



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 296**

51 Int. Cl.:
G09F 7/16 (2006.01)
G09F 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07015757 .3**
96 Fecha de presentación : **10.08.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1965367**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.09.2008**

54 Título: **Dispositivo para conectar elementos en forma de placa a lo largo de superficies orientadas angularmente unas respecto a otras.**

30 Prioridad: **01.03.2007 IT MI07A0403**

73 Titular/es: **SOLENEON SERVICE S.R.L.**
Via Provinciale, 16
23843 Dolzago, Lecco, IT

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.04.2011

72 Inventor/es: **Plebani, Roberto**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.04.2011

74 Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

ES 2 356 296 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para conectar elementos en forma de placa a lo largo de superficies orientadas angularmente unas respecto a otras.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para conectar elementos en forma de placa a lo largo de superficies orientadas angularmente unas respecto a otras.

10 Más en particular, la presente invención se refiere a un dispositivo para conectar elementos dispuestos según una dirección perpendicular unos respecto a otros y que forman los cuerpos en forma de caja usados para realizar letreros de identificación luminosos o no luminosos de actividades comerciales y de mensajes promocionales o publicitarios.

15 Como es sabido, los letreros de identificación del tipo mencionado están cada vez más extendidos y caracterizan actividades comerciales o de servicios como tiendas de diversos tipos, supermercados, bancos, oficinas públicas, etc.

Tales letreros están compuestos típicamente de cuerpos en forma de caja, que corresponden cada uno a una letra alfabética, un número o símbolo distintivo como un logotipo.

20 Los cuerpos en forma de caja, que a veces incorporan medios de iluminación directa o indirecta, comprenden tradicionalmente una porción frontal o placa frontal realizada en material plástico como plexiglás o metacrilato, y una banda conformada lateral, de altura adecuada, realizada en chapa fina, generalmente de aluminio. Las dos partes que definen una letra alfabética, un número o un símbolo desarrollado tridimensionalmente, están apretadas entre sí según una dirección ortogonal; la banda lateral está dispuesta, comenzando desde uno de los frentes de la misma, en un hueco continuo obtenido a lo largo del frente posterior de la placa frontal realizada en material plástico, en posición ligeramente retraída en relación con el borde externo. El hueco continuo de dicha placa tiene profundidad limitada y anchura adecuada para recibir el borde de dicha banda; la ligadura entre los dos componentes, es decir, entre la placa y la banda lateral, se obtiene mediante sustancias adhesivas que se distribuyen tanto por dentro como por fuera de dicha banda. La necesidad de poner el adhesivo tanto por fuera como por dentro viene determinada por dos factores: la conexión precisa de la misma y la obturación del frente expuesto del cuerpo en forma de caja, frente a posibles infiltraciones de agua y suciedad. Sin embargo, esta solución tradicional para la conexión de los componentes anteriores entre sí tiene considerables inconvenientes.

30 En primer lugar, la cantidad de adhesivos necesaria es considerable y los costes y tiempos de producción para llevar a cabo la conexión entre los componentes son, por lo tanto, elevados.

35 Como es una conexión de superficies lisas, obtenida a lo largo de una zona limitada de las mismas, la conexión es a veces poco eficaz, especialmente debido a choques accidentales a los que los cuerpos en forma de caja están sometidos durante las operaciones de instalación o mantenimiento.

40 Un inconveniente adicional de la solución conocida en cuestión se refiere a la presencia de un bordillo adhesivo continuo fuera del cuerpo en forma de caja, que origina una alteración no deseada de la linealidad estética del propio cuerpo.

45 En un intento de obviar los inconvenientes mencionados anteriormente, se ha previsto que se realice una impresión a lo largo del borde de la banda lateral, pensada para su inserción dentro del hueco de la placa de material plástico. Esta solución ha mejorado la obturación entre los dos elementos pero, en cualquier caso, no ha permitido evitar la distribución del adhesivo por fuera de la banda lateral.

50 El documento CH689086) desvela un dispositivo para conectar juntos elementos en forma de placa que comprenden una placa frontal conformada y una banda lateral conformada correspondientemente al perfil de dicha placa frontal para formar cuerpos en forma de caja de letreros luminosos o no luminosos, con la zona que corresponde al perfil exterior de dicha placa conformada frontal están provisto de ranuras para recibir los bordes en zigzag de dicha banda lateral donde son estabilizados mediante adhesivos.

55 El documento US4392317) desvela un procedimiento de construcción de letras o letreros que comprende un miembro frontal y un miembro posterior en forma de letra conformados de manera similar, mantenidos en relación separada paralela por una banda lateral plástica que se fija adhesivamente a sus periferias. Está provista una tira adhesiva continua para pegar el miembro en forma de letra posterior a la banda lateral.

60 El objeto de la presente invención es obviar los inconvenientes de la técnica anterior.

Más en particular, el objeto de la presente invención es proveer un dispositivo para conectar elementos en forma de placa a lo largo de superficies orientadas angularmente unas respecto a otras, especialmente adecuado para conectar elementos dispuestos ortogonalmente entre sí y que forman los cuerpos en forma de caja con los que se realizan letreros de identificación, adecuado para conectar de una manera adecuada y segura a lo largo del tiempo dichos elementos con adhesivos distribuidos sólo por dentro de ellos o, en cualquier caso, en una posición no visible al exterior, usados así de una manera muy limitada.

ES 2 356 296 T3

Un objeto adicional de la invención es proveer un dispositivo tal como se definió anteriormente que, en previsión de la conexión de dichos elementos con adhesivos distribuidos sólo por dentro de los mismos, debería permitir asegurar en cualquier caso la obturación perfecta de los cuerpos en forma de caja así realizados.

5 Otro objeto de la invención es proveer un dispositivo tal como se definió anteriormente que debería permitir realizar cuerpos en forma de caja para letreros libres de imperfecciones causadas por la distribución de adhesivos a lo largo del frente expuesto.

10 Un objeto adicional de la invención es proveer a los usuarios de un dispositivo para conectar elementos en forma de placa adecuado para asegurar un alto nivel de resistencia y fiabilidad a lo largo del tiempo, también como para que se construya fácil y económicamente.

Estos y otros objetos se logran mediante el dispositivo para conectar elementos en forma de placa según la reivindicación 1.

15 En las reivindicaciones subordinadas se enumeran características ventajosas adicionales.

La construcción y las características funcionales del dispositivo para conectar elementos en forma de placa de la presente invención se mostrarán mejor en la siguiente descripción detallada, en la que se hace referencia a las tablas de los dibujos anexos que muestran una realización preferida y no limitadora del mismo, en los que:

25 la figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva desde arriba de un cuerpo en forma de caja que define una letra alfabética, para resaltar el perfil o la línea de conexión del mismo entre la placa frontal y la banda lateral según el dispositivo de la presente invención;

la figura 2 muestra una vista esquemática de una sección parcial longitudinal del mismo cuerpo en forma de caja;

30 la figura 3 muestra una vista frontal esquemática de una porción alargada de la banda lateral del mismo cuerpo en forma de caja en el que los componentes están conectados entre sí por el dispositivo de la presente invención;

las figuras 4, 5 y 6 muestran vistas esquemáticas parciales y diseccionadas de unos cuantos ejemplos alternativos de cuerpos en forma de caja, para resaltar la conexión entre la parte frontal y lateral de los mismos.

35 Con referencia a las figuras anteriormente mencionadas, el dispositivo de la presente invención para la conexión de elementos en forma de placa, en particular de elementos dispuestos ortogonales entre sí que forman los cuerpos en forma de caja de letreros de identificación, se realiza sobre los componentes de dichos cuerpos en forma de caja que comprenden una placa frontal 10 realizada en material plástico translúcido u opaco y una banda lateral 12, realizada preferentemente en metal y con poco grosor.

40 La placa frontal 10 está conformada de manera diversa para reproducir, por ejemplo en mayúsculas, letras alfabéticas, o números, símbolos o logotipos de cualquier forma y tamaño. La banda lateral 12, en paralelo, está conformada para seguir el perfil de la placa frontal 10, al que está conectada para formar cuerpos en forma de caja que reproducen tridimensionalmente las letras, números, símbolos o logotipos anteriores.

45 Un ejemplo de cuerpo en forma de caja de este tipo se indica globalmente con 20 en la figura 1, que muestra, a modo de ejemplo, una letra mayúscula "R" en una vista en perspectiva desde arriba y desde el frente posterior, sin fondo para una más fácil comprensión de las características del dispositivo de la invención.

50 La placa frontal 10, realizada típicamente en material translúcido como plexiglás o similar, está provista de una ranura 14 que se extiende por todo el perímetro de la propia placa con patrón continuo o discontinuo. Dicha ranura 14, en la realización de la figura 2, se obtiene, a modo de ejemplo, en el frente interior de la placa frontal 10 en posición ligeramente retraída en relación con el borde, indicado con 10', de la propia placa. La ranura 14 presenta una mayor anchura que el grosor de la banda metálica lateral 12 y profundidad variable dependiendo de la dimensión general de los cuerpos en forma de caja 20. A modo de ejemplo indicativo y no crítico, el grosor de dicha banda lateral 12 está comprendido generalmente entre 0,5 y 1,5 mm.

55 La placa frontal 10, que en el ejemplo de la figura 1 y 2 tiene un desarrollo plano, puede ser termoformada y presentar, como se muestra en las figuras 4 y 5, un borde 10'' sustancialmente curvado a 90° en la dirección de la banda lateral, indicada con 12'; en la realización de la figura 5, dicha banda lateral 12' está conformada a lo largo del perfil de acoplamiento con el borde 10'' y define un patrón sustancialmente en forma de "S". Detalladamente, primero se curva el extremo de la banda lateral 12', aproximadamente a 90° hacia dentro, es decir, en la dirección del eje medio de la placa frontal 10 y luego se curva nuevamente hacia arriba, paralela al borde 10''. De esta manera, la banda lateral 12 se alinea sustancialmente con el borde 10''. Una solución de este tipo, con la banda lateral 12' provista de curvatura de extremo, también puede referirse, por supuesto, a la realización que prevé la placa frontal 10 con desarrollo plano, es decir, sin borde curvado, como se esquematiza en la figura 6.

Un fondo 16 está conectado generalmente a la banda lateral 12 ó 12', opuesta a la placa frontal, apretado de una manera conocida, por ejemplo mediante tornillos, a la propia banda.

ES 2 356 296 T3

5 El extremo de la banda lateral 12 pensado para inserción en la ranura 14, del cual, por supuesto, también está provista la placa frontal con borde curvado 10", está provisto ventajosamente de un perfil irregular, por ejemplo con porciones contiguas conformadas como cola de milano tal como se esquematiza en la figura 3; dichas porciones, indicadas con 18, son salientes y están pensadas para inserción dentro de las ranuras 14 y están alternadas con huecos especulares o cavidades conformadas 18'.

10 Durante el montaje del cuerpo en forma de caja 10, que causa la conexión fija de la banda lateral 12 ó 12' a la placa frontal 10 ó 10', se dispone una cantidad predeterminada de adhesivo 22 dentro de la ranura 14 y luego se inserta la propia banda lateral dentro de la propia ranura a lo largo de la parte provista de porciones salientes 18 alternando con los huecos 18'. Considerando que el grosor de la banda lateral 12 ó 12' es considerablemente inferior a la anchura de la ranura 14, el adhesivo 22 se distribuye de una manera sustancialmente espontánea a lo largo de los dos lados de la propia ranura, tal como se esquematiza en la figura 2. Al mismo tiempo que esta operación o inmediatamente después, se distribuye más adhesivo a lo largo de la pared o la superficie interior de la banda lateral 12 ó 12' y adyacente a la ranura 14 para formar un bordillo 24 esquematizado por una línea de puntos en la figura 1 y en la figura 6; dicho
15 bordillo puede ser continuo o discontinuo, es decir, limitado a puntos o zonas del perímetro interior definido por la combinación de la banda lateral 12 ó 12' y de la placa frontal 10. También el perfil de la banda lateral 12 ó 12' provista de las porciones salientes 18 alternando con los huecos 18' puede ser continuo o discontinuo.

20 Para favorecer un mejor agarre y una obturación más eficaz del adhesivo distribuido a lo largo de la superficie interior de la banda lateral 12 ó 12', en la zona adyacente a la ranura 14, se prevé ventajosamente que se obtenga de antemano una aspereza superficial a lo largo de dicha superficie interior, por ejemplo obtenida mediante moleteado o satinado; la aspereza superficial concierne preferentemente a una zona de altura limitada del frente interior de la banda lateral 12 ó 12' y se esquematiza con 26 en las figuras 2 y 3.

25 Como puede observarse a partir de lo anterior, las ventajas logradas por la invención son claras.

30 El dispositivo para conectar elementos en forma de placa de la presente invención permite conectar de manera eficaz y duradera la banda lateral 12 ó 12' a la placa frontal 10 de cuerpos en forma de caja 20 asegurando la obturación y un acabado que no muestra imperfecciones en el exterior. La disposición a lo largo de un extremo de la banda lateral 12 ó 12', de un perfil irregular, o formada por zonas llenas y vacías es particularmente ventajosa, de manera que el adhesivo 22 también se dispone transversalmente a los huecos 18' alternados a las porciones salientes 18. Además, ha de preverse que con el mismo propósito, el perfil irregular de la banda lateral 12 ó 12' se sustituye, aunque sólo parcialmente, por porciones microperforadas o con aberturas estrechas de cualquier forma y dimensión.

35 La previsión de formar, adyacente a la(s) ranura(s) 14 y en el frente interior de la banda lateral 12 ó 12', un bordillo continuo o discontinuo realizado en material adhesivo, a lo largo de una zona de aspereza superficial 26 de la propia banda es aún más ventajosa.

40 Aunque la invención se ha descrito más arriba con referencia particular a una realización de la misma realizada a modo de ejemplo no limitador, varios cambios y variaciones pueden parecerle claros a una persona experta en la materia a la luz de la descripción anterior. Por lo tanto, la presente invención está pensada para incluir todos los cambios y variaciones de la misma que entren dentro del ámbito de protección de las siguientes reivindicaciones.

45 **Referencias citadas en la descripción**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo por conveniencia del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aun cuando se ha tenido mucho cuidado al compilar las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad a este respecto.

50 **Documentos de patente citados en la descripción**

- CH 689086 [0010]
- US 4392317 A [0011]

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un dispositivo para conectar elementos en forma de placa a lo largo de superficies dispuestas ortogonalmente entre sí y formar así cuerpos en forma de caja (20) con los que se realizan letreros de identificación luminosos o no luminosos,

10 comprendiendo dichos cuerpos en forma de caja (20) una placa frontal conformada (10), realizada en material translúcido u opaco, y una banda lateral (12-12'), realizada en metal, conformada correspondientemente al perfil de dicha placa frontal (10) para representar global y tridimensionalmente letras alfabéticas, números, símbolos y logotipos, de una manera tal que se forma una zona entre el perfil interior y exterior, y dicha placa conformada frontal (10) y de una manera tal que el borde de la dicha banda (12-12') presenta al menos parcialmente un patrón irregular o está provisto de aberturas pasantes y es recibido en una ranura (14), obtenida a lo largo o en proximidad al borde (10', 10'') de la placa (10), en el que se establece mediante adhesivos (22) que forman un bordillo (24) a lo largo de la superficie interior de dicha banda lateral (12, 12'), adyacente a la ranura (14), estando dicho dispositivo de conexión 15 **caracterizado** porque la superficie interior de la banda lateral (12, 12') está provista de aspereza superficial (26) provista a lo largo de la porción cubierta por dicho bordillo (24) de material adhesivo, y el patrón irregular dentro de la zona que constituye el perfil de uno de los bordes de la banda lateral (12, 12') comprende porciones salientes en cola de milano (18) que alternan con huecos especulares (18'').

20 2. El dispositivo de conexión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la placa frontal está provista de un borde (10'') curvado sustancialmente a 90° en la dirección de la banda lateral (12, 12') y está última, a lo largo del perfil de conexión con dicho borde, define un patrón en "S" para alineación con el propio borde.

25 3. El dispositivo de conexión según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque dicha ranura (14) de la placa frontal (10) tiene una anchura considerablemente mayor que el grosor de la banda lateral (12-12') que está comprendido entre 0,5 y 1,5 mm.

30 4. El dispositivo de conexión según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha ranura (14) de la placa frontal (10) es continua.

5. El dispositivo de conexión según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicha ranura (14) de la placa frontal (10) es discontinua.

35 6. El dispositivo de conexión según las reivindicaciones 1 - 5, **caracterizado** porque dicho bordillo (24) es un bordillo continuo (24).

40 7. El dispositivo de conexión según las reivindicaciones 1 - 5, **caracterizado** porque dicho bordillo (24) es un bordillo discontinuo (24).

45

50

55

60

65

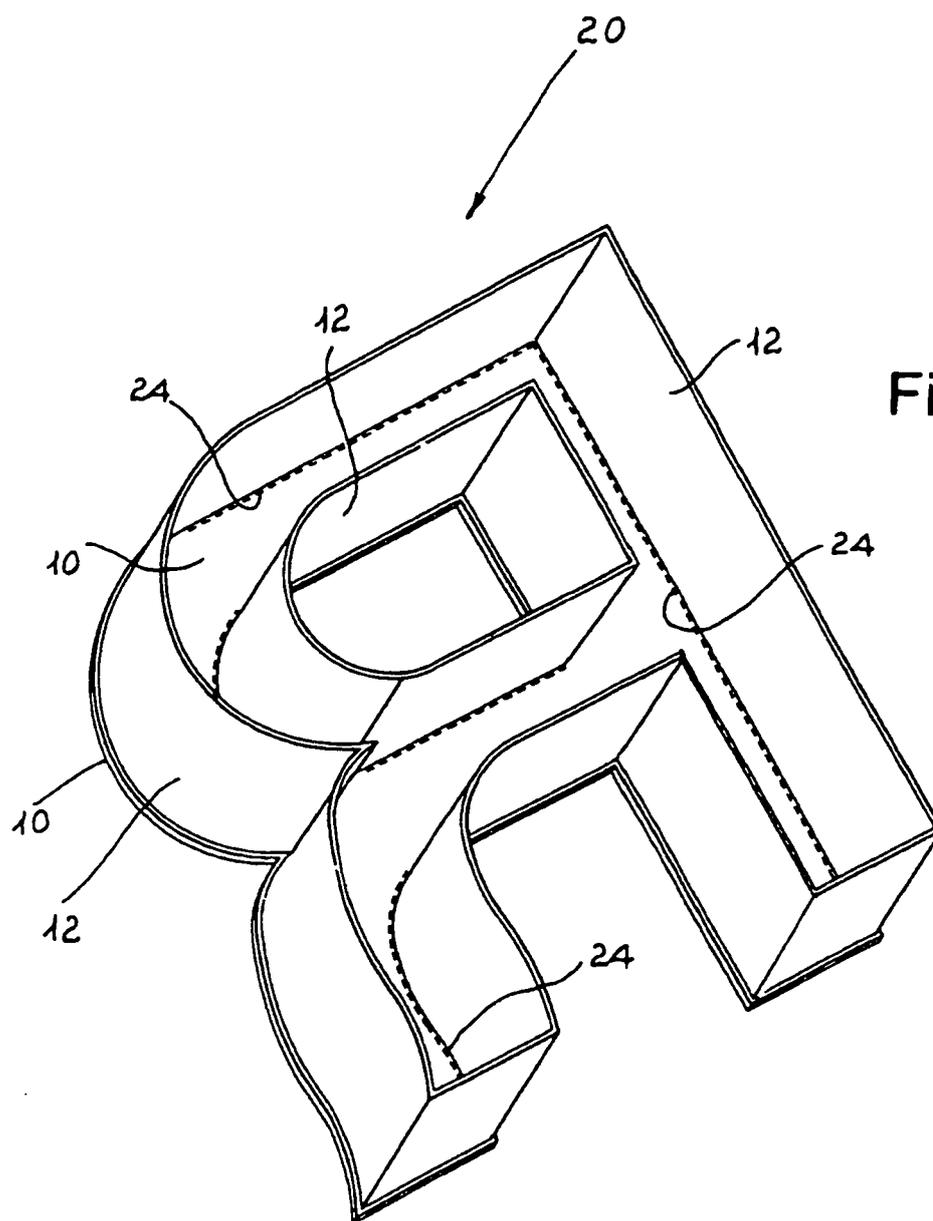


Fig.1

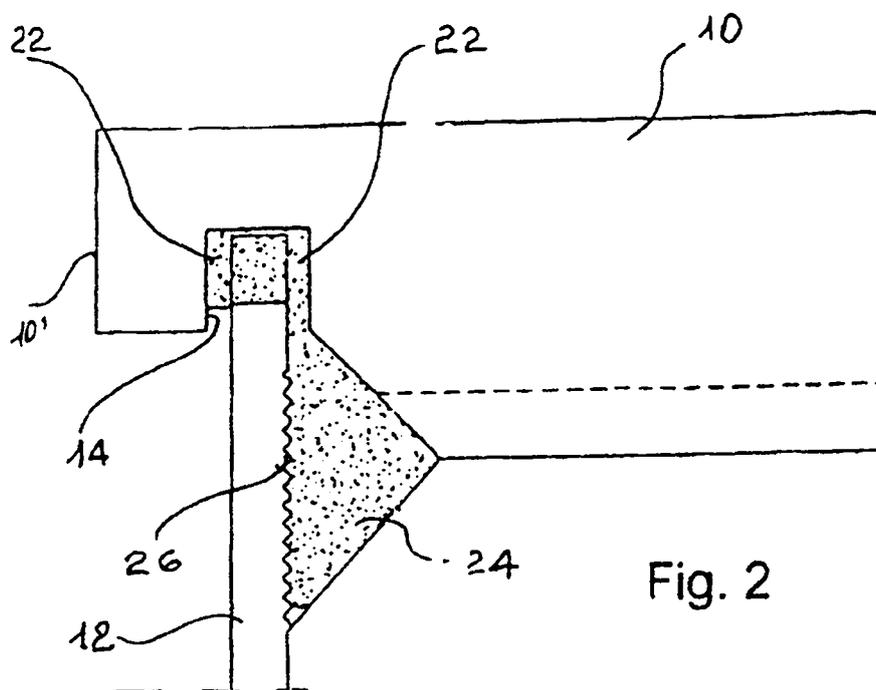


Fig. 2

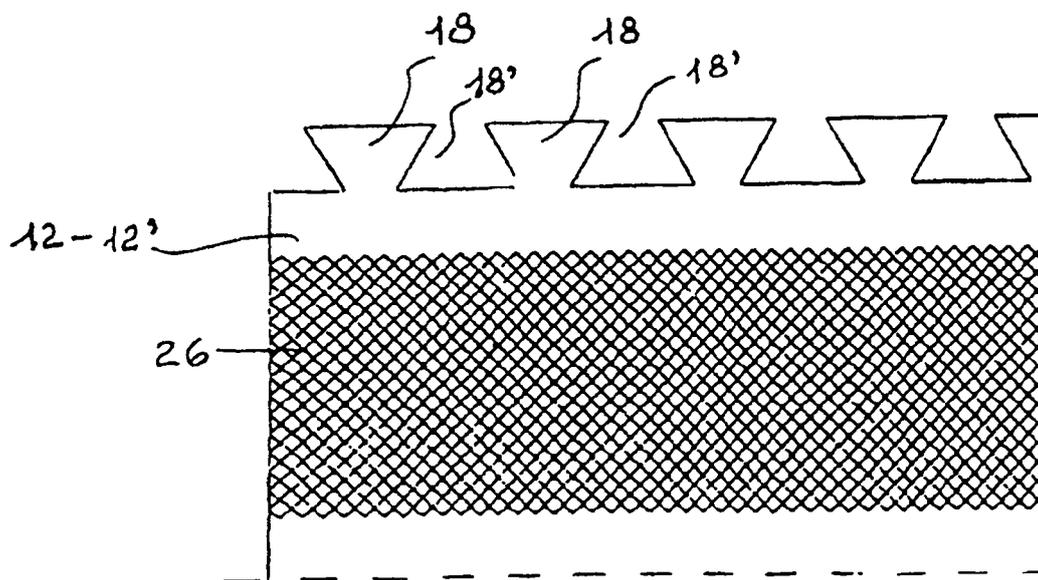


Fig. 3

Fig.4

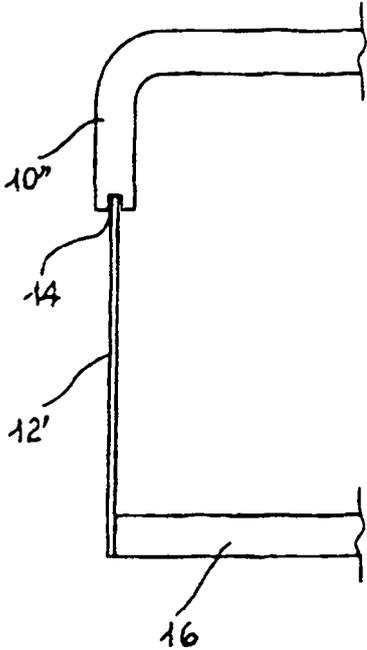


Fig.5

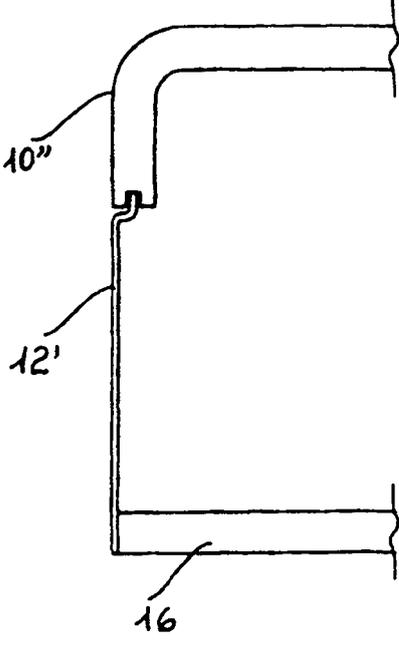


Fig.6

