

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 495**

51 Int. Cl.:
B41J 13/16 (2006.01)
B41J 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07014770 .7**
96 Fecha de presentación: **27.07.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1884367**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.02.2008**

54 Título: **Dispositivo de carga y descarga automático para soportes de impresión en una impresora**

30 Prioridad:
03.08.2006 IT GE20060081

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.05.2012

73 Titular/es:
3M ITALIA S.P.A
VIA S. BOVIO N. 3 LOCALITA S. FELICE
SEGRATE (MI), IT

72 Inventor/es:
Piana, Ivana

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 380 495 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 de carga y descarga automático para soportes de impresión en una impresora.

5 El objeto de esta invención es un dispositivo de carga y descarga automático para soportes de impresión, que incluye, por ejemplo etiquetas de identificación (etiquetas de bloque terminal, marcadores de tubos y cables) en una impresora.

10 Tales etiquetas son un sistema de identificación para componentes electrónicos (cables, plantas, herramientas, paneles de control, etc.) en el cual están estampados identificaciones o referencias por medio de una impresora adecuada. Tales sistemas de identificación, si se les compara con la identificación realizada por medio de la composición manual o elementos de preidentificación, permiten realizar la operación de marcaje con rapidez y precisión, incluso para series de marcaje largas.

15 Las etiquetas generalmente se forman empezando desde una placa rígida de consta de varios componentes a modo de peine derivados por ejemplo del moldeo de inyección del material termoplástico. Dichos componentes a modo de peine pueden ser separados uno de otro por medio de líneas de corte pasantes, que separan varios dientes y por medio de líneas de fractura no pasantes, útiles para facilitar la separación recíproca de los conjuntos de elementos a modo de peine y la separación de los conjuntos a modo de peine de las etiquetas de identificación individuales.

20 Estas etiquetas de identificación están dispuestas en sopores especiales, son separados de sus elementos a modo de peine y son montadas en los elementos que vana ser marcados o son directamente separadas y montadas en elementos ya fijados con un soporte.

El marcaje de estas etiquetas se obtiene de manera ventajosa por medio de impresoras en las cuales las etiquetas son suministradas a través de un dispositivo de carga/descarga compuesto por una pista en la está colocada la placa que contiene las etiquetas en una posición preestablecida.

Dicha pista se mueve adecuadamente llevando la placa a la posición preestablecida en correspondencia con la cabeza de impresión de la impresora.

25 Una vez que las etiquetas han sido marcadas adecuadamente, la pista continua con su movimiento permitiendo que la placa sea retirada, por ejemplo, manualmente. Tal impresora se conoce del documento JP-A- 2004 058337.

30 En la impresora SI2KPRINT1 comercializada por GRAFOPLAST, el dispositivo de carga/descarga tiene una pista en la cual ha sido creado un alojamiento para una placa que contiene las etiquetas. El alojamiento está compuesto por una pletina rectangular colocada en correspondencia con una abertura que es igualmente rectangular creada en la pista y fijada en un lado al correspondiente borde de dicha abertura por medio de un adhesivo. De esta manera, la pletina puede oscilar y en particular girar hacia abajo cuando la pista no está descansando en un soporte. Este dispositivo funciona de la siguiente manera. Inicialmente, la placa que contiene las etiquetas se coloca en la pletina y la pista está apoyándose en el soporte de la impresora de tal manera que la pletina no puede girar hacia abajo, manteniendo sustancialmente la placa en el mismo plano que la pista.

35 Después la pista se mueve mediante medios adecuados que llevan la placa bajo la cabeza de impresión de la impresora. Una vez que las etiquetas han sido impresas, la pista continúa con su movimiento hasta que alcanza la posición de descarga de la placa con las etiquetas. Esto tiene lugar cuando la parte de la pista que contiene la pletina sale del soporte inferior en el que corre y debido a la gravedad permite que la propia pletina gire hacia abajo descargando la placa que lleva las etiquetas. Aunque válido, este sistema tiene algunos inconvenientes. En primer lugar y más importante, la pletina que se apoya en la placa tiene una superficie plana, guías de falta de unión, por lo tanto no es posible imprimir placas con etiquetas sujetas fijadas con pasadores de unión en su parte inferior automáticamente. Además, el adhesivo entre el borde de la pista y la pletina puede ser inseguro ya que puede deteriorarse con el tiempo causando atascamientos o defectos de impresión.

45 El objetivo de esta invención es el de remedia los inconvenientes anteriormente mencionados creando un dispositivo de carga/descarga par soportes de impresión en una impresora en la que el soporte de impresión está situado en la pista por medio de un alimentador automáticos y de que la descarga del soporte impreso se realice automáticamente. Esta invención tiene la intención de crear un dispositivo de alimentación automática de acuerdo con la reivindicación 1 a la que se refiere por brevedad.

50 Otras características y ventajas de tal dispositivo de acuerdo con esta invención se harán evidentes de forma mas clara a partir de la siguiente descripción, a modo de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos en los que:

la Figura 1 ilustra un dispositivo automáticos de carga/descarga en la fase de carga de acuerdo con esta invención;

la Figura 1b ilustra el dispositivo automático de carga/descarga en la fase de impresión de acuerdo con esta invención;

la Figura 1c ilustra el dispositivo automático de carga/descarga en la fase de descarga, de acuerdo con esta invención;

la Figura 1d ilustra el dispositivo automáticos de carga/descarga en la fase de retorno a la posición de carga, de acuerdo con esta invención;

5 la Figura 2a, 2b y 2c ilustra el alimentados del dispositivo automático de carga/descarga de acuerdo con esta invención;

la Figura 3a ilustra la pista del dispositivo automático de carga/descarga visto desde arriba, de acuerdo con esta invención;

10 la Figura 3b ilustra la pista del dispositivo automático de carga y descarga visto desde abajo, de acuerdo con esta invención;

la Figura 3c ilustra la pletina del dispositivo automático de carga/descarga visto desde arriba, de acuerdo con esta invención;

la Figura 4 ilustra a modo de ejemplo, una placa bien conocida utilizada en este campo que sujeta etiquetas con pasadores;

15 la Figura 5 ilustra una vista en perspectiva de la pista del dispositivo automático de carga/descarga fijado con un cierto número de pletinas dispuestas para recibir los soportes de impresión.

Con referencia a las figuras anteriormente mencionadas, el dispositivo automático de carga/descarga para soportes de impresión incluye una pista 2 que es capaz de moverse en un plano de apoyo adecuado (no mostrado) de la impresora por medio del empuje, por ejemplo creado a través de rodillo, una pletina u hoja 3, allí para recibir tal soporte de impresión, sustancialmente con forma triangular, colocada en correspondencia con una abertura 21 sustancialmente rectangular creada en dicha pista. Una parte de borde 31 de esta hoja está dispuesta para ser fijada de una manera articulada a una correspondiente parte del reborde 221 de la abertura 21 de dicha pista. La unión articulada se obtiene a través de un sistema rígido, por ejemplo por medio de una bisagra 32 que permite la rotación de al menos 90° de la hoja.

20 Las dimensiones de la hoja pueden variar de acuerdo con el tipo de soporte de impresión, por ejemplo las etiquetas que deben ser alojadas dentro de él. La posición de la hoja es tal que determina una etapa entre ella y el borde de la abertura 21 de la pista, por lo que se crea un asiento que el soporte de impresión, en el caso ilustrado la placa T con las etiquetas, permanece aprisionado sin posibilidad de ser movido más lejos en la fase de impresión. Además, en esta pista hay también un par de guías 22 utilizables para la colocación correcta de un alimentador 4 de las placas en la pletina 3. Esta última también tiene guías 34 cuyo objetivo es permitir una unión estable entre la pletina y las etiquetas bien conocidas fijadas con sistemas de unión traseros tales como, por ejemplo, pasadores, como está ilustrado en la Figura 4. Además, en una de os lados laterales está pista tiene un alojamiento 23 para un gobernador óptico que puede ser leído por un sensor de la impresora con el fin de controlar la posición de la pista y la pletina relativa a lo largo de su trayectoria.

35 Este alimentador está formado por un cuerpo que es sustancialmente una caja, dentro de la cual hay un asiento 41 para el alojamiento de las placas donde apoyan las etiquetas que van a ser impresas apiladas una encima de la otra y para liberar una de las placas durante el movimiento de la pista, cuando esta está por encima de la pletina.

40 Además, este alimentador incluye un par de pies 42 y 42 para fijar el alimentador en la pista 2 y no interferir con el desplazamiento de la propia pista debajo del alimentador. Además, incluye una guillotina para la regulación 44 y una ménsula de bloqueo 45.

El dispositivo automático de carga y descarga de acuerdo con esta invención funciona de la siguiente manera, haciendo referencia a las posiciones ilustradas en las figuras 1a, 1b, 1c y 1d.

45 En la posición de la Figura 1a la placas donde apoyan las etiquetas que van a ser impresas están insertadas en el asiento del alimentador y la pletina de la pista está situada debajo del alimentador, de tal manera que se puede colocar una placa en el asiento creado en la pletina.

Una vez que la placa está colocada en la hoja o pletina, la pista se mueve en la dirección de la flecha de la Figura 1b hasta que han finalizado las operaciones de impresión de las etiquetas. Después (Fig. 1c) cuando su movimiento de la pista la pletina más allá del plano de apoyo inferior de la propia pista, debido a la gravedad se inclina y permite que la placa salga y sea descargada. Una vez que esta operación ha terminado la pista se mueve hacia atrás (en la dirección de la flecha de la Figura 1d) y el soporte inferior a la pista determina la recolocación horizontal de la pletina alineada con la pista.

50 De acuerdo con una característica más de esta invención ilustrada a modo de ejemplo en la figura 5, el software de la impresora podría ser ajustado para garantizar el automatismo de las operaciones de carga para imprimir y descarga de las placas creando una pista que tenga una pluralidad de aberturas y una pluralidad de pletinas unidas

de una forma articulada a la pista. De se podría imprimir en diferentes placas durante el mismo paso (es decir, el movimiento de avance de la pista debajo de la cabeza de impresión de la prensa).

A partir de la descripción realizada se muestran claras las características del dispositivo de carga/descarga para los soportes de impresión de esta invención, así como las ventajas se muestran claras.

5 En particular están representadas por:

- un incremento de la velocidad de impresión (número de etiquetas impresas) ya que el proceso es completamente automático;

- eliminación de las imperfecciones de impresión debidas a la colocación imprecisa del soporte de impresión, es decir la placa;

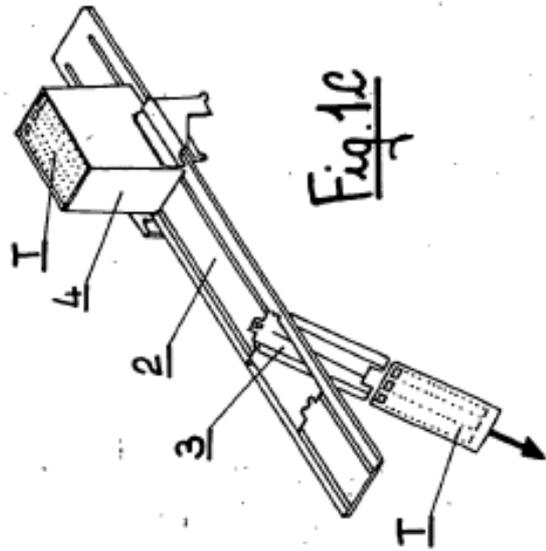
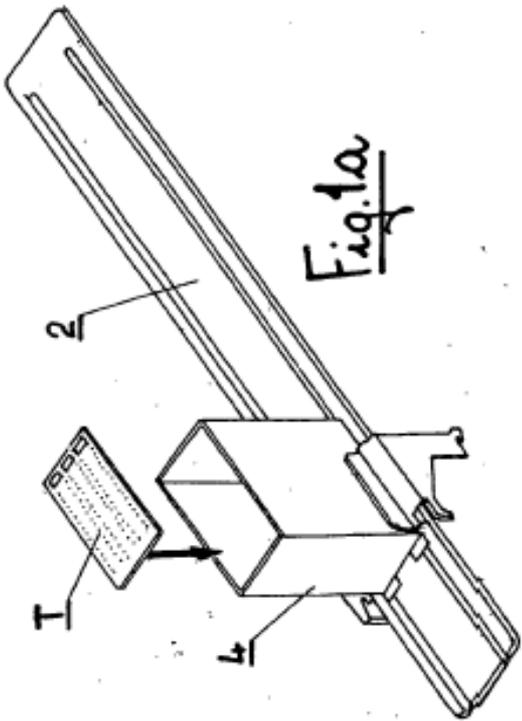
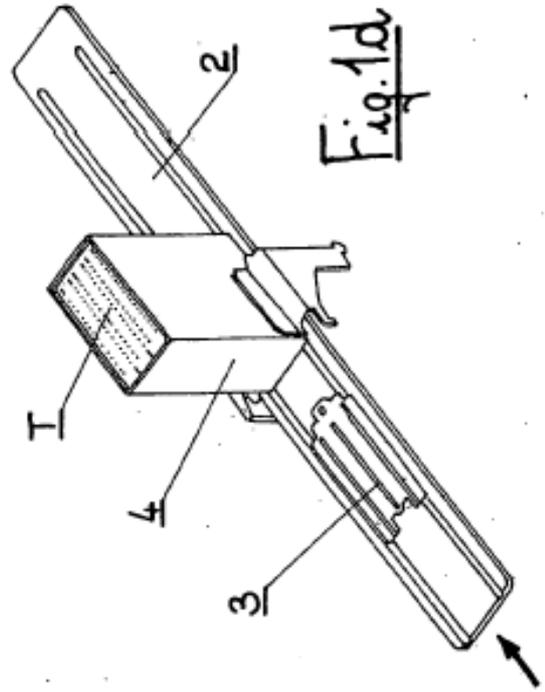
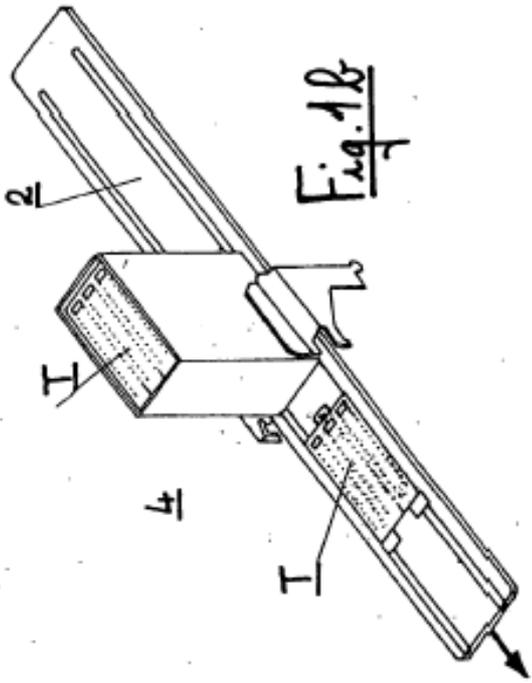
10 - fiabilidad del dispositivo a lo largo del tiempo ya que por la eliminación del adhesivo sustituido por un sistema de bisagra que determina la resistencia y sustancial inalterabilidad de la estructura en el tiempo;

- posibilidad de una intercambio rápido de las etiquetas con diferentes formas y pasadores de unión.

15 Finalmente queda claro que se pueden hacer numerosas variaciones en esta invención, sin que por ello se abandonen los principios novedosos de la invención, al igual que queda claro que, en la implementación práctica de la invención, los materiales, formas y tamaños de los detalles ilustrados pueden ser cualesquiera de acuerdo con las necesidades y los mismos pueden ser sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo automático de carga/descarga para soportes de impresión en una impresora que incluye:
una pista (2) capaz de correr a lo largo de un plano de apoyo adecuado de la impresora por medio de mecanismos de empuje,
- 5 una pletina u hoja (3) capaz de recibir un soporte de impresión, de forma sustancialmente rectangular, colocada en una abertura sustancialmente rectangular formada en la pista,
una parte de borde (31) de dicha pletina (3) está enlazada de una forma articulada a una parte correspondiente del reborde (221) de la abertura (21) de dicha pista;
caracterizado porque
- 10 la pletina (3) tiene guías (34) capaces de permitir una unión estable entre la pletina y los sistemas de unión posteriores de los soportes de impresión
2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la bisagra permite una rotación de la hoja (3) de al menos 90°.
- 15 3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la posición de la hoja es tal que determina un escalón entre ella y el reborde de la abertura (21) de la pista, por lo que se crea un alojamiento en el que el soporte de impresión permanece aprisionado sin posibilidad de moverse de nuevo en la fase de impresión.
4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye un alimentador (4) de dichos soportes de impresión formado por un cuerpo que es sustancialmente una caja, dentro del cual hay un asiento (41) para el alojamiento de los soportes de impresión apilados unos sobre otros y capaz de liberar dichos soportes uno de cada vez cuando, durante el movimiento de la pista, está encima de la pletina.
- 20 5. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pista (2) tiene un par de guías (22) capaces de colocar correctamente el alimentador (4) de las placas sobre la pletina (3).
6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho alimentador incluye un par de pies (42, 43) capaces de encajar el alimentador sobre la pista (2) y no interferir con el deslizamiento de la propia pista debajo del alimentador.
- 25 7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho alimentador incluye una guillotina de regulación (44) y una ménsula de bloqueo (45).
8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en dicha pista puede haber creada una pluralidad de aberturas y una pluralidad de pletinas que están unidas mediante bisagra de una forma articulada, de manera que se imprimen en más placas durante el mismo movimiento de avance de la pista debajo de la cabeza de impresión de la prensa.
- 30



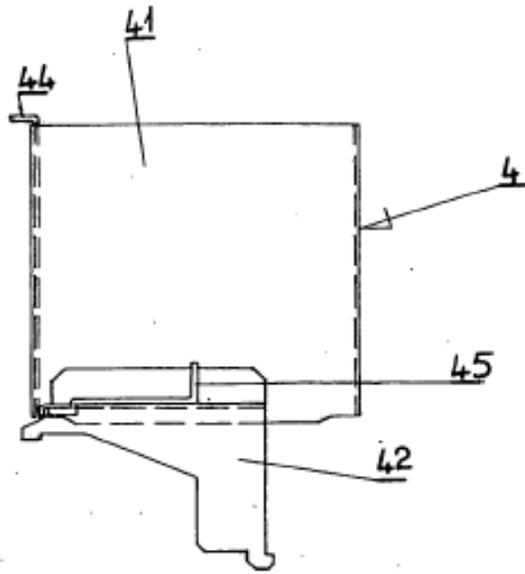


Fig. 2a

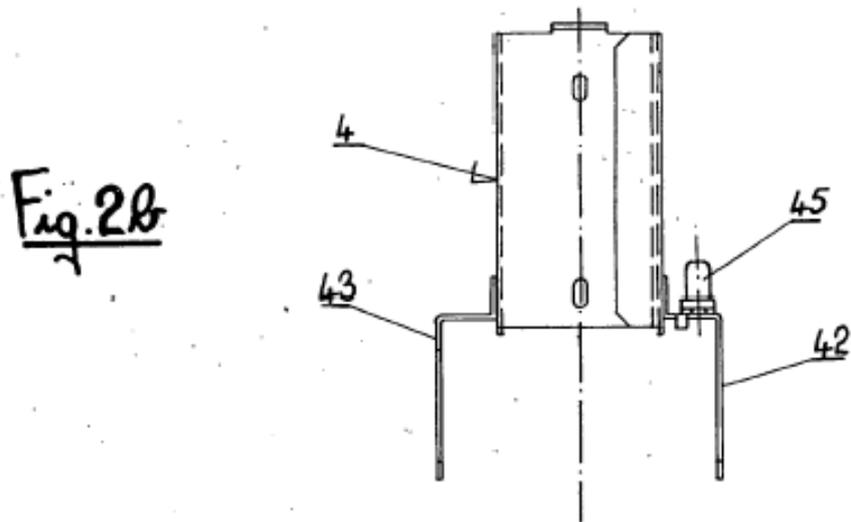


Fig. 2b

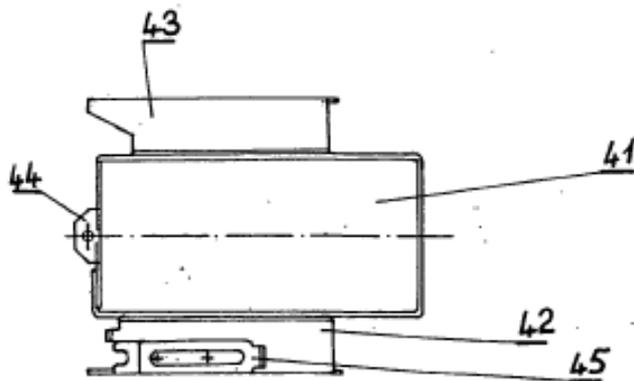


Fig. 2.c

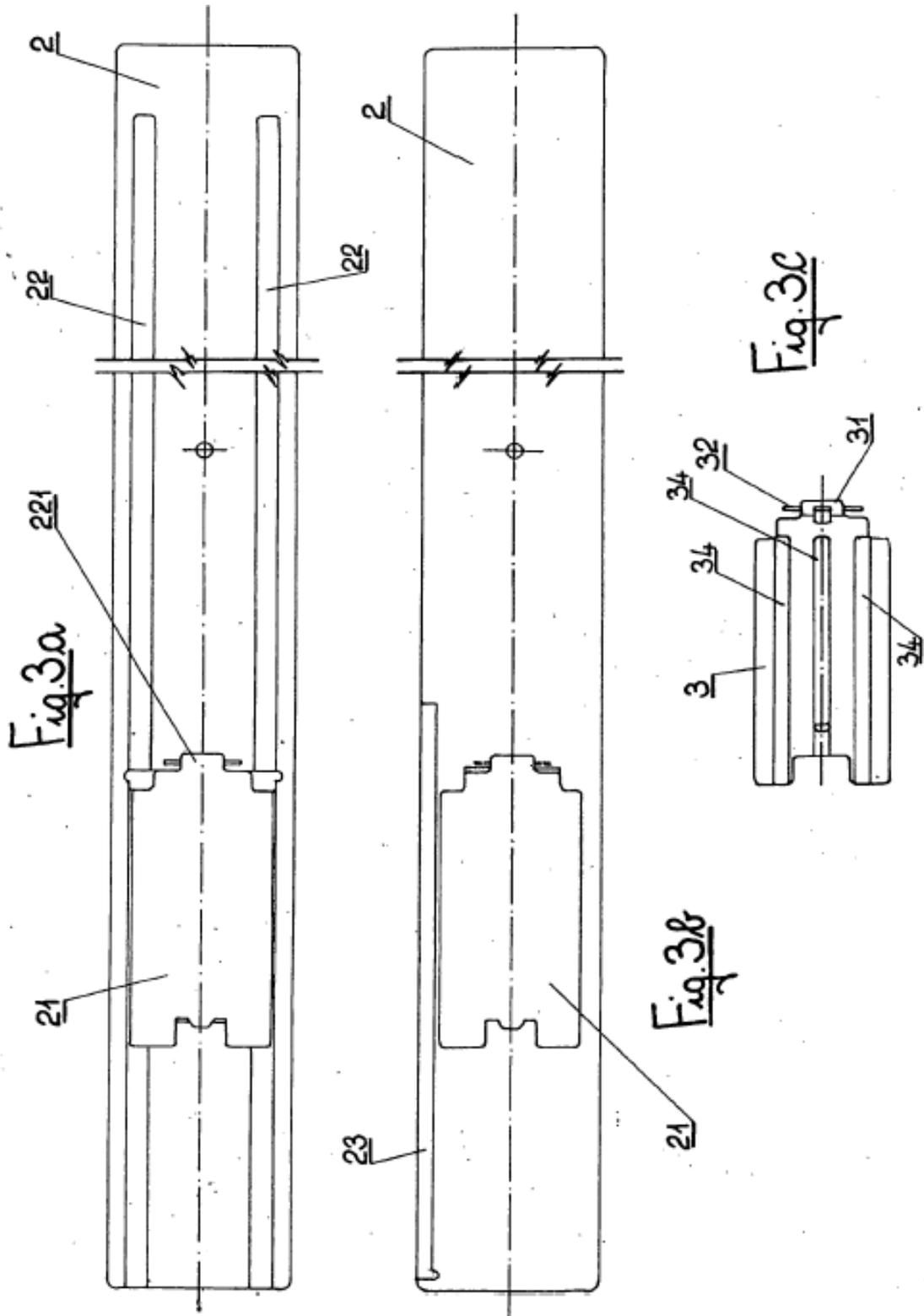


Fig.4

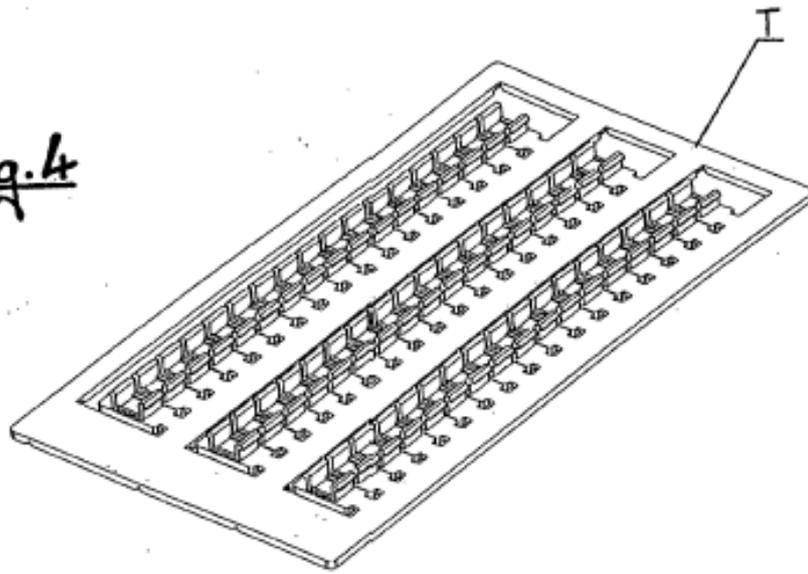


Fig.5

