

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 592 700**

51 Int. Cl.:

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 90/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.05.2012 PCT/US2012/037383**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.11.2012 WO12154991**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2012 E 12726937 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 2707312**

54 Título: **Camisa de orificios para el levantamiento de tapas y caja de contención para tapas de bóvedas de servicios públicos y tapa de bóveda de servicios públicos asociada**

30 Prioridad:

10.05.2011 US 201161484601 P

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

01.12.2016

73 Titular/es:

**CHANNELL COMMERCIAL CORPORATION
(100.0%)
26040 Ynez Road
Temecula, CA 92589, US**

72 Inventor/es:

BURKE, EDWARD, J.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 592 700 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

Camisa de orificios para el levantamiento de tapas y caja de contención para tapas de bóvedas de servicios públicos y tapa de bóveda de servicios públicos asociada

5 CAMPO DE LA INVENCION
 Esta invención se refiere a bóvedas con orificios para el levantamiento de tapas o cubiertas, tales como las bóvedas subterráneas o al nivel del suelo de servicios públicos que se utilizan en la industria de las comunicaciones, aunque la invención es aplicable también a bóvedas utilizadas en otras industrias tales como las de agua y de energía. Más
 10 en particular, la invención se refiere a una camisa para el levantamiento de tapas y a un conjunto de caja de contención para las tapas de las bóvedas de servicios públicos. El documento JP 50 020196 describe un conjunto de puerta extraíble que forma un puerto de inspección para un suelo en el proceso de ser construido.

ANTECEDENTES

15 Las bóvedas subterráneas de servicios públicos utilizadas en la industria de las comunicaciones pueden contener cables de fibra óptica para comunicaciones de banda ancha, instalaciones telefónicas y de televisión por satélite, líneas de transmisión de datos, y otros hilos y cables de comunicación. Las bóvedas de servicios públicos para las líneas subterráneas de servicios públicos a menudo necesitan ser abiertas para hacer reparaciones o para añadir un servicio. La tapa de cemento en la bóveda a menudo contiene un orificio para el levantamiento de la tapa con
 20 extremos abiertos. La tapa es abierta por medio de una herramienta o piqueta con un gancho en un extremo. El gancho se inserta a través del orificio y se utiliza para hacer palanca con la tapa separándola de su abertura en la parte superior de la bóveda.

25 Sin embargo, los orificios abiertos para el levantamiento de las tapas en tales bóvedas a nivel de suelo, a menudo son utilizados para deshacerse de basura o de otros elementos no deseados. A menudo, estos artículos desechados incluyen materiales ilícitos o peligrosos, tales como residuos médicos (agujas de jeringa, por ejemplo). En algunos países la eliminación de agujas contaminadas en bóvedas subterráneas de servicios públicos por los usuarios de drogas se ha convertido en un peligro para la seguridad de los trabajadores de la industria de televisión por cable y telefónica cuando entran y trabajan en la zona interna de la bóveda. Este acceso para tales artículos desechados es
 30 frecuente en las tapas o cubiertas que requieren una apertura total para permitir que la herramienta aprobada para el levantamiento de la tapa o bóveda funcionen correctamente, por ejemplo.

35 La presente invención proporciona una mejora con respecto al orificio para el levantamiento de las tapas estándar, en el que tales residuos se puede mantener fuera de la región de la bóveda subterránea, separados de los trabajadores y del equipo de mantenimiento. Y cualquier residuo que pueda encontrarse en el orificio para el levantamiento de la tapa puede ser fácilmente eliminado. Al mismo tiempo, la invención no afecta de manera adversa a la forma estándar de utilización de una herramienta para levantar la tapa de su abertura en las bóvedas subterráneas de servicios públicos.

SUMARIO

40 Una realización de la invención comprende una camisa del orificio para el levantamiento de la tapa y el conjunto de caja de contención para las tapas utilizadas en bóvedas de servicios públicos de acuerdo con las características de la reivindicación 1. Como se ha mencionado, la invención es aplicable a las tapas o cubiertas de bóvedas con
 45 orificios abiertos para el levantamiento de las tapas, tales como las utilizados en la industria de las comunicaciones, pero también para bóvedas utilizadas para el suministro de agua o de energía, por ejemplo. La camisa comprende una carcasa que tiene una parte superior abierta y un fondo abierto. La camisa se coloca en un orificio para el levantamiento de la tapa que pasa a través de la tapa de la bóveda de servicios públicos. La camisa incluye un reborde superior que se extiende alrededor del perímetro de la camisa para fijar la camisa en su posición contra una superficie superior de la tapa. La caja de contención comprende un receptáculo que se abre hacia arriba colocado
 50 debajo de la tapa de manera que esté orientado a la parte inferior abierta de la camisa. Un borde superior del recipiente se mantiene contra la superficie inferior de la tapa de la bóveda de servicios públicos. Los lados opuestos del receptáculo están formados con orificios pasantes alineados con la abertura hacia abajo, orificios roscados internamente contenidos en las paredes extremas opuestas de la camisa. Unos elemento de fijación en los lados opuestos del receptáculo se extienden hacia arriba desde debajo de la tapa, a través de los orificios pasantes en el
 55 recipiente, y al interior de los orificios roscados en la camisa. Los elementos de fijación se aprietan para aplicar presión entre la camisa y el receptáculo para bloquear la camisa en el orificio para el levantamiento de la tapa, mientras que el receptáculo se mantiene en una posición fija debajo de la camisa, comprimido contra la parte inferior de la tapa, y formando una caja de contención asegurada a la cara inferior de la tapa. El conjunto coopera para proporcionar un espacio superior hueco a través de la tapa (en el interior de la camisa) que se abre a un espacio inferior más grande dentro de la caja de contención, separado por debajo de la parte inferior de la tapa. El espacio interior de la caja proporciona un orificio para el levantamiento que acomoda un gancho para el levantamiento de la tapa u otra herramienta que pase a través del orificio para el levantamiento de la tapa (y de la camisa) y al interior de la caja. Durante el uso, el espacio dentro de la caja de contención puede contener cualquier residuo que está impedido por otra parte de entrar en la bóveda.

Por lo tanto, la invención puede ser diseñada para facilitar la recepción de una herramienta aprobada para el levantamiento de la tapa, al mismo tiempo que impide que residuos no deseados u otro material contaminado entren en la zona de trabajo de la bóveda. El receptáculo se puede quitar fácilmente de la parte inferior de la tapa para eliminar cualquier residuo de una manera controlada.

Estos y otros aspectos de la invención se entenderán más completamente por referencia a la descripción detallada que sigue y a los dibujos que se acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que muestra componentes de una camisa del orificio para el levantamiento de la tapa y conjunto de caja de contención de acuerdo con una realización de esta invención.

Las figuras 2 y 3 comprenden vistas ortogonales en sección transversal que muestran la invención en su forma montada, posicionada en una tapa de hormigón para una bóveda subterránea de servicios públicos.

La figura 4 es una vista en alzado desde arriba que muestra otra realización de la invención en su forma montada.

La figura 5 es una vista en sección transversal tomada por la línea 5 - 5 de la figura 4.

La figura 6 es una vista en sección transversal tomada por la línea 6 - 6 de la figura 4.

La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra la parte inferior de la caja de contención, tal como se muestra en su forma montada, tomada por la línea 7 - 7 de la figura 5.

La figura 8 es una vista en perspectiva que muestra una realización alternativa de la camisa del orificio para el levantamiento de la tapa y la caja de contención en una configuración montada.

La figura 9 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del conjunto que se muestra en la figura 8.

La figura 10 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección transversal, que muestra el conjunto de las figuras 8 y 9 posicionado en una tapa de una bóveda de servicios públicos.

La figura 11 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de la figura 10 alineados para el posicionamiento en un orificio para el levantamiento de la tapa contenido en una tapa de bóveda de servicios públicos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La figura 1 muestra un conjunto de dos partes: una camisa 10 del orificio para el levantamiento de la tapa y un receptáculo 12. La camisa 10 del orificio para el levantamiento de la tapa comprende una carcasa que es de forma rectangular, con una parte superior abierta y un fondo abierto, formando un espacio hueco 14 que pasa a través de la camisa. La camisa rectangular tiene paredes extremas más cortas 16 y paredes laterales más largas 18, aunque la configuración puede variar. El borde superior de la camisa está formado por un reborde rectangular 19 que sobresale hacia fuera alrededor de la parte superior de la abertura en la camisa. La camisa es rectangular para que se ajuste dentro de (y proporcione una camisa para) un orificio rectangular para levantar la tapa correspondiente en una tapa de cemento 20 (que se muestra en las figura 2 y 3) en una bóveda subterránea de servicios públicos - el tipo de bóveda utilizada para contener equipos de servicios públicos, por ejemplo, equipos de TV por cable, líneas de transmisión de datos, equipos de conmutación telefónica, líneas de servicios, dispositivos de transmisión de energía, y de agua, por ejemplo. Normalmente, los recintos subterráneos o bóvedas en los que se utiliza la tapa son cajas al nivel del suelo utilizados para equipos de este tipo.

El receptáculo 12 es de forma generalmente rectangular con una cara inferior 22 separado por debajo de las paredes laterales opuestas 24 y paredes extremas 26 que se extienden hacia arriba alrededor del perímetro de la cara inferior 22. El recipiente, que también se conoce como caja de contención, forma un espacio hueco 28 que está orientado hacia arriba, hacia el espacio abierto 14 que pasa a través de la camisa 10.

En uso, los dos componentes del conjunto están sujetos uno al otro (como se describe a continuación) con elementos de fijación roscados 30. Cada una de las paredes laterales opuestas 24 del receptáculo está formada con perfiles alargados moldeados 31 que contienen orificios pasantes 32 para recibir los elementos de fijación. En uso, los orificios pasantes están alineados con orificios roscados internamente 34 contenidos en los perfiles alargados 36 que se proyectan desde las paredes extremas 16 de la camisa. La cara inferior 22 del recipiente también contiene orificios de drenaje separados 37 para que el agua de lluvia pase a través de la parte inferior del recipiente durante el uso.

Las figuras 2 y 3 son vistas ortogonales en sección transversal que muestran el conjunto en uso en su forma montada contenida en la tapa 20 de la bóveda subterránea de servicios públicos. La camisa se coloca en un orificio 38 para el levantamiento de la tapa abierto por los extremos de forma rectangular que se extienden a través de la tapa 20 de la bóveda de hormigón de servicios públicos. El reborde exterior 19 de la camisa se apoya sobre un hueco rectangular 40 que abarca el orificio para el levantamiento de la tapa, para posicionar rígidamente la camisa en el orificio. El receptáculo 12 se posiciona por debajo de la camisa en el lado inferior de la tapa, con los bordes superiores de las paredes laterales opuestas 24 del receptáculo (los que contienen los orificios pasantes 32)

apoyados contra el borde inferior de las paredes laterales de la camisa 16, con el fin de alinear los orificios pasantes 32 con los orificios roscados 34 en la camisa. Durante el montaje, los elementos de fijación 30, en la parte inferior de la tapa, se extienden hacia arriba a través de los orificios pasantes 32 y en el interior de los orificios roscados internamente 34 en la camisa. Los elementos de fijación se aprietan para aplicar presión entre la camisa y el
 5 receptáculo, para bloquear la camisa en el orificio para el levantamiento de la tapa, mientras que el receptáculo está sujeto rígidamente (pero de forma liberable) en una posición fija debajo de la camisa. El apriete de los elementos de fijación 30 aplica una fuerza de compresión entre el receptáculo y la cara inferior de la tapa, por medio de la camisa que se mantiene sujeta en posición por el reborde exterior 19. Este conjunto forma una caja de contención fijada rígidamente a la cara inferior de la tapa. El conjunto coopera para proporcionar el espacio superior hueco 14 a través
 10 de la tapa (en el interior de la camisa) que se abre en el espacio inferior más grande 28 dentro de la caja de contención, separado por debajo de la cara inferior de la tapa y su camisa.

El espacio abierto 28 dentro de la caja de contención acomoda, por ejemplo, un gancho o piqueta para el levantamiento de la tapa, que pasa a través del orificio para el levantamiento de la tapa y al interior de la caja de contención, para su uso en el levantamiento de la tapa desde su posición fija en la bóveda. La herramienta para el levantamiento de la tapa puede ser una herramienta aprobada o de propiedad, y la camisa y / o recipiente pueden ser de forma y tamaño y / o posicionados para acomodar la herramienta para el levantamiento de la tapa. Durante el uso, el espacio dentro de la caja también puede interceptar los desechos insertados a través del orificio 38, evitando que entren en la zona de trabajo de la bóveda. El receptáculo es extraíble de la camisa retirando los elementos de
 15 fijación, para liberar el recipiente de la camisa, para la eliminación de cualquier residuo en el recipiente.

La camisa y el receptáculo están dimensionados de manera que el espacio abierto dentro de la caja sea sustancialmente mayor en volumen que el espacio abierto dentro de la camisa por encima de la misma, para acomodar los desechos que puedan pasar a través del orificio 38. La caja se proyecta hacia fuera (se proyecta separándose de ambos lados de la camisa) a lo largo de la parte inferior de la tapa, para formar los espacios abiertos agrandados 44 (véase la figura 4) por debajo del orificio para el levantamiento de la tapa. Los espacios agrandados son de tamaño suficiente (tanto en altura vertical como en anchura) para acomodar la parte de gancho de una herramienta para el levantamiento de la tapa que se extiende a través de la camisa y en el interior de la caja. El gancho se puede extender dentro de la zona ampliada en el interior de la caja, debajo de la parte inferior de la tapa, para su uso para hacer palanca con una fuerza necesaria para desalojar la tapa de la bóveda. La caja sobredimensionada también evita la retirada del conjunto desde fuera de la tapa.

Las figuras 4 a 7 muestran una forma alternativa de la invención en la que las partes componentes del conjunto son similares.

La figura 4 ilustra de la mejor manera las áreas abiertas agrandadas 44 de la caja que se extienden separándose de los lados opuestos del orificio para el levantamiento de la tapa 38, por debajo de la tapa.

Las vistas en sección transversal de las figuras 5 y 6 muestran una forma alternativa de la invención en la que los orificios roscados internamente 34 en lados opuestos de la camisa puede estar formados por un inserto roscado 46, tal como uno hecho de metal, fijado en el interior de los perfiles 36.

En uso, el receptáculo 12 se puede quitar fácilmente de su posición fija para eliminar cualquier residuo contenido en el recipiente. Los elementos de fijación 30 se pueden retirar de la camisa para retirar el receptáculo, desde un acceso tal como el que se muestra en la figura 7.

Las configuraciones rectangulares de la camisa y del receptáculo son sólo ejemplos, ya que se pueden utilizar otras configuraciones. El tamaño del receptáculo también puede variar más allá del que se muestra en las realizaciones ilustradas.

La camisa y el receptáculo están hechos de un material plástico duro, tal como policarbonato, aunque se pueden usar otros materiales.

Las figuras 8 y 9 ilustran otra realización de la invención: la figura 8 muestra la camisa del orificio para el levantamiento de la tapa y la caja de contención en una forma montada y la figura 9 muestra los componentes del conjunto. El conjunto comprende una camisa del orificio para el levantamiento de la tapa generalmente de forma rectangular 50 formado por las paredes laterales y las paredes extremas integrales de la camisa de extremos abiertos. Un reborde que sobresale hacia fuera 52 se extiende alrededor de la parte superior de la camisa. Un par de ranuras de palanca anguladas y alargadas 54 están formadas en las regiones extremas rebajadas del reborde. Las ranuras de palanca están orientadas hacia arriba en los extremos opuestos del reborde. Las ranuras de palanca incluyen aberturas ranuradas estrechas 56 que se extienden a través de una superficie superior del reborde externo.

Una tapa de forma rectangular relativamente delgada y generalmente plana 58 comprende una pieza moldeada que tiene la forma para ajustarse de forma desmontable sobre la parte superior abierta de la camisa, en el interior del

reborde exterior. Un perfil que se proyecta hacia abajo 60 está moldeado en la parte inferior de la tapa para alinearse con la abertura en la camisa. El perfil hace un ajuste perfecto en el interior de la camisa cuando la tapa está situada en la abertura dentro de la parte superior de la camisa, como se muestra en la figura 8. Las superficies superiores de la tapa y del reborde en la camisa están a ras unas con las otras, y las ranuras de palanca 56 están expuestas en los extremos de la tapa. Las ranuras de palanca acomodan una herramienta para quitar la tapa de la camisa.

La camisa 50 incluye además un par de perfiles redondeados opuestos alargados 64 moldeados dentro, y que se proyectan hacia fuera de las paredes extremas opuestas de la camisa. Los perfiles contienen orificios de fijación internamente roscados (similares a los que se muestran en 34 en la figura 1). Los perfiles 64 tienen bordes inferiores en o cerca del mismo nivel que el borde inferior alrededor de la camisa.

El conjunto incluye además una caja de contención rectangular 66 que tiene una superficie inferior plana 68 y una abertura orientada hacia arriba 76 en el interior de las paredes laterales y de las paredes extremas de la caja de contención. Las paredes laterales opuestas de la caja de contención tienen perfiles redondeados alargados moldeado 70. Los orificios pasantes de extremos abiertos 72 se extienden a través de los perfiles 70 para alinearse con los orificios de los elementos de fijación en los perfiles 64 de la camisa. Los perfiles 70 en la caja de contención tienen bordes superiores en o cerca del nivel del borde superior de la caja. Los orificios de drenaje 74 para el agua de lluvia están formados como ranuras en las paredes extremas opuestas de la caja de contención junto a la superficie inferior de la caja. La camisa 50 y la caja de contención 66 están sujetas una a la otra por medio de elementos de fijación roscados 76 que se extienden a través de los orificios pasantes 72 y al interior de los perfiles roscados interiormente 64 en la camisa.

Cuando la camisa y la caja de contención se montan como se muestra en la figura 8, una zona interior abierta 76 se forma debajo de la parte inferior de la camisa, sobre la superficie inferior 68 de la caja de contención. La caja del contenedor se proyecta hacia fuera separándose de las paredes laterales de la camisa 50, como se muestra mejor en la figura 8, para proporcionar un área sobredimensionada para contener residuos y también para recibir la parte extrema de cualquier herramienta que se utiliza para quitar la tapa de su posición al nivel del suelo.

Las figuras 10 y 11 muestran el conjunto de las figuras 8 y 9 posicionado en una tapa 78 para una bóveda subterránea de servicios públicos. La tapa incluye un orificio para el levantamiento de la tapa de extremos abiertos 80 en la que se coloca la camisa 50. El interior del orificio para el levantamiento de la tapa puede moldearse a un perfil en 82 que coincide con las paredes extremas de la camisa, incluyendo los perfiles redondeados 64 que contienen los elementos de fijación 76. La caja de contención 66 está situada por debajo de la camisa de manera que el borde superior 84 de la caja está en contacto con la superficie inferior de la tapa. Cuando los perfiles 64 y 70 están alineados, los elementos de fijación 76 se puede roscar en los perfiles 64 y 70 y se aprietan para aplicar presión entre la parte inferior de la camisa y la parte superior de la caja de contención. Esta presión también puede ser aplicada entre las superficies de contacto en los perfiles 64 y 70. El reborde exterior 52 está dispuesto en una región periférica rebajada coincidente 86 en contacto con un reborde 88 alrededor del orificio para el levantamiento de la tapa para proporcionar un apalancamiento para la fuerza de compresión aplicada entre la camisa y la caja de contención cuando se aprietan los elementos de fijación. La fuerza de compresión aplicada incluye una fuerza de compresión aplicada entre el borde superior 84 de la caja de contención y la superficie inferior de la tapa.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de orificio para el levantamiento de tapa de una tapa de una bóveda (78) de servicios públicos que proporciona una cubierta desmontable para una bóveda subterráneas de servicios públicos, comprendiendo el conjunto una camisa (10) para un orificio de extremos abiertos (38) para el levantamiento de tapa, que pasa a través de la tapa, un recipiente separado (12) para el posicionamiento de la tapa debajo de la camisa, y una pluralidad de elementos de fijación (30) para fijar la camisa al receptáculo, en el:

el receptáculo comprende una carcasa generalmente rectangular que tiene una pared inferior (22) con paredes laterales verticales opuestas (24) y paredes extremas opuestas (26) alrededor de la pared de fondo, formando un espacio abierto hueco que está orientado hacia arriba (28) dentro del receptáculo, **caracterizado por que** la camisa tiene un reborde periférico (19) adaptado para su posicionamiento sobre una superficie superior de la tapa de la bóveda de servicios públicos alrededor del orificio para el levantamiento de tapa en la tapa de la bóveda de servicios públicos, teniendo la camisa paredes laterales opuestas (18) y paredes extremas opuestas (16) que forman una parte superior abierta y un fondo abierto de un espacio hueco (14) que se extiende a través de la camisa, para formar una camisa de forma rectangular generalmente de extremos abiertos, para el posicionamiento del orificio para levantar la tapa que se extiende a través de la tapa, las paredes de los extremos opuestos de la camisa contienen orificios de fijación (34) para recibir los elementos de fijación, las paredes laterales opuestas del receptáculo contienen orificios pasantes (32) para recibir los elementos de fijación, los orificios pasantes en las paredes laterales opuestas del receptáculo están adaptados para estar alineados con los orificios de fijación en las paredes extremas opuestas de la camisa, las paredes laterales del receptáculo están adaptadas para ponerse en contacto con las paredes laterales opuestas de la camisa cuando los orificios pasantes en el receptáculo están alineados con los orificios de fijación en la camisa, y el receptáculo tiene una dimensión axial más grande que la camisa de manera que las paredes extremas y las paredes laterales del receptáculo superpuestas se extienden más allá de las paredes laterales de la camisa y están adaptadas para entrar en contacto con la tapa a lo largo de una unión entre las paredes extremas superpuestas y las paredes laterales del receptáculo y un lado inferior de la tapa, y los elementos de fijación están adaptados para extenderse a través de los orificios pasantes y en el interior de los orificios de fijación y se pueden apretar para fijar las paredes extremas de la camisa y las paredes laterales del receptáculo para aplicar presión a la unión entre las paredes extremas superpuestas y las paredes laterales del receptáculo y la parte inferior de la tapa para bloquear la camisa en el orificio para el levantamiento de la tapa mientras el receptáculo forma un recinto en forma de caja sujeto de manera liberable en una posición fija en la tapa por debajo de un paso abierto a través del espacio hueco desde la camisa al interior del receptáculo.

2. El conjunto de acuerdo con la reivindicación 1 en el que la pared de fondo del recipiente incluye orificios de drenaje (37).

3. Una tapa de bóveda de servicios públicos que proporciona una cubierta retirable para una bóveda subterránea de servicios públicos, teniendo la tapa un orificio de extremos abiertos para el levantamiento de la tapa, que incluye un conjunto que comprende una camisa dispuesta en el orificio para el levantamiento de la tapa y un recipiente separado posicionado sobre la tapa por debajo de la camisa, en la que:

el receptáculo comprende una carcasa generalmente rectangular que tiene una pared de fondo con paredes laterales opuestas verticales y paredes extremas opuestas alrededor de la pared de fondo formando un espacio abierto hueco que está orientado hacia arriba dentro del receptáculo, caracterizado porque la camisa tiene un reborde periférico (19) colocado en una superficie superior de la tapa de la bóveda de servicios públicos alrededor del orificio para el levantamiento de tapa en la tapa de la bóveda de servicios públicos, teniendo la camisa paredes laterales opuestas y paredes extremas opuestas que forman una parte superior abierta y un fondo abierto de un espacio hueco que se extiende a través de la camisa, formando de este modo un orificio abierto para el levantamiento de la tapa, generalmente de forma rectangular de extremos abiertos que pasa a través de la tapa, las paredes extremas opuestas de la camisa contienen orificios de fijación para recibir elementos de fijación, las paredes laterales opuestas del receptáculo contienen orificios pasantes para recibir elementos de fijación, los orificios pasantes en las paredes laterales opuestas del receptáculo están alineados con los orificios de fijación en las paredes de los extremos opuestos de la camisa, las paredes laterales del recipiente están en contacto con las paredes laterales opuestas de la camisa, y el receptáculo tiene una dimensión axial más grande que la camisa de manera que las paredes extremas y las paredes laterales del receptáculo superpuestas se extienden más allá de las paredes laterales de la

camisa y están en contacto con la tapa a lo largo de una unión entre las paredes extremas superpuestas del receptáculo y las paredes laterales y la parte inferior de la tapa, y los elementos de fijación se extienden a través de los orificios pasantes y dentro de los orificios de fijación y se aprietan para fijar las paredes extremas de la camisa y las paredes laterales del receptáculo para aplicar presión a la unión entre las paredes extremas superpuestas y las paredes laterales del recipiente y la parte inferior de la tapa para bloquear la camisa en el orificio para el levantamiento de la tapa mientras el receptáculo forma un recinto en forma de caja que se mantiene de manera liberable en una posición fija sobre la tapa por debajo de un paso abierto a través del espacio hueco de la camisa en el receptáculo.

- 5
- 10
- 15
4. La tapa de bóveda de servicios públicos de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la pared de fondo del recipiente incluye orificios de drenaje.
 5. La tapa de bóveda de servicios públicos de acuerdo con la reivindicación 3, en la que el reborde periférico de la camisa se posiciona en una región rebajada en la superficie superior de la tapa.
 6. La tapa de bóveda de servicios públicos de acuerdo con la reivindicación 3, que incluye un tapón desmontable en una porción superior de la camisa.

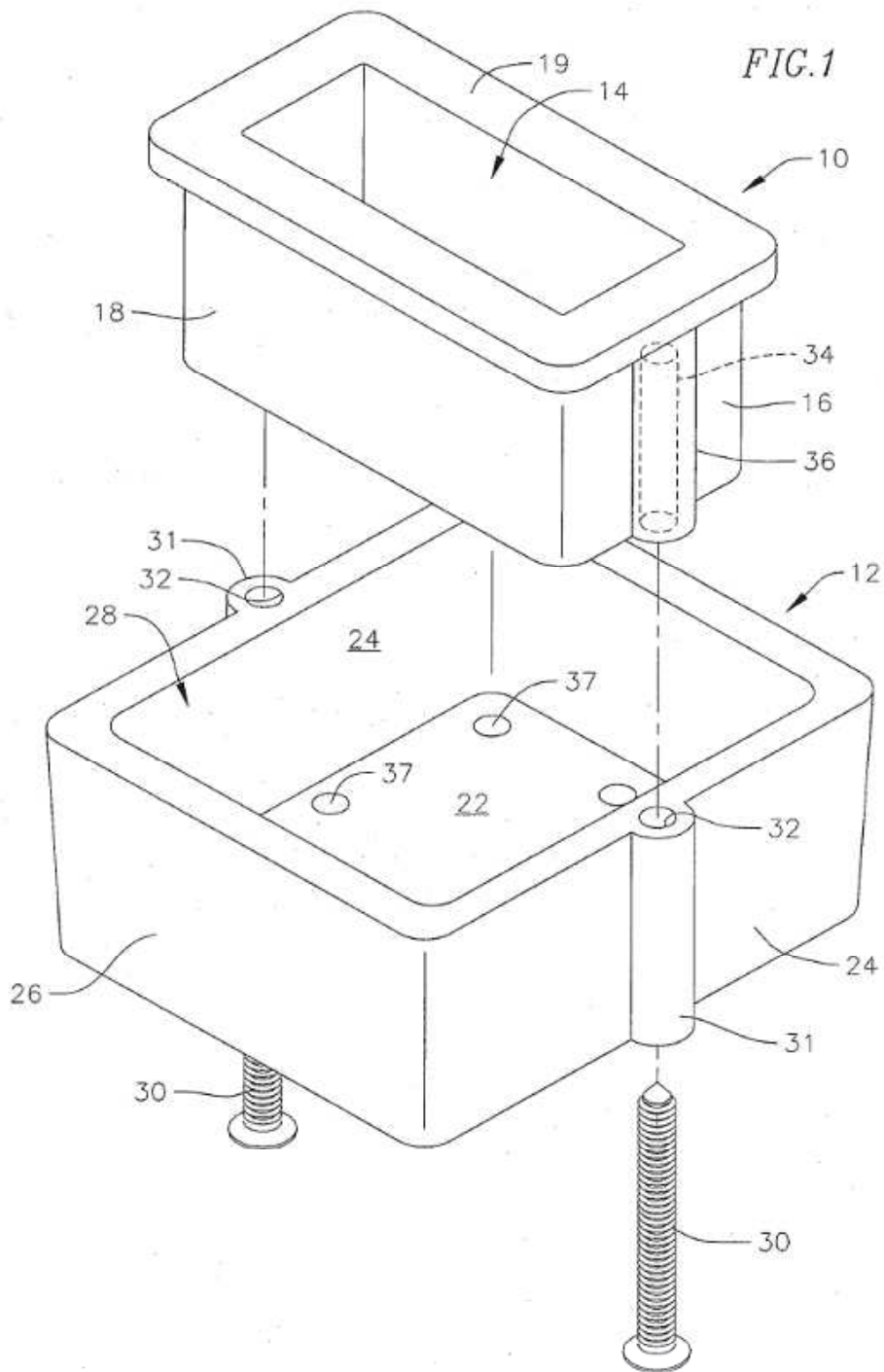


FIG. 2

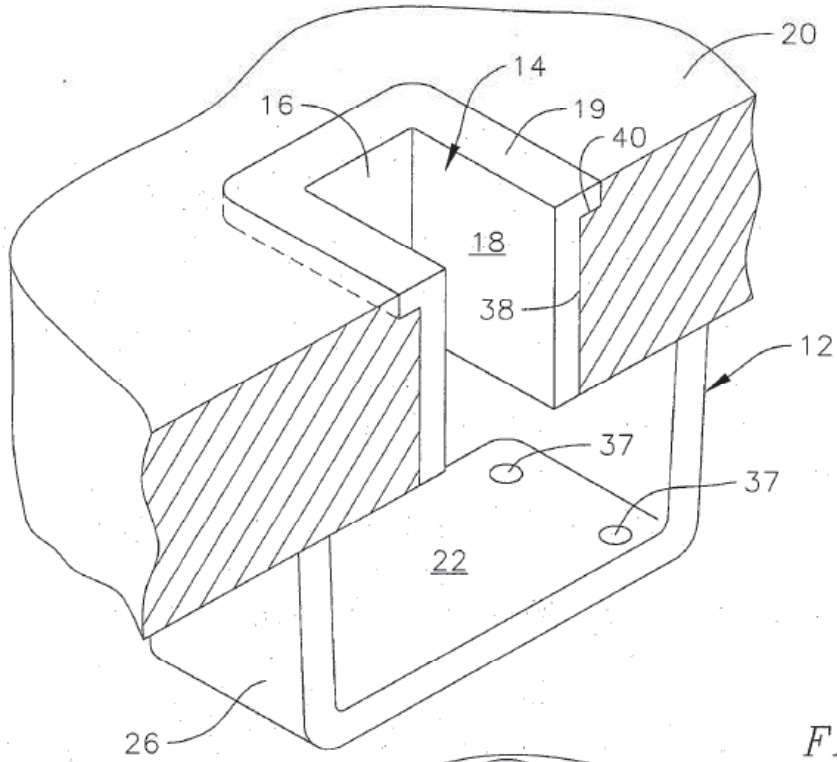


FIG. 3

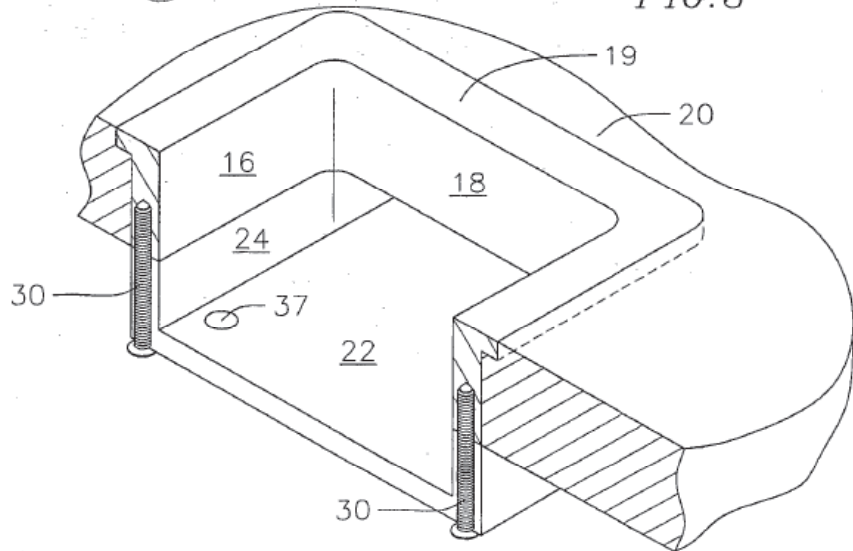


FIG. 6

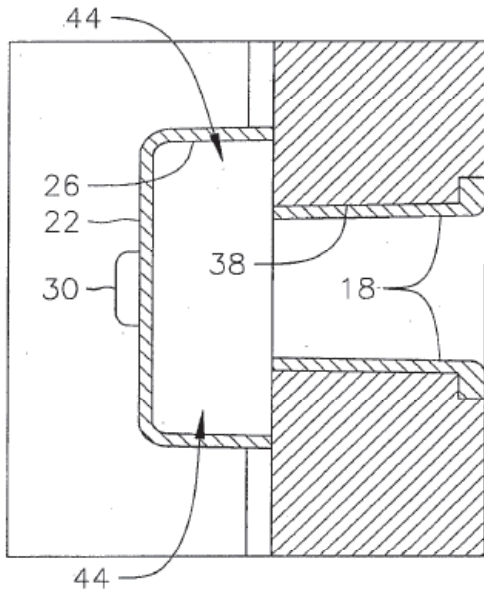


FIG. 4

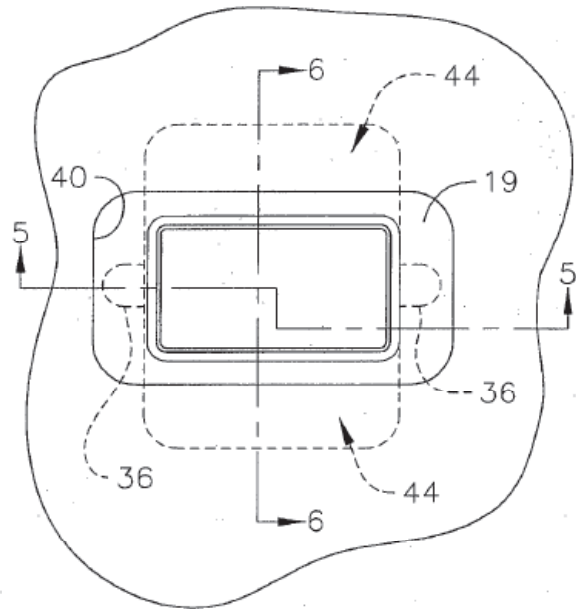


FIG. 5

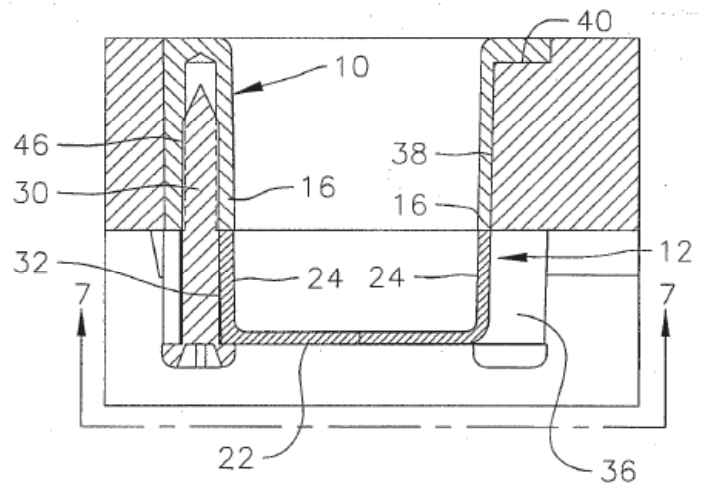


FIG. 7

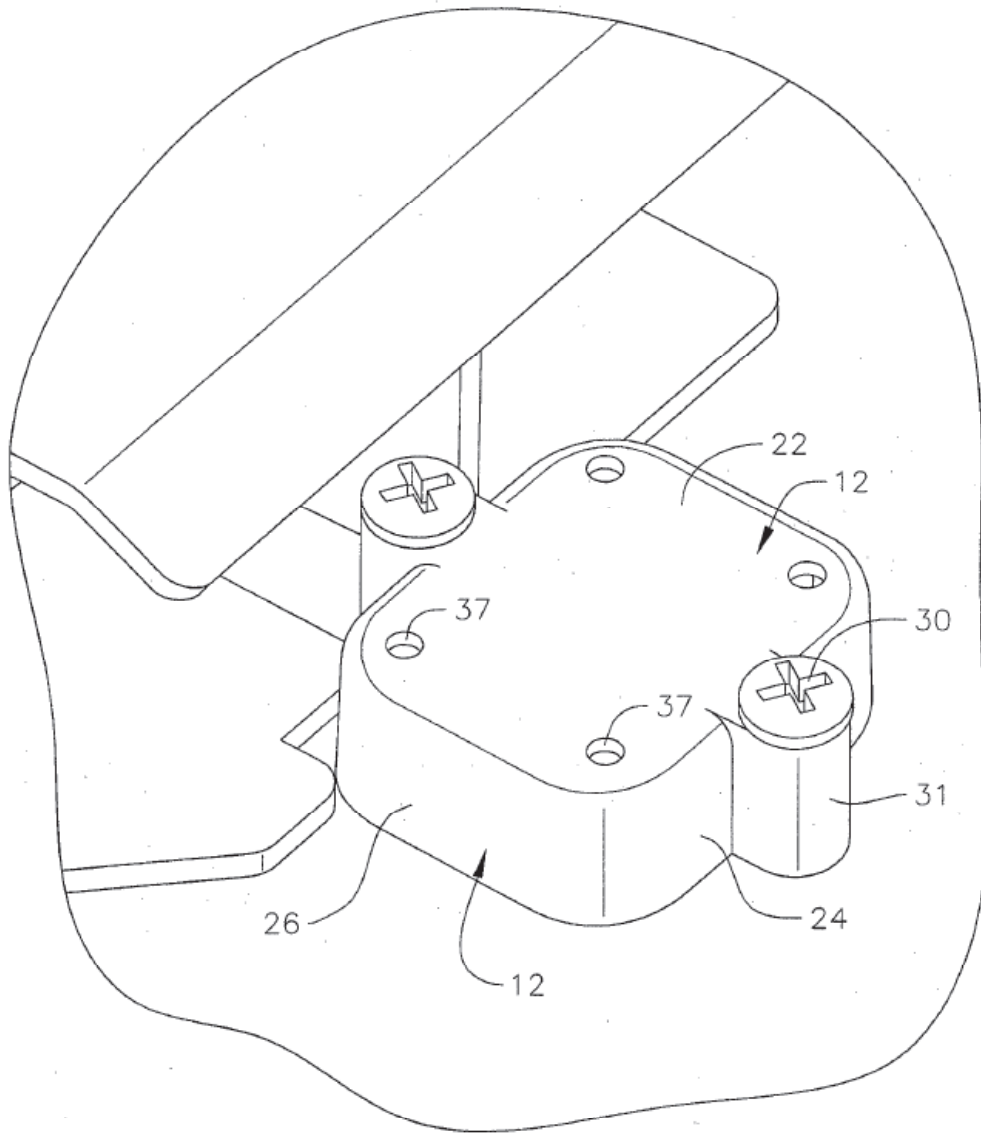
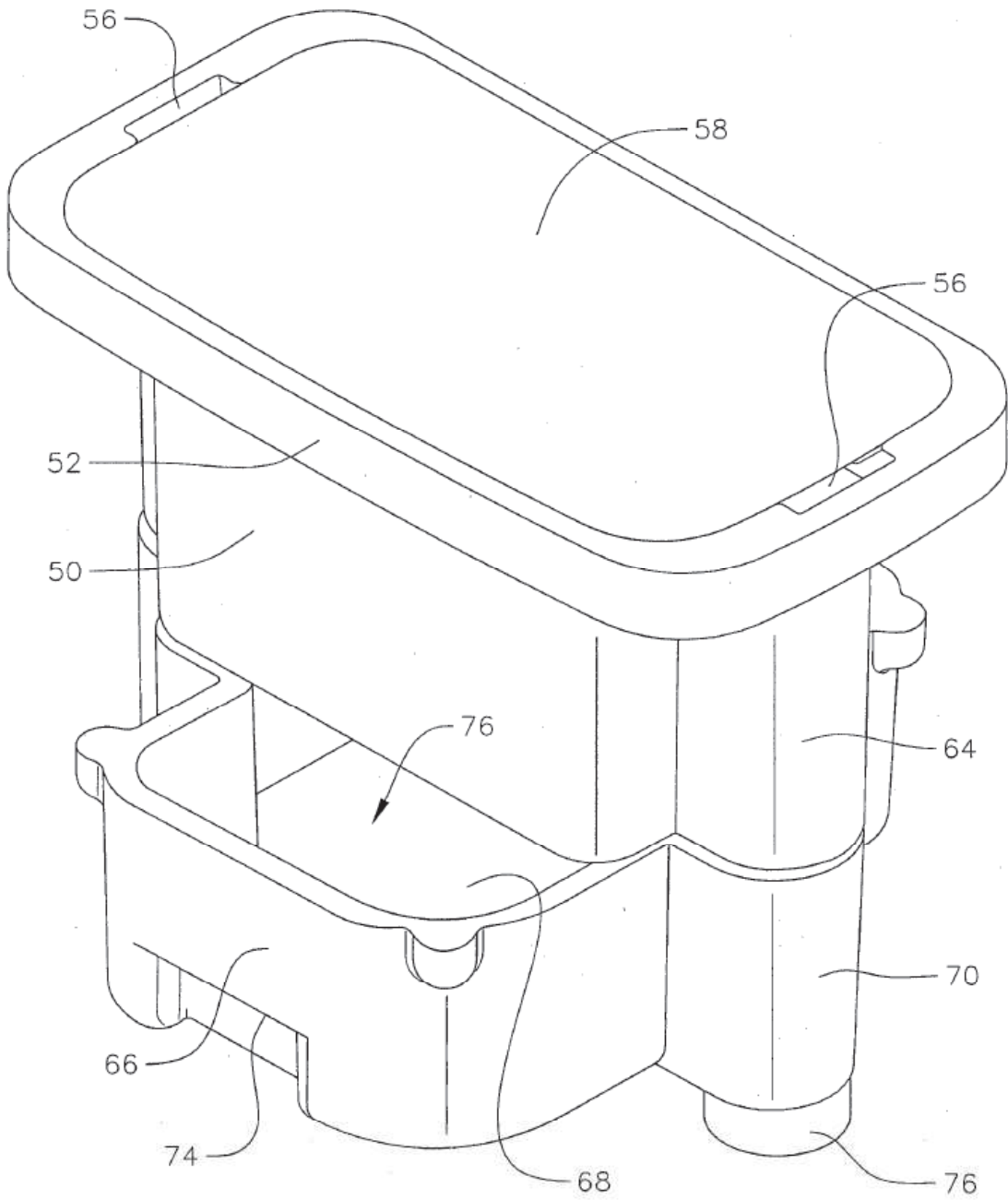


FIG. 8



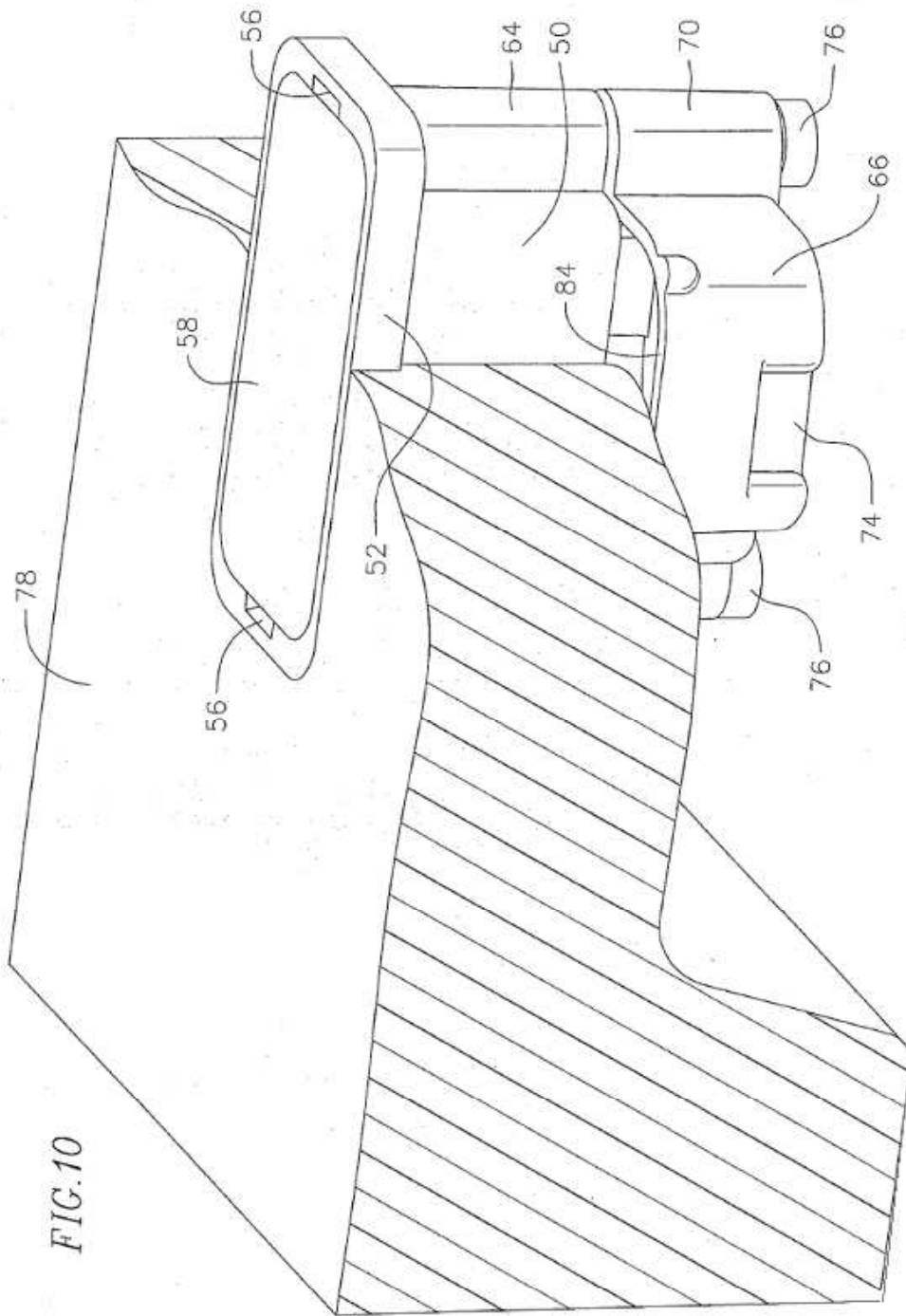


FIG.11

