



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 278**

51 Int. Cl.:
E03B 7/07 (2006.01)
G01F 15/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08305246 .4**
96 Fecha de presentación : **11.06.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2003255**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2008**

54 Título: **Rail de fijación de un conjunto contador de agua.**

30 Prioridad: **13.06.2007 FR 07 55747**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.12.2009

73 Titular/es: **SAINTE LIZAIGNE S.A.**
47 rue de l'Usine
36260 Sainte Lizaigne, FR

72 Inventor/es: **Verhee, Damien**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 330 278 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).

ES 2 330 278 T3

DESCRIPCIÓN

Raíl de fijación de un conjunto contador de agua.

5 La invención se refiere a un raíl de fijación de un conjunto contador de agua que comprende unos medios de regulación que permiten una adaptación a diversos tipos de conjuntos contadores. La invención tiene aplicaciones en el campo de la ingeniería civil y, más particularmente, de la acometida de agua en casa de los usuarios.

10 Los raíles de fijación utilizados tradicionalmente son unas estructuras rígidas que comprenden una parte sustancialmente horizontal que se fija sobre un soporte de tipo muro desnudo o acabado y dos brazos perpendiculares a sus dos extremos laterales y sobre los cuales se fijan los elementos extremos del conjunto contador. Este tipo de raíl es generalmente metálico, preferentemente de acero inoxidable o recubierto (pintura, por ejemplo) para evitar el deterioro por oxidación y/o electrolisis en un medio generalmente húmedo. Se ha propuesto asimismo utilizar unos raíles realizados en un material plástico, lo que evita los inconvenientes mencionados anteriormente.

15 Además de que los raíles metálicos son relativamente costosos en material y en realización (corte-embutición) y de que pueden presentar aristas vivas que son peligrosas, en general estos raíles únicamente se adaptan a un conjunto contador específico, o incluso a una gama muy limitada de elementos de un conjunto contador particular. Por tanto, son necesarias importantes existencias de modelos de raíles para poder adaptarse a unos conjuntos contadores diversos.

20 Se han propuesto sistemas modulares, pero éstos adolecen en sí mismos de unos inconvenientes propios como, por ejemplo, una complejidad de utilización, unas herramientas de regulación específicas, un volumen importante y dificultades, o incluso imposibilidad, para cambiar los elementos del conjunto contador, en particular su grifería.

25 Por último, los raíles conocidos adolecen de un inconveniente importante relacionado con su estructura de fijación al soporte. En efecto, la parte del raíl destinada a colocarse contra el soporte es plana y el soporte generalmente no lo es. Resulta de ello un posicionamiento hiperestático que genera unas tensiones durante la fijación y apriete del raíl sobre el soporte, lo que puede ocasionar deformaciones del raíl y descentrados de los brazos.

30 El documento DE-A-197 16 165 describe un raíl de fijación regulable de un conjunto contador de agua.

La presente invención propone remediar, en particular, los inconvenientes mencionados anteriormente y aportar ventajas en términos particularmente de simplificación de utilización, de estabilidad, de coste y de reducción de existencias.

35 Así, la presente invención se refiere a un raíl de fijación de un conjunto contador de agua, comprendiendo el raíl, por un lado, una parte extensa en longitud denominada platina que puede fijarse sobre un soporte mediante una cara de soporte de dicha platina, y, por otro lado, dos brazos laterales para fijación aguas arriba y aguas abajo, respectivamente, del conjunto contador, extendiéndose dichos brazos de forma sustancialmente perpendicular con respecto a la platina por el lado de la cara contador de dicha platina, siendo opuestas la cara de soporte y la cara contador de la platina.

40 Según la invención, por lo menos uno de los brazos laterales es desplazable en traslación a lo largo de la platina con el fin de poder regular la separación entre los dos brazos, formando el brazo desplazable parte de una pieza en escuadra que, cuando está en su sitio, toma un primer apoyo sobre la cara contador y un segundo apoyo sobre la cara de soporte de la platina, estando los primer y segundo apoyos desplazados longitudinalmente a lo largo de la platina.

En diversos modos de realización de la invención, se emplean los medios siguientes, que pueden utilizarse solos o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- 50
- sobre la longitud de la platina, el primer apoyo es más externo que el segundo apoyo (es decir que, sobre la longitud de la platina, el segundo apoyo está más hacia el centro de la platina que el primero, que está más hacia uno de los extremos de dicha platina),
 - por lo menos uno de los apoyos comprende unos medios complementarios de indexación que permiten bloquear la traslación de la pieza en escuadra una vez alcanzada la posición deseada,
 - los medios de indexación están dentados,
 - el primer apoyo comprende unos medios de indexación que están dentados,
 - el segundo apoyo comprende los medios de indexación que están dentados,
 - los medios de indexación se encuentran a nivel del primer apoyo entre un extremo inferior del brazo y la cara contador de la platina,
 - la pieza en escuadra comprende un ala central extendida longitudinalmente entre el brazo y el segundo apoyo por el interior de la platina, comprendiendo dicha platina una abertura central longitudinal en la cual puede circular dicha ala,
- 65

ES 2 330 278 T3

- los medios de indexación están a nivel del segundo apoyo entre un extremo de indexación del ala y la cara contador de la platina,
- 5 - el segundo apoyo está desdoblado respectivamente a lo largo de cada uno de los dos bordes laterales sobre la cara inferior de la platina, comprendiendo la pieza en escuadra dos alas laterales que se extienden cada una de ellas longitudinalmente entre el borde correspondiente del brazo y el segundo apoyo desdoblado correspondiente por el exterior de la platina,
- 10 - los medios de indexación están a nivel de uno de los segundos apoyos desdoblados de las dos alas laterales,
- los medios de indexación dentados están a nivel de cada uno de los segundos apoyos desdoblados de las dos alas laterales,
- 15 - los medios de indexación dentados están a nivel de cada uno de los segundos apoyos desdoblados de las dos alas laterales,
- los dos brazos laterales son desplazables,
- 20 - la parte correspondiente al segundo apoyo de la pieza en escuadra comprende además por el lado de soporte unos medios de tipo pie que permiten que dicha parte se apoye sobre el soporte una vez que el raíl esté fijado sobre dicho soporte,
- el raíl (platina + brazo) está realizado en un material termoplástico moldeable,
- 25 - el material termoplástico se elige por su resistencia a los esfuerzos mecánicos y se combina eventualmente con uno o unos materiales de refuerzo (por ejemplo, unas fibras),
- el material termoplástico se selecciona entre, particularmente, el polipropileno, el polioximetileno (POM) o la poliamida,
- 30 - la platina es una pieza maciza,
- la platina es una pieza hueca que comprende unas nervaduras internas de refuerzo,
- 35 - las nervaduras están por el lado de la cara de soporte de la platina,
- el raíl está realizado en un material termoplástico moldeable y la platina es una pieza hueca que comprende unas nervaduras internas de refuerzo por el lado de la cara de soporte,
- 40 - el extremo superior del brazo comprende una abertura en U abierta hacia arriba para el paso y la fijación de los elementos del conjunto contador,
- el brazo hacia su extremo superior comprende un orificio circular para el paso y la fijación de los elementos del conjunto contador,
- 45 - se utiliza una pieza en escuadra (se utilizan dos en el modo con dos brazos laterales regulables) de una altura determinada, seleccionada de entre un conjunto de piezas en escuadra de altura de brazos diferente,
- el raíl no comprende aristas vivas,
- 50 - la platina comprende en la cara contador unas graduaciones en forma de marcas visibles que permiten determinar la separación entre los dos brazos en función de la posición de cada brazo desplazable con respecto a sus marcas,
- 55 - la platina comprende por lo menos dos aberturas para el paso de medios de fijación (de tipo tornillo, remache u otro equivalente) de la platina sobre el soporte.

60 El raíl de la invención es una estructura modulable que permite numerosas posibilidades de montaje. Por ejemplo, pueden montarse conjuntos diferentes de griferías y contador con longitudes diferentes gracias a la regulación de la separación y a la posibilidad de utilizar unos brazos de alturas diferentes y unas escuadras con aberturas diferentes.

65 La presente invención, sin que esté por ello limitada, se pondrá más claramente de manifiesto a partir de descripción siguiente haciendo referencia a las figuras siguientes de un modo preferido de realización:

las figuras 1A, 1B y 1C, que son unas vistas de una platina respectivamente lateral, desde arriba (cara contador) y desde abajo (cara de soporte),

ES 2 330 278 T3

las figuras 2A, 2B, 2C y 2D, que son unas vistas de una pieza en escuadra respectivamente por detrás o externa, lateral, frontal o interna y desde arriba,

las figuras 3A y 3B, que son unas vistas de un raíl respectivamente lateral y por detrás (o externa), y

las figuras 4A y 4B, que son unas vistas en perspectiva respectivamente de un raíl y de una pieza en escuadra.

El ejemplo preferido presentado en el detalle es un raíl que utiliza en cada extremo de la platina 1 una pieza en escuadra 10 que comprende dos alas laterales 12 que parten de los bordes laterales del brazo 11 de recepción de elementos del conjunto contador. No se ha detallado en este caso el modo de realización con una sola ala que parte longitudinalmente de la parte media del brazo y que pueda circular en una abertura central de la platina.

En la figura 1A, la platina 1 destinada a fijarse sobre un soporte, por ejemplo un muro de albañilería de un sótano a la llegada del conducto de acometida de agua, es un elemento alargado sustancialmente paralelepípedo, de poco espesor con respecto a sus otras dimensiones. La platina comprende una cara de soporte 3 por el lado del soporte (es decir, por el lado destinado a formar un “segundo apoyo” de las escuadras y la superficie de apoyo de los elementos de apriete), una cara contador 2 destinada a formar un “primer” apoyo de la escuadra que entra en relación con el conjunto contador para ponerse en relación con dicho conjunto contador, y dos extremos laterales 4 y 4'. Como se puede observar mejor en las figuras 1B y 1C, la platina 1 comprende asimismo, por el lado de la cara de soporte, una primera parte 5 de los medios de indexación de tipo dentados a lo largo de los bordes externos de dicha platina. Unas marcas visibles 7 están distribuidas en la cara contador, que es sustancialmente plana y comprende en este caso unas indicaciones 8 visuales que referencian el producto. La platina es esencialmente hueca y unas nervaduras 9 están dispuestas por el lado de la cara de soporte con el fin de reforzarla. Por último, unos orificios pasantes 6 permiten el paso de tornillos (u otro medio equivalente) de fijación de la platina sobre el soporte.

La pieza en escuadra 10 de las figuras 2A, 2B, 2C y 2D comprende un brazo 11 con una escotadura o abertura 16 en la cual pueden fijarse unos elementos del conjunto contador. Este brazo es sustancialmente perpendicular a la platina cuando la pieza en escuadra está colocada en la posición deseada a lo largo de la platina y el conjunto (platina + pieza en escuadra) está fijado sobre el soporte. A lo largo de los dos bordes laterales del brazo 11 parten longitudinalmente dos alas 12 que se extienden a distancia una hacia otra, comprendiendo un medio de apoyo (el segundo, en este caso desdoblado debido a la presencia de dos alas, según la terminología empleada) entre la pieza en escuadra y la cara de soporte de la platina, la segunda parte 13 de los medios de indexación de tipo dentados destinados a ponerse en relación con los medios complementarios 5 de la platina 1. Cuando la pieza en escuadra se coloca en la posición deseada a lo largo de la platina y el conjunto (platina + pieza en escuadra) está fijado sobre el soporte, la parte inferior 17 del brazo 11 forma asimismo un medio de apoyo (el primero según la terminología empleada) entre el brazo y la cara contador de la platina. Unos pies 14 están realizados por el lado de soporte del extremo de las alas que forma el segundo apoyo con el fin de que el raíl colocado en su sitio repose mediante dichos pies sobre el soporte y bloquee así completamente en traslación las piezas en escuadra 10 sobre la platina 1. Unas patas 15 en L (opcionales), que se prolongan hacia la parte inferior de las alas 12, aseguran un mejor mantenimiento de la pieza en escuadra sobre la platina antes de la fijación definitiva, evitando que estos elementos se desolidaricen demasiado fácilmente. La figura 4B proporciona una vista en perspectiva de la pieza en escuadra.

Las figuras 3A y 3B, así como la 4A resumen las relaciones entre las dos piezas en escuadra 10 y la platina 1 cuando éstas están posicionadas en sus ubicaciones deseadas y el raíl está fijado sobre un soporte. Se comprende que la regulación de la separación de los dos brazos 11 y, por tanto, de las dos piezas en escuadra 10, debe realizarse antes de que la platina 1 sea montada sobre el soporte o, si ésta está montada, antes de que sea apretada con el fin de dejar un espacio libre entre los pies 14 y el soporte y permitir la basculación hacia el interior de la pieza en escuadra y el desbloqueo del dentado. Una vez que la platina es apretada sobre el soporte, los pies 14 son aplicados sobre el soporte y los dentados 5 y 13 se acoplan entre ellos, impidiendo así cualquier desplazamiento en traslación de la pieza en escuadra. Se comprende que las dimensiones (en particular, la altura) y las disposiciones de los primer (lado de la cara contador) y segundo (lado de la cara de soporte) apoyos, de los pies 14 así como de las patas 15 opcionales están adaptadas para permitir esta traslación cuando la platina no está en su sitio o no está apretada sobre el soporte, y el bloqueo en traslación, con los brazos sustancialmente perpendiculares a la platina y paralelos entre ellos, cuando la platina (el raíl) está apretada sobre el soporte.

La platina y las piezas en escuadra se realizan por moldeo de material plástico. Para una misma platina, se puede disponer de varias gamas de piezas en escuadra, en particular con unas aberturas 16 de tipos diferentes (cerradas -en O- o abiertas -en U- a lo largo de su contorno), alturas de brazos diferentes, etc. El raíl puede entregarse premontado, es decir, con las piezas en escuadra insertadas en los extremos de la platina o no.

Se comprende que la invención puede declinarse según numerosas formas y modalidades sin apartarse por ello del marco definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

5 1. Raíl de fijación de un conjunto contador de agua, comprendiendo el raíl, por un lado, una parte extensa en longitud denominada platina (1) que puede fijarse sobre un soporte por una cara de soporte (3) de dicha platina y, por otro lado, dos brazos laterales (11) para fijación aguas arriba y aguas abajo, respectivamente, del conjunto contador, extendiéndose dichos brazos de forma sustancialmente perpendicular con respecto a la platina por el lado de la cara contador (2) de dicha platina, siendo opuestas la cara de soporte y la cara contador de la platina, y por lo menos uno de los brazos laterales es desplazable en traslación a lo largo de la platina con el fin de poder regular la separación entre los dos brazos, **caracterizado** porque el brazo desplazable forma parte de una pieza en escuadra (10) que, cuando está en su sitio, toma un primer apoyo (17) sobre la cara contador (2) y un segundo apoyo (13) sobre la cara de soporte (3) de la platina, estando los primer y segundo apoyos desplazados longitudinalmente a lo largo de la platina.

15 2. Raíl según la reivindicación 1, **caracterizado** porque, sobre la longitud de la platina, el primer apoyo es más externo que el segundo apoyo.

3. Raíl según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque por lo menos uno de los apoyos comprende unos medios complementarios de indexación que permiten bloquear la traslación de la pieza en escuadra una vez alcanzada la posición deseada.

20 4. Raíl según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el segundo apoyo comprende los medios de indexación, que están dentados.

25 5. Raíl según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el segundo apoyo está desdoblado respectivamente a lo largo de cada uno de los dos bordes laterales sobre la cara inferior de la platina, comprendiendo la pieza en escuadra dos alas laterales (12), extendiéndose cada una de ellas longitudinalmente entre el borde correspondiente del brazo (11) y el segundo apoyo (13) desdoblado correspondiente por el exterior de la platina.

30 6. Raíl según las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** porque los medios de indexación dentados están a nivel de cada uno de los segundos apoyos desdoblados de las dos alas laterales.

7. Raíl según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los dos brazos laterales son desplazables.

35 8. Raíl según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la parte correspondiente al segundo apoyo de la pieza en escuadra comprende además por el lado de soporte unos medios de tipo pie (14) que permiten que dicha parte se apoye sobre el soporte una vez que el raíl está fijado sobre dicho soporte.

40 9. Raíl según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está realizado en un material termoplástico moldeable y la platina es una pieza hueca que comprende unas nervaduras (9) internas de refuerzo por el lado de la cara de soporte.

45 10. Raíl según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la platina comprende en la cara contador unas graduaciones en forma de marcas visibles (7) que permiten determinar la separación entre los dos brazos en función de la posición de cada brazo desplazable con respecto a sus marcas.

50

55

60

65

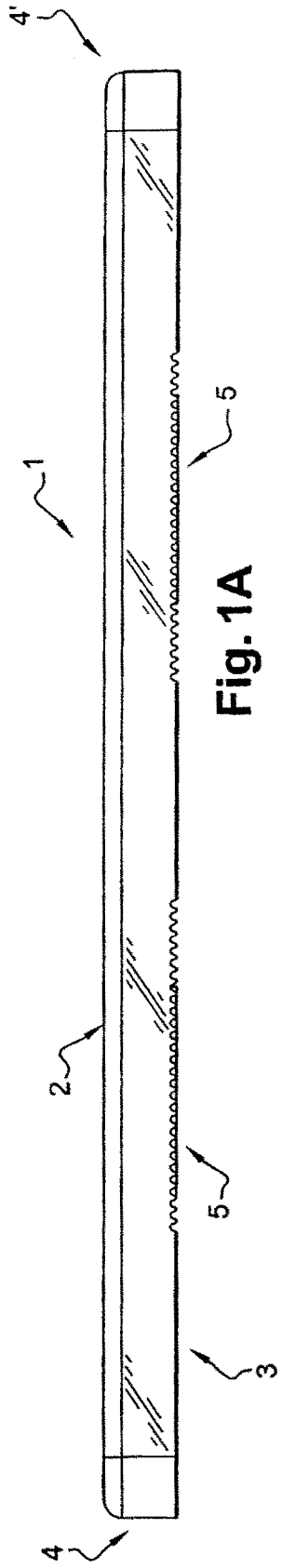


Fig. 1A

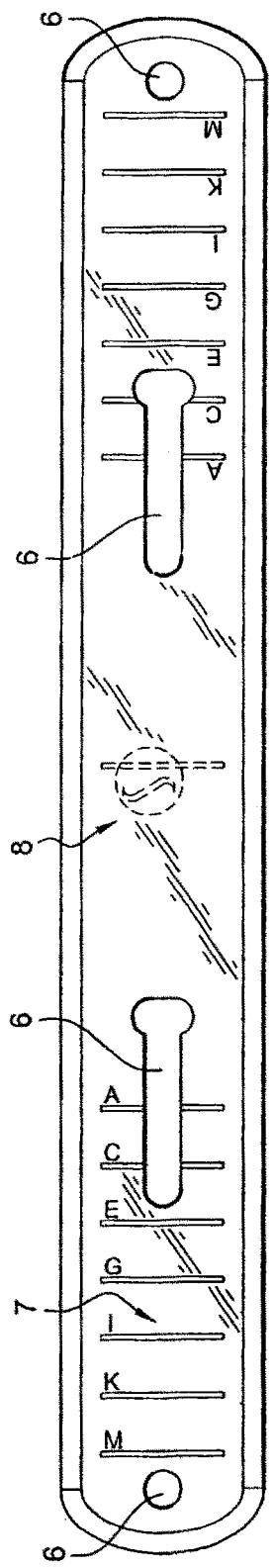


Fig. 1B

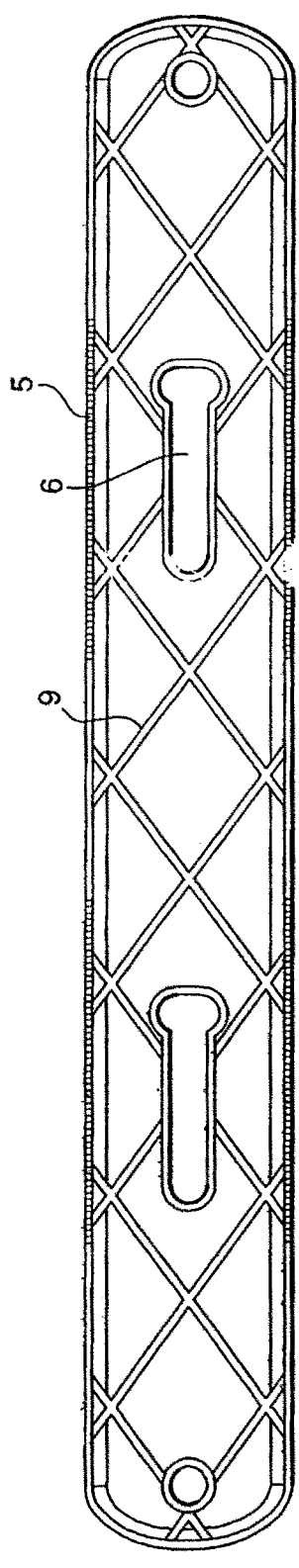


Fig. 1C

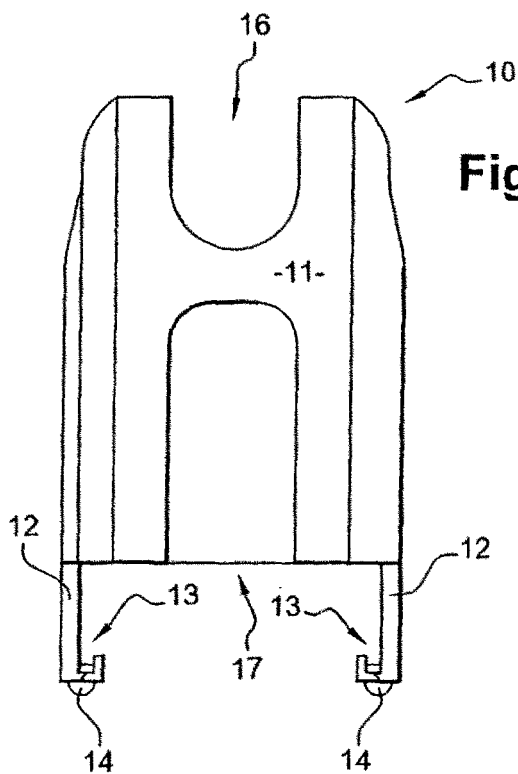


Fig. 2A

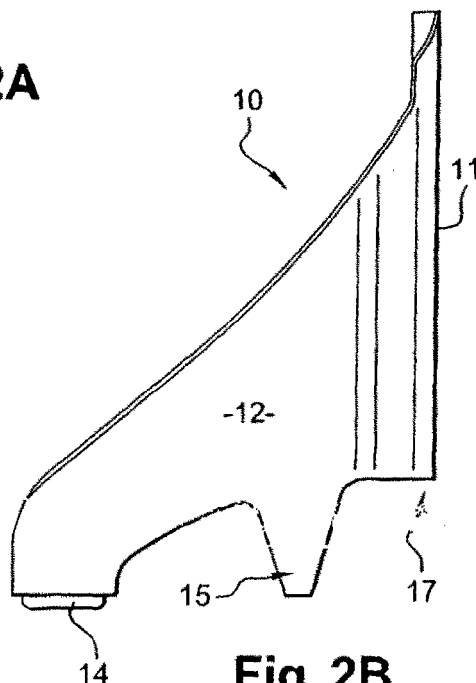


Fig. 2B

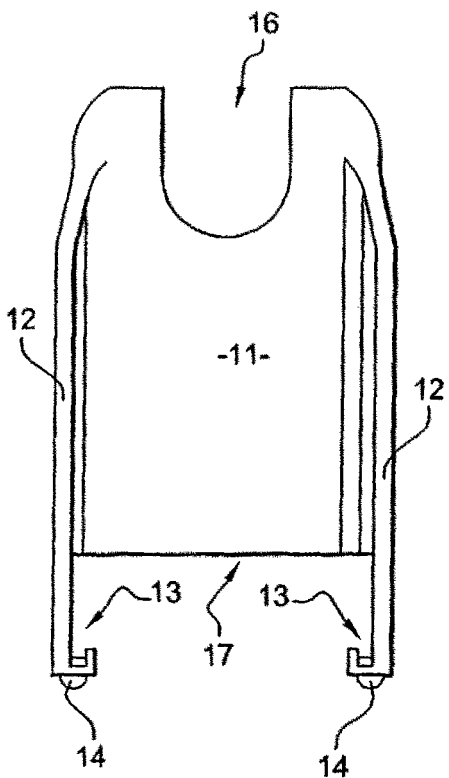


Fig. 2C

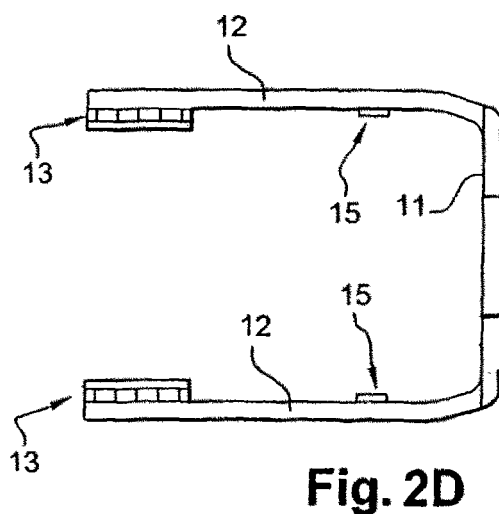


Fig. 2D

