(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 370 372**

(51) Int. CI.:
F16B 2/06 (2006.01)
F16B 7/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **09152582 .4**
(96) Fecha de presentación: **11.02.2009**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2090789**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **19.08.2009**

(54) Título: **CONECTOR PARA BARRAS PERFILADAS EN FORMA DE ACANALADURAS Y DISPOSICIÓN DE CONEXIÓN.**

(30) Prioridad:
18.02.2008 DE 202008002253 U

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.12.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.12.2011

(73) Titular/es:
VIEGA GMBH & CO. KG
ENNESTER WEG 9
57439 ATTENDORN, DE

(72) Inventor/es:
Wessel, Heinz-Werner;
Manegold, Christoph;
Droste, Stefan;
Arens, Klaus y
Skrodolies, Klaus, Dr.

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Conector para barras perfiladas en forma de acanaladuras y disposición de conexión

La invención se refiere a un conector para barras perfiladas en forma de acanaladuras, en particular para la formación de instalaciones sanitarias, con dos placas opuestas una a otra, que están conectadas una con otra mediante al menos un medio de fijación y una pieza intermedia y que pueden fijarse por apriete en una barra perfilada en forma de acanaladura, estando formados salientes en los bordes exteriores de las placas, que pueden hacerse encajar en ranuras realizadas en las barras perfiladas, estando dispuesto al menos un distanciador en la pieza intermedia entre los bordes exteriores de las placas, que puede insertarse entre dos tramos de pared opuestos de la barra perfilada para apoyar una barra perfilada en forma de acanaladura, así como a una disposición de conexión con un conector de este tipo.

Por el documento DE 100 60 597 A1 se conoce un conector para barras perfiladas, que presenta dos placas, que pueden fijarse con un tornillo de forma separable en al menos una barra perfilada y que encajan respectivamente con superficies de sujeción inclinadas en ranuras de una o varias barras perfiladas. Las dos placas del conector se mantienen mediante un resorte a una distancia determinada, de modo que las placas pueden encajar de forma elásticamente flexible en las ranuras de las barras perfiladas. Este conector conocido tiene el inconveniente que sólo puede usarse en barras perfiladas cerradas. Los perfiles cerrados de este tipo, que presentan una cámara hueca interior, sólo pueden cortarse a medida con dificultades sin núcleo en una estampadora o prensa. Puesto que las barras perfiladas tienen en la mayoría de los casos una longitud de varios metros, no es posible insertar un núcleo correspondiente de varios metros en la barra perfilada. Por lo tanto, las barras perfiladas cerradas deben cortarse de forma costosa mediante una sierra, para evitar una deformación de la barra perfilada en la zona del punto de separación.

Para cortar a medida barras perfiladas se conoce, además, prever barras perfiladas abiertas, que están abiertas en un lado para la inserción de un núcleo. Las barras perfiladas de este tipo, que también se denominan carriles perfilados en forma de acanaladuras o perfiles en C, pueden fijarse en este caso correspondientemente y cortarse a medida. Adicionalmente es posible prever taladros y estampados necesarios. No obstante, en el lado abierto, las barras perfiladas de este tipo no pueden inmovilizarse con un conector del tipo conocido por el documento DE 100 60 597 A1, puesto que las barras perfiladas no tienen la estabilidad suficiente para ello.

El documento EP 1 441 081 A2 da a conocer un conector para barras perfiladas abiertas, que presenta dos placas opuestas una a otra, que están conectadas entre así mediante un tornillo y una pieza intermedia y que pueden fijarse por apriete en una barra perfilada abierta. Para ello, en los bordes exteriores de las placas están realizados salientes, que pueden hacerse encajar en ranuras previstas en la barra perfilada. En la pieza intermedia, está dispuesto al menos un distanciador saliente entre los bordes exteriores de las placas, que puede insertarse entre dos tramos de pared opuestos de la barra perfilada para apoyar la barra perfilada. El distanciador está realizado aquí de forma flexible y puede desplazarse elásticamente de una posición saliente a una posición retirada. Este conector conocido ha dado en principio buenos resultados en la práctica. No obstante, se ha mostrado que el manejo con un funcionamiento seguro de este conector resulta difícil a algunos usuarios, por lo que, dado el caso, es necesaria una instrucción del usuario.

Además, en el documento EP 1 780 345 A2 está descrito un conector para barras perfiladas en forma de acanaladuras, en el que están previstas en la pieza intermedia o entre las placas y la pieza intermedia dos rendijas que se extienden una en paralelo a la otra para el alojamiento de dos tramos de pared opuestos de la barra perfilada en forma de acanaladura para mejorar el manejo con un funcionamiento seguro. Este conector está previsto para barras perfiladas que presentan otro perfil que las barras perfiladas para las que está previsto el conector conocido por el documento EP 1 441 081 A2. La barra perfilada necesaria para el conector según el documento EP 1 780 345 A2 presenta en su lado abierto zonas angulares, en las que está realizada respectivamente una ranura, convirtiéndose las zonas angulares en tramos de alma salientes hacia el exterior, que están dispuestos entre las ranuras.

La presente invención tiene el objetivo de proporcionar un conector que sea adecuado tanto para barras perfiladas abiertas como para barras perfiladas cerradas según el perfil abierto conocido por el documento 1 441 081 A2, debiendo mejorarse, en particular, simplificarse el manejo con funcionamiento seguro del conector en comparación con el estado de la técnica.

Este objetivo se consigue mediante un conector con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas se indican variantes preferibles y ventajosas del conector según la invención.

El conector según la invención está caracterizado porque el distanciador está fijado mediante una conexión por pinza de cocodrilo o una conexión por inserción de forma separable en la pieza intermedia.

El conector según la invención se caracteriza por un montaje sencillo y ofrece una conexión especialmente segura.

El distanciador estabiliza la barra perfilada en forma de acanaladura, de modo que los tramos de pared de la misma, que delimitan su lado abierto, se mantienen a distancia cuando el conector se fija por apriete en el lado abierto de la barra perfilada. El distanciador fijado de forma separable en la pieza intermedia del conector debería usarse siempre cuando el

conector se monte en el lado abierto de la barra perfilada.

Cuando se pretende montar el conector en un lado cerrado de la barra perfilada en forma de acanaladura, el montador puede soltar el distanciador de la pieza intermedia y retirarlo. El manejo del conector según la invención es, por lo tanto, sencillo y su funcionamiento es especialmente seguro.

Según una configuración preferible del conector según la invención, el distanciador del mismo presenta en su lado orientado hacia la pieza intermedia al menos dos salientes de enclavamiento, presentando la pieza intermedia escotaduras o destalonamientos en los que encajan los salientes de enclavamiento. De este modo se consigue una conexión por pinza de cocodrilo muy fiable entre el distanciador correspondiente y la pieza intermedia.

Además, está previsto que las escotaduras o destalonamientos asignados a los dos salientes de enclavamiento estén dispuestos uno tras otro visto en la dirección longitudinal de la pieza intermedia. De este modo, la distancia entre los dos salientes de enclavamiento puede elegirse relativamente grande cuando las dimensiones del conector están predeterminadas. Esto facilita la separación elástica de los salientes de enclavamiento al fijarse el distanciador en la pieza intermedia o al separarse el distanciador de la pieza intermedia.

El distanciador puede cogerse bien con la mano, si según otra configuración preferible del conector según la invención, la pieza intermedia presenta en su lado orientado hacia el distanciador una superficie frontal plana, el distanciador presenta un zócalo mediante el cual se apoya en la superficie frontal plana y el distanciador presenta un tramo en forma de placa, que sobresale del zócalo en dos lados opuestos. El tramo en forma de placa está realizado aquí preferiblemente de forma alargada, se extiende en el estado fijado en la pieza intermedia en la dirección longitudinal de la pieza intermedia y sobresale del zócalo en los lados transversales del mismo. En esta configuración, el distanciador puede cogerse muy bien con la mano y retirrse, dado el caso, de la pieza intermedia.

Otra configuración ventajosa del conector según la invención está en que los salientes de enclavamiento están moldeados en el lado inferior del tramo en forma de placa a distancia del zócalo. De este modo pueden realizarse salientes de enclavamiento relativamente largos con una altura de construcción reducida del distanciador, por lo que se simplifica la separación elástica de los salientes de enclavamiento al fijarse el distanciador en la pieza intermedia o al separarse el distanciador de la pieza intermedia.

Otra configuración ventajosa del conector según la invención está caracterizada porque la pieza intermedia presenta una superficie de apoyo para apoyarse en uno de los lados cerrados de la barra perfilada en forma de acanaladura, estando realizada en la superficie de apoyo una concavidad, en la que puede encastrarse el tramo del distanciador que puede insertarse entre dos tramos de pared opuestos de la barra perfilada en forma de acanaladura, de modo que el lado superior de este tramo queda dispuesto en la posición encastrada en el plano de la superficie de apoyo de la pieza intermedia o más bajo que este plano. También esta configuración simplifica el manejo de un conector genérico ofreciendo al mismo tiempo una gran seguridad de funcionamiento.

En otra configuración de esta variante está previsto que el distanciador esté provisto de al menos un elemento de ajuste, mediante el cual puede hacerse salir en caso de la posición encastrada de la concavidad de la pieza intermedia, presentando al menos una de las placas una perforación, a través de la cual el elemento de ajuste sale hacia el exterior. La perforación está realizada aquí preferiblemente como agujero oblongo. Con ayuda de la posición del elemento de ajuste en el agujero oblongo puede controlarse a continuación fácilmente en el conector correspondiente montado en las barras perfiladas en forma de acanaladuras en qué posición se encuentra el distanciador o si en caso de un montaje que se ha realizado en el lado abierto de la barra perfilada en forma de acanaladura, el distanciador se ha insertado entre los tramos de pared opuestos de la barra perfilada para apoyar la barra perfilada.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de un dibujo que representa varios ejemplos de realización. Muestran:

La Figura 1 una vista en perspectiva de un conector según la invención según un primer ejemplo de realización que está montado respectivamente en el lado abierto de dos barras perfiladas en forma de acanaladuras;

la Figura 2 una vista en planta desde arriba de la disposición de conexión representada en la Figura 1;

la Figura 3 un vista en corte de la disposición de conexión a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 2;

la Figura 4 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 1, que aquí está montado respectivamente en un lado cerrado de dos barras perfiladas en forma de acanaladuras;

la Figura 5 una vista en planta desde arriba de la disposición de conexión representada en la Figura 4.

la Figura 6 una vista en corte de la disposición de conexión a lo largo de la línea A-A de la Figura 5;

la Figura 7 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 1 sin distanciador;

la Figura 8 una vista lateral del conector de la Figura 7;

la Figura 9 una vista en planta desde arriba del conector de la Figura 7;

la Figura 10 una vista en corte del conector a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 9;

la Figura 11 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 1;

la Figura 12 una vista lateral del conector de la Figura 11;

la Figura 13 una vista en planta desde arriba del conector de la Figura 11;

la Figura 14 una vista en corte del conector a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 13;

la Figura 15 una vista en perspectiva de un conector según la invención según un segundo ejemplo de realización, que está montado respectivamente en el lado abierto de dos barras perfiladas en forma de acanaladuras;

la Figura 16 una vista en planta desde arriba de la disposición de conexión de la Figura 15;

la Figura 17 una vista en corte de la disposición de conexión a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 16;

la Figura 18 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 15;

la Figura 19 una vista lateral del conector de la Figura 18;

la Figura 20 una vista en planta desde arriba del conector de la Figura 18;

la Figura 21 una vista en corte del conector a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 20;

la Figura 22 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 15, que aquí está montado respectivamente en un lado cerrado de dos barras perfiladas en forma de acanaladuras;

la Figura 23 una vista en planta desde arriba de la disposición de conexión representada en la Figura 22;

la Figura 24 una vista en corte de la disposición de conexión a lo largo de la línea de corte A-A de la Figura 23;

la Figura 25 otra vista en perspectiva del conector de la Figura 15 con distanciadores encastrados; y

la Figura 26 una vista lateral de la pieza intermedia del conector de la Figura 15 con distanciadores fijados de forma separable en la misma.

En las Figuras 1 a 6 están representadas dos barras perfiladas 1, 2, que están dispuestas una en ángulo recto respecto a la otra y que están unidas entre sí mediante un conector 3. Las barras perfiladas 1, 2 están formadas respectivamente por una barra perfilada en forma de acanaladura abierta. La barra perfilada 2 también puede ser denominada un perfil en C. Comprende tres paredes laterales 2.1, 2.2, 2.3, que en la zona angular tiene respectivamente una ranura 4 realizada de forma circular. En su lado abierto, la barra perfilada 1, 2 presenta tramos de pared 5 doblados hacia el interior del perfil.

En las Figuras 1 a 3, el conector 3 está montado en el lado abierto de la barra perfilada 1, 2 correspondiente. No obstante, el conector 3 puede fijarse en todos los lados de la barra perfilada por apriete, es decir, también en una de las paredes laterales 2.1, 2.2 ó 2.3 abiertas, como se muestra en las figuras 4 a 6.

El conector 3 comprende dos placas 6, 7 opuestas una a otra y una pieza intermedia 8. Las placas 6, 7 están hechas preferiblemente de metal, por ejemplo de fundición inyectada de cinc o de chapa galvanizada, mientras que la pieza intermedia 8 está hecha preferiblemente de plástico. Las placas, 6, 7 están conectadas mediante un tornillo 9 (tornillo de cabeza con hexágono interior), estando dispuesta en la placa 7 la cabeza del tornillo 9 y en la placa 6 una rosca encajada a presión o una tuerca. La pieza intermedia 8 presenta tres superficies frontales (superficies de apoyo), concretamente dos superficies frontales 81 más cortas y una superficie frontal 82 más larga, extendiéndose las dos superficies frontales 81 más cortas sustancialmente en ángulo recto una respecto a la otra mientras que la superficie frontal 82 más larga encierra con las dos superficies frontales 81 más cortas un ángulo de respectivamente 45º. La superficie frontal 81, 82 correspondiente está realizada sustancialmente de forma plana.

Según las tres superficies frontales 81, 82 sustancialmente planas de la pieza intermedia 8, en las placas 6, 7 del conector 3 están realizados respectivamente tres bordes exteriores rectos, de los que dos se extienden en ángulo recto uno respecto al otro y de los que el tercer borde encierra con uno de los otros dos bordes respectivamente un ángulo de aproximadamente 45º. En estos bordes está realizado respectivamente un saliente 61, 71. Para la conexión de dos barras perfiladas 1, 2, al menos dos de estos salientes 61, 71 encajan en las ranuras 4 de las barras perfiladas 1, 2, y fijan de este modo el conector 3 por apriete en las barras perfiladas 1, 2. Por lo tanto, con el

conector 3 pueden conectarse barras perfiladas 1, 2 en ángulos de 45º y 90º entre sí.

La pieza intermedia 8 está realizada preferiblemente en dos piezas y comprende una primera mitad 8.1 y una segunda mitad 8.2 que pueden insertarse una en otra. Para ello, en un lado de la mitad 8.1 están realizadas espigas, que encajan en orificios opuestos de la otra mitad 8.2. En la otra mitad 8.2 están realizadas espigas iguales, que encajan en este caso en orificios asignados en la otra mitad 8.1 Las dos mitades 8.1, 8.2 de la pieza intermedia están realizadas en un modo de construcción idéntico y pueden fabricarse, por lo tanto, con el mismo útil de moldeo.

En las placas 6, 7 están previstos orificios 10, en los que pueden insertarse medios de enclavamiento para la fijación previa de las placas 6, 7 en la pieza intermedia 8. Para ello, en el lado de la pieza intermedia 8 orientado hacia la placa 6 ó 7 están realizadas espigas 11, que presentan un tramo final engrosado (Figura 7). En el tramo final engrosado está realizada una ranura, de modo que el tramo final engrosado queda elásticamente comprimido y puede insertarse en el orificio 10 de la placa 6, 7. El tramo final engrosado enclava de tal modo en el orificio 10 que la placa 6 ó 7 queda sujetada en una fijación previa en la pieza intermedia 8.

Además, en el tramo superior de las placas 6, 7 está prevista respectivamente una brida 12 acodada en ángulo recto, que está provista de un orificio 13. De este modo resulta otra posibilidad de fijación en el conector 3. Para ello, puede insertarse por ejemplo una tuerca 14 en el conector 3 y un tornillo adecuado (no mostrado) puede enroscarse a través del orificio 13 en la tuerca 14 (véanse las Figuras 7 y 10).

Entre los bordes exteriores de las placas 6, 7 está dispuesto un distanciador 15, que está fijado de forma separable en la pieza intermedia 8 y que puede insertarse entre los tramos de pared 5 opuestos de la barra perfilada 1, 2 para apoyar la barra perfilada en forma de acanaladura 1, 2.

El distanciador 15 hace que haya una estabilización de las paredes laterales 5 opuestas del perfil abierto e impide una deformación excesiva del perfil en la zona de la conexión. El distanciador 15 está fijado mediante una conexión por pinza de cocodrilo de forma separable en la pieza intermedia 8. Para ello, el distanciador 15 está provisto de dos salientes de enclavamiento 16 en su lado orientado hacia la pieza intermedia 8, presentando la pieza intermedia 8 en sus superficies frontales 81, 82 respectivamente dos escotaduras 17, en las que pueden insertarse los salientes de enclavamiento 16. En cada una de las superficies frontales 81, 82 de la pieza intermedia 8 puede fijarse, por lo tanto, de forma separable mediante una pinza de cocodrilo un distanciador 15. En las Figuras 7 a 10, el conector 3 se muestra sin distanciador, mientras que las Figuras 11 a 14 muestran el conector 3 con tres distanciadores 15 fijados en el mismo mediante pinzas de cocodrilo.

Las escotaduras 17 en las superficies frontales 81, 82 de la pieza intermedia 8 tienen la forma de agujeros oblongos. Vistos en la dirección longitudinal de la pieza intermedia 8 están dispuestos uno tras otro. El eje longitudinal de la escotadura 17 correspondiente se extiende en ángulo recto respecto al plano central longitudinal de la pieza intermedia 8.

Los salientes de enclavamiento 16 están realizados en forma de lengüetas y presentan extremos en forma de talones 16.1, que encajan detrás del tramo de pared de la pieza intermedia 8 que define la superficie frontal 81 ó 82 cuando el distanciador 15 está fijado en la pieza intermedia 8 (véase la Figura 14).

El distanciador 15 presenta un zócalo 15.1, mediante el cual se apoya en la superficie frontal 81 ó 82 plana de la pieza intermedia 8. Además, el distanciador 15 presenta un tramo 15.2 en forma de placa, sustancialmente rectangular, que durante el montaje del conector 3 en el lado perfilado abierto se inserta entre los dos tramos de pared 5 opuestos de la barra perfilada en forma de acanaladura 1, 2. El tramo en forma de placa 15.2 presenta superficies de apoyo 15.3, 15.4 laterales, que se extienden una en paralelo a la otra, en las que se apoyan los tramos de pared 5 doblados hacia el interior del perfil abierto tras apretarse el tornillo 9 del conector 3 (véanse las Figuras 2, 3 y 13).

El tramo en forma de placa 15.2 está realizado de forma alargada y se extiende en la posición montada del distanciador 15 en la dirección longitudinal de la pieza intermedia 8. Las Figuras 11, 13 y 14 muestran que el tramo en forma de placa 15.2 sobresale en los lados transversales del zócalo 15.1. En la Figura 14 también puede verse que los salientes de enclavamiento 16 están moldeados a distancia del zócalo 15.1 en el lado inferior del tramo en forma de placa 15.2.

Cuando debe montarse el conector 3 en un lado cerrado 1.1, 1.2, 1.3; 2.1, 2.2 ó 2.3 de la barra perfilada 1, 2, se retira en primer lugar el distanciador 15 separable de la superficie frontal 81 ó 82, que posteriormente se apoya en el lado perfilado cerrado. En la Figura 6 puede verse que las superficies frontales 81 más cortas de la pieza intermedia 8 se apoyan respectivamente sin distanciador 15 en un lado perfilado cerrado, mientras que la superficie frontal 82 más larga aún está provista de un distanciador.

La superficie frontal 81, 82 de la pieza intermedia 8 que puede apoyarse en un lado cerrado 1.1, 1.2, 1.3 ó 2.1, 2.2 ó 2.3 de la barra perfilada está realizada en un tramo de la misma que está sujetado sustancialmente de forma rígida a la flexión en la pieza intermedia 8 (véase la Figura 6). A diferencia del conector conocido por el documento EP 1 441 081 A2, la pieza

intermedia 8 del conector 3 según la presente invención no presenta ningún distanciador 15 que puede encastrarse de forma elástica. Gracias a ello, se simplifica la construcción y la fabricación del conector 3 según la invención, de modo que puede conseguirse una reducción de los costes de fabricación en comparación con el conector conocido.

En las Figuras 15 a 26 se muestra otro ejemplo de realización de un conector 3' según la invención. También en este ejemplo de realización, el conector 3' comprende distanciadores 15' dispuestos en las superficies frontales 81, 82 de su pieza intermedia 8', que están conectados respectivamente de forma separable mediante una conexión por pinza de cocodrilo con la pieza intermedia 8'. El distanciador 15' correspondiente está provisto para ello en su lado orientado hacia la pieza intermedia 8' de salientes de enclavamiento 16' en forma de lengüetas, que encajan con ajuste positivo en escotaduras 17 asignadas de la pieza intermedia 8'.

El distanciador 15' presenta a su vez un tramo 15.2 en forma de placa, sustancialmente rectangular. Las superficies frontales 81, 82 de la pieza intermedia 8' definen respectivamente una superficie de apoyo para apoyarse en uno de los lados cerrados 1.1, 1.2, 1.3; 2.1, 2.2 ó 2.3 de la barra perfilada en forma de acanaladura 1.2. En la superficie de apoyo correspondiente (superficie frontal) 81, 82 está realizada una concavidad 18, en la que puede encastrarse el tramo 15.2 en forma de placa del distanciador 15' entre los tramos de pared 5 de la barra perfilada en forma de acanaladura 1, 2, de modo que el lado superior de este tramo 15.2 termina en la posición encastrada del distanciador 15' en el plano de la superficie de apoyo 81, 82 de la pieza intermedia, es decir, termina a ras con la superficie del lado superior de la superficie de apoyo 81 ó 82.

Las escotaduras (perforaciones) 17 para el alojamiento de los salientes de enclavamiento 16' del distanciador 15' están realizadas en el fondo 18.1 de la concavidad 18 correspondiente. En cada uno de los salientes de enclavamiento 16' están realizadas dos escotaduras o talones 16.2, 16.3, sirviendo una escotadura o un talón 16.3 para asegurar el enclavamiento del distanciador 15' en la posición encastrada del mismo y la otra escotadura o el otro talón 16.2 para asegurar el enclavamiento del distanciador 15' en su posición saliente hacia el exterior respecto a la superficie de apoyo 81 ó 82 de la pieza intermedia 8' (véase la Figura 26).

Además, cada distanciador 15' del conector 3' representado en las Figuras 15 a 26 está provisto de un elemento de ajuste 19 en forma de pasador. Mediante el elemento de ajuste 19, el tramo en forma de placa 15.2 del distanciador 15' puede hacerse salir en la posición encastrada de la concavidad 18 de la pieza intermedia 8'. El elemento de ajuste 19 en forma de pasador está fijado en el lado inferior del tramo en forma de placa 15.2 del distanciador 15'. En el fondo 18.1 de la concavidad 18, entre las escotaduras (perforaciones) 17 allí previstas, en las que encajan los salientes de enclavamiento 16' del distanciador 15', está moldeada una cubeta 20 en forma de acanaladura que aloja el elemento de ajuste 19 en forma de pasador en la posición insertada (encastrada) del distanciador 15'.

Como puede verse en particular en las Figuras 18 y 25, las placas 6, 7 del conector 3' presentan perforaciones 21, por las que pasan los elementos de ajuste 19 en forma de pasador a los dos lados hacia el exterior. Las perforaciones 21 están realizadas preferiblemente como agujeros oblongos. Se extienden sustancialmente en paralelo a la dirección de desplazamiento del distanciador 15' o en ángulo recto respecto a los salientes 61, 71 rectos de las placas 6, 7. El recorrido de desplazamiento o de ajuste del distanciador 15' es por ejemplo de aprox. 4 mm. El fondo 18.1 de la concavidad 18 está dispuesto, por consiguiente, al menos 4 mm desplazado respecto a la superficie de apoyo 81 ó 82 exterior adyacente de la pieza intermedia 8'.

REIVINDICACIONES

1.- Conector (3, 3') para barras perfiladas en forma de acanaladuras (1, 2), en particular para la formación de instalaciones sanitarias, con dos placas (6, 7) opuestas una a otra, que están conectadas una con otra mediante al menos un medio de fijación (9) y una pieza intermedia (8, 8') y que pueden fijarse por apriete en una barra perfilada en forma de acanaladura (1, 2), estando formados salientes (61, 71) en los bordes exteriores de las placas, que pueden hacerse encajar en ranuras (4) realizadas en las barras perfiladas (1, 2), estando dispuesto al menos un distanciador (15) en la pieza intermedia (8, 8') entre los bordes exteriores de las placas (6, 7), que puede insertarse entre dos tramos de pared (5) opuestos de la barra perfilada (1, 2) para apoyar una barra perfilada en forma de acanaladura (1, 2), **caracterizado porque** el distanciador (15, 15') está fijado mediante una conexión por pinza de cocodrilo o una conexión por inserción de forma separable en la pieza intermedia (8, 8').

2.- Conector según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el distanciador (15) presenta en su lado orientado hacia la pieza intermedia (8, 8') al menos dos salientes de enclavamiento (16, 16'), presentando la pieza intermedia escotaduras (17) o destalonamientos en los que encajan los salientes de enclavamiento (16, 16').

3.- Conector según la reivindicación 2, **caracterizado porque** las escotaduras (17) o destalonamientos están dispuestos uno tras otro visto en la dirección longitudinal de la pieza intermedia (8, 8').

4.- Conector según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la pieza intermedia (8) presenta en su lado orientado hacia el distanciador (15) una superficie frontal plana (81, 82), presentando el distanciador (15) un zócalo (15.1) mediante el cual se apoya en la superficie frontal plana (81, 82) y presentando el distanciador (15) un tramo en forma de placa (15.2), que sobresale del zócalo (15.1) en dos lados opuestos.

5.- Conector según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el tramo en forma de placa (15.2) está realizado de forma alargada, se extiende en el estado fijado en la pieza intermedia (8) en la dirección longitudinal de la pieza intermedia (8) y sobresale del zócalo (15.1) en los lados transversales del mismo.

6.- Conector según la reivindicación 4 ó 5, haciendo referencia respectivamente a la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado porque** los salientes de enclavamiento (16) están moldeados en el lado inferior del tramo en forma de placa (15.2) a distancia del zócalo (15.1).

7.- Conector según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la pieza intermedia (8') presenta una superficie de apoyo (81, 82) para apoyarse en uno de los lados cerrados (1.1, 1.2, 1.3; 2.1, 2.2, 2.3) de la barra perfilada en forma de acanaladura (1, 2), estando realizada en la superficie de apoyo (81, 82) una concavidad (18), en la que puede encastrarse el tramo (15.2) del distanciador (15') que puede insertarse entre dos tramos de pared (5) opuestos de la barra perfilada en forma de acanaladura (1, 2), de modo que el lado superior de este tramo (15.2) queda dispuesto en la posición encastrada del mismo en el plano de la superficie de apoyo (81, 82) de la pieza intermedia (8') o más bajo que este plano.

8.- Conector según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el distanciador (15') está provisto de al menos un elemento de ajuste (19), mediante el cual puede hacerse salir en caso de la posición encastrada de la concavidad (18) de la pieza intermedia (8'), presentando al menos una de las placas (6, 7) una perforación (21), a través de la cual el elemento de ajuste (19) sale hacia el exterior.

9.- Conector según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el elemento de ajuste (19) está realizado en forma de pasador y cada una de las dos placas (6, 7) presenta una perforación (21) a través de la cual el elemento de ajuste (19) sale hacia el exterior.

10.- Conector según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado porque** la perforación (21) está realizada como agujero oblongo.

11.- Conector según una de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizado porque** cada uno de los salientes de enclavamiento (16') presenta dos escotaduras o talones (16.2, 16.3), sirviendo una escotadura o talón (16.3) para asegurar el enclavamiento del distanciador (15') en la posición encastrada del mismo y la otra escotadura o talón (16.2) para asegurar el enclavamiento del distanciador (15') en su posición saliente respecto a la superficie de apoyo (81, 82) de la pieza intermedia (8').

12.- Disposición de conexión con al menos dos barras perfiladas (1, 2) que están conectadas entre sí mediante un conector (3, 3') según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** al menos una de las barras perfiladas es una barra perfilada en forma de acanaladura (1, 2), que presenta en su lado abierto tramos de pared (5) doblados hacia el interior del perfil.

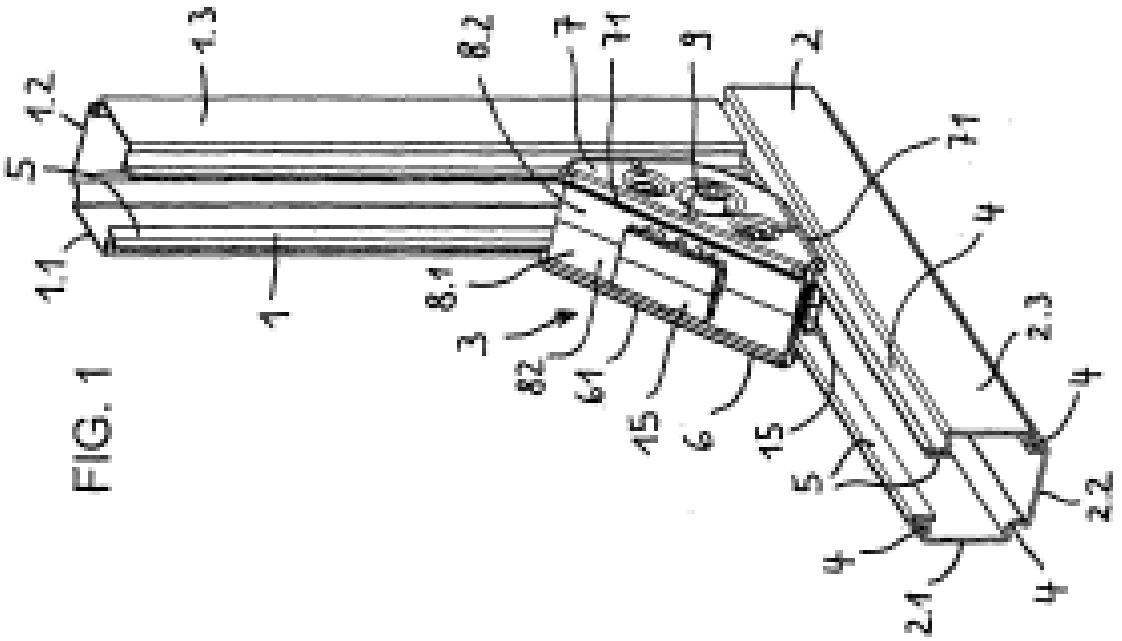


FIG. 1

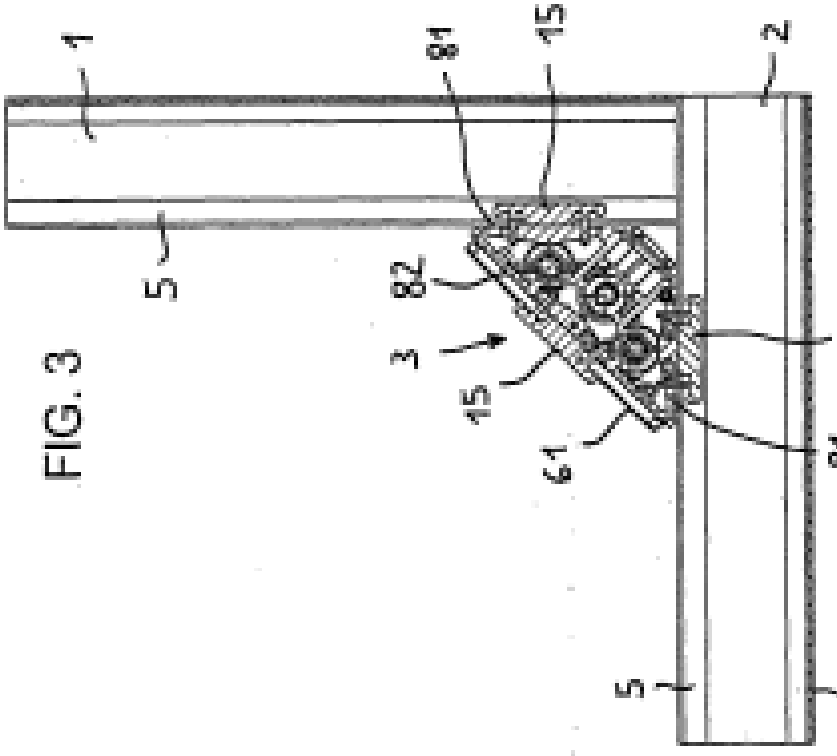


FIG. 3

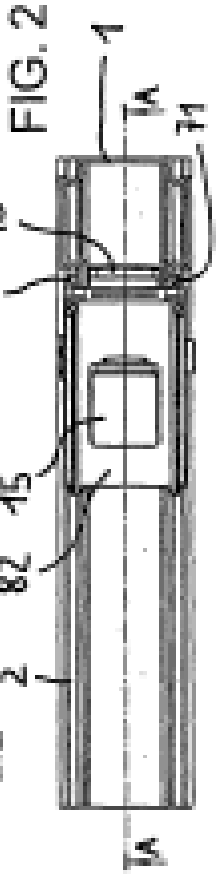


FIG. 2

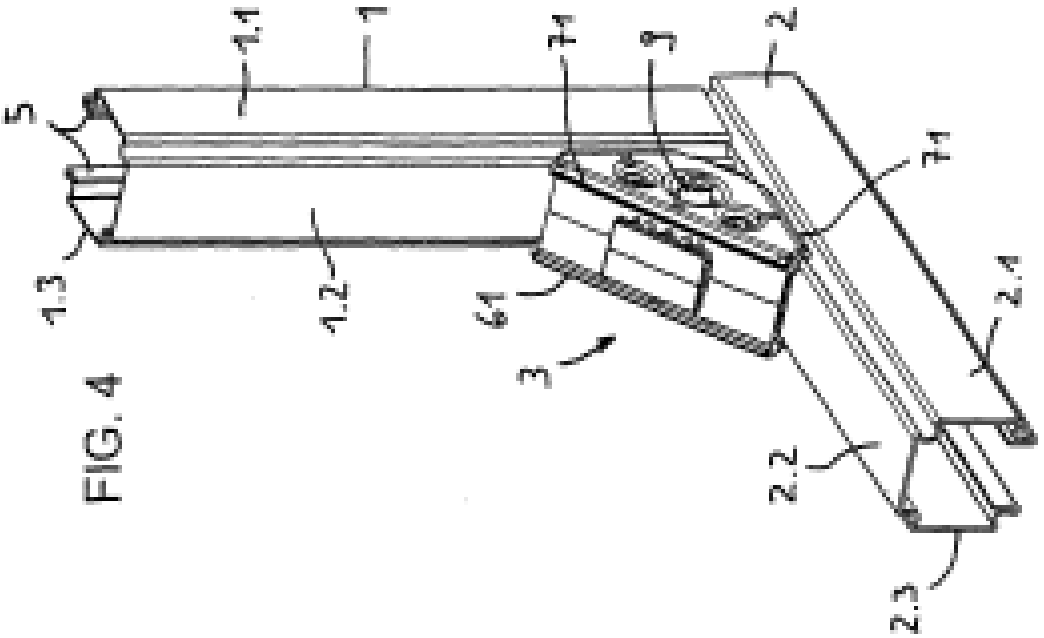


FIG. 4

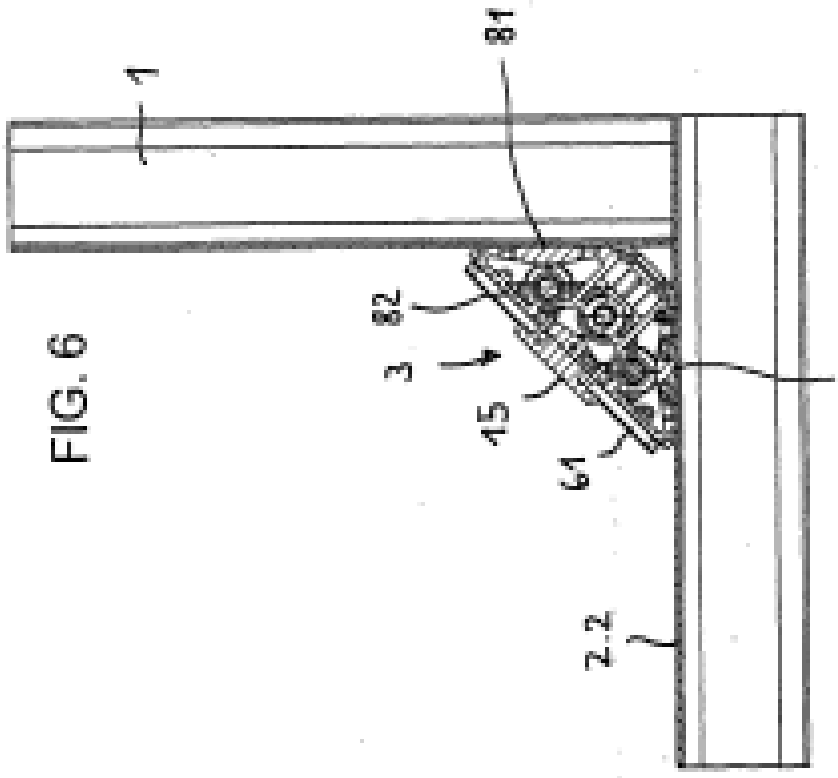


FIG. 6

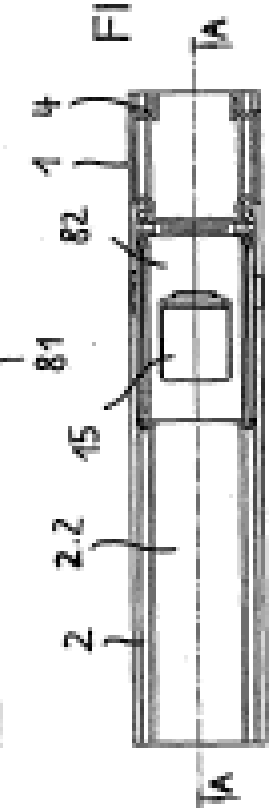


FIG. 5

FIG. 7

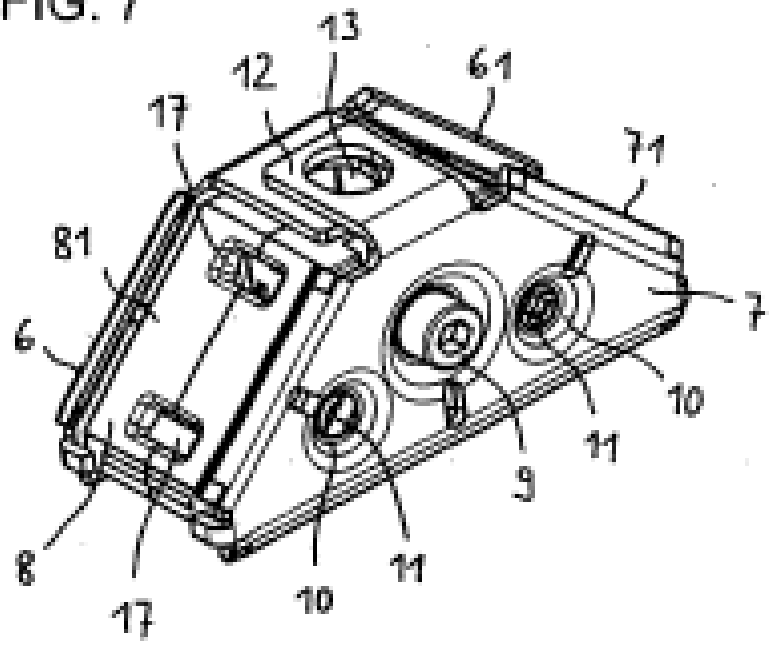


FIG. 11

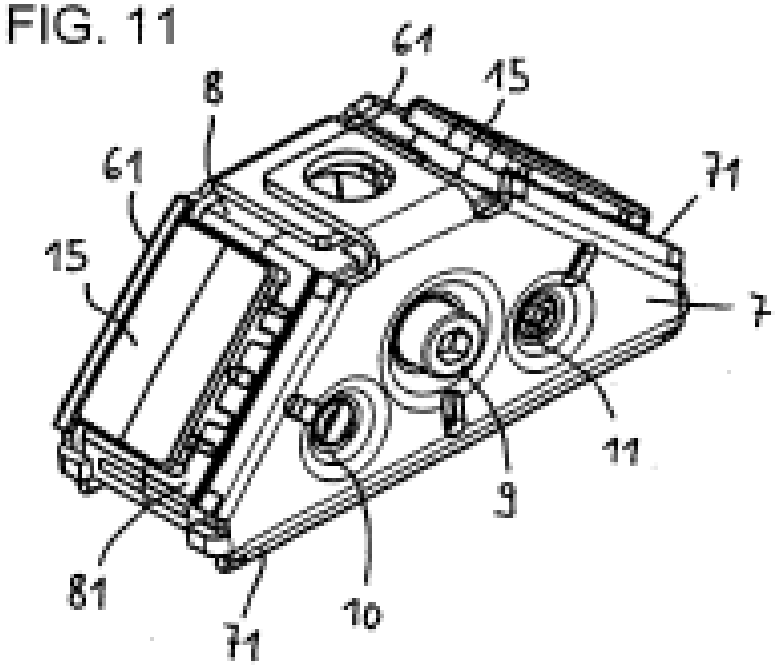


FIG. 10

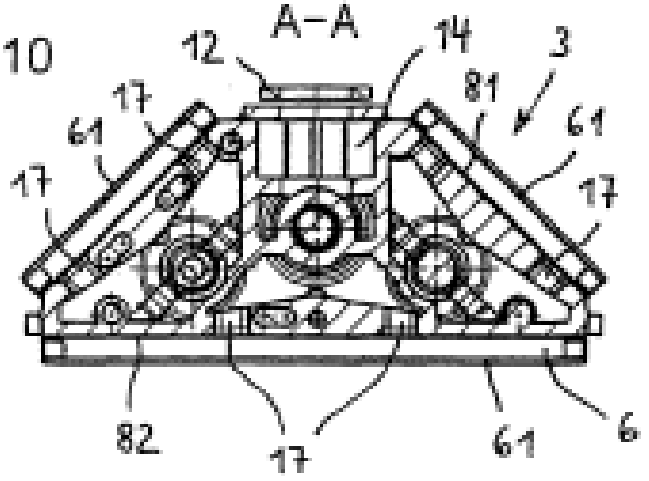


FIG. 8

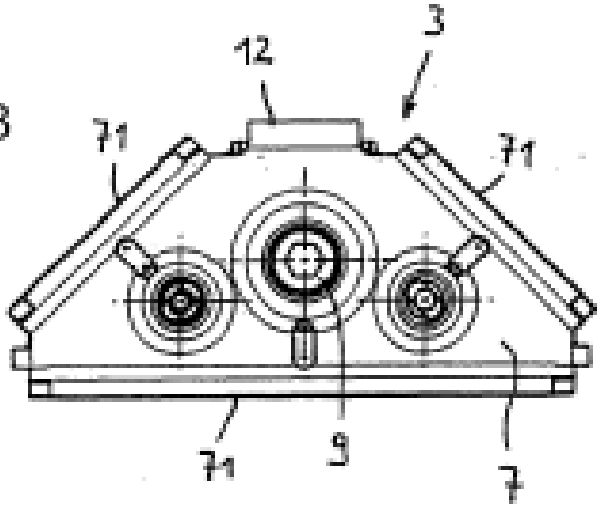


FIG. 9

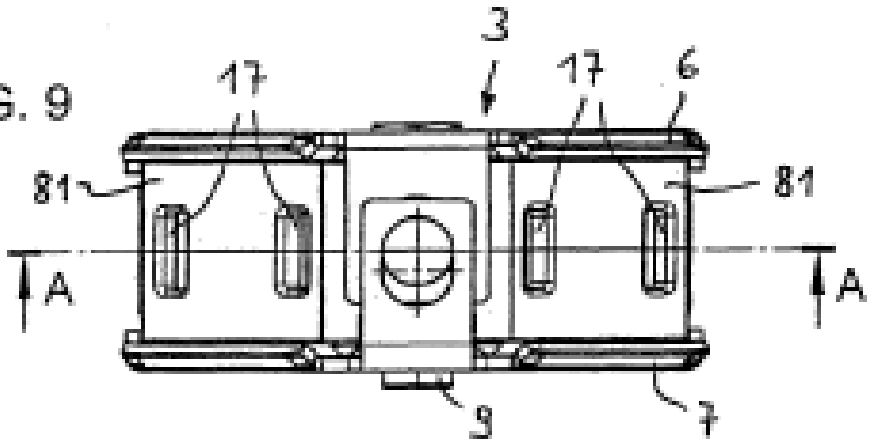


FIG. 14

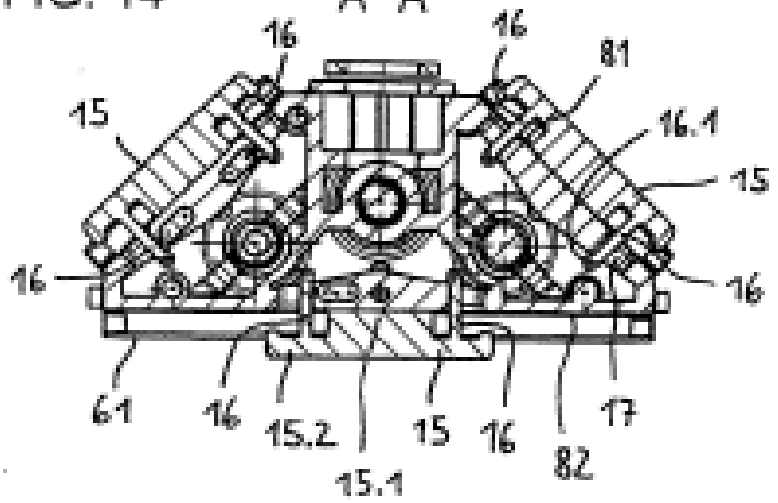


FIG. 12

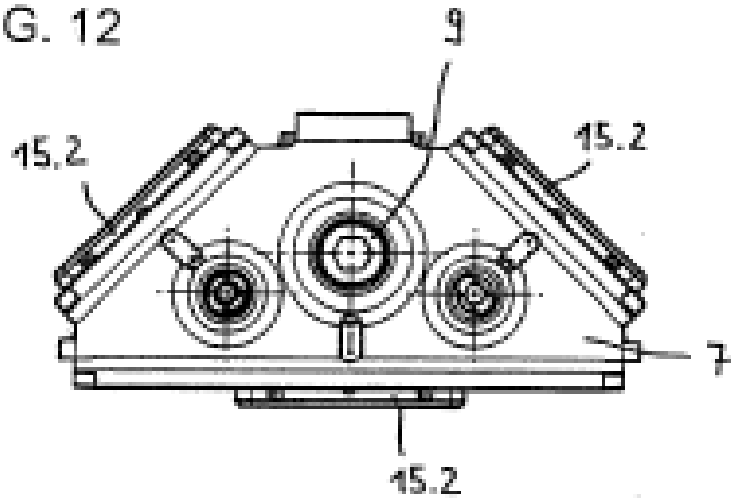
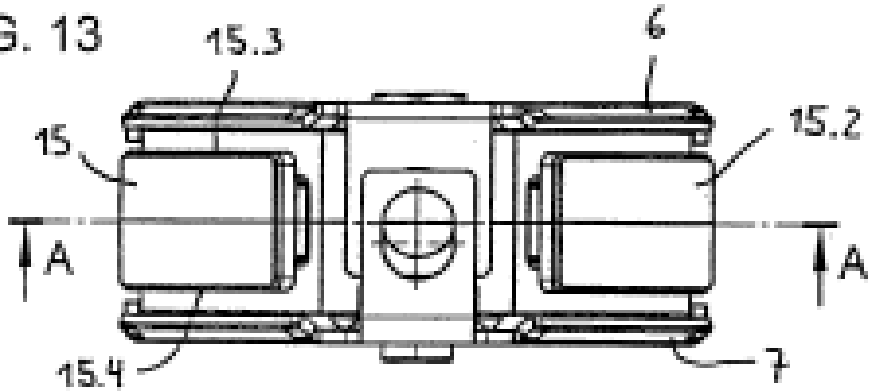


FIG. 13



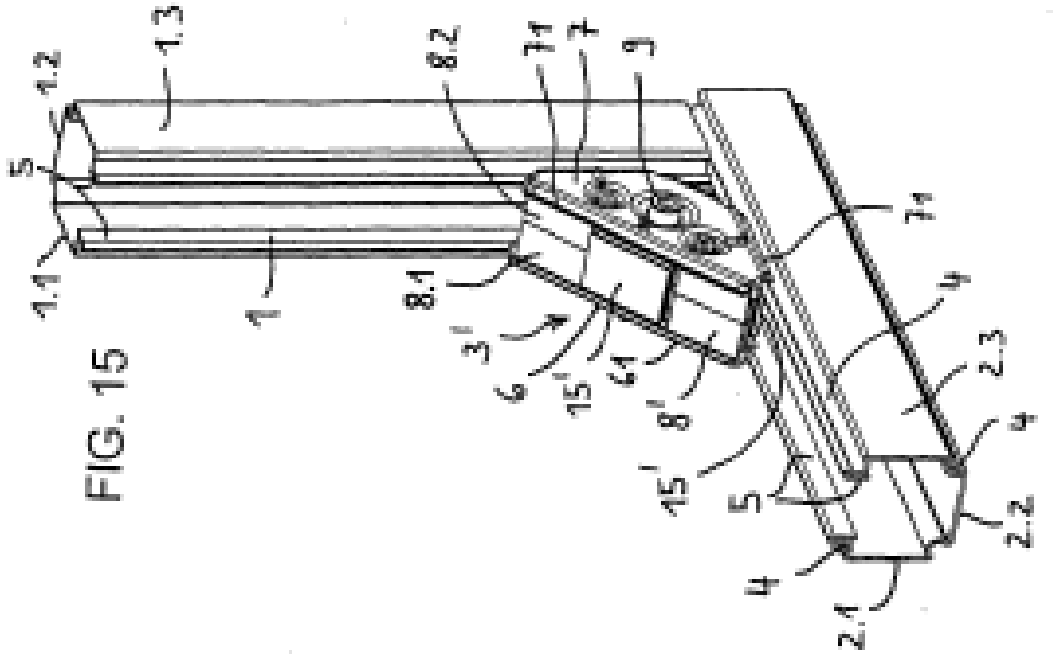


FIG. 15

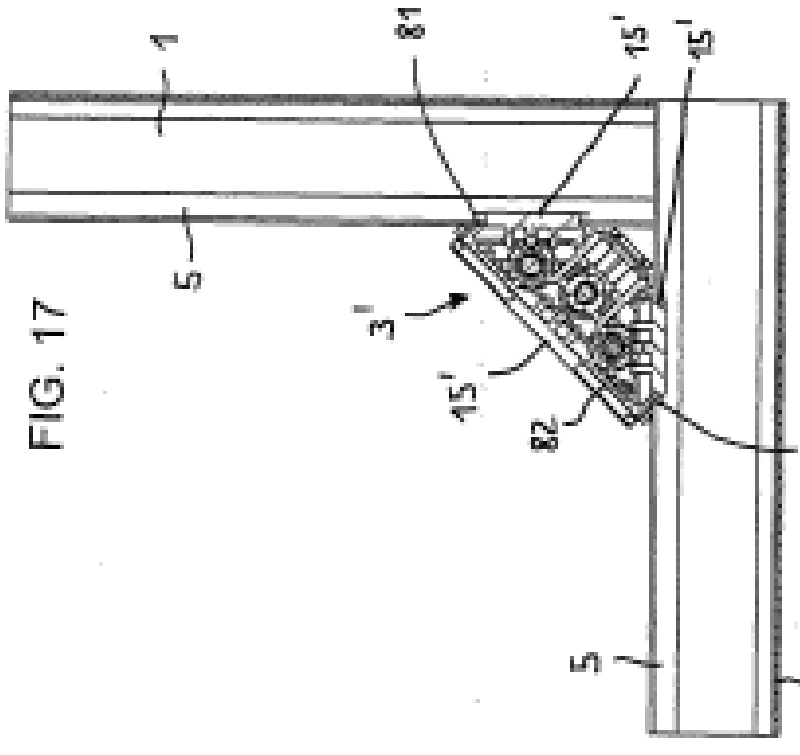


FIG. 17

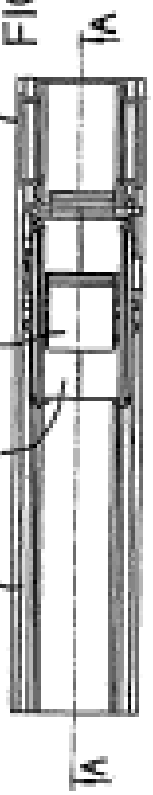


FIG. 16

FIG. 18

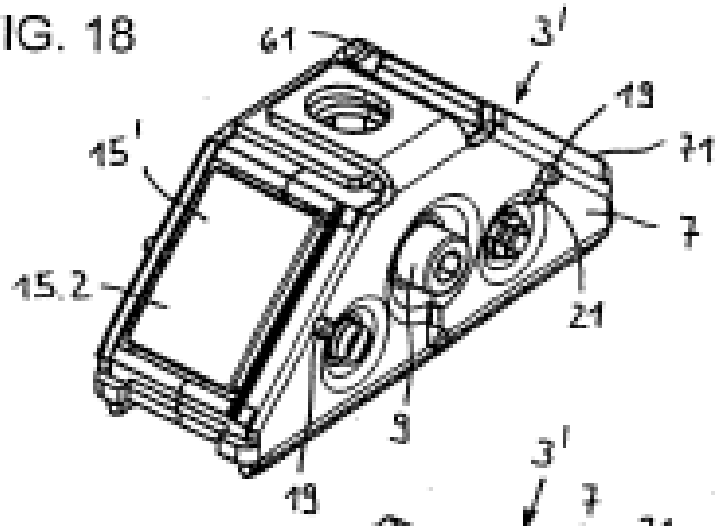


FIG. 25

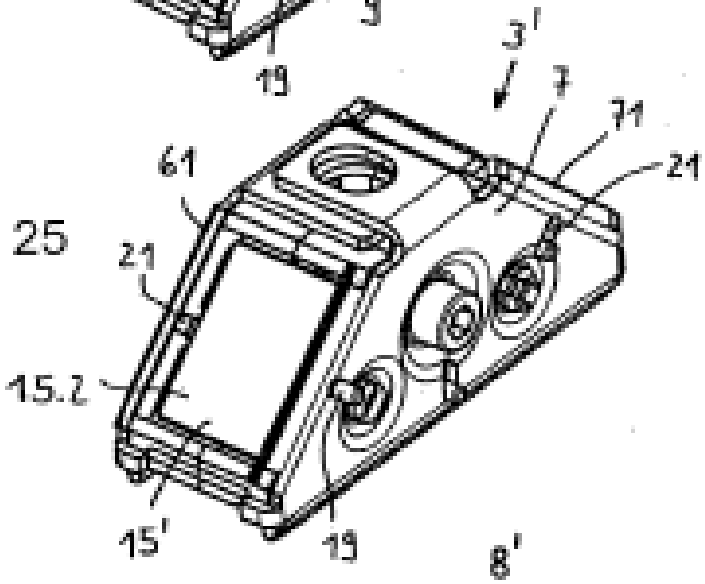


FIG. 26

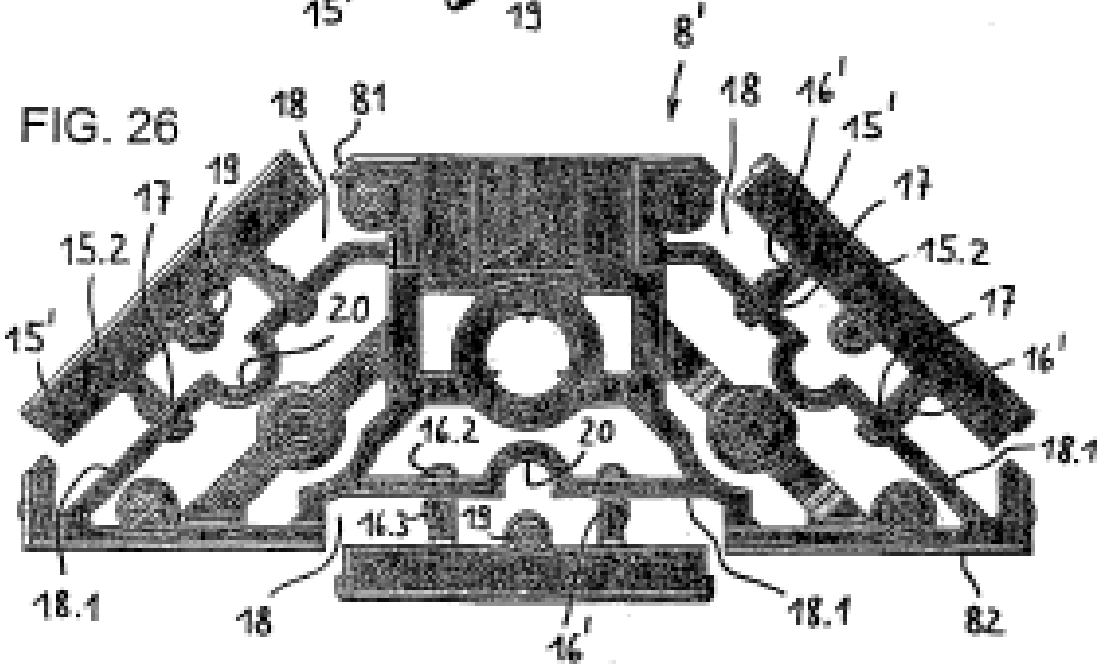


FIG. 21

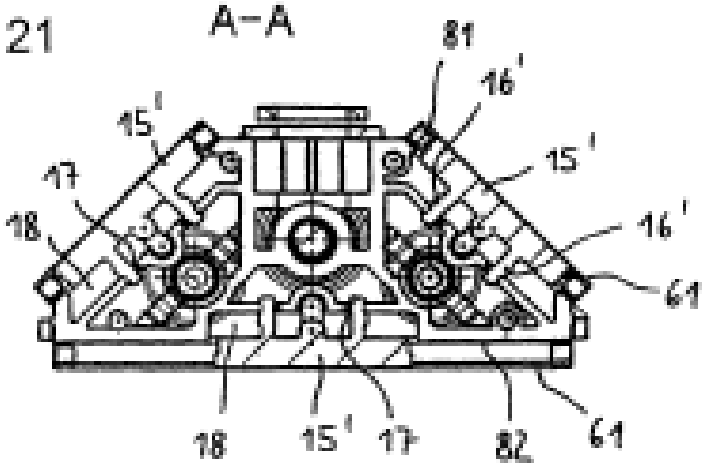


FIG. 19

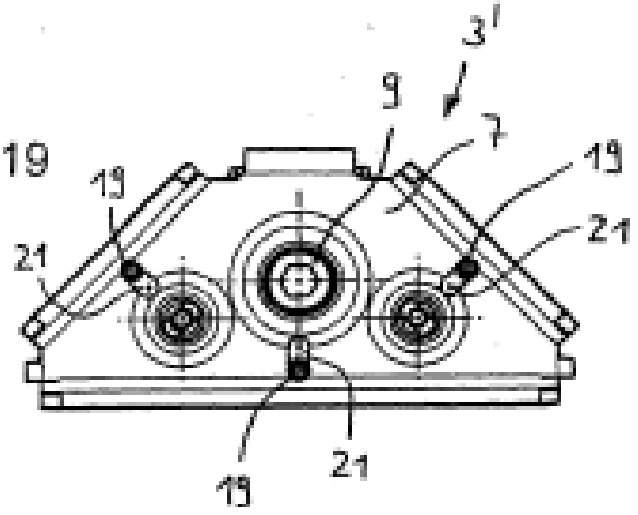
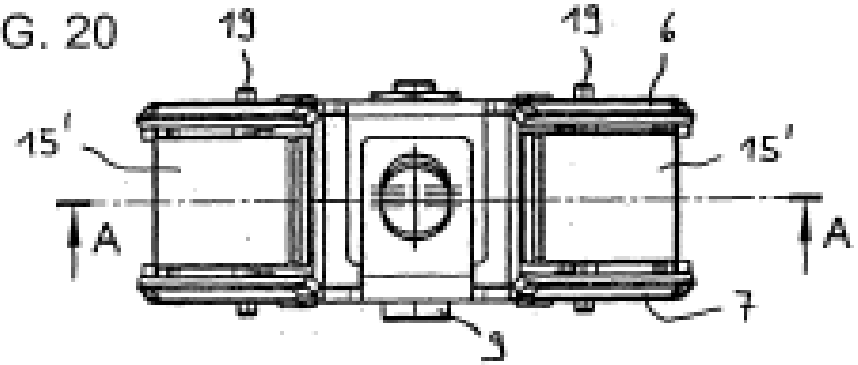


FIG. 20



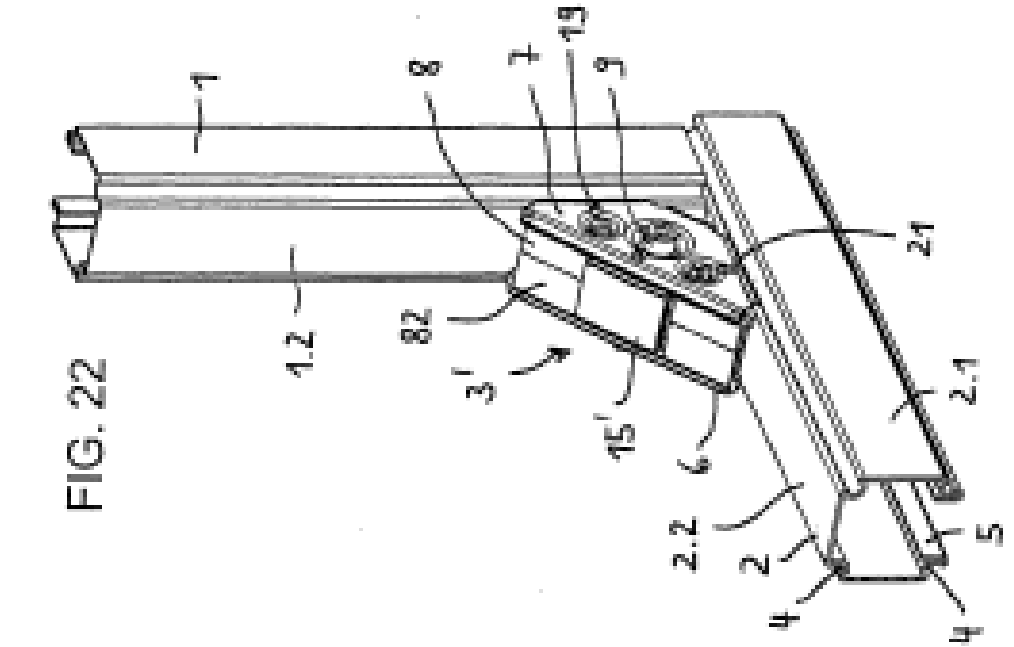


FIG. 22

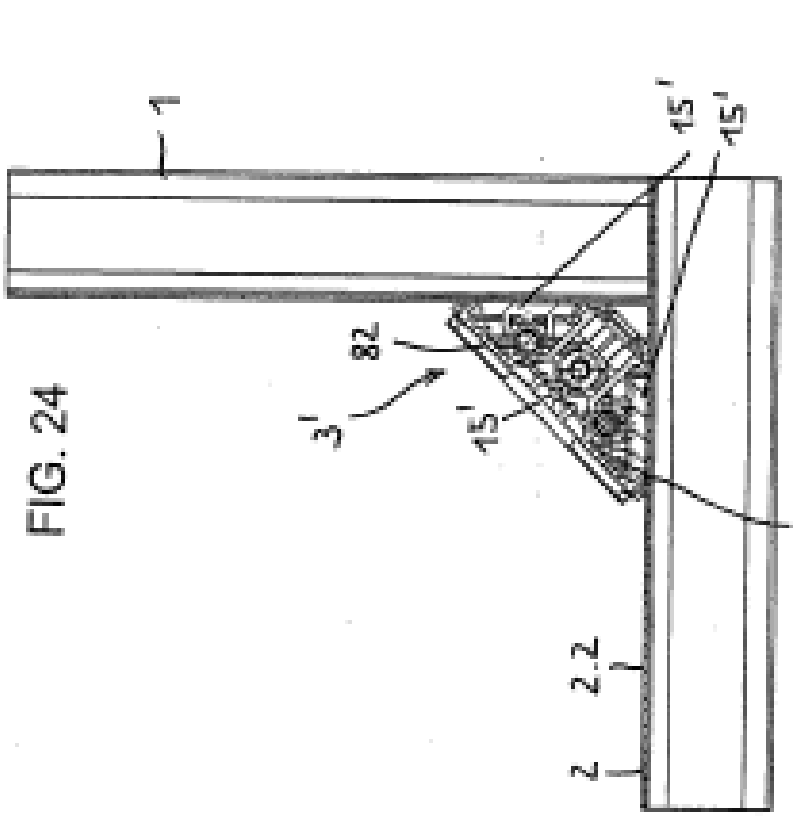


FIG. 24

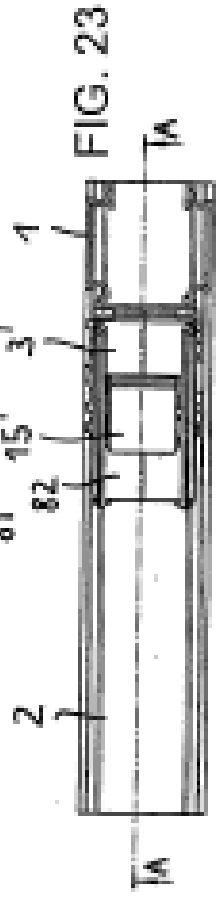


FIG. 23