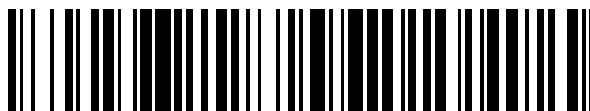


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 849**

51 Int. Cl.:

B42C 7/00 (2006.01)

B42C 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.04.2016** **E 16382171 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019** **EP 3231627**

54 Título: **Procedimiento de colocación de una cinta en una cubierta de encuadernación y máquina para la realización de dicho procedimiento**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.06.2020

73 Titular/es:

CABERO GROUP 1916, S.A. (100.0%)
Enclusa, 1, Pol. Ind.Can Comelles,
08292 Esparreguera, Barcelona, ES

72 Inventor/es:

ROURES MARQUEZ, EUGENIO

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 768 849 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

- 5 Procedimiento de colocación de una cinta en una cubierta de encuadernación y máquina para la realización de dicho procedimiento
- 10 La presente invención hace referencia a un procedimiento y una máquina para colocar una cinta preferentemente elástica sobre una cubierta de encuadernación. Más específicamente, la presente invención también hace referencia a un procedimiento y una máquina para colocar una cinta elástica sobre la tapa de un libro, cuaderno o agenda.
- 15 Actualmente, dichos procesos se realizan a mano o con una intervención notable de mano de obra, lo que obliga a deslocalizar la fabricación a zonas geográficas con una mano de obra barata, lo que aumenta los costes relacionados con la logística. Como consecuencia adicional, realizar tiradas de bajo número resulta extremadamente caro.
- 20 Por otro lado, la realización manual del proceso dificulta el control de la cantidad exacta de adhesivo para la cinta elástica, dando lugar a un acabado diferente para cada libro. Por consiguiente, para asegurar una estética favorable es habitual colocar una hoja adicional que cubra la unión entre las cintas y la tapa del libro.
- 25 El documento ES2030520T3 da a conocer una máquina que añade una cinta elástica a una superficie de cartón o similar perteneciente a una carpeta. Se trata de una máquina que parte de una superficie que ya contiene dos perforaciones. La cinta se hace pasar de una parte de la superficie a otra mediante aspiración, y se traslada de una perforación a la otra de la misma manera. Por último la cinta atraviesa la segunda perforación por medios mecánicos y se cesa la aspiración. Este procedimiento presenta el problema de que la máquina que lo realiza es voluminosa, cara y genera problemas de mantenimiento.
- 30 FR2503803 da a conocer un proceso de colocación de una cinta elástica que se realiza por medios de empuje, a diferencia del documento ES2030520T3. El procedimiento comprende los pasos de colocar la cinta elástica o goma frente a un orificio y empujar la cinta a través del orificio mediante un empujador cónico-cilíndrico, disponiéndose un remache de cierre en la parte cónica del empujador. El remache queda colocado en el orificio aprisionando la cinta contra las paredes del orificio. Posteriormente, una pieza de troquel con un orificio central conjugado con el diámetro del empujador es accionado por el lado contrario al de acción del empujador de manera que deforma el remache, quedando fijada así la cinta.
- 35 Este procedimiento presenta el problema de que no es flexible y que deja el extremo de la cinta libre. Además, el remache es estéticamente indeseable y la cinta puede escapar por deslizamiento con el uso.
- 40 Los documentos MX2012008151A correspondiente con WO 2011/085972 A1 y ES2428002T3 correspondiente con WO 2010/136226 A2 dan a conocer diferentes procedimientos manuales de fijar una goma elástica a una cubierta de un libro.
- 45 El documento ES2428002T3 da a conocer un proceso manual en el que la goma se coloca entre la cubierta y una cubierta intermedia que dispone de una acanaladura para recibir la goma. Cubierta y cubierta intermedia son encoladas entre sí.
- 50 El documento MX2012008151A da a conocer un procedimiento manual en el que la goma se hace pasar por dos orificios de la cubierta o tapa, y una vez allí los extremos de la goma se fijan a unos terminales de tamaño superior a los orificios y que, al no poder pasar por los orificios, impiden que la goma escape.
- 55 El documento DE1922432A1 da a conocer una máquina con mejoras para fijar marcadores de libro a un libro.
- 60 Es un objetivo de la presente invención dar a conocer un procedimiento y una máquina que permite la automatización del proceso de colocación de una cinta elástica sobre una superficie de material celulósico, preferentemente la tapa de un libro, cuaderno o agenda, que presenta simultáneamente un coste inferior y una mayor flexibilidad que los procedimientos y máquinas conocidos.
- Más en particular, la presente invención da a conocer un procedimiento de colocación de una cinta, preferentemente elástica, en una cubierta de encuadernación como se define en la reivindicación 1.
- 65 Mediante la utilización de dos pinzas con capacidad de movimiento entre sí es posible dotar a la máquina de flexibilidad para poder colocar cintas, preferentemente elásticas, a libros, cuadernos o agendas de diferentes tamaños, de una manera sencilla.
- Preferentemente, el procedimiento comprende una fase de medición y corte de la cinta.
- Esto implica que la máquina podrá ser alimentable en continuo desde bobinas de cinta, no siendo necesario disponer de cintas de diferentes medidas.

Preferentemente, el procedimiento comprende una fase de medición de la cubierta a la que se debe añadir la cinta, determinándose la longitud de cinta a cortar en función de dicha medición.

5 Esta característica facilita que el procedimiento y la máquina que lo realiza pueda ser utilizado para diferentes tamaños, incluso tamaños no estandarizados. La medición de la cubierta se puede realizar de manera directa (midiendo la cubierta directamente) o de manera indirecta (por medición del lomo o de otra dimensión del libro, cuaderno o agenda).

10 Preferentemente, el procedimiento comprende una fase de troquelado de los citados orificios troquelados.

Alternativamente, los orificios podrán ya estar realizados al inicio del procedimiento. Sin embargo, una mejor flexibilidad se consigue cuando el troquelado se realiza dentro del procedimiento.

15 Preferentemente, el pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes se realiza sin que las primera y segunda pinzas suelten la cinta.

20 Esta característica es ventajosa porque simplifica la máquina y posible debido a que las citadas primera y segunda parte sobrantes quedan entre las pinzas y los respectivos extremos libres de la cinta, lo que permite que las partes sobrantes puedan pasar libremente por los orificios.

Más preferentemente, el pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes se realiza mediante dos pasadores que empujan las citadas primera y segunda parte. Aún más preferentemente, ambos pasadores actúan de manera simultánea.

25 Preferentemente, la colocación de los citados primer y segundo puntos de cola se realiza mediante un aplicador único desplazable.

30 Esta característica permite variar los puntos de aplicación a voluntad, por ejemplo, en función de la medición de la cubierta.

La presente invención permite que la cinta sea aplicada a la cubierta de un libro, cuaderno o agenda ya encuadernado.

35 La presente invención también comprende una máquina para la realización del procedimiento objeto de la presente invención, como se define en la reivindicación 10.

Preferentemente, la máquina también comprende una estación de medición y corte de la cinta.

40 Más preferentemente, la máquina también comprende una estación de medición de la cubierta sobre la que se ha de aplicar la cinta, y aún más preferentemente, de medios automáticos para variar la longitud de corte de la cinta en función de la medición de la cubierta. Aún más preferentemente, la estación de medición se sitúa en un receptáculo de recepción de un libro, cuaderno o agenda.

45 Preferentemente, la citada estación comprende una troqueladora para realizar los citados orificios en la cubierta.

Preferentemente, el aplicador de adhesivo es único y desplazable.

50 De manera ventajosa, la citada máquina también comprenderá una estación de alimentación de productos de encuadernación como por ejemplo libros, cuadernos o agendas, y/o una estación para poner un sobre o bolsillo en la cubierta, y/o una estación para colocar un bucle de cinta sobre la cubierta. Aún más preferentemente, la máquina podrá comprender una o varias de las siguientes estaciones: impresión de la cubierta, termograbado de la cubierta, colocación de etiquetas.

55 Para su mejor comprensión, se describe a continuación un ejemplo de realización de la presente invención, en base a unos dibujos a título explicativo pero no limitativo de la presente invención.

60 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una máquina para la realización de procedimiento de colocación de una cinta elástica en una cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico.

Las figuras 2 y 3 muestran dos vistas de la estación de colocación de una cinta elástica en una cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico.

65 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de una estación para colocación de un bucle de cinta en una cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la estación para poner un sobre o bolsillo en la cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico.

5 La figura 6 muestra un esquema de las diferentes fases del procedimiento de colocación de una cinta elástica en una cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico, según la presente invención.

La figura 7 muestra un esquema de las diferentes fases de un procedimiento de colocación de un bucle de cinta elástica en una cubierta de encuadernación, en este caso realizada con un material celulósico, en el que el método no cae dentro del alcance de las reivindicaciones.

10 En el ejemplo de la figura 1, la máquina comprende cuatro estaciones diferentes, cada una orientada a la realización de un proceso específico sobre la cubierta, en este caso, de una agenda ya encuadernada. La máquina comprende:

- 15 - una estación de alimentación -1-, en la que se colocan las agendas ya encuadernadas,
- una estación de colocación de una cinta elástica -2- sobre la cubierta de la agenda,
- una estación de colocación de un bucle de cinta -3- sobre la cubierta de la agenda, y
- una estación de poner un sobre o bolsillo -4- sobre la cubierta de la agenda.

20 La estación de alimentación -1- es la que recibe las agendas encuadernadas para su posterior traslado al resto de estaciones.

La estación de colocación de una cinta elástica -2- comprende una estación de medición de la cubierta sobre la que se ha de aplicar la cinta, situada en un receptáculo en el que se reciben las agendas -100-. La estación comprende un bloque de medición y corte -22- de cinta elástica para variar la longitud de corte de la cinta en función de la medición de la cubierta de la agenda -100-. Paralelamente a la medición y corte de la cinta, una troqueladora -23- realiza dos agujeros sobre la cubierta de la agenda -100- para el paso de la cinta elástica a través de ellos.

25 En la estación de colocación de cinta elástica -2-, la cinta se sujeta gracias a dos pinzas -27- (ver figura 3) que disponen de capacidad de movimiento relativo entre sí. Ambas disponen también de capacidad de movimiento en la dirección de avance de la cinta (ver flecha en figura 2), que proviene de un alimentador -21- (ver figura 2). Dichas pinzas -27- no sujetan el trozo de cinta cortado por las partes más extremas del trozo, sino que existe una parte de cinta sobrante entre cada pinza y cada extremo de la cinta cortada. La estación de colocación de cinta elástica -2- comprende un sistema -24- de posicionamiento de la cinta en la cubierta y unos soportes -251- de acción paralela que empujan las partes sobrantes de cinta a través de los agujeros troquelados sobre la cubierta de la agenda -100-.

35 Para enganchar la cinta elástica a la cubierta, la estación de colocación de cinta elástica -2- comprende un aplicador de cola móvil -25-, capaz de colocar puntos de adhesivo en diferentes localizaciones de la cubierta. Una prensa -26- se ocupa de presionar las partes sobrantes de la cinta contra la cubierta para que queden fijadas a la agenda.

40 Por otro lado, la máquina comprende también una estación de colocación de un bucle de cinta -3- (ver figura 4) en la cubierta de, en este caso, una agenda ya encuadernada. Esta estación comprende un dispositivo de alimentación, medida y corte de cinta -30-, que proporciona un trozo de cinta, sujeta con una pinza -32-, a dos espátulas manipuladoras -31-, -33- de cada extremo de la cinta. Un aplicador de cola móvil -34-, capaz de colocar puntos de adhesivo en diferentes localizaciones de la cubierta y las espátulas -31-, -33- se encargan de colocar la cinta sobre los puntos de cola. La estación de colocación de un bucle de cinta -3- comprende también una prensa -35- para presionar las cintas contra la cubierta para engancharla.

45 La máquina comprende también una estación para poner un sobre o bolsillo -4- sobre la cubierta de, en este caso, una agenda -100- ya encuadernada (ver figura 5). La estación comprende un alimentador de sobres -41- que son cogidos por un manipulador de sobres -42- para su colocación sobre la cubierta de la agenda -100-. Previamente a la colocación del sobre, un aplicador de cola móvil -43-, coloca un hilo de adhesivo alrededor de la superficie de la cubierta.

50 Un procedimiento de colocación de una cinta preferentemente elástica en una cubierta de una encuadernación, según la presente invención se lleva a cabo en la estación de colocación de una cinta elástica -2-. En el ejemplo de la figura 6, se esquematiza el procedimiento aplicado a una agenda ya encuadernada. Una vez se ha colocado la agenda en la estación -2-, se mide la cubierta a la que se debe añadir la cinta para determinar la longitud de cinta a cortar en función de dicha medición. Paralelamente a este paso se troquelan dos orificios sobre la cubierta de la agenda. A continuación, se corta la cinta elástica a la longitud adecuada según la medición de la cubierta y pasa la cinta a ser sujeta por dos pinzas -27-. Una primera pinza sujeta la cinta por un primer punto de tal manera que queda una primera parte sobrante de cinta entre un primer extremo libre de la cinta y la primera pinza. A continuación, una segunda pinza sujeta la cinta por un segundo punto, de tal manera que queda una segunda parte sobrante de cinta entre un segundo extremo libre de la cinta y la segunda pinza. Una vez pinzada la cinta en dos puntos se traslada la cinta a una posición frente a la citada cubierta.

65

Las pinzas -27- disponen de capacidad de desplazamiento entre sí para poder adaptarse a la longitud de cinta, lo que se traduce en poder adaptarse a diferentes tamaños de agendas.

5 Una vez colocada la cinta frente a la cubierta, se pasan las citadas primera y segunda partes sobrantes de cinta a través de los orificios troquelados en la citada cubierta de libro o cuaderno, sin que las pinzas suelten la cinta (por motivos de claridad, esto no se ha representado en la figura 6). Esto se realiza mediante dos pasadores -301-, -302- que empujan simultáneamente las partes sobrantes de cinta. A continuación se coloca un primer -401- y un segundo -402- puntos de cola sobre la citada cubierta de libro o cuaderno a través de un aplicador móvil. La aplicación ha sido representada esquemáticamente mediante dos flechas en la figura 6. Finalmente, se procede con el prensado de las partes sobrantes de la cinta contra la cola y la cubierta, de forma que las partes sobrantes quedan fijadas a la cubierta.

15 Un procedimiento de colocación de un bucle de cinta, preferentemente elástica, en una cubierta de encuadernación se lleva a cabo en la estación de colocación de un bucle de cinta elástica -3-. En el ejemplo de la figura 7, se esquematiza el procedimiento aplicado a una agenda ya encuadernada. Primero se lleva a cabo la alimentación de la cinta, conjuntamente con su medición y corte. La cinta se sujeta mediante una pinza para realizar su cortado. A continuación se procede con la fijación de la cinta a la cubierta, empezando por uno de los extremos de la misma. Se coloca -600- un primer punto de adhesivo sobre la cubierta mediante un aplicador automático, y posteriormente -700- un primer extremo de la cinta -2- se traslada mediante una espátula -31- y se coloca sobre el primer punto de adhesivo. Después, una prensa presiona la cinta contra el adhesivo y la cubierta para su fijación. Para el segundo extremo de la cinta, el procedimiento se repite, es decir, se coloca -800- un punto de adhesivo, una espátula -32- coloca el segundo extremo sobre el punto de adhesivo, y una prensa presiona el segundo extremo de cinta contra el adhesivo y la cubierta.

25 Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de colocación de una cinta en una cubierta de encuadernación, en el que el método comprende las siguientes fases:
- 10 - Sujeción de la cinta por un primer punto mediante una primera pinza, de tal manera que queda una primera parte sobrante de cinta entre un primer extremo libre de la cinta y la primera pinza;
- 10 - Sujeción de la cinta por un segundo punto mediante una segunda pinza, de tal manera que queda una segunda parte sobrante de cinta entre un segundo extremo libre de la cinta y la segunda pinza, disponiendo las citadas primeras y segunda pinzas de capacidad de desplazamiento entre sí;
- 10 - Traslado de la cinta a una posición frente a la citada cubierta;
- 10 - Pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes de cinta a través de dos orificios troquelados en la citada cubierta de encuadernación;
- 15 - Colocación de un primer y un segundo puntos de cola sobre la citada cubierta de encuadernación;
- 15 - Pensado de la primera parte sobrante de cinta sobre el primer punto de cola y la tapa, y pensado de la segunda parte sobrante de cinta sobre el segundo punto de cola y la tapa.
- 20 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende una fase de medición y corte de la cinta.
- 20 3. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** comprende una fase de medición de la cubierta a la que se debe añadir la cinta, determinándose la longitud de cinta a cortar en función de dicha medición.
- 25 4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende una fase de troquelado de los citados orificios troquelados.
- 25 5. Procedimiento, según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los orificios están troquelados al inicio del procedimiento.
- 30 6. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes se realiza sin que las primera y segunda pinzas suelten la cinta.
- 35 7. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes se realiza mediante dos pasadores que empujan las citadas primera y segunda parte.
- 35 8. Procedimiento, según la reivindicación 7, **caracterizado porque** ambos pasadores actúan de manera simultánea.
- 40 9. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la colocación de los citados primer y segundo puntos de cola se realiza mediante un aplicador único desplazable.
- 45 10. Máquina para la realización del procedimiento de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la máquina comprende una estación de colocación de una cinta en una cubierta de encuadernación que comprende dos pinzas para sujeción de la cinta a colocar, siendo sujeta la cinta por un primer punto mediante la primera pinza, de tal manera que queda una primera parte sobrante de cinta entre un primer extremo libre de la cinta y la primera pinza, y por un segundo punto mediante la segunda pinza, de tal manera que queda una segunda parte sobrante de cinta entre un segundo extremo libre de la cinta y la segunda pinza, disponiendo dichas pinzas de capacidad de movimiento relativo entre sí, preferentemente en la dirección de avance de la cinta, comprendiendo además dicha estación un dispositivo de pasado de las citadas primera y segundas partes sobrantes a través de dos orificios troquelados en la cubierta, un aplicador de cola móvil, de tal manera que es capaz de colocar puntos de adhesivo en diferentes localizaciones de la cubierta y una prensa para presionar las citadas partes sobrantes contra los primer y segundo puntos de cola y la cubierta.
- 50 11. Máquina, según la reivindicación 10, **caracterizada porque** las citadas pinzas disponen de capacidad de movimiento en la dirección de avance de la cinta.
- 55 12. Máquina, según las reivindicaciones 10 o 11, **caracterizada porque** el citado dispositivo de pasado de las citadas primera y segunda partes sobrantes comprende dos empujadores de acción paralela y en el mismo sentido.
- 60 13. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizada porque** comprende una estación de medición y corte de la cinta.
- 65 14. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizada porque** comprende una estación de medición de la cubierta sobre la que se ha de aplicar la cinta.

15. Máquina, según la reivindicación 14, **caracterizada por** comprender medios automáticos para variar la longitud de corte de la cinta en función de la citada medición de la cubierta.
- 5 16. Máquina, según la reivindicación 15, **caracterizada porque** la citada estación de medición de la cubierta se sitúa en un receptáculo de recepción de un libro, cuaderno o agenda.
17. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, **caracterizada porque** la citada estación de medición de la cubierta comprende una troqueladora para realizar los citados orificios en la cubierta.
- 10 18. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 17, **caracterizada porque** el aplicador de adhesivo es único y desplazable.
- 15 19. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 18, **caracterizada por** comprender, además, una estación de alimentación de libros, cuadernos o agendas, y/o una estación para poner un sobre o bolsillo en la cubierta, y/o una estación para colocar un bucle de cinta sobre la cubierta.
20. Máquina, según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 19, **caracterizada por** comprender una o varias de las siguientes estaciones: impresión de la cubierta, termograbado de la cubierta, colocación de etiquetas.
- 20

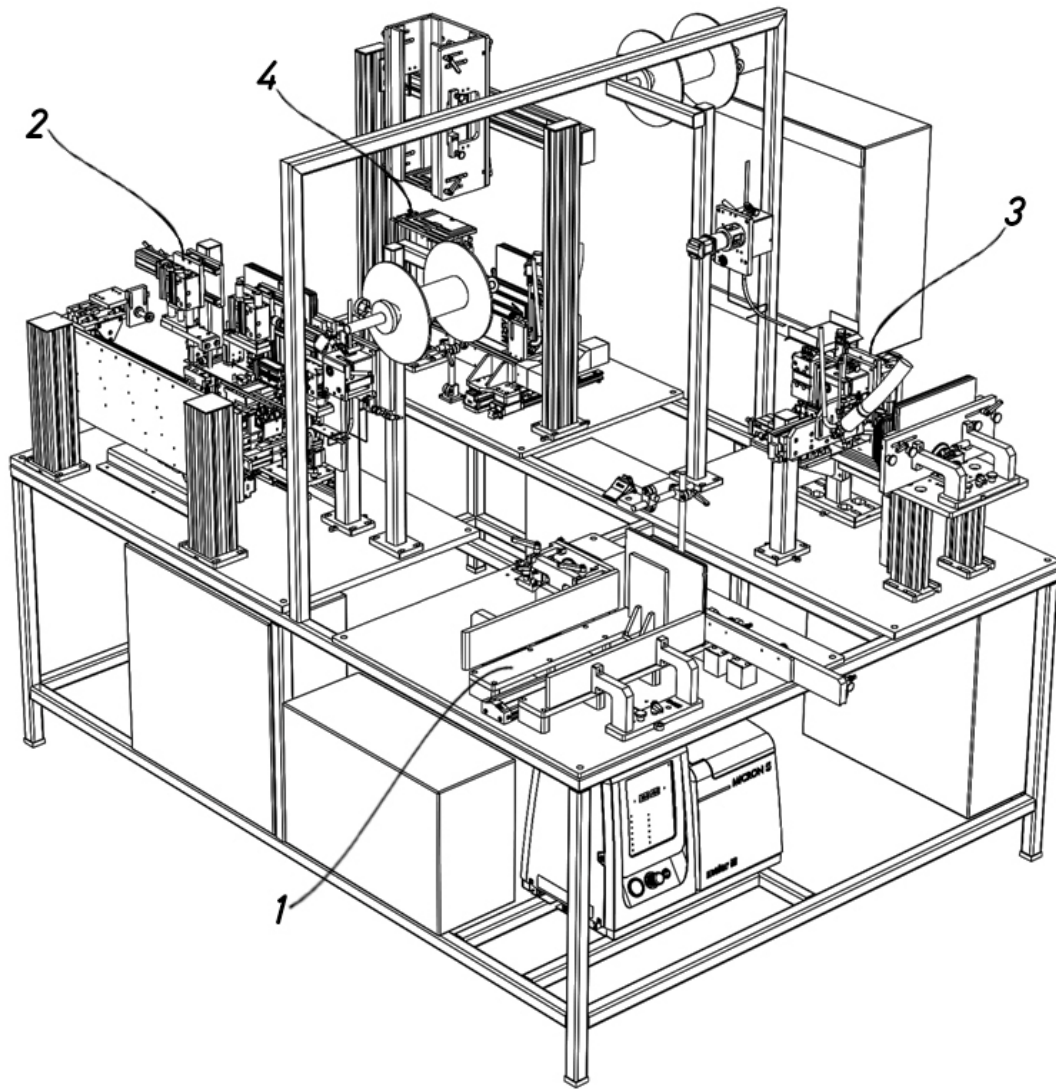
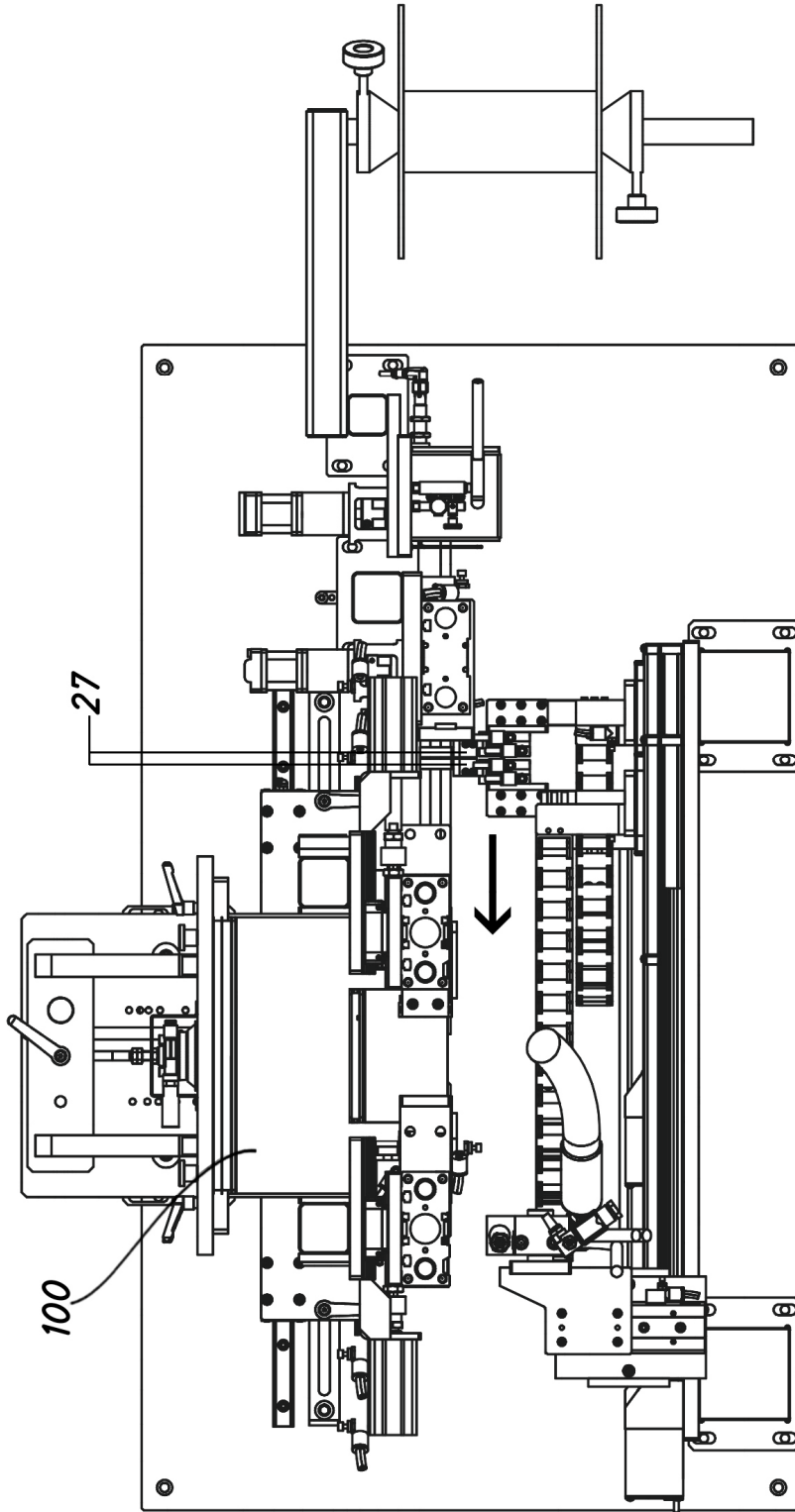


Fig.1



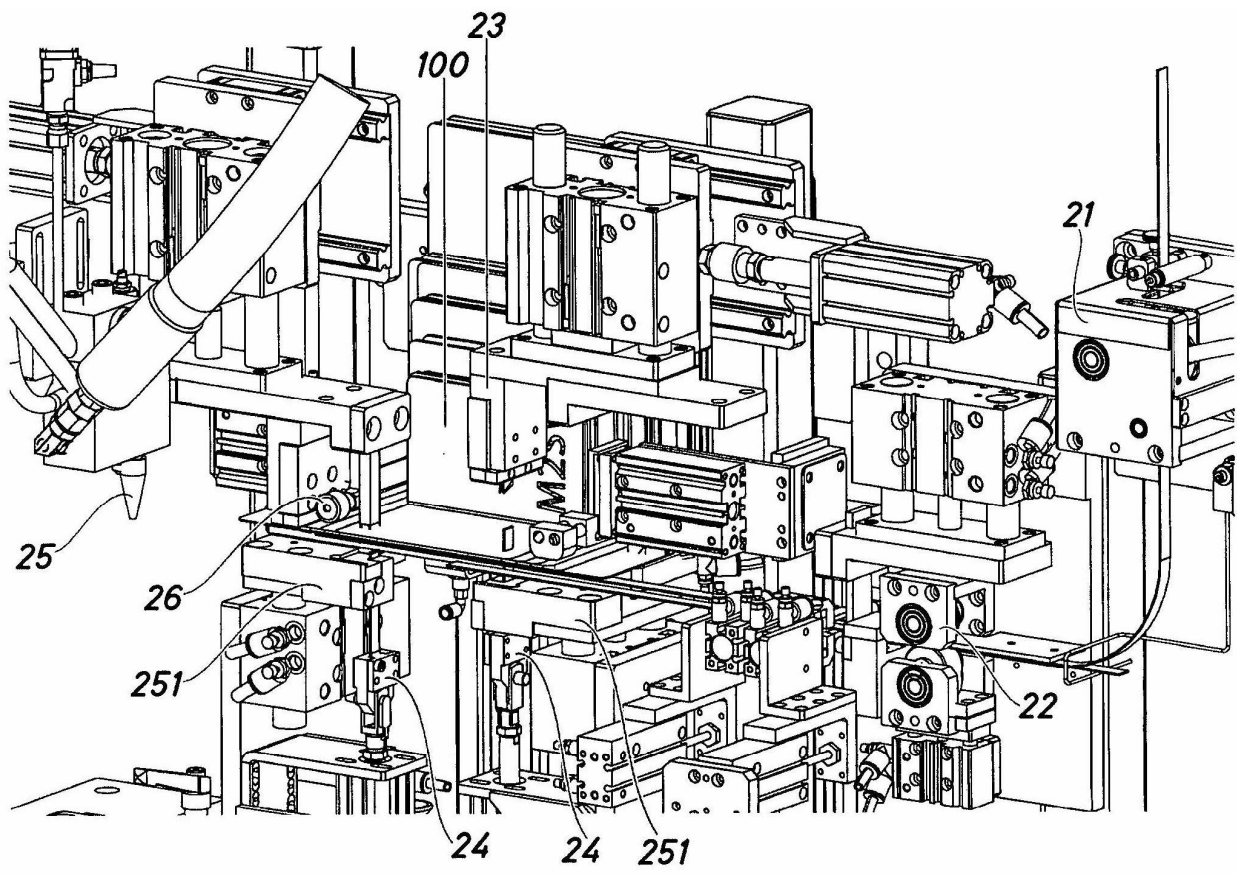


Fig.3

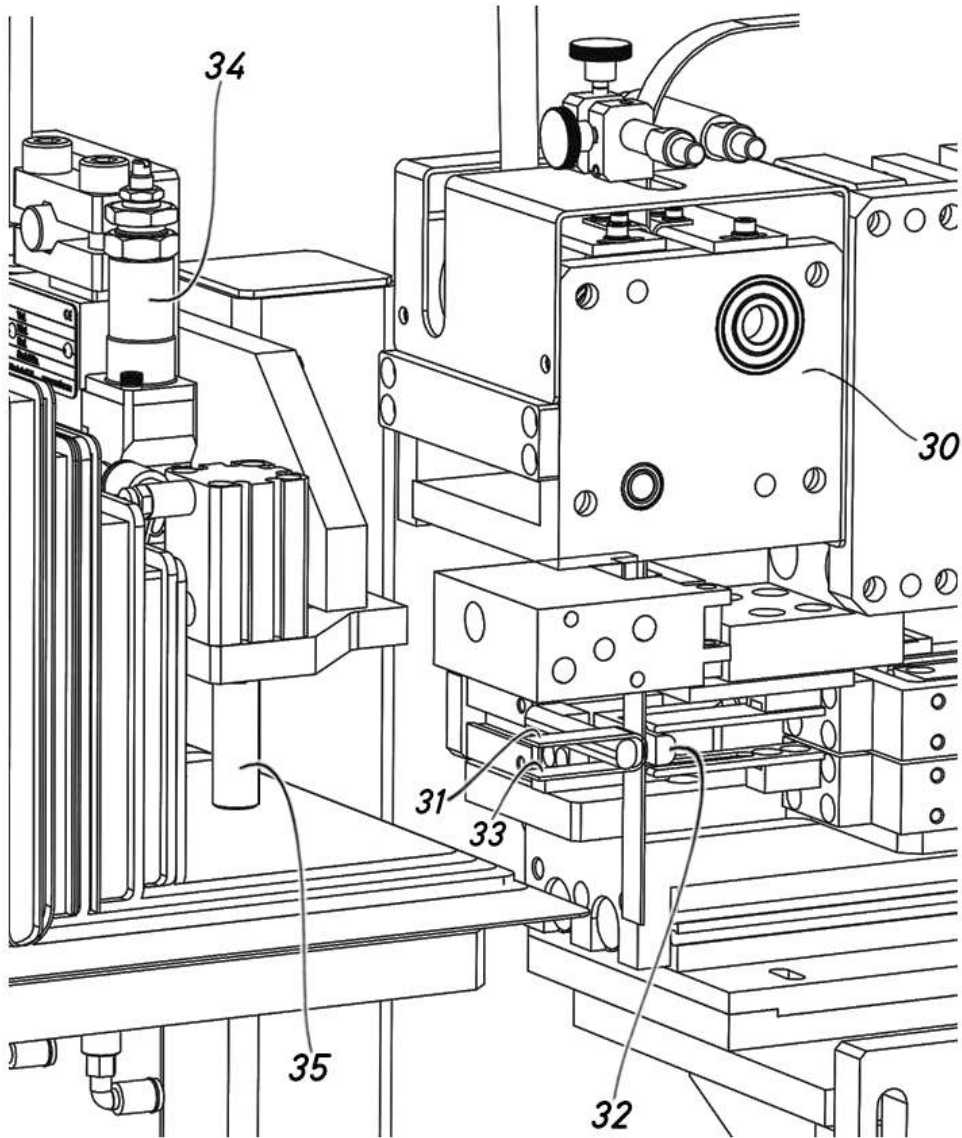


Fig.4

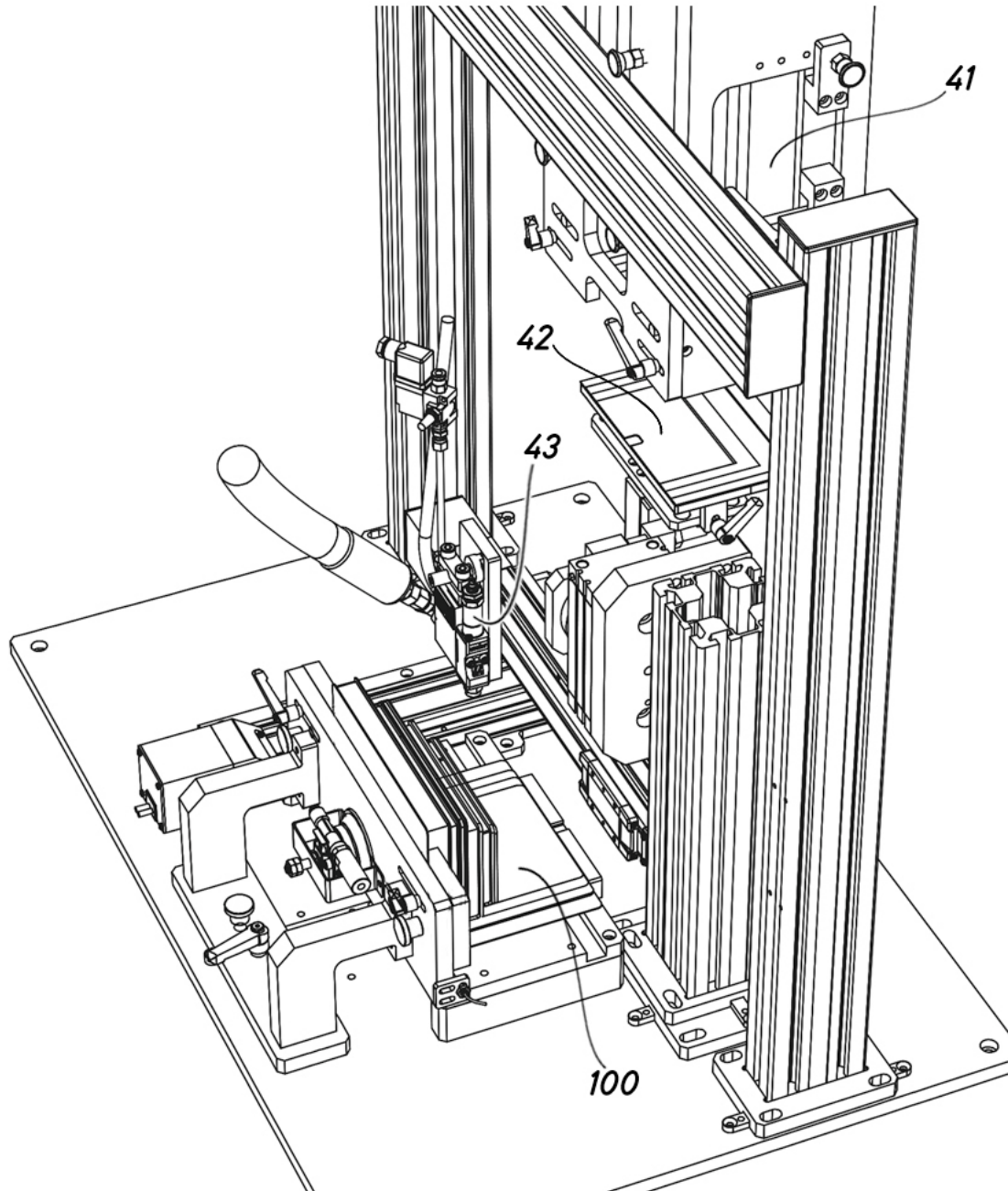


Fig.5

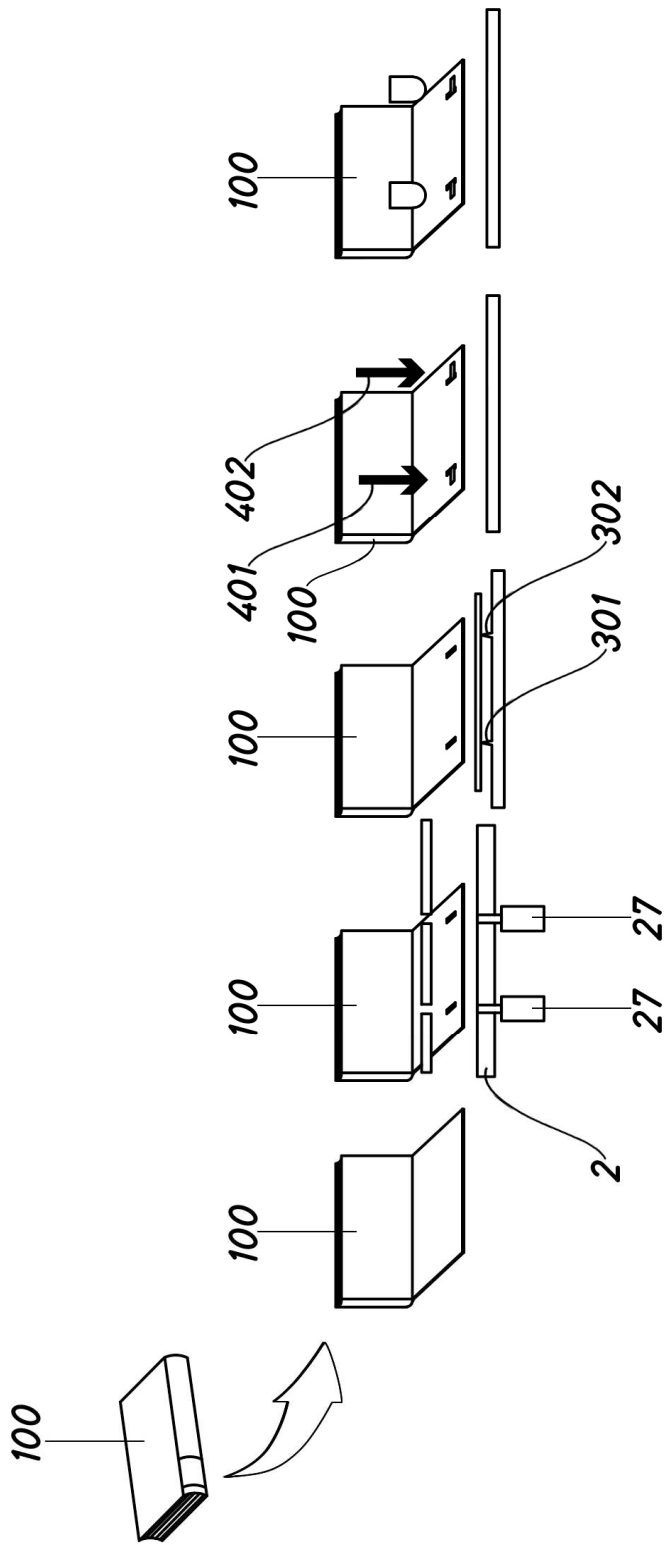


Fig.6

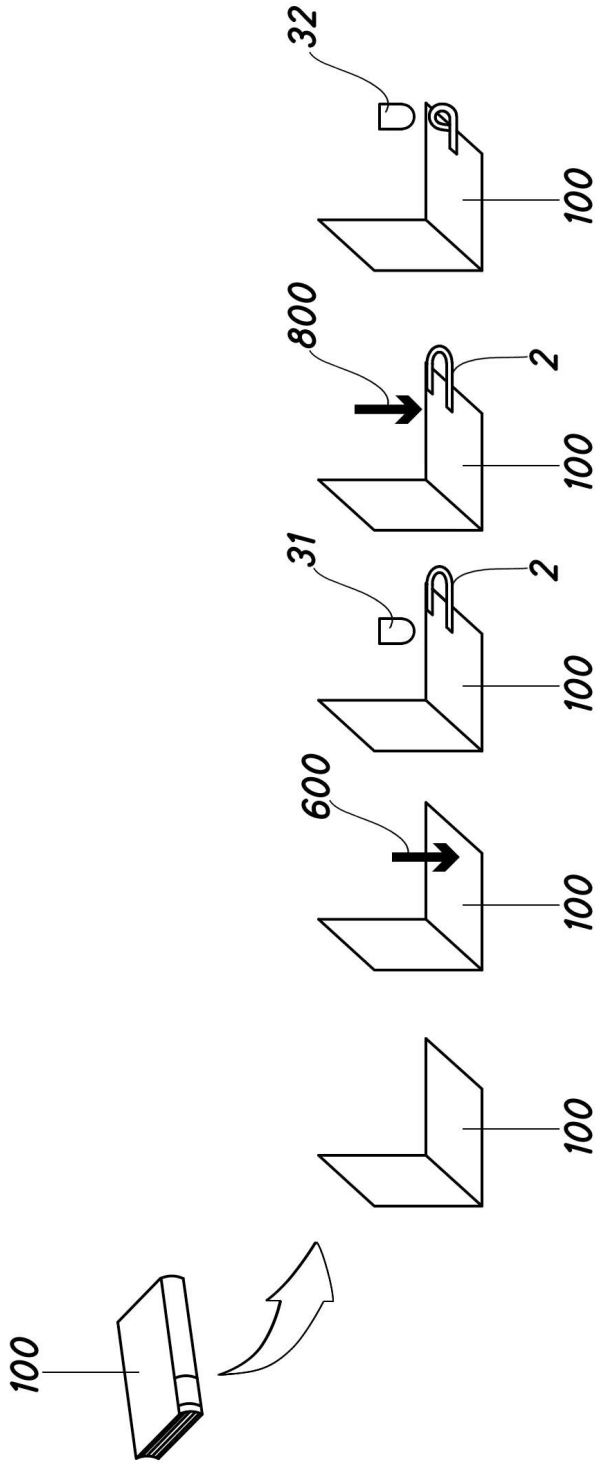


Fig.7

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

Documentos de patentes citados en la descripción

- ES 2030520 T3
- FR 2503803
- MX 2012008151 A
- WO 2011085972 A1
- ES 2428002 T3
- WO 2010136226 A2
- DE 1922432 A1

10