(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 691 377**

(51) Int. CI.:

H04M 1/23 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)
G08B 25/01 (2006.01)
G08B 25/12 (2006.01)
H04B 1/00 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)
H04W 76/00 (2008.01)
H04B 1/38 (2015.01)
H04M 1/03 (2006.01)
H04W 88/02 (2009.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2013 E 13160289 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 2642732**

(54) Título: **Monófono manual**

(30) Prioridad:

23.03.2012 DE 102012102542

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.11.2018

(73) Titular/es:

SCHMITTSCHNEIDER, KARL (100.0%)
Alpenstrasse 21
78262 Gailingen, DE

(72) Inventor/es:

SCHMITTSCHNEIDER, KARL

(74) Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

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

Monófono manual

El invento se refiere a un monófono manual conforme con los términos generales de la reivindicación 1, como también un procedimiento conforme con los términos generales de la reivindicación 12.

ESTADO DE LA TÉCNICA

En respecto al estado de la técnica se indica a la EP 1 004 957 A1, la cual ofrece una unidad terminal móvil con un botón de mando central. Además, se indica a la EP 1592 213 A1, la cual presenta un aparato de radio con un actuador.
Además, la US 2003/0078077ª1 muestra un teléfono móvil plegable, en cuyo caso numerosas funciones pueden ser dirigidas a través de un botón de mando central.
Finalmente, se indica a la GB 2 402 293 A y a la US 2008/165147 A1, las cuales muestran aparatos de comunicación móviles con botones de mando centrales para dirigir numerosas funciones.
Los aparatos de radio, los cuales están disponibles actualmente en el mercado, cumplen con el objetivo de funcionar como equipos de comunicación. Para ello, no han hecho grandes avances tecnológicos en los últimos años, al contrario de los aparatos de radio móviles, como son los teléfonos móviles y “smartphones (teléfonos inteligentes)”.
La técnica ha cambiado con respecto a la calidad de la comunicación y el sonido. Se pueden alcanzar mayores distancias. Alguna funciones, como por ejemplo el estado del acumulador, la selección del canal o el nivel del volumen, están indicados en unas pantallas modernas. El formato, la tecnología y el diseño cumplen exigencias tales como ser construcciones más resistentes y tener juntas más seguras para sellar el aparato contra cualquier líquido y/o polvo, y otras suciedades. Otras ejecuciones presentan, entre otros añadidos, también el control por voz.
Los equipos de radio no son aparatos de comunicación de los cuales se usan a diario y por cualquier persona. Pero sí son aparatos de comunicación muy fiables para ser utilizados, por ejemplo, en obras de construcción, por la policía, servicios de socorro y de emergencia, en zonas donde se practica el ski, en deportes y en otros ámbitos de ocio y tiempo libre, donde no se puede recibir otra alternativa de redes de comunicación, o dónde estás fuera de cobertura.
En la actualidad, en estos campos de utilización no se puede renunciar a la utilización de los equipos de radio, ni sustituirlos. Eso es razón suficiente para mejorar los equipos de radio en su eficacia y su funcionalidad.
Los equipos de radio, según el estado de la técnica, pueden presentar ciertas funciones. Estas funciones pueden aumentar de un modo ventajoso su abanico de utilización. En este sentido se encuentra, por ejemplo, una tecla de llamada de socoro. Para ello existe una realización conocida, descrita en la DE 198 59 025 A1. Además, el Nokia 8110i es capaz de activar una llamada de emergencia a la policía sin que una tarjeta SIM esté colocada.
Hay muchos fabricantes y muchas ejecuciones, las cuales están equipadas con las siguientes funciones, como un control por voz, una función de manos libres, la posibilidad de conmutar entre los participantes de la conversación, o por ejemplo la búsqueda automática de un canal.

OBJETIVO DEL INVENTO

El objetivo del invento es crear un monófono manual, el cual puede ser ajustado a las exigencias personales de los diferentes usuarios.

SOLUCIÓN DEL OBJETIVO

Para alcanzar dicho objetivo conllevan las características de las reivindicaciones 1 y 9. En ejemplos de ejecución típicos un monófono manual incluye una tecla de múltiples funciones. Preferiblemente, las teclas de múltiples funciones se le están asignadas numerosas funciones. Las funciones están guardadas en un almacén de memoria previamente programado, a las cuales accede la tecla de múltiples funciones. A una tecla que puede ser programada se le puede asignar una función de la tecla de múltiples funciones. Para ello está disponible al menos una tecla, preferiblemente una segunda tecla y una tercera tecla. En otros ejemplos de ejecución se presentan realizaciones con al menos una tecla, y preferiblemente hasta cinco teclas. Estas teclas programables están integradas en dos niveles. El primer nivel es un nivel de programación individual, en la cual se pueden asignar funciones estándar a las teclas. Esta asignación ocurre mediante una combinación de teclas. La ventaja de estas teclas individualmente programables es el acceso rápido a ellos y la utilización más fácil del monófono manual, ya que a las teclas se les asignan las funciones estándar más preferiblemente utilizadas. El segundo nivel incluye funciones estándar programadas de manera fija, como una función del modo de uso, una función para el aumento de volumen “+”, o una reducción del volumen “-“. La tecla de múltiples funciones posee una función de giro/bloqueo y una función de palpar. La función de giro/bloqueo tiene al menos una función de bloqueo, preferiblemente entre tres y hasta treinta, especialmente preferiblemente de diez hasta quince. En esta ejecución se han previsto preferiblemente once bloqueos, en las cuales se encuentran programadas en cada uno una función estándar.
Preferiblemente, las siguientes funciones estándar están depositadas: 1. Estado, 2. SMS, 3. Datos, 4. Canal, 5. Llamada de Grupo/individual, 5. Llamada de emergencia, 6. Modo directo e indirecto (IDR), 7. Silencio, 8. TX-PIP, 9.

Volumen “+/-“, 10. Recibir pleno tratamiento de señal de audio digital, 11. Enviar pleno tratamiento de señal de audio digital.

En otros ejemplos de ejecución también se puede realizar una actualización y complementación de los programas estándar a través de un servidor. Ese procedimiento tiene la ventaja de que en caso de necesidad se pueden cambiar las funciones estándar con un ordenador a través de una interfaz de datos, preferiblemente una interfaz USB. Esto consigue que el monófono manual vaya de forma independiente de las épocas con respecto a los programas estándar y sus funciones.

Habitualmente el monófono manual incluye una tecla de PTT. Esta tecla PTT, aparte de su función de ‘apretar para hablar’ (“Push to talk”), también tiene otra función, en la cual se puede utilizar esta tecla para alguna combinación determinada de teclas. Esto tiene la ventaja para el monófono manual de que con las teclas existentes se puede conseguir el aprovechamiento óptimo de las posibilidades.

Además, el monófono manual incluye preferiblemente una conexión de jack de “señal baja – para el control interactivo multimedia”. Esto tiene la ventaja de que cuando se utilizan varios monófonos manuales dentro de una misma sala o en el caso de la utilización en un ambiente de alto volumen se puede conectar un equipo auricular y se dan las condiciones para una comunicación inalterada.

En típicos ejemplos de ejecución el monófono manual incluye una clavija de sujeción colocada en la parte trasera del aparato. Esta clavija debe permitir la colocación del monófono. La clavija de sujeción se coloca preferiblemente en el cinturón. También presenta posibles ejecuciones una clavija de sujeción en sus laterales. Esa colocación a través de una clavija de sujeción tiene la ventaja de que siempre puedes tener el monófono manual contigo, sin que lo tengas que aguantar con la mano.

En típicos ejemplos de ejecución el monófono manual incluye preferiblemente un cable de conexión con una clavija de enchufe de 90º. Eso ahorra espacio, por un lado, y por el otro lado no es posible cortar la comunicación tirando del cable. En otros ejemplos de ejecución, diferentes ejecuciones para la conexión, como por ejemplo una clavija de enchufe recta, también son posibles.

En ejemplos de ejecución típicos preferiblemente se le asigna una función estándar a una tecla de la manera como se describe a continuación:

- Apretar simultáneamente la tecla multifuncional y la tecla S1.
- Elección de la posición de la tecla multifuncional mediante el giro del bloqueo giratorio hasta la posición deseada del bloqueo.
- La tecla seleccionada, de entre las teclas que se encuentran de la primera hasta la tercera tecla, apretar y mantener apretada durante 10 segundos, con el fin de guardar la función estándar deseada en la tecla.

Este proceso de guardar puede ser modificado en cualquier momento y es por ello que tiene la ventaja de que el monófono manual pueda ser utilizado por diferentes usuarios de modo personalizado.

En ejemplos de ejecución típicos preferiblemente se activa una llamada de emergencia mediante el apretado de la combinación de teclas de la primera tecla y la tercera tecla.

En ejemplos de ejecución típicas preferiblemente se termina una llamada individual mediante el apretado de la combinación de teclas de la primera tecla y la segunda tecla.

Además, preferiblemente mediante el apretado breve de tres segundos de la tecla multifuncional se llega a un segundo nivel de las teclas de la primera tecla hasta la tercera tecla. En el caso de que durante estos tres segundos no se apriete ninguna de estas teclas, el monófono manual vuelve preferiblemente al modo silencio otra vez. Para poder salir otra vez del modo silencio al modo normal habría que apretar preferiblemente la tecla multifuncional y apretar dos veces al mismo tiempo la tecla PTT.

En ejemplos de ejecución típicos la asignación de combinaciones de teclas a determinadas funciones se asigna libremente mediante una interfaz USB en el ordenador.

DESCRIPCIÓN DE FIGURAS

Otras ventajas, características y detalles del invento resultan de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución preferible, como también según el dibujo; el cual muestra en

- Figura 1, una vista frontal esquemática de un monófono manual conforme al invento;
- Figura 2, una vista lateral esquemática de un monófono manual conforme al invento.

EJEMPLOS DE EJECUCIÓN

La figura 1 muestra una vista de la parte frontal de un monófono manual 1 conforme al invento. La carcasa del monófono manual 1 presenta una forma rectangular con esquinas redondeadas por debajo y arriba. En el extremo superior el monófono manual presenta un radio muy amplio y en el extremo inferior el radio está definido por la mitad del ancho de la carcasa. Encima del canto redondeado superior del monófono manual se encuentra una tecla multifuncional 2. Esta está construida de forma cilíndrica y se encuentra compuesta por tres partes. Además, se puede observar un interruptor giratorio de bloqueo 3 con finas estrías en todo su contorno y una ranura con una raya blanca interior. Al lado existe una guía 4 para el accionamiento de la tecla con un diámetro inferior. En el lado opuesto al interruptor giratorio de bloqueo 3 de la guía 4 se muestra una función de programas 5. La guía 4 para el accionamiento de la tecla y la función de programas 5 son unas formaciones en la carcasa del monófono 1. El diámetro de la función de programas 5 es mayor que el diámetro de la guía 4. Encima de la superficie exterior de la función de programas 5 están señalizados los números que van desde “1” hasta “11”, tal y como se puede ver en las figuras 1 y 2.

Hacia el extremo superior está previsto un canal de luz 21 con dos separaciones. Por debajo hay un área hundido con tres teclas 7, 8, 9 y tres señales 10, 11, 12. Se encuentra señalizado encima de las teclas, véase desde la izquierda hacia la derecha, S1, S2, S3. Encima de las teclas 7, 8, 9 están marcadas en la carcasa, desde la izquierda hacia la derecha, las letras y símbolos “M”, “+” y “-“. Por debajo del área hundido para las teclas 7, 8, 9 y las inscripciones 10, 11, 12 existen ranuras longitudinales 14 para el altavoz, las cuales se cierran hacia abajo con un pequeño orificio 15 para el micrófono. Además, se puede ver un cable de conexión 17, el cual está cubierto con un protector de cable 16, el cual tiene la forma de un cono oblicuo. En el lado izquierdo del radio inferior está prevista una conexión 18 para un control interactivo multimedia de baja señal (“Multimedia Interactive Control – Low Signal”). A la izquierda en el área superior del monófono manual 1 está integrada una tecla 13 de apretar para hablar (“Push-to-talk”). Un poquito por debajo de la tecla 13 “Apretar para hablar” se encuentra el interfaz de USB 19.

La figura 2 es una vista lateral desde la izquierda de un monófono manual conforme al invento según la figura 1. Ahí se puede ver además una clavija de sujeción 20, aparte de las características ya descritas en la figura 1. Cada una de las características ya mencionadas en la figura 1, las cuales solamente se repetirían en la figura 2, ya no se vuelven a presentar. Se indica que las explicaciones hechas para cada una de las características en la figura 1 deben valer también para la figura 2. Eso es especialmente el caso si las mismas características están identificadas con los mismos números de referencia.

LISTA DE NÚMEROS DE REFERENCIA

1	Monófono manual	34		67	
2	Tecla multifuncional	35		68	
3	Tecla giratorio de bloqueo	36		69	
4	Guía para el manejo de tecla	37		70	
5	Función de programas	38		71	
6	Tecla palpador	39		72	
7	Tecla S1	40		73	
8	Tecla S2	41		74	
9	Tecla S3	42		75	
10	Nivel 2, 1era tecla S1 Modo M	43		76	
11	Nivel 2, 2da tecla S2 Volumen +	44		77	
12	Nivel 2, 3era tecla S3 Volumen -	45		78	
13	Tecla apretar para hablar “PTT”	46		79	
14	Apertura para altavoz	47			
15	Orificio para micrófono	48			
16	Protector del cable	49			
17	Cable de conexión	50			
18	Enchufe jack para micro–altavoz	51			
19	Interfaz USB	52			
20	Clavija de sujeción	53			
21	Canal de luz	54			
22		55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

REIVINDICACIONES

1. Monófono manual (1) para la conexión con un aparato de radio con una tecla multifuncional (2), apta para la selección de numerosas funciones, en cuyo caso existen una primera tecla programable (7), una segunda tecla programable (8), y una tercera tecla programable (9). Está caracterizado en que se puede asignar a la primera tecla programable (7), a la segunda tecla programable (8), y a la tercera tecla programable (9), una función de la tecla multifuncional (2), en cuyo caso la tecla multifuncional (2) está realizada con forma cilíndrica y por tres partes y está colocada encima del canto superior redondeado del monófono manual (1) y que consiste en una tecla giratoria de bloqueo (3) con un fino estriado en su circunferencia y una muesca, una guía (4) para el accionado de la tecla giratoria de bloqueo (3) con un diámetro inferior que la tecla giratoria de bloqueo (3), en cuyo caso se encuentra un indicador para las funciones de programas (5) en el lado opuesto a la tecla giratoria de bloqueo (3) de la guía (4), en cuyo caso la guía (4) para el accionamiento de la tecla y el indicador de la función de programas (5) son formaciones en la carcasa del monófono manual (1), en cuyo caso se incluye una memoria que se encuentra capacitada para guardar una función previamente programada, y en cuyo caso está incluido un cable de conexión (17), con el fin de conseguir una conexión con un aparato de radio.

2. Monófono manual (1) conforme con la reivindicación anterior caracterizado en que la tecla multifuncional (2) es apta para conmutar el monófono manual (1) en un modo de programación.

3. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que presenta al menos una interfaz (19).

4. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el monófono manual (1) presenta una tecla (13) de apretar para hablar (“Push to talk”).

5. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que presenta una clavija de sujeción (20).

6. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la primera tecla programable (7) y la tercera tecla programable (9) son aptos para efectuar una llamada de emergencia al ser apretadas al mismo tiempo.

7. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la primera tecla programable (7) y la segunda tecla programable (8) son aptas para terminar una llamada individual al ser apretadas simultáneamente.

8. Monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones anteriores caracterizado en que la primera tecla programable (7) en una combinación de teclas con la tecla multifuncional (2) es una tecla de modo.

9. Procedimiento para el manejo de un monófono manual (1) conforme con una de las reivindicaciones de la 1 hasta la 8, caracterizado por los pasos:
a) Selección de modo de guardar;
b) selección de una función, con la cual una de las teclas programables (7, 8, 9) debe ser asignada;
c) selección de las teclas programables (7, 8, 9), a la cual se asigna la función.

10. Procedimiento conforme con la reivindicación 9, caracterizado en que para seleccionar el modo guardar se acciona la tecla multifuncional (2) y simultáneamente durante un tiempo la tecla Modo (7).

11. Procedimiento conforme con la reivindicación 9 o 10, caracterizado en que para seleccionar una función, la cual se debe asignar a una tecla programable (7, 8, 9), se coloca la tecla multifuncional (2) en una posición, en la cual la función deseada está colocada.

12. Procedimiento conforme con una de las reivindicaciones de la 9 hasta la 11, caracterizado en que para seleccionar la tecla programable (7, 8, 9), a la cual se debe asignar la función, había que apretar la correspondiente tecla (7, 8, 9).

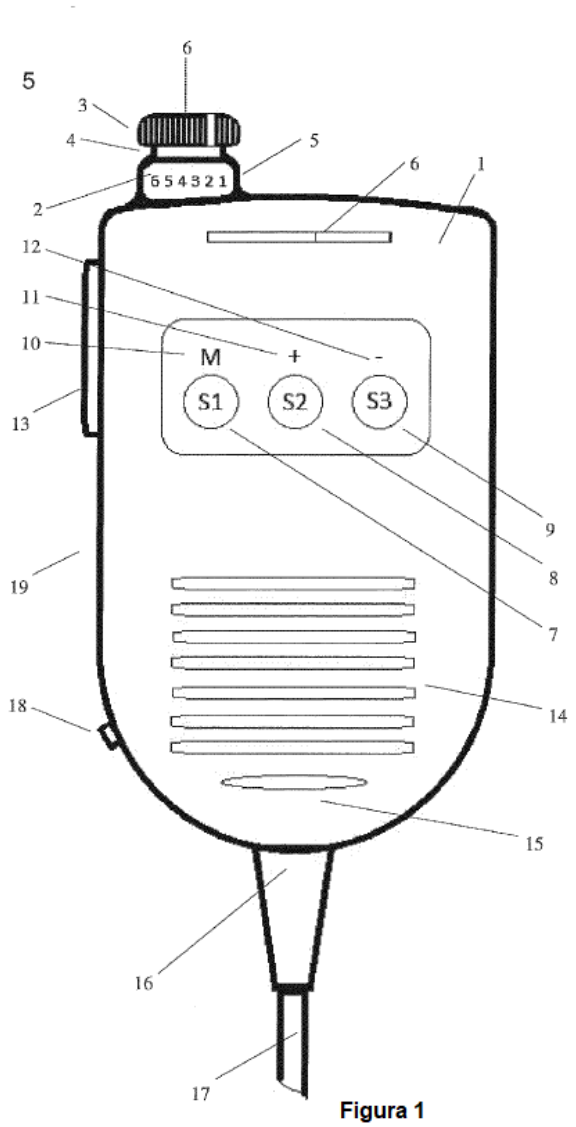

Figura 1

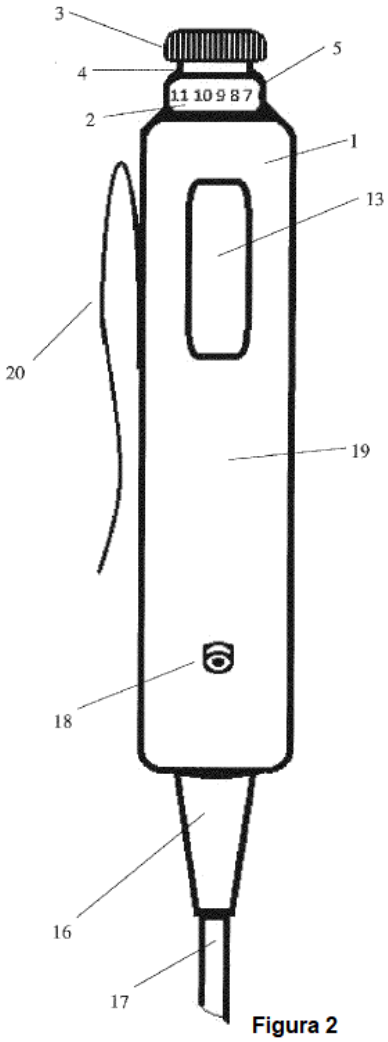

Figura 2

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 1004957 A1 **[0002]**
- EP 1592213 A1 **[0002]**
- US 20030078077 A1 **[0003]**
- GB 2402293 A **[0004]**
- US 2008165147 A1 **[0004]**
- DE 19859025 A1 **[0008]**