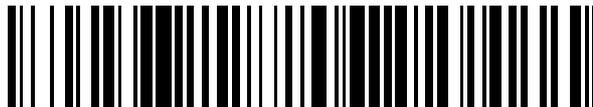


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 855**

51 Int. Cl.:

<b>H04M 1/02</b>	(2006.01)
<b>G06F 1/16</b>	(2006.01)
<b>G07F 7/08</b>	(2006.01)
<b>G07F 7/10</b>	(2006.01)
<b>A47F 9/02</b>	(2006.01)
<b>A47F 10/00</b>	(2006.01)
<b>A47F 10/02</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2013 PCT/EP2013/075021**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2014 WO14083136**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2013 E 13795807 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 2926535**

54 Título: **Carcasa para terminal**

30 Prioridad:

**30.11.2012 FR 1261506**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**26.03.2019**

73 Titular/es:

**INGENICO GROUP (100.0%)  
28-32 Boulevard de Grenelle  
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**ANDRE, JÉRÔME y  
JANOT, CYRIL**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 705 855 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**

Carcasa para terminal

**1. Campo de la invención**

5 El campo de la invención es el de las carcasas para terminales, y más particularmente las carcasas para terminales de pago electrónico.

**2. Antecedentes de la técnica**

Se hace referencia a los documentos US2007/077826 A1, US2010/011536 A1, US2008/061058 A1, DE202006019287 U1, US2005/141179 A1, US6850767 B1 y EP1559563 A1.

10 Las carcasas actuales de los terminales de pago electrónico tienen generalmente dos partes, denominadas cubierta inferior y cubierta superior, que permiten alojar todos los componentes y elementos operativos del terminal (electrónica, rollo de papel para impresión, ...) y están fijadas una a otra por una pluralidad de tornillos.

15 En particular, la carcasa de un terminal tiene la función de proteger el interior del terminal cuando se usa y, especialmente, si el terminal se cae. Por lo tanto, una de las limitaciones de diseño de una carcasa de este tipo, aparte de las limitaciones relacionadas con la disposición de los componentes que han de alojarse en un espacio restringido, se encuentra en el aguante a las caídas. Además, estas carcasas deben adaptarse a la disminución del tamaño de los terminales, que es un deseo de los usuarios, lo que impone limitaciones especialmente a las fijaciones por tornillo, que pueden aumentar el grosor del terminal.

En la actualidad, la resistencia a las caídas se asegura principalmente por un aumento en el número de tornillos que permiten fijar entre sí las cubiertas.

20 El principal inconveniente de añadir tornillos radica en la falta de espacio para estos tornillos, debido a la disminución en el tamaño de los terminales, principalmente en cuanto al rollo de papel, que se encuentra en un extremo del terminal, y por lo tanto en una unión entre las cubiertas inferior y superior.

25 Por otra parte, es necesario prever la apertura de la carcasa, por ejemplo, para acciones de mantenimiento sobre componentes situados dentro del terminal. Otro inconveniente de las carcasas actuales y de la multiplicación de tornillos de fijación es que hacen más largo el desmontaje del terminal.

Por último, debido a la fragilidad de los vástagos para fijar los tornillos, el aumento en el número de tornillos no siempre permite mantener la carcasa cerrada en caso de caída o después de una caída.

**3. Objetivos de la invención**

30 En al menos un modo de realización, la invención tiene como objetivo paliar en particular estos distintos inconvenientes del estado de la técnica.

Más exactamente, en al menos un modo de realización de la invención, es un objetivo proporcionar una técnica que permita atender las limitaciones de tamaño de un terminal, proporcionando al mismo tiempo una carcasa para terminal que ofrezca una resistencia óptima a las caídas.

**4. Compendio de la invención**

35 La invención no presenta los inconvenientes de la técnica anterior.

La invención se refiere a una carcasa para terminal formada por al menos una cubierta inferior y una cubierta superior, según la reivindicación 1.

40 Según un modo de realización particular, la carcasa presenta medios de fijación articulada de las cubiertas superior e inferior entre sí, pudiendo dichos medios de fijación articulada adoptar al menos una posición cerrada de la carcasa y una posición abierta de la carcasa, en la cual las cubiertas superior e inferior son solidarias.

Así pues, la invención se basa en un enfoque nuevo e inventivo de la implementación de una carcasa para terminal de comunicaciones, y más particularmente una carcasa para terminal de pago electrónico, que permite fijar las partes inferior y superior de la carcasa de manera articulada, es decir, siendo móviles entre sí, y solidarias incluso en la posición abierta de la carcasa.

45 Por tanto, de acuerdo con distintos modos de realización particulares, la invención permite optimizar el cierre de una carcasa para terminal utilizando medios de fijación articulada que permiten que las dos partes de la carcasa permanezcan solidarias durante el paso de una posición cerrada a una posición abierta, facilitando con ello el manejo de la carcasa durante el mantenimiento, por ejemplo.

Además, estos medios de fijación articulada permiten prescindir del uso de tornillos adicionales, que aumentarían el

- tamaño del terminal, al tiempo que garantizan un cierre eficaz de la carcasa en caso de caída del terminal. En efecto, estos medios de fijación articulada presentan una cierta flexibilidad que permite que no se rompan en caso de caída y, por lo tanto, permiten que la carcasa permanezca cerrada, a diferencia de los medios de fijación mediante tornillos que se deterioran en caso de caída, ya sea porque se rompen los tornillos o porque se rompen o se agrietan las partes de las cubiertas cercanas a los tornillos, causando frecuentemente que la carcasa se abra en caso de caída. Además, durante las fases de diseño de la carcasa estos medios de fijación articulada son más fáciles de implementar que las fijaciones por tornillo, ya que las piezas a implementar son de plástico, mientras que los tornillos son elementos comerciales, más difíciles de modificar.
- 5
- Según un modo de realización particular, los medios de fijación articulada se implementan mediante un eje de rotación que atraviesa a lo ancho la cubierta inferior y presenta dos extremos en los cuales se fija la cubierta superior.
- 10
- Así, según este modo de realización particular de la invención, la cubierta superior de la carcasa se fija sobre la cubierta inferior en dos extremos de un eje de rotación que atraviesa a lo ancho la cubierta inferior, permitiendo entonces que la cubierta inferior gire con respecto a la cubierta superior (y a la inversa) en torno a este eje de rotación.
- 15
- De esta manera, las dos cubiertas permanecen solidarias una con otra tanto en las posiciones abierta y cerrada de la carcasa, como en las posiciones intermedias entre la abierta y la cerrada.
- Además, estos medios de fijación formados por un eje de rotación presentan mayor solidez y resistencia a las caídas que, por ejemplo, medios actuales de fijación mediante tornillos.
- 20
- En particular, la cubierta superior se fija a la cubierta inferior deformando al menos una de dichas cubiertas y orientando las cubiertas entre sí en un ángulo predeterminado.
- Así, por ejemplo, deformando la cubierta superior se fija la cubierta superior a la cubierta inferior en los dos extremos del eje de rotación, lo que permite mantener entonces solidarias las dos cubiertas, sin necesidad de otros medios. De hecho, se debe "enganchar" la cubierta superior a la cubierta inferior "forzando" la inserción de la cubierta inferior, de manera que la cubierta superior queda sujeta cuando regresa a su forma "normal".
- 25
- De esta manera, no se necesitan herramientas para encajar la cubierta superior en la cubierta inferior.
- Por otra parte, no solamente es necesario deformar la cubierta superior cuando se fija, sino que hay que inclinar la cubierta inferior para insertarla primeramente en un extremo del eje de rotación, y luego en el otro extremo. Por lo tanto, no se puede realizar fácilmente el desenganche de las dos cubiertas, lo que refuerza la resistencia a las caídas.
- 30
- Según una característica particular de la invención, al menos uno de los extremos del eje de rotación presenta medios para trabar la cubierta superior a la cubierta inferior.
- Por tanto, según este modo de realización particular de la invención, una vez que la cubierta superior queda "enganchada" a la cubierta inferior, por deformación, los medios de trabamiento permiten ofrecer una seguridad adicional para la sujeción de las dos cubiertas en posición cerrada.
- 35
- De esta manera, para separar la cubierta superior de la cubierta inferior no es suficiente volver a deformar aquella en el otro sentido, sino que es necesario accionar primeramente los medios de bloqueo abriendo la carcasa.
- Este modo de realización permite asimismo, por lo tanto, reforzar la resistencia a las caídas.
- 40
- Según un aspecto particular de la invención, los medios de trabamiento están destinados a cooperar con medios de bloqueo en la cubierta superior, para adoptar al menos una posición de trabamiento de las cubiertas entre sí y una posición de destrabamiento de las cubiertas entre sí.
- Por tanto, según este modo de realización particular de la invención, los medios de trabamiento ubicados en el extremo del eje de rotación en la cubierta inferior están asociados con medios de bloqueo ubicados en la cubierta superior, y permiten, una vez que la cubierta superior está "enganchada" a la cubierta inferior, trabar la fijación de las dos cubiertas entre sí, por ejemplo, cerrando la carcasa.
- 45
- Para destrabar, basta con abrir la carcasa.
- De esta manera, el trabamiento de la fijación de las cubiertas entre sí se puede hacer con un simple gesto, sin herramientas adicionales. Además, este trabamiento optimiza aún más la resistencia de dicha carcasa para terminal a las caídas.
- 50
- Por ejemplo, los medios de bloqueo consisten en un pestillo que tiene al menos un alojamiento interno, y los medios de bloqueo consisten en una cavidad que presenta al menos un saliente destinado a entrar en el alojamiento del pestillo para bloquearlo.

Por tanto, según este modo de realización particular de la invención, los medios de trabamiento consisten en un pestillo en el extremo del eje de rotación en la cubierta inferior que describe, por ejemplo, un cuarto de vuelta cuando se cierra la carcasa, y el pestillo termina bloqueado en los medios de bloqueo previstos en la cubierta superior, en la fijación a la cubierta inferior.

5 Por ejemplo, estos medios de bloqueo consisten en una cavidad, o un orificio, en las dos partes de la cubierta superior que se fijan a la cubierta inferior, y esta cavidad u orificio tiene dentro uno o varios salientes que entran en uno o más alojamientos previstos dentro del pestillo, asegurando con ello el bloqueo o el trabamiento de los medios de fijación articulada.

10 Según una característica particular de la invención, los medios de trabamiento presentan medios para sujetar un cordón.

Así, según este modo de realización particular de la invención, los medios de trabamiento sirven asimismo para hacer pasar un cordón, por ejemplo una correa de mano, para usar el terminal de forma móvil.

15 De este modo, los mismos medios proporcionan dos funciones (trabamiento de la fijación de las dos cubiertas de la carcasa y paso de un cordón), optimizando así la fabricación de la carcasa para terminal y la compacidad de la misma.

Según un modo de realización particular de la invención, el eje de rotación está situado en un extremo de la cubierta inferior, que tiene un alojamiento para un rollo de papel.

20 Así, según este modo de realización particular de la invención, el eje de rotación que sirve para fijar las dos cubiertas está situado en un espacio previsto para alojar el rollo de papel, con el fin de minimizar el espacio requerido para este sistema de fijación según la invención. De hecho, para acoger el eje de rotación se puede aumentar ligeramente el tamaño del alojamiento previsto para el rollo de papel, sin que la ergonomía del terminal se altere significativamente por ello.

25 Además, esta ubicación del terminal se elige inteligentemente para hacer rotar las dos cubiertas entre sí, ya que se encuentra en un extremo del terminal y permite, por lo tanto, una posición de apertura óptima de la carcasa para cualquier operación de mantenimiento, por ejemplo.

Por último, en la actualidad es en este punto de algunos terminales (en el alojamiento del rollo de papel, ya sea a uno u otro lado de la carcasa) donde están previstos medios para sujetar un cordón, por ejemplo una correa de mano, que pueden entonces conservarse de acuerdo con este modo de realización de la invención, como se ha descrito más arriba.

30 La invención se refiere asimismo a un terminal que comprende una carcasa como se ha descrito en lo que antecede.

## 5. Lista de las figuras

Se revelarán con mayor claridad otras características y ventajas de la invención al leer la siguiente descripción de un modo de realización particular, ofrecido a título de simple ejemplo ilustrativo y no limitante, y examinar los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 35 - la Figura 1 muestra una vista lateral de una carcasa de un terminal según un modo de realización particular de la invención;
- la Figura 2 muestra una vista posterior de una carcasa de un terminal según un modo de realización particular de la invención;
- 40 - la Figura 3 muestra una vista desde arriba de una carcasa de un terminal según un modo de realización particular de la invención;
- las Figuras 4a a 4c muestran un ejemplo de medios de trabamiento y medios de bloqueo de los medios de fijación articulada según un modo de realización de la invención.

## 6. Descripción de un modo de realización de la invención

### 6.1 Principio general

45 El principio general de la invención se basa en el uso de medios de fijación articulada para fijar las dos partes (cubiertas superior e inferior) de una carcasa para terminal, con el fin de incrementar la resistencia de la carcasa a las caídas, respetando las limitaciones relativas a un reducido tamaño del terminal.

Por tanto, el uso de dichos medios de fijación articulada permite prescindir del uso de tornillos adicionales para asegurar un buen cierre de la carcasa, garantizando al mismo tiempo una resistencia óptima del terminal a la caída.

50 Estos medios de fijación articulada permiten asimismo mantener solidarias las cubiertas superior e inferior incluso en

la posición abierta, lo que facilita notablemente el mantenimiento del terminal. En particular, las dos cubiertas permanecen solidarias, y la etiqueta de identificación, que convencionalmente está pegada a la cubierta inferior, continúa siendo solidaria con la cubierta superior.

6.2 Descripción de un modo de realización

5 Según un modo de realización particular de la invención, ilustrado en particular por las Figuras 1 a 3, la carcasa del terminal está compuesta por dos partes 11 y 12, denominadas respectivamente cubierta inferior y cubierta superior, fijadas entre sí por medios 13 de fijación articulada, parcialmente representados en la Figura 1.

10 En particular, según este modo de realización particular de la invención, los medios 13 de fijación articulada están constituidos por un eje (20, 30) de rotación (ilustrado en las Figuras 2 y 3) integrado en la cubierta inferior 11, por ejemplo en el alojamiento del rollo de papel. Según distintas variantes de este modo de realización, dicho eje de rotación puede estar situado en otras ubicaciones de la cubierta inferior, en función de la disposición de los componentes dentro del terminal, por ejemplo.

Este eje de rotación atraviesa a lo ancho la cubierta inferior 11, y sus dos extremos 201 y 202 corresponden a los puntos de fijación de la cubierta superior 12.

15 Con ello, una vez que se fijan entre sí, las dos cubiertas son solidarias y móviles una con respecto a la otra, sobre el eje (20, 30) de rotación.

De este modo cuando, por razones de mantenimiento, debe estar abierta la carcasa para terminal, la cubierta superior 12 puede permanecer unida a la cubierta inferior 11 y al mismo tiempo se permite el acceso a los componentes o elementos internos del terminal.

20 Además, estos medios 13 de fijación articulada se distinguen del uso de tornillos por su mejor resistencia a la caída del terminal, debido notablemente a la elasticidad intrínseca de estos medios, a diferencia de los vástagos de fijación de los tornillos, que se pueden romper en una caída.

25 Por último, estos medios 13 de fijación articulada tienen solo un pequeño impacto sobre el tamaño de la carcasa y, por ende, del terminal, estando el eje de rotación hábilmente integrado en una parte de la carcasa destinada a albergar el rollo de papel y, por lo tanto, sin que afecte al grosor de la carcasa.

Además, estos medios 13 de fijación articulada permiten un cierre fiable de la carcasa, por una parte gracias al principio mismo de inserción de la cubierta inferior 11 en la cubierta superior 12, y por otra parte gracias a medios de trabamiento previstos en uno y/u otro extremo (201, 202) del eje de rotación, detallados en lo que sigue.

30 De hecho, el principio mismo de fijación de las dos cubiertas prevé un "enganche" de la cubierta superior 12 en la cubierta inferior 11, en los extremos (201, 202) del eje (20, 30) de rotación, por deformación de la cubierta superior 12 para insertar la cubierta inferior 11.

35 Esta inserción se realiza en dos pasos, y preferiblemente se inclina la cubierta inferior 11 con respecto a la cubierta superior 12, para limitar la resistencia en el momento de la inserción. Así, primeramente se fija la cubierta superior 12 en un extremo del eje de rotación de la cubierta inferior, y luego se fija en el otro extremo, "forzando" la inserción, de modo que la cubierta superior 12, cuando recobra su forma original una vez fijada, queda "encastrada" en la cubierta inferior 11, garantizando con ello una fijación sólida.

Cabe señalar que estos medios 13 de fijación articulada no requieren ninguna herramienta ni material adicional para fijar entre sí las cubiertas, contrariamente al caso en que se utilizan tornillos.

40 Además, como se ha indicado más arriba, este modo de realización particular de la invención prevé medios 31 de trabamiento (ilustrados en particular en la Figura 3 y las Figuras 4a hasta 4c), a uno y/u otro extremo del eje de rotación, asociados con medios 42 de bloqueo (Figuras 4b) en la cubierta superior 12, lo que permite por una parte mantener cerrada la carcasa y, por otra, cuando la carcasa está cerrada, impedir la extracción de la cubierta inferior por simple deformación inversa.

45 Por ejemplo, los medios 31 de trabamiento consisten en un tipo de pestillo que realiza un cuarto de vuelta cuando se cierra la carcasa, una vez que las dos cubiertas están fijadas entre sí, y terminan bloqueándose en los medios 42 de bloqueo previstos en la cubierta superior 12, en su fijación a la cubierta inferior 11.

Por ejemplo, tal como se ilustra en la Figura 4a, el pestillo 31 comprende uno o varios alojamientos 40, destinados a cooperar, cuando se cierra la carcasa, con medios 42 de bloqueo previstos en la cubierta superior 12.

50 Por ejemplo, tal como se ilustra en la Figura 4b, los medios 42 de bloqueo consisten en dos salientes, dentro de un orificio previsto en la fijación de la cubierta superior 12 con la cubierta inferior 11, destinados a introducirse en los alojamientos 40 de los medios 31 de trabamiento.

La Figura 4c ilustra esta situación de bloqueo de los medios 13 de fijación articulada según este modo de realización

de la invención, gracias a la cooperación de los medios 31 de trabamiento con los medios 42 de bloqueo.

De esta forma, y en particular en caso de caída, la carcasa permanece cerrada.

Cabe señalar aquí nuevamente que esta cooperación de los medios de trabamiento con los medios de bloqueo no requiere ninguna herramienta ni material adicional para trabar la fijación de las cubiertas entre sí.

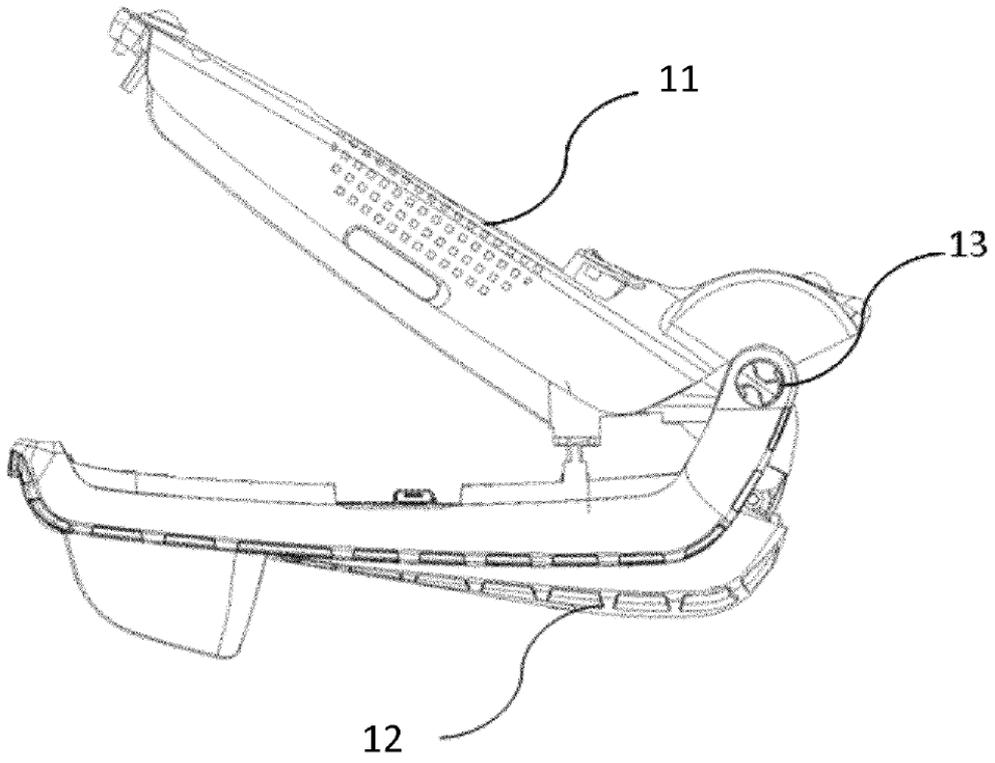
- 5 Ventajosamente, según una variante de este modo de realización ilustrado en la Figura 4a, los medios de trabamiento también proporcionan la función de sujetar un cordón, por ejemplo, para uso del terminal de forma móvil. En efecto, es útil poder asegurar la movilidad del terminal por medio de un cordón, o una correa de mano, hecho pasar alrededor de la muñeca (o alrededor del cuello, en el caso de una sujeción por ambos lados) y que permite que el terminal no se caiga cuando el usuario lo suelta accidentalmente. Esta característica conocida en algunos terminales existentes se integra aquí ventajosamente en los medios de trabamiento previstos en uno y/u
- 10 otro extremo del eje de rotación de los medios de fijación de las cubiertas de la carcasa.

Por tanto, los medios 31 de trabamiento comprenden un orificio pasante 41 para insertar una correa de mano.

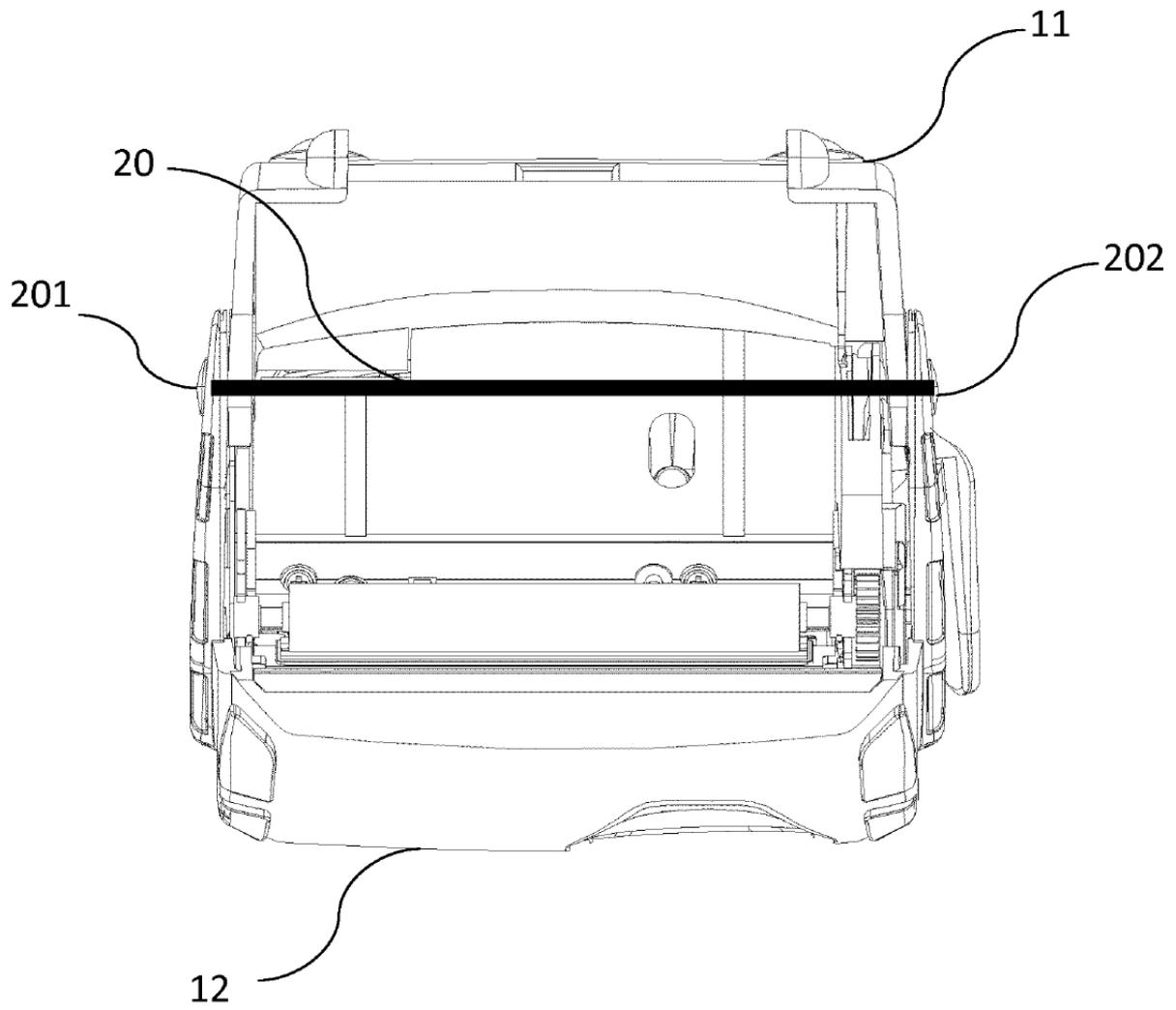
- Para reforzar la resistencia de este orificio pasante 41 durante el uso móvil del terminal, se prevén varios alojamientos 40 que permiten distribuir los esfuerzos entre las piezas y evitar así la deformación o incluso la rotura de las piezas.
- 15

**REIVINDICACIONES**

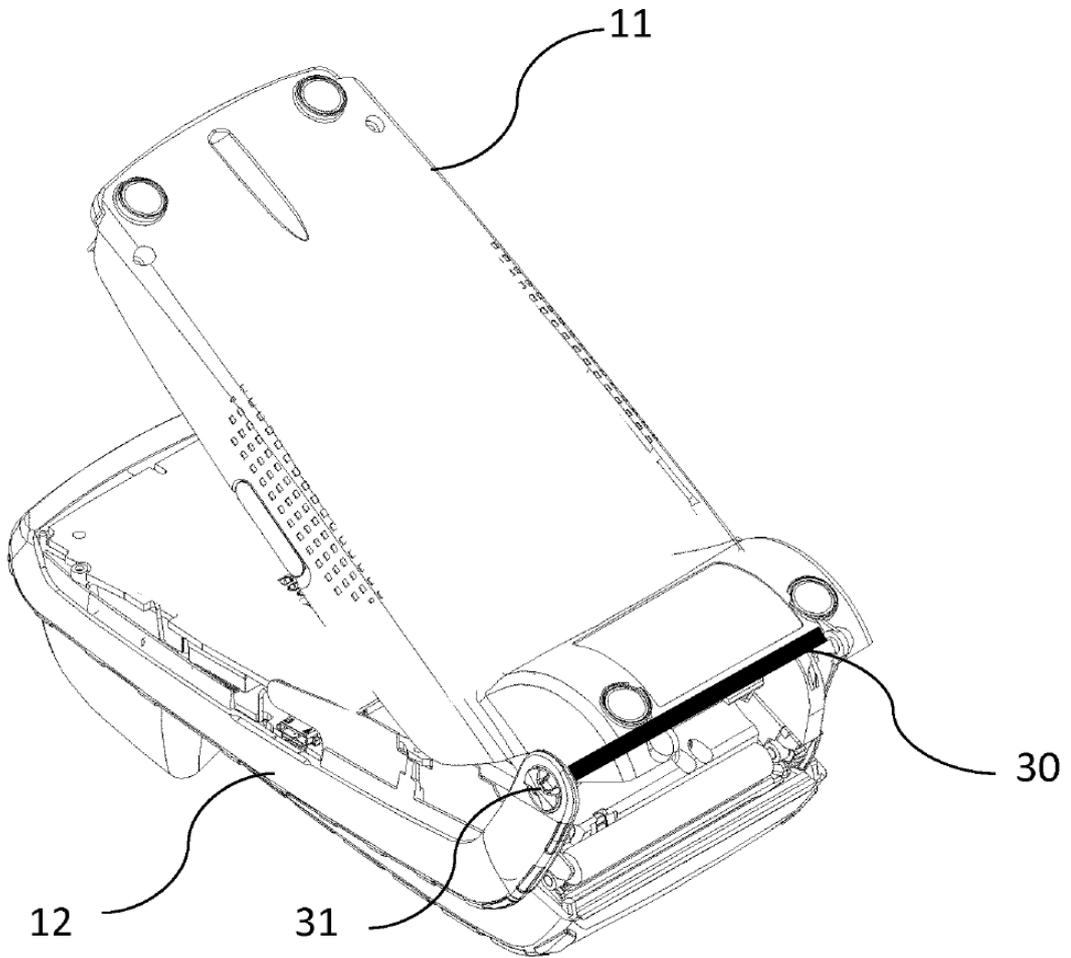
- 5 1. Carcasa para un terminal formada por al menos una cubierta inferior (11) y una cubierta superior (12), presentando dicha carcasa medios (13) de fijación articulada que conectan entre sí dichas cubiertas inferior (11) y superior (12), estando dichos medios de fijación articulada adaptados para adoptar al menos una posición cerrada de la carcasa y una posición abierta de la carcasa, en la cual dichas cubiertas inferior (11) y superior (12) son solidarias, dichos medios (13) de fijación articulada se implementan mediante un eje (20, 30) de rotación que atraviesa a lo ancho dicha cubierta inferior (11) y tiene dos extremos (201, 202) en los cuales se fija dicha cubierta superior (12), y al menos uno de dichos extremos (201, 202) de dicho eje (20, 30) de rotación tiene medios (31) de trabamiento de dicha cubierta superior (12) a dicha cubierta inferior (11) y dichos medios (31) de trabamiento están adaptados para cooperar con medios (42) de bloqueo en dicha cubierta superior (12) para adoptar al menos una posición de trabamiento de dichas cubiertas entre sí y una posición de destrabamiento de dichas cubiertas entre sí.
- 10 2. Carcasa según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha cubierta superior (12) se fija a dicha cubierta inferior (11) deformando al menos una de dichas cubiertas y orientando dichas cubiertas una con respecto a otra en un ángulo predeterminado.
- 15 3. Carcasa según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios (31) de trabamiento consisten en un pestillo que tiene al menos un alojamiento interno (40) y dichos medios (42) de bloqueo consisten en una cavidad que presenta al menos un saliente adaptado para entrar en dicho al menos un alojamiento (40) de dicho pestillo para bloquearlo.
- 20 4. Carcasa según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios (31) de trabamiento presentan medios para sujetar un cordón (41).
5. Carcasa según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho eje (20, 30) de rotación está situado en un extremo de dicha cubierta inferior (11) que tiene un alojamiento para un rollo de papel.
6. Terminal que comprende una carcasa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.



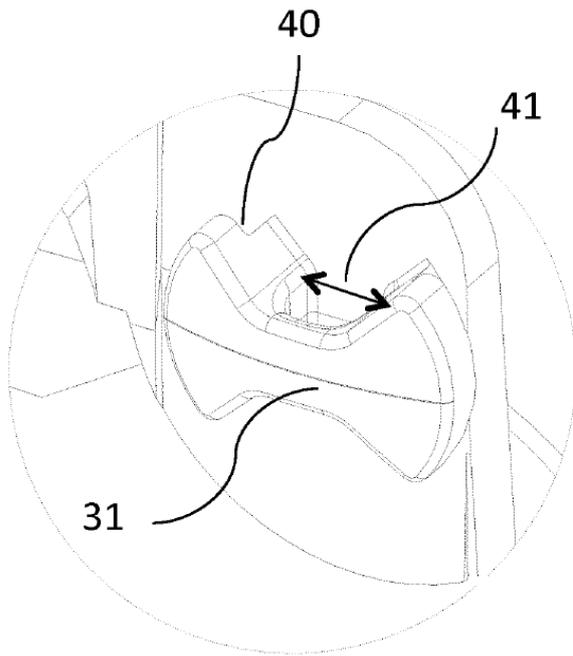
**Figura 1**



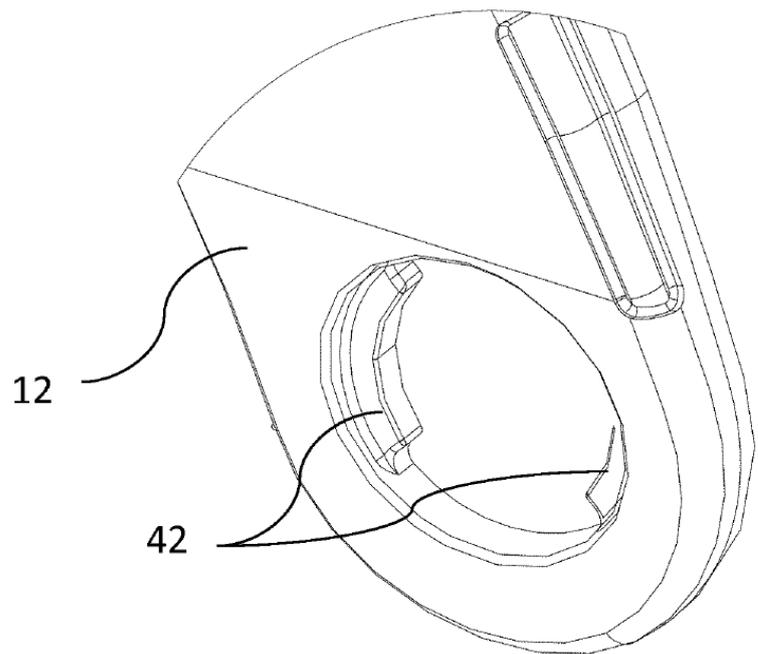
**Figura 2**



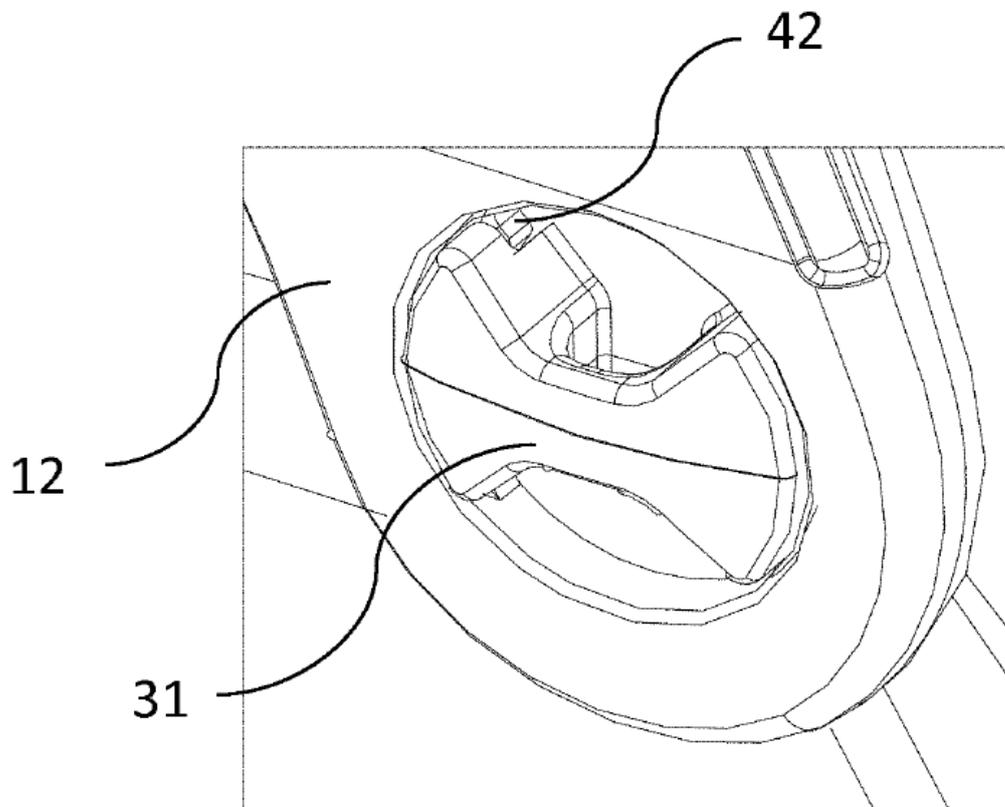
**Figura 3**



**Figura 4a**



**Figura 4b**



**Figura 4c**