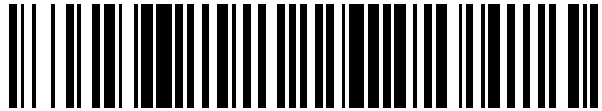


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 015**

51 Int. Cl.:

**E04F 13/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.11.2005 E 05077651 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 1659234**

54 Título: **Listón perfilado**

30 Prioridad:

**19.11.2004 BE 200400572**

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

**29.11.2013**

73 Titular/es:

**KREAFIN GROUP SA (100.0%)  
Rue Henri Schnadt 4a  
2530 Luxemburg, LU**

72 Inventor/es:

**VANVUCHELEN, JAN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 432 015 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

Listón perfilado

5 La invención se refiere a un listón dotado de un cierto perfil según se describe en el preámbulo de la primera reivindicación. La invención también se refiere a un método para producir un listón dotado de un cierto perfil, de este tipo.

10 Más específicamente, la invención se refiere a un listón dotado de un cierto perfil, que comprende un lado o cara visible, un primer lado longitudinal, provisto de unos primeros medios de conexión o unión macho, y un segundo lado longitudinal, situado en el lado opuesto con respecto al primer lado longitudinal y provisto de unos primeros medios de conexión o unión hembra, de tal manera que dichos primeros medios de unión son adecuados para conectar o unir uno con otro los lados longitudinales de listones dotados de un cierto perfil, similares y adyacentes, como resultado de que los primeros medios de unión macho se acoplan dentro de los primeros medios de unión hembra. El listón dotado de un cierto perfil también está provisto de unos segundos medios de unión para conectar o unir los bordes de extremo de listones dotados de un cierto perfil adyacentes.

15 Los listones dotados de un cierto perfil, de este tipo, se hacen generalmente de un polímero adecuado por medio de un método de tratamiento adecuado. El método de tratamiento más convencional y adecuado es la extrusión, en cuyo caso los listones dotados de un cierto perfil son producidos de forma cuasicontinua en una gran longitud, y son serrados a continuación hasta la longitud deseada. Los listones dotados de un cierto perfil que se obtienen de este modo son utilizados para decorar, por ejemplo, paredes y techos, al unirse un cierto número de ellos unos con otros a lo largo de sus lados a través de medios de unión adecuados.

20 En este contexto, es importante para el conjunto de listones dotados de un cierto perfil el hecho de que formen una unidad estética, ya que los listones dotados de un cierto perfil están destinados, principalmente, a la decoración. La estética del conjunto global viene determinada, en particular, por la forma como se unen los listones dotados de un cierto perfil, ya que la unión generalmente proporciona un efecto visual diferente y es, por tanto, apreciable a la vista.

25 En particular, es importante que la formación de los listones dotados de un cierto perfil sea tal, que se minimicen las diferencias visuales entre los listones dotados de un cierto perfil en los lugares de las uniones. Esto proporciona un efecto visual suave y da a quien observa la pared o techo decorativo una impresión de calidad.

30 El listón dotado de un cierto perfil conocido tiene, generalmente, un primer lado longitudinal, provisto de unos primeros medios de conexión o unión macho, y un segundo lado longitudinal, situado en el lado opuesto con respecto al primer lado longitudinal y provisto de unos primeros medios de conexión o unión hembra, de tal manera que dichos primeros medios de unión son adecuados para conectar o unir uno con otro los lados longitudinales de listones dotados de un cierto perfil, similares y adyacentes, como resultado del hecho de que los primeros medios de unión macho se acoplan dentro de los primeros medios de unión hembra. En el listón dotado de un cierto perfil conocido, se han proporcionado segundos medios de unión para conectar o unir los bordes de extremo de listones dotados de un cierto perfil adyacentes. En el listón dotado de un cierto perfil conocido, los segundos medios de unión comprenden un componente independiente con la forma de un tramo o sección en H. Una vez que se ha serrado hasta la longitud deseada un listón dotado de un cierto perfil, los dos bordes de extremo, sustancialmente planos, de dos listones dotados de un cierto perfil similares son empujados hasta entrar en las aberturas de la sección en H y, opcionalmente, quedan anclados en ellas, por ejemplo, por medio de una uña transversal. Los dos listones dotados de un cierto perfil, conocidos y similares son, de esta forma, unidos el uno al otro por los bordes de extremo.

Como se describe en la Solicitud de Patente Europea EP 1 445 395 y en la Publicación de Patente francesa FR 2.205.961, los listones dotados de un cierto perfil conocidos están provistos, de manera adicional, de unos medios proporcionados para asegurarse de que, en la posición unida, al menos un tramo o sección de los segundos medios de unión macho es visible.

45 El listón dotado de un cierto perfil conocido tiene la desventaja de que los segundos medios de unión son muy complicados de utilizar, alteran apreciablemente el aspecto visual y también dan lugar a un ensamblaje impreciso, ya que se requiere el componente independiente (la sección en H) para unir dos listones dotados de un cierto perfil.

Es un propósito de la invención proporcionar un listón dotado de un cierto perfil así como un método para producirlo que no tenga estas desventajas, ni otras más.

50 Con este fin, el listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención se caracteriza por las características de la reivindicación 1.

Como resultado, entre otras cosas, del hecho de que los segundos medios de fijación macho se unen de forma no liberable o desmontable al primer lado de extremo, se obtiene una unión de extremo con extremo, precisa y operativamente fiable, entre listones dotados de un cierto perfil similares.

55 Esto tiene como resultado una unión eficiente y operativamente fiable de los perfiles de listón. Después de todo, el

5 hecho de mantener la profundidad de salimiento o proyección del labio y la profundidad de acanaladura para los perfiles de listón que se han de unir, iguales en cada perfil de listón, y, en una realización preferida, hacer posible que el borde frontal o delantero del labio contacte a tope con la pared inferior o trasera de la acanaladura, permite llevar a efecto un ensamblaje muy simple y, lo que es más, garantiza que la junta de unión de extremo tiene, en todos los casos, una anchura prácticamente igual.

Una ventaja adicional del listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención es que el listón dotado de un cierto perfil, y, en particular, también sus bordes de extremo, serán menos propensos a resultar dañados durante su manejo como parte del trabajo de ensambladura.

10 Cuando los listones dotados de un cierto perfil se unen uno con otro, se forma en la unión una línea de unión que es claramente visible en el plano del lado o cara visible. Para que dos listones dotados de un cierto perfil de acuerdo con la invención se unan uno con otro, los medios de conexión o unión macho de un listón dotado de un cierto perfil son empujados hasta entrar dentro de los medios de conexión o unión hembra del listón dotado de un cierto perfil adyacente. Las caras visibles de los dos listones dotados de un cierto perfil se colocan una contra la otra en este estado unido. Sin embargo, la división entre los listones dotados de un cierto perfil (la junta de unión) es visible en  
15 forma de una línea o banda que se extiende inferiormente. Los medios de unión de acuerdo con la invención garantizan que esta línea o banda que se extiende inferiormente puede ser prácticamente idéntica a lo largo y ancho de toda la superficie visible de la pared y/o techo construidos. Esto es debido a que las dimensiones de los medios de unión macho y hembra de acuerdo con la invención son fijas, ya que se producen integralmente con el listón dotado de un cierto perfil. Otra ventaja del listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención es que la  
20 anchura de la junta de unión puede ser ajustada por adelantado mediante la selección de la relación entre la profundidad de inserción del labio y la profundidad de la ranura, independientemente del ensamblaje de los listones dotados de un cierto perfil.

25 Por otra parte, en una realización preferida, durante el ensamblaje de los listones dotados de un cierto perfil, la profundidad con la que el labio penetra en la acanaladura está fijada, de la misma manera, teniendo en cuenta el hecho de que el borde delantero del labio, suponiendo un ensamblaje correcto, contacta a tope con la pared trasera de la acanaladura.

30 El listón dotado de un cierto perfil conocido tiene la forma de una estructura de emparedado que comprende una pared superior y una pared inferior o trasera, las cuales se mantienen a una cierta distancia una de otra mediante unas nervaduras de unión que discurren más o menos perpendicularmente a ellas. Una estructura de emparedado de este tipo es de peso muy ligero y rígida, y puede ser producida de un modo conocido en una única operación, por ejemplo, por medio de extrusión.

35 La invención también se refiere a un método para producir un listón dotado de un cierto perfil, de acuerdo con la invención, en el que se extruden al menos una pared superior, una pared inferior o trasera y unas nervaduras de unión que discurren más o menos perpendiculares a las mismas, de tal modo que se extrude conjuntamente, o coextrude, al menos una capa superior adicional sobre la pared superior y/o la pared trasera, por la cara visible, de tal modo que este material coextrudido, una vez que se ha enfriado, es cortado hasta la longitud deseada del listón dotado de un cierto perfil, de manera que en dicho método, en el primer lado de extremo, la capa superior y al menos una sección de la pared trasera y/o de las nervaduras de unión son eliminadas por rectificado a lo largo de una longitud que es prácticamente igual a la profundidad de salimiento o proyección U del labio, y, al menos por lo  
40 que respecta a la capa superior, hasta la profundidad a la que está situada la pared superior, formando así el labio, y de modo que en dicho método, en el segundo lado de extremo, la pared superior y, en caso apropiado, un tramo o sección de las nervaduras de unión, son eliminadas por rectificado en la dirección longitudinal, por lo que se forma la acanaladura, de tal modo que, con este método, se forman unos medios de contacto a tope para impedir que los segundos medios de unión macho sean totalmente encerrados, en la posición conectada o unida, por los segundos  
45 medios de unión hembra de un listón dotado de un cierto perfil y adyacente, de tal modo que, en la posición unida, al menos un tramo o sección de los segundos medios de unión macho es visible, de tal manera que esta sección tiene el aspecto de una junta de unión de extremo entre listones dotados de un cierto perfil y adyacentes.

En un método preferido de acuerdo con la invención, el método es tal, que, en él:

50 - en el segundo lado de extremo, la pared superior y, en caso de que sea apropiado, un tramo o sección de las nervaduras de unión, son eliminadas por rectificado hasta una profundidad D, desde el borde de extremo, de a lo sumo la profundidad de salimiento U en la dirección longitudinal, con lo que se forma la acanaladura;

y/o

55 - en dicho método, en el primer lado de extremo, la capa superior y al menos una sección de la pared trasera y/o de las nervaduras de unión son eliminadas por rectificado a lo largo de una longitud que es prácticamente igual a la profundidad de salimiento U del labio, que es al menos igual a la longitud de la sección del labio recibida dentro de la acanaladura.

Preferiblemente, de acuerdo con este método, en la posición unida,

- la profundidad de salimiento U del labio es al menos igual a la profundidad D de la acanaladura, con el resultado de que el borde delantero del labio contacta a tope con la pared trasera de la acanaladura;

y/o

- 5 - la cara de extremo contacta a tope con la cara de extremo del listón dotado de un cierto perfil, similar y adyacente, en tanto que la profundidad de salimiento U del labio es al menos igual a la longitud de la sección del labio recibida dentro de la acanaladura,

de tal manera que al menos una sección del labio es visible en la posición unida, de forma que esta sección tiene el aspecto de una junta de unión de extremo entre listones dotados de un cierto perfil y adyacentes.

- 10 Si bien el método de acuerdo con la invención se ha descrito anteriormente para un listón dotado de un cierto perfil que está compuesto por una estructura de emparedado provista de una capa superior, resultará evidente para la persona experta en la técnica que, de una forma similar, es posible obtener un listón dotado de un cierto perfil y provisto de una capa superior que esté construida de una forma diferente, por ejemplo, por medio de varias capas aplicadas unas encima de otras, por medio de una estructura de emparedado con un núcleo de espuma en lugar de nervaduras de unión, etc. Todo lo esencial para el método es que, al menos en la cara visible del listón dotado de un cierto perfil, se aplique una capa superior por medio, preferiblemente, de extrusión conjunta o coextrusión, de modo que dicha capa superior es, a continuación, parcialmente eliminada en el lado de extremo de la sección dotada de un cierto perfil que se ha formado, por lo que se forma un labio que puede acoplarse dentro de una acanaladura existente en el segundo listón dotado de un cierto perfil. La manera como se realiza la acanaladura en el segundo lado de extremo puede, obviamente, diferir también, dependiendo del tipo de listón dotado de un cierto perfil que se utilice. Por ejemplo, en un método preferido, las nervaduras de unión pueden ser parcialmente eliminadas por rectificado con el fin de formar la acanaladura. En el caso de un listón dotado de un cierto perfil y provisto de un núcleo de espuma, a modo de ejemplo, se recortará una sección del núcleo de espuma.

- 25 Cuando, en el contexto de la presente Solicitud, se haga referencia al rectificado y/o a la eliminación por rectificado, ha de entenderse esto también con el significado de cualquier método conocido para eliminar por mecanizado (parcialmente) una capa de material.

Quando, en el contexto de la presente Solicitud, se haga referencia al corte hasta la longitud deseada, ha de entenderse esto también con el significado de cualquier método conocido para producir la longitud correcta de un listón dotado de un cierto perfil, tal como, por ejemplo, el serrado.

- 30 En el contexto de la presente Solicitud, la expresión "cara visible" del listón dotado de un cierto perfil ha de entenderse con el significado del lado o cara que puede ser vista en uso normal una vez que se ha construido una pared y/o techo que comprende los listones dotados de un cierto perfil.

- 35 Si bien la coextrusión es una técnica de producción conocida en sí misma para secciones dotadas de un cierto perfil y otros objetos hechos de polímeros, y el listón dotado de un cierto perfil conocido se produce por medio de extrusión, no se ha descrito hasta el momento el hecho de que un listón dotado de un cierto perfil y con unos segundos medios de unión integrados pueda ser producido por medio de extrusión y/o coextrusión. De hecho, el listón dotado de un cierto perfil conocido tiene tan solo primeros medios de unión integrados (para unir los lados longitudinales), y han de utilizarse unas piezas auxiliares independientes (en este caso, la sección en H) para unir los lados de extremo.

- 40 La producción del listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención, según se ha descrito anteriormente, tiene como resultado que el labio forma parte de una pared superior, la cual se extiende por debajo del plano de la cara visible, sustancialmente paralela al plano del listón dotado de un cierto perfil, y cuya superficie superior está deprimida o rebajada con respecto al plano de la cara visible, al tiempo que se extiende a lo largo de prácticamente toda la longitud del listón dotado de un cierto perfil. Esto tiene ventajas importantes puesto que es ahora posible producir listones dotados de un cierto perfil de acuerdo con la invención, con diferentes longitudes y con diferentes anchuras de la junta de unión a partir del mismo material coextrudido (y línea o cadena de coextrusión). Todo lo que ello requiere es que se establezcan los ajustes del corte y del rectificado.

- 45 De acuerdo con la invención, listones dotados de un cierto perfil de este tipo que han sido extrudidos con una pared superior, pueden ser cortados hasta la longitud deseada, y es entonces suficiente, al objeto de formar las acanaladuras, cortar a través de las nervaduras de unión de los lados relevantes de los listones dotados de un cierto perfil. Estas acanaladuras pueden obtenerse muy fácilmente con la ayuda de una herramienta de corte, por ejemplo, un cortador de rectificado, en cuyo caso la posición y el accionamiento son controlados de un modo tal, que las acanaladuras se realizan, preferiblemente, justo por debajo de la pared superior.

- 55 Por otra parte, hay ventajas en conferir al listón dotado de un cierto perfil las características de acuerdo con la invención, por el hecho de que el labio está provisto de un borde que sobresale fuera del plano del labio, y la acanaladura está provista de un rebaje de pared, conformado de una manera tal, que el borde puede ser recibido en

su interior, en la posición unida.

Esto tiene como resultado una mejora adicional de la unión y, por lo demás, propicia una anchura de la junta de unión que es relativamente insensible a los efectos de largo plazo, tales como la fluencia o deformación plástica en los listones dotados de un cierto perfil, influencias de la humedad y efectos similares.

5 A fin de obtener una pared y/o techo construido con un efecto visual de baldosa, resulta ventajoso que el listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención esté caracterizado por el hecho de que los primeros medios de unión del listón dotado de un cierto perfil están constituidos por los segundos medios de unión anteriormente descritos, de acuerdo con la invención.

10 En un conjunto de listones dotados de un cierto perfil, las juntas de unión (formadas por la sección central descubierta de los labios) de los primeros medios de unión serán visibles en la unión longitudinal entre los listones dotados de un cierto perfil, en tanto que las juntas de unión (formadas por la sección central descubierta de los labios) de los segundos medios de unión son, de la misma manera, visibles a la altura de la unión transversal (o de extremo con extremo) de los listones dotados de un cierto perfil.

15 El hecho de hacer las dimensiones de los primeros y segundos medios de unión idénticas en listones dotados de un cierto perfil similares, significa que, si una pluralidad de listones dotados de un cierto perfil similares son combinados como se ha descrito anteriormente, las anchuras de las juntas de unión transversales y longitudinales son prácticamente iguales, lo que proporciona un aspecto visual suave. Sin embargo, es también posible que las anchuras de las juntas de unión transversales y longitudinales se seleccionen de manera que sean diferentes, por ejemplo, en proporción con las dimensiones de la sala en la que se están utilizando los listones dotados de un cierto perfil.

20 En lo que se refiere a la medida en que son rebajadas las juntas de unión con respecto al plano de la cara visible (que viene determinada por el espesor de la sección dotada de un cierto perfil, entre las acanaladuras y el plano de la cara visible), existen beneficios estéticos en el hecho de que los espesores ( $d_1$ ,  $d_2$ ) entre la primera o segunda acanaladura y la cara visible del listón dotado de un cierto perfil, sean prácticamente iguales entre sí.

25 Es preferible que el listón dotado de un cierto perfil tenga una profundidad de salimiento del labio que sea sustancialmente igual a la suma de la profundidad de la acanaladura y la anchura de la junta de unión visible en la posición unida. Esto facilita el ensamblaje de los listones dotados de un cierto perfil, ya que, cuando los labios "contactan a tope" con la pared trasera, ello proporciona precisamente la anchura de las juntas de unión.

30 Por otra parte, es preferible que la anchura del listón sea al menos sustancialmente igual a la anchura del listón dotado de un cierto perfil, y, más preferiblemente, que la anchura de la acanaladura sea, de la misma manera, al menos sustancialmente igual a la anchura del listón dotado de un cierto perfil.

35 El hecho de hacer posible que el labio y la acanaladura discurren a lo largo de toda la longitud del listón dotado de un cierto perfil, permite que las dimensiones de un listón dotado de un cierto perfil sean fácilmente adaptadas (incluso después del procedimiento de fabricación), en cuyo caso los primeros medios de unión pueden ser también obtenidos de nuevo mediante la eliminación de la pared superior y de la pared trasera por rectificado en el primer lado longitudinal, a lo largo de una longitud que es prácticamente igual a la profundidad de salimiento del labio, y hasta la profundidad a la que está situada la pared superior, con lo que se forma el labio, y mediante la eliminación de la pared superior, en el segundo lado longitudinal, hasta una profundidad, desde el borde lateral, de a lo sumo la profundidad de salimiento en la dirección transversal, por rectificado, con lo que se forma la acanaladura.

40 De acuerdo con la invención, es posible que a la capa superior, la pared superior, las nervaduras de unión y la pared trasera se les proporcione cualquier color y/o motivo decorativo deseados. Puesto que la pared superior, las nervaduras de unión y la pared trasera son generalmente extrudidas como una única unidad, serán generalmente del mismo color y/u ornamentación, si bien esto no es necesario de acuerdo con la invención. Por otra parte, es posible que a la capa superior se le confiera el mismo color que a la pared superior y/o a las nervaduras de unión y/o a la pared trasera. De preferencia, sin embargo, la capa superior tiene un color y/u ornamentación que difieren al menos de la pared superior (y, por tanto, también de la junta de unión).

La invención se explicará adicionalmente, a continuación, basándose en la siguiente descripción, más detallada, de una posible realización, con referencia a las siguientes figuras:

50 La Figura 1A muestra una ilustración de un corte transversal vertical, en la dirección transversal, de un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención.

La Figura 1B muestra un corte transversal vertical, en la dirección longitudinal, de un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención.

La Figura 2A muestra, en detalle, un corte transversal vertical a través de los segundos medios de conexión o unión de acuerdo con la invención, en la posición desunida.

La Figura 2B muestra en detalle un corte transversal vertical a través de los segundos medios de unión de acuerdo con la invención, en la posición unida.

La Figura 2C muestra en detalle un corte transversal vertical a través de los primeros medios de conexión o unión de acuerdo con la invención, en la posición unida.

- 5 Por último, la Figura 3 representa esquemáticamente una vista en planta de dos listones dotados de un cierto perfil de acuerdo con la invención, en la posición unida.

10 El listón 1 dotado de un cierto perfil y que se muestra en la Figura 1 comprende una pared superior 6, una pared inferior o trasera 3 y al menos una capa superior 2. La pared superior 6 y la pared trasera 3 están conectadas o unidas entre sí por medio de unas nervaduras de unión 4. En la Figura 1, la pared superior 6 está situada justo debajo de la capa superior 2. En este caso, por lo tanto, el lado o cara visible 2A es la superficie frontal o delantera de la capa superior 2. El lado o cara trasera del listón 1 dotado de un cierto perfil está constituido por la superficie de fondo 3A de la pared trasera 3. La realización preferida de un listón 1 dotado de un cierto perfil que se muestra en la Figura 1 tiene unos primeros medios de conexión o unión (10, 11) formados por unos primeros medios de unión macho 101, dispuestos en el primer lado longitudinal 5A, y unos primeros medios de unión hembra 102, dispuestos en el segundo lado longitudinal 5B.

15 Los primeros medios de unión (10', 11) se han proporcionado para el propósito de conectar o unir los lados longitudinales de listones dotados de un cierto perfil, similares y adyacentes 1' y 1' uno con otro, como resultado de que los primeros medios de unión macho 101' se acoplan dentro de los primeros medios de unión hembra 102 (véase la Figura 2C). La capa superior 2' del listón 1' dotado de un cierto perfil, en la realización preferida que se muestra en la Figura 2C, no se extiende en toda la anchura del listón 1' dotado de un cierto perfil, y, en consecuencia, un tramo o sección 17 de la pared superior 6' se hace visible en la unión longitudinal. En la Figura 2C, esta sección 17 se encuentra en el lado longitudinal de los primeros medios de unión macho 101'. De acuerdo con la invención, es igualmente posible que esta sección 17 esté situada en el lado longitudinal de los primeros medios de unión hembra 102.

20 La Figura 2A muestra un detalle del primer lado de extremo 7A de un listón 1 dotado de un cierto perfil, y del segundo lado de extremo 7B' de un segundo listón 1' dotado de un cierto perfil y similar. De acuerdo con la invención, los segundos medios de unión están formados por los segundos medios de unión macho 20, los cuales están unidos de forma no liberable o desmontable al primer lado de extremo 7A, y por los segundos medios de unión hembra 21', que están unidos de forma no liberable al segundo lado de extremo 7B'. Los segundos medios de unión macho 20 están formados por un labio 202 que sobresale fuera de la cara de extremo 7A con una profundidad de proyección o salimiento adecuada U, de manera que dicho labio 202 se extiende sustancialmente paralelo al plano PP' del listón 1 dotado de un cierto perfil, con su superficie superior 202A rebajada en una profundidad adecuada  $d_2$  con respecto al plano de la cara visible 2A. En la Figura 2A, esta profundidad  $d_2$  se corresponde con el espesor de la capa superior 2. Sin embargo, la profundidad  $d_2$  puede también ser mayor que el espesor de la capa superior 2, en cuyo caso se omite también un tramo o sección de la pared superior 6. Los segundos medios de unión hembra 21' están formados por una acanaladura 212' de una forma que es tal, que los segundos medios de unión macho 202 de un listón 1 dotado de un cierto perfil, similar y adyacente pueden ser recibidos a la manera de un ajuste deslizante en su interior, hasta llegar a la posición unida. Es preferible que el borde frontal o delantero 202V del labio 202 contacte a tope, en este caso, con la pared trasera 212A' de la acanaladura 212'. La profundidad de salimiento U del labio 202 es al menos igual a la profundidad D' de la acanaladura 212', de lo que resulta que, en la posición unida, al menos una sección del labio 202 es visible, con el resultado de que esta sección tiene el aspecto, en términos visuales, de una junta 16 de unión de extremo, de anchura H, entre los listones 1 y 1' dotados de un cierto perfil y adyacentes.

25 Las anteriores afirmaciones dadas en conexión con los segundos medios de unión también se aplican, en una realización, preferida, a los primeros medios de unión.

30 El labio 202 forma parte de la pared superior 6, la cual se extiende por debajo del plano de la cara visible 2A, sustancialmente paralela al plano PP' del listón 1 dotado de un cierto perfil, y de la superficie superior 6A, en relación con la cual está rebajada con respecto al plano de la cara visible 2A, y cuya pared superior 6 se extiende prácticamente a lo largo de toda la longitud y, preferiblemente, también a lo largo de prácticamente toda la anchura del listón 1 dotado de un cierto perfil.

35 En la vista en planta que se muestra en la Figura 3 pueden observarse los lados o caras visibles 2A y 2A' de dos listones 1 y 1' dotados de un cierto perfil y adyacentes. Los primeros medios de unión macho de los listones 1 y 1' dotados de un cierto perfil adoptan, respectivamente, la forma de unos labios 101', 101' que discurren continuamente a lo largo de los lados longitudinales 5A y 5A' (es también posible que los primeros medios de unión macho se hayan diseñado a modo de labios interrumpidos 101, 101', o como se muestra en la Figura 1A). Los primeros medios de unión hembra que interactúan con ellos se dan en la forma de unas acanaladuras 102 y 102' que discurren a lo largo de los lados longitudinales opuestos 5B, 5B' y en cuyo interior puede ser recibido el labio. Es también posible que los primeros medios de unión se hayan diseñado como se muestra en la Figura 1A. De acuerdo con la invención, los segundos medios de unión macho 20 del listón 1 dotado de un cierto perfil se dan, de la misma

manera, con la forma de un labio 202 que discurre continuamente a lo largo del lado de extremo 7A (es también posible que los segundos medios de unión macho 20 se hayan diseñado a modo de un labio interrumpido 202). Los segundos medios de unión hembra 21', que interactúan con ellos, del listón 1' dotado de un cierto perfil se dan con la forma de una acanaladura 212' que discurre a lo largo de los lados de extremo opuestos 7B' y dentro de la cual puede ser recibido el labio 202.

Si dos lados de extremo 7A y 7B' se hacen deslizar conjuntamente con un ajuste deslizante hasta que alcanzan la posición unida, tal como se muestra en la Figura 3, se formará en la unión de extremo con extremo una junta de unión 16 con una anchura H igual a la diferencia entre la profundidad de salimiento U del labio 202 del primer listón 1' dotado de un cierto perfil, y la profundidad D' de la acanaladura 212' del segundo listón 1' dotado de un cierto perfil.

Si se desea, el listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la invención puede estar provisto, en sus lados de extremo, de una pluralidad de labios que forman parte de la pared superior 6 y/o de la pared trasera 3, y/o de las nervaduras de unión 4, y/o de un núcleo de espuma opcional del listón 1' dotado de un cierto perfil.

Para facilitar la introducción del labio 202 en la acanaladura 212', la acanaladura puede, si se desea, haberse provisto, en parte de su profundidad, con un segundo rebaje 215' de pared, en el lado frontal o delantero de la acanaladura 212', como se indica en la Figura 2B. Quedará claro que existen numerosas soluciones posibles para conseguir esto.

Como también se ha mostrado en la Figura 2B, en el estado unido, el labio 202 quedará prácticamente acomodado por completo dentro de la acanaladura 212', en cuyo caso el labio 202 ya no estará cubierto por la capa superior 2 a lo largo de una sección de su superficie, lo que significa que se deja visible una junta de unión 16. La Figura 2B muestra una realización en la que la capa formada por las nervaduras de unión 4 y la pared trasera 3 se prolonga adicionalmente por debajo del labio 202 más que la capa superior 2 (en particular, a lo largo de una distancia prácticamente igual a la anchura H proporcionada para la junta de unión). Como resultado de ello, en el estado unido, al menos las secciones del primer lado de extremo 7A y del segundo lado de extremo 7B' que están situadas por debajo de la pared superior 6, entrarán en contacto una con otra, lo que es beneficioso para la resistencia de la unión.

El espesor de las diversas capas del listón dotado de un cierto perfil puede seleccionarse dentro de límites amplios. Dimensiones típicas son entre 0,1 mm y 15 mm para la capa superior 2 y para la pared trasera 3, entre 1 mm y 30 mm para la capa formada por las nervaduras de unión 4, y entre 0,1 mm y 20 mm para la pared superior 6. En cuanto a las nervaduras de unión 4, estas tienen un espesor típico de entre 0,1 mm y 1 mm, si bien son posibles otros espesores. La altura de cada nervadura de unión 4 se corresponde, como es obvio, de forma sustancial al espesor de la capa formada por las nervaduras de unión 4. El labio 202 (y, por tanto, también la acanaladura 212) no tiene que ser del mismo espesor que la pared superior 6. Su espesor puede ser menor que, igual a, o mayor que, el espesor de la pared superior 6, siempre y cuando la superficie superior 202A del labio 202 esté situada al menos en, o por debajo de, la superficie inferior o de fondo de la capa superior 2. El espesor del labio (y, por tanto, también la altura de la acanaladura) tiene, por lo tanto, un valor típico de entre 0,1 mm y 20 mm, preferiblemente entre 0,2 mm y 10 mm, más preferiblemente entre 0,2 mm y 1 mm.

En una realización preferida en la que tanto los primeros como los segundos medios de unión se han diseñado de acuerdo con la invención, el listón dotado de un cierto perfil se caracteriza, preferiblemente, por que la distancia entre la superficie superior de la primera acanaladura 102 y la cara visible 2A del listón 1' dotado de un cierto perfil, y la superficie superior de la segunda acanaladura 201 y la cara visible 2A del listón 1' dotado de un cierto perfil, son prácticamente iguales entre sí. Si se unen uno con otro listones dotados de un cierto perfil diferentes, las juntas de unión longitudinal y transversal estarán situadas prácticamente en el mismo plano rebajado con respecto a la superficie delantera 2A.

Es preferible que las juntas 16 de unión de extremo y/o las juntas de unión longitudinales de una realización preferida tengan la misma ornamentación, la cual, más preferiblemente, difiere de la ornamentación de la cara visible 2A (y, por tanto, de la capa superior 2).

Los listones 1' dotados de un cierto perfil de acuerdo con la invención se producen por medio de un método en el que al menos una pared superior 6, una pared inferior o trasera 3 y unas nervaduras de unión 4 que discurren más o menos perpendiculares a las mismas, son extrudidas, de tal modo que al menos una capa superior adicional 2 es coextrudida sobre la pared superior 6 y/o la pared trasera 3 sobre la cara visible. Una vez que se ha enfriado, este material coextrudido es cortado hasta la longitud deseada para el listón 1' dotado de un cierto perfil, operación durante la cual, en el primer lado de extremo 7A, la capa superior 2 y al menos una sección de la pared trasera 3 y las nervaduras de unión 4 son eliminadas por rectificado a lo largo de una longitud prácticamente igual a la profundidad de salimiento U del labio y, al menos con respecto a la capa superior 2, hasta una profundidad que llega hasta donde está situada la pared superior 6, por lo que se forma el labio 202, y también, en el segundo lado de extremo 7B, la pared superior 6 y, si es apropiado, una sección de las nervaduras de unión 4 son eliminadas por rectificado hasta una profundidad D (o profundidad D' para un listón 1' dotado de un cierto perfil) con respecto al borde de extremo de, a lo sumo, la profundidad de salimiento U en la dirección longitudinal, por lo que se forma la acanaladura 212.

5 La coextrusión es una técnica de fabricación que es, en sí misma, conocida para polímeros, y el método de coextrusión que se utiliza de acuerdo con la invención no difiere del que resultará familiar para la persona experta en la técnica. En un método preferido de acuerdo con la invención, la pared trasera 3, las nervaduras de unión 4 y la pared superior 6 se producen en una única unidad por medio de un primer extrusor, por lo que se forma una estructura de emparedado, en cuyo caso, tras ello, o, más preferiblemente, de forma simultánea o prácticamente simultánea, la capa superior 2 es aplicada a la estructura de emparedado (3, 4, 6) por medio de un segundo extrusor.

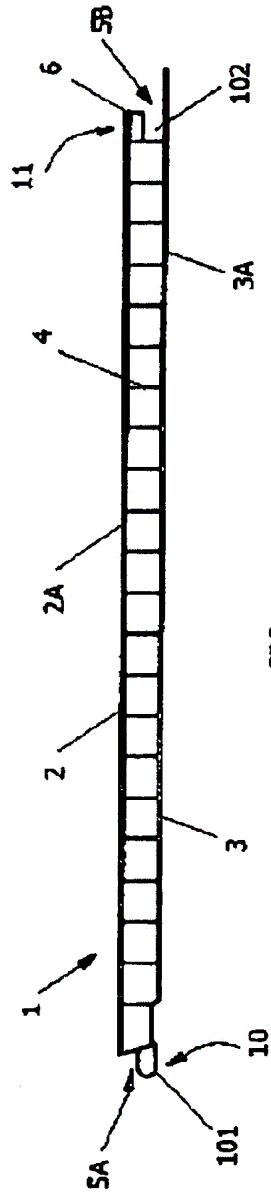
10 A fin de permitir que se formen los labios transversales 202, de acuerdo con la invención, es preferible que una unidad de rectificado dotada de un cabezal de rectificado se ajuste de un modo tal, que se “mueva con” el proceso de coextrusión, con el fin de que sea posible formar una juntura de unión que discurre prácticamente paralela al primer lado de extremo 7A del listón dotado de un cierto perfil. Para este propósito, el cabezal de rectificado está, preferiblemente, conectado o unido a la máquina de serrado que sierra los listones dotados de un cierto perfil hasta conferirles la longitud deseada. De acuerdo con la invención, sin embargo, es también posible que la capa superior 2, y secciones (si se desea) de la pared trasera 3 y/o de las nervaduras de unión 4, sean eliminadas en el lado de extremo 7A, en una etapa de mecanizado independiente, a mano y/o utilizando un dispositivo de mecanizado  
15 adecuado. Lo mismo se aplica a la formación de la acanaladura 212 en el lado de extremo 7B.



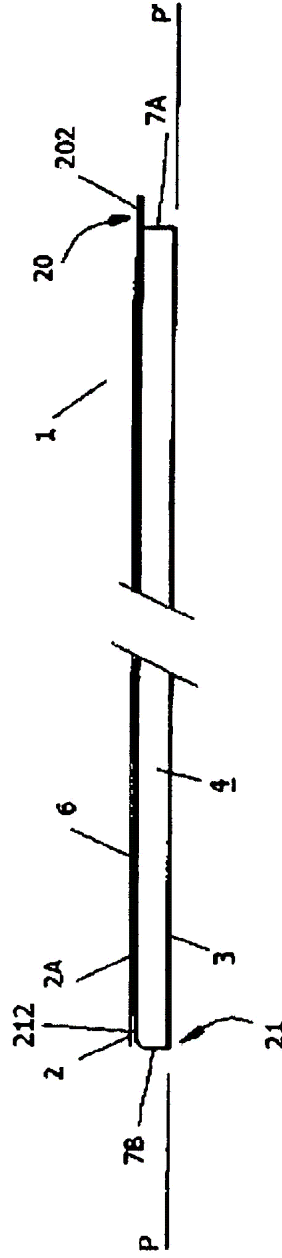
**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un listón (1) dotado de un cierto perfil, de tal manera que dicha listón está compuesto por un primer lado longitudinal (5A), provisto de unos primeros medios de conexión o unión macho (10), y un segundo lado longitudinal (5B), situado en el lado opuesto con respecto al primer lado longitudinal y provisto de unos primeros medios de conexión o unión hembra (11), de tal modo que dichos primeros medios de unión (10, 11) son adecuados para conectar o unir uno con otro los lados longitudinales (5A, 5B') de listones dotados de un cierto perfil adyacentes (1, 1'), como resultado del hecho de que los primeros medios de unión macho se acoplan dentro de los primeros medios de unión hembra, de tal manera que dicha listón (1) dotado de un cierto perfil está también provisto de unos segundos medios de unión para conectar o unir los lados de extremo (7A, 7B') de listones dotados de un cierto perfil y adyacentes (1, 1'), de manera que los segundos medios de unión comprenden unos segundos medios de unión macho (20), que están unidos de forma no liberable o desmontable a un primer lado de extremo (7A), y unos segundos medios de unión hembra (21'), que están unidos de forma no liberable a un segundo lado de extremo (7B'), situado opuestamente al primer lado de extremo (7A), de modo que dichos segundos medios de unión (20, 21') son adecuados para conectar o unir uno con otro los lados de extremo (7A, 7B') de listones dotados de un cierto perfil y adyacentes (1, 1') de un modo tal, que los segundos medios de unión macho se acoplan dentro de los segundos medios de unión hembra, dicha listón (1) dotado de un cierto perfil comprende, adicionalmente, unos medios de contacto a tope (7A, 7B') (202V, 212A), dispuestos para evitar que los segundos medios de unión macho (20) sean totalmente encerrados, en la posición unida, por los segundos medios de unión hembra (21') de un listón dotado de un cierto perfil y adyacente, de tal manera que, en la posición unida, al menos un tramo o sección de los segundos medios de unión macho (20) es visible, de forma que este tramo tiene el aspecto de una juntura (16) de unión de extremo entre listones dotados de un cierto perfil y adyacentes, estando dicho listón caracterizado por que se da en la forma de una estructura de emparedado que comprende una pared superior y una pared inferior o trasera, las cuales se mantienen a una cierta distancia una de otra por unas nervaduras de unión que discurren más o menos perpendiculares a las mismas, o con un núcleo de espuma, de forma que dicho listón (1) comprende una capa superior sobre la pared superior, y comprende un lado o cara visible (2A) que constituye la superficie frontal o delantera de dicha capa superior (2), los segundos medios de unión macho (20) están constituidos por un labio (202) que forma parte de la pared superior (6), la cual se extiende por debajo del plano de la cara visible (2A), sustancialmente paralela al plano del listón (1) dotado de un cierto perfil, y cuya superficie superior (6A) está rebajada con respecto al plano de la cara visible (2A), y dicha pared superior (6) se extiende a lo largo de prácticamente toda la longitud (L) del listón (1) dotado de un cierto perfil, y por que el labio (202) sobresale desde el lado de extremo (7A) con una profundidad de proyección o salimiento (U) adecuada, dicho labio (202) se extiende sustancialmente paralelo al plano (PP') del listón (1) dotado de un cierto perfil, y la superficie superior (202A) de dicho labio está rebajada con respecto a la superficie de la cara visible (2A), y por que los segundos medios de unión hembra (21) están formados por una acanaladura (212) de una forma que es tal, que los segundos medios de unión hembra (20) de un listón dotado de un cierto perfil, similar y adyacente, pueden ser recibidos a la manera de un ajuste deslizante hasta que se llega a la posición unida, la pared superior (6) es eliminada por mecanizado hasta una profundidad (D) desde el borde de extremo, por lo que se forma la acanaladura (212), de tal modo que, en la posición unida,
- la profundidad de salimiento (U) del labio (202) es al menos igual a la profundidad (D) de la acanaladura (212), con el resultado de que el borde frontal o delantero (202V) del labio (202) contacta a tope con la pared trasera (212A) de la acanaladura (212);
- y/o
- el primer lado de extremo (7A) contacta a tope con el segundo lado de extremo (7B') del listón dotado de un cierto perfil adyacente, en tanto que la profundidad de salimiento (U) del labio (202) es al menos igual a la longitud (S) de la sección del labio (202) recibida dentro de la acanaladura (212), de tal manera que al menos una sección del labio (202) es visible en la posición unida, de modo que esta sección tiene el aspecto de una juntura de unión (16) entre listones dotados de un cierto perfil adyacentes.
- 2.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la profundidad de salimiento (U) del labio (202) es sustancialmente igual a la suma de la profundidad (D) de la acanaladura y la anchura (H) de la juntura de unión (16) que es visible en la posición unida.
- 3.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la anchura del labio (202) es al menos sustancialmente igual a la anchura del listón (1) dotado de un cierto perfil.
- 4.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por que la anchura de la acanaladura (212) es al menos sustancialmente igual a la anchura del listón (1) dotado de un cierto perfil.
- 5.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que el listón (1) dotado de un cierto perfil comprende una pared superior (6) y una pared (3) inferior o trasera, que están conectadas o unidas entre sí por medio de unas nervaduras de unión (4), y por que las acanaladuras (212) están formadas mediante el corte, al menos parcialmente, a través de las nervaduras de unión (4).

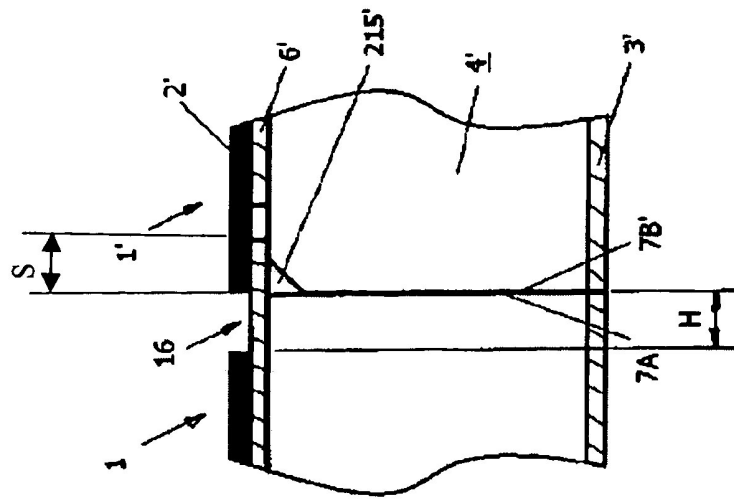
- 6.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado por que el labio (202) tiene una ornamentación que difiere de la de la cara visible (2A).
- 7.- Un listón dotado de un cierto perfil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por que los primeros medios de unión (10, 11) del listón dotado de un cierto perfil están formados por los segundos medios de unión (20, 21) descritos en las reivindicaciones 1-6, y por que los espesores de capa entre la primera acanaladura (102), la segunda acanaladura (212) y la cara visible (2A) del listón (1) dotado de un cierto perfil son prácticamente iguales entre sí.
- 8.- Un método para producir un listón (1) dotado de un cierto perfil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el cual son extrudidas al menos una pared superior (6), una pared inferior o trasera (3) y unas nervaduras de conexión o unión (4) discurren más o menos perpendiculares a las mismas, caracterizado por que al menos una capa superior adicional (2) se extrude conjuntamente, o coextrude, sobre la pared superior (6) y/o la pared trasera (3), en el lado o cara visible, de manera que este material coextrudido, una vez que se ha enfriado, es cortado hasta la longitud deseada para el listón (1) dotado de un cierto perfil, de tal modo que, en dicho método, en el primer lado de extremo (7A), la capa superior (2) y al menos un tramo o sección de la pared trasera (3), y/o las nervaduras de unión (4), son eliminadas por rectificado a lo largo de una longitud prácticamente igual a la profundidad de proyección o salimiento (U) del labio y, al menos por lo que respecta a la capa superior (2), en una profundidad que llega hasta donde está situada la pared superior (6), con lo que se forma el labio (202), y, en dicho método, en el segundo lado de extremo (7B), la pared superior (6) y, si es apropiado, un tramo o sección de las nervaduras de unión, son eliminadas por rectificado en la dirección longitudinal, con lo que se forma la acanaladura (212), de tal manera que, con este método, se forman unos medios de contacto a tope para evitar que los segundos medios de unión macho (20) queden totalmente encerrados, en la posición unida, por los segundos medios de unión hembra (21') de un listón dotado de un cierto perfil adyacente, de tal modo que, en la posición unida, al menos un tramo o sección de los segundos medios de unión macho (20) son visibles, de forma que esta sección tiene el aspecto de una juntura (16) de unión de extremo entre listones dotados de un cierto perfil adyacentes.
- 9.- Un método para producir un listón (1) dotado de un cierto perfil, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que, en dicho método,
- en el segundo lado de extremo (7B), la pared superior (6) y, en caso de que sea apropiado, un tramo o sección de las nervaduras de unión (4), son eliminadas por rectificado hasta una profundidad (D), desde el borde de extremo, de a lo sumo la profundidad de salimiento (U) en la dirección longitudinal, con lo que se forma la acanaladura (212);
- y/o
- en dicho método, en el primer lado de extremo (7A), la capa superior (2) y al menos una sección de la pared trasera (3) y/o de las nervaduras de unión (4) son eliminadas por rectificado a lo largo de una longitud que es prácticamente igual a la profundidad de salimiento (U) del labio, que es al menos igual a la longitud (S) de la sección del labio (202) recibida dentro de la acanaladura (212).



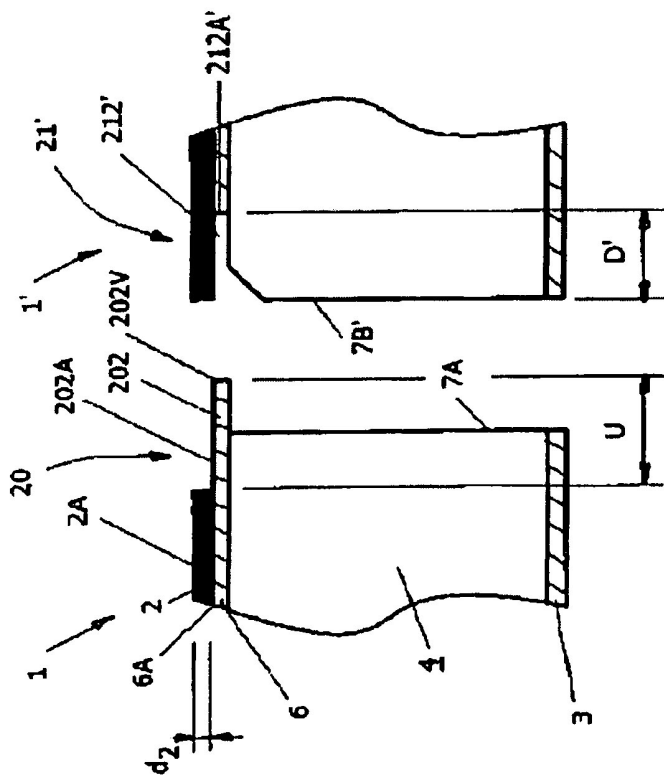
**Fig. 1A**



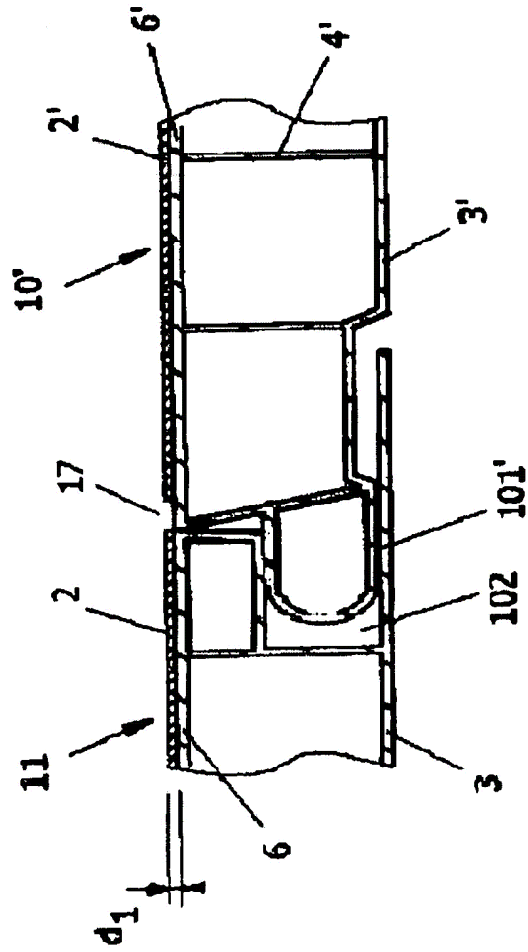
**Fig. 1B**



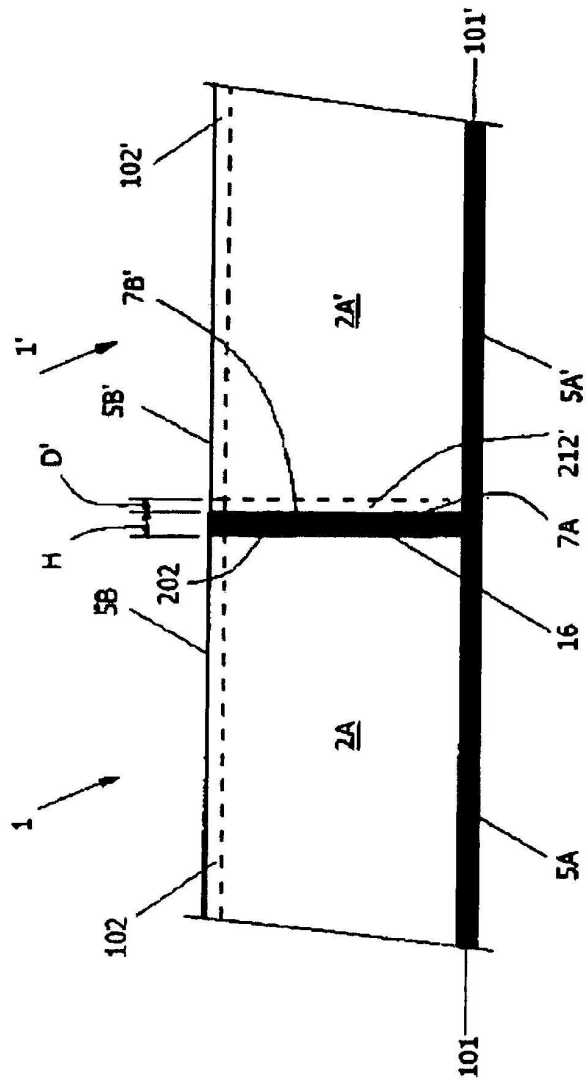
**Fig. 2B**



**Fig. 2A**



**Fig. 2C**



**Fig. 3**