

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 214**

21 Número de solicitud: 201832012

51 Int. Cl.:

H04M 1/02 (2006.01)

H04M 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.08.2019

71 Solicitantes:

TELIDIA INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.U.
(100.0%)

Polígono Industrial Los Llanos de la Estación

C/ Marconi 1

50800 Zuera (Zaragoza) ES

72 Inventor/es:

PAZ SALINAS , Carlos ;
CAJAL PUEYO , Alberto y
BUENO FRANCO, Miguel

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA TELÉFONO PÚBLICO**

ES 1 233 214 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA TELÉFONO PÚBLICO

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por objeto un dispositivo electrónico para teléfono público, del tipo 'Condor SP', según la reivindicación 1, incorporando notables innovaciones y ventajas.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Son conocidos diversos modelos de teléfonos públicos de interior, que incorporan medios de pago de la llamada que se va a realizar, a través de la inserción de un dinero, habitualmente en forma de monedas, para acumular un crédito. Dichos modelos de teléfonos públicos todavía son funcionales en zonas rurales o en países en vía de desarrollo. No obstante dichos modelos coexisten con los nuevos desarrollos de tecnología electrónica, y la telefonía

20 móvil.

20

Así pues, y a la vista de lo anterior, se ve que existe aún una necesidad de diseñar dispositivos electrónicos implementables en teléfonos públicos de interior, a modo de kit de actualización, de manera que ofrezcan nuevas funcionalidades y prestaciones, en particular

25 a teléfonos sin medios de pago (tarjeta propia).

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 La presente invención hace referencia a dispositivos electrónicos de actualización para un modelo de teléfono público de interior, denominado 'Condor SP', el cual presenta unas prestaciones mejoradas respecto a la versión del teléfono público de interior que no incorpora los medios electrónicos y el software del presente modelo.

30

5 En una aplicación concreta, se trata de actualizar la electrónica del teléfono modelo IPM de Etecsa con el fin de evitar cualquier obsolescencia en cuanto a la electrónica y dispositivos de dicho teléfono, así como modernizar su funcionalidad siguiendo la línea tecnología de las unidades Condor y de esta forma queda totalmente integrada en el nuevo sistema de gestión QP-SETM de Etecsa.

La invención hace referencia a un kit de actualización para la electrónica del teléfono de IPM en su variante de sin medios de pago, es decir en su variante de uso con la tarjeta propia.

10 De modo resumido, las ventajas más importantes de este kit son:

- Misma tecnología que las unidades electrónicas Condor.
- Uniformidad de producto en planta.
- Sin riesgo de obsolescencia a corto y medio plazo.
- Alta capacidad de proceso y muy bajo consumo.

15 • Gestionado remotamente por el QP-SETMQP-SETM

- Configuración remota vía modelo QP.
- Telecarga de software
- Reporte de estadísticas, fallas e incidencias.
- Alta integración en diseño del hardware: menos probabilidad de fallo y ahorro en costes de

20 mantenimiento.

- Diseño modular.
- Preparado para nuevas funcionalidades.

Así, la propuesta se basa en mantener la apariencia o carcasa externa del teléfono pero actualizarlo internamente con nueva y moderna electrónica.

25

El kit de actualización del teléfono IPM a Condor SP se basa fundamentalmente en reemplazar las unidades electrónicas del IPM por dos nuevas unidades electrónicas con electrónica totalmente actualizada según al estado del arte en diseño hardware de sistemas embebidos. Se trata de una única unidad principal electrónica de dimensiones reducidas y con tecnología electrónica "Condor" y una unidad electrónica de línea. La unidad principal, denominada unidad principal Condor SP, aloja toda la inteligencia del teléfono y gobierna los periféricos del mismo. A dicha electrónica se conectan el mazo de teclado/display/sensor de puerta, el mazo del microteléfono del teléfono IPM y el cable a la nueva unidad de línea. La unidad de línea incorpora los componentes de protección frente a descargas atmosféricas y

30

electrostáticas. La unidad de línea es la misma que la del modelo Decor Fenix, ya homologado por parte de Etecsa.

5 La nueva electrónica está diseñada específicamente para alojarse en el modelo de teléfono referido y dotarle de la funcionalidad de tarjeta Propia, además de la funcionalidad típica de la familia Condor: telecarga de software, flexibilidad de configuración, gestión remota por QP-SETM, etc.

10 El kit está pensado para reutilizar los elementos de la puerta del IPM: el display, el sensor magnético de cuelgue/descuelgue con su soporte y cable, el interruptor sensor de apertura puerta con su conector, teclados. Lógicamente dichos elementos (o alternativos) pueden ser suministrados, como repuestos, a petición del cliente.

15 Así, y más detalladamente, el dispositivo electrónico para teléfono público comprende medios electrónicos de control y una unidad electrónica de línea, de cara a ofrecer prestaciones mejoradas frente a eventuales picos de tensión y corriente en la línea.

20 Ventajosamente, la unidad electrónica de línea comprende al menos un componente de protección frente a descargas atmosféricas y/o electrostáticas, de modo que el teléfono público está más cubierto ante incidencias de este tipo de la línea, presentando una menor tasa de averías.

Más en particular, la unidad electrónica de línea es independiente y/o extraíble de los medios electrónicos de control, de modo que es fácilmente reemplazable.

25 Según otro aspecto de la invención, el dispositivo electrónico para teléfono público comprende medios de pago a través de la introducción de un número personal asociado a un crédito cuyo valor está guardado en un servidor remoto.

30 Ventajosamente, los medios electrónicos de control comprenden medios de pago virtual asociando un número personal a un crédito en un servidor remoto, de modo que se ofrece al usuario una mayor facilidad de pago.

35 Cabe mencionar que, según otras variantes, el dispositivo electrónico para teléfono público puede comprender una entrada cableado para un cableado de conexión desde los medios

electrónicos de control para conexión a un teclado y/o una pantalla y/o un microteléfono y/o una unidad electrónica de línea, de modo que presenta la posibilidad de conectar a diversos elementos que complementan su funcionalidad.

- 5 Según otro aspecto de la invención, el software del teléfono público comprende un programa de mantenimiento cuyas funciones son al menos una de:
- programación en configuración local;
 - solicitud inicialización a un sistema de gestión remoto;
 - configuración de parámetros enviados al sistema de gestión remoto;
- 10 - estadísticas y acceso al sistema de gestión remoto;
- borrado alarmas;
 - tests;
 - descarga de software desde el sistema de gestión remoto, preferentemente un sistema de gestión remoto QP-SETM. De este modo se ofrecen diversas funcionalidades añadidas
- 15 complementarias.

Más específicamente, la función de test del programa de mantenimiento comprende una entrada al modo de test con las etapas de:

- i)- invitar a descolgar y pulsar el botón de test;
- 20 ii)- descolgar el microteléfono;
- iii)- pulsar la tecla '#' del teclado;
 - iv)- mostrar en pantalla la versión de software y entrar en modo test.

De este modo se facilita la gestión y prestaciones de mantenimiento.

- 25 Según otro aspecto de la invención, el dispositivo electrónico para teléfono público comprende medios de alimentación de la propia línea telefónica, de modo que se mejoran las prestaciones en términos de autonomía de suministro, y funcionamiento independiente.

- 30 En una realización preferida de la invención, los medios electrónicos de control comprenden al menos uno de los siguientes elementos:

- un microprocesador que controla la ejecución del programa;
 - una memoria FLASH integrada que almacena el software del teléfono público;
 - una memoria RAM integrada que almacena datos de ejecución y/o copia de los datos de parámetros para acceso rápido;
- 35 - una memoria EEPROM que guarda parámetros de configuración y registros de llamada.

De este modo el software del teléfono es completamente tele-programable. Por otra parte, en una realización concreta del microprocesador, éste integra en el mismo componente la memoria FLASH y la memoria RAM, resultando en un componente más compacto.

- 5 Adicionalmente, los medios electrónicos de control comprenden medios de reporte de alarmas y estadísticas a un sistema de gestión remoto, en particular el sistema de gestión remoto QP-SETM. De este modo teléfono público es un terminal que tiene la posibilidad de avisar de incidencias, y de dar visibilidad de su uso.
- 10 En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, un dispositivo electrónico para teléfono público, constituido de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas de dicho dispositivo electrónico para teléfono público, y su dispositivo asociado, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de
- 15 ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Figura 1.- Es una vista en perspectiva del exterior del teléfono público que incluye un dispositivo electrónico, de acuerdo con la presente invención.
- Figura 2.- Es una vista en perspectiva del interior del teléfono público con el dispositivo electrónico, de acuerdo con la presente invención.
- Figura 3.- Es una vista en planta de la electrónica asociada al dispositivo electrónico para
- 25 teléfono público, de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

- 30 A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, y más concretamente, según se observa en la figura 2, el dispositivo electrónico para teléfono público 1 comprende medios electrónicos de control 2 y una unidad electrónica de línea 29.

5 Por otro lado, y según se observa en la figura 2, la unidad electrónica de línea 29 comprende al menos un componente de protección 29a frente a descargas atmosféricas y/o electrostáticas.

10 Cabe mencionar que, según se observa en la figura 2, la unidad electrónica de línea 29 es independiente y/o extraíble de los medios electrónicos de control 2.

15 Según otro aspecto de la invención, según se observa en la figura 3, el dispositivo electrónico para teléfono público 1 comprende medios de pago 26a a través de la introducción de un número personal 26b asociado a un crédito cuyo valor está guardado en un servidor remoto 11. Dicho número personal 26b es, de modo preferente, un número PIN.

20 Adicionalmente, según se observa en la figura 3, los medios electrónicos de control 2 comprenden medios de pago 26a virtual asociando un número personal 26b a un crédito en un servidor remoto 11.

25 Según otro aspecto de la invención, y según se observa en la figura 2, el dispositivo electrónico para teléfono público 1 comprende una entrada cableado 10c para un cableado de conexión 10a desde los medios electrónicos de control 2 para conexión a un teclado 5 y/o una pantalla 52 y/o un microteléfono 6 y/o una unidad electrónica de línea 29.

Según una realización preferente de la invención, según se deriva de la figura 3, el software del teléfono público 1 comprende un programa de mantenimiento cuyas funciones son al menos una de:

- programación en configuración local;
- 30 - solicitud inicialización a un sistema de gestión remoto;
- configuración de parámetros enviados al sistema de gestión remoto;
- estadísticas y acceso al sistema de gestión remoto;
- borrado alarmas;
- tests;
- 35 - descarga de software desde el sistema de gestión remoto.

Por otra parte, según se deriva de la figura 3, la función de test del programa de mantenimiento comprende una entrada al modo de test con las etapas de:

- i)- invitar a descolgar y pulsar el botón de test;
- 5 ii)- descolgar el microteléfono 6;
- iii)- pulsar la tecla '#' del teclado 5;
- iv)- mostrar en pantalla 52 la versión de software y entrar en modo test.

Más específicamente, según se observa en la figura 2, el dispositivo electrónico para
10 teléfono público 1 comprende medios de alimentación 29b de la propia línea telefónica 12.

Adicionalmente, según se observa en la figura 3, los medios electrónicos de control 2 comprenden al menos uno de:

- un microprocesador 28a que controla la ejecución del programa;
- 15 - una memoria FLASH 28b integrada que almacena el software del teléfono público 1;
- una memoria RAM 28c integrada que almacena datos de ejecución y/o copia de los datos de parámetros para acceso rápido;
- una memoria EEPROM 28d que guarda parámetros de configuración y registros de llamada.

20 Más en particular, según se observa en la figura 3, los medios electrónicos de control 2 comprenden medios de reporte 23 de alarmas y estadísticas a un sistema de gestión remoto.

25 La descripción de una realización concreta y preferente del producto al que hace referencia la presente invención podría detallarse en base al siguiente listado de características.

A continuación se describe la lista de componentes completa que componen el kit y su codificación:

30 KIT TRANSFORMACIÓN A CONDOR-SP

Componente - Denominación - Cantidad
SM42600A0510 U.E. PRINCIPAL CONDOR-SP 1
35 41632A8540Y U.E.LINEA DEC-TOP 1

41600A7030Y MAZO U.E.PRAL-LINEA DEC-FX 1

T08040680 TORN.DIN-7985 M. 4x 6 IN. 4

J13113740 DISTANCIADOR RICHCO HTSN-M4-10-8-2 4

J13115614 DISTANCIADOR RICHCO MDLSP-2-14M-01 2

5 T39040021 TUERCA DIN-6923 M. 4 CR. 4

T08042080 TORN.DIN-7985 M. 4x20 IN. 1

630310901 SEPARADOR ENTD.MOND. TM/CR 1

T62040580 ARAN.DIN-6798 A P/M. 4 AC.IN. 2

10 El resto de componentes del kit son tornillos y separadores para fijar las dos nuevas electrónicas a la caja del IPM.

> Para su instalación

15 Conexión de unidad electrónica Condor SP y unidad de línea. Posiciones empleadas para el montaje de las unidades electrónicas en el recinto.

1. Unidad de línea

Contenido del kit de conexión para la unidad de línea

20 Montar la unidad de línea sobre el recinto empleando el tornillo y separador provistos.

2. Unidad Principal Condor-SP

Contenido del kit de conexión

Colocar los separadores de nylon negros en el recinto en las dos posiciones indicadas.

25 Colocar la unidad principal Condor SP y atornillar con los dos tornillos provistos sobre los espaciadores colocados previamente.

3. Conexionado

Conectar la unidad de línea a la unidad principal con el mazo provisto y el mazo de cables
30 proveniente de la puerta del teléfono y cable del microteléfono a la unidad principal.

Conectar la línea telefónica a la unidad de línea

Esperar unos segundos a que el teléfono adquiera tensión de la línea telefónica. El teléfono queda operativo.

35 > Entrada a modo test en el teléfono

Con el teléfono colgado en reposo:

1-Abrir la puerta. El teléfono invita a descolgar y pulsar el botón de test.

2-Descolgar el microteléfono.

5 3-Pulsar la tecla '#' del teclado alfanumérico de usuario.

4-El teléfono muestra la versión de software y entra en modo test.

El menú de test es equivalente a los modelos que ya conocen de tecnología Condor. Las opciones relativas a medios de pago de monedas lógicamente no son aplicables.

10

El teléfono necesita una configuración concreta que se programa desde el QP-SETM vía parámetros. Estos parámetros deben ser acordes a la funcionalidad de teléfono con medio de pago propia. En los siguientes puntos se describe cuáles son los pasos para programar el teléfono adecuadamente desde el QP-SETM y gestionarlo remotamente.

15

> Actualización QP-SETM

Nota: Estos apartados únicamente son aplicables si se requiere realizar la gestión remota del terminal desde el QP-SETM.

20

> Actualización servidor V02010 para el nuevo terminal

Este paso hay que hacerlo únicamente la primera vez con objeto de que el QP-SETM admita el nuevo tipo de teléfono, Condor SP, diferenciado de los que tienen en planta. Esto se hace para que la gestión remota se realice acorde al nuevo terminal.

25

Nota: Estos apartados únicamente son aplicables si se requiere realizar la gestión remota del terminal desde el QP-SETM.

30 La instalación es sencilla y rápida, simplemente se realizan una serie de modificaciones en la base de datos y se reinician las tareas.

Estos son los pasos que se deben seguir en el servidor QP-SETM:

1.-Crear la carpeta c:\QP-SETM\ServidorEtecsa_02010. En caso de tratarse del equipo del taller, hay que tener en cuenta que la unidad será d: en vez de c: (durante toda la instalación).

35

2.-Descomprimir el archivo ServidorEtecsa_02010.zip en la carpeta anterior. Hay que comprobar que una vez descomprimido presenta una estructura de carpetas determinada.

3.-Ejecutar el archivo ServidorEtecsa_02010.cmd. Tardará unos pocos minutos.

4.-Si ha acabado correctamente, simplemente faltaría enviar a soporte de Infopyme los archivos de la carpeta c:\QP-SETM\ServidorEtecsa_02010\logs. El servidor ya se queda con las tareas arrancadas, preparado para recibir comunicaciones.

En el caso de algún error, por favor comunicarlo al soporte de Infopyme, enviando una imagen con el error y los ficheros encontrados en la carpeta c:\QP-SETM\ServidorEtecsa_02010\logs.

10

> Actualización Condor SP

El primer paso para poder utilizar el nuevo tipo de teléfono consiste en insertar la versión de software enviada para el Condor SP (02000CU0p1 o en general la última versión correspondiente a este equipo) siguiendo el procedimiento habitual. A continuación se debe crear un nuevo terminal (puede realizarse mediante copia de uno ya existente) configurándolo con el nuevo tipo de terminal CONDOR SP:

15

Antes de inicializarlo revisamos los parámetros que debe tener este teléfono para comportarse de la forma adecuada:

20

- Sin medios de pago

- Grupo de parámetros 'Protección Antifraude', desactivar el parámetro 'Cortar llamada doble CP':

25 - Configuración de alarmas (grupo Sistema de Gestión) sin seleccionar las relativas a medio de pago, se puede utilizar una tabla asignada al Decor.

- Mapa del teclado (coincide con el del TPI2):

30 -Códigos, tarifas y servicios: tabla adecuada para la tarificación que se desea, en principio serviría con las empleadas para Decor.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los componentes empleados en el dispositivo electrónico para teléfono público, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes, y no se

aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación de la siguiente lista.

5 Lista referencias numéricas:

- 1 teléfono público
- 2 medios electrónicos de control
- 22 medios de conexión
- 10 23 medios de reporte
- 24 medios de descarga
- 25 medios de programación
- 26 medios de recarga
- 26a medios de pago
- 15 26b número personal
- 28a microprocesador
- 28b memoria FLASH
- 28c memoria RAM
- 28d memoria EEPROM
- 20 29 unidad electrónica de línea
- 29a componente de protección
- 29b medios de alimentación
- 5 teclado
- 51 teclas
- 25 52 pantalla
- 6 microteléfono
- 61 cordón
- 62 sistema de detección
- 7 carcasa
- 30 10a cableado de conexión
- 10b sensor de puerta
- 10c entrada cableado
- 11 servidor remoto
- 12 línea telefónica

35

REIVINDICACIONES

5 1- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) que comprende medios electrónicos de control (2), caracterizado porque comprende una unidad electrónica de línea (29), en donde la unidad electrónica de línea (29) comprende al menos un componente de protección (29a) frente a descargas atmosféricas y/o electrostáticas.

10 2- Dispositivo electrónico para teléfono público (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque la unidad electrónica de línea (29) está configurada de modo que es independiente y/o extraíble de los medios electrónicos de control (2).

15 3- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende medios de pago (26a) a través de la introducción de un número personal (26b) asociado a un crédito cuyo valor está guardado en un servidor remoto (11).

20 4- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque los medios electrónicos de control (2) comprenden medios de pago (26a) virtual asociando un número personal (26b) a un crédito en un servidor remoto (11).

25 5- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una entrada cableado (10c) para un cableado de conexión (10a) desde los medios electrónicos de control (2) para conexión a un teclado (5) y/o una pantalla (52) y/o un microteléfono (6) y/o una unidad electrónica de línea (29).

30 6- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende medios de alimentación (29b) de la propia línea telefónica (12).

7- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios electrónicos de control (2) comprenden al menos uno de:

- un microprocesador (28a) que controla la ejecución del programa;
- 35 - una memoria FLASH (28b) integrada que almacena el software del teléfono público (1);

- una memoria RAM (28c) integrada que almacena datos de ejecución y/o copia de los datos de parámetros para acceso rápido;
- una memoria EEPROM (28d) que guarda parámetros de configuración y registros de llamada.

5

8- Dispositivo electrónico para teléfono público (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios electrónicos de control (2) comprenden medios de reporte (23) de alarmas y estadísticas a un sistema de gestión remoto.

10

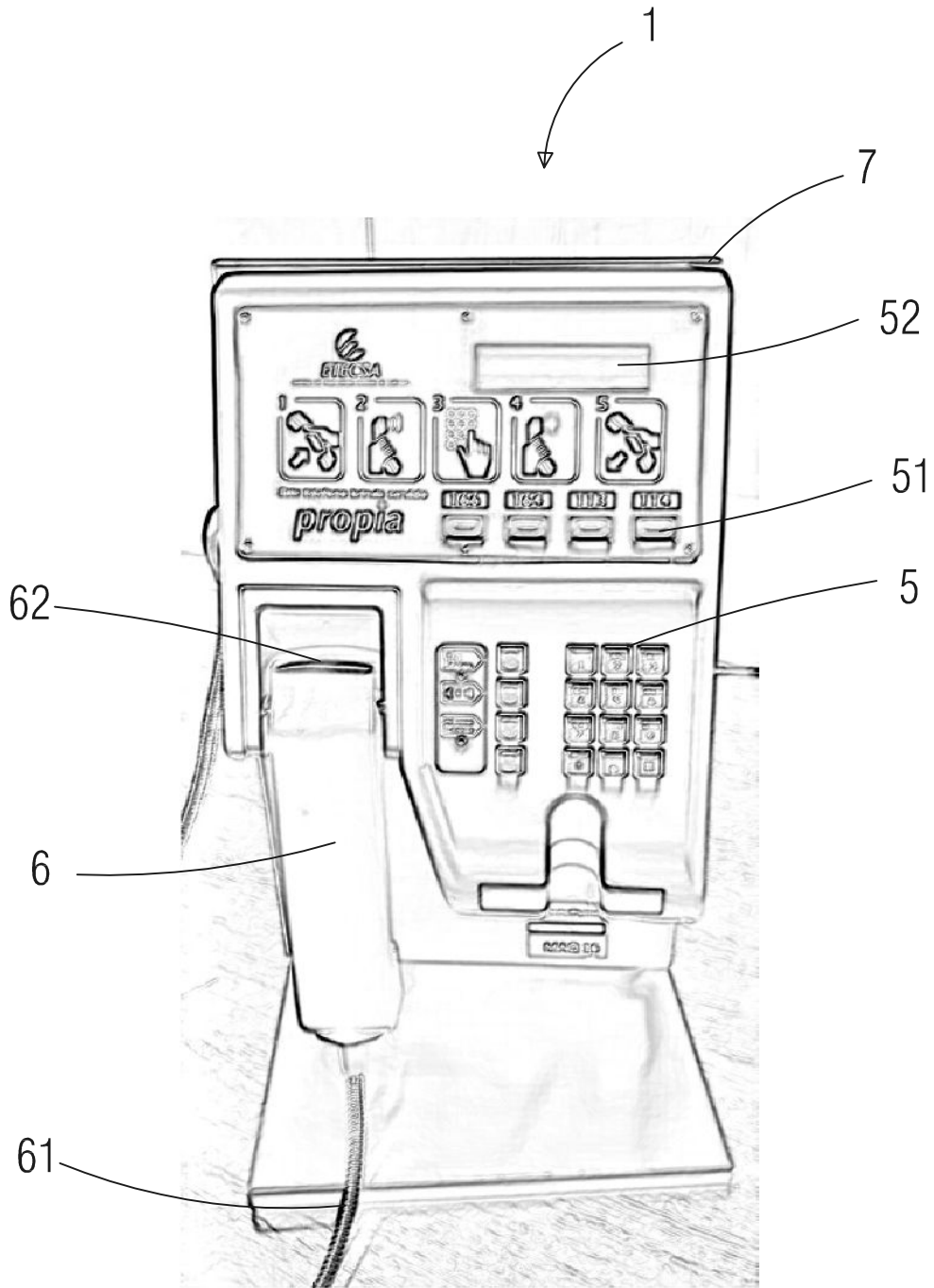
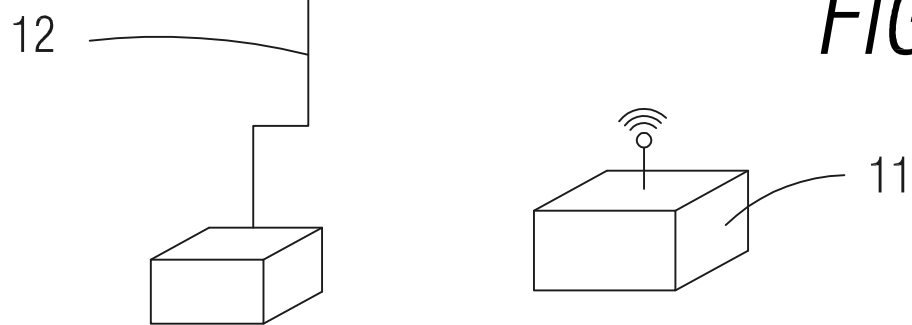


FIG. 1



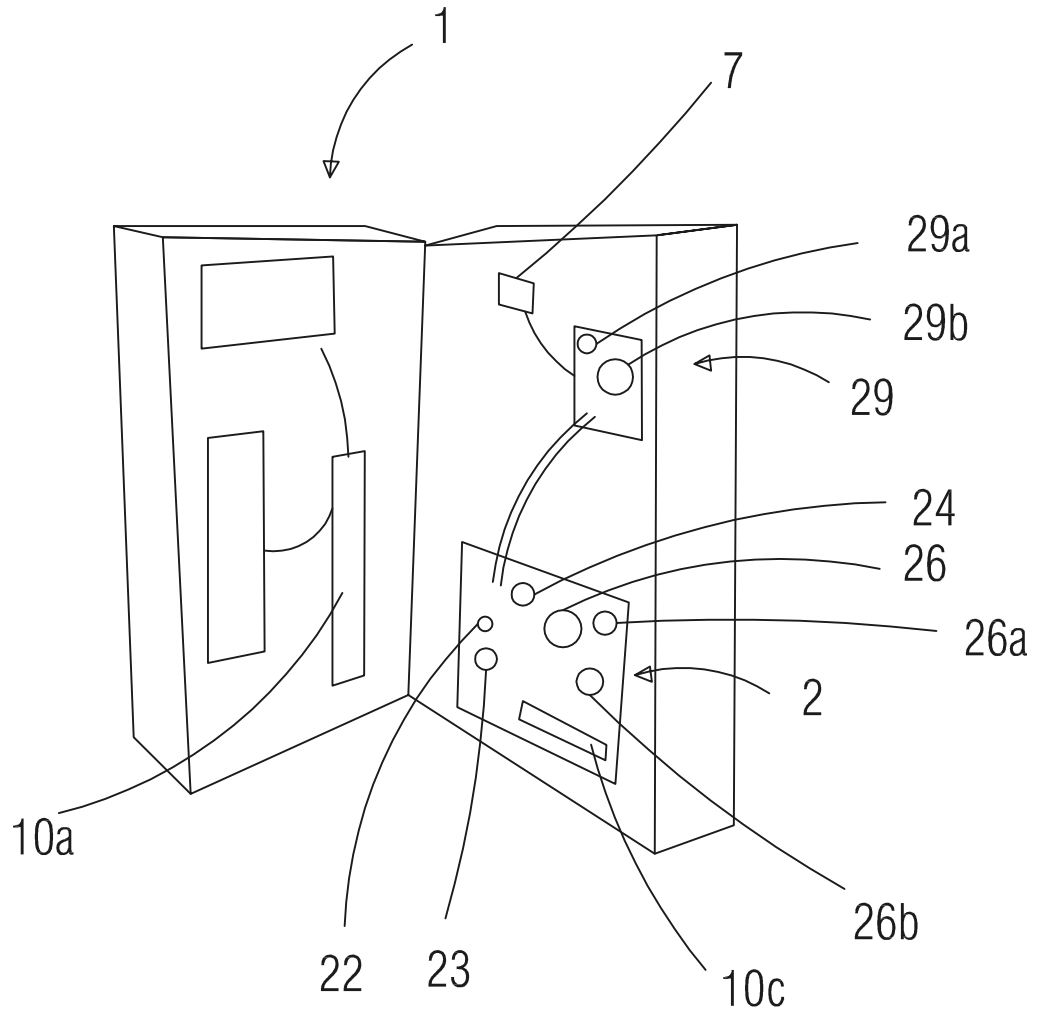


FIG.2

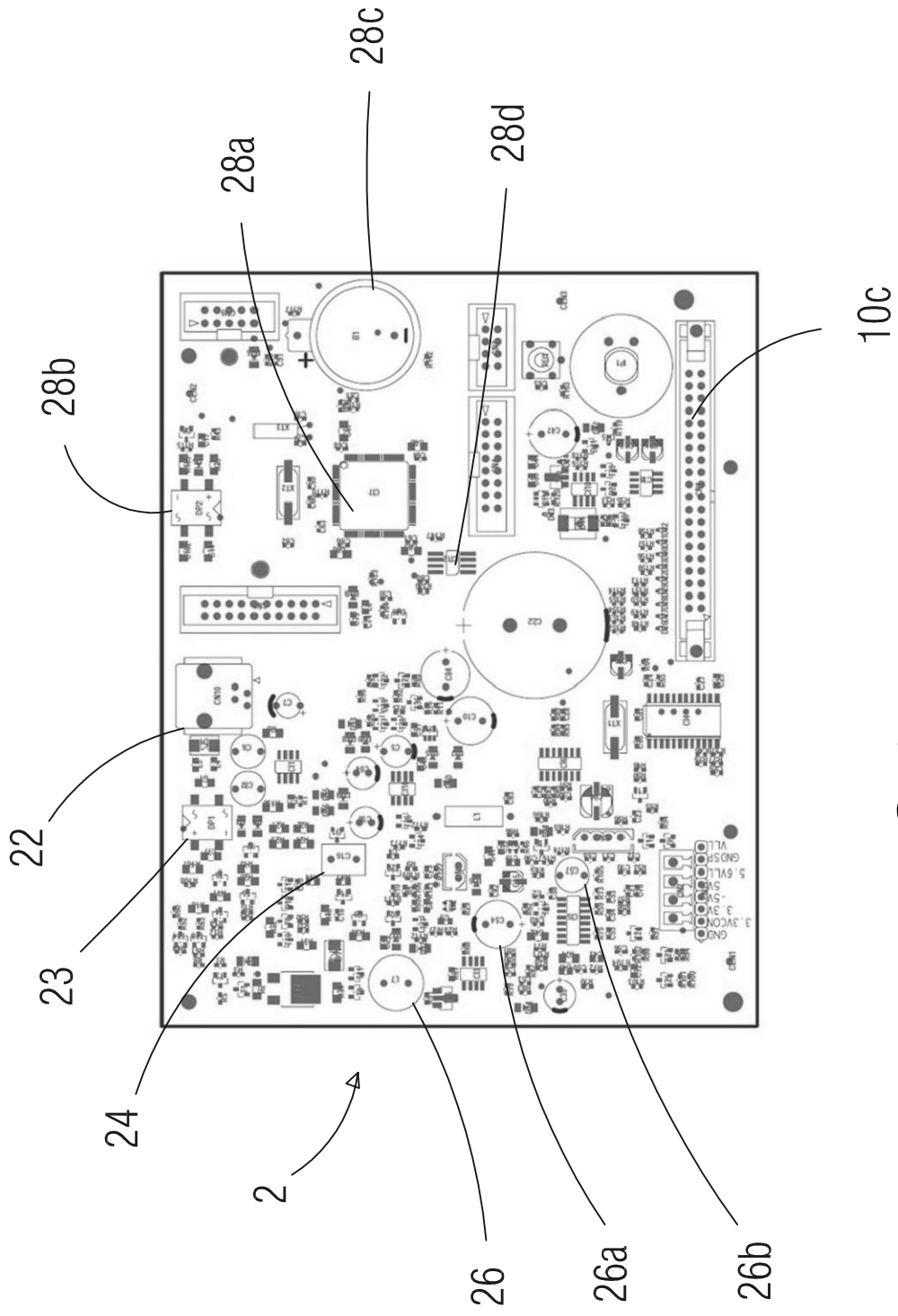


FIG. 3