



22700427004

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Eduardo SALC VILANOVA, de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Mayor de Gracia, 74

por :

"SISTEMA DE CIRCUITOS DUPLEX CON AMPLIFICADOR Y MICROFONO DE DOBLE VIA".



227004

Sabido es que en toda clase de industrias, oficinas, banca y comercio, el empleo de intercomunicadores e interfonos constituyen en la actualidad eficaces medios auxiliares para la transmisión y recepción de toda clase de órdenes, conversaciones, dictados, etc., etc.

5.-

Hay un problema que hasta la fecha no había sido resuelto en esta clase de aparatos. Como es conocido, estos aparatos cuando se desean para la doble vía comunicativa, esto es, con facultad de poder "hablar" o "escuchar" sin necesidad de cambio o maniobra de palanca alguna, a consecuencia de la realimentación acústica que se origina en los micrófonos conectados sobre altavoces y amplificadores, se da lugar a un circuito acústico en anillo que va aumentando sin más limitación que la propia potencia del amplificador.

10.-

A consecuencia de lo anterior, se produce un ruido o ruido característico, cuya frecuencia corresponde a las características acústicas y eléctricas de los aparatos componentes y que comunmente se le conoce con el nombre de "efecto Larsen".

15.-

A los equipos normales de intercomunicación que se vienen empleando se les ha dotado para evitar este efecto Larsen, de un conmutador o palanca de "habla" y "escuche", que conmuta los circuitos de ida y vuelta, logrando que el amplificador funcione en un solo sentido. Si imaginamos dos puestos de estación A) y B), ello quiere decir que o bien hablará la estación A) y escuchará la B), o por el contrario, será la B) la que hable y permanecerá la A) a la escucha, pudiendo invertirse, como es natural, el orden de habla y escucha, a voluntad y anulándose de esta forma el ruido característico a no ser que las dos estaciones estén demasiado próximas.

25.-

30.-

Se han empleado para ello otros sistemas para tratar



238 6 227004

35.- de lograr con eficiencia la comunicación bilateral o cu-
plex, sin necesidad de recurrir al empleo de palancas commu-
tadoras o medio auxiliar alguno. Se han dispuesto bobinas
híbridas, puentes de equilibrio, etc., etc., sin que ninguna
de estas soluciones hayan podido ser aceptadas como defi-
nitivas, económicas y eficientes.

40.- Pensando y estudiando el problema anterior, se ha lle-
gado a la consecuencia de que si se hace el cambio de "ha-
bla" y "escucha" muy rápido, la conversación se oiría algo
interrumpida, pero el efecto Larsen quedaría anulado, ya que
siempre, al ser muy rápido el cambio, no obstante, solo fun-
cionaría una vía o canal simultáneo de transmisión.

45.- Es natural que si la interrupción se hace tantas veces
que el paso de uno a otro canal se efectúa en un espacio de
tiempo que no llegue a impresionar el sentido del oído, se
habrá logrado transmitir por una sola vía y al propio tiem-
po la impresión física de quien escucha sería la de haber
captado la conversación o diálogo sin interrupción alguna,
si bien en la realidad, hay una parte de conversación per-
dida.

50.- Basándose en los ensayos realizados con éxito total
sobre el principio expuesto anteriormente, se presenta al
registro la solicitud cuya memoria nos viene ocupando, que
55.- corresponde a un sistema de circuitos con tres variantes,
que permite resolver de forma definitiva la transmisión y
recepción simultánea en doble canal en los conocidos inter-
ferencias e intercomunicadores interiores.

60.- En las figuras del plano adjunto se representan esque-
máticamente los circuitos que corresponden a las tres varian-
tes posibles y que abarcan el objeto de esta patente de in-
vención, si bien ello no es óbice para que desde este mismo
momento esta parte interesada, haciendo uso de las facultades



227004

65.- des concedidas por el vigente Estatuto de Propiedad Industrial, se oponga a cuantas variantes o modificaciones pudieran presentarse a los fines de este registro, sin que, por ellas se modificasen en lo sustancial o definitivo los esquemas y funcionamiento reivindicados en otra parte de esta memoria.

70.- La fig. 1^a corresponde al sistema de circuitos cuando se hace uso del bloqueo de la rejilla por medio de una tensión de radiofrecuencia rectificada.

75.- La fig. 2^a muestra el propio circuito cuando emplea la corriente de alta frecuencia, rectificada para la alta tensión de las válvulas.

Por último, la fig. 3^a corresponde al sistema de circuitos que hace uso de la tensión de pantalla como control.

80.- Como puede apreciarse en dichas figuras, en ellas entran los siguientes elementos principales:

(1).-Circuito electro-magnético del altavoz de la estación A).

(2).-Circuito electro-magnético del altavoz de la estación B).

85.- (3).-Circuito microfónico de la estación A).

(4).-Circuito microfónico de la estación B).

(5).-Válvulas del equipo amplificador.

(6).-Elementos rectificadores.

90.- (7).-Fuente de alimentación de corriente alterna de alta frecuencia.

(8).-Condensadores de acoplamiento.

95.- Como fácilmente se comprende de la interpretación técnica de los esquemas de las figuras reseñadas, se utiliza un oscilador de frecuencia subaudible o supersónica, cuyo detalle, por otra parte, no tiene mayor importancia al objeto de este registro, para controlar e interrumpir el fun-



227004

100.-

cionamiento de un amplificador de doble canal de tal forma que solamente funcione una vía, pero efectuándose la interconexión de ambas de forma tan rápida que el cambio resulte inaudible, esto se consigue según los tres esquemas de acoplamiento indicados por las figuras 1ª, 2ª, y 3ª, verificándose en la primera el control de la tensión de rejilla de cualquiera de las válvulas que intervienen en el circuito del amplificador, llegando a saturarla alternativamente hasta su punto de bloqueo.

105.-

En la fig. 2ª, se interrumpe la alta tensión que proporciona la fuente de potencia del oscilador una vez rectificada a las diversas válvulas de este circuito.

110.-

Por último, en el esquema correspondiente a la figura 3ª, se controla la tensión de pantalla de cualquiera de las válvulas que forman parte del circuito amplificador, de manera alternativa, para que se deje un canal cualquiera de los dos interrumpido a sin acción durante el corto período de cambio.

115.-

Siempre son efectuados en todos los casos estos cambios de forma pendular o de vaivén, lográndose que una sola vía o canal esté en funcionamiento en cada período que determina la propia frecuencia del oscilador, cambiando la dirección de la amplificación a cada instante y siempre con frecuencia inaudible.

120.-

Suficientemente descritas las ventajas propiedades y características principales del sistema objeto del registro, seguidamente se pasa a la parte reivindicatoria del mismo.

- - - - -



REIVINDICACIONES

227004

- 125.- 1ª).-"SISTEMA DE CIRCUITOS DUPLEX CON AMPLIFICADOR Y MICROFONO DE DOBLE VIA", caracterizado por disponer un doble canal controlado por una fuente de energía alterna y frecuencia inaudible, permitiendo la señal proporcionada por el circuito del micrófono, circular en una sola dirección mediante el control de la tensión de rejilla de cualquiera de las válvulas que intervienen en el circuito amplificador, saturándola alternativamente a su punto de bloqueo.
- 130.- 2ª).-"SISTEMA DE CIRCUITOS DUPLEX CON AMPLIFICADOR Y MICROFONO DE DOBLE VIA", según la reivindicación anterior, caracterizado por la alimentación de toda la alta tensión del circuito amplificador, alternativamente con corriente del circuito oscilador y de la fuente de alta frecuencia después de rectificada.
- 135.- 3ª).-"SISTEMA DE CIRCUITOS DUPLEX CON AMPLIFICADOR Y MICROFONO DE DOBLE VIA", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la aplicación de la tensión de la fuente de alta frecuencia para alimentar las rejillas de pantalla, refrenando o poniendo en marcha el circuito amplificador alternativamente, siguiendo la frecuencia del oscilador local y de la fuente de poder supersónica con corriente alterna o rectificada.
- 140.- 4ª).-"SISTEMA DE CIRCUITOS DUPLEX CON AMPLIFICADOR Y MICROFONO DE DOBLE VIA".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cincuenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Febrero de 1.956.-

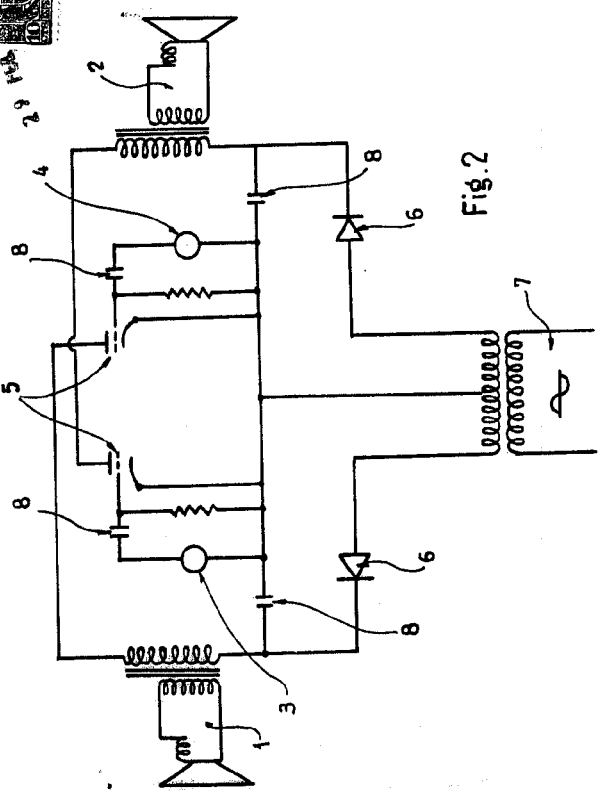


Fig. 2

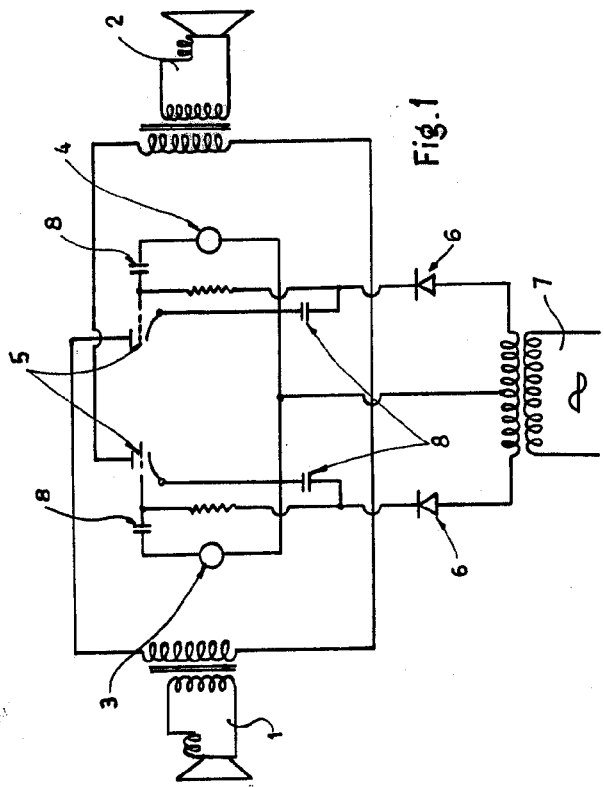


Fig. 1

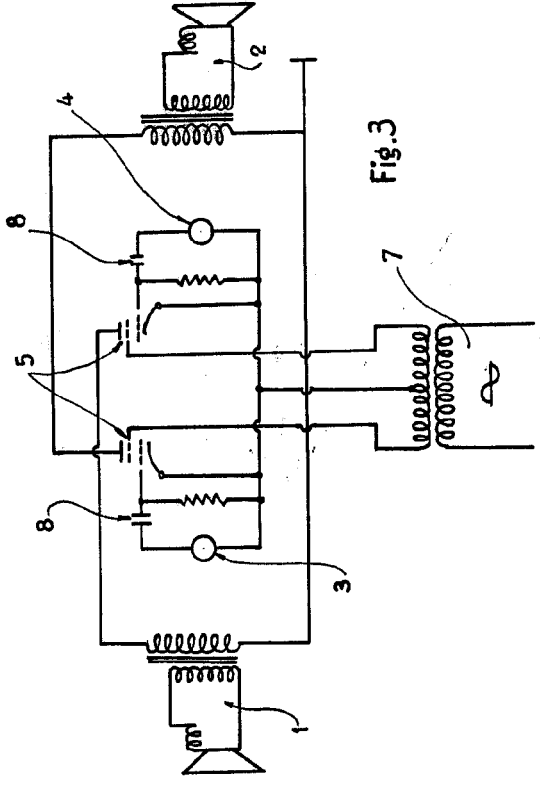
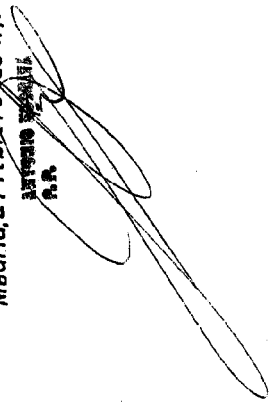


Fig. 3

Madrid, 29 Febrero de 1.956

ALFONSO ESPINOSA
P. R.



Escala variable.