en su estructura de soporte con cuatro patas independientes de accionamiento hidráulico permiten elevar la máquina y elegir el ángulo de trabajo adecuado para cada corte.
25

Por último, cabe destacar que el carro incorpora integrados en su estructura, medios de portabilidad que permiten retirar la máquina fácilmente con un pala cargadora que disponga de enganche rápido tipo CAT (Carterpillar®) o similar.

El descrito carro portador para máquinas cortadoras de hilo diamantado con vías en cantera representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.
30

35

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva lateral posterior de un ejemplo del carro portador para máquinas cortadoras de hilo diamantado con vías en cantera, objeto de la invención, el cual se ha representado con la vía en posición de uso y con la máquina una vez incorporada sobre la misma, apreciándose las principales partes y elementos que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva lateral de una parte del mismo ejemplo de carro, según la invención, mostrado en la figura 1, apreciándose en este caso principalmente la estructura de soporte y el tramo fijo de las vías, así como los elementos de accionamiento del carro.

La figura número 3.- Muestra una vista en perspectiva lateral de la parte distal del carro, es decir, del extremo del tramo abatible de las vías, representado en posición horizontal de uso y, una vez nivelado y con la máquina de corte incorporada sobre el mismo.

La figura número 4.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ejemplo del carro de la invención mostrado en las figuras precedentes, en este caso representado con el tramo de vía abatible replegado en posición vertical y con la máquina incorporada sobre el tramo fijo en el espacio que define la estructura de soporte.

Y la figura número 5.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo del carro, según la invención, en este caso con una estructura de soporte algo distinta.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo del carro portador para máquinas cortadoras de hilo diamantado con vías en cantera preconizado, el cual comprende las partes y elementos

35

que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, atendiendo a dichas figuras, se puede apreciar cómo el carro (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de una estructura de soporte (2) con ruedas (3), apta para
5 acoger y transportar una máquina cortadora (4), que se distingue por incorporar unas vías abatibles (5) susceptibles de pasar de una posición extendida en horizontal de uso, que permite desplazar la máquina de corte (4) a lo largo de las mismas, a una posición plegada en vertical de no uso, donde ocupa un mínimo espacio para trasladar la máquina cortadora (4), por contar con ruedas (3) de accionamiento independiente y por contar con patas (6)
10 regulables en altura para nivelar la estructura (2).

Más específicamente, la estructura de soporte (2) está conformada, a base de perfiles metálicos de tubo, por, al menos, un cerco inferior (21) horizontal, al que a modo de chasis, se acoplan cuatro ruedas (3) provistas cada una de un motor (31) para su accionamiento
15 independiente, definiendo un espacio apto para alojar la máquina cortadora (4).

En una posible opción de realización de la estructura de soporte (2), como la mostrada en las figuras 1 a 4, al cerco inferior (21) se incorporan cuatro pilares (22) que dimanan verticalmente cerca de los respectivos vértices del mencionado cerco inferior (21) y que
20 están arriostrados mediante respectivos perfiles laterales (23) y travesaños (24), definiendo un espacio central apto para alojar la máquina cortadora (4) en posición de reposo.

Y en otra opción de realización, como la mostrada en la figura 5, la estructura de soporte (2) comprende sencillamente un cerco inferior (21) y un cerco posterior (25) que definen el
25 espacio para alojar la máquina cortadora (4) en posición de reposo.

Por su parte, en la realización preferida, las vías abatibles (5) comprenden un tramo fijo (51) integrado sobre el cerco inferior (21) horizontal de la estructura de soporte (2), y, al menos, un tramo abatible (52) que se une al tramo fijo (51) a través de sendas uniones articuladas
30 (53) que vinculan los respectivos perfiles laterales de ambas partes de las vías.

Como se aprecia en las figuras 1 a 5, las vías abatibles (5), en ambos tramos fijo (51) y abatible (52) comprenden sendos largueros paralelos con uno o dos perfiles dentados, en los que encaja la máquina (4) discurrendo sobre ellos al acoplarse el sistema de guiado, y
35 varias traviesas de unión que dan estabilidad al conjunto.

También de manera preferida, el carro cuenta con cuatro patas (6) regulables en altura de manera independiente a través de sistema hidráulico, con respectivos accionadores (7), las cuales, por ejemplo en el caso mostrado en las figuras 1 a 4, se prolongan inferiormente de los pilares (22) verticales de la estructura (2), permitiendo nivelarla según convenga en cada ocasión. Adicionalmente, el extremo distal de las vías abatibles (5), en particular el tramo abatible (52), se nivela incorporando cuñas, tacos o piezas (10) similares de soporte si es preciso, tal como muestra la figura 3.

10 Por último, destacar que el carro (1) cuenta con un cuadro de control (8) con un mando a distancia (9) conectado mediante cable o de manera inalámbrica para el movimiento de las ruedas (3) y extensión o recogida de las vías abatibles (5).

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o
20 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA que, comprendiendo una estructura de soporte (2) con ruedas (3), apta
para acoger y transportar una máquina cortadora (4), está **caracterizado por** incorporar
unas vías abatibles (5) susceptibles de pasar de una posición extendida en horizontal de
uso, que permite desplazar la máquina de corte (4) a lo largo de las mismas, a una posición
10 plegada en vertical de no uso, donde ocupa un mínimo espacio para trasladar la máquina
cortadora (4); **porque** todas las ruedas (3) son de accionamiento independiente; **y porque**
cuenta con patas (6) regulables en altura de modo independiente para nivelar la estructura
(2).

15 2.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la estructura de
soporte (2) está conformada por un cerco inferior (21) horizontal, al que a modo de chasis,
se acoplan cuatro ruedas (3), definiendo un espacio apto para alojar la máquina cortadora
(4).

20 3.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque las ruedas (3)
están provistas, cada una, de un motor (31) independiente para su accionamiento.

25 4.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA, según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizado** porque
las vías abatibles (5) comprenden un tramo fijo (51), integrado sobre el cerco inferior (21)
horizontal de la estructura de soporte (2), y, al menos, un tramo abatible (52) que se une al
tramo fijo (51) a través de sendas uniones articuladas (53).

30 5.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON
VÍAS EN CANTERA, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque
cuenta con cuatro patas (6) regulables en altura de manera independiente a través de
sistema hidráulico, con respectivos accionadores (7).

35 6.- CARRO PORTADOR PARA MÁQUINAS CORTADORAS DE HILO DIAMANTADO CON

VÍAS EN CANTERA, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque cuenta con un cuadro de control (8) con un mando a distancia (9) conectado mediante cable o de manera inalámbrica para el movimiento de las ruedas (3) y extensión o recogida de las vías.

5

FIG. 1

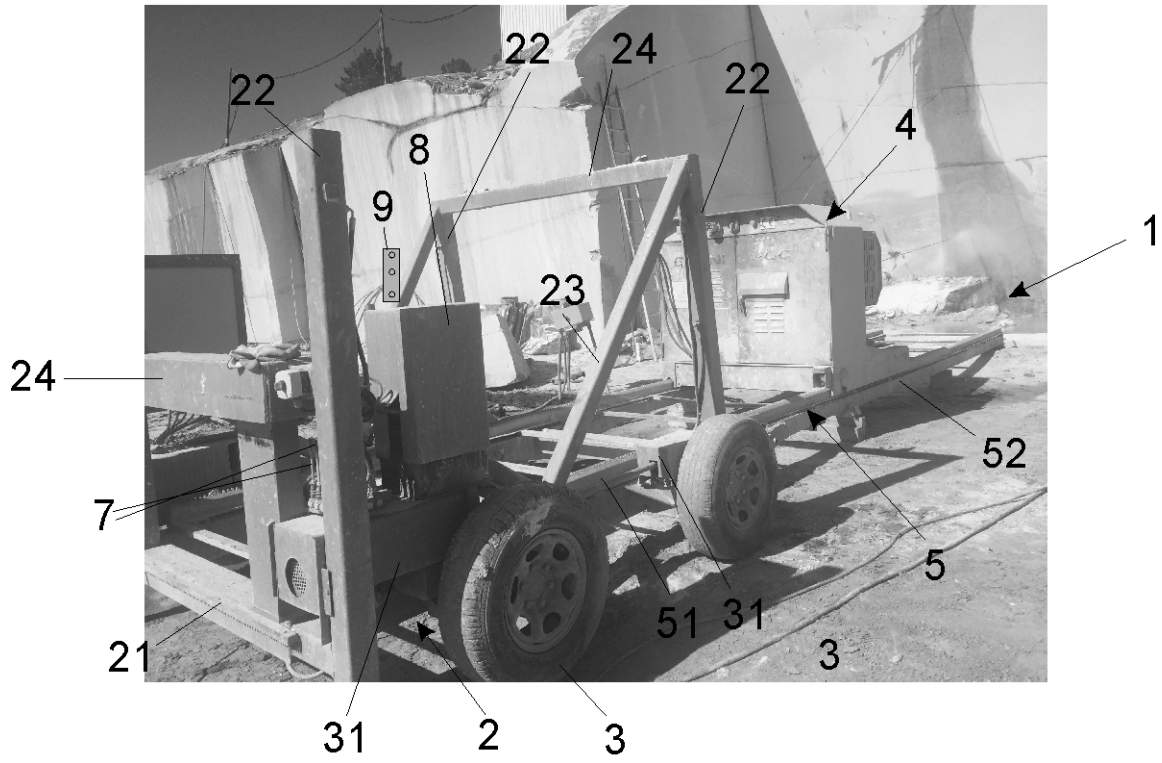


FIG. 2

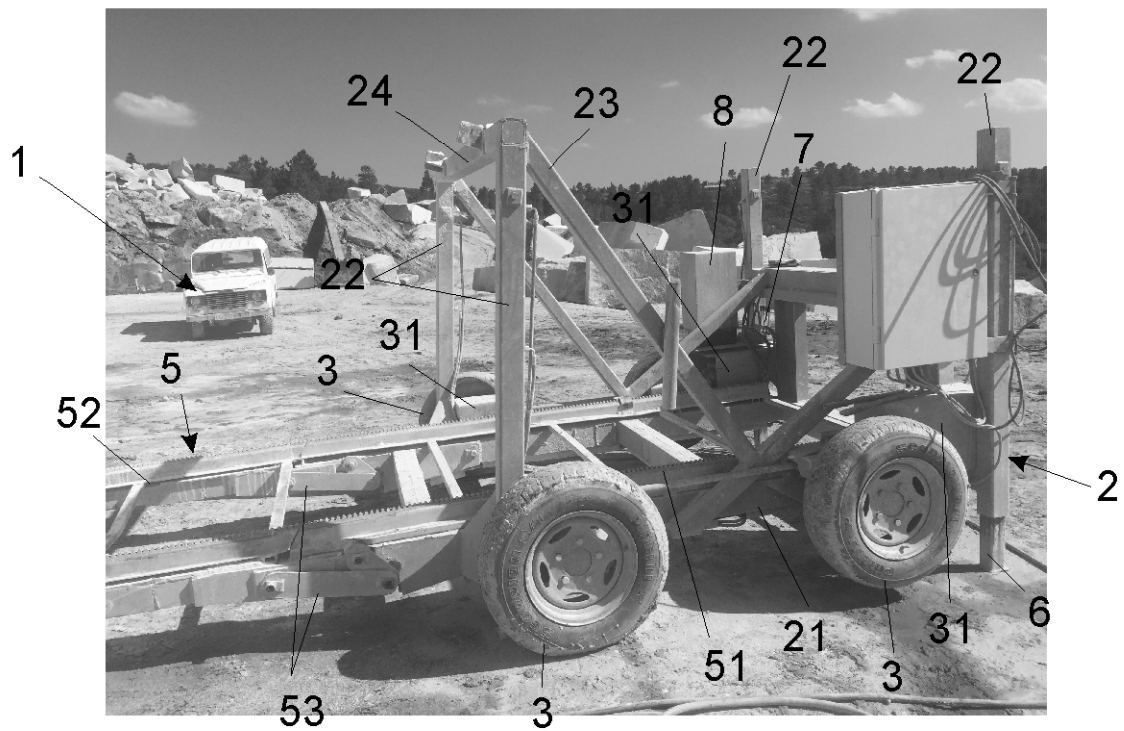


FIG. 3

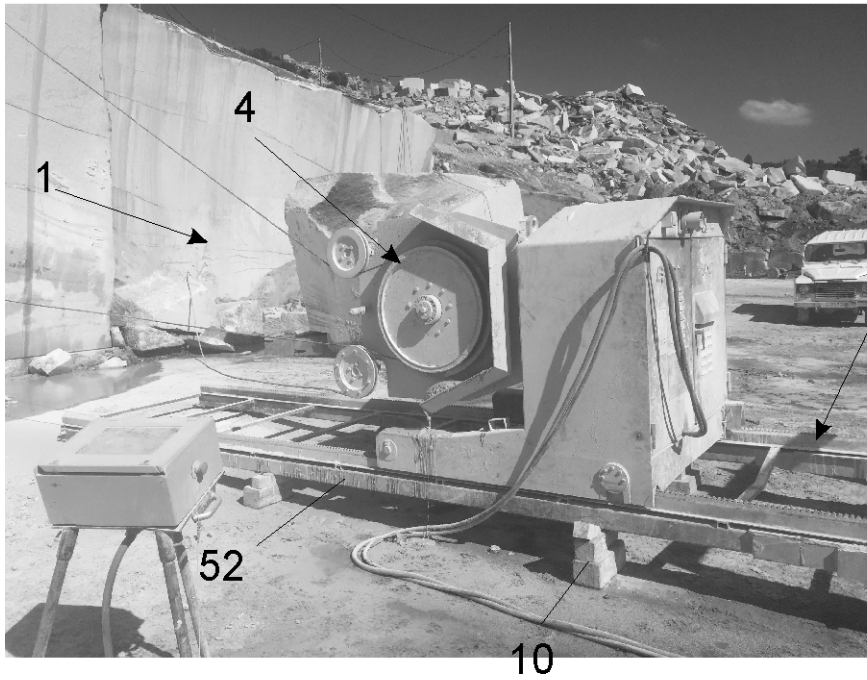


FIG. 4

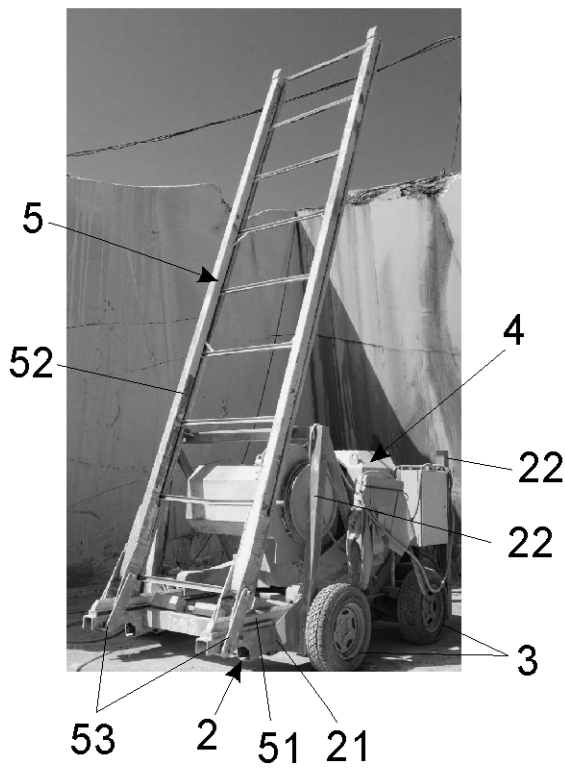


FIG. 5

