

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 899 958**

51 Int. Cl.:

**C03B 33/023** (2006.01)

**B28D 1/22** (2006.01)

**B28D 7/04** (2006.01)

**C03B 33/03** (2006.01)

**C03B 33/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2018 E 18175461 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.09.2021 EP 3415473**

54 Título: **Sistema de corte para losas**

30 Prioridad:

**15.06.2017 IT 201700066629**

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

**15.03.2022**

73 Titular/es:

**RAIMONDI S.P.A. (100.0%)  
Via dei Tipografi 11  
41122 Modena, IT**

72 Inventor/es:

**SIGHINOLFI, RICCARDO**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

ES 2 899 958 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**

Sistema de corte para losas

5 **Campo de la técnica**

La presente invención se refiere al sector del mecanizado de elementos en forma de losa de gran formato, tales como baldosas, hojas de vidrio o similares que, generalmente, se realizan de material de fractura frágil o quebradiza. En detalle, las formas de realización de la presente invención se refieren a un sistema de corte de losas, por ejemplo, tales como losas de cerámica.

**Técnica anterior**

15 Como es conocido, los materiales duros y de fractura quebradiza, como la cerámica o el vidrio, se utilizan ampliamente en la realización de edificios (como por ejemplo revestimientos de superficies) u otros productos. Estos materiales se suelen producir como losas de varios tamaños que se pueden cortar para crear formatos diferentes a los de partida.

20 En el caso de revestimientos para suelos o revestimientos para paredes, el uso de materiales cerámicos se encuentra muy extendido por motivos estéticos, buena resistencia al desgaste y facilidad de mantenimiento de los mismos.

25 Junto a las baldosas más comunes en material cerámico disponibles en varios formatos estandarizados, recientemente se han desarrollado losas de gran formato (por ejemplo, con un tamaño del orden del metro), en adelante, en aras de la brevedad, se denominarán simplemente losas.

En detalle, partes de la longitud/anchura requeridas se obtienen de una losa a través de sistemas de corte diseñados para hacer un corte (o por lo menos una incisión) en la propia losa.

30 Dadas las dimensiones de las losas que se van a cortar, los sistemas de corte suelen comprender una guía longitudinal rectilínea que está dispuesta en la superficie de la losa a cortar y un cursor de incisión acoplado a la guía longitudinal de forma móvil se hace deslizar a lo largo de la guía, mientras que una parte de corte del cursor de incisión se mantiene en contacto con la superficie de la losa. De esta forma, se puede realizar un corte largo y rectilíneo en la losa.

35 Un requisito importante en estos sistemas de corte es la necesidad de evitar desplazamientos (incluso de entidad pequeña) de la guía mientras el cursor está siendo desplazado a lo largo del mismo para realizar el corte, es decir, después del emplazamiento estable de la guía sobre la losa.

40 Para satisfacer esta necesidad, el estado de la técnica ha hecho uso de juntas y/o ventosas aplicadas en varios puntos de la guía longitudinal con el fin de permitir un acoplamiento estable entre la guía longitudinal y la losa durante la maniobra de corte.

45 Sin embargo, incluso cuando se acoplan fijamente en la superficie de la losa, estas medidas no siempre pueden contrarrestar total y eficazmente las tensiones en la guía longitudinal ejercidas por el cursor de incisión durante la maniobra de corte de la losa. En particular, una presión ejercida sobre la parte de corte del cursor de incisión, con el fin de realizar la incisión, a veces puede crear tensiones de torsión tales que pueden mover la guía longitudinal durante la maniobra de incisión y, con ello, estropear el proceso de corte.

50 Un ejemplo de sistemas de corte conocidos se muestra en la patente japonesa núm. JP H08 40739.

55 En este sistema, el cursor de incisión se acopla en una pista formada por un par de raíles que, cuando se acoplan con el cursor, se encuentran dispuestos en el mismo lado que el plano medio de las ventosas ortogonal al plano de contacto de las mismas; de este modo, la presión (vertical) ejercida sobre el cursor para realizar la incisión se traduce en un par en las ventosas, que tienden a desprenderse de la superficie en la que se encuentran acopladas.

60 Un objetivo de la presente invención es superar estas deficiencias de la técnica anterior con una solución sencilla, racional y de bajo coste.

Estos objetivos se alcanzan mediante las características de la invención expuestas en la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes ilustran los aspectos preferidos y/o particularmente ventajosos de la invención.

**Divulgación de la invención**

La invención, específicamente, proporciona un sistema de corte de losa según la reivindicación 1. El sistema de corte comprende: un cursor de incisión, una guía longitudinal que comprende un par de superficies opuestas entre sí: una superficie inferior, que está adaptada para enfrentarse a la losa en proceso, y una superficie superior opuesta que está equipada con un par de raíles paralelos entre sí y aptos para acoplarse (simultáneamente) de forma que se puedan deslizar al cursor de incisión; por lo menos una ventosa acoplada (por ejemplo, acoplada de forma rígida) a la superficie inferior de la guía longitudinal, preferentemente alineada en vista en planta con la superficie inferior (y superior) de la propia guía longitudinal, siendo dicha ventosa adecuada para adherirse selectivamente a una (superficie de una) losa y definiendo una superficie de contacto sustancialmente plana para la guía longitudinal en la (superficie de la) losa, en la que los raíles están dispuestos en lados opuestos con respecto a un plano medio de la propia ventosa (paralelo a un eje longitudinal de la guía longitudinal) y, por ejemplo, paralelo (y coincidente con) un eje medio de la guía longitudinal.

Gracias a esta solución, se consigue una mejor distribución de las tensiones mecánicas aplicadas al sistema de corte de forma que se eliminen, o por lo menos se atenúen, los cambios en la orientación de la guía longitudinal que podrían dar lugar a incisiones irregulares o comprometer la superficie de la losa.

En particular, el momento angular que se descarga sobre la guía longitudinal debido a la presión aplicada al cursor de incisión al realizar la incisión de marcado longitudinal en la losa, durante su recorrido a lo largo de la guía longitudinal, es significativamente menor que en los sistemas de corte conocidos, gracias a la disposición del par de raíles a los que se acopla el cursor de incisión con respecto al plano medio de la ventosa.

En una forma de realización de la presente invención, los raíles son paralelos al plano medio de la ventosa, por ejemplo, paralelos a un eje longitudinal de la guía longitudinal.

De esta manera, se logra una distribución aún mejor de las tensiones mecánicas aplicadas al sistema de corte.

En una forma de realización de la presente invención, la ventosa está comprendida en un componente de agarre, comprendiendo dicho componente de agarre una palanca que se puede accionar para conmutar la ventosa de una condición de agarre de losa a una condición de reposo en la que libera la losa; dicha palanca se exhibe en la superficie superior de la guía longitudinal entre los raíles paralelos.

De esta manera, se logra un sistema de corte compacto en el que la ventosa se puede ceñir en o liberar de la losa de una manera rápida y sencilla.

En una forma de realización de la presente invención, la palanca del componente de agarre puede girar desde una posición de acoplamiento que impone la condición de agarre de la ventosa, hasta una posición de liberación que impone la condición de reposo de la ventosa; la palanca en la posición de acoplamiento y de liberación es paralela a la guía longitudinal.

De esta manera, la palanca presenta una envergadura extremadamente limitada en la posición de acoplamiento y de liberación a lo largo de una dirección vertical (ortogonal a la superficie inferior) del sistema de corte. En la práctica, gracias a esta solución, la palanca permite el deslizamiento del cursor tanto cuando las ventosas se encuentran en estado de agarre como cuando se encuentran en estado de reposo, con indudables ventajas para el personal de corte.

En una forma de realización de la presente invención, el cursor de incisión comprende por lo menos dos rodillos, cada uno de ellos adecuado para girar sobre un raíl del par de raíles, un componente de incisión apto para realizar una incisión en la losa y un cuerpo de cursor acoplado a los rodillos y al componente de incisión.

Preferentemente, el cuerpo de cursor define una abertura cuando el cursor de incisión se acopla a los raíles a través de los rodillos, siendo la abertura adecuada para recibir la palanca del componente de agarre en la posición de acoplamiento o de liberación durante el deslizamiento de dicho cursor de incisión a lo largo de la guía longitudinal.

De esta manera, se obtiene la posibilidad de mover el cursor de incisión libremente a lo largo de la guía longitudinal.

En una forma de realización de la presente invención, el cuerpo de cursor comprende dos rebordes separados entre sí, en los que cada reborde es apto para acoplarse a por lo menos un rodillo y en las que por lo menos un reborde permite regular una posición de acoplamiento de un rodillo en una dirección que conecta los dos rebordes.

De esta manera, se logra la posibilidad de regular con precisión el acoplamiento entre los rodillos del cursor de incisión y los raíles de la guía longitudinal, es decir, es posible acoplar y desacoplar el cursor de incisión a/de los

raíles de la guía longitudinal, por ejemplo, moviendo los rodillos opuestos conjuntamente o separados con respecto al par de raíles.

5 En una forma de realización de la presente invención, el componente de incisión del cursor de incisión comprende una empuñadura, una varilla y una rueda de incisión, estando dicha rueda de incisión acoplada de manera que pueda girar a un primer extremo de la varilla opuesto y a un segundo extremo en el que está acoplada la empuñadura.

10 Por ejemplo, la varilla comprende un orificio en el primer extremo y en el que se instala un elemento de limpieza y/o lubricación en el orificio, contactando dicho elemento de limpieza y/o lubricación con una parte de la rueda de incisión orientada hacia la varilla para retirar cuerpos extraños presentes en dicha parte de la rueda de incisión y/o para liberar un lubricante sobre la rueda de incisión.

15 De esta forma, se consigue la retirada continua de impurezas y cuerpos extraños de la rueda de incisión, así como su lubricación y, por tanto, una incisión de mejor calidad.

20 En una forma de realización de la presente invención, cada uno de los rodillos presenta un eje de giro ortogonal a la superficie inferior de la guía longitudinal y resultan aptos para rodar (sin rozar) sobre el respectivo raíl, por ejemplo, en lados opuestos del mismo.

En una forma de realización alternativa de la presente invención, cada uno de los rodillos presenta un eje de giro ortogonal a la superficie inferior de la guía longitudinal y resultan aptos para rodar (sin rozar) sobre el raíl respectivo, por ejemplo, desde lados del mismo enfrentados entre sí.

25 En una forma de realización de la presente invención, cada uno de los rodillos presenta un eje de giro paralelo a la superficie inferior de la guía longitudinal y ortogonal a dicho plano medio de las ventosas y resultan adecuados para rodar (sin rozar) sobre el respectivo raíl, por ejemplo, en el lado del mismo opuesto a la superficie inferior.

### 30 **Breve descripción de los dibujos**

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la lectura de la siguiente descripción proporcionada como ejemplo no limitativo, con la ayuda de las figuras ilustradas en las tablas adjuntas.

35 La figura 1 es una vista axonométrica de un sistema de corte según una forma de realización de la presente invención colocado sobre una losa a cortar.

La figura 2 es una vista ampliada del detalle II de la figura 1.

40 La figura 3 es una vista frontal del sistema de corte de la figura 1.

La figura 4 es una vista lateral del sistema de corte de la figura 3.

45 La figura 5 es una vista en sección transversal de un cursor de incisión del sistema de corte de la figura 4 a lo largo de la trayectoria de sección V-V de la figura 4.

La figura 6 es una vista lateral de piezas retiradas del sistema de corte de acuerdo con una forma de realización de la presente invención en la que se muestran una posición de acoplamiento, una posición intermedia y una posición de liberación de una palanca de actuación.

50 La figura 7 es una vista frontal de un sistema de corte según una primera forma de realización alternativa de la presente invención.

La figura 8 es una vista frontal del sistema de corte según una segunda forma de realización alternativa.

### 55 **Mejor modo de poner en práctica la invención**

Haciendo referencia a las figuras 1 a 6, se muestra un sistema de corte 10 para losas de cerámica de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención.

60 El sistema de corte 10 comprende globalmente una guía longitudinal 20 en la que se acopla un cursor de incisión 30 de manera que se pueda deslizar y se acoplan uno o más componentes de agarre 40 (tres parcialmente visibles en el ejemplo que se ilustra en la figura 1) a la guía longitudinal 20 y resultan adecuados para ceñir el sistema de corte 10 a una losa 50 (tal como se describe a continuación).

65 La losa 50 puede ser una baldosa, una hoja de vidrio o similar, preferentemente de gran formato, por ejemplo, la losa 50 presenta un tamaño esencialmente de entre 3 y 3,5 metros x entre 1 y 1,5 metros.

La guía longitudinal 20 presenta una forma sustancialmente rectangular en vista en planta, con una longitud sustancialmente mayor que una anchura.

5 La guía longitudinal 20 se define mediante un miembro lateral largo y delgado (por ejemplo, obtenido por extrusión, es decir, que presenta una sección transversal constante en la totalidad de su extensión longitudinal) que define una superficie superior (libre) y una superficie inferior opuesta concebida para confrontar con una superficie de la losa 50 (apoyándose indirectamente sobre la misma), concretamente, la superficie visible de la losa 50, es decir, la superficie de la losa 50 que, una vez colocada para su procesado, resultaría visible.

10 En la forma de realización en cuestión, la guía longitudinal 20 presenta una sección transversal sustancialmente trapezoidal (tal como se puede apreciar con mayor claridad en las figuras 3 y 5), preferentemente la de un trapecio isósceles.

15 Sin embargo, no se excluye que la guía longitudinal 20 pueda presentar una sección transversal de cualquier forma, dependiendo de las necesidades.

Ventajosamente, aunque no como limitación, la guía longitudinal 20 también puede comprender elementos de refuerzo estructural como por ejemplo una o más nervaduras 21 y/o uno o más tabiques 22.

20 La guía longitudinal 20 incorpora una (primera) superficie superior 23 (que comprende preferentemente una base más pequeña y lados inclinados de la sección trapezoidal) y una (segunda) superficie inferior opuesta 24 (que comprende preferentemente una base más grande de la sección trapezoidal).

25 Preferentemente, la superficie inferior 24 comprende una parte de soporte 241, preferentemente llana (plana), que define un plano concebido para descansar (aunque no directamente) sobre la superficie visible de la losa 50, copiando su perfil plano. En la práctica, la superficie inferior 24 se encuentra concebida, en uso, para dirigirse hacia y encararse a la superficie visible de la losa 50.

30 Ventajosamente, una parte de borde de la superficie inferior 24 comprende un alojamiento 242, completamente desarrollado con respecto a la guía longitudinal 20, para una junta 25 (por ejemplo, un componente realizado en material elastomérico). Preferentemente, dicho alojamiento 242 se incorpora por lo menos a lo largo de un par de bordes longitudinales de la superficie inferior 24 que, en general, definen una superficie plana concebida para apoyarse a través de la junta 25 sobre la superficie visible de la losa 50.

35 En la práctica, los bordes longitudinales definen la parte de soporte 241, es decir, la parte de la guía longitudinal 20 proximal a la losa 50 o, en otras palabras, la parte de la guía longitudinal 20 distal con respecto a la parte superior de la guía longitudinal 20 definida por la superficie superior 23.

40 El alojamiento 242 está diseñado de tal manera que una parte de la junta 25, que se encuentra alojada en el mismo, sobresale transversalmente (hacia la losa 50) con respecto a la superficie inferior 24 de la guía longitudinal 20. De esta manera, cuando la junta 25 entra en contacto con la losa 50 debajo de la misma, el sistema de corte 10 se apoya de manera estable sobre la junta 25, ofreciendo una buena resistencia a la fricción (a la que el sistema de corte 10 suele encontrarse sometido en funcionamiento) en la superficie visible de la losa 45 50. Además, la junta 25 evita el contacto directo entre la guía longitudinal 20 y la losa 50 debajo la misma, evitando así poner en peligro la losa 50 (por ejemplo, la formación de arañazos) debido a la fricción entre esta última y la guía longitudinal 20.

50 La(s) junta(s) 25 definen un plano de contacto de hecho (suave y/o adaptable) de la guía longitudinal 20 en la superficie visible de la losa 50.

Cada junta 25 está definida por un cuerpo sustancialmente cilíndrico (deformable elásticamente) de longitud sustancialmente igual a la longitud de la guía longitudinal 20.

55 Un par de raíles 231 está formados mediante la superficie superior 23. Dichos raíles 231 son paralelos y se extienden a lo largo de una dirección longitudinal L de la guía longitudinal 20, es decir, paralela al eje medio A-A' de la guía longitudinal 20 (paralela al eje longitudinal de la propia guía longitudinal 20).

60 Los raíles 231 se extienden longitudinalmente por la totalidad de la longitud de la guía longitudinal 20.

Los raíles 231 definen una trayectoria de hecho en la que, tal como se describirá mejor a continuación, se desliza el cursor de incisión 30.

65 Ventajosamente, los raíles 231 son equidistantes al eje medio A-A' de la guía longitudinal 20, es decir, del plano medio de la guía longitudinal ortogonal al plano de contacto de la guía longitudinal 20 con la losa 50. Tal como se especifica, el sistema de corte 10 comprende uno o más componentes de agarre 40.

Cada componente de agarre 40 comprende por lo menos una ventosa 41.

5 La ventosa 41 se dimensiona de modo que ciña, por lo menos local y/o temporalmente, la guía longitudinal 20 a la losa 50 cuando se encuentra en la configuración de agarre con la superficie visible de la propia losa 50.

La ventosa 41 se sujeta a la superficie inferior 24 de la barra longitudinal 20, tal como se describirá en detalle a continuación.

10 La ventosa 41 ofrece una superficie de contacto sustancialmente plana orientada en el sentido opuesto con respecto a la barra longitudinal 20 (es decir, a la superficie inferior de la misma) que, en general, define un plano de contacto concebido para apoyarse contra la superficie (visible) de la losa 50 durante el uso del sistema de corte 10.

15 La superficie de contacto de la ventosa 41 es, de hecho, la superficie de la misma distal con respecto a la guía longitudinal 20 (por ejemplo, sobresaliendo ligeramente por debajo del plano de contacto definido por los bordes longitudinales de la superficie inferior 24).

20 La guía longitudinal 20 se apoya de hecho sobre la superficie (visible) de la losa 50 a través de la ventosa 41, es decir, a través de la superficie de contacto de la propia ventosa.

Al mismo tiempo, la ventosa 41 se dimensiona de modo que quede comprendida en la disposición vista en planta de la guía longitudinal 20. En la puesta en práctica considerada, la ventosa 41 está comprendida entre las partes de guía de la superficie inferior 24.

25 Por ejemplo, la ventosa 41 presenta una forma sustancialmente discoidal y, preferentemente, una sección transversal sustancialmente trapezoidal. Como consecuencia, la ventosa 41 comprende una superficie mayor 411 opuesta a una superficie menor 413.

30 En detalle, la ventosa 41 está dispuesta con la superficie mayor 411 apoyándose sobre/enfrentada a la superficie inferior 24 (es decir, la parte de contacto 241) de la guía longitudinal 20, mientras que la superficie menor 413 se encuentra enfrentada a la losa 50 que se está trabajando y es adecuada para apoyarse (total o parcialmente) sobre la superficie visible de la losa 50 (es decir, la superficie menor 413 de la ventosa 41 se encuentra sobre la superficie visible de la losa 50) definiendo la superficie de contacto de la guía longitudinal 20 en la propia losa.

35 El sistema de corte 10 comprende múltiples ventosas 41 fijadas a la guía longitudinal 20 a lo largo de su eje longitudinal, por ejemplo, todas alineadas a lo largo de dicho eje longitudinal, y en el que todas las superficies de contacto de las ventosas 41 son coplanarias.

40 Cada ventosa 41 está asociada con la guía longitudinal 20 de tal manera, que un punto central respectivo de la misma se encuentra comprendido en una proyección en planta de los raíles 231.

45 Preferentemente, los planos medios de las ventosas 41 ortogonales a la superficie de contacto de las ventosas 41 se encuentran alineados entre sí. Incluso más preferentemente, un plano medio de cada ventosa 41 se encuentra alineado con el eje medio A-A' de la guía longitudinal 20. Dicho de otro modo, el eje medio A-A' de la guía longitudinal 20 se encuentra en el plano medio de las ventosas 41 (y coincide con las mismas).

50 En la solución de acuerdo con las formas de realización de la presente invención, los raíles 231 del par de raíles 231 están dispuestos en lados opuestos con respecto a los planos medios de las ventosas 41 perpendiculares a la superficie de contacto de la ventosa 41 (de cada una de las mismas), es decir, perpendiculares a la superficie visible de la losa 50 y, por tanto, paralelos al eje medio A-A' de la guía longitudinal 20 (es decir, a su dirección longitudinal L).

55 Cada ventosa 41 se define principalmente por una membrana deformable que determina la superficie de contacto de la propia ventosa.

60 Además, la ventosa 41 se puede definir mediante una cámara de vacío, por ejemplo, en forma de campana que, como en el ejemplo que se ilustra, se define de manera integrada con la barra longitudinal 20, por ejemplo, llevándolo a cabo a través de una abertura circular (pasante o ciega) realizada en la superficie inferior 24.

Sin embargo, no se excluye que la cámara de vacío (o en forma de campana) pueda ser un cuerpo separado de la guía longitudinal 20, por ejemplo, sujeto a la misma en la superficie inferior 24.

65 Preferentemente, los raíles 231 se forman en un solo cuerpo con la guía longitudinal 20. En las formas de realización que se ilustran en las figuras, los raíles 231 se encuentran formados sustancialmente como cilindros huecos. Sin embargo, esta forma de raíl no debe tomarse como limitativa; por ejemplo, se pueden realizar raíles

con una sección transversal sustancialmente en forma de C en formas de realización alternativas (que no se muestran) del sistema de corte de acuerdo con la presente invención.

Los dos raíles 231 delimitan una región 232 de la superficie superior 23.

En la forma de realización en cuestión, se extienden dos partes de soporte 233 en voladizo desde los raíles 231 hacia el eje medio A-A' de la región 232. Preferentemente, las partes de soporte 233 delimitan una abertura 234 (o agujero pasante) correspondiente al eje medio A-A' de la guía longitudinal 20. Preferentemente, las regiones de soporte 233 se extienden longitudinalmente por la totalidad de la longitud de la guía longitudinal 20.

Las partes de soporte 233 están previstas para soportar una palanca 42, por ejemplo, una palanca de leva, para cada componente de agarre 40, mientras que la abertura 234 permite el paso de un elemento de transmisión, por ejemplo, un vástago 43, para cada componente de agarre 40.

Con mayor detalle, cada componente de agarre 40 comprende una ventosa 41 de las mencionadas anteriormente y una palanca 42, interconectadas por un vástago 43. Preferentemente, aunque no como limitación, cada conjunto de adhesión comprende además un resorte 44, preferentemente un resorte helicoidal.

La ventosa 41 (es decir, la membrana deformable) está acoplada de forma rígida a un primer extremo del vástago 43. Por ejemplo, el primer extremo del vástago 43 está aferrado a la ventosa 41, por ejemplo, mediante un cierre de solape (sistema de encaje a presión) con un primer extremo (que no se muestra) del vástago 43 que se recibe en un alojamiento correspondiente (que no se muestra) formado en la ventosa 41, o mediante otro método; por ejemplo, en una forma de realización alternativa, una sección terminal del vástago se puede esconder en la ventosa 41.

A la inversa, la palanca 42 se acopla a un segundo extremo del vástago 43 de forma que permita su giro, por ejemplo, con respecto a un eje de giro ortogonal al plano medio de las ventosas paralelo al eje longitudinal de la guía longitudinal 20 y ortogonal a la superficie inferior de la misma. En la forma de realización en cuestión, el vástago 43 se encuentra articulado en la palanca 42 mediante un perno 46 (por ejemplo, formado por un par de tuerca y tornillo) dispuesto transversalmente con respecto al vástago 43 y, preferentemente, con respecto a la dirección longitudinal L de la guía longitudinal 20.

El segundo extremo del vástago 43 comprende un orificio pasante (que no resulta visible en las figuras) adecuado para recibir de forma que permita su giro el perno 46.

En la forma de realización en cuestión, la palanca 42 comprende una empuñadura 421, adecuada para su agarre por un usuario del sistema de corte 10, y dos partes de giro 422 que se extienden paralelas en un sentido opuesto al de la empuñadura 421, espaciadas de manera que definan una hendidura apta para recibir el vástago 43.

Preferentemente, cada parte de giro 422 presenta un extremo libre que presenta un perfil redondeado/semiaplanado para facilitar una maniobra de conmutación de la palanca 42.

Cada parte de giro 422 comprende un orificio pasante 423 apto para recibir el perno 46. Los orificios pasantes 423 son coaxiales entre sí y se encuentran dispuestos de manera excéntrica con respecto a las partes de giro 422 (por ejemplo, a una distancia predeterminada con respecto a un plano medio de las partes de giro 422) de manera que convierta un movimiento giratorio de la palanca 42 en un movimiento rectilíneo del vástago 43. Este movimiento del vástago 43 puede cambiar la ventosa 41 de una condición de reposo a la condición de agarre, y viceversa.

Además, el vástago 43 pasa de forma deslizante a través de la abertura 234 entre las partes de soporte 233 y uno o más orificios pasantes coaxiales (que no se muestran) formados en la guía longitudinal 20 (y, cuando proceda, en el tabique 22) formados para recibir el vástago 43. En una forma de realización de la presente invención, el vástago 43 pasa a través de la guía longitudinal 20 y se acopla con la ventosa 41 (en particular con la membrana deformable) de tal manera que se asegura que una región central (preferentemente en el centro de una ventosa en una vista en planta circular) se encuentre alineada a lo largo del eje medio A-A' de la guía longitudinal 20.

Finalmente, el resorte 44 preferentemente se aloja en una cavidad interna 26 de la guía longitudinal 20 (debajo de la superficie superior 23 y por encima de la superficie inferior 24 de la guía longitudinal 20).

En una forma de realización de la presente invención, un extremo inferior 441 del resorte 44 se acopla rígidamente al vástago 43, mientras que un extremo superior 442 del resorte 44 se apoya contra una cara interna de la guía longitudinal 20 debajo de la superficie superior 23. Dicho resorte 44 preferentemente se dispone de manera coaxial con el vástago 43, específicamente con el vástago 43 rodeado por las espiras del resorte 44.

- De esta manera, el resorte 44 se comprime durante un movimiento ascendente del vástago 43 (es decir, en una dirección de movimiento que va desde la superficie inferior 24 hacia la superficie superior 23 de la guía longitudinal 20) asociado con un movimiento de la correspondiente palanca 42 desde una posición de liberación *R*, en la que el perno 46 se encuentra próximo a las partes de soporte 233 (y la ventosa 41 se encuentra en la condición de reposo), a una posición de acoplamiento *I*, en la que el perno 46 se encuentra distal a las partes de soporte 233 (en la que la ventosa 41 está en la condición de agarre), pasando por una serie de posiciones intermedias como por ejemplo la posición media *M*, en la que la palanca 42 es transversal a las partes de soporte 233 (tal como se describe con mayor detalle a continuación).
- En resumen, cada componente de agarre 40 está asociado con la guía longitudinal 20 con la palanca apoyándose sobre las partes de soporte 233 dentro de los raíles 231, mientras que el vástago 43 pasa a través de la abertura 234 entre las partes de soporte 233 y pasa transversalmente a través de la totalidad de la guía longitudinal 20 acoplándose con la ventosa 41 que (incluso solo parcialmente) sobresale de la superficie inferior 24 de la guía longitudinal 20 desde el lado opuesto con respecto a la superficie superior 23.
- Tal como se ha especificado con anterioridad, el sistema de corte 30 comprende también un cursor de incisión 30. Dicho cursor de incisión 30 comprende un cuerpo de cursor 31, dos o más rodillos 32, por ejemplo, tres rodillos 32 tal como se muestra en las figuras, y un componente de incisión 33.
- El cuerpo de cursor 31 comprende unos rebordes 311, dos rebordes 311a y 311b en la forma de realización que se muestra en las figuras, concebidos para permitir un acoplamiento entre los rodillos 32 y el cuerpo de cursor 31. En detalle, cada uno de dichos rebordes 311 comprende por lo menos una disposición adecuada para acoplarse con un rodillo 32.
- Por ejemplo, el reborde 311a comprende un orificio pasante 312 (visible en una vista en sección en la figura 5), mientras que el reborde 311b comprende un par de orificios pasantes 312. Cada orificio pasante 312 está concebido para recibir un perno de giro 34 asociado con un rodillo 32 respectivo (tal como se describe a continuación). Cada perno de giro 34 define un eje de giro del rodillo 32 al que está asociado. Dicho de otro modo, un eje longitudinal del perno de giro 34 genérico se corresponde con el eje de giro del rodillo 32 asociado a dicho perno de giro 34.
- En la forma de realización que se ilustra, el reborde 311a permite el acoplamiento con un rodillo 32, mientras que el reborde 311b permite el acoplamiento con dos rodillos 32. De esta manera, tres rodillos definen un plano de deslizamiento para el cursor de incisión 30 a lo largo de la guía longitudinal 20 (que se corresponde con el plano definido por los raíles 231). Para asegurar una mejor distribución del peso y de las fuerzas aplicadas al cursor de incisión 30 y transmitidas a la guía longitudinal 20, los rodillos 32 ventajosamente se disponen en el cuerpo de cursor 31 de tal manera que se correspondan con los vértices de un triángulo equilátero o isósceles.
- Preferentemente, por lo menos un orificio pasante 312 permitirá recibir el perno de giro 34 del rodillo 32 correspondiente, para ser recibido en dos o más posiciones distintas, permitiendo así regular una distancia *l* entre los rodillos 32 asociados con diferentes rebordes 311a y 311b. Por ejemplo, el orificio pasante único 312 formado en el reborde 311a puede presentar una forma oblonga en una dirección que conecta los dos rebordes 311a y 311b, de manera que permita acoplar el perno de giro 34 en diferentes posiciones a lo largo de dicha dirección, de modo que regule la distancia entre el rodillo 32 acoplado al reborde 311a y el par de rodillos 32 acoplados al reborde 311b. De esta manera, es posible realizar una regulación del acoplamiento deslizante entre los rodillos 32 y los raíles 231 y desacoplar el cursor de incisión 30 de la guía longitudinal 20 sin extraer el cursor de incisión 30 de uno de los extremos de la guía longitudinal 20.
- Los rebordes 311 están conectados a una parte central 313 del cuerpo de cursor 31. En una forma de realización de la presente invención, la parte central 313 del cuerpo de cursor 31 se forma separada de los rebordes 311 por una distancia *d* a lo largo de una dirección vertical del cursor de incisión 30 (en uso). Por ejemplo, los rebordes 311 son paralelos a la parte central 313 del cuerpo de cursor 31 pero se encuentran en un plano con una distancia *d* desde un plano en el que se encuentra la parte central 313. Dichos rebordes 311 se acoplan al cuerpo central por medio de paredes de conexión 314 que, preferentemente, se encuentran inclinadas.
- Esta estructura del cuerpo de cursor 31 define un perfil arqueado o en forma de puente, de manera que el cuerpo de cursor 31 define una abertura 60 cuando el cursor de incisión 30 se acopla a la guía longitudinal 20 (tal como se puede apreciar mejor en las figuras 3 y 5). La abertura 60 resulta adecuada para recibir (con abundante holgura) la palanca 42 del componente de agarre 40 en su posición de acoplamiento *I* o en su posición de liberación *R*. Esto permite que el cursor de incisión 30 se deslice a lo largo de la guía longitudinal 20 sin ser obstaculizada por la palanca 42 de los componentes de agarre 40 dispuestos a lo largo de la guía longitudinal 20, es decir, que pasa por encima de los mismos y estos la atraviesan cada vez.
- El cuerpo de cursor 31 comprende además un reborde superior 315 formado solapando por lo menos parcialmente uno de los rebordes 311 en vista en planta, el reborde 311b en el ejemplo de las figuras, y separado del mismo a lo largo de la dirección vertical. Por ejemplo, el reborde 315 se extiende desde la parte central 313

del cuerpo de cursor 31 de manera coplanaria con la misma. De este modo, el reborde superior 315 se encuentra separado del reborde 311b inferior en una distancia  $d$ .

El reborde superior 315 y el reborde 311b comprenden respectivamente disposiciones de acoplamiento para permitir el acoplamiento funcional entre el cuerpo de cursor 31 y el componente de incisión 33 (que se describe a continuación). Por ejemplo, el reborde 311b comprende un orificio pasante 316 adecuado para recibir de manera que se pueda deslizar una varilla 331 del componente de incisión 33 (tal como se describirá mejor a continuación), mientras que un sistema de cierre 317 está asociado con el reborde superior 315. Ventajosamente, el sistema de cierre 317 recibe de forma que se pueda deslizar la varilla 331 del componente de incisión 33.

Preferentemente, el cuerpo de cursor 31 puede comprender elementos de refuerzo estructural, como por ejemplo nervaduras 318. Incluso más preferentemente, la parte central 313, los rebordes 311 y el reborde superior 315 se forman como una sola pieza, por ejemplo, en metal (como acero) o material plástico.

Cada rodillo 32 comprende un cuerpo de rodillo 322 que presenta un orificio 323 adecuado para recibir de forma que permita su giro un perno de giro 34 correspondiente.

En una forma de realización de la presente invención, el cuerpo de rodillo 322 presenta una superficie de rodadura de forma sustancialmente cóncava 325. Preferentemente, este perfil de forma cóncava se corresponde sustancialmente (de manera complementaria) con una forma de los railes 231. Incluso más preferentemente, el cuerpo de rodillo 322 presenta una estructura sustancialmente cilíndrica con la superficie de rodadura que se corresponde (de manera complementaria) con una superficie lateral del cilindro.

Ventajosamente, el orificio 323 del cuerpo de rodillo 322 se dimensiona para alojar cojinetes de bolas 324 coaxiales con el perno de giro 321 con el fin de obtener rodillos de giro libre 32.

En una forma de realización, el extremo libre 341 de cada perno de giro 34 se encuentra por lo menos parcialmente roscado de modo que se acople a un elemento de restricción 35, como, por ejemplo, una o más tuercas y, preferentemente, arandelas, una vez que el perno de giro 34 está insertado en el orificio pasante 312, de tal manera que mantenga el rodillo 32 acoplado de forma que permita su giro al cuerpo de cursor 31.

Por lo tanto, el componente de incisión 33 comprende la varilla 331 mencionada anteriormente, una empuñadura 332 conectada a un (primer) extremo 331a de la varilla 331, mientras que en un (segundo) extremo opuesto 331b de la varilla 331 se encuentra acoplada de forma que permita su giro una rueda de incisión 333.

La varilla 331 se dispone con su eje longitudinal ortogonal al plano de contacto de las ventosas 41 (en la superficie visible de la losa 50), de tal manera que el (primer) extremo 331a de la varilla 331 se encuentra distal a dicho plano de contacto con respecto al (segundo) extremo 331b de la varilla 331.

El eje de giro de la rueda de incisión 333 es sustancialmente ortogonal al plano medio de las ventosas, ortogonal a la superficie inferior de la guía longitudinal 20 y paralelo al eje longitudinal de la guía longitudinal 20.

Preferentemente, la empuñadura 332 comprende un cuello 332a en el que se perfora un orificio 332b adecuado para recibir el primer extremo 331a de la varilla 331. Por ejemplo, el primer extremo 331a de la varilla 331 y el orificio 332b en la empuñadura 332 se conciben para un encaje rápido, o bien se roscan de manera compatible para permitir enroscar la empuñadura 332 en la varilla 331.

De otro modo, el segundo extremo 331b comprende una hendidura 334 adecuada para recibir parcialmente la rueda de incisión 333 (por ejemplo, la mitad de la rueda de incisión 333).

La rueda de incisión 333 se acopla al segundo extremo 331b de la varilla 331 por medio de un perno de rueda 335 (por ejemplo, una tuerca y un tornillo) insertado en un par de orificios pasantes 336 formados coaxialmente en partes opuestas del segundo extremo 331b de la varilla 331 y en un orificio pasante 333a formado sustancialmente en el centro de la rueda de incisión 333.

Además, el componente de incisión 33 comprende un resorte 337, preferentemente un resorte helicoidal. Preferentemente, un extremo superior 337a del resorte 337 se acopla de manera rígida a la varilla 331, mientras que un extremo superior 337b del resorte 337 se apoya contra una superficie del reborde 311b. Preferentemente, el resorte 337 se dispone coaxial con la varilla 331, específicamente con la varilla 331 rodeada por las espiras del resorte 337.

De esta manera, el resorte 337 se comprime durante un movimiento hacia abajo de la varilla 331, específicamente cuando un operador (que no se ilustra) ejerce una presión sobre la empuñadura 332 para llevar la rueda de incisión 333 en contacto con la losa 50, mientras que el resorte 337 retorna a la posición de liberación gracias a un movimiento hacia arriba de la varilla 331, particularmente cuando cesa la presión sobre el

componente de incisión 33, moviendo (y separando) la rueda de incisión 333 alejándola de la losa 50.

En una forma de realización de la presente invención, la varilla 331 comprende un orificio 338 formado próximo al extremo inferior 331b de la varilla 331 y que se extiende dentro de la misma en la dirección longitudinal. Dentro del orificio 338 se dispone un elemento de limpieza 339 (por ejemplo, realizado en un material elastomérico o un material de espuma, como por ejemplo poliuretano) de manera que entre en contacto con la parte de la rueda de incisión 333 en la hendidura 334. Preferentemente, el elemento de limpieza 339 resulta adecuado para humedecerse con un lubricante (por ejemplo, aceite).

En vista de lo anterior, el funcionamiento del sistema de corte 10 es el siguiente.

En uso, la guía longitudinal 20 se emplaza sobre una losa a cortar; los componentes de agarre 40 se maniobran para ceñir la guía longitudinal 20 a la superficie (visible) de la losa 50 y el cursor de incisión 30 se desliza a lo largo de la guía longitudinal 20 para crear una línea de corte  $L$  en la losa.

Específicamente, una vez que la guía longitudinal 20 se ha emplazado sobre la losa 50 a lo largo de la dirección de corte deseada, cada palanca 42 de los componentes de agarre 40 se hace girar desde la posición de liberación  $R$  a la posición de acoplamiento  $I$ , conmutando así la correspondiente ventosa 41 de la posición de reposo a la posición de agarre. De esta manera, una región central de la ventosa 41 se aleja de la superficie visible de la losa 50 mientras que un borde perimetral de la superficie inferior 413 de la ventosa 41 permanece en contacto con la misma y define, de hecho, la superficie de contacto plano de la ventosa 41 propiamente dicha.

En consecuencia, la ventosa 41 del componente de agarre 40 define una cámara de presión negativa con la superficie visible de la losa 50 en la condición de agarre, que mantiene la guía longitudinal 20 firmemente ceñida a la losa 50.

El cursor de incisión 30 se puede asociar con la guía longitudinal 20 insertando el cursor desde uno de los extremos de la guía longitudinal 20, dando lugar a que los rodillos 32 del cursor de incisión 30 giren en una parte externa (es decir, opuesta a la parte de soporte 233) de los raíles 231 de la guía longitudinal 20. Preferentemente, se puede regular la posición del rodillo 32 acoplado al reborde 311a con el fin de obtener una adherencia óptima entre la superficie de rodadura 325 de los rodillos 32 y los raíles 231.

Alternativamente, el cursor de incisión 30 se puede acoplar a la guía longitudinal 20 en cualquier posición de la misma, emplazando el rodillo 32 regulable en el reborde 311a a una distancia máxima de los rodillos 32 en el reborde 311b, acoplado de este modo los rodillos 32 en el reborde 311b a un raíl correspondiente 231 y, finalmente, regulando la distancia del rodillo 32 en el reborde 311a de manera que se logre una adherencia óptima entre las superficies de rodadura 325 de los rodillos 32 y los raíles 231.

Una vez que el sistema de corte 10 se ha acoplado a la losa 50, tal como se ha descrito con anterioridad, se puede realizar la maniobra de corte en la losa 50. En detalle, el operador aplica presión sobre la empuñadura 332 del componente de incisión 33, al hacerlo de este modo se lleva la rueda de incisión 333 al contacto con la losa 50. Al mismo tiempo, el operador empuja el cursor de incisión 30 a lo largo de la guía longitudinal 20 en una longitud deseada, haciendo que los rodillos 32 giren a lo largo de los raíles 231. En consecuencia, la rueda de incisión 333 realiza una incisión una línea de corte (rectilínea) 51 en la losa 50 que permite un posterior corte limpio y preciso de la losa 50, por ejemplo, provocando la propagación de la fractura (quebradiza) desde la línea de corte 51 a través de la totalidad del espesor de la losa 50.

Específicamente gracias a las ventosas 41 de los componentes de agarre 40 dispuestas sustancialmente a lo largo del plano medio A-A' de la guía longitudinal 20 (preferentemente en el plano medio de las ventosas 41) y los raíles 231 dispuestos en lados opuestos con respecto al eje medio A-A', se puede limitar, o incluso compensar, una inclinación/deformación de la guía longitudinal 20 (gracias al par provocado por el empuje aplicado por el operador a la empuñadura 332 y por la reacción de ceñido ejercida por las ventosas 41) durante la maniobra de corte descrita anteriormente realizada en la losa 50, permitiendo así la creación de una línea de corte precisa 51.

En efecto, se consigue una mayor estabilidad frente a tensiones mecánicas mediante el acoplamiento entre los raíles 231 de la guía longitudinal 20 y los rodillos 32 del cursor de incisión 30 a lo largo de ejes paralelos al eje medio A-A' de la guía longitudinal 20, a lo largo del que se disponen las ventosas 41 de los componentes de agarre 40.

Ventajosamente, el acoplamiento entre el cursor de incisión 30 y la guía longitudinal 20, en el que el cursor de incisión 30 se acopla con uno o más de sus rodillos 32 uno de los raíles 231 y con otro o más de sus rodillos 32 el otro raíl 231 (simultáneamente), permite distribuir los esfuerzos mecánicos por toda la estructura de la guía longitudinal 20 de manera sustancialmente uniforme, ya que los raíles 231 se encuentran dispuestos en lados opuestos con respecto al plano medio A-A' de cada ventosa (común a todas las ventosas 41) que es perpendicular a la superficie de contacto de la ventosa 41 en la placa 50 y paralelo a la dirección longitudinal  $L$ .

de la guía longitudinal 20.

Específicamente, la estructura arqueada del cuerpo de cursor 31 y la estructura de los componentes de agarre 40, según las formas de realización de la presente invención, permite que los rodillos 32 del cursor de incisión 30 rueden a lo largo de los raíles 231 de la guía longitudinal 20, superponiendo las ventosas 41 de los componentes de agarre 40 sin interrupciones ni obstáculos en su recorrido durante la maniobra de corte gracias a la abertura 60 dimensionada para evitar el contacto entre las palancas 42 de los componentes de agarre 40 y el cuerpo de cursor 31 del cursor de incisión 30.

Una persona experta en la técnica apreciará que la estructura del sistema de corte 10, de acuerdo con las formas de realización de la presente invención, permite mover el cursor de incisión 30 a lo largo de la guía longitudinal 20 incluso en el caso de que ninguno, o solo alguno, de los componentes de agarre 40 se encuentren en la posición de agarre. Esto permite regular y comprobar con precisión la posición del sistema de corte 10 en la losa 50 antes de llevar a cabo la maniobra de corte, y permite realizar cambios al emplazar la guía de corte 10 en la losa 50, por ejemplo, ofreciendo al operador la posibilidad de realizar partes de incisión en diferentes direcciones (es decir, para definir líneas de incisión divididas o líneas de incisión preparatorias y preliminares para cualquier comprobación de medición).

Además, el sistema de corte 10 de acuerdo con las formas de realización de la presente invención es extremadamente compacto y se puede ceñir a la losa 50 con una envergadura extremadamente limitada en la misma.

Haciendo referencia ahora a la figura 7, esta es una vista frontal de un sistema de corte 10' según una primera forma de realización alternativa de la presente invención.

El sistema de corte 10' difiere del sistema de corte 10 descrito con anterioridad solo en lo siguiente, donde los mismos números de referencia indican los mismos componentes. La guía longitudinal 20' presenta un perfil lateral sustancialmente rectangular y también se encuentra libre de partes de soporte (como por ejemplo las partes de soporte 233 descritas con anterioridad). En consecuencia, la palanca 42' del componente de agarre 40' se encuentra dispuesta directamente en la superficie superior 23' de la guía longitudinal 20'.

Además, el cursor de incisión 30' comprende un cuerpo de cursor 31' concebido para asociar los rodillos 32' del cursor de incisión 30' con una parte interna de los raíles 231' de la guía longitudinal 20'. En otras palabras, los rodillos 32' se acoplan de manera deslizante con los raíles 231' en un plano definido por los raíles e interno a una región del plano delimitado por los mismos.

Dicho de otro modo, cada uno de los rodillos 32' un eje de giro ortogonal a la superficie inferior 24' de la guía longitudinal 20' y resulta adecuado para rodar sobre el rail respectivo 231' desde lados mutuamente enfrentados entre sí.

La figura 8 es una vista frontal del sistema de corte 10" de acuerdo con una segunda forma de realización alternativa.

El sistema de corte 10" difiere del sistema de corte 10 descrito anteriormente en lo siguiente, donde los mismos números de referencia indican componentes similares.

También en este caso, la guía longitudinal 20" presenta un perfil lateral sustancialmente rectangular y también se encuentra libre de partes de soporte (como por ejemplo las partes de soporte 233 descritas con anterioridad). En consecuencia, la palanca 42" del componente de agarre 40" se encuentra dispuesta directamente en la superficie superior 23" de la guía longitudinal 20".

Además, el cursor de incisión 30" comprende un cuerpo de cursor 31" concebido para asociar los rodillos 32" del cursor de incisión 30" con una parte superior de los carriles 23" de la guía longitudinal 20" (cuando están dispuestos en una posición de funcionamiento).

Por ejemplo, los rebordes 311a" y 311b" del cuerpo de cursor 31" son transversales con respecto al plano inferior 24" de la guía longitudinal 20". Además, se desarrolla un reborde auxiliar 316" a partir de una parte oblicua 314" del cuerpo de cursor 31" paralela al reborde superior 315" y debajo del mismo. Dicho reborde superior 315" y dicho reborde auxiliar 316" comprenden unas disposiciones de acoplamiento respectivas para permitir un acoplamiento funcional entre el cuerpo de cursor 31" y el componente de incisión 33".

Con esta estructura, los rodillos 32" se acoplan de forma que se puedan deslizar a los raíles 231" transversalmente (preferentemente de modo perpendicular) con respecto a un plano definido por los mismos.

Dicho de otro modo, cada uno de los rodillos 32" presenta un eje de giro paralelo a la superficie inferior 24" de la guía longitudinal 20" y ortogonal a dicho plano medio de las ventosas, y resultan adecuados para rodar en el rail

respectivo 231" desde el lado del mismo opuesto a la superficie inferior 24".

La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas dentro del alcance del concepto inventivo.

5

Además, todos los detalles se pueden reemplazar por otros elementos técnicamente equivalentes.

Por ejemplo, en una forma de realización alternativa de la presente invención, los rodillos del cursor de incisión se pueden sustituir por dos o más patines.

10

En una forma de realización alternativa adicional, el par de raíles se puede reemplazar por un solo raíl o elemento deslizante similar. Por ejemplo, la guía longitudinal puede comprender un solo raíl de sección circular, elíptica (u otra forma equivalente) con un plano medio alineado con el plano medio de las ventosas. Al mismo tiempo, los rodillos se conforman de manera que obtengan una superficie de rodadura adecuada para acoplarse de forma que permita su giro a partes opuestas de una superficie del raíl.

15

En la práctica, los materiales utilizados, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualesquiera de acuerdo con los requisitos sin apartarse por ello del alcance de protección de las reivindicaciones siguientes.

20

Por ejemplo, aunque la guía longitudinal se puede realizar de forma sencilla y económica a partir de una sola pieza mediante la extrusión de un material adecuado, como un metal (acero, aluminio, etc.) o polímero, nada impide que la guía longitudinal esté formada por separado de elementos conectados mecánicamente o componentes soldados entre sí en un momento posterior.

25

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de corte (10; 10'; 10") para losas (50) que comprende:
  - 5 un cursor de incisión (30; 30'; 30");
  - una guía longitudinal (20; 20'; 20") que comprende un par de superficies (23,24; 23',24'; 23",24") opuestas entre sí, de las cuales una superficie inferior (24; 24'; 24") y una superficie superior opuesta (23; 23'; 23"), estando la superficie superior (23; 23'; 23") equipada con un par de raíles (231; 231'; 231") paralelos entre sí y acoplados de manera deslizante con el cursor de incisión (30; 30'; 30");
  - 10 por lo menos una ventosa (41; 41'; 41") sujeta a la superficie inferior (24; 24'; 24") de la guía longitudinal (20; 20'; 20") y apta para adherirse selectivamente a una losa (50) y definir una superficie de contacto plana para la guía longitudinal (20; 20'; 20") sobre la losa (50);
  - 15 en el que los raíles (231; 231'; 231") están dispuestos en lados opuestos con respecto a un plano medio (A-A') de la ventosa (41; 41'; 41") perpendicular a la superficie de contacto de la ventosa (41; 41'; 41").
2. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 1, en el que los raíles (231; 231'; 231") son paralelos al plano medio (A-A') de la ventosa (41; 41'; 41") paralelo a un eje longitudinal de la guía longitudinal (20; 20'; 20").
3. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 1, en el que la ventosa (41; 41'; 41") está comprendida en un componente de agarre (40; 40'; 40"), comprendiendo dicho componente de agarre una palanca (42; 42'; 42") accionable para conmutar la ventosa (41; 41'; 41") de una condición de agarre a la losa (50) a una condición de reposo en la que libera la losa (50), estando dicha palanca (42; 42'; 42") expuesta en la superficie superior (23; 23'; 23") de la guía longitudinal (20; 20'; 20") entre los raíles (231; 231'; 231") paralelos.
4. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 3, en el que la palanca (42; 42'; 42") del componente de agarre (40; 40'; 40") puede girar desde una posición de acoplamiento, que impone la condición de agarre de la ventosa (41; 41'; 41"), hasta una posición de liberación, que impone la condición de reposo de la ventosa (41; 41'; 41"), estando la palanca (42; 42'; 42") en la posición de acoplamiento y en la posición de liberación paralela a la guía longitudinal (20; 20'; 20").
5. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 1, en el que el cursor de incisión (30; 30'; 30") comprende:
  - 35 por lo menos dos rodillos (32; 32'; 32"), cada uno de ellos adaptado para rodar sobre un rail (231; 231'; 231") del par de raíles;
  - 40 un componente de incisión (33; 33'; 33") apto para realizar una incisión en la losa (50), y
  - un cuerpo de cursor (31; 31'; 31") acoplado a los rodillos (32; 32'; 32") y al componente de incisión (33; 33'; 33").
- 45 6. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 5,
  - en el que el cuerpo de cursor (31; 31'; 31") define una abertura (60) cuando el cursor de incisión (30; 30'; 30") está acoplado a los raíles (231; 231'; 231") por medio de los rodillos (32; 32'; 32"), siendo la abertura (60) apta para recibir la palanca (42; 42'; 42") del componente de agarre (40; 40'; 40") en la posición de acoplamiento o en la posición de liberación durante el deslizamiento del cursor de incisión (30; 30'; 30") a lo largo de la guía longitudinal (20; 20'; 20").
  - 50
7. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 5, en el que el cuerpo de cursor (31; 31'; 31") comprende dos rebordes (311a, 311b; 311a', 311 b'; 311a", 311b") separadas entre sí, siendo cada reborde (311a, 311b; 311a', 311b'; 311a", 311b") apto para acoplarse a por lo menos un rodillo (32; 32'; 32") y de manera que por lo menos un reborde (311a; 311a'; 311a") permita regular una posición de acoplamiento de un rodillo (32; 32'; 32") en una dirección que conecta los dos rebordes (311a, 311b; 311a', 311b"; 311a", 311b").
- 55
8. Sistema de corte (10; 10'; 10") según la reivindicación 5, en el que el componente de incisión (33; 33'; 33") del cursor de incisión (30; 30'; 30") comprende:
  - 60 una empuñadura (332; 332'; 332"),
  - una varilla (331; 331'; 331"), y
  - 65 una rueda de incisión (333; 333'; 333"),

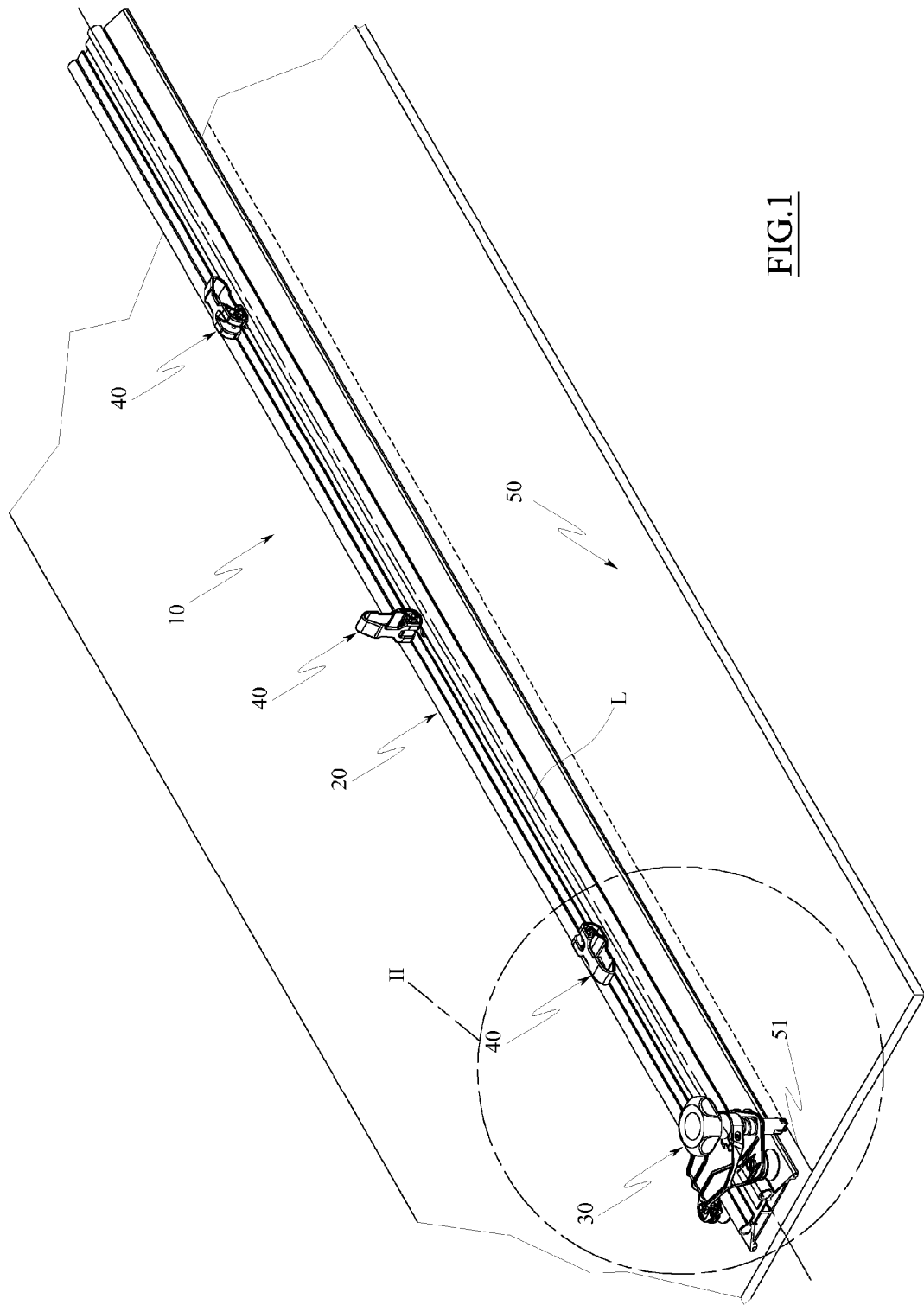
5 en el que la rueda de incisión (333; 333'; 333'') está acoplada de forma que permita su giro a un primer extremo (331a; 331a'; 331a'') de la varilla opuesto a un segundo extremo (331b; 331b'; 331b'') al que está acoplada la empuñadura (332; 332'; 332''), y

10 en el que la varilla (331; 331'; 331'') comprende un orificio (338) en el primer extremo (331a; 331a'; 331a'') y en el que un elemento de limpieza y/o lubricación (339) está situado en el orificio (338), estando dicho elemento de limpieza y/o lubricación (339) en contacto con una parte de la rueda de incisión (333; 333'; 333'') enfrentada a la varilla (331; 331'; 331''), con el fin de retirar los cuerpos extraños presentes en dicha parte de la rueda de incisión (333; 333'; 333'') y/o liberar una sustancia lubricante en la rueda de incisión (333; 333'; 333'').

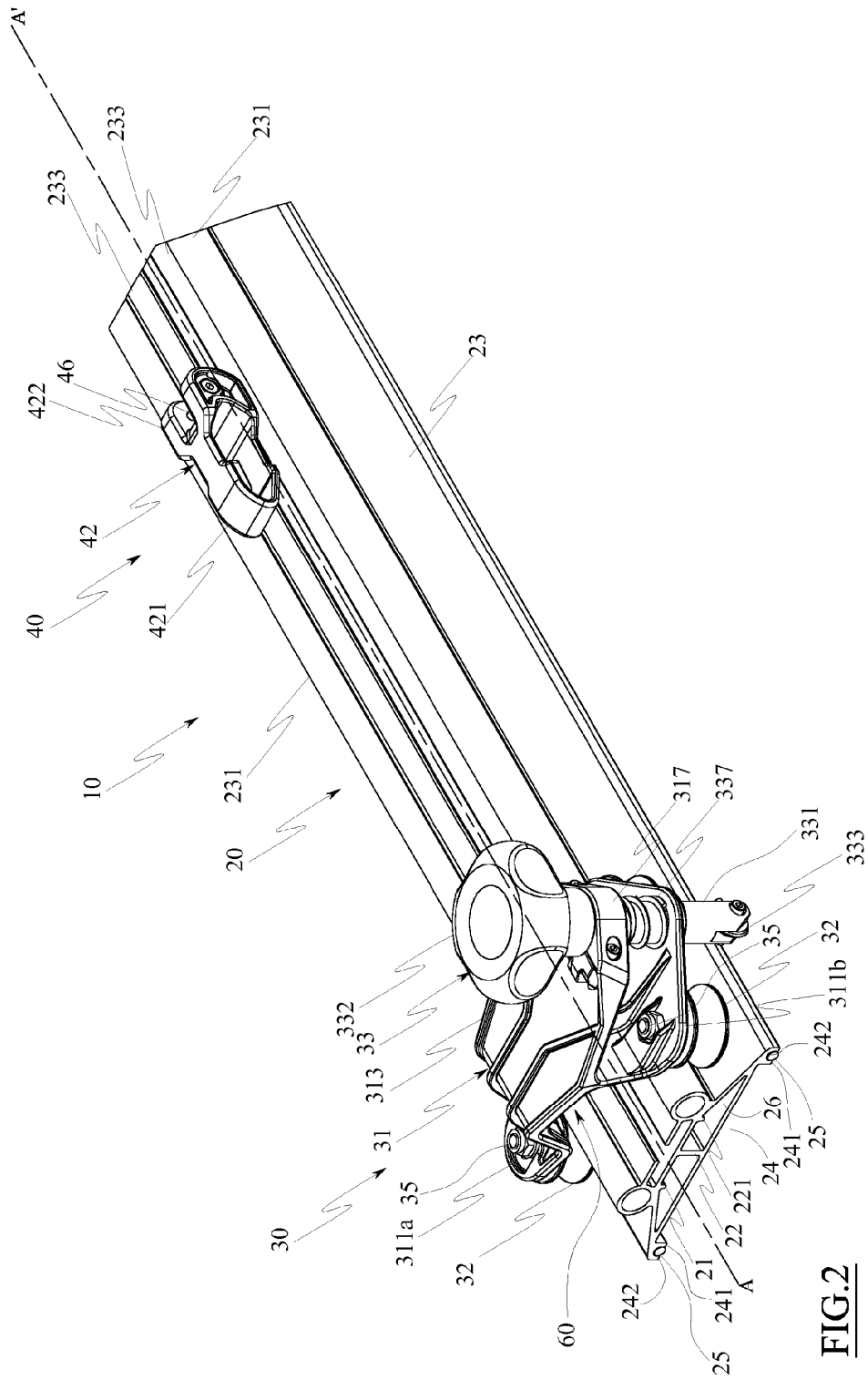
15 9. Sistema de corte (10) según la reivindicación 5, en el que cada uno de los rodillos (32) presenta un eje de giro ortogonal a la superficie inferior (24) de la guía longitudinal (20) y es apto para rodar sobre el raíl correspondiente (231) desde lados opuestos del mismo.

20 10. Sistema de corte (10') según la reivindicación 5, en el que cada uno de los rodillos (32') presenta un eje de giro ortogonal a la superficie inferior (24') de la guía longitudinal (20') y es apto para rodar sobre el raíl correspondiente (231') desde lados del mismo enfrentados entre sí.

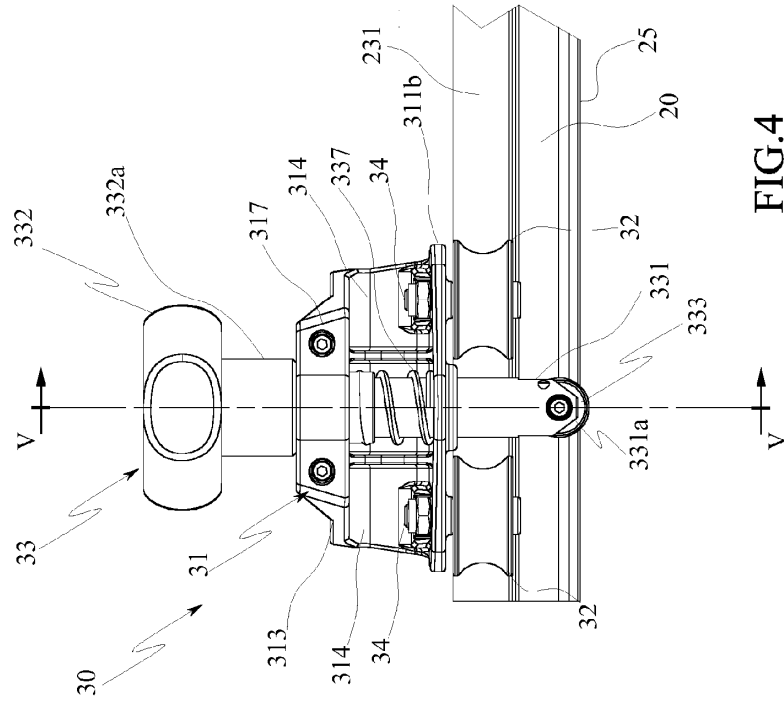
25 11. Sistema de corte (10'') según la reivindicación 5, en el que cada uno de los rodillos (32'') presenta un eje de giro paralelo a la superficie inferior (24'') de la guía longitudinal (20'') y ortogonal a dicho plano medio de las ventosas y puede rodar sobre el respectivo raíl (231'') desde el lado del mismo opuesto a la superficie inferior (24'').



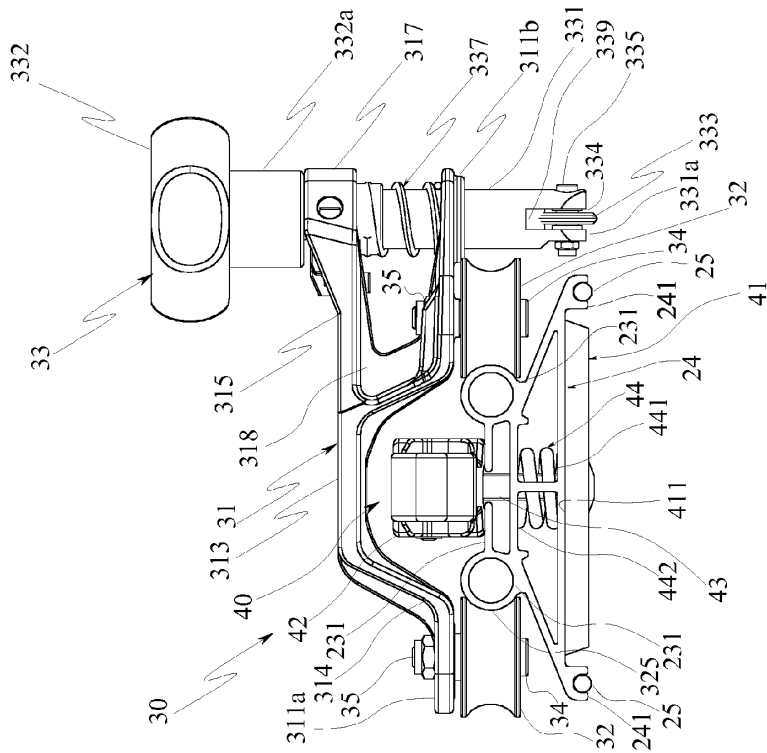
**FIG. 1**



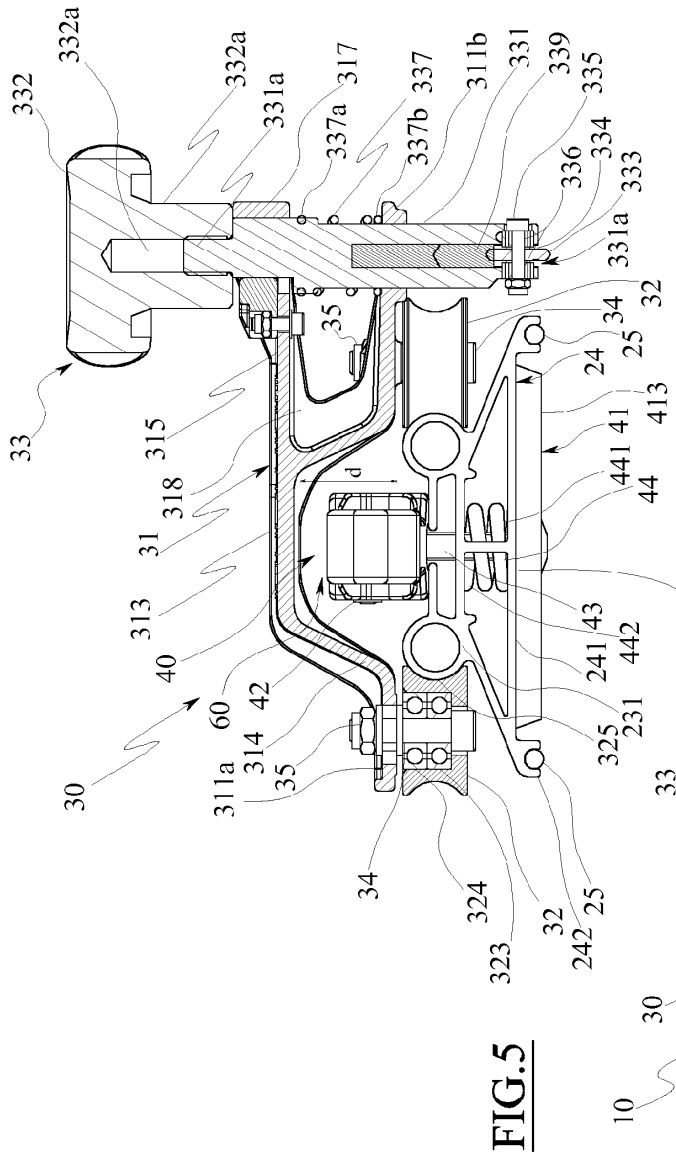
**FIG. 2**



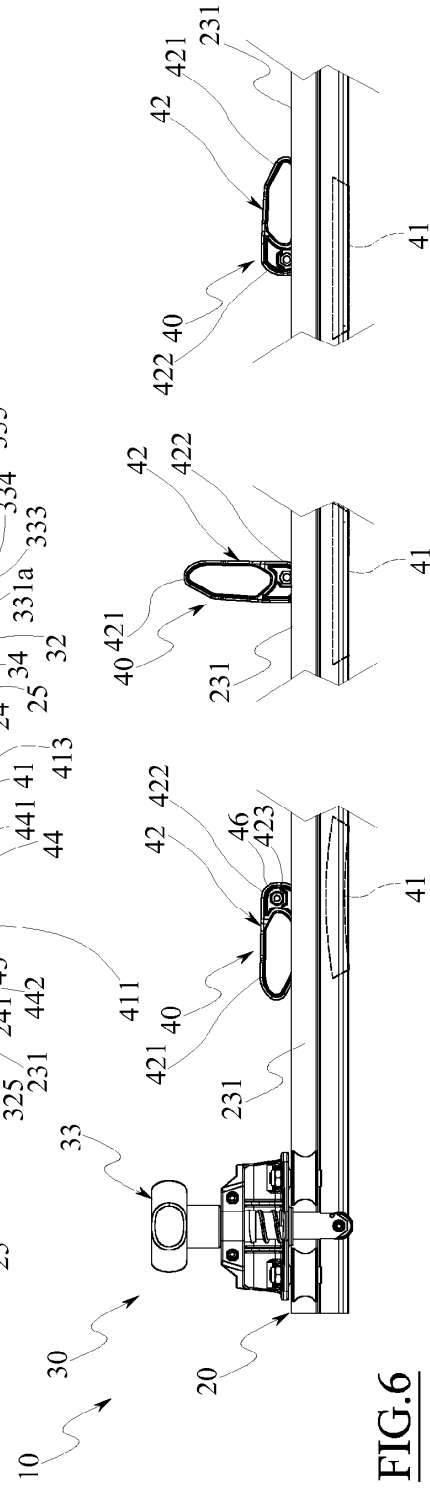
**FIG. 4**



**FIG. 3**



**FIG. 5**



**FIG. 6**

