

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 846 861**

51 Int. Cl.:

E04C 2/52	(2006.01)
F24F 13/02	(2006.01)
F16L 5/00	(2006.01)
F16L 59/18	(2006.01)
F16L 13/14	(2006.01)
E04D 13/147	(2006.01)
F16L 5/02	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.07.2016 PCT/US2016/044345**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **02.02.2017 WO17019813**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2016 E 16831325 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2020 EP 3334872**

54 Título: **Receptor montado en la pared**

30 Prioridad:

27.07.2015 US 201514810378

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

29.07.2021

73 Titular/es:

**LECHUGA, GABRIEL, V. (50.0%)
Post Office Box 1684
Palm Springs, CA 92263-1684, US y
LECHUGA, ALEX (50.0%)**

72 Inventor/es:

**LECHUGA, GABRIEL, V. y
LECHUGA, ALEX**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 846 861 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

Receptor montado en la pared

Antecedentes

5 Esta invención se refiere en general a determinadas mejoras nuevas, útiles y necesarias en métodos eficientes y estéticos para prevenir fugas de aire acondicionado, infiltración de aire atmosférico, humedad, roedores e insectos.

El receptor de pared procura ayudar y mejorar métodos actuales y futuros para mejorar eficiencias energéticas óptimas a largo plazo en edificios residenciales y comerciales y seguir los Códigos de modelo de energía residencial y comercial y los Códigos de modelo de construcción residencial y comercial.

10 En combinación con lo anterior, la fenestración de edificios se ha convertido en una cuestión de eficiencia energética importante. La interrupción o minimización de aire atmosférico exterior que entra en el edificio, así como la interrupción o minimización de aire acondicionado interior que sale del edificio, es una cuestión muy importante, ya que esto afecta negativamente a la temperatura interior controlada del edificio y obligará a los sistemas mecánicos de refrigeración o calefacción a funcionar con más intensidad y durante más tiempo y se traduce en un mayor consumo de energía.

15 También hay muchos desafíos de instalación de rendimiento asociados cuando las líneas de refrigerante requieren penetración en la pared, que incluyen, sellado, estética, flexibilidad, aislamiento, vibración, degradación de la membrana de la pared y/o la tubería de refrigerante, o una combinación de ambas. Muchas veces, las múltiples cantidades de sistemas de aire acondicionado o calefacción y sus respectivas tuberías de refrigerante están agrupadas en una ubicación central y hacen que al instalador le resulte difícil instalar, sellar y proteger frente a la corrosión y/o degradación. Por lo tanto, existe la necesidad de un receptor que pueda acomodar la tubería de refrigerante en un método de unidad única rápido, eficiente y estético y/o un método de conjunto de batería múltiple sistémico. Estos tipos de instalaciones son habituales en viviendas unifamiliares, edificios de tipo apartamento multifamiliar, edificios comerciales, edificios de oficinas, y donde se instale más de un sistema unitario en la misma área.

25 Hay muchas formas diferentes en que se están llevando a cabo estas instalaciones, tal como el método de encajonamiento empotrado; esto lo hace el instalador con una caja metálica fabricada e incrustada en la pared exterior y que tiene la tubería de refrigerante atravesándola y después sellando todo alrededor con una espuma de uretano u otro tipo de sellador; sin embargo, este tipo de instalación acaba con cualquier posible ahorro de energía debido al uso indebido del sellado a largo plazo, y estéticamente, el método de encajonamiento empotrado queda antiestético con cavidades no acabadas en la pared, y los materiales de espuma de uretano endurecidos se debilitan y se agrietan, los cuales crean espacios de fuga de aire y una mayor pérdida de energía.

30 Hay instalaciones que se están utilizando actualmente que hacen uso de tapajuntas de techo de entrada única, que se fijan y se incrustan en la membrana rugosa de la pared exterior y que están hechos de chapa metálica, plástico o una combinación. El tapajuntas se utiliza para contener un área para que el juego de tuberías de refrigerante atraviese una única área metálica y otros tapajuntas contienen una única área elástica de neopreno para el sello de la tubería que se estira para adaptarse a diferentes diámetros.

35 Sin embargo, hay varios inconvenientes en estos métodos de instalación, que utilizan tapajuntas solo de metal; no solo se convierte en una necesidad sellar para fugas de aire en el espacio que queda entre la tubería y el área metálica anular del tapajuntas, sino que esto también crea una zona hueca muy difícil de sellar. Actualmente estas instalaciones se están sellando con cinta adhesiva que falla en muy poco tiempo debido a la constante vibración de estas tuberías de refrigerante, y muchas veces, quedan grandes vacíos; también, los selladores de espuma, que no están concebidos para dicho uso, tienden a fallar en un corto período de tiempo y dejan grandes vacíos, lo cual permite que entren plagas, roedores, aire o humedad en el edificio. El tapajuntas del techo también está limitado porque no permite al instalador una opción de fijación ya que la instalación siempre debe instalarse en la pared rugosa mientras se está realizando la construcción; esto puede ser un problema real si el instalador se salta o se olvida la instalación durante la construcción. La otra limitación es que el paso único sostiene un área muy delgada que requiere un ángulo difícil de acomodar y carece de suficiente continuidad del área de superficie, lo cual imposibilita una instalación eficiente; esto se debe a la combinación de la forma de embudo de la superficie exterior de los tapajuntas y/o a la falta de flexibilidad para recibir tuberías desde ángulos direccionales que muchas veces son extremos y difíciles de recibir o aceptar. Además, independientemente de que se utilice o no un tapajuntas de techo de metal o plástico, el material de tapajuntas de la pared exterior sin soporte, que termina en el radio del área del cuello del tapajuntas, crea un área de superficie difícil y sin soporte para aplicar los materiales de sellado. Todo esto se combina para crear áreas con espacios de material no acabados, fisuras y grietas que causan todos los problemas mencionados anteriormente. La otra limitación de los tapajuntas de techo es la falta de flexibilidad de la que carece la abertura única ya que la tubería de refrigerante se dirige a la pared desde muchos ángulos diferentes antes de entrar o salir de las paredes exteriores. Véanse la Patente de Estados Unidos N° 5.288.267 de Rodríguez y la Patente de Estados Unidos N° 7.730.681 de Gilleran.

Además, existe un método de instalación final que utiliza un protector de pared de plástico rígido exterior que no es siempre económicamente viable. La mayor parte de la tubería de refrigerante lineal se instala en la cavidad de las paredes exteriores. El sellado para evitar fugas de aire y todos los problemas mencionados anteriormente no son una característica en ese sistema. Además, existe una limitación con los protectores rígidos ya que la flexibilidad se ha convertido en un desafío y un requisito importante para el cerramiento completo de estos patrones de tubería "difíciles de seguir".

Existe la necesidad de un receptor de montaje en la pared completo en el mercado. El instalador ha tenido que recurrir a "hacer cambios" o fabricaciones personalizadas o productos de tipo de aplicación indebida que dejan mucho margen de mejora y son limitados en términos de sellado, estética, fijación, vibración, aislamiento y requieren gran cantidad de tiempo para el instalador. Por lo tanto, existe la necesidad de un receptor montado en la pared que sea fácil de instalar y altamente eficiente en su funcionamiento.

Objetos de la invención

Uno de los objetos principales de la invención es proporcionar un receptor montado en la pared que creará una instalación de tuberías de refrigerante eficiente en términos de energía a largo plazo que no dependerá de adhesivos, cinta, rellenos de espuma, e incorporará fijaciones mecánicas para mejorar la estética, y entradas, conexiones y tamaños únicos y múltiples y cualquier otra combinación de los mismos. Otro objeto adicional de la invención es conectar mecánicamente un juego único de líneas aisladas o un juego múltiple de tuberías de refrigerante o un juego de tuberías de refrigerante de batería a un único receptor de pared que tenga la capacidad de sellar y asegurar un único portal o múltiples portales contra fugas de aire y de adaptarse a diferentes diámetros e incluir uno o más portales dentro del mismo receptor de pared.

Otros objetos de la presente invención incluyen: el receptor de pared se puede instalar en una aplicación conectada existente sin la necesidad de cortar la tubería de refrigerante; los portales del receptor montados en la pared tienen un alto grado de flexibilidad que permite sellar en un ángulo extremo y ofrecen una alta flexibilidad para adaptarse a patrones de juegos de líneas difíciles de sellar; y el receptor montado en la pared hace posible una solución de instalación económica que permite la instalación de la tubería de refrigerante lineal más larga posible sin cortar y que permite, sin embargo, el radio de curvatura de la tubería de cobre blando requerido, para salir en el punto de servicio del equipo sin necesidad de más tuberías, empalmes o juntas para soldar.

Por la publicación de solicitud de patente de Estados Unidos US 2011/203201 A1 se conoce un receptor de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Los objetos mencionados y otros distintos se consiguen mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se reivindican otras realizaciones ventajosas.

Breve resumen de ejemplos y realizaciones

Un receptor adaptado para montarse en un edificio para recibir una tubería, conducto o cableado, comprendiendo dicho receptor: una carcasa de receptor provista de un panel frontal; la carcasa del receptor fijada a un exterior del edificio con tornillos o pernos roscados; la carcasa del receptor puede tener una pestaña o un reborde, que se extiende más allá de un borde periférico de la carcasa del receptor; teniendo la carcasa del receptor múltiples rendijas con oquedades integradas para guiar los tornillos o pernos roscados; al menos una abertura de entrada de admisión a través del panel frontal de la carcasa del receptor; teniendo la al menos una abertura de entrada de admisión un puerto de entrada, que se proyecta hacia afuera desde el panel frontal; teniendo cada uno de dichos puertos de entrada una abertura para recibir la tubería, conducto o cableado; estando cada uno de dichos puertos de entrada hechos de un material elastomérico flexible; cada uno de dichos puertos de entrada tiene una pestaña de puerto de entrada para engranar con el panel frontal de la carcasa del receptor; cada uno de dichos puertos de entrada tiene al menos una guía de puerto de entrada, que están separados para recibir un pasador de puerto; cada uno de dichos puertos de entrada está inclinado y/o es flexible; dicho pasador de puerto para sujetar cada uno de dichos puertos de entrada a la tubería, conducto o cableado; y una hendidura o abertura o canal de hendidura alargado desde el puerto de entrada hasta la parte inferior del receptor. La abertura o canal de hendidura alargado puede estar en el puerto de entrada, en el receptor o en ambas estructuras.

El receptor también puede tener un reborde o una pestaña, que se extiende más allá de un borde periférico de la carcasa del receptor; una junta, un sello o un sello de borde elastomérico puede engranar la carcasa del receptor con el exterior del edificio; el panel frontal de la carcasa del receptor se puede inclinar para proporcionar un área de cavidad dentro de la carcasa del receptor, que se extiende lejos del exterior del edificio; la carcasa del receptor está unida al exterior del edificio con pasadores de anclaje o varillas roscadas o los tornillos roscados o los pernos; y el pasador del puerto es una abrazadera, anillo o pasador de seguridad roscado; el receptor también puede tener una cubierta de tubería aislada, un retardador de vapor o un retardador combinado de aislante y vapor para el aislamiento alrededor de la tubería, conducto o cableado; el receptor puede tener una hendidura o abertura de hendidura alargada en el

puerto de entrada y/o el receptor; también puede haber al menos una, múltiples o un par de estructuras de sujeción elevadas, que se encuentran a cada lado de la hendidura; teniendo cada una de dichas estructuras de sujeción elevadas una rendija para recibir un tornillo, perno o un pasador. También puede haber un área de cavidad dentro de la carcasa del receptor, que se extiende lejos del exterior del edificio para permitir la instalación sin que se doblen los tubos o las tuberías.

Un receptor adaptado para montarse en un edificio para recibir una tubería, conducto o cableado, comprendiendo dicho receptor: una carcasa de receptor provista de un panel frontal; la carcasa del receptor fijada a un exterior del edificio con pasadores, tornillos o pernos roscados; teniendo la carcasa del receptor múltiples rendijas con oquedades integradas para guiar los tornillos, pernos o pasadores roscados; al menos una abertura de entrada de admisión a través del panel frontal de la carcasa del receptor; teniendo la al menos una abertura de entrada de admisión un puerto de entrada, que se proyecta hacia afuera desde el panel frontal; teniendo cada uno de dichos puertos de entrada una abertura para recibir la tubería, conducto o cableado; estando cada uno de dichos puertos de entrada hechos de un material elastomérico flexible; cada uno de dichos puertos de entrada tiene una pestaña de puerto de entrada para engranar con el panel frontal de la carcasa del receptor; cada uno de dichos puertos de entrada tiene al menos una guía de puerto de entrada, que están separados para recibir un pasador de puerto; cada uno de dichos puertos de entrada es flexible o está inclinado; dicho pasador de puerto para sujetar cada uno de dichos puertos de entrada a la tubería, conducto o cableado; y una hendidura o canal de abertura alargado en el puerto de entrada; un sello de borde elastomérico puede engranar la carcasa del receptor con el exterior del edificio; el receptor también puede tener una cubierta de tubería aislada para el aislamiento alrededor de la tubería, conducto o cableado, un protector de aislamiento de tuberías o un retardador de vapor o una capa de retardador combinado de aislante y vapor; la carcasa del receptor puede tener una primera sección de carcasa de receptor y una segunda sección de carcasa de receptor; estando la primera y segunda secciones de la carcasa del receptor conectadas de forma extraíble a una pieza de conector macho y una pieza de conector hembra; puede haber uno, múltiples o al menos dos orificios de sujeción cerca de la hendidura de abertura alargada y al menos un perno, tornillo o pasador de sujeción; la abertura de hendidura alargada puede estar en el puerto de entrada, la carcasa o puede extenderse desde el puerto de entrada a la carcasa del receptor y puede aislarse para sellar con un material elastomérico flexible; el sello de borde elastomérico puede engranar la carcasa del receptor con el exterior del edificio, excluyendo o incluyendo la hendidura de abertura alargada.

Un receptor adaptado para montarse en un edificio para recibir una tubería, conducto o cableado, comprendiendo dicho receptor: una carcasa de receptor provista de un panel frontal; la carcasa del receptor fijada a un exterior del edificio con tornillos o pernos roscados; teniendo la carcasa del receptor múltiples rendijas con oquedades integradas para guiar los tornillos roscados, pernos, pasadores macho y hembra o pasadores integrados; al menos una abertura de entrada de admisión a través del panel frontal de la carcasa del receptor; teniendo la al menos una abertura de entrada de admisión un puerto de entrada, que se proyecta hacia afuera desde el panel frontal; teniendo cada uno de dichos puertos de entrada una abertura para recibir la tubería, conducto o cableado; cada uno de dichos puertos de entrada tiene una pestaña de puerto de entrada para engranar con el panel frontal de la carcasa del receptor; cada uno de dichos puertos de entrada tiene al menos una guía de puerto de entrada, que están separados para recibir un pasador de puerto; dicho pasador de puerto para sujetar cada uno de dichos puertos de entrada a la tubería, conducto o cableado y una hendidura desde el puerto de entrada hasta una parte inferior del receptor. La carcasa del receptor puede tener una primera sección de carcasa de receptor y una segunda sección de carcasa de receptor; estando la primera y segunda secciones de carcasa del receptor conectadas de forma extraíble con pasadores; al menos dos elementos de retención con orificios de sujeción para acomodar pasadores (incluidos, pero sin limitación, pernos, tornillos y tuercas) cerca de la hendidura.

La presente invención se refiere a un receptor montado en la pared que permite o recibe tuberías de refrigerante en el punto de servicio donde se instala el equipo mecánico, ya sea en el exterior o en el interior. El receptor de edificio o pared puede estar hecho de plástico inyectado moldeado y hecho a partir de acrilonitrilo estireno acrilato (ASA), cloruro de polivinilo rígido (PVC) o butileno estireno acrílico (ABS) o similar, y puede fabricarse o moldearse y hacerse a partir de metal. Estos materiales plásticos mencionados pueden resistir una exposición al aire libre a largo plazo mediante el uso de aditivos. El portal o los portales que también están montados en el receptor y que también recibirán la tubería tienen una construcción de radio hecha de plástico que es material flexible elástico como el caucho termoplástico de la marca Santoprene, neopreno (cauchos sintéticos de policloropreno), silicona o similares. La importancia de que este material sea flexible y elástico es que el punto de conexión específico es el más apropiado con estas características para adaptarse a diferentes tuberías con diferentes tamaños de diámetro, por lo que el requisito de material elástico es una importante capacidad de ajuste a múltiples tamaños. Después se puede utilizar un ajuste con soporte fuerte y flexible para evitar fugas de aire del edificio o similar desde el portal, además, también se utiliza un pasador de sujeción secundario para garantizar una conexión mecánica continua, seguridad y sellado a largo plazo con la tubería de refrigerante que atraviesa las penetraciones de la pared.

Los pasadores también forman parte del receptor montado en la pared para la fijación a la pared, y pueden tener diferentes longitudes dependiendo del requisito de grosor de membrana de la pared. El receptor de pared también puede incluir aberturas o rendijas de pasadores que permitirán una fácil instalación directamente en la pared. El uso de tapas también se puede utilizar para cubrir las áreas de abertura del pasador.

Un receptor montado en la pared para acomodar tuberías aisladas o no aisladas de diferentes diámetros puede acomodar una o más entradas y/o portales para acomodar tuberías, conductos o cableado único o múltiple por portal, dentro del mismo receptor con un alto grado de flexibilidad y seguridad de conexión mecánica única. El receptor de pared montado está dispuesto para recibir la tubería aislada o no aislada desde cualquier ángulo direccional con una capacidad de entrada flexible única. El receptor de pared da servicio a edificios con cualquier tipo de tubería de equipo de refrigeración de servicio interior o exterior. El receptor de pared también puede dar servicio a equipos de aire acondicionado o refrigeración y sus respectivas líneas de refrigerante de servicio, incluyendo, sin limitación: tuberías aisladas, tuberías no aisladas, tuberías de condensación, conducto y cableado.

El receptor de pared se puede montar en diferentes materiales de superficie de pared y sin el uso de un soporte de pared; los materiales de la pared incluyen, sin limitación: mampostería, ladrillo, revestimiento, estuco y hormigón. El receptor montado en la pared también se puede ajustar a áreas de servicio con espacios reducidos dependiendo de los requisitos del equipo de refrigeración. El receptor montado en la pared está diseñado para instalarse como una opción para nuevas aplicaciones de construcción, para mejorar instalaciones existentes sin la necesidad de cortar la tubería existente, para reemplazar instalaciones existentes, y para agregarse a instalaciones existentes sin la necesidad de cortar la tubería existente, pero todo de forma estética y eficiente.

Breve descripción de los dibujos

Las Figuras 1A, 1B y 1C son una vista despiezada en perspectiva frontal, una vista en sección transversal y una vista posterior, respectivamente, de un ejemplo, que es un receptor de pared con pestañas de una pieza, incluida la tornillería de instalación.

La Figura 1D muestra una vista en sección transversal del ejemplo de la Figura 1A con la tubería dentro de la sección del portal.

Las Figuras 2A, 2B y 2C son una vista despiezada en perspectiva frontal, una vista en sección transversal y una vista posterior, respectivamente, de un ejemplo, que es un receptor de pared simplificado de una pieza, incluida la tornillería de instalación.

La Figura 2D muestra una vista en sección transversal del ejemplo de la Figura 2A con la tubería dentro de la sección del portal.

Las Figuras 3A, 3B y 3C son una vista despiezada en perspectiva frontal, una vista en sección transversal y una vista posterior, respectivamente, de un ejemplo, que es un receptor de pared de sección de 2 piezas, incluida la tornillería de instalación.

Las Figuras 4A, 4B, 4C y 4D son una vista despiezada en perspectiva frontal, una vista despiezada del lado derecho, una vista despiezada posterior y una vista en sección transversal, respectivamente, de un ejemplo, que es un receptor de pared de sección de 2 piezas, incluida la tornillería de instalación.

Las Figuras 5A, 5B y 5C son una vista despiezada en perspectiva frontal, una vista en sección transversal (desde el lado derecho) y una vista frontal, respectivamente, de un ejemplo, que es un receptor de pared de sección de 2 piezas, incluida la tornillería de instalación.

Las Figuras 6A, 6B, 6C y 6D son una vista despiezada en perspectiva posterior, una vista en perspectiva despiezada frontal, una vista en sección transversal (desde el lado derecho) y una vista posterior, respectivamente, de una realización preferida de la invención, que es un receptor de pared con hendidura de 1 pieza que también puede presentar una opción de línea ranurada de corte y la tornillería de instalación.

Las Figuras 7A, 7B, 7C y 7D son una vista despiezada en perspectiva posterior, una vista en perspectiva despiezada frontal, una vista en sección transversal (desde el lado derecho) y una vista posterior, respectivamente, de una realización preferida de la invención, que es un receptor de pared con hendidura de 1 pieza que también puede presentar una opción de línea ranurada de corte y la tornillería de instalación. En esta realización preferida, el canal, abertura alargada o hendidura se puede ranurar previamente para que el instalador corte y permita la realización de hendiduras o se puede fabricar como una "Abertura de pre-hendidura" para incluir una junta sobremoldeada dentro de la abertura alargada, canal o hendidura o una combinación de ambos.

La Figura 8 es una vista despiezada en perspectiva frontal de un ejemplo, que es un receptor de pared de sección de 2 piezas, incluida la tornillería de instalación.

LISTADO DE PIEZAS:

100 - Receptor
 101 - Diseño de rango de ángulo del receptor
 200 - junta de receptor
 300 - base del portal o pestaña
 400 - portal
 401 - líneas o guías en relieve
 402 - área designada de abrazadera
 403 - líneas cortadas o líneas debilitadas
 404 - varillas o separadores
 405 - pasador tipo abrazadera
 500 - pasador mecánico; abrazadera

ES 2 846 861 T3

- 600 - tornillo o pasador autorroscante
- 700 - sello de arandela de pasador
- 800 - abertura para pasador
- 900 - pestaña o reborde periférico (perímetro de borde estrecho)
- 5 1000 - receptor
- 1200 - sello del receptor
- 1300 - base del portal o pestaña
- 1400 - portal
- 1500 - pasador tipo abrazadera
- 10 1600 - tornillo o pasador autorroscante
- 1700 - sello de arandela de pasador
- 1800 - abertura para pasador; guías de abertura
- 1900 - perímetro del receptor (borde posterior)
- 2000 - primera sección del receptor
- 15 2050 - primera pestaña o reborde periférico del receptor (perímetro de borde estrecho)
- 2100 - primera junta de receptor
- 2200 - primera base del portal del receptor
- 2300 - primer portal del receptor
- 2350 - segundo portal del receptor
- 20 2351 - segunda hendidura del portal del receptor
- 2400 - pasador tipo abrazadera
- 2500 - primer tornillo o pasador autorroscante del receptor
- 2600 - primer sello de arandela del pasador del receptor
- 2700 - primera abertura del receptor para pasador
- 25 2800 - parte roscada hembra del segundo receptor (carcasa del retenedor)
- 2850 - segundo sello del receptor
- 2852 - segunda junta de receptor
- 2860 - segundo perno receptor o pasador de ensamblaje de tipo tornillo (se fija a las secciones de la parte 1 y 2)
- 2861 - primer sello de arandela del pasador del receptor
- 30 2880 - primera abertura del receptor para pasador
- 2900 - segunda sección del receptor
- 3000 - primera sección del receptor
- 3001 - segunda sección del receptor
- 3100 - primer sello del receptor
- 35 3101 - primera varilla o separador del receptor
- 3102 - segundo sello del receptor
- 3200 - segunda base del portal del receptor
- 3201 - primera base del portal del receptor
- 3300 - segundo portal del receptor
- 40 3301 - primer portal del receptor
- 3302 - segundo portal del receptor y hendidura de la base del portal
- 3303 - primera hendidura del portal interna del receptor
- 3400 - primer y segundo pasador tipo abrazadera
- 3500 - primer y segundo tornillos o pasadores autorroscantes del receptor
- 45 3501 - primer y segundo perno receptor o pasadores de ensamblaje de tipo tornillo (se fija a las secciones de la parte 1 y 2)
- 3600 - primer y segundo sellos de arandela del pasador del receptor
- 3700 - primera y segunda aberturas del receptor para tornillos o pasadores autorroscantes
- 3701 - primera y segunda aberturas de receptor para pasadores de ensamblaje
- 50 3702 - primer y segundo insertos roscados hembra del receptor
- 3703 - primera y segunda chavetas del conjunto de guía de alineación del receptor
- 3800 - primera y segunda carcasas y/o guías del receptor roscadas o no roscadas hembra del receptor
- 4000 - primera sección del receptor
- 4002 - segunda sección del receptor
- 55 4101 - primer borde redondeado y diseño del receptor
- 4200 - primer sello del receptor
- 4201 - segundo sello del receptor
- 4400 - primer portal del receptor
- 4401 - primera base del portal del receptor
- 60 4402 - primera sección del portal de enclavamiento o engranaje del receptor
- 4403 - segunda sección del portal de enclavamiento o engranaje del receptor
- 4404 - primera estructura de canal de guía macho del receptor
- 4500 - segundo portal del receptor
- 4501 - segunda base del portal de la estructura
- 65 4502 - segunda estructura de engranaje de varilla deslizante hembra del receptor
- 4600 - primer y segundo pasador tipo abrazadera del receptor

	4700 - primeros tornillos o pasadores autorroscantes del receptor
	4701 - primeros sellos de arandela del pasador del receptor
	4800 - primeras aberturas del receptor para pasadores
	4850 - primer y segundo pasador tipo abrazadera del receptor
5	4900 - segundos pasadores de bloqueo integrales del receptor
	6000 - receptor
	6001 - línea ranurada o hendidura
	6002 - base del portal
	6003 - portal
10	6004 - varillas estructurales de refuerzo
	6005 - tornillos autorroscantes; pasadores
	6006 - pasador tipo abrazadera
	6007 - guías de pasador
	6008 - junta de receptor
15	6009 - arandela
	7000 - receptor
	7002 - base del portal
	7003 - portal
	7004 - varillas estructurales de refuerzo
20	7005 - tornillos o pasadores autorroscantes
	7006 - pasador tipo abrazadera
	7007 - guías de pasador
	7008 - junta de receptor
	7009 - arandela
25	7010 - hendidura, canal o abertura alargada en la parte inferior del receptor
	7011 - hendidura, canal o abertura alargada en el portal
	7012- ojo, orificios de ojos, orificios de guía o collares de sujeción para pasadores para sellar el área de línea ranurada en la parte inferior del receptor
30	7013- - ojo, orificios de ojos, orificios de guía o collares de sujeción para pasadores para sellar el área de la línea ranurada
	7014- pasador; perno
	7015- cabeza de tornillo; pasador de perno

Descripción detallada de ejemplos y realizaciones preferidas

Un ejemplo es el receptor montado en la pared de la Figura 1A-1D que incorpora al menos uno o un solo portal 400 para recibir una tubería aislada o una tubería no aislada o una combinación de ambas, y un método para recibir un protector de aislamiento de tuberías con la opción de conexión mecánica 500 (que incluye, sin limitación, una abrazadera). Este portal y su base combinan una fijación 300 de inyección de plástico sobremoldeado única combinada con una fijación mecánica, creando así un método de unión superior entre el receptor montado en la pared 100 y el portal fijado 400. La Figura 1A incorpora muchas soluciones detalladas y útiles para los numerosos desafíos asociados a las instalaciones de tuberías de penetración en la pared y los numerosos desafíos para sellarlos de un modo profesional, eficaz, a largo plazo y estético. Un portal también se conoce como pestaña larga redondeada; una abertura de cuello largo; abertura en forma de túnel; o una extensión de tubo.

En la Figura 1A, el receptor de pared 100 puede tener un rango de ángulo predeterminado 101, haciendo que sea posible doblar y acomodar la tubería dentro de una cavidad de pared hacia y a través de la pared exterior dentro del rango 101 requerido para instalar y conectar y, sin embargo, sin doblar dicha tubería. Las instalaciones que utilizan la menor cantidad posible de juntas y empalmes de soldadura son las más deseables, porque esta es una forma más económica y eficiente de instalar. Este tipo de instalación también tiene otros beneficios económicos, ya que es una forma de minimizar la fricción añadida dentro de los fluidos para una mejor eficiencia y rendimiento del equipo con mejores resultados de eficiencia energética a largo plazo. Los fluidos de las tuberías son transportados por tuberías de cobre blando, el instalador solo puede doblar esta tubería de cobre hasta cierto punto: esta es una práctica habitual utilizada en el sector de fontanería, calefacción y aire acondicionado. El otro beneficio es que las tuberías aisladas estarán más protegidas dentro de la cavidad de la pared frente a la degradación climática, que mantiene la eficiencia energética a largo plazo.

Los Códigos de modelo de energía residencial y comercial requieren una eficiencia energética mejorada, incluyendo evitar que la infiltración de aire atmosférico caliente o frío entre en el edificio y/o combinando con el hecho de que el aire acondicionado dentro del edificio salga del edificio, lo cual repercute negativamente en el consumo energético de estos edificios. En la Figura 1A, una junta para sellar 200 ayuda a prevenir fugas de aire y la degradación de la superficie de la pared utilizando materiales diferentes, la junta es asistida por el uso de pasadores como se muestra en la Figura 1A. El receptor de pared de la Figura 1A tiene aberturas 800 para acomodar pasadores; una pestaña periférica o reborde 900, que soporta y permite cualquier sellado adicional que pueda aplicarse (tal como silicona impermeable o masilla) alrededor del perímetro del borde estrecho o la pestaña 900 del receptor; y el uso de un punto

o puntos de admisión en el receptor de pared. Las aberturas 800 pueden tener oquedades integradas para guiar los tornillos o pernos roscados a través de la carcasa del receptor.

El receptor de pared mostrado en la Figura 1 A es un ejemplo para ser instalado por sí solo sin el uso de ningún tipo de soporte de pared; como se muestra en la figura 1A, el receptor de pared tiene aberturas en combinación de áreas de asiento avellanadas dentro del paso (como se muestra en la Figura 2A, 2B) de las guías de abertura 1800 para acomodar los pernos con pestañas, tornillos y/o sus respectivas arandelas de sellado, y para acomodar una cantidad múltiple de pasadores que están disponibles a elección del instalador y que pueden atravesar el receptor y el área de pared, utilizando tornillos autorroscantes 600, pernos, pasadores de anclaje, pasadores de palanca, o cualquier combinación de similares. Los pasadores de la tornillería de instalación del receptor de pared ayudan a impedir fugas de aire con el uso de arandelas o sellos de arandela 700 con cada pasador.

El receptor de pared puede tener al menos uno o un solo portal que pasa por encima de las aberturas del receptor de pared. El portal 400 y la base del portal 300 están fijados al receptor de pared mediante el uso de material elastomérico sobre moldura o un inserto de tipo sándwich moldeado fijado colocado mediante el uso de un canal y un área perforada en el receptor de pared. En la Figura 1A, el portal tiene múltiples líneas ranuradas de corte internas 403 y/o pautas de área designadas para que el instalador pueda cortar al tamaño de ajuste deseado en el puesto de trabajo.

Como se muestra en la figura 1A, puede haber al menos una o múltiples líneas o guías en relieve 401 que se pueden combinar para designar el área 402 para pasadores de abrazadera o de anillo; estas al menos una líneas o guías 401 también pueden ser guías de línea de corte 403 o líneas ranuradas con líneas de material integrales debilitadas o exteriores o internas más delgadas para cortar a la longitud requerida. El portal único puede tener un área 400 de cuello largo continuo que se muestra en la Figura 1A y tiene una continuidad de paso de entrada de la que carecen los tapajuntas de techo convencionales; incorpora un área de paso interno para un mayor grado de prevención de fugas de aire. Al mismo tiempo, el área del cuello del portal exterior 400 permite el control de vibraciones de la tubería, resistencia a la intemperie y una conexión a prueba de manipulaciones con la tubería aislada y/o su respectivo protector con la seguridad añadida de abrazaderas de tipo mecánico o aparatos pasadores 500 (Figura 1A) para asegurar al portal 400. El cuello del portal 400 puede estar hecho de un plástico muy elástico y resistente. El portal 400 y su base del portal 300 se pueden fijar mediante sobremoldeo plástico, pasador a presión, pernos, fijación roscada, componentes insertados o de sujeción cooperativos de otro tipo. El receptor de pared, el portal 400 y/o la base del portal 300 pueden tener una conexión roscada (ya sea moldeada o fijada a su construcción) para ayudar a conectar un protector aislado de tubería opcional con el receptor de pared y al mismo tiempo actuar como un paso de entrada del portal. Las entradas y diámetros del portal mostrados en la Figura 1A se pueden dimensionar en tamaños de portal de múltiples diámetros 400 y con líneas ranuradas para cortar al diámetro deseado que es necesario para encajar o conectar con las mismas.

En un ejemplo, ambos lados del área del cuello de la superficie del portal 400 y su área interna, se pueden dimensionar para un paso de diámetro único o un paso de diámetro múltiple de tipos de tubería y/o conducto o cableado con formaciones de tipo varilla o sin varilla 404 de cualquier forma, tamaño o patrón, lo que aumenta el sellado contra fugas de aire y/o vibración de la tubería. En otro ejemplo, esto también puede ser utilizado por un portal reductor o construido de tamaño reducido de diámetro ahusado. En otro ejemplo, la forma del portal también se puede configurar con la forma o las formas de la tubería aislada, incluidas formas irregulares.

Otro ejemplo (Figuras 2A - 2D) muestra un receptor de pared simplificado que encaja en áreas de espacio más estrechas para ser instalado si hay un tipo de superficie de revestimiento de pared limitado o si la tubería se instala cerca del borde inferior de la pared, etc. La Figura 2A muestra un labio sin reborde 1900 o un área con pestañas, que se encuentra en el borde periférico del receptor de pared 1000. La Figura 2A muestra un sello 1200 del borde del perímetro 1900 que está fijado y sobremoldeado; el receptor de pared también tiene una única base de portal 1400 1300 fijada a él con unión de plástico de inyección y/o unión mecánica o una combinación de ambas. La Figura 2A muestra las aberturas 1800 para acomodar los pasadores que incluyen el asiento integral con cabeza de perno o tornillo; la Figura 2A muestra una abrazadera 1500 para la fijación de tuberías y la conexión de un protector de aislamiento de tuberías opcional, y también se representa para el control de vibraciones de la tubería de refrigerante; también hay tornillería y pasadores 1600 y arandelas 1700. La forma del cuerpo del receptor se muestra cuadrada o rectangular, pero otras posibles realizaciones pueden tener formas y dimensiones variadas y diferentes partes de cara inclinadas.

Otro ejemplo (Figura 3A - 3C), que mejora y se asimila al receptor de pared de la Figura 1 A, muestra un receptor de pared 2000, que emplea un diseño de dos piezas: una primera sección 2000 y una segunda sección 2900. El ejemplo de la Figura 3A permite instalar y/o retirar la instalación del receptor de pared 2000, sin necesidad de cortar la tubería de refrigerante existente; esta realización tiene por objeto mejorar el edificio o adaptarlo al código energético actual y al cumplimiento del código de construcción sin el alto coste de mano de obra para volver a conectar la tubería y la liberación peligrosa de este tipo de productos químicos al ozono transportado por la tubería de refrigerante.

La Figura 3A muestra una segunda sección 2900 del receptor de pared que se puede separar y volver a fijar para facilitar y permitir la instalación sobre la tubería existente, y todo de manera estética, económica y ambientalmente

segura, que también incorpora eficiencia energética con un sello 2850 entre la primera sección 2000 y la segunda sección 2900 para evitar o impedir fugas de aire; el reborde periférico o pestaña en la segunda sección 2900 también incorpora una junta en el lado posterior de dicho reborde periférico o pestaña 2852.

5 La Figura 3 A muestra un aparato de engranaje en la segunda sección 2900 de una parte roscada hembra integral 2800 o carcasa de retención, que se encuentra en la parte posterior de la segunda sección 2900, para acomodar un inserto de rosca hembra y una abertura en el lado frontal 2880 (en la primera sección 2000) para permitir el paso de un pasador de tornillo o perno 2860 y su respectiva arandela de sellado 2861, para engranar con dicha parte roscada hembra integral 2800; este tipo de aparato de engranaje permite la fijación de las secciones 2000 y la sección 2900 entre sí para crear una sola unidad; este tipo de engranaje también permite la retirada de la primera sección 2000 de la segunda sección 2900. La Figura 3A también muestra una junta 2100 unida al reborde periférico o área con pestañas 2050, para el sellado de paredes.

15 En la Figura 3A, hay un portal seccional 2300, que puede ser del mismo material de tipo rígido que el receptor 2000 o un material flexible; hay una base seccional 2200 que también puede ser de un material de tipo rígido o de un material flexible; se puede utilizar el mismo material del receptor de pared 2000 para fijarlo al receptor de pared de 2 piezas 2000. Esta realización también presenta una primera sección de portal 2300 y su base 2200 y una segunda sección de portal 2350 para el engranaje; dicha segunda sección de portal 2350 incorpora una hendidura o una abertura alargada 2351; la segunda sección de portal 2350 envuelve la primera sección de portal 2300, para que tanto la primera como la segunda secciones del portal pasen a ser una sola unidad integrada. La hendidura también puede ser una abertura alargada que es paralela al eje del portal.

20 La Figura 3A muestra aberturas o canales 2700 para acomodar los pasadores, tornillos o pernos de instalación. La Figura 3 A muestra una abrazadera o pasador de portal 2400 y la tornillería de instalación del receptor de pared que comprende tornillos o tornillos autorroscantes 2500 y respectivas arandelas 2600. El ejemplo de la Figura 3A también puede emplear áreas de asiento avellanadas mostradas en la Figura 2A dentro del paso de las guías de abertura 1800 para acomodar pernos con pestañas, tornillos y arandelas.

25 La carcasa receptora o del receptor puede tener una primera sección de carcasa receptora y una segunda sección de carcasa receptora; la primera y la segunda secciones de la carcasa receptora se pueden conectar de forma extraíble a diversos dispositivos de conexión, tales como una pieza de conector macho y una pieza de conector hembra; conexión de ranura/muesca; y/o conexiones de pasadores; adicionalmente, el portal puede comprender múltiples piezas o sección: primera y segunda secciones de portal o una sección de portal superior e inferior; las secciones del portal pueden tener aberturas integrales para recibir y guiar tornillos, pernos o pasadores en uno o múltiples ángulos.

30 Otro ejemplo (Figura 4A - 4D) presenta un receptor de pared de diseño de dos piezas: una primera sección 3000 y una segunda sección 3001. Esta realización del receptor de pared es necesaria cuando se requiere una instalación de actualización posterior sin necesidad de cortar la tubería existente y los costes asociados que surgen de volver a conectar dicha tubería. El ejemplo de la Figura 4A tiene una sección superior, compuesta o segunda de receptor 3001 (que tiene un canal) y una primera sección receptora 3000 (que tiene una parte de engranaje de tipo varilla o deslizamiento 3101); estas estructuras ayudan en la alineación y el engranaje de la primera y la segunda secciones para convertirse en una sola unidad de receptor, con ayuda adicional de chavetas de ensamblaje de guía 3703. El ejemplo de la Figura 4A también presenta sellos (segundo sello 3100 y primer sello 3102, respectivamente) alrededor del perímetro de cada sección 3000 y 3001 del receptor de pared; la Figura 4A muestra una parte de portal de múltiples piezas: una primera parte de portal 3300 y una segunda parte de portal 3301. La primera parte de portal 3300 tiene una primera hendidura de parte de portal o abertura alargada 3302 y la parte de base 3200; hay un manguito de portal interno 3301, que incluye una hendidura de manguito de puerto interno o una segunda hendidura de manguito de puerto o abertura alargada 3303 y su base o base de segunda parte 3201; el manguito de puerto interno 3301 puede encajar dentro de la primera parte de portal 3300; esta parte de portal de múltiples piezas también presenta múltiples áreas designadas. En otras realizaciones, el manguito de puerto interno 3301 puede encajar sobre la primera parte de portal 3300.

35 La Figura 4A muestra un pasador tipo abrazadera 3400 que pasa directamente sobre el portal 3300. La Figura 4A muestra pasadores de instalación que son todos tornillos autorroscantes de material 3500 e incluyen sellos de arandela 3600 para evitar fugas de aire. Las realizaciones descritas en este documento no se limitarán a un determinado tipo de tornillo, perno o pasador. La Figura 4A muestra tornillos de ensamblaje mecanizados 3501 que facilitan y unen la primera sección del receptor de pared 3000 y la segunda sección del receptor de pared 3001 en una sola unidad. La Figura 4A muestra múltiples aberturas 3700, que pueden conformarse en diferentes patrones, profundidades u orientaciones, y para acomodar los pasadores utilizados para anclar y fijar el receptor de pared a la pared. La Figura 4A muestra aberturas de ensamblaje 3701 que acomodan y facilitan los tornillos de ensamblaje mecanizados 3501. El receptor de pared presenta chavetas de ensamblaje internas para guiar y facilitar el engranaje de la primera sección 3000 y la segunda sección 3001 mediante el uso de los tornillos de ensamblaje mecanizados 3501, que engranarán con insertos mecánicos 3702 que están roscados o unidos mecánicamente o una combinación de ambas para ayudar en la fijación de ambas secciones del receptor de pared 3000 y 3001 entre sí y para ayudar a ambas secciones 3000 y 3001 a convertirse en una sola unidad integrada. Para asegurar la primera y segunda secciones del receptor, también

se pueden emplear otros tipos de pasadores, incluyendo un clip de bloqueo o un retenedor que se puede bloquear.

La Figura 4A muestra carcasas o guías roscadas o no roscadas hembra 3800 que reciben tornillos de ensamblaje mecanizados 3501 e insertos de tipo hembra 3702, y también para ayudar y crear una sola unidad. El ejemplo de la Figura 4A también puede emplear áreas de asiento avellanadas mostradas en la Figura 2A dentro del paso de las guías de abertura 1800 para acomodar los pernos con pestañas, tornillos y/o sus respectivas arandelas de sellado.

En otro ejemplo (Figura 5A - 5C), el receptor de pared 4000 es un sistema de dos piezas que actúa como una unidad de actualización revestida simplificada para que las instalaciones y conexiones de tubería existentes no requieran el corte de la tubería a instalar; hay una primera sección de receptor de pared 4000 y una segunda sección de receptor de pared 4002 que se pueden fijar o enclavar entre sí para formar una sola unidad. La Figura 5A muestra un segundo cuerpo de sección o más pequeño 4002, que se fija a la primera sección o cuerpo de sección más grande 4000 para crear una sola unidad. El tamaño relativo de la primera o segunda secciones puede variar dependiendo de la aplicación y no se pretende que sea limitante.

El ejemplo de la Figura 5A puede usar un material de tipo elastomérico o flexible y resistente a la intemperie 4200 y 4201 alrededor del borde de ambas de las secciones del receptor 4000 y 4002, respectivamente, y para sellarse eficazmente contra la pared. La Figura 5A muestra una primera sección de portal 4400 y una base 4401 de la primera sección de portal y una segunda sección de portal 4500 y una base 4501 de la segunda sección de portal; y esta realización puede comprender el mismo material rígido y/o material elastomérico de la primera sección de receptor de pared 4000 y la base 4401. Estas múltiples secciones también pueden emplear un material elastomérico flexible o una combinación de material rígido y material elastomérico.

En un ejemplo, ambas secciones de los portales 4400 y 4500 y sus respectivas bases engranan o cooperan entre sí para crear una sola unidad. Las áreas de sección de portal de enclavamiento 4402 y 4403 son pasadores cooperativos o actúan en una interacción macho/hembra y crean una única unidad de portal; este aparato puede usar un pasador de tipo abrazadera 4850 que también puede estar conformado como dichos portales unidos, y dichos portales pueden comprender el mismo material rígido o material elastomérico flexible o una combinación de ambos tipos de materiales. El ejemplo también incorpora un acoplamiento cooperativo añadido de secciones del receptor 4000 y 4002 con una parte macho o estructuras de canal de guía 4404 y una parte hembra o estructura de engranaje de varillas deslizantes 4502, y puede haber chavetas o clips de bloqueo integrales 4900; estas estructuras ayudan a asistir y ensamblar las piezas de esta realización en una sola unidad. El ejemplo de la Figura 5A muestra un pasador tipo abrazadera 4850 que se asegura alrededor de las secciones de portal de 4400 y 4500. El receptor de pared puede utilizar dispositivos de fijación, tales como pasadores autorroscantes 4700, para asegurar el receptor de pared a la pared, incluyendo sellos de arandela 4701. En la Figura 5A, la primera sección de receptor 4000 tiene aberturas 4800 para acomodar los pasadores autorroscantes y ayudar a asegurar la primera sección de receptor de pared 4000 a la pared. El ejemplo de la Figura 5A también puede emplear áreas de asiento avellanadas mostradas en la Figura 2A dentro del paso de las guías de abertura 1800 para acomodar los pernos con pestañas, tornillos y/o arandelas de sellado.

La realización preferida de la Figura 6A - 6D ilustra un receptor de pared 6000 que es similar a la realización preferida mostrada en la Figura 1A, sin embargo, el receptor de pared mostrado en la Figura 6A se puede utilizar como una unidad sin hendiduras o como una alternativa de actualización opcional, que tiene una hendidura completa (o una abertura alargada o canal que es paralelo al eje del portal) en la región inferior del receptor 6001, incluyendo la parte inferior de la base del portal 6002, y continúa a lo largo de la parte inferior del área del portal 6003.

En otra alternativa, en lugar de una hendidura o abertura completa, hay una línea ranurada de corte predeterminada y debilitada 6001 en el lado posterior del receptor de pared 6000 y en el lado posterior de la parte inferior de la base del portal 6002 y continúa a lo largo del paso interno del lado interno del área inferior del portal 6003. Es posible que esta línea ranurada de corte no atravesase realmente la pared del receptor o la pared del portal. Las características de realización preferidas son una alternativa económica para el instalador que puede requerir o no la necesidad de una opción de actualización. Otras realizaciones pueden tener una hendidura completa, abertura alargada en la hendidura en el portal y/o la carcasa.

Como se muestra en la Figura 7A a 7D, la realización preferida de la Figura 6A puede emplear elementos de retención con orificios de sujeción para acomodar pasadores cerca de la hendidura o aberturas alargadas; pueden ser pasadores cooperativos incorporados o no incorporados o el simple uso de un ojal u ojales incorporados y un perno o pernos y un pasador de rosca o pasadores de rosca en la parte frontal o posterior del receptor de pared para sellar o cerrar la hendidura, solo si así lo requiere el instalador. Ver de la Figura 7A a la Figura 7D, en donde también hay orificios de guía, ojos o collares que permiten la colocación de pernos de sujeción y cabezas de tornillos para asegurar los dos lados de la parte inferior del portal y el receptor juntos cerca de las áreas de hendidura.

La hendidura puede necesitar o no emplear un sello ya que esto también se puede lograr con el uso de soldadura con solvente, pegamentos de unión, o un componente prediseñado por separado y nuevamente, solo como una opción, si es preciso. La realización preferida de la Figura 6A también puede usar: pegamento, sellos, masilla, pasadores a presión cooperativos integrales o separados, o el uso de ojales integrales con pasadores de tuerca y perno a cada

lado del receptor de pared.

5 La realización preferida de la Figura 6A al igual que los receptores de pared de las Figuras 1-5 también pueden emplear el uso de varillas estructurales de refuerzo integral **6004** y el uso de guías de pasador **6007**. La realización preferida de la Figura 6A también puede utilizar todos los tornillos autorroscantes de material **6005** y sus respectivos sellos de arandela **6009**, también mostrados en las Figuras 1-5. Estos tipos de pasadores autorroscantes **6005** se emplean como estándar en la industria de la construcción y pueden requerir una determinada cantidad de par que permita una fijación segura del receptor de pared a la pared.

10 Para evitar vibraciones en las tuberías, el portal también puede usar pasadores tipo abrazadera **6006** y una junta perimetral **6008**, lo que ayuda a impedir fugas de aire y a proteger la pared de la superficie de la degradación debido a la vibración de la tubería. La realización preferida de la Figura 6A también puede emplear áreas de asiento avellanadas mostradas en la Figura 2A dentro del paso de las guías de abertura **1800** para acomodar los pernos con pestaña, tornillos y/o sus respectivas arandelas de sellado.

La realización de dos piezas mostrada en la Figura 8 puede tener las siguientes características:

- 15 400 - Puerto de entrada de material elastomérico flexible
- 401 - Puerto de entrada de material elastomérico flexible con secciones de pared reducidas para recibir (402)
- 402 - Puerto de entrada de material elastomérico flexible con secciones de pared de gran tamaño para encajar (401)
- 403 - Estructura de juntura de puerto de entrada de material elastomérico flexible (se junta con 407)
- 407 - Estructura de juntura de puerto de entrada de material elastomérico flexible (se junta con 403)
- 20 100 - Este Cuerpo no tiene Chavetas de guía (macho y hembra) para conectar los receptores de sección
- 101 - Estructura de pasador
- 102 - Guía de pasador
- 104 - Estructura de pasador de retención
- 105 - Estructura de elemento de retención

REIVINDICACIONES

1. Un receptor (100) adaptado para montarse en un edificio para recibir una tubería, conducto o cableado, comprendiendo dicho receptor (100):

- 5 una carcasa de receptor (100) provista de un panel frontal;
la carcasa del receptor (100) fijada a un exterior del edificio con tornillos o pernos roscados (600);
teniendo la carcasa del receptor (100) múltiples rendijas (800) con oquedades integradas para guiar los tornillos o pernos roscados (600);
al menos una abertura de entrada de admisión a través del panel frontal de la carcasa del receptor (100);
10 teniendo la al menos una abertura de entrada de admisión un puerto de entrada (400), que se proyecta hacia afuera desde el panel frontal;
teniendo el al menos un puerto de entrada (400) una abertura para recibir la tubería, conducto o cableado;
estando el al menos un puerto de entrada (400) hecho de un material elastomérico flexible;
el al menos un puerto de entrada (400) tiene una pestaña del puerto de entrada (300) para engranar con el panel frontal de la carcasa del receptor;
15 el al menos un puerto de entrada (400) tiene al menos una guía del puerto de entrada (401) que designa el área para recibir un pasador de puerto (500);
el al menos un puerto de entrada (400) es flexible; y dicho pasador de puerto (500) para sujetar el al menos un puerto de entrada a la tubería, conducto o cableado;
caracterizado por
20 una hendidura desde el al menos un puerto de entrada (400) hasta una parte inferior del receptor (100).

2. El receptor de la reivindicación 1, en donde un sello o junta de borde elastomérico (200) engrana la carcasa del receptor (100) con el exterior del edificio.

3. El receptor de la reivindicación 1, en donde la carcasa del receptor (100) tiene un reborde o una pestaña (900), que se extiende más allá de un borde periférico de la carcasa del receptor.

25 4. El receptor de la reivindicación 1, comprende además una cubierta de tubería aislada para el aislamiento alrededor de la tubería, conducto o cableado, un protector de aislamiento de tuberías, un retardador de vapor o un aislante de tubería combinado con un retardador de vapor.

30 5. El receptor de la reivindicación 1, en donde el panel frontal de la carcasa del receptor (100) proporciona un área de cavidad dentro de la carcasa del receptor (100), que se extiende lejos del exterior del edificio y para permitir la instalación sin que se doblen las tuberías de cobre de refrigerante.

6. El receptor de la reivindicación 1, que comprende además un par de estructuras de sujeción elevadas, que se encuentran a cada lado de la hendidura; teniendo cada una de dichas estructuras de sujeción elevadas una rendija para recibir un tornillo, perno o un pasador.

7. El receptor de la reivindicación 6, que comprende además al menos un perno, tornillo o pasador de sujeción.

FIG 1A

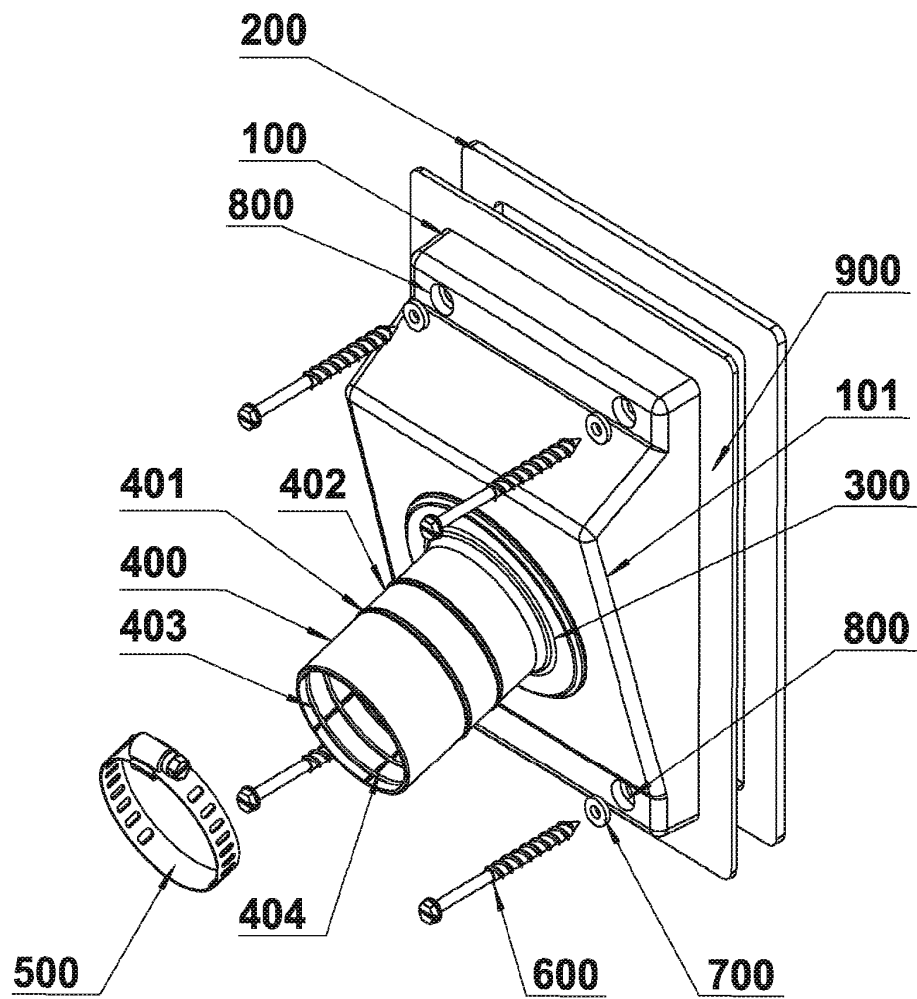


FIG 1B

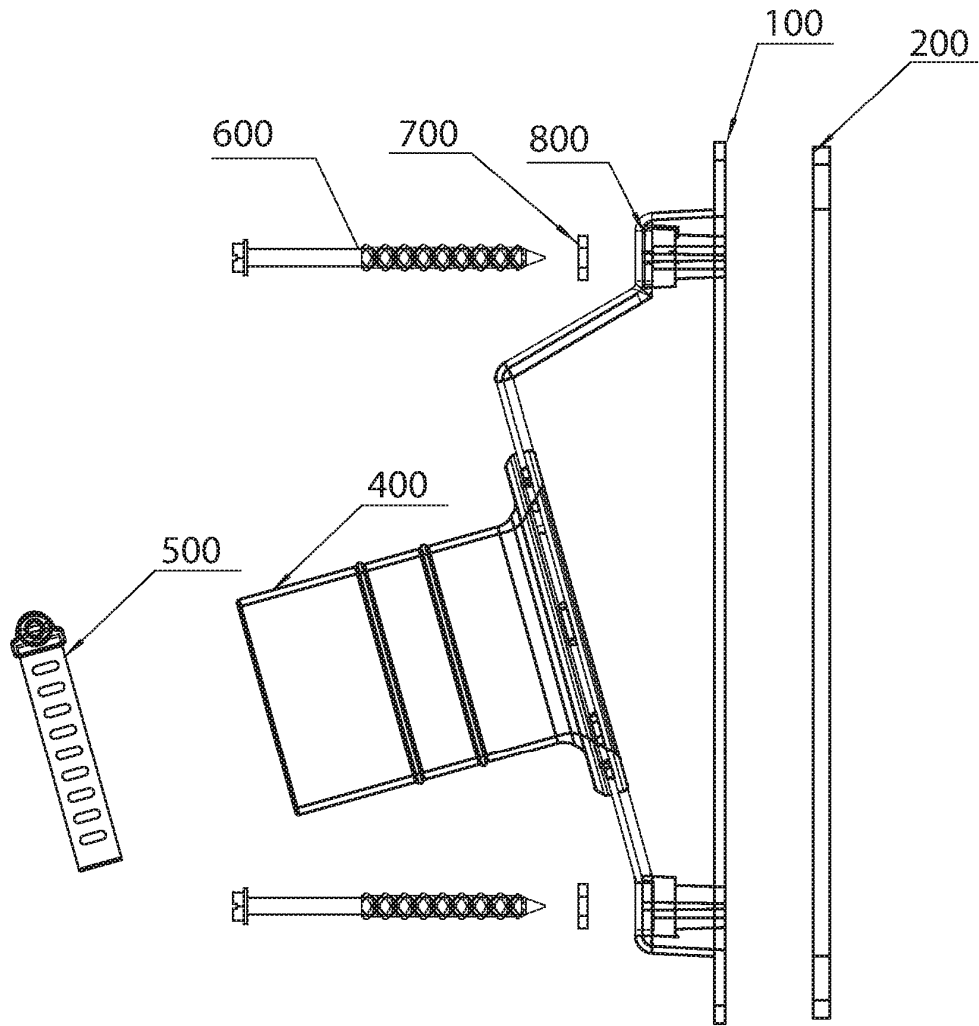


FIG 1C

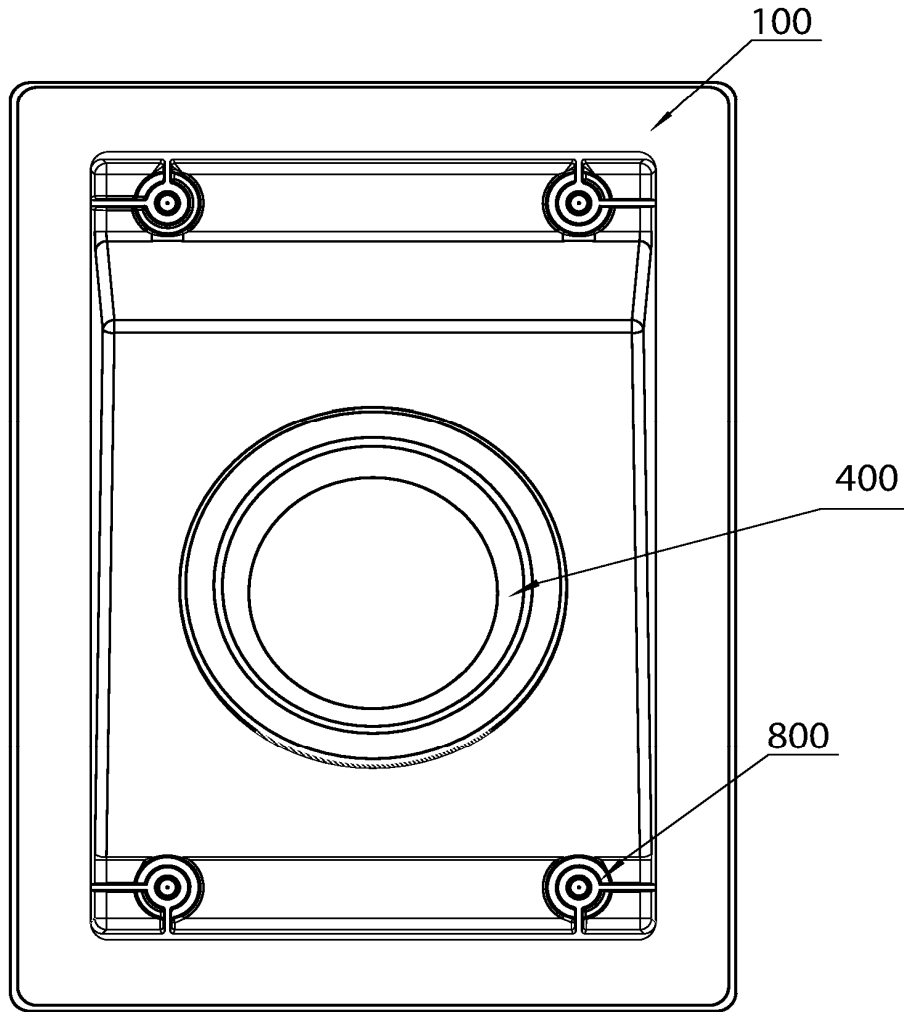


FIG 1D

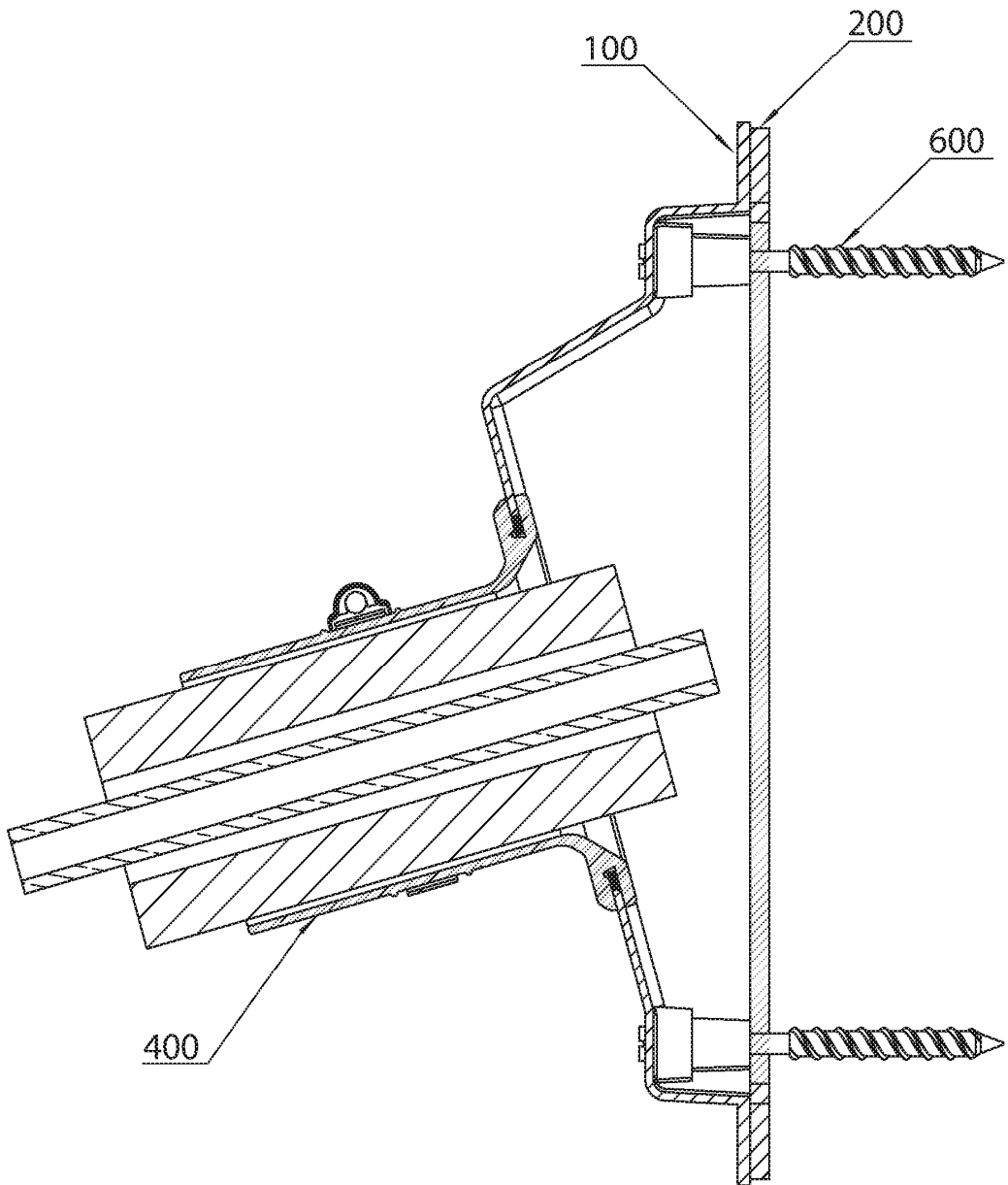


FIG 2A

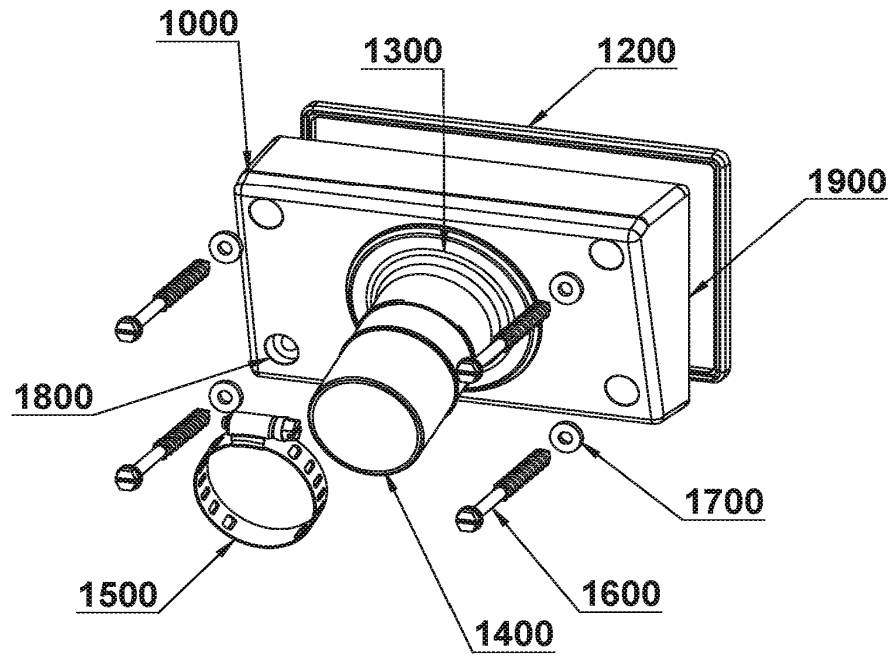


FIG 2B

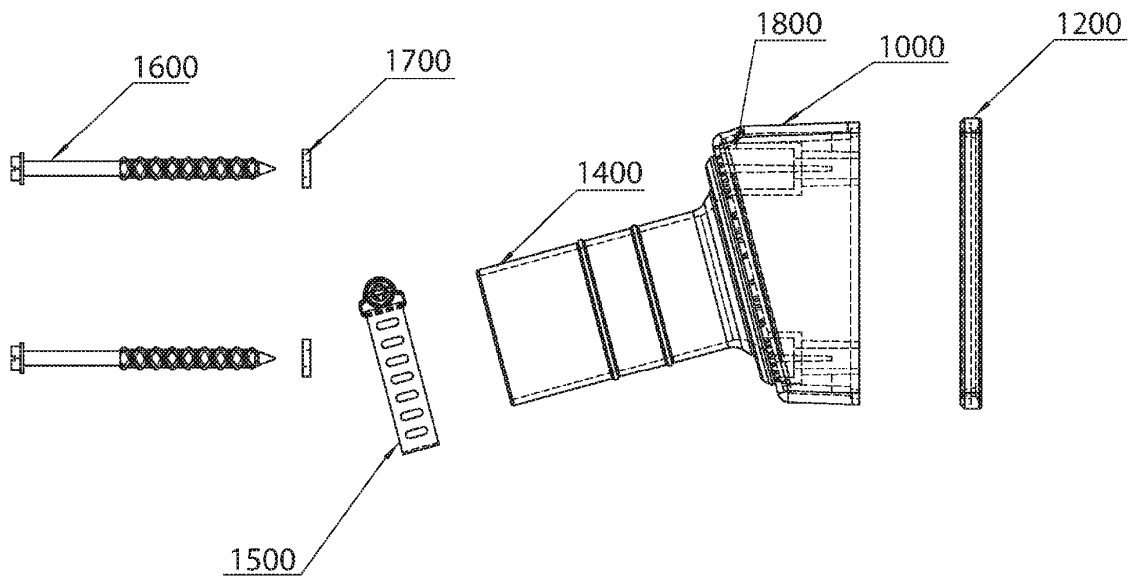


FIG 2C

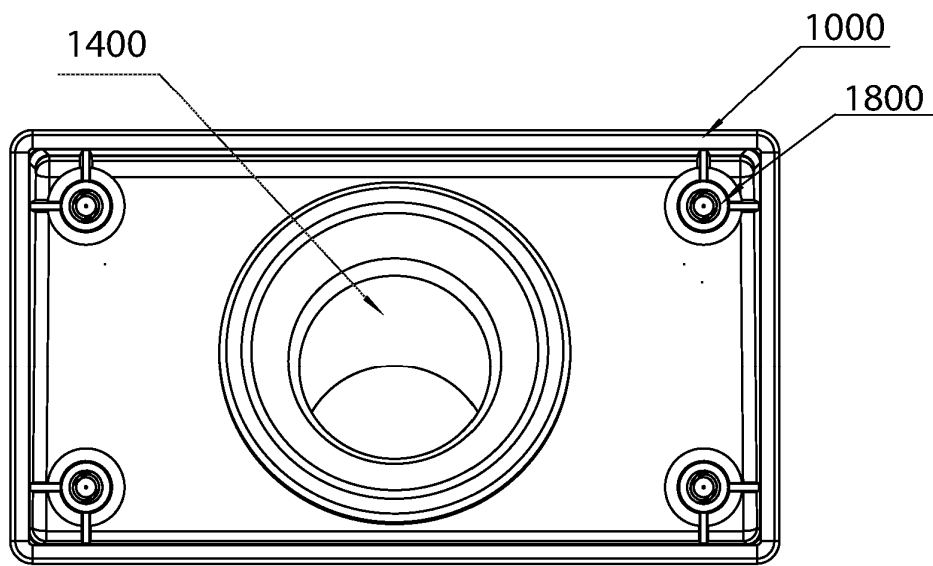


FIG 2D

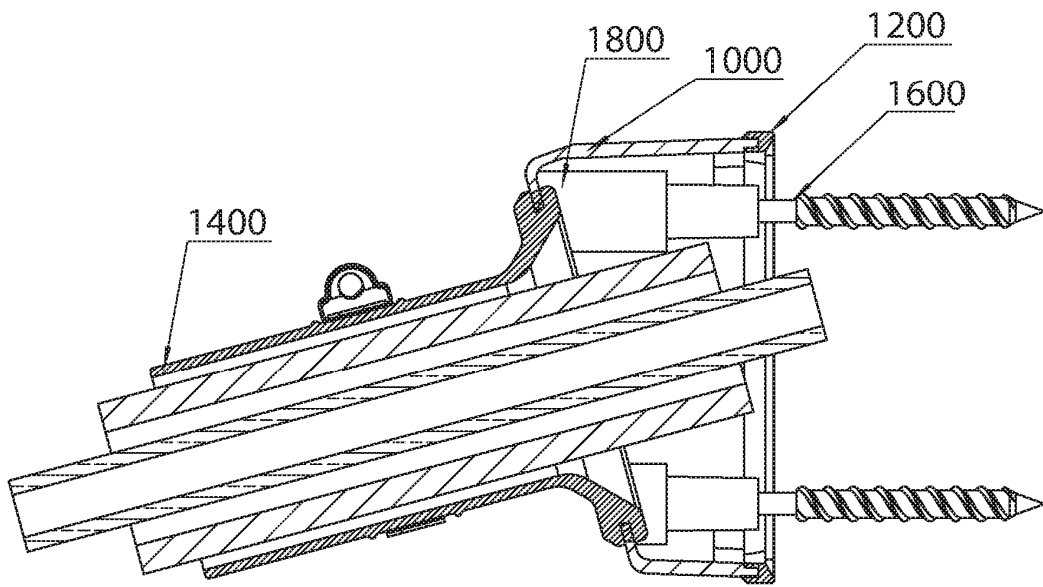


FIG 3A

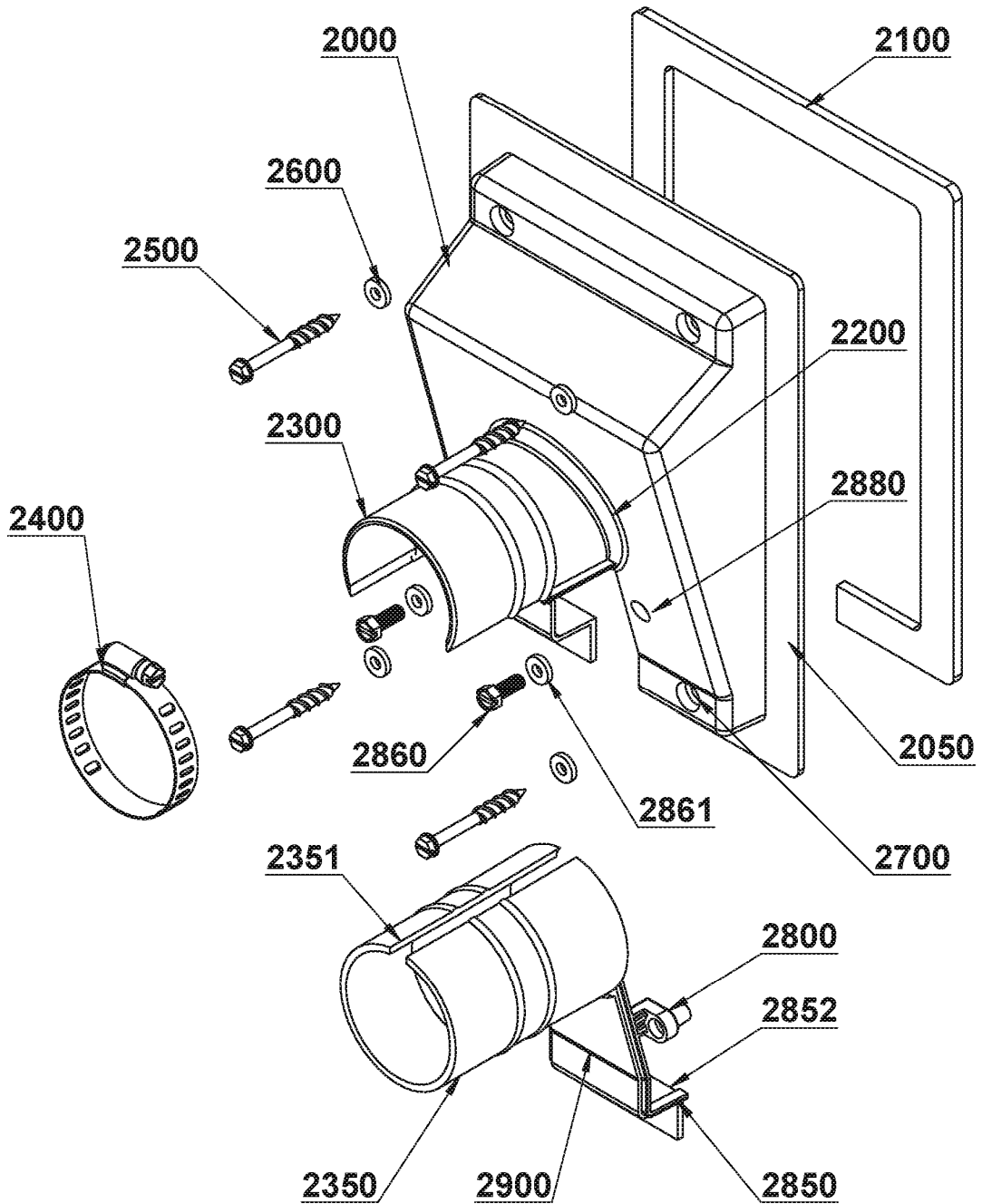


FIG 3B

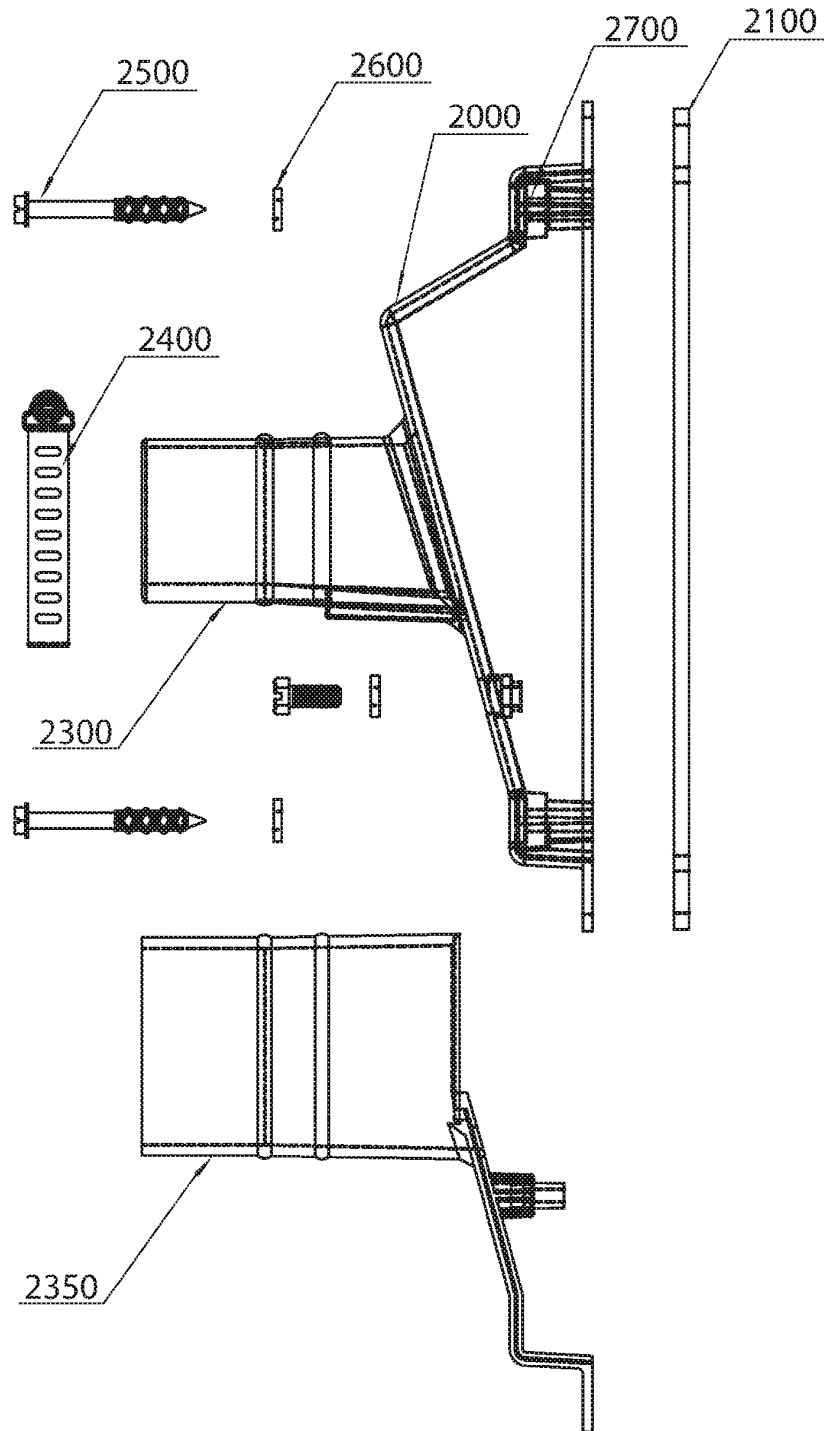


FIG 3C

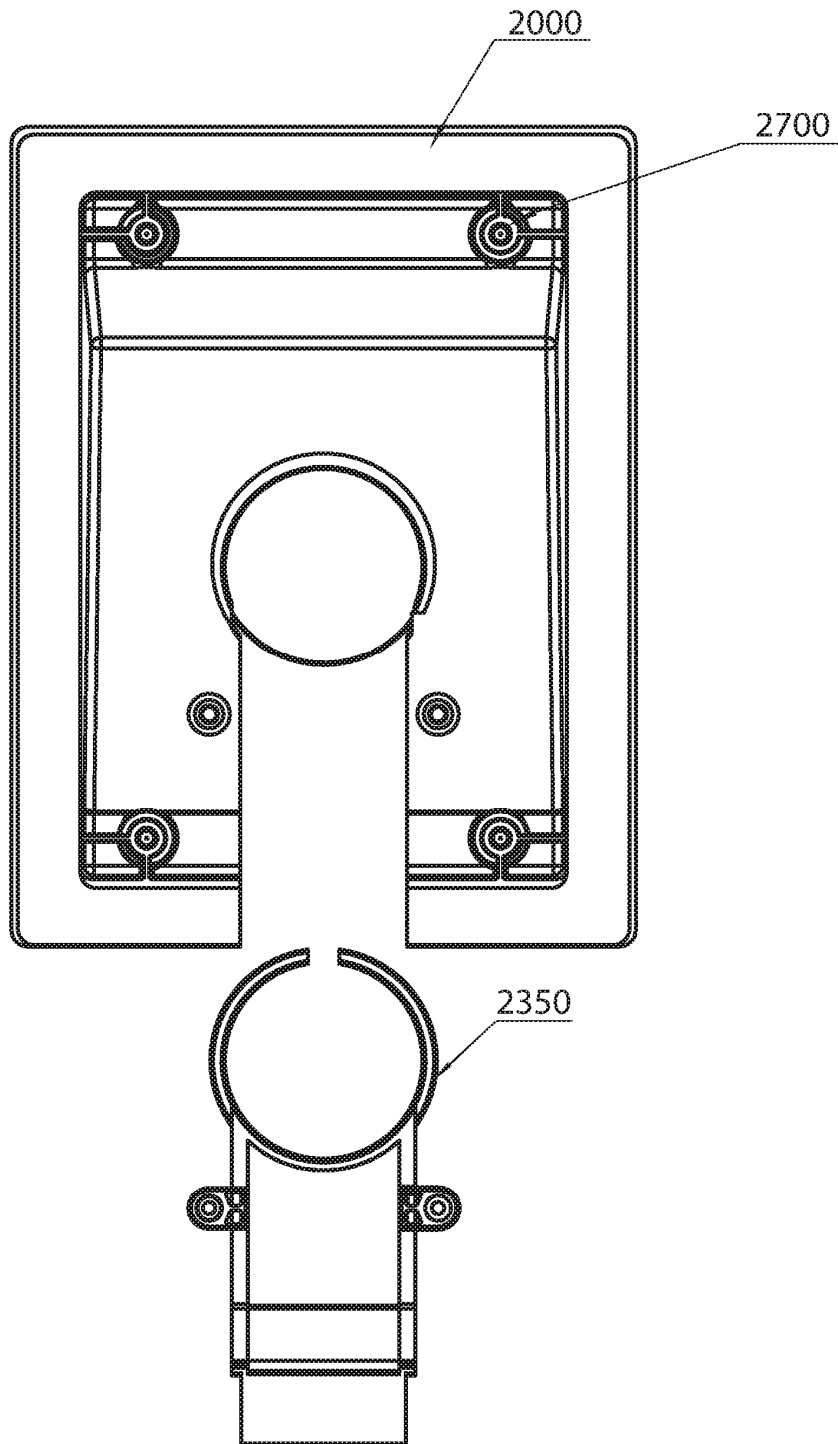


FIG 4B

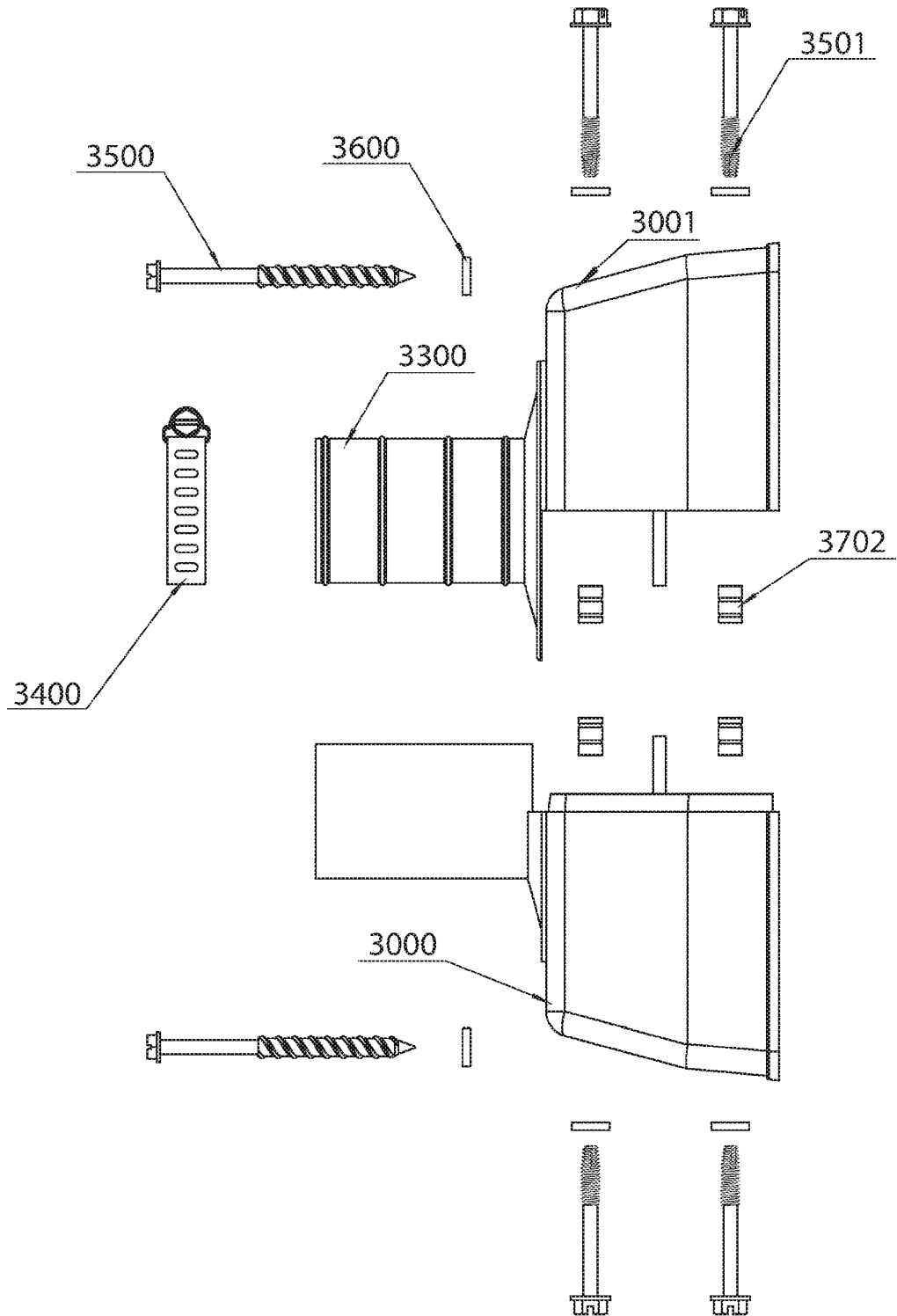


FIG 4C

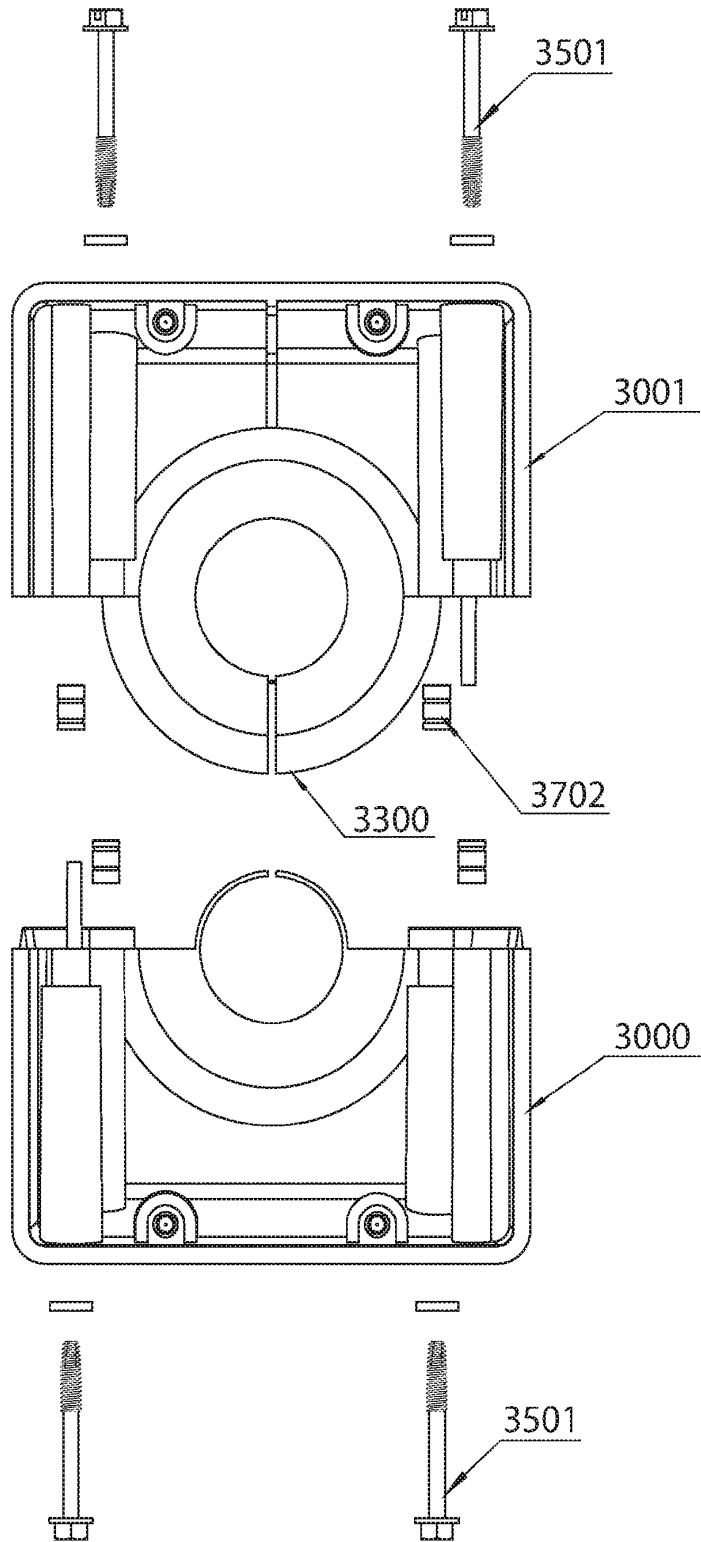


FIG 4D

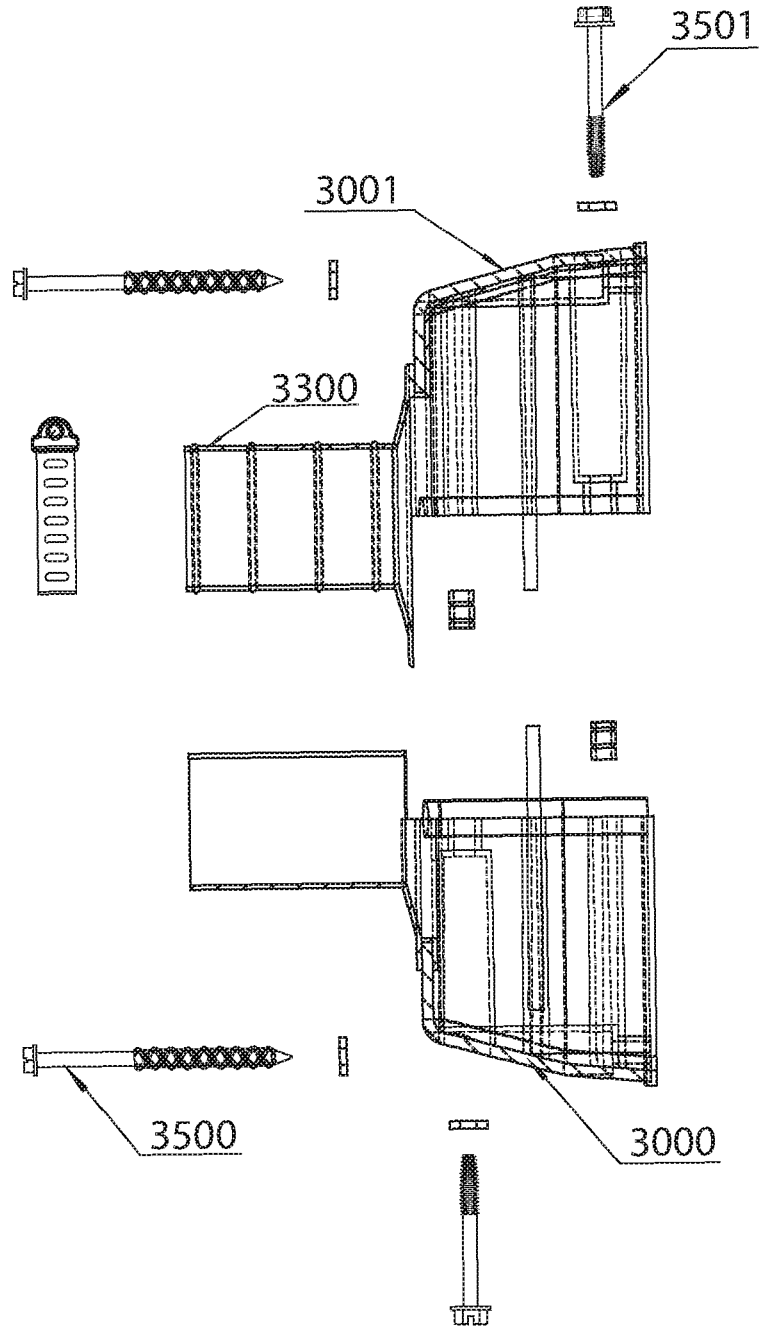


FIG 5A

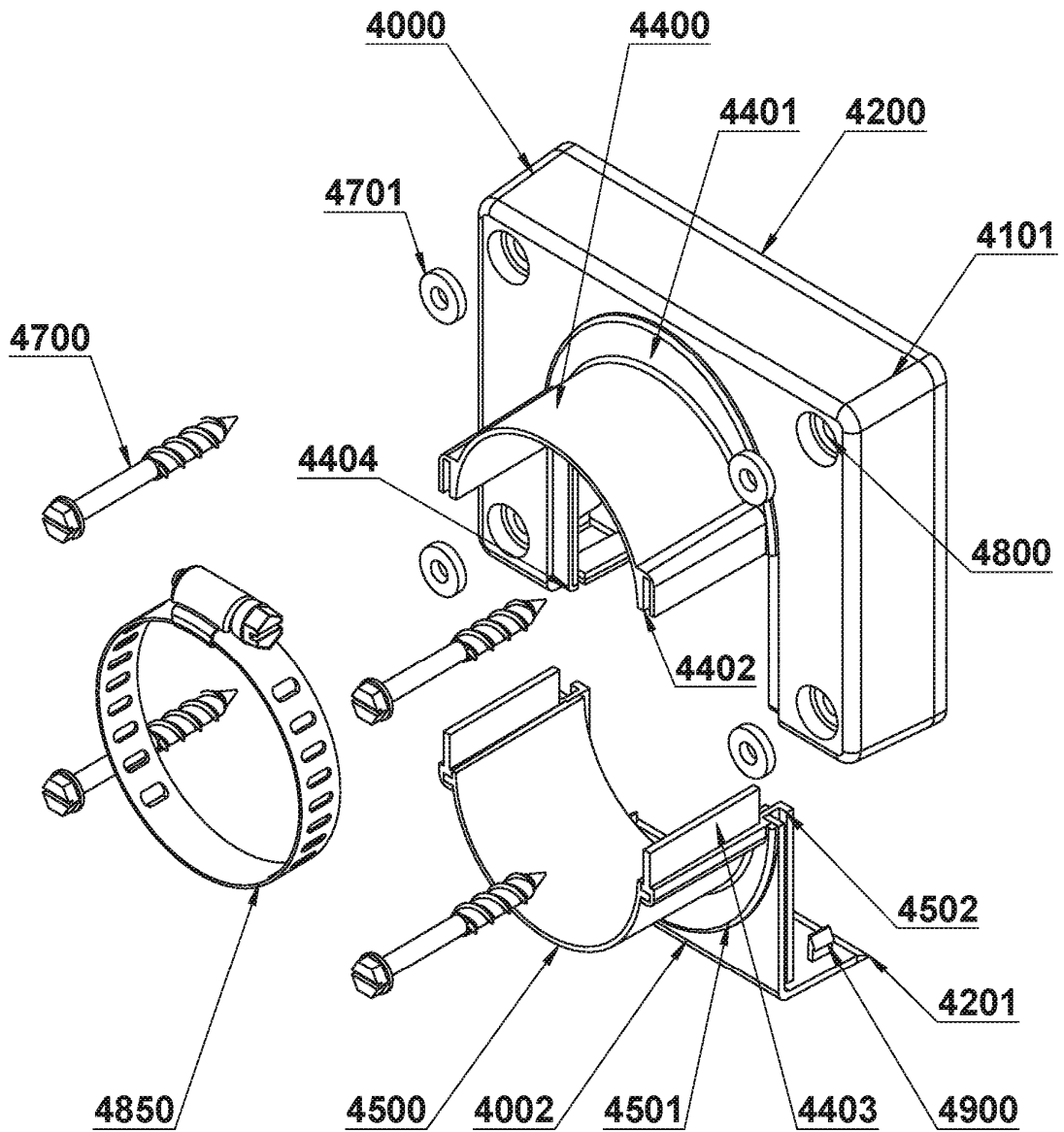


FIG 5B

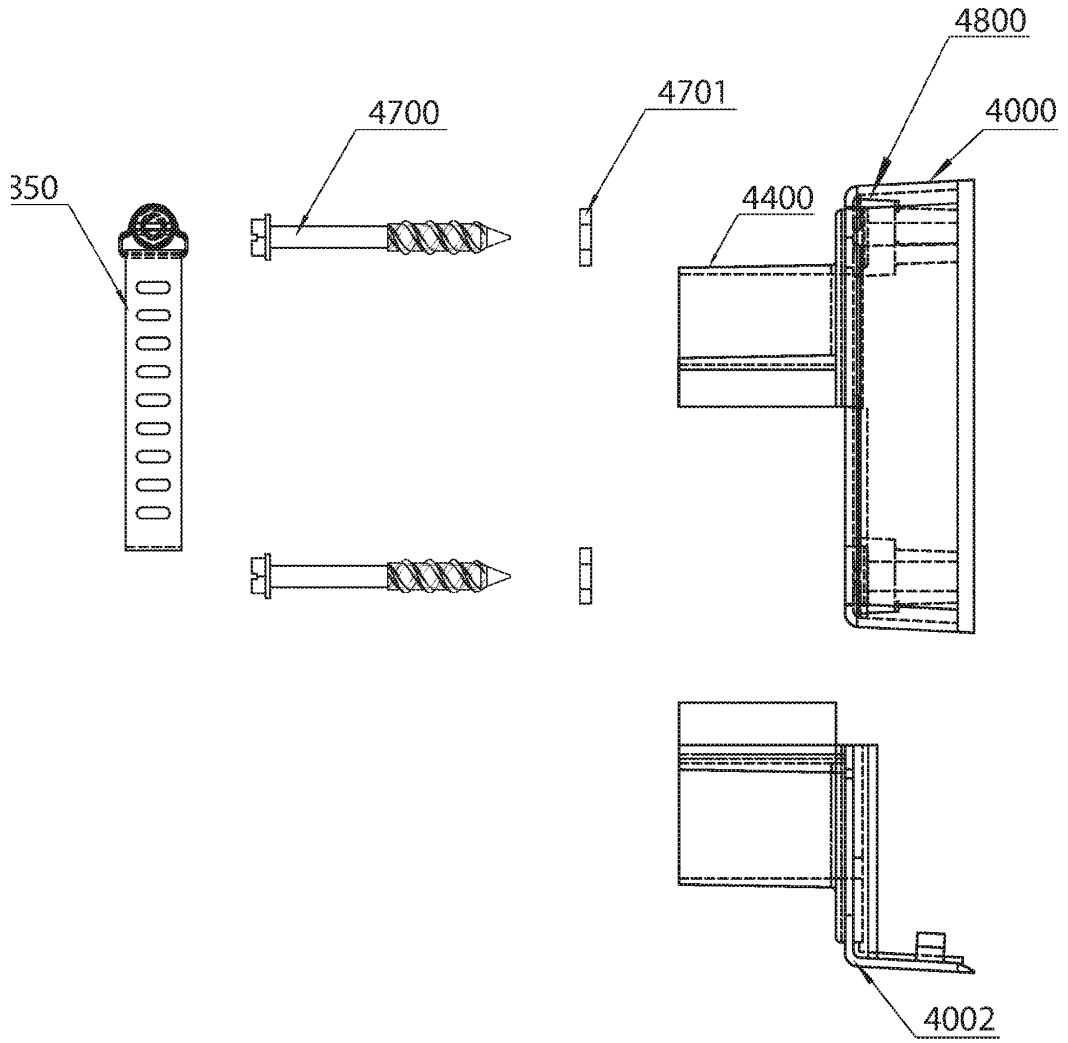


FIG 5C

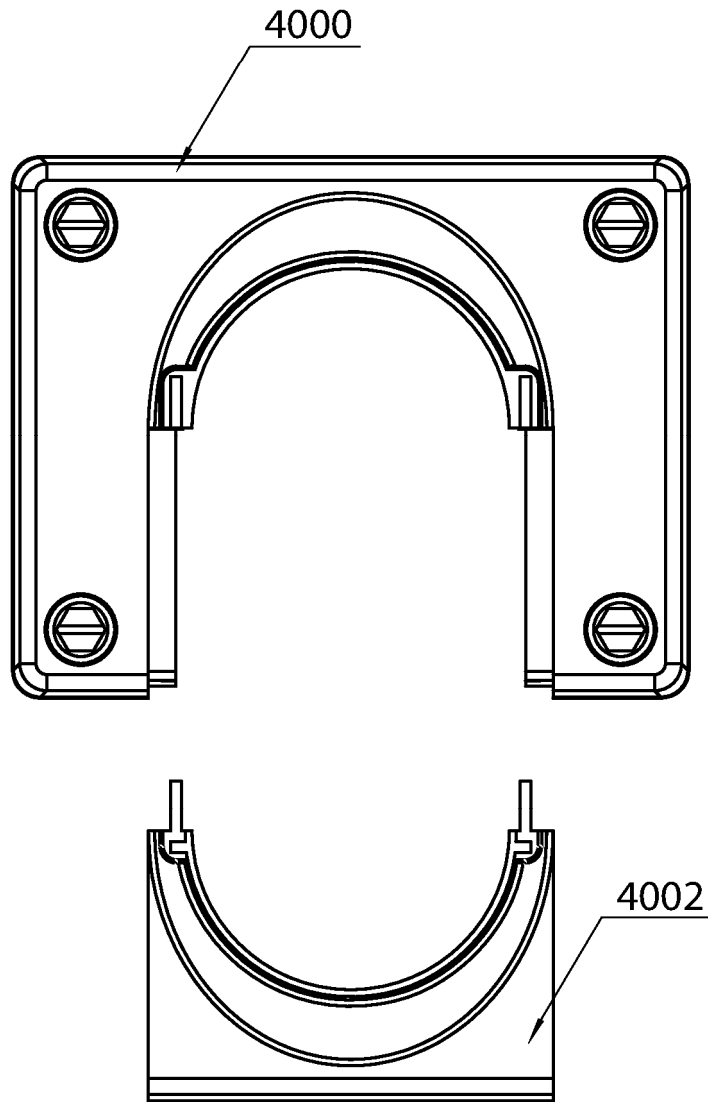


FIG. 6A

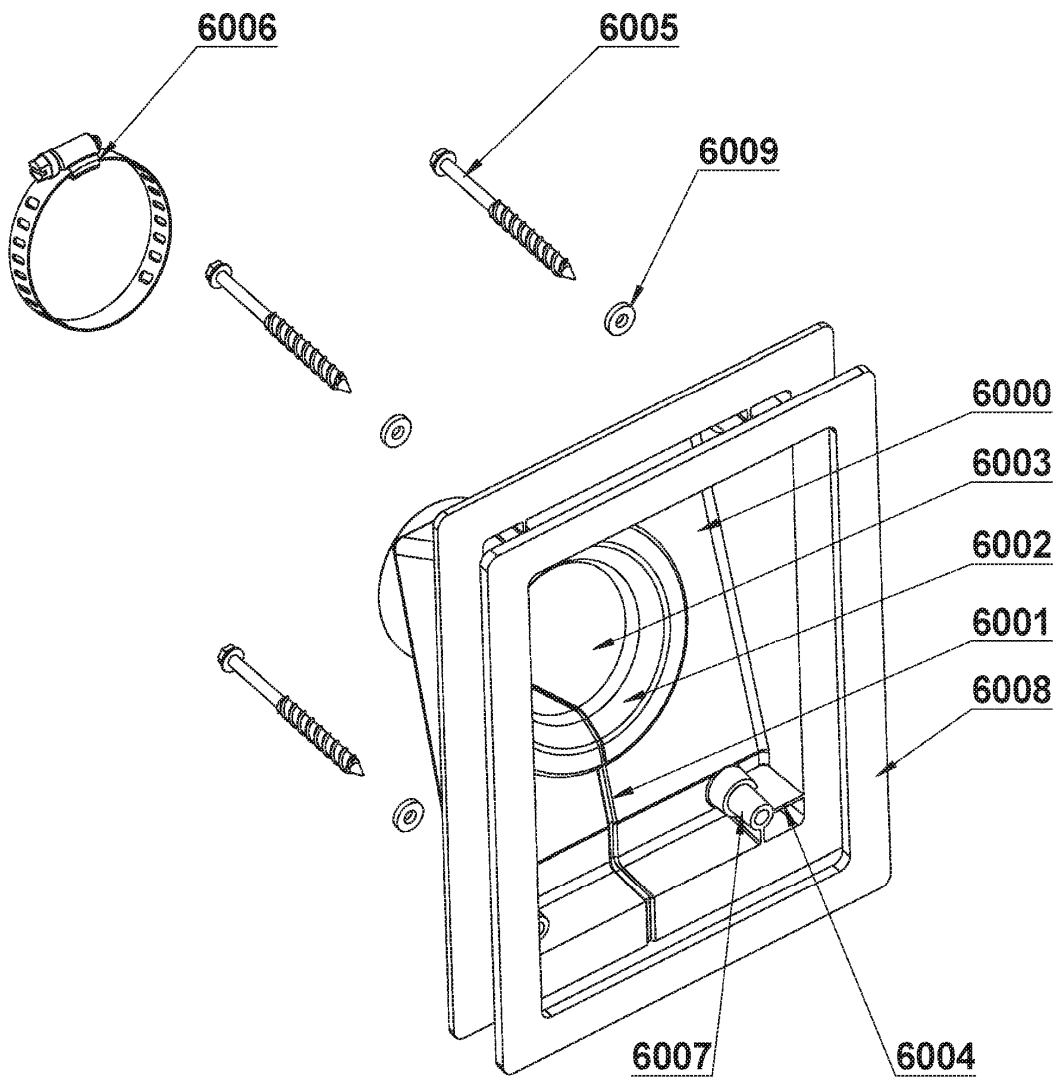


FIG 6B

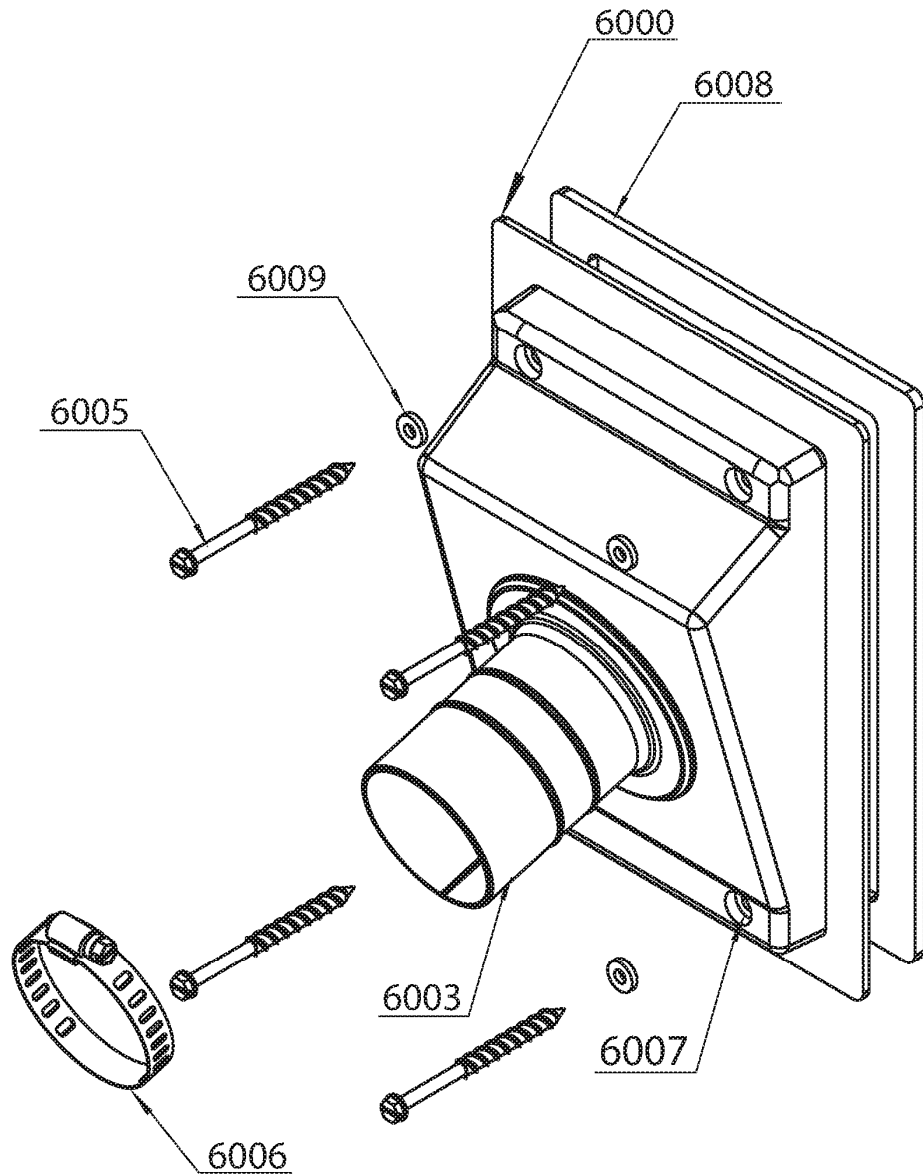


FIG 6C

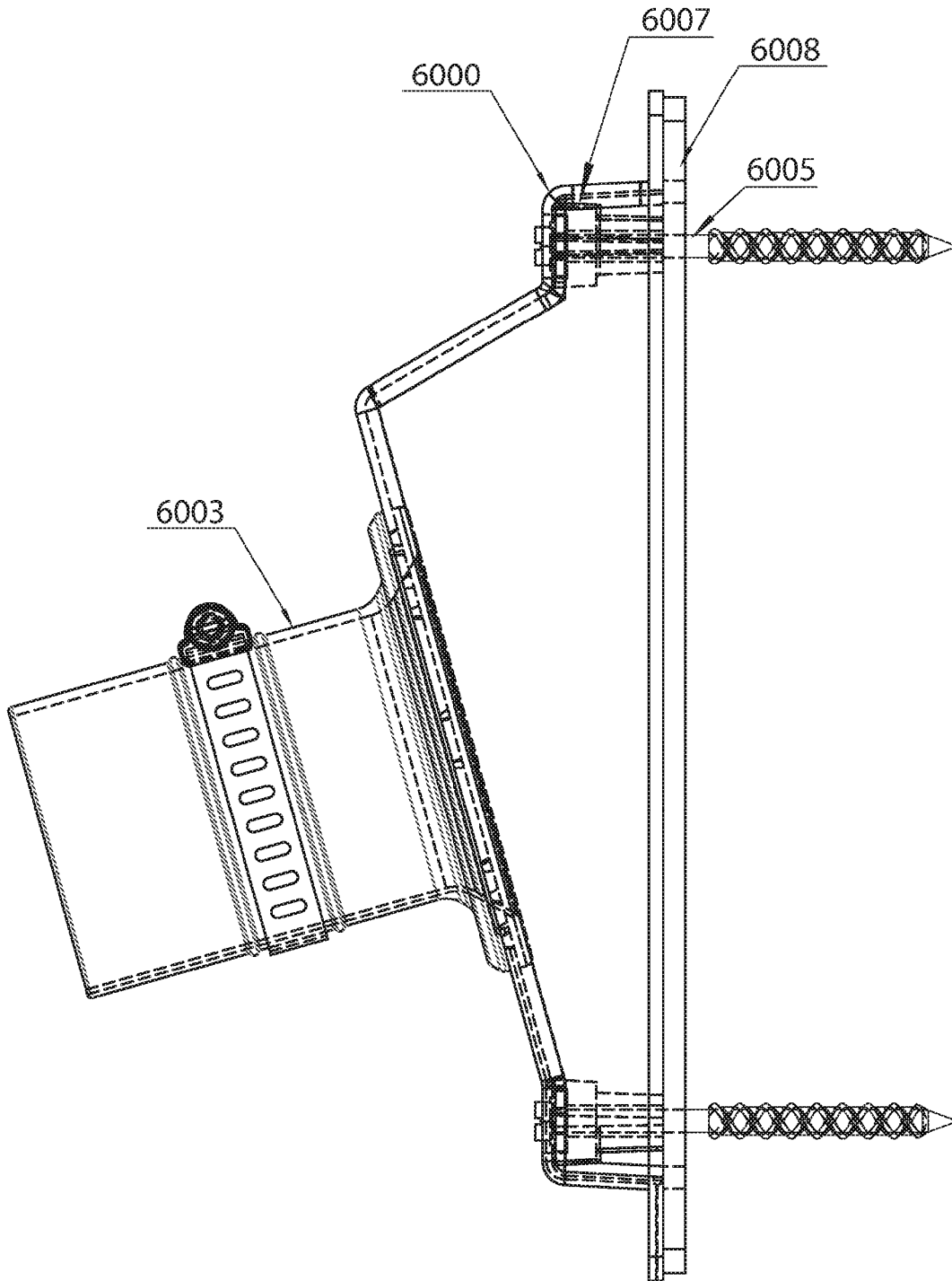


FIG 6D

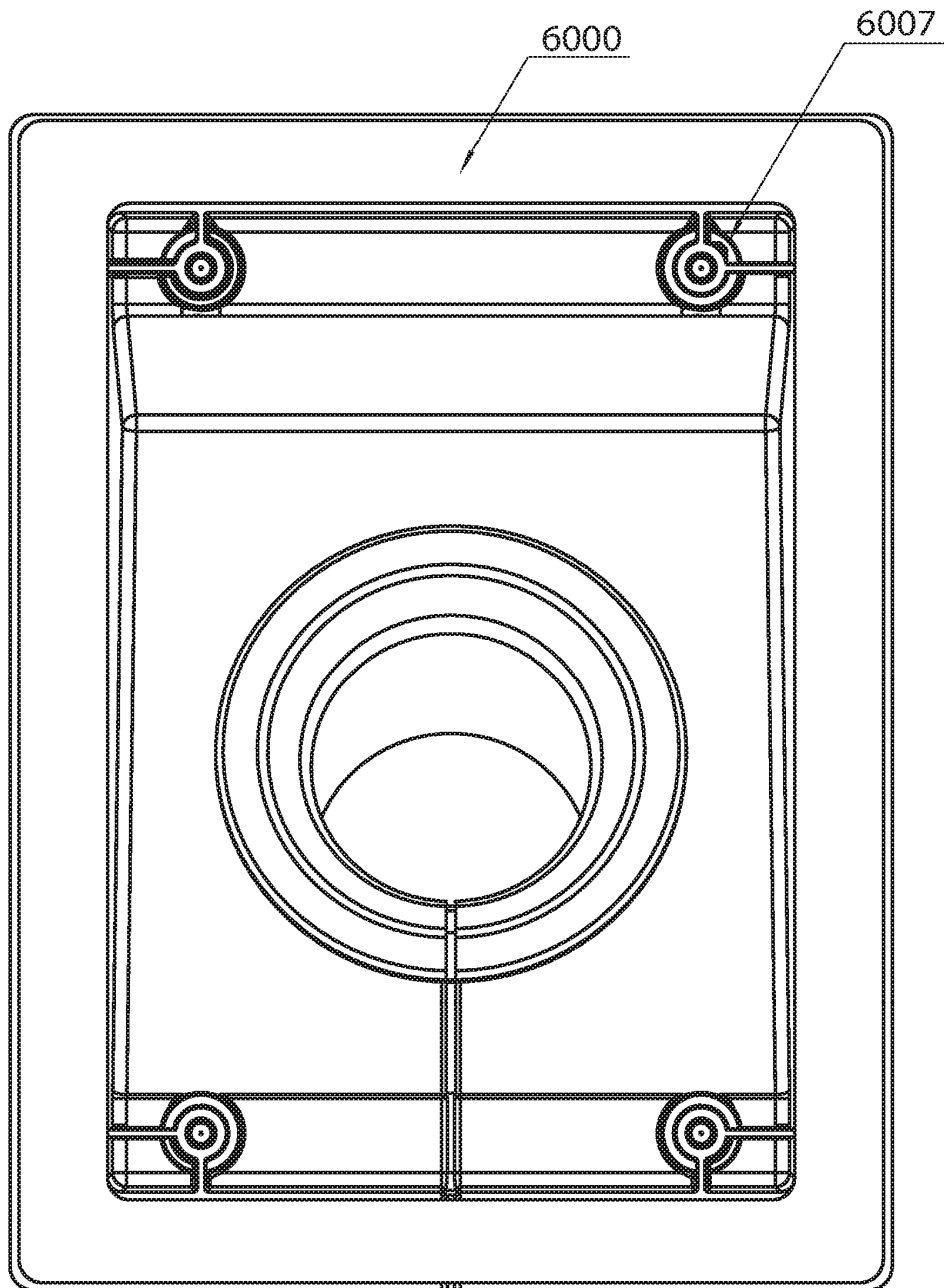


FIG 7A

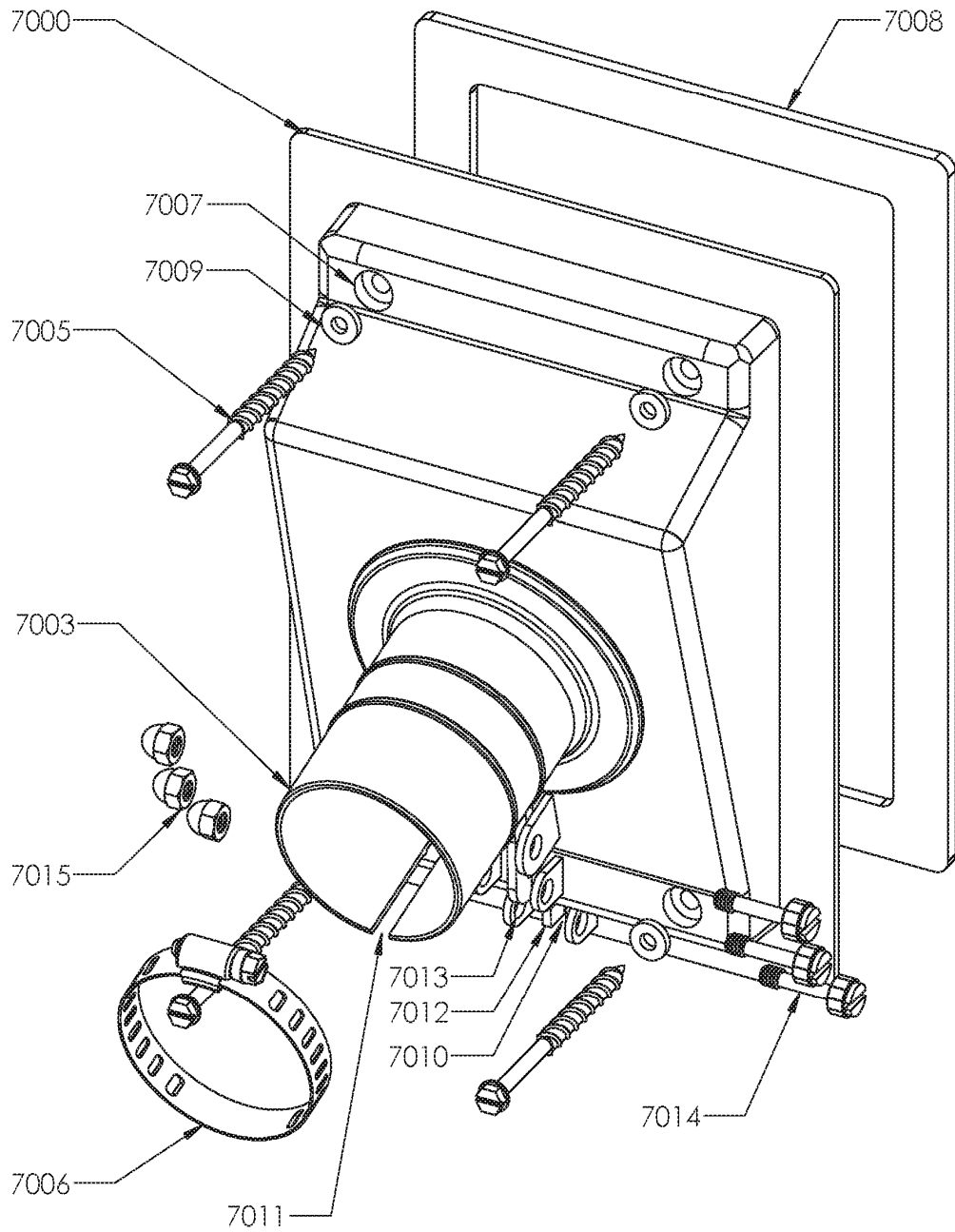


FIG 7B

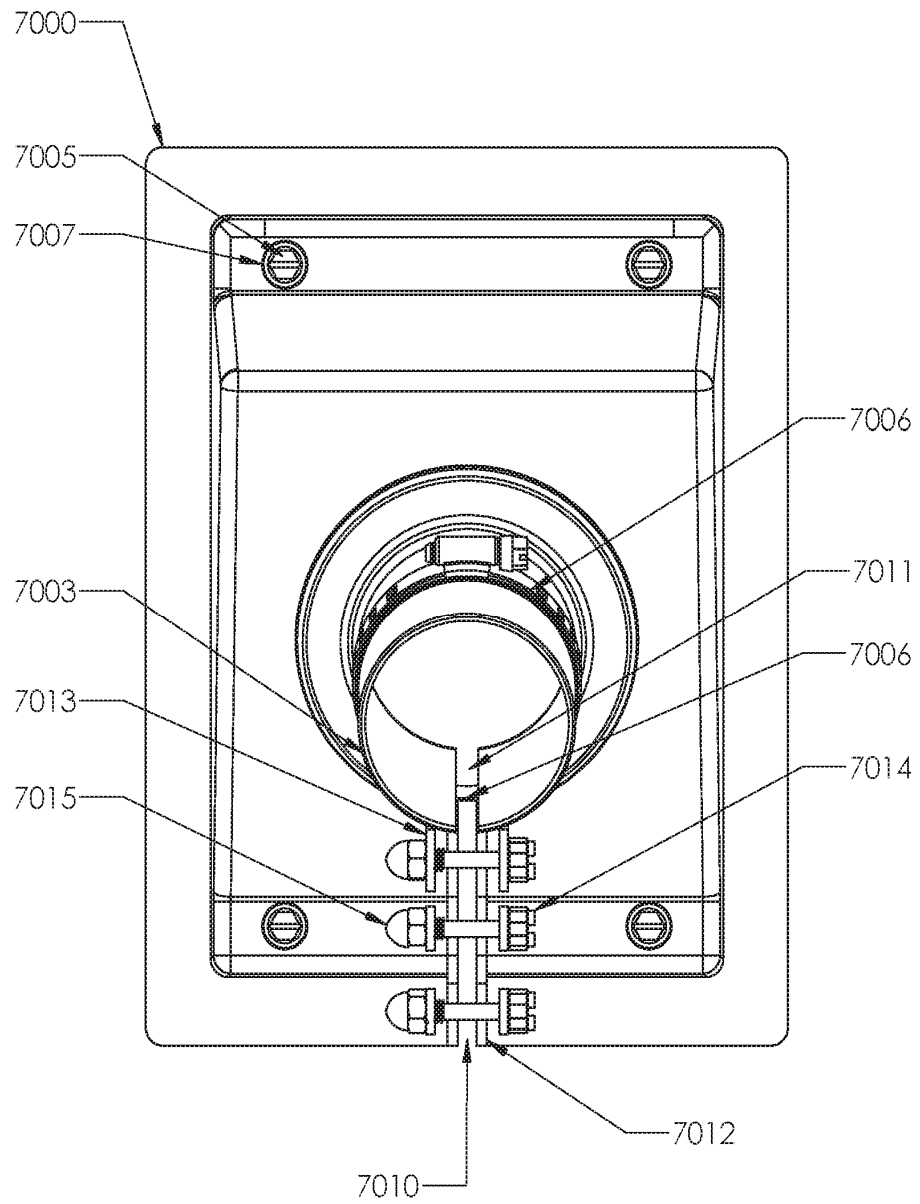


FIG 7C

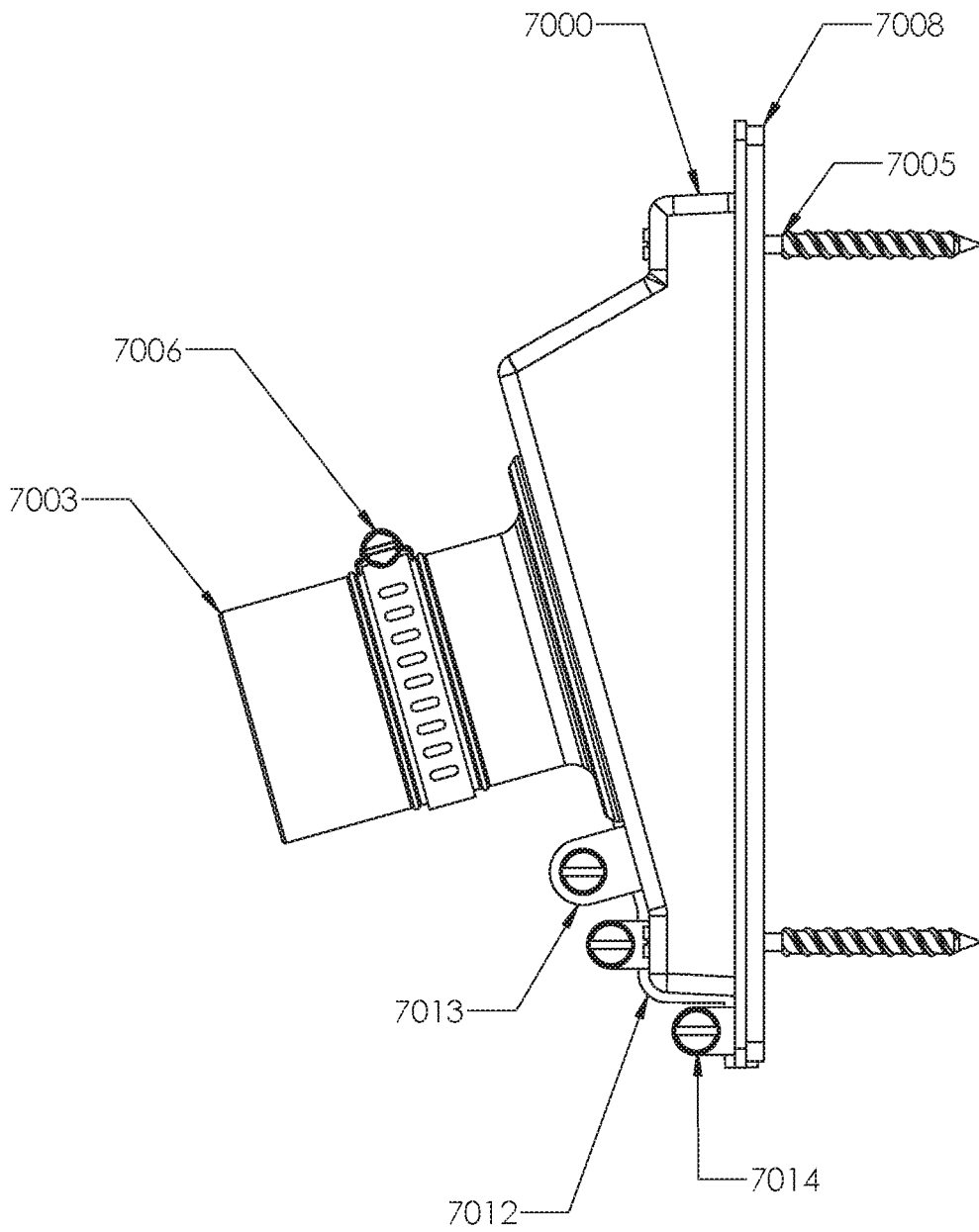


FIG 7D

