



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 297 342**

51 Int. Cl.:  
**E06B 9/46** (2006.01)  
**E06B 9/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04255097 .0**  
86 Fecha de presentación : **24.08.2004**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1512829**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2005**

54 Título: **Unión de una cubierta arquitectónica.**

30 Prioridad: **08.09.2003 EP 03077819**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.05.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.05.2008**

73 Titular/es: **HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.**  
**Piekstraat 2**  
**3071 EL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es: **Bohlen, Jörg**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 297 342 T3

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

# ES 2 297 342 T3

## DESCRIPCIÓN

Unión de una cubierta arquitectónica.

5 La invención se refiere a una cubierta para una abertura arquitectónica, tal como un estor de arrollador para una ventana con una o más capas paralelas de material de estor que se extiendan verticalmente. Esta invención se refiere, especialmente, a un estor de arrollador en el que están previstas capas, delantera y trasera, de material de estor, de manera que puedan moverse paralelamente entre sí para abrir y cerrar el estor a la luz.

10 Se conocen cubiertas arquitectónicas con dos capas de lámina paralelas que se extienden verticalmente, enfrentadas entre sí, y cada una de las cuales presenta una agrupación de bandas transparentes y opacas que se extienden longitudinalmente y se alternan verticalmente. Cuando las bandas transparentes de una capa estén alineadas verticalmente con las bandas transparentes de la otra capa, la luz puede transmitirse a través de las cubiertas, pero cuando las bandas opacas de una capa estén alineadas verticalmente con las bandas transparentes de la otra capa, estas cubiertas bloquean la luz. Véanse los documentos GB 926 663, GB 1 227 619, US 2 029 675, FR 1 366 224, DE 2 326 438, NL 7209084 y US 6.189.592.

15 Las dos capas que se extienden verticalmente de tales cubiertas se han fabricado de tela, plástico o similar, y se han conectado por sus extremos superiores y/o inferiores mediante una barra superior y/o una barra inferior. Una tela especial muy adecuada para tales cubiertas se describe en el documento EP 1 088 920 y EP 1 241 318. Se trata de una tela tejida de dos capas, con uno o más hilos de unión que conectan las capas, de manera que una capa pueda deslizar a lo largo de los hilos de unión y a lo largo de la otra capa.

20 Tales cubiertas arquitectónicas de doble capa se han hecho a modo de estores de arrollador, dotados de un arrollador con el que se han unido las capas de materiales de estor en posiciones diferentes radialmente del arrollador, de modo que la rotación parcial del arrollador desplazase las capas relativamente entre sí y la rotación continuada arrollase las capas en torno al arrollador. Generalmente, las capas de materiales de estores de arrollador se han unido con sus arrolladores doblando cada capa en torno a un miembro o vástago de unión, y, luego, haciendo deslizar o empujando el miembro de unión, con la capa doblada en torno a él, de manera que penetrase en una ranura o hendidura del arrollador. Véanse los documentos GB 19 499 y DE 25 19 365.

25 La aplicación de miembros de unión ha sido descrita en los documentos GB 2 279 686, WO 92/19873, EPO 081 002 y US 1 553 862.

30 Pero el uso de un miembro de unión se ha revelado poco satisfactorio para conectar una capa de un material de estor con un arrollador. Si el material de estor no se alinea bien con el arrollador cuando se doble en torno a su miembro de unión, el estor no cuelga recto a partir del arrollador y no funciona bien. Además, la capa doblada en torno al miembro de unión a veces tiende a desalinearse durante el montaje del estor de arrollador, lo que resulta difícil de corregir después. En el caso de estores de arrollador con dos capas resulta especialmente difícil alinear los patrones complementarios -típicamente, bandas- de las capas delantera y trasera, usando tales miembros de unión. Por otro lado, las capas tienden a moverse oblicuamente entre sí cuando se enrollan en torno al arrollador si no han sido alineadas perfectamente con éste. Si las capas no han sido alineadas perfectamente, la luz atraviesa espacios libres entre las bandas y los patrones dejan de ser complementarios.

35 De acuerdo con esta invención se ofrece una cubierta arquitectónica, tal como un estor de arrollador, que incluye una capa de un material de estor que se extiende verticalmente entre un arrollador alargado y una barra alargada, que se extienden longitudinalmente; una ranura alargada, que se extiende longitudinalmente a lo largo de la longitud de la superficie exterior del arrollador; una parte superior de la capa de material de estor unida con un miembro de unión superior alargado, que se extiende longitudinalmente en la ranura; extendiéndose longitudinalmente la capa de material de estor en el arrollador de modo que la rotación parcial del arrollador haga que la capa se mueva verticalmente y la rotación continuada del arrollador enrolle la capa en torno al arrollador, y en la que:

40 - la superficie exterior del miembro de unión superior presenta, al menos, dos crestas a lo largo de su longitud, de manera que cuando la parte superior de la capa del material de estor esté unida con el miembro de unión, las crestas atraviesen la parte superior de la capa, preferiblemente por una sección de estructura abierta de la parte superior de la capa.

45 Ventajosamente, el material de estor comprende una pluralidad de capas que se extienden verticalmente, especialmente una capa delantera y una trasera, la superficie exterior del arrollador comprende una pluralidad de ranuras separadas radialmente, y una parte superior de cada capa está unida con un miembro de unión diferente, en una ranura diferente, especialmente, una ranura delantera y una trasera. Ventajosamente, además, una parte inferior de cada capa del material de estor está unida, también, con un miembro de unión inferior alargado que se extiende longitudinalmente en una hendidura alargada que se extiende longitudinalmente en la barra; la superficie exterior del miembro de unión inferior presenta, al menos, dos crestas a lo largo de su longitud, de manera que cuando la parte inferior de la capa de material de estor esté unida con el miembro de unión inferior, las crestas atraviesen la parte inferior de la capa, preferiblemente, por una sección de estructura abierta de la parte inferior de la capa. Es particularmente ventajoso que el material de estor comprenda una capa delantera y una trasera, cada una con una agrupación de bandas alargadas transparentes y opacas que se alternen verticalmente y se extiendan longitudinalmente.

## ES 2 297 342 T3

Otros aspectos de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada que sigue de realizaciones particulares y sus dibujos, en los que:

- 5 - la figura 1 es una vista en perspectiva, esquemática, de un estor de arrollador con un material de estor de doble capa que se extiende entre un arrollador alargado y una barra inferior alargada;
- la figura 2 es una sección transversal del estor de la figura 1, que muestra la unión del material de estor con el arrollador y la barra inferior;
- 10 - las figuras 3A-3D representan, esquemáticamente, la unión de una primera realización de un miembro de unión alargado con una de las capas de un material de estor de tela tejida, y el montaje subsiguiente del miembro de unión en una ranura alargada del arrollador;
- las figuras 4A-4C representan, esquemáticamente, la unión de dos capas del material de estor de tela tejida, conjuntamente, con la primera realización del miembro de unión, antes de montar el miembro de unión en la barra inferior;
- 15 - las figuras 5A-5E son vistas en perspectiva, esquemáticas, de realizaciones alternativas de los miembros de unión; y
- 20 - las figuras 6A-6C son vistas en perspectiva, esquemáticas, similares a las figuras 3A-3C, de la unión del miembro de unión de la figura 5D con un material de estor no tejido.

Las figuras 1 y 2 muestran un estor de arrollador o persiana 1 de la invención dotado de un arrollador 3 alargado, que se extiende longitudinalmente, en su parte superior, un material de estor o cubierta 5, de dos capas, que se extiende verticalmente, una barra alargada o carril 7 que se extiende longitudinalmente en su parte inferior, y medios 9 para hacer girar el arrollador 3 con el fin de subir y bajar el material de estor y la barra para abrir y cerrar el estor (por ejemplo, una cadena de bolas o un cordón sin fin convencionales accionados manualmente). Preferiblemente, el arrollador 3 consiste en un perfil convencional a modo de tubo hueco que se extiende entre un extremo izquierdo 11 y un extremo derecho 13. La superficie exterior 3A del arrollador presenta una ranura delantera alargada 15 y una ranura trasera alargada 17 que se extienden longitudinalmente. Las ranuras delantera y trasera 15, 17 están separadas radialmente a lo largo de la superficie exterior 3A del arrollador, y son, preferiblemente, ranuras a modo de rebajo. Al respecto, cada ranura 15, 17 presenta una hendidura superior 19, 21, que se extiende longitudinalmente, en comunicación con una cavidad superior interior 19A, 21A, más grande lateralmente. La cavidad superior 19A, 21A de cada ranura 15, 17 puede alojar un miembro de unión superior 23, 25 alargado que se extienda longitudinalmente, de manera que los miembros de unión superiores no puedan caer por las hendiduras superiores 19, 21 cuando el material 5 de estor, conectado con los miembros de unión superiores, se extienda hacia abajo a partir de las ranuras.

El material 5 de estor incluye una capa delantera 27 y una capa trasera 29, que se extienden verticalmente. Una vez montado el material 5 de estor en el arrollador 3, la capa delantera 27 se extiende hacia abajo, a partir de la hendidura 19 de la ranura delantera 15, y la capa trasera 29 se extiende hacia abajo, a partir de la hendidura 21 de la ranura trasera 17. La capa delantera 27 presenta una pluralidad de bandas 31, 33 rectangulares alargadas, paralelas, que se extienden longitudinalmente. Bandas 31 relativamente opacas alternan con bandas 33 relativamente translúcidas. La capa trasera 29 presenta, también, una pluralidad de bandas 35, 37 rectangulares alargadas, paralelas, que se extienden longitudinalmente, que consisten en bandas 35 relativamente opacas y bandas 37 relativamente translúcidas, que se alternan. La capa trasera 29 puede ser movida verticalmente en relación con la capa delantera 27, de modo que las bandas opacas 31, 35 de ambas capas puedan alinearse unas con otras o con las bandas translúcidas 33, 37 de la capa opuesta. Tal movimiento de una capa en relación con otra puede usarse para controlar y variar las propiedades de transmisión de luz del estor 1.

Las partes superiores 39, 41 de las capas delantera y trasera 27, 29 del material 5 de estor se unen con las ranuras superiores delantera y trasera 15, 17 del arrollador 3 usando los miembros de unión superiores delantero y trasero 23, 25. La manera de unir las capas con los miembros de unión superiores se describe en lo que sigue, con referencia a las figuras 3 y 4.

Preferiblemente, la barra 7 consiste en un perfil generalmente en U que se extiende entre un extremo izquierdo 43 y un extremo derecho 45. La barra (7) presenta una pared delantera 47, una pared trasera 49 y una pared inferior 51 con una hendidura inferior 53 alargada, abierta hacia arriba, que se extiende longitudinalmente y desemboca en un espacio interior 55 de la barra. La hendidura inferior 53 se extiende a lo largo de toda la longitud de la barra 7, y el material 5 de estor está unido con la barra 7 y se extiende hacia arriba desde la hendidura inferior 53 hasta el arrollador 3. En la parte superior de la pared delantera 47 de la barra 7 hay una cavidad inferior 57 rebajada, alargada, que se extiende longitudinalmente, adyacente a la hendidura inferior 53. La cavidad inferior 57 presenta una boca 59 alargada orientada hacia abajo que se extiende longitudinalmente, menor, lateralmente, que la cavidad inferior. Preferiblemente, la cavidad inferior 57 está formada de modo enterizo con la pared delantera 47 de la barra 7. Las capas 27, 29 del material 5 de estor, montadas en la barra 7, se extienden hacia abajo a partir de la boca 59 de la cavidad inferior 57, en dirección al espacio interior 55 de la barra, y, luego, hacia arriba, por la hendidura inferior 53, hasta el arrollador 3.

## ES 2 297 342 T3

Como puede verse de mejor manera en la figura 2, la parte superior 39 de la capa delantera 27 del material 5 de estor es mantenida, mediante el miembro de unión superior delantero 23, en la cavidad superior 19A de la ranura superior delantera 15 del arrollador 3, y la parte superior 41 de la capa trasera 29 del material de estor es mantenida, mediante el miembro de unión superior trasero 25, en la cavidad superior 21A de la ranura superior trasera 17 del arrollador. Además, partes inferiores delantera y trasera 61, 63 de las capas delantera y trasera 27, 29 del material 5 de estor están conectadas con un miembro de unión inferior 65 en la cavidad inferior 57 de la barra 7. Preferiblemente, la capa trasera 29 del material de estor es más larga que la capa delantera 27, y cuando las partes inferiores 61, 63 de las dos capas estén montadas en la cavidad inferior 57, se forma un bucle 67 en la capa trasera 29, en el espacio interior 55 de la barra, que sirve a modo de hamaca para un vástago de lastre 69. El vástago de lastre 69 está destinado a estirar el material de estor y ayudar a mantener sus capas alineadas durante el funcionamiento del estor 1.

Los miembros de unión superior e inferior 21, 23, 65, con el material 5 de estor unido con ellos, preferiblemente, se introducen, a deslizamiento, en las cavidades superior e inferior 19A, 21A, 57 desde los extremos derecho o izquierdo 11, 13, 43, 45 del arrollador 3 y de la barra 7. Luego, los extremos izquierdo y derecho del arrollador y de la barra pueden ser cerrados mediante una tapa de extremo adecuada (no mostrada).

Como se muestra en la figura 2, la rotación parcial del arrollador 3 en sentido horario, merced a los medios de funcionamiento 9, moverá las capas delantera y trasera 27, 29 relativamente entre sí, por ejemplo, para alinear las bandas opacas de ambas capas, o las bandas opacas de una capa con las bandas translúcidas de la otra. Las ranuras superiores delantera y trasera 15, 17 se moverán en sentido horario, y la capa trasera 29 será subida en una pequeña distancia, haciendo que el bucle 67 de la capa trasera se mueva hacia arriba en el espacio interior 55 de la barra 7, con el vástago de lastre 69. La pequeña distancia puede ser la altura vertical de una banda 35, 37 de la capa trasera 29, haciendo así que se alineen las bandas opacas 31, 35 de ambas capas 27, 29 o que las bandas opacas 35 de la capa trasera 29 se alineen con las bandas translúcidas 33 de la capa delantera. La rotación continuada del arrollador 3 hará subir más el bucle 67 y el vástago de lastre 60 hasta que apoyen a tope contra las paredes delantera y trasera 47, 49 de la barra 7, cerca de la hendidura inferior 53. Si se continúa tal rotación en sentido horario, las capas delantera y trasera 27, 29 del material 5 de estor serán enrolladas en torno al arrollador 3, haciendo subir así la barra. Después, la rotación en sentido antihorario moverá las ranuras superiores delantera y trasera en sentido antihorario, haciendo que el material de estor se desenrolle y la barra sea bajada. Si el material de estor ha sido desenrollado y la rotación en sentido antihorario continúa, la capa trasera 29 se moverá, de nuevo, en relación con la capa delantera 27. La rotación continuada en sentido antihorario una vez que el vástago de lastre 69 haya llegado a su punto más bajo hará que, otra vez, el material de estor sea enrollado en torno al arrollador y la barra sea subida.

La profundidad del espacio interior 55 de la barra 7 es, preferiblemente, al menos, el doble de la altura de una banda 31, 33, 35, 37 del material 5 de estor. Ello garantiza que haya espacio suficiente para que la capa trasera 29 se mueva en relación con la capa delantera 27, entre la posición cerrada del estor 1, cuando las bandas opacas 31, 35 de una capa estén alineadas con las bandas translúcidas 33, 37 de la capa opuesta, y la posición abierta del estor, cuando las bandas opacas de ambas capas estén alineadas.

Las figuras 3A-3D muestran el montaje de la parte superior 39, 41 de la capa delantera o trasera 27, 29 de un material 5 de estor tejido en el miembro de unión superior delantero o trasero 23, 25, y, luego, en la ranura superior delantera o trasera 15, 17 del arrollador 3. El montaje se explicará usando la capa delantera 27 y el miembro de unión superior delantero 23, a modo de ejemplo, pero es idéntico para la capa trasera 29. En la figura 3A la capa delantera 27 y el miembro de unión superior delantero están preparados para ser montados, en la figura 3B se encuentran en una primera etapa de montaje, en la figura 3C están completamente montados y preparados para su inserción en la ranura superior delantera 15, y en la figura 3D el miembro de unión superior delantero 23, con la capa delantera 27, se encuentran en la ranura superior delantera 15.

Como se muestra en la figura 3A, se prefiere que la banda translúcida más alta 33A, en la parte superior 39 de la capa delantera 27, sea una banda 71 de estructura abierta que incluya líneas de borde continuas superior e inferior 73, 75 que se extiendan longitudinalmente, a lo largo de las bandas opacas superior e inferior contiguas 31A, 31B. El miembro de unión superior 23 presenta un extremo izquierdo 77, un extremo derecho 79 y un cuerpo principal 81 entre ellos. El cuerpo principal 81 incluye, a lo largo de su longitud, una pluralidad de crestas o protuberancias 83 que se alternan y que se extienden generalmente hacia fuera o hacia arriba, y de valles o depresiones 85 que se extienden generalmente hacia dentro o hacia abajo. Cuando la banda 71 de estructura abierta de la capa delantera 27 sea bajada sobre el miembro de unión superior 23, las crestas 83 atravesarán la estructura abierta de la banda 71 extendiéndose por el exterior de la capa delantera. Ello se muestra en la figura 3B. A continuación, se dobla la capa delantera en torno al miembro de unión superior, manteniendo las crestas 83 extendidas por el exterior de la capa delantera y alejadas de ella. Ello se muestra en la figura 3C. De ese modo, el miembro de unión 23 apoya contra la línea de borde superior 73 de la banda 71 de estructura abierta adyacente a la banda opaca superior 31A. Como el miembro de unión superior 23 apoya contra la banda opaca superior 31A se produce la alineación horizontal automática de la capa delantera 27. Si es necesario, puede tirarse de la línea de borde superior 73 para hacerla apoyar contra el miembro de unión superior una vez insertada la capa delantera 27, con el miembro de unión superior delantero 23, en la ranura delantera 15 del arrollador 3, como se muestra en la figura 3D. Una vez montado completamente el estor 1 e insertado el vástago de lastre 69 en el bucle 67 a modo de hamaca de la capa trasera 29, como se muestra en la figura 2, el peso del vástago de lastre garantizará la alineación de las capas delantera y trasera.

## ES 2 297 342 T3

Las figuras 4A-4C muestran la unión de las capas delantera y trasera 27, 29 del material 5 de estor con el miembro de unión inferior 65. Preferiblemente, el miembro de unión inferior 65 es idéntico a los miembros de unión superiores delantero y trasero 23, 25. Preferiblemente, las bandas traslúcidas más bajas 33B, 37B de las secciones inferiores 61, 63 de las capas delantera y trasera 27 y 29 son bandas 71'' y 71''', respectivamente, de estructura abierta. Como se ha descrito en lo que antecede, cada banda 71'' y 71''' de estructura abierta, incluye líneas de borde continuas superior e inferior 73'', 75'' y 73''', 75''' que se extienden longitudinalmente a lo largo de las bandas opacas superior e inferior 31C, 31D y 35C, 35D contiguas de las capas delantera y trasera. El miembro de unión inferior 65 presenta un extremo izquierdo 77'', un extremo derecho 79'' y un cuerpo principal 81''. El cuerpo principal 81'' incluye, a lo largo de su longitud, una pluralidad de crestas 83'' que se extienden generalmente hacia arriba y valles 85'' que se extienden generalmente hacia abajo, que se alternan. Preferiblemente, las bandas inferiores 71'' y 71''' de estructura abierta de las capas delantera y trasera 27, 29 estarán alineadas, una encima de otra, cuando sean bajadas sobre el miembro de unión inferior 65. Entonces, las crestas 83'' del miembro de unión inferior 65 atravesarán las bandas 71'' y 71''' de estructura abierta de ambas capas. Ello se muestra en la figura 4B. A continuación, las dos capas pueden ser dobladas en torno al miembro de unión inferior 65, manteniendo las crestas 83'' del miembro de unión inferior extendidas por el exterior de las capas y alejadas de la capa delantera 27, como se muestra en la figura 4C. El miembro de unión, entonces, apoya a tope contra las líneas de borde inferiores 75'', 75''' cerradas de las bandas 71'' y 71''' de estructura abierta.

Preferiblemente, los miembros de unión 23, 25, 65 están conformados a modo de alambres arrollados helicoidalmente, tales como muelles helicoidales (por ejemplo, muelles de acero). Tales arrollamientos helicoidales pueden ofrecer las crestas y los valles necesarios de los miembros de unión. Pero pueden usarse otras formas de miembro de unión, siempre que presenten una pluralidad de crestas y valles que se alternen a lo largo de su longitud.

La figura 5 muestra cinco realizaciones alternativas 123, 223, 323, 423, 523 de miembros de unión similares al miembro de unión 23 de las figuras 3 y 4, y para los que, en lo que sigue, se usan números de referencia correspondientes (superiores en 100, 200 o 300) para describir las mismas partes o partes correspondientes. En la figura 5A, un miembro de unión 123 consiste en una estructura alargada 181 a modo de vástago a lo largo de cuyo eje partes a modo de rueda o crestas 183 de mayor radio alternan con partes a modo de rueda o valles 185 de radio menor. En las figuras 5B y 5C, miembros de unión 223, 323 a modo de peine presentan, cada uno, un cuerpo alargado 281, 381 con dientes o crestas 283, 383 que alternan con aberturas o valles 285, 385. En las figuras 5D y 5E, miembros de unión 423, 523 a modo de peine presentan, cada uno, un cuerpo alargado 481, 581 con un par de dientes o crestas 483, 583 que alternan con aberturas o valles 485, 585. En la figura 5D cada cresta 483 consiste en un disco sustancialmente redondo, y en la figura 5E cada cresta 583 está configurada a modo de cuña.

Las bandas superior e inferior 71, 71'' y 71''' de estructura abierta de las capas delantera y trasera 27, 29 del material 5 de lámina pueden ser cualquier tipo de material de estructura abierta. Se prefiere que cada banda 71, 71'' y 71''' incluya una pluralidad de miembros 87 de puente que se extiendan verticalmente entre sus líneas de borde superior e inferior 73, 73'', 73''', 75, 75'', 75'''. Preferiblemente, estos miembros de puente 87 están distribuidos a lo largo de la longitud de cada banda de estructura abierta. Los miembros de puente pueden formarse recortando material de las capas delantera y trasera 27, 29 en su bandas traslúcidas más alta y más baja. Cuando las capas delantera y trasera estén montadas en los miembros de unión 23, 25, 65, 123, 223, 323, 423, 523 cada cresta 83, 183, 283, 383, 483, 583 de un miembro de unión atravesará una banda 71, 71'', 71''' de estructura abierta entre un par de miembros de puente 87 adyacentes de las capas y por el exterior de ellos. Preferiblemente, el material 5 de estor de tela de doble capa es tejido, formándose sus bandas de estructura abierta por omisión de hilos de urdimbre o trama de la tela, siendo así los miembros de puente 87 hilos de urdimbre o trama.

No es necesario que el número de crestas 83, 183, 283, 383, 483, 583 de los miembros de unión 23, 25, 65, 123, 223, 383, 483, 583 sea igual al número de miembros de puente 87 de las bandas de estructura abierta 71, 71'' y 71'''. Para una alineación mínima del material 5 de estor con el arrollador 3, sólo se necesitan, aproximadamente, dos crestas en cada miembro de unión. Véanse las figuras 5D y 5E. La separación longitudinal entre miembros de puente 87 adyacentes no se considera crítica, siempre que al menos dos crestas se extiendan entre pares adyacentes de miembros de puente.

La figura 6 muestra una realización alternativa de una capa 627 de un material 605 de estor de dos capas de la invención similar a la capa delantera 27 del material 5 de estor de las figuras 3 y 4, y para la que, en lo que sigue, se usan números de referencia correspondientes (superiores en 600) para describir las mismas partes o partes correspondientes.

La capa 627 del material 605 de estor de dos capas mostrada en las figuras 6A-6C es un material no tejido. Dicho material puede ser una tela no tejida, pero puede ser, también, un material de lámina de plástico o similar. Una pluralidad de bandas 671 de estructura abierta, adyacentes longitudinalmente, están cortadas en la banda traslúcida más alta 633A, en la parte superior 639 de la capa 627, y quedan miembros de puente 687 entre las bandas 671 de estructura abierta. Cada banda 671 de estructura abierta incluye líneas de borde 673, 675 cerradas que se extienden longitudinalmente a lo largo de las bandas opacas superior e inferior 631A, 631B contiguas. La figura 6A muestra la capa 627 y un miembro de unión delantero 423 de la figura 5D antes de ser unidos. La figura 6B muestra la capa 627 posicionada sobre el miembro de unión delantero 423 con sus crestas 483 debajo, directamente, de las bandas 671 de estructura abierta de la capa. La figura 6C muestra las crestas 483 del miembro de unión delantero 423 insertadas en las bandas 671 de estructura abierta de la capa 627, entre sus miembros de puente 687, y la capa doblada en torno

## ES 2 297 342 T3

al miembro de unión, con las crestas 483 por el exterior de la capa y lejos de ella, de modo que, a continuación, el miembro de unión pueda ser insertado en la ranura delantera 15 del arrollador 3 del estor 1.

5 En la figura 6 el miembro de puente 687 se muestra relativamente ancho y las separaciones entre miembros de puente relativamente estrechas. Pero ello no es necesario. Igualmente, el miembro de unión 423 se muestra con dos crestas 483, pero podría tener más.

10 Ciertamente, la invención no se limita a las realizaciones descritas en lo que antecede, que pueden ser modificadas sin salirse del alcance de la invención y sin sacrificar sus ventajas. A este respecto, en la descripción que antecede y en las reivindicaciones que siguen, los términos tales como “longitudinal”, “vertical”, “horizontal”, “superior”, “inferior”, “radial”, “horario”, “antihorario”, “derecho” e “izquierdo”, se han usado sólo a modo de términos relativos para describir las relaciones entre los diversos elementos de esta invención para cubiertas arquitectónicas.

15 Las capas del material 5 del estor 1 de arrollador pueden ser, por ejemplo, de tela, preferiblemente una tela tejida o de punto (como se muestra en las figuras 3 y 4), una tela no tejida o una lámina de plástico perforada (como se muestra en la figura 6). Pero, con una tela no tejida, es preferible prever líneas de borde 673, 675 separadas, por ejemplo, disponiendo una línea de adhesivo o una banda de refuerzo unida mediante adhesivo a lo largo de los bordes superior e inferior de las bandas 671 de estructura abierta.

20 Por otro lado, el arrollador 3 puede encontrarse en la parte inferior del estor 1 y la barra 7 en la parte superior.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 297 342 T3

## REIVINDICACIONES

1. Una cubierta arquitectónica, tal como un estor de arrollador (1), que incluye una capa (27, 29, 627) de un material (5) de estor que se extiende verticalmente entre un arrollador (3) alargado y una barra (7) alargada, que se extienden longitudinalmente; una ranura alargada (15, 17) que se extiende longitudinalmente a lo largo de la longitud de la superficie exterior (3A) del arrollador (3); estando unida una parte superior (39, 673) de la capa (27, 29, 627) del material (5) de estor con un miembro de unión superior (23, 25) alargado que se extiende longitudinalmente en la ranura (15, 17); extendiéndose longitudinalmente la capa (27, 29, 627) de material de estor a lo largo del arrollador (3), de modo que la rotación parcial del arrollador haga que la capa se mueva verticalmente, y la rotación continuada del arrollador enrolle la capa en torno al arrollador, **caracterizada** porque:

- la superficie exterior del miembro de unión superior (23, 25, 123, 223, 323, 423, 523) presenta, al menos, dos crestas (83, 183, 283, 383, 483, 583) a lo largo de su longitud, de modo que cuando la parte superior (39, 673) de la capa (27, 29, 627) de material (5) de estor esté unida con el miembro de unión, las crestas atraviesen la parte superior de la capa, preferiblemente por una sección de estructura abierta (71) de la parte superior de la capa.

2. La cubierta de la reivindicación 1, en la que el material (5) de estor comprende una pluralidad de capas (27, 29, 627) que se extienden verticalmente, la superficie exterior del arrollador (3) comprende una pluralidad de ranuras (15, 17) separadas radialmente, y una parte superior de cada capa está unida con un miembro de unión (23, 25, 123, 223, 323, 423, 523) diferente en una ranura (15, 17) diferente.

3. La cubierta de la reivindicación 2, en la que el material (5) de estor comprende una capa delantera (27, 627) y una capa trasera (29), y la superficie exterior del arrollador (3) comprende una ranura delantera y una ranura trasera (15, 17) separadas radialmente.

4. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en la que una parte inferior (33B, 37B) de cada capa (27, 29) de material (5) de estor está unida, también, con un miembro de unión inferior (65) alargado que se extiende longitudinalmente en una hendidura (53) alargada que se extiende longitudinalmente de la barra (7); presentando la superficie exterior del miembro de unión inferior (65), al menos, dos crestas (83'') a lo largo de su longitud, de manera que cuando la parte inferior (33B, 37B) de la capa de material de estor esté unida con el miembro de unión inferior, las crestas atraviesen la parte inferior de la capa, preferiblemente por una sección de estructura abierta (71'', 71''') de la parte inferior de la capa.

5. La cubierta de las reivindicaciones 4 o 5, en la que una vez montado un miembro de unión (23, 25, 65), con una capa (27, 29, 627) del material (5) de estor, en el arrollador (3) y/o la barra (7), las crestas (83, 83'', 183, 283, 383, 483, 583) del miembro de unión apoyan contra líneas de borde superior e/o inferior (73, 75, 673, 675) continuas, que se extienden longitudinalmente, de la parte superior (39, 673) y/o la parte inferior (33B, 37B) de la capa, alineando así la capa con el arrollador y/o la barra con los que está unida.

6. La cubierta de la reivindicación 6, en la que una vez montado un miembro de unión (23, 25, 65), con una capa (27, 29, 627) del material (5) de estor, en el arrollador (3) y/o la barra (7), las crestas (83, 83'', 183, 283, 383, 483, 583) del miembro de unión se encuentran entre miembros de puente (87, 687) que se extienden verticalmente entre las líneas de borde (73, 75), alineando así la capa con el arrollador y/o la barra con los que está unida.

7. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 4-6, en la que las partes superior e/o inferior de cada capa consisten en una banda traslúcida (33A, 35A, 33D, 35D) que presenta, por encima y debajo de ella, bandas opacas (31A, 31B, 35A, 35B, 31C, 31D, 35C, 35D).

8. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 3-7, en la que las capas delantera y trasera son tejidas, las partes superior y/o inferior de cada capa consisten en una banda traslúcida con sólo hilos de urdimbre o sólo hilos de trama, y cada cresta (83, 83'', 183, 283, 383, 483, 583) del miembro de unión (23, 25, 65) sobresale entre un par de hilos de urdimbre o trama adyacentes.

9. La cubierta de las reivindicaciones 7 o 8, en la que las capas delantera y trasera incluyen, cada una, una agrupación de bandas alargadas transparentes y opacas que se extienden longitudinalmente y se alternan verticalmente.

10. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 4-9, en la que la barra (7) consiste en un perfil generalmente en U, con una pared delantera (47), una pared trasera (49), una pared inferior (51), y la hendidura (53) se encuentra entre las paredes delantera y trasera y proporciona acceso a un espacio interior (55).

11. La cubierta de la reivindicación 10, en la que una cavidad inferior (57) alargada, rebajada, que se extiende longitudinalmente, está situada en el espacio interior (55) de la barra (7), a lo largo de la parte superior de su pared delantera (47), preferiblemente de modo enterizo con su pared superior, y la cavidad inferior presenta una boca (59) alargada orientada hacia abajo, que se extiende longitudinalmente y desemboca en el espacio interior, de modo que cuando las capas delantera y trasera (27, 29), junto con el miembro de unión inferior (65), estén montadas en la barra,

## ES 2 297 342 T3

las capas se extiendan hacia abajo, a través de la hendidura (53), por el espacio interior (55), y hacia arriba, a través de la boca (59), para penetrar en la cavidad inferior (57).

5 12. La cubierta de la reivindicación 11, en la que la capa trasera (29) es más larga que la capa delantera (27), de modo que una vez unidas ambas capas con la barra (7) se forme un bucle (67) en la capa trasera, en el espacio interior (55) de la barra.

10 13. La cubierta de la reivindicación 12, en la que hay un vástago de lastre (69) alargado, que se extiende longitudinalmente, en el bucle (67) de la capa trasera.

14. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en la que cada capa consiste en una capa de tela tejida o de punto.

15 15. La cubierta de cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en la que una o más capas consisten en una capa de tela no tejida o una capa de plástico.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1.

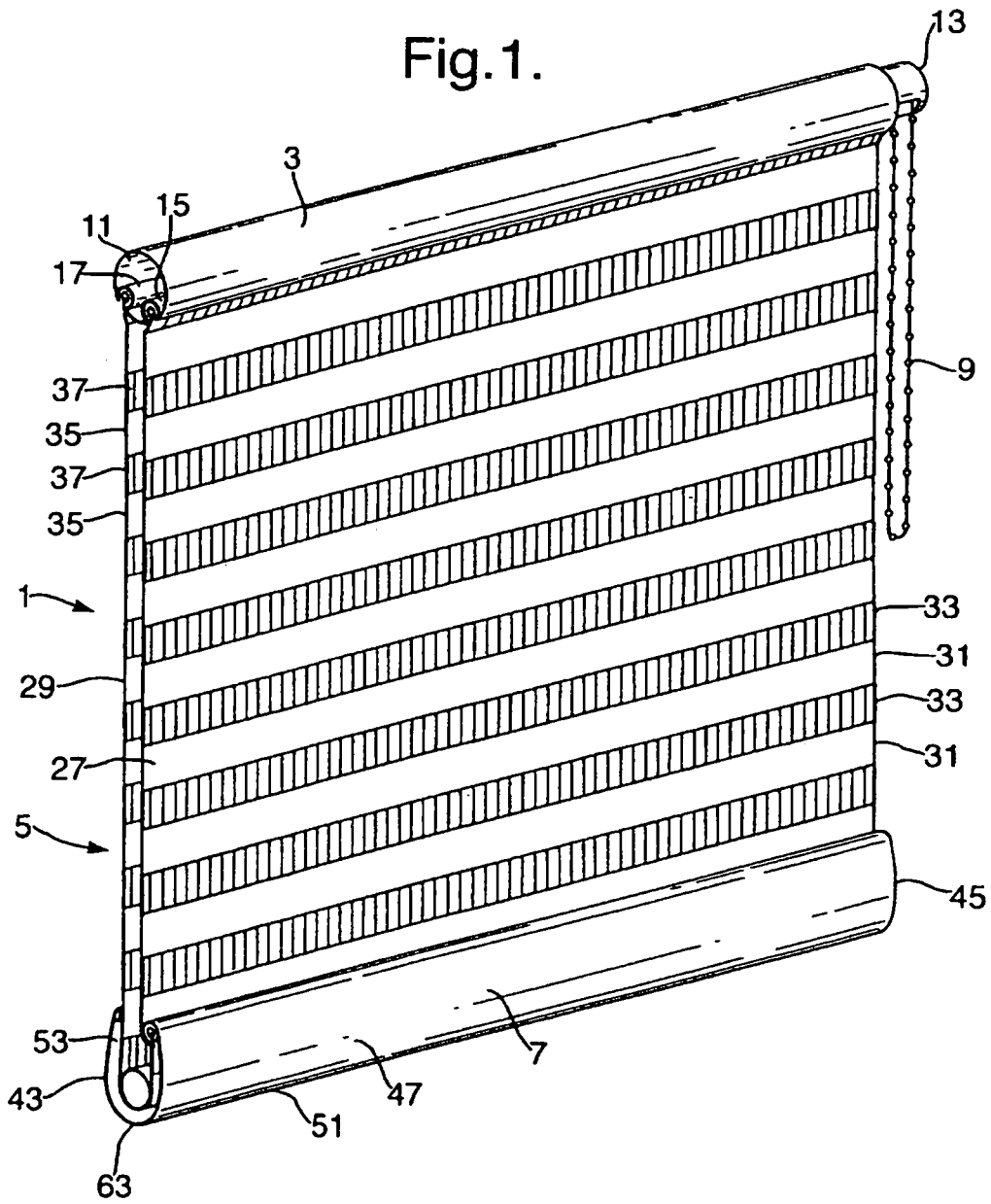
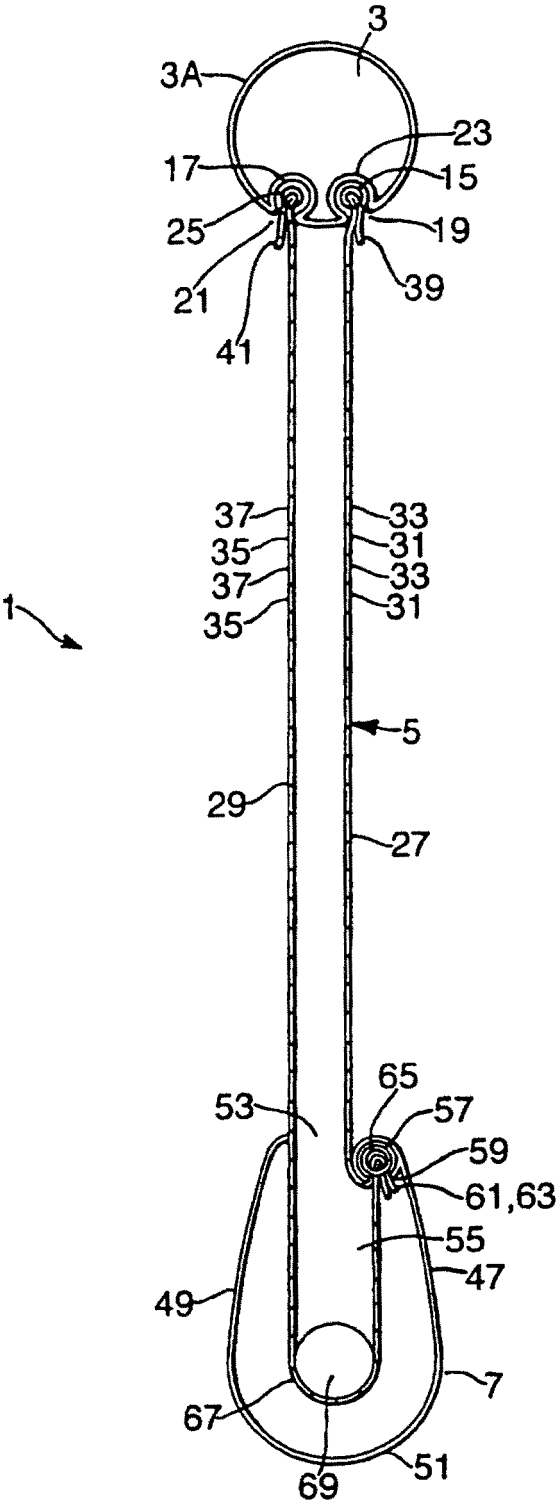


Fig.2.



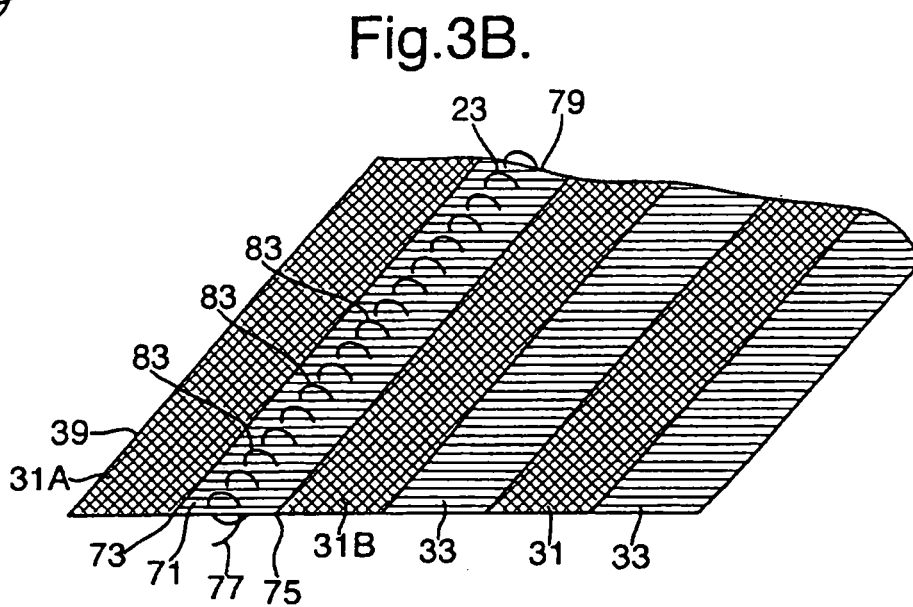
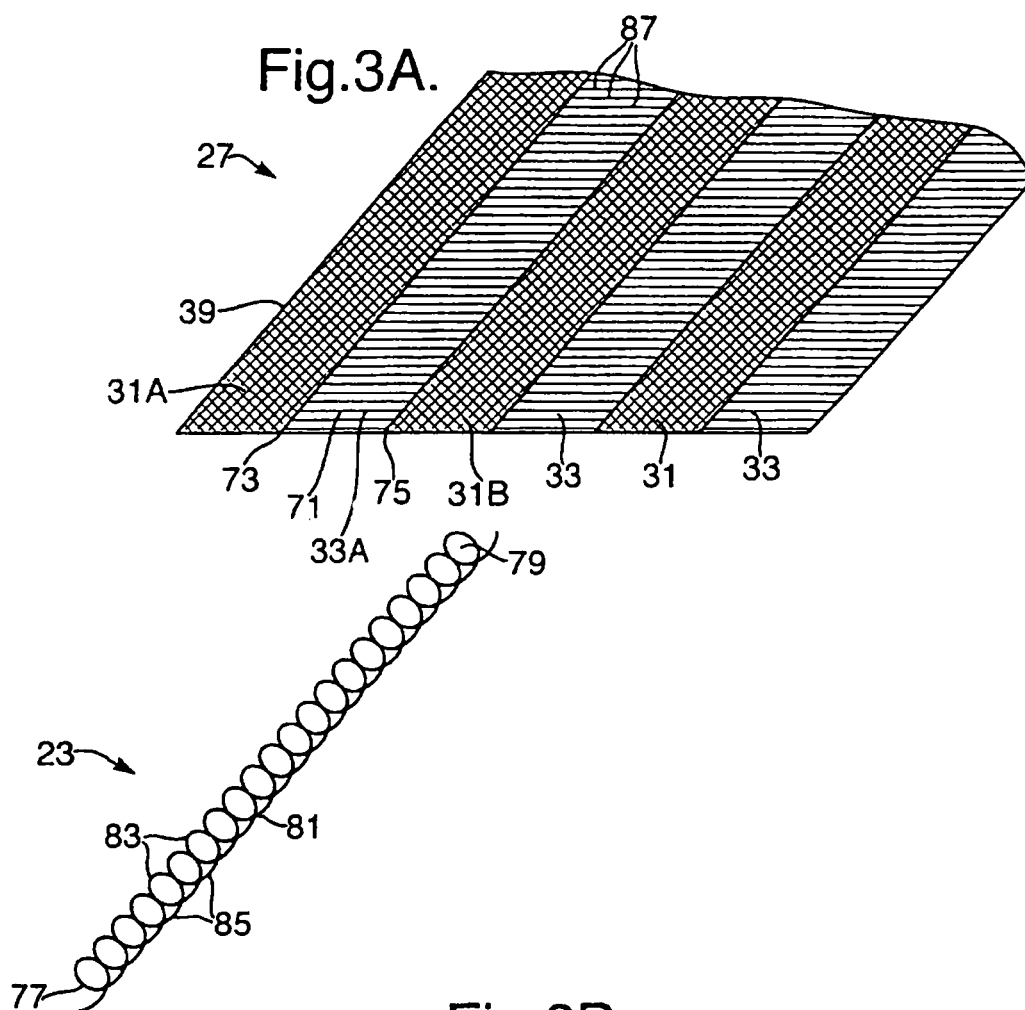


Fig.3C.

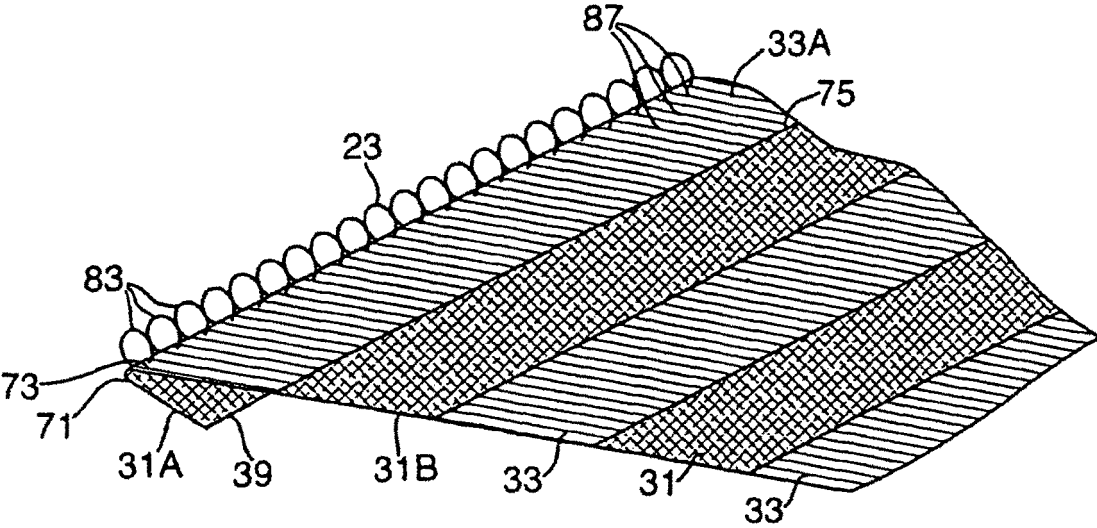
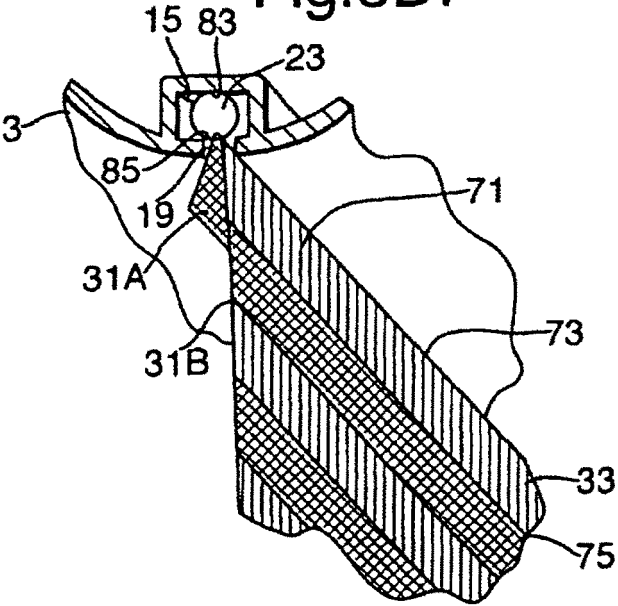


Fig.3D.





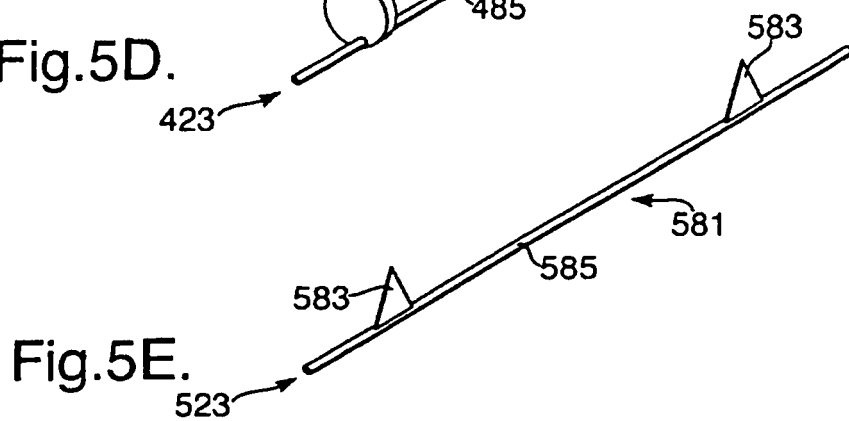
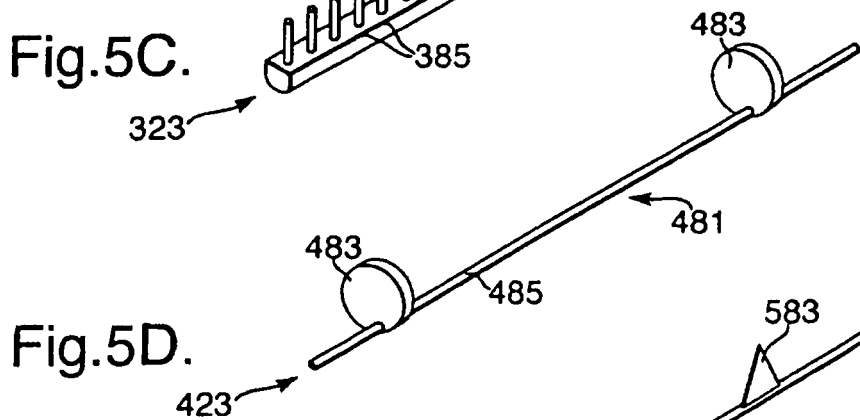
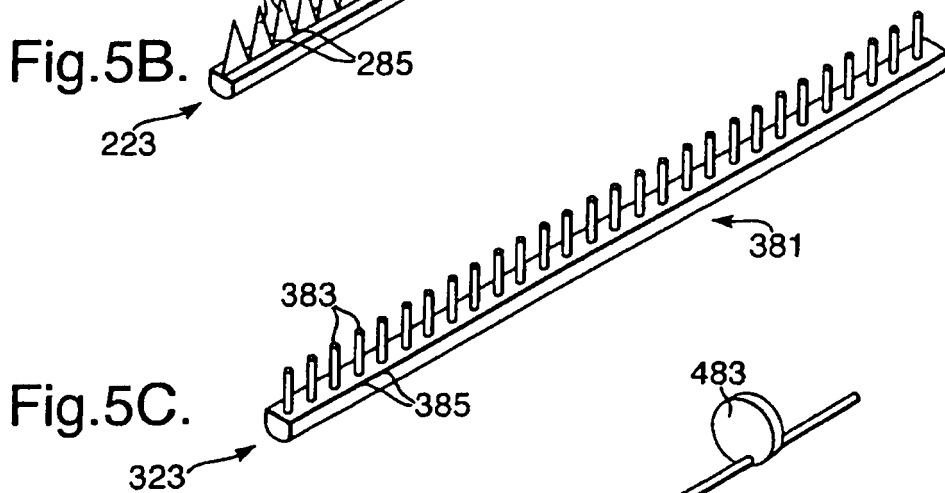
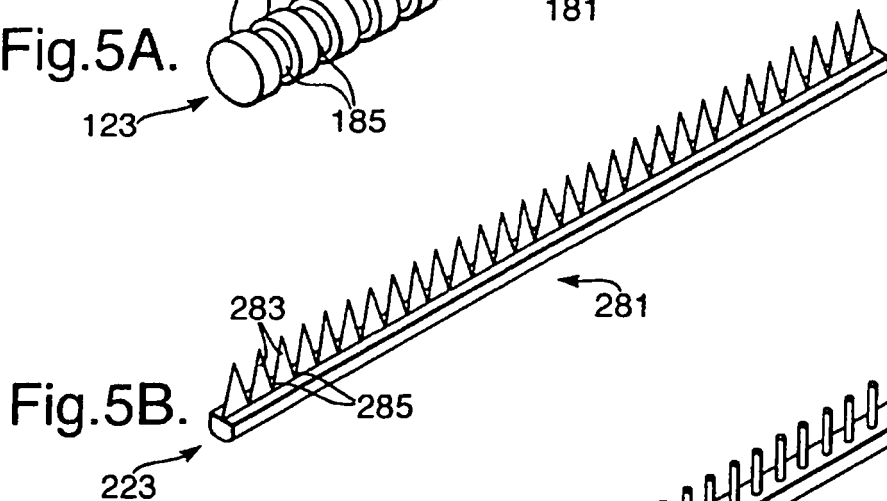
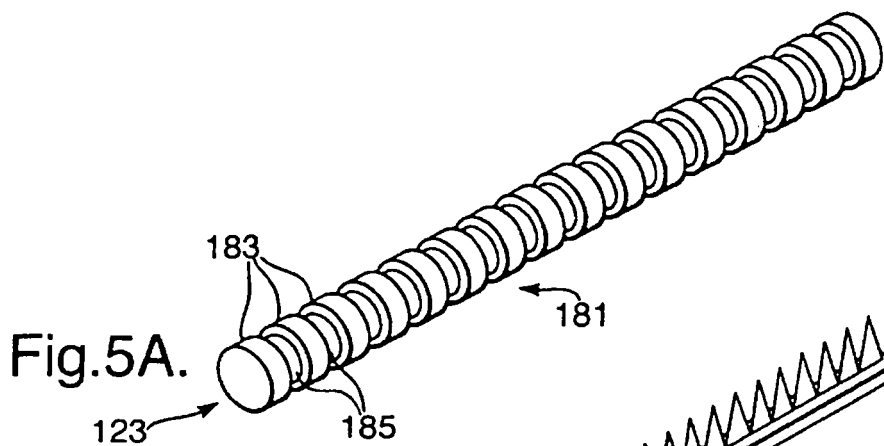


Fig.6A.

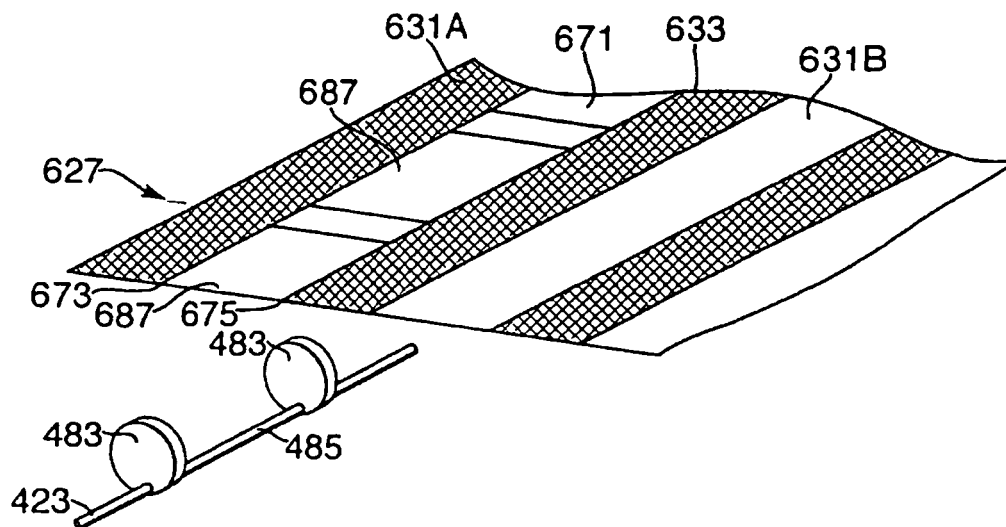


Fig.6B.

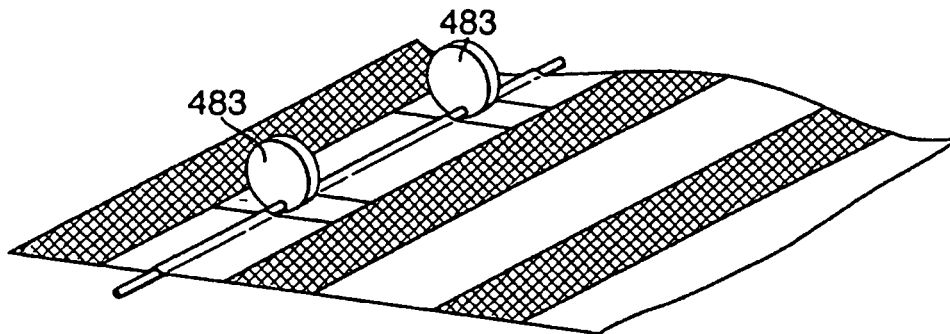


Fig.6C.

