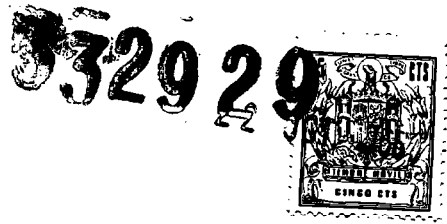


Drumreich C.L. 8
Spain (EGG)



332929

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

WESTERN ELECTRIC COMPANY, INCORPORATED, de nacionalidad
norteamericana, domiciliada en 195, Broadway, NEW YORK
N.Y. (EE.UU.)

por:

"Aparato telefónico"

Memoria descriptiva.

Este invento concierne a los aparatos telefónicos
que comprenden un componente manual móvil, comunmente de-
nominado microteléfono, y otro relativamente fijo, denomi-
nado base, en la que se acomoda el microteléfono cuando no
se usa.

22 OCT.



El microteléfono está conectado eléctricamente a la base por medio de un cordón flexible que consta de conductores aislados dentro de una envoltura aislante. De manera análoga, la base está conectada eléctricamente a una línea telefónica mediante un cable que comprende varios conductores aislados dentro de una vaina ó envoltura aislante.

Hasta ahora, los conductores del flexible del microteléfono y los del cable de línea van provistos de clavijas planas ó terminales similares, y conectados eléctricamente al circuito y a los componentes alojados en el microteléfono y en la base, mediante esos terminales, típicamente sujetos bajo las cabezas de bornes montados también dentro del microteléfono y de la base. Con esta disposición el flexible del microteléfono y el cable de línea están conectados eléctricamente al microteléfono y a la base cuando éstos están unidos y dicho cable, la base, el flexible y el microteléfono se acoplan en la fábrica formando una unidad.

En consecuencia, las Compañías telefónicas tienen que almacenar el cable de línea, la base, el flexible y el microteléfono formando una unidad, y no los elementos simples. Como suelen emplearse el mismo microteléfono, el mismo flexible y el mismo cable en combinación con muchas bases diferentes, ha habido que mantener existencias probablemente poco económicas de esos tres componentes. De modo similar, el instalador de teléfonos guarda diversos aparatos telefónicos en su camioneta, y tiene que llevar un gran número de componentes duplicados.

Además, en virtud de esta disposición del cable, la base, el flexible y el microteléfono como una unidad, si, por ejemplo, este último es defectuoso, ó está desgastado el flexible, ó el abonado lo quiere más largo de lo normal, tiene que reemplazarse todo el conjunto, ó se ha de desarmar para sustituir el elemento que no

22 OCT



convenga.

La provisión de un aparato telefónico en el que el cable, la base, el flexible y el microteléfono son elementos sueltos que pueden ser unidos y separados sin desarmar ninguno de ellos, se realizaba ya en los primeros aparatos telefónicos, como ilustra la patente americana núm. 283.747 expedida a W.A. Belcher el 28 de agosto de 1883. Esta patente describe un teléfono de pared con un par de tornillos de fijación en el lado de la base, a los cuales se conecta un extremo de un cable telefónico, que por el otro extremo se conecta a otro par de tornillos de fijación montados en lo alto del receptor. El principal inconveniente de esta disposición es que las conexiones entre el cordón del receptor y la base quedan descubiertas, por lo cual, además de exponer al riesgo de una sacudida, están sujetos a manipulaciones indebidas y/ó desprendimiento accidental.

Por consiguiente, el objeto de este invento es conectar el cable y el flexible a la base, y el flexible al microteléfono, de manera que la instalación presente el mismo aspecto de aquellas en que el cable, la base, el flexible y el microteléfono componen una estructura unitaria.

Una forma preferida de realización de este invento permite unir el cable y el flexible a la base, y el flexible al microteléfono, de modo que no pueden separarse inadvertidamente.

De acuerdo con el invento, la base de la instalación tiene un casquillo ó enchufe hembra en su cara inferior, y otro en un extremo, y el microteléfono tiene un casquillo en un extremo. El cable de línea lleva en el extremo una clavija que encaja sólo en el casquillo de la cara inferior de la base, y cuando está enchufada en él, queda oculta por completo dentro del mismo.

El flexible del microteléfono lleva una clavija en cada ex-



tremo; la primera encaja en el casquillo del extremo del microtelé-
fono, y la segunda, en el del extremo de la base. Estas clavijas,
cuando no están totalmente enchufadas en sus casquillos respectivos,
presentan un cerco en su extremo visible, en la unión entre la cla-
vija y el flexible. Ambos cercos están configurados de manera que
5 coinciden con la base y el teléfono, respectivamente, cuando las
clavijas están insertas en sus respectivos casquillos, y éstas que-
dan así ocultas.

Las tres clavijas están provistas de gatillos ó trinquetes
10 que cooperan con los distintos casquillos, a fin de retener aquéllas
en su sitio cuando están bien enchufadas. Cada trinquete está con-
figurado de manera que pueda soltarse con ayuda de una herramienta
corriente que llevan todos los operarios de teléfonos.

Con esta disposición, una Compañía telefónica necesita al-
15 macenar sólo el número de cada uno de estos componentes que requie-
ra la demanda efectiva. Además, el instalador los lleva sueltos, y
monta un aparato telefónico completo según los deseos del abonado
en el domicilio de éste. Finalmente, si por cualquier causa hubie-
ra que reemplazar uno de los componentes, basta para ello hacerlo
20 en el domicilio del abonado, sin retirar los demás.

Se comprenderá bien el invento por la siguiente descripción
detallada, con referencia al dibujo anexo, que representa una for-
ma de realización, y en el cual indican :

La figura 1, una perspectiva explotada de la instalación,
25 que muestra el microteléfono, su flexible y la base, como componen-
tes unitarios;

La figura 2, una perspectiva explotada de la instalación,
mostrando la base y el cable de línea, como componentes unitarios;

La figura 3A, una perspectiva, con porciones cortadas, del
30 casquillo del extremo del microteléfono y de la clavija de un ex-



tremo del flexible, la cual se inserta en el casquillo;

La figura 3B, una perspectiva mostrando la clavija inserta en el casquillo;

5 La figura 4A, una perspectiva del casquillo de un extremo de la base, y de la clavija del segundo extremo del flexible, la cual se inserta en el casquillo;

La figura 4B, una perspectiva mostrando la clavija inserta en el casquillo;

10 La figura 5A, una perspectiva del casquillo de la cara inferior de la base y de la clavija del extremo del cable de línea, la cual se inserta en el casquillo;

La figura 5B, una perspectiva mostrando la clavija inserta en el casquillo; y

15 La figura 6, una planta de una herramienta que lleva comúnmente el instalador de teléfonos.

20 En el dibujo, y concretamente en las figuras 1 y 2, la instalación comprende un microteléfono -10-, con un casquillo -12- en un extremo, y una base -14- con un casquillo -15- en un extremo y otro -16- en su cara inferior. Un flexible -18- conecta eléctricamente el microteléfono -10- a la base -14-, y termina por un extremo en una clavija -20- que se enchufa en el casquillo -12-, y por el otro extremo, en una clavija -22- que se enchufa en el casquillo -15-. Además, un cable de línea -24- conecta eléctricamente la base -14- a una línea telefónica, y termina por un extremo en una

25 clavija -25- que se enchufa en el casquillo -16-.

30 Como muestran las figuras 3A, 4A y 5A, los casquillos -12-, -15- y -16- son esencialmente iguales. Cada uno de ellos comprende un soporte dieléctrico -28- con varias piezas de contacto -30-, conectadas eléctricamente a los elementos contenidos en la unidad a que pertenece el casquillo. Las piezas de contacto -30- están es-

22 OCT 1964



paciadas a lo largo de una línea generalmente paralela a la entrada del casquillo y se extienden perpendiculares a ella.

5 Un par de paredes laterales -32- y una posterior -34- se extienden normalmente al soporte -28-, y un reborde -35- se extiende a partir de las paredes laterales paralelamente y a distancia del soporte. El reborde -35- es continuo en el casquillo -15-, pero no se interrumpe en los casquillos -12- y -16-. Los lados -32-, el fondo -34- y el reborde -35-, con el soporte -28-, limitan una cavidad rectangular en la que sobresalen las piezas de contacto. La

10 cavidad rectangular tiene profundidad y/ó altura diferentes en cada casquillo.

Cada uno de los casquillos -12-, -15- y -16- tiene además un resalto -36-, adyacente a la entrada del casquillo y generalmente paralelo a ella, y una canal -38- que atraviesa el resalto en

15 dirección normal a la entrada. El resalto -36- sobresale del plano general del soporte -28- en los casquillos -12- y -15-, y del plano general del reborde -35- en el casquillo -16-.

Como indican las figuras 1 y 2, las clavijas -20-, -22- y -25- son esencialmente iguales. Cada clavija comprende una caja

20 rectangular -40-, de tamaño adecuado para daptarse a la cavidad de su casquillo respectivo, y como estas cavidades son de tamaños distintos, las cajas se corresponden con ellas. De este modo, cada clavija se enchufa en su casquillo correspondiente.

Cada caja -40- contiene varias piezas de contacto -42-,

25 que están espaciadas a lo largo de una línea paralela al extremo anterior de la caja -40-, y que comprenden una porción que sobresale en dirección normal a dicho extremo. De este modo, cuando la caja -40- se inserta en su respectiva cavidad, las porciones exteriores de las piezas de contacto -42- tocan las porciones de las piezas

30 de contacto que penetran en la cavidad, con lo que se obtiene la



conexión eléctrica entre unas y otras. Cada pieza de contacto -42- está conectada eléctricamente a un conductor individual del flexible correspondiente a la clavija, el cual se interna en la caja. Unos elementos (no dibujados) dispuestos en el interior de la caja -40- sujetan allí el flexible, y evitan que su tensión se transmita a las piezas de contacto.

En las clavijas -20- y -22-, el flexible -18- penetra en la caja -40- a través de un cerco flexible -44- sujeto al extremo posterior de la caja. Como se explicará luego, el cerco -44-, además de su función automática de evitar que se curve mucho el flexible -18- por su unión con la caja -40-, sirve para ocultar las clavijas -20- y -22-. En la clavija -25-, el cable de línea -24- penetra en la caja -40- a través de una abertura lateral, y no se necesita cerco, por las razones que se explican más adelante.

Cada una de las clavijas -20-, -22- y -25- tiene además un trinquete -45- sujeto por fuera de la caja -40-, entre sus extremos anterior y posterior. El trinquete -45- comprende ventajosamente un resorte, sujeto por un extremo, y que se extiende hacia el extremo posterior de la caja, y cuyo extremo libre está inclinado respecto a la caja de manera que normalmente queda separado de ella. En las clavijas -20- y -22-, el trinquete -45- está en el mismo lado de la caja que las porciones descubiertas de las piezas de contacto -42-, mientras que en la clavija -25- se halla en el lado opuesto.

En cada clavija, la distancia entre el borde posterior del trinquete -45- y el anterior de la caja -40- se elige algo menor que la comprendida entre el fondo -34- y el resalto -36- del casquillo en que ha de enchufarse la clavija. Además, la distancia entre dicho borde posterior del trinquete -45- y el lado de la caja opuesto al de fijación del trinquete, es normalmente mucho mayor

22 OCT



que la altura de la cavidad en que ha de encajarse la clavija.

5 Cuando se inserta una clavija en su casquillo, el trinquete
-45- es desviado hacia la caja -45- por el resalto -36- del casqui-
llo, y una vez inserta aquélla del todo, con el extremo anterior de
la caja contiguo al fondo -34- del casquillo, el trinquete se mueve
detrás del resalto y retiene la clavija en el casquillo. Para re-
tirar una clavija de su casquillo, es necesario meter un alambre rí-
gido por la canal -38- en el resalto -36-, y desviar el trinquete
contra la caja -40-. Luego, tirando del flexible sujeto a la cla-
10 vija, y manteniendo desviado el trinquete -45-, se extrae la clavi-
ja del casquillo. Los instaladores de teléfonos llevan usualmente
la herramienta -50- representada en la figura 6, y apropiada para
desviar el trinquete.

15 En las figuras 3B y 4B, se aprecia que cuando las clavijas
-20- y -25- están bien enohufadas y retenidas en sus respectivos
casquillos -12- y -15-, sólo quedan al descubierto los cercos -44-,
mientras que las cajas -40-, los contactos -42- y los trinquetes
ó gatillos -45- quedan completamente ocultos. Los cercos -44- son
de tamaño adecuado para que ocupen toda la entrada de cada casqui-
20 llo, y sus extremos posteriores son de forma y color que armonizan
con su componente respectivo. Así, no llaman la atención las cla-
vijas -20- y -22-, pues el microteléfono -10-, su flexible y la ba-
se -14- tienen esencialmente igual aspecto que si no llevaran el
dispositivo de clavija y casquillo. Este dispositivo queda así
25 oculto a la vista del abonado, y no le sugiere la tentación de ma-
nipular las conexiones.

30 En la figura 5B, se observa que cuando la clavija -25- está
totalmente enohufada en el casquillo -16- de la cara inferior de la
base, no sobresale del mismo. Sólo se ve el extremo posterior de
la clavija -25-, bien enrasado con la superficie contigua. Aquí



tambien queda oculto al abonado el dispositivo de clavija y casquillo.

El cable de línea -24-, que penetra en la clavija -25- por un lado, se aloja en un surco de la cara inferior de la base -14-, y sale por el extremo de la misma. Por tanto, no se necesita cerco para evitar una curvatura excesiva en la unión del cable con la clavija.

De lo expuesto se deducirá que el término "oculto" comprende aquí el disimulo por armonía con el medio, y el encubrimiento para substraer a la observación.

10

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de la presente patente :

1. - Aparato telefónico que comprende una base y un microteléfono unido a ella mediante un cable flexible; caracterizado porque la base contiene un casquillo (15) del que sólo se ve la entrada; el microteléfono contiene un casquillo (12) igualmente visible sólo por su entrada; el cordón flexible tiene una clavija (20, 22) en cada extremo, enchufables en el casquillo del teléfono y en el de la base, respectivamente, de manera que queden ocultas una vez insertas del todo; y cada clavija comprende un dispositivo sujetador (45) que coopera con el casquillo respectivo, para mantener la clavija retenida en su sitio una vez bien enchufada en el casquillo, quedando este sujetador totalmente dentro del casquillo cuando la clavija se inserta en éste por completo.

2. - Aparato telefónico según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo sujetador comprende un resalto (36) en el casquillo, junto a su entrada, paralelo en general a ésta, y además un trinquete (45) en la clavija (20, 22), que está sujeto a ella en una posición intermedia entre sus extremos, se extiende hacia el extremo del flexible, y se desvía separándose de la clavija.

30

22 OCT



3. - Aparato telefónico según la reivindicación 2, caracterizado porque el resalto del casquillo comprende además una canal (38) que lo atraviesa en dirección generalmente normal a la entrada del casquillo, lo cual permite introducir en la canal una herramienta para desviar el trinquete hacia la clavija y poder retirar ésta del casquillo.

4. - Aparato telefónico según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada uno de los casquillos tiene distinta configuración y cada una de las clavijas tiene una configuración que es complementaria únicamente de uno de los casquillos, de manera que cada clavija solamente se puede enchufar en uno de los casquillos.

5. - Aparato telefónico según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el microteléfono tiene un casquillo en un extremo, y la base tiene un casquillo en un extremo y otro en su cara inferior.

6. - Aparato telefónico.

Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA,

22 OCT. 1966

P. A.



FIG. 1

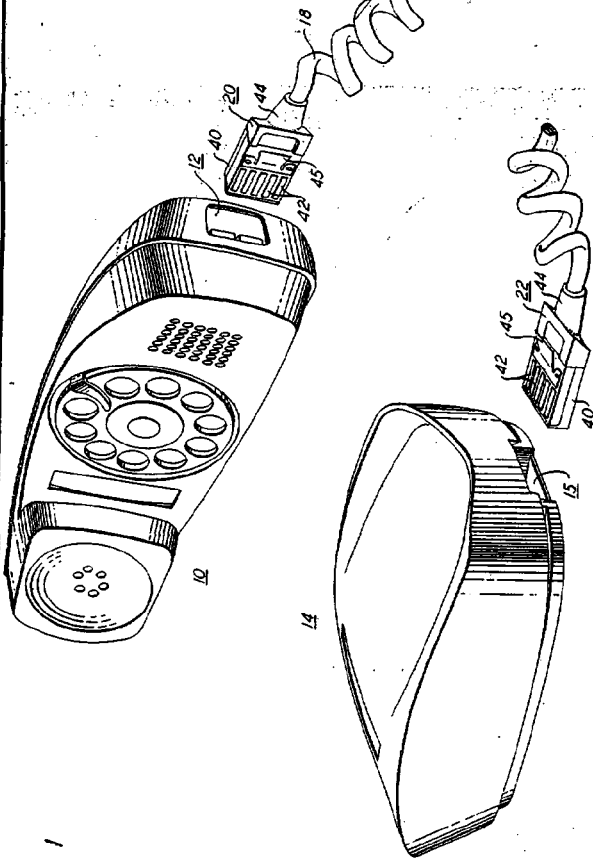


FIG. 3A

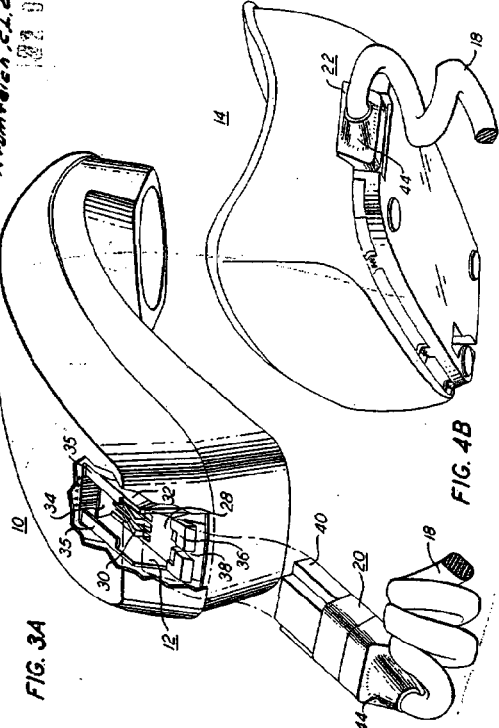


FIG. 4B

FIG. 5A

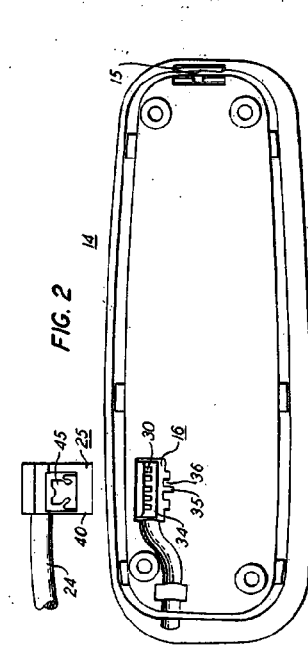


FIG. 2

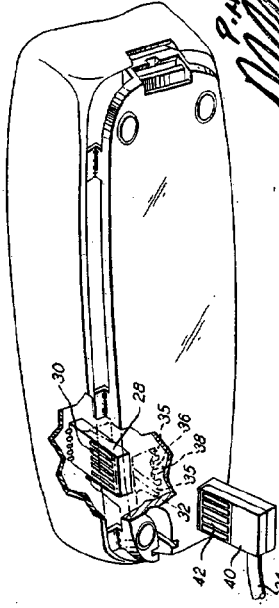


FIG. 6



FIG. 3B

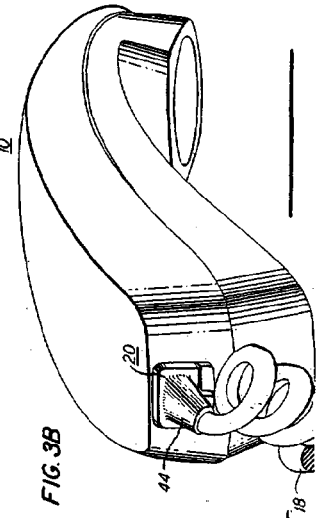


FIG. 4A

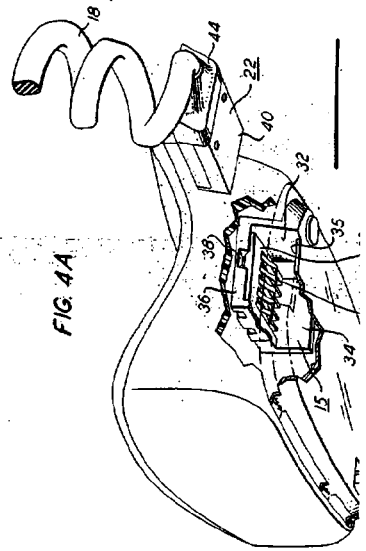


FIG. 5B

