

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 194**

51 Int. Cl.:

G09F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2006 E 06769725 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2016574**

54 Título: **Marco producido como un cuerpo de una sola pieza**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.04.2013

73 Titular/es:

**M. T REKLAM VE PAZARLAMA SANAYI TICARET
LIMITED SI (100.0%)
ORGANIZE DERI SANAYI BOLGESI YA. 11,
TUZLA
34957 ISTANBUL, TR**

72 Inventor/es:

TOPCUOGLU, ALI

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 400 194 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

Marco producido como un cuerpo de una sola pieza.

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a la producción de marcos de aluminio para la visualización de carteles publicitarios, comprendiendo dicha producción los pasos de

- cortar muelles en forma de tiras,
- extruir y cortar perfiles de aluminio superiores,
- montar los perfiles de aluminio por medio de los muelles,
- cortar una protección de PVC,
- 10 - posicionar la protección de PVC.

Técnica anterior

15 Se utilizan habitualmente marcos de aluminio para la exhibición de los carteles publicitarios en los espacios interiores. Los marcos de aluminio conocidos por la técnica anterior comprenden perfiles de aluminio inferiores, perfiles de aluminio superiores, un material de fondo (poliestireno), muelles, elementos de conexión de esquina y una protección de PVC.

Los marcos de aluminio conocidos se fabrican en cinco etapas preparatorias y cinco etapas de ensamble. Las etapas preparatorias comprenden lo siguiente:

- cortar los muelles en forma de tiras con las máquinas especiales en tamaños adecuados para el marco,
- 20 - después de que se han obtenido los perfiles de aluminio inferiores y superiores por el método de extrusión, cortar éstos en los tamaños necesarios, unir los perfiles inferiores y superiores por medio de muelles y aplicar el proceso de corte en ángulo (45 grados),
- habilitar el material de fondo (poliestireno) y cortarlo en los tamaños necesarios,
- realizar los procedimientos de corte y taladrado para las piezas metálicas provistas de una dureza adecuada para la conexiones de esquina en máquinas de prensado y moldeo, practicar las operaciones de terrajado para los agujeros y revestir los mismos, y efectuar un atornillamiento una vez que se han hecho los conexiones de esquina, y
- 25 - después de que se ha obtenido la protección de PVC, cortar ésta en las dimensiones requeridas y abrir un canal en un lado del PVC para facilitar la apertura del marco desde el interior.

Las etapas de ensamble comprenden lo siguiente:

- 30 - Después de que se han procesado los perfiles de aluminios inferiores y superiores en la herramienta taladradora, se fijan los elementos de conexión de esquina previamente preparados a dos bordes recíprocos y se retiran los tornillos y los espacios vacíos entre tornillos.
- Se une uno de los bordes – a los que se han fijado los elementos de conexión de esquina – a los otros dos bordes por medio de los elementos de conexión de esquina (los bordes adoptan la forma de una U). Se aplica el material de fondo previamente preparado (poliestireno) a través de los canales localizados en el perfil inferior de los bordes que han adoptado la forma de una U.
- 35 - Una vez que se ha fijado el material de fondo (poliestireno), se monta éste en los otros bordes de forma de U por medio de los elementos de conexión de esquina.
- Se coloca la protección de PVC en la posición delimitada por el perfil inferior y se deja el marco listo para el usuario final.

40 Se conocen por el documento WO 97/14131 un método de producción de esta clase y un marco respectivamente obtenido. Como se ha descrito antes, tales marcos se obtienen conectando perfiles de aluminio por medio de elementos de conexión de esquina (véanse las "piezas de fijación 6").

45 Debido a que es grande el número de piezas en el cuerpo del marco constituido por los perfiles de aluminio, los elementos de conexión de esquina que permiten el ensamble de los bordes, el plano de fondo y la capa de poliestireno que forma el plano de fondo, se incrementa el tiempo de ensamble, fabricación y aplicación de mano de obra. Se producen perfiles de aluminio utilizando el método de extrusión. La producción de los perfiles de aluminio

5 por dicho método de extrusión es difícil y conduce a una pérdida sustancial de tiempo debido al requisito adicional de procesar las piezas después del mismo. Dicho requisito de procesar las piezas después de la producción de los perfiles de aluminio utilizando dicho método de extrusión aumenta los costes y tiempos de fabricación y de mano de obra. Además, se fijan diversos aparatos de colgado sobre el material de fondo para permitir que se suspendan los marcos en un sitio de colocación. Esto conduce a costes adicionales. Y hace aún más difícil las etapas de producción. Debido a la fijación del aparato de colgado en el marco, éste es alineado desde el punto de suspensión en una distancia equivalente al espesor del aparato, lo que constituye también un problema adicional.

10 Existe la necesidad de un nuevo método de producción de marcos que supere el inconveniente del montaje con gran consumo de tiempo mediante perfiles inferiores, elementos de conexión de esquina y el material de fondo para obtener el cuerpo del marco, y que, por tanto, proporcione ahorro en los costes operacionales.

Objeto de la invención.

En vista del estado conocido de la técnica, un objeto de la invención consiste en proporcionar un nuevo método de producción de marcos que permita que los marcos de aluminio en los que se visualizan los carteles publicitarios sean fabricados en un tiempo más corto y a un menor coste.

15 Otro objeto de la invención consiste en proporcionar ahorros en los costes operacionales de tal marco.

Otro objeto más de la invención consiste en proporcionar una facilidad de uso mejorada de tal marco.

Un objeto de la invención consiste especialmente en acortar la duración de las etapas de preparación y de ensamble para los marcos.

La solución de estos objetos se obtiene según el método de la reivindicación 1.

20 Se ha desarrollado un nuevo método de producción de marcos que proporciona un cuerpo formado por el método de inyección de plástico y los muelles usados en conexión con los perfiles de aluminio situados en dicho cuerpo. El cuerpo producido en una sola etapa es utilizado sin necesidad de usar perfiles de aluminio inferiores, elementos de conexión de esquina y un material de fondo. Esto proporciona etapas acortadas de fabricación, preparación y ensamble. Permite que se produzca un nuevo marco en un tiempo más corto con menores costes de fabricación.

25 El método comprende las etapas de procesamiento consistentes en habilitar los muelles en forma de tiras y cortarlos en tamaños adecuados, cortar los perfiles de aluminio superiores a ciertos tamaños de una manera angulada y someterlos al proceso de taladrado, formar el cuerpo por medio del método de inyección de plástico, una vez que se han sometido los perfiles de aluminio superiores al proceso de taladrado montar los mismos sobre el cuerpo junto con los muelles y colocar la protección de PVC sobre el cuerpo.

30 Según una realización preferida de la invención, se forman canales en un lado de la protección de PVC y se cortan los perfiles de aluminio superiores a ángulos de 45 grados.

Según una realización preferida de la invención, se forma al menos una unidad de empuje portátil destinada a montarse en el cuerpo cuando sea necesario.

35 Según una realización preferida de la invención, se forma al menos un sitio de ensamble de la unidad de empuje en el cuerpo a fin de permitir que se monte la unidad de empuje en el cuerpo.

Se prepara un cuerpo en una sola pieza, situándose al menos un perfil de aluminio superior en el cuerpo y formándose al menos un muelle.

Se produce al menos un alojamiento del perfil de aluminio superior formado en el cuerpo, al menos un alojamiento de muelle, al menos un tapón del perfil superior y al menos un canal de colgado.

40 Se produce al menos un soporte de conexión de esquina situado en las esquinas del cuerpo.

Se produce al menos una unidad de empuje en forma apta para ser montada sobre el cuerpo.

Se produce al menos un sitio de ensamble de la unidad de empuje y al menos un apoyo de la unidad de empuje con el fin de permitir que se monte la unidad de empuje en el cuerpo cuando se desee.

45 Se producen al menos un fijador de empuje y una pata de empuje situados en el cuerpo de empuje que constituye la unidad de empuje.

Descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra la fijación de los elementos de conexión de esquina según la

técnica anterior.

La figura 1a es una vista en perspectiva que muestra la fijación del borde más corto formado por los perfiles de aluminio superiores e inferiores a los otros bordes según la técnica anterior.

5 La figura 1b es una vista en perspectiva que muestra la fijación del material de fondo (poliestireno) al marco según la técnica anterior.

La figura 1c es una vista en perspectiva que muestra la fijación del otro borde según la técnica anterior.

La figura 1d es una vista en perspectiva que muestra el ensamble de la protección de PVC según la técnica anterior.

La figura 1e es una vista en perspectiva que muestra el marco utilizado según la técnica anterior.

10 La figura 2 muestra las vistas frontal y en sección transversal de un cuerpo producido según los pasos del método de la invención.

La figura 3 es una vista desarmada del marco con un cuerpo completo producido según los pasos del método de la invención.

La figura 3a muestra las vistas en perspectiva de los estados desarmado y ensamblado del marco con un cuerpo completo que incluye el soporte de conexión de esquina.

15 La figura 4 muestra la vista frontal y una vista en perspectiva detallada del cuerpo ilustrativo obtenido por la invención.

La figura 5 muestra la vista trasera y una vista detallada del cuerpo obtenido según una aplicación representativa de la invención.

20 La figura 6 muestra las vistas de la unidad de empuje en estados abierto y cerrado, obtenida en una aplicación representativa de la invención.

La figura 7 es una vista que muestra el ensamble de los perfiles de aluminio superiores y los muelles en el cuerpo, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

La figura 8 incluye la vista que muestra el ensamble de la protección de PVC y la vista en perspectiva del marco que está listo para su uso, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

25 La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra el ensamble de la unidad de empuje sobre el cuerpo en una alineación horizontal y vertical, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra el ensamble del marco sobre la pared, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

30 La figura 11 es una vista en perspectiva que muestra el colgado del marco por medio de la conexión con los canales de colgado, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra el uso del marco con la unidad de empuje, obtenido según una aplicación representativa de la invención.

La figura 13 es una vista representativa de la producción por medio del método de inyección según una aplicación representativa de la invención.

35 La figura 14 es una vista representativa de la producción de los perfiles de aluminio que proporcionan el marco por medio del método de extrusión según la técnica anterior.

Números de referencia

- 1 Cuerpo
- 1.1 Canal de colgado
- 40 1.2 Alojamiento de ensamble
- 1.3 Apoyo de una unidad de empuje
- 1.4 Sitio de ensamble de la unidad de empuje

- 1.5 Tapón de un perfil superior
- 1.6 Alojamiento de muelle
- Perfil de aluminio superior
- 3 Muelle
- 5 4 Unidad de empuje
 - 4.1 Pata de empuje
 - 4.2 Fijador de empuje
 - 4.3 Cuerpo de empuje
- 5 Protección de PVC
- 10 6 Perfil de aluminio inferior
- 7 Material de fondo
- 8 Elemento de conexión de esquina
- 9 Medio de conexión
- 10 Molde
- 15 11 Elemento de impulsión
- 12 Entrada de materia prima
- 13 Transferencia de calor
- 14 Varilla de aluminio
- 15 Punzón
- 20 16 Caja
- 17 Perfil
- 18 Producto
- 19 Alojamiento del perfil de aluminio superior
- 20 Soporte de conexión de esquina
- 25 21 Alojamiento del soporte de conexión de esquina

Descripción detallada de la invención

La invención reivindica un método de producción que proporciona ahorros en los tiempos de fabricación y de mano de obra debido a que el marco se fabrica en una etapa como una pieza única por medio del método de inyección de plástico, sin el uso de muchas piezas constitutivas de la parte de cuerpo de los marcos de aluminio.

- 30 Nuestra invención se refiere a los marcos de aluminio que permiten que se visualicen los carteles publicitarios en diversos sitios, y permite que se produzcan los marcos de aluminio en un tiempo más corto y a un coste más bajo. Se proporcionan el cuerpo (1) formado por el método de inyección de plástico, los perfiles de aluminio superiores (2) y los muelles (3) que deben montarse en el cuerpo (1). Después de que se han montado los perfiles de aluminio superiores (2) y los muelles (3) conectados a ellos en el cuerpo (1), se monta la protección de PVC (5) dentro de los
- 35 límites que forman el marco. Con el nuevo marco formado de esta manera se reducen los costes operacionales.

La figura 1 proporciona una vista en perspectiva que permite la fijación de los elementos de conexión de esquina (8) según la técnica anterior. En los marcos existentes los elementos de conexión de esquina (8) se montan en los perfiles de aluminio superiores e inferiores (2, 6) conectados a los muelles (3), formando los bordes más cortos

- 40 La figura 1a proporciona una vista en perspectiva que muestra la fijación del borde más corto formado por los perfiles de aluminio superiores e inferiores (2, 6) a los otros bordes según la técnica anterior. Se monta uno de los bordes más cortos en los perfiles de aluminio superiores e inferiores (2, 6) conectados a los muelles (3), formando el

- borde más largo. La figura 1b proporciona una vista en perspectiva que muestra la fijación del material de fondo (poliestireno) (7) al marco según la técnica anterior. El material de fondo (7) se monta desde el extremo abierto del marco, el cual se ha formado de manera que tenga abierto un extremo. La figura 1c proporciona una vista en perspectiva que muestra la fijación del otro borde según la técnica anterior. Después de que se ha fijado el material de fondo (7), se monta el otro borde más corto.
- La figura 1d proporciona una vista en perspectiva que muestra el ensamble de la protección de PVC (5) según la técnica anterior. La protección de PVC (5) se monta dentro de los límites del marco formado. La figura 1e proporciona la vista en perspectiva del marco utilizado según la técnica anterior. Los perfiles de aluminio superiores (2) se cierran apretadamente sobre la protección de PVC (5) por medio de los muelles (3). De esta manera, el marco formado queda listo para su uso. El número de piezas que constituyen el marco es aquí excesivo y los perfiles de aluminio (2, 6) se producen por medio del método de extrusión, por lo que se incrementan los costes y los tiempos de fabricación.
- En la figura 2 se muestran las vistas frontal y en sección transversal del cuerpo (1) según una aplicación representativa de la invención. Tal como se desprende de la sección transversal A-A y del detalle Z, los muelles (3) conectados a los perfiles de aluminio superiores (2) se montan en el cuerpo (1). La figura 3 proporciona una vista desarmada del marco (1) con el cuerpo completo según una aplicación representativa de la invención. Los perfiles de aluminio superiores (2) y los muelles 3 se montan en el alojamiento (1.6) de los muelles y en el alojamiento (19) de los perfiles de aluminio superiores, respectivamente, formados en el cuerpo (1). La protección de PVC (5) se monta dentro de los límites formados en el cuerpo (1).
- La figura 3a muestra las vistas en perspectiva de los estados desarmado y ensamblado del marco con un cuerpo completo (1) que incluye los soportes de conexión de esquina (20) según una aplicación representativa alternativa de la invención. Los soportes de conexión de esquina (20) se montan en el alojamiento (21) de dichos soportes de conexión de esquina formado en las esquinas del cuerpo (1) junto con los perfiles de aluminio superiores (2) situados en el cuerpo (1). De esta manera, se hace posible que se obtenga un marco con los soportes de conexión de esquina (20).
- La figura 4 muestra la vista frontal y una vista en perspectiva detallada del cuerpo (1) según una aplicación representativa de la invención. Los alojamientos (1.6) de los muelles están formados en el cuerpo (1). Los muelles (3) son preferiblemente muelles del tipo de tiras hechas de acero.
- La figura 5 muestra la vista trasera y una vista detallada del cuerpo (1) según una aplicación representativa de la invención. El alojamiento (19) de los perfiles de aluminio superiores, el tapón (1.5) de los perfiles de aluminio superiores, el alojamiento de ensamble (1.2), el canal de colgado (1.1), el apoyo (1.3) de la unidad de empuje y el sitio (1.4) de ensamble de la unidad de empuje han sido formados en el cuerpo (1). El apoyo (1.3) de la unidad de empuje está situado en los bordes cortos y largos del cuerpo (1). Los sitios (1.4) de ensamble de la unidad de empuje están formados de modo que permitan que la unidad de empuje (4) sea montada en el cuerpo (1). En el detalle Y se proporciona el detalle del tapón (1.5) de los perfiles superiores. El detalle Z proporciona el detalle del canal de colgado (1.1).
- La figura 6 muestra las vistas de la unidad de empuje en los estados abierto y cerrado según una aplicación representativa de la invención. El fijador de empuje (4.2) conectado con la pata de empuje (4.1) opera sobre el cuerpo de empuje (4.3). De esta manera, se hace posible el uso de la unidad de empuje (4) en los estados abierto y cerrado y es posible el ajuste deseado.
- La figura 7 es una vista que muestra el ensamble de los perfiles de aluminio superiores (2) y los muelles (3) en el cuerpo (1) según una aplicación representativa de la invención. Como se muestra en la sección A-A, los perfiles de aluminio superiores (2) conectados a los muelles (3) se montan dentro de los alojamientos (1.6, 19) formados en el cuerpo (1) producido como una sola pieza.
- La figura 8 incluye la vista que muestra el ensamble de la protección de PVC (5) y la vista en perspectiva del marco que está listo para su uso según una aplicación representativa de la invención. La protección de PVC (5) se monta dentro de los límites formados en el cuerpo (1). Después de que se ha montado la protección de PVC (5), se cierran los perfiles de aluminio superiores (2) sobre la protección de PVC (5) por medio de los muelles (3). El marco formado de esta manera queda listo para su uso.
- La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra el ensamble de la unidad de empuje (4) en el cuerpo (1) en una alineación horizontal y vertical según una aplicación representativa de la invención. La unidad de empuje (4) se monta tanto en alineación vertical como en alineación horizontal por medio de los sitios (1.4) de ensamble de la unidad de empuje y a través de los apoyos (1.3) de la unidad de empuje formados en el lado dorsal del cuerpo (1). Se proporciona una facilidad de uso con la unidad de empuje portátil (4) montada en los sitios (1.4) de ensamble de dicha unidad de empuje.
- La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra el ensamble del marco sobre la pared según una aplicación

representativa de la invención. El marco se monta con ayuda del medio de conexión (9) a través de los sitios de ensamble (1.2) formados en el cuerpo (1).

5 La figura 11 es una vista en perspectiva que muestra el colgado del marco por medio de la conexión con los canales de colgado (1.1) según una aplicación representativa de la invención. Como se muestra en el detalle B, el marco se monta con ayuda del medio de conexión (9) a través del canal de colgado (1.1) formado en el cuerpo (1).

La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra el uso del marco con la unidad de empuje (4) según una aplicación representativa de la invención. El uso del marco se materializa sobre el ensamble de la unidad de empuje (4). Se puede ajustar la posición de la unidad de empuje (4).

10 La figura 13 es una vista representativa de la producción por medio del método de inyección según una aplicación representativa de la invención. Se suministra la materia prima al molde (10) a través de la entrada (12) de materia prima y por medio del elemento de impulsión (11), y durante la transferencia de la materia prima al molde (10) se realiza una transferencia de calor (13). De esta manera, se acortan las etapas de producción y se proporcionan ahorros en los costes operacionales. Se obtiene el producto (18) con la forma del molde (10) de la máquina de inyección. La producción se contempla en una sola etapa sin necesidad de ningún proceso adicional.

15 La figura 14 es una vista representativa de la producción de los perfiles de aluminio (2, 6) que proporcionan el marco por el medio del método de extrusión según la técnica anterior. Se coloca el molde (10) conectado con la caja (16). Se forman dentro de la caja (16) la varilla de aluminio (14) y el punzón (15). Mediante la fuerza de empuje del punzón (15), la varilla de aluminio (14) en forma fundida pasa a través del molde (10) y forma el perfil (17). Después de que se ha formado el perfil (17), éste necesita someterse a numerosos pasos de procesamiento. Esto significa
20 una producción costosa y consumidora de tiempo.

REIVINDICACIONES

1. Método de producción de marcos de aluminio para la visualización de carteles publicitarios, que comprende los pasos de

- cortar muelles (3) en forma de tiras,

5 - extruir y cortar perfiles de aluminios superiores (2),

- montar los perfiles de aluminio (2) por medio de los muelles (3),

- cortar una protección de PVC (5),

- posicionar la protección de PVC (5),

caracterizado porque dicho método comprende además los pasos de

10 - someter los perfiles de aluminio (2) a un proceso de taladrado,

- formar un cuerpo de marco (1) como un cuerpo de una sola pieza por medio del método de inyección de plástico,

- montar los perfiles de aluminio superiores (2) en dicho cuerpo (1) de una sola pieza junto con los muelles (3),

- colocar la protección de PVC (5) sobre dicho cuerpo (1) de una sola pieza.

2. El método según la reivindicación 1, **caracterizado** porque

15 - se forman canales en un lado de la protección de PVC (5),

- se cortan los perfiles de aluminio superiores (2) a ángulos de 45 grados,

3. El método de producción de marcos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque

- se forma al menos una unidad de empuje portátil (4) destinada a montarse en el cuerpo (1) cuando sea necesario.

20 4. El método de producción de marcos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque

- se forma en el cuerpo (1) al menos un sitio de ensamble (1.4) de la unidad de empuje a fin de permitir que se monte la unidad de empuje (4) en el cuerpo (1).

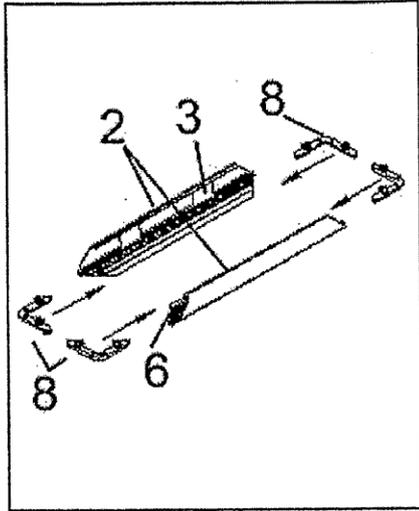


Figura 1

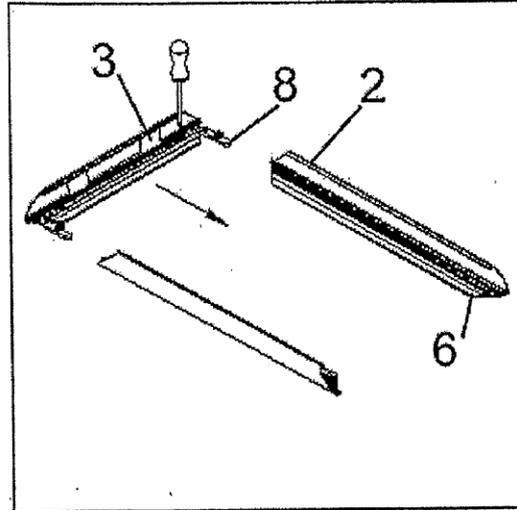


Figura 1a

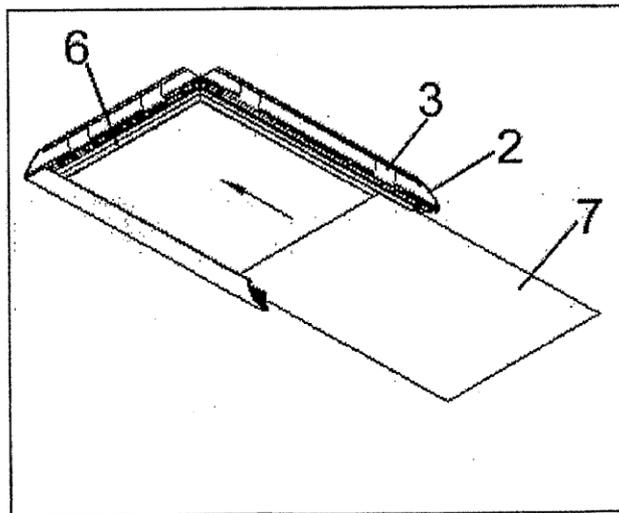


Figura 1b

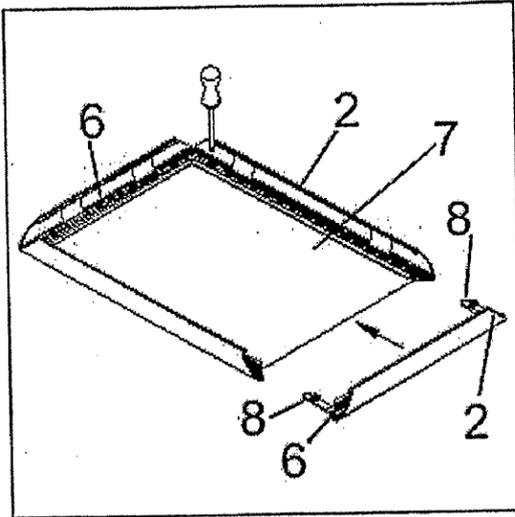


Figura 1c

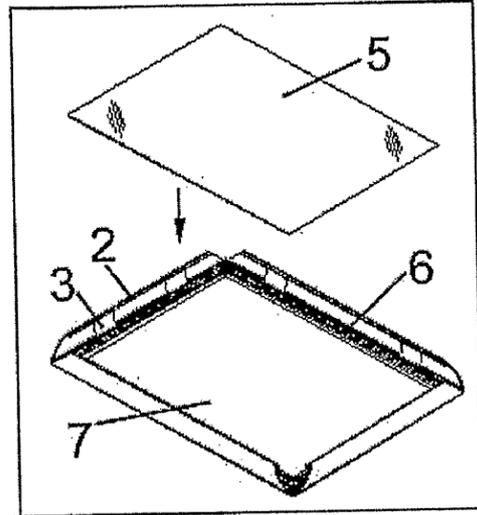


Figura 1d

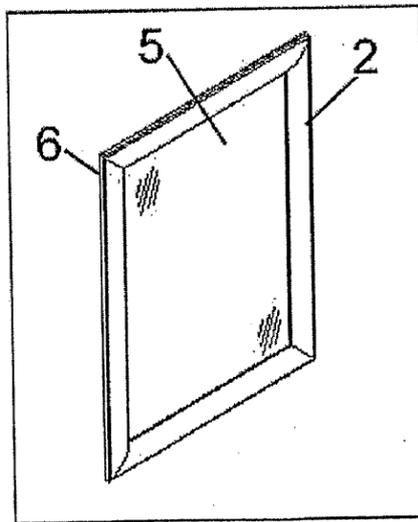


Figura 1e

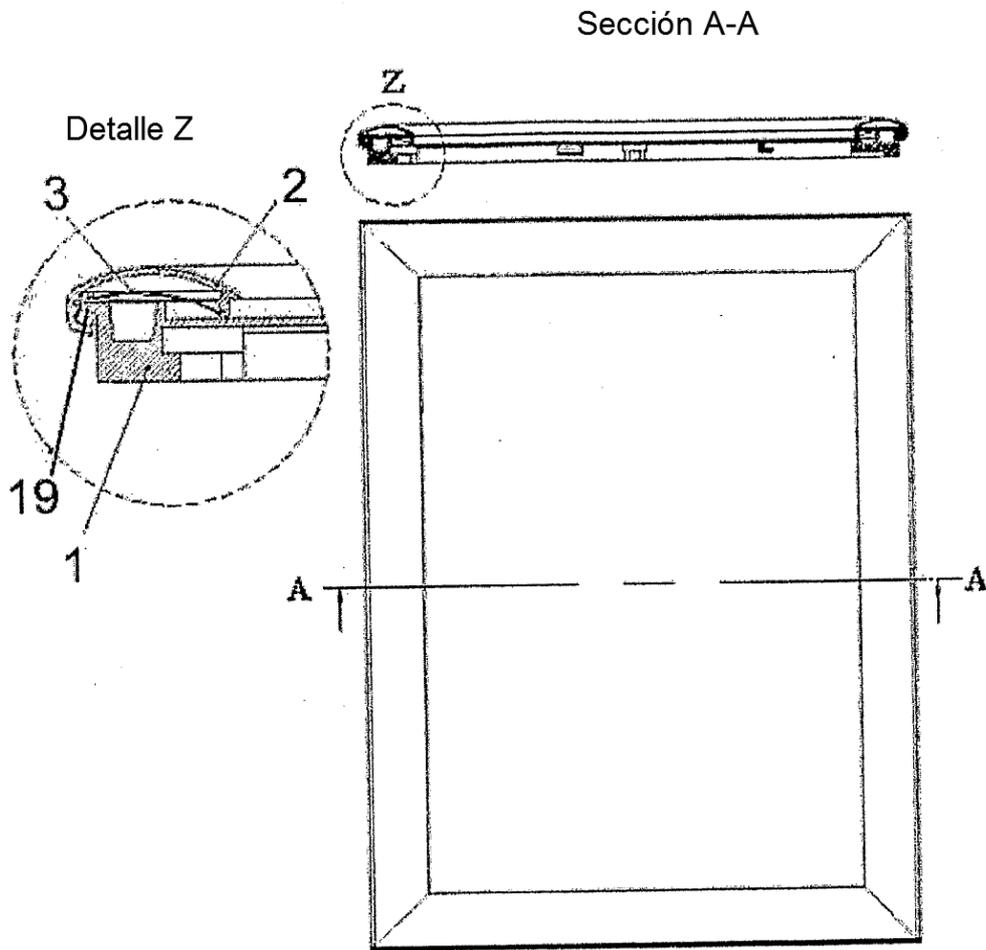


Figura 2

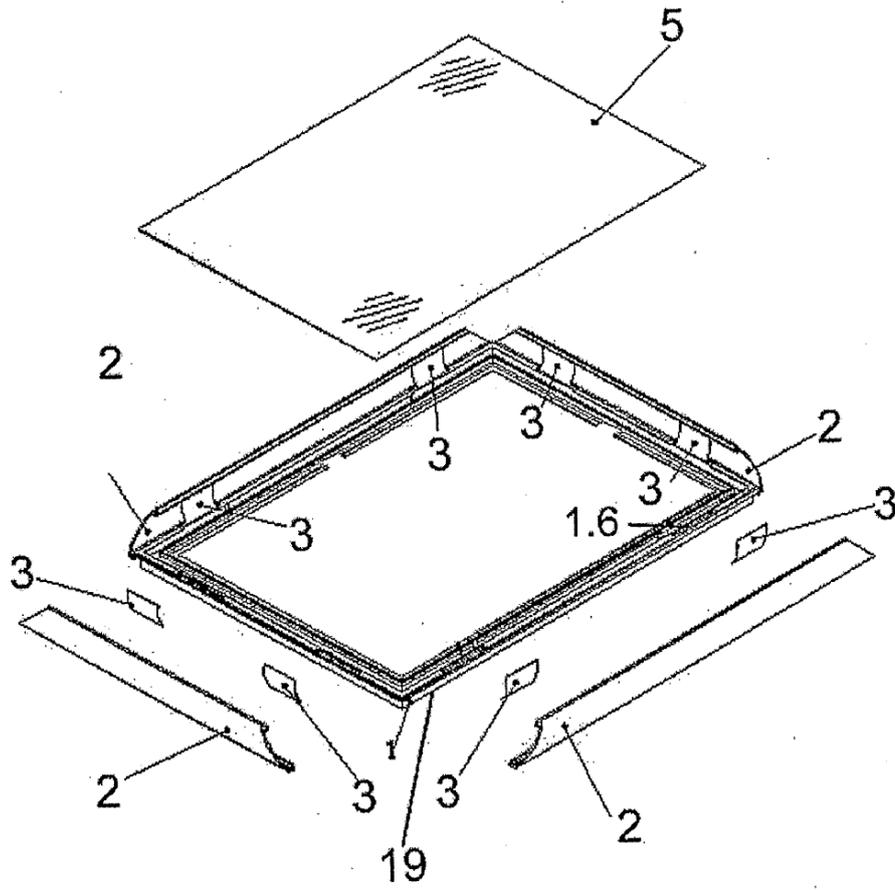


Figura 3

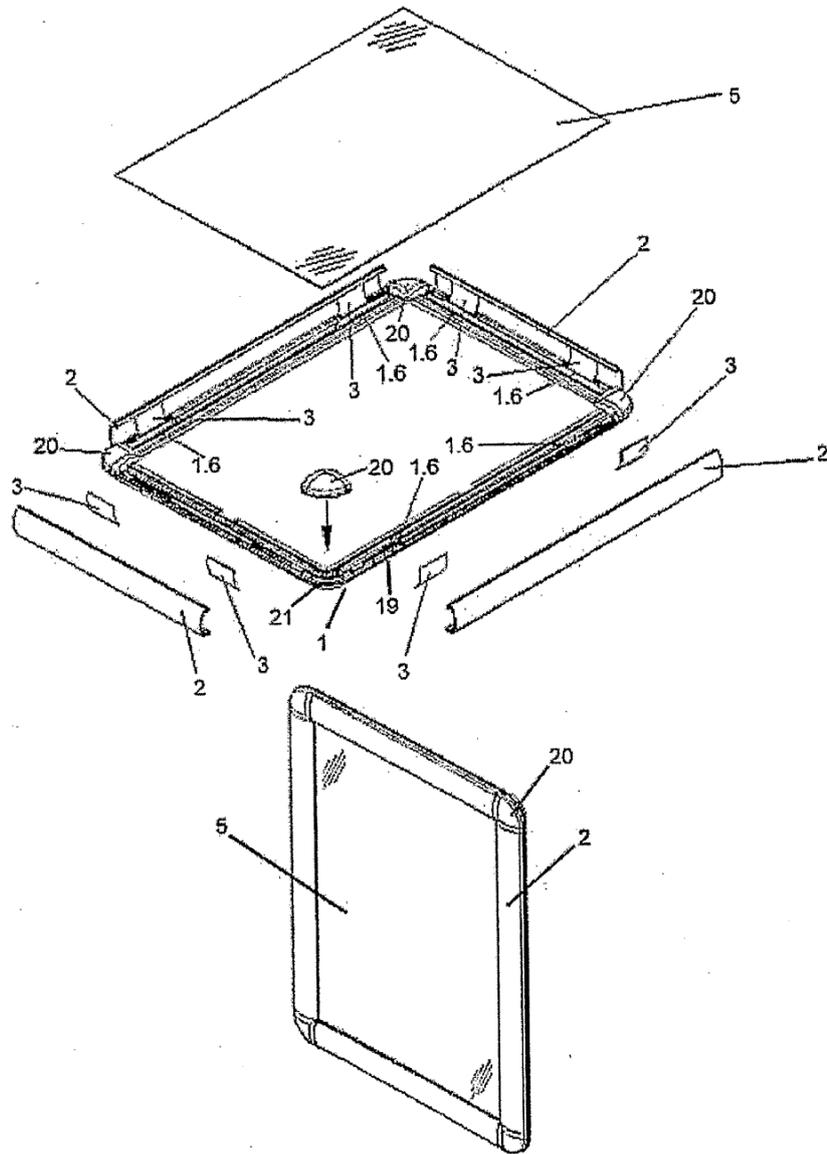


Figura 3a

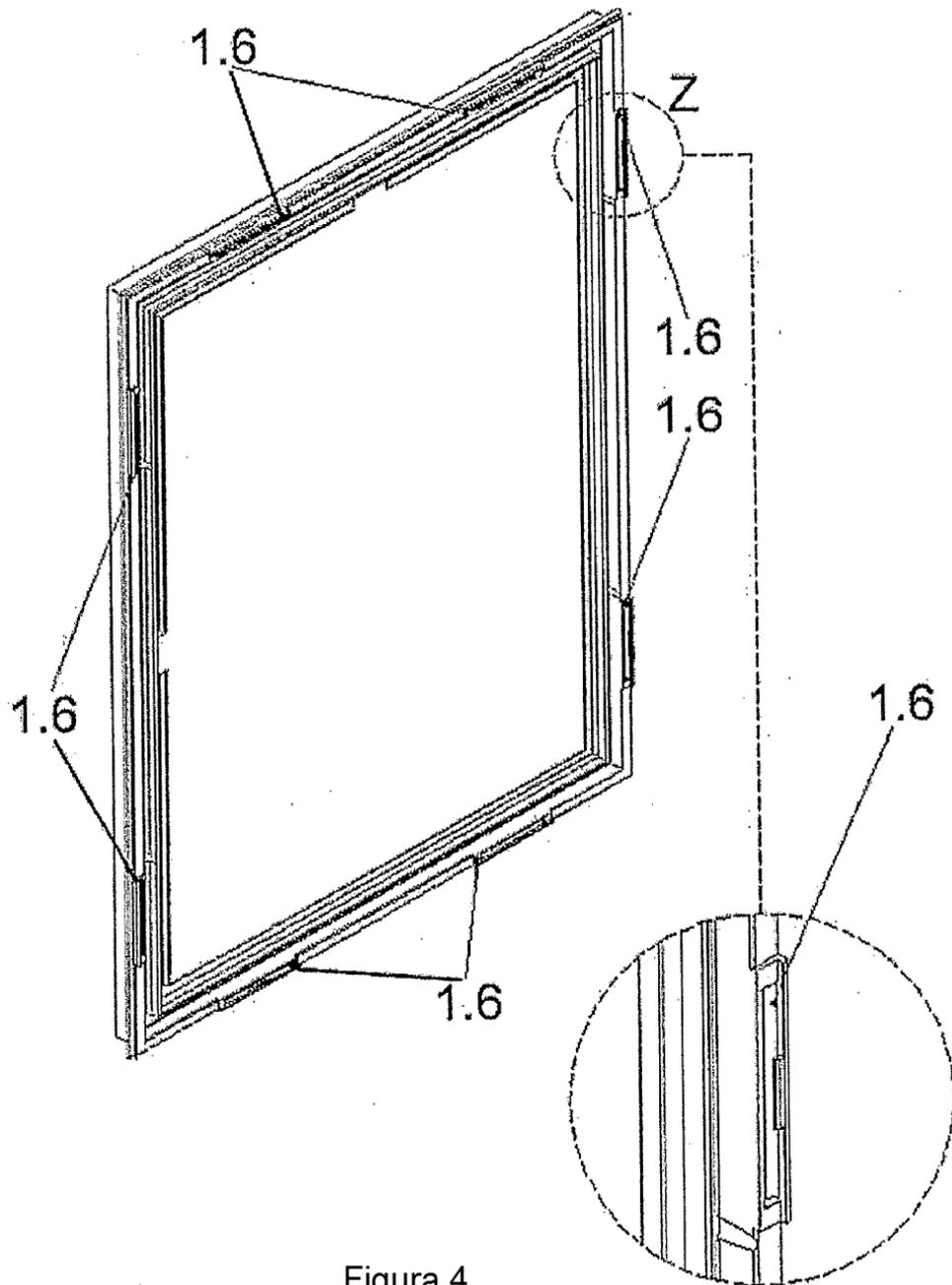
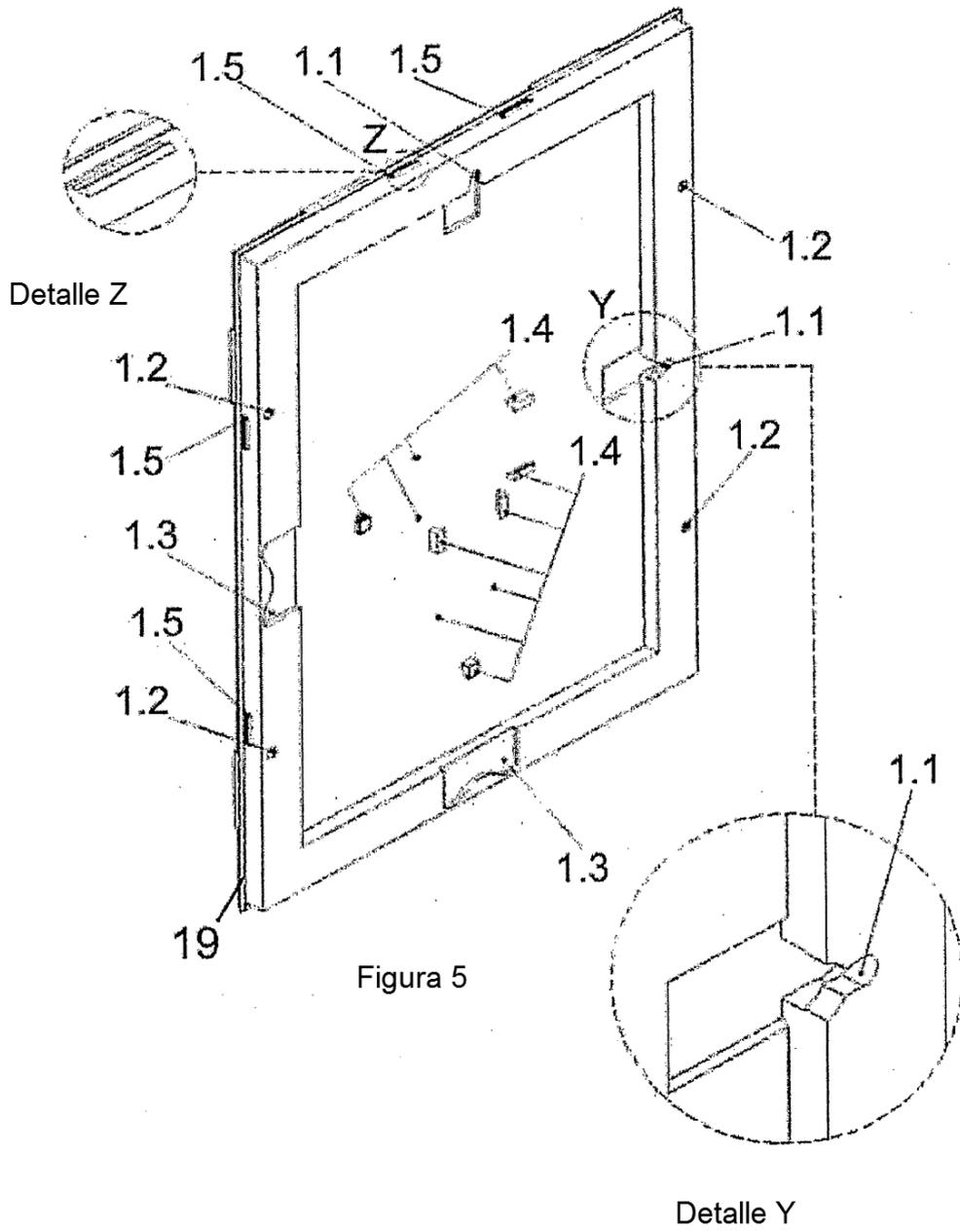


Figura 4

Detalle Z



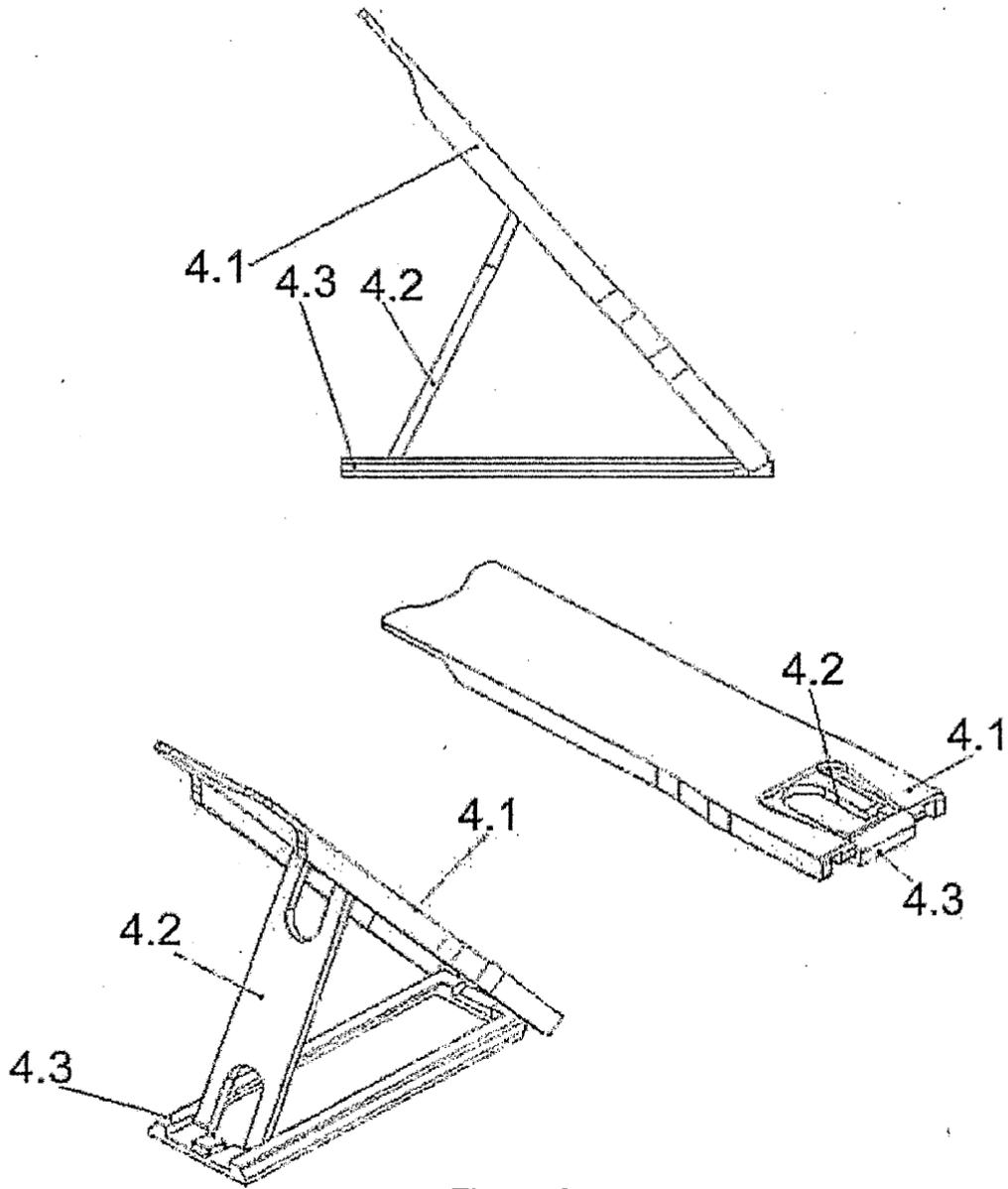
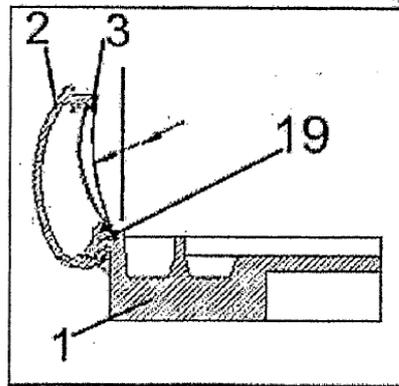
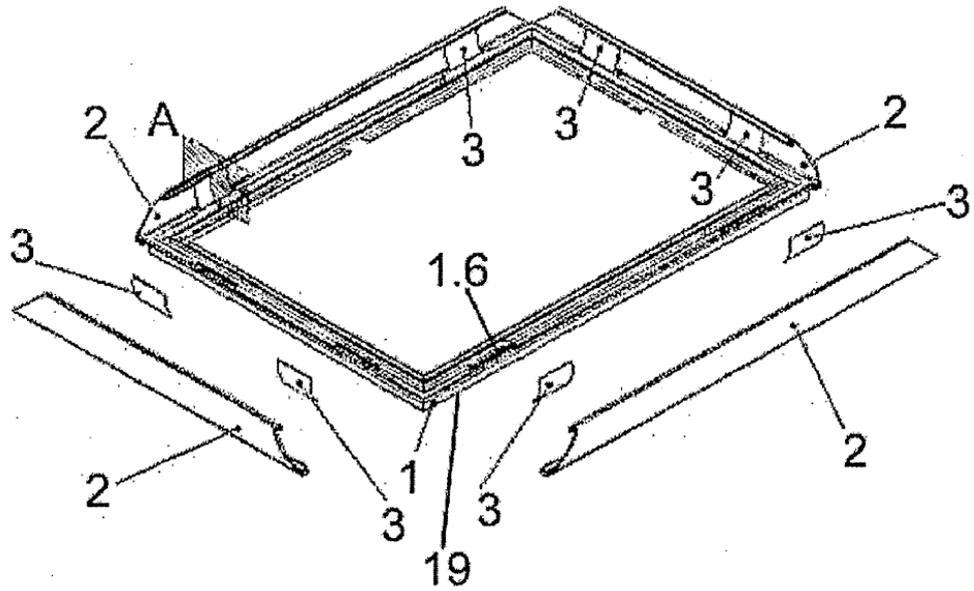


Figura 6



Sección A

Figura 7

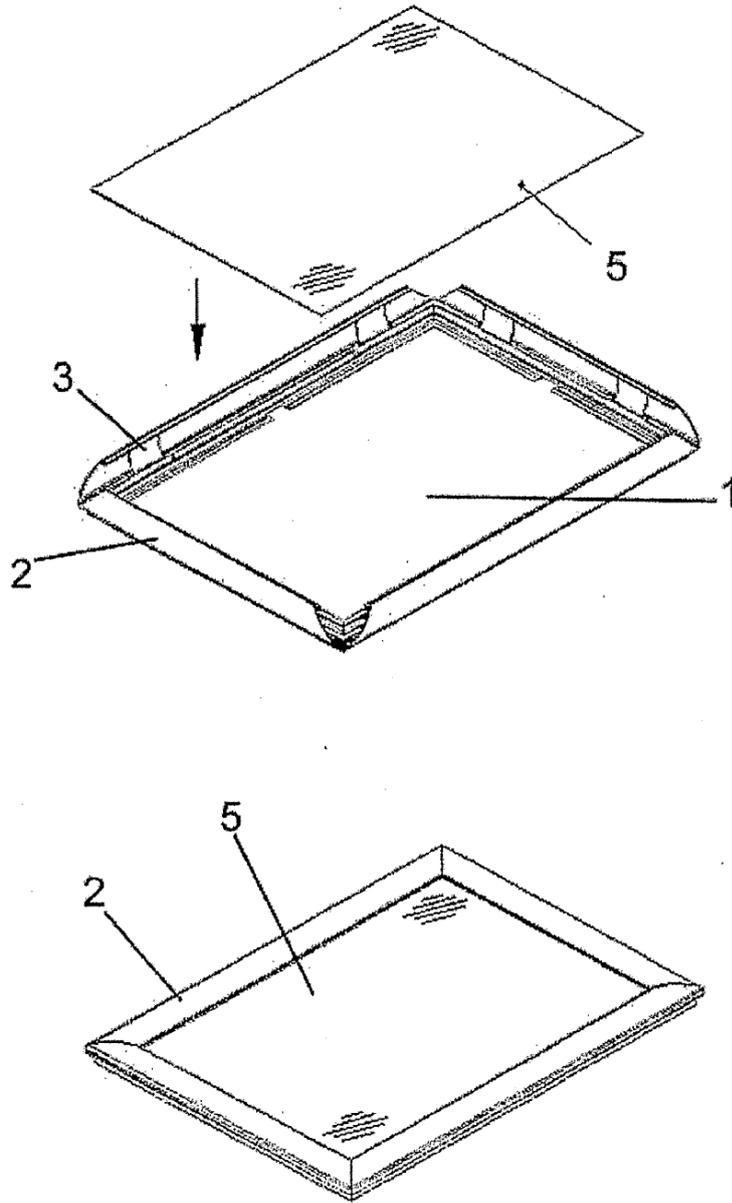


Figura 8

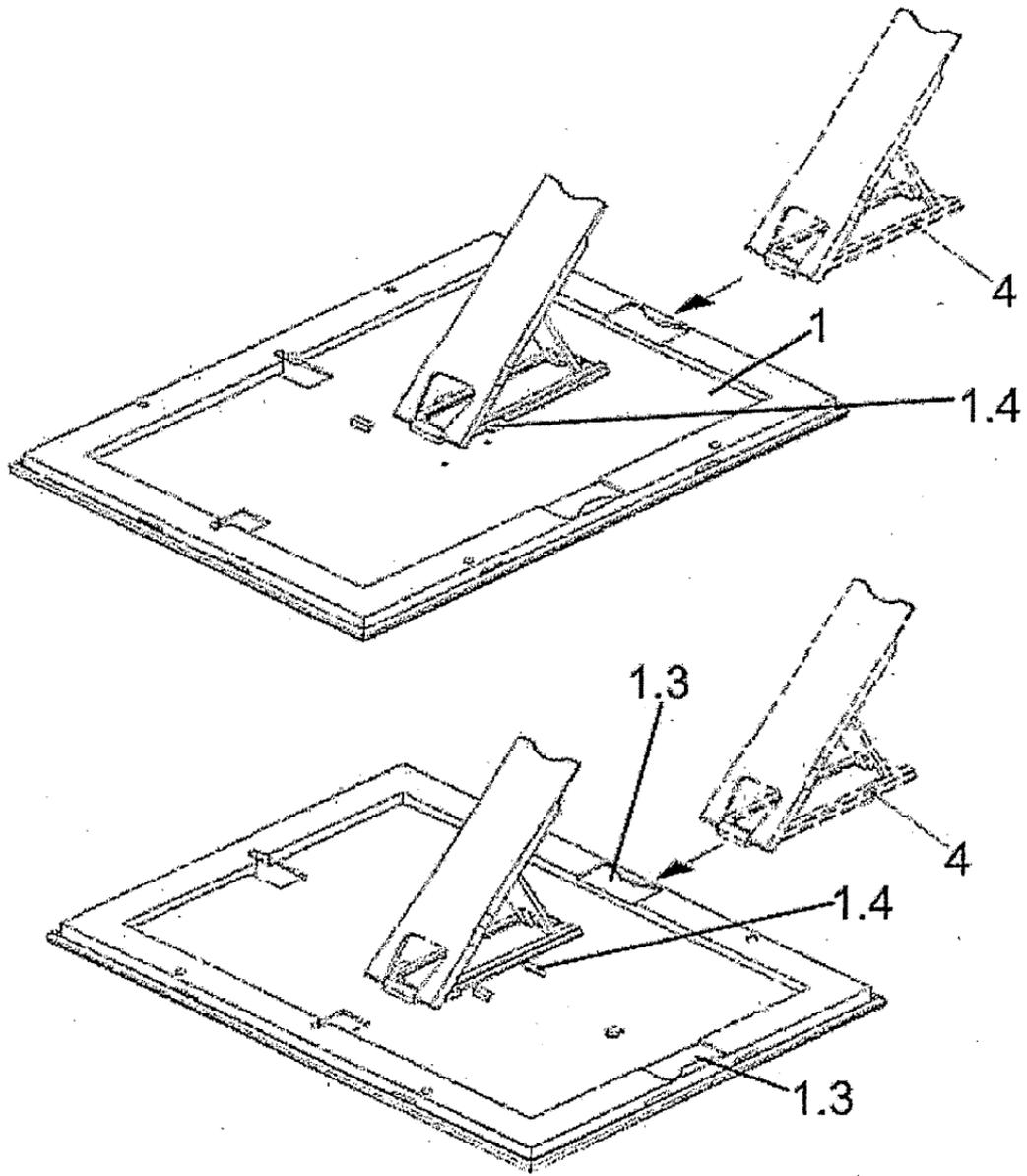


Figura 9

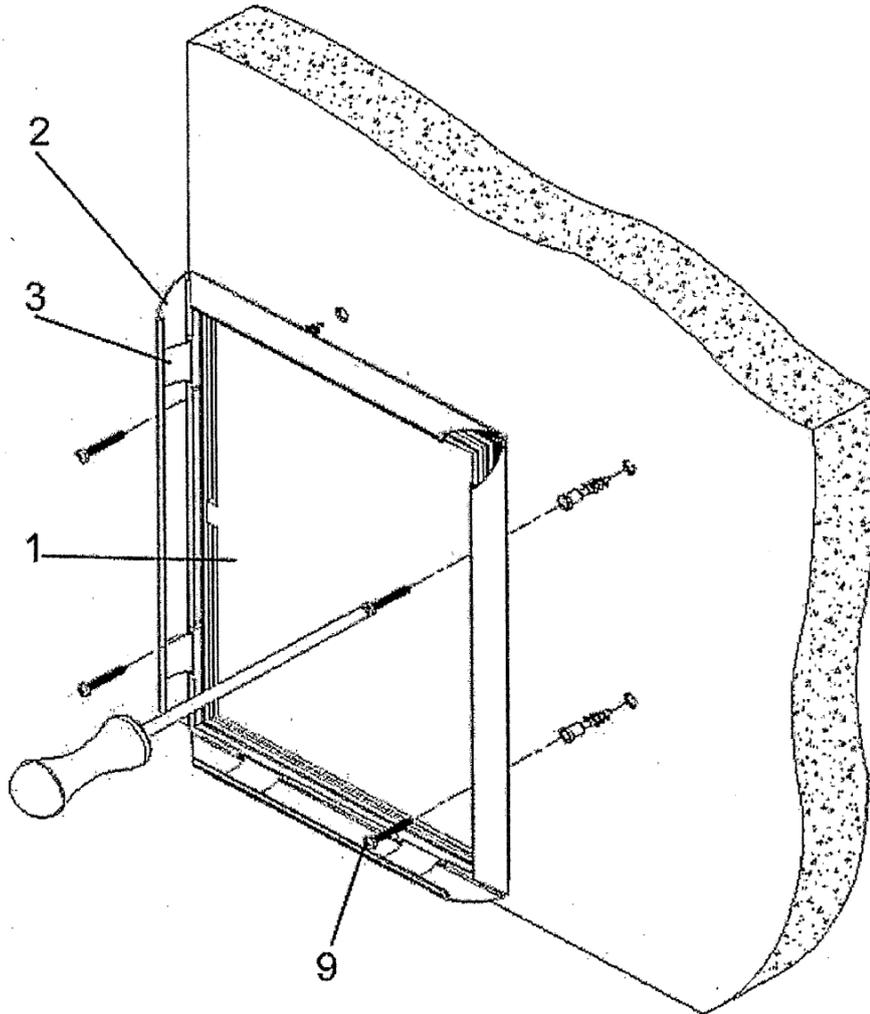


Figura 10

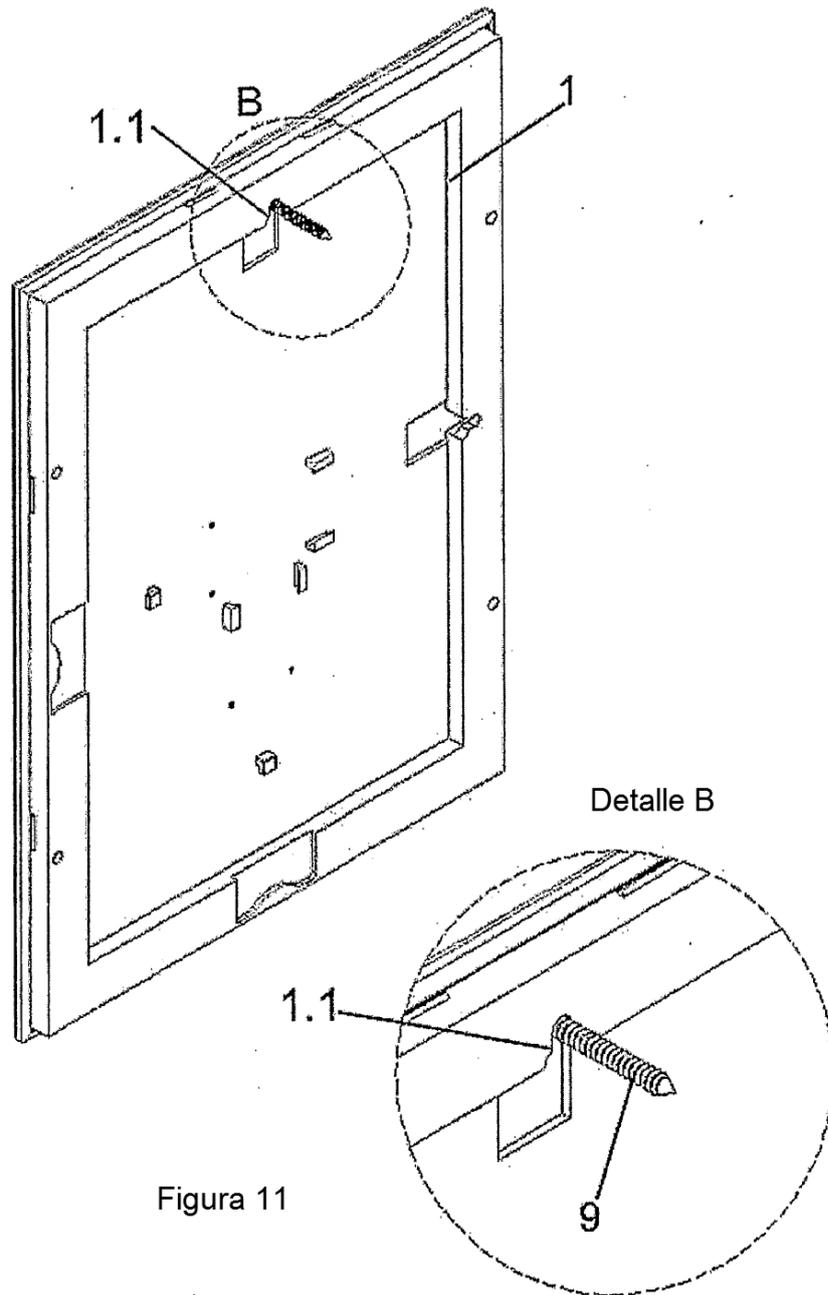


Figura 11

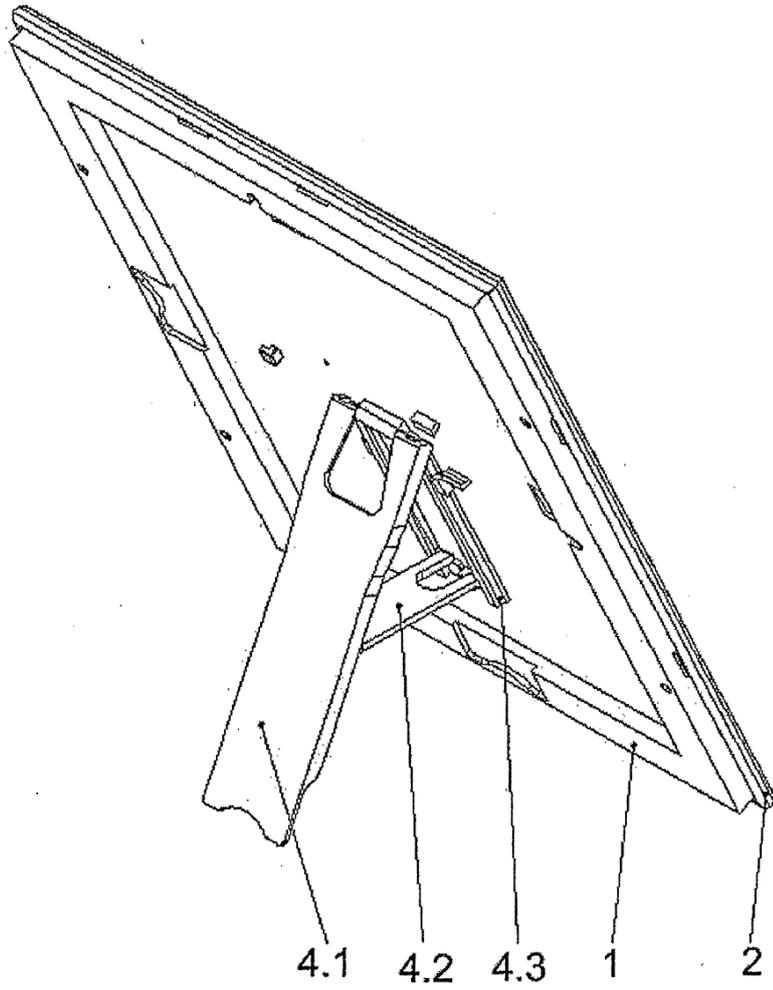


Figura 12

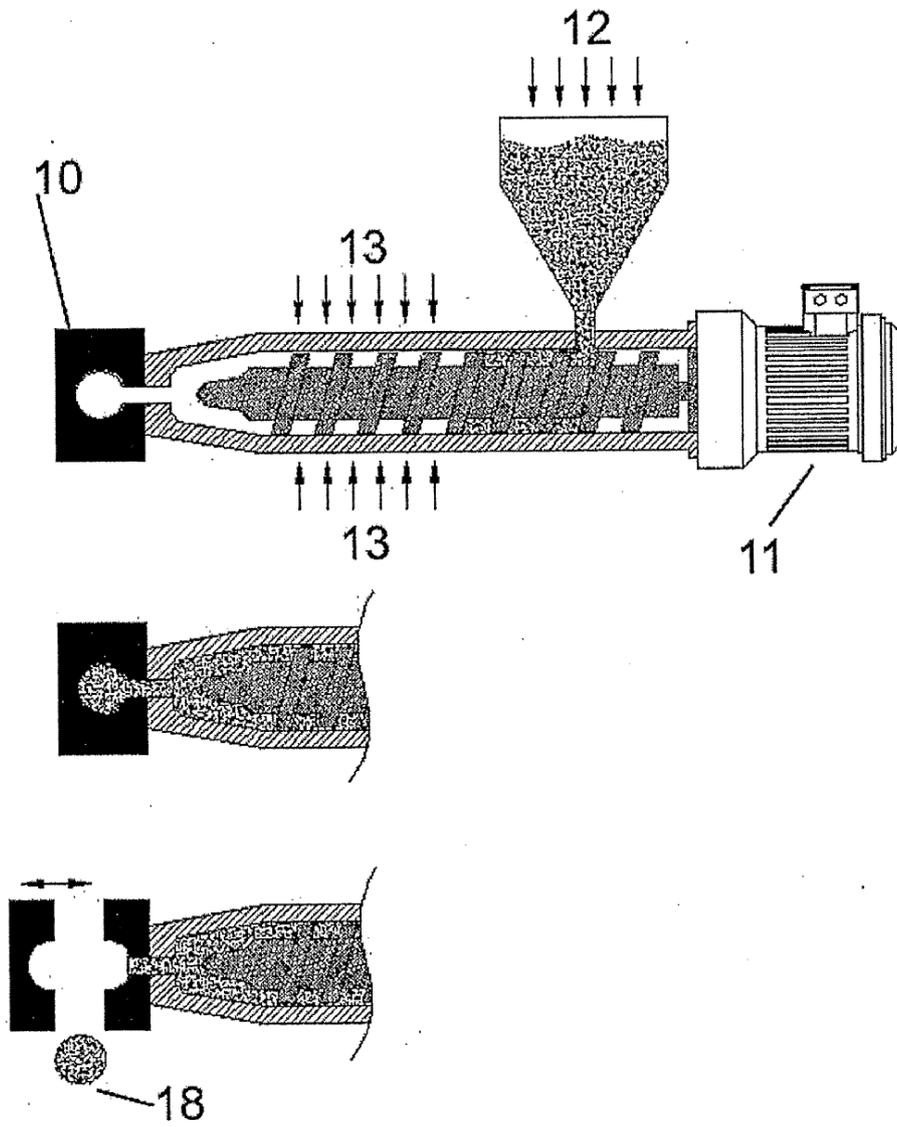


Figura 13

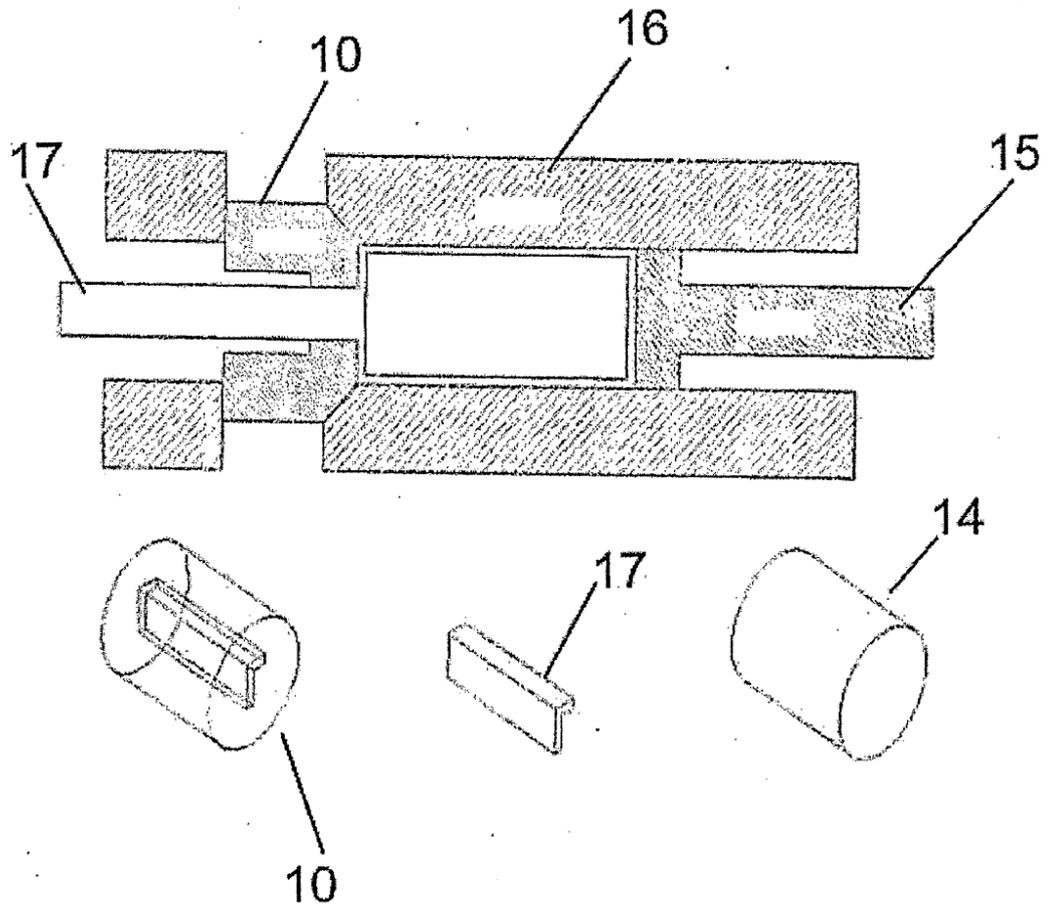


Figura 14