



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 104**

51 Int. Cl.:
E06B 9/34 (2006.01)
E06B 9/165 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08305154 .0**
96 Fecha de presentación : **06.05.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **1990501**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2008**

54 Título: **Lámina, en particular para tablero de sistema de cierre de edificio.**

30 Prioridad: **07.05.2007 FR 07 54897**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.04.2011

73 Titular/es: **BUBENDORFF Société Anonyme**
24, rue de Paris
68220 Attenschwiller, FR

72 Inventor/es: **Birker, Arnaud y**
Bubendorf, Robert

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 356 104 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

Lámina, en particular para tablero de sistema de cierre de edificio.

La invención se refiere a una lámina para sistema de cierre de edificio, así como a un tablero para tal sistema. Finalmente, la invención se refiere también a una persiana enrollable provista de tal tablero.

- 5 La invención se refiere a los sistemas de cierre de edificio, aquellos que comportan láminas orientables para permitirles ocupar una posición de ocultación y al menos una posición calada o de aeración. En particular, la invención hallará su aplicación en el ámbito de las persianas enrollables.

10 Si bien ya existen sistemas de cierre de edificio que comportan láminas orientables, estas últimas son mantenidas lateralmente mediante mecanismos adyacentes a guías laterales. Al no ser que se confiera a estas láminas una sección importante, estas soluciones adoptadas hasta ahora sólo convienen para láminas de anchura reducida. En efecto, más allá de una determinada dimensión, estas láminas se doblan bajo su propio peso, lo que es perjudicial para el buen funcionamiento, así como para la estética del sistema de cierre. En todos los casos, estas soluciones conocidas no son aplicables a persianas enrollables, sólo se puede considerar el diseño de tableros plegables.

15 Se ha imaginado eliminar este problema conectando entre sí las distintas láminas mediante cables de conexión. Además del aspecto muy inestético de tales cables, su montaje es costoso y delicado. Además, esta solución no parece adaptable a un tablero susceptible de ser enrollado.

20 Se conocen también, por ejemplo del documento FR 1 106 629A, persianas enrollables tradicionales que pueden adoptar una posición calada, siendo sus láminas conectadas entre sí por medios de articulación telescópicos. La movilidad relativa de las láminas en la dirección del desplazamiento permite llevarlas en una posición unida o separada. En esta última posición, calados sólo dejan aparecer un pequeño paso de aire y de luz entre estas láminas, en particular a la altura de su conexión articulada.

La presente invención pretende, por consiguiente, ser capaz de resolver el arriba mencionado problema, mediante una solución que sea capaz de permitir proveer vanos de gran anchura, por ejemplo superior a dos metros, de un tablero que comporta láminas orientables.

25 En suma, en el marco de una etapa inventiva se ha imaginado encontrar una solución para aumentar la inercia de las láminas orientables en posición calada o de aeración y ofrecer buenas prestaciones de funcionamiento y de coste, así como una estética irreprochable. Además, esta solución según la invención es aplicable a las persianas enrollables. En suma, la invención permite proveer tal persiana enrollable de un tablero de láminas orientables de inercia aumentada, mientras que se garantiza una buena ejecución de todas las maniobras de despliegue y de repliegue.

30 Así, la invención se refiere a una lámina, en particular para tablero de sistema de cierre de edificio, diseñada capaz de cooperar con al menos otra lámina, estando dicha lámina subdividida en un sentido longitudinal axial en dos partes de lámina, una parte fija y una parte móvil conectada por un borde de articulación a dicha parte fija, comportando esta lámina también medios de control diseñados capaces de asegurar la rotación de dicha parte móvil bajo el impulso de otra lámina siguiente o precedente, comportando dicha parte móvil, al nivel de su borde opuesto a la articulación que la conecta a la parte fija, medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que una lámina siguiente comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta última, siendo dicha lámina diseñada para ser móvil, respecto a una lámina siguiente o precedente, según una dirección paralela a su plano y perpendicular a su eje longitudinal, según una carrera que contribuye al control en rotación de dicha parte móvil respecto a dicha parte fija, mediante dichos medios de control de rotación, desde una posición de ocultación que corresponde a la alineación de las partes móvil y fija en un mismo plano, en una posición calada en la cual dicha parte móvil se aleja del plano de dicha parte fija, caracterizada por que dicha carrera consta de una primera y de una segunda carrera, distintas, contribuyendo dicha primera carrera al control de rotación de dicha parte móvil respecto a dicha parte fija por medios de control de rotación, desde una posición de ocultación que corresponde a la alineación de las partes móviles y de las partes fijas en un mismo plano, en una posición calada en la cual dicha parte móvil se aleja del plano de la lámina de la parte fija, y que dicha segunda carrera, ejecutada mas allá de la primera carrera, está prevista capaz de permitir el acoplamiento de la parte móvil de una lámina a una lamina siguiente.

35 Así, la invención se refiere a un tablero de sistema de cierre de edificio que comporta al menos dos laminas diseñadas capaces de ser mantenidas alineadas en un mismo plano, caracterizado por:

- que al menos una de estas láminas comporta tal parte fija y una parte móvil ;

- y que dichas láminas son móviles entre sí según una dirección paralela al plano de estas láminas y perpendicular a su eje longitudinal según una carrera para el accionamiento de los medios de control de rotación de dicha parte móvil respecto a la parte fija.

55 Según la invención, la parte móvil de una lámina comporta, al nivel de su borde opuesto a la articulación que la conecta a la parte fija, medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que la lámina siguiente comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta

última.

La invención se refiere también a una persiana enrollable que comporta tal tablero.

Las ventajas que derivan de la presente invención consisten esencialmente en que el tablero está constituido por láminas de dos partes articuladas, cuya inercia es aumentada respecto a láminas tradicionales cuando estas partes de lámina ya no son alineadas en un mismo plano.

Tal y como aparecerá también de la descripción que sigue, la constitución de láminas articuladas perturba de ningún modo el enrollamiento del tablero, y tal tablero puede ser instalado en guías laterales existentes, en sustitución de un tablero enrollable tradicional. La maniobra de orientación de las partes orientables de las láminas no requiere ningún control otro que el control usual de subida y bajada de una persiana enrollable clásica.

Otros objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán durante la descripción que sigue y que se refiere a un ejemplo de realización dado a título indicativo y no limitativo.

La comprensión de esta descripción será facilitada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una representación esquemática parcial y en sección de un tablero de persiana enrollable según la invención, estando el tablero en posición totalmente desplegada y siendo las láminas representadas en posición de ocultación total ;

la figura 2 representa, de modo análogo a la figura 1 el mismo tablero con láminas en una posición intermedia entre dicha posición de ocultación y una posición de aeración ;

la figura 3 representa, de modo análogo a la figura 1, el mismo tablero con láminas en una posición de aeración ;

la figura 4 es una representación esquemática, parcial y en perspectiva de un tablero según la invención ;

la figura 5 es una representación esquemática, parcial y en perspectiva de un tablero de persiana enrollable según la invención.

Tal y como visible en las figuras del dibujo adjunto, la presente invención se refiere a los sistemas de cierre de edificio. La invención hallará una aplicación en particular en el ámbito de las persianas enrollables.

A este propósito, si bien nos referimos en la continuación de la descripción sistemáticamente a tal persiana enrollable 3, la invención no puede ser limitada a tal aplicación. En particular, una lámina 1 según la invención puede servir para la realización de un tablero 2 plegable para cualquier sistema de cierre del edificio.

Tal y como visible en las figuras 1 a 5, la yuxtaposición de láminas 1 al menos articuladas entre si permite la constitución de un tablero 2 cuya articulación de las láminas 1 permite el enrollamiento.

Según la invención, la lámina 1 está subdividida en el sentido longitudinal axial en dos partes de lámina, una parte fija 4 y una parte móvil 5, conectada por un borde de articulación 6 a dicha parte fija 4. Ésta lámina 1 comporta también medios de control de rotación 7, que están previstos capaces de asegurar la rotación de dicha parte móvil 5 respecto a dicha parte fija 4 bajo el impulso de otra lámina 1 siguiente o precedente.

Cada lamina 1 está diseñada para ser móvil, respecto a una lamina siguiente o precedente, según una dirección paralela a su plano y perpendicular a su eje longitudinal, según una carrera C.

Tal y como visible en la figura 5, la carrera C contribuye al control de rotación de la parte móvil 5 respecto a la parte fija 4 de una lámina 1, a través de medios de control de rotación 7, desde una posición llamada de ocultación 9 que corresponde a la alineación de las partes móviles 5 y de las partes fijas 4 en un mismo plano, a una posición calada 10 en la cual dicha parte móvil 5 se aleja del plano de la lámina de la parte fija 4 que corresponde sustancialmente al plano de un tablero 2 constituido por dichas láminas 1.

Tal y como visible en la figura 4, el borde de la parte fija 4 de una lámina 1, opuesto al borde de articulación 6, comporta ventajosamente un pliegue longitudinal de rigidificación. Del mismo modo, el borde de la parte móvil 5 de una lamina 1, opuesto al borde de articulación 6, comporta ventajosamente un pliegue longitudinal de rigidificación.

Los medios de control de rotación 7 están ventajosamente constituidos por medios de transformación de un desplazamiento lineal de dos láminas 1, 1S sucesivas según la totalidad o parte de la carrera C en un desplazamiento en rotación de la parte móvil 5 respecto a la parte fija 4 de una lámina 1.

Según un modo de realización ventajoso, aplicable a cualquier modo de realización, los medios de control de rotación 7 están formados por una bieleta 11 que conecta, en los extremos laterales 12, 12 S respectivamente de una lámina 1 y de una lámina siguiente 1S, la parte fija 4 de esta última a la parte móvil 5 de la lámina 1 precedente.

En un modo de realización particular, tal y como visible en las figuras 1 a 3, la parte móvil 5 de una lámina 1 comporta, al nivel de su borde opuesto a la articulación 6 que la conecta a la parte fija 4, medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que una lámina siguiente 1S comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta última.

Ventajosamente, en un modo de realización particular, tal y como visible en las figuras 1 a 3, la carrera C consta de dos carreras C1, C2 distintas.

Tal y como visible en las figuras 2 y 3, una C1 contribuye al control de rotación de la parte móvil 5 respecto a la parte fija 4 de una lámina 1, a través de medios de control de rotación 7, desde una posición llamada de ocultación 9 que corresponde a la alineación de las partes móviles 5 y las partes fijas 4 en un mismo plano, a una posición calada 10 en la cual dicha parte móvil se aleja del plano de la lámina de la parte fija 4 que corresponde sustancialmente al plano de un tablero 2 formado por dichas láminas 1.

Tal y como visible en las figuras 1 y 2, la segunda carrera C2, ejecutada mas allá de la primera carrera C1, está prevista capaz de permitir el acoplamiento de la parte móvil 5 de una lámina 1 a la lámina 1S siguiente, en este caso, si está última es también realizada en dos partes, al borde 8 de la parte fija 4 opuesto a la articulación 6 que la conecta a la parte móvil 5 de esta misma lámina 1S. En particular en el modo de realización en el cual la parte móvil 5 de una lámina 1 comporta, al nivel de su borde opuesto a la articulación 6 que la conecta a la parte fija 4, medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que una lámina siguiente 1S comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta última.

Este modo de realización particular permite conferir a un tablero 2 formado de tales láminas 1 una rigidez particular y una perfecta continuidad en posición de ocultación total 9.

En particular, en este modo de realización, los medios de control de rotación 7 transforman un desplazamiento lineal relativo de dos láminas 1, 1S sucesivas según la primera carrera C1 en un desplazamiento en rotación de la parte móvil 5 de una respecto a la parte fija 5 de la otra.

Según otra particularidad de la invención, las láminas 1, 1S de un tablero 2 son conectadas, al nivel de estos extremos laterales 12, 12S, por medios de articulación en forma de eslabones 13. Cada uno de estos eslabones 13 se termina, en un extremo 14, con una lámina 15 susceptible de ser flanqueada a la manera de rodamientos, por dos ramos 16 que terminan tal eslabón 13 en su extremo opuesto 17. La lámina 15 y los ramos 16 de dos eslabones 13, 13S sucesivos, son atravesados por un eje 18. Precisamente, según el caso, dicha lámina 15 y/o los ramos 16 comportan una abertura oblonga 19 que confiere al eje 18, por lo tanto a los eslabones 13, 13S, una movilidad en traslación relativa entre sí. Esta o estas aberturas oblongas 19 son dimensionadas de modo que esta movilidad relativa sea igual a la carrera C que se desea obtener entre dos láminas 1, 1S sucesivas.

Según otra particularidad de la invención, y tal y como visible en la figura 5, los eslabones 13, 13S que conectan las láminas del tablero 2 entre sí al nivel de los extremos laterales 12; 12S son mantenidos en guías laterales 20 que contribuyen precisamente a mantener estas láminas 1 del tablero 2 en un mismo plano de alineación.

Se observará que mediante la carrera C de las láminas 1, 1S entre sí, en el modo de realización particular según el cual la carrera C está dividida en dos, una primera carrera C1 y una segunda carrera C2, distintas, siendo utilizada la segunda carrera C2 para enganchar la parte móvil 5 de una lamina 1 a la lámina 1S siguiente, el tablero 2 vuelve a tener, en su posición de ocultación total, la rigidez de un tablero clásico de una persiana enrollable cuyas láminas son mantenidas articuladas entre sí, tanto en posición de ocultación total como en posición con calados.

Así, en cada modo de realización, cuando la parte móvil 5 de una lámina 1, articulada sobre la parte fija 4 de la misma lámina está desplegada de modo oblicuo u horizontal en la posición calada 10, la lámina 1 adopta la configuración de un ángulo cuya inercia, tanto en el sentido horizontal como en el sentido vertical, y la rigidez son obviamente muy superiores a aquellas de las láminas sustancialmente planas.

En el caso del enrollamiento, durante una maniobra de repliegue, de un tablero 2 formado de láminas 1 según la invención, alrededor de un eje de enrollamiento, se notará que el peso del tablero 2 está distribuido sobre las articulaciones 6 entre las partes fijas 4 y móviles 5 de las láminas 1. Así, durante el repliegue del tablero 2, los eslabones 13 y 13S pueden ocupar una posición angular relativa que permite la inscripción de cada lámina 1 sobre la espiral que resulta del enrollamiento del tablero 2.

La invención se refiere también a una persiana enrollable 3 que comporta tal tablero 2 que comporta láminas 1 según la invención, o al menos una tal lamina 1.

Tal y como se desprende de la descripción que precede, la presente invención elimina ventajosamente el problema planteado.

Su estética es buena, debido al buen mantenimiento de la geometría en cualquier configuración, así como a la ausencia de cables inestéticos.

Finalmente, el peso de la parte móvil orientable de cada lámina es soportado por la parte fija de esta última y no sólo por un mecanismo de inclinación alojado en la guía como en el arte anterior.

En suma, un tablero 2 según la invención, mediante láminas 1 de partes articuladas, es capaz de proponer una posición calada 10 mediante la cual se obtiene una verdadera aeración del medio ocultado o también que deja penetrar suficiente luminosidad para procurar sólo una protección solar sin que tal tablero 2 sea por lo tanto de una resistencia mecánica inferior, comparado a tableros de láminas articuladas tradicionales.

En efecto, en la posición calada 10, la parte fija 4 y la parte móvil 5 mantenidas articuladas entre sí sustancialmente sobre la totalidad de sus longitudes confieren a la lámina 1 un perfil de inercia mejorada. Esto permite obtener una flexión muy reducida de las láminas en posición calada 10, incluso para vanos de anchura superior a 2 metros. La resistencia de las láminas en empuje horizontal es muy buena, sin fenómeno de flexión perjudicial.

- 5 Al revés, en posición de ocultación 9 estas láminas 1 adoptan la configuración de un tablero tradicional al ser perfectamente conectadas entre si sobre la totalidad de sus longitudes y no exclusivamente a la altura de sus extremos.

10 Por otro lado, si bien bajo el efecto de la compresión del tablero 2, es decir, del peso de las láminas 1 unas sobre otras, resulta la rotación de sus partes móviles 5, la aplicación de tal tablero 2 a una persiana enrollable 3 resulta ser particularmente eficaz.

15 En efecto, en fase de repliegue las partes móviles 5 de las láminas 1 son forzosamente plegadas en posición de ocultación 9. Además, son mantenidas enganchadas al tiempo que se articulan sobre la lámina siguiente. Al revés, en fase de despliegue, al ejercer las láminas 1, bajo el efecto de su peso, sistemáticamente una tracción sobre la lámina siguiente, sus partes móviles 5 respectivas son mantenidas en posición de ocultación 9, al menos hasta que una lámina se apoye, según el caso, en la lámina que la precede o en un umbral de puerta o ventana.

Finalmente, un tablero según la invención es no sólo susceptible de procurar una ocultación total al nivel de una abertura, sino además puede constituir un dispositivo de protección solar, lo que no era posible en las soluciones conocidas anteriormente y obligaba a desdoblarse tal persiana enrollable del estado de la técnica con un dispositivo de protección solar auxiliar.

- 20 Se notará también que la invención permite dosificar la luz o la aeración, ya que es posible dejar el sistema de cierre parcialmente abierto, el cual no debe ser totalmente abierto o cerrado.

Así la presente invención resuelve eficazmente el problema planteado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lámina (1), en particular para tablero (2) de sistema de cierre de edificio, prevista capaz de cooperar con al menos otra lámina, estando dicha lámina (1) subdividida en un sentido longitudinal axial en dos partes de lámina, una parte fija (4) y una parte móvil (5) conectada por un borde de articulación (6) a dicha parte fija (4), comportando esta lámina (1) también medios de control de rotación (7) previstos capaces de asegurar la rotación de dicha parte móvil (5) bajo el impulso de otra lámina siguiente o precedente, comportando dicha parte móvil (5), al nivel de su borde (8) opuesto a la articulación (6) que la conecta a la parte fija (4), medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que una lámina siguiente (1S) comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta última, siendo dicha lámina (1) diseñada para ser móvil, respecto a una lámina siguiente o precedente, según una dirección paralela a su plano y perpendicular a su eje longitudinal, según una carrera (C) que contribuye al control en rotación de dicha parte móvil (5) respecto a dicha parte fija (4), mediante dichos medios de control de rotación (7), desde una posición de ocultación (9) que corresponde a la alineación de las partes móvil (5) y fija (4) en un mismo plano, en una posición calada (10) en la cual dicha parte móvil (5) se aleja del plano de dicha parte fija (4), caracterizada por que dicha carrera (C) consta de una primera (C1) y de una segunda (C2) carrera, distintas, contribuyendo dicha primera carrera (C1) al control de rotación de dicha parte móvil (5) respecto a dicha parte fija (4) por medios de control de rotación (7), desde una posición de ocultación (9) que corresponde a la alineación de las partes móviles (5) y de las partes fijas (4) en un mismo plano, en una posición calada (10) en la cual dicha parte móvil (5) se aleja del plano de la lámina (1) de la parte fija (4), y que dicha segunda carrera (C2), ejecutada mas allá de la primera carrera (C1), está prevista capaz de permitir el acoplamiento de la parte móvil (5) de una lámina (1) a una lamina (1S) siguiente.
- 10 2. Lámina (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos medios de control de rotación (7) están ventajosamente constituidos por medios de transformación de un desplazamiento lineal de dos láminas (1, 1S) sucesivas según la totalidad o parte de dicha carrera © en un desplazamiento en rotación de dicha parte móvil (5) respecto a la parte fija (4) de una lámina (1).
- 15 3. Lámina (1) según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por que dichos medios de control de rotación (7) están formados por una bieleta (11) que conecta, en los extremos laterales (12, 12S) respectivamente de una lámina (1) y de una lámina siguiente (1S), la parte fija (4) de esta última a la parte móvil (5) de la lámina (1) precedente.
- 20 4. Tablero (2) de sistema de cierre de edificio que comporta al menos dos láminas (1 ; 1S) según una de las reivindicaciones 1 a 3, diseñadas capaces de ser mantenidas alineadas en un mismo plano, caracterizado por que al menos una de estas láminas (1) comporta tal parte fija (4) y una parte móvil (5), y que dichas láminas (1 ; 1S) son móviles entre sí según una dirección paralela al plano de estas láminas y perpendicular a su eje longitudinal según una carrera para el accionamiento de los medios de control de rotación (7) de dicha parte móvil (5) respecto a la parte fija (4).
- 25 5. Tablero (2) según la reivindicación 4, caracterizado por que la parte móvil (5) de una lámina (1) comporta, al nivel de su borde (8) opuesto a la articulación (6) que la conecta a la parte fija (4), medios de enganche previstos capaces de cooperar con medios de enganche complementarios que una lámina siguiente (1S) comporta, de modo que constituyan una conexión articulada con esta última.
- 30 6. Tablero (2) según la reivindicación 4 o 5, caracterizado por que las láminas sucesivas (1, 1S) de un tablero (2) están conectadas, al nivel de extremos laterales (12, 12S) por medios de articulación en forma de eslabones (13), terminándose cada uno, en un extremo (14) con una lámina (15) susceptible de ser flanqueada, a la manera de rodamientos, por dos ramos (16) que terminan tal eslabón (13) en su extremo opuesto (17), siendo dicha lámina (15) y dichos ramos (16) de dos eslabones (13, 13S) sucesivos atravesados por un eje (18).
- 35 7. Tablero (2) según la reivindicación 6, caracterizado por que dicha lámina (15) y/o los ramos (16) comportan una abertura oblonga (19) que confiere a dicho eje (18) una movilidad en traslación relativa igual a una carrera (C) entre dos láminas (1, 1S) sucesivas.
- 40 8. Tablero (2) según la reivindicación 6 ou 7, caracterizado por que dichos eslabones (13, 13S) son mantenidos en guías laterales (20) de dicho tablero (2) para mantener dichas láminas (1) de dicho tablero 2 en un mismo plano de alineación.
- 45 9. Persiana enrollable (3) que comporta un tablero (2) según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8.
- 50 10. Persiana enrollable (3) que comporta al menos una lámina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

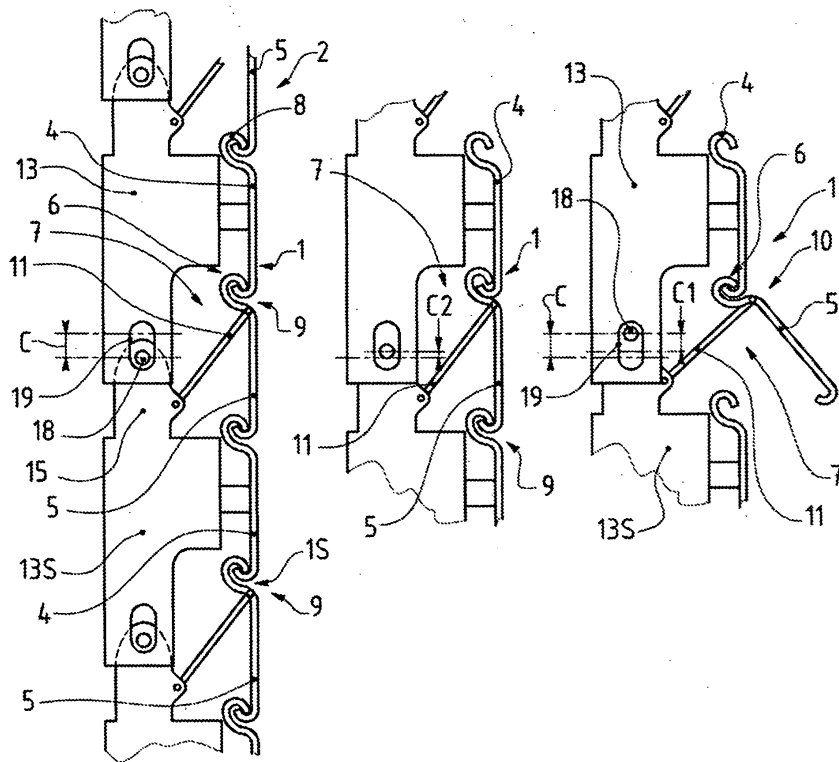


FIG. 4

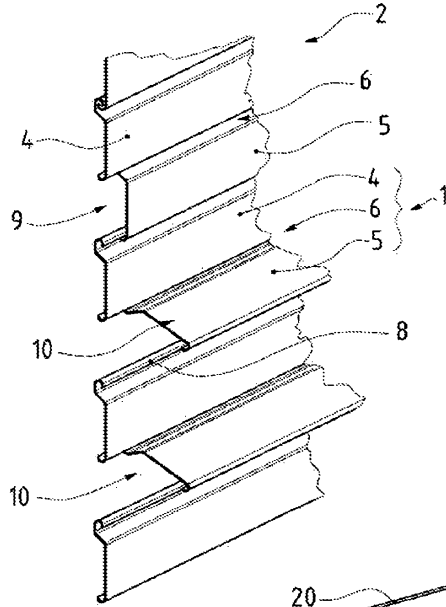


FIG. 5

