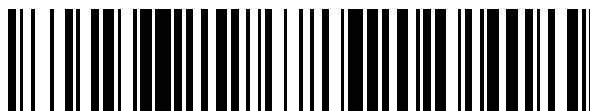


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 032**

51 Int. Cl.:

H01H 13/04 (2006.01)

H01H 13/86 (2006.01)

G07F 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2015 E 15167408 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2950284**

54 Título: **Tapacódigos para teclado de terminal electrónico y terminal electrónico correspondiente**

30 Prioridad:

23.05.2014 FR 1454643

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

23.12.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NACCACHE, DAVID;
DEMANGE, FABIEN y
MARTINEZ, PIERRE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 736 032 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

Tapacódigos para teclado de terminal electrónico y terminal electrónico correspondiente

1 Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de los terminales de pago electrónicos y, más en particular, a los terminales de pago electrónico que presentan un dispositivo denominado "tapacódigos".

Tal tapacódigos permite que el terminal de pago electrónico responda a los requerimientos de aumento de la seguridad del tecleo del código confidencial por un usuario, según las normas internacionales en vigor, al esconder/ocultar las teclas del teclado a una persona que no se encuentre frente al teclado. Esta zona del teclado ocultada por el tapacódigos se denomina zona de confidencialidad.

10 2 Soluciones de la técnica anterior

Existen varias soluciones para la realización de un tapacódigos, siendo el propósito que el teclado sea accesible, con una óptima ergonomía, al usuario que teclea su código confidencial, a la vez que queda total o parcialmente oculto a cualquier otra persona que se encuentre próxima al terminal de pago electrónico (incluido el comerciante a quien pertenece el terminal de pago electrónico).

15 De este modo, consiste una primera técnica en prever un dispositivo determinante de una a modo de pantalla vertical, más o menos alta, por uno o varios lados del teclado, como muestra el documento EP-A-0092048. Tal solución, efectivamente, permite hacer seguro el tecleo de un código confidencial por parte de un usuario, pero presenta el inconveniente de aumentar el tamaño del terminal de pago electrónico, sobre todo en altura.

20 Ciertas soluciones permiten paliar estos inconvenientes haciendo practicable tal tapacódigos. De este modo, cuando el comerciante quiere guardar/almacenar un terminal de pago electrónico (por ejemplo, fuera de los horarios de apertura comerciales), puede quitar el tapacódigos y, así, ahorrar espacio de almacenamiento. Resta, sin embargo, que el tapacódigos también debe almacenarse, independientemente del terminal de pago electrónico, con el ocasional riesgo de extraviarlo o de estropearlo cuando no está solidarizado con el terminal de pago electrónico. Otro inconveniente radica en la fragilidad de tal tapacódigos desmontable, especialmente en correspondencia con los puntos de fijación al terminal de pago electrónico.

25 Por lo tanto, otras soluciones prevén un tapacódigos pivotante, es decir, solidarizado siempre con el terminal de pago electrónico, pero con posibilidad de eclipsarse fácilmente, en su caso, para un ahorro de espacio en el almacenaje del terminal de pago electrónico.

30 En cambio, sigue habiendo un inconveniente en todas estas técnicas del estado de la técnica, cuando el terminal de pago electrónico queda presentado frente a un usuario, por ejemplo para teclear su código confidencial, y el comerciante necesita actuar sobre una de las teclas del teclado (por ejemplo, una tecla de función). En este caso, el comerciante debe, bien retomar el terminal de pago electrónico para ponerlo frente a él, o bien retirar o hacer pivotar el tapacódigos con el fin de acceder a la tecla que interesa, con unas consiguientes pérdida de tiempo y manipulaciones suplementarias que hacen más tedioso el tecleo de un código confidencial.

35 Existe, por tanto, una necesidad de una solución que permita proporcionar una técnica de ocultación de las teclas de un teclado de terminal de pago electrónico, que garantice así el cumplimiento de los requerimientos de seguridad relacionados con los terminales de pago, al propio tiempo que ofrece una óptima ergonomía a los diferentes usuarios del terminal de pago electrónico, por ejemplo el cliente y el comerciante.

40 Asimismo, existe una necesidad de una solución óptima en cuanto a coste, en un entorno competitivo en el que el precio de un terminal es un desafío primordial para los fabricantes.

3 Sumario de la invención

La invención concierne a un tapacódigos para un teclado de terminal electrónico, según se define en la reivindicación independiente 1.

45 De este modo, la invención propone, de acuerdo con sus diferentes formas particulares de realización, una solución novedosa e inventiva de tapacódigos para un teclado de un terminal electrónico, que permite optimizar la ergonomía de tal terminal electrónico, ofreciendo la posibilidad de activar una (o varias) tecla(s) del teclado (situada dentro de la zona de confidencialidad creada por el tapacódigos) por intermedio de una (o varias) tecla(s) trasladada(s) al tapacódigos y, por tanto, visible para todos.

50 En efecto, cuando una persona no situada frente al teclado (por ejemplo, un comerciante) tiene que acceder a una tecla situada dentro de la zona de confidencialidad creada mediante el tapacódigos, mientras que el terminal electrónico está orientado frente al usuario (por ejemplo, un cliente que teclea su código confidencial en una transacción en un terminal de pago electrónico), es preferible que esta tecla esté integrada en el tapacódigos y, por tanto, no oculta por este último, al objeto de que la persona pueda activarla sin tener que manipular el terminal

electrónico (por ejemplo, sin tener que girarlo hacia ella). Éste puede ser el caso de un comerciante que pretende ayudar a un usuario del teclado, por ejemplo en el tecleo de su código confidencial, pulsando él mismo sobre la tecla “Corrección” o “Cancelación”.

5 De acuerdo con otro ejemplo, es más ergonómico, para un comerciante que utiliza el terminal de pago electrónico, beneficiarse de una o varias teclas trasladadas, distintas a las teclas alfanuméricas, que así son más accesibles, aun cuando el terminal de pago electrónico está orientado frente al usuario.

Por ejemplo, la tecla trasladada comprende:

- una cara superior visible destinada a un tecleo de la tecla correspondiente del teclado, mediante pulsación sobre la cara superior, y
- 10 • una cara inferior que presenta al menos un vástago que se extiende hacia el teclado, de modo que, cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada, el vástago establece contacto con la correspondiente tecla del teclado.

15 De este modo, de acuerdo con esta forma de realización, la tecla trasladada integrada en el tapacódigos permite activar la tecla correspondiente del teclado, merced a un vástago que se extiende de su cara inferior hacia el teclado, tomando contacto este vástago con la tecla del teclado, cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada. El contacto entre el vástago de la tecla trasladada y la tecla del teclado actúa como una pulsación “convencional” sobre esta tecla del teclado, encargándose del contacto eléctrico en correspondencia con la tarjeta electrónica situada bajo el teclado.

Por lo tanto, el traslado/transferencia mecánica de la tecla recae en el vástago.

20 De acuerdo con un aspecto particular de la invención, la tecla trasladada corresponde a una tecla de función del teclado.

De este modo, de acuerdo con esta forma de realización, si se atiende a un teclado “convencional” de terminal de pago electrónico que comprende como mínimo trece teclas, de las cuales diez teclas alfanuméricas y al menos tres teclas de función (validación, cancelación, corrección...), la (o las) tecla(s) trasladada(s) corresponde(n) a una tecla de función, por ejemplo, una tecla de función utilizada principalmente por un comerciante en poder de un terminal de pago electrónico, o bien una tecla de función utilizada por un cliente que teclea su código confidencial.

25 Por ejemplo, esta tecla trasladada corresponde a la tecla señalada con “I”, o “F”, o “Home”, convencionalmente situada en la parte superior derecha en un teclado de terminal de pago electrónico.

30 De este modo, de acuerdo con esta forma de realización, la invención permite, no sólo hacer accesible al comerciante esta tecla de función, aun cuando el terminal de pago electrónico está orientado frente al cliente (y, por tanto, la tecla se encuentra dentro de la zona de confidencialidad creada mediante el tapacódigos), facilitando así la utilización del terminal de pago electrónico, sino que asimismo permite evitar un tecleo erróneo de esta tecla de función debido a un error de manipulación del cliente cuando teclea su código confidencial.

35 En efecto, merced a la invención, esta tecla de función ya no está accesible en el propio teclado, cuando está presente el tapacódigos. Por lo tanto, es menester una acción voluntaria y específica para activar esta tecla de función, por intermedio de la tecla trasladada al tapacódigos.

De este modo, de acuerdo con las diferentes formas de realización de la invención, pueden estar trasladadas todas las teclas de un teclado que no sean teclas alfanuméricas.

40 De acuerdo con una característica particular de la invención, el vástago presenta una longitud sensiblemente inferior a la distancia entre la cara inferior de la tecla trasladada y la correspondiente tecla del teclado.

De este modo, de acuerdo con esta forma de realización, la longitud del vástago se define de modo que el vástago tan sólo establezca contacto con la tecla del teclado cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada, actuando una traslación sensiblemente vertical (de aproximadamente 0,5 mm) del vástago, hacia el teclado.

45 En posición de reposo, es decir, cuando no se efectúa ninguna pulsación sobre la tecla trasladada, la parte inferior del vástago permanece por encima de la tecla correspondiente del teclado, sin activarla.

Por ejemplo, la longitud de dicho vástago es de 20 milímetros.

De este modo, de acuerdo con esta forma de realización, una longitud de vástago de 20 milímetros permite obtener un óptimo funcionamiento de la tecla trasladada, por una parte, garantizando la activación de la tecla correspondiente del teclado, cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada, y, por otra, evitando pulsaciones erróneas cuando se toca sin más, por descuido, la tecla trasladada.

50 De acuerdo con un aspecto particular de la invención, el tapacódigos comprende medios de recuperación elástica

del vástago.

De este modo, estos medios de recuperación elástica del vástago, sumados a la recuperación creada por la tecla del teclado, permiten dar la máxima seguridad al funcionamiento y al efecto táctil de la tecla trasladada.

5 Estos medios de recuperación forman parte, por ejemplo, del tapacódigos en forma de un elemento elastomérico de bimaternal. Por ejemplo, estos medios de recuperación comprenden una parte inferior de plástico rígido que permite encargarse de una correcta sujeción sobre el terminal y una parte superior flexible de elastómero que permite garantizar un mejor confort de utilización cuando el dedo toma contacto con el tapacódigos.

10 De acuerdo con un aspecto particular de la invención, el vástago es hueco a todo lo largo de su eje longitudinal, así como en sus dos extremos. De esta manera, se crea en el vástago un canal, por ejemplo en su centro, en toda su longitud, al objeto de hacer pasar la luz, y en particular la luz de retroiluminación de la tecla correspondiente situada en el teclado.

De este modo, puede iluminarse asimismo la tecla trasladada, por intermedio de este canal de luz en el vástago.

15 Este canal puede consistir, por ejemplo, en una pieza plástica transparente que permite hacer pasar la luz (un tanto según el principio de una fibra óptica). Los medios de retroiluminación de la tecla trasladada son medios convencionales y conocidos de iluminación de una tecla mediante una fuente luminosa situada bajo la tecla.

De acuerdo con una forma de realización de la invención, el tapacódigos es escamoteable, permitiendo una utilización más fácil cuando los datos que han de teclearse en el teclado no presentan confidencialidad, por ejemplo cuando un comerciante configura un terminal de pago electrónico, así como un ahorro de espacio al guardar el terminal electrónico.

20 Otro aspecto de la invención concierne a un terminal electrónico que comprende un tapacódigos tal y como se ha descrito anteriormente, según las diferentes formas de realización de la invención.

En particular, tal terminal es un terminal de pago electrónico.

4 Lista de figuras

25 Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto con la lectura de la siguiente descripción de una forma particular de realización, dada a título de mero ejemplo ilustrativo y no limitativo, y de los dibujos que se acompañan, de los cuales:

- las figuras 1a a 1c presentan tres vistas de un tapacódigos según una forma de realización de la invención;

- la figura 2 presenta una vista del vástago de una tecla trasladada del tapacódigos, según una forma de realización de la invención;

30 - la figura 3 presenta una vista de una parte de un terminal electrónico sin tapacódigos, según la técnica anterior; y

- la figura 4 presenta dos vistas de una parte de un terminal de pago electrónico, respectivamente sin y con un tapacódigos según una forma particular de realización de la invención.

5 Descripción detallada de la invención

5.1 Principio general

35 El principio de la invención consiste en proporcionar una técnica que permite cumplir con las reglas de seguridad relacionadas con el tecleo de datos confidenciales en un teclado de terminal electrónico por intermedio de un tapacódigos, al propio tiempo que hace accesible al menos una tecla en este tapacódigos, al objeto de optimizar la ergonomía de tal terminal electrónico.

40 La invención es de aplicación, más en particular, en los terminales de pago electrónicos, aunque es obvio que la invención no se limita a este tipo de terminales y es de aplicación en todo terminal electrónico que deba afrontar una problemática afín o similar.

5.2 Descripción de una forma de realización

Se describe a continuación, en relación con las figuras 1a a 1c y 2, una forma particular de realización de la invención.

45 La figura 1a presenta una vista desde un lado de un terminal de pago electrónico 10 destinado especialmente al tecleo de datos sensibles tales como un código confidencial en una transacción, que presenta un teclado 100, por ejemplo en forma de un bloque numérico que presenta dieciséis teclas, entre las que se cuentan teclas alfanuméricas y teclas de función (validación, cancelación, corrección...).

El terminal de pago electrónico 10 presenta asimismo un tapacódigos 11, que consta de tres paredes que permiten ocultar las teclas del teclado 100 a una persona que no se encuentre frente al teclado 100.

De acuerdo con esta forma de realización de la invención, el tapacódigos comprende una tecla trasladada 110 que permite activar la correspondiente tecla 1001 del teclado 100 del terminal de pago electrónico 10.

5 La figura 1b presenta una vista de frente del terminal de pago electrónico 10 de la figura 1a y la figura 1c presenta una vista desde arriba de este mismo terminal de pago electrónico 10 (no estando visible la correspondiente tecla 1001 del teclado 100, por estar oculta por la tecla trasladada 110 del tapacódigos 11).

10 De este modo, de acuerdo con esta forma de realización de la invención, un usuario no situado frente al teclado, cuando pretende activar la tecla 1001 del teclado, situada dentro de la zona de confidencialidad creada mediante el tapacódigos, puede pulsar la tecla trasladada 110 del tapacódigos 11, mientras que, con un terminal de pago electrónico del estado de la técnica equipado con un tapacódigos, el usuario tendría que orientar el terminal de pago electrónico frente a él, para poder acceder a la tecla 1001 del teclado, situada dentro de la zona de confidencialidad creada mediante el tapacódigos.

15 De este modo, la invención, de acuerdo con sus diferentes formas de realización, permite hacer accesible con más facilidad una tecla antes oculta mediante un tapacódigos según las técnicas del estado de la técnica.

La figura 2 ilustra más en particular el funcionamiento de la tecla trasladada y la puesta en práctica mecánica del traslado/transferencia de tecla.

20 De este modo, el tapacódigos 11 presenta una tecla trasladada 110, cuya cara superior está destinada al tecleo de esta tecla 110, mediante pulsación, y su cara inferior (no visible) presenta un vástago 20, que se extiende hacia el teclado 100, y más en particular la correspondiente tecla 1001.

25 Para asegurar un correcto funcionamiento de la tecla trasladada, y especialmente una correcta activación de la correspondiente tecla del teclado, cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada, la longitud del vástago debe estar definida de manera precisa, especialmente en función de la altura del tapacódigos (ya que el vástago forma parte de la tecla trasladada integrada en el tapacódigos), así como de la sensibilidad de traslación, en una pulsación, de la tecla trasladada.

En efecto, es menester no sólo garantizar una óptima activación de la correspondiente tecla del teclado, de modo que cada pulsación sobre la tecla trasladada active efectivamente la tecla correspondiente del teclado, al propio tiempo que se evitan al máximo las pulsaciones erróneas relacionadas con un simple toque de la tecla trasladada, por ejemplo en una manipulación del terminal de pago electrónico.

30 De este modo, la longitud del vástago debe estar definida de modo que:

- el vástago no esté en contacto con la correspondiente tecla del teclado, en posición de reposo, es decir, cuando no se realiza ninguna pulsación sobre la tecla trasladada, y
 - el extremo inferior del vástago establece contacto en modo suficiente con la tecla del teclado para activarla, es decir, le aplica una presión suficiente para asegurar el contacto eléctrico en correspondencia con la tarjeta electrónica situada bajo el teclado, cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada.
- 35

Por ejemplo, tal pulsación sobre la tecla trasladada lleva consigo una traslación sensiblemente vertical de esta tecla trasladada y, por tanto, del vástago, de aproximadamente 0,5 mm. Por lo tanto, la longitud del vástago debe estar definida de modo que esta traslación de aproximadamente 0,5 mm la ponga en contacto con la correspondiente tecla del teclado para activar esta última.

40 Por ejemplo, el vástago presenta una longitud de aproximadamente 20 mm, para un tapacódigos de altura "convencional".

Además, el vástago debe presentar una anchura suficiente para ejercer una presión uniforme sobre la correspondiente tecla del teclado, al objeto de activarla óptimamente.

45 Finalmente, la posición en la que el vástago debe ejercer una presión sobre la tecla del teclado debe estar asimismo definida óptimamente, por ejemplo en medio de la tecla del teclado.

Claro es que la invención no se limita a esta forma particular de realización, y el vástago 20 puede ser sustituido ventajosamente por cualquier otro medio (un elemento sensiblemente de la misma forma que las teclas, varias "patillas"...) que permita activar la correspondiente tecla del teclado cuando se realiza una pulsación sobre la tecla trasladada.

50 De acuerdo con otro aspecto de la invención, cuando las teclas del teclado del terminal de pago electrónico están iluminadas, por ejemplo mediante una fuente luminosa proveniente de debajo de las teclas, es posible iluminar asimismo la o las teclas trasladadas. Para conseguir esto, se prevé que el vástago descrito anteriormente está

vaciado según su eje longitudinal, por lo que presenta un a modo de canal longitudinal, en toda su longitud, pasante asimismo en sus dos extremos, con el fin de dejar pasar la luz por el interior del vástago. De esta manera, la iluminación de la tecla del teclado puede llegar, por intermedio de este canal, hasta la tecla trasladada.

5 Este canal puede estar determinado, por ejemplo, por una pieza plástica transparente, o cualquier otra técnica (fibra óptica...) que haga pasar la luz.

5.3 Ejemplo de aplicación

10 Las figuras 3 y 4 ilustran un ejemplo de aplicación de la invención, según una de sus formas de realización, en el que la tecla de función de un terminal de pago electrónico 10 está trasladada al tapacódigos 11, permitiendo así la activación de esta tecla de función "f" mediante pulsación sobre la tecla trasladada del tapacódigos, inclusive cuando el terminal de pago electrónico no está orientado frente al usuario que pretende activar esta tecla de función.

Por ejemplo, esta tecla de función corresponde a la tecla señalada con "f", o "F", o "Home", convencionalmente situada en la parte superior derecha en un teclado de terminal de pago electrónico.

15 De este modo, es preferible que esta tecla de función sea accesible fácilmente para el comerciante, aun cuando el terminal de pago electrónico provisto de un tapacódigos no está orientado frente a él, por ejemplo porque está siendo utilizado por un cliente para teclear su código confidencial en una transacción.

20 E incluso si el comerciante utiliza esta tecla cuando el terminal de pago electrónico está orientado hacia él, es más ergonómico que esta tecla sea más accesible, por tanto trasladada al tapacódigos. En efecto, esta tecla le sirve, por ejemplo, para presentar un menú sobre la pantalla táctil del terminal de pago electrónico, navegando a continuación el comerciante directamente en la pantalla táctil, sin utilizar las teclas del teclado. De este modo, la única tecla del teclado que necesita está puesta claramente de relieve por encima del teclado, para una mejor ergonomía.

Esta tecla de función puede, por ejemplo, ser programada por el comerciante, para realizar una función particular.

25 Así, de acuerdo con diferentes ejemplos de aplicación de la invención, todas las teclas no alfanuméricas de un teclado pueden estar trasladadas, como por ejemplo la tecla que permite el avance del papel en la impresora, para editar un extracto de transacción. Las teclas "." y "*" , utilizadas principalmente por el comerciante, también pueden estar trasladadas, para facilitarle la utilización del terminal de pago electrónico.

La figura 3 y la parte izquierda de la figura 4 presentan una vista desde arriba de una parte de un terminal electrónico 10 sin tapacódigos, en el que la correspondiente tecla 1001 del teclado 100 queda visible y accesible de la misma manera que las demás teclas del teclado.

30 La parte derecha de la figura 4, por su parte, presenta la misma vista desde arriba de la misma parte del terminal electrónico, que comprende un tapacódigos 11 con una tecla trasladada 110 que permite activar la tecla 1001 (no ilustrada) situada dentro de la zona de confidencialidad creada mediante el tapacódigos 11.

En estas figuras 3 y 4, se comprueba que el icono (en el presente caso, "f") que representa la función de la tecla 1001 está presente asimismo sobre la tecla trasladada 110 del tapacódigos 11, permitiendo un mejor señalamiento para el usuario.

35 De este modo, la invención, de acuerdo con sus diferentes formas de realización, permite hacer accesible una tecla de un teclado por intermedio de una tecla trasladada al tapacódigos, al objeto de que un usuario pueda activar esta tecla del teclado, aun cuando el terminal electrónico no está orientado frente al usuario y, consecuentemente, el teclado está oculto por el tapacódigos.

40 Además, la invención permite limitar los riesgos de activación errónea de esta tecla del teclado, por ejemplo, debida a un toque de esta tecla en el tecleo de datos en el teclado. De este modo, para ciertas teclas de función, como por ejemplo la tecla de cancelación de los precedentes tecleos, es preferible trasladar su activación al tapacódigos, impidiendo su tecleo inoportuno por intermedio del teclado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tapacódigos (11) para un teclado (100) de terminal electrónico (10), caracterizado por que dicho tapacódigos comprende al menos una tecla (110), llamada tecla trasladada, que permite la activación mecánica de al menos una correspondiente tecla (1001) de dicho teclado, llevándose a la práctica dicha activación mecánica, cuando se realiza una pulsación sobre dicha tecla trasladada, mediante el contacto entre dicha tecla trasladada y dicha tecla correspondiente de dicho teclado.
- 10 2. Tapacódigos según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha tecla trasladada comprende una cara superior visible destinada a un tecleo de dicha tecla correspondiente de dicho teclado, mediante pulsación sobre dicha cara superior, y una cara inferior que presenta al menos un vástago que se extiende hacia dicho teclado, y por que, cuando se realiza una pulsación sobre dicha tecla trasladada, dicho vástago establece contacto con dicha correspondiente tecla de dicho teclado.
- 15 3. Tapacódigos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que dicha tecla trasladada corresponde a una tecla de función de dicho teclado.
4. Tapacódigos según la reivindicación 2, caracterizado por que dicho vástago presenta una longitud sensiblemente inferior a la distancia entre dicha cara inferior de dicha tecla trasladada y dicha tecla correspondiente del teclado.
- 20 5. Tapacódigos según la reivindicación 4, caracterizado por que dicha longitud de dicho vástago es de 20 milímetros.
6. Tapacódigos según la reivindicación 2, caracterizado por comprender medios de recuperación elástica de dicho vástago.
7. Tapacódigos según una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 4 a 6, caracterizado por que dicho vástago es hueco a todo lo largo de su eje longitudinal, así como en sus dos extremos.
8. Terminal electrónico que comprende un tapacódigos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
- 25 9. Terminal según la reivindicación 8, caracterizado por que dicho terminal es un terminal de pago electrónico.

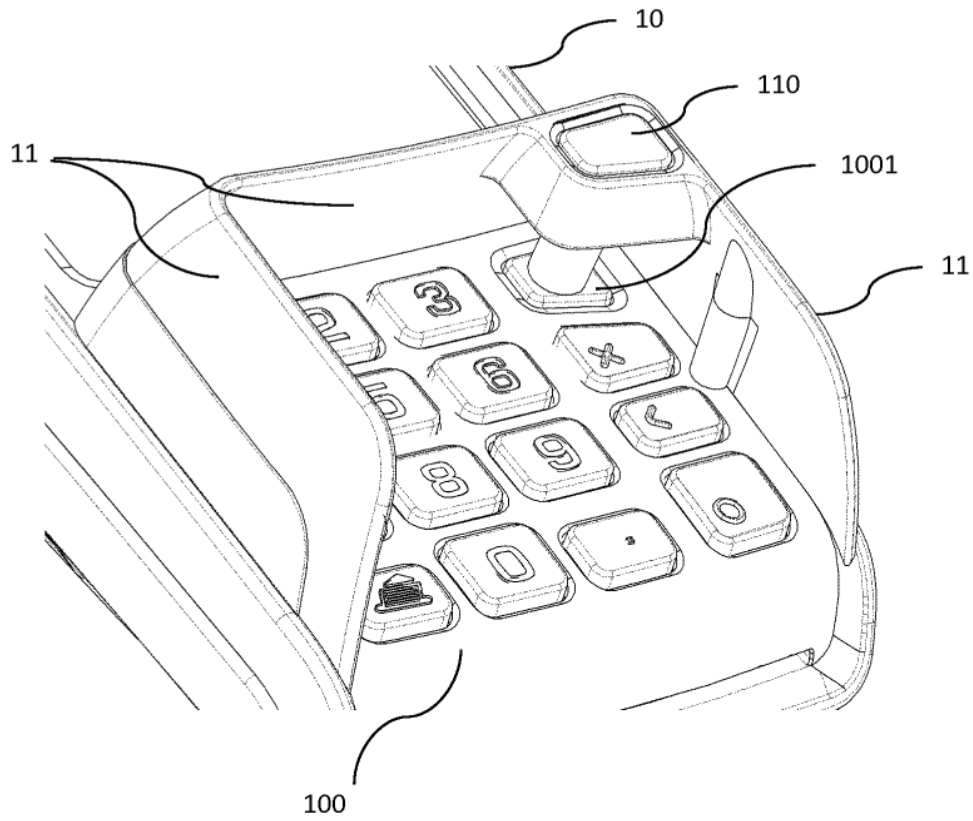


Figure 1a

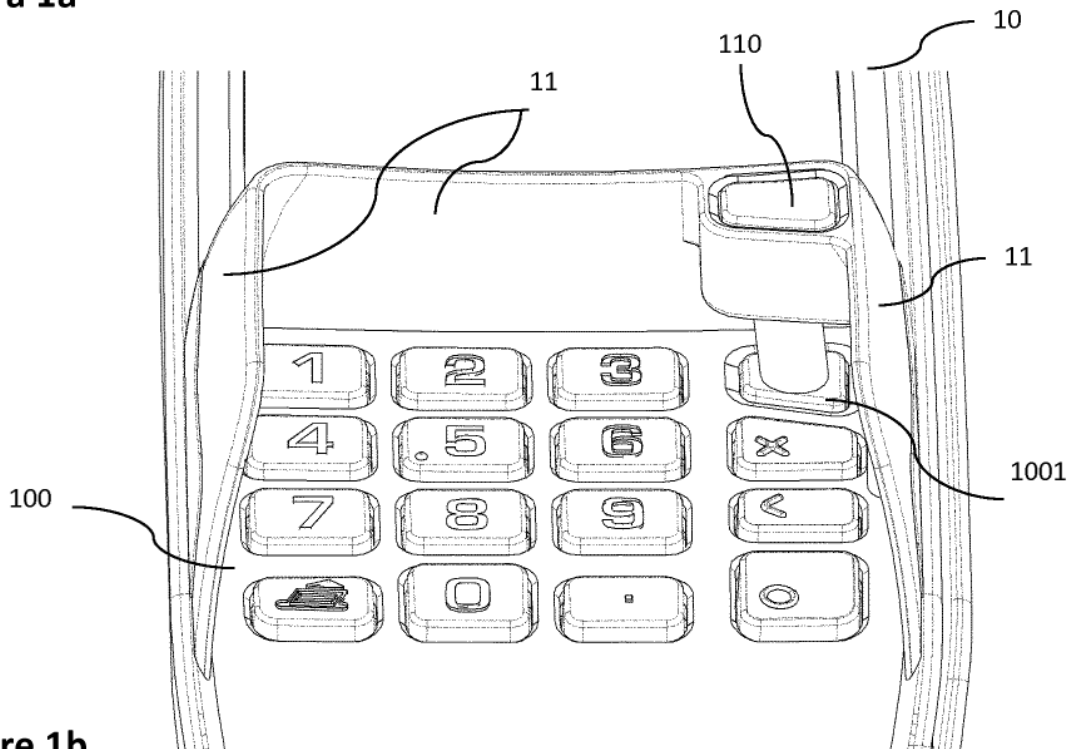


Figure 1b

Figura 1c

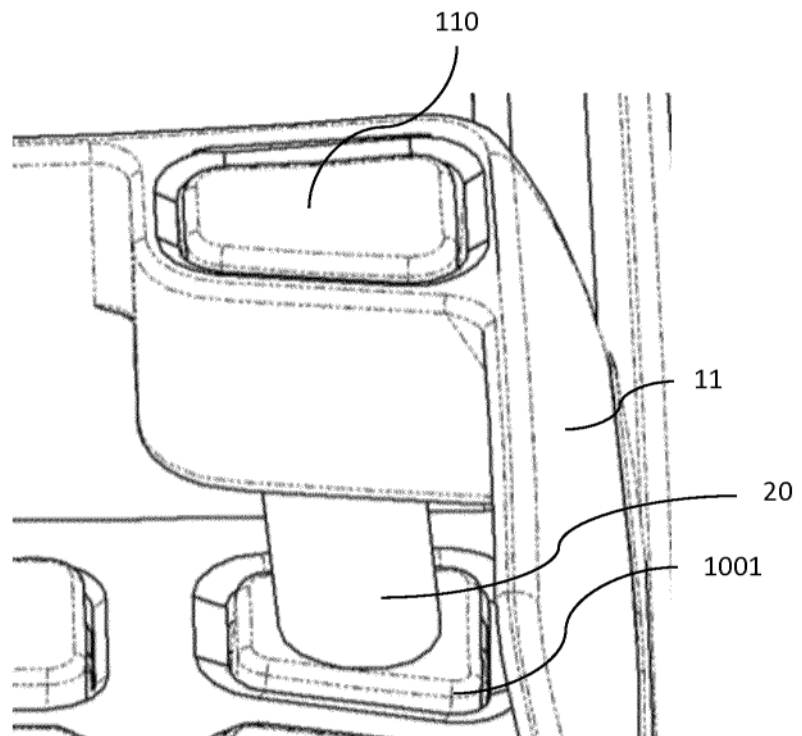
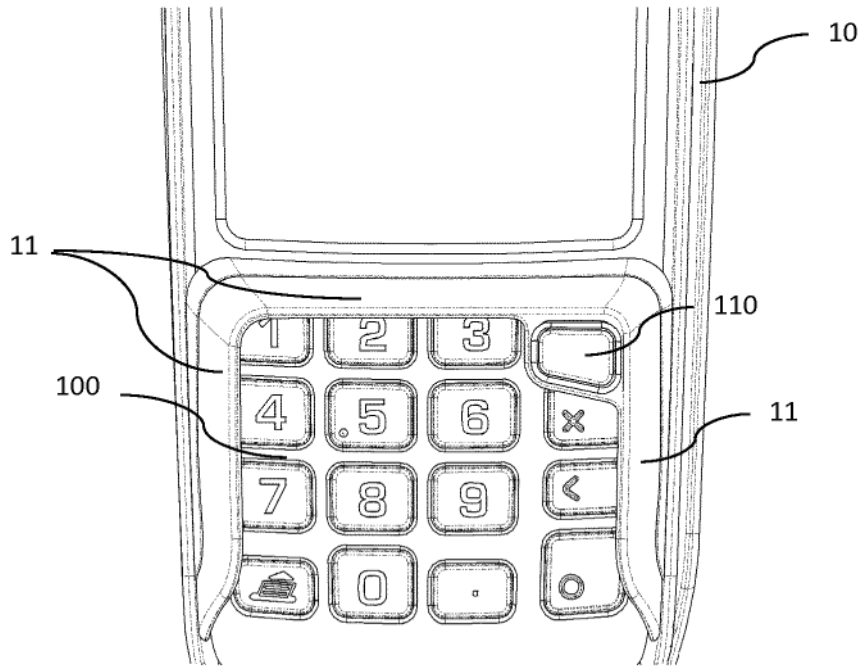


Figura 2

Figura 3

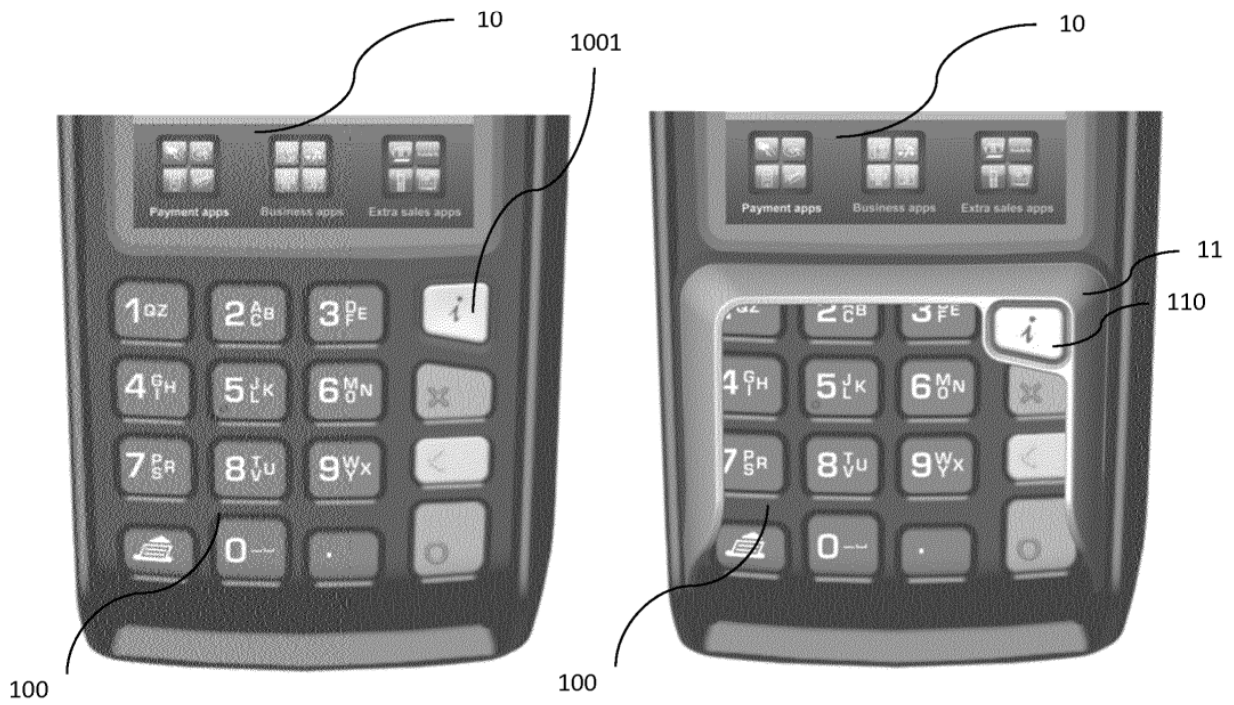
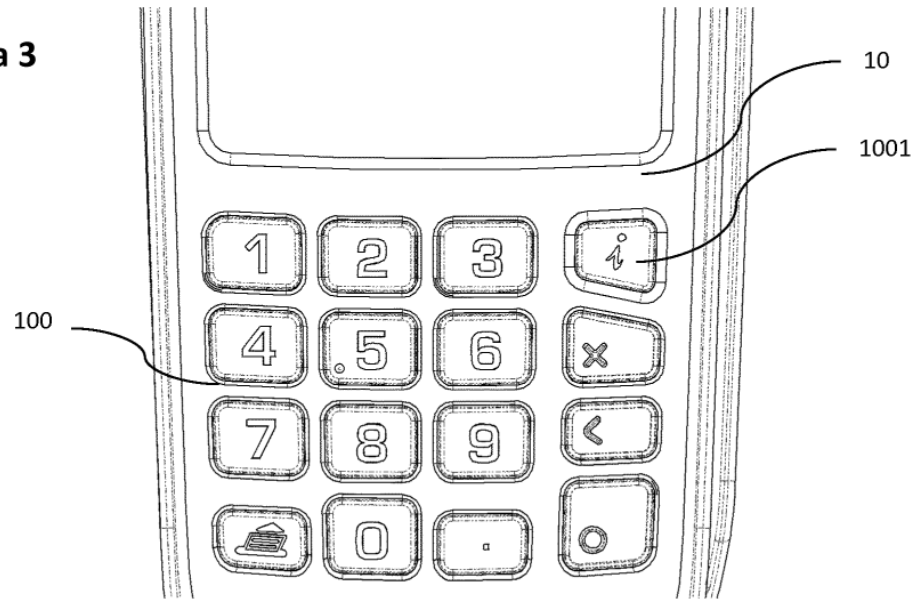


Figura 4