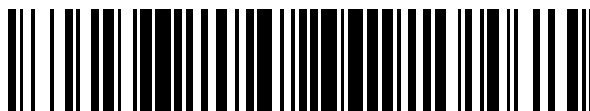


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 898**

51 Int. Cl.:

E06B 9/266 (2006.01)

E06B 9/384 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2015** **E 15153998 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018** **EP 2905415**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope**

30 Prioridad:

07.02.2014 IT PD20140020

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

07.11.2018

73 Titular/es:

DALLAN S.P.A. (100.0%)
Via per Salvatronda 50
31033 Castelfranco Veneto (Treviso), IT

72 Inventor/es:

DALLAN, SERGIO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 688 898 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 y procedimiento para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope

5

Campo de aplicación

Esta invención cubre un dispositivo y un procedimiento para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope.

10

Estado de la técnica

Como es sabido, las persianas venecianas están constituidas por una pluralidad de lamas, dispuestas paralelas entre sí y mantenidas en posición mediante estructuras de soporte de cuerdas. Estas estructuras son esencialmente de dos tipos.

15

Un primer tipo de estructura se denomina "escalera completa", es decir, está constituida por dos nervios paralelos (dispuestos en la dirección de la altura de las persianas) y una pluralidad de travesaños que los conectan entre sí a distancias regulares. Una lama está asociada a cada travesaño, soportada (si el travesaño es único) o insertada (si el travesaño es múltiple).

20

Un segundo tipo de estructura se denomina "escalera separada" o "semi escalera", es decir, constituida por dos cuerdas separadas entre sí y cada una provista de una pluralidad de ojetes de cuerda, distribuidos a distancias regulares a lo largo de la única cuerda. Las cuerdas de soporte se colocan en pares en lados opuestos de las lamas, generalmente alineadas transversalmente. Las cuerdas están asociadas a las lamas en los ojetes utilizando clips o ganchos sujetos en los bordes laterales de las lamas. Las lamas, que pueden tener cualquier sección, tal como C, Z o S, deben tener bordes doblados B (como se muestra en la figura 1) para constituir una zona reforzada capaz de soportar rígidamente un gancho o clip.

25

En una persiana veneciana, las lamas entran en contacto entre sí en los bordes longitudinales. Para evitar el desgaste o raspado de las lamas en los puntos de contacto y reducir el ruido resultante del contacto entre las lamas, se insertan juntas de tope a lo largo de los bordes. La figura 2 muestra una lama con bordes plegados provistos de una junta de tope S. Más en detalle, estas juntas de tope S están constituidas por una porción de anclaje alargada S1, que se inserta dentro del borde plegado de la lama, y una lengüeta de recubrimiento S2, que se extiende desde la porción de anclaje S1 para cubrir el interior del borde plegado y sobresalir de la lama, de modo que se interponga entre la lama y otra lama en la zona de contacto.

30

35

Se conocen dispositivos para la aplicación automática de los ganchos o clips en los bordes doblados de las lamas. Estos dispositivos están constituidos por una guía central A a lo largo de la cual se desliza la lama L, como se muestra en las figuras 3 y 4. Lateralmente a tal guía, una matriz M está posicionada en cada lado para bloquear el borde doblado de la lama. Esta matriz consiste en dos partes móviles, que están acopladas entre sí para sujetar el borde de la lama en un asiento de bloqueo D.

40

Una primera parte M1 de la matriz está dispuesta en el lado exterior de la lama y lleva un alimentador de ganchos A y un elemento empujador P. El elemento empujador P es guiado para entrar dentro del asiento de bloqueo D definido por las dos partes de la matriz, llevando delante del mismo un único gancho para aplicar al borde. Los ganchos se posicionan colocados delante del cabezal del elemento empujador a través de un canal C conectado al alimentador A. La segunda parte M2 de la matriz está dispuesta en el lado interior de la lama, debajo de la misma, como se muestra en las figuras 3 y 4.

45

50

Un ejemplo de un dispositivo para la aplicación automática de ganchos o clips en los bordes doblados de las lamas se describe en el documento EP2653646A2 a nombre del mismo solicitante.

Sin embargo, tales dispositivos, aunque son muy eficientes y fiables, no son adecuados para la aplicación de ganchos sobre lamas con bordes plegados provistos de juntas S. Cuando se aplican en el borde de la lama, los ganchos perforarán toda la junta S, incluyendo la lengüeta de recubrimiento S2, bloqueando esta última contra el borde de la lama. Esto reduce la flexibilidad de la lengüeta S2, acelerando el desgaste con el tiempo y reduciendo la funcionalidad.

55

Por lo tanto, existe la necesidad en el campo de la producción de persianas venecianas de tener un dispositivo que permita la aplicación de ganchos o clips en lamas con bordes plegados provistos de juntas de tope, dejando las lengüetas de recubrimiento de las juntas completamente libres de los ganchos.

60

Presentación de la invención

65

5 Por lo tanto, el propósito de esta invención es eliminar total o parcialmente los inconvenientes de la técnica anterior citada anteriormente, proporcionando un dispositivo y un procedimiento para aplicar ganchos o clips en lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistas de juntas de tope que permiten la aplicación de ganchos o clips en lamas provistas de juntas de tope, dejando las lengüetas de recubrimiento de las juntas completamente libres de los ganchos.

10 Un objetivo adicional de esta invención es poner a disposición un dispositivo para aplicar ganchos o clips a las lamas de las persianas venecianas con bordes plegados provistas de juntas de tope que sea a la vez fácil de manejar y fiable.

15 Un objetivo adicional de esta invención es poner a disposición un dispositivo para aplicar ganchos o clips a las lamas de las persianas venecianas con bordes plegados provistas de juntas de tope que sea a la vez simple y de fabricación barata.

15 **Breve descripción de los dibujos**

20 Las características técnicas de la invención, de acuerdo con los propósitos mencionados anteriormente, pueden entenderse claramente a partir de las reivindicaciones enumeradas a continuación, y sus ventajas se harán más evidentes a partir de la descripción detallada que sigue, realizada con referencia a los dibujos adjuntos, que muestran una o más realizaciones puramente ejemplares y no limitativas, en los que:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de una lama con bordes plegados;
- La figura 2 muestra una vista lateral ortogonal de un ejemplo de una lama con bordes plegados provistos de una junta de tope;
- Las figuras 3 y 4 muestran un dispositivo para aplicar ganchos de tipo conocido, en dos posiciones operativas diferentes;
- Las figuras 5 a 10 muestran esquemáticamente la operación de un dispositivo para la aplicación de ganchos o clips sobre lamas de persianas venecianas de acuerdo con una realización de la invención.

Descripción detallada

35 Con referencia a los dibujos adjuntos, 1 indica un dispositivo para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope según la invención.

40 Como se describirá claramente a continuación, el dispositivo 1 de acuerdo con la invención permite la aplicación de ganchos o clips en lamas con bordes plegados provistos de juntas de tope, dejando las lengüetas de recubrimiento de las juntas completamente libres de los ganchos.

45 Ventajosamente, el dispositivo 1 puede insertarse en una unidad para apilar lamas en semi escaleras de soporte para la producción de persianas venecianas y, en particular, puede insertarse en la unidad de apilamiento cubierta por la solicitud de patente n.º PD2012A000061 a nombre del mismo solicitante.

Aquí y en la siguiente descripción y en las reivindicaciones, se hará referencia al dispositivo 1 en condiciones de uso. Las referencias a una posición más baja o más alta se deben entender en este sentido.

50 Según una realización general de la invención, el dispositivo 1 para la aplicación de ganchos o clips sobre lamas de persianas venecianas comprende una guía (no mostrada en los dibujos adjuntos) que define una pista 2 a lo largo de la cual se coloca una lama L. En particular, a lo largo de esta pista 2, el lama L se hace deslizar para llevar diferentes porciones del borde en correspondencia con la matriz 10.

55 Operativamente, la guía es adecuada para colocar la lama L de modo que se coloque en uno de los dos semiespacios 01 y 02 definidos por un plano de referencia m, y de tal manera que la lama L tenga sus bordes longitudinales B1, B2 posicionados en este plano de referencia m. El semiespacio ocupado por la lama se indica con 01 en los dibujos adjuntos.

60 Preferiblemente, en una condición de uso, el plano de referencia m anterior es horizontal y la lama L está dispuesta por encima del plano, es decir, en el semiespacio superior 01. Sin embargo, se pueden prever realizaciones en las que este plano de referencia no sea horizontal.

65 Aún de acuerdo con la realización general anterior, el dispositivo 1 comprende al menos una primera matriz 10, que está dispuesta cerca de la pista 2 y define un asiento 13 destinado a recibir una porción de un borde longitudinal B1 de la lama L.

ES 2 688 898 T3

Esta matriz 10 comprende al menos una abertura de acceso 14 al asiento 13. A través de esta abertura 14, los ganchos o clips G están hechos para entrar en el asiento 13 para ser aplicados a la porción de borde alojada en el mismo (como se puede ver en la secuencia de las figuras 5 a 10).

Dicho asiento 13 está formado en la interfaz entre una primera porción 11 y una segunda porción 12 en la que la primera matriz 10 está dividida.

Estas dos porciones 11, 12 de la matriz son móviles con respecto al plano de referencia m entre:

- una posición cerrada, en la que las dos porciones 11, 12 están yuxtapuestas para cerrar el asiento 13 alrededor de la porción de borde B1 para mantenerlo bloqueado en su posición y permitir la aplicación de al menos un gancho o clip (véanse las figuras 7 y 8); y
- al menos una posición abierta, en la que las dos porciones 11, 12 de la matriz están separadas entre sí para abrir el asiento 13 y así liberar el movimiento de la lama (véanse en particular las figuras 5 y 10).

Una primera porción 11 de la matriz está provista de un apéndice sobresaliente 15 destinado a rozar con el borde B de la lama.

Operativamente, al pasar desde dicha posición abierta a dicha posición cerrada, la primera porción 11 es móvil para mover este apéndice sobresaliente 15 desde una posición fuera de la pista 2 (ver la figura 5) a una posición dentro de la pista (ver la figura 6), de modo que este apéndice 15 cruza el borde B1 de la lama L, permaneciendo en el semiespacio 02 no ocupado por la lama y tangente al plano de referencia m (ver la secuencia de las figuras 5 y 6).

De esta manera, si la lama L está provista de una junta de tope S con una lengüeta S2 que cubre el borde plegado B, el apéndice 15, con su movimiento desde la posición exterior a la posición interior, se aplica a la lengüeta de recubrimiento S2, moviendo la lengüeta lejos del B1 y evitando que se cierre dentro del asiento 13.

A partir de la descripción anterior, queda claro cómo el dispositivo 1 según la invención permite distanciar una lengüeta de recubrimiento S2 de una posible junta de tope del borde de una lama antes de que el borde B1 se cierre dentro del asiento 13 para la aplicación de un gancho o clip G. Operativamente, cuando la primera porción 11 se lleva a la posición cerrada junto con la segunda porción 12 de la matriz, la lengüeta de recubrimiento S2 se aleja del borde a través de la interposición del apéndice 15 y, por lo tanto, la aplicación de un gancho o clip no puede involucrar a la lengüeta.

De acuerdo con una realización preferida mostrada en los dibujos adjuntos, en dicha posición cerrada, el apéndice 15 de la primera porción 11 de la matriz 10 define, al menos parcialmente, el asiento 13 en el que la porción de borde B está bloqueada. En otras palabras, el apéndice 15 está posicionado en la interfaz con la segunda porción 12 de la matriz. Esta característica de construcción es ventajosa porque simplifica la estructura de la primera porción 11 de la matriz 10. De hecho, el apéndice 15 actúa como un elemento de interposición entre el borde B1 de la lama y la lengüeta de recubrimiento S2, y un elemento delimitador del asiento 13.

Operativamente, de acuerdo con una realización preferida, la primera porción 11 de la matriz 10 es móvil, de tal manera que, una vez que el apéndice 10 ha sido llevado a dicha posición dentro de la pista 2, el apéndice 15 pasa más allá del plano de referencia m y se mueve al menos parcialmente en el semiespacio 01 ocupado por la lama L, insertándose entre el borde B de la lama y la lengüeta de recubrimiento S2 (ver la secuencia de las figuras 6 y 7).

Ventajosamente, cuando la primera porción 11 se lleva a la posición cerrada, el apéndice 15 (interpuesto entre el borde B1 de la lama L y la lengüeta S2 de la junta S) se puede acercar al borde, delimitando el asiento 13.

Ventajosamente, el dispositivo 1 de acuerdo con la invención comprende medios (no mostrados en las figuras adjuntas) para mover las dos porciones 11, 12 de la matriz entre dicha posición abierta y dicha posición cerrada. Preferiblemente, dichos medios de movimiento son adecuados para mover separadamente las dos porciones 11 y 12 de la matriz 10. En particular, estos medios de movimiento pueden comprender carros asociados a las dos porciones de la matriz y medios de actuador relacionados.

Preferiblemente, el movimiento de las dos porciones 11 y 12 de la matriz 10 está controlado por una unidad de control lógico (no mostrada en las figuras adjuntas) que controla los medios de movimiento de acuerdo con una lógica de movimiento predefinida de las dos porciones y, en particular, de la primera porción 11.

Como se mencionó anteriormente, en una condición de uso, el plano de referencia m es preferiblemente horizontal y la lama L está dispuesta por encima del plano. En este caso, la primera porción 11 de la matriz, es decir, la porción que lleva el apéndice sobresaliente 15, se mueve y se posiciona, al menos en algunas fases

operativas, debajo de la lama L y, por lo tanto, "internamente" a la lama (al menos con el apéndice sobresaliente 15), mientras que la segunda porción 12 se mantiene "externamente" a la lama.

5 Independientemente de la orientación espacial del plano de referencia m, en la posición cerrada, la primera porción 11 de la matriz siempre está interactuando con la superficie interna del borde plegado de la lama. Aquí, "superficie interna" significa la superficie orientada hacia la línea central del lama, en contraste con la "superficie exterior", que está, en cambio, orientada en la dirección opuesta. La aplicación de los ganchos o clips tiene lugar en correspondencia con la superficie exterior del borde de la lama, ya que el gancho o el clip debe colocarse en el borde exterior para poder asociarse a una semi escalera de soporte. En la superficie interna del borde, en la posición opuesta a la dirección de aplicación del gancho, el gancho o el clip solo se sujetan para anclarse firmemente a la lama.

15 Ventajosamente, la primera porción 11 de la matriz 10 está provista de una o más cavidades abiertas en el asiento 13, que son adecuadas para guiar el cierre de un gancho o clip G contra la porción de borde B. La abertura de acceso 14 al asiento 13 (a través de la cual se aplican los ganchos o clips en el borde), en cambio, se forma en la segunda porción 12 de la matriz.

Preferiblemente, el dispositivo 1 comprende:

- 20 - un alimentador de ganchos o clips G (no mostrado en las figuras adjuntas) adecuado para colocar ganchos en la matriz 13 en la abertura de acceso 14; y
- 25 - un elemento de empuje (no mostrado en las figuras adjuntas) adecuado para acoplar la abertura de acceso 14 para empujar un gancho G colocado en su interior contra la porción de borde B cerrada en el asiento 13.

Preferiblemente, como se muestra en los dibujos adjuntos, dicha primera matriz 10 está posicionada en un primer lado 2' de la pista 2 a lo largo de la cual está colocada una lama L.

30 Preferiblemente, el dispositivo 1 comprende una segunda matriz (no mostrada) estructural y funcionalmente idéntica a la primera, al menos como se describió anteriormente. Esta segunda matriz está dispuesta en un segundo lado 2" de la pista opuesta al primer lado 2'. Esta segunda matriz permite la aplicación de ganchos o clips en un borde B2 de la lama opuesto al que puede operar la primera matriz 10.

35 Esta invención cubre un procedimiento para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope.

Preferiblemente, pero no necesariamente, el procedimiento se aplica en un dispositivo 1 de acuerdo con esta invención.

40 De acuerdo con una realización general, el procedimiento comprende las siguientes etapas operativas:

45 a) posicionar una lama L a lo largo de una pista 2, de modo que el lama se coloca en uno de los dos semiespacios 01 definidos por un plano de referencia m con sus bordes longitudinales B1, B2 situados en dicho plano de referencia m;

b) preparar en la proximidad de la pista 2, al menos una matriz 10, que se divide en una primera 11 y una segunda porción 12.

50 En la interfaz entre las dos porciones 11, 12, esta matriz 10 define un asiento 13 para recibir una porción de borde B1 de la lama L. Estas dos porciones 11, 12 de la matriz 10 son móviles en relación con el plano de referencia m entre una posición cerrada, en el que las dos porciones 11, 12 están posicionadas una al lado de la otra para cerrar el asiento 13 alrededor de la porción del borde B1 para mantener este último bloqueado en posición y permitir la aplicación de al menos un gancho o clip, y al menos una posición abierta, en la que las dos porciones 11, 12 de la matriz están separadas entre sí para abrir el asiento 13 y así liberar el movimiento de la lama. La primera porción 11 de la matriz está provista de un apéndice sobresaliente 15.

El procedimiento comprende además las siguientes etapas operativas adicionales:

60 c) colocar las dos porciones 11, 12 de la matriz en la posición abierta anterior con la primera porción 11 colocada de tal manera que el apéndice sobresaliente se coloca en una posición fuera de la pista y, por lo tanto, de la lama (véase la figura 5);

65 d) mover la primera porción 11 de la matriz para mover el apéndice sobresaliente 15 desde la posición exterior a una posición interior de la pista, de modo que este apéndice 15 cruza el borde de la lama.

5 En el movimiento entre la posición exterior y la posición interior, el apéndice 15 se mantiene en el semiespacio 02 no ocupado por la lama y tangente al plano de referencia m para rozar el borde. Gracias a este movimiento, el apéndice sobresaliente 15 se acopla a la lengüeta de recubrimiento S2 de la junta S alejándola del borde (ver la secuencia de las figuras 5 y 6).

Las siguientes etapas del procedimiento son las siguientes:

10 e) mover la primera porción 11 de la matriz de modo que, una vez que el apéndice 15 haya sido llevado a dicha posición interna, el apéndice 15 pase más allá del plano de referencia m y se mueva al menos parcialmente en el semiespacio 01 ocupado por la lama L, insertándose entre el borde B de la lama y la lengüeta de recubrimiento S2;

15 f) llevar las dos porciones 11, 12 a la posición cerrada, dejando la lengüeta de recubrimiento S2 fuera del asiento 13; y

g) aplicar un gancho o clip G a la porción del borde bloqueada en el asiento 13, sin acoplarse a la lengüeta de cobertura, ya que no está cerrada dentro del asiento 13.

20 El ciclo de etapas puede repetirse abriendo el asiento 13 y deslizando la lama a lo largo de la pista L, de modo que una porción de borde diferente se acopla a la matriz 10.

La invención permite obtener muchas ventajas en parte ya descritas.

25 El dispositivo y el procedimiento para la aplicación de ganchos o clips en lamas de persianas venecianas de acuerdo con la invención permite aplicar ganchos o clips en lamas provistas de juntas de tope, dejando las lengüetas de recubrimiento de las juntas completamente libres de los ganchos. De hecho, gracias a la invención, las lengüetas de cubierta se separan de los bordes de las lamas y se mantienen fuera de la matriz durante la aplicación de los ganchos.

30 El dispositivo para aplicar ganchos o clips de acuerdo con la invención también es simple de manejar y fiable. De hecho, la separación temporal de las lengüetas lo realiza la propia matriz, sin la necesidad de proporcionar elementos dedicados a esta operación. Esto tiene la ventaja de simplificar la construcción y garantizar una mayor fiabilidad operativa.

35 Por la razón explicada anteriormente, el dispositivo 1 de acuerdo con la invención es simple y económico de fabricar. De hecho, para los fines de la invención, no se requieren soluciones técnicas complejas o costosas.

Por lo tanto, la invención así concebida logra los propósitos predefinidos.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Dispositivo para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope, que comprende:
- 10
- una guía que define una pista (2) a lo largo de la cual se coloca una lama (L), posicionando dicha guía la lama de manera que esta última se coloca en uno de los dos semiespacios (01) definidos por un plano de referencia (m) con sus bordes longitudinales (B1, B2) posicionados en dicho plano de referencia (m); y
 - 15
 - al menos una primera matriz (10) que define un asiento (13) destinado a recibir una porción de un borde longitudinal (B1) de la lama (L) y que comprende al menos una abertura de acceso (14) al asiento (13), a través la cual se hacen entrar ganchos o clips en dicho asiento para aplicarse a la porción del borde alojada en su interior, estando hecho dicho asiento (13) en la interfaz entre una primera porción (11) y una segunda porción (12) en la cual la primera matriz (10) está subdividida, siendo las dos porciones (11, 12) de la matriz desplazables con relación al plano de referencia (m) entre una posición cerrada, en el que las dos porciones (11, 12) están colocadas una al lado de la otra para cerrar el asiento (13) alrededor de la porción de borde (B1) para mantener esta última bloqueada en posición y permitir la aplicación de al menos un gancho o clip, y al menos una posición abierta, en la que las dos porciones (11,12) de la matriz están separadas entre sí para abrir el asiento (13) y así liberar el movimiento de la lama, **caracterizado por que** la primera porción (11) de la matriz está provista de un apéndice sobresaliente (15) destinado a rozar el borde (B) de la lama, al pasar desde la posición abierta a la posición cerrada, siendo dicha primera porción (11) móvil para desplazar dicho apéndice sobresaliente (15) desde una posición fuera de la pista a una posición dentro de la pista, de manera que dicho apéndice (15) cruza el borde de la lama que permanece en el semiespacio (02) no ocupado por la lama y tangente al plano de referencia (m), si dicha lama (L) está provista de una junta de tope (S) con una lengüeta de recubrimiento (S2) del borde (B), acoplándose dicho apéndice (15) con su movimiento desde la posición exterior a la posición interior con dicha lengüeta (S2), separando así la lengüeta desde el borde e impidiendo que se cierre dentro del asiento (13).
 - 20
 - 25
 - 30
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que en dicha posición cerrada el apéndice (15) define al menos parcialmente el asiento (13) en el que está bloqueada la porción del borde (B), siendo desplazable la primera porción (11) de la matriz de una forma tal que, una vez que el apéndice (15) se ha colocado en dicha posición dentro de la pista, el apéndice (15) pasa más allá del plano de referencia (m) y se mueve al menos parcialmente en el semiespacio (01) ocupado por la lama (L), insertándose entre el borde (B) de la lama y la lengüeta (S2), cubriendo la junta del tope (S) donde está presente.
- 35
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, que comprende medios para mover las dos porciones (11, 12) de la matriz entre la posición abierta y la posición cerrada.
- 40
4. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera porción (11) de la matriz (15) está provista de una o más cavidades abiertas en el asiento (13), que son adecuadas para guiar el cierre de un gancho o clip (G) contra la porción de borde (B).
- 45
5. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la abertura de acceso (14) al asiento (13) está hecha en la segunda porción (12) de la matriz.
6. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende:
- 50
- un alimentador de ganchos o clips (G) adecuado para colocar ganchos (G) en la matriz (13) en la abertura de acceso (14); y
 - un elemento de empuje adecuado para acoplar la abertura de acceso (14) para empujar un gancho (G) colocado en su interior contra la porción de borde (B) cerrada en el asiento (13).
- 55
7. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha primera matriz (10) está posicionada en un primer lado (2') de la pista (2) a lo largo de la cual está situada una lama (L).
- 60
8. Dispositivo según la reivindicación 7, que comprende una segunda matriz, colocada en un segundo lado (2'') de la pista opuesta al primer lado (2'), permitiendo dicha segunda matriz la aplicación de ganchos o clips en un borde (B2) de la lama opuesto al que puede operar la primera matriz (10).
- 65
9. Unidad de apilamiento de lamas sobre medias escaleras de soporte para la producción de persianas venecianas, **caracterizada por que** comprende al menos un dispositivo (1) para aplicar ganchos o clips a las lamas de acuerdo con una o más de las reivindicaciones anteriores.

10. Procedimiento para aplicar ganchos o clips a las lamas de persianas venecianas con bordes plegados provistos de juntas de tope, comprendiendo estas últimas una lengüeta de recubrimiento (S2) del borde (B) de la lama, comprendiendo el procedimiento las siguientes etapas operativas:

- 5 a) posicionar una lama (L) a lo largo de una pista (2), de modo que el lama se coloca en uno de los dos semiespacios (01) definidos por un plano de referencia (m) con sus bordes longitudinales (B1, B2) situados en dicho plano de referencia (m);
- 10 b) proporcionar junto a dicha pista (2) al menos una matriz (10) dividida en una primera (11) y una segunda porción (12), definiendo dicha matriz (10) en la interfaz entre las dos porciones (11, 12) un asiento (13) para alojar una porción de borde (B) de la lama (L), siendo las dos porciones (11, 12) de la matriz (10) móviles con relación al plano de referencia (m) entre una posición cerrada, en la que las dos porciones (11, 12) se colocan una al lado de la otra para cerrar el asiento (13) alrededor de la porción de borde (B1) para mantener esta última bloqueada en posición y permitir la aplicación de al menos un gancho o pinza, y al menos una posición abierta, en la que las dos porciones (11, 12) de la matriz están separadas entre sí para abrir el asiento (13) y así liberar el movimiento de la lama, estando provista la primera porción (11) de la matriz de un apéndice sobresaliente (15);
- 15 c) colocar las dos porciones (11, 12) de la matriz en dicha posición abierta con la primera porción (11) colocada de tal manera que el apéndice sobresaliente se coloca en una posición fuera de la pista y, por lo tanto, fuera de la lama;
- 20 d) mover dicha primera porción (11) de la matriz para desplazar dicho apéndice sobresaliente (15) desde dicha posición fuera de la pista a una posición dentro de la pista, de modo que dicho apéndice (15) cruce el borde de la lama, en dicho movimiento manteniéndose el apéndice (15) en el semiespacio (02) no ocupado por la lama y tangente al plano de referencia (m), para rozar dicho borde, con su movimiento desde la posición exterior a la posición interior, acoplándose al apéndice sobresaliente (15) a la lengüeta de recubrimiento (S2) de la junta (S), separándose del borde;
- 25 e) mover la primera porción (11) de la matriz de modo que, una vez que el apéndice (15) haya sido llevado a dicha posición interna, el apéndice (15) pase más allá del plano de referencia (m) y se mueva al menos parcialmente en el semiespacio (01) ocupado por la lama (L), insertándose entre el borde (B) de la lama y la lengüeta de recubrimiento (S2);
- 30 f) llevar las dos porciones (11, 12) a la posición cerrada, dejando la lengüeta de recubrimiento (S2) fuera del asiento (13);
- 35 g) aplicar un gancho o clip (G) a la porción del borde bloqueada en el asiento (13).

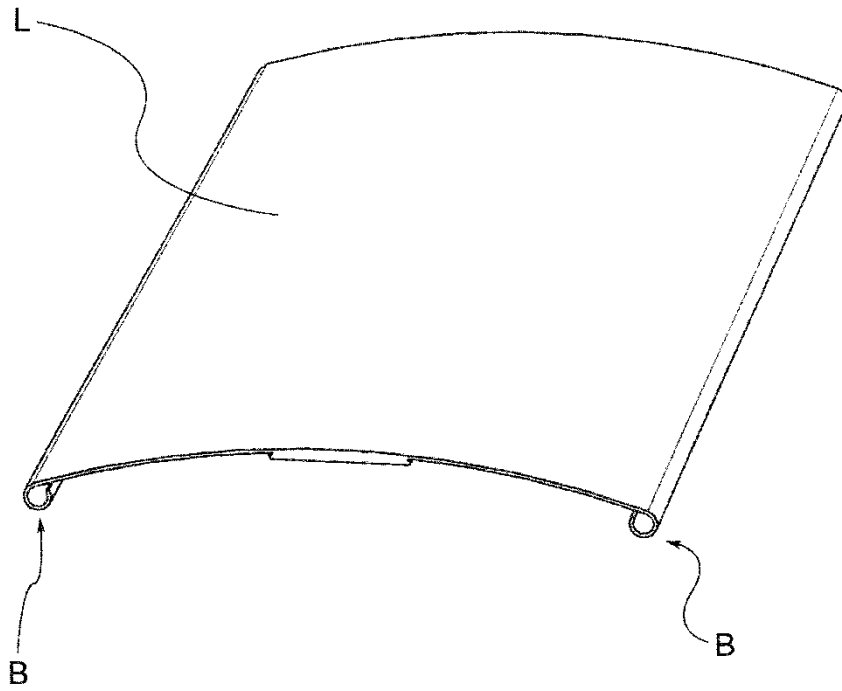


FIG.1

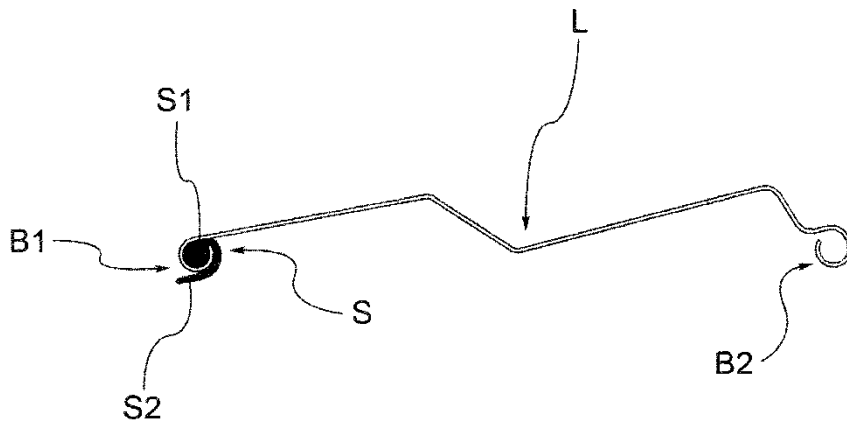


FIG.2

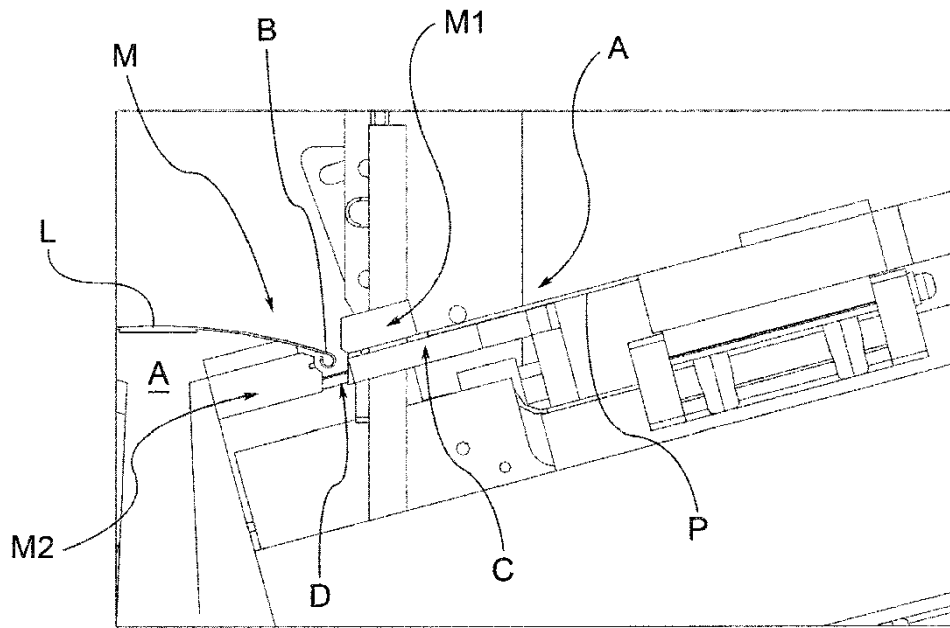


FIG. 3

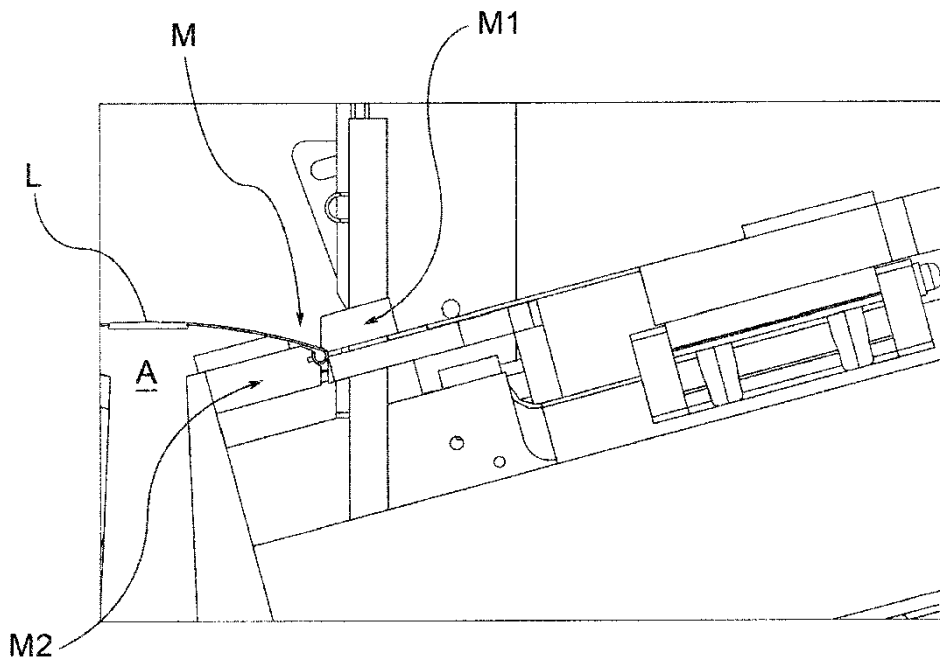


FIG. 4

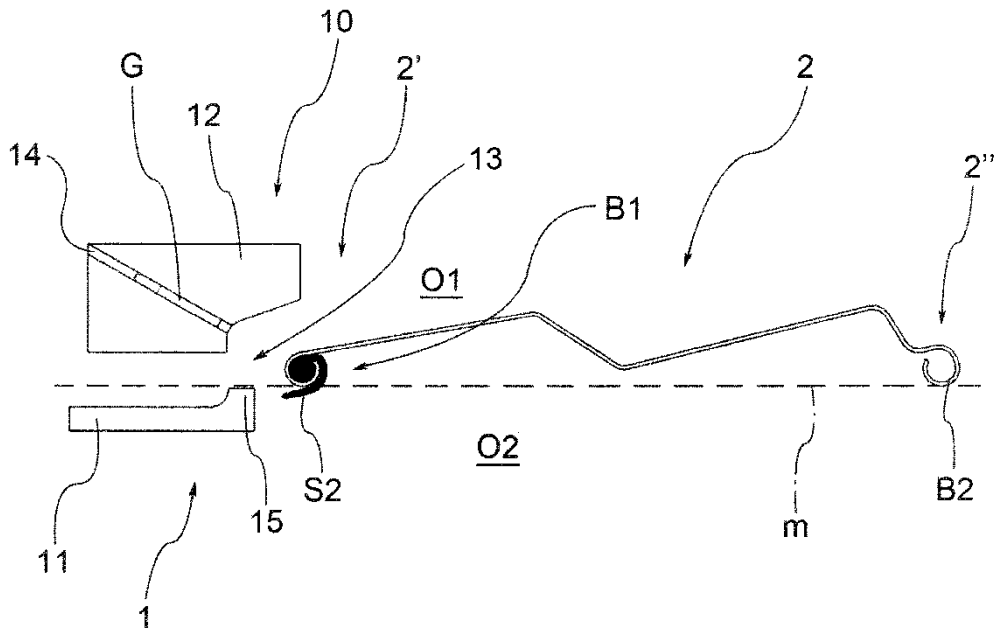


FIG.5

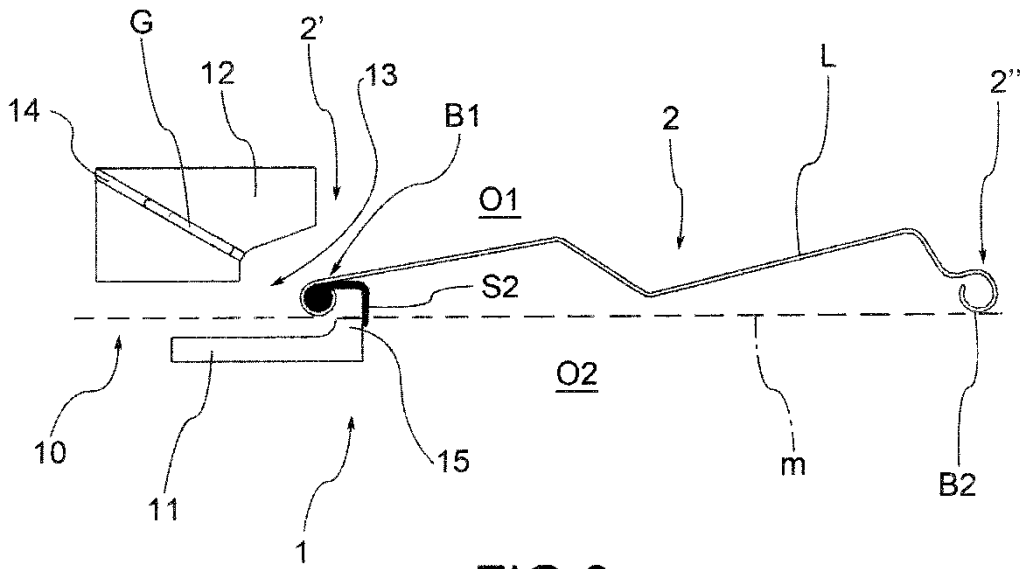
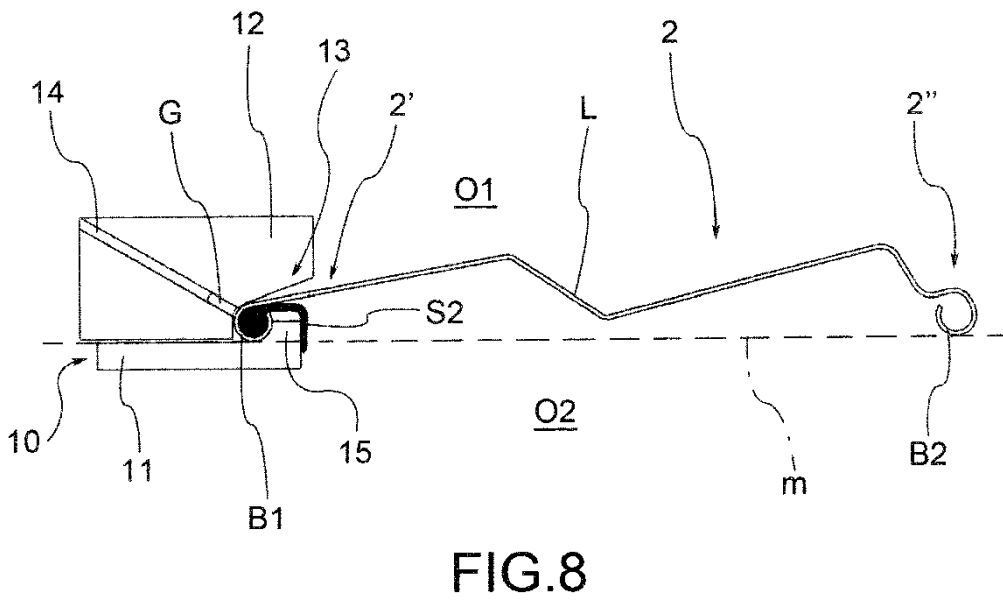
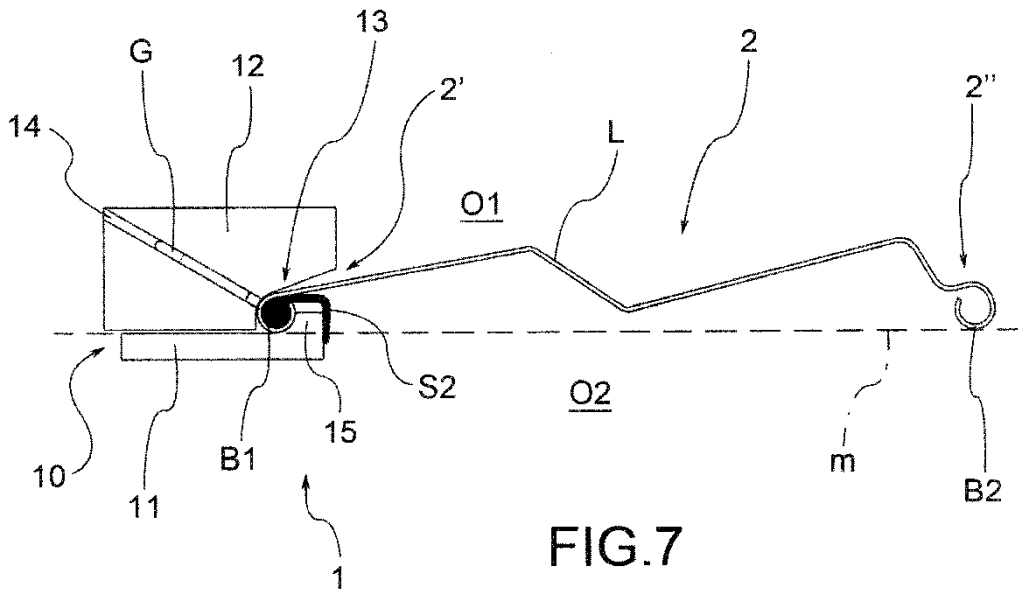


FIG.6



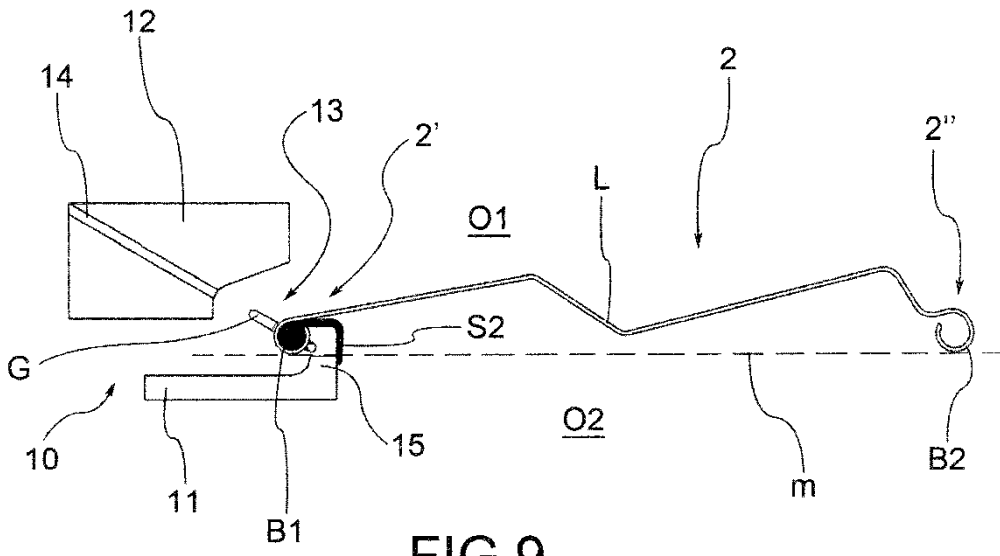


FIG. 9

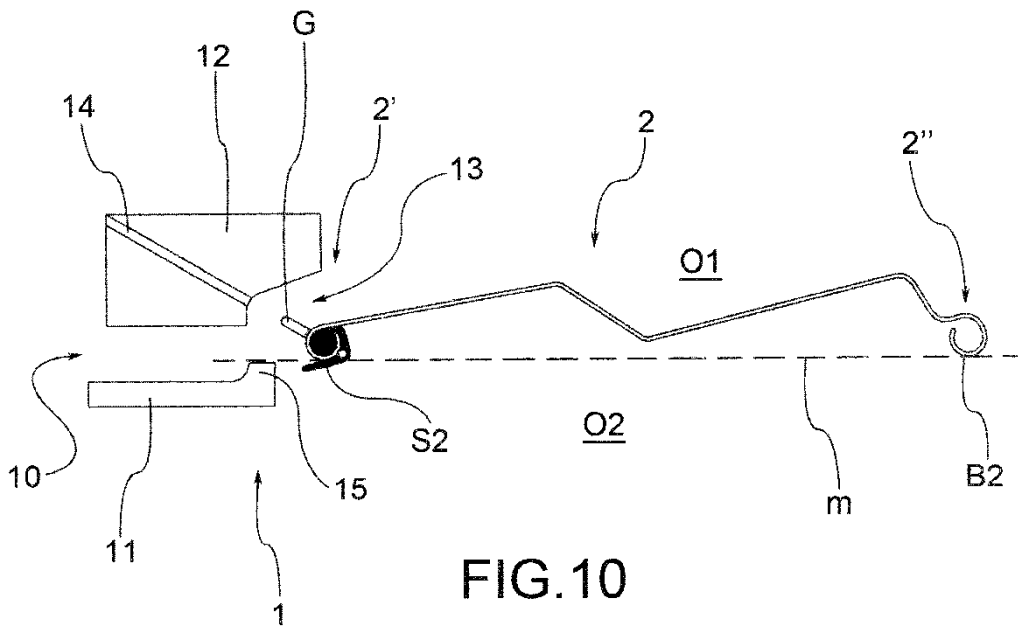


FIG. 10