

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 732**

51 Int. Cl.:

E04F 21/00 (2006.01)

B28D 1/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2011** **PCT/AU2011/001564**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.06.2012** **WO12071623**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2011** **E 11845330 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.09.2017** **EP 2646631**

54 Título: **Herramienta para eliminar mortero y hacer surcos en albañilería**

30 Prioridad:

01.12.2010 AU 2010905283

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.12.2017

73 Titular/es:

TAYLOR, IAN RONALD (100.0%)
P.O. Box 82
Walkerville, South Australia 5081, AU

72 Inventor/es:

TAYLOR, IAN RONALD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 645 732 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

Herramienta para eliminar mortero y hacer surcos en albañilería

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una herramienta para desalojar mortero de una junta entre dos superficies planas adyacentes o para eliminar o quitar una franja de material de albañilería de una superficie de albañilería, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere también a un método de usar una tal herramienta, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 11.

Antecedentes de la invención

- 10 El mortero es un material de construcción utilizado para obturar juntas entre azulejos de pared y baldosas de suelo. El mortero está normalmente compuesto de una mezcla de agua, cemento, arena y un tinte de color. El mortero se aplica a las juntas como un material viscoso y endurece en un corto periodo de tiempo.

- 15 Uno de los problemas de este tipo de material de construcción es que es poroso, lo que significa que se descolora y se desmenuza con el tiempo. Más recientemente, obturadores de mortero han sido aplicados al mortero seco. Los obturadores de mortero son sellantes basados en agua o basados en disolvente que resiste al agua, al aceite y a contaminantes a base de ácidos que penetran en el mortero.

- 20 En situaciones en que no han sido utilizados obturadores o se han degradado los obturadores con el tiempo, el mortero puede resultar descolorado y es susceptible de desmenuzarse por la acción del moho o la humedad. En estas situaciones se puede utilizar una sierra de mortero o una rasqueta de mortero para eliminar o desprender el mortero. La rasqueta puede ser una herramienta manual sostenida con la mano o una herramienta mecánica que incluya normalmente una cuchilla compuesta de carburo de tungsteno para la eliminación de mortero viejo y descolorado. La cuchilla puede tener también trocitos o gránulos soldados o fundidos a lo largo de una arista de la cuchilla.

- 25 La cuchilla puede estar fijada a un mango con el que el usuario mueva la cuchilla hacia atrás y hacia delante a lo largo de una junta de mortero aplicando presión para incidir sobre el mortero para desalojarlo de ese modo. El proceso requiere esfuerzo significativo y el usuario debe concentrarse en asegurar que la cuchilla o arista no salte fuera del interior de la junta, rayando de ese modo la superficie de la baldosa.

- 30 Un ejemplo de una tal herramienta, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, se muestra en el documento GB 409.820, que describe un cepillo de ranurar de pared para eliminar mortero viejo entre ladrillos, que comprende una placa de base con un asidero en una cara, un primer cincel estrecho que sobresale más allá del extremo delantero de la placa de base y un segundo cincel estrecho en alineación con el primer cincel y detrás del mismo.

Este documento describe también un método de usar una tal herramienta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 11.

La cuchilla puede estar montada también en una herramienta mecánica para reducir el tiempo requerido y evitar la fatiga del usuario.

- 35 También es difícil usar las herramientas actualmente disponibles para desprender mortero de juntas en lugares confinados. Además, las herramientas actualmente disponibles no controlan la profundidad a la que puede penetrar la herramienta en la superficie, con lo que el operador debe prestar atención particular a la profundidad en la que la herramienta ha penetrado en la superficie.

- 40 Durante las reparaciones o en el momento de la construcción, se crean ranuras o surcos en las paredes de albañilería para instalar tuberías o cables eléctricos. También se pueden crear surcos durante el proceso de empotrar tuberías en las paredes de albañilería. Actualmente se usa una rozadora en ángulo con una cuchilla de albañilería para cortar dos ranuras descendentes o a lo largo de una pared, un martillo y un cincel o un cincel eléctrico de impacto, para desprender el yeso o material de mampostería entre las dos ranuras. El trabajo de usar un martillo y un cincel es duro y tiene el riesgo de producir daños y/o resultados no satisfactorios debido a la fatiga y a la pérdida de concentración del trabajador. Ambos métodos requieren que el trabajador controle la profundidad que daña potencialmente la integridad de la construcción de albañilería.

- 45 Se ha de apreciar que cualquier explicación de la técnica anterior a lo largo de la memoria se incluye solamente con la finalidad de proporcionar un contexto para la presente invención y de ningún modo se ha de considerar como una admisión de que tal técnica anterior fue ampliamente conocida o formó parte del conocimiento general común en el sector como si existiera antes de la fecha de prioridad de la solicitud.

Compendio de la invención

La invención se refiere a una herramienta para desalojar o desprender mortero de una junta entre dos superficies planas adyacentes, o para eliminar una franja de material de albañilería de una superficie de albañilería, que incluye

un cuerpo generalmente alargado que tiene una parte delantera, una parte inferior, un primer miembro de incisión situado por delante de la parte inferior, una guía de profundidad para el primer miembro de incisión, situada por delante del citado primer miembro de incisión, y en la que la parte delantera comprende un arista delantera y un segundo miembro de incisión situado en el arista delantera, estando la herramienta caracterizada porque la parte inferior está dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por el primer miembro de incisión, y la herramienta comprende además una cavidad que se extiende hacia arriba, situada entre el primer miembro de incisión y la guía de profundidad, estando la cavidad situada por delante, y extendiéndose por encima, del primer miembro de incisión para proporcionar espacio en el que pueda moverse el mortero o material de albañilería desalojado, y en la que, durante el uso, la parte trasera de la herramienta puede ser hecha pivotar hacia arriba alrededor del borde delantero de la misma para utilizar el segundo miembro de incisión para desalojar dicho mortero o eliminar la citada franja de albañilería sin que ello sea impedido u obstruido por dicha guía de profundidad.

De acuerdo con otro aspecto, se propone una herramienta para desalojar mortero de una junta entre dos superficies planas adyacentes, o para eliminar una franja de material de una superficie de albañilería, que incluye un cuerpo generalmente alargado que tiene una parte inferior dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por una primera punta de corte de una primera cuchilla o arista, estando la primera punta de corte vuelta hacia delante para incidir sobre el material y desalojarlo, una guía por delante de dicha primera cuchilla o arista para controlar la profundidad a la cual penetra dicha primera cuchilla o arista en dicho mortero o dicha superficie de albañilería, y estando una parte delantera de dicha herramienta curvada hacia arriba, incluyendo la citada parte delantera una segunda cuchilla o arista que tiene una punta o arista de corte secundaria delantera, por lo que la parte trasera de la herramienta puede ser hecha pivotar hacia arriba alrededor del borde delantero de la citada herramienta para utilizar dicha segunda punta o arista de corte secundaria para desalojar el citado material sin que sea impedida u obstruida por la citada guía.

El lado inferior de la primera cuchilla o arista por detrás de la primera punta de corte está inclinado según un ángulo hacia arriba desde la superficie del mortero o material de albañilería para permitir que la primera punta de corte penetre en la superficie. La zona del cuerpo principal de la herramienta por detrás de la primera punta de corte está también inclinada, de manera que se permite que la punta penetre en la superficie cuando se comienza y, una vez que la punta ha penetrado en la superficie, la guía controla la profundidad de la primera punta de corte.

Preferiblemente, el cuerpo incluye una cavidad que se extiende hacia arriba entre la primera cuchilla o arista y la guía. La cavidad está situada por delante de la arista de corte y se extiende por encima de la primera cuchilla o arista para proporcionar espacio en el que se pueda mover el material desprendido. Cuando el material está en proceso de ser eliminado, tenderá a elevarse por delante del arista de corte. La cavidad alojará por lo tanto el material en cualquier movimiento hacia arriba del mismo, sin que sea afectada la operación de la guía.

De este modo, la primera cuchilla o arista puede ser utilizada para retirar el mortero en zonas abiertas separadas de las esquinas del recinto o habitación. La guía, que está situada por delante de la primera cuchilla o arista, controla la profundidad a la cual la arista de corte, vuelta hacia delante, penetra en el mortero. Se contempla que la guía consista predominantemente en unos medios de control de profundidad.

Cuando un usuario desea eliminar mortero de un espacio confinado o en zonas próximas a la unión perpendicular entre dos superficies, tal como donde una pared se une al suelo, la herramienta puede ser hecha pivotar hacia arriba, o ser girada o movida de otro modo para que la segunda cuchilla o arista pueda ser usada sin que sea obstaculizada por la guía de profundidad. Como el lector apreciará, en esta segunda orientación la punta de la arista de corte de la citada segunda cuchilla o arista sobresale hacia delante del cuerpo y por lo tanto el usuario puede desprender material de la junta sin que ello sea impedido por la guía.

La herramienta está provista de una primera cuchilla o arista con una guía delantera, que puede ser usada para desprender material de juntas donde la superficie es generalmente plana, y la herramienta puede ser hecha pivotar hacia arriba de manera que la segunda cuchilla o arista puede ser usada donde existen obstáculos o donde existe una unión entre superficies.

La guía puede estar situada en el borde delantero del cuerpo cuando está siendo usada la primera cuchilla o arista para eliminar el mortero. En una forma, el cuerpo es generalmente plano en la vertical entre los bordes delantero y trasero e incluye un borde horizontal inferior generalmente plano, que se extiende longitudinalmente, para acoplamiento con una parte longitudinal de la junta. El cuerpo generalmente plano y la guía pueden ser de una construcción unitaria en la que la guía incluya un borde horizontal inferior que se extienda longitudinalmente para aplicarse a una parte longitudinal de la junta por delante de la citada primera cuchilla o arista.

El borde horizontal inferior de la guía puede actuar para dirigir la primera cuchilla o arista para impedirle que se desacople del interior de la junta. La guía puede actuar también como una medida de profundidad para impedir que la primera cuchilla o arista penetre en la junta hasta un punto en el que incida sobre la superficie subyacente de la pared o suelo. Normalmente, en el caso de desprendimiento de mortero, no será necesario desprender mortero por debajo del espesor de la baldosa, ya que el usuario o bien repondrá el mortero o retirará las baldosas dañadas. Sin embargo, se apreciará que el contacto con la superficie subyacente podría dañar o acelerar el desgaste de la cuchilla o arista si la superficie es dura, tal como hormigón. Alternativamente, si la superficie subyacente es de

chapado, tal como tablero, puede ser dañada la integridad de la superficie.

En el caso de formación de surcos en albañilería, se desea limitar la profundidad del surco para mantener la integridad estructural de la citada albañilería.

- 5 La profundidad a la cual la primera cuchilla o arista penetra en la junta puede estar determinada por la distancia entre el borde horizontal inferior de la guía y una punta más baja de la arista de corte de la primera cuchilla o arista.

El borde inferior de la guía puede ser generalmente plano o puede incluir de otra forma una parte longitudinal para acoplamiento dentro de la junta. La guía se dimensionará para ajustar en la ranura creada por el primer paso de la cuchilla o arista de corte.

- 10 El borde delantero de la guía puede incluir una parte endurecida. La parte endurecida puede ser construida de carburo de tungsteno y puede ser retirable o enteriza con la guía.

La primera cuchilla o arista y la segunda cuchilla o arista pueden ser enterizas o integrales con el cuerpo de tal manera que cuando los aristas de corte están gastadas se desecha la herramienta. Las cuchillas pueden ser construidas de carburo de tungsteno o pueden ser integrales con la herramienta y construirse de acero forjado o similar.

- 15 En una forma alternativa, las cuchillas primera y segunda pueden estar unidas de manera reversible al cuerpo. De este modo cuando las cuchillas están gastadas o dañadas pueden ser sustituidas, siendo probable que la segunda cuchilla sea sustituida con menos frecuencia que la primera cuchilla, ya que es usada solo en ciertas circunstancias y por lo tanto las cuchillas pueden ser sustituidas separadamente.

- 20 La herramienta de desprendimiento de mortero estará montada generalmente en una herramienta mecánica, tal como una herramienta de impacto o una herramienta de movimiento en vaivén, o el cuerpo generalmente alargado y las cuchillas pueden ser integrales con una herramienta mecánica especializada.

- 25 De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método de eliminar mortero de una junta entre baldosas o material de una superficie de albañilería, usando una herramienta que comprende un cuerpo generalmente alargado que tiene una parte delantera, una parte inferior, un primer miembro de incisión situado por delante de la parte inferior, una guía de profundidad para el primer miembro de incisión, situada por delante del mismo, y comprendiendo la parte delantera un borde delantero y un segundo miembro de incisión situado en el borde delantero, estando caracterizada la herramienta porque la parte inferior está dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por el primer miembro de incisión, y porque la herramienta comprende además una cavidad que se extiende hacia arriba, situada entre el primer miembro de incisión y la guía de profundidad, estando la cavidad situada por delante y extendiéndose por encima del primer miembro de incisión para proporcionar espacio en el que pueda moverse el mortero o material de albañilería desprendido, incluyendo el método los pasos de: colocar la herramienta contra una junta entre al menos dos baldosas adyacentes, o sobre una superficie de mampostería, aplicar una fuerza con la que el primer miembro de incisión incide sobre dicho mortero y lo desprende de la junta o desprende el material de la citada superficie de albañilería, controlando la guía de profundidad la profundidad a la que penetra el citado primer miembro de incisión.
- 30
- 35

El método puede comprender además el paso de hacer pivotar, girar o mover de otro modo la herramienta para acceder a una segunda cuchilla o arista que puede ser utilizada para desprender dicho mortero o dicho material, en el que, durante el uso, la segunda cuchilla o arista no es impedida por la citada guía.

Breve descripción de los dibujos

- 40 Los dibujos que se acompañan, que se incorporan y constituyen una parte de esta memoria, ilustran ejecuciones prácticas de la invención y, junto con la descripción y las reivindicaciones, sirven para explicar las ventajas y principios de la invención. En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de una herramienta para desprendimiento de mortero y formación de surcos de albañilería;

- 45 La figura 2 es una vista lateral de la herramienta de la figura 1;

La figura 3 es una vista superior de la herramienta de la figura 1;

La figura 4 es una vista delantera de la herramienta de la figura 1;

La figura 5 es una vista esquemática de la herramienta de la figura 1, que ilustra el uso de la primera cuchilla o arista para desprender mortero de una zona generalmente plana;

- 50 La figura 6 es una vista esquemática de la herramienta de la figura 1, que ilustra el uso de la segunda cuchilla o arista para desprender mortero de una zona confinada;

La figura 7 es una vista en perspectiva de una segunda realización de la herramienta;

La figura 8 es una vista lateral de la herramienta de la figura 7;

La figura 9 es una vista delantera de la herramienta de la figura 7;

La figura 10 es una vista lateral de la herramienta de la figura 1, que ilustra una parte ampliada de la punta de corte;

- 5 La figura 11 es una vista del lado inferior de la herramienta de la figura 1, que ilustra una parte ampliada de la punta de corte;

La figura 12 es una vista lateral de la herramienta de la figura 1 penetrando en el mortero;

La figura 13 es una vista lateral de la herramienta moviéndose a lo largo de la ranura formada por la primera cuchilla o arista;

- 10 La figura 14 es una vista en perspectiva de una tercera realización de la herramienta;

La figura 15 es una vista parcial de la herramienta de la figura 14, que ilustra la punta;

La figura 16 es una vista lateral de la punta de la figura 15;

La figura 17 es una vista superior de la punta de la figura 15;

La figura 18 es una vista delantera de la punta de la figura 15;

- 15 La figura 19 es una vista esquemática de la herramienta de la figura 14, que ilustra el uso de la primera cuchilla o arista para desprender mortero de una zona generalmente plana entre baldosas;

La figura 20 es una vista parcial de cuchillas o aristas de corte de la herramienta de la figura 14;

La figura 21 es una vista lateral esquemática de la herramienta de la figura 14, que ilustra el uso de la primera cuchilla o arista para desprender material de una superficie generalmente plana;

- 20 La figura 22 es una vista esquemática de la herramienta de la figura 14, que ilustra el uso de la segunda cuchilla o arista para desprender mortero de una zona confinada;

La figura 23 es una vista en perspectiva de una realización de la herramienta en la forma de un cincel;

La figura 24 es una vista en perspectiva de otra realización de la herramienta en la forma de un cincel;

La figura 25 es una vista inferior en perspectiva del cincel de la figura 23; y

- 25 La figura 26 es una vista lateral del cincel de la figura 24 durante el uso.

Descripción detallada de las realizaciones ilustradas y ejemplificadas

- 30 La herramienta 10 de la presente invención tiene varios usos. En la primera realización puede ser usada como un dispositivo para desprender o eliminar mortero, que tiene una punta de corte de entre 1,0 mm y 5,0 mm de anchura. En una segunda realización, la herramienta 10 puede estar unida a, o comprender, un cincel ligero de impacto eléctrico, o puede ser una herramienta manejada a mano. La herramienta 10 también se puede utilizar para uso de duro servicio en el procedimiento de rasurado, acanaladura o cincelado en albañilería, enladrillado o enlucido de pared, para cables eléctricos o tuberías de agua, etc.

- 35 En una realización, la herramienta puede ser del estilo de un cincel sujeto con la mano cuando la situación impide el uso de la versión accionada mecánicamente de la herramienta. En este caso, la herramienta se usa de la misma manera que un cincel de albañilería convencional, siendo la diferencia las puntas de corte primera y segunda y el control de profundidad.

La punta de corte en la aplicación de duro servicio puede tener una anchura de entre 5 mm y 15 mm o una anchura mayor que 15 mm. La herramienta 10 puede estar unida a un taladro de martillo de impacto a modo de cincel o puede ser usada como herramienta eléctrica similar.

- 40 Volviendo a las figuras para una explicación detallada de la invención, se ilustra en ellas una herramienta 10 de desprendimiento de mortero, que muestran a modo de ejemplos disposiciones en las que se pueden emplear los principios de la presente invención. Como se ilustra en las figuras 1 a 3, la herramienta 10 de desprendimiento de mortero incluye un cuerpo generalmente alargado 12 que tiene una parte inferior 14 dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de una junta entre baldosas adyacentes, una primera cuchilla o arista 16 unida a un borde delantero 18 del citado cuerpo 12. La primera cuchilla o arista 16 incluye una arista de corte 20 vuelta hacia
45 delante para incidir sobre el mortero y desalojarlo de la junta. Una guía 22 está situada por delante de la primera

cuchilla o arista 16 para controlar la profundidad a la que la primera cuchilla o arista 16 puede penetrar en la junta. La guía 22 incluye una parte endurecida 24 construida de carburo de tungsteno.

5 Una segunda cuchilla o arista 26 está unida a un borde trasero 28 de dicho cuerpo 12 e incluye una arista de corte 30 vuelta hacia atrás. Como apreciará ahora el lector, la segunda cuchilla o arista 26 puede ser usada para desalojar mortero sin que lo impida la guía 24.

La herramienta 10 de desprendimiento de mortero incluye un asidero 32 que está unido al cuerpo 12 por medio de disposiciones 34 de tuerca y tornillo que se aplican en aberturas 36, 38. El asidero 32 está conformado para permitir al usuario asir y manejar manualmente la herramienta para desprender el mortero.

10 La parte inferior 14 del cuerpo 12 es un borde horizontal inferior generalmente plano que se extiende longitudinalmente para acoplamiento con una junta que se extienda longitudinalmente.

15 El cuerpo 12 incluye una cavidad 39 que se extiende hacia arriba entre la primera cuchilla o arista 16 y la guía 22. La cavidad 39 está situada por delante del arista de corte 20 y se extiende por encima de la cuchilla o arista 16 para proporcionar espacio en el cual pueda moverse el mortero desprendido. El lector apreciará que cuando el mortero está en proceso de ser desprendido tenderá a resultar levantado por delante de la arista de corte, como se ilustra con más detalle en la figura 13. La cavidad 39 absorberá por lo tanto cualquier movimiento hacia arriba del mortero, sin que sea afectada la operación de la guía 22.

La guía 22 controla la profundidad a la cual puede penetrar en una junta entre baldosas la arista de corte 20 vuelta hacia delante.

20 El borde horizontal inferior 40 de la guía 22 actúa tanto para dirigir la primera cuchilla o arista 16 para impedir con ello desacoplarse del interior de la junta, como actúa para controlar la profundidad a la cual penetra en la junta la primera cuchilla o arista. La profundidad a la cual penetra la primera cuchilla o arista 16 en la junta está determinada por la distancia entre el borde horizontal inferior 40 de la guía 22 y el borde horizontal inferior 14 del cuerpo 12 o la punta inferior de la arista de corte 20.

25 Como se ilustra en la figura 4, una cuchilla o arista 16 está configurada para incidir sobre el mortero 42 y desprenderlo del interior de una junta 44 que se extiende longitudinalmente entre baldosas adyacentes 46. El medidor 22 impide que la cuchilla o arista 16 se ponga en contacto con la superficie subyacente 48. El lector apreciará que el contacto con la superficie subyacente 48 podría dañar o acelerar el desgaste de la cuchilla o arista 16 o afectar la integridad de la superficie subyacente 48.

30 Como se ilustra en la figura 5, en la que la herramienta 10 está siendo usada sobre una superficie generalmente plana 50 separada de obstáculos o paredes, el usuario mueve el cuerpo 12 hacia delante en la dirección de la flecha 52 a lo largo de una junta 44 que se extiende longitudinalmente. La primera cuchilla o arista 16 se utiliza para incidir sobre el mortero 42 y retirarlo del interior de la junta.

35 Cuando un usuario desea desprender mortero 42 de un espacio confinado o en una zona próxima a la unión perpendicular entre dos superficies 54a, 54b, como se ilustra en la figura 6, la herramienta 10 de desprendimiento de mortero puede ser invertida de manera que la segunda cuchilla o arista 26 esté apuntando hacia delante. En esta segunda orientación, la punta de la arista de corte 30 de la citada segunda cuchilla o arista 26 sobresale hacia delante del cuerpo 12 y por lo tanto el usuario puede desprender mortero 42 de la junta 44 y de otras zonas sin que ello sea impedido por la guía 22.

40 Las figuras 7 a 9 ilustran una segunda realización de la herramienta 10 de desprendimiento de mortero, en la que un mango de extensión 56 puede estar unido al cuerpo por medio de un miembro de manguito 58. El miembro de manguito 58 puede incluir una abertura roscada 60 para acoplamiento reversible con un extremo del mango de extensión 56. El miembro de manguito 58 está unido al cuerpo 12 por medios de bisagra 62, por lo que durante el uso el mango está configurado para extenderse según un cierto ángulo hacia atrás de la dirección de recorrido. Los medios de bisagra 62 pueden ser fijos o pivotables para permitir que el mango sea colocado según varios ángulos e invertido para utilizar el extremo opuesto de la herramienta en esquinas. Aunque no se ilustra, el mango de extensión 56 comprende un miembro telescópico y un asidero.

45 Como se ilustra en las figuras 10 y 11, el ángulo de la arista de corte 20 facilita la penetración en el mortero. En una realización, un chaflán de 45° de la arista 20 desplaza los desechos de mortero, que han sido desalojados, de la trayectoria de la cuchilla o arista 16. La combinación de las dos acciones actúa como un arado para retirar el mortero. La guía 22 controla la profundidad y la trayectoria de la punta de corte. El chaflán de 45° de la arista 20 también minimiza el riesgo de daños a los bordes de las baldosas cuando pasa a través de una intersección de dos juntas de mortero.

50 Como se ilustra adicionalmente en la figura 12, cuando se comienza el proceso de desprendimiento de mortero, la herramienta 10 es sujeta según un cierto ángulo para que la arista de corte 20 de la cuchilla o arista 16 penetre gradualmente en el mortero 42 en la dirección de recorrido 70. El extremo trasero 28 entra en el camino creado por la cuchilla o arista 16 de tal manera que la parte inferior 14 esté generalmente paralela a la superficie, como se

ilustra en la figura 13. La herramienta 10 permanece a una profundidad constante, que es controlada por la guía 22 a medida que se mueve en la dirección de recorrido 70. Cualquier movimiento hacia arriba o de amontonamiento del mortero 42 por delante de la primera cuchilla o arista 16, como se ilustra en la figura 13, no impedirá el funcionamiento de la guía 22, ya que el mortero se alojará dentro de la cavidad 39.

- 5 En otra realización, como se ilustra en las figura 14 a 22, la segunda cuchilla o arista 26 está situada en el borde delantero 18 del cuerpo 12. Un saliente 72 se extiende hacia atrás del cuerpo para acoplamiento con una montura 74 en la herramienta mecánica 32.

- 10 La herramienta 10 para desprender mortero de una junta entre dos superficies planas adyacentes, tales como de baldosas, o para desprender una franja de material de una superficie de albañilería, incluye generalmente un cuerpo alargado 12 que tiene una parte inferior 14 dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por la primera punta de corte 20 de la primera cuchilla o arista 16. La primera punta de corte 20 está vuelta hacia delante para incidir sobre el material y desalojarlo. La guía 22 está delante de la primera cuchilla o arista 16 para controlar la profundidad a la que puede penetrar la primera cuchilla 16 en el mortero o superficie de albañilería. Una parte delantera de la herramienta está curvada hacia arriba, incluyendo la parte delantera una segunda cuchilla o arista 26 que tiene una punta de corte secundaria delantera 30, con lo que la parte trasera de la herramienta 10 puede ser hecha pivotar hacia arriba alrededor del borde delantero de la herramienta para utilizar la punta de corte secundaria 30 para desalojar el material sin que sea impedida u obstruida por la guía.

- 20 Como se ilustra en la figura 19, la primera cuchilla o arista 16 puede ser usada para desprender el mortero 42 de una junta 44, sin que sea afectado por la segunda cuchilla o arista 26 debido a que la punta de corte 30 está curvada hacia arriba, separada del lado inferior 40 de la guía de profundidad 22. Como se ilustra además en la figura 20, la punta de corte 20 de la primera cuchilla o arista 16 se extiende hacia abajo por debajo del plano del lado inferior 14 del cuerpo 12 y el lado inferior 40 de la guía de profundidad 22. En esta realización, el arista inferior 20 está achaflanada a 45° y la cara vuelta hacia delante de la cuchilla de corte es generalmente plana.

- 25 Como se ha explicado anteriormente, cuando comienza el proceso de desprendimiento de mortero la herramienta 10 es sujeta con un cierto ángulo de manera que la arista de corte 20 de la cuchilla o arista 16 penetre gradualmente en el mortero 42, como se ilustra en la figura 21. Como se puede ver, en esta orientación la segunda punta de corte 30 está todavía mantenida separada del mortero 42.

- 30 Cuando un usuario desea eliminar mortero 42 de un espacio confinado o en zonas próximas a la unión perpendicular entre dos superficie 54a, 54b, como se ilustra en la figura 22, la herramienta 10 puede ser hecha pivotar de manera que la punta de corte secundaria 30 de la segunda cuchilla o arista 26 se pueda usar sin que sea obstaculizada por la guía de profundidad 22.

En otra realización de la herramienta 10, como se ilustra en las figuras 23 y 26, se muestra un cincel en el que el cuerpo 12 está unido a un mango angular 80 del cincel, como se ilustra en la figura 23, o un mango 80 del cincel que incluye partes 82 y 84 para la conexión a una herramienta mecánica, como se ilustra en la figura 24.

- 35 Como apreciará el lector, la herramienta 10 puede ser unida a, o comprender, un cincel eléctrico de impacto, para duro servicio, o puede ser un cincel manejado a mano. En esta realización, la herramienta puede ser utilizada en el proceso de ranurar, acanalar o hacer zanjás en albañilería, mampostería o enlucido de paredes, para cables eléctricos o tuberías de agua. Como se ilustra en la figura 26, la herramienta 10 se usa de manera similar a la que se describe acerca de crear una ranura o canal 88 en una superficie 90.

- 40 Como apreciarán los destinatarios expertos, la invención ilustrada proporciona una herramienta de desprendimiento de mortero, herramienta de acanalar en albañilería que está provista de una primera cuchilla o arista que se puede usar para desprender material de una junta cuya superficie es generalmente plana, en la que la guía está situada por delante de la primera cuchilla o arista para controlar la profundidad a la que puede penetrar la cuchilla o arista en la junta. La herramienta puede ser hecha pivotar también de manera que la segunda cuchilla o arista puede ser usada donde existen obstáculos o donde hay una unión entre superficies en la que la segunda cuchilla o arista no es obstaculizada por la guía.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta (10) para desalojar mortero de una junta entre dos superficies planas adyacentes, o para desprender una franja de material de albañilería de una superficie de albañilería, que incluye un cuerpo generalmente alargado (12) que tiene una parte delantera, una parte inferior (14), un primer miembro de incisión (16) situado por delante de la parte inferior (14), una guía de profundidad (22) para el primer miembro de incisión (16), situada por delante de dicho primer miembro de incisión, y en la que la parte delantera comprende un borde delantero (18) y un segundo miembro de incisión (26) situado en el borde delantero (18), estando la herramienta (10) caracterizada porque la parte inferior (14) está dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por el primer miembro de incisión (16), y la herramienta (10) comprende además una cavidad (39) que se extiende hacia arriba, situada entre el primer miembro de incisión (16) y la guía de profundidad (22), estando la cavidad (39) situada por delante del primer miembro de incisión (16) y extendiéndose por encima del mismo para proporcionar espacio en el cual pueda moverse el mortero o material de albañilería desalojado, y en la que, durante el uso, la parte trasera de la herramienta (10) puede ser hecha pivotar hacia arriba alrededor del borde delantero (18) de la misma para utilizar el segundo miembro de incisión (26) para desalojar el mortero o material de albañilería sin que ser impedido u obstruido por la citada guía de profundidad (22).
2. La herramienta (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la parte delantera de dicha herramienta (10) está curvada hacia arriba.
3. La herramienta (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el primer miembro de incisión (16) comprende una primera punta de corte (20), y un lado inferior por detrás de la primera punta de corte (20) que está inclinado según un ángulo ascendente desde la superficie del mortero o material de albañilería para permitir que la primera punta de corte (20) penetre en la superficie.
4. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el cuerpo (12) es generalmente plano en la vertical entre el borde delantero (18) y un borde trasero (28), y incluye un borde horizontal inferior que se extiende longitudinalmente, generalmente plano, para acoplamiento con una parte longitudinal de la junta o canal formado por el primer miembro de incisión (16).
5. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que una parte horizontal inferior de la guía de profundidad (22) actúa para dirigir el primer miembro de incisión (16) para impedirle que se desacople del interior de la junta.
6. La herramienta (10) de acuerdo con la reivindicación 5, en la que la profundidad a la que penetra el primer miembro de incisión (16) en la junta o superficie plana está determinada por la distancia entre la parte horizontal inferior de la guía de profundidad (22) y una punta más inferior del primer miembro de incisión (16).
7. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que un borde inferior de la guía de profundidad (22) es generalmente plano o incluye una parte longitudinal para aplicarse dentro de la junta.
8. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que un borde delantero de la guía de profundidad (22) puede incluir una parte endurecida y puede ser separable o integral con la guía de profundidad (22).
9. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el primer miembro de incisión (16) y el segundo miembro de incisión (26) son integrales con el cuerpo (12) de tal manera que cuando se desgastan los aristas de corte, se desecha la herramienta, o el primer y el segundo miembros de incisión se pueden unir de manera desmontable al cuerpo (12), donde dichos miembros de incisión (16 y 26) pueden ser sustituidos cuando están desgastados o dañados.
10. La herramienta (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la herramienta (10) está montada en, o comprende parte de, una herramienta manual mecanizada que incluye una herramienta mecánica (32) de movimiento en vaivén.
11. Un método de desprender mortero de una junta entre baldosas o material de una superficie de albañilería usando una herramienta (10) que comprende un cuerpo generalmente alargado (12) que tiene una parte delantera, una parte inferior (14), un primer miembro de incisión (16) situado por delante de la parte inferior (14), una guía de profundidad (22) para el primer miembro de incisión (16), situada por delante del citado primer miembro de incisión,
 - y comprendiendo la parte delantera un borde delantero (18) y un segundo miembro de incisión (26) situado en el borde delantero (18), estando caracterizada la herramienta (10) porque la parte inferior (14) está dimensionada para ajustar, al menos parcialmente, dentro de un canal creado por el primer miembro de incisión (16), y la herramienta (10) comprende además una cavidad (39) que se extiende hacia arriba, situada entre el primer miembro de incisión (16) y la guía de profundidad (22), estando la

- 5 cavidad (39) situada por delante y extendiéndose por encima del primer miembro de incisión (16) para proporcionar espacio en el cual pueda moverse el mortero o material de albañilería desalojado, comprendiendo el método los pasos de colocar la herramienta (10) contra una junta entre al menos dos baldosas adyacentes, o sobre una superficie de albañilería, aplicar una fuerza con la que el primer miembro de incisión (16) incide sobre dicho mortero y lo desaloja del interior de la junta o desaloja el material de dicha superficie de albañilería, y en el que la guía de profundidad (22) controla la profundidad a la que puede penetrar el citado primer miembro de incisión (16).
- 10 12. El método de la reivindicación 11, comprendiendo el método el paso adicional de hacer pivotar, girar o moverse de otro modo la herramienta (10) para acceder al segundo miembro de incisión (26) para desalojar el citado mortero o dicho material sin que se lo impida la citada guía.

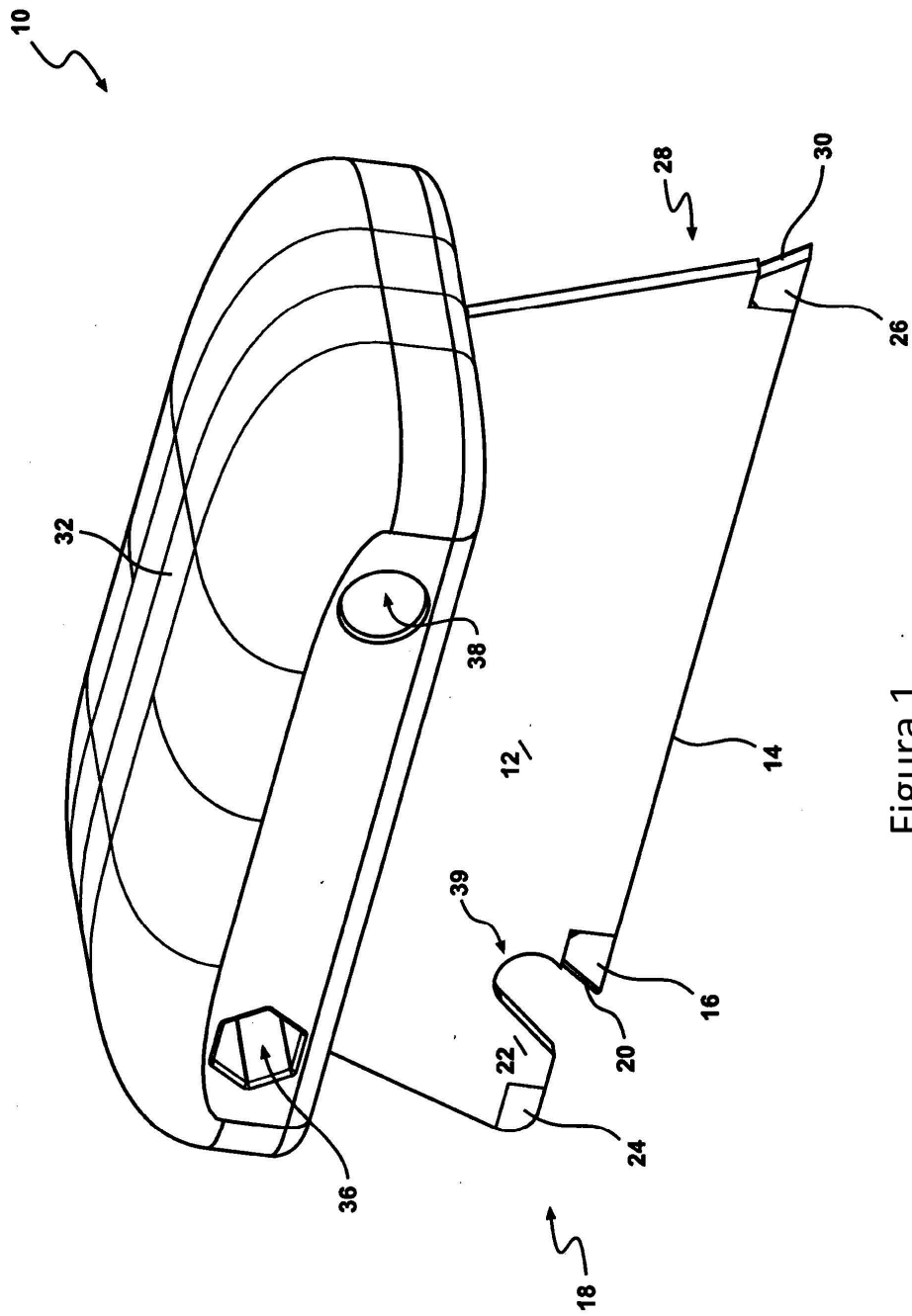


Figura 1

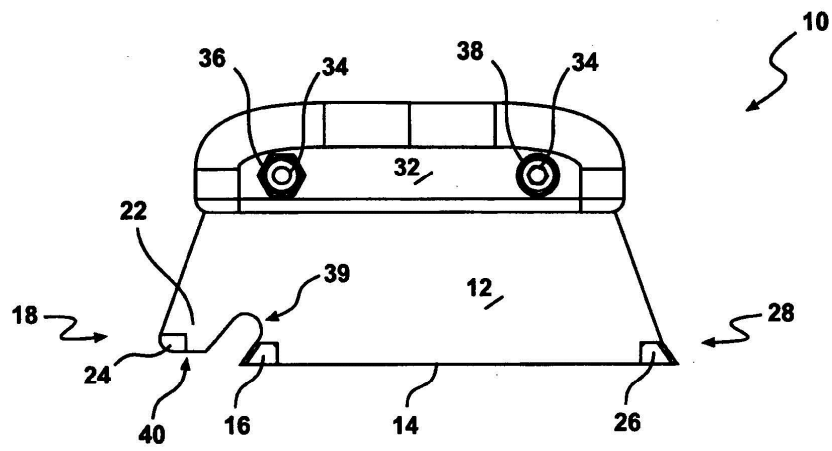


Figura 2

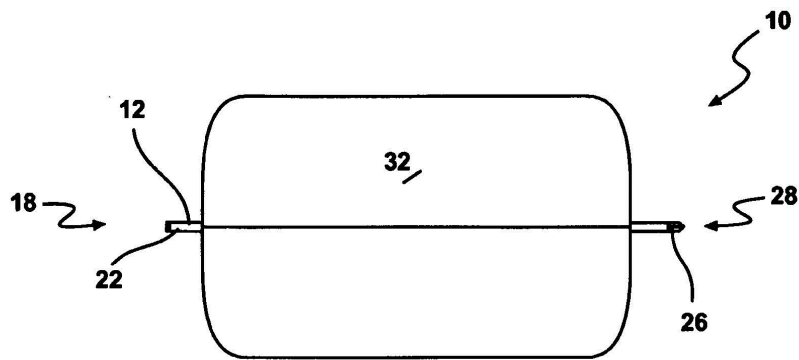


Figura 3

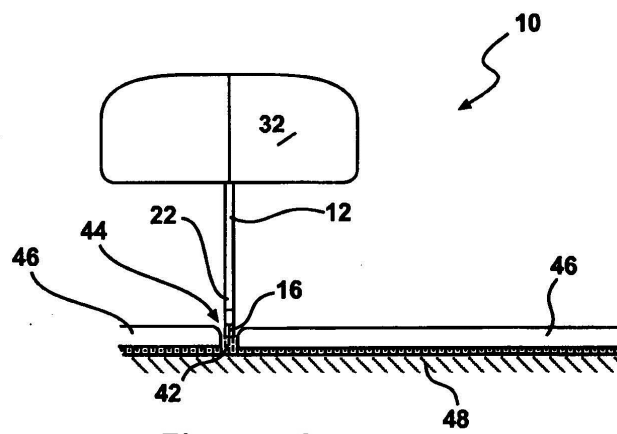


Figura 4

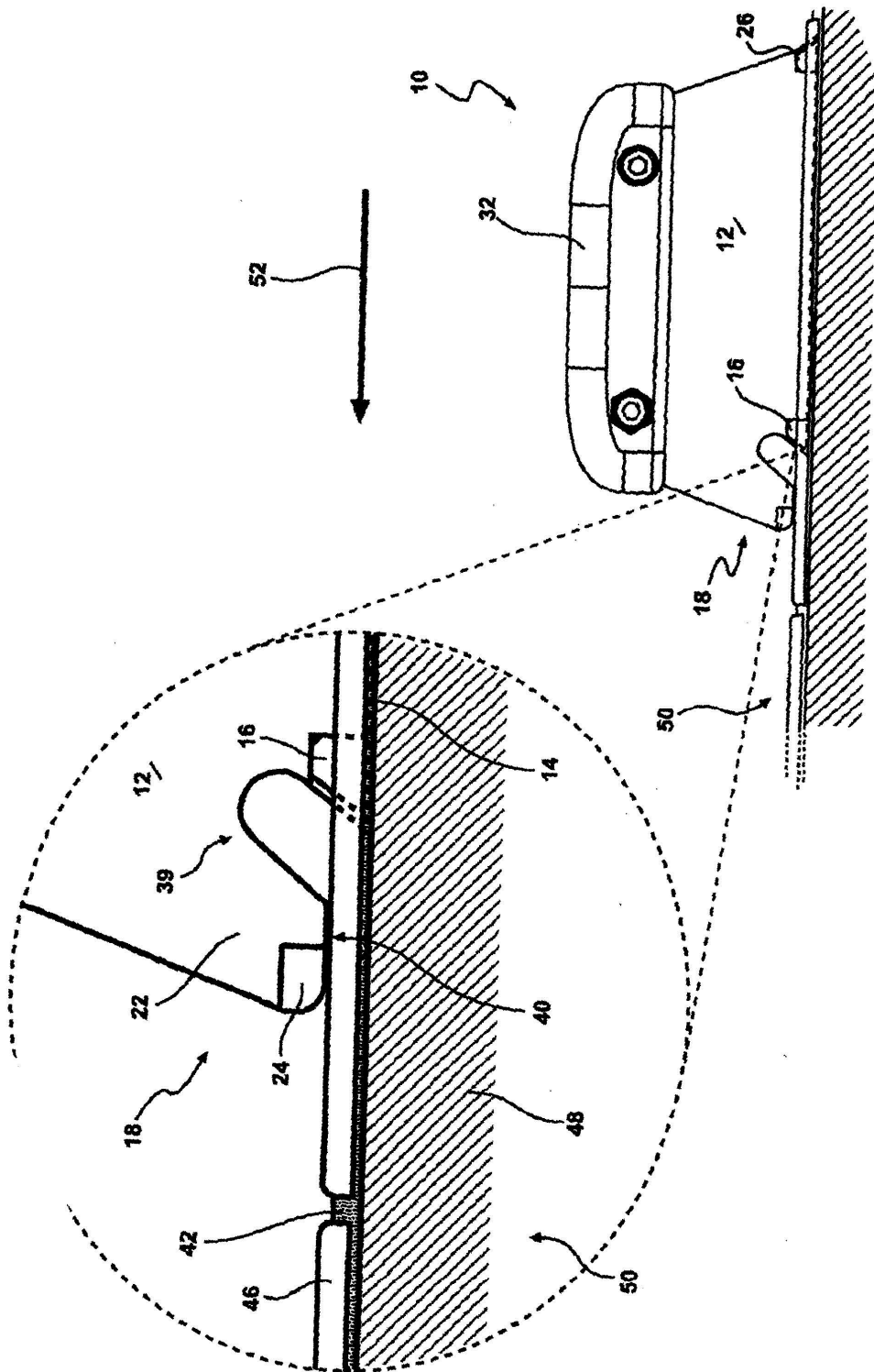


Figura 5

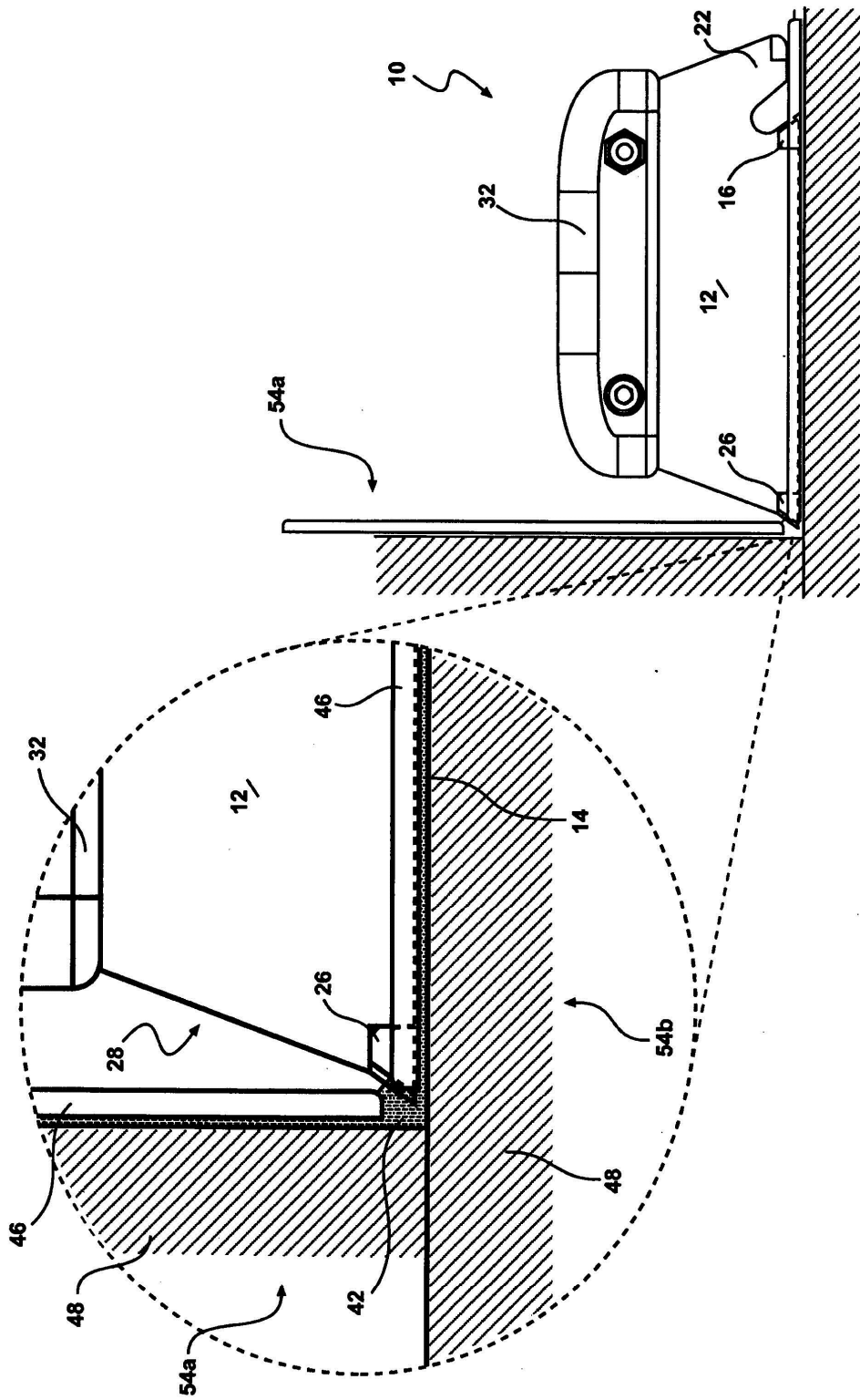


Figura 6

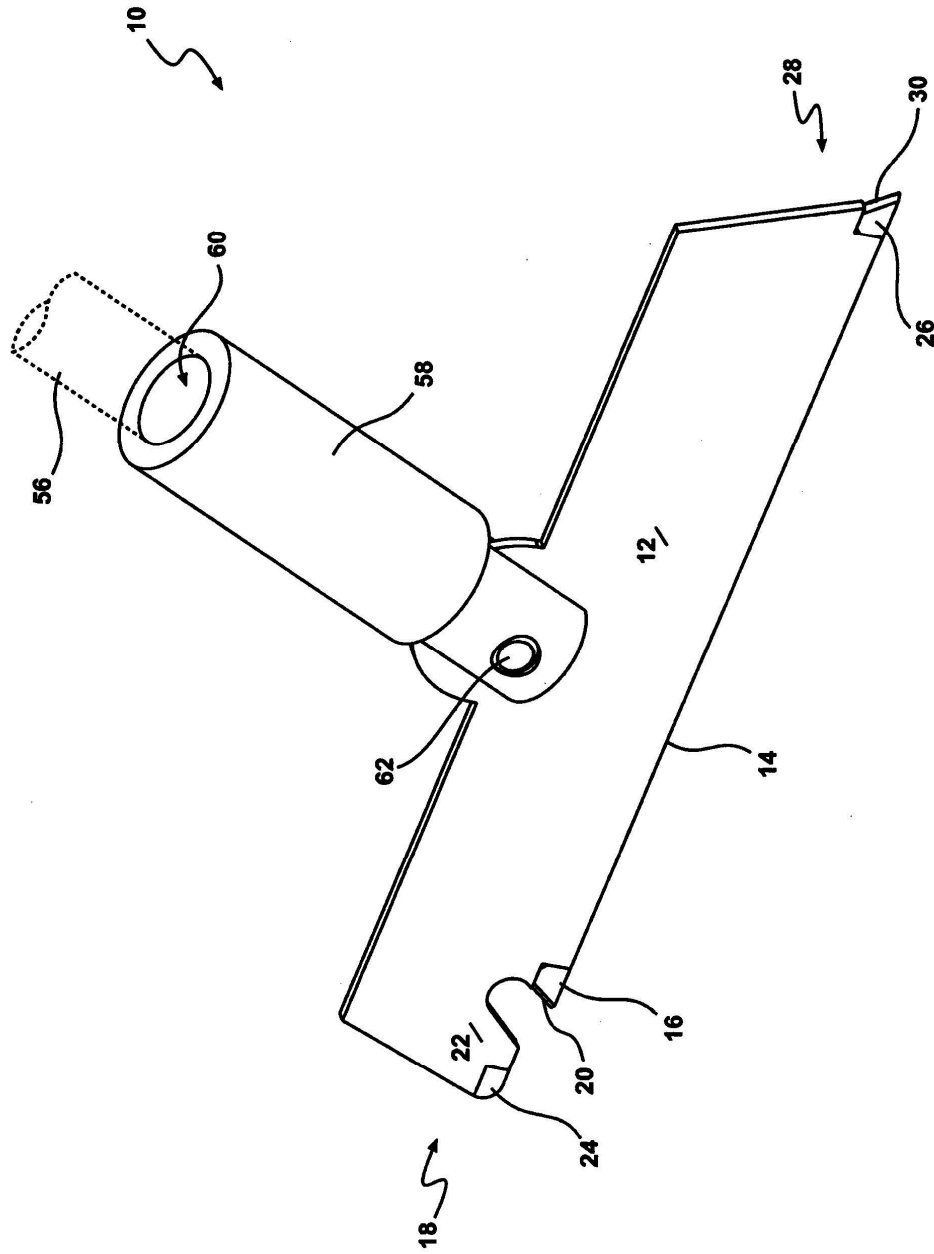


Figura 7

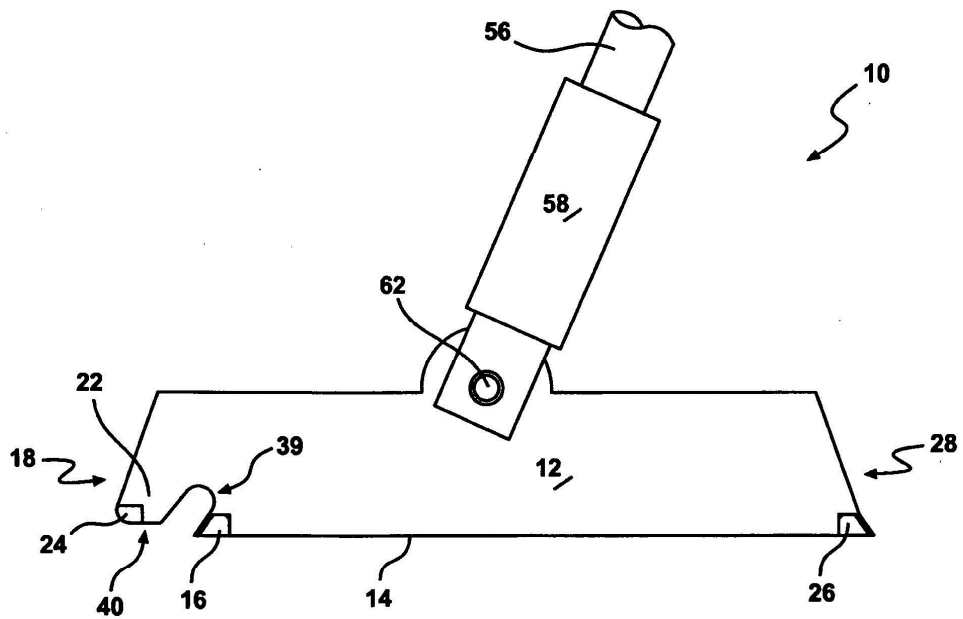


Figura 8

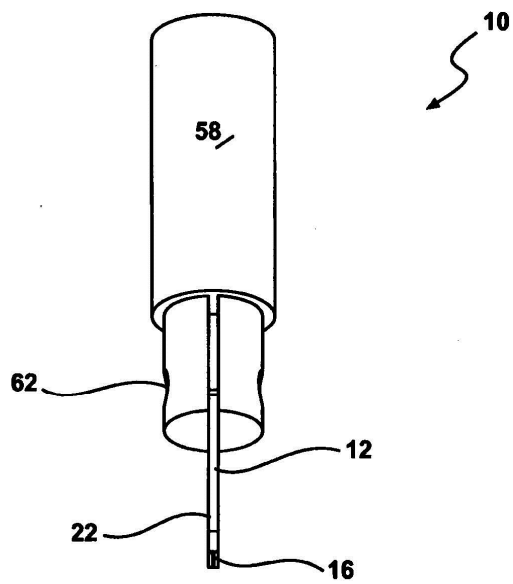


Figura 9

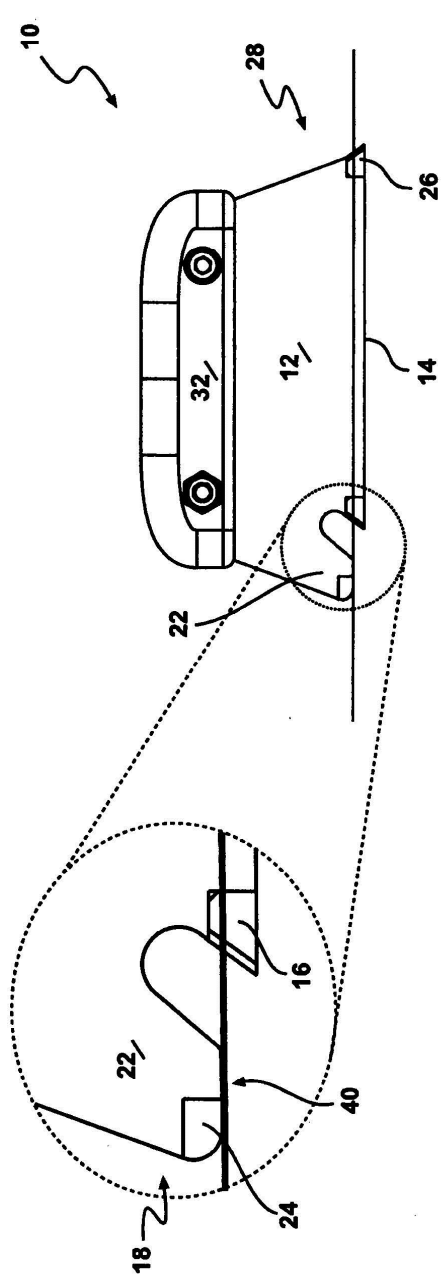


Figure 10

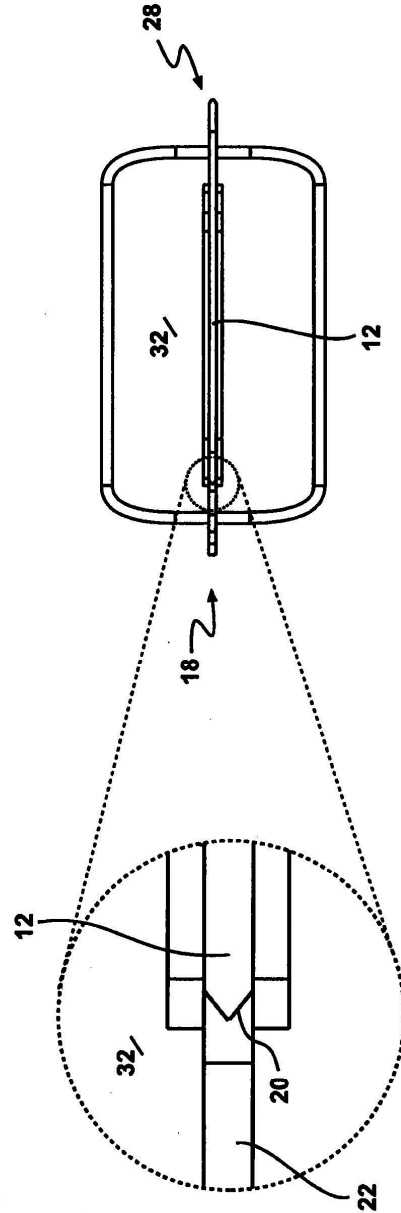


Figure 11

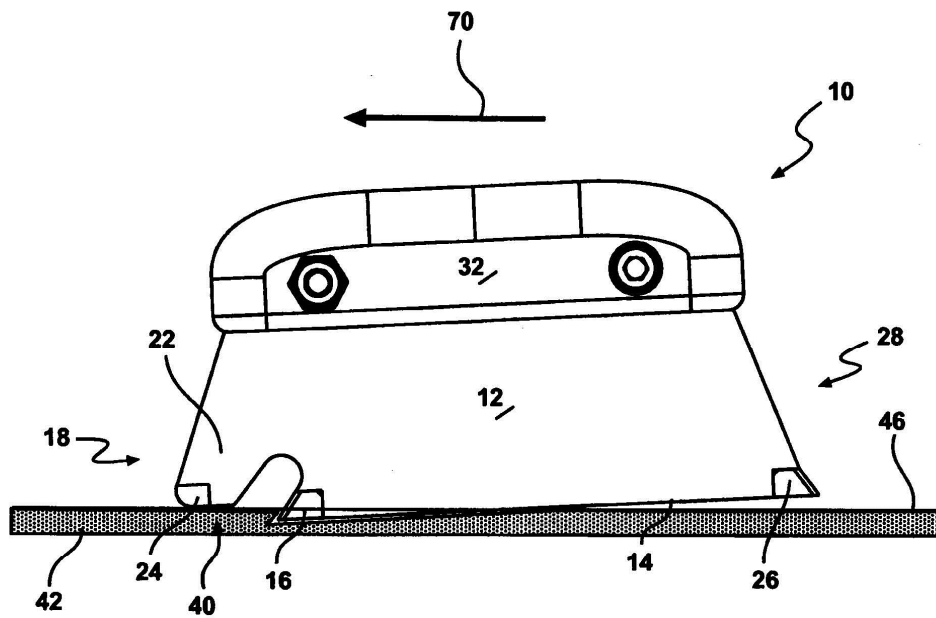


Figura 12

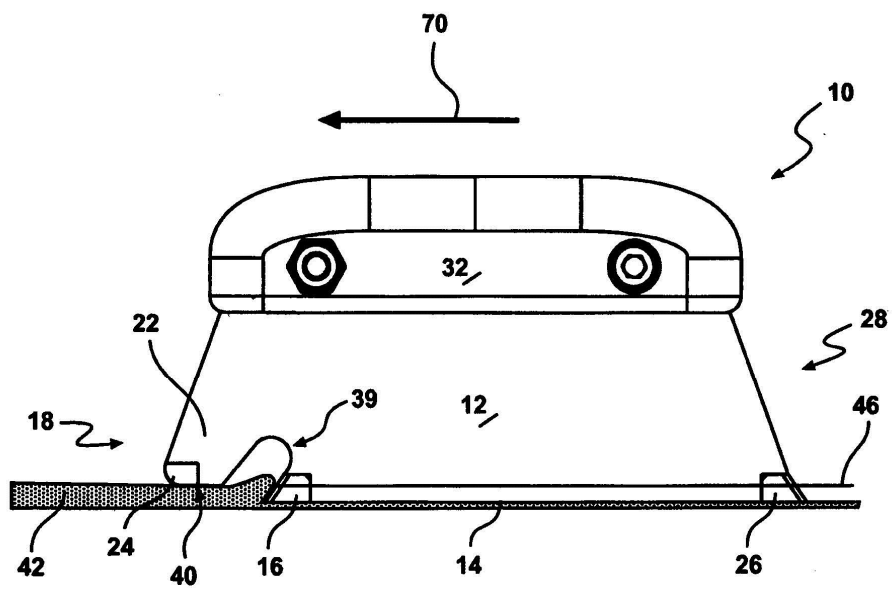


Figura 13

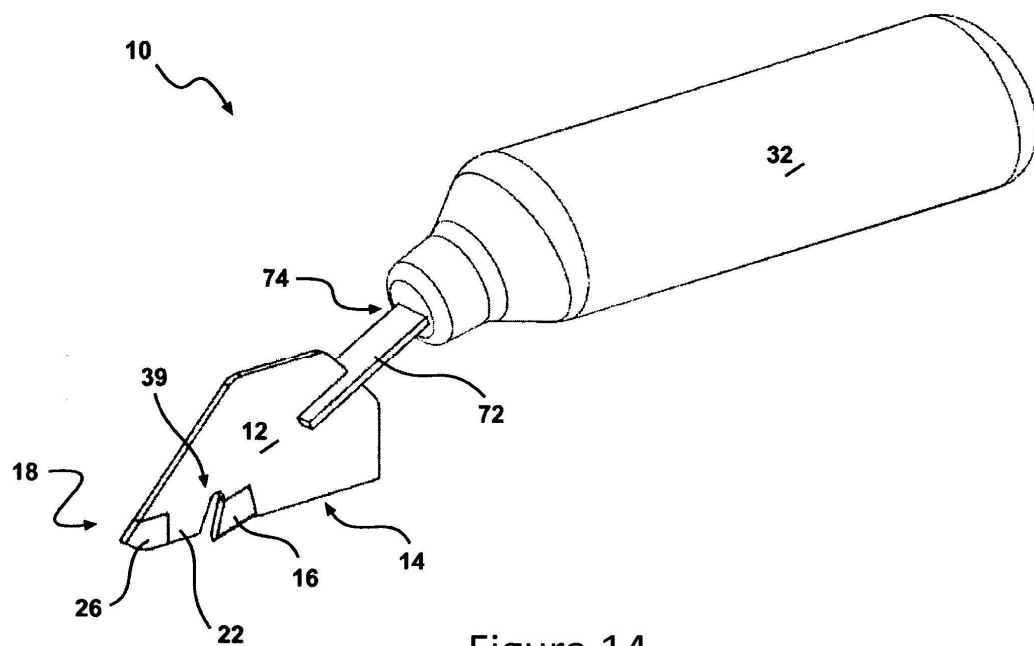


Figura 14

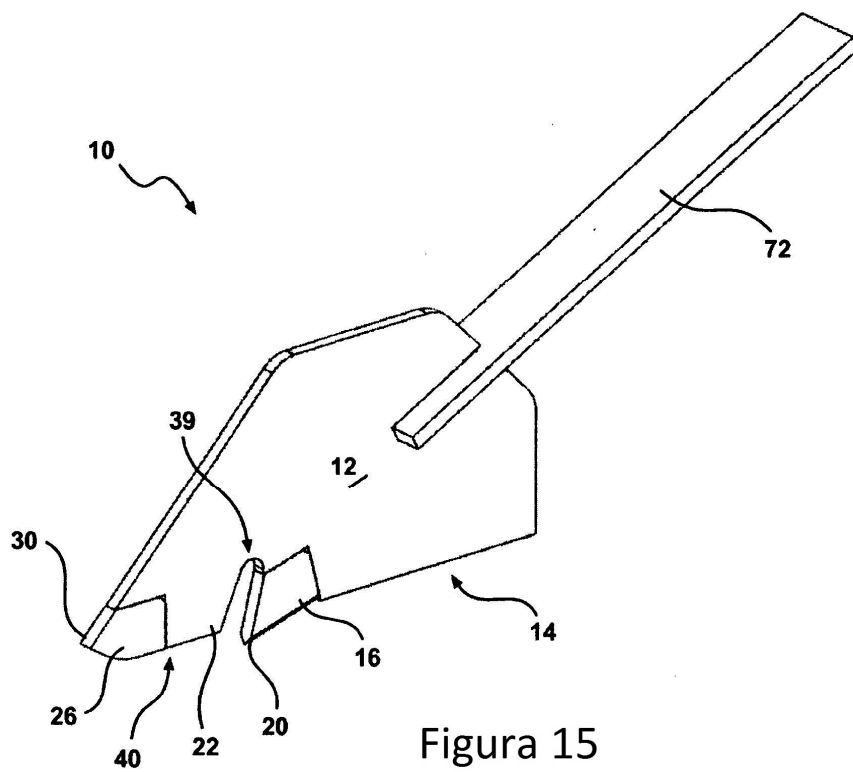
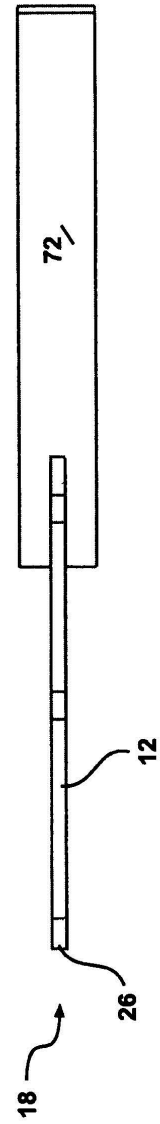
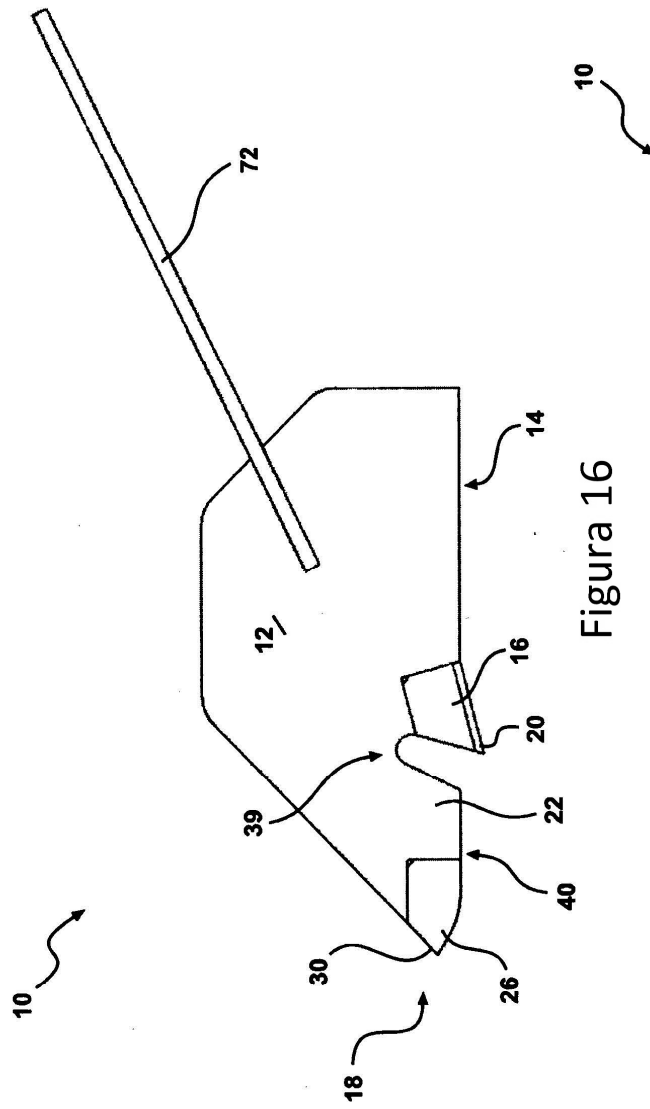
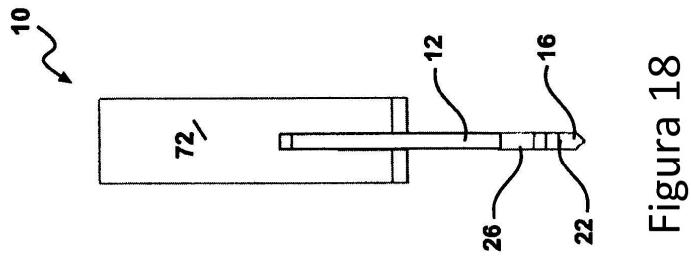


Figura 15



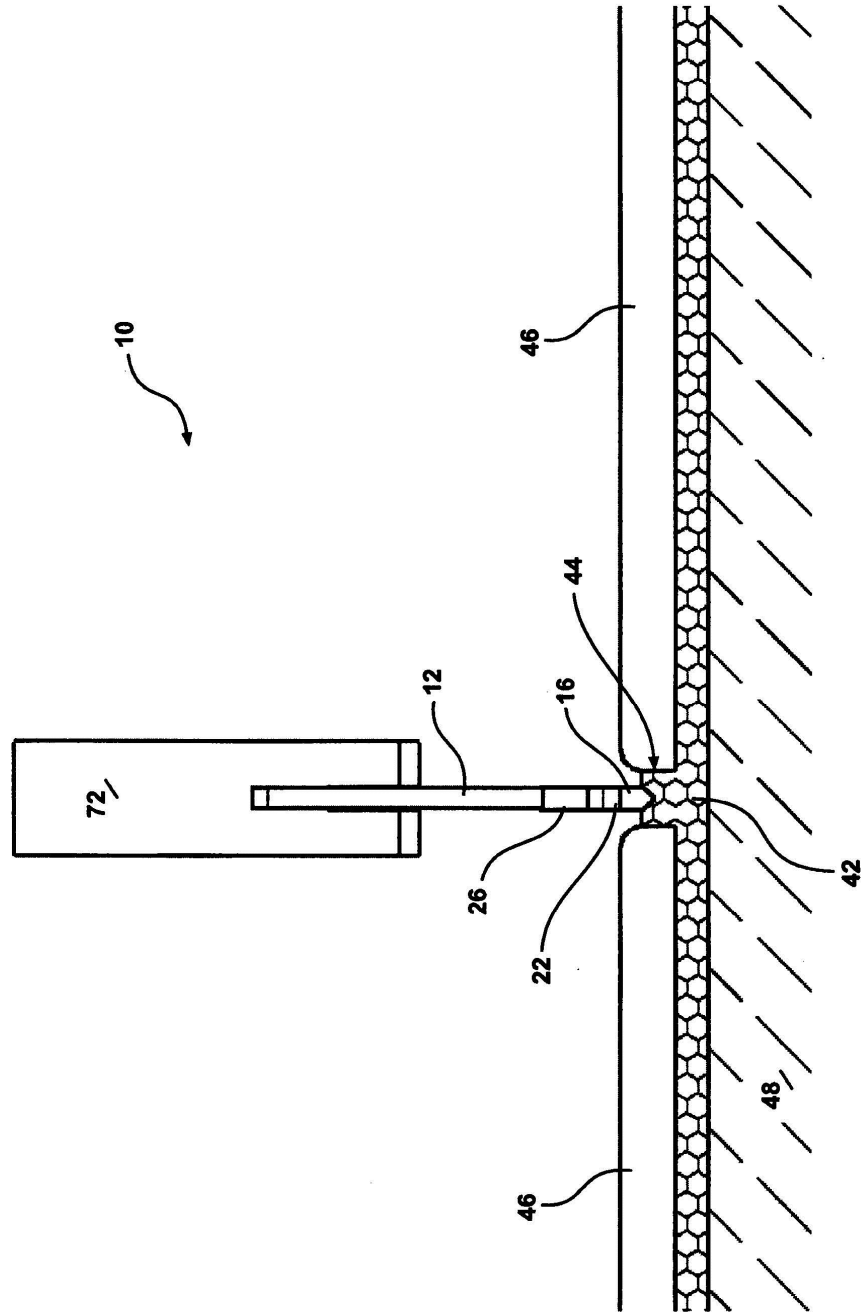


Figure 19

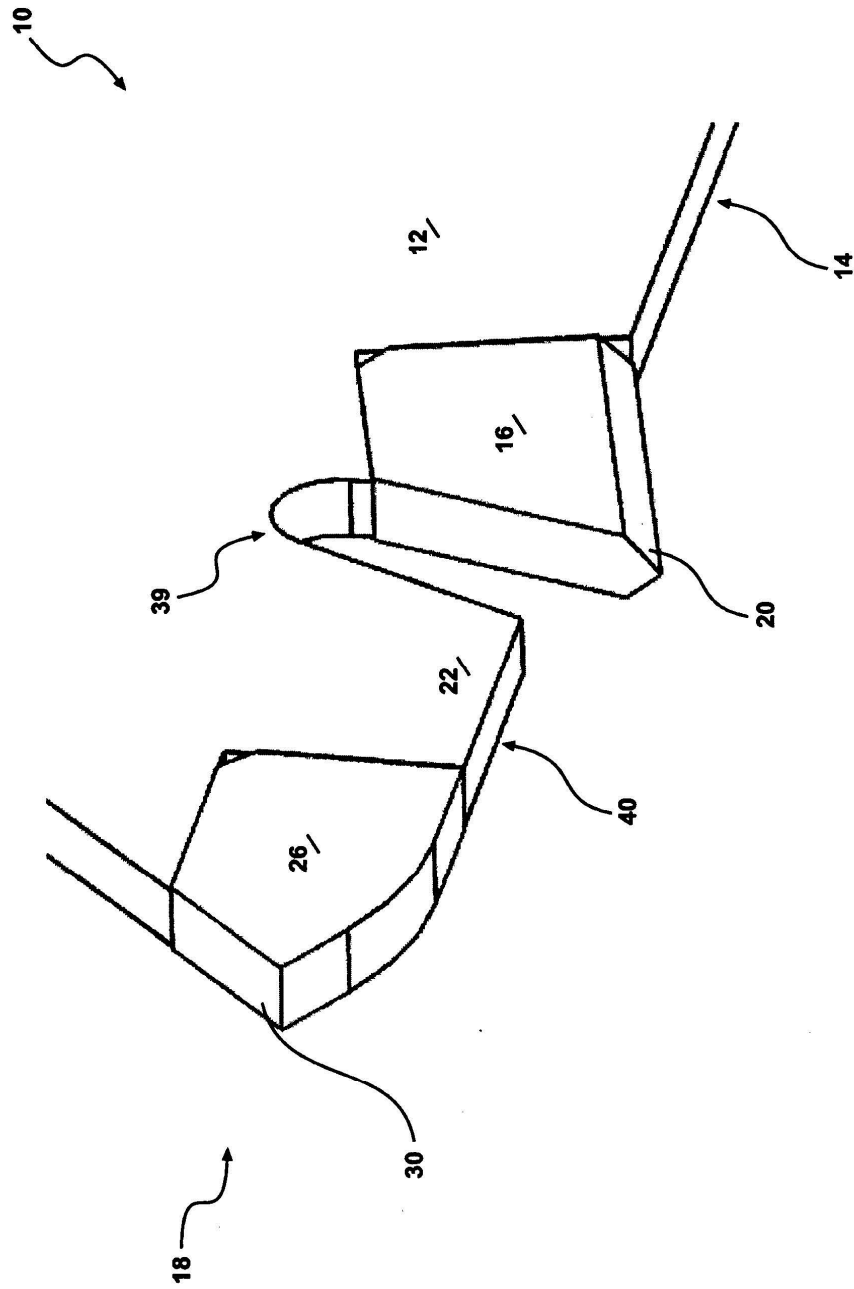


Figure 20

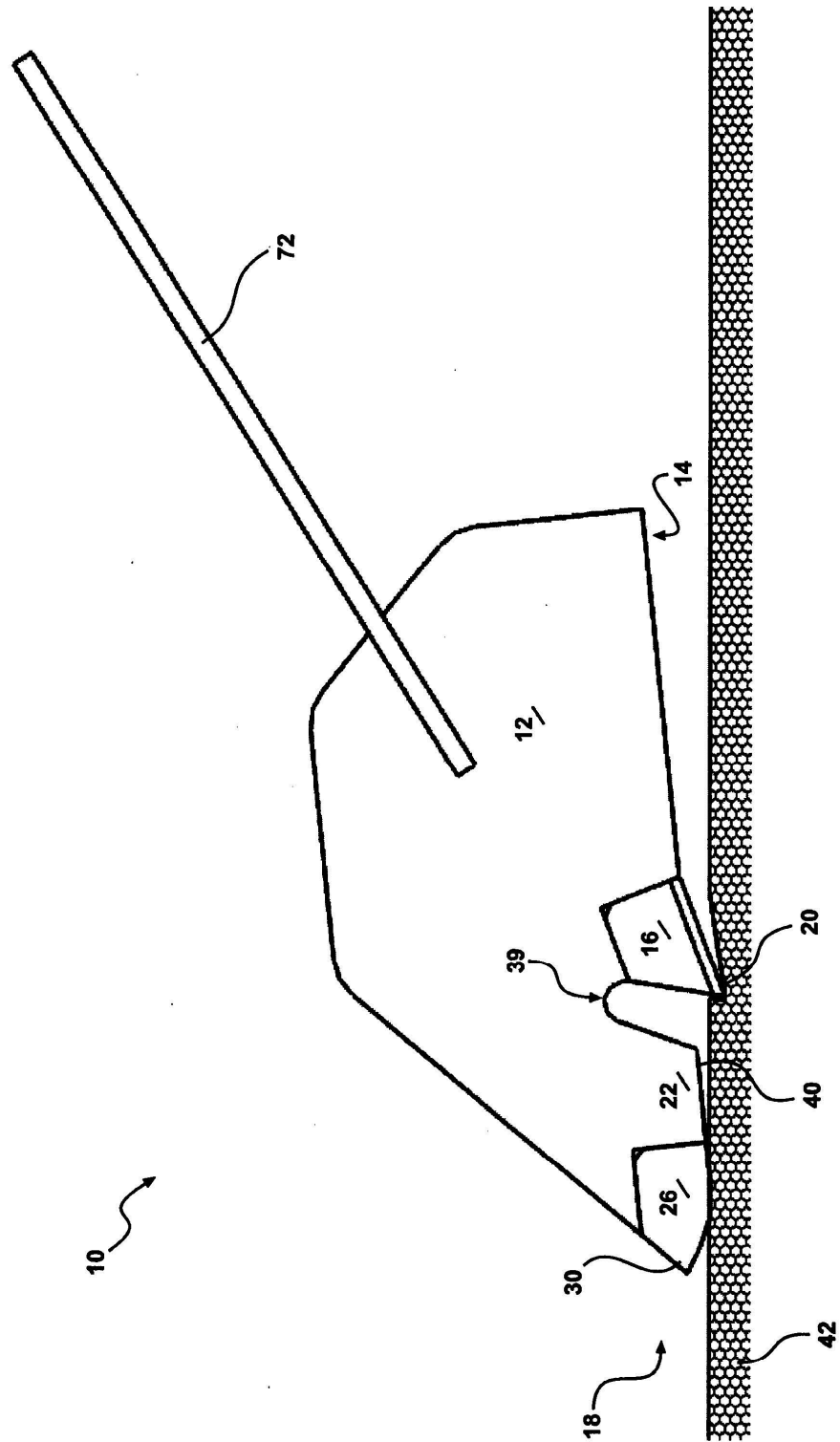


Figure 21

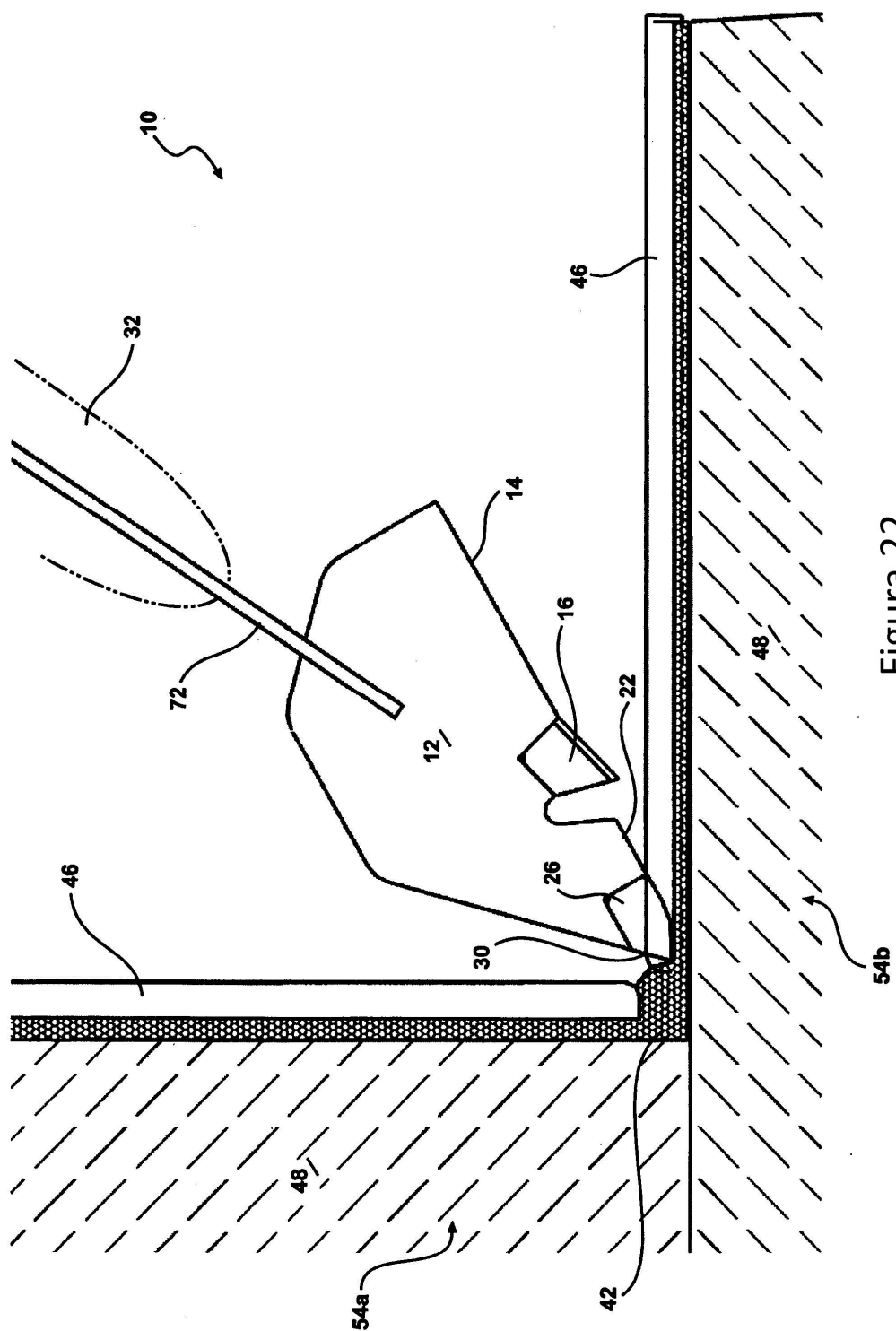
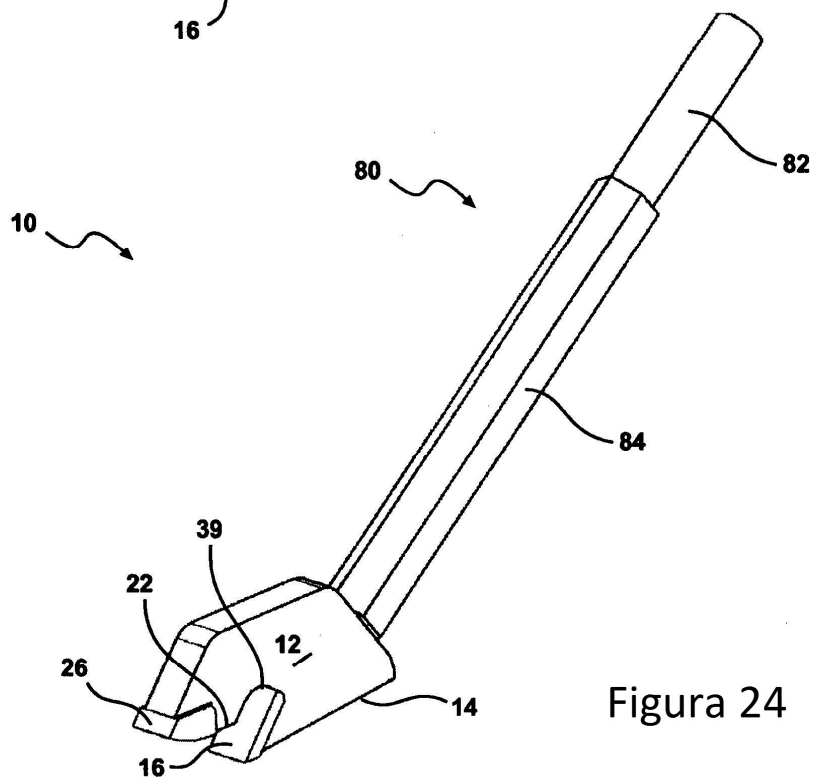
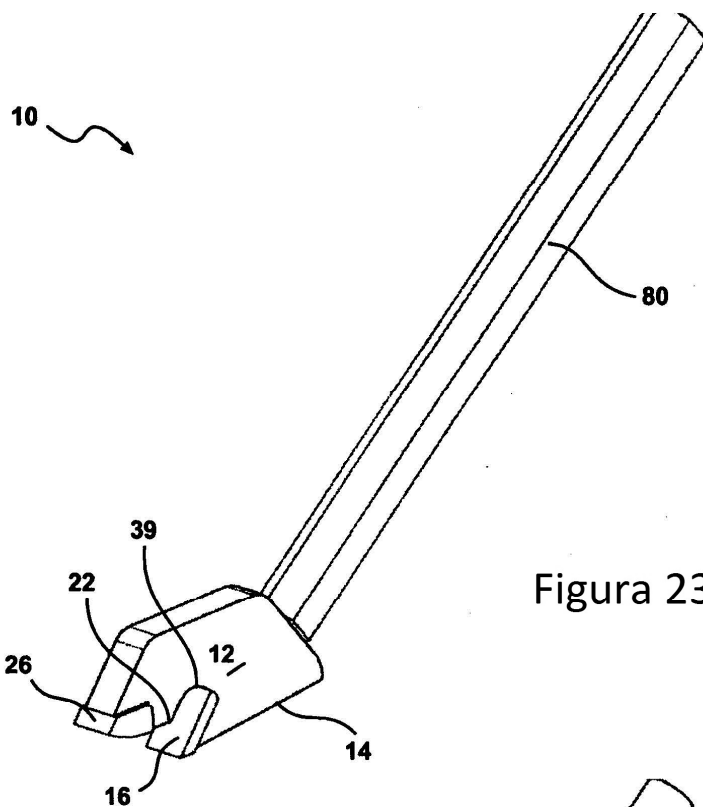


Figura 22



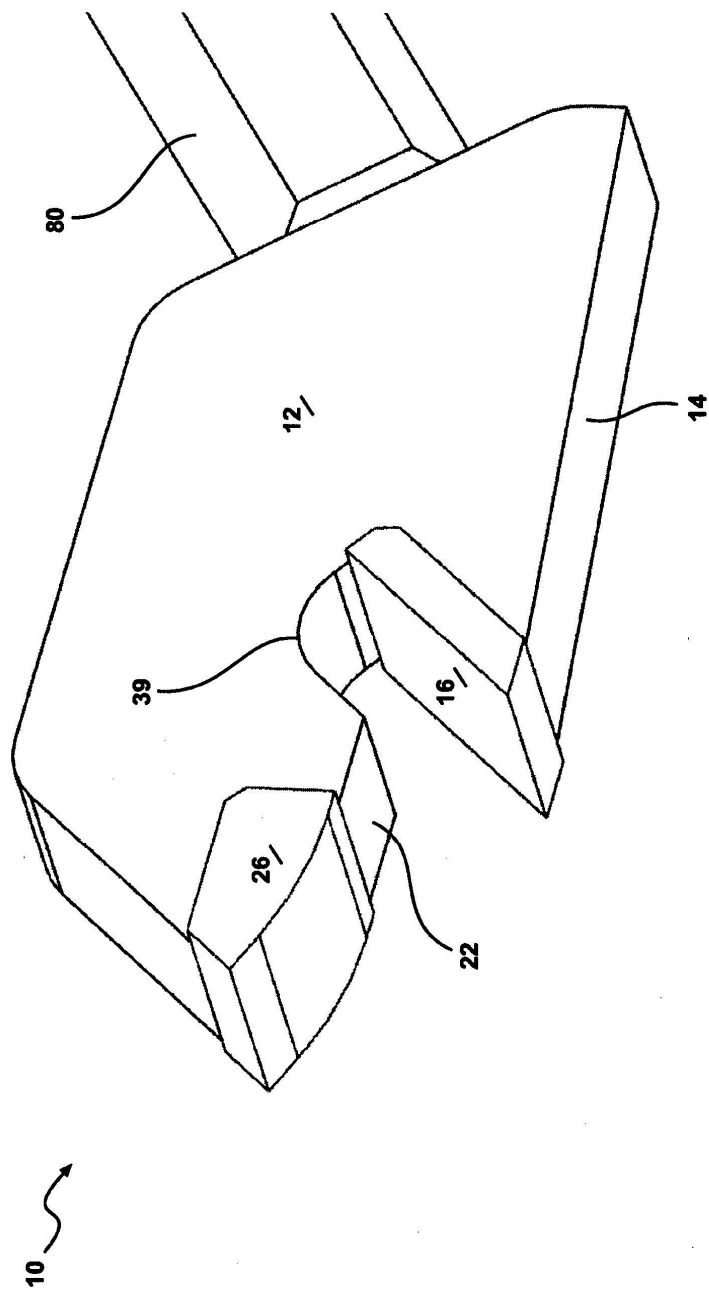


Figure 25

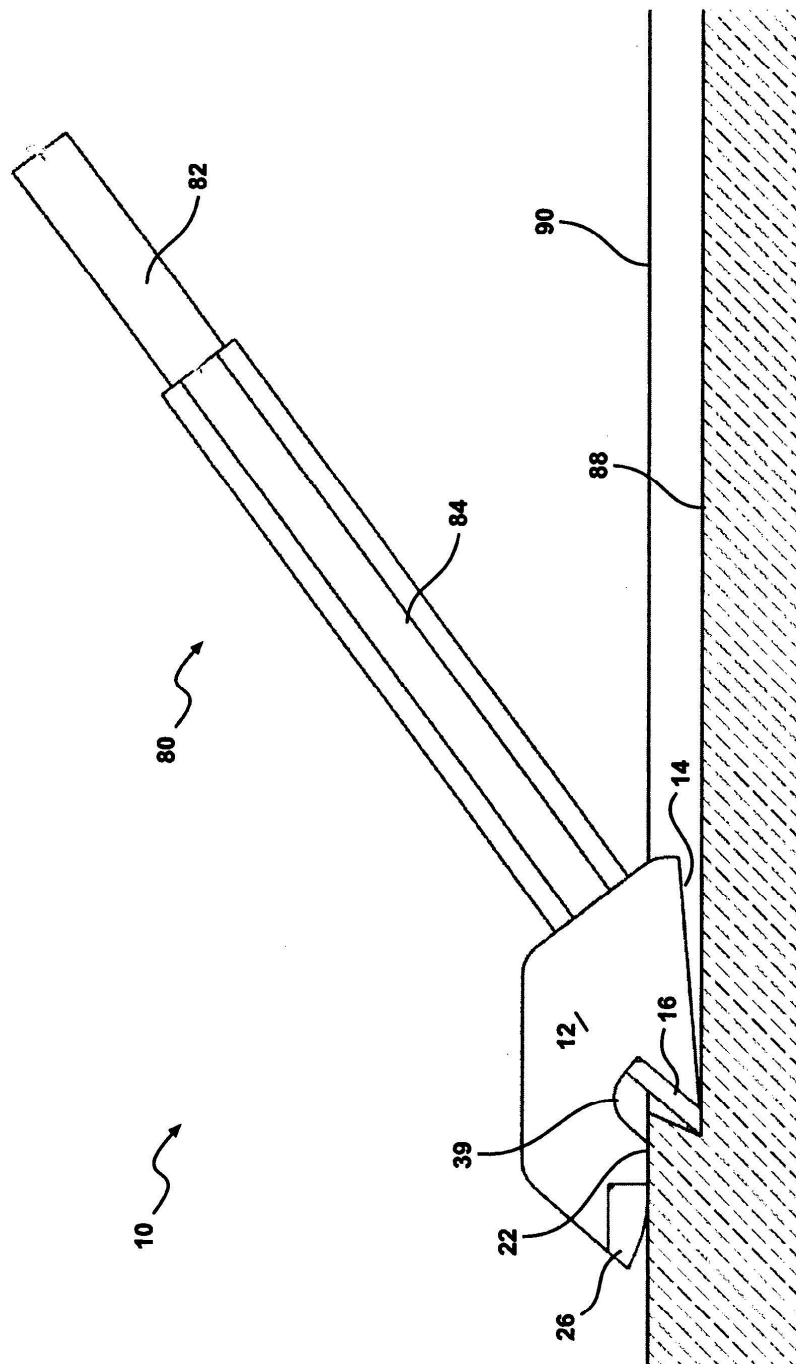


Figura 26