

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 416**

51 Int. Cl.:

E04H 4/12 (2006.01)

E04H 4/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2011** **E 11008979 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017** **EP 2453077**

54 Título: **Sistema de canalón de desbordamiento para un depósito**

30 Prioridad:

12.11.2010 PT 10538010

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

06.07.2017

73 Titular/es:

**R.P. INDUSTRIES PISCINAS S.A. (100.0%)
Avenida da Independência, n.8 Arcos 4705-162
Braga, PT**

72 Inventor/es:

**SEPÚLVEDA DA COSTA, VITOR MANUEL y
FERNANDES DE LIMA, ANTÓNIO VIEIRA**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 622 416 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

Sistema de canalón de desbordamiento para un depósito

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere a un sistema que asegura la estanqueidad y fijación de un revestimiento impermeable y flexible de una piscina o depósito al canalón de desbordamiento de piscinas o depósitos de agua.

Antecedentes de la invención

10 Actualmente existen diversos tipos de sistemas de circulación de agua para piscinas y depósitos, entre los cuales se incluye el sistema de circulación de agua del tipo de "desbordamiento" y cuyo funcionamiento se caracteriza por la existencia de un canalón colocado alrededor de todo el perímetro de la piscina o depósito, en el lado exterior, cuya función es recoger el agua que desborda de la piscina que es impulsada, por la fuerza de la gravedad, a un tanque de regulación desde el que es captada por una bomba de circulación que la dirige a un filtro y posteriormente la devuelve de nuevo a la piscina por medio de los inyectores situados en el lateral o en la parte inferior de la piscina o depósito de agua.

15 La construcción e impermeabilización de una piscina o depósito con el sistema de circulación de agua del tipo de "desbordamiento" puede lograrse por medio de diversas técnicas de construcción, tales como hormigón armado u hormigón proyectado, que garantizan la estanqueidad de la piscina o depósitos, pero con costes considerables de mano de obra y materiales. Otras técnicas de construcción más económicas son igualmente aplicables a este tipo de piscina o depósitos, tales como, estructura con paneles metálicos, con paneles de resina, que simplemente aseguran la estabilidad de la piscina o del vaso del depósito, mientras que se obtiene la estanqueidad por la aplicación de un revestimiento impermeable y flexible. Este último revestimiento puede tener un armazón interno llamado "revestimiento impermeable y flexible reforzado" menos económico o no tener este armazón y ser entonces designado como "revestimiento impermeable y flexible", más barato. La aplicación del revestimiento impermeable y flexible reforzado, menos económico y que lleva más tiempo consiste en el corte in situ del revestimiento que viene dispuesto en rollos, por los técnicos, de acuerdo con las medidas deseadas, y posterior soldadura manual en la piscina o la estructura del depósito en sí por moldeo sobre el mismo. La impermeabilización más barata y más rápida de la piscina o depósito se obtiene mediante la aplicación de un revestimiento impermeable y flexible obtenido a partir de un proceso industrial, que proporciona el corte y soldadura mecánicamente, adaptado a la forma y el tamaño de la piscina o depósito a que se destina.

25 Dicho esto, la obtención de estanqueidad en el uso del revestimiento impermeable y flexible en piscinas o depósitos con sistemas de desbordamiento es un reto.

30 De hecho, la dificultad radica en la fijación del revestimiento impermeable y flexible al canalón y prevenir la entrada de agua en la estructura de la piscina o depósito, pasando al trasdós del revestimiento impermeable y flexible, a través del sistema existente de fijación de dicho revestimiento al canalón, perdiendo agua del sistema. La presente invención propone la superación de la falta de/ineficiencia en la estanqueidad inherente a la utilización del revestimiento impermeable y flexible en sistemas de canales de desbordamiento en piscinas o depósitos por medio de un sistema producido industrialmente y fácil de aplicar.

35 Hay diversos dispositivos para la fijación de un revestimiento de piscina, como el del documento FR2783856 que divulga un perfil de fijación para piscinas y un revestimiento adaptado según el cual la fijación del revestimiento al perfil se obtiene por la colocación de un "cabeza" en forma de flecha, ubicada en el extremo del revestimiento, en el borde del perfil que está dotado de un gancho en el que caerá una cuña eventualmente.

40 El sistema, compuesto por diversos dispositivos conectados uno a otro, permite la fijación del revestimiento impermeable y flexible de la piscina o depósito, así como también previene la pérdida de agua en el sistema hidráulico de la piscina o depósito de agua, concretamente, y a modo de indicación, en el espacio entre el revestimiento impermeable y flexible de la piscina o depósito y el canalón de desbordamiento y la estructura de la piscina en sí, un fenómeno acentuado por el constante desbordamiento de agua de la piscina o depósito sobre el canalón de recogida haciendo que dicho sistema sea estanco al agua.

45 El documento DE4407452A1 divulga una piscina para uso ocasional con canal de desbordamiento ajustable, el cual contiene un borde rectangular de piscina y un canal de desbordamiento, que forman un conjunto único y están conectados por debajo del borde a la pared de la piscina. El borde es ajustable con respecto al canal de desbordamiento en una dirección perpendicular al eje longitudinal, resultando en un nivel de desbordamiento ajustable. Al menos la pared de la piscina puede estar hecha con láminas metálicas, dando soporte a una película impermeable y se puede proporcionar un accesorio de instalación correspondiente al diseño de la pared. También se puede usar un tornillo de fijación para sujetar el borde ajustable al nivel de desbordamiento deseado.

El documento EP0609163A1 divulga un ajuste del desbordamiento por un ajuste fino mecánico adaptable a todo tipo de piscinas. Esta tecnología se refiere a un conjunto de secciones perfiladas fabricadas industrialmente que permiten fijar un nivel de desbordamiento de un milímetro por ajuste mecánico preciso, que puede ser montado en piscinas de todas las formas y tipos. El ajuste del desbordamiento, con ajuste mecánico de precisión, que puede ser adaptado a todos los tipos de piscinas, se compone de un conjunto de secciones perfiladas, compuestas por ejemplo de varias secciones perfiladas tales como: una sección perfilada de ajuste del desbordamiento, un barra base, una sección perfilada de estabilización para el tornillo de ajuste, una sección perfilada de adaptación y una sección perfilada suplementaria de adaptación. También se muestra lo siguiente: la tuerca de ajuste, la pared de la piscina, los tornillos a espiga, la membrana de sellado, el nivel de desbordamiento, el labio de fijación y el agua de la piscina.

El documento DE4328305A1 divulga un revestimiento para piscina que incluye láminas que cubren el suelo de la piscina y las paredes interiores y que se prolonga sobre el borde de la piscina en el canal de desbordamiento. Una cubierta de sección transversal en forma aproximadamente de U se acopla a lo largo de la zona de borde de la piscina y forma una tira de agarre. La cubierta está formada por una placa de cubierta que se acopla completamente sobre el borde de la piscina entre la pared interior y el canal de desbordamiento, mientras que el canal de desbordamiento está revestido con la lámina prolongada sobre el borde de la piscina. La placa de cubierta es de acero refinado inoxidable, preferentemente acero al cromo y níquel. La abrazadera de lado interior está situada en tensión bajo presión sobre la pared interior de la piscina. En la pared interior de la piscina entre la placa de cubierta y la lámina, se sitúa una tira de sellado, preferentemente de goma de silicona, alrededor de la piscina. En el borde de la piscina se fija un ángulo de montaje exterior, del que se suspende la abrazadera de lado exterior de la placa de cubierta.

Descripción general de la invención

El sistema de acuerdo con la presente invención es pequeño y de fácil manejo.

El sistema de estanqueidad y fijación del revestimiento impermeable y flexible al canalón de desbordamiento consta de cuatro componentes interconectados.

El primer componente se refiere a un canalón (1), que puede obtenerse por corte y plegado de una lámina colaminada, que a su vez se obtiene por un proceso industrial, por medio del revestimiento de la lámina galvanizada con policloruro de vinilo, más conocido como PVC. El canalón (1) puede aplicarse a diversos tipos de estructuras de piscinas o depósitos (32), como resultado de diversas técnicas de construcción de piscinas o depósitos, tales como el hormigón armado o paneles metálicos o de resinas. Este tiene en su extremo dos solapas laterales (5) y una solapa inferior (4), con el fin de permitir la unión entre las diversas secciones del canalón (1), estando esta unión estabilizada con el uso de tornillos con tuercas en los taladros (6) que tienen las solapas (4, 5). La estanqueidad de la unión entre las diversas secciones del canalón (1) está reforzada con la aplicación de PVC líquido en dichas uniones. El canalón también tiene dos bases de apoyo (2) para la colocación de distintos tipos de rejilla (31) disponibles comercialmente. El extremo lateral interior del canalón (3) permite, además de guiar la colocación de los canalones en la estructura de la piscina o depósito, la aplicación del revestimiento (25) reforzado, impermeable y flexible, ya que el revestimiento del canalón es compatible con el revestimiento (25) reforzado, impermeable y flexible, lo que permite al técnico soldar los dos materiales in situ y asegurar así la unión y la estanqueidad entre los dos materiales.

El segundo componente se refiere a un perfil de anclaje (8) y puede fabricarse por medio de un proceso de extrusión de materiales rígidos, tal como aluminio, por ejemplo. Las bases de apoyo del perfil de anclaje (15) se colocan y fijan en la base del lado interior del canalón (7) por medio de un adhesivo y sellador basado de polímeros aplicado sobre las bases del perfil de anclaje (15). El perfil de anclaje (8) tiene una superficie antideslizante (13) en la parte superior del perfil de anclaje (8) para asegurar una mejor adherencia y una mayor seguridad para el usuario de la piscina o depósito, además de asegurar un mejor agarre en el caso de que se pretenda la aplicación de algún tipo de recubrimiento en este perfil. Las dos cavidades de unión (14) situadas en la parte inferior de la superficie antideslizante (13), están destinadas a facilitar la unión secuencial de las secciones de perfiles de anclaje, mediante la introducción de un perfil de junta (30) en las mismas. La cavidad de anclaje (9), situada en el extremo interior del perfil de anclaje (8), está destinada a recibir el perfil de fijación (16) y se compone de un tope para la fijación del perfil de anclaje (10), situado en el extremo inferior de dicha cavidad de anclaje (9) y un rebaje de estanqueidad (11) situado en el extremo superior de dicha cavidad de anclaje (10). En el extremo del perfil de anclaje (8), hay una protuberancia para la estanqueidad del perfil de anclaje (12).

El tercer componente consta de un perfil de fijación (16), cuyo objetivo permite simultáneamente la fijación del revestimiento impermeable y flexible (24) al perfil de anclaje (8) y permite la estanqueidad del sistema de canalón de desbordamiento de piscinas o depósitos. El perfil de fijación está formado preferentemente por un material flexible como el PVC, que tiene una forma cóncava con respecto a la cavidad de anclaje (9), conformando esta última, así como un tope del perfil de fijación (17), la cavidad del perfil de fijación (18), relieves de bloqueo del perfil de fijación (19), protuberancia de estanqueidad del perfil de fijación (20). El perfil de fijación (16) también presenta una superficie que permite la soldadura (23) del revestimiento impermeable y flexible (24), en la fábrica, por alta

frecuencia, al perfil de fijación (16). El perfil de fijación (16) encaja, y se adapta a la forma de la cavidad de anclaje (9), por medio de la introducción manual en dicha cavidad, y cuya inmovilización se obtiene por el ajuste del tope del perfil de fijación (17), en el tope de fijación del perfil de anclaje (10).

5 El cuarto componente se refiere a un perfil de bloqueo (26), cuya aplicación junto con el canalón (1), el perfil de anclaje (8) y el perfil de fijación (16) permite lograr la estanqueidad y fijación del sistema de canalón de desbordamiento. Este consta de material derivado de PVC, pero con más rigidez que el perfil de fijación y está previsto para finalizar el montaje y la fijación definitiva del perfil de fijación (16) en el perfil de anclaje (8) introduciendo el mismo (perfil de bloqueo (26)) en la cavidad del perfil de fijación (18). El perfil de bloqueo (26) tiene una base superior (28) y una base inferior (27), ambas con relieves de bloqueo (29), permitiendo una mejor adhesión al perfil de fijación (16). La introducción del perfil de bloqueo (26) provoca una expansión del perfil de fijación (16) debido al encastrado de la base superior del perfil de bloqueo (28) y la base inferior del mismo (27), aplastando la superficie de contacto inferior del perfil de fijación (22) a la superficie inferior de la cavidad de anclaje (9b) y la superficie de contacto superior del perfil de fijación (21) a la superficie superior de la cavidad de anclaje (9a). La misma expansión del perfil de fijación (16) causa el ajuste de la protuberancia de estanqueidad del perfil de fijación (20) en el rebaje de estanqueidad (11). La inmovilización del perfil de bloqueo (26) en la cavidad del perfil de fijación (18) se obtiene mediante el anclaje de los relieves del perfil de bloqueo (29) en los relieves de bloqueo del perfil de fijación (19).

20 El presente sistema para el canalón de desbordamiento de piscinas o estanques con perfiles de anclaje y estanqueidad para la aplicación de un revestimiento impermeable y flexible está destinado para presentar una solución novedosa, económica y rápida en respuesta a las dificultades inherentes a la fijación y la estanqueidad de dichas piscinas o depósitos, con la consiguiente ganancia en tiempo de montaje, costes asociados con la mano de obra de la industria de la construcción de piscinas o depósitos de agua.

Descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un canalón de desbordamiento.

25 La figura 2 muestra una vista en sección del canalón de desbordamiento.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del perfil de anclaje.

La figura 4 muestra una vista en sección del perfil de anclaje.

La figura 5 muestra un detalle de la unión de las secciones del perfil de anclaje.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva del perfil de fijación.

30 La figura 7 muestra una vista en sección del perfil de fijación.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva del perfil de bloqueo.

La figura 9 muestra una vista en sección del perfil de bloqueo.

La figura 10 muestra una vista en perspectiva del canalón de desbordamiento con fijación del revestimiento impermeable y flexible reforzado.

35 La figura 11 muestra un detalle del revestimiento impermeable y flexible reforzado fijado.

La figura 12 muestra una vista en perspectiva global de los diferentes componentes del sistema.

La figura 13 muestra una vista en sección de los diferentes componentes del sistema.

La figura 14 muestra una vista en sección de los diferentes componentes en su posición definitiva.

La figura 15 muestra una vista en perspectiva de los diferentes componentes en la posición final.

40

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de fijación y estanqueidad para canalones de desbordamiento con perfiles adaptados, comprendiendo el sistema:
- un canalón (1) que tiene dos bases de apoyo (2),
- 5 - un perfil de anclaje (8) que tiene una superficie antideslizante (13) y una cavidad de anclaje (9) situada en el extremo interior del perfil de anclaje (8) para recibir un perfil de fijación (16), comprendiendo dicha cavidad además una protuberancia de estanqueidad (12) formando un perfil de anclaje, y
- un perfil de fijación (16) que tiene un tope (17), caracterizado porque
- 10 - el canalón (1) tiene en su extremo dos solapas laterales (5) y una solapa inferior (4), comprendiendo las solapas taladros (6) para la unión de un canalón adyacente, mediante la aplicación de tornillos con tuercas en dichos taladros (6),
- el perfil de anclaje (8) tiene dos cavidades de unión (14),
 - el perfil de fijación (16) tiene una cavidad (18), relieves de bloqueo (19) y una perforación de estanqueidad (20) para fijar un revestimiento impermeable y flexible (24) al perfil de anclaje (8), y
- 15 - el sistema además comprende un perfil de bloqueo (26) que tiene una base superior (28) y una base inferior (27), ambas con relieves de bloqueo (29).
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el canalón (1) tiene un extremo del lado interior (3) para la aplicación de un revestimiento (25) impermeable y flexible reforzado.
3. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se aplica policloruro de vinilo líquido en la unión de las diversas secciones del canalón (1).
- 20 4. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cavidad de anclaje (9) comprende un tope (10) de fijación del perfil de anclaje (8) y un rebaje de estanqueidad (11).
5. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el perfil de fijación (16) presenta una superficie que permite la soldadura (23) del revestimiento impermeable y flexible (24).
- 25 6. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el perfil de fijación (16) está inmovilizado por medio de del ajuste del tope del perfil de fijación (17) en el tope de la fijación del perfil de anclaje (10).
7. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el perfil de bloqueo (26) está hecho de un material con más rigidez que el perfil de fijación (16).
- 30 8. El sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un perfil de junta está montado (30) en ambas cavidades de unión (14), ubicadas en la parte inferior de la superficie antideslizante (13).
9. El proceso para obtener el sistema de fijación y estanqueidad para un canalón de desbordamiento de depósito con perfiles adaptados según las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque tiene las etapas siguientes:
- se suelda el perfil de fijación (16) al revestimiento impermeable y flexible (24);
- 35 - se estabiliza el perfil (16) en el perfil de anclaje (8) por medio del ajuste del tope (17) del perfil (16) en el tope de fijación del perfil de anclaje (10) mediante la introducción de la protuberancia de estanqueidad del perfil de fijación (20) en el rebaje de estanqueidad del perfil de anclaje (11), fijado en el canalón de desbordamiento (1);
- el perfil (16) se estabiliza además por la introducción de un perfil de bloqueo (26), lo que permite la expansión del perfil (16) y el consiguiente aplastamiento de la superficie de contacto inferior del perfil de fijación (22) a la superficie inferior de la cavidad de anclaje (9b) y la superficie de contacto superior del perfil de fijación (21) a la superficie superior de la cavidad de anclaje (9a).
- 40 10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la inmovilización del perfil de bloqueo (26) en la cavidad del perfil de fijación (18) se obtiene por el anclaje de los relieves de bloqueo del perfil de bloqueo (29) en los relieves de bloqueo del perfil de fijación (19).

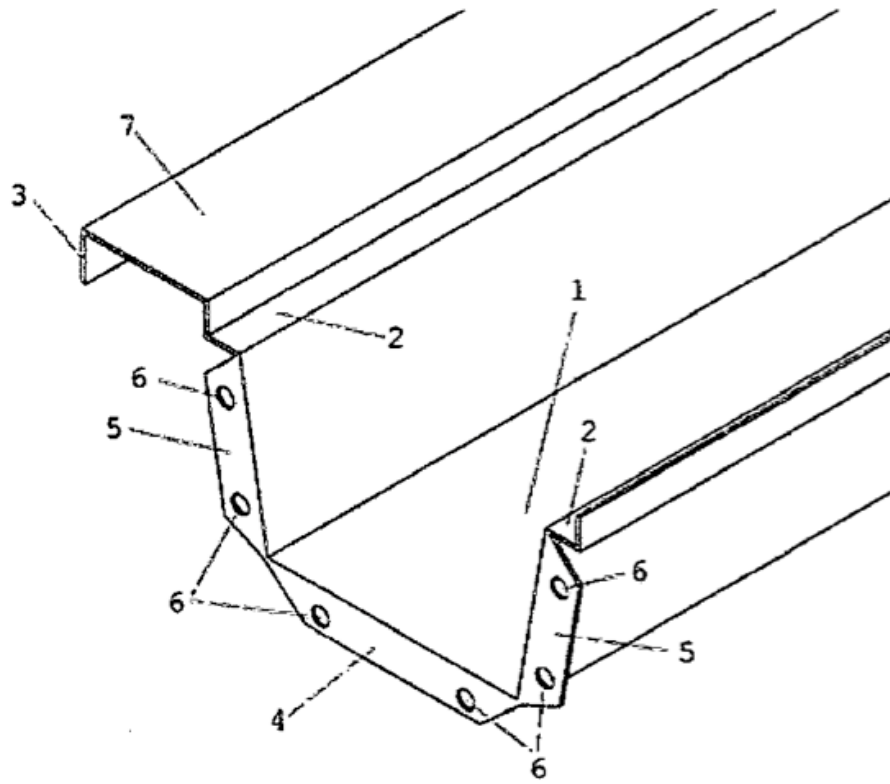


Figura 1

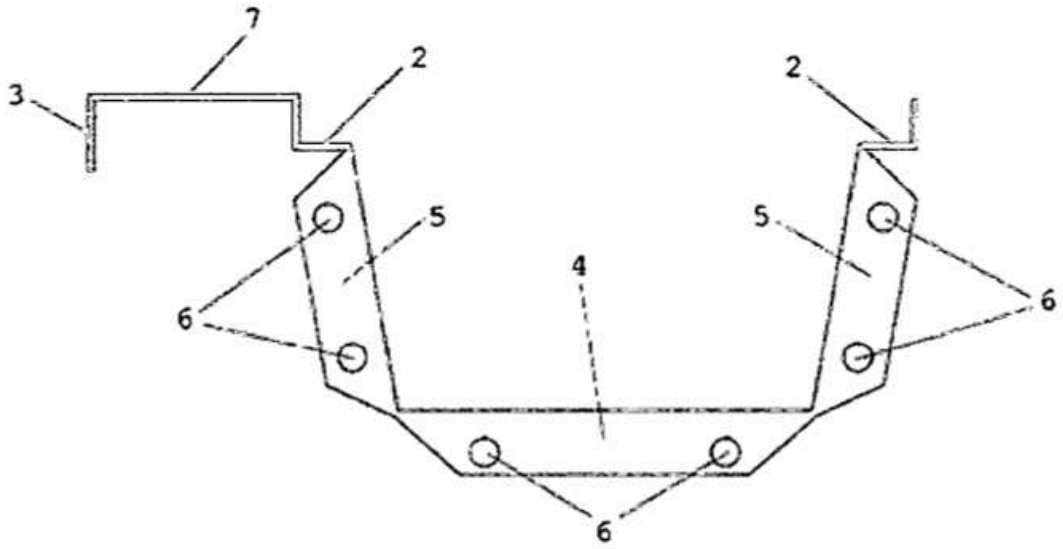


Figura 2

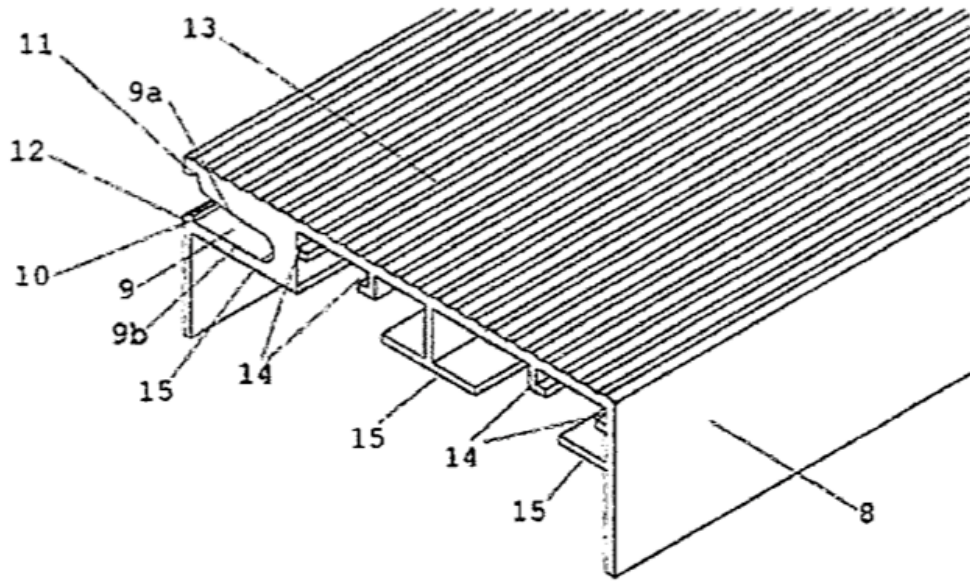


Figura 3

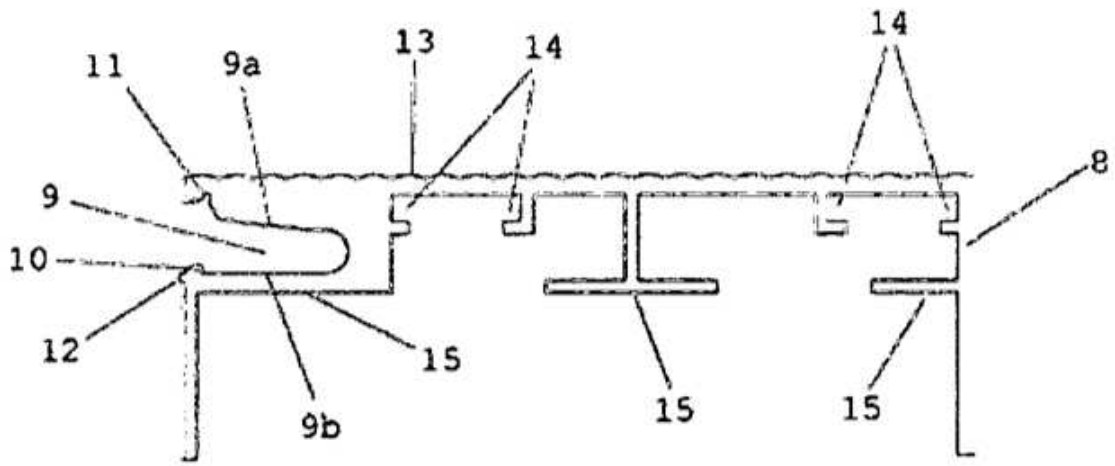


Figura 4

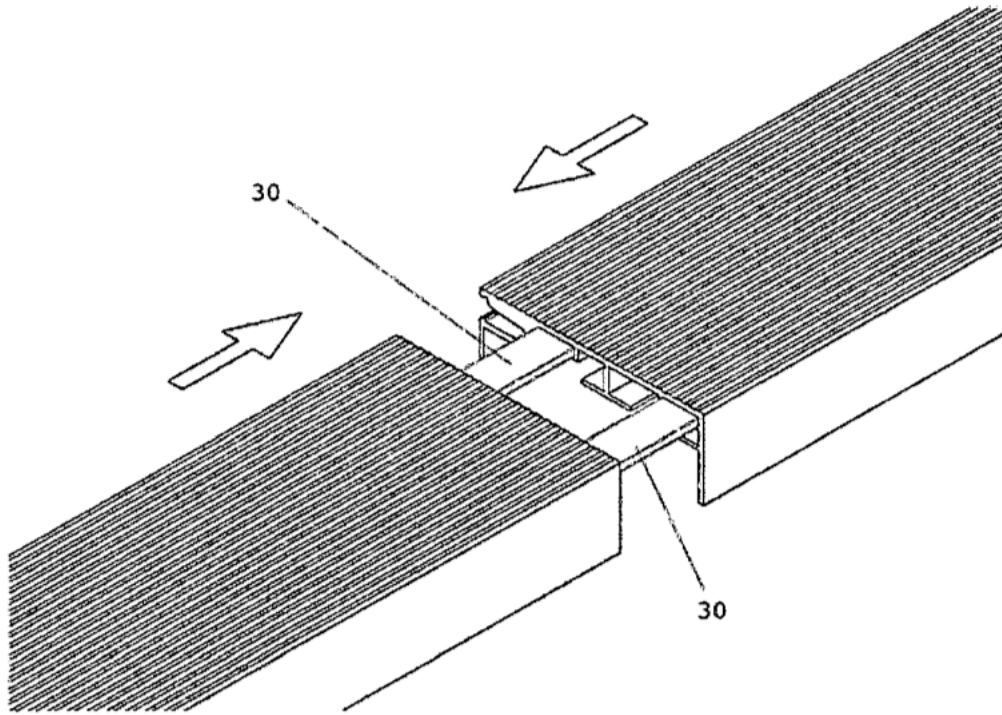


Figura 5

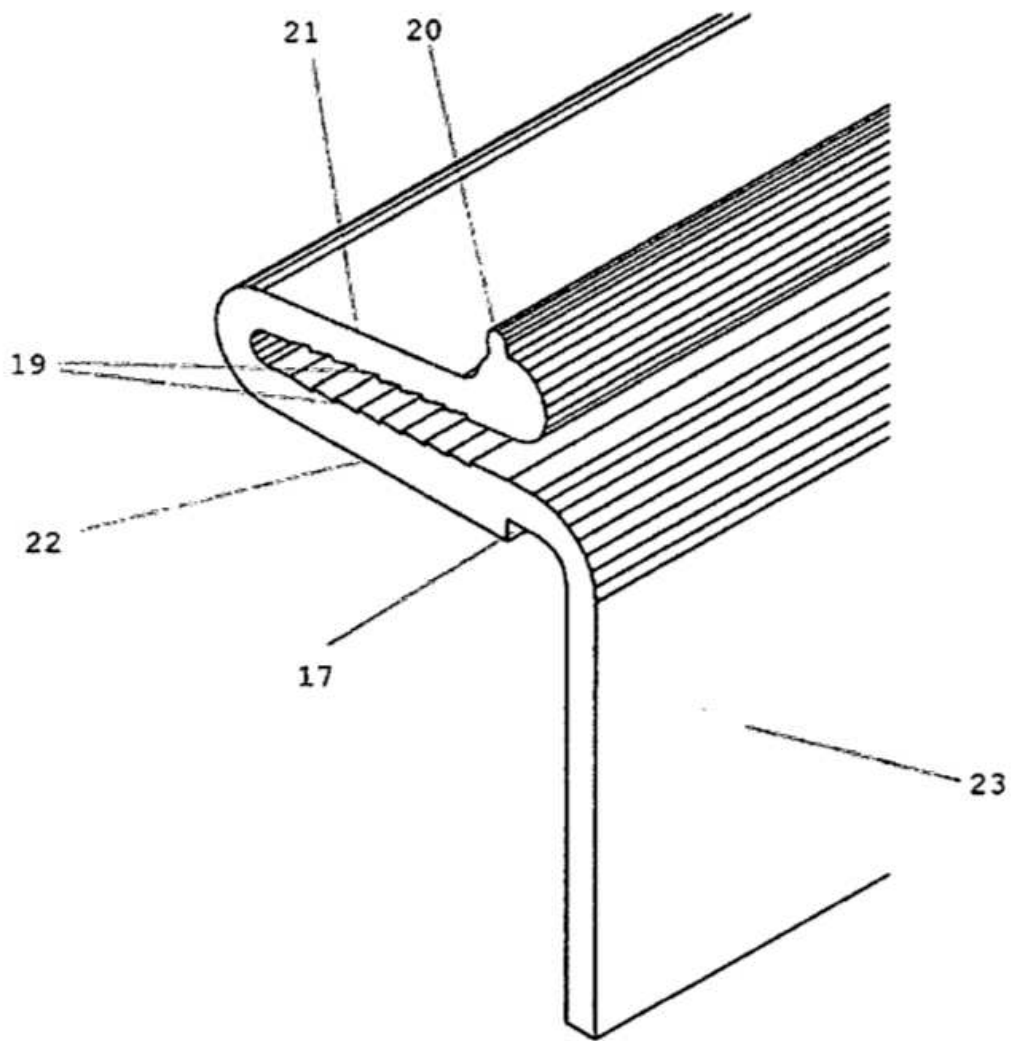


Figura 6

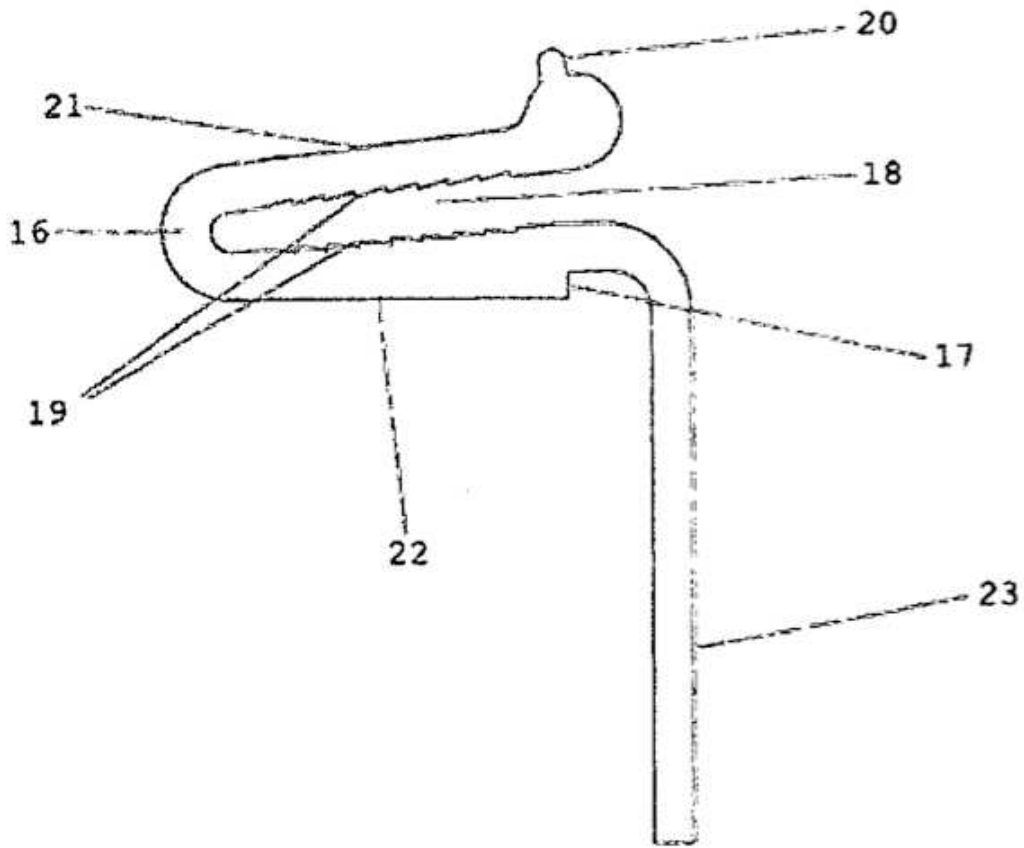


Figura 7

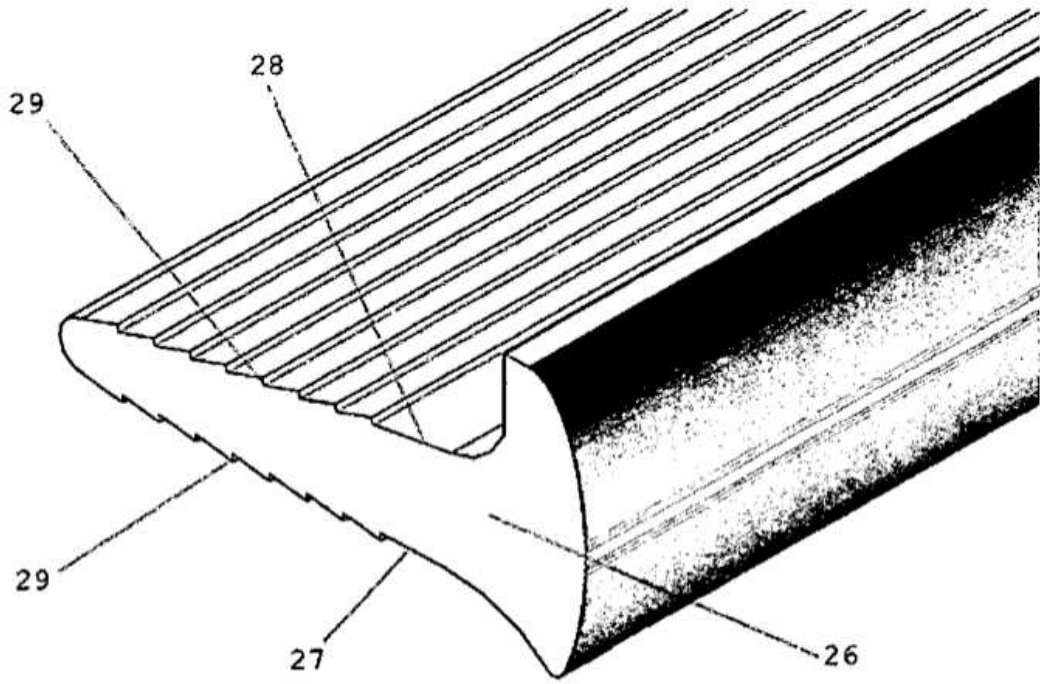


Figura 8

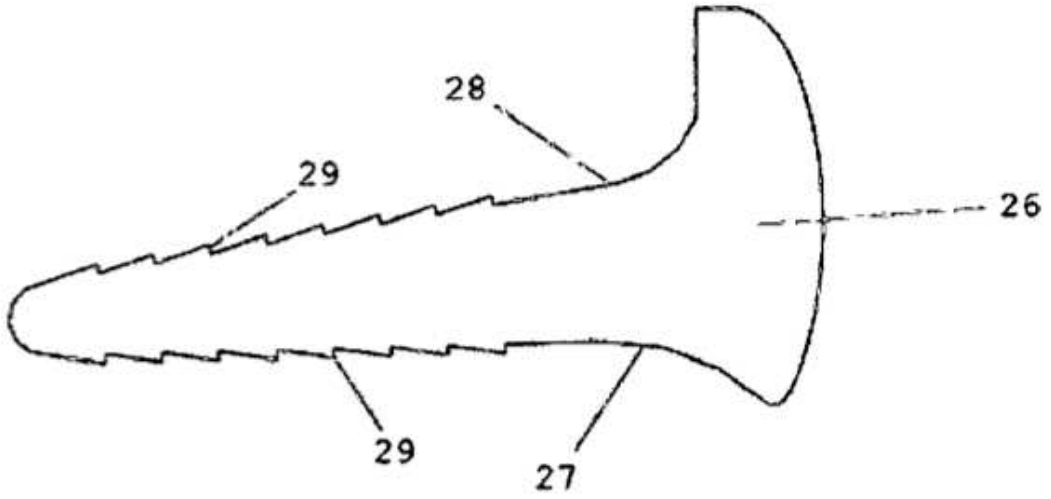


Figura 9

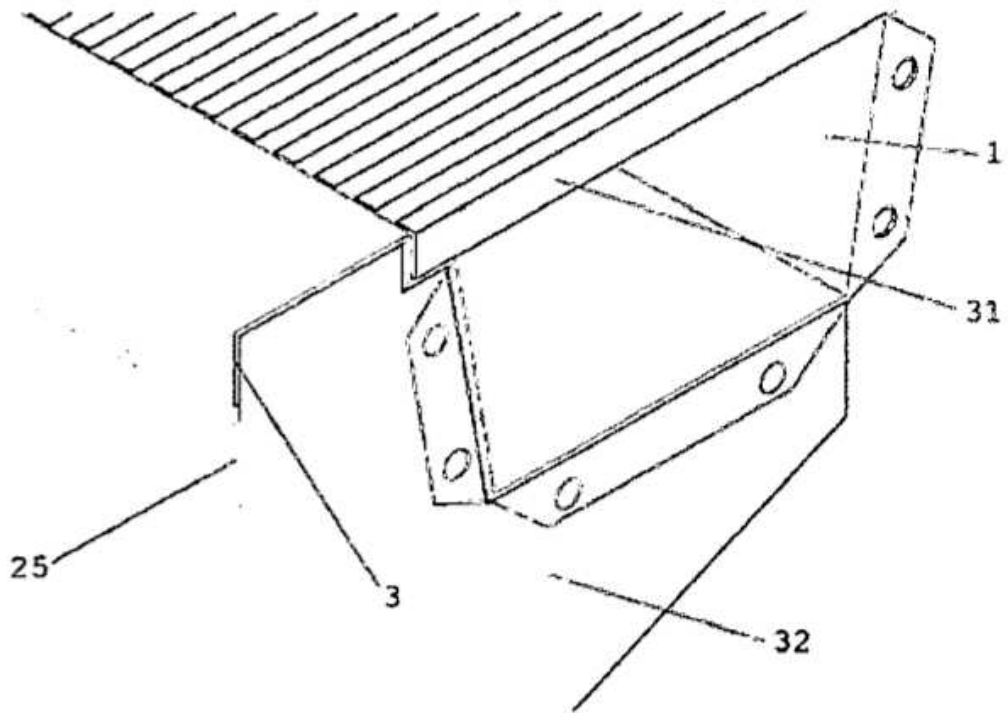


Figura 10

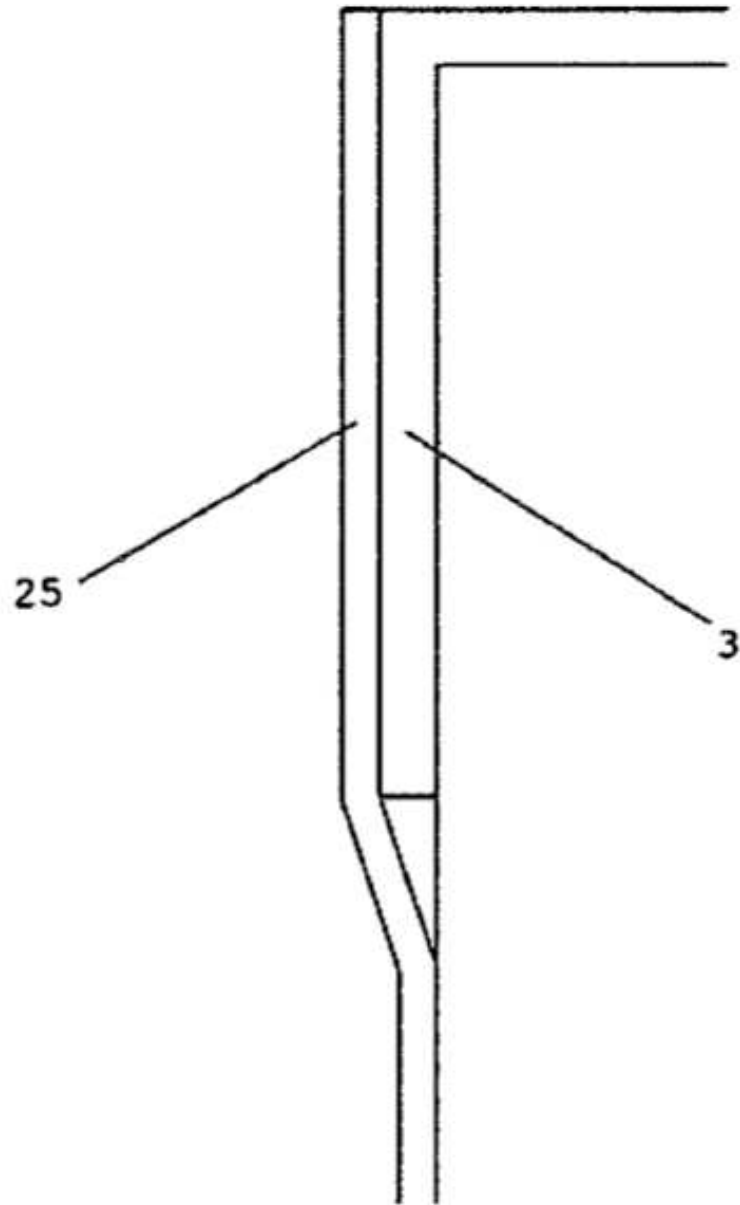


Figura 11

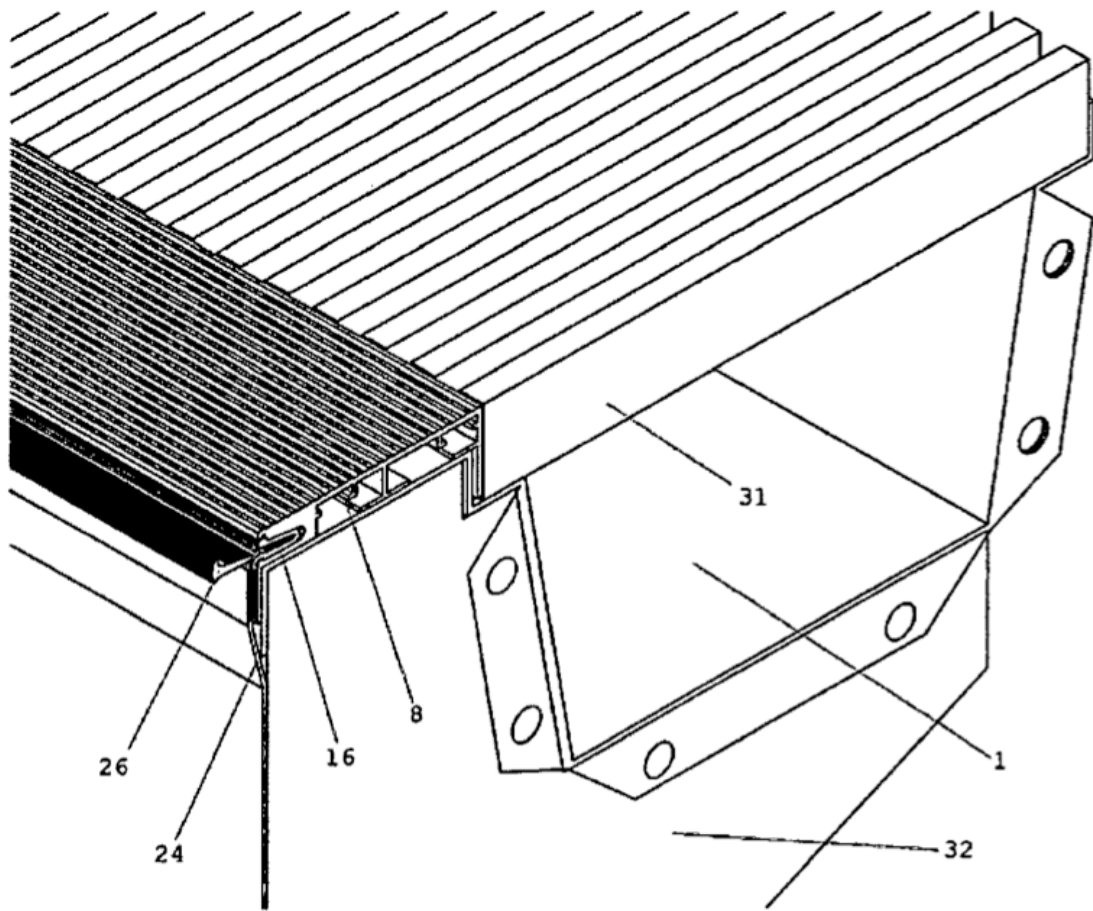


Figura 12

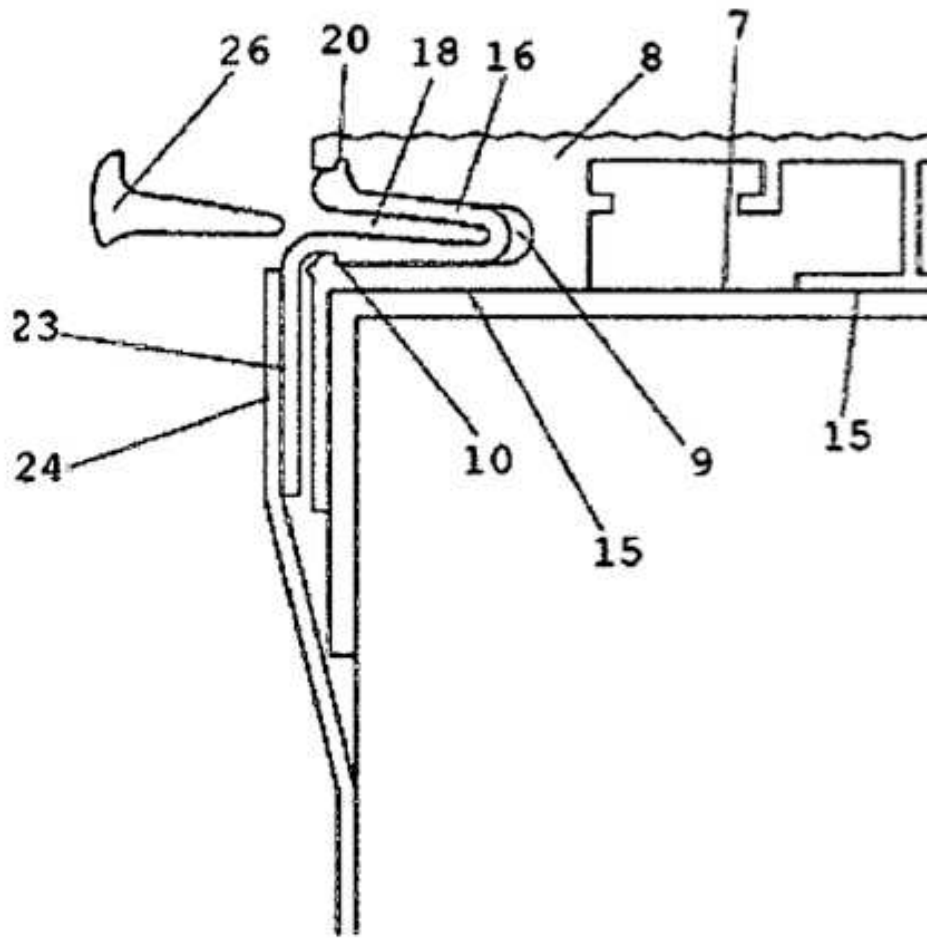


Figura 13

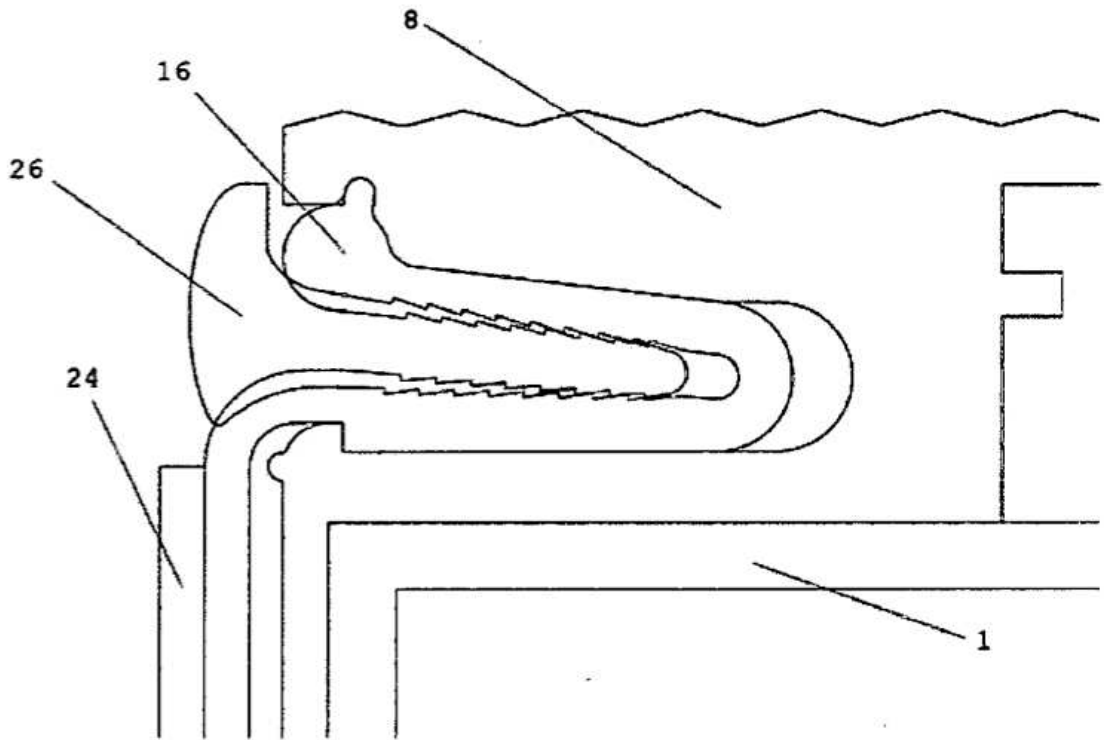


Figura 14

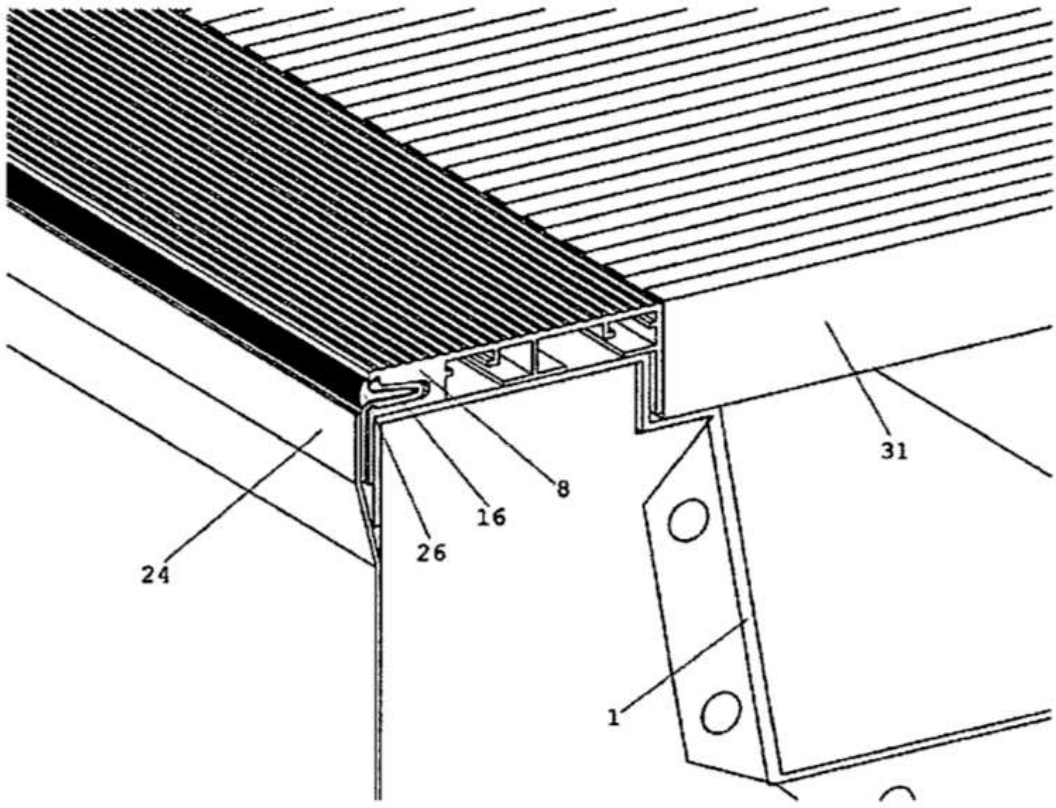


Figura 15