

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 203**

51 Int. Cl.:

E03F 5/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.09.2012 PCT/EP2012/067511**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.03.2013 WO13037710**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2012 E 12756194 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 2756137**

54 Título: **Conducto de drenaje para una ducha a ras de suelo**

30 Prioridad:

15.09.2011 DE 102011053644

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

17.07.2018

73 Titular/es:

**VIEGA TECHNOLOGY GMBH & CO. KG (100.0%)
Viega Platz 1
57439 Attendorn, DE**

72 Inventor/es:

**BERGMOSER, SEBASTIAN y
SCHÄFER, PATRICK**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 676 203 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

Conducto de drenaje para una ducha a ras de suelo

5 La invención se refiere a un conducto de drenaje para una ducha a ras de suelo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se conocen conductos de drenaje para duchas a ras de suelo. Comprenden habitualmente un cuerpo de conducto de acero inoxidable, sobre el que está conformado o soldado un empalme de drenaje y en el que está insertado una rejilla de parrilla. El agua de la ducha fluye sobre el suelo, normalmente revestido con baldosas o losas de piedra natural, y entra en el cuerpo de conducto a través de la rejilla de parrilla. El conducto del cuerpo de conducto conduce el agua, por último, a un drenaje.

15 Los conductos de drenaje de este tipo se instalan en el suelo, cerrándose la parrilla hacia arriba aproximadamente con el revestimiento del suelo de la ducha. La instalación de un plato de ducha o similar no es necesaria, de modo que el canto circundante del plato de ducha, que a menudo es una molestia, se omite.

20 Los conductos de drenaje para duchas a ras de suelo tienen que adaptarse de manera especial al lugar de instalación especial, dado que la subestructura, el revestimiento del suelo de baldosas o piedra natural y la conexión a la tubería de desagüe pueden variar de un caso a otro y, por lo general, solo se dispone de una altura de estructura baja. Sobre todo, los conductos de drenaje de este tipo deben garantizar un drenaje seguro del agua, en el que la construcción de suelo inferior, compuesta por solado y dado el caso aislante térmico, no se empapa. Además, deben estar integrados estéticamente en el suelo.

25 Debido a diferentes deseos del cliente o diferentes relaciones de espacio en platos de ducha se ofrecen cuerpos de base de conducto de ducha de diferente longitud. Los cuerpos de base de conducto de ducha convencionales están disponibles, por ejemplo, en un ancho uniforme de aproximadamente 140 mm en longitudes escalonadas de 750 mm, 800 mm, 900 mm, 1000 mm y 1200 mm. Esto conduce a que se produzca una pluralidad de diferentes conductos de ducha y se mantenga en almacén. El ámbito de aplicación de un determinado conducto de ducha convencional está a este respecto limitado por regla general.

35 Además, con ello existe el deseo del cliente de que la superficie, visible en el estado terminado de instalar, del conducto de ducha, es decir, en particular su rejilla de parrilla, esté realizado lo más pequeño o estrecho posible. El conducto de ducha es entonces menos llamativo o parece más elegante en su aspecto estético.

40 Por el documento DE 10 2009 003 389 A1 se conoce un elemento de suelo de ducha en forma de losa, que está dotado de una carcasa de drenaje y dos conductos de desagüe conectados a la carcasa de drenaje, estando dispuesta la carcasa de drenaje en una zona de esquina y los dos conductos de desagüe en cada caso en un canto de borde longitudinal del elemento de suelo de ducha. Los dos conductos de desagüe discurren, a este respecto, esencialmente en ángulo recto el uno con respecto al otro. En los cantos de borde longitudinal, equipados con los conductos de desagüe, del elemento de suelo de ducha están colocadas bandas de estanqueidad, que se entrecruzan en la zona de esquina a la que está asignada también la carcasa de drenaje. Los conductos de desagüe pueden estar configurados de manera que pueden montarse encajándose con respecto a la carcasa de drenaje, pudiendo trabajarse con un adhesivo adecuado para conseguir la estanqueidad requerida en las zonas de encaje.

45 Es posible adaptar espacialmente este elemento de suelo de ducha, en concreto mediante la separación a lo largo de una línea, que discurre en paralelo a uno de los cantos de borde que presenta los conductos de desagüe, acortándose de manera correspondiente entonces, dejando la zona de esquina ocupada por el drenaje, también al menos uno de los conductos de desagüe. A este fin, al conjunto de módulos del elemento de suelo de ducha pertenecen también partes de conexión de extremo, con las que se cierran los extremos apartados de la carcasa de drenaje de los conductos de desagüe. En un ejemplo de realización, el respectivo conducto de desagüe presenta una abertura de admisión en forma de ranura, de modo que se las arregla sin una parrilla en forma de losa de otro modo habitual. En otro ejemplo de realización se cubre el respectivo conducto de desagüe hasta una ranura de admisión que permanece mediante una parte superior de conducto en forma de losa.

55 El documento EP-A-668408 desvela un conducto de desagüe de hormigón armado, que se compone de varios elementos de conducto y está determinado para caminos y calles por los que pasan vehículos pesados. Los elementos de conducto están configurados, observados en el corte transversal, esencialmente en forma de U y presentan en cada caso agujeros que discurren axialmente en dirección longitudinal del conducto, que sirven para el alojamiento de varas de metal para unir o reforzar los elementos de conducto. La abertura de admisión del respectivo elemento de conducto está cubierta con una rejilla de metal en forma de losa, en la que están configuradas ranuras de admisión de agua que discurren transversalmente al eje longitudinal del conducto. La respectiva rejilla de metal se apoya firmemente, a este respecto, con sus cantos longitudinales sobre resaltes a modo de hombro de las paredes de conducto y está unida de manera separable con las mismas mediante tornillos. Los resaltes discurren a lo largo y en paralelo al eje longitudinal del elemento de conducto. Además, cada elemento de conducto presenta en sus extremos un medio de sujeción a modo de cerrojo o patilla colocado por el lado exterior, que interacciona con un correspondiente medio de sujeción del elemento de conducto adyacente. Además,

los elementos de conducto presentan en sus extremos frontales elementos de arrastre de forma complementarios en forma de arrastradores y entalladuras.

5 El documento DE 195 20 801 C1 desvela un equipo de estanqueización para un conducto de desagüe determinado para la instalación en el suelo. El conducto está compuesto por varios cuerpos de conducto, estando configurado en los lados frontales, que se unen unos a otros, del cuerpo de conducto una muesca o un resorte. Las muescas sirven para rellenar la masa obturadora. La masa obturadora se rellena en la muesca al ensamblarse los cuerpos de conducto. Los cuerpos de conducto están elaborados a partir de fundición mineral, en particular a partir de hormigón polímero.

10 El documento CA 2 236 286 A1 desvela un conducto de desagüe modular, que está determinado para el desagüe de calles.

15 Por el documento US 3 225 545 se conoce un sistema de conducto de drenaje que está determinado para la zona exterior, por ejemplo para el desagüe de calles o como borde de piscinas. El sistema de conducto de drenaje está compuesto por al menos dos cuerpos de conducto, que presentan en cada caso una abertura de admisión, y al menos un cuerpo de unión, a través del que dos de los cuerpos de conducto están unidos de manera separable entre sí. Los cuerpos de conducto están dotados, a este respecto, de un soporte, que sirve para alojar una parrilla, que se inserta en la abertura de admisión del respectivo cuerpo de conducto. El cuerpo de unión está dotado de una junta asociada a los cuerpos de conducto unidos, estando dotado al menos uno de los cuerpos de conducto de una pieza de extremo de conducto unida con el mismo de manera separable, que presenta una entalladura que aloja una sección de extremo del cuerpo de conducto con una junta dispuesta dentro de la misma.

25 La presente invención tiene por objetivo crear un conducto de drenaje ensamblado para duchas a ras de suelo, con el que pueda conseguirse una longitud deseada fácilmente asegurando la estanqueidad del conducto de drenaje y que presente en el estado acabado de montar una superficie visible relativamente pequeña cuando la potencia de drenaje es alta.

30 Este objetivo se consigue mediante un conducto de drenaje (conducto de ducha) con las características indicadas en la reivindicación 1.

35 El conducto de drenaje de acuerdo con la invención comprende al menos dos cuerpos de conducto, que presentan en cada caso una abertura de admisión, y al menos un cuerpo de unión, a través del que al menos dos de los cuerpos de conducto están unidos de manera separable entre sí, estando dotados al menos dos de los cuerpos de conducto en sus extremos apartados del cuerpo de unión con al menos una escotadura o soporte, sirviendo la escotadura o el soporte para alojar un extremo de un cuerpo en forma de vara, que en el estado montado se extiende a lo largo y dentro de la respectiva abertura de admisión del respectivo cuerpo de conducto, estando dotado el cuerpo de unión de al menos una junta asociada a los cuerpos de conducto unidos, estando dotado al menos uno de los cuerpos de conducto de una pieza de extremo de conducto unida con el mismo de manera separable. El conducto de drenaje de acuerdo con la invención está caracterizado por que la pieza de extremo de conducto presenta una entalladura que aloja una sección de extremo del cuerpo de conducto con una junta dispuesta dentro de la misma, y por que el conducto de drenaje es variablemente adaptable en longitud, pudiendo acortarse el respectivo cuerpo de conducto antes de la instalación del conducto de drenaje, de acuerdo con un deseo del cliente, por medio de una sierra o de otra herramienta de corte y pudiendo bloquearse de manera estanca a líquido el extremo abierto del cuerpo de conducto adecuadamente cortado a medida por medio de la correspondiente pieza de extremo de conducto y de la junta asociada.

50 La escotadura o el soporte para alojar un extremo del cuerpo en forma de vara está configurado o colocado, a este respecto, preferentemente en una pieza de extremo de conducto unida con el cuerpo de conducto de manera separable.

55 El conducto de drenaje (conducto de ducha) de acuerdo con la invención se basa en la idea de fabricar sus cuerpos de conducto de manera discrecionalmente larga, por ejemplo en una longitud en el intervalo de 1.200 mm a 2.000 mm, de modo que el o los cuerpos de conducto antes de la instalación del conducto de drenaje, de acuerdo con el deseo del cliente, pueden acortarse por medio de una sierra u otra herramienta de corte. El respectivo cuerpo de conducto o el conducto de drenaje puede adaptarse de esta manera de manera óptima a un formato de baldosa o losa de suelo o a una trama de unión. También es posible mediante un recorte (acortamiento) correspondiente de un cuerpo de conducto del conducto de drenaje de acuerdo con la invención una adaptación óptima a la extensión horizontal de una luna de cristal que sirve como separación de ducha o al ancho de una cabina de ducha. Por tanto, por parte del fabricante no tienen que producirse más longitudes especiales. El extremo abierto del cuerpo de conducto adecuadamente cortado a medida puede bloquearse de manera estanca a líquido por medio de una pieza de extremo de conducto correspondiente y una junta asociada.

65 Mediante una limitación del número de longitudes de cuerpo de conducto distintas a una, dos, tres o como máximo cuatro longitudes determinadas pueden lograrse menores costes de producción, así como menores costes de logística en el fabricante de los conductos de ducha. Asimismo puede conseguirse de este modo una logística de

almacenamiento optimizada para los distribuidores a los que se suministran conductos de ducha de acuerdo con la invención.

Además, el conducto de drenaje de acuerdo con la invención se basa en la idea de prever, en lugar de una parrilla normalmente en forma de losa, preferentemente un cuerpo individual en forma de vara o los menos cuerpos posibles en forma de vara (varas de parrilla), por ejemplo dos o tres, en el lado superior de la abertura de admisión del conducto de drenaje. La vara de parrilla o las varas de parrilla se extienden en el estado montado a lo largo y dentro de la abertura de admisión del cuerpo de conducto y pueden alojarse en o sobre la pieza de extremo de conducto. Esta idea tiene en cuenta y favorece la adaptabilidad de longitud variable del conducto de drenaje de acuerdo con la invención. El respectivo cuerpo en forma de vara (vara de parrilla) es, a este respecto, preferentemente más largo que el cuerpo de conducto asociado y puede cortarse a medida, en función de la longitud deseada del conducto de drenaje, asimismo a la longitud requerida. En particular, el uso de un cuerpo individual en forma de vara o de los menos cuerpos posibles en forma de vara, dispuestos en paralelo unos con respecto a otros, (varas de parrilla) favorece una reducción de la superficie, visible en el estado terminado de montar, del conducto de drenaje. Preferentemente, en el estado terminado de la ducha a ras de suelo pueden verse esencialmente solo el cuerpo individual o los pocos cuerpos en forma de vara del conducto de drenaje (conducto de ducha). En el caso del uso de varios cuerpos en forma de vara (varas de parrilla) dispuestos en paralelo unos con respecto a otros, la distancia entre varas de parrilla adyacentes asciende en particular como máximo a 8 mm, preferentemente como máximo a 6 mm y de manera especialmente preferente como máximo a 4 mm. La solución de acuerdo con la invención posibilita en particular una realización muy estrecha de un conducto de ducha pese a ello con una potencia de drenaje alta en comparación con conductos de ducha convencionales que presentan una parrilla a modo de losa. Además, la solución de acuerdo con la invención posibilita también un ahorro de costes de material por lo que respecta a la parrilla de acero inoxidable habitual en forma de losa.

Mediante el al menos un cuerpo de unión y los al menos dos cuerpos de conducto del conducto de drenaje de acuerdo con la invención es posible realizar un conducto de drenaje especialmente largo. El al menos un cuerpo de unión puede estar configurado, a este respecto, en particular de tal modo que los cuerpos de conducto unidos entre sí de manera separable arriba están colocados uno contra otro en línea recta. Como alternativa, el al menos un cuerpo de unión del conducto de drenaje de acuerdo con la invención puede estar configurado, no obstante, también de tal modo que los cuerpos de conducto unidos entre sí de manera separable arriba están colocados uno contra otro en forma angular. Por ejemplo, pueden realizarse con cuerpos de unión configurados en ángulo recto disposiciones de cuerpos de conducto esencialmente en forma de L, en forma de U o rectangulares. El cuerpo de unión o al menos uno de los cuerpos de unión del conducto de drenaje de acuerdo con la invención puede presentar dado el caso también una forma angular que difiere de una realización en ángulo recto, por ejemplo una forma angular de 120° o 135°.

El concepto de acuerdo con la invención de la unión o colocación de dos o varios cuerpos de conducto unos al lado de otros sobre uno o varios cuerpos de unión posibilita un diseño muy variable de un conducto de drenaje (conducto de ducha), pudiendo lograrse a pesar de una realización estrecha de la abertura de admisión no obstante una alta potencia de drenaje debido a la longitud relativamente grande de la abertura de admisión del conducto de drenaje de acuerdo con la invención.

Un diseño ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención está caracterizado por que el cuerpo de unión presenta un canal de líquido que une de manera hidráulica los cuerpos de conducto. El canal de líquido permite un desbordamiento de agua residual absorbida en el conducto de drenaje de un cuerpo de conducto al cuerpo de conducto adyacente. De este modo puede asegurarse una potencia de drenaje especialmente alta. Además, este diseño ofrece la posibilidad de dotar solo uno de los al menos dos cuerpos de conducto de un empalme de drenaje.

Otro diseño preferente del conducto de drenaje de acuerdo con la invención consiste en que el canal de líquido presenta una superficie de suelo configurada con pendiente, que cae en dirección de al menos uno de los dos cuerpos de conducto unidos con el cuerpo de unión. De este modo puede acortarse la duración para el desagüe del conducto de drenaje.

Otro diseño del conducto de drenaje de acuerdo con la invención está caracterizado por que el cuerpo de unión separa los canales de conducto de los cuerpos de conducto unidos entre sí, de modo que se contrarresta un flujo de líquido del canal de conducto del un cuerpo de conducto al canal de conducto del cuerpo de conducto unido. Este diseño ofrece ventajas desde el punto de vista higiénico, dado que un canal de líquido (desbordamiento) entre los cuerpos de conducto colocados uno contra otro, que es muy susceptible a suciedades o depósitos, no está presente.

En otro diseño, el cuerpo de unión puede presentar al menos una hendidura abierta hacia arriba, que amplía horizontalmente el canal de conducto del cuerpo de conducto unido con el cuerpo de unión. También este diseño es ventajoso desde el punto de vista higiénico, dado que a su vez entre los cuerpos de conducto colocados uno contra otro no está presente ningún canal de líquido (desbordamiento), que pueda ser susceptible a depósitos de suciedad. Además, la hendidura abierta hacia arriba del cuerpo de unión aumenta, en el caso de dimensiones predefinidas del conducto de drenaje en comparación con la variante mencionada anteriormente, en la que los cuerpos de conducto

colocados uno contra otro están separados de manera hidráulica y el cuerpo de unión no presenta ninguna hendidura de este tipo, la capacidad de absorción de agua y en este sentido también la potencia de drenaje del conducto de drenaje.

5 Además, en este diseño, la hendidura puede presentar una superficie de suelo configurada con pendiente, que cae en dirección del canal de conducto del cuerpo de conducto. De este modo puede acortarse, a su vez, la duración para el desagüe del conducto de drenaje.

10 Una unión mecánica fiable de cuerpos de unión y cuerpos de conducto así como una estanqueización fiable en las superficies de unión relevantes puede lograrse cuando, según otro diseño ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención, el cuerpo de unión está unido de manera separable por medio de unión atornillada con los cuerpos de conducto asociados al mismo.

15 Los cuerpos de conducto del conducto de drenaje de acuerdo con la invención pueden fabricarse de manera económica como piezas moldeadas por inyección de plástico o piezas de extrusión. El respectivo cuerpo de conducto está realizado, en particular como pieza moldeada por inyección, preferentemente de tal modo que su suelo de conducto hacia la abertura de drenaje está configurado con pendiente. En el caso del cuerpo de conducto puede prescindirse, no obstante, también de una pendiente.

20 De manera especialmente preferente, los cuerpos de conducto del conducto de drenaje de acuerdo con la invención están formados en cada caso por un perfil de conducto, estando dispuesta en el extremo, apartado del cuerpo de unión, del respectivo perfil de conducto una pieza de extremo de conducto de acuerdo con la pieza de extremo de conducto indicada en la reivindicación 1, que cierra por el lado frontal el respectivo perfil de conducto. Como cuerpos de conducto pueden usarse, a este respecto, en particular perfiles prensados por extrusión o extruidos, por ejemplo
25 perfiles de metal, en particular perfiles de aluminio. Asimismo, como cuerpos de conducto pueden usarse también perfiles de plástico prensados por extrusión o extruidos, siendo este diseño especialmente ventajoso por lo que respecta a menores costes de fabricación.

30 Otro diseño ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención prevé que el respectivo cuerpo de conducto presente muescas, orificios o canales que discurren en paralelo a su eje longitudinal para la fijación de tornillos cortantes. Preferentemente se extienden estas muescas o canales por toda la longitud del cuerpo de conducto, de modo que los cuerpos de conducto del conducto de drenaje de acuerdo con la invención pueden cortarse a cualquier longitud deseada de manera adaptada a las necesidades y los tornillos cortantes pueden atornillarse de manera cortante siempre al interior de las muescas o canales de los cuerpos de conducto y por tanto
35 siempre puede asegurarse una unión fiable con el cuerpo de unión o una pieza de extremo de conducto. A este respecto, los orificios o canales según un perfeccionamiento ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención pueden estar dotados de ranuras longitudinales pasantes. En estas ranuras longitudinales pueden montarse por arrastre de forma de manera sencilla y fiable elementos de pie para apoyar (alojar) el respectivo cuerpo de conducto.

40 Otro diseño ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención prevé que las escotaduras o soportes que sirven para alojar un cuerpo en forma de vara, dispuestos en los extremos de los cuerpos de conducto, estén dotados en cada caso de un elemento de regulación para el ajuste en altura del cuerpo en forma de vara con respecto a al menos uno de los cuerpos de conducto. De este modo puede adaptarse la altitud del cuerpo en forma de vara de manera sencilla fiablemente a baldosas de suelo o revestimientos de suelo de diferente grosor. El elemento de regulación puede insertarse para ello preferentemente por arrastre de forma en la escotadura o puede unirse por arrastre de forma con el soporte.

50 En particular se propone en este contexto que, en la pieza de extremo de conducto, el soporte esté montado de manera ajustable en altura sin pasos para alojar un extremo del cuerpo en forma de vara.

Otro diseño ventajoso del conducto de drenaje de acuerdo con la invención consiste en que la pieza de extremo de conducto presenta un orificio roscado con un tornillo de ajuste para el ajuste en altura sin pasos del cuerpo en forma de vara. Por tanto, también el cuerpo de unión del conducto de drenaje de acuerdo con la invención puede presentar
55 al menos un orificio roscado con un tornillo de ajuste para el ajuste en altura sin pasos del cuerpo en forma de vara.

60 Según otro diseño, el cuerpo en forma de vara puede estar dotado de al menos un retenedor de barra que se agarra a su lado inferior. Este diseño es ventajoso en particular en el caso de un cuerpo de conducto relativamente largo y un cuerpo en forma de vara correspondientemente largo para sostener el cuerpo en forma de vara y contrarrestar una flexión del mismo.

A este respecto, el respectivo retenedor de barra puede estar configurado como retenedor de barra ajustable en altura para poder realizar en caso necesario de manera sencilla una adaptación en altura del cuerpo en forma de vara a baldosas de suelo o losas de suelo de piedra natural de diferente grosor.

65 Otro diseño preferente del conducto de drenaje de acuerdo con la invención está caracterizado por que al menos

5 uno de los cuerpos de conducto presenta una abertura de drenaje configurada como agujero oblongo, cuyo eje longitudinal discurre en dirección longitudinal del cuerpo de conducto, estando dotada la abertura de drenaje de un empalme de drenaje, que presenta una boquilla unida con el cuerpo de conducto y que comprende un corte transversal de canal en forma de agujero oblongo. El cuerpo de conducto puede realizarse en este sentido de manera relativamente estrecha.

Otros diseños preferentes y ventajosos del conducto de drenaje de acuerdo con la invención están indicados en las reivindicaciones dependientes.

10 A continuación se explica en más detalle la invención mediante un dibujo que representa varios ejemplos de realización. Muestran:

- la Figura 1, un conducto de drenaje en representación despiezada con un sifón;
- 15 la Figura 2, el conducto de drenaje de la Figura 1 sin sifón en una vista inferior en perspectiva;
- las Figuras 3 y 4, una pieza de extremo de conducto del conducto de drenaje de la Figura 1 en distintas representaciones en perspectiva, estando representado elevado a modo de despiece en la Figura 4 un soporte para alojar un extremo de un cuerpo (barra) en forma de vara que puede insertarse en el conducto de drenaje;
- 20 la Figura 5, una sección de extremo del conducto de drenaje de la Figura 1 en representación en perspectiva, estando representado a su vez elevado a modo de despiece el soporte para alojar un extremo del cuerpo (barra) en forma de vara;
- 25 la Figura 6, la sección de extremo del conducto de drenaje terminado de montar de la Figura 1 o la Figura 5 en vista superior;
- 30 la Figura 7, el soporte asociado a la pieza de extremo de conducto de la Figura 4, en vista inferior en perspectiva;
- la Figura 8, la pieza de extremo de conducto con soporte asociado de acuerdo con la Figura 4 en vista inferior en perspectiva;
- 35 las Figuras 9 a 11, una representación ampliada así como vistas en corte verticales de un retenedor de barra que puede insertarse en el conducto de drenaje de la Figura 1;
- 40 las Figura 12 y 13, dos secciones de extremo de cuerpos de conducto, que se corresponden en cada caso esencialmente al cuerpo de conducto representado en las Figuras 1 y 2 y que están unidas entre sí de manera separable a través de un cuerpo de unión a modo de manguito, en vista superior en perspectiva o vista inferior en perspectiva;
- 45 la Figura 14 y la Figura 15, el cuerpo de unión de las Figuras 12 y 13 sin los cuerpos de conducto y sin las barras en forma de vara, en una vista de lado frontal o en una representación despiezada en perspectiva;
- 50 las Figuras 16 a 19, un segundo ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva o una vista lateral, que se corresponden a las de las Figuras 12 a 15;
- 55 las Figuras 20 a 23, un tercer ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva o una vista lateral, que se corresponden a las de las Figuras 12 a 15;
- 60 las Figuras 24 a 26, un cuarto ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva, que se corresponden a las de las Figuras 12, 13 y 15;
- 65 las Figuras 27 a 30, un quinto ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva o una vista lateral, que se corresponden a las de las Figuras 12 a 15;
- las Figuras 31 a 34, un sexto ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos

cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva o una vista lateral, que se corresponden a las de las Figuras 12 a 15; y

5 las Figuras 35 a 37, un séptimo ejemplo de realización de un cuerpo de unión, a través del que dos cuerpos de conducto pueden unirse entre sí de manera separable, en vistas en perspectiva, que se corresponden con las de las Figuras 12, 13 y 15.

10 Las Figuras 1 y 2 muestran un ejemplo de realización de un conducto de drenaje 1 con accesorios para fabricar una ducha a ras de suelo. Las Figuras 1 y 2, no obstante, no muestran una forma de realización de la invención reivindicada en la medida en que en estas figuras solo se representa un cuerpo de conducto 2 individual. Las Figuras 1 y 2 y la descripción correspondiente sirven para la representación y explicación de componentes a modo de ejemplo del conducto de drenaje de acuerdo con la invención 1', que presenta, entre otros, al menos dos cuerpos de conducto 2 y al menos un cuerpo de unión 40, 40', 40", 40"', 40''''', a través del que al menos dos de los cuerpos de conducto 2 están unidos entre sí de manera separable y el cual está dotado de al menos una junta 7 asociada a los cuerpos de conducto 2 unidos.

15 El conducto de ducha o conducto de drenaje 1 mostrado en las Figuras 1 y 2 comprende un cuerpo de conducto 2 y dos piezas de extremo de conducto 3, que pueden unirse de manera separable con el cuerpo de conducto 2. El cuerpo de conducto 2 se compone de un perfil de conducto, que está fabricado preferentemente mediante prensado por extrusión a partir de plástico. El perfil de conducto 2 extruido presenta una sección de perfil 2.1 esencialmente en forma de U. El ancho de la abertura de admisión 2.2 del cuerpo de conducto 2 es preferentemente más pequeño que su profundidad de conducto.

20 A ambos lados de la abertura de admisión 2.2 están configuradas en la sección de perfil 2.1 en forma de U bridas (bridas de estanqueización) 2.3, que se extienden a lo largo del eje longitudinal del cuerpo de conducto 2 y que terminan respectivamente de manera esencial empotradas a ras en la abertura de admisión 2.2. Los lados superiores de las bridas 2.3 están configurados de manera esencialmente plana. No obstante, también pueden presentar, como puede reconocerse en particular en la Figura 5, un perfilado o estructura, en particular en forma de muescas 2.31 que discurren en dirección longitudinal del conducto de drenaje 1. Este perfilado o estructura 2.31 mejora la unión del conducto de drenaje 1 con materiales de estanqueización, tal como por ejemplo lámina de estanqueización fluidamente aplicable (la denominada lámina líquida) o adhesivos de baldosas o de piedra natural.

25 Por debajo de las bridas 2.3, el cuerpo de conducto 2 presenta muescas o canales 2.5, que se extienden por toda la longitud del cuerpo de conducto 2 y en paralelo a su eje longitudinal. Al interior de los canales 2.5 o muescas longitudinales se atornillan tornillos 8 para fijar las piezas de extremo de conducto 3 en el cuerpo de conducto (véase la Figura 2). Para recibir los tornillos 8, la respectiva pieza de extremo de conducto 3 presenta agujeros de paso 3.5, que se alinean con los canales 2.5 o muescas longitudinales del cuerpo de conducto 2. En el caso de los tornillos 8 se trata preferentemente de tornillos cortantes.

30 Las muescas longitudinales o canales 2.5 están configurados preferentemente en los lados exteriores de paredes de perfil hueco 2.10, que en cada caso están conformadas de una sola pieza en el lado inferior de una de las bridas 2.3 y el lado exterior de la sección de perfil 2.1 en forma de U y, por tanto, definen un canal en forma tubular. Este diseño otorga al conducto de drenaje de acuerdo con la invención 1 una rigidez a la flexión ventajosamente alta.

35 Los canales 2.5 están configurados como canales abiertos; presentan en cada caso una ranura longitudinal 2.51 pasante que está dirigida hacia fuera. La ranura longitudinal 2.51 de los canales 2.5 se sitúan preferentemente en un plano conjunto, que se extiende en paralelo al plano definido por las bridas 2.3. Las aberturas de desembocadura exteriores de las dos ranuras longitudinales 2.51 están alineadas en este caso de manera esencialmente diametral una con respecto a otra.

40 Al lado inferior del cuerpo de conducto 2 están asociados elementos de pie (pies de montaje) 4 ajustables en altura, que pueden unirse de manera separable con el cuerpo de conducto 2. El respectivo elemento de pie 4 está formado por un elemento de perfil 4.1, que presenta elementos de enclavamiento o retenedores 4.2 asociados a las ranuras longitudinales 2.51 de los canales 2.5. Los elementos de enclavamiento 4.2 están configurados, por ejemplo, en forma de lengüetas de enclavamiento con elasticidad de resorte, que presentan salientes 4.21 que engranan en la ranura longitudinal 2.51 (véase la Figura 2).

45 Los elementos de perfil 4.1 pueden desplazarse a este respecto a lo largo del cuerpo de conducto 2 o de la ranura longitudinal 2.51. La barra inferior 4.3 del elemento de perfil 4.1 presenta orificios roscados 4.4 o casquillos roscados, en los que están atornillados los pies de ajuste 4.5 ajustables en altura. Los pies de ajuste 4.5 están configurados preferentemente de manera que desacoplan el ruido del cuerpo.

50 El respectivo elemento de pie 4 o elemento de perfil 4.1 presenta una o varias secciones de sostenimiento 4.6, 4.7. En el ejemplo de realización representado, el elemento de pie 4 comprende una sección de sostenimiento 4.6 que se apoya en el lado inferior de la sección de perfil 2.1 en forma de U y dos secciones de sostenimiento 4.7 que se apoyan en el lado inferior de las bridas 2.3.

La respectiva pieza de extremo de conducto 3 presenta en su lado apartado del cuerpo de conducto 2 una brida alineada esencialmente en horizontal (brida de estanqueidad) 3.6, que en el estado terminado de montar del conducto de drenaje 1 se sitúa esencialmente empotrada a ras de la superficie con respecto a las bridas 2.3 del cuerpo de conducto 2. La brida 3.6 puede estar dotada por el lado superior, asimismo, de un perfilado o estructura, por ejemplo en forma de muescas 3.61. La pieza de extremo de conducto 3 presenta, a este respecto, resaltos (elementos de apoyo) 3.7 dirigidos hacia las bridas 2.3 del cuerpo de conducto, que se solapan desde los extremos de las bridas 2.3 del cuerpo de conducto 2. Los resaltos o elementos de apoyo 3.7 están configurados ligeramente en forma de cuña o de rampa, de modo que se estrechan hacia su canto dirigido hacia el cuerpo de conducto 2. Mediante esta conformación en forma de cuña o de rampa pueden desplazarse al colocar la pieza de extremo de conducto 3 en el cuerpo de conducto 2 los resaltos o elementos de apoyo 3.7 sin inclinación u obstrucción bajo las bridas 2.3 del cuerpo de conducto.

La pieza de extremo de conducto 3 presenta en su lado dirigido hacia el cuerpo de conducto 2 una entalladura o depresión de perfil 3.3, en la que puede encajarse una sección de extremo del cuerpo de conducto 2. En la entalladura (depresión de perfil) 3.3 está dispuesta una junta 7 asociada al cuerpo de conducto 2. La junta 7 se compone de caucho o material elástico de caucho. Está configurada en este ejemplo de realización esencialmente en forma de T, pudiendo insertarse su parte central 7.2 de manera estanqueizante en el extremo del lado frontal del conducto del cuerpo de conducto 2. La forma de la parte central 7.2 de la junta 7 se corresponde, por tanto, con la superficie de corte transversal del conducto abierto hacia arriba del cuerpo de conducto 2. Además, la parte central 7.2 de la junta 7 presenta un collar esencialmente en forma de U, en cuyo perímetro exterior están configurados varios labios de estanqueidad 7.1 que sobresalen radialmente y que discurren en paralelo unos con respecto a otros, que se extienden por todo el perímetro exterior del collar. Los labios de estanqueidad 7.1 se apoyan en el estado terminado de montar del conducto de ducha 1 de manera estanca en el lado interior del cuerpo de conducto (perfil de conducto) 2.

Los brazos 7.3 que se extienden desde el borde superior del collar de la junta 7 en forma de T se sitúan en el estado terminado de montar del conducto de ducha 1 de manera estanca entre los lados frontales dirigidos uno hacia otro de las bridas 2.3 y 3.6 del cuerpo de conducto 2 o de la pieza de extremo de conducto 3. Los extremos de los brazos 7.3 de la junta 7 están configurados en forma de ojal, de modo que rodean los resaltos 3.7 exteriores de la pieza de extremo de conducto 3 o los resaltos 3.7 pueden encajarse a través de los extremos en forma de ojal de los brazos de estanqueidad 7.3.

La entalladura (depresión de perfil) 3.3 de la respectiva pieza de extremo de conducto 3 comprende también secciones (cámaras) 3.4 para recibir los extremos de los canales 2.5 así como los extremos de las paredes de perfil hueco 2.10 del cuerpo de conducto 2. Para recibir el extremo de las paredes de perfil hueco 2.10, que están conformadas en el lado inferior de la brida de conducto 2.3, los resaltos o elementos de apoyo 3.7 de la pieza de extremo de conducto 3 presentan una grieta 3.71 a ambos lados del eje central longitudinal del conducto de ducha 1.

La respectiva pieza de extremo de conducto 3 presenta un soporte 30 para alojar un extremo de un cuerpo en forma de vara 5. El cuerpo 5 en forma de vara individual tiene la función de una parrilla y puede denominarse también vara de parrilla o barra. Se extiende en el estado montado a lo largo y dentro de la abertura de admisión 2.2 del cuerpo de conducto 2.

El soporte 30 presenta una escotadura 31, en la que puede insertarse el cuerpo en forma de vara o barra 5 con su respectivo extremo por arrastre de forma. Al soporte 30 está asociado un elemento de regulación 6', por medio del que puede regularse la altitud del cuerpo 5 (barra) en forma de vara con respecto al cuerpo de conducto 2. El elemento de regulación 6' está formado en este ejemplo de realización por un tornillo que está atornillado en un orificio roscado configurado en la pieza de extremo de conducto 3. Esta unión atornillada está realizada preferentemente como rosca con bloqueo automático. El orificio roscado puede estar realizado preferentemente por un casquillo roscado fundido en la pieza de extremo de conducto 3.

El tornillo 6' se compone preferentemente de un tornillo hexagonal interior o un tornillo de cabeza ranurada. La cabeza de tornillo 6.3 está configurada de manera cilíndrica. El soporte 30 presenta una sección de cuerpo 34 en forma de losa o de barra, en cuyo lado inferior está configurada una entalladura 35 para recibir la cabeza de tornillo 6.3. La entalladura 35 está diseñada preferentemente de tal modo que el soporte 30 puede encajarse de manera apretada sobre la cabeza de tornillo 6.3. La altitud de las cabezas de tornillo 6.3 y con ello la altitud de la barra 5 con respecto al cuerpo de conducto 2 pueden ajustarse sin pasos mediante el giro de los tornillos 6'.

Además, el soporte 30 comprende en el lado inferior de su sección 34 en forma de losa o de barra una barra 36 en forma de lengüeta, que en el estado terminado de montar del conducto de drenaje 1 engrana, en paralelo a la junta 7, en el conducto del cuerpo de conducto 2. Una sección 37 en forma de U, que define la escotadura 31, del soporte 30 está conformada de una sola pieza en la barra 36 en forma de lengüeta.

Los soportes 30 se cubren en el lado superior por plaquetas 9. Las plaquetas 9 pueden estar dotadas en su lado superior preferentemente de un logo de empresa o una marca registrada (no mostrada). La respectiva plaqueta 9 está unida de manera separable con el soporte. Para ello, el soporte 30 presenta entalladuras 38 que desembocan

en su lado superior, en las que pueden encajar elementos de encaje 9.1 conformados en el lado inferior de la plaqueta 9 por arrastre de forma y/o de fricción. Los elementos de encaje 9.1 están configurados preferentemente en forma de pasador y/o cilíndricos. Las entalladuras 38, asociadas a los elementos de encaje 9.1, del soporte 30 tienen la forma de varios orificios que se solapan unos a otros, que forman un agujero oblongo con un contorno interior ondulado o en forma de diente. La plaqueta 9 puede unirse, por tanto, en puntos diferentes del soporte 30 con el mismo, de modo que es posible una adaptación de la ubicación de la plaqueta 9 en dirección del eje longitudinal del conducto de drenaje 1.

Además, el conducto de drenaje de acuerdo con la invención 1 puede comprender retenedores de barra 15 que pueden insertarse en el conducto. Los retenedores de barra 15 están realizados preferentemente de manera ajustable en altura (véanse las Figuras 1 y 9). Presentan, por ejemplo, una sección de cabeza 15.1 en forma de horquilla y una sección de pie 15.2 en forma de horquilla o de puente, estando unidas entre sí la sección de cabeza 15.1 y la sección de pie 15.2 mediante una barra roscada 15.3. La barra roscada 15.3 puede estar colocada de una sola pieza en el lado inferior de la sección de cabeza 15.1 en forma de horquilla. La sección de pie 15.2 presenta en su sección central 15.4 superior una tuerca roscada o casquillo roscado 15.5 fundido o sobremoldeado. Los pies 15.6 de la sección de pie 15.2 en forma de horquilla o de puente están unidos a través de elementos de rama 15.7 con la sección central 15.4. Los elementos de rama 15.7 y los pies 15.6 conformados en ellos definen una pasada 16. La sección de cabeza 15.1 del retenedor de barra 15 ajustable en altura comprende una sección 15.8 en forma de conducto para recibir el lado inferior de la barra 5. Dentro de la sección 15.8 en forma de conducto están configurados salientes de apriete 15.9 dirigidos hacia la barra 5. En el lado exterior de la sección 15.8 en forma de conducto están previstos salientes o distanciadores 15.10, que en el estado montado están dirigidos hacia el lado interior del conducto del cuerpo de conducto 2.

El cuerpo de conducto 2 presenta en su lado inferior una abertura de drenaje configurada como agujero oblongo, cuyo eje longitudinal discurre en dirección longitudinal del cuerpo de conducto 2. La abertura de drenaje está dotada de un empalme de drenaje 10, que presenta una boquilla 10.1 y comprende un corte transversal de canal en forma de agujero oblongo. La boquilla 10.1 está soldada o encolada con el cuerpo de conducto (perfil de conducto) 2.

Con 12 se denomina un tamiz retirable que puede insertarse en la abertura de admisión o la boquilla del empalme de drenaje 10. El tamiz 12 puede extraerse tras la retirada de la plaqueta de recubrimiento 9 y de la barra central (vara de parrilla) 5 desde el cuerpo de conducto 2. Para manejar el tamiz 12 está dotado este por el lado superior de uno o varios elementos de agarre 12.1.

El empalme de drenaje 10 se encaja en una pieza de compensación de altura 10.2, en cuyo extremo superior se inserta anteriormente una junta labial 17 anular u oval. La pieza de compensación de altura 10.2 está dotada por el lado exterior de nervaduras que sobresalen radialmente, que sirven en el caso de un acortamiento dado el caso necesario de la pieza de compensación de altura 10.2 como guía para una herramienta de corte. El extremo inferior de la pieza de compensación de altura 10.2 está encajado de manera estanca en una abertura de conexión 13.1 de una carcasa de sifón 13.

Después de que el conducto de ducha 1 esté conectado alineado horizontalmente en una tubería de drenaje (no representada), esté integrado mediante la introducción de pasta de solado y el suelo de solado esté endurecido, se aplica sobre la brida y el suelo de soldado una junta estanqueizante construida a partir de lámina líquida y tiras de estanqueización. A esta junta estanqueizante se pega finalmente un revestimiento de suelo, por ejemplo revestimiento de baldosa. Los cantos de las baldosas pueden llegar, a este respecto, hasta los cantos longitudinales de la abertura de admisión 2.2. Para eliminar cantos afilados pueden dotarse los cantos de baldosa de un bisel y/o pulirse. No obstante, pueden usarse también carriles de cierre de baldosa, que cubren los cantos.

Algunas veces está presente en el lugar de instalación del conducto de drenaje una situación en la que se desea un alargamiento del cuerpo de conducto 2, por ejemplo cuando se desea un conducto de drenaje más largo o una potencia de drenaje mayor en el caso de un ancho de apertura de admisión constante. En las Figuras 12 a 35 se representan distintos ejemplos de realización de un conducto de drenaje de acuerdo con la invención 1', que está compuesto por al menos dos cuerpos de conducto 2 y al menos un cuerpo de unión 40, estando unidos de manera separable entre sí los al menos dos cuerpos de conducto 2 a través del cuerpo de unión 40. El cuerpo de unión 40 está dotado, a este respecto, en la zona de unión con una junta 7 asociada al cuerpo de conducto 2. Los cuerpos de conducto 2 unidos a través del cuerpo de unión 40 pueden diferenciarse entre sí dado el caso por que solo uno de estos cuerpos de conducto está dotado de una abertura de drenaje o un empalme de drenaje 10 (véase la Figura 2).

Correspondientemente al cuerpo de conducto 2 del conducto de drenaje 1 de acuerdo con las Figuras 1 a 8 están dotados los cuerpos de conducto 2 unidos a través de al menos uno de los cuerpos de unión 40 de acuerdo con las Figuras 12 a 37 en sus extremos apartados del cuerpo de unión 40 de al menos una escotadura o soporte 30 para alojar un extremo de un cuerpo en forma de vara 5 (vara de parrilla), que en el estado montado se extiende a lo largo y dentro de la abertura de admisión 2.2 del cuerpo de conducto 2. Los cuerpos de conducto 2 están representados en las Figuras 12 a 37 solo por secciones o no están representados en absoluto en algunas de estas figuras en aras de la claridad.

Las Figuras 12 a 26 muestran ejemplos de realización, en los que el cuerpo de unión de acuerdo con la invención 40 está configurado a modo de manguito, de modo que los cuerpos de conducto 2 unidos de manera separable entre sí arriba están colocados esencialmente unos contra otros en línea recta.

5 En el ejemplo de realización representado en las Figuras 12 a 15 está configurado el cuerpo de unión (manguito) 40 cerrado, es decir, el cuerpo de unión 40 separa los canales de conducto 2.4 de los cuerpos de conducto 2 unidos entre sí, de modo que se contrarresta un flujo de líquido del canal de conducto 2.4 del un cuerpo de conducto 2 al canal de conducto 2.4 del cuerpo de conducto 2 unido.

10 El soporte 30 para el cuerpo 5 en forma de vara así como la entalladura o depresión de perfil 3.3, en la que puede encajarse una sección de extremo del cuerpo de conducto 2, están configurados en el cuerpo de unión 40 al igual que en la pieza de extremo de conducto 3 de acuerdo con las Figuras 3 a 5. Los soportes 30 pueden ajustarse en altura también en este caso sin pasos. Asimismo, el cuerpo de unión 40 (como la pieza de extremo de conducto 3) presenta resaltos (elementos de apoyo) 40.7 dirigidos hacia los cuerpos de conducto 2, que se solapan desde los extremos de las bridas 2.3 del respectivo cuerpo de conducto 2. Los alojamientos 40.1 para los cuerpos de conducto 2 en el cuerpo de unión 40 están unidos entre sí mediante una sección 40.2 en forma de losa. La sección 40.2 en forma de losa del cuerpo de unión está configurada preferentemente en forma de una losa cerrada. En las secciones de pared o de barra 40.3 dirigidas una hacia otra del cuerpo de unión 40 están configurados agujeros de paso 40.5 para recibir tornillos de fijación 8. Los tornillos 8 están configurados preferentemente como tornillos cortantes y se enroscan al interior de las muescas o canales 2.5 que discurren en paralelo unos a otros de los cuerpos de conducto 2. Además, están conformadas en el lado inferior de la sección 40.2 en forma de losa y en las secciones de pared o de barra 40.3 dirigidas unas hacia otras nervaduras de refuerzo 40.4.

25 El cuerpo de unión 40', representado en las Figuras 16 a 19, del conducto de drenaje de acuerdo con la invención 1' se diferencia del cuerpo de unión 40 de acuerdo con las Figuras 12 a 15 en que presenta un canal de líquido 40.6 que une los cuerpos de conducto 2. El agua recogida en el canal de conducto 2.4 del un cuerpo de conducto 2 puede fluir, por tanto, a través del canal de líquido 40.6 del cuerpo de unión 40' hacia el canal de conducto 2.4 del cuerpo de conducto 2 adyacente y al revés. Entre las secciones 40.8 en forma de brida del cuerpo de unión 40' están previstas barras 40.9, que puentean el canal de líquido 40.6. Las barras 40.9 presentan entalladuras 40.10 para la fijación por arrastre de forma de un soporte 30' que porta los extremos del cuerpo 5 en forma de vara. El soporte 30' presenta para ello dos apoyos enfrentados que definen escotaduras 31 para recibir por arrastre de forma los extremos de dos cuerpos 5 en forma de vara. Los ejes longitudinales de los cuerpos 5 en forma de vara se alinean entre sí en el estado montado. Por debajo de los apoyos 37 están conformadas en vertical hacia abajo barras o solapas 36 con nervaduras de refuerzo 36.1. En el estado montado, las barras (solapas) 36 limitan un paso de líquido 40.61, 40.62 derecho e izquierdo.

30 El soporte 30 o 30' se cubre por el lado superior por una plaqueta 9 o 9'. La plaqueta 9, 9' está unida de manera separable con el soporte 30, 30'. Para ello, el soporte 30, 30' presenta entalladuras 38 que desembocan en su lado superior, en las que pueden encajar elementos de encaje 9.1 conformados en el lado inferior de la plaqueta 9 por arrastre de forma y/o de fricción. Los elementos de encaje 9.1 están configurados en forma de pasador. Las entalladuras 38, asociadas a los elementos de encaje 9.1, del soporte 30, 30' tienen la forma de varios orificios que se solapan unos a otros, que forman un agujero oblongo con un contorno interior ondulado o en forma de diente (véase la Figura 5). La plaqueta 9, 9' puede unirse, por tanto, en puntos diferentes del soporte 30, 30' con el mismo, de modo que es posible una adaptación de la ubicación de la plaqueta 9, 9' en dirección del eje longitudinal del conducto de drenaje 1.

En el lado inferior de las secciones en forma de losa 40.8 y en las secciones de pared o de barra 40.3 dirigidas una hacia otra del cuerpo de unión 40' están conformadas, a su vez, nervaduras de refuerzo 40.4.

50 El cuerpo de unión 40' representado en las Figuras 20 a 23 se corresponde con el cuerpo de unión 40' de acuerdo con las Figuras 16 a 19. A diferencia de las variantes descritas anteriormente, están dispuestos, no obstante, en el canal de líquido (canal de unión) 40.6 soportes 30", que no solo alojan los extremos de los cuerpos 5 en forma de vara relativamente largos, sino adicionalmente los extremos de un listón intermedio 5' en forma de vara. Los soportes 30" pueden ajustarse en altura. Para ello están dispuestos o encajados sobre tornillos de ajuste 6', que están enroscados en casquillos roscados o tuercas 33 en forma de casquillo, que están conformados o colocados en una parte de pie 33.1 en forma de listón que se apoya sobre el suelo del canal de líquido 40.6. Los soportes 30" están cubiertos también en este caso por el lado superior con plaquetas 9 separables y presentan para su fijación entalladuras u orificios 38.

60 En el ejemplo de realización representado en las Figuras 24 a 26 están unidos los cuerpos de conducto 2 asimismo mediante un cuerpo de unión 40' a modo de manguito de acuerdo con las Figuras 16 a 23. En esta variante, el cuerpo de unión 40' no presenta, sin embargo, ninguno de los soportes 30', 30" mostrados en las Figuras 16 a 23. Más bien se usa en esta variante un cuerpo 5 individual en forma de vara (vara de parrilla), que se extiende de la una pieza de extremo de conducto 3 (en las Figuras 24 a 26 no mostrada) a la segunda pieza de extremo de conducto 3 y cuyos extremos están almacenados en las dos piezas de extremo de conducto 3.

Las Figuras 27 a 37 muestran ejemplos de realización en los que el cuerpo de unión de acuerdo con la invención está configurado como conector angular, de modo que los cuerpos de conducto 2 unidos de manera separable entre sí arriba están colocados unos contra otros en forma angular.

5 El ejemplo de realización representado en las Figuras 27 a 30 se corresponde con el ejemplo de realización de acuerdo con las Figuras 12 a 15 en la medida en que el cuerpo de unión (conector angular) 40" separa los canales de conducto 2.4 de los cuerpos de conducto 2 unidos entre sí, de modo que se bloquea un flujo de agua del canal de conducto 2.4 del un cuerpo de conducto 2 al canal de conducto 2.4 del otro cuerpo de conducto 2. Los soportes 30, cubiertos por las plaquetas 9, de los cuerpos 5 en forma de vara pueden ajustarse en altura sin pasos, a su vez, por
10 medio de tornillos de ajuste 6'.

El ejemplo de realización representado en las Figuras 31 a 34 se diferencia del ejemplo de realización de acuerdo con las Figuras 27 a 30 en que el cuerpo de unión (conector angular) 40"" presenta hendiduras 40.11 abiertas hacia arriba. La respectiva hendidura 40.11 amplía el canal de conducto 2.4 del cuerpo de conducto 2 unido con el cuerpo
15 de unión 40"". No obstante, los canales de conducto 2.4 también en esta variante están separados de manera hidráulica entre sí.

El cuerpo de unión 40"" está dotado de casquillos roscados 40.12 u orificios roscados conformados sobre el mismo, en los que se atornillan tornillos de ajuste 6' para el ajuste en altura sin pasos de los soportes 30 que alojan los
20 extremos de las varas de parrilla 5. Los dos soportes 30 están cubiertos por una plaqueta 9" conjunta en forma angular, que presenta en su lado inferior pasadores de encaje 9.1 y que está unida de manera separable con los soportes 30. De las varas de parrilla 5 está representada en la Figura 31 en aras de la claridad solo en cada caso una sección.

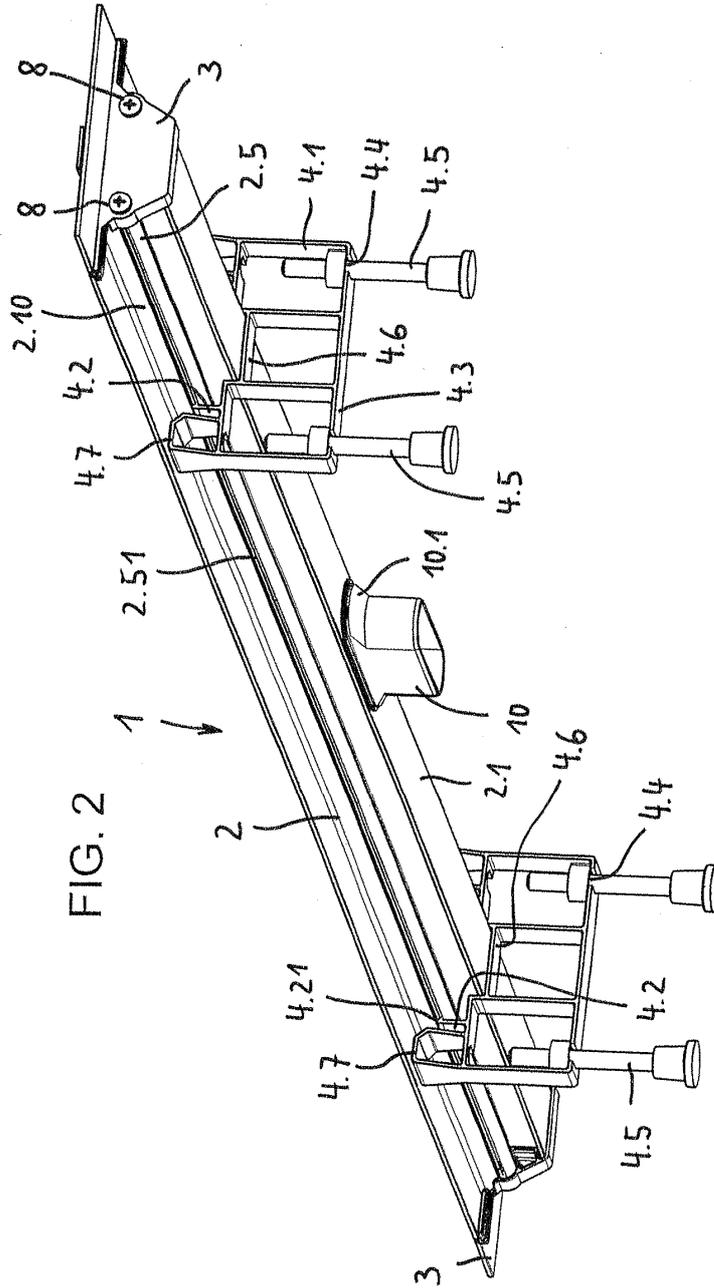
25 Las Figuras 35 a 37 muestran finalmente un ejemplo de realización de un cuerpo de unión (conector angular) 40"" de acuerdo con la invención, que de manera similar al cuerpo de unión a modo de manguito de acuerdo con la Figura 19 presenta un canal de líquido 40.6 que une los cuerpos de conducto 2. En la zona de esquina del canal de líquido 40.6 está dispuesto, a este respecto, un soporte 30"" ajustable en altura para recibir los extremos de los
30 cuerpos 5 en forma de vara (varas de parrilla). El soporte 30"" está colocado sobre una parte de inserción 33.2, que está sostenida en el fondo del canal de líquido 40.6 y presenta un orificio roscado o casquillo roscado 33 con un tornillo de ajuste 6'. En el lado superior está cubierto el soporte 30"" a su vez con una plaqueta 9", que está unida a través de pasadores de encaje 9.1 de manera separable con el soporte 30"".

35 La realización del conducto de drenaje de acuerdo con la invención no está limitada a los ejemplos de realización descritos anteriormente. Más bien son concebibles variantes adicionales, que hacen uso de la invención indicada en las reivindicaciones adjuntas. Por tanto, se sitúa por ejemplo también en el marco de la invención realizar el conducto de drenaje 1 con dos o tres varas de parrilla 5 que discurren en paralelo una con respecto a otra. También es concebible pegar entre sí al menos por secciones componentes individuales, o todos los componentes, de los que se compone/por los que está compuesto el conducto de drenaje de acuerdo con la invención. Además, se sitúa en el
40 marco de la invención configurar el cuerpo de unión 40", 40"", 40"" configurado en forma de un conector angular en caso de necesidad de tal modo que los cuerpos de conducto 2 alargados unidos entre sí arriba no solo están dispuestos esencialmente de manera rectangular uno con respecto a otro, sino que encierran un ángulo que asciende a entre 90° y 180°. El alcance de la invención reivindicada se determina por el contenido de las reivindicaciones adjuntas, recurriéndose, no obstante, a la descripción y los dibujos para interpretar las
45 reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Conducto de drenaje (1') para una ducha a ras de suelo, con al menos dos cuerpos de conducto (2), que presentan en cada caso una abertura de admisión (2.2), y al menos un cuerpo de unión (40, 40', 40", 40"', 40''''), a través del cual al menos dos de los cuerpos de conducto (2) están unidos de manera separable entre sí, estando dotados al menos dos de los cuerpos de conducto (2) en sus extremos apartados del cuerpo de unión (40, 40', 40", 40"', 40'''') de al menos una escotadura o un soporte (30), sirviendo la escotadura o el soporte (30) para alojar un extremo de un cuerpo en forma de vara (5), que en el estado montado se extiende a lo largo y dentro de la respectiva abertura de admisión (2.2) del respectivo cuerpo de conducto (2), estando dotado el cuerpo de unión (40, 40', 40", 40"', 40'''') de al menos una junta (7) asociada a los cuerpos de conducto (2) unidos, estando dotado al menos uno de los cuerpos de conducto (2) de una pieza de extremo de conducto (3) unida al mismo de manera separable, y presentando la pieza de extremo de conducto (3) una entalladura (3.3) que aloja una sección de extremo del cuerpo de conducto (2) con una junta (7) dispuesta dentro de la misma, **caracterizado por que** el conducto de drenaje puede adaptar de manera variable su longitud, pudiendo acortarse el respectivo cuerpo de conducto (2) antes de la instalación del conducto de drenaje por medio de una sierra o de otra herramienta de corte y pudiendo bloquearse de manera estanca a líquidos el extremo abierto del cuerpo de conducto (2) cortado a medida de manera adecuada por medio de la correspondiente pieza de extremo de conducto (3) y de la junta (7) asociada.
2. Conducto de drenaje según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el al menos un cuerpo de unión (40, 40', 40", 40"', 40'''') está configurado de tal modo que los cuerpos de conducto (2) unidos encima de manera separable entre sí están colocados uno contra otro en forma angular o en línea recta.
3. Conducto de drenaje según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el cuerpo de unión (40', 40'''') presenta un canal de líquido (40.6) que une los cuerpos de conducto.
4. Conducto de drenaje según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el canal de líquido (40.6) presenta una superficie de suelo configurada con pendiente, que cae en dirección de al menos uno de los dos cuerpos de conducto (2) unidos al cuerpo de unión (40', 40'''').
5. Conducto de drenaje según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el cuerpo de unión (40, 40", 40''') separa los canales de conducto (2.4) de los cuerpos de conducto (2) unidos entre sí, de modo que durante el uso se impide un flujo de agua del canal de conducto (2.4) de un cuerpo de conducto (2) al canal de conducto (2.4) del cuerpo de conducto (2) unido.
6. Conducto de drenaje según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el cuerpo de unión (40''') presenta al menos una hendidura (40.11) abierta hacia arriba, que amplía horizontalmente el canal de conducto (2.4) del cuerpo de conducto (2) unido al cuerpo de unión (40''').
7. Conducto de drenaje según la reivindicación 6, **caracterizado por que** la hendidura (40.11) presenta una superficie de suelo configurada con pendiente, que cae en dirección del canal de conducto (2.4) del cuerpo de conducto (2).
8. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el cuerpo de unión (40, 40', 40", 40"', 40'''') está unido de manera separable, por medio de unión atornillada (8), a los cuerpos de conducto (2) unidos al mismo.
9. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el respectivo cuerpo de conducto (2) está formado por un perfil de conducto.
10. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el respectivo cuerpo de conducto (2) presenta muescas, orificios o canales (2.5) que discurren en paralelo a su eje longitudinal para la fijación de tornillos cortantes (8).
11. Conducto de drenaje según la reivindicación 10, **caracterizado por que** los orificios o canales (2.5) están dotados de ranuras longitudinales (2.51) pasantes.
12. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** la escotadura o el soporte (30) están dotados de un elemento de regulación (6') para el ajuste en altura del cuerpo en forma de vara (5) con respecto a al menos uno de los cuerpos de conducto (2).
13. Conducto de drenaje según la reivindicación 12, **caracterizado por que** el elemento de regulación puede insertarse por arrastre de forma en la escotadura o puede unirse por arrastre de forma al soporte.
14. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por que** la pieza de extremo de conducto (3) está unida de manera separable, por medio de unión atornillada (8), al cuerpo de conducto (2).

15. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** en la pieza de extremo de conducto (3) el soporte (30) está montado de manera ajustable en altura sin pasos para alojar un extremo del cuerpo en forma de vara (5).
- 5 16. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado por que** la pieza de extremo de conducto (3) presenta un orificio roscado con un tornillo de ajuste (6') para el ajuste en altura sin pasos del cuerpo en forma de vara (5).
- 10 17. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado por que** el cuerpo de unión (40'') presenta al menos un orificio roscado o un casquillo roscado (40.12) con un tornillo de ajuste (6') para el ajuste en altura sin pasos del cuerpo en forma de vara (5).
- 15 18. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado por que** presenta el cuerpo en forma de vara y por que el cuerpo en forma de vara (5) está dotado de al menos un retenedor de barra (15) que se agarra a su lado inferior.
19. Conducto de drenaje según la reivindicación 18, **caracterizado por que** el retenedor de barra (15) está configurado como retenedor de barra ajustable en altura.
- 20 20. Conducto de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado por que** al menos uno de los cuerpos de conducto (2) presenta una abertura de drenaje configurada como agujero oblongo, cuyo eje longitudinal discurre en dirección longitudinal del cuerpo de conducto (2), estando dotada la abertura de drenaje de un empalme de drenaje (10), que presenta una boquilla (10.1) unida con el cuerpo de conducto (2) y que comprende un corte transversal de canal en forma de agujero oblongo.
- 25



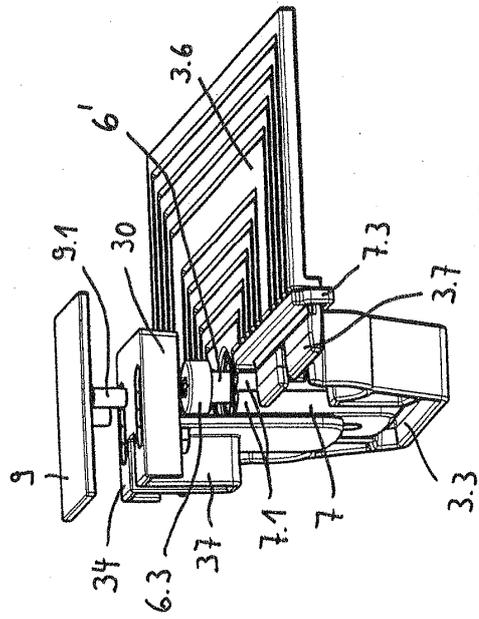


FIG. 4

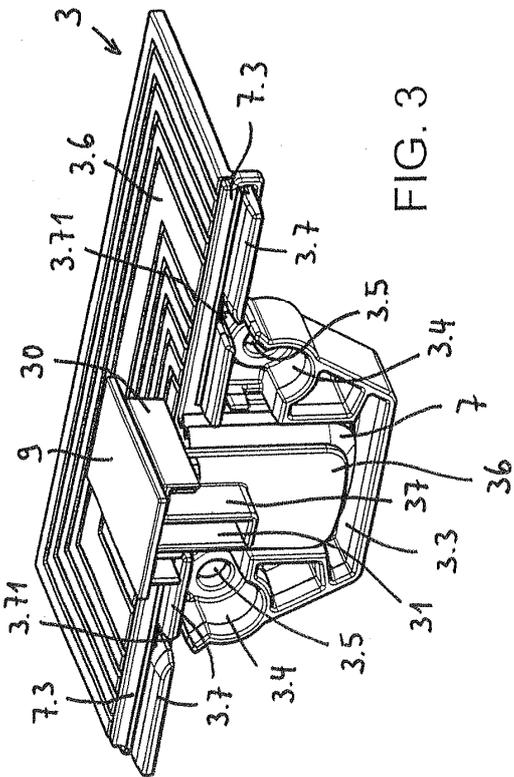


FIG. 3

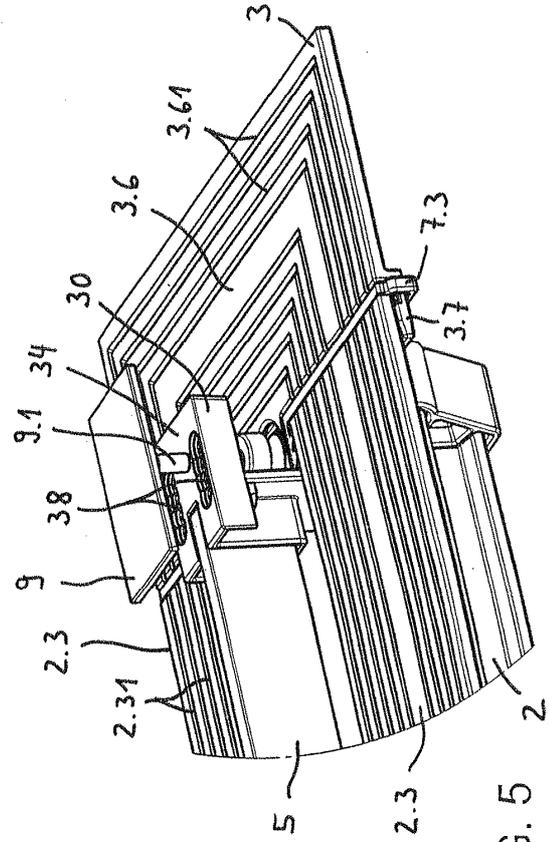
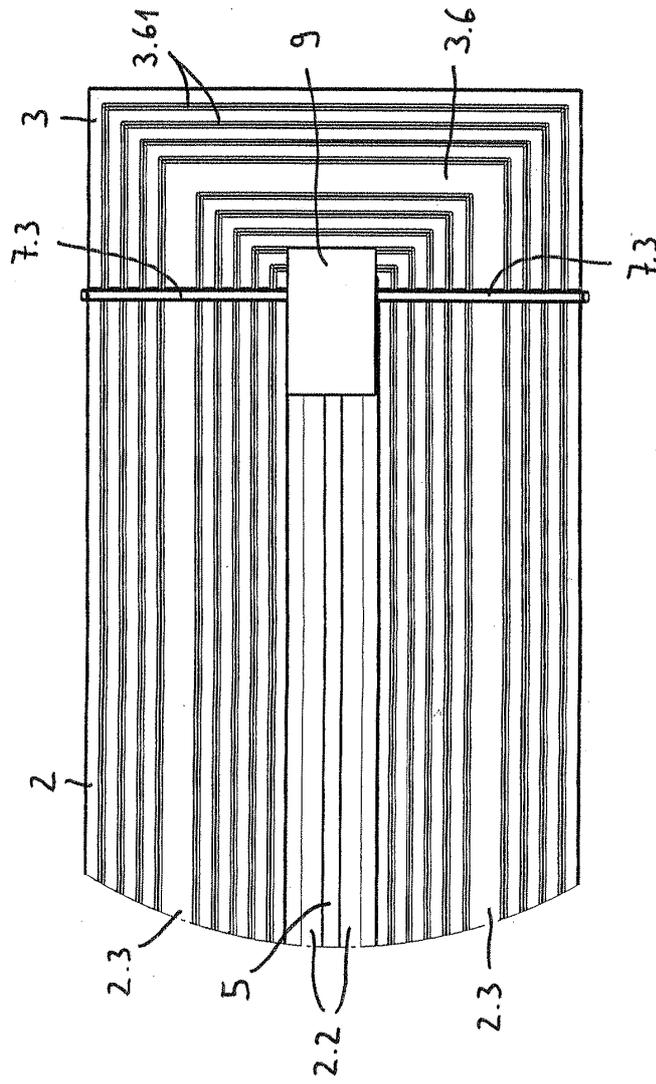


FIG. 5

FIG. 6



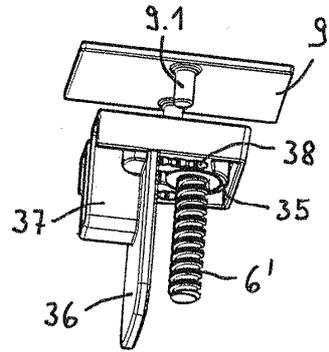


FIG. 7

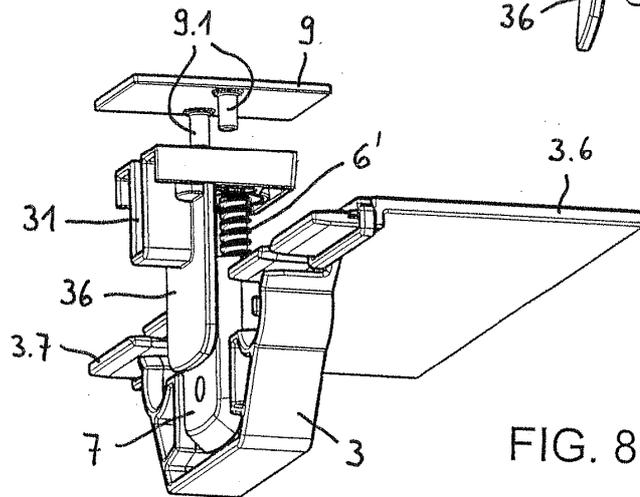


FIG. 8

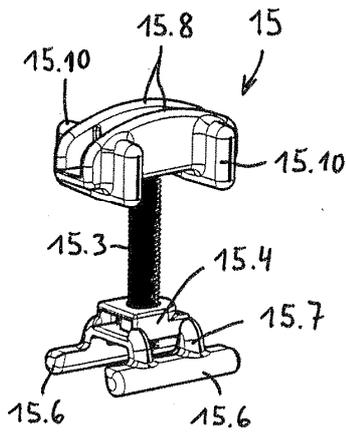


FIG. 9

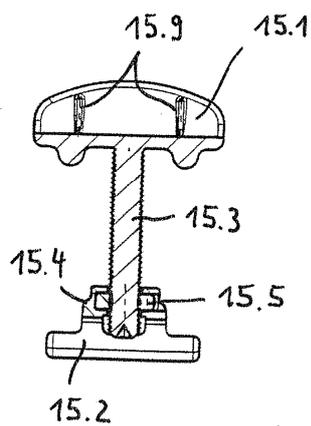


FIG. 10

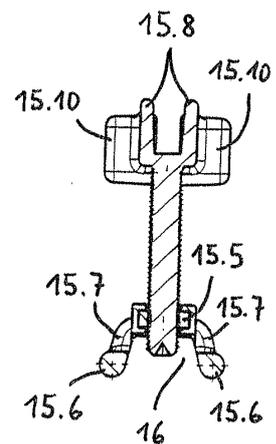


FIG. 11

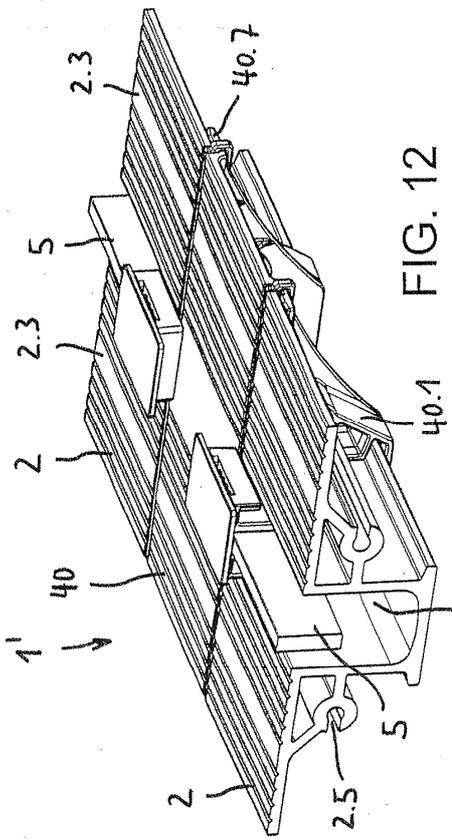


FIG. 12

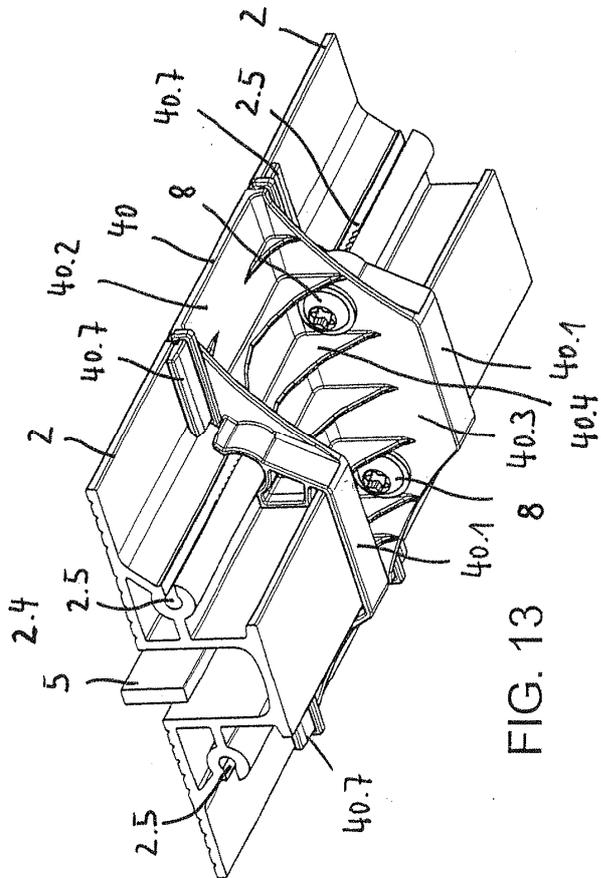


FIG. 13

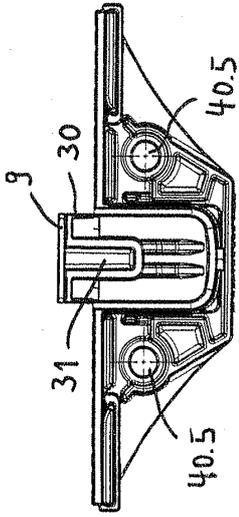


FIG. 14

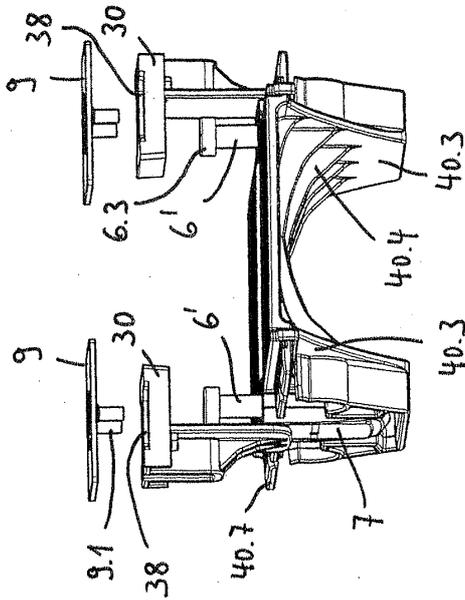


FIG. 15

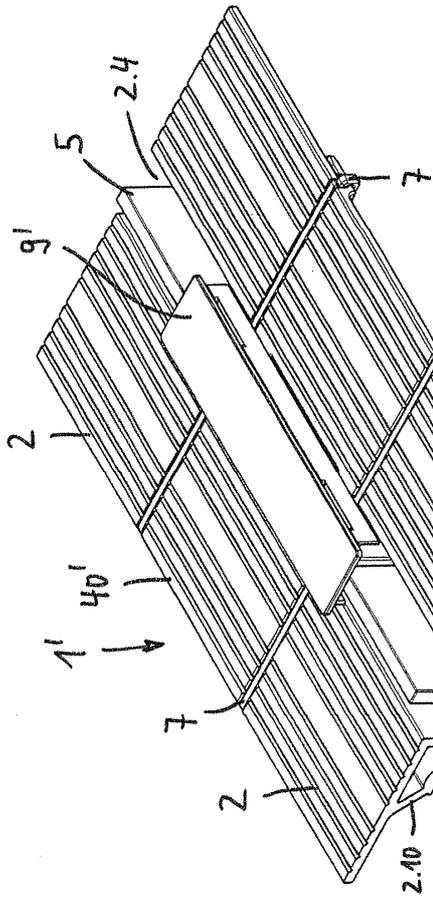


FIG. 16

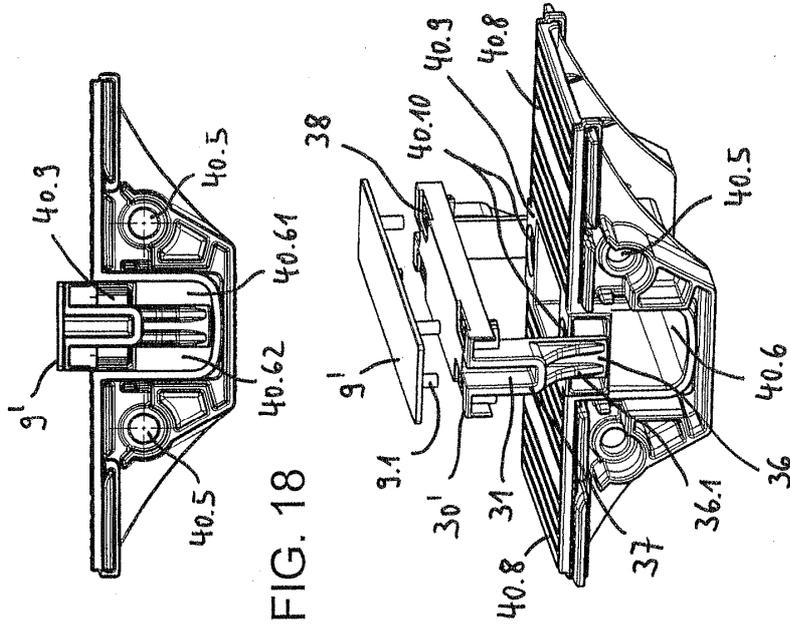


FIG. 18

FIG. 19

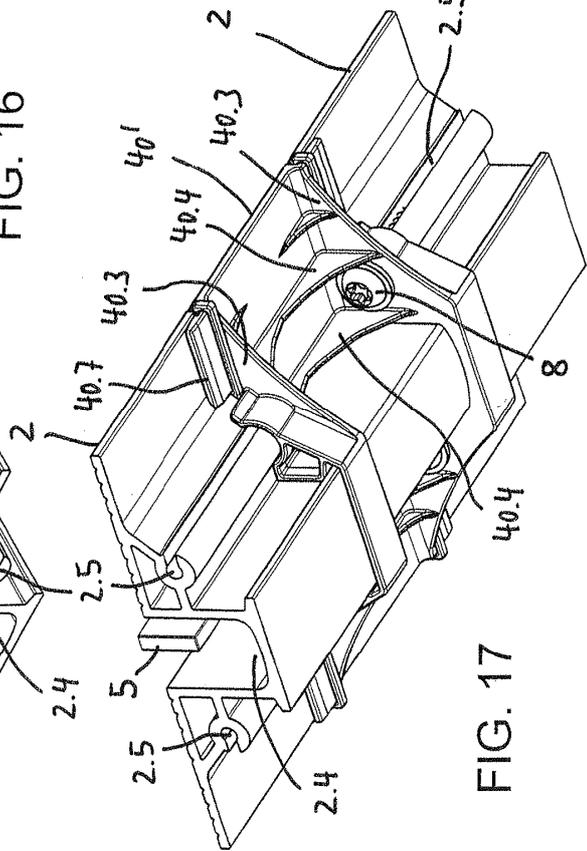


FIG. 17

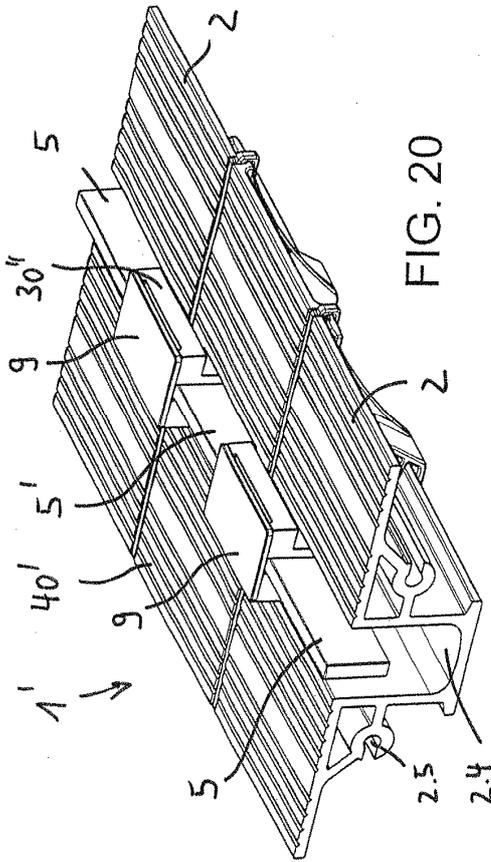


FIG. 20

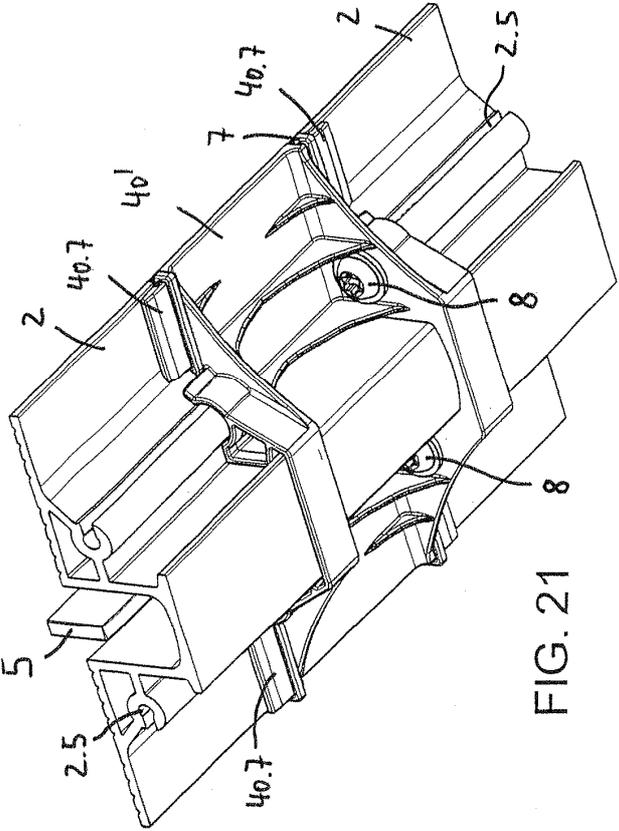


FIG. 21

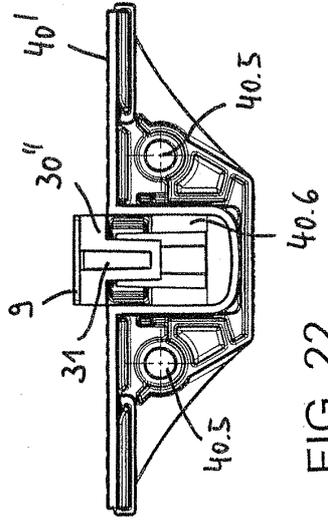


FIG. 22

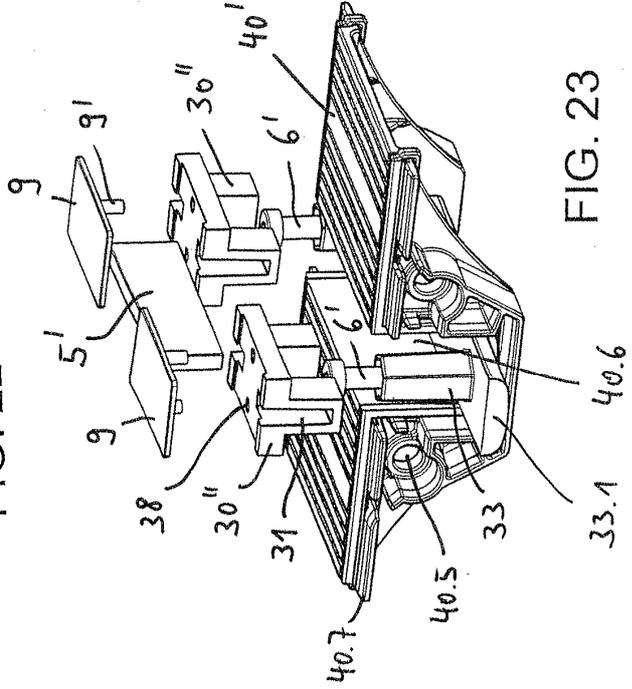


FIG. 23

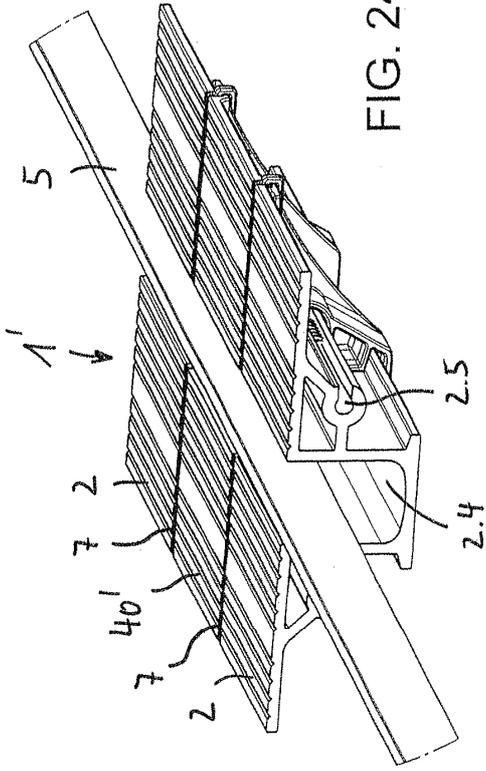


FIG. 24

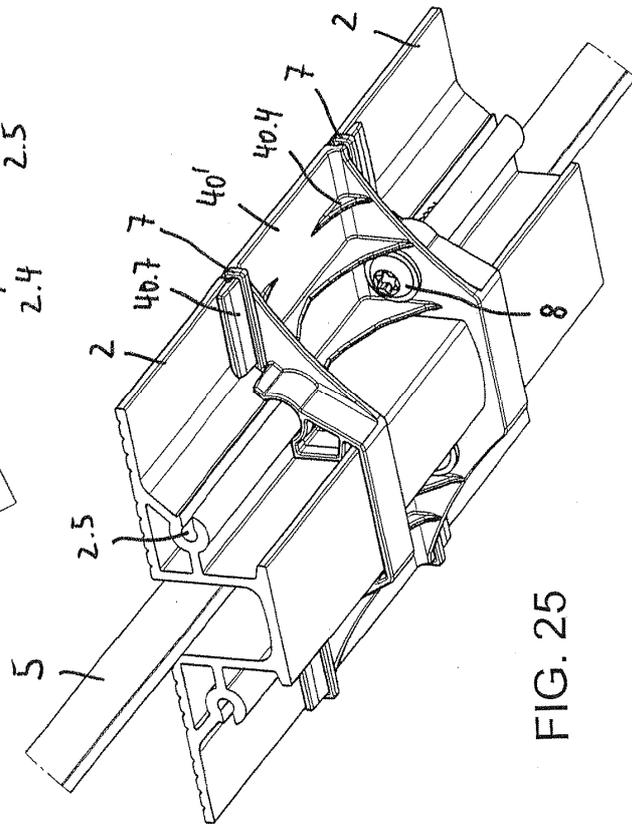


FIG. 25

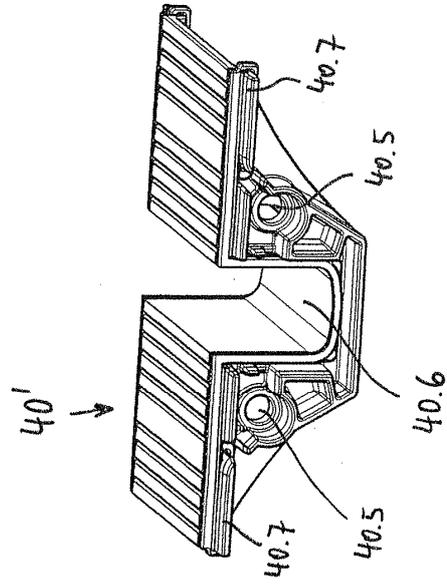


FIG. 26

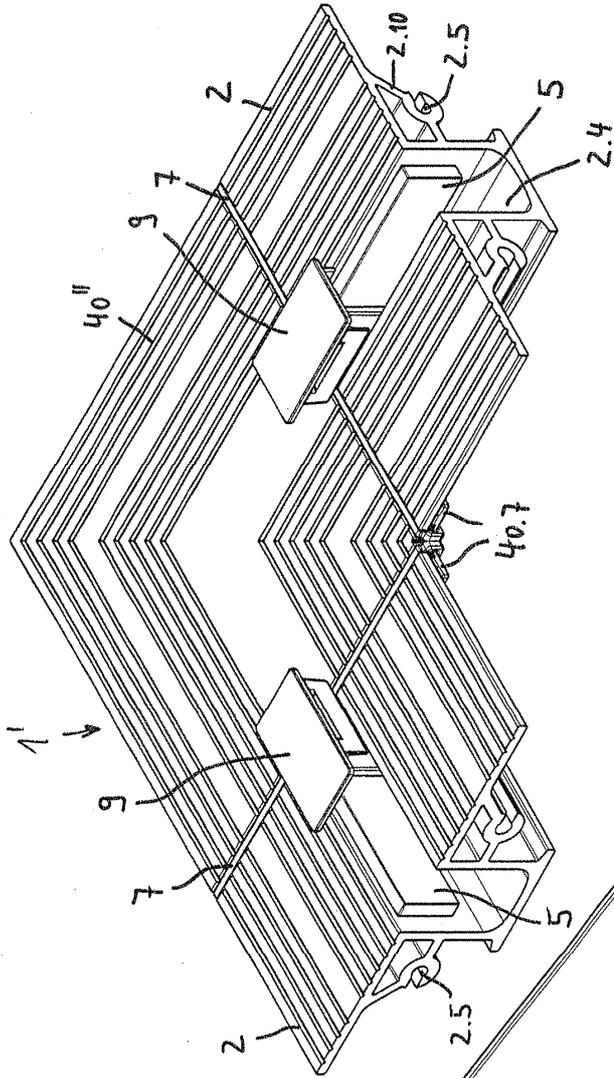


FIG. 27

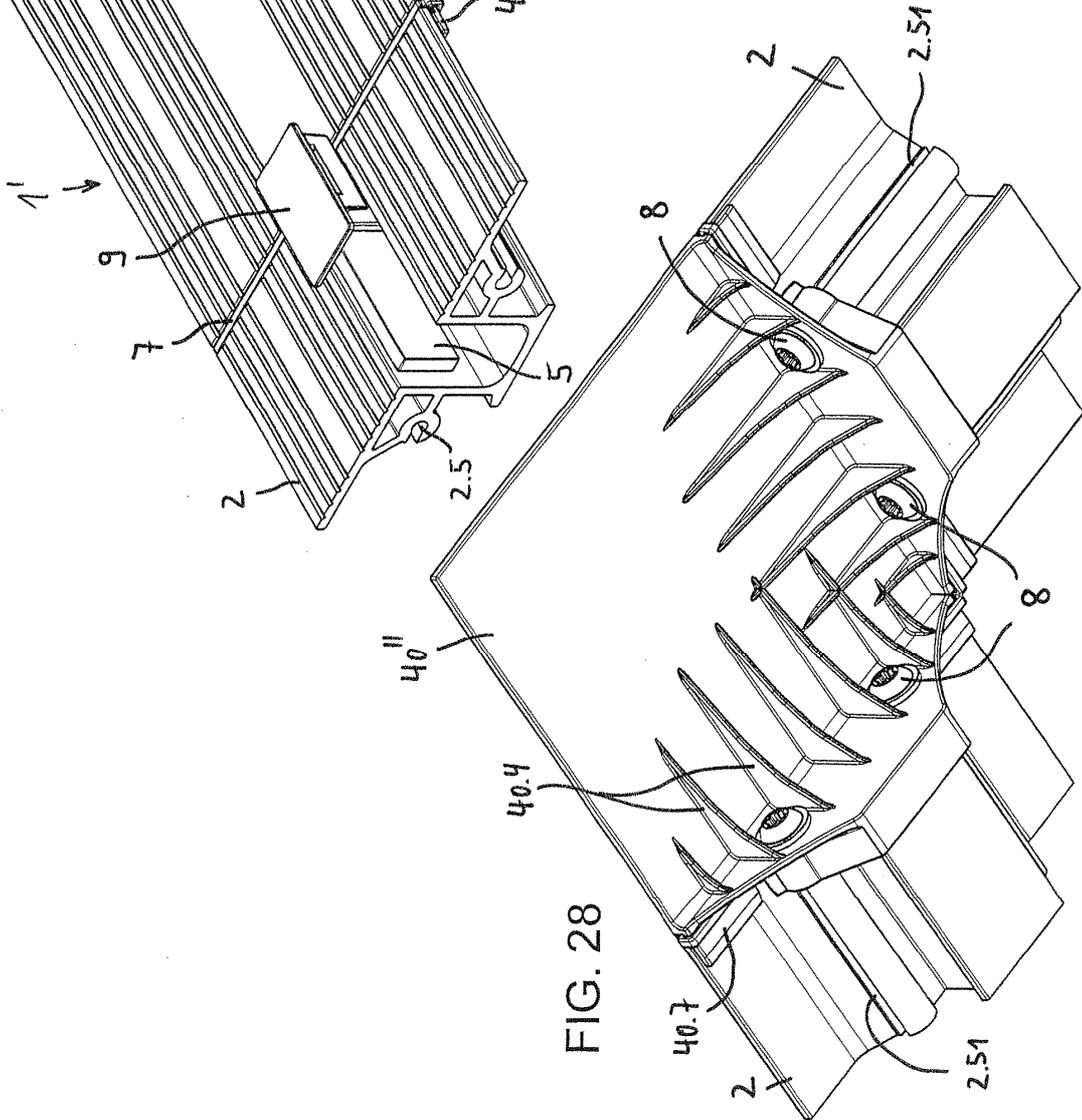


FIG. 28

FIG. 29

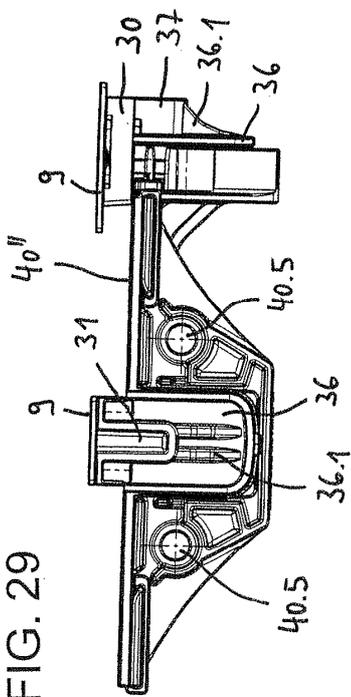


FIG. 33

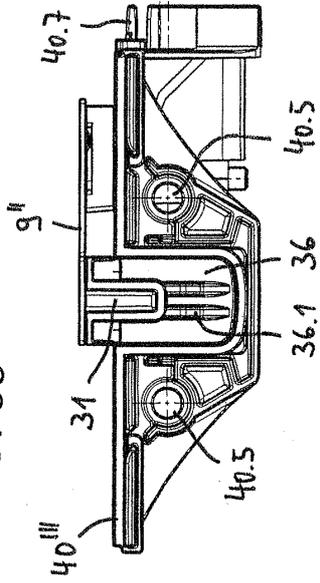


FIG. 30

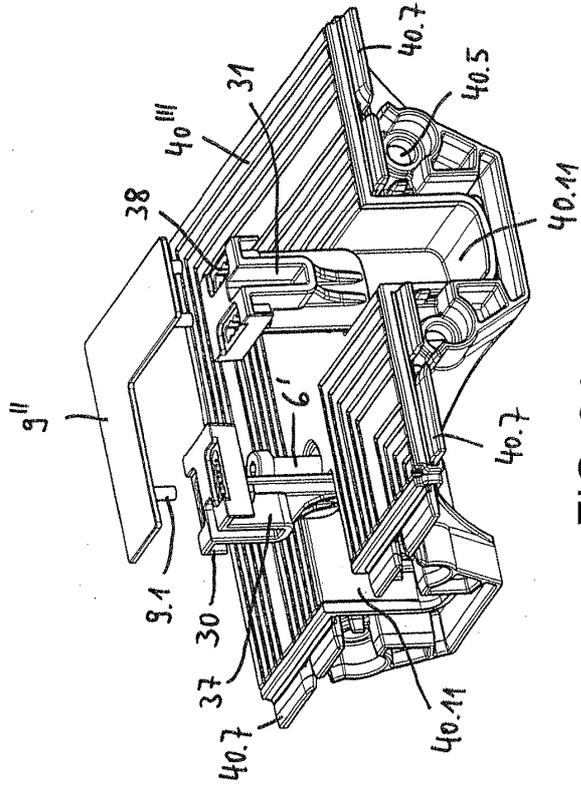
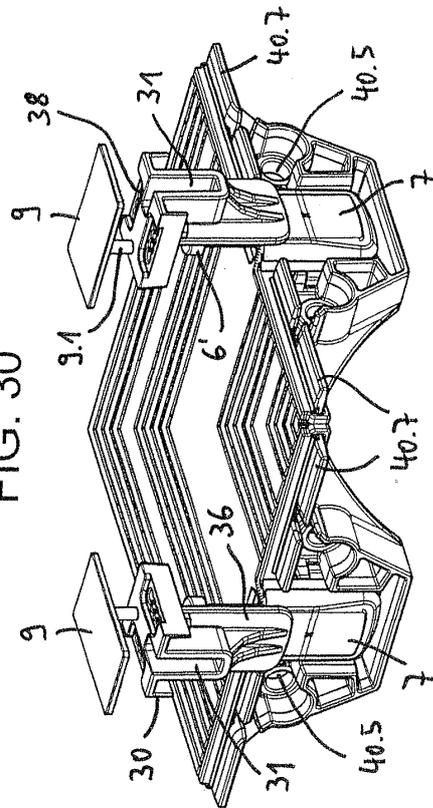


FIG. 34

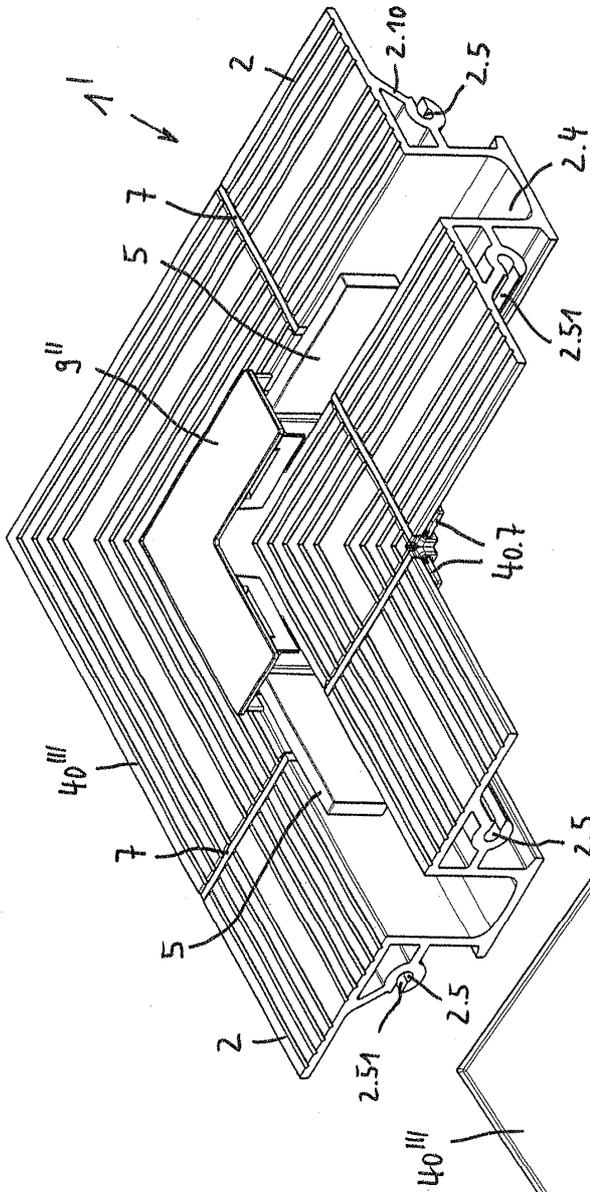


FIG. 31

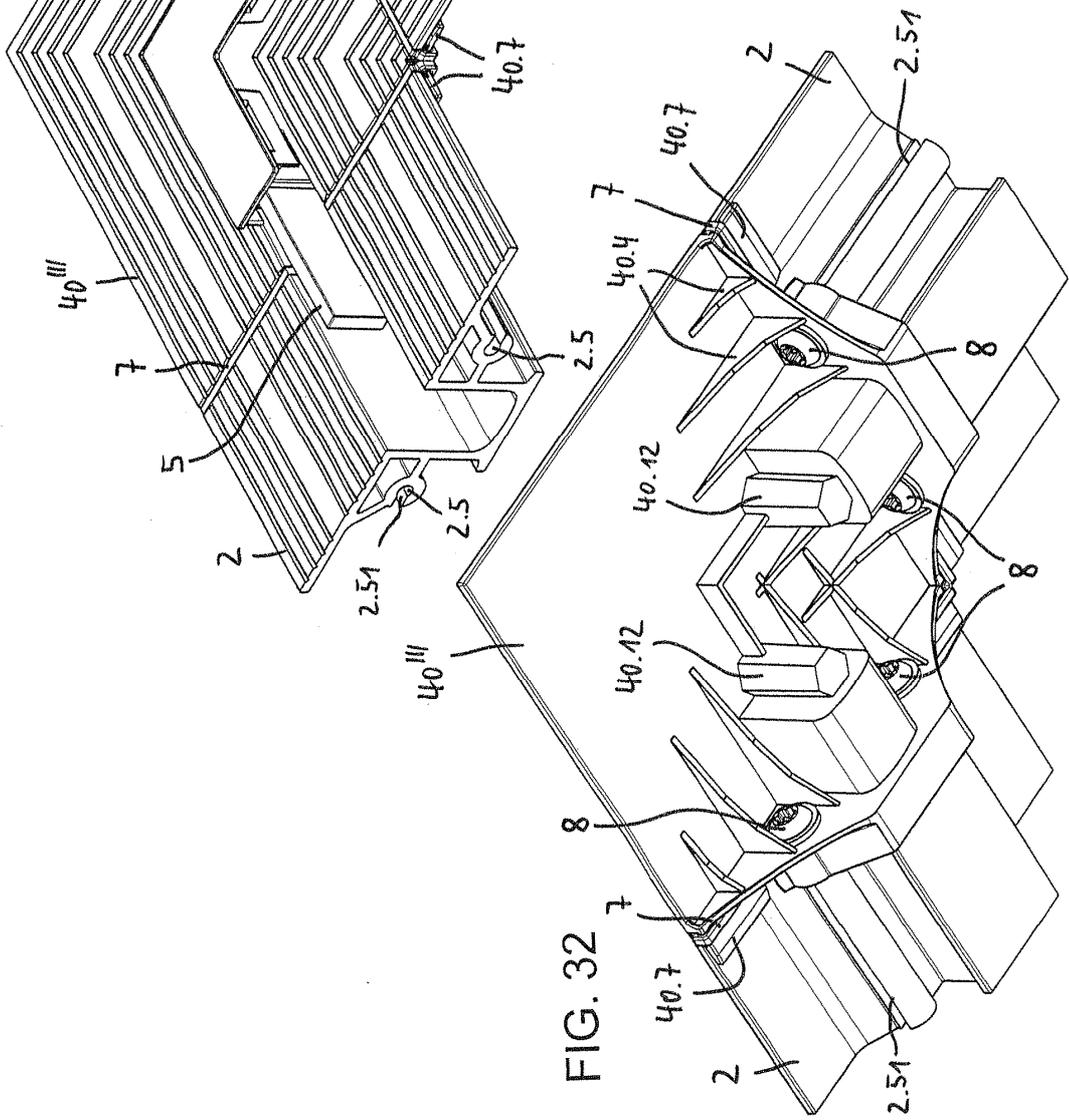


FIG. 32

