

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 750 954**

51 Int. Cl.:

G06K 13/08 (2006.01)

G07F 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2015 E 15167866 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 2947605**

54 Título: **Puerta para una interfaz de pago**

30 Prioridad:

19.05.2014 US 201414281035

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

30.03.2020

73 Titular/es:

**CRANE PAYMENT INNOVATIONS, INC. (100.0%)
3222 Phoenixville Pike, Suite 200
Malvern, PA 19355 , US**

72 Inventor/es:

CARMINE, CHRISTOPHER STEPHEN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 750 954 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

Puerta para una interfaz de pago

Campo técnico

5 La materia objeto descrito en este documento se refiere a una puerta para una interfaz de pago, tal como una puerta con ranura para tarjetas resistente a la introducción de monedas para una interfaz de pago.

Antecedentes

10 Los sistemas de transacción electrónica, tales como una máquina automática expendedora de billetes, cajero automático, máquina expendedora y otros quioscos se proporcionan en sitios sin supervisión para proporcionar facilidad y flexibilidad a un usuario para realizar transacciones a cambio de bienes o servicios. Además de los billetes y monedas, muchas de estas máquinas aceptan tarjetas de transacción financiera estándar, tales como tarjetas de crédito, tarjetas bancarias, tarjetas de regalos y similares. Dichas máquinas pueden tener interfaces de pago con múltiples aberturas para los diferentes tipos de pago. Por ejemplo, puede proporcionarse una abertura diferente para monedas, billetes de banco y tarjetas de transacción financiera.

15 Pero los usuarios pueden insertar de manera inadvertida un pago en la abertura equivocada, tal como insertando una moneda en la abertura proporcionada para una tarjeta de transacción financiera, lo que puede atascar el sistema y puede hacer que el sistema quede inoperativo. El atasco se agrava si otro usuario posterior intenta hacer pasar una tarjeta después de que una moneda se haya alojado en la abertura de transacciones financieras, ya que la tarjeta puede empujar las monedas incluso más lejos en el interior de la abertura. Las monedas (u otros objetos de tarjeta de transacción no financiera) atascadas en la abertura para tarjetas pueden requerir una llamada de servicio para retirarlas. Si las monedas se atascan suficientemente lejos en la abertura, puede requerirse un desmontaje casi completo de la interfaz de pago para retirar las monedas.

20 El documento US 6186401 B1 divulga un aparato que puede pasar la parte frontal de una tarjeta inteligente a un lector de tarjetas, mientras protege el lector de tarjetas contra vandalismos. Un dispositivo de puerta cuyo extremo delantero puede ser pivotado hacia arriba por el borde delantero de la tarjeta, se previene que pivote inicialmente hacia arriba por un par de miembros de liberación situados dentro de los lados lateralmente opuestos de la trayectoria para tarjetas. Las esquinas opuestas del borde delantero de la tarjeta empujan los miembros de liberación lateralmente fuera de la trayectoria para tarjetas y causan que los miembros de liberación liberen la puerta de tarjeta para que pivote hacia arriba.

Sumario

30 La presente invención se refiere a una puerta según se define en la reivindicación 1, a un conjunto de puerta según se define en la reivindicación 4 y a un panel frontal de interfaz de pago según se define en la reivindicación 10. El conjunto de puerta incluye una carcasa, un cuerpo principal, al menos un miembro y un nervio de activación. La carcasa define al menos una parte de una trayectoria para tarjetas de una interfaz de pago. El cuerpo principal está acoplado a la carcasa y es móvil entre una posición cerrada y una posición abierta. El al menos un miembro se extiende desde el cuerpo principal de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el al menos un miembro se extiende al interior de la trayectoria para tarjetas y está orientado para inhibir el desplazamiento de un artículo a través de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación se extiende desde, y es integral con, el cuerpo principal y está situado de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el nervio de activación se extiende al interior de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación está acoplado al cuerpo principal, de esta manera, la fuerza aplicada al nervio de activación acciona el cuerpo principal desde la posición cerrada a la posición abierta.

35 La puerta incluye un cuerpo principal, al menos un miembro y un nervio de activación. El cuerpo principal es capaz de acoplarse a una carcasa de una interfaz de pago y de moverse entre una posición cerrada y una posición abierta. El al menos un miembro se extiende desde el cuerpo principal de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el al menos un miembro se extiende al interior de una trayectoria para tarjetas definida por la carcasa de la interfaz de pago. El al menos un miembro está orientado para inhibir el desplazamiento de un artículo a través de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación se extiende desde, y es integral con, el cuerpo principal y está situado de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el nervio de activación se extiende al interior de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación está acoplado al cuerpo principal, de esta manera, la fuerza aplicada al nervio de activación acciona el cuerpo principal desde la posición cerrada a la posición abierta.

50 El panel frontal de la interfaz de pago incluye un sensor de medios, una pantalla, un botón interactivo para interactuar con un usuario, una carcasa de panel frontal y un conjunto de puerta. La carcasa de panel frontal soporta el sensor de medios y define una trayectoria para tarjetas para guiar las tarjetas de transacción financiera al sensor de medios. La carcasa de panel frontal define una trayectoria para documentos para guiar un documento a un validador de

documentos para verificar la autenticidad del documento. El conjunto de puerta incluye una carcasa, un cuerpo principal, al menos un miembro y un nervio de activación. La carcasa define al menos una parte de una trayectoria para tarjetas. El cuerpo principal está acoplado a la carcasa y es móvil entre una posición cerrada y una posición abierta. El al menos un miembro se extiende desde el cuerpo principal de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el al menos un miembro se extiende al interior de la trayectoria para tarjetas y está orientado para inhibir el desplazamiento de un artículo a través de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación se extiende desde, y es integral con, el cuerpo principal y está situado de manera que, cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, el nervio de activación se extiende al interior de la trayectoria para tarjetas. El nervio de activación está acoplado al cuerpo principal, de esta manera, la fuerza aplicada al nervio de activación acciona el cuerpo principal desde la posición cerrada a la posición abierta.

Una o más de las siguientes características pueden incluirse en cualquier combinación factible. Por ejemplo, el nervio de activación puede estar situado para discriminar entre un artículo de tarjeta y un artículo distinto de una tarjeta. El artículo distinto de una tarjeta puede ser una moneda. El nervio de activación puede estar situado sustancialmente en un borde de la trayectoria para tarjetas. La carcasa puede definir además una trayectoria para documentos y la trayectoria para documentos puede cruzarse con la trayectoria para tarjetas en una intersección. Pueden incluirse uno o más miembros de brazo que están acoplados al cuerpo principal y pueden separar la trayectoria para documentos de la trayectoria para tarjetas cerca de la intersección cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada. Los uno o más miembros de brazo pueden tener un lado liso para permitir que un documento atraviese la trayectoria para documentos cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada. El nervio de activación puede tener una superficie de rampa lisa. Puede incluirse una carcasa de panel frontal que guía un artículo distinto de una tarjeta lejos del nervio de activación. Puede incluirse una carcasa de panel frontal que tiene una característica de bloqueo configurada para interactuar con el al menos un miembro y el al menos un miembro puede estar configurado para atravesar completamente la trayectoria para tarjetas cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada.

La materia objeto descrita en este documento puede proporcionar muchas ventajas. Por ejemplo, es posible que no se requiera ningún software o electrónica para discriminar entre objetos de tipo tarjeta y objetos distintos de una tarjeta (tales como sensores ópticos para discriminar entre tarjetas aceptables y no aceptables). Además, la materia objeto actual puede instalarse en dispositivos de interfaz de pago existentes para permitir la adaptación de la interfaz de pago existente y para reducir la necesidad de reemplazar por completo la interfaz de pago. Además, en algunas implementaciones, un objeto insertado en la trayectoria para tarjetas no necesita ser parcialmente aceptado antes de intentar rechazar el objeto de manera que pueda prevenirse la entrada de objetos no deseados a una trayectoria para tarjetas relativamente más cerca de la entrada de la trayectoria para tarjetas para reducir la probabilidad de atascos en la trayectoria para tarjetas.

Los detalles de una o más variaciones de la materia objeto descrito en el presente documento se establecen en los dibujos adjuntos y la siguiente descripción. Otras características y ventajas de la materia objeto descrita en el presente documento serán evidentes a partir de la descripción y los dibujos y a partir de las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva frontal de una implementación ejemplar de un panel frontal de interfaz de pago;

La Fig. 2 es una vista lateral de la implementación ejemplar del panel frontal de interfaz de pago;

La Fig. 3 es una perspectiva frontal de la implementación ejemplar del panel frontal de la interfaz de pago que ilustra una tarjeta de crédito que ha accionado una puerta a una posición abierta;

La Fig. 4 es una vista en corte de la implementación ejemplar del panel frontal de la interfaz de pago con una puerta que puede discriminar entre una tarjeta y un objeto distinto de una tarjeta o no aceptable, tal como una moneda;

La Fig. 5 es una vista en sección transversal de una implementación ejemplar del panel frontal de la interfaz de pago con puerta ilustrado en la Fig. 4;

La Fig. 6 es una vista frontal de una parte del panel frontal de la interfaz de pago ejemplar ilustrado en las Figs. 4-5, en la que se ha insertado una moneda en la trayectoria para tarjetas;

La Fig. 7 es una vista en corte de la implementación ejemplar del panel frontal de la interfaz de pago que ilustra una puerta siendo accionada por una tarjeta de crédito;

La Fig. 8 es una vista en sección transversal de una parte de la implementación ejemplar del panel frontal de la interfaz de pago que ilustra una tarjeta de crédito que ha accionado una puerta a la posición abierta; y

La Fig. 9 es una vista en sección transversal de otra implementación ejemplar de un panel frontal de la interfaz de pago.

Los números de referencia similares en los diversos dibujos indican elementos similares.

Descripción detallada

En este documento se describe una puerta para una interfaz de pago para distinguir entre tarjetas de transacción financiera (por ejemplo, tarjetas de crédito) y objetos distintos de tarjetas u objetos no aceptables, tales como monedas, llaves u otros objetos. La puerta puede prevenir la inserción de objetos no aceptables al interior de una trayectoria para tarjetas de un lector de tarjetas.

La Fig. 1 ilustra una implementación ejemplar de un panel 100 frontal de una interfaz de pago y la Fig. 2 es una vista lateral de la implementación ejemplar del panel 100 frontal de la interfaz de pago. El panel 100 frontal de la interfaz de pago puede incluir una carcasa 110 de panel frontal, que puede soportar uno o más sensores 170 de medios, tales como un lector de contacto, un lector de banda magnética y similares. El panel 100 frontal de la interfaz de pago puede incluir una trayectoria 120 para documentos para aceptar documentos, tales como papel moneda, y guiar los documentos a un validador 210 de documentos para determinar la autenticidad del documento. El panel 100 frontal de la interfaz de pago puede incluir una trayectoria 130 para tarjetas para aceptar las tarjetas de transacción financiera y guiar las tarjetas de transacción financiera a sensores de medios para detectar los datos contenidos en las tarjetas de transacción financiera. El panel 100 frontal de la interfaz de pago puede incluir además una pantalla 140 y botones 150 interactivos para interactuar con un usuario, así como una plataforma 160 de apoyo para detectar los medios de comunicación sin contacto en una tarjeta u otro dispositivo.

En la implementación ejemplar ilustrada en la Fig. 1 y la Fig. 2, la trayectoria 120 para documentos y la trayectoria 130 para tarjetas se intersecan (por ejemplo, se cruzan) sustancialmente a lo largo de su anchura. En algunas implementaciones ejemplares, la trayectoria 130 para tarjetas y la trayectoria 120 para documentos pueden cruzarse sustancialmente perpendiculares entre sí. Dichas configuraciones pueden permitir un panel 100 frontal de interfaz de pago compacta (en tamaño). Y en algunas otras implementaciones ejemplares, la trayectoria 130 para tarjetas y la trayectoria 120 para documentos no se cruzan.

Puede incluirse una puerta 180 en el panel 100 frontal de la interfaz de pago. La puerta 180 puede estar configurada para permitir que los objetos o artículos con forma de tarjetas de transacción financiera (por ejemplo, tarjetas de crédito) pasen a través de la trayectoria 130 para tarjetas mientras se inhibe que objetos distintos de tarjetas u objetos con formas no aceptables (tales como monedas, llaves u otros objetos) se desplacen a lo largo de toda la longitud de la trayectoria 130 para tarjetas. En algunas implementaciones ejemplares, la puerta 180 separa la trayectoria 130 para tarjetas de la trayectoria 120 para documentos. Cuando no hay ninguna tarjeta presente, la puerta 180 está cerrada, lo que permite que los documentos sean aceptados y pagados libremente a través de la trayectoria 120 para documentos. Cuando un usuario (por ejemplo, un cliente) presenta una tarjeta, la puerta 180 puede abrirse (por ejemplo, deslizarse, desplazarse, girar y/o similar), permitiendo que el cliente pase la tarjeta.

La Fig. 4 es una vista en corte de la implementación ejemplar del panel 100 frontal de la interfaz de pago con una puerta 180 que puede discriminar entre una tarjeta y un objeto distinto de una tarjeta o no aceptable, tal como una moneda. La Fig. 5 es una vista en sección transversal de la implementación ejemplar del panel 100 frontal de la interfaz de pago con la puerta 180 ilustrada en la Fig. 4. La puerta 180 puede estar montada o acoplada a una carcasa 410. La puerta 180 y la carcasa 410 pueden formar un conjunto 400 de puerta. La carcasa 410 puede definir una parte de la trayectoria 130 para tarjetas (por ejemplo, una parte de un lado de la trayectoria 130 para tarjetas puede comprender la carcasa 410) de manera que una tarjeta u otro objeto que se desplaza a través de la trayectoria 130 para tarjetas pase la puerta 180. En la Fig. 4, la puerta 180 se ilustra en una posición cerrada.

La puerta 180 puede incluir un cuerpo 420 principal montado o acoplado a la carcasa 410 y móvil entre la posición cerrada y la posición abierta. En la implementación ejemplar ilustrada en la Fig. 4, el cuerpo 420 principal puede moverse entre la posición cerrada y la posición abierta mediante rotación; sin embargo, son posibles otros montajes, tales como deslizamiento, desplazamiento y similares. Los miembros 430 de gancho pueden extenderse desde el cuerpo 420 principal y, cuando la puerta 180 está en la posición cerrada, los miembros 430 de gancho pueden extenderse al interior de la trayectoria 130 para tarjetas. Los miembros 430 de gancho pueden estar orientados y/o conformados para atrapar o inhibir objetos, tales como una moneda 450, que se desplazan a través de la trayectoria 130 para tarjetas cuando la puerta 180 está en la posición cerrada. Los miembros 430 de gancho pueden ser curvos o rectos (por ejemplo, miembros o miembros de bloqueo). En la implementación ejemplar, cada uno de los uno o más miembros 430 de gancho es una proyección que se curva hacia la entrada de la trayectoria 130 para tarjetas.

La puerta 180 puede incluir un nervio 440 de activación que se extiende desde el cuerpo 420 principal. Cuando la puerta 180 está en la posición cerrada, el nervio 440 de activación puede extenderse al interior de la trayectoria 130 para tarjetas. El nervio 440 de activación puede estar acoplado al cuerpo 420 principal de manera que la fuerza aplicada al nervio de activación accione la puerta 180 desde la posición cerrada a una posición abierta, lo que puede retirar los miembros 430 de gancho desde la trayectoria 130 para tarjetas. La fuerza puede ser aplicada por un objeto

que se mueve a través de la trayectoria 130 para tarjetas (por ejemplo, el objeto puede empujar sobre el nervio 440 de activación para accionar la puerta 180 entre las posiciones cerrada y abierta). Cuando los miembros 430 de gancho son retirados de la trayectoria 130 para tarjetas, los objetos pueden pasar sin inhibiciones por la puerta 180 a la trayectoria 130 para tarjetas más allá de la puerta 180.

5 El nervio 440 de activación puede estar situado sustancialmente en un borde o lado de la trayectoria 130 para tarjetas. Dicha ubicación puede permitir que la puerta 180 discrimine entre los objetos con forma de tarjeta y objetos distintos de tarjetas o no aceptables en base a una anchura del objeto o del artículo que se inserta a la trayectoria 130 para tarjetas. Por ejemplo, tal como se ilustra en la implementación ejemplar de la Fig. 4, el nervio 440 de activación está localizado
10 sustancialmente en el borde de la trayectoria 130 para tarjetas. Debido a que la moneda 450 es de un tamaño suficiente y es redonda, la moneda 450 no puede (o tiene pocas posibilidades de) contactar con el nervio 440 de activación.

La puerta 180 puede incluir miembros 460 de brazo que pueden extenderse desde el cuerpo 420 principal y/o los miembros 430 de gancho. Cuando la puerta 180 está en la posición cerrada, los miembros 460 de brazo pueden separar la trayectoria 120 para documentos de la trayectoria 130 para tarjetas cerca de la intersección de las dos trayectorias. Los miembros 460 de brazo pueden tener un lado liso para permitir que un documento atraviese la trayectoria 120 para documentos cuando el cuerpo 420 principal está en la posición cerrada y para prevenir que un documento sea capturado en una ranura o abertura creada por la intersección con la trayectoria 130 para tarjetas. Cuando la puerta 180 está en la posición abierta, los miembros 460 de brazo pueden girar para bloquear la trayectoria 120 para documentos. De esta manera, la puerta 180 puede garantizar que un documento y una tarjeta no puedan insertarse simultáneamente. (Por ejemplo, cuando una de las dos trayectorias está en uso, la otra trayectoria puede estar inoperativa). En algunas implementaciones, los miembros 460 de brazo no bloquean la trayectoria 120 para documentos cuando la puerta 180 está en la posición abierta. Un documento en la trayectoria 120 para documentos puede prevenir que una tarjeta sea insertada completamente en la trayectoria 130 para tarjetas, y una tarjeta en la trayectoria 130 para tarjetas puede prevenir que un documento sea insertado completamente en la trayectoria 120 para documentos.
15
20
25

La Fig. 6 es una vista frontal de una parte del panel 100 frontal de la interfaz de pago ejemplar ilustrada en las Figs. 4-5, en la que una moneda ha sido insertada a la trayectoria 130 para tarjetas. La carcasa 110 de panel frontal puede incluir una geometría (tal como se indica en 610) o una segunda carcasa para guiar una moneda 450 u otro artículo no aceptable lejos del nervio 440 de activación. La geometría de la carcasa 110 de panel frontal puede estar conformada de manera que un usuario no tenga espacio para insertar una moneda lo suficientemente lejos en la trayectoria 130 tarjetas a lo largo de un lado de la trayectoria 130 para tarjetas para accionar el nervio 440 de activación y, de esta manera, abrir la puerta 180 (al menos sin que se introduzcan monedas y/u objetos adicionales en la trayectoria 130 para tarjetas).
30

La Fig. 7 es una vista en corte de la implementación ejemplar del panel 100 frontal de la interfaz de pago que ilustra la puerta 180 siendo accionada por una tarjeta 710 de crédito. La tarjeta 710 de crédito ha sido insertada a la trayectoria 130 para tarjetas y está aplicando una fuerza sobre el nervio 440 de activación. Debido a que la tarjeta 710 de crédito es sustancialmente la anchura de la trayectoria 130 para tarjetas, la tarjeta 710 de crédito contacta con el nervio 440 de activación antes de contactar con, y de ser inhibida por, los miembros 430 de gancho.
35

La Fig. 8 es una vista en sección transversal de una parte de la implementación ejemplar del panel 100 frontal de la interfaz de pago que ilustra una tarjeta 810 de crédito que ha accionado la puerta 180 a la posición abierta y un borde delantero de la tarjeta 810 de crédito que se ha desplazado un poco más allá de la puerta 180. La Fig. 3 es una vista en perspectiva frontal del mismo. Tal como se observa en la Fig. 8, el nervio 440 de activación puede incluir una superficie 820 en rampa lisa para contactar con el borde delantero de la tarjeta 810 de crédito y para permitir que la puerta 180 se mueva (por ejemplo, gire, se desplace, se deslice y similares) desde la posición cerrada a la posición abierta.
40

La puerta 180 puede incluir una carga de muelle para realizar la transición de la puerta 180 desde la posición abierta a la posición cerrada cuando una tarjeta es retirada desde la trayectoria 130 para tarjetas. Son posibles otros mecanismos de carga.
45

La Fig. 9 es una vista en sección transversal de otra implementación ejemplar de un panel 900 frontal de la interfaz de pago. En esta implementación ejemplar, los miembros 930 de gancho se extienden desde el cuerpo 920 principal de la puerta 180 y atraviesan completamente la trayectoria 130 para tarjetas. Puede incluirse una característica 940 de bloqueo en la trayectoria 130 para tarjetas frente a la puerta 980. La característica 940 de bloqueo puede proporcionar un soporte adicional a la puerta 180 para resistir la inserción de un artículo no aceptable. El panel 900 frontal de la interfaz de pago puede incluir una carcasa 905 de panel frontal acoplada a una carcasa 910 de puerta. La puerta 980 puede ser montada o acoplada de manera móvil a la carcasa 910 de puerta.
50

- 5 El tipo de medio de tarjeta de transacción financiera puede ser cualquier tipo de medio adecuado para la introducción, almacenamiento, salida y actualización de datos en una tarjeta de transacción financiera estandarizada. El tipo de medio puede incluir bandas magnéticas, chips integrados, chips integrados y contactos, dispositivos de radiofrecuencia (RF), dispositivos de comunicación de campo cercano (NFC) y similares. Los sensores 170 de medios pueden incluir cualquier sensor de medio adecuado que sea apropiado para detectar los tipos de medios que se encuentran en una tarjeta de transacción financiera estandarizada. Por ejemplo, los sensores de medios adecuados pueden incluir lectores de banda magnética, lectores de chips, lectores de chip y contactos, lectores sin contacto, lectores de tarjetas de prepago, lectores de RF, lectores de NFC y similares.
- 10 En algunas implementaciones, pueden incluirse múltiples nervios de activación con la puerta. Por ejemplo, una puerta puede incluir múltiples partes, con un primer nervio de activación sustancialmente cerca de un borde de una trayectoria para tarjetas, y un segundo nervio de activación sustancialmente cerca de otro borde (por ejemplo, opuesto) de la trayectoria para tarjetas. Pueden incluirse palancas con los nervios de activación para bloquear la puerta en la posición cerrada hasta que sean accionados ambos nervios de activación, liberando las palancas, y permitiendo que la puerta se abra.
- 15 Aunque anteriormente se han descrito en detalle unas pocas variantes, son posibles otras modificaciones. Por ejemplo, las implementaciones descritas anteriormente pueden dirigirse a varias combinaciones y sub-combinaciones de las características divulgadas y/o combinaciones y sub-combinaciones de varias características adicionales divulgadas anteriormente. Además, los flujos lógicos representados en este documento no requieren el orden particular mostrado, o un orden secuencial, para conseguir resultados deseables. Otras realizaciones pueden estar incluidas dentro del
- 20 alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Puerta que comprende:

un cuerpo (420) principal capaz de acoplarse a una carcasa (410) de una interfaz de pago y que se desplaza entre una posición cerrada y una posición abierta;

5 extendiéndose al menos un miembro (430) desde el cuerpo (420) principal de manera que, cuando el cuerpo (420) principal está en la posición cerrada, el al menos un miembro (430) se extiende al interior de una trayectoria (130) para tarjetas definida por la carcasa (410) de la interfaz de pago, el al menos un miembro (430) está orientado para inhibir el desplazamiento de un artículo a través de la trayectoria (130) para tarjetas; y

10 caracterizado por un nervio (440) de activación que se extiende desde, y que es integral con, el cuerpo (420) principal y situado de manera que, cuando el cuerpo (420) principal está en la posición cerrada, el nervio (440) de activación se extiende al interior de la trayectoria (130) para tarjetas, el nervio (440) de activación acoplado al cuerpo (420) principal, de manera que la fuerza aplicada al nervio (440) de activación accione el cuerpo (420) principal desde la posición cerrada a la posición abierta.

15 2. Puerta según la reivindicación 1, en la que el nervio (440) de activación está situado para discriminar entre un artículo de tarjeta y un artículo distinto de una tarjeta.

3. Puerta según la reivindicación 2, en la que el nervio (440) de activación está situado sustancialmente en un borde de la trayectoria (130) para tarjetas.

4. Conjunto de puerta que comprende:

20 una carcasa (410) que define al menos una parte de una trayectoria (130) para tarjetas de una interfaz de pago; y

una puerta según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el cuerpo (420) principal está acoplado a la carcasa (410).

25 5. Conjunto de puerta según la reivindicación 4, en el que la carcasa (410) define además una trayectoria (120) para documentos y la trayectoria (130) para documentos se cruza con la trayectoria (130) para tarjetas en una intersección.

30 6. Conjunto de puerta según la reivindicación 5, que comprende además uno o más miembros (460) de brazo acoplados al cuerpo (420) principal y que separan la trayectoria (120) para documentos de la trayectoria (130) para tarjetas cerca de la intersección cuando el cuerpo (420) principal está en la posición cerrada, teniendo los uno o más miembros (460) de brazo un lado liso para permitir que un documento atraviese la trayectoria (120) para documentos cuando el cuerpo (420) principal está en la posición cerrada.

7. Conjunto de puerta según la reivindicación 4, en el que el nervio (440) de activación tiene una superficie en rampa lisa.

8. Conjunto de puerta según la reivindicación 4, que comprende además una carcasa (110) de panel frontal que guía un artículo distinto de una tarjeta lejos del nervio (440) de activación.

35 9. Conjunto de puerta según la reivindicación 4, que comprende además una carcasa (110) de panel frontal con una característica (940) de bloqueo configurada para interactuar con el al menos un miembro (930), el al menos un miembro (930) está configurado para atravesar completamente la trayectoria (130) para tarjetas cuando el cuerpo (920) principal está en la posición cerrada.

10. Panel frontal de interfaz de pago que comprende:

40 un sensor (170) de medios;

una pantalla (140);

un botón (150) interactivo para interactuar con un usuario;

45 una carcasa (110) de panel frontal que soporta el sensor (170) de medios y que define una trayectoria (130) para tarjetas para guiar las tarjetas de transacción financiera al sensor (170) de medios, definiendo además la carcasa (110) de panel frontal una trayectoria (120) para documentos para guiar un documento a un validador (210) de documentos para verificar la autenticidad del documento; y

un conjunto de puerta según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9.

- 5 11. Panel frontal de interfaz de pago según la reivindicación 10, que comprende además uno o más miembros de brazo acoplados al cuerpo principal y que separan la trayectoria para documentos de la trayectoria para tarjetas cerca de una intersección entre la trayectoria para tarjetas y la trayectoria para documentos cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada, teniendo los uno o más miembros de brazo un lado liso para permitir que el documento atraviese la trayectoria para documentos cuando el cuerpo principal está en la posición cerrada.

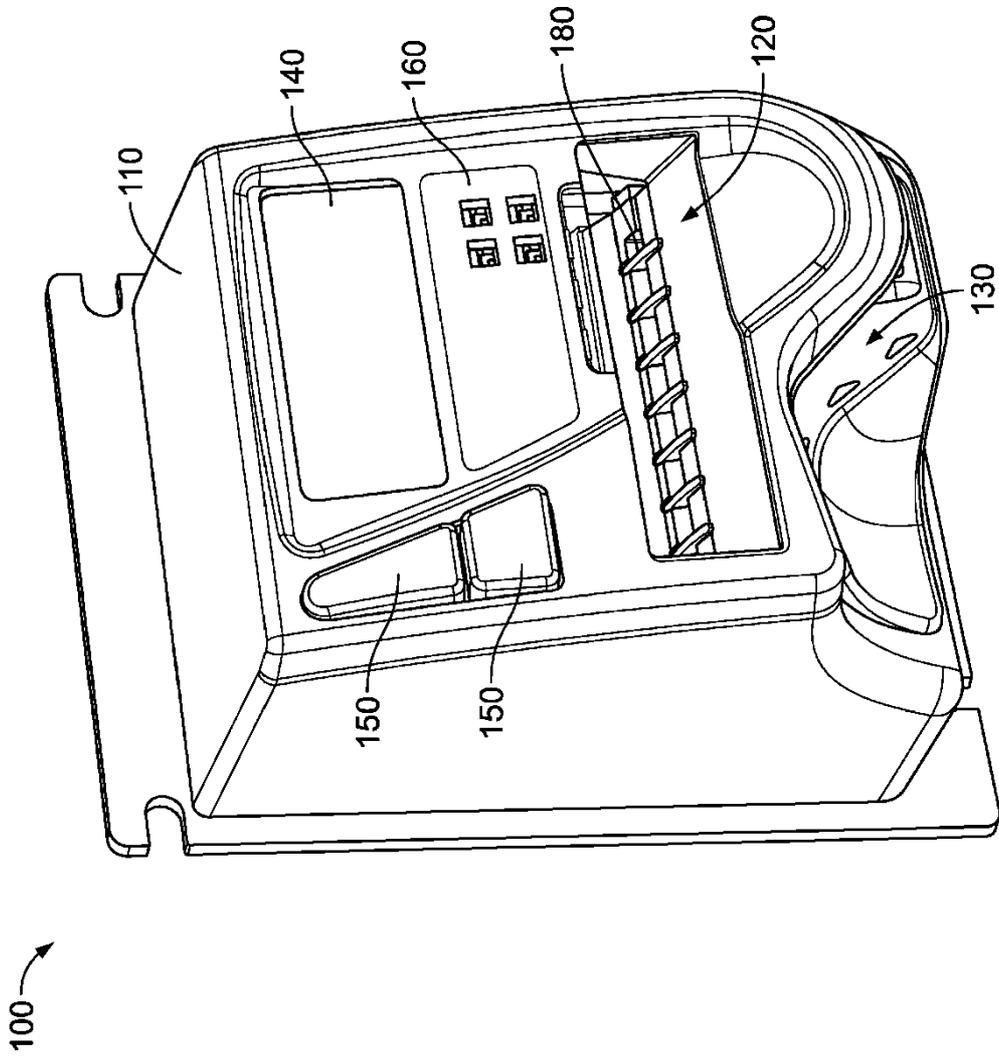


FIG. 1

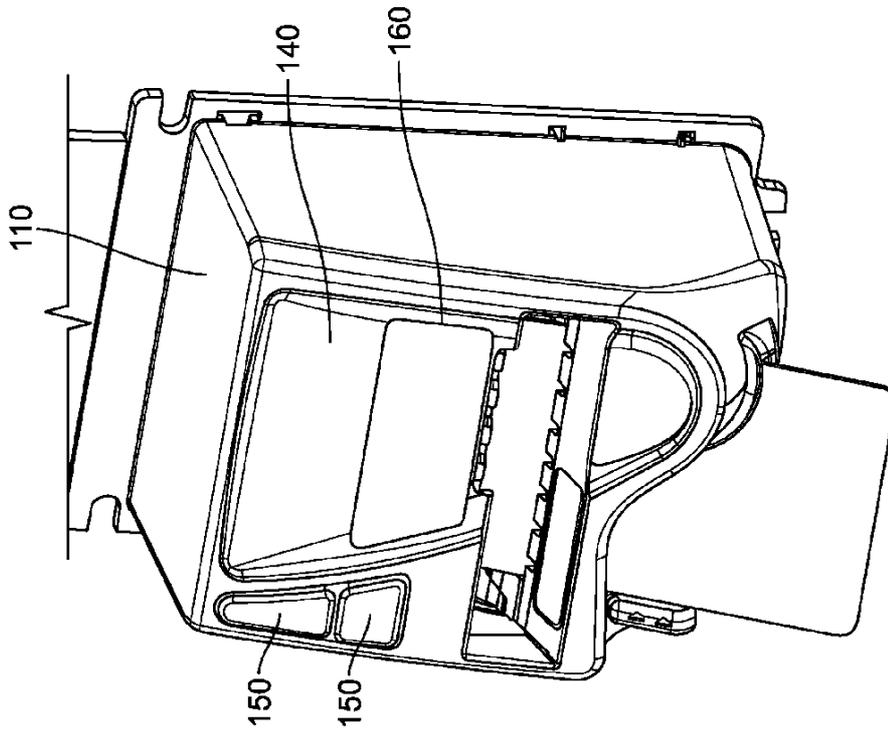


FIG. 3

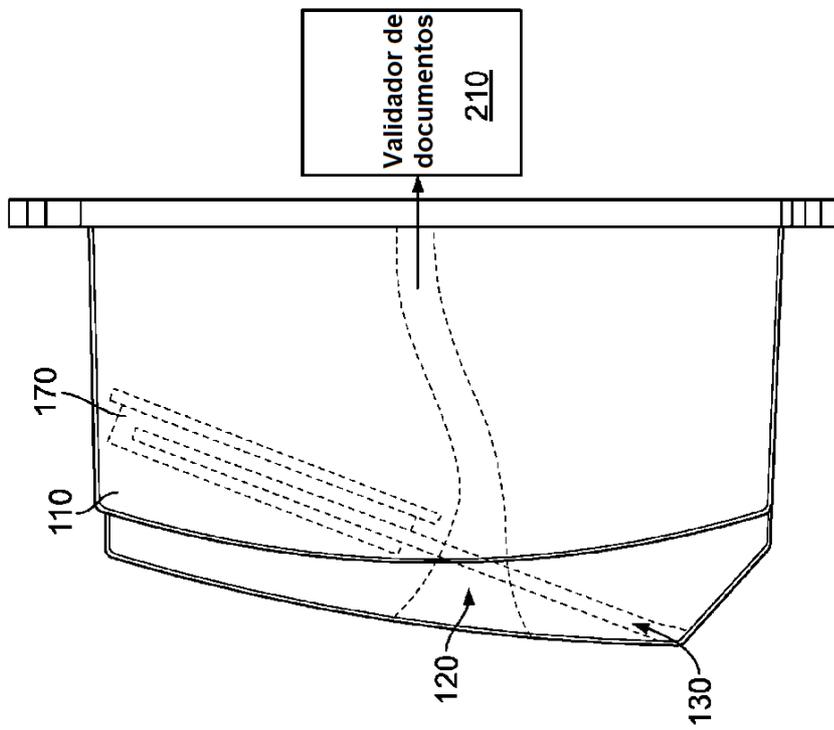


FIG. 2

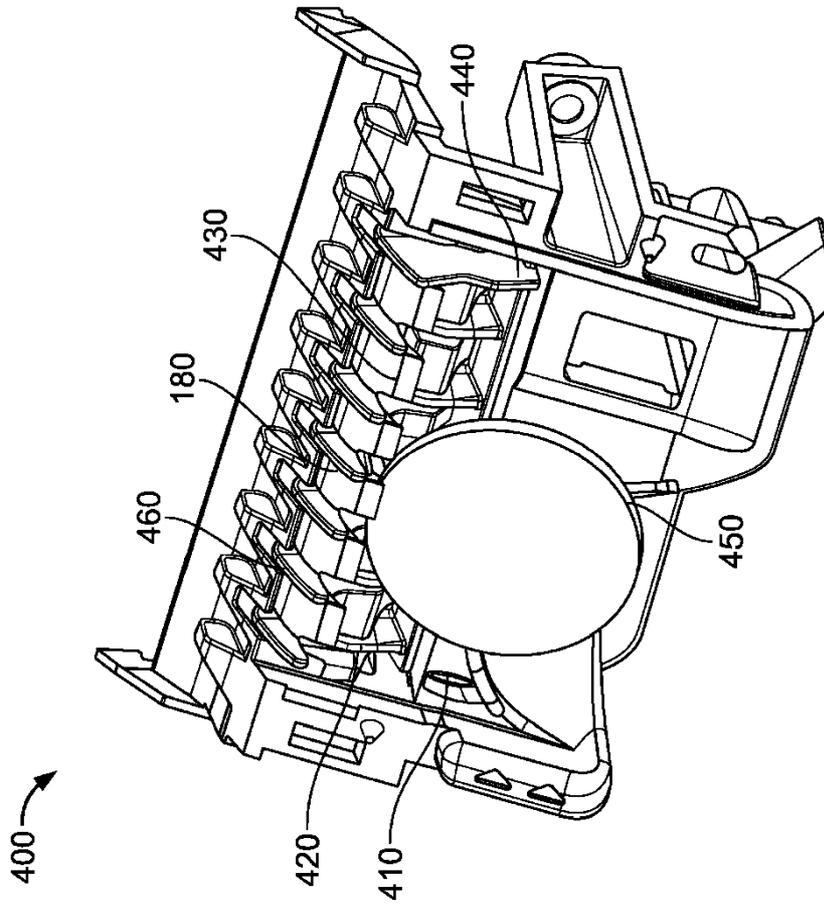


FIG. 4

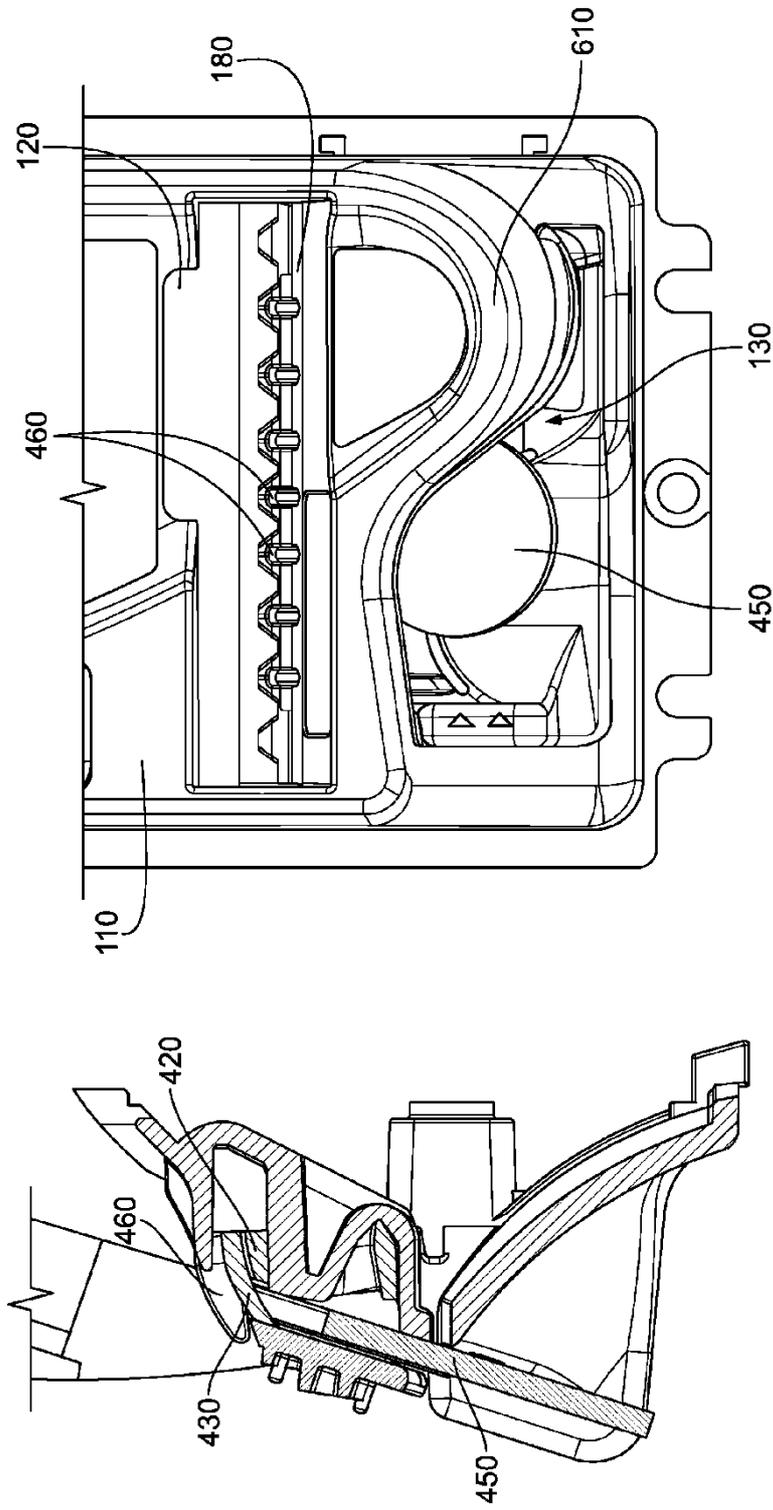


FIG. 6

FIG. 5

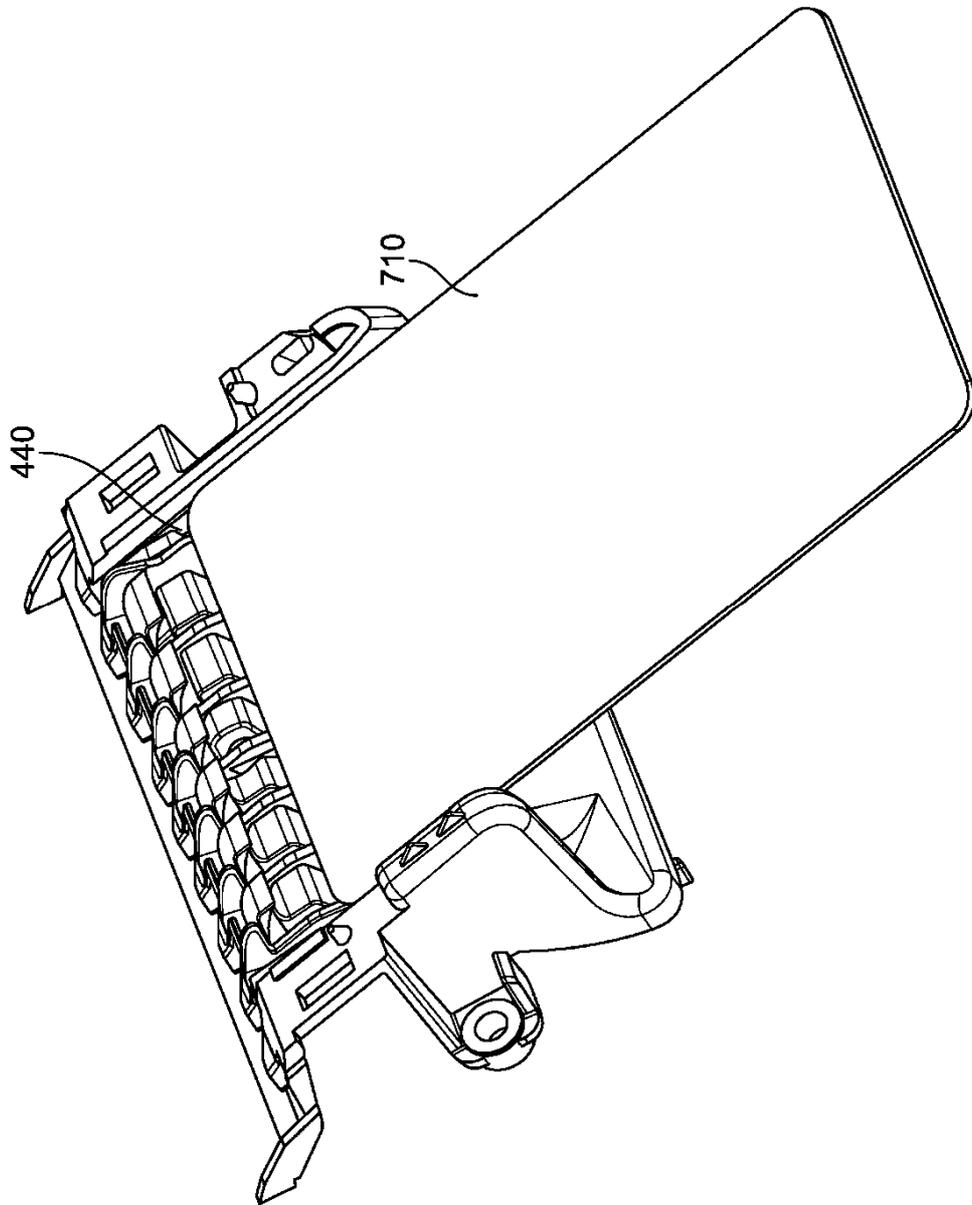


FIG. 7

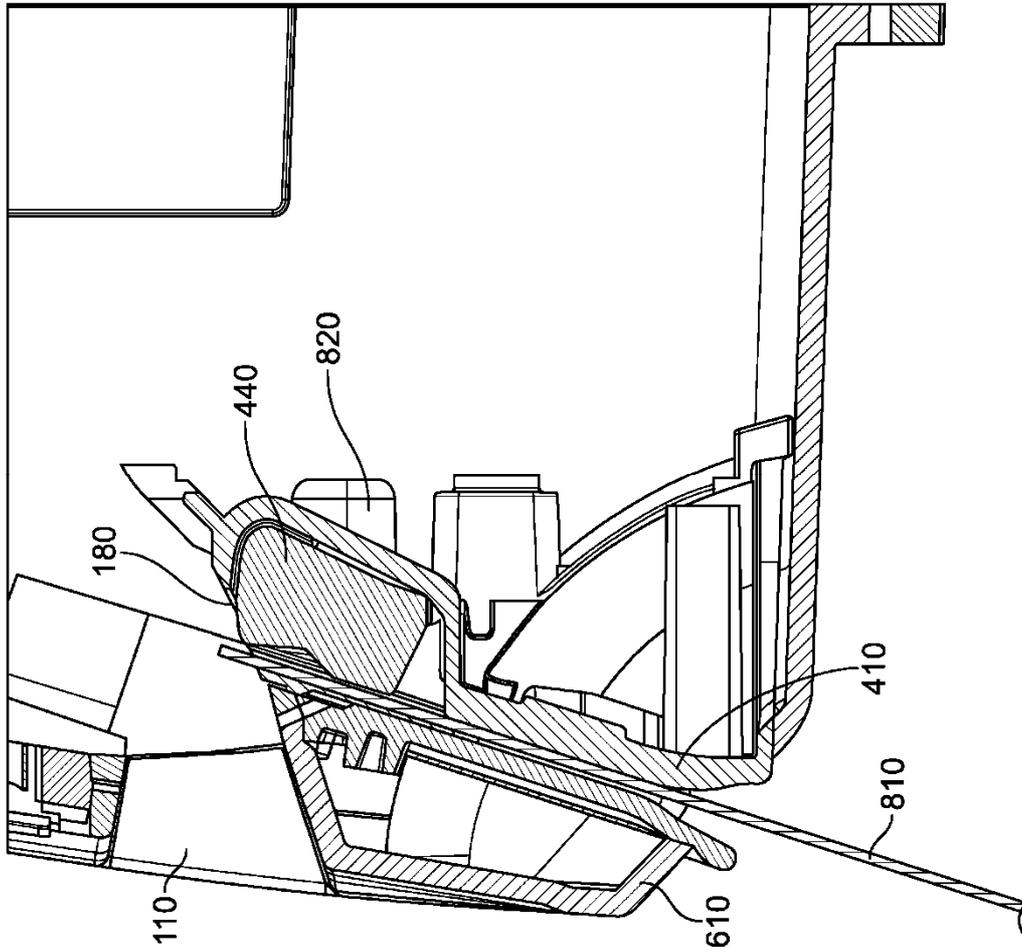


FIG. 8

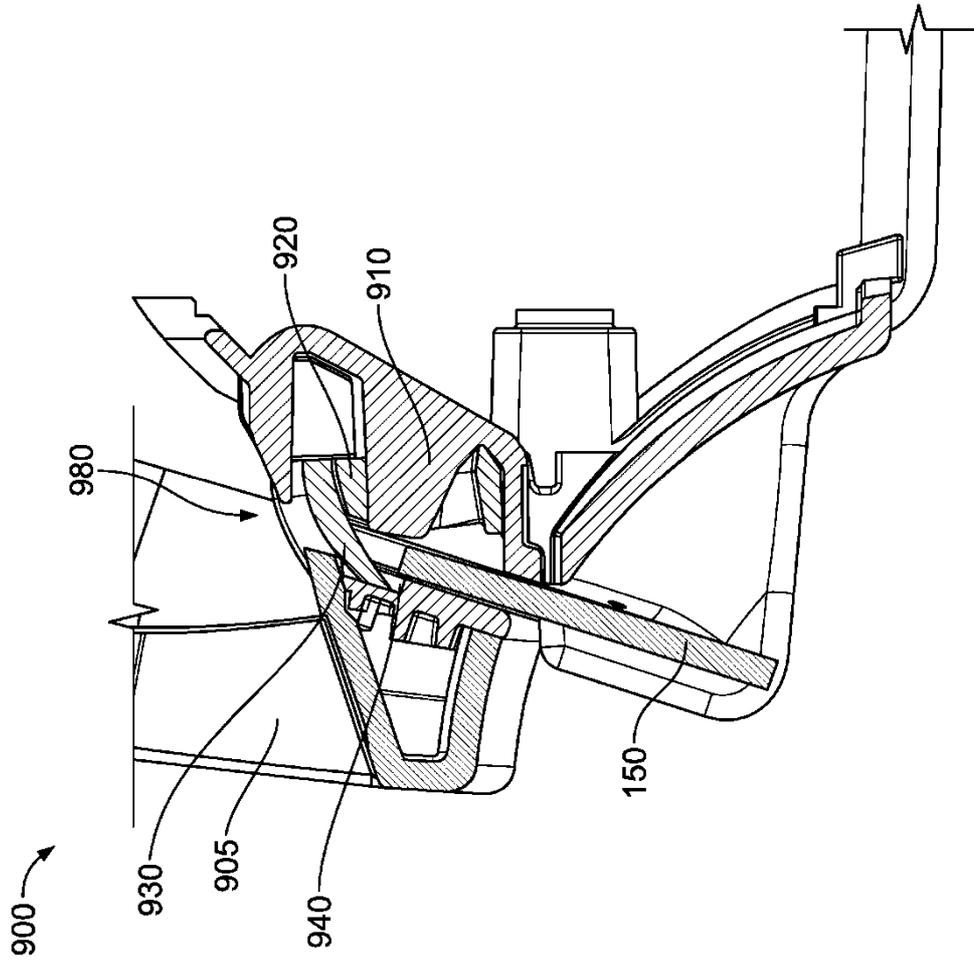


FIG. 9