



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 279 167**

51 Int. Cl.:
A47C 31/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03762582 .9**

86 Fecha de presentación : **02.07.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1519667**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.04.2005**

54 Título: **Dispositivo para fijar un elemento laminar flexible a un armazón.**

30 Prioridad: **05.07.2002 IT VI02A0148**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.08.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.08.2007

73 Titular/es: **NARDI S.p.A.**
Via Arso nº 4
I-36072 Chiampo, VI, IT

72 Inventor/es: **Nardi, Giampietro**

74 Agente: **No consta**

ES 2 279 167 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 fijar un elemento laminar flexible a un armazón.

La invención trata de una estructura de apoyo formada por un dispositivo de cierre para fijar un elemento laminar flexible a un armazón, específicamente adecuado para ser utilizado en la construcción de estructuras aptas para albergar el cuerpo de una persona como sillas, hamacas, tumbonas y similares.

En las tumbonas, hamacas o sillas, existentes en el estado de la técnica, las superficies donde se tumba el cuerpo de una persona, a veces, están fabricadas con elementos laminares flexibles como tejidos sintéticos, láminas taladradas o del tipo de paja de Kerma o similares.

Estos elementos laminares flexibles se fijan al armazón de la estructura de apoyo mediante dispositivos de cierre adecuados.

Algunos de los dispositivos de cierre que ya existen en el estado de la técnica están hechos con tornillos que se fijan al perímetro del armazón, a fin de fijar el elemento laminar flexible a dicho armazón.

Otros utilizan cuerdas sintéticas que se pasan, primero, por unos ojales situados en los bordes del elemento laminar flexible y que, posteriormente, se convierten en salientes presentes a lo largo de todo el perímetro del armazón.

La patente norteamericana US 6.378.944 B1 revela un asiento y/o respaldo de una silla en el que un tejido de tipo malla tensado en el armazón se introduce por muchos pasadores situados en el armazón que soporta la carga y que rodea el asiento o el respaldo; también se facilita una funda para colocarla sobre dicho armazón de carga.

Un primer inconveniente de los dispositivos de cierre existentes en el estado de la técnica disponibles en el mercado consiste en que el ensamblaje del elemento laminar flexible del armazón es especialmente complicado.

Un segundo inconveniente, relacionado con el primero, es que en el problema que acabamos de mencionar se ven afectadas, de manera considerable, tanto las horas de producción como los costes.

Otro inconveniente consiste en que el ensamblaje debe realizarse personalmente especializado que realiza, a la perfección, su trabajo.

Los dispositivos de cierre con las cuerdas sintéticas, además, presentan el inconveniente de que el entrelazado de las cuerdas que lleva la unión entre el elemento laminar flexible y el armazón no es muy higiénico, debido a que las cuerdas son un vehículo que acumulan suciedad.

Además, es posible que las cuerdas, debido a que son accesibles fácilmente, pueden ser susceptibles de manipulación o rotura, poniendo en peligro la seguridad de las personas que las utilizan.

El último inconveniente, aunque no menos importante, es que la presencia de dichas cuerdas hacen que la hamaca presente un aspecto, cuanto menos, de poco gusto.

El objeto de la presente invención es poner fin a todos estos inconvenientes.

Más concretamente, el primer objeto de esta invención es realizar una estructura de apoyo que tenga un dispositivo de cierre que, aunque la fiabilidad y el sellado sean iguales a los ya existentes en el estado de la técnica, permitan reducir de manera evidente, el

tiempo de ensamblado de la estructura de apoyo en comparación con lo existente hasta el momento en el estado de la técnica.

Otro objeto de esta invención es realizar una estructura de apoyo que para su ensamblado manual no precise que el operario tenga conocimientos de experto algunos.

Otro objeto es realizar una estructura de apoyo que se pueda aplicar, de manera automática, al armazón.

Otro objeto es realizar una estructura de apoyo que mejore el aspecto de dicha estructura, en su totalidad.

Otro objeto es realizar una estructura de apoyo que facilite las mejores condiciones de seguridad cuando se ensamblan el armazón y el elemento laminar flexible.

Otro objeto es realizar una estructura de apoyo que elimine los posibles espacios vacíos donde se podría depositar suciedad de todo tipo.

Un último objeto, aunque no menos importante, es que el dispositivo inventado se pueda retirar del armazón con facilidad, a fin de poder permitir la comprobación, el recambio o limpieza de cualquiera de los componentes de la estructura de apoyo.

Dichos objetos se consiguen mediante una estructura de apoyo, conforme a la reivindicación 1.

Como ventaja, la aplicación del elemento laminar flexible al armazón llega a ser algo esencialmente fácil, pudiéndose además realizar su fijación con la ayuda de máquinas automáticas.

La invención, asimismo, permite disponer de un anclaje seguro de la lámina flexible al armazón, mejorando así la seguridad del usuario que se tumba sobre la estructura. Otra ventaja más es que la estructura de apoyo de la invención permite mantener una continuidad entre el elemento laminar flexible y el armazón, reduciendo así de manera considerable los espacios vacíos donde se pudiera depositar la suciedad, además de proporcionar al mismo tiempo a la estructura completa, una línea particularmente atractiva.

Igualmente útil, la estructura de apoyo que comprende un dispositivo de cierre se realiza de tal manera que la parte expuesta a los rayos del sol está hecho de poliamida que, en estas circunstancias no se verá afectada de manera significativa al deterioro, mientras que la parte no expuesta a la luz del sol está hecha de cloruro de polivinilo (PVC).

Ello permite la unión del elemento laminar flexible con la estructura de apoyo mediante soldadura.

Dichos objetivos y ventajas se verán, de forma más clara, de manera explicativa aunque no limitativa, en la descripción de una representación preferida de la invención en relación a los dibujos que figuran en los anexos, en donde:

- La figura 1 es una visión isométrica de la estructura de apoyo de la invención.

- La figura 2 es una sección longitudinal de la estructura de apoyo de la figura 1.

- La figura 3 es una visión isométrica en la que se muestran los componentes, por separado, de la estructura de apoyo de la figura 1.

- La figura 4 es una visión plana de un detalle de la figura 3.

- La figura 5 es una visión isométrica de una representación de la estructura de apoyo de la figura 1.

La estructura de apoyo de la invención se suele indicar con el número 1 en las figuras 1 y 2, donde se muestra una visión isométrica y una sección longitudinal, respectivamente.

Tal y como se muestra en la figura 1, el dispositivo de cierre une un elemento laminar flexible 2, hecho de fibras sintéticas, a un armazón 3, a fin de lograr una estructura de apoyo 4, de la que sólo se muestra un detalle, la cual es adecuada para albergar el cuerpo de una persona.

En cuanto al armazón 3, es preferible que se haga de algún material plástico mediante una operación de moldeado por inyección.

Respecto al elemento laminar flexible, por su parte, en otras representaciones, podría constar de un tejido también hecho de fibras mixtas o naturales, o podría tomar la forma de una red o similar, realizada con algún material plástico.

Conforme a la invención, la estructura de apoyo está formada por un dispositivo de cierre 1 que contiene una ranura 5 que se obtiene a lo largo del perímetro, indicada normalmente con el número 11, del armazón 3 y una inserción perfilada 6 que se presiona contra la ranura 5, a fin de limitar el borde perimetral 7 del elemento laminar perfilado 2 entre la ranura 5 y la inserción perfilada 6.

Además, se obtienen varias aperturas, indicadas normalmente con el número 8, dentro de la ranura 5, a fin de permitir el paso de tantos apéndices como correspondan 9 presentes en la inserción perfilada 6 equipadas con los medios de acoplamiento indicados, por regla general con el número 10, que desengancha la inserción perfilada 6 del armazón 3.

En la figura 3, se ha de observar que la ranura 5 tiene un perfil 5', generalmente en forma de U, que se desarrolla en dirección longitudinal X a lo largo del armazón 3. Tal y como se muestra mejor en la figura 4, las aperturas 8 se obtienen en la parte inferior 21 de la ranura 5, a lo largo de dicha dirección longitudinal X.

Según una representación preferida de la invención descrita aquí y en relación a la figura 2, la inserción perfilada 6 comprende un primer cuerpo laminar 12, hecho de un material sintético, en este caso de poliamida, con un desarrollo fundamentalmente longitudinal y equipado con los apéndices 9 y, en el lado opuesto, con una cabeza perfilada 13.

La inserción perfilada 6 también comprende un segundo cuerpo laminar 14, hecho de cloruro de polivinilo (PVC), también con un desarrollo principalmente longitudinal, al que se aplica el borde perimetral 7 del elemento laminar flexible 2, en este caso mediante soldadura.

De tal manera que cuando el primer cuerpo laminar 12 y el segundo cuerpo laminar 14 quedan presionados contra la ranura 5, limitan el borde perimetral 7 del elemento laminar flexible 2 al armazón 3, configurándolos de manera yuxtapuesta y en contacto entre sí.

Además, en la figura 3 se puede ver que la cabeza perfilada 13, que está dispuesta como una cubierta de la ranura 5, cuando el dispositivo de cierre 1 de la invención se encuentra en el modo operativo, define un primer hombro 15 en el primer cuerpo laminar 12, que recibe el segundo cuerpo laminar 14; y un segundo hombro 16, frente al primer hombro 15, que une el armazón 3 dentro de la ranura 5.

Más concretamente, tal y como se muestra en la figura 3, el primer hombro 15 dispone de una superficie opuesta 17 inclinada hacia arriba y que converge hacia el primer cuerpo laminar 12, que hace coincidir de una manera estable pero desmontable el borde

superior 19 del segundo cuerpo laminar 14, para así evitar la separación accidental de éste último cuando se aplique al primer cuerpo laminar 12.

El segundo hombro 16, por otra parte, dispone de una superficie opuesta 18 inclinada hacia arriba pero divergente con respecto al primer cuerpo laminar 12, que se une al armazón 3.

En las figuras 1 y 2, se hace hincapié por última vez, en que los medios de acoplamiento 10, que aseguran asimismo la inserción perfilada 6 en la ranura 5, están formados por unos extremos 20 de los apéndices 9 doblados en forma de gancho, de manera que encierran de parcialmente el armazón 3.

De manera operativa, tras haber aplicado, mediante soldadura, el borde perimetral 7 del elemento laminar flexible 2 al segundo cuerpo laminar 14 hecho de PVC de la inserción perfilada 6, el operario yuxtapone el segundo cuerpo laminar 14 al primer cuerpo laminar 12, disponiéndolos, generalmente, en paralelo para así poder acoplar el borde perimetral 19 del primero a la superficie opuesta 18 del segundo.

Tras realizar esta operación, la inserción perfilada 6 que se obtiene de este modo, se presiona en la ranura 5 que hay en el armazón 3.

Los apéndices 9 del primer cuerpo laminar 12 pasan a través de las correspondientes aperturas 8 presentes en la parte inferior 21 de la ranura 5.

La aplicación del dispositivo de cierre 1 al armazón 3 finaliza al desenganchar los extremos 20 de los apéndices 9 a dicho armazón 3 y, con el posicionamiento de la cabeza perfilada 13 del primer cuerpo laminar 12 como cubierta de dicha ranura 5.

En esta situación, la cabeza perfilada de poliamida 13 protege el segundo cuerpo laminar de PVC 14 de la exposición a los rayos solares que, de otro modo, debido precisamente a de lo que está hecho el material, podría dañarse mucho, poniendo en peligro su funcionalidad.

Cuando alguien quiera llevar a cabo alguna operación de comprobación o limpieza del elemento laminar flexible 2 y los componentes del dispositivo de cierre 1, o sustituir el elemento laminar flexible 2, sería suficiente trabajar con los medios de acoplamiento 10, soltando los extremos 20 de los apéndices 9 del primer cuerpo laminar 12 del armazón 3 y retirar la inserción perfilada 6 de la ranura 5.

El usuario podrá entonces o bien cambiar, según sus propias necesidades y preferencias, el tipo y color del elemento laminar flexible, o bien sustituirlo cuando se haya deteriorado.

Por último, en la figura 5 se muestra una representación del dispositivo de cierre 1 de la invención.

La estructura de apoyo 4 obtenida, en este caso, es una hamaca donde se puede uno acostar o reclinar.

Según otra representación de uso, el elemento laminar flexible podría aplicarse al segundo cuerpo laminar de la inserción perfilada mediante encolado.

Se entiende, de lo dicho hasta ahora, que la estructura de apoyo de la invención reúne todos los objetivos y ventajas anteriormente mencionados.

En la fase de uso, se pueden acometer variaciones a la estructura de apoyo de esta invención.

Por ejemplo, las ranuras podrían no obtenerse a lo largo de todo el perímetro del armazón de la estructura de apoyo, pero sí en cambio, únicamente a lo largo de los dos tramos opuesto y paralelo de dicho armazón.

Se entiende que todas las variaciones menciona-

das anteriormente o no, deberían considerarse todas ellas protegidas por esta patente, siempre y cuando

estén dentro del ámbito de las siguientes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de apoyo (4) formada por un dispositivo de cierre (1) que une un elemento laminar flexible (2) a un armazón (3), se **caracteriza** en que dicho armazón (3) comprende una ranura (5) obtenida a lo largo de, al menos, una parte del perímetro (11) de dicho armazón (3) y una inserción perfilada (6) adecuada para que quede presionada dentro de dicha ranura (5), a fin de limitar el borde perimetral (7) de dicho elemento laminar flexible (2) entre dicha ranura (5) y dicha inserción perfilada (6); varias aperturas (8) se disponen dentro de dicha ranura (5) para que pasen todos los apéndices (9) de dicha inserción perfilada (6) equipados con un dispositivo de acoplamiento (10) adecuado para desenganchar dicha inserción perfilada (6) a dicho armazón (3).

2. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 1), se **caracteriza** en que dicha ranura (5) dispone de un perfil (5') en forma de U generalmente, que se desarrolla según una dirección longitudinal (X) a lo largo de dicho armazón (3).

3. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 2), se **caracteriza** en que dichas aperturas (8) se obtienen de la parte inferior (21) de dicha ranura en forma de U (5) a lo largo de dicha dirección longitudinal (X).

4. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 1), se **caracteriza** en que dicha inserción perfilada (6) comprende:

- un primer cuerpo laminar (12) con un desarrollo fundamentalmente longitudinal y equipado con dichos apéndices (9) y con una cabeza perfilada (13) dispuesta en la parte opuesta de dichos apéndices (9);
- un segundo cuerpo laminar (14) con un desarrollo fundamentalmente longitudinal, al que se aplica dicho borde perimetral (7) de dicho elemento laminar flexible (2);
- el primer cuerpo laminar (12) y el segundo cuerpo laminar (14) se yuxtaponen y se unen entre sí, a fin de limitar dicho borde perimetral (7) de dicho elemento laminar flexible (2) a dicho armazón (3) cuando quedan presionados a dicha ranura (5).

5. La estructura de apoyo (4), conforme a la reivindicación 4), se **caracteriza** en que dicha cabeza perfilada (13) de dicho cuerpo laminar (12) queda dispuesto como cubierta de dicha ranura (5).

6. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 5), se **caracteriza** en que dicha cabeza per-

filada (13) define un primer hombro (15) del primer cuerpo laminar (12) adecuado para recibir el segundo cuerpo laminar (14) y un segundo hombro (16), opuesto al primer hombro (15), adecuado para unir dicho armazón (3) dentro de dicha ranura (5).

7. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 6), se **caracteriza** en que el primer hombro (15) tiene una superficie opuesta (17) inclinada hacia arriba y que converge hacia el primer cuerpo laminar (12), para así evitar la separación del segundo cuerpo laminar (14) del primer cuerpo laminar (12).

8. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 6), se **caracteriza** en que el segundo hombro (16) tiene una superficie opuesta (18) inclinada hacia arriba y divergente del primer cuerpo laminar (12).

9. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 8), se **caracteriza** en que el segundo cuerpo laminar (14) tiene un borde superior (19) adecuado para hacer coincidir, de manera estable pero desmontable, dicha superficie opuesta (17) del primer hombro (15).

10. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 1), se **caracteriza** en que los medios de acoplamiento (10) están formados por el extremo (20) de dichos apéndices (9) doblados en forma de gancho.

11. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 4), se **caracteriza** en que el primer cuerpo laminar (12) de dicha inserción perfilada (6) está hecho de un material sintético.

12. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 4), se **caracteriza** en que el segundo cuerpo laminar (14) de dicha inserción perfilada (6) está hecho de cloruro de polivinilo (PVC).

13. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 4), se **caracteriza** en que dicho borde perimetral (7) del elemento laminar flexible (2) se aplica mediante soldadura al segundo cuerpo laminar (14) de dicha inserción perfilada.

14. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 4), se **caracteriza** en que el borde perimetral (7) de dicho elemento laminar flexible (2) se aplica mediante encolado al segundo cuerpo laminar (14) de dicha inserción perfilada.

15. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 1), se **caracteriza** en que el elemento laminar flexible (2) está hecho de un tejido.

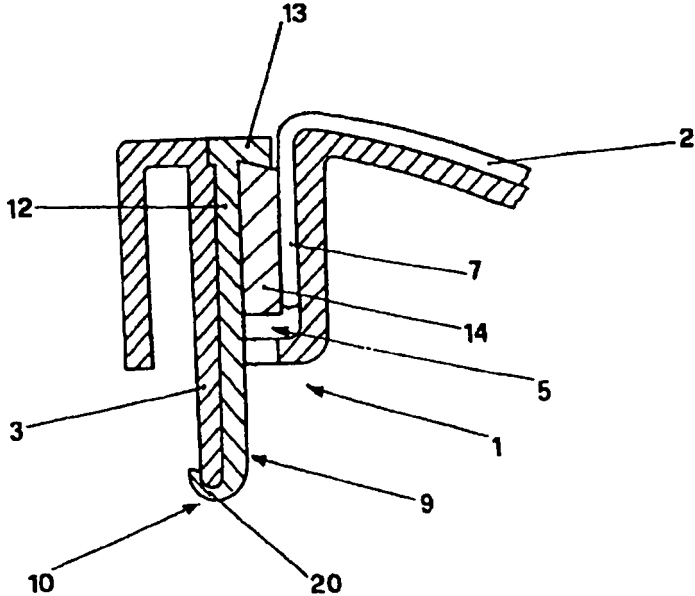
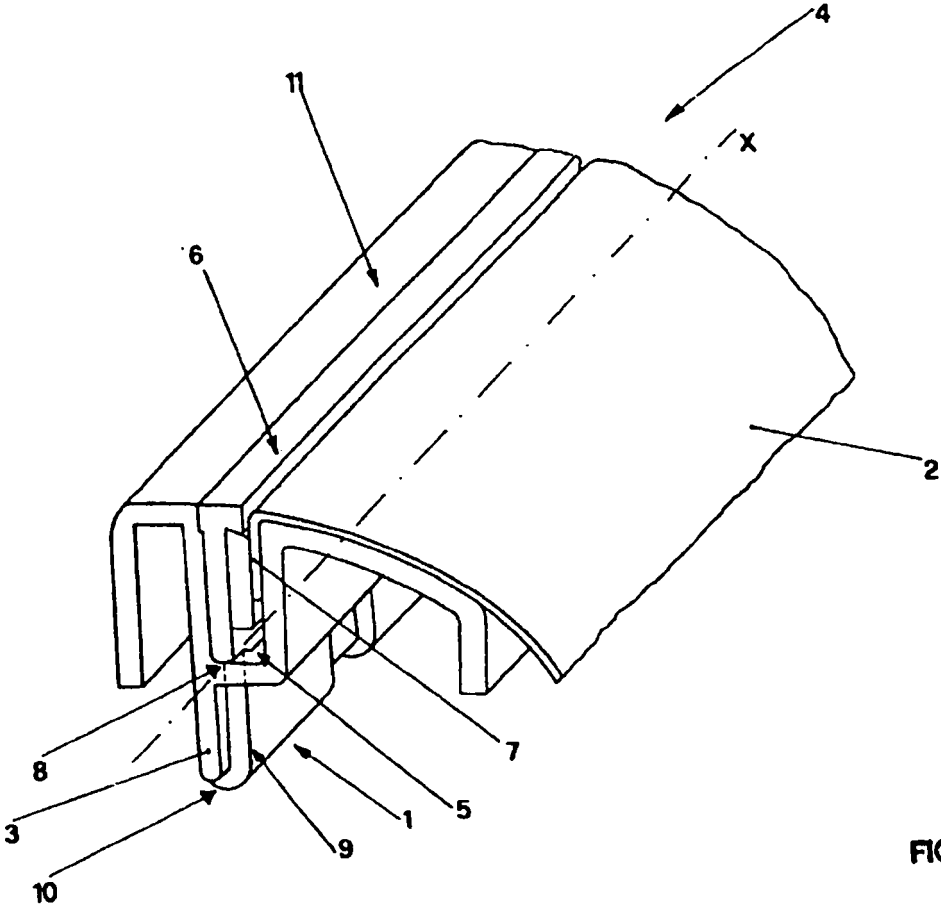
16. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 15), se **caracteriza** en que dicho tejido está hecho de fibras sintéticas.

17. La estructura de apoyo (4) conforme a la reivindicación 15), se **caracteriza** en que dicho tejido está hecho de fibras naturales.

55

60

65



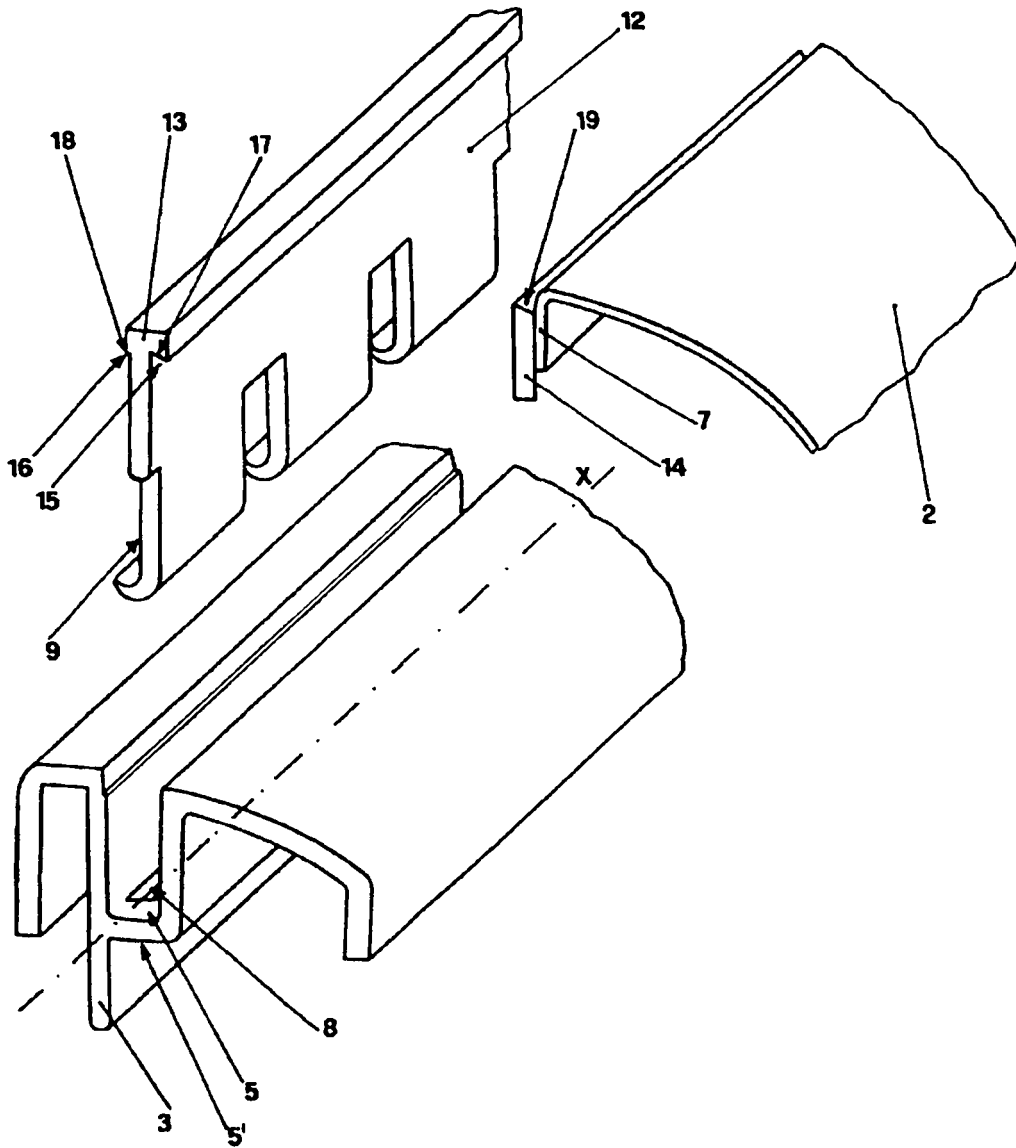


FIG.3

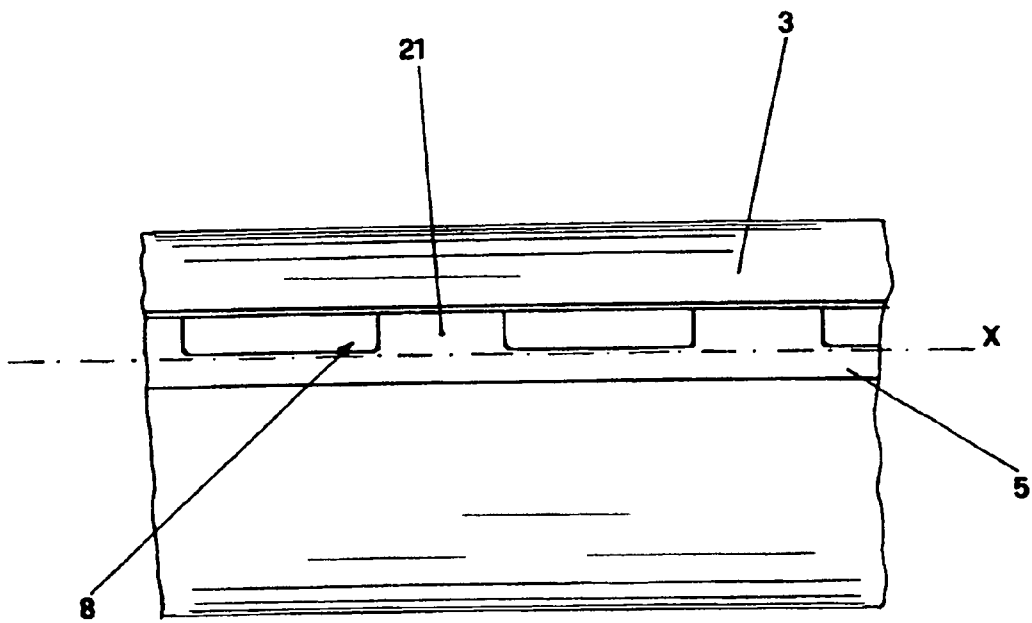


FIG.4

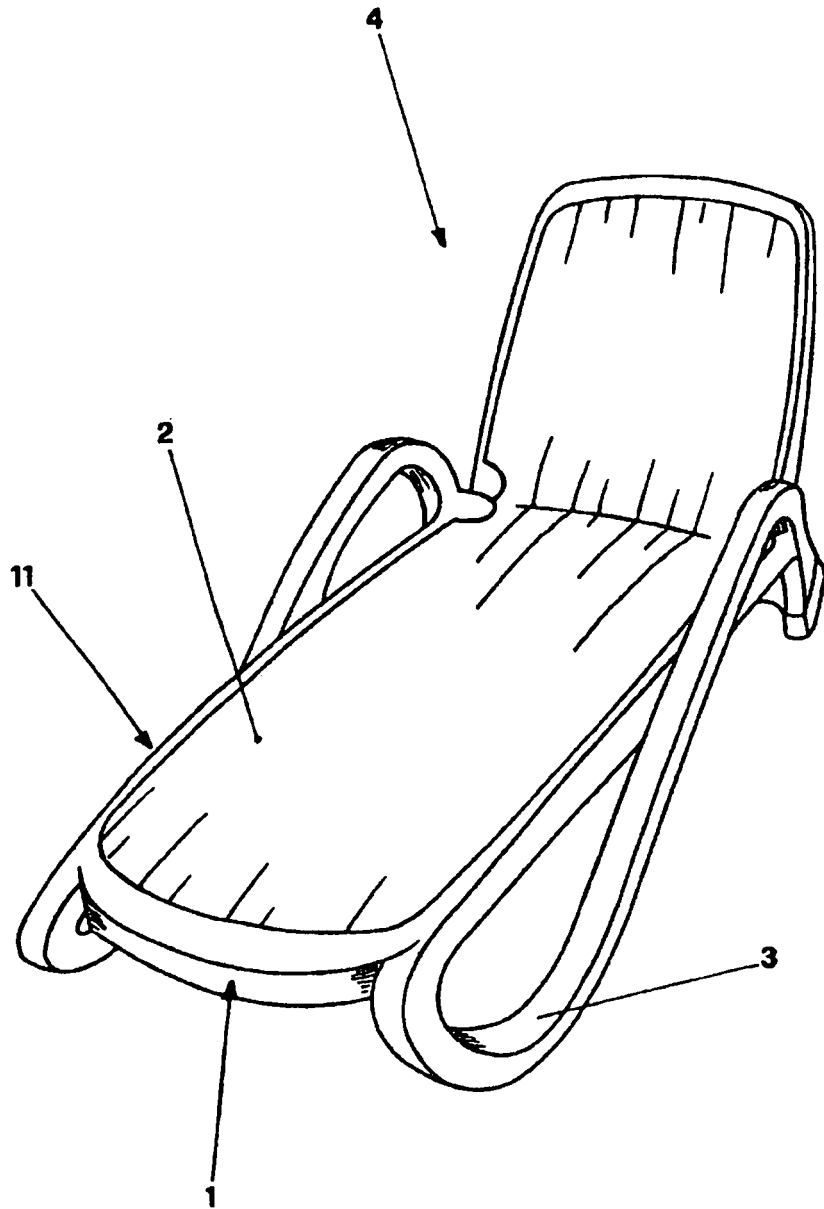


FIG.5