



18 JUN. 1949

188722

MEMORIA DESCRIPTIVA

188722

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MATTHIJS LEONARDUS MICHEL SOUJET, de nacionalidad francesa, residente en 5 Rue Edmond Valentin, Paris, Francia, por;

"UN ACCESORIO PARA UN APARATO TELEFONICO DE ABONADO".-

Este invento se refiere a aparatos telefónicos, y su objeto principal es ofrecer un dispositivo para un tipo normal de aparato de abonado sin que este tenga que sostener el micro-auricular junto al oído.

5

Todo el mundo sabe que a menudo un abonado al teléfono desea mantener una comunicación durante un rato largo

1  
MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



18 JUN 1949

188722

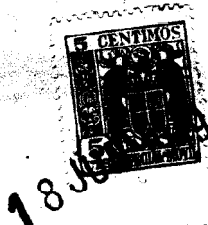
5 durante el cual no necesita hablar en el microfono del aparato. Esto ocurre especialmente cuando el teléfono se usa para negocios, por ejemplo, mientras que espera la comunicación con un circuito a larga distancia, o con un ramal de una central privada distante que está temporalmente ocupado o mientras se espera que la persona quien se llama busque informes o similares. Durante estos períodos ha sido necesario hasta ahora que el usuario mantenga el aparato junto al oido para darse cuenta de que la conversación puede reanudarse o terminarse.

10 Esto restringia en gran manera la libertad de movimiento del abonado, además de impedirle dedicar la atención a otros asuntos durante el período de silencio, situación que da origen a muchos inconvenientes y a menudo ocasiona hasta pérdidas económicas.

15 Por tanto, un objeto del invento es ofrecer un accesorio para un teléfono ordinario que permite que los sonidos, al ser recibidos por el auricular, sean amplificadas de modo que se oigan en una extensión relativamente grande, tal como una habitación o despacho, con lo cual el usuario puede realizar otras actividades durante los períodos de silencio de la

20 conversación, para dirigir de nuevo su atención al aparato telefónico cuando sea preciso.

25 Según el invento, un accesorio para un aparato telefónico de abonado está provisto de medios para sostener el micro-auricular del teléfono, y de un dispositivo de pick-up dispuesto y destinado para recoger energía de la parte receptora del micro-auricular y transformarla en oscilaciones eléctricas que se amplifican y se hacen audibles en una extensión considerable por medio de un altavoz.



188722

Un dispositivo de este tipo no requiere modificación ni conexión eléctrica con el aparato, y por tanto su uso no suscita reparos por parte del dueño o arrendatario del equipo telefónico.

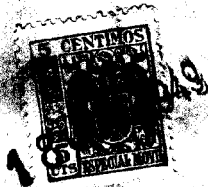
5            Además dicho dispositivo puede hacerse para que sea excitado de manera automática por el movimiento natural de colocar el micro-auricular en relación de funcionamiento con aquél, de manera que sólo se consuma energía amplificadora cuando el dispositivo está en uso, sin necesidad de una operación separada de conmutación.

10           Otro objeto del invento es ofrecer un dispositivo del tipo descrito que no sólo funciona para amplificar las señales que llegan, y reproducirlas a un nivel conveniente para eximir al usuario de la necesidad de sostener el micro-auricular sino que además ofrece una sensibilidad muy aumentada de la porción de micrófono de aquél en su posición de funcionamiento con lo cual el usuario puede hablar a cualquier distancia conveniente del aparato. Este aumento de

15           sensibilidad se obtiene mediante una disposición y relación del altavoz y del micro-auricular que permite producir entre ellos una cantidad adecuada de realimentación acústica, la cual aumenta la capacidad del micro-auricular para recoger conversaciones procedentes de puntos relativamente remotos del aparato, por ejemplo, de un usuario que ocupa una posición apartada del teléfono.

20           25

En combinación con esto, el dispositivo puede proveerse de un amplificador que comprende una realimentación regulable de energía eléctrica de su salida a su entrada,



188722

ofreciendo un grado regulable de acoplamiento degenerativo o negativo entre ambas, para el control de oscilaciones o "canto" que de otro modo podría resultar de la realimentación acústica entre el altavoz y el micro-auricular como se dice arriba.

Además el dispositivo puede proveerse de una regulación combinada de amplificación y realimentación destinada a producir una realimentación degenerativa o negativa máxima cuando el amplificador se regula para la amplificación máxima, e inversamente, a reducir la cantidad de realimentación negativa cuando el amplificador se regula a una amplificación más baja. Convenientemente esto se realiza por medios de un control, tales como un par de potenciómetros puestos en marcha controlados desde un árbol común.

Finalmente un objeto del invento es ofrecer un equipo del tipo descrito de volumen en extremo reducido, de uso sencillo, de fabricación económica, que requiere un mínimo de servicio y sostenimiento y cuyo coste de funcionamiento es tan bajo que resulta despreciable.

Los anteriores y otros objetos y ventajas del invento se comprenderán mejor con referencia a la siguiente descripción detallada en relación con los dibujos adjuntos, de los cuales las figuras 1 a 6 se refieren a realizaciones del invento que tienen un tipo microfónico de dispositivo de pick-up, y las figuras 7 a 13 a realizaciones que tienen un dispositivo de pick-up del tipo de inducción.

Se explicarán primero las figuras 1 a 6.

La figura 1 es un alzado lateral de una forma de un accesorio según el invento que muestra un micro-auricular normal en relación de funcionamiento con el mismo.



188722

La figura 2 es una vista del mismo en planta.

La figura 3 es una vista diagramática de las conexiones eléctricas.

5 La figura 4 es una vista similar a la figura 1 de una forma del invento ligeramente modificada.

La figura 5 es una vista diagramática de las conexiones eléctricas relativas a la forma modificada de la figura 4.

10 La figura 6 es una vista similar a la figura 1 pero de otra modificación del invento.

15 En la figura 1, se representa una estructura de mueble 10 que tiene una base 12, teniendo el mueble un rebaje 14 que se abre en su superficie superior. El rebaje 14 está contorneado para recibir el extremo de un micro-auricular telefónico normal 16 que incluye el elemento receptor 18, estando el elemento transmisor 20 dispuesto en el extremo opuesto del micro-auricular 16 en la forma ordinaria. Dentro del mueble 10 y en posición que coopera, al través de una abertura 23 con el elemento receptor 18, hay un dispositivo de pick-up que comprende un microfono 22. Este microfono es con preferencia del tipo de carbón, aunque puede usarse cualquier otro equivalente o cualquier otro elemento de recogida de energía.

20  
25 Alojado en el mueble 10 hay un amplificador adecuado tal como un amplificador de tubo de vacío 24 provisto de un flexible eléctrico 26 que sale del mueble para su conexión con un enchufe eléctrico ordinario. El circuito de fuerzas del amplificador 24 se controla por un conmutador 28



188722

del tipo momentáneo, situado dentro del mueble 10 pero que tiene su elemento funcional penetrando en el rebajo 14, para ser puesto en posición cerrada siempre que se inserta el micro-auricular en el rebajo 14, y a abrirse al levantar el micro-auricular.

Dentro del mueble 10 hay un altavoz 30 conectado con el lado de salida del amplificador 24 y capaz de radiar el sonido amplificado fuera del mueble, por ejemplo al través de una rejilla 32 de forma habitual colocada en un extremo del mueble.

Un objeto de goma 34 o miembro del material análogo puede rodear la abertura 23 para ofrecer un acoplamiento acústico rígido y eficiente entre el receptor 18 del micro-auricular y el micrófono 22, así como para asegurar buen contacto aunque se proceda sin cuidado al colocar el micro-auricular en el rebajo 14. Si se quiere, dentro del mueble 10 puede disponerse un tabique 36 o medio equivalente en posición que impida el excesivo acoplamiento acústico entre el lado trasero del altavoz 30 y el micrófono 22, para eliminar así la posibilidad de indeseables oscilaciones regenerativas.

El funcionamiento del invento se verá claro por la descripción anterior. Siempre que el abonado se ve en la necesidad de esperar sin hacer nada, lo único que necesita es insertar el micro-auricular en el rebajo 14, con el elemento receptor 18 hacia abajo, lo cual, por la acción del conmutador 28 excita el amplificador 24. La conversación, si la hay, que llega por la línea de teléfono y llega al receptor 18, será recogida por el micrófono 22, amplificada y di-

18 JUN. 1949

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



188722

5 rigida al área circundante por el altavoz 30, a una altura de  
töne deseada; así el abonado puede vigilar el aparato sin ne-  
cesidad de tener la mano ocupada con el micro-auricular y tie-  
ne considerable libertad de movimientos sin peligro de perder  
una parte interesante de la conversación que viene. Cuando  
necesita hablar en el microfono 20, puede quitar el micro-au-  
ricular del mueble 10 y usarlo de la manera ordinaria. Pero  
también puede hablar en el transmisor 20 del micro-auricular  
sin quitar este del mueble, especialmente si la conversación  
10 no ha de ser larga. De hecho, aunque no hay medios para am-  
plificar la entrada de sonidos en el transmisor 20, he compro-  
bado que la sensibilidad aparente del transmisor aumenta per-  
ceptiblemente por el uso de un dispositivo de la clase descri-  
ta, de modo que el usuario puede hablar al transmisor 20 des-  
de bastante distancia y seguir manteniendo una salida razona-  
15 ble del transmisor a la línea telefónica. Creo que esto se  
debe al hecho de que en casi todos los micro-auriculares te-  
léfonicos hay cierta cantidad de suministro de energía de  
transmisor al elemento receptor, que técnicamente se llama  
"tono lateral". De aquí que la energía de conversación lo-  
20 cal que acciona el transmisor 20 es en cierta medida suminis-  
trada a la unidad receptora 18 y luego amplificada lo mismo  
que lo sería la conversación recibida por la línea telefónica,  
reproducida por el altavoz 32 y últimamente suministrada al  
25 transmisor 20 al través del trayecto de aire intermedio, rea-  
lizando así un refuerzo de la energía sonora recogida a tono  
bajo directamente por el transmisor. Esta regeneración ci-  
clica ocurre a un nivel por debajo del cual se producirían

18 JUN



188722

silbidos y parece ser eficaz para aumentar el campo a que se puede hablar con buen resultado en el transmisor 20 cuando el micro-auricular está en su sitio en el mueble 10.

5 Cualquiera que sea la razón, la mayor sensibilidad es claramente perceptible y contribuye a la utilidad de mi dispositivo. Por supuesto, no quiero limitarme a la explicación teórica anterior de las razones de este efecto.

10 En la modificación representada en las figuras 4 y 5, se aprovecha la gran difusión de los receptores de radio, fonógrafos eléctricos y similares para simplificar la construcción del accesorio telefónico de mi invento eliminando el amplificador y el altavoz del último y disponiendo un acoplamiento del dispositivo con el audio-sistema de tal reproductor.

15 En esta modificación, el mueble 10 con su rebaje 14 contiene una unidad de microfono 22 como antes, y además una batería seca 124, (si se usa un microfono de tipo de carbón). Como se indica mejor en la figura 5, la batería 124 y el microfono 22 están conectados en serie con un conmutador 28 que está colocado y funciona como el conmutador 28 de la realización anterior.

20 El flexible de salida de este circuito termina en una clavija 130 o elemento de conexión equivalente destinado a acoplarse en el audio-sistema de un receptor de radio, fonógrafo o similares indicado en 132. Con esta disposición es innecesario disponer un flexible de fuerza separado, como el 26 de la figura 1, para el accesorio del invento, porque una batería 124 de suficiente capacidad para un período muy largo de servicio puede instalarse con facilidad y a poco coste dentro del

25 mueble 10.



188722

55 La figura 6 representa diagramáticamente una tercera  
modificación en la cual el amplificador, accionado eléctrica-  
mente de la primera forma del invento, se reemplaza por un am-  
plificador de un tipo accionable eficazmente desde pequeñas  
baterías de pila seca contenidas en el mueble 10. En esta  
10 forma, el amplificador se designa con el número 24, y el paquete  
de baterías secas, por el número 225. El conmutador 28  
sólo necesita controlar los circuitos de filamento del ampli-  
ficador, y se disponen una puertecilla 227 para el fácil reem-  
plazo de las baterías secas del paquete de baterías secas de  
unidades múltiples, que puede ser del tipo comúnmente emplea-  
do para dar fuerza a los pequeños receptores de radio portáti-  
les. Se observará que como la energía se toma de la batería  
225 sólo cuando el dispositivo está realmente en uso, la vida  
15 de tales baterías puede ser muy larga, de manera que el costo  
de funcionamiento puede mantenerse bajo. Evidentemente,  
esta modificación del invento tiene la ventaja de que no se  
necesita flexible ni otra conexión eléctrica de ninguna clase,  
pues la unidad está completa en sí misma, lo cual conduce al  
20 buen aspecto de la instalación y a la reducción de los gastos  
de la misma.

25 El microfono 22, representado como un medio destina-  
do a recoger el sonido producido por el receptor del micro-  
rircular y a transformarlo en oscilaciones eléctricas a trans-  
mitirse al amplificador, puede sustituirse por cualquier otro  
medio que tenga la misma función, pudiendo en particular indi-  
carse un pick-up de inducción que puede colocarse dentro o  
fuera del mueble.



La disposición del mueble de todas las formas anteriores del invento, como se ve mejor en la figura 2, y la forma interna del rebajo 14 ofrecen la posición óptima para el micro-auricular 16, de manera que su porción transmisora 20 mira al frente de mueble y por tanto es apropiada para recoger la conversación de un abonado que ocupe una posición normal en frente del mueble. Esta disposición, acoplada con la amplificación acústica regenerativa arriba mencionada, ofrece al abonado un grado de libertad, tanto para huir como para hablar que no podría obtenerse si el transmisor estuviera colocado de modo que oscureciera la transmisión directa de las ondas de voz, y hace innecesario e indeseable disponer una canal de amplificación separada para alimentar dicho transmisor.

El elemento de transmisor de un micro-auricular ordinario del genero representado en los dibujos, tiene su eje de sensibilidad máxima aproximadamente en la dirección de la línea A-A de la figura 2, y el diseño del mueble 10 y su rebajo 14 es tal que este eje se mantiene aproximadamente horizontal, de modo que la voz del abonado es recogida, aún desde lejos, sobre todo cuando el mueble está instalado en una mesa mirando a la posición sentada normal del usuario. Pero debe entenderse que es también muy posible dirigir la conversación al elemento transmisor desde otras posiciones. Esta disposición del soporte del micro-auricular forma un detalle importante de mi invento.

Se explicarán ahora las figuras 7 a 13. En ellas el dispositivo de pick-up usado según el invento es del tipo de inducción magnética.



188722

La figura 7 es una vista en perspectiva de un accesorio completo según el invento, y muestra además la posición ocupada por el micro-auricular usado en el mismo.

5 La figura 8 es una vista del aparato en alzado lateral, con partes rotas para que se vea la posición del dispositivo de pick-up magnético con respecto al extremo de receptor del micro-auricular.

10 La figura 9 es una vista esquemática de una forma de realimentación eléctrica para usarla en el amplificador de un aparato según el invento.

La figura 10 es una vista análoga de un amplificador en el cual el grado de realimentación puede regularse variando la impedancia del trayecto de realimentación.

15 La figura 11 es una vista esquemática de un amplificador provisto de un control de amplificación dispuesto para la regulación concomitante con la regulación del trayecto de realimentación.

20 La figura 12 es un diagrama de circuito de un amplificador completo provisto de un montaje de realimentación; y la figura 13 es un diagrama similar de una forma modificada que comprende tubos de vacío de calentamiento rápido, de manera que el dispositivo puede dejarse inactivado entre dos servicios, pero puede ponerse prontamente en condición de uso cuando lo necesite el abonado.

25 En las figuras 7 y 8 se representa un mueble 10 cuya superficie superior 52 tiene paredes, de presiones e bolsas de poca altura, o formaciones equivalentes para alojar un micro-auricular telefónico 16 de forma habitual. Una de es.



18 8722

tas bolsas, designada con 14 en la figura 8, tiene una bobina o juego de bobinas de pick-up magnéticas 5 cuyas piezas polares, pueden o bien estar justamente debajo de la pared del mueble, o bien pasar por una abertura del mismo para quedar a los haces con la superficie exterior del suelo de la bolsa en posición para la recogida de inducción magnética de energía de las bobinas magnéticas de su extremo receptor 18 del micro-auricular 16. Se comprenderá que, aunque puede disponerse una bolsa o formación similar al otro extremo de la pared superior 5 del mueble 10 para recibir el extremo transmisor 20 del micro-auricular, no se necesita recoger energía en este extremo, porque, según el invento, puede usarse un amplificador de canal única tanto para aumentar las señales recibidas por la línea telefónica como para aumentar la sensibilidad del micro-auricular a la conversación de salida.

Un altavoz 30 está contenido en el mueble 10 de tal manera que reproduce los sonidos al través de una rejilla 32 o similares situada en la pared frontera del mueble, y también dentro de este hay un bastidor de amplificador 24. El conmutador habitual de apertura y cierre y los controles de volumen 38 y 35 van montados para funcionar desde una posición de frente al mueble.

En general, el funcionamiento del dispositivo para hacer audibles las señales recibidas en puntos relativamente apartados del receptor telefónico 18, es el siguiente: la energía de la línea telefónica excita las bobinas magnéticas del receptor 18, para hacer vibrar el diafragma de receptor en la forma habitual. Al mismo tiempo esta energía da por



188722

5 resultado un campo magnético de escape alrededor de estas bobinas, una parte del cual se extiende fuera de la caja del receptor y es recogida por la bobina o bobinas 56 (induciendo un voltaje en ellas y luego por la canal de amplificación prevista en el bastidor 24, y el altavoz 30. Esto ofrece suficiente amplificación de las señales de llegada para que puedan ser oídas por el abonado a algunos metros de distancia del aparato y por tanto le exime de la necesidad de tener el micro-auricular en el oído, lo cual es especialmente pesado durante  
10 los periodos de silencio o espera, como se ha indicado extensamente arriba.

Al propio tiempo, debido a la existencia de una canal de tono lateral entre el transmisor 20 del micro-auricular y la porción receptora 18, mediante conexiones internas  
15 del micro-auricular, toda señal de conversación que se origina de a poca distancia del mueble 10 y es recogida por el transmisor 20 o el receptor 18 (el último de los cuales actúa también como pick-up de energía cuando su diagrama se pone en vibración por la onda sonora, en la forma conocida), pasarán  
20 últimamente por la canal de amplificador y se transmitirán a la línea de salida, bien por un trayecto acústico desde el altavoz 30 al transmisor 20, bien por inducción en los circuitos de micro-auricular desde porciones de alto nivel del amplificador contenido. La naturaleza precisa de esta operación no se  
25 conoce plenamente, pero detenidos experimentos han demostrado que el montaje descrito ofrece un perceptible aumento en la sensibilidad a la conversación producida dentro de la estancia en que está colocado el mueble 10, además de la esperada amplificación de las señales que llegan por la línea telefónica.



188722

Para eliminar el canto o los silbidos que pueden ocurrir en ciertas condiciones de funcionamiento, debido probablemente a la excesiva realimentación acústica entre el altavoz 30 y el transmisor 20, se dispone un trayecto de realimentación eléctrica negativo entre la salida y la entrada del amplificador. Para entender este detalle, puede hacerse referencia a la figura 9 de los dibujos, en la cual el número 334 representa una forma habitual de audio-amplificador, de uno o más pasos, al través de cuyo transformador de salida 336 está conectada una alta resistencia 338, un punto de la cual está conectado en relación de oposición de fase con un punto del circuito de entrada 340. Como es bien sabido, esta conexión opera de generativamente, esto es, para reducir o eliminar los voltajes de distorsión o espurios que ocurren en la misma canal amplificadora, porque el voltaje de realimentación se opone al voltaje de entrada al primer paso, de manera proporcionalmente relacionada con la energía de salida de la canal. Al mismo tiempo, esta conexión actúa para estabilizar el amplificador contra la oscilación debida al acoplamiento entre la energía de salida y de entrada.

El grado de realimentación negativa o degenerativa previsto puede regularse alterando la resistencia del trayecto de realimentación, por ejemplo, por una resistencia en serie indicada en la figura 10 por el número 342, y que es deseable hacer regulable para adaptarse a las diversas condiciones que pueden presentarse.

Es deseable que la distancia entre los centros del transmisor 20 y el altavoz 30 se mantenga no menor de 15 cm.,



188722

18 JUN. 1949

lo cual puede conseguirse incluso con el mueble reducido de la figura 7, descentrando el altavoz, esto es, moviéndolo hacia el extremo receptor del micro-auricular 16, como se representa. Esto reduce el acoplamiento indeseado entre el transmisor y el altavoz.

La figura 11 del dibujo, representa un nuevo desarrollo del montaje de la figura 10, en el cual se dispone un control de amplificación de amplificador, aquí representado como una resistencia regulable 344 que shunta la entrada a la canal del amplificador. Como allí se indica, es necesario acoplar el control de amplificación 344 y el control de degeneración 342, para ofrecer un máximo de realimentación eléctrica inversa o negativa en los momentos en que el amplificador se usa a alta amplificación, porque en tales condiciones es cuando es más probable que sobrevengan canto o silbidos. Cuando las circunstancias permiten un nivel de amplificación más bajo, por ejemplo, cuando el nivel de señal de entrada es relativamente grande, el control de amplificación 344 puede regularse hacia abajo, lo cual reducirá automáticamente la cantidad de realimentación eléctrica negativa por un aumento de la resistencia 342.

La figura 12 del dibujo representa un circuito adecuado para el amplificador del aparato, representado como un amplificador de tres pasos que comprende un par de tubos amplificadores en cascada V1 y V2 y un amplificador de fuerza V3. La salida del voltaje del tubo V2 se aplica a la resistencia de escape de rejilla 446 que es un potenciómetro cuyo brazo recoge un voltaje regulable para aplicarlo a la rejilla de control



188722

18 JUN 1949

del tubo V3 ofreciendo así una regulación manual de la ampli-  
ficación del amplificador. La salida de energía de tubo V3, que  
es deseable que sea del tipo de haz, se acopla con el altavoz  
30 mediante un transformador 448, que adapta la impedancia del  
5 circuito de salida del tubo V3 a la bobina de voz 450 del alta-  
voz 30. Un lado de esta salida de transformador se acopla al  
través de una resistencia regulable 342 y por vía de un conduc-  
tor protegido 452 con un punto de una alta resistencia 454 al  
través de la entrada de la bobina o bobinas de pick-up magnéti-  
cas 56, o con un punto de la bobina de pick-up provista de una  
10 toma 365 de la figura 11. Las resistencias variables o poten-  
ciómetros 342 y 446 están con preferencia dispuestas para uni-  
control como se indica por la línea de trazos que conecta estos  
elementos, siendo tal la disposición de fase que un aumento de  
la amplificación del amplificador ofrece un aumento en el grado  
15 de realimentación eléctrica a lo largo de la línea 452.

Voltaje de suministro de placa o ánodo para los tubos  
V1, V2 y V3 puede obtenerse del modo conocido de la línea de  
corrientes mediante un tubo rectificador V4 y una red de filtro,  
20 siendo los cátodos de los cuatro tubos calentados por un circui-  
to en serie indicado en 458.

En este y otros aspectos, el montaje y funcionamiento  
del amplificador son bien conocidos por los profesionales.

La figura 13 representa un montaje de circuito que  
25 utiliza tubos de vacío de calentamiento rápido del tipo de cá-  
todo de filamento, tales como un par de tubos amplificadores  
de voltaje V5 y V6 del tipo conocido comercialmente por 1A4 y  
un tubo de salida de energía V7 del tipo 3A4. El calentamiento

188722

188722

18

de filamento y la energía de placa para estos tubos se obtienen de un circuito rectificador que usa con preferencia un tipo de rectificador de disco seco 460 y una red de filtro 462, excitado en la forma conocida por la línea de corriente alterna.

5 El trayecto de realimentación eléctrica en este circuito es el mismo representado en la figura 12, siendo la ventaja de la figura 13 que el amplificador puede mantenerse en estado cerrado, desde el cual se puede poner en estado de funcionamiento en cosa de segundos cuando hace falta, conservando así energía

10 que debe ser extraída continuamente en la figura 12. El amplificador de la figura 13 puede convenientemente ser cerrado y abierto por un conmutador 464 de la línea principal, que se puede controlar a mano o cerrarse automáticamente cuando el micro-auricular 16 se coloca en su posición debida sobre el

15 mueble 10, de manera análoga a la descrita arriba en relación con la figura 1.

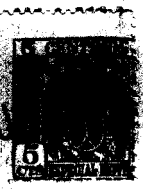
Se verá que los montajes anteriores cumplen todos los objetos del invento de manera práctica, pero debe entenderse que pueden hacerse muchos cambios de menor cuantía por los profesionales sin apartarse del espíritu del invento según se define en las reivindicaciones anexas.

20

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

183



188722

5

1º.- Un accesorio para usarlo con un aparato telefónico diagenado, caracterizado por medios para sostener el micro-auricular del aparato telefónico, y por un dispositivo de pick-up dispuesto y destinado para recoger energía del receptor del micro-auricular y transformarla en oscilaciones eléctricas.

10

2º.- Un accesorio según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el dispositivo de pick-up está adaptado para recoger mecánicamente (y en particular acústicamente), energía de receptor del micro-auricular.

15

3º.- Un accesorio según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el dispositivo de pick-up está destinado a recoger energía del receptor micro-auricular por inducción eléctrica o magnética.

20

4º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 3º, caracterizado porque el medio para sostener el micro-auricular del aparato telefónico está destinado, cuando sostiene dicho micro-auricular, a dejar el transmisor de este accesible para la transmisión directa de sonido al mismo.

25

5º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado por un altavoz y por un amplificador conectado entre el dispositivo de pick-up y el altavoz.

6º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado por medios de conexión destinados a conectar el dispositivo de pick-up con un amplificador separado y un altavoz asociado al mismo.



188722

5 7º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 6º, caracterizado por un conmutador dispuesto y destinado para ser accionado por el receptor del micro-auricular cuando este último se coloca en relación funcional con el dispositivo de pick-up.

10 8º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 7º, caracterizado por una realimentación acústica dispuesta entre el altavoz y el transmisor del micro-auricular y destinada a aumentar la sensibilidad de este último al recoger el sonido de puntos relativamente distantes del mismo.

15 9º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 8º, caracterizado por, en combinación, un mueble con una superficie superior destinada a sostener un micro-auricular telefónico, un pick-up de inducción magnética montado en dicho mueble en posición de recoger energía del receptor del micro-auricular, un altavoz en dicho mueble y un amplificador conectado entre el pick-up y el altavoz.

20 10º.- Un accesorio según se reivindica en el punto 9º, caracterizado porque la superficie superior del mueble está configurada para recibir y sostener un micro-auricular telefónico de tipo que tiene porciones de transmisor y receptor espaciadas estando el pick-up magnético montado en el mueble junto a su superficie superior.

25 11º.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 5º, 9º y 10º, caracterizado porque el amplificador tiene una conexión de realimentación eléctrica degenerativa desde su salida a su entrada.

188722

12.- Un accesorio según se reivindica en el punto 11: caracterizado por medios para regular la magnitud de la energía de realimentación a lo largo de la conexión de esta última.

13.- Un accesorio según se reivindica en cualquiera de los puntos 5: 9: y 10: caracterizado por medios para controlar la amplificación del amplificador.

14.- Un accesorio según se reivindica en los puntos 12: y 13:, caracterizado por un control único para regular simultáneamente la amplificación del amplificador y la magnitud de la energía de realimentación a lo largo de la conexión de realimentación degenerativa.

15.- Un accesorio para un aparato telefónico de abonado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 JUN. 1949

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

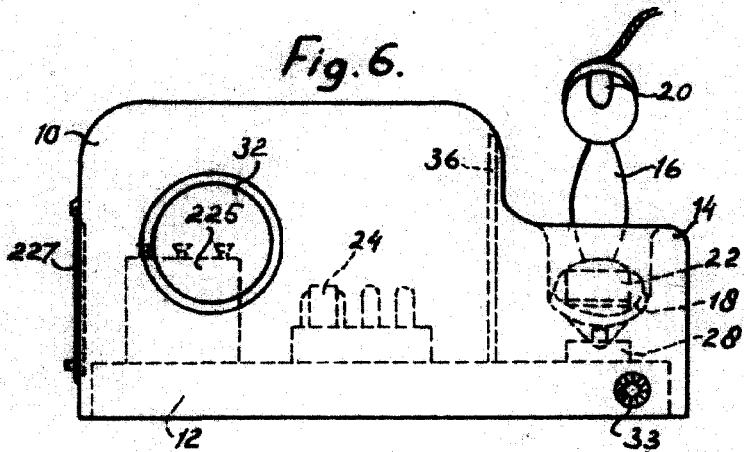
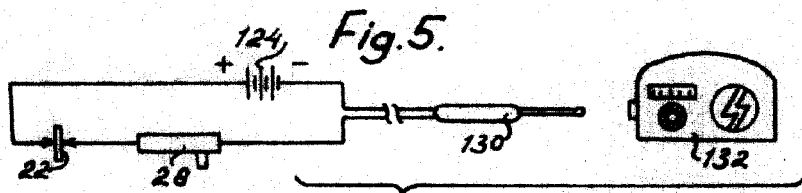
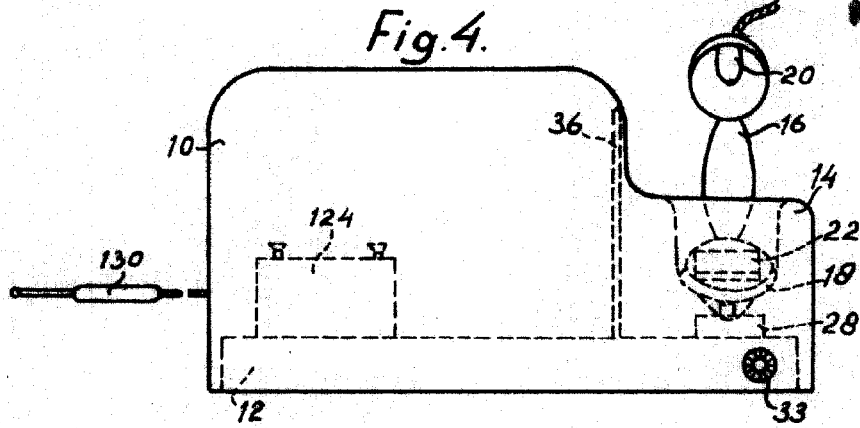
188722

P. 74 94

ESCALA VARIABLE.- MATTHIJS LEONARDUS MICHEL SOUJET.- II/IV.



18 JUN 1898

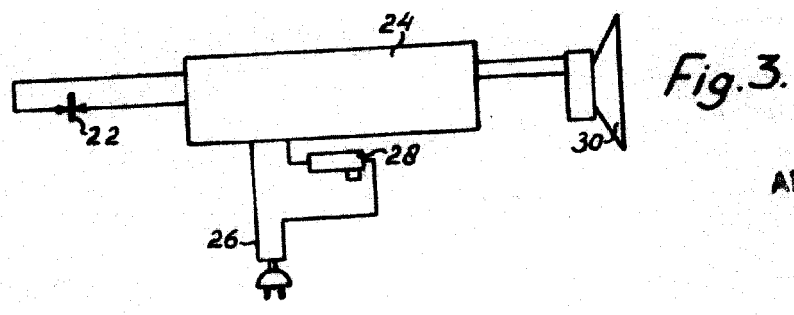
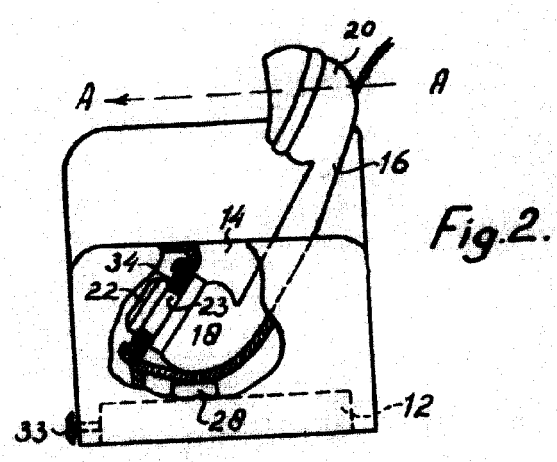
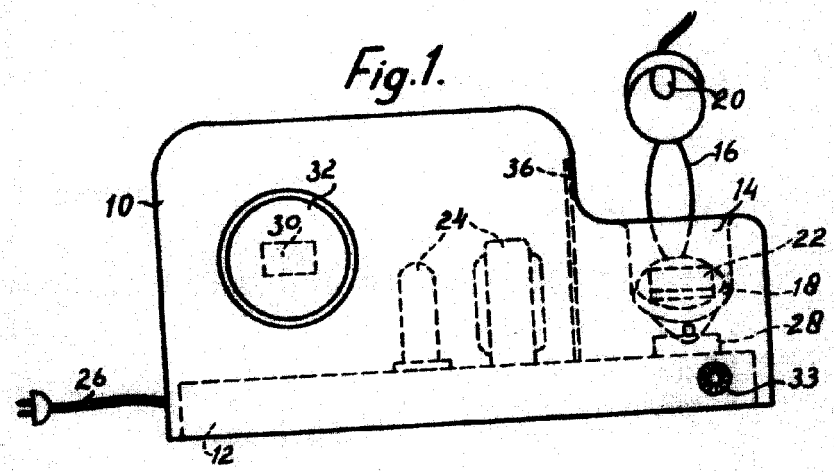


P. A.  
 Alberto de Elzabur  
 Eng. P. A.  
*[Signature]*

P. 7494

ESCALA VARIABLE. -- MATTHEIJS LEONARDUS MICHEL SOUJET. -- I/IV. --

188722



188722

P. A.  
 Alberto de Elizaburu  
 [Signature]

188722

P. 7494

ESCALA VARIABLE.

MATTHIJS LEONARDUS MICHEL SOUGET.- III/IV.

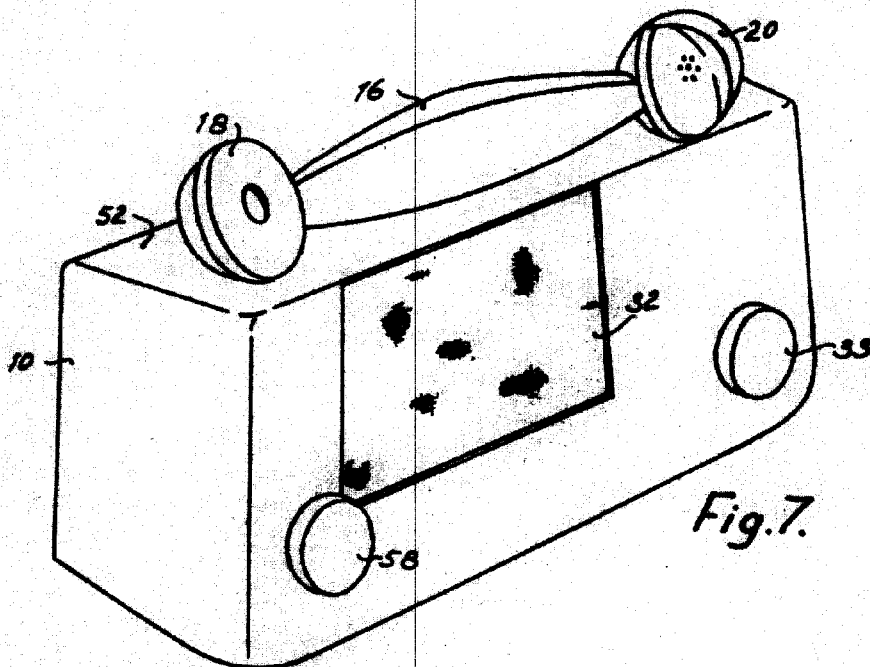


Fig. 7.

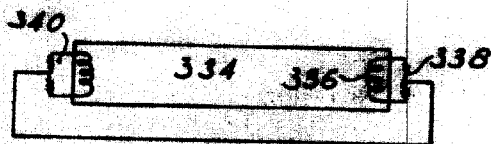


Fig. 9.

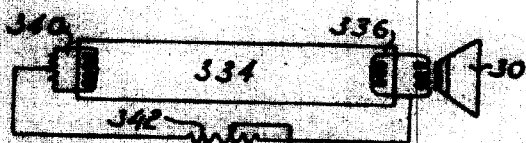


Fig. 10.

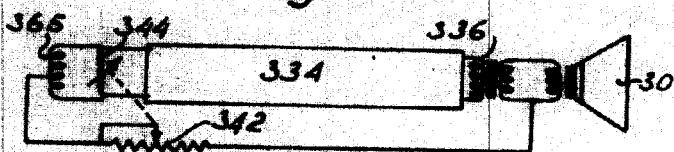


Fig. 11.

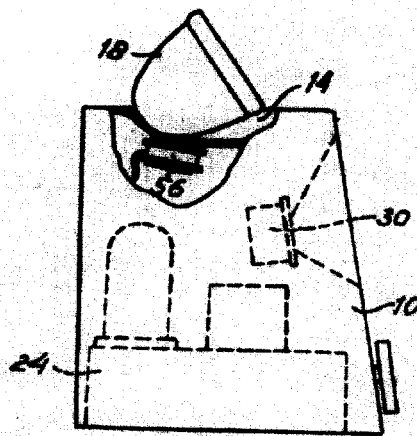


Fig. 8.

P. A.  
Alberto de Elzaburu  
P. A. Souget  
*[Signature]*

188722

ESCALA VARIABLE.- MATTHIJS LEONARDUS MICHEL SOUJET.- IV/IV.-

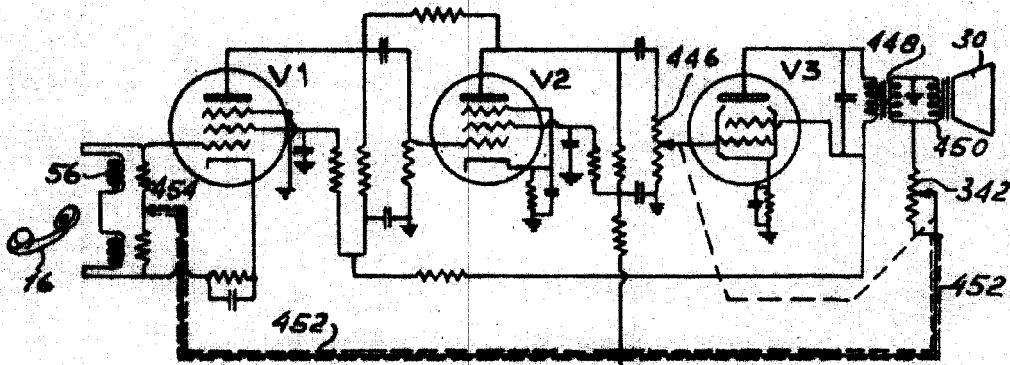


Fig. 12.

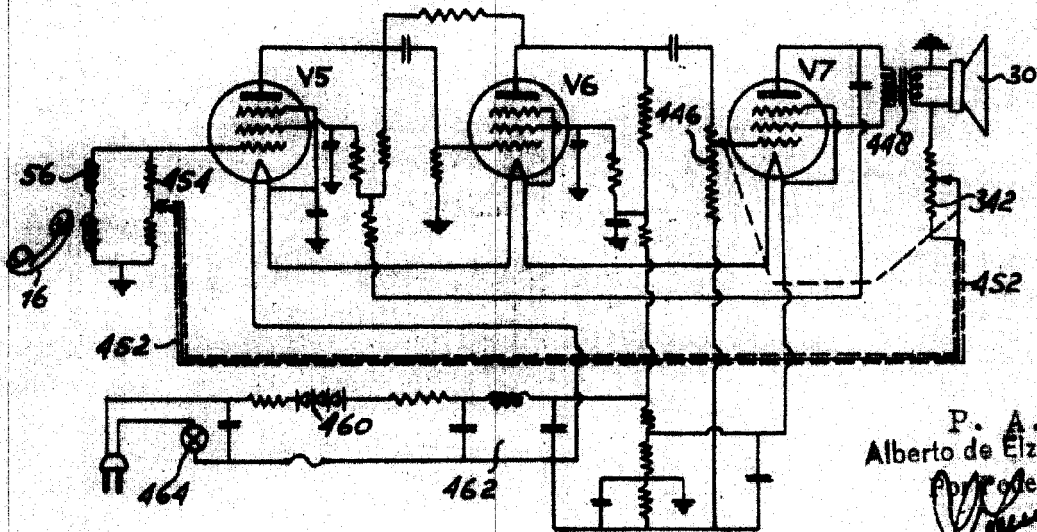
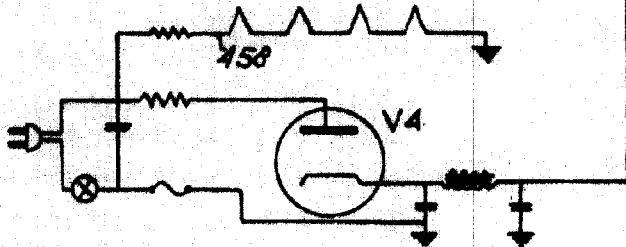


Fig. 13.

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Proprietario