

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

796

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	251.918	
22	22	FECHA DE PRESENTACION	
		4 Julio 1980	

1 NOV. 1980

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H06B1/38
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "INTERCOMUNICADOR INALAMBRICO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (ES) D. JORGE AMICH SOLER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA, Aragón 414
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA
--

El presente modelo de utilidad consiste en un intercomunicador inalámbrico perfeccionado, compuesto fundamentalmente por una unidad base acompañada de uno o varios módulos portátiles que constituyen los intercomunicadores inalámbricos propiamente dichos.

Para su funcionamiento la unidad base debe conectarse a la red telefónica y también a la eléctrica, de la cual se alimenta, y va provista además de un fusible de seguridad. A su vez, cada módulo portátil inalámbrico se activa mediante pilas recargables de níquel-cadmio colocadas en su interior. Estas pilas se recargan al alojar dicho módulo intercomunicador sobre la unidad base, que esta provista a tal efecto de una abertura, en la cual se acopla y conecta. La carga se efectúa automáticamente, apagándose la luz "aviso de recarga" del intercomunicador portátil cuando las pilas se encuentran debidamente cargadas. Mientras las pilas están siendo recargadas el sistema no puede ser utilizado por otro módulo portátil intercomunicador. Terminada esta operación, al separarlo de la unidad base, puede utilizarse el intercomunicador durante varias horas hasta que de nuevo se debiliten las baterías, encendiéndose entonces la señal "aviso de recarga" del módulo.

El modelo que nos ocupa, establecida su función típica convencional de intercomunicador, operable dentro de los límites de un radio de acción de unos cien metros, tomando como referencia la situación de la unidad base, tiene la ventaja fundamental de actuar como un teléfono portátil, efectuando y recibiendo llamadas exteriores a través de sus módulos intercomunicadores inalámbricos portátiles, que actúan como transmisores y receptores, sin perjuicio de la utilización normal de la línea telefónica del usuario.

La conexión entre la unidad base y los módulos portátiles se efectúa mediante ondas de radio-frecuencia captadas y emitidas a través de las antenas telescópicas incorporadas en ambos elementos.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una hoja de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva tanto de la unidad base del intercomunicador en cuestión, como de un módulo móvil, visto por su cara posterior y en disposición de acoplarse a la unidad base para carga de baterías.

La figura 2 se corresponde con otra vista en perspectiva pero frontal de un módulo móvil.

La figura 3 representa esquemáticamente el conjunto del intercomunicador, tal y como funciona, con sus distintos acoplamientos.

Según tales figuras, el intercomunicador inalámbrico perfeccionado, objeto del presente modelo de utilidad consta de una unidad base que opera a partir de una toma de red a 125 o 220 voltios, según modelos, y que está esencialmente constituida por un cajetín cerrado -1- de base rectangular que contiene en su interior los diversos circuitos aplicados a las funciones específicas descritas que preceden.

La parte superior del citado cajetín se halla dotada de los controles y dispositivos siguientes:

- Tecla -2- de llamada a los módulos portátiles inalámbricos para dar avisos a los portadores de los mismos.

- Señal luminosa de encendido -3- que evidencia el estado latente de funcionamiento del aparato.

- Señal luminosa -4- indicadora de una llamada entrante o bien que un módulo portátil está en funcionamiento.

- Señal luminosa -5- de carga-seguro

que se enciende al colocar el módulo intercomunicador en el alojamiento -6- de recarga en la unidad base.

5 - Alojamiento de conexión -6- para el módulo intercomunicador donde se recargan las pilas del mismo y de cuyo fondo emerge un pivote de conexión -7-.

 - Antena telescópica -8- orientable.

10 En la parte posterior del aparato tienen su salida los dos cables -9- y -10- para conexión respectiva a la red eléctrica -11- y a la línea telefónica -12-. Además se ubica un fusible de seguridad -13- en un receptáculo apropiado.

15 El módulo portátil intercomunicador -14- está alimentado con cuatro pilas recargables y está diseñado a un tamaño adecuado para ser sostenido y rodeado con una sola mano. Presenta un volumen esencialmente prismático de base
20 rectangular, de mucha mayor altura que anchura, en cuyo interior se ubican un altavoz-auricular -15- y un microfono direccional -16- de gran sensibilidad, conectados a los varios circuitos destinados a sus funciones emisora-receptoras,
25 contando con un espacio interior para el alojamiento de las pilas que además constituye la base de enchufe para recarga de las mismas, que se efectúa mediante un pitón de conexión -17- que enchufa en el pivote tubular -7- del alojamiento -6- de la unidad base.

 En la parte frontal de dicho módulo,

en un orden de arriba a abajo, están situados respectivamente:

5 - Un conmutador -18- que adopta dos posiciones, que permiten, en un caso, solamente la "recepción de señales" y en la otra posición mantener intercomunicaciones y efectuar o recibir llamadas telefónicas.

10 - Un indicador luminoso -19- que se enciende cuando el conmutador -18- está en la posición del segundo caso que se cita.

- Otro indicador luminoso -20- "aviso de recarga", que se enciende cuando el nivel de trabajo de las baterías es bajo y debe procederse a la recarga de las mismas.

15 - Difusores -16- del altavoz-auricular.

- Panel -21- que se utiliza para marcar el número telefónico con el cual se desee comunicar, compuesto por un teclado digital de diez pulsadores numerados del uno al cero, más dos teclas ficticias de símbolos convencionales.

20

- Difusor -15- del micrófono.

El módulo portátil -14- intercomunicador en su parte superior está provisto de:

25 - Un interruptor -22- con las posiciones "apagado", que lo mantiene fuera de servicio, o bien "conectado" para recibir avisos, la intercomunicación y también dispuesto para la emisión o recepción de llamadas telefónicas.

- Un control de volumen -23- de dos niveles de intensidad, para ser utilizados indistintamente, de acuerdo con las condiciones de recepción o ruido de la zona, desde la cual el usuario esté comunicando.

- Una antena -24- telescópica.

El módulo portátil intercomunicador en su parte posterior está preparado con unos orificios roscados -25- que permiten opcionalmente la colocación de un clip-soporte -26-, a fin de sujetar la unidad en un cinturón, bolsillo, etc.

El manejo y funcionamiento del modelo de referencia se efectúa del siguiente modo.

Una vez instalado el equipo, desde la unidad base -1- con la antena -8- vertical y totalmente extendida, mediante la tecla de llamada -2-, el usuario se pone en contacto con los portadores de los módulos portátiles -14- para darles avisos, en un código previamente establecido, entonces los receptores de la señal pueden optar por dos acciones; primera: acusar recibo mediante toques, sobre la tecla cero por ejemplo, dándose por enterados, o bien; segunda: procediendo a extender totalmente las antenas -24- de sus módulos portátiles inalámbricos, pasando luego la llave del conmutador -18- a la posición intercomunicación, manteniendo así el correspondiente diálogo de comunicación interior; o de

comunicación externa, consecuente a una llamada de la red telefónica.

En estas circunstancias tanto en la unidad base -1- como en los módulos intercomunicadores
5 -14- permanecen encendidas las señales luminosas respectivas descritas, indicativas de que el sistema está activado.

Al terminar la conversación puede bajarse la antena -24- del módulo portátil, retornando
10 de este modo, automáticamente, la llave del conmutador -18- a la posición "recepción de señales", y el sistema queda preparado para recibir la próxima llamada, manteniéndose encendida en todo el dispositivo únicamente la señal luminosa
15 -3- de la unidad base, indicativa de estado latente de funcionamiento.

Para efectuar llamadas telefónicas al exterior desde los módulos portátiles se procede del siguiente modo.

20 En primer lugar se extiende totalmente la antena -24- del módulo portátil inalámbrico, a continuación la llave mando del conmutador -18- se pasa de la posición "recepción de señales" a la de intercomunicación. Seguidamente, el
25 operador al escuchar el tono telefónico característico de línea abierta marca el número deseado, oprimiendo las teclas numericas correspondientes en el panel del teclado digital -21-.

Después de esta operación el dispositivo

actúa y se usa como un teléfono convencional sin las limitaciones de la conexión por cable.

En el caso de equivocarse al marcar el número o recibir señal de ocupado se pasa la llave del conmutador -18- a la posición "recepción de señales" y luego, en el intervalo de tiempo que el usuario decida, de nuevo a la posición intercomunicación para obtener otra vez tono telefónico de línea, insistiendo en su llamada. Esta operación es equivalente a las corrientes en el teléfono normal de colgar y descolgar el auricular, cuando se producen las circunstancias descritas de error, o línea y número comunicando.

Exactamente igual como en el caso de comunicación interior una vez terminada la conversación al bajar la antena -24- el mando del conmutador -18- retorna a la posición "recepción de señal", automáticamente, listo para recibir la próxima llamada, debido a la existencia de un mecanismo mecánico interior que actúa sobre ambos elementos: antena y conmutador.

Por otra parte, la unidad base -1- contiene los circuitos electrónicos integrados de estado sólido, que están compuestos esencialmente por una fuente de alimentación-rectificación, un circuito amplificador (antena), un circuito de alimentación-carga de baterías para los módulos portátiles intercomunicadores, y un circuito decodificador para emitir y recibir impulsos de y a la red telefónica.

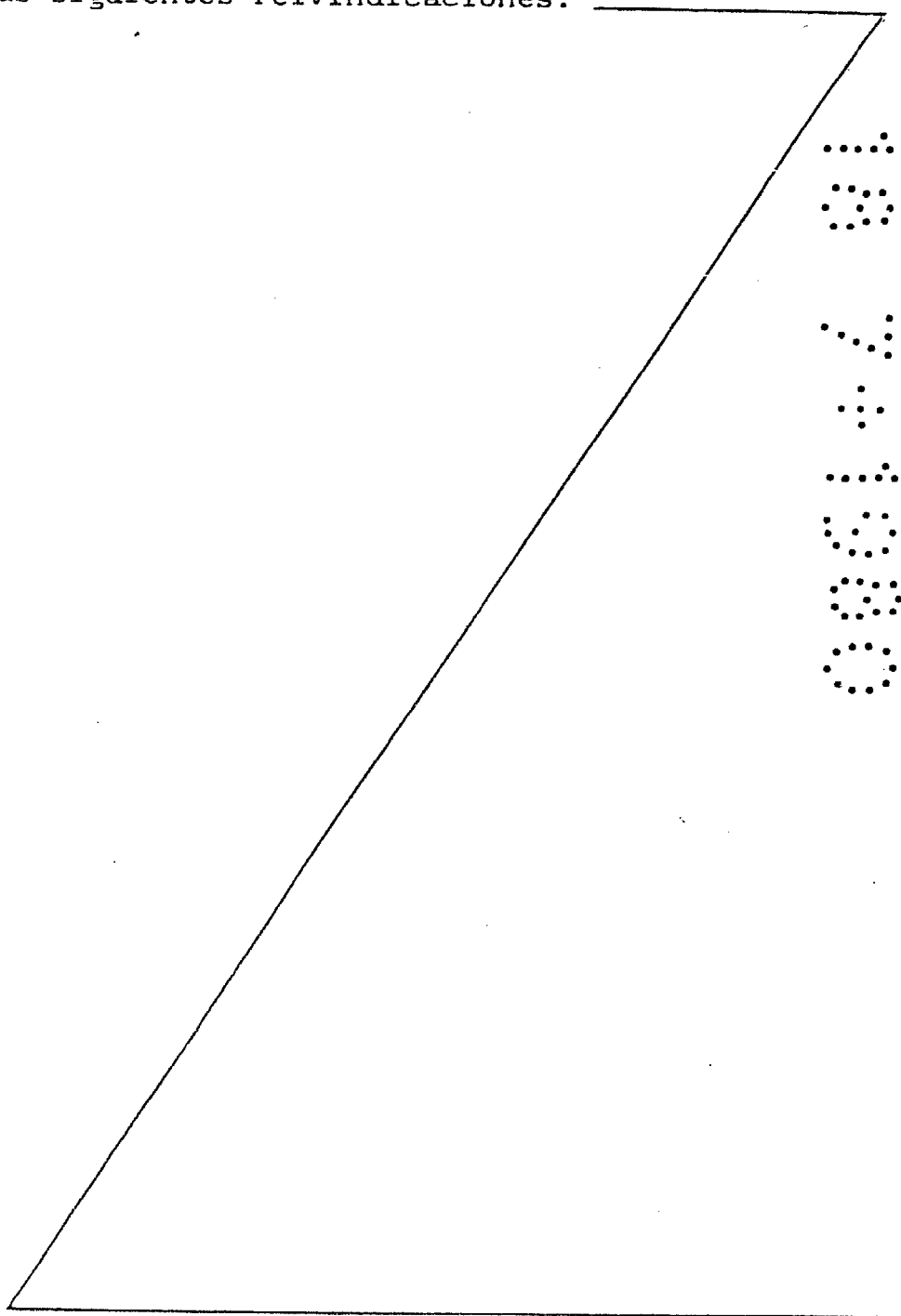
Todos estos circuitos están conexio-
nados por un transformador de alimentación,
un puente rectificador, unos transistores,
dos triacs, unos circuitos integrados y un
5 relé, completados con diversos componentes
de ajuste, principalmente diodos, resistencias
y condensadores.

El módulo intercomunicador portátil
contiene a su vez otros circuitos electrónicos
10 de estado sólido, que están compuestos por una
fuente de alimentación, un circuito decodifi-
cador, un circuito amplificador, para el
altavoz, un circuito amplificador, para la
emisión-recepción de radio-ondas y otro cir-
15 cuito para pre-amplificación microfónica.

Todos estos circuitos están conexio-
nados entre sí ubicándose en ellos el micrófono
20 direccional de gran sensibilidad, el altavoz
-auricular, un circuito integrado para el
teclado digital, y unos transistores completados
con diversos componentes de ajuste también
principalmente diodos, resistencias y conden-
sadores.

El modelo, dentro de su esencialidad,
25 puede ser llevado a la práctica en otras formas
de realización que difieran solo en detalle de
la indicada únicamente a título de ejemplo, a
las cuales alcanzará igualmente la protección

que se recaba. Podra, pues, fabricarse este intercomunicador inalámbrico en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y los accesorios mas convenientes, por
5 quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Intercomunicador inalámbrico perfeccionado, caracterizado esencialmente por estar integrado por una unidad base conectada respectivamente a las líneas telefónica y eléctrica y provista de un circuito apropiado para su intercomunicación, a través de antenas telescópicas
10 y por radio-frecuencia, con al menos un módulo portátil inalámbrico, el cual dispone de los elementos necesarios para poder actuar como transmisor y/o receptor de llamadas tanto con los otros módulos como con el exterior, sin
15 perjuicio de la utilización normal de la línea telefónica, activándose tal módulo mediante pilas que son recargables en un alojamiento previsto en la propia unidad base.

20 2.- Intercomunicador inalámbrico perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la unidad base incorpora una tecla de llamada a los módulos portátiles así como tres señales luminosas, una indicadora de funcionamiento, otra que señala tanto la
25 entrada de una llamada como el que un módulo portátil esté en funcionamiento, y una tercera de carga-seguro que se ilumina al poner un módulo portátil en carga.

3.- Intercomunicador inalámbrico

perfeccionado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada módulo portátil además del auricular, micrófono y teclado

5 necesarios para las comunicaciones dispone de un conmutador que en una de sus posiciones permite mantener comunicaciones y en la otra, a la que pasa automáticamente en la bajada de

antena, solo permite recepción de señales

10 cuyo conmutador lleva un indicador luminoso de su posicionado, adjunto a otro indicador

luminoso de aviso de recarga del módulo, el cual dispone además de un control de volumen para

dos niveles de intensidad y de un interruptor

15 de conexión y desconexión.

4.- INTERCOMUNICADOR INALAMBRICO

PERFECCIONADO.

Consta la presente memoria descriptiva de trece hojas mecanografiadas y una lamina de dibujos.

Madrid, a 4 Julio 1980

JORGE AMICH SOLER

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

M. M. *[Handwritten signature]*

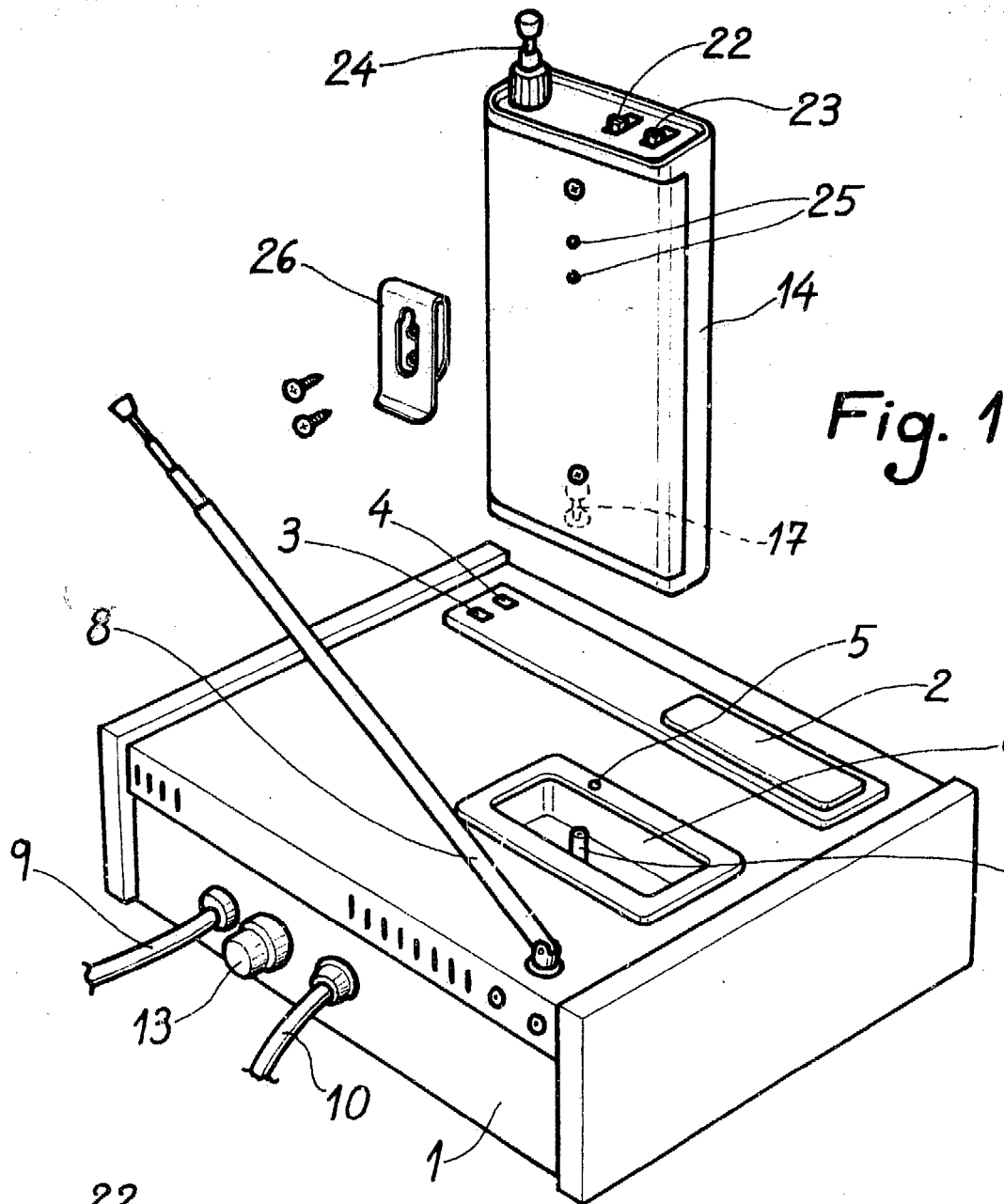


Fig. 1

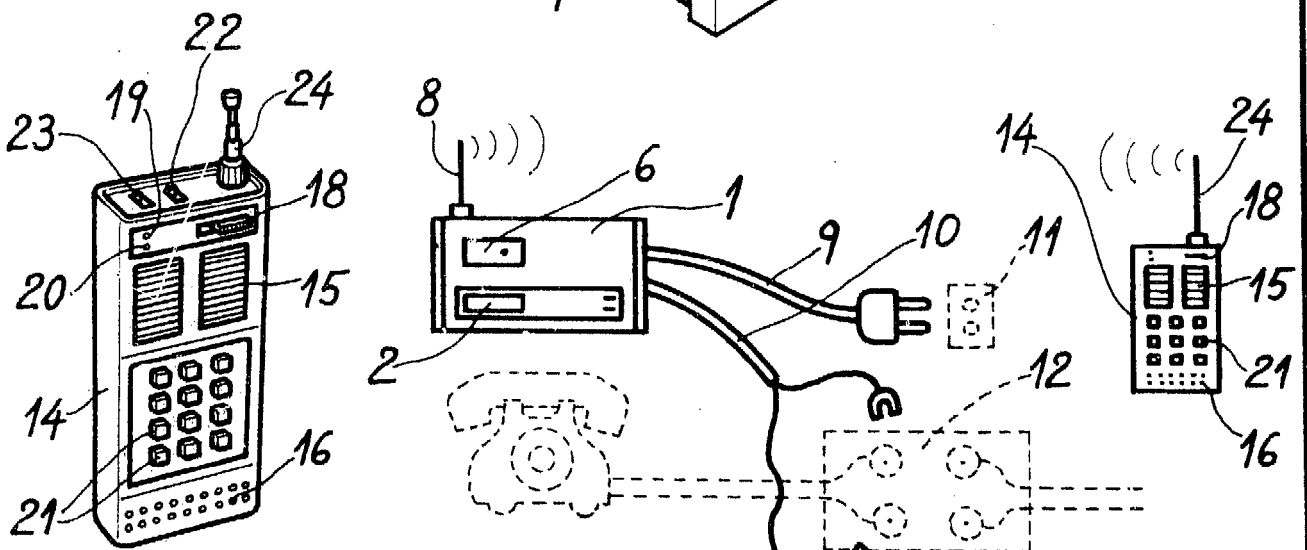


Fig. 2

Fig. 3

Madrid, 4 JUL 1980
MANUEL DE RAFAEL
P. P.

Escala variable.