

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 951**

51 Int. Cl.:

B41J 11/00 (2006.01)
B41J 11/70 (2006.01)
B41J 13/10 (2006.01)
B41J 15/04 (2006.01)
B65H 35/04 (2006.01)
G07B 5/06 (2006.01)
G07B 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.11.2013** **PCT/IB2013/060492**
87 Fecha y número de publicación internacional: **31.07.2014** **WO14115000**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2013** **E 13820966 (3)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017** **EP 2948310**

54 Título: **Impresora para quioscos**

30 Prioridad:

28.01.2013 IT MO20130019

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.07.2017

73 Titular/es:

CUSTOM S.P.A. (100.0%)
Via Berettine, 2/B
43010 Fontevivo (Parma), IT

72 Inventor/es:

CAMPANINI, ALBERTO

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

ES 2 625 951 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

Impresora para quioscos

Antecedentes de la invención

5 La invención se refiere a una impresora para quioscos, en particular para dispensar, a través de una salida, tickets, recibos o resguardos impresos.

Específicamente, pero no exclusivamente, la invención puede aplicarse en un dispensador de tickets, recibos o resguardos impresos ubicado en un lugar público, por ejemplo para quioscos de autoservicio (quioscos de información, servicio o de otro tipo), mostradores bancarios o cajeros automáticos, parquímetros o terminales de pago de transporte público, sistemas de control de acceso, máquinas de juego, dispensadores automáticos en general, etc.

10 En particular, la presente invención se refiere a una impresora para quioscos fabricada de acuerdo con el preámbulo de la primera reivindicación.

Dicha impresora es conocida, por ejemplo, por la patente WO 2005/090087.

15 Uno de los inconvenientes de la técnica anterior es el riesgo de una intrusión no deseada de objetos dentro de la impresora a través de la salida del documento impreso. Esta intrusión puede ser fraudulenta o un acto de vandalismo, pero también accidental, por ejemplo a causa de un usuario del quiosco que, por falta de atención, inserta un objeto (por ejemplo, un billete de banco, una tarjeta o un formulario) en la abertura equivocada.

Otro inconveniente es el riesgo de entrada dentro de la impresora de elementos potencialmente dañinos tales como polvo, lluvia, humedad, etc.

Otro inconveniente es el riesgo de que el empuje ejercido por el documento no es capaz de abrir los medios de cierre.

20 Resumen de la invención

Un objeto de la invención es superar uno o más de los inconvenientes de la técnica anterior mencionados anteriormente.

Una ventaja es hacer una impresora para quioscos que es capaz de evitar una intrusión de objetos a través de la salida del documento impreso.

25 Una ventaja es poner a disposición una impresora para quioscos que es capaz de dispensar el documento impreso de forma segura y fiable.

Una ventaja es proporcionar una impresora para quioscos con un sistema anti intrusión de construcción simple y barata.

Una ventaja es proteger el interior de la impresora de la entrada de polvo, lluvia, humedad u otros elementos no deseados y potencialmente dañinos.

30 Tales objetivos y ventajas y aún otros, se consiguen mediante la impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones expuestas a continuación.

35 En una realización, la impresora comprende una puerta que es desplazable entre una posición normal cerrada y una posición abierta en la que respectivamente cierra y abre un paso a través del cual se guía un documento (que se imprime o para ser impreso), moviéndose desde la posición normal cerrada a la posición abierta por el efecto de un empuje ejercido por el documento que avanza y volviendo a la posición cerrada por el efecto de su peso después de que el documento ha sido retirado.

Breve descripción de los dibujos

La invención se puede comprender e implementar mejor con referencia a los dibujos adjuntos que ilustran una realización de la misma a modo de ejemplo no limitativo.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de una impresora para quioscos de acuerdo con la invención.

40 La Figura 2 es una vista vertical lateral de la impresora de la Figura 1.

La Figura 3 es la sección III-III de la Figura 2.

La Figura 4 muestra un detalle ampliado de la Figura 3.

Descripción detallada

45 Con referencia a las figuras mencionadas anteriormente, con la 1 se ha indicado en general una impresora para quioscos que se puede utilizar por ejemplo en quioscos de autoservicio, en mostradores bancarios o cajeros automáticos, en

parquímetros, en sistemas de control de acceso, en máquinas de juego, en máquinas dispensadoras automáticas en general.

La impresora 1 comprende medios de impresión para imprimir un documento sobre una banda de material (por ejemplo papel) y para suministrar el documento corriente abajo a una zona de salida 2. Los medios de impresión pueden comprender, por ejemplo, un cabezal de impresión 3 (en particular de tipo conocido). El cabezal de impresión 3 puede comprender, por ejemplo, un cabezal de impresión térmica (como en este caso específico) o un cabezal de impresión de otro tipo. El cabezal de impresión (térmico) 3 comprende un rodillo de avance 4 que avanza la banda de material a la zona de salida 2. Es posible configurar, como en este caso, otros medios de avance que colaboran con el cabezal (térmico) de impresión 3. En el caso específico, sobre la trayectoria de avance de la banda de material (por ejemplo, corriente abajo del cabezal de impresión 3) están dispuestos un par de rodillos de transporte 5 de material de soporte de impresión (papel).

La impresora 1 comprende en la zona de salida 2 del documento impreso una salida 6, por ejemplo en forma de un borde anular o labio saliente, a través de la cual el documento impreso se dispensa al exterior para ser retirado por un usuario. La salida 6 tiene, en particular, un borde que rodea (en particular todo alrededor) una abertura de salida 7 del documento. La salida 6 puede tener, en particular, una abertura de salida 7 de forma estrecha y alargada (por ejemplo dispuesta horizontalmente como en este caso).

La impresora 1 puede comprender, como en la realización ilustrada aquí, medios de separación, en particular dispuestos corriente abajo del cabezal de impresión 3, para separar el documento impreso del resto de la banda. Dichos medios de separación pueden comprender, por ejemplo, una cuchilla móvil o cortador 8 accionado por un motor (controlado por un controlador electrónico programable que también puede controlar los otros accionadores de la impresora 1). En otras realizaciones es posible proporcionar medios de separación o de corte que comprenden una cuchilla estacionaria.

La impresora 1 comprende medios de cierre, o medios de puerta, dispuestos cerca de la zona de salida 2. Los medios de cierre pueden comprender, por ejemplo, una puerta 9 (o escotilla, obturador o puerta enrollable) que puede ser móvil con la posibilidad de asumir una posición cerrada normal (ver Figura 3 o 4) en la que cierra un paso 10 dispuesto a lo largo de la trayectoria del documento a través del cual se guía y avanza el documento. Como se explicará mejor a continuación, los medios de cierre son de tipo monodireccional, es decir, están configurados y dispuestos de tal manera que obstruyen el paso en una dirección (hacia el interior de la impresora) y permiten el paso en la dirección opuesta (salida hacia el exterior de la impresora).

El paso 10 puede definirse, como en esta realización, por una porción de guía, en particular en forma de un borde anular o labio saliente con una sección que converge hacia adelante, dispuesta para guiar el avance del soporte de impresión.

La puerta 9 puede asumir adicionalmente una posición abierta (de trazo discontinuo en la Figura 4), por ejemplo una posición inclinada, en la que permite que el documento impreso salga por una abertura dispuesta en un extremo avanzado del paso 10.

La puerta 9 puede estar configurada y dispuesta de tal manera que pueda ser movida a una posición abierta por el efecto de un empuje ejercido por el documento impreso que sale a través del paso 10 que normalmente está cerrado por la puerta.

En particular, la puerta 9 puede ser giratoria alrededor de un eje de articulación 11 y tener un extremo libre 12 que está lejos del eje de articulación 11.

Este extremo libre 12 puede estar dispuesto sobre la trayectoria de avance del documento impreso que sale o cerca de la misma.

La puerta 9 puede estar configurada y dispuesta de manera tal que pueda abrirse alrededor del eje de articulación 11 con un giro de apertura R (en sentido horario con referencia a las Figuras 3 y 4) en la que se eleva el extremo libre 12 de la puerta y de manera tal que pueda cerrarse alrededor del eje de articulación 11 con un giro de cierre (en sentido contrario a las agujas del reloj con referencia a las Figuras 3 y 4) en la que se baja el extremo libre 12.

La impresora 1 puede comprender, en particular, unos medios de apoyo 13 que tienen al menos una superficie de apoyo contra la cual la puerta 9 puede cerrarse de forma contigua de manera tal que esta superficie de apoyo alcanza un final de recorrido (giro) de cierre. Estos medios de apoyo 13 pueden comprender, por ejemplo, al menos una superficie de apoyo en una pared situada en el extremo avanzado del paso 10 obstruido por la puerta 9.

La puerta basculante 9 consigue así una realización de los medios de cierre monodireccionales que es adecuada para la apertura para permitir el paso en la dirección de salida desde el interior de la impresora hasta la zona de salida 2 (en particular dejando el paso libre para el documento impreso que avanza) y permaneciendo cerrada para impedir el paso en la dirección opuesta, es decir desde la zona de salida 2 al interior de la impresora. De hecho, la puerta basculante 9 permite la salida (a través del paso 10) y no permite la entrada, en particular debido a los medios de apoyo 13 que detienen la oscilación de la puerta basculante en una dirección.

El extremo libre 12 de la puerta puede comprender por lo menos un saliente 14 dispuesto para apoyarse sobre los medios de apoyo 13. En el caso específico, dos o más salientes 14 están dispuestos (por ejemplo salientes en forma de un diente rectangular o de trapecio) que son contiguos y separados uno del otro, cada uno de los cuales puede apoyarse sobre los medios de apoyo 13.

- 5 La puerta 9 puede estar configurada y dispuesta de tal manera que se apoye sobre los medios de apoyo 13, cerrando el paso de salida 10 en la posición cerrada normal o cerca de la misma.

La superficie de apoyo puede estar dispuesta, como en la realización específica, en (la elevación de) un escalón situado (inmediatamente) corriente abajo del extremo avanzado del paso de salida 10 obstruido por la puerta 9 en la posición cerrada.

- 10 La salida 6 puede comprender, como en este caso, medios de pared inferior 15 de guiado y protección que limitan por debajo la trayectoria de avance del documento impreso en la zona de salida 2 (en particular corriente abajo del paso 10 obstruido por la puerta cerrada 9). El extremo libre (inferior) 12 de la puerta 9 puede estar dispuesto sobre los medios de pared inferior 15 y puede tener un margen inferior que, en la posición cerrada normal de la puerta 9, está al menos en parte dispuesto muy cerca o a nivel (sin tocar) de los medios de pared inferior 15 subyacentes.

- 15 La impresora 1 puede comprender medios de pared superior 16 de guiado y protección que limitan la trayectoria de avance del documento impreso en la zona de salida 2 anterior. Los medios de pared superior e inferior 15 y 16 pueden extenderse (como en la realización ilustrada aquí) más allá de la puerta 9 ("más allá" debe entenderse con referencia a la dirección de salida del documento). La salida 6, en particular los medios de pared inferior y de pared superior 15 y 16, protegen al menos en parte la puerta 9 que está dispuesta a cierta distancia de la abertura de salida 7 que es la zona de interfaz real con el usuario.

Los medios de puerta pueden estar configurados y dispuestos de manera que vuelvan a la posición cerrada normal por el efecto de su propio peso, en particular después de que el documento impreso (que había causado su apertura) ha sido retirado por el usuario o al menos separado de la zona de salida 2.

- 25 La puerta 9 puede comprender, como en este caso, un elemento de oclusión de forma estrecha y alargada, en particular en forma de placa, que cierra el paso de salida (estrecho y alargado) 10 del documento impreso. El elemento de oclusión puede estar articulado (alrededor del eje de articulación 11) cerca de un lado largo del mismo. En particular, la puerta 9 puede comprender un elemento de oclusión hecho de material metálico ligero, por ejemplo aluminio y / o aleación ligera.

- 30 El elemento de oclusión puede estar unido al eje de articulación 11 por medios de brazo 17 dispuestos de tal manera que el elemento de oclusión está dispuesto de manera más avanzada (con referencia a la dirección de salida del documento) que el eje de articulación 11. Los medios de brazo pueden estar dispuestos verticalmente en una posición cerrada normal (véanse las Figuras 3 y 4) y en posición inclinada en la posición abierta.

Los medios de brazo 17 pueden comprender, como en este caso, dos alas dispuestas en lados opuestos del elemento de oclusión y acopladas giratoriamente con dos pasadores respectivos (solidarios con la carcasa 19) en el eje de articulación 11.

- 35 El elemento de oclusión puede estar provisto de un elemento voladizo equilibrio 18 que, en particular, sobresale hacia delante (con referencia al avance de la banda de material o del documento impreso). El elemento voladizo 18 puede estar dispuesto, por ejemplo, en el lado opuesto al brazo 17. El elemento voladizo 18 favorece, debido a su peso y / o a su disposición, la apertura correcta y segura de los medios de puerta por el material de impresión que empuja hacia delante y / o el reenganche correcto y seguro (por gravedad) de los medios de puerta (después de que se ha retirado el material de impresión que provocó la apertura). El elemento voladizo 18 y el elemento de oclusión pueden estar integrados entre sí.

- 40 La impresora 1 puede comprender, en particular, una carcasa 19 (por ejemplo en forma de caja) para soportar y, al menos en su interior, contener los diversos elementos de la impresora descritos anteriormente. La carcasa 19 puede tener, en particular, una entrada 20 de la banda de material (papel), por ejemplo una entrada 20 situada sobre un lado de la carcasa opuesto a un lado de la carcasa que lleva la zona de salida 2 del documento impreso.

- 45 La impresora 1 puede tener sensores (de tipo conocido) conectados al controlador, como, por ejemplo, un sensor de papel 21 dispuesto corriente arriba del paso 10.

- 50 La banda de material puede suministrarse de una forma conocida, por ejemplo de un rollo, desde un módulo continuo (tipo "plegado en abanico") o con otros sistemas de suministro. Los medios de alimentación que suministran la banda de material pueden comprender, por ejemplo, un cargador de material (por ejemplo un rodillo) dispuesto fuera de la carcasa 19 y conectable a éste (en particular a la entrada 20) de una forma conocida.

En la realización ilustrada aquí, la impresora 1 tiene una puerta (única) 9 que cierra el paso 10 que guía el documento. Es posible, en otras realizaciones que están ilustradas, proporcionar una impresora que tiene medios de puerta que comprenden dos o más puertas dispuestas para cerrar el paso a través del cual sale el documento, por ejemplo dos o

más puertas dispuestas una al lado de la otra. Dichas puertas podrían moverse independientemente una respecto la otra y / o estar articuladas alrededor del mismo eje de articulación.

5 Durante el uso, la impresora 1 imprime un documento (en particular también separará el documento de la banda mediante la cuchilla 8 u otros medios de corte apropiados) y, por tanto, mueve el documento a la zona de salida. A medida que avanza el documento, pasará a través del paso 10 encontrándose con la puerta 9 (normalmente en la posición cerrada) y continuando su recorrido hasta la abertura de salida 7 abrirá la puerta 9, empujando la puerta 9 hacia adelante (con un giro de apertura R). El documento, también desplazado hacia delante por los medios de suministro de la impresora (en particular por el par de rodillos 5), llegará así a sobresalir más allá de la abertura de salida 7, donde puede ser retirado por el usuario. Cuando se retira el documento de la zona de salida 2 (por ejemplo por el usuario o automáticamente por la impresora si el usuario no retira el documento después de un cierto tiempo), la puerta 9 puede volver a la posición cerrada. El retorno a la posición cerrada puede producirse espontáneamente por efecto del peso de la puerta 9.

10 La puerta 9, dispuesta en una posición cerrada normal para obstruir el paso de salida 10 del documento, evita la entrada no deseada de objetos desde el exterior (en particular desde la zona de salida 2) al interior de la impresora a través del paso 10. La puerta 9 puede proteger el interior de la impresora tanto contra el intento de introducir objetos a través de la salida 6 como contra la entrada de polvo, lluvia, humedad u otros elementos no deseados que podrían causar desgaste o daños.

REIVINDICACIONES

1. Impresora (1) que comprende:
 - un cabezal de impresión (3) para imprimir un documento y para suministrar el documento a una zona de salida (2);
 - al menos un paso (10) que está dispuesto en dicha zona de salida (2) y a través del cual pasa el documento;
- 5 - medios de cierre (9) dispuestos cerca de dicho paso (10), siendo dichos medios de cierre (9) móviles con la posibilidad de asumir una posición cerrada en la que cierran dicho paso (10) y una posición abierta en la que permiten la salida del documento a través de dicho paso (10), pudiendo dichos medios de cierre (9) ser movidos a dicha posición abierta por un empuje ejercido por el documento que pasa a través de dicho paso (10);
- 10 **caracterizada** por comprender unos medios de apoyo (13) contra los que dichos medios de cierre (9) se apoyan cerrando dicho paso (10) en dicha posición cerrada o cerca de la misma.
2. Impresora según la reivindicación 1, en la que dichos medios de apoyo (13) tienen al menos una superficie de apoyo dispuesta transversalmente a una dirección de avance del documento a través de dicho paso (10); y / o en la que dichos medios de cierre (9) tienen al menos una superficie de golpeo que se apoya contra una superficie de apoyo de dichos medios de apoyo (13) en una dirección de golpeo que es frontal, p.ej. sustancialmente perpendicular, a dicha superficie de apoyo de manera que sustancialmente no se produce deslizamiento entre dichas superficies.
- 15 3. Impresora según la reivindicación 1 o 2, en la que en dicha posición cerrada dichos medios de cierre (9) tienen al menos una porción de obstrucción que obstruye dicho paso (10) y al menos una porción de golpeo que interactúa con dichos medios de apoyo (13) y que sobresale más allá de un extremo de dicho paso (10) en una dirección que es transversal a la dirección de avance del documento a través de dicho paso (10).
- 20 4. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de apoyo (13) tienen al menos una superficie de apoyo dispuesta en un escalón.
5. Impresora según la reivindicación 4, en la que dicho escalón está dispuesto corriente abajo de dicho paso (10) obstruido por dichos medios de cierre (9), y / o en la que dicha superficie de apoyo está dispuesta en una elevación de dicho escalón.
- 25 6. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de separación (8) dispuestos para separar el documento del resto de una banda de material sobre la cual se imprime el documento.
7. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de cierre (9) son giratorios alrededor de un eje de articulación (11) y tienen al menos un extremo libre (12) que está alejado de dicho eje de articulación (11); y en la que dicho extremo libre (12) está opcionalmente dispuesto a lo largo de una trayectoria de avance del documento que sale de dicho paso (10) o cerca de la misma.
- 30 8. Impresora según la reivindicación 7, en la que dichos medios de cierre (9) pueden abrirse alrededor de dicho eje de articulación (11) con un giro de apertura (R) en el que dicho extremo libre (12) se eleva y pueden cerrarse con un giro de cierre en el que dicho extremo libre (12) baja; y en la que dichos medios de apoyo (13) opcionalmente alcanzan un final de recorrido de dicho giro de cierre.
9. Impresora según la reivindicación 7 o 8, en la que dicho extremo libre (12) comprende uno o más salientes (14) cada uno dispuesto para apoyarse contra dichos medios de apoyo (13).
- 35 10. Impresora según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, que comprende medios de pared inferior (15) de guiado y protección que limitan inferiormente una trayectoria de avance del documento que sale a través de dicho paso (10), estando dispuesto dicho extremo libre (12) sobre dichos medios de pared inferior (15), teniendo dicho extremo libre (12) un margen inferior que, en dicha posición cerrada, bordea al menos parcialmente sin deslizar los medios de pared inferior (15); y en la que dicha impresora opcionalmente comprende medios de pared superior (16) de guiado y protección que limitan superiormente dicha trayectoria de avance del documento y están dispuestos al menos parcialmente sobre dichos medios de pared inferior (15), extendiéndose dichos medios de pared superior e inferior más allá de dichos medios de cierre (9) con referencia a una dirección de salida del documento.
- 40 11. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de cierre (9) están conformados y dispuestos de tal manera que vuelven a dicha posición cerrada normal a través del efecto de su peso.
- 45 12. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho paso (10) tiene una forma estrecha y alargada y en la que dichos medios de cierre (9) comprenden un elemento de oclusión de forma estrecha y alargada.
13. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de cierre (9) comprenden un elemento de oclusión que está articulado alrededor de un eje de articulación (11) dispuesto detrás de dicho elemento de oclusión con referencia a la dirección de avance del documento a través de dicho paso (10), teniendo dicho elemento de oclusión un elemento voladizo de equilibrio (18) que sobresale hacia delante desde una parte superior de dicho elemento de oclusión.
- 50

14. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de cierre (9) comprenden un elemento de oclusión en forma de placa que está dispuesto verticalmente en la posición cerrada normal y en una posición inclinada en la posición abierta.
- 5 15. Impresora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho paso (10) está definido por una porción de guía dispuesta para guiar el avance del documento; teniendo dicha porción de guía en particular forma de borde anular o labio saliente con una sección convergente hacia adelante.

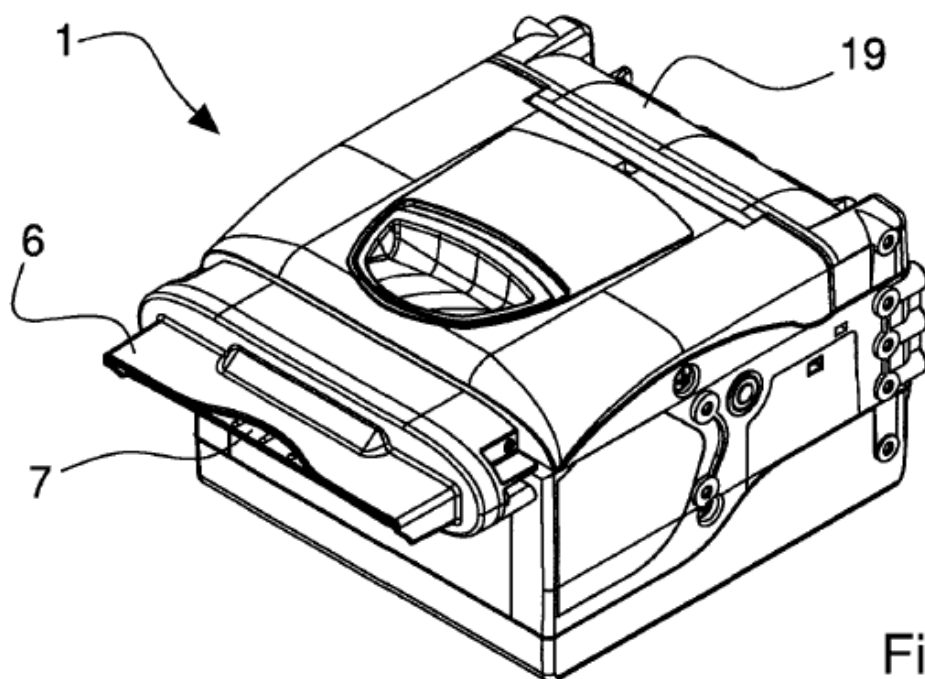


Fig. 1

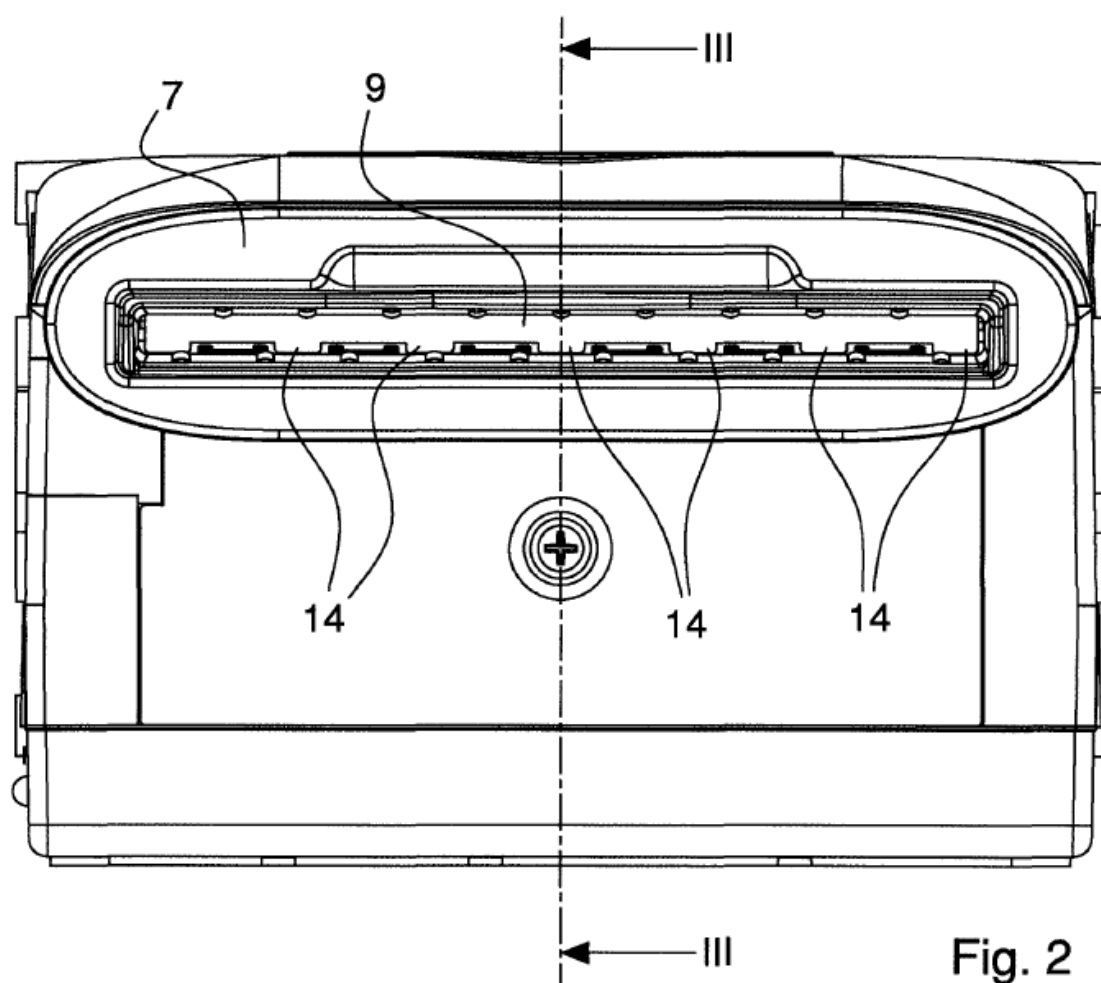


Fig. 2

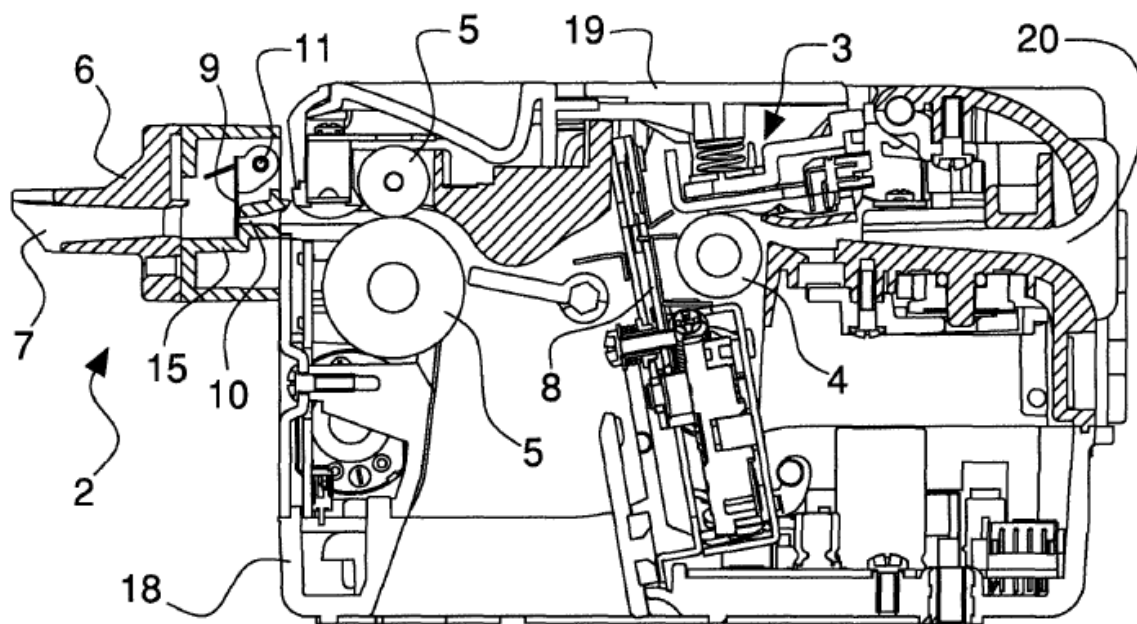


Fig. 3

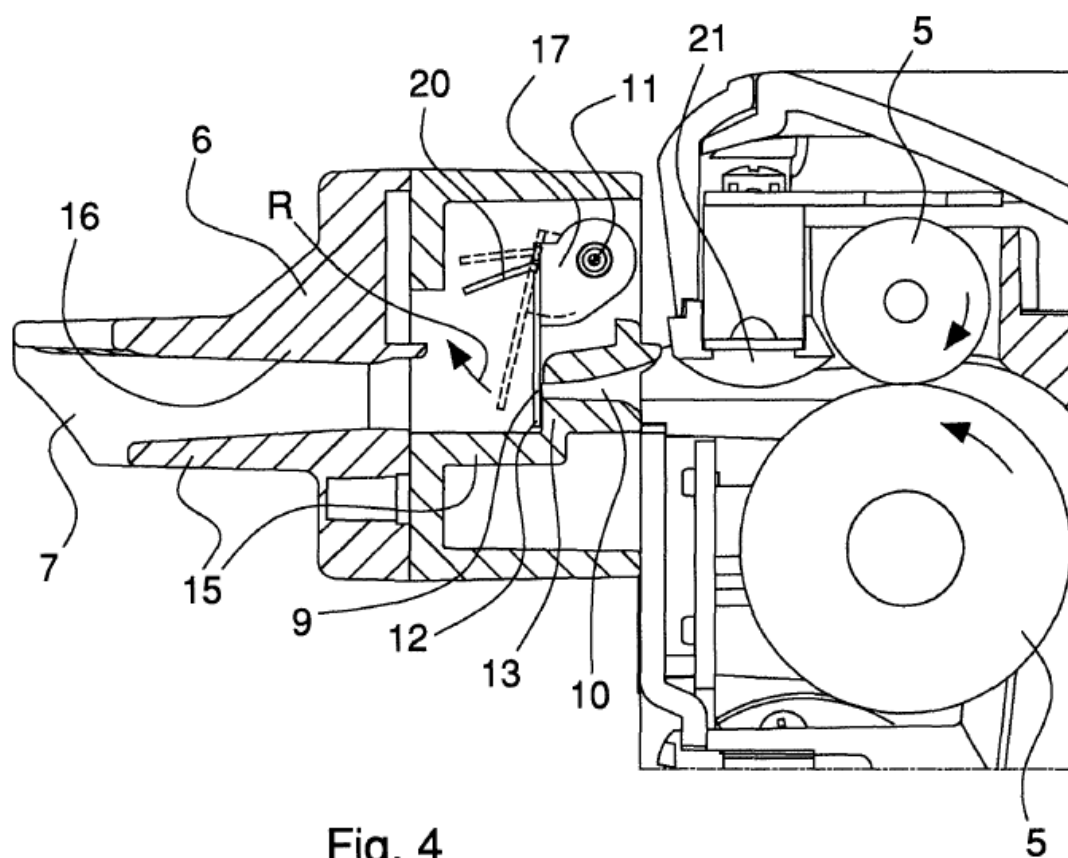


Fig. 4