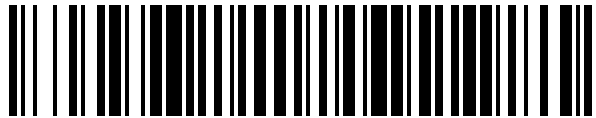


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 190**

21 Número de solicitud: 201832013

51 Int. Cl.:

H04Q 9/00 (2006.01)

H04M 17/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2019

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: **TELÉFONO PÚBLICO DE INTERIORES**

ES 1 228 190 U

DESCRIPCIÓN

TELÉFONO PÚBLICO DE INTERIORES

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de modelo de utilidad tiene por objeto un teléfono público de interiores, del tipo 'Condor GSM SG', 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

Así pues, y a la vista de lo anterior, se ve que existe aún una necesidad de diseñar unos nuevos modelos de teléfonos públicos de interior, o bien una electrónica asociada a los mismos de modo que, una vez implementada, dichos teléfonos públicos de interior ofrezcan nuevas funcionalidades y prestaciones.

25

DESCRIPCION DE LA INVENCION

30 La presente invención hace referencia a un modelo de teléfono público de interior, denominado 'Condor GSM SG' que 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.

Así, el presente teléfono público de interiores comprende medios electrónicos de control, los cuales comprenden medios de conexión a una red 2G (2ª generación) y/o GPRS (General Packet Radio Service), de modo que el teléfono puede ofrecer prestaciones como envío de SMS, conexión a internet, permitiendo una mayor capacidad y velocidad.

5

Ventajosamente, los medios de conexión a una red 2G y/o GPRS van en un módulo independiente extraíble de los medios electrónicos de control, de modo que se posibilita un mejor reemplazo y sustitución, en caso de avería.

10 Más en particular, los medios electrónicos de control efectúan una marcación directa a la red GSM (Global System for Mobile communications) 2G para llamadas de voz y/o efectúan una conexión IP a la red GRPS para el envío de datos, beneficiándose de las ventajas arriba descritas.

15 Según otro aspecto de la invención, los medios electrónicos de control comprenden la función de emitir una señal para activar un tono de fin de crédito, de manera que el usuario es avisado en el momento en el que se produce, o se va a producir dicha eventualidad.

20 Por otra parte, dicho teléfono público de interiores comprende un alimentador externo AC/DC para un suministro eléctrico externo 12V de corriente continua, lo que permite tenerlo alimentado y en funcionamiento sin estar conectado a una línea de suministro eléctrico.

Adicionalmente, el teléfono público de interiores comprende una antena, pudiendo efectuar llamadas sin necesidad de estar conectado a una línea de cable.

25

Según otro aspecto 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;
 - 30 - una memoria RAM integrada que almacena datos de ejecución y/o copia de los datos de parámetros para acceso rápido;
 - una memoria EEPROM que guarda parámetros de configuración y registros de llamada.
- De este modo el software del teléfono es completamente tele-programable.

Cabe mencionar que 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;
- 5 - configuración de parámetros enviados al sistema de gestión remoto;
- estadísticas y acceso al sistema de gestión remoto;
- borrado alarmas;
- tests;
- descarga de software desde el sistema de gestión remoto, preferentemente uno del tipo
- 10 QP-SETM (Quick Programming - Sistema multiplataforma modular).

De cada una de las funciones anteriores se derivan prestaciones específicas adicionales.

- Por otro lado, los medios electrónicos de control comprenden medios de reporte de alarmas y estadísticas a un sistema de gestión remoto, preferentemente uno del tipo QP-SETM. De
- 15 este modo se puede efectuar un seguimiento preciso a distancia del uso del teléfono.

Adicionalmente, las funciones del sistema de gestión remoto comprenden al menos una de envío de rutina diaria, envío de alarmas, números de acceso e intentos de marcación.

- 20 Más en particular, la función de alarma consiste en comprobar los elementos principales del teléfono público, y posteriormente enviar un mensaje de alarma al sistema de gestión remoto. De este modo, se ofrece una mejora en el diagnóstico de las averías.

- Según otro aspecto de la invención, el teléfono público de interiores comprende medios
- 25 electrónicos de control y al menos un sistema de entrada de monedas, y un validador electrónico de monedas. Dichos elementos son modulares para una rápida y fácil instalación y mantenimiento. Dicho validador electrónico permite una mejor contabilización del dinero insertado.

- 30 Mencionar que el teléfono público de interiores comprende un recinto hucha y un almacén intermedio de monedas previo a dicho recinto hucha, de modo que es posible separar el recinto de acumulación final, de uno intermedio destinado a diversas funcionalidades como la de la contabilización parcial, o la de evitar el rebose del recinto hucha.

Según otro aspecto de la invención, los medios electrónicos de control comprenden medios de recarga de crédito a teléfonos móviles de pre-pago, de modo que teléfono público ofrece una funcionalidad de cabina de recargar para otros terminales de telefonía.

5 Dichos medios electrónicos de control pueden comprender medios de recarga de crédito para compra de productos prepago virtuales, como pueden ser compra de paquetes de navegación de internet o comprar de datos para uso en apps, compra de promociones de paquetes de llamadas, compra de tiempo de televisión por cable o satélite, compra de tiempo de servicio wifi, etc.

10

En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, un teléfono público de interiores, constituido de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas de dicho teléfono público de interiores, y su dispositivo asociado, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no
15 exclusiva, que se ilustra a modo de 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 de interiores, de acuerdo con la presente invención.

Figura 2.- Es una vista en planta de la electrónica asociada al teléfono público de interiores, de acuerdo con la presente invención.

25 Figura 3.- Es una vista en perspectiva del interior del teléfono público de interiores, de acuerdo con la presente invención.

Figura 4A.- Es una vista en perspectiva de una antena del teléfono público de interiores, de acuerdo con la presente invención.

Figura 4B.- Es una vista en perspectiva de un alimentador externo del teléfono público de
30 interiores, de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

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.

5 Más en particular, según se puede observar en la figura 2, el teléfono público 1 de interiores que comprende medios electrónicos de control 2, que comprenden medios de conexión 22 a una red 2G y/o GPRS.

10 Concretamente, según se puede observar en la figura 2, los medios de conexión 22 a una red 2G y/o GPRS van en un módulo 27 independiente extraíble de los medios electrónicos de control 2.

15 Por otro lado, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 efectúan una marcación directa a la red GSM 2G para llamadas de voz y/o efectúan una conexión IP a la red GRPS para el envío de datos.

20 Según una realización preferente de la invención, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 comprenden la función de emitir una señal para activar un tono de fin de crédito.

Adicionalmente, según se puede observar en la figura 4, el teléfono público 1 de interiores comprende un alimentador externo 9 AC/DC para un suministro eléctrico externo 12V de corriente continua.

25 Más concretamente, según se puede observar en la figura 4, el teléfono público 1 de interiores comprende una antena 8.

Según una realización preferente de la invención, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 comprenden al menos uno de:

- 30
- un microprocesador 28a que controla la ejecución del programa;
 - 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
- 35 llamada.

En una realización el microprocesador 28a comprende en el mismo componente la memoria FLASH 28b y la memoria RAM 28c.

5 Por otro lado, según se puede observar en la figura 2, el software del teléfono público 1 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;
- estadísticas y acceso al sistema de gestión remoto;
- 10 - borrado alarmas;
- tests;
- descarga de software desde el sistema de gestión remoto.

15 Adicionalmente, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 comprenden medios de reporte 23 de alarmas y estadísticas a un sistema de gestión remoto.

20 Por otra parte, según se puede observar en la figura 2, las funciones del sistema de gestión remoto comprenden al menos una de envío de rutina diaria, envío de alarmas, números de acceso e intentos de marcación.

Más concretamente, según se puede derivar de la figura 2, la función de alarma consiste en comprobar los elementos principales del teléfono público 1, y posteriormente enviar un mensaje de alarma al sistema de gestión remoto.

25

Según otro aspecto de la invención, según se puede observar en la figura 1, el teléfono público 1 de interiores comprende medios electrónicos de control 2 y al menos un sistema de entrada 3 de monedas 42, caracterizado porque comprende un validador electrónico 21 de monedas 42.

30

Más específicamente, según se puede observar en las figura 1 y 3, comprende un recinto hucha 4 y un almacén intermedio 41 de monedas 42 previo a dicho recinto hucha 4. El almacén intermedio 41 cuenta preferentemente con capacidad de hasta ocho monedas 42.

Según una realización preferente de la invención, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 comprenden medios de recarga 26 de crédito a teléfonos móviles de pre-pago.

- 5 Adicionalmente, según se puede observar en la figura 2, los medios electrónicos de control 2 comprenden medios de recarga 26 de crédito para compra de productos prepago virtuales.

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:

10

Generalidades del equipo:

- Equipo Teléfono de pago de sólo monedas
- Modelo CONDOR GSM SG
- Acceso a central GPRS (General Packet Radio Service)

15

- Supervisión Teléfono de pago MS (Sistema de Gestión QP-SETM)
- Entorno Interiores / Semi-supervisado
- Suministro eléctrico externo 12Vcc regulada, por ejemplo mediante alimentador externo AC/DC suministrado dependiendo de características de la red de potencia del país.

20

Características mecánicas:

- Tamaño (Alto x Ancho x Profundo) 280 x 215 x 210 mm
- Peso 2,2 Kg.

Medios de pago por monedas:

25

- Valores programables (Número máximo) Hasta quince tipos distintos de monedas. Se pueden habilitar individualmente la utilización de cada moneda desde el QP-SETM
- Capacidad del almacén intermedio, se pueden almacenar hasta 8 monedas simultáneamente.
- Proceso de tarificación, programable: Política de cobro programable por parámetros.

30

- Monedas devueltas: Las monedas no utilizadas se devuelven una vez se cuelga el microteléfono 6.

Características de acceso a la central:

35

- Tipo de acceso GPRS (General Packet Radio Service) incorporando la unidad de control, GPRS a la unidad principal

- Estándar GPRS multi slot de clase 10
 - Tipo de marcación, marcación directa a la red GRPS
 - Tipos de llamadas, programables de salida. Tipo ilimitado de servicios.
 - Llamadas entrantes, configurable existencia, duración, ventana temporal.
- 5
- Tonos emitidos, tono de fin de crédito.
 - Modo de tarificación auto-tarificado por repuesta del abonado B.
 - Parámetros antifraude
 - Post-marcación, configurable por servicios.
- 10
- Mantenimiento / Manejo
- Funciones del Programa de Mantenimiento del Teléfono (Modo prueba):
- Programación en configuración Local
 - Inicialización (solicitud a QP-SETM)
 - Pantalla configuración de parámetros (Enviado por QP-SETM)
- 15
- Pantalla estadísticas y acceso al QP-SETM
 - Pantalla / Borrado alarmas
 - Tests módulos HW
 - Opción Software download desde QP-SETM.
- 20
- Sistema de Gestión remota (QP-SETM):
- Envío rutina diaria (teléfono al QP-SETM)
 - Envío de alarmas (teléfono al QP-SETM)
 - Números de acceso al QP-SETM (cada teléfono): hasta 2 números (20 dígitos programables)
- 25
- Intentos de marcación: programable.
- Alarmas:
- Se comprueban los elementos principales y se envía un mensaje de alarma al QP-SETM.
- La hora de envío y las detecciones de alarma son programables.
- 30
- Substitución de módulos HW:
- Substitución sencilla, sistema modular
 - Se necesitan muy pocas herramientas
- 35
- Condiciones climáticas

- Temperatura de funcionamiento 0°C to 50°C
- Temperatura de almacenamiento -10°C a 60°C
- Humedad relativa de hasta 95 %

- 5 Elementos externos
- A - Carcasa
 - B - Puerta
 - C - Recinto hucha
 - A - Carcasa
- 10 Material: plástico ABS
- Color: Negro
 - Espesor: 3 mm
 - B - Puerta Material: plástico ABS
 - Color: Naranja de Claro
- 15 Espesor: 3 mm
- C - Hucha Material : plástico ABS
 - Color: Negro
 - Espesor: 3 mm
 - 1. Microteléfono 6
- 20 Material: plástico ABS
- Color: negro
 - Ayuda auditiva: Si
 - Detector de rotura microteléfono 6: Si (auricular)
 - 2. Cable
- 25 Microteléfono 6
- Cable con manga de armamento
 - Espiral de plástico flexible (opcional)
 - 3. Display Tipo: Alfanumérico
 - Tamaño: 2 líneas x 16 caracteres
- 30 Protección: 1-mm policarbonato.
- 4. Entrada de monedas
 - Ranura monedas. Entrada directa para todas las monedas
 - Tamaño máximo moneda: diámetro 32.6mm, 3.1mm grosor
 - 5. Gancho Magnético, integrado en la puerta del teléfono de pago
- 35 6. Teclado alfanumérico: '0' a '9', 'A' a 'Z', '*' y '#'. '

Material: ABS plástico

7. Teclas de función

A: Lenguaje

B: Volumen

5 C: Rellamada

D: Rediscado

8. Cajetín de devolución

Integrado en puerta y caja

10 Elementos internos

A - Entrada de monedas

B - Validador de monedas

C - Electrónica principal

D - Transceptor GSM/GPRS

15 E - Almacén intermedio (ASE)

F - Devolución de monedas

G - Hucha

H - Batería auxiliar (opcional)

20 UNIDAD PRINCIPAL

- Microprocesador. 32 bits, basado en ARM-. SoC (System on Chip) IC. Controla la ejecución del programa.

- Memoria FLASH integrada. (512kBytes). Almacena el software del teléfono.

El software del teléfono es completamente tele-programable..

25 - Memoria RAM integrada (48kBytes). Esta memoria almacena datos de ejecución y copia de los datos de parámetros para acceso rápido.

- Memoria EEPROM (32kBytes). Esta memoria guarda parámetros de configuración y registros de llamada. Es accedida por bus I2C.

30 - Interface para el validador serie y almacén intermedio (ASE). Conecta el validador serie y el almacén intermedio de monedas. Permite ofrecer el mejor cambio al usuario de hasta 8 monedas introducidas.

- La unidad principal Condor GPRS SG incorpora el módulo GPRS (ver en foto letra M) y el zócalo para la inserción del SIM (letra S) para el acceso a red celular GPRS.

35 - Dispone de conector de alimentación externa DC 12V (letra P), conector coaxial para la conexión de antena externa (letra A) y conector para la batería auxiliar opcional (letra B).

- El microteléfono 6 debe conectarse al conector que se indica en la foto con letras (TF)

Validador

- 5 - El validador detecta el tipo de moneda analizando su tamaño, características físicas y composición material.
- Si el validador detecta que la moneda es de un tipo válido, y el teléfono está programado para aceptar ese tipo de moneda, la moneda pasa al almacén intermedio. Si la moneda no es de un tipo válido, o si teléfono no está programado para aceptarla, pasa al cajetín de devolución.

10

Almacén de monedas (ASE)

- Una vez que el validador acepta la moneda, pasa al almacén intermedio de monedas (ASE) y se almacena allí hasta que se cobra o se devuelve al usuario si no se necesita para pagar la llamada.
- 15 - Este módulo consta de un carro lineal de monedas de 8-posiciones controlado por dos motores DC.
- Las monedas que se van a cobrar durante la llamada pasan desde este módulo a la Hucha a través del embudo de paso a hucha. Esto se consigue moviendo el carro lineal para alinear la moneda que se va a cobrar con la posición de cobro, y entonces rotando el
- 20 soporte sobre el que descansan las monedas hasta que la moneda cae fuera del carro y dentro del embudo de paso a hucha.

Antena y alimentador externo (Elementos para el interfaz celular)

- 25 Se trata de dos accesorios necesarios adicionales para el Condor GSM SG, que se suministran de acuerdo a las características propias de cada país y cliente. Por una parte la antena está optimizada para las bandas GPRS activas en el país/cliente y por otra parte el alimentador AC/DC dependerá de la tensión nominal de la red de corriente alterna.

- 30 Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los componentes empleados en el teléfono público de interiores, 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.

35

Lista referencias numéricas:

	1	teléfono público
	2	medios electrónicos de control
5	21	validador electrónico
	22	medios de conexión
	23	medios de reporte
	24	medios de descarga
	25	medios de programación
10	26	medios de recarga
	27	módulo
	28a	microprocesador
	28b	memoria FLASH
	28c	memoria RAM
15	28d	memoria EEPROM
	3	sistema de entrada
	31	entrada directa
	32	pieza protectora
	4	recinto hucha
20	41	almacén intermedio
	42	monedas
	5	teclado
	51	teclas
	52	pantalla
25	6	microteléfono
	61	cordón
	62	sistema de detección
	7	carcasa
	8	antena
30	9	alimentador externo

REIVINDICACIONES

- 5 1- Teléfono público (1) de interiores que comprende medios electrónicos de control (2), caracterizado porque los medios electrónicos de control (2) comprenden medios de conexión (22) a una red 2G y/o GPRS.
- 10 2- Teléfono público (1) de interiores, según la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de conexión (22) a una red 2G y/o GPRS van en un módulo (27) independiente extraíble de los medios electrónicos de control (2).
- 15 3- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios electrónicos de control (2) efectúan una marcación directa a la red GSM 2G para llamadas de voz y/o efectúan una conexión IP a la red GRPS para el envío de datos.
- 20 4- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios electrónicos de control (2) comprenden la función de emitir una señal para activar un tono de fin de crédito.
- 5- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un alimentador externo (9) AC/DC para un suministro eléctrico externo 12V de corriente continua.
- 25 6- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una antena (8).
- 30 7- Teléfono público (1) de interiores 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;
 - 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
- 35 llamada.

5 8- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende medios electrónicos de control (2) y al menos un sistema de entrada (3) de monedas (42), caracterizado porque comprende un validador electrónico (21) de monedas (42).

10 9- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un recinto hucha (4) y un almacén intermedio (41) de monedas (42) previo a dicho recinto hucha (4).

15 10- Teléfono público (1) de interiores según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios electrónicos de control (2) comprenden medios de recarga (26) de crédito a teléfonos móviles de pre-pago.

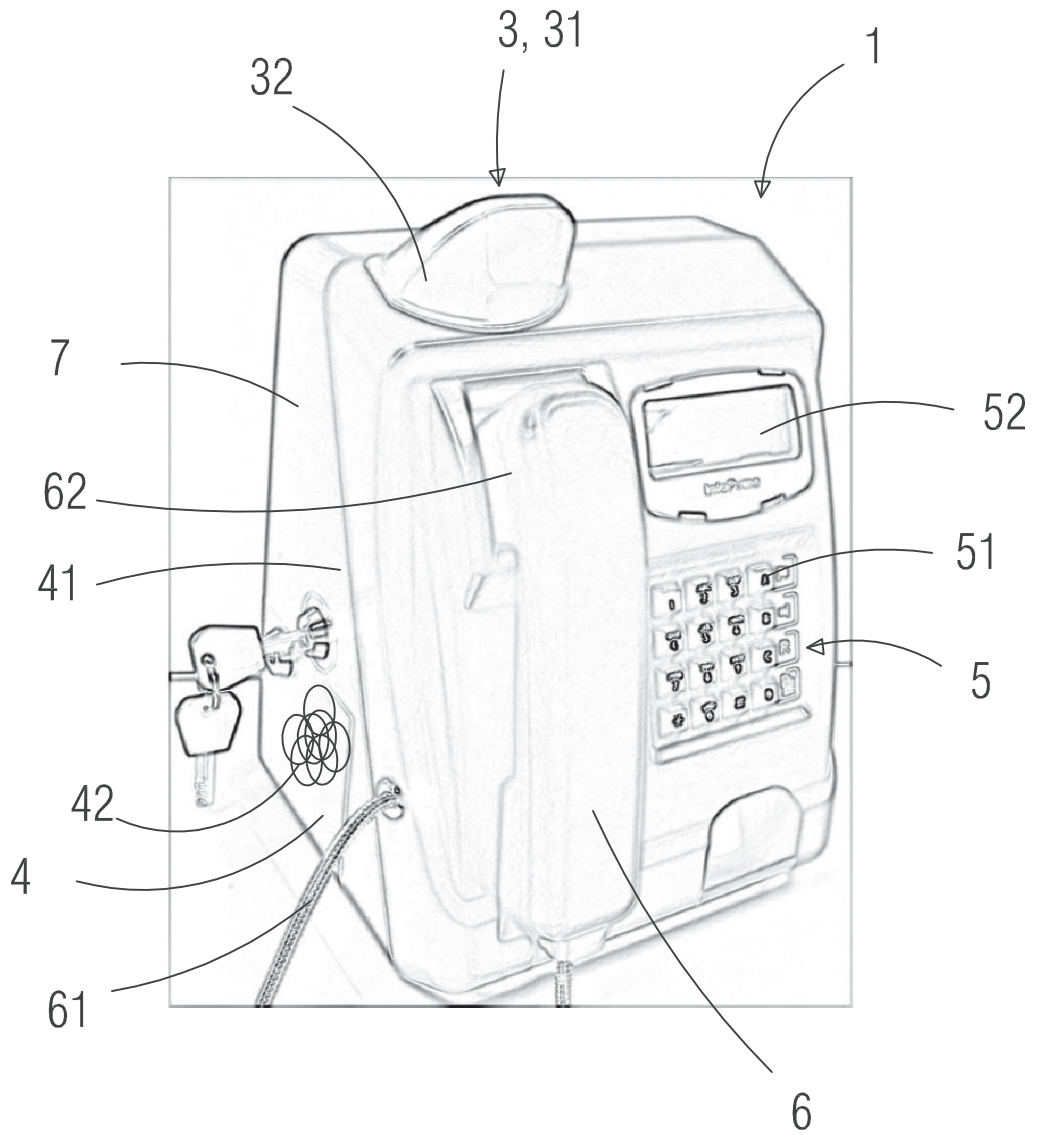


FIG. 1

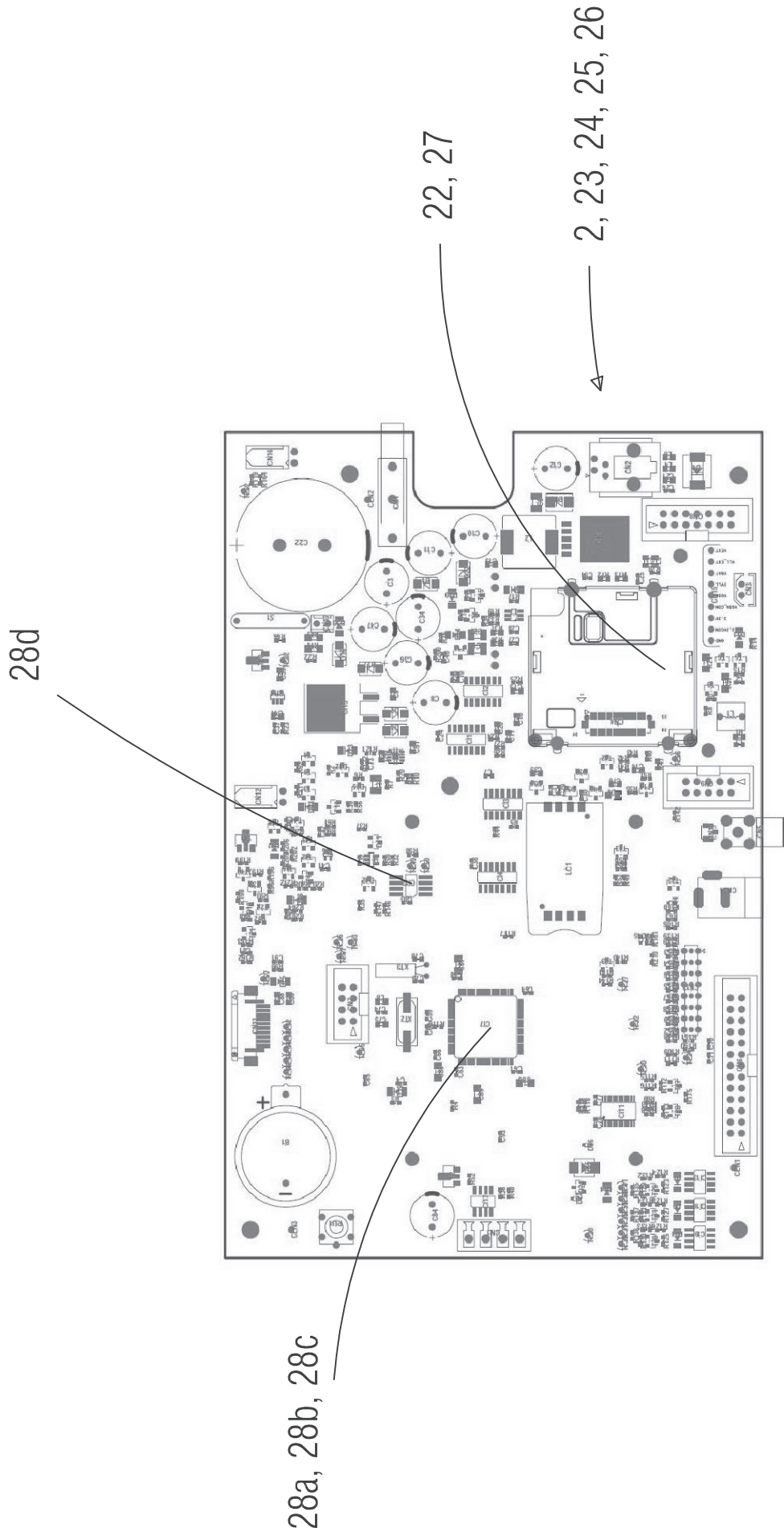


FIG. 2

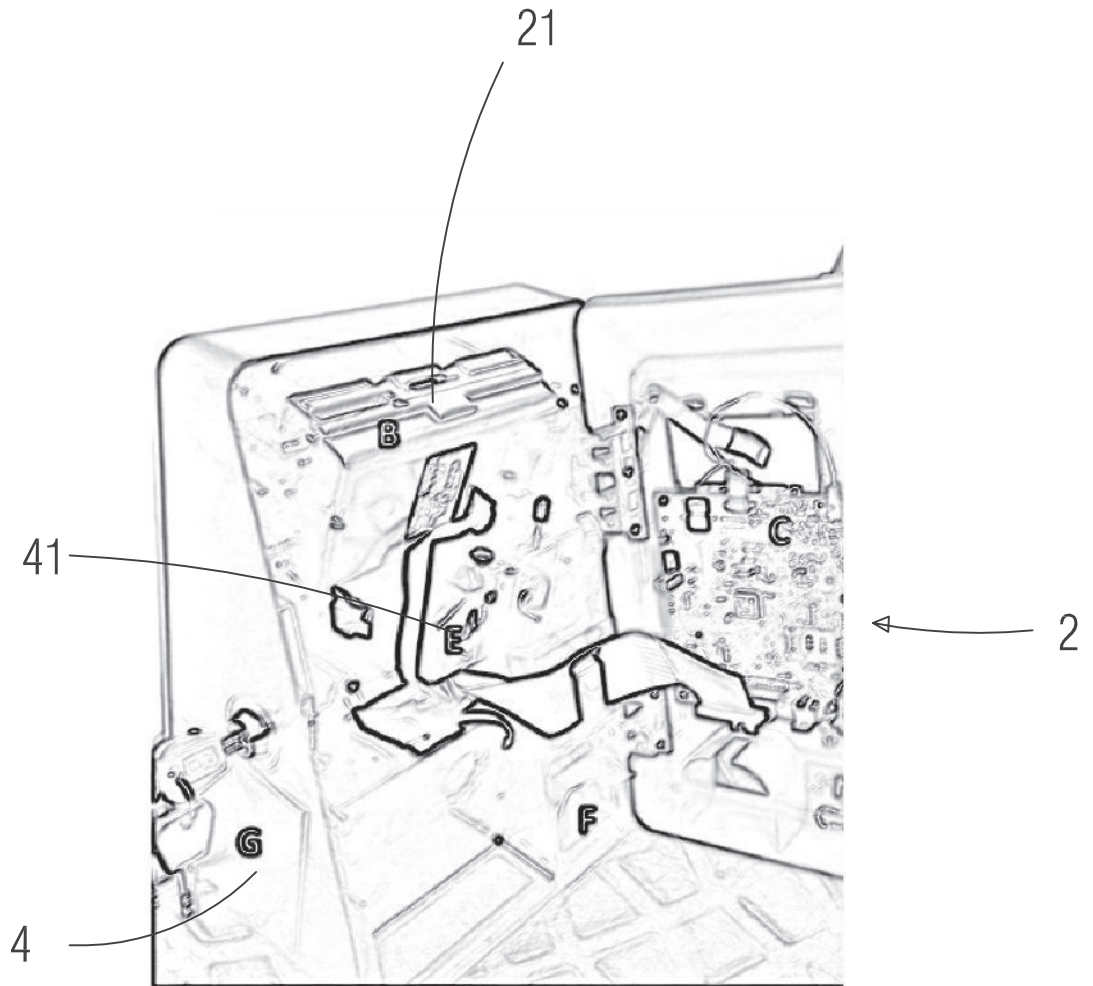


FIG.3

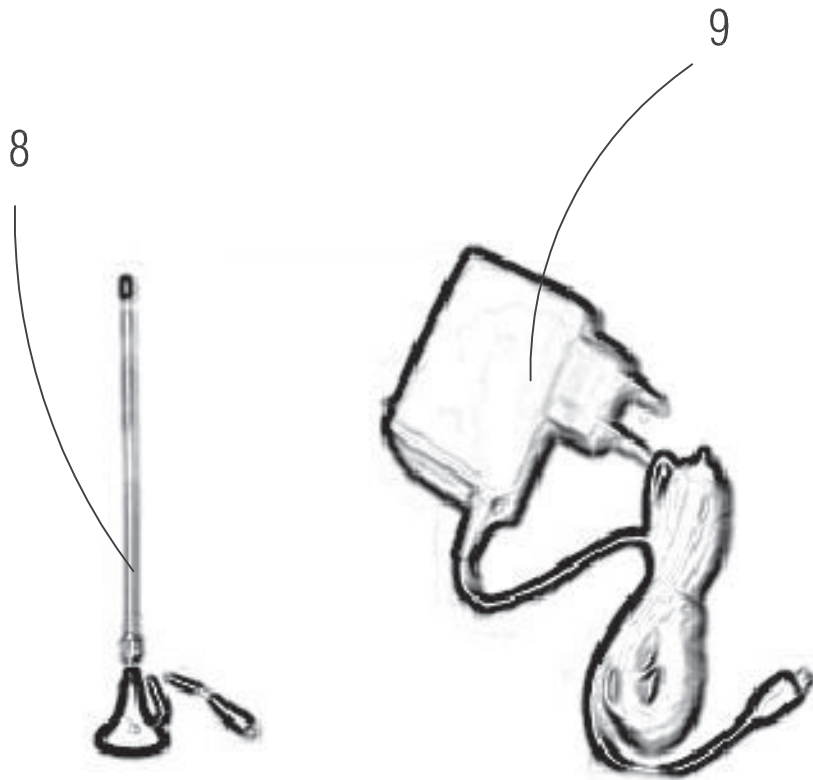


FIG. 4A

FIG. 4B