

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 195**

51 Int. Cl.:

G06Q 20/00 (2012.01)

G07G 1/12 (2006.01)

G07G 1/00 (2006.01)

B65D 55/06 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2014 E 14176227 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2018 EP 2824620**

54 Título: **Terminal de pago electrónico que comprende un sistema de bloqueo de la carcasa mejorado**

30 Prioridad:

12.07.2013 FR 1356905

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

27.03.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**JANOT, CYRIL;
ANDRE, JÉRÔME;
SOUBIRANE, ALAIN y
MAISONNAT, SERGE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 706 195 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

Terminal de pago electrónico que comprende un sistema de bloqueo de la carcasa mejorado

1. Dominio de la invención

5 El dominio de la invención es el de los terminales de pago electrónico. En particular, la presente invención se refiere al dominio de las carcasas de los terminales de pago electrónico como tales.

2. Técnica anterior

10 En la actualidad, los terminales de pago electrónico se utilizan de forma mayoritaria para permitir la regulación de las compras de bienes y de servicios en los puntos de venta. Un terminal como tal generalmente comprende un lector de tarjetas con microchip y un lector de tarjetas magnéticas. Este comprende también una pantalla, que permite en particular visualizar información tal como los montantes de las transacciones, y un teclado de introducción de estos mismos montantes, así como los códigos confidenciales introducidos por los clientes, o bien, una pantalla táctil. El terminal comprende igualmente componentes electrónicos reunidos en uno o varios recintos protegidos. Todos estos componentes están incluidos en una carcasa, construida de forma general a partir de un medio casco superior y de un medio casco inferior, encastrados uno sobre el otro. Estos dos medios cascos se solidarizan a continuación con tornillos.

15 Se demuestra, sin embargo, que un ensamblaje como tal, denominado traslativo, realizado poniendo un medio casco por encima de otro medio casco, no impide totalmente la apertura de la carcasa del terminal. Es posible, en efecto, una vez retirados los tornillos de ensamblaje, levantar ligeramente uno de los medios cascos para tener acceso al conjunto de los componentes del terminal. Los comerciantes poco escrupulosos o los piratas en busca de datos de tarjetas bancarias pueden, de este modo, verse tentados de volver inoperativos ciertos componentes, por ejemplo, con el objetivo de defraudar a las administraciones fiscales.

20 Por lo tanto, existe una necesidad de proporcionar soluciones que permitan evitar este tipo de fraude.

3. Objetivos de la invención

La presente invención tiene por objetivo paliar estos inconvenientes de la técnica anterior.

25 En particular, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un terminal de pago electrónico cuya carcasa no pueda ser abierta sin dejar una marca indeleble de esta apertura.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un terminal como tal cuya carcasa impida eficazmente el acceso a los componentes contenidos dentro de la carcasa, en tanto que la carcasa no está abierta.

30 La invención tiene incluso como objetivo proporcionar un terminal como tal cuyo montaje sea fácil, y que sea poco oneroso.

4. Exposición de la invención

35 Estos objetivos así como otros que aparecerán más claramente a continuación se alcanzan con la ayuda de un terminal de pago electrónico que comprende una carcasa formada por dos medios cascos superpuestos el uno al otro, caracterizado por que cada uno de dichos medios cascos presenta un elemento de pared en el cual está perforada una abertura de bloqueo, estando superpuestas una a la otra las aberturas de bloqueo de cada uno de dichos medios cascos, y por que dicha carcasa comprende una clavija de bloqueo, insertada dentro de dichas dos aberturas de bloqueo superpuestas con el fin de impedir el desplazamiento relativo de dichos elementos de pared, dentro de un plano perpendicular al eje longitudinal de dicha clavija.

40 Este modo de bloqueo de los medios cascos que forman la carcasa permite obtener una mayor seguridad del terminal. En efecto, es necesario para abrir la carcasa, retirar previamente la clavija de bloqueo.

El terminal de pago electrónico comprende un tornillo de fijación de dicha clavija a dicha carcasa.

Ventajosamente, dicho tornillo es introducido en una perforación axial prevista dentro de dicha clavija.

Ventajosamente, dicha clavija presenta un refrentado por encima de la cabeza de dicho tornillo, en el cual se introduce un sello de control.

45 Este refrentado, que está previsto por encima de la cabeza del tornillo permite, por lo tanto, que la cabeza del tornillo esté disimulada dentro de la clavija. Por otra parte, el sello de control o precinto que está introducido dentro de este refrentado, disimula la cabeza del tornillo e impide el acceso al mismo. Por lo tanto, es imposible desmontar los dos medios cascos que forman la carcasa sin destruir previamente el sello de control.

50 Ventajosamente, dicho refrentado presenta una ranura interna que asegura una solidarización eficaz de dicho sello de control.

Una ranura como tal permite, en efecto, una mejor estabilidad mecánica del sello de control, por ejemplo realizado en plomo, que se introduce mediante golpeo dentro del refrentado.

5 Ventajosamente, dicha carcasa presenta, en la proximidad de dicha clavija una superficie de apoyo en el eje de dicha clavija, sensiblemente perpendicular a este eje y orientada en un sentido opuesto al sentido de apertura de dicho refrentado, lo que permite formar un apoyo para la introducción por golpeo de dicho sello de control dentro de dicho refrentado.

De este modo, es posible colocar en su lugar fácilmente el sello, mediante golpeo, colocando la superficie de apoyo sobre un yunque. El golpeo no corre el riesgo entonces de deteriorar el terminal.

10 Ventajosamente, dichas aberturas de bloqueo de los dos medios cascos están constituidos por unos anillos de bloqueo formados por dichos elementos de pared.

La invención concierne igualmente a un procedimiento de ensamblaje de la carcasa de un terminal de pago electrónico, caracterizado por que éste comprende:

15 - una etapa de ensamblaje de dos medios cascos, hasta que un elemento de pared de un primer medio casco, en el cual está definida una primera abertura de bloqueo, se coloque enfrente de un elemento de pared del segundo medio casco en el cual está definida una segunda abertura de bloqueo;

- una etapa de inserción de una clavija dentro de dichas dos aberturas de bloqueo.

Un procedimiento como tal permite un bloqueo fácil y eficaz del terminal.

5. Lista de figuras

20 Otras características y ventajas de la impresión se harán evidentes más claramente con la lectura de la descripción siguiente de un modo de realización particular, dado a título de simple ejemplo ilustrativo y no limitativo, y de los dibujos anexos, entre los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva, desde arriba, de un terminal de pago electrónico según un modo de realización de la invención;

25 - la figura 2 es una vista en perspectiva, desde abajo, del terminal de la figura 1, en el cual el medio casco superior y el medio casco inferior no están ensamblados;

- la figura 3 es una vista de los detalles, en perspectiva, de una primera extremidad del medio casco inferior del terminal de las figuras 1 y 2;

- la figura 4 es una vista de los detalles, en perspectiva, de una primera extremidad del medio casco superior del terminal de las figuras 1 y 2;

30 - la figura 5 es una vista en corte, en perspectiva, de la primera extremidad del medio casco inferior y de la primera extremidad del medio casco superior en el transcurso del ensamblado de estos dos medios cascos;

- la figura 6 es una vista en corte, en perspectiva, de la primera extremidad del medio casco inferior y de la primera extremidad del medio casco superior cuando estos medio cascos son ensamblados;

35 - la figura 7 es una vista en perspectiva de la segunda extremidad del medio casco inferior y de la segunda extremidad del medio casco superior durante el ensamblado de estos dos medios cascos;

- la figura 8 muestra la segunda extremidad del medio casco inferior y la segunda extremidad del medio casco superior, ensamblados para formar la carcasa del terminal;

- la figura 9 es una vista en corte de las segundas extremidades del medio casco superior y del medio casco inferior ensamblados para formar la carcasa del terminal, mostrando el elemento de bloqueo del ensamblaje;

40 - la figura 10 muestra la segunda extremidad del medio casco inferior y la segunda extremidad del medio casco superior ensamblados para formar la carcasa del terminal, y los elementos de bloqueo y de sellado.

5. Descripción de un modo de realización de la invención

45 El principio general de la invención consiste en ensamblar los dos medios cascos que forman la carcasa del terminal de pago electrónico según un movimiento en dos tiempos, un primer tiempo de acoplamiento de los elementos que forman bisagra, previstos en una primera extremidad del medio casco superior y del medio casco inferior, y un segundo tiempo de ensamblaje del medio casco superior y del medio casco inferior por rotación alrededor de estos elementos que forman bisagra.

La figura 1 representa un terminal de pago electrónico 1 que comprende en particular un teclado 11, una pantalla 12 y un lector de tarjetas con microchip 13 que permite la utilización de una tarjeta de pago. Estos componentes diferentes, así como los componentes electrónicamente visibles, están reagrupados dentro de una carcasa 10 que está compuesta en sí misma por un medio casco superior 2 ensamblado sobre un medio casco inferior 3.

5 La figura 2 representa el terminal electrónico de pago 1 cuya carcasa 10 está desmontada. El medio casco superior 2 y el medio casco inferior 3 están separados de este modo, lo que permite acceder a los componentes electrónicos internos.

Para permitir el ensamblado del medio casco inferior 3 y del medio casco superior 2 en unas condiciones satisfactorias de seguridad, están previstos unos elementos complementarios que forman bisagra en una primera extremidad 31 del casco inferior 3 y en una primera extremidad 21 del casco superior 2. Por otra parte, están previstos unos elementos de bloqueo en una segunda extremidad 32, opuesta a la primera extremidad 31, del casco inferior 3 y a la segunda extremidad 22, opuesta a la primera extremidad 21, del casco superior 2.

15 Las figuras 3 y 4 muestran respectivamente la primera extremidad de 31 del casco inferior 3 y la primera extremidad 21 del casco superior 2. Como lo muestran estas figuras, la primera extremidad 31 del casco inferior 3 presenta una pared de extremidad que lleva, sobre su superficie externa, una serie de lengüetas o espigas 32. La primera extremidad 21 del casco superior 2 presenta igualmente una pared de extremidad que presenta, sobre su superficie interna, una serie de ranuras 22, que forman unos orificios de recepción particulares, adaptados para recibir las espigas 32.

20 La figura 5 representa, en vista en corte, la primera extremidad 21 del medio casco superior y la primera extremidad 31 del medio casco inferior. Como lo muestra esta figura, cada una de las lengüetas 32 está prevista para insertarse dentro de una ranura 22 correspondiente. El ensamble de las lengüetas 32 y de las ranuras 22 puede formar, de este modo, una bisagra entre el medio casco superior 2 y el medio casco inferior 3. Las formas respectivas de las espigas 32 y de las ranuras 22 son elegidas, en efecto, para permitir una rotación de un medio casco con respecto al otro, alrededor de un eje correspondiente a la dirección longitudinal de las espigas, cuando las espigas 32 se insertan dentro de las ranuras 22.

25 Los bordes laterales del medio casco superior 2 presentan, por otra parte, en la proximidad de la primera extremidad 21 de este medio casco, unos topes 23, que están previstos para cooperar con unas porciones de topes 33 previstos sobre los bordes laterales del medio casco inferior 3. Estos topes cooperan entre sí para no permitir la inserción de las lengüetas 32 dentro de las ranuras 22, o la retirada de las lengüetas 32 de las ranuras 22 cuando los medios cascos superior 2 e inferior 3 forman entre sí un ángulo suficientemente grande. Una vez que las lengüetas 32 introducidas dentro de las ranuras 22, es posible hacer variar este ángulo por rotación alrededor de la bisagra formada por las lengüetas y las ranuras. Esta rotación está representada por la flecha 9 de la figura 5.

30 Cuando esta rotación genera una disminución del ángulo entre el medio casco superior y el medio casco inferior, y con mayor razón, cuando los medios cascos inferior y superior son llevados uno contra el otro, estos topes 23 y 33 cooperan para impedir que las lengüetas 32 salgan de las ranuras 22. De este modo, cuando los dos medios cascos de la carcasa 10 están ensamblados, es necesario, para desensamblar sus primeras extremidades respectivas, hacer pivotar uno de los medios cascos con respecto al otro, en un ángulo suficiente. Cualquier movimiento de traslación entre los medios cascos superior 2 e inferior 3 está bloqueado.

35 Para el ensamblado de los dos medios cascos, por lo tanto es necesario, después de haber ensamblado los elementos que forman bisagra, llegar a encajar el medio casco superior y el medio casco inferior mediante un movimiento de rotación de modo que se cierre la carcasa 10. La figura 7 representa la segunda extremidad 22 del medio casco superior 2 y la segunda extremidad 32 del medio casco inferior 3. Estas segundas extremidades son opuestas a las primeras extremidades de los medios cascos. Como lo representa la figura 7, el medio casco superior 2 lleva, al nivel de su segunda extremidad 22, un anillo de bloqueo 24, y el medio casco inferior 3 lleva, al nivel de su segunda extremidad 32, un anillo de bloqueo 34. Cuando los dos medios cascos se superponen encajándose uno sobre el otro, estos dos anillos de bloqueo se superponen uno al otro de forma concéntrica.

40 La abertura cilíndrica formada por estos anillos se extiende según un eje dirigido sensiblemente hacia la bisagra formada al nivel de las primeras extremidades del medio casco superior y del medio casco inferior. En consecuencia, la introducción de una clavija 4 dentro de esta abertura cilíndrica permite, manteniendo los dos anillos 24 y 34 concéntricos, bloquear la rotación de un medio casco con respecto al otro, alrededor de la bisagra formada al nivel de las primeras extremidades de estos medios cascos. El bloqueo de la posición de esta única clavija 4 permite entonces bloquear eficazmente el cierre de la carcasa constituida por los medios cascos 2 y 3.

45 De este modo, si una persona desea alterar el funcionamiento del terminal, ésta debe, para acceder a los componentes internos, desbloquear el movimiento de rotación. Además, para acceder a los componentes situados en la proximidad de la bisagra formada al nivel de la primera extremidad de los medios cascos, es necesario realizar un gran desplazamiento angular de uno de los medios cascos con respecto al otro.

En consecuencia, según un modo de realización preferencial de la invención, los componentes sensibles del terminal están reagrupados en la proximidad de esta primera extremidad. De este modo, estos componentes están reagrupados dentro de un recinto situado en la proximidad del lector de tarjeta de memoria, en el que la forma de

introducción de la tarjeta con microchip está situada al nivel de la primera extremidad del medio casco superior. El acceso a estos componentes sensibles situado en la proximidad del eje de rotación necesita por lo tanto un ángulo de apertura importante. Un ángulo de apertura como tal puede ser detectado fácilmente por un dispositivo apropiado, capaz de iniciar la puesta fuera de función del terminal.

- 5 La clavija 4 que se introduce dentro de los dos anillos 24 y 34 con el fin de bloquear el ensamblaje de la carcasa, presenta una abertura axial 41 que permite la introducción de un tornillo 5. Este tornillo 5 permite la fijación de la clavija 4 a la carcasa 10.

- 10 Un refrentado 42 está previsto igualmente dentro de la clavija 4 con el fin de permitir la introducción de un precinto, o sello de control 6, por encima de la superficie plana de la cabeza del tornillo 5. Este sello de control 6, que permite verificar que la integridad del terminal no ha sido violada, puede por ejemplo estar constituido por plomo y ser introducido por golpeo dentro del refrentado 42. Durante el golpeo, el plomo del sello 6 puede introducirse dentro de una ranura interna 420 prevista dentro del refrentado 42, lo que asegura su sujeción eficaz dentro del refrentado 42. De este modo es imposible, sin destruir este sello, desenroscar el tornillo 5 y, en consecuencia, retirar la clavija 4 manteniendo ensamblados los dos medios cascos que forman la carcasa 10.

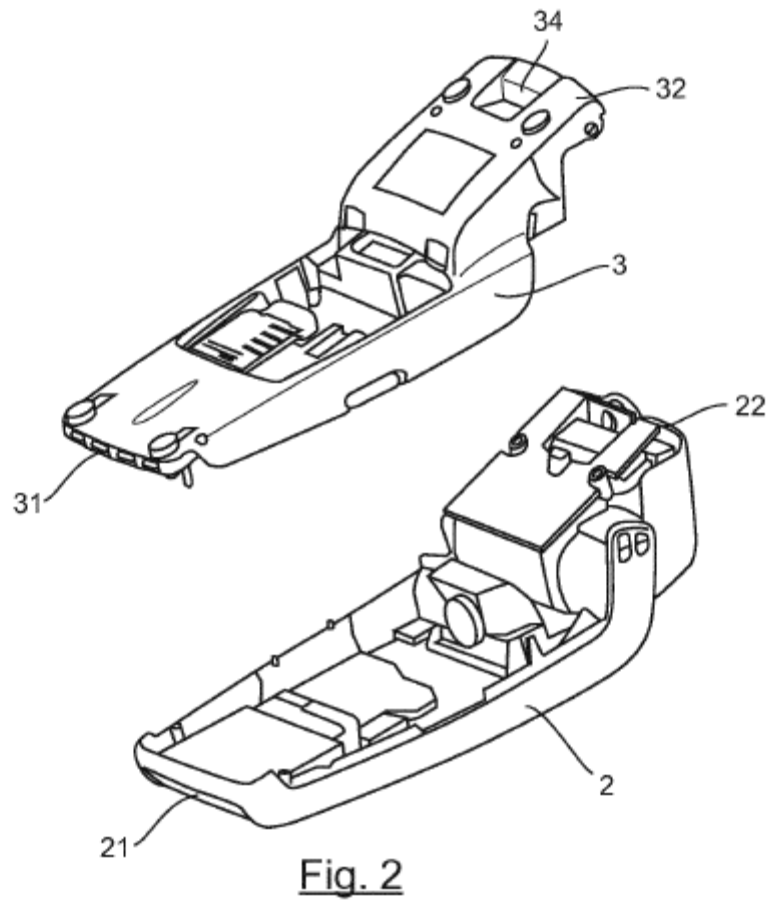
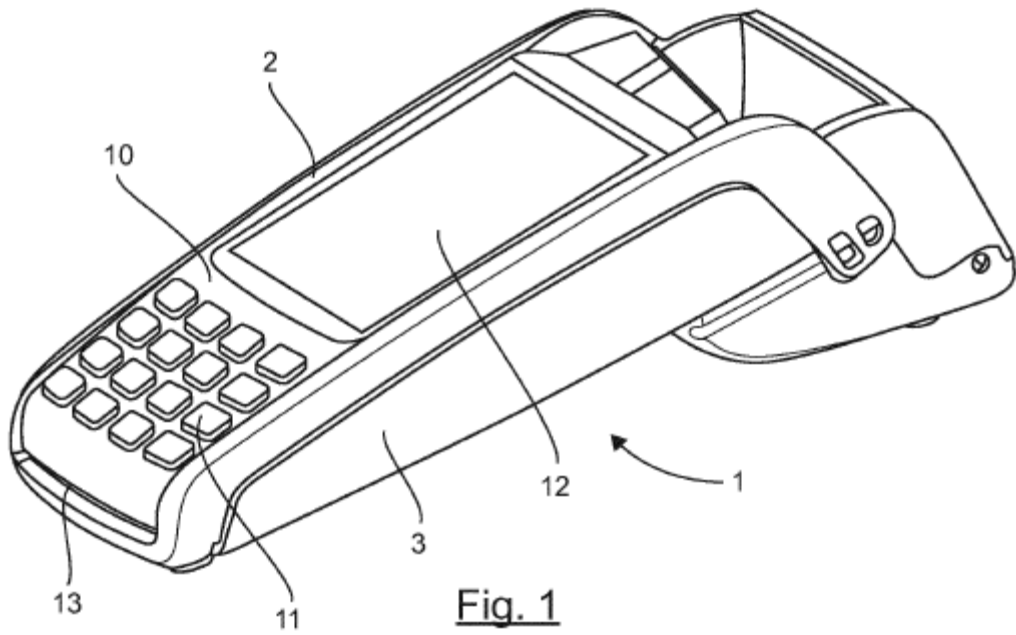
- 15 Para facilitar la inserción del sello 6 por golpeo dentro del refrentado 42, el medio casco inferior 3 presenta una forma que ofrece una superficie de apoyo 34, dentro de la alineación del eje de la clavija 4, sensiblemente perpendicular a este eje y en la proximidad de esta clavija. Esta superficie de apoyo 34 permite apoyar la carcasa 10 sobre un yunque adaptado para realizar el golpeo del precinto 6 sin correr el riesgo de deteriorar el terminal.

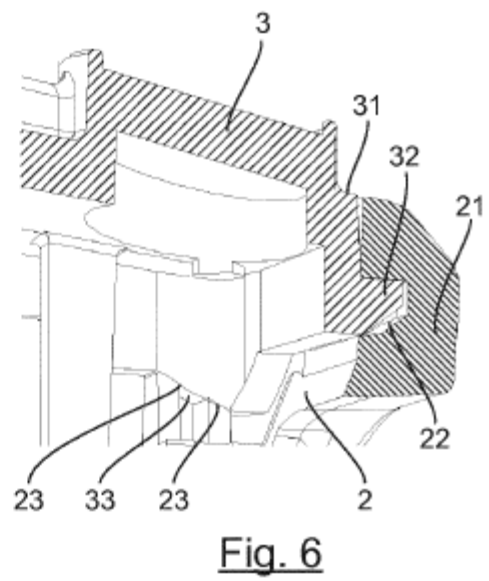
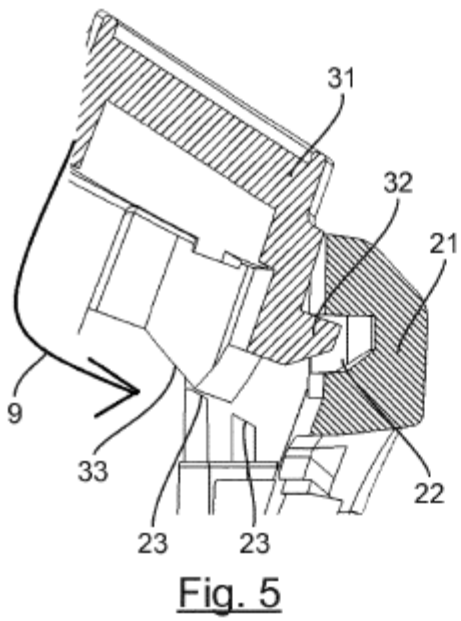
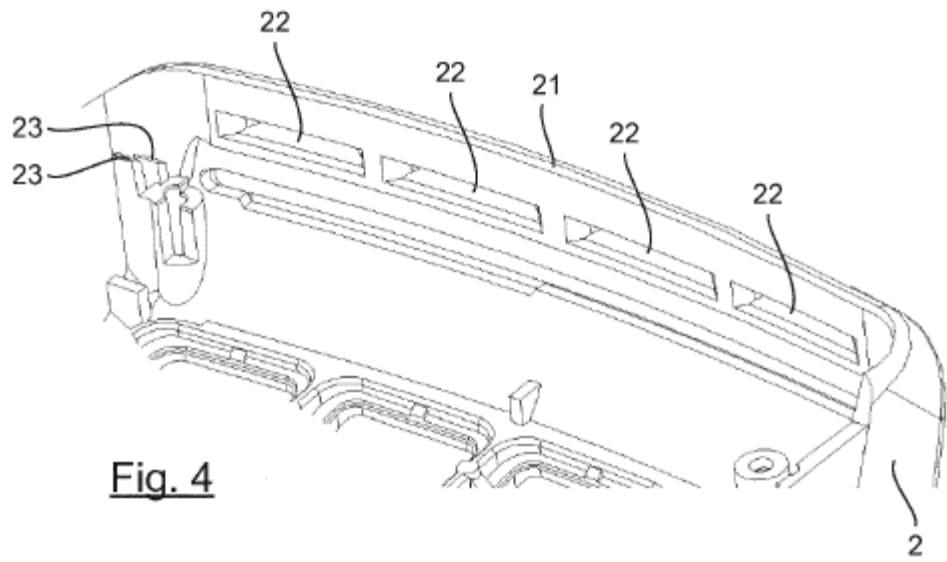
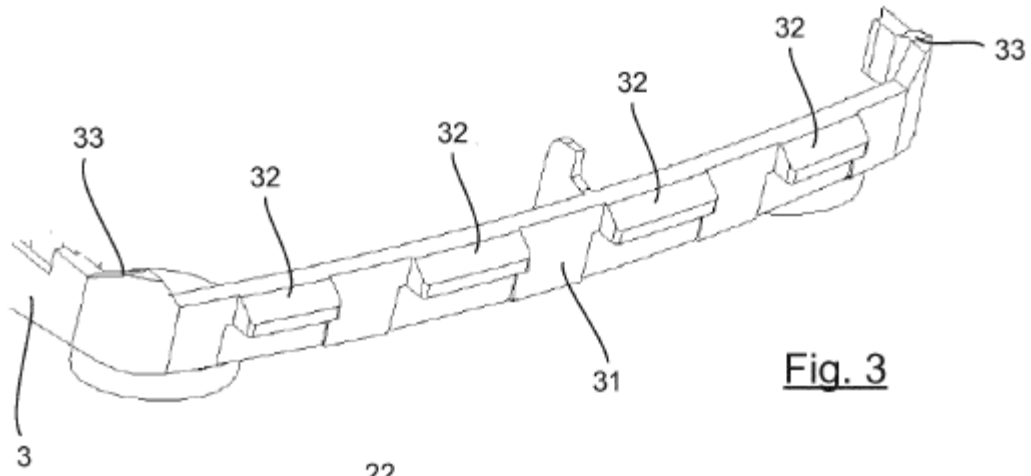
- 20 En el modo de realización presentado anteriormente, el bloqueo de la carcasa es asegurado por la clavija 4 de sección circular introducida dentro de las aberturas circulares de los elementos de pared de los medios cascos, que forman los anillos de bloqueo. Por lo tanto, se debe notar que el hombre experto en la técnica puede prever, dentro de los elementos de pared de los medios cascos, unas aberturas de forma diferente (por ejemplo unas aberturas cuadradas) dentro de las cuales se introduce una clavija de forma adaptada (por ejemplo de sección cuadrada).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Terminal de pago electrónico (1) que comprende una carcasa (10) formada por dos medios cascos (2, 3) superpuestos el uno al otro, caracterizado por que cada uno de dichos medios cascos presenta un elemento de pared (24, 34) en el cual está perforada una abertura de bloqueo, estando superpuestas una a la otra las aberturas de bloqueo de cada uno de dichos medios cascos, y por que dicha carcasa comprende una clavija de bloqueo (4), insertada dentro de dichas dos aberturas de bloqueo superpuestas con el fin de impedir el desplazamiento relativo de dichos elementos de pared, dentro de un plano perpendicular al eje longitudinal de dicha clavija, y caracterizado por que éste comprende además un tornillo de fijación (5) de dicha clavija (4) a dicha carcasa (10).
- 10 2. Terminal de pago electrónico según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho tornillo (5) es introducido en una perforación axial (41) prevista dentro de dicha clavija (4).
3. Terminal de pago electrónico según la reivindicación 2, caracterizado por que dicha clavija (4) presenta un refrentado (42), por encima de la cabeza de dicho tornillo (5), en el cual se introduce un sello de control (6).
- 15 4. Terminal de pago electrónico según la reivindicación precedente, caracterizado por que dicho refrentado (42) presenta una ranura interna (420) que asegura una solidarización eficaz de dicho sello de control (6).
- 20 5. Terminal de pago electrónico según una cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que dicha carcasa (10) presenta, en la proximidad de dicha clavija (4), una superficie de apoyo (34) en el eje de dicha clavija, sensiblemente perpendicular a este eje y orientada en un sentido opuesto al sentido de apertura de dicho refrentado (42), lo que permite formar un apoyo para la introducción por golpeo de dicho sello de control (6) dentro de dicho refrentado.
6. Terminal de pago electrónico según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichas aberturas de bloqueo de los dos medios cascos están constituidas por unos anillos de bloqueo (24, 34) formados por dichos elementos de pared.
- 25 7. Procedimiento de ensamblaje de la carcasa (10) de un terminal de pago electrónico (1), caracterizado por que éste comprende:
- una etapa de ensamblaje de dos medios cascos (2, 3), hasta que un elemento de pared de un primer medio casco (2), en el cual está definida una primera abertura de bloqueo, se coloque enfrente de un elemento de pared del segundo medio casco (3) en el cual está definida una segunda abertura de bloqueo;
 - una etapa de inserción de una clavija (4) dentro de dichas dos aberturas de bloqueo;
 - una etapa de inserción de un tornillo de fijación (5) de dicha clavija (4) a dicha carcasa (10).

30





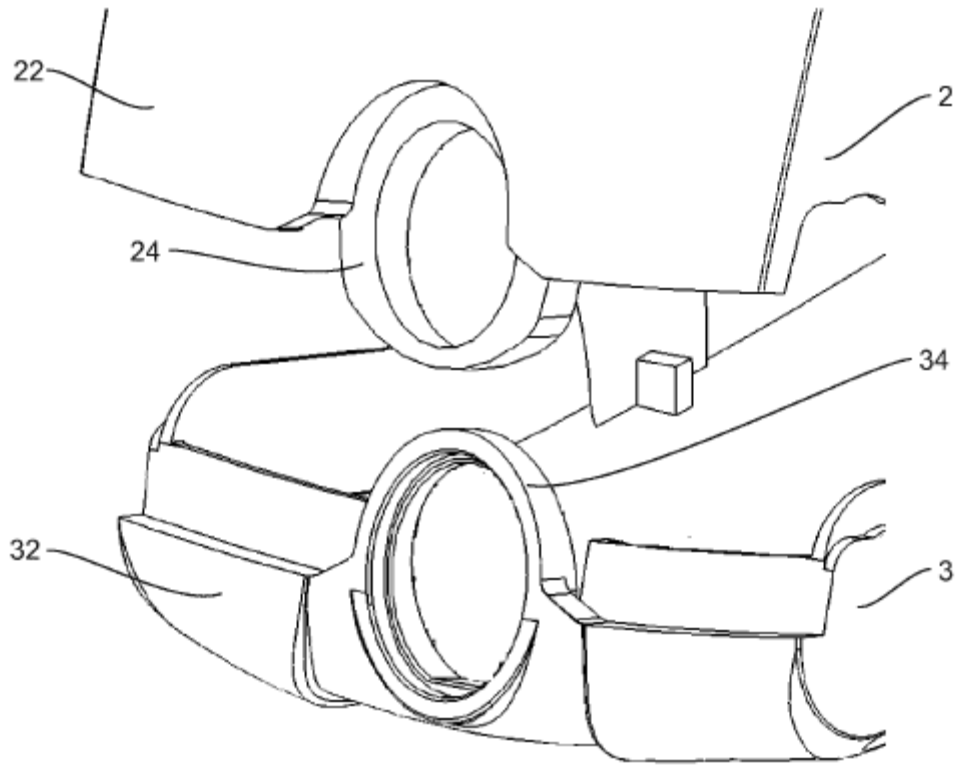


Fig. 7

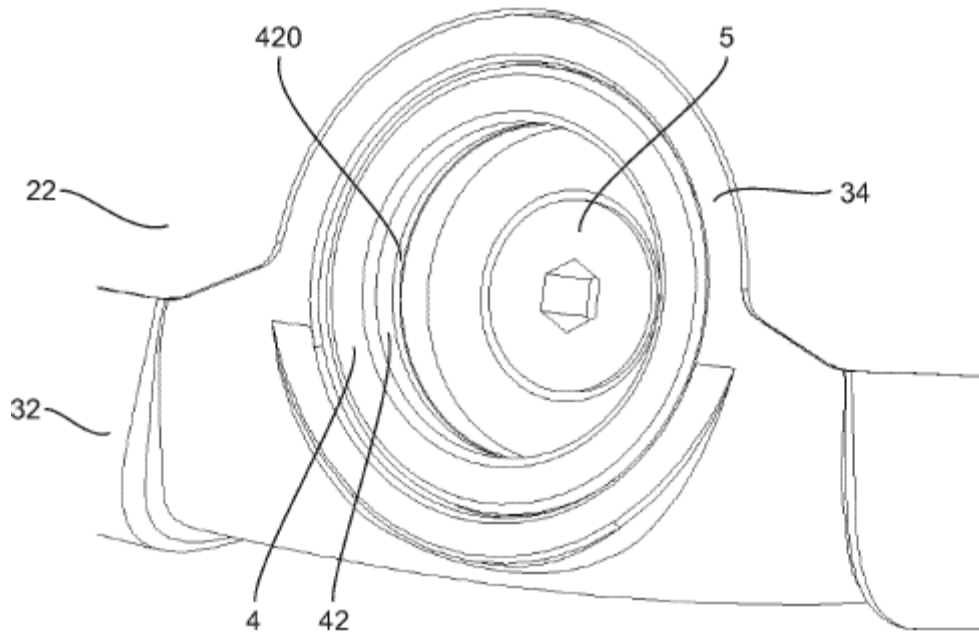


Fig. 8

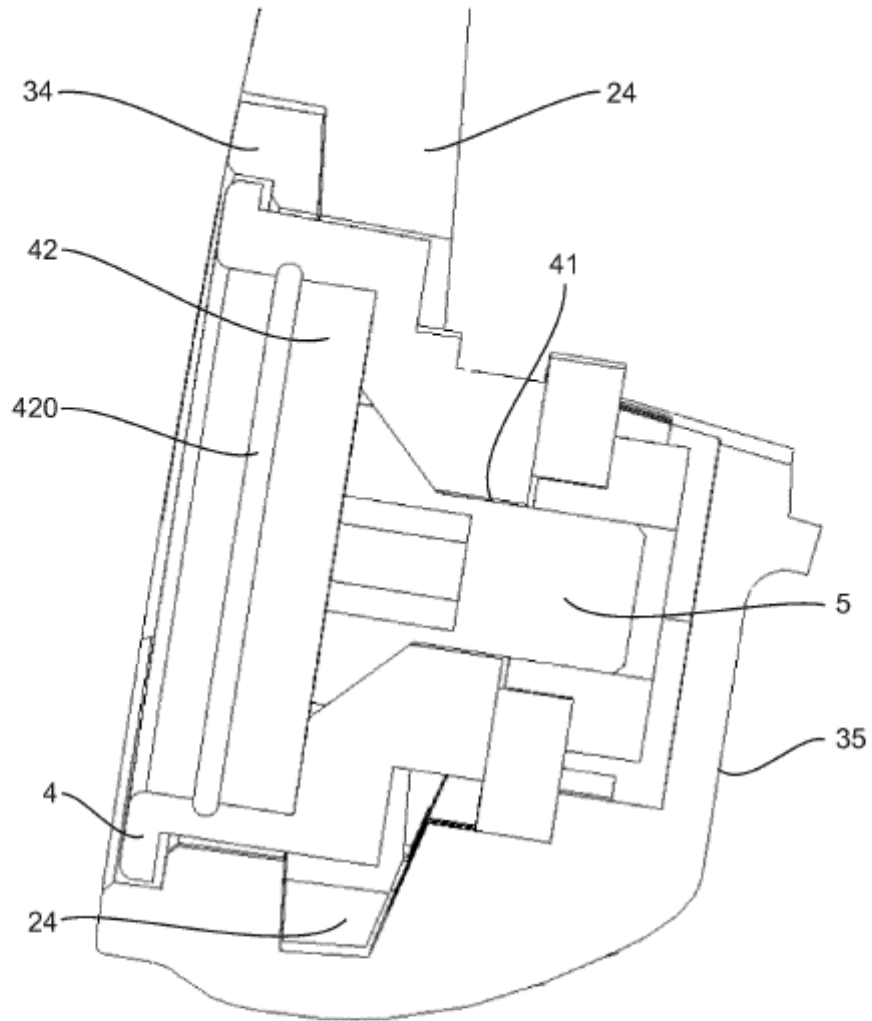


Fig. 9

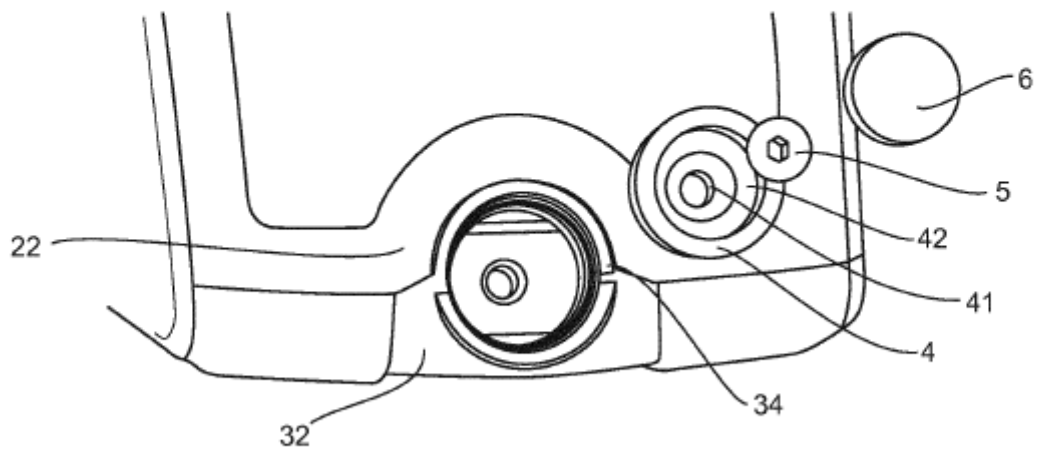


Fig. 10