

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 704 456**

51 Int. Cl.:

A47K 3/28	(2006.01)
A47K 3/30	(2006.01)
F16S 3/06	(2006.01)
A47K 3/34	(2006.01)
E06B 3/964	(2006.01)
F16B 2/22	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2014 PCT/CN2014/092797**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.05.2016 WO16078136**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2014 E 14906147 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 3061372**

54 Título: **Dispositivo de conexión rápida y componente de cuarto de ducha**

30 Prioridad:

21.11.2014 CN 201420708089 U

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

18.03.2019

73 Titular/es:

**FOSHAN IDEAL CO., LTD. (100.0%)
No. 2 (Shashui) of Hedong Road Yanghe Town
Gaoming District
Foshan, Guangdong 528231, CN**

72 Inventor/es:

WEI, WUXIANG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 704 456 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

Dispositivo de conexión rápida y componente de cuarto de ducha

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de rápida conexión especialmente usado en una unión de esquina de un riel usado en un cuarto de ducha tabicado, así como un conjunto de cuarto de ducha que usa el dispositivo de conexión.

Antecedentes de la invención

10 Un cuarto de ducha, basándose en su forma de estructura, está dividido en un tipo integral y en un tipo tabicado. Un cuarto de ducha de tipo tabicado es un espacio de ducha tabicado a partir de un área parcial de un cuarto de baño u otros edificios mediante un bastidor hecho de vidrio y que tiene una pared y/o puerta. El bastidor con vidrio de la presente invención se denomina conjunto de cuarto de ducha.

15 Haciendo referencia a la Figura 1, un espacio en un edificio que comprende paredes 1, 2 perpendiculares entre sí y un suelo 3, está delimitado mediante un conjunto de cuarto de ducha 4 para formar un cuarto de ducha. El conjunto de cuarto de ducha 4 incluye un bastidor, así como una pared y una puerta de vidrio que están fijos dentro del bastidor. El bastidor se forma conectando una pluralidad de marcos verticales 41 dispuestos en una dirección vertical y rieles 50, 60 dispuestos en una dirección horizontal. Una puerta de vidrio en la Figura 1 puede ser una puerta general o una puerta corredera montada sobre carril. También cabe destacar que los rieles 50 y 60 de la FIG. 1 forman, en el plano horizontal, un ángulo de 90 grados. Es decir, un ángulo formado en una unión de esquina es de 90 grados. En la técnica anterior, la esquina puede seleccionarse de otros ángulos, por ejemplo, un ángulo de 20 135 grados.

25 El documento CN 103519728A describe un cuarto de ducha que es fácil de montar y rápido de instalar. El cuarto de ducha comprende una pluralidad de paredes y cada dos paredes adyacentes están conectadas a través de partes de conexión de esquina y partes de conexión de riel. Cada parte de conexión de esquina comprende un cuerpo de parte de conexión de esquina y una varilla de plástico de bucle de ranura que están conectadas de un modo sujeto, en el que la varilla de plástico de bucle de ranura está provista de un orificio pasante en la dirección perpendicular al cuerpo de la parte de conexión de esquina, está dispuesta una rosca en el orificio pasante, un extremo de un bloque deslizante de esquina está conectado en el orificio pasante de un modo roscado, el otro extremo del bloque deslizante de esquina está provisto de un primer saliente en cuerno y el primer saliente en cuerno está conectado con una ranura formada en el cuerpo de la parte de conexión de esquina de un modo sujeto.

30 El documento US 2014/0237903 A1 describe además un dispositivo de rápida conexión que incluye un miembro de inserción que comprende un primer cuerpo laminar, un primer y un segundo rieles, un inserto columnar con un primer chavetero lineal, un miembro receptor que incluye un segundo cuerpo laminar, un receptor con una cámara receptora y un segundo chavetero lineal de acoplamiento y una chaveta de bloqueo giratoria que incluye una porción de asidero.

35 Problema técnico

40 Con respecto a una estructura de acoplamiento en una unión de rieles 50, 60, una solución anterior es diseñar una pieza de acoplamiento de rieles. Normales a dos caras extremas de la pieza de acoplamiento del riel se diseñan para estar interseccionadas y formar un ángulo necesario. Es decir, un cuerpo principal de la pieza de acoplamiento del riel forma un ángulo necesario y está previsto un orificio de rosca en los dos extremos del mismo. Cuando están montados, los rieles 50, 60 están conectados con dos extremos de la pieza de acoplamiento del riel mediante un tornillo, respectivamente. Este modo requiere relativamente mucho tiempo y trabajo para el personal de la instalación.

Solución técnica

45 El objetivo principal de la invención es proporcionar un dispositivo de rápida conexión para una unión de esquina de rieles.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un conjunto de cuarto de ducha formado por el dispositivo de rápida conexión.

50 Para realizar el principal objetivo de la invención, la invención proporciona un dispositivo de conexión rápida usado especialmente en una unión de esquina de un riel usado en un conjunto de cuarto de ducha. El dispositivo de rápida conexión comprende un miembro de inserción, un miembro receptor y una chaveta de bloqueo. El miembro de inserción comprende un primer cuerpo laminar, incluyendo el primer cuerpo una primera superficie de conexión configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un primer riel, una primera superficie principal opuesta a la primera superficie de conexión y un inserto columnar que se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal, estando un primer chavetero formado en una superficie del inserto

5 columnar. El miembro receptor comprende un segundo cuerpo laminar, incluyendo el segundo cuerpo una segunda superficie de conexión configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un segundo riel, una segunda superficie principal opuesta a la segunda superficie de conexión y un receptor que se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal, estando el receptor provisto de una cámara receptora en ajuste de holgura con el inserto columnar y provisto de un segundo chavetero dentro del mismo. La chaveta de bloqueo está configurada de tal modo que cuando el inserto columnar está insertado en la cámara receptora y el primer y segundo chaveteros se encuentran en un estado acoplado, la chaveta de bloqueo restringe la salida del inserto columnar desde la cámara receptora.

10 El primer chavetero tiene una sección transversal con forma de segmento circular; el segundo chavetero tiene una sección transversal con forma de segmento circular; las secciones transversales forman un círculo completo cuando el primer y segundo chivetero están acoplados; y la chaveta de bloqueo es una chaveta cilíndrica que incluye una porción de asidero externa al orificio de bloqueo y un cuerpo de chaveta en una porción intermedia de la misma, siendo una sección transversal del cuerpo de chaveta de la misma forma que la de la sección transversal del segundo chavetero, estando la chaveta de bloqueo soportada giratoriamente en el orificio de bloqueo para permitir la inserción del inserto columnar en la cámara receptora y restringir la salida del inserto columnar desde la cámara receptora mediante rotación.

De acuerdo con una solución adicional, un extremo del cuerpo de chaveta alejado de la porción de asidero es una porción elástica que evita la salida.

20 De acuerdo con una solución adicional, el inserto columnar tiene una sección transversal rectangular y la cámara receptora tiene una sección transversal rectangular.

25 De acuerdo con una solución adicional, el dispositivo de rápida conexión comprende adicionalmente una cubierta protectora configurada para cubrir el miembro de inserción, el miembro receptor y la chaveta de bloqueo que están ensamblados juntos, y que tiene un pasador dentro de la misma que se extiende hacia abajo desde una pared superior de la misma, estando formado un nervio de conexión entre el pasador y una pared interna, en el que un saliente se extiende hacia fuera desde al menos una de la primera y segunda superficies principales y está provisto de un orificio de pasador abierto, conjugado del pasador.

30 Para realizar otro objetivo de la invención, la invención proporciona un conjunto de cuarto de ducha, que comprende un bastidor y una puerta fijada dentro del bastidor, estando formado el bastidor mediante la conexión de un bastidor vertical dispuesto en una dirección vertical y un riel dispuesto en una dirección horizontal. El riel comprende al menos un primer riel y un segundo riel conectados en una esquina mediante un dispositivo de rápida conexión. El dispositivo de rápida conexión comprende un miembro de inserción, un miembro receptor y una chaveta de bloqueo. El miembro de inserción comprende un primer cuerpo laminar, incluyendo el primer cuerpo una primera superficie de conexión configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un primer riel, una primera superficie principal opuesta a la primera superficie de conexión y un inserto columnar que se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal, estando un primer chavetero formado en una superficie del inserto columnar. El miembro receptor comprende un segundo cuerpo laminar, incluyendo el segundo cuerpo una segunda superficie de conexión configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un segundo riel, una segunda superficie principal opuesta a la segunda superficie de conexión y un receptor que se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal, estando el receptor provisto de una cámara receptora para alojar el inserto columnar en ajuste de holgura y estando el receptor provisto de un segundo chavetero dentro del mismo. La chaveta de bloqueo está configurada de tal modo que cuando el inserto columnar está insertado en la cámara receptora y el primer y segundo chaveteros se encuentran en un estado acoplado, la chaveta de bloqueo restringe la salida del inserto columnar desde la cámara receptora.

45 El primer chavetero tiene una sección transversal con forma de segmento circular; el segundo chavetero tiene una sección transversal con forma de segmento circular; las dos secciones transversales forman un círculo completo cuando están acoplados el primer y segundo chavetero; y la chaveta de bloqueo es una chaveta cilíndrica que incluye una porción de asidero externa al orificio de bloqueo y un cuerpo de chaveta en una porción intermedia de la misma, siendo una sección transversal del cuerpo de chaveta de la misma forma que la de la sección transversal del segundo chavetero, estando la chaveta de bloqueo soportada giratoriamente en el orificio de bloqueo para permitir la inserción del inserto columnar en la cámara receptora y restringir la salida del inserto columnar desde la cámara receptora mediante rotación.

De acuerdo con una solución adicional, un extremo del cuerpo de chaveta alejado de la porción portátil es una porción elástica que evita la salida.

55 De acuerdo con una solución adicional, el inserto columnar tiene una sección transversal rectangular y la cámara receptora tiene una sección transversal rectangular.

De acuerdo con una solución adicional, el dispositivo de rápida conexión comprende adicionalmente una cubierta protectora configurada para cubrir el miembro de inserción, el miembro receptor y la chaveta de bloqueo que están ensamblados juntos, y que tiene un pasador dentro de la misma que se extiende hacia abajo desde una pared

superior de la misma, estando formado un nervio de conexión entre el pasador y una pared interna, en el que un saliente se extiende hacia afuera desde al menos una de la primera y segunda superficies principales y está provisto de un orificio de pasador abierto conjugado del pasador.

Efectos ventajosos

- 5 El dispositivo de conexión rápida de la invención tiene una ventaja de rápido montaje entre el miembro de inserción y el miembro receptor.

El conjunto de cuarto de ducha de la invención tiene una ventaja de operaciones sencillas y rápidas en el sitio de construcción.

Breve descripción de los dibujos

- 10 La Figura 1 es una vista esquemática del conjunto de cuarto de ducha tabicado en un edificio;
La Figura 2 es una vista en perspectiva de una primera realización del dispositivo de rápida conexión usado en una unión de rieles de esquina de 90 grados;
La Figura 3 es una vista despiezada estructural de la Figura 2;
La Figura 4 es una vista en perspectiva ampliada del miembro receptor de la Figura 3;
- 15 La Figura 5 es una vista en perspectiva del miembro receptor de la Figura 4 desde otro punto de vista;
La Figura 6 es una vista en perspectiva ampliada del miembro de inserción de la Figura 3;
La Figura 7 es una vista en perspectiva del miembro de inserción de la Figura 6 desde otro punto de vista;
La Figura 8 es una vista en perspectiva ampliada de la chaveta de bloqueo de la Figura 3;
- 20 La Figura 9 es una vista estructural en perspectiva de la primera realización del dispositivo de rápida conexión después del ensamblaje;
La Figura 10 es una vista en perspectiva ampliada de la cubierta protectora de la Figura 3;
La Figura 11 es una vista en perspectiva de la cubierta protectora de la Figura 10 desde otro punto de vista;
La Figura 12 es una vista en perspectiva ampliada del miembro receptor de una segunda realización del dispositivo de rápida conexión;
- 25 La Figura 13 es una vista en perspectiva ampliada del miembro de inserción de una segunda realización del dispositivo de rápida conexión;
La Figura 14 es una vista despiezada estructural de una tercera realización del dispositivo de rápida conexión usado en una unión de rieles de esquina de 135 grados; y
La Figura 15 es una vista de la Figura 14 desde otro punto de vista.
- 30 La invención se describirá adicionalmente en las siguientes realizaciones haciendo referencia a los dibujos.

Realizaciones

- 35 Con respecto a un conjunto de ducha de la invención y al de en la técnica anterior, como su principal diferencia radica en que se usa un dispositivo de rápida conexión como pieza de acoplamiento, describiéndose cada realización del dispositivo de rápida conexión en detalle en lo que sigue. Para la implementación de otras porciones del conjunto de cuarto de ducha, los expertos en la técnica serán capaces de comprenderlas mediante la técnica anterior.

Realización 1 de un dispositivo de rápida conexión

- 40 Haciendo referencia a la Figura 2, un primer riel 50 y un segundo riel 60 son ambos perfiles y forman un ángulo de esquina de 90 grados en una unión entre los mismos. Después de que los dos rieles están conectados por el dispositivo de rápida conexión, se proporciona una cubierta protectora 40 para cubrir el dispositivo de rápida conexión.

- 45 Haciendo referencia a la Figura 3, un extremo de esquina del primer riel 50 tiene una superficie de conexión 51 vertical con respecto a una dirección de longitud del mismo. La superficie de conexión 51 forma cámaras encerradas 52, 53 en la misma y un orificio de perno 54. Un extremo de esquina del segundo riel 60 tiene una superficie de conexión 61 vertical con respecto a una dirección de longitud del mismo. La superficie de conexión 61 forma

cámaras encerradas 62, 63 en la misma y un orificio del perno 64. Un primer cuerpo laminar de un miembro de inserción 10 tiene una primera superficie de conexión 11 configurada para conectarse de forma fija con la superficie de conexión 51 del primer riel 50 y una primera superficie principal 12 opuesta a la primera superficie de conexión. Un inserto columnar 13 se extiende hacia fuera de la primera superficie principal 12. Un segundo cuerpo laminar de un miembro receptor 20 tiene una segunda superficie de conexión 21 configurada para conectarse de forma fija con la superficie de conexión 61 del segundo riel 60 y una segunda superficie principal 22 opuesta a la segunda superficie de conexión. Un receptor 23 se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal 22. La estructura y la función de una chaveta de bloqueo 30 se describen en lo que sigue.

Haciendo referencia a la Figura 4 y la Figura 5, el miembro receptor 20 se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal 22 y forma el receptor 23 con una cámara receptora cuboidal 24. El receptor 23 está provisto de un segundo chavetero con forma de segmento circular dentro del mismo. El segundo chavetero está alineado con y se comunica con un orificio de bloqueo 25 en una pared del receptor 23 y es coaxial con un orificio axial 261 que evita la salida en el segundo cuerpo al mismo tiempo. En una posición del segundo cuerpo correspondiente al orificio de perno 64 está provista de un orificio óptico 26 que pasa a través de la segunda superficie de conexión 21 y la segunda superficie principal 22. Un saliente 27 se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal 22. Un orificio abierto o hendido 28 de pasador está formado en el saliente 27. Para facilitar el funcionamiento de la chaveta de bloqueo, está prevista una tira convexa 251 limitante de posición de rotación junto al orificio de bloqueo 25.

Haciendo referencia a la Figura 6 y la Figura 7, el inserto columnar 13 se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal 12 del miembro de inserción 10. Una superficie superior del inserto columnar 13 forma un primer chavetero 14 con forma de segmento circular. Una posición del primer cuerpo correspondiente al orificio de perno 54 está provista con el orificio óptico 15 que pasa a través de la primera superficie de conexión 11 y la primera superficie principal 12. Un saliente 16 se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal 12. Un orificio abierto 17 de pasador está formado en el saliente 16.

Haciendo referencia a la Figura 8, la chaveta de bloqueo 30 es una chaveta cilíndrica. Un extremo de la chaveta de bloqueo es una porción de asidero 31 y una porción intermediaria de la misma es un cuerpo de chaveta 32. El cuerpo 32 de la chaveta es un cuerpo cilíndrico que está parcialmente rebajado y forma un plano 321 de modo que la forma de la sección transversal del cuerpo 32 de la chaveta es la misma que la del segundo chavetero. El otro extremo de la chaveta de bloqueo es una cabeza de pasador elástica abierta 33.

Haciendo referencia a la Figura 9, para describir claramente la solución, la Figura 9 es una vista en sección parcial del receptor 23 y del inserto columnar 13. Cuando un perno 18 pasa a través del orificio óptico 15 y se sujeta en el orificio de perno 54, el miembro de inserción 10 se fija sobre la superficie de conexión 51 del primer riel 50. De forma similar, cuando el perno 29 pasa a través del orificio óptico 26 y se ajusta sobre el orificio del perno 64, el miembro receptor 20 se fija sobre la superficie de conexión 61 del segundo riel 60. La chaveta de bloqueo 30 se empuja desde el orificio de bloqueo 25 por la superficie 51 del primer riel 50. De forma similar, cuando el perno 29 pasa a través del orificio óptico 26 y se sujeta en el orificio de perno 64, el miembro receptor 20 se fija sobre la superficie de conexión 61 del segundo riel 60. La chaveta de bloqueo 30 se empuja desde el orificio de bloqueo 25 por una fuerza hasta que la cabeza 33 del pasador, elástica y abierta, pasa a través del orificio axial 261 que evita la salida. En este momento, la chaveta de bloqueo 30 está soportada giratoriamente en el orificio de bloqueo 25 y el orificio axial 261 que evita la salida. La porción de asidero 31 es accionada para girar la chaveta de bloqueo 30 de modo que el plano 321 se alinea con una superficie interna 241 de la cámara receptora 24 y es detenida por la tira convexa 251 que limita la posición de rotación, como se muestra en la Figura 9, de modo que el inserto columnar 13 puede insertarse en la cámara receptora 24 y su estado posicionado se muestra en la Figura 9. La porción de asidero 31 se acciona para girar la chaveta de bloqueo 30 hasta que una porción de arco del cuerpo 32 de la chaveta entra en el primer chavetero 14; es decir, se gira la chaveta de bloqueo para detenerse en el otro extremo de la tira convexa 251 que limita de posición de rotación, lo que completa el proceso principal de conexión del dispositivo de conexión rápida. Se observará que cuando el inserto 13 entra en la cámara receptora 24, si hay una distancia inferior a 3 mm para alcanzar una posición de terminación, la rotación de la chaveta de bloqueo 32 puede tirar del inserto 13 para alcanzar la posición de terminación.

Haciendo referencia a las Figura 10 y 11, la función principal de la cubierta protectora 40 es evitar polvo en la unión de esquina y mejorar el aspecto al mismo tiempo. Un pasador 42 que se extiende desde una pared superior 41 hacia abajo está dispuesto dentro de la cubierta protectora 40. Un nervio de conexión 43 está formado entre el pasador 42 y la pared interna para evitar que el pasador 42 se rompa por la tensión cuando el brazo de suspensión es demasiado largo.

Conforme al estado de la Figura 9, los orificios de pasador abiertos 28 y 17 son coaxiales. Cuando está colocada la cubierta protectora, el pasador 42 pasa a través de los orificios de pasador abiertos 28 y 17.

Realización 2 de un dispositivo de conexión rápida

Las estructuras de la Realización 2 y Realización 1 son sustancialmente idénticas y únicamente se describen sus diferencias en lo que sigue.

Haciendo referencia a la Figura 12, con respecto a esta realización, el segundo chavetero del miembro receptor 20 está dispuesto en una cara interna de una pared vertical del receptor 23. Por lo tanto, el orificio de bloqueo 25 está situado en una superficie superior del receptor 23 mientras que el orificio axial 261 que evita la salida está situado en una superficie inferior del receptor 23.

- 5 Haciendo referencia a la Figura 13, el primer chavetero 14 del miembro de inserción 10 está situado en la pared vertical correspondiente del inserto columnar 13. Con consideración de la universalidad del miembro de inserción 10 en esta realización y la realización previa, el primer chavetero 14 está también dispuesto para rodear el inserto columnar 13 mediante un círculo o la mitad de un círculo, como se muestra en la Figura 13.

Realización 3 de un dispositivo de conexión rápida

- 10 Cuando el ángulo de la esquina es relativamente grande, por ejemplo, de 135 grados, las formas del inserto columnar y del receptor pueden cambiar ligeramente.

Haciendo referencia a las Figuras 14 y 15, en estas dos figuras, el ángulo de la esquina en la unión después del montaje es de 135 grados. Los números de referencia idénticos a los de las previas realizaciones se refieren a los mismos nombres. Las estructuras del primer riel 50 y del segundo riel 60 son idénticas a las de las previas realizaciones. Solo la dimensión de la cubierta protectora 40 cambia ligeramente. La estructura de la chaveta de bloqueo 30 es idéntica a la de las previas realizaciones. El inserto columnar 13 del miembro de inserción 10 se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal 12 y forma el primer chavetero 14 en forma de segmento circular que está dispuesto de forma relativamente oblicua en su superficie externa. El receptor 23 del miembro de recepción 20 se extiende hacia fuera desde la segunda superficie principal 22 y está provisto de la cámara receptora 24 dentro del mismo. Una pared interna de la cámara receptora 24 está provista con el segundo chavetero con forma de segmento circular dentro de la misma. El segundo chavetero es coaxial con el orificio de bloqueo 25 en una pared del receptor 23 y el orificio axial 261 que evita la salida de la segunda superficie de conexión 21. Los modos de fijación y conexión de la primera superficie de conexión 11 y del primer riel 50 son los mismos que los de las previas realizaciones. Los modos de fijación y conexión de la segunda superficie de conexión 21 y

- 25 Otras realizaciones

La presente invención no queda limitada a las anteriores realizaciones y los siguientes cambios también son capaces de realizar los objetivos de la invención.

Haciendo referencia a la Figura 3, un cuerpo de conexión se extiende hacia fuera desde la primera superficie de conexión 11. La forma de sección del cuerpo de conexión es la misma que la/las de la cámara encerrada 52 y/o la cámara encerrada 53. Ambas se encuentran en ajuste de interferencia o ajuste de holgura con cola, de modo que el miembro de inserción 10 y el primer riel 50 están conectados de forma fija y el miembro receptor 20 y el segundo riel 60 también están conectados de forma fija de modo similar.

La chaveta de bloqueo 30 puede diseñarse en una forma de estructura de una chaveta plana. En consecuencia, el primer chavetero y el segundo chavetero están diseñados basándose en las dimensiones de las secciones transversales de la chaveta plana.

Las secciones transversales del inserto 13 y la cámara receptora 24 también pueden diseñarse para que sea circular o en segmento circular.

Cuando el ángulo de la esquina del primer riel 50 y el segundo riel 60 es de 120 grados, la Realización 1 también se realiza simplemente mejorando y diseñando una estructura de un primer cuerpo. La primera superficie de conexión 11 y la primera superficie principal 12 están diseñadas para que tengan un determinado ángulo incluido para hacer que un perfil externo del primer cuerpo sea un cuerpo cuneiforme. Una estructura de un segundo cuerpo se mejora de forma similar de modo que una suma de los ángulos incluidos de dos cuerpos cuneiformes es de 30 grados. Un extremo de esquina del riel también estar biselado, de modo que el ángulo de intersección entre la superficie de conexión 51 y el eje del primer riel 50 sea de 15 grados y el ángulo de intersección entre la superficie de conexión 61 y el eje del segundo riel 60 sea de 15 grados.

Aplicabilidad industrial

La velocidad de montaje del dispositivo de rápida conexión de la presente invención es muy rápida: aproximando el miembro de inserción y el miembro receptor para permitir que el inserto columnar se inserte en la cámara receptora, una conexión de chaveta entre el inserto columnar y el receptor puede establecerse accionando la chaveta de bloqueo.

El funcionamiento del conjunto de cuarto de ducha de la presente invención es simple y rápido: el miembro de inserción y el miembro receptor pueden conectarse firmemente montando la chaveta de bloqueo en el miembro receptor en primer lugar, haciendo girar la chaveta de bloqueo para permitir que el inserto columnar entre suavemente en la cámara receptora y girando la chaveta de bloqueo de nuevo.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de conexión rápida para conectar un riel de un conjunto de cámara de ducha en un esquina, que comprende:
- 5 un miembro de inserción (10) que comprende un primer cuerpo laminar, incluyendo el primer cuerpo una primera superficie de conexión (11) configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un primer riel (50), una primera superficie principal (12) opuesta a la primera superficie de conexión (11) y un inserto columnar (13) que se extiende hacia fuera desde la primera superficie principal, estando un primer chavetero (14) formado en una superficie del inserto columnar;
- 10 un miembro receptor (20) que incluye un segundo cuerpo laminar, incluyendo el segundo cuerpo una segunda superficie de conexión (21) configurada para conectar de forma fija una superficie extrema de un extremo de esquina de un segundo riel (60), una segunda superficie principal (22) opuesta a la segunda superficie de conexión (21) y un receptor (23) que se extiende hacia fuera de la segunda superficie principal, estando el receptor provisto de una cámara receptora (24) en ajuste de holgura con el inserto columnar (13) y estando el receptor (23) provisto de un segundo chavetero dentro del mismo; y
- 15 una chaveta de bloqueo (30) configurada de modo que cuando el inserto columnar (13) está insertado en la cámara receptora (24) de modo que el primer y segundo chavetero están en un estado acoplado, la chaveta de bloqueo (30) restringe la salida del inserto columna desde la cámara receptora (24); en el que
- el primer chavetero (14) tiene una sección transversal con forma de segmento circular;
- el segundo chavetero tiene una sección transversal con forma de segmento circular;
- 20 las dos secciones transversales forman un círculo completo cuando el primer y segundo chavetero están acoplados;
- y
- la chaveta de bloqueo (30) es una chaveta cilíndrica que incluye una porción de asidero (31) externa a un orificio de bloqueo (25) y un cuerpo de chaveta (32) en una porción intermediaria de la misma, siendo una sección transversal del cuerpo de chaveta (32) de la misma forma que la de la sección transversal del segundo chavetero, en el que la
- 25 chaveta de bloqueo (30) está soportada giratoriamente en el orificio de bloqueo (25) para permitir que el inserto columnar (13) sea insertado en la cámara receptora (24) y se restrinja la salida del inserto columnar (13) desde la cámara receptora (24) mediante rotación.
2. El dispositivo de conexión rápida de acuerdo con la reivindicación 1, en el que: un extremo del cuerpo de chaveta alejado de la porción de asidero es una porción elástica que evita la salida.
- 30 3. El dispositivo de conexión rápida de acuerdo con la reivindicación 2, en el que: el inserto columnar tiene una sección transversal rectangular y la cámara receptora tiene una sección transversal rectangular.
4. El dispositivo de conexión rápida de acuerdo con cualquiera una de las reivindicaciones 1-3, que comprende adicionalmente:
- 35 una cubierta protectora (40) configurada para cubrir el miembro de inserción, el miembro receptor y la chaveta de bloqueo que están montados juntos y que tiene un pasador (42) dentro de la misma que se extiende hacia abajo desde una pared superior de la misma, estando formado un nervio de conexión (43) entre el pasador y una pared interna, en el que
- un saliente (27) se extiende hacia fuera desde al menos una de la primera y segunda superficies principales y está provisto de un orificio abierto (28) de pasador, conjugado del pasador.
- 40 5. Un conjunto de cuarto de ducha que comprende el dispositivo de rápida conexión de acuerdo con cualquiera una de las reivindicaciones 1-4, en el que el conjunto comprende: Un bastidor y una puerta fijada dentro del bastidor, estando el bastidor formado mediante la conexión de un bastidor vertical dispuesto en una dirección vertical y comprendiendo el riel el primer riel y el segundo riel conectados en una esquina mediante el dispositivo de rápida conexión, en el que el riel está dispuesto en una dirección horizontal.

45

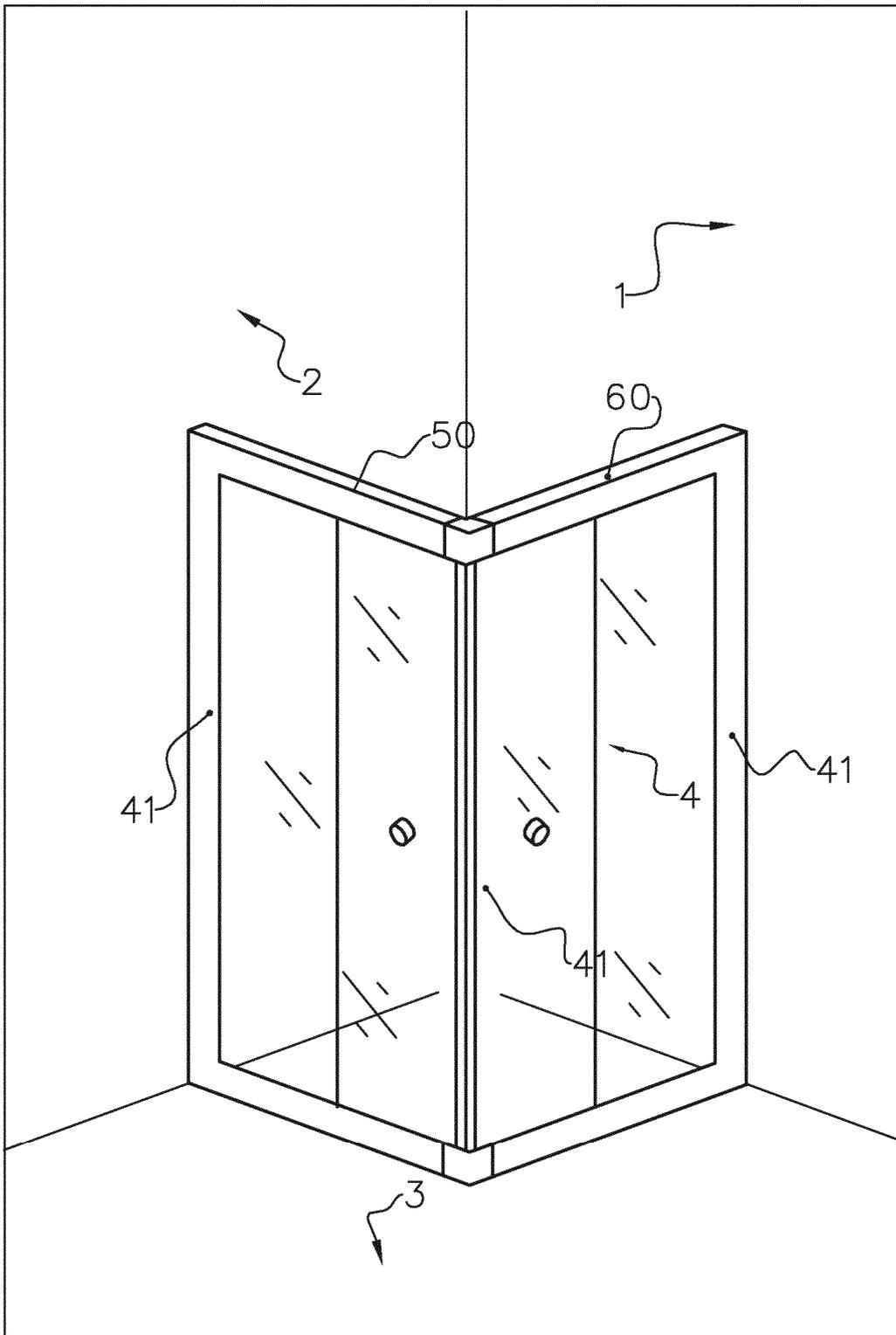


FIG. 1

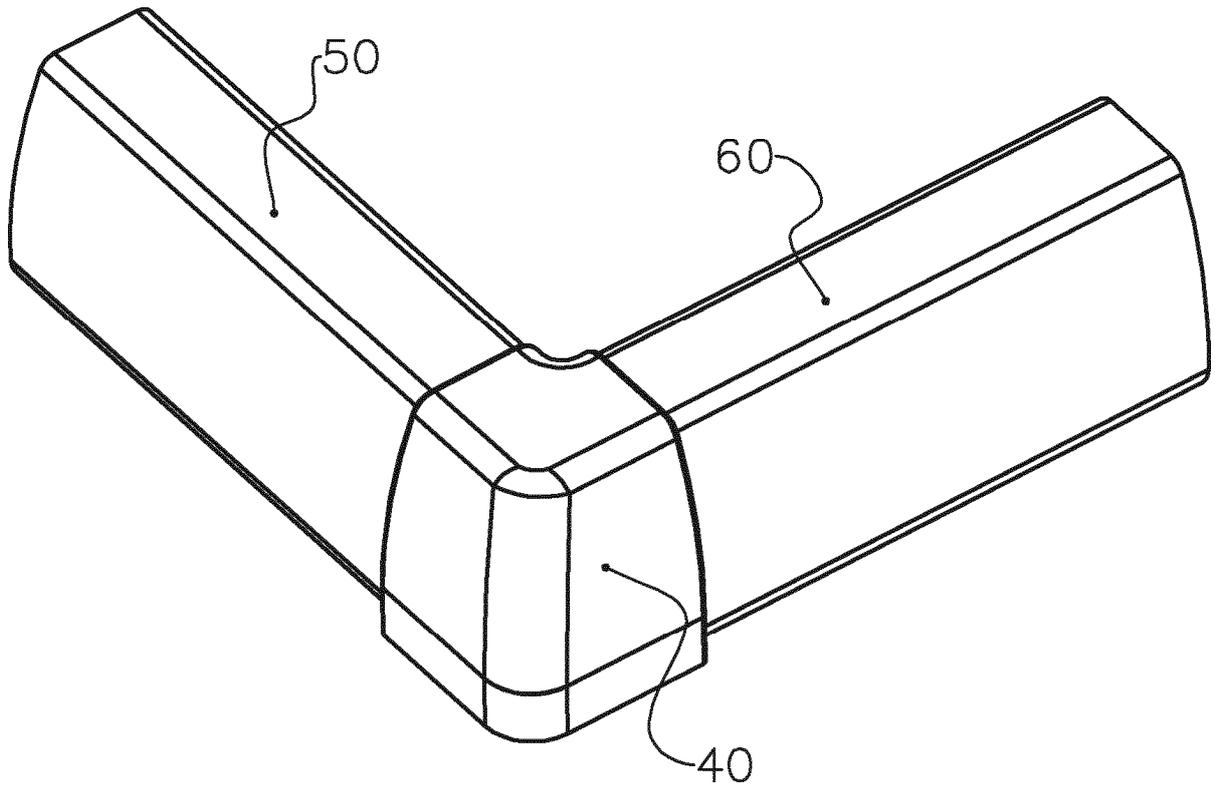


FIG. 2

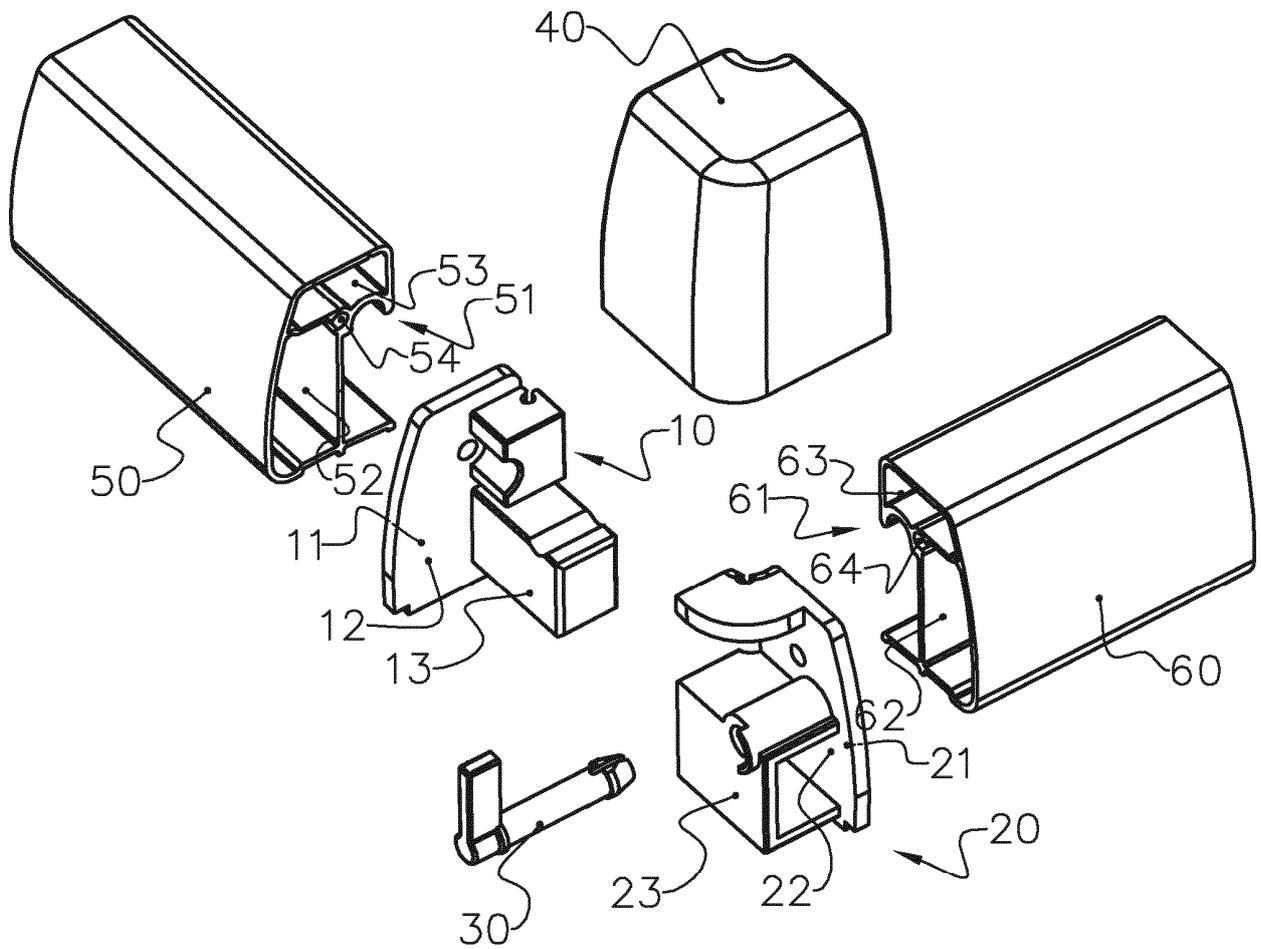


FIG. 3

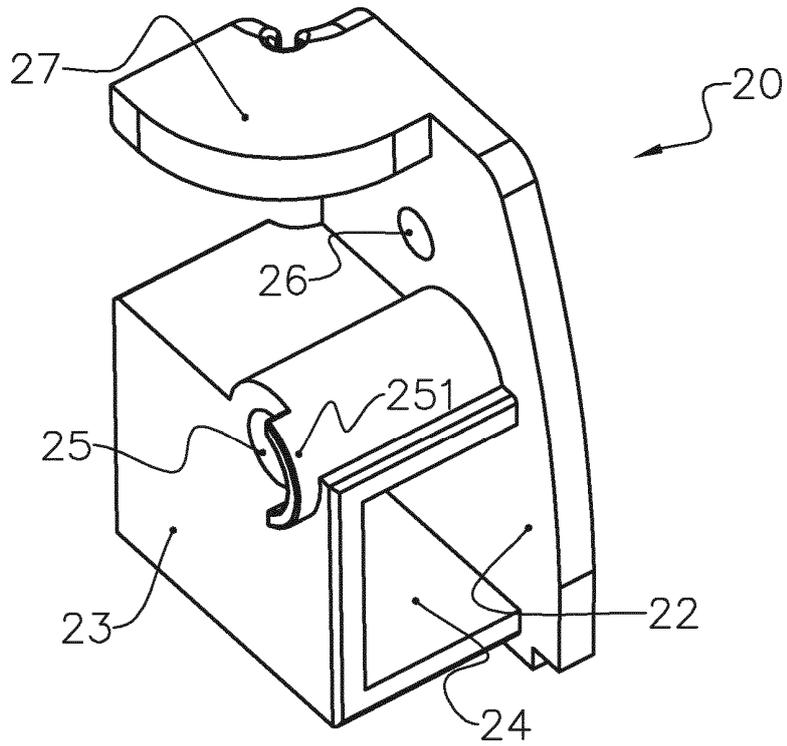


FIG. 4

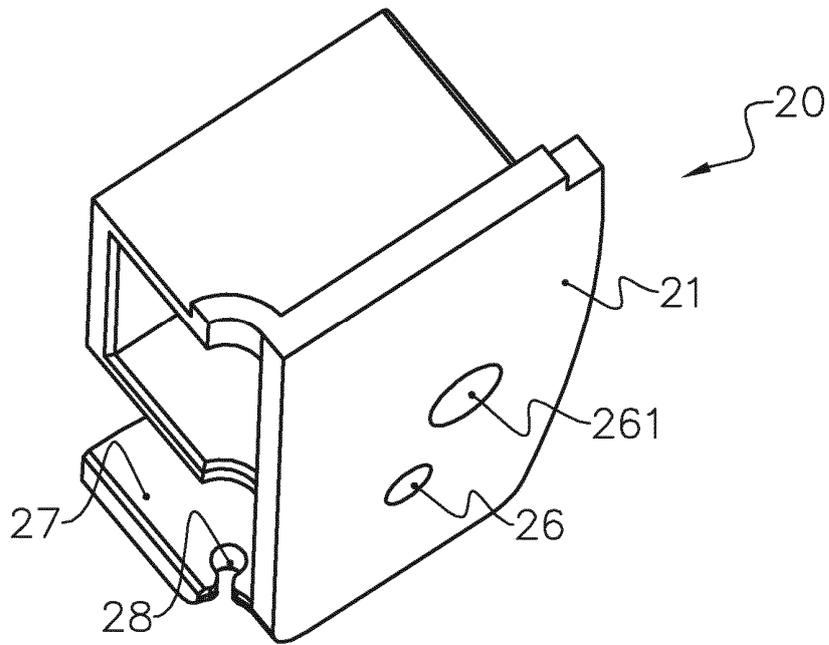


FIG. 5

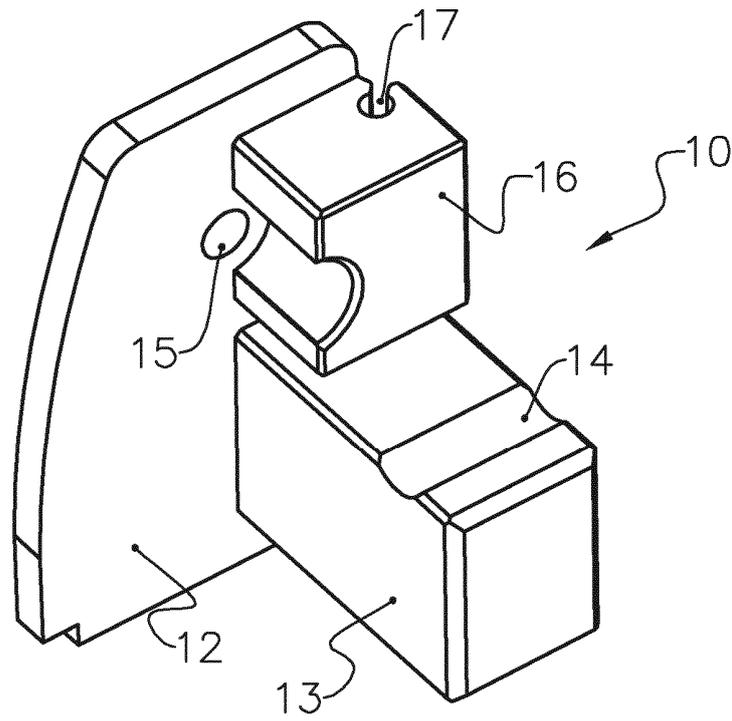


FIG. 6

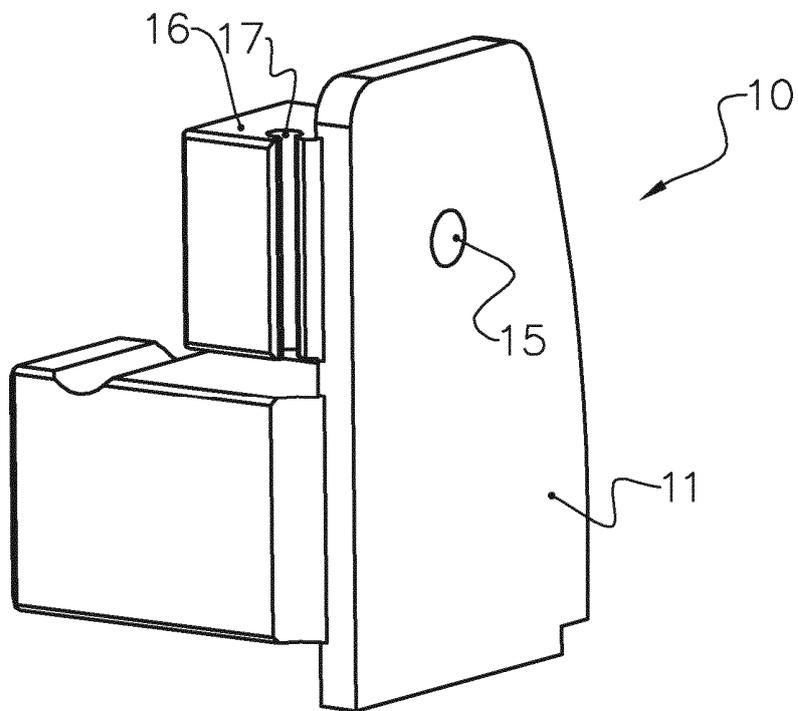


FIG. 7

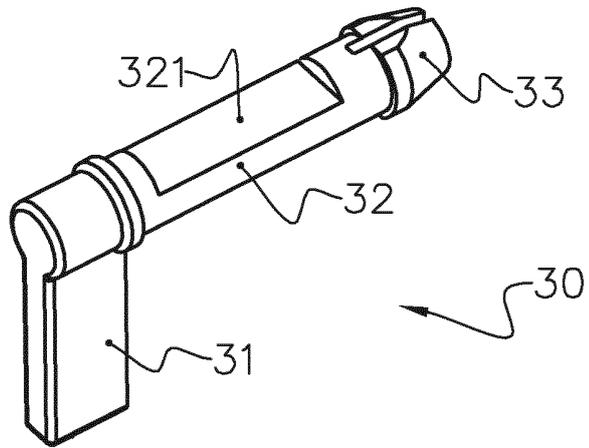


FIG. 8

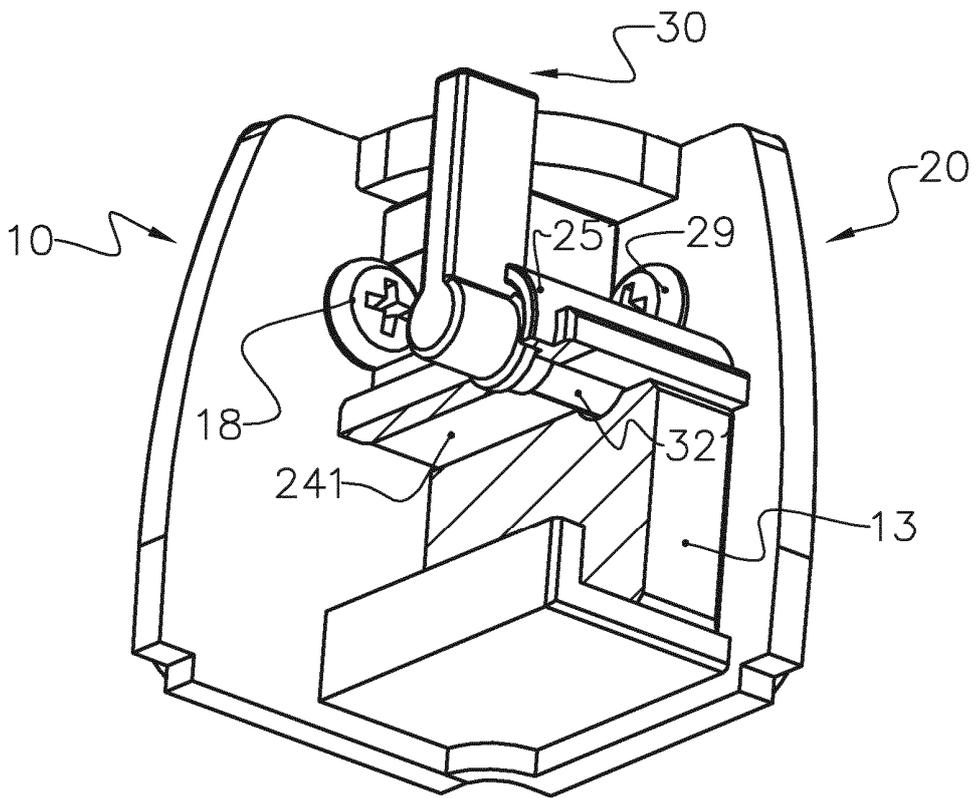


FIG. 9

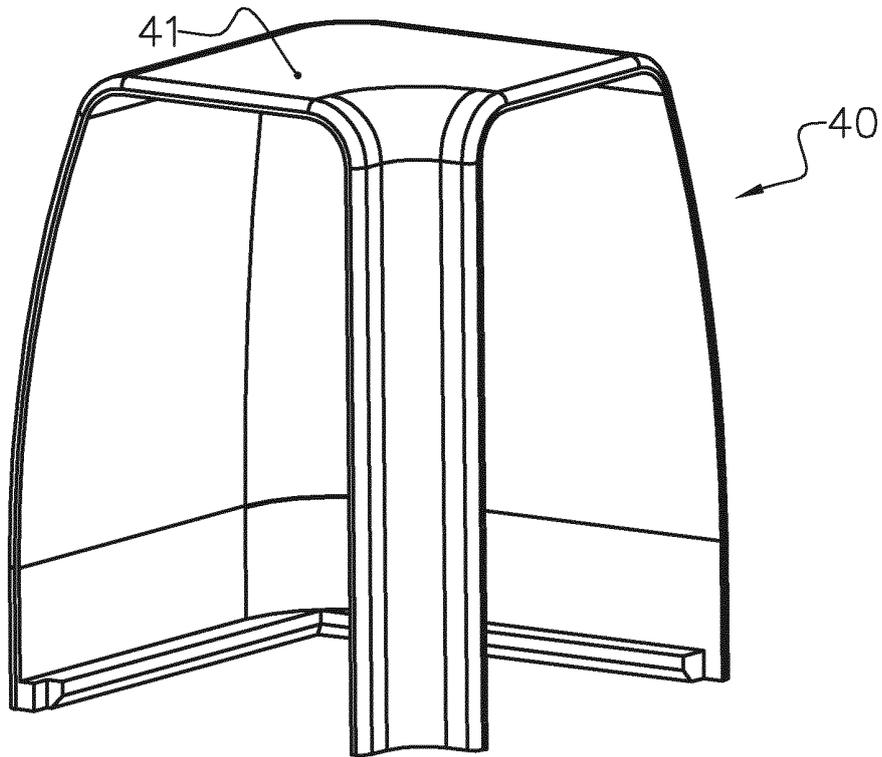


FIG. 10

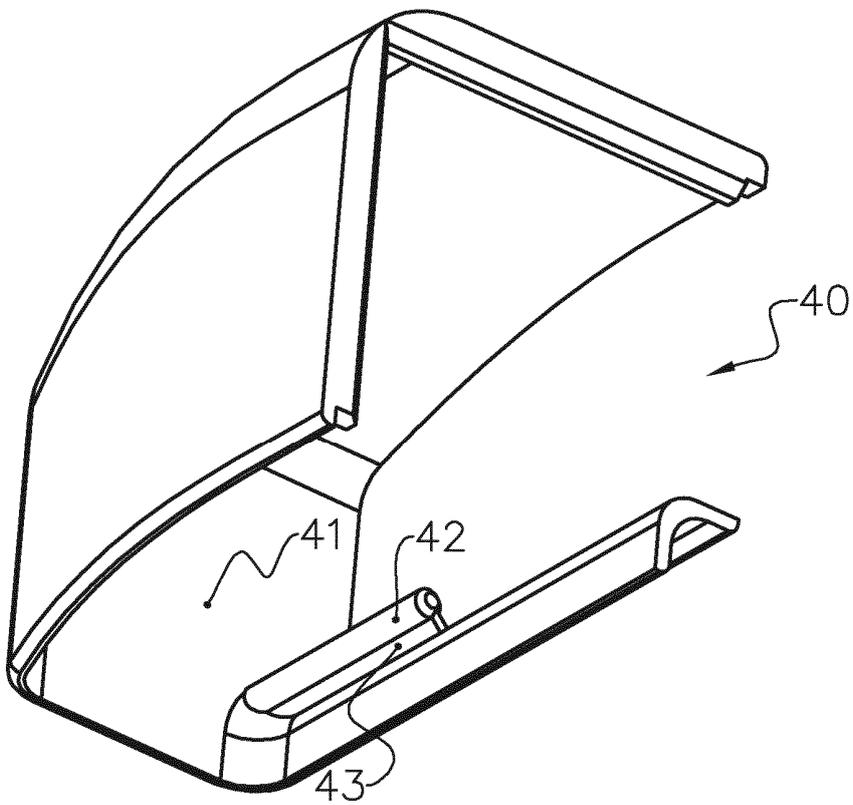


FIG. 11

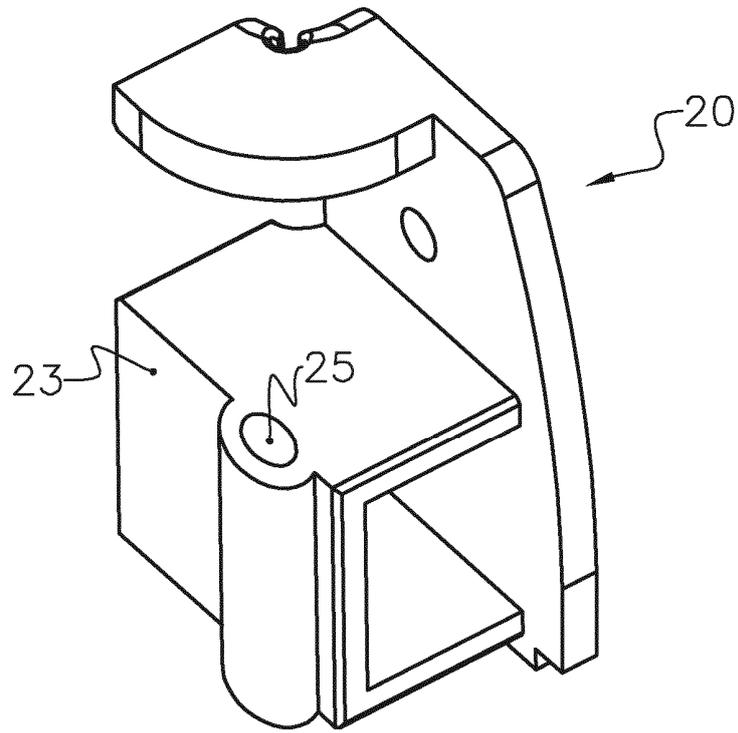


FIG. 12

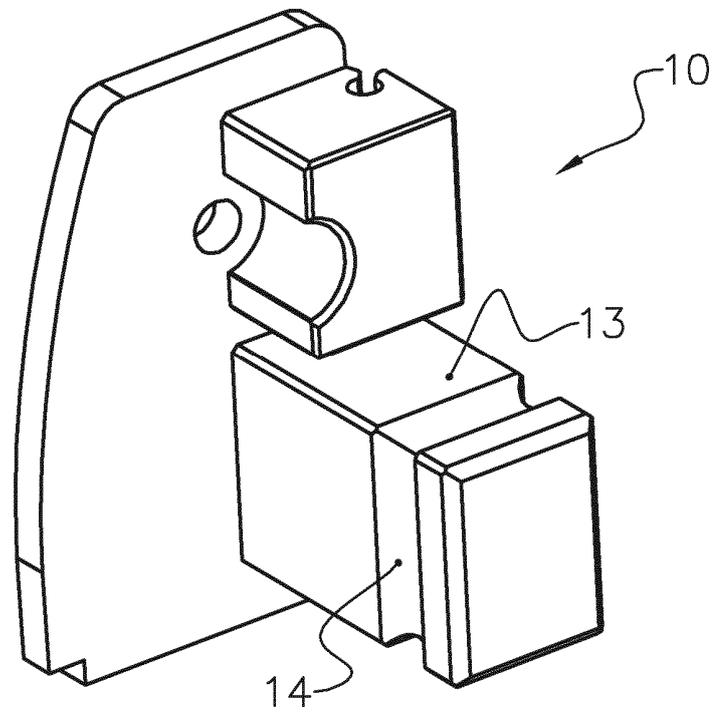


FIG. 13

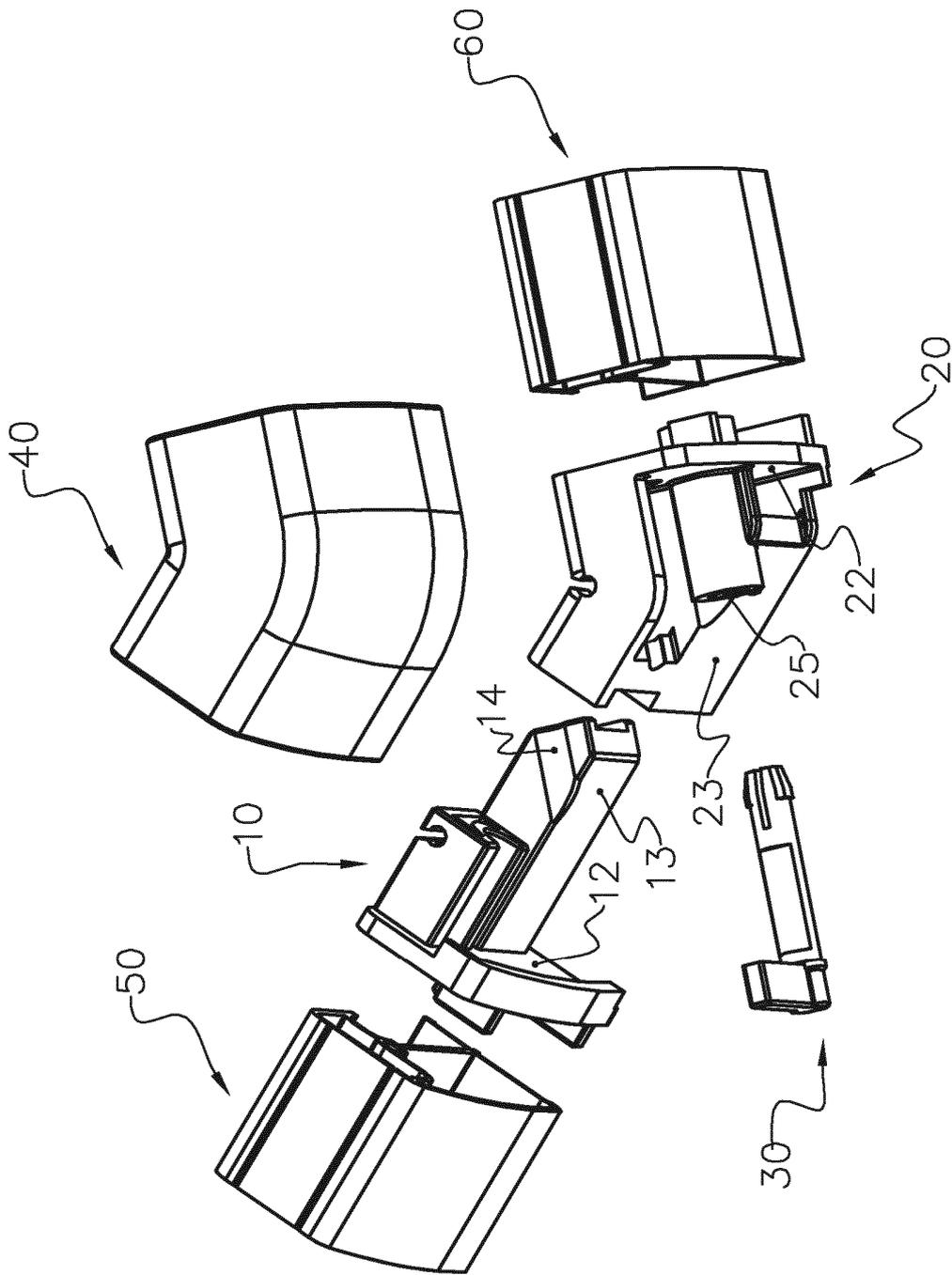


FIG. 14

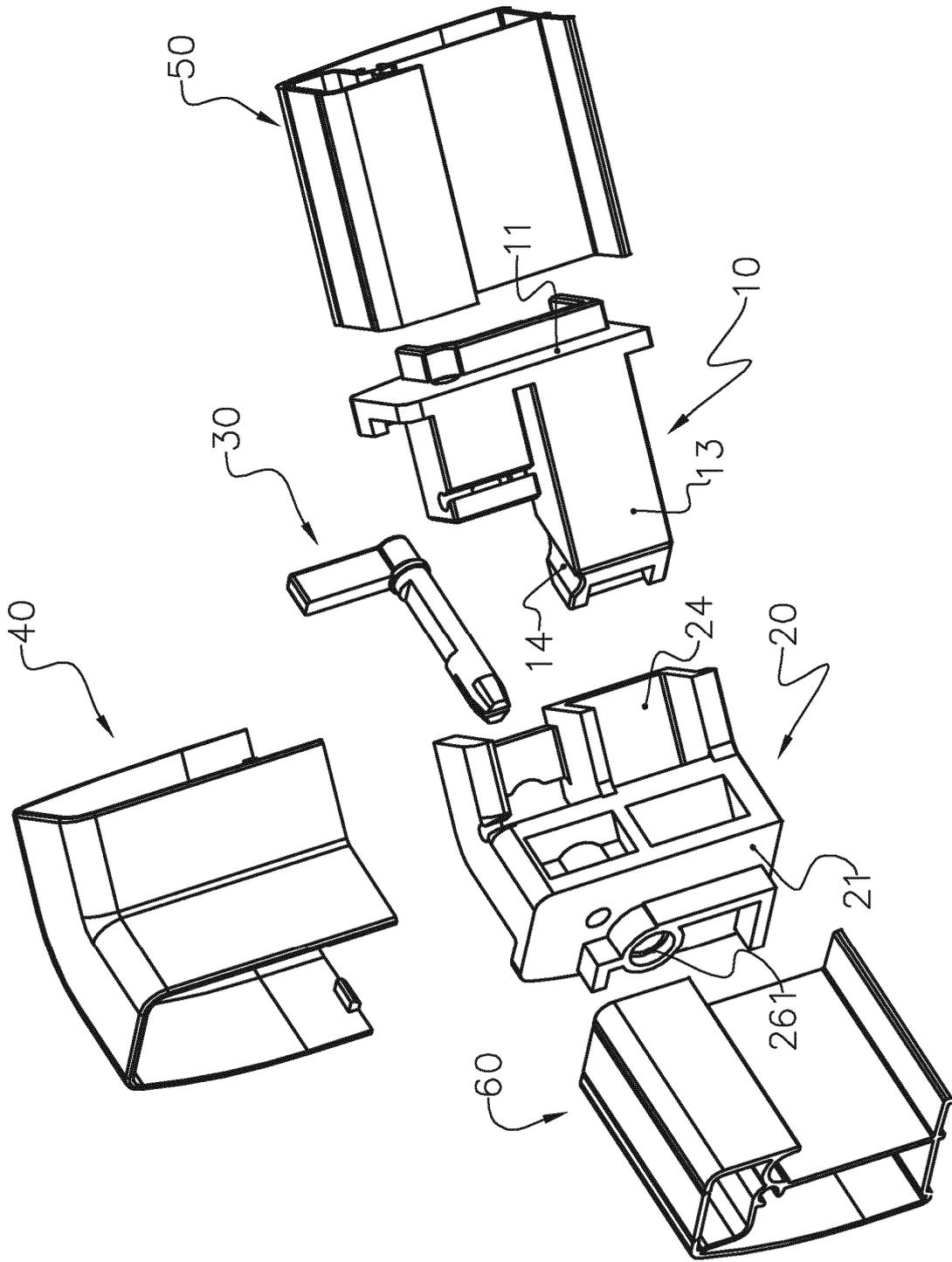


FIG. 15