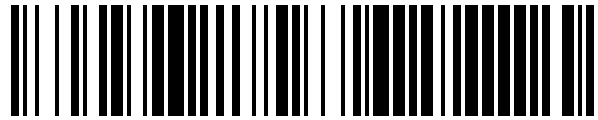


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 685**

21 Número de solicitud: 201630541

51 Int. Cl.:

F24C 5/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2016

71 Solicitantes:

COPRECITEC, S.L. (100.0%)

Avda. Alava, 3

20550 ARETXABALETA (Gipuzkoa) ES

72 Inventor/es:

ITURBE ARRIOLA, Mikel

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

54 Título: **Conjunto distribuidor de gas adaptado para ser montado en un aparato de cocción de gas, y aparato de cocción de gas que incorpora dicho conjunto distribuidor de gas**

ES 1 157 685 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto distribuidor de gas adaptado para ser montado en un aparato de cocción de gas, y aparato de cocción de gas que incorpora dicho conjunto distribuidor de gas

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se relaciona con conjuntos distribuidores de gas que comprenden válvulas de regulación de gas montadas sobre un conducto distribuidor de gas, y aparatos de cocción de gas que incorporan dichos conjuntos distribuidores de gas.

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Se conocen conjuntos distribuidores de gas para aparatos de cocción de gas, que están equipados con válvulas de gas de accionamiento manual de tipo rotatorio y un conducto que distribuye el gas. Las válvulas se montan en el conducto en comunicación fluídica con dicho conducto, y se fijan al conducto uniéndose a un soporte.

Son conocidos problemas de seguridad debidos a fugas de gas producidas porque la unión entre las válvulas y el soporte ha sufrido algún percance, como por ejemplo una rotura.

ES1077154U describe un conjunto distribuidor de gas adaptado para ser montado en un aparato de cocción de gas, que comprende un conducto distribuidor de gas adaptado para ser conectado a una toma de gas, al menos una válvula de regulación de gas montada sobre dicho conducto distribuidor de gas, un soporte asociado a dicha válvula de regulación de gas y que se apoya en dicho conducto distribuidor de gas, y medios de unión para unir cada válvula de regulación de gas con el soporte.

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es el de proporcionar un conjunto distribuidor de gas adaptado para

ser montado en un aparato de cocción de gas y un aparato de cocción de gas que incorpora dicho conjunto distribuidor de gas, según se define en las reivindicaciones.

El conjunto distribuidor de gas de la invención comprende un conducto distribuidor de gas adaptado para ser conectado a una toma de gas, al menos una válvula de regulación de gas montada sobre dicho conducto distribuidor de gas, un soporte asociado a dicha válvula de regulación de gas y que se apoya en dicho conducto distribuidor de gas, y medios de unión para unir al menos una zona de unión de cada válvula de regulación de gas con al menos una zona de unión del soporte respectivo. Cada zona de unión comprende un orificio respectivo, atravesando los medios de unión dichos orificios al menos parcialmente para unir ambas zonas.

El soporte comprende medios de enganche para fijar dicho soporte con la válvula de regulación de gas desde ambos lados del conducto distribuidor de gas.

Si por alguna razón, los medios de unión se rompen en alguna zona de su longitud comprendida entre la válvula de regulación de gas y el soporte, dicha válvula y dicho soporte seguirán unidos y manteniendo el par de apriete, ya que los medios de enganche del soporte continúan fijando el soporte a la válvula de regulación de gas, actuando el soporte como elemento de seguridad. De esta forma, se evitan los problemas de seguridad debidos a fugas de gas producidas porque alguno de los medios de unión ha sufrido una rotura. Se trata de una solución sencilla, de fácil implementación, y de coste reducido.

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del conjunto distribuidor de gas de la invención.

La figura 2 muestra una segunda vista en perspectiva del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la válvula de regulación de gas del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del conducto distribuidor de gas del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del soporte del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 6 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 7 muestra una vista frontal en detalle del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

La figura 8 muestra una vista en sección del conjunto distribuidor de gas de la figura 1.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del conjunto distribuidor de gas 100 de la invención, y la figura 2 muestra una segunda vista en perspectiva del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1. La figura 5 muestra una vista en perspectiva del soporte 30 del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1, y la figura 6 muestra una segunda vista en perspectiva del soporte 30 del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1.

El conjunto distribuidor de gas 100 de gas de la invención comprende un conducto distribuidor de gas 10 que es un tubo alargado de sección circular, adaptado para ser conectado a una toma de gas, no mostrada en las figuras. En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas, no mostradas en las figuras, el conjunto distribuidor de gas puede tener otras configuraciones, con secciones cuadradas u otras formas.

Sobre el conducto distribuidor de gas 10 se montan en línea tantas válvulas de regulación

de gas como se requieran en el aparato de cocción de gas, mostrándose en las figuras únicamente una válvula de regulación de gas 20. En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas, no mostradas en las figuras, en lugar de válvulas de regulación de gas pueden ser grifos de regulación de gas. Cada válvula tiene un soporte 30 asociado que se apoya en el conducto distribuidor de gas 10. El conjunto distribuidor de gas 100 también comprende medios de unión 40 que permiten unir una zona de unión A de la válvula de regulación de gas 20 con una zona de unión B del soporte 30 respectivo, quedando el conducto distribuidor de gas 10 dispuesto entre la válvula de regulación de gas 20 y el soporte 30. En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas, no mostradas en las figuras, las válvulas de regulación de gas 20 pueden estar asociadas a un único soporte.

Los medios de unión 40 comprenden, en esta realización del conjunto distribuidor de gas 100, un tornillo 41. El tornillo 41 comprende una cabeza 43 y un vástago 44 que comprende una sección roscada 45 en un extremo 42 de dicho tornillo 41, opuesto a la cabeza 43. En otras realizaciones del tornillo 41, la sección roscada puede abarcar otras longitudes, hasta llegar a la base de la cabeza 43. En la realización del conjunto distribuidor de gas 100 mostrada, la zona de unión B del soporte 30 comprende un orificio pasante 31, con un diámetro superior al diámetro exterior del tornillo 41, y la zona de unión A de la válvula de regulación de gas 20 comprende un orificio roscado 23. El vástago 44 del tornillo 41 atraviesa el orificio pasante 31 que está dispuesto en el soporte 30, y la sección roscada 45 del extremo 42 del tornillo 41 se rosca en el orificio roscado 23 dispuesto en la válvula de regulación de gas 20.

En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas 100 (no mostradas en las figuras), los medios de unión comprenden por ejemplo un remache o un pasador elástico. En dichas realizaciones, una de las zonas de unión A, B comprende al menos un primer orificio pasante que es atravesado por el remache o el pasador, y la otra zona de unión A, B comprende también un segundo orificio pasante, estando un extremo de dicho remache o pasador anclado a dicho segundo orificio pasante. En una realización preferente, la zona de unión B del soporte comprende el primer orificio pasante, y la zona de unión A de la válvula de regulación de gas comprende el segundo orificio pasante.

En la realización del conjunto distribuidor de gas 100 mostrada, el soporte 30 es una pieza metálica con forma de U que comprende una base 80, y unos medios de enganche 50 que

se enganchan con la válvula de regulación de gas 20 desde ambos lados del conducto distribuidor de gas 10. Estos medios de enganche 50 comprenden brazos laterales 60a, 60b, 70 que están unidos con dicha base 80, y están enganchados con la válvula de regulación de gas 20, formando dichos brazos laterales 60a, 60b, 70 los brazos de la U. De esta forma, cuando el conducto distribuidor de gas 10 se apoya en la base 80 del soporte 30, los brazos laterales 60a, 60b, 70 se proyectan verticalmente desde ambos lados del conducto distribuidor de gas 10, para engancharse con la válvula de regulación de gas 20.

La base 80 es cuadrangular con forma de rectángulo, con dos lados opuestos 83, 84, y otros dos lados 85, 86 opuestos a los lados 83, 84. Los brazos laterales 60a, 60b, 70 están unidos a los lados opuestos 83, 84 de dicha base 80, siendo los brazos laterales 60a, 60b, dos brazos elásticos unidos a la base 80 en el lado 84, y el brazo lateral 70 es un brazo rígido unido a la base 80 en el lado opuesto 83. Los brazos elásticos 60a y 60b están dispuestos enfrentados entre sí, y están unidos cada uno en un extremo 61 a la base 80 en el lado 84, desde cada uno de los lados 85, 86 respectivamente, siendo esta unión elástica pivotante. Esto se consigue con el material utilizado para fabricar el soporte 30, por ejemplo un acero resortes, y con el diseño de la pieza, teniendo los brazos elásticos una gran longitud en comparación con el espesor de la unión del extremo 61 con la base 80, y sin ningún elemento añadido que refuerce dicha unión.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la válvula de regulación de gas 20 del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1, y la figura 4 muestra una vista en perspectiva del conducto distribuidor de gas 10 del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1. La figura 7 muestra una vista frontal en detalle del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1, y la figura 8 muestra una vista en sección del conjunto distribuidor de gas 100 de la figura 1.

La válvula de regulación de gas 20 comprende un asiento de montaje arqueado para su superposición sobre el conducto distribuidor de gas 10, comprendiendo dicho asiento de montaje dos salientes 21, 24, a ambos lados de la válvula de regulación de gas 20. Dichos salientes 21, 24 sobresalen lateralmente del cuerpo del conducto distribuidor de gas 10, cuando la válvula de regulación de gas 20 está montada sobre dicho conducto distribuidor de gas 10. En esta realización del conjunto distribuidor de gas 100, el saliente 21 del asiento de montaje comprende la zona de unión A de dicha válvula de regulación de gas 20,

comprendiendo dicho saliente 21 una superficie superior 22 y una superficie inferior 27, y el orificio roscado 23 que lo atraviesa.

El conducto distribuidor de gas 10 es en esta realización, un tubo cilíndrico que comprende un orificio 11 por cada válvula de regulación de gas 20. Y cada válvula de regulación de gas 20 comprende también un orificio de entrada 28 que se comunica fluidicamente con el orificio 11 correspondiente del conducto distribuidor de gas 10, cuando la válvula de regulación de gas 20 se monta sobre el conducto distribuidor de gas 10. El conjunto distribuidor de gas 100 comprende también, para cada unión de válvula de regulación de gas 20 y conducto distribuidor de gas 10, una arandela 90 fabricada de elastómero, y en otras realizaciones, no mostradas en las figuras, también comprende un casquillo liso, habitualmente metálico. Antes de realizar el montaje de la válvula de regulación de gas 20 y del conducto distribuidor de gas 10, se monta la arandela 90 alrededor del orificio de entrada 28 de la válvula de regulación de gas 20, en un alojamiento de la válvula de regulación de gas 20 dispuesto para ello. De esta forma, cuando se monta la válvula de regulación de gas 20 sobre el conducto distribuidor de gas 10, la arandela 90 permite evitar fugas de gas por dicha zona de unión.

La base 80 del soporte 30 comprende además dos asientos 81, que son unos salientes que se proyectan verticalmente desde los lados 85, 86 de dicha base 80, respectivamente. En su borde superior los asientos 81 tienen, en esta realización y de acuerdo a la forma cilíndrica del conducto distribuidor de gas 10, una forma circular que permite el apoyo del conducto distribuidor de gas 10. Dichos asientos 81 comprenden a lo largo de su borde tres protuberancias 82 repartidas que se utilizan para bloquear el movimiento del conducto distribuidor de gas 10, y mantenerlo en su lugar. Por supuesto que el número de protuberancias 82 puede variar.

Otro extremo 62 de los brazos elásticos 60a y 60b, opuesto al extremo 61, se engancha de forma elástica con la válvula de regulación de gas 20. Cada brazo elástico 60a y 60b comprende en su extremo 62, en esta realización del conjunto distribuidor de gas 100, una pestaña 63 que se proyecta hacia el saliente 21 de la válvula de regulación de gas 20. Esta pestaña 63 tiene una forma triangular, con un lado unido al extremo 62 de los brazos elásticos 60a y 60b, un lado 64 inclinado y libre, en ángulo decreciente hacia el saliente 21 formando una rampa descendente, y un lado 65 horizontal y libre.

El brazo lateral 70 es un brazo rígido unido a la base 80 en el lado opuesto 83 al lado 84 donde están dispuestos los brazos elásticos 60a, 60b. El brazo lateral 70 es un brazo rígido que está unido en un extremo 71 a la base 80 en el lado 83, siendo esta unión rígida. Esto se consigue mediante el diseño de la pieza y reforzando la unión con elementos estructurales. El brazo rígido 70 comprende un segundo extremo, opuesto al extremo 71, y cerca de dicho segundo extremo, el brazo rígido 70 comprende un orificio 72, que atraviesa la pared del brazo rígido 70, con forma cuadrangular. El orificio 72 del brazo rígido 70 comprende en su borde una protuberancia 73 dispuesta en la parte superior central de dicho borde. Por supuesto que el número de protuberancias 73 puede variar.

La zona de unión B del soporte 30 está dispuesta en la base 80 en el lado 84 en el que están dispuestos los dos brazos elásticos 60a, 60b, comprendiendo esta zona de unión B el orificio pasante 31. En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas 100 no mostradas en las figuras, la zona de unión A de la válvula de regulación de gas 20 está dispuesta en el saliente 24 comprendiendo el orificio roscado 23, y la zona de unión B del soporte 30 está dispuesta en el mismo lado 84 de la base 80, disponiéndose los brazos elásticos 60a, 60b del soporte 30 en el mismo lado de la válvula de regulación de gas 20 que la zona de unión A. Por supuesto, que el orificio roscado 23 puede estar dispuesto en el lado 84 de la base 80 del soporte 30, y el orificio pasante 31 puede estar dispuesto en el saliente 21 o 24 de la válvula de regulación de gas 20, pero siempre en el mismo lado de la válvula de regulación de gas 20 que la posición de la zona de unión B del soporte 30.

Para realizar la unión entre la válvula de regulación de gas 20 y el soporte 30, y generar un par de apriete entre ambas piezas que garantice la estanqueidad, primeramente se engancha el brazo rígido 70 del soporte 10 a la válvula de regulación de gas 20, introduciendo el orificio 72 de dicho brazo rígido 70 en el saliente 24 de la válvula de regulación de gas 20. Este saliente 24 comprende un orificio 26 pasante, y se introduce la protuberancia 73 de dicho orificio 72 en dicho orificio 26. El orificio 26 puede ser, en otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas 100, no pasante.

Se apoya el conducto distribuidor de gas 10 en los asientos 81 del soporte 30, poniéndose el orificio de entrada 28 de la válvula de regulación de gas 20 en comunicación fluidica con el orificio 11 correspondiente del conducto distribuidor de gas 10, ajustando la arandela 90

contra dicho orificio 11. Los dos brazos elásticos 60a, 60b del soporte 30 se disponen en el otro lado del conducto distribuidor de gas 10, respecto del lado donde se encuentra el brazo rígido 70, empujándose verticalmente hacia arriba la superficie 64 inclinada de las pestañas 63 que están en contacto con la superficie inferior 27 del saliente 21 de la válvula de regulación de gas 20. Debido a la fuerza de empuje y a la elasticidad pivotante de los brazos elásticos 60a, 60b, dichos brazos elásticos 60a, 60b se abren, deslizándose la superficie 64 inclinada en la superficie inferior 27, y finalmente se superponen las superficies 65 horizontales de las pestañas 63, sobre la superficie superior 22 del saliente 21. De esta forma los brazos elásticos 60a, 60b quedan enganchados en el saliente 21 de la válvula de regulación de gas 20. De la misma forma, en la realización del conjunto distribuidor de gas 100 en el que la zona de unión A está dispuesta en el saliente 24, los brazos elásticos 60a, 60b quedan enganchados en la superficie superior 25 del saliente 24 de la válvula de regulación de gas 20. Después se introduce el tornillo 41 en la zona de unión B en el orificio pasante 31 del soporte 30, y se rosca el extremo 42 de dicho tornillo 41 en la zona de unión A en el orificio roscado 23 de la válvula de regulación de gas 20, apoyándose la cabeza 43 del tornillo 41 en la parte exterior de la base 80 del soporte 30.

Si por alguna razón el tornillo fallase, por ejemplo rompiéndose por un mal tratamiento superficial, el apriete entre la válvula de regulación de gas 20 y el conducto distribuidor de gas 10, y por tanto la estanqueidad entre el orificio de entrada 28 de la válvula de regulación de gas 20 y el orificio 11 correspondiente del conducto distribuidor de gas 10, se mantendría ya que el soporte 30 se mantiene enganchado a la válvula de regulación de gas 20 por medio de los medios de fijación 50.

En otras realizaciones del conjunto distribuidor de gas no mostradas en las figuras, los dos salientes 21, 24 de la válvula de regulación de gas 20 comprenden cada una, una zona de unión A que comprende el orificio roscado 23. En ese caso, el soporte 30 comprende una zona de unión B en cada lado, con un orificio pasante 31. Los medios de unión 40 para la unión de la válvula de regulación de gas 20 y del soporte 30 comprenden dos tornillos 41, insertándose cada tornillo 41 en el orificio pasante 31 respectivo, y roscándose cada tornillo 41 en el orificio roscado 23 respectivo.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto distribuidor de gas adaptado para ser montado en un aparato de cocción de gas, que comprende un conducto distribuidor de gas (10) adaptado para ser conectado a una toma de gas, al menos una válvula de regulación de gas (20) montada sobre dicho conducto distribuidor de gas (10), un soporte (30) asociado a dicha válvula de regulación de gas (20) que se apoya en el conducto distribuidor de gas (10), y medios de unión (40) para unir al menos una zona de unión (A) de cada válvula de regulación de gas (20) con al menos una zona de unión (B) del soporte (30) respectivo, , comprendiendo cada zona de unión (A, B) un orificio (31, 41) respectivo, atravesando los medios de unión (40) dichos orificios (31, 41) al menos parcialmente para unir ambas zonas (A, B), , **caracterizado porque** el soporte (30) comprende medios de enganche (50) que se enganchan con la válvula de regulación de gas (20) desde ambos lados del conducto distribuidor de gas (10).
2. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 1, en donde los medios de unión (40) comprenden al menos un tornillo (41), siendo el orificio de una de las zonas de unión (A, B) un orificio pasante (31) que es atravesado por el tornillo (41), y siendo el orificio de la otra zona de unión (A, B) un orificio roscado (23), estando el extremo (42) del tornillo (41) roscado en dicho orificio roscado (23)
3. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 2, en donde la zona de unión (B) del soporte (30) comprende el orificio pasante (31), y la zona de unión (A) de la válvula de regulación de gas (20) comprende el orificio roscado (23).
4. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el soporte (30) comprende una base (80) que se apoya en el conducto distribuidor de gas (10), y los medios de enganche (50) de dicho soporte (30) comprenden brazos laterales (60a, 60b, 70) unidos con dicha base (80) y enganchados con la válvula de regulación de gas (20), siendo al menos uno de dichos brazos laterales un brazo elástico (60a, 60b) unido a la base (80) de forma pivotante elástica para el enganche elástico de un extremo (62) de dicho al menos un brazo elástico (60a, 60b) a la válvula de regulación de gas (20).

5. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 4, que comprende dos brazos elásticos (60a, 60b) enfrentados entre sí, enganchándose ambos brazos elásticos (60a, 60b) a uno de los lados de la válvula de regulación de gas (20).
6. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 5, en donde la zona de unión (B) del soporte (30) está dispuesta en la base (80) en el lado en el que están dispuestos los dos brazos elásticos (60a, 60b).
7. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en donde el al menos un brazo elástico (60a, 60b) comprende en su extremo (62) al menos una pestaña (63) que se proyecta hacia uno de los salientes (21, 24) de la válvula de regulación de gas (20), comprendiendo la pestaña (63) una superficie (64) inclinada en ángulo decreciente hacia el saliente (21, 24), y una superficie (65) horizontal que se apoya en una superficie superior (22, 25) de dicho saliente (21, 24) respectivo.
8. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en donde un brazo lateral (60a, 60b, 70) es un brazo rígido (70) enganchado a uno de los lados de la válvula de regulación de gas (20).
9. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 8, en donde el brazo rígido (70) comprende un orificio (72) que se introduce en uno de los salientes (21, 24) de la válvula de regulación de gas (20).
10. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 9, en donde el orificio (72) del brazo rígido (70) comprende en su borde al menos una protuberancia (73) que se introduce en un orificio (26) del saliente (21, 24).
11. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, en donde la base (80) del soporte (30) comprende al menos un asiento (81) que se apoya en el conducto distribuidor de gas (10), comprendiendo dicho asiento (81) en su borde al menos una protuberancia (82) para bloquear el movimiento del conducto distribuidor de gas (10).
12. Conjunto distribuidor de gas según la reivindicación 11, en donde la base (80) es cuadrangular, estando unidos los brazos laterales (60a, 60b, 70) a dos lados opuestos

(83, 84) de dicha base (80), y comprendiendo dicha base (80) dos asientos (81) dispuestos cada uno en uno de los otros dos lados (85, 86) de la base (80).

13. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una pluralidad de válvulas de regulación de gas (20), estando cada válvula de regulación de gas (20) unida a un soporte (30) respectivo.
14. Conjunto distribuidor de gas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende una pluralidad de válvulas de regulación de gas (20) unidas a un mismo soporte.
15. Aparato de cocción de gas **caracterizado porque** comprende al menos un conjunto distribuidor de gas (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

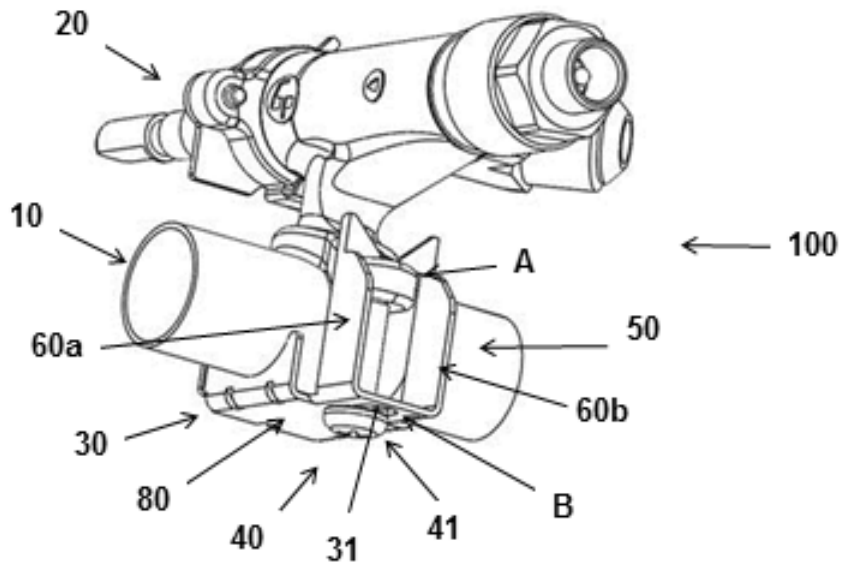


FIG. 1

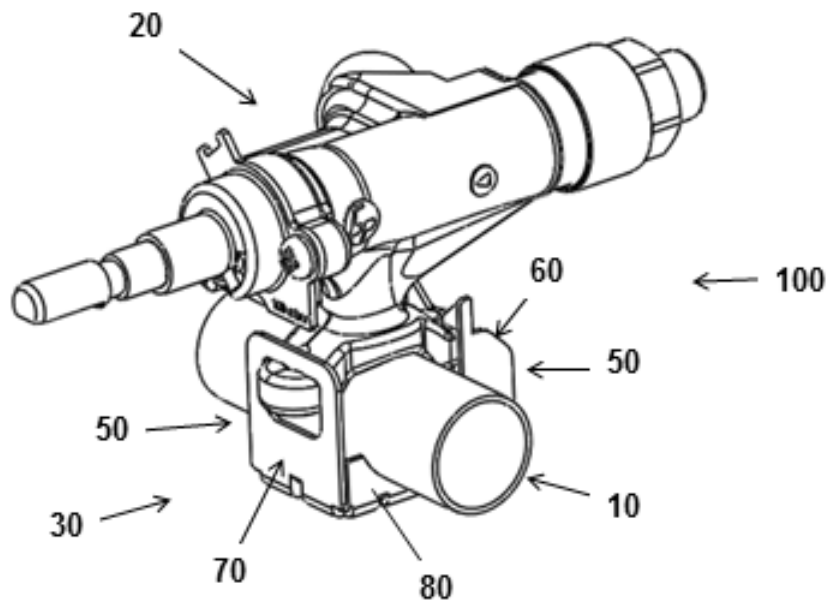


FIG. 2

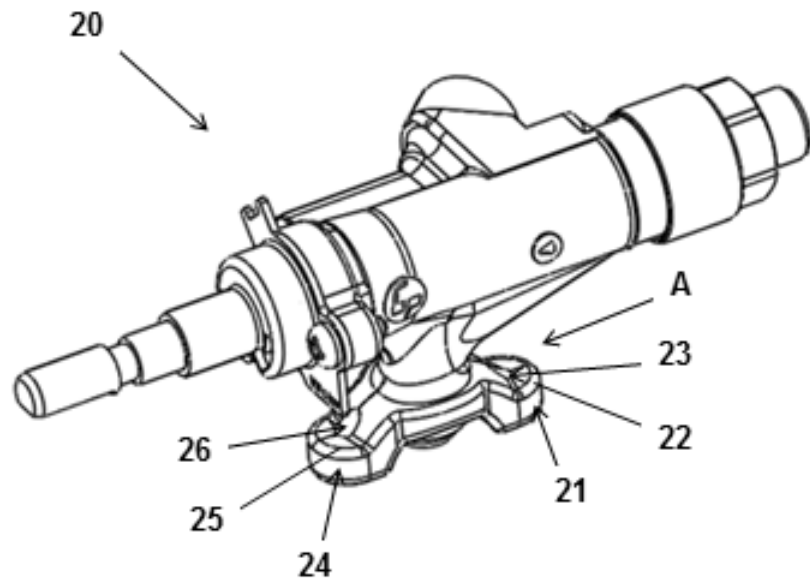


FIG. 3

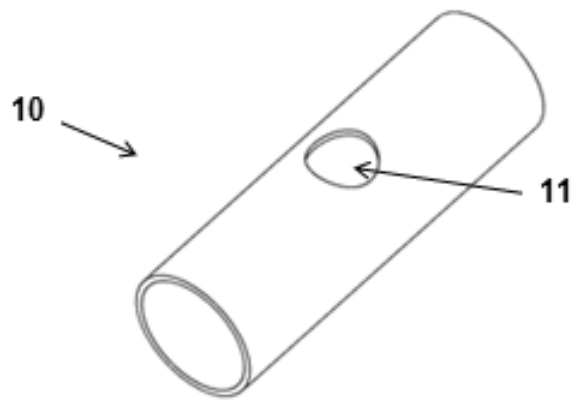


FIG. 4

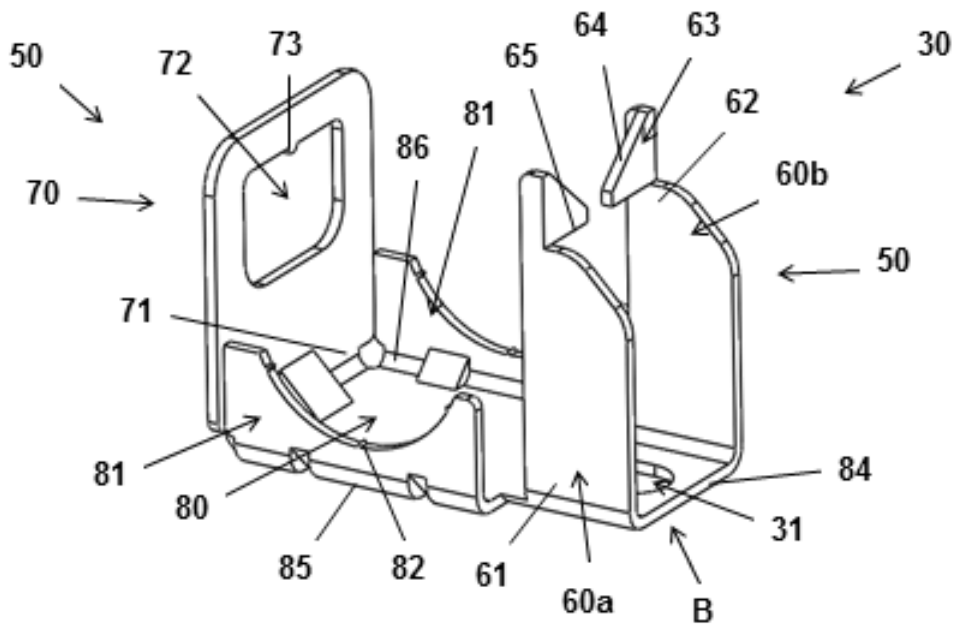


FIG. 5

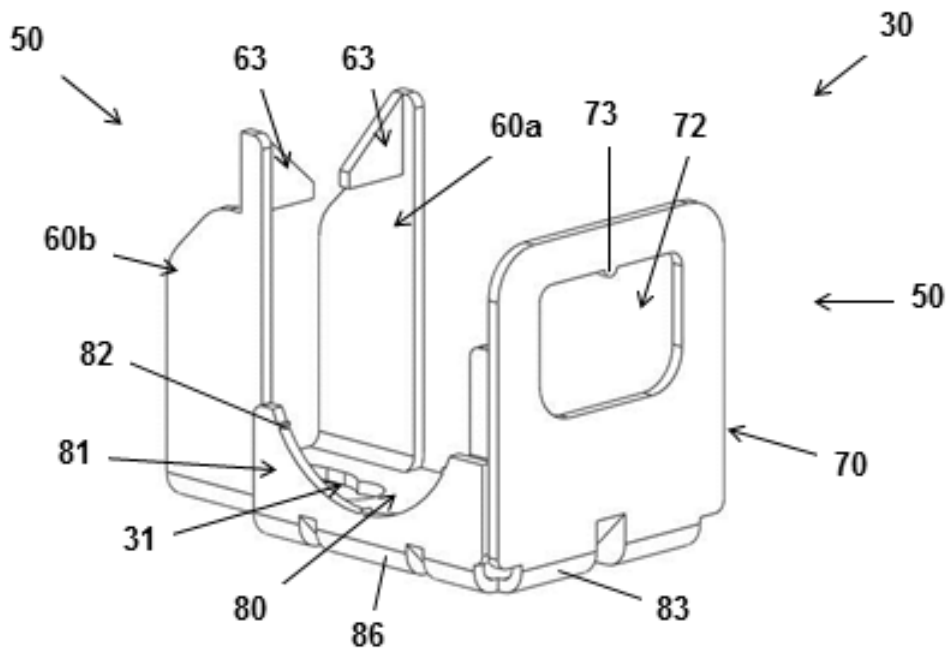


FIG. 6

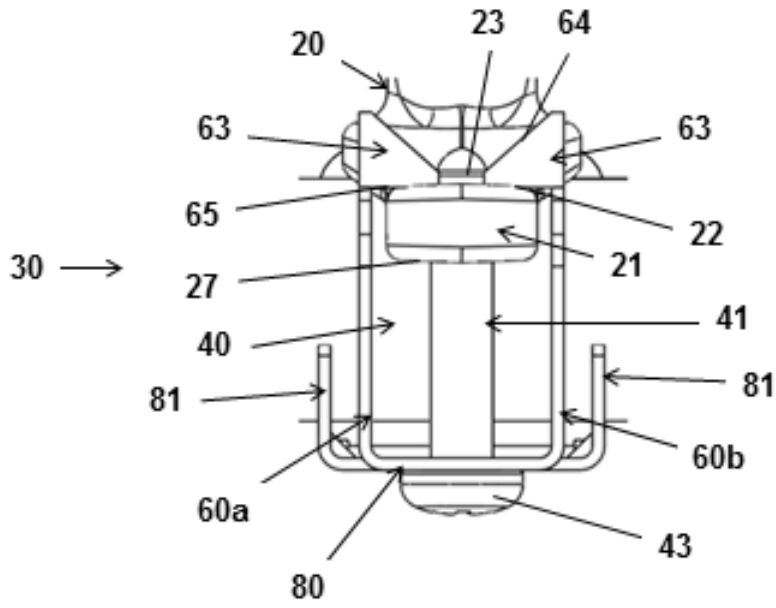


FIG. 7

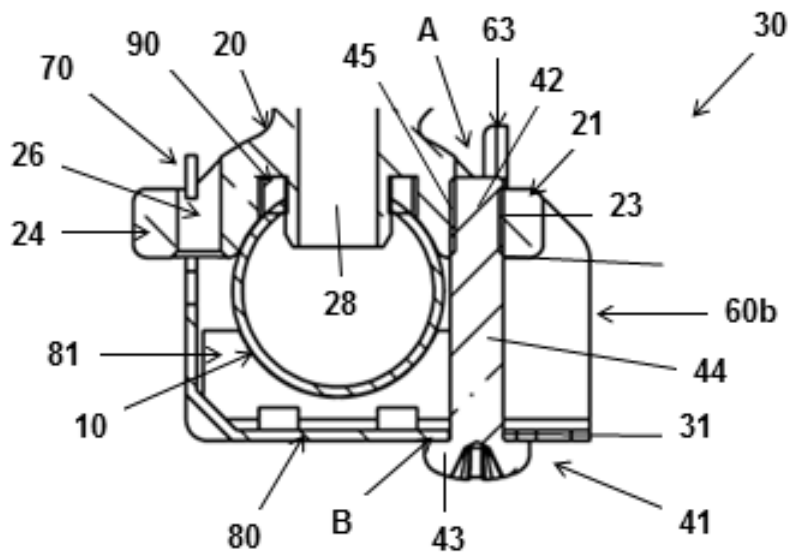


FIG. 8