



209633

1^{er} CERTIFICADO DE ADICION

=====
Ref. A. 10553
=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 205.377 presentada en 15 de Septiembre de 1952, por: "PERFECCIONAMIENTOS DE AURICULARES TELEFONICOS ACUSTICAMENTE AISLADOS".

SOLICITANTE: Dr. Ing. HELMUT JUNGHANS, industrial, de nacionalidad alemana, domiciliado en :
SCHRAMBERG-SULGEN, ECKENHOF, "WÜRTTEMBERG, Alemania.

El presente Certificado de adición se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 205.377 presentada en 15 de Septiembre de 1952, por "Perfeccionamientos en auriculares telefónicos acústicamente aislados".

5.

La disposición descrita en dicha patente principal consiste, esencialmente, en una boquilla en forma de copa, que se cierra alrededor de la boca de la persona que habla, y que forma un espacio acústicamente aislado unido con el ambiente exterior por una válvula de respiración. La boquilla

10.



de habla está desarrollada en forma de cuerpo aparte en la que están insertadas las válvulas y también el cuerpo del auricular del teléfono, que contiene el microfono. Puede por lo tanto desmontarse con toda facilidad para ser sometido a una limpieza.

15.

Una construcción de esta índole presenta ventajas del orden siguiente:

Una persona inautorizada que se encuentre en las proximidades no puede escuchar la conversación que se está efectuando. Si se encuentran varias personas en una habitación común, por ejemplo en una oficina, entonces la conversación telefónica no es molestia alguna para las demás personas que están trabajando. Esta invención ofrece además una mejora en la comunicación cuando la habitación desde

20.

donde se habla tenga un nivel de ruidos muy elevado, condiciones que prevalecen por ejemplo, cuando se habla telefónicamente desde un vehículo, un avión o un departamento del ferrocarril.

25.

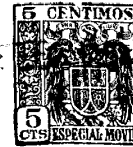
Cuando debido a estas circunstancias se acerca bien la boquilla a la boca se origina por este cierre hermético, al hablar en este espacio limitado de la boquilla, un estancamiento de aire y el sonido se refleja en las paredes del interior de la copa, con lo cual se desfigura, más o menos, la voz y la reproducción.

30.

Esta desventaja es eliminada por el presente invento. De acuerdo con él, el cuerpo acoplado a la concha de habla, en su parte superior no es liso, sino que la pieza que se introduce en la carcasa que contiene las válvulas y el micrófono, está taladrada como una criba, produciendo por lo tanto una pared casi insensible al sonido, Los agujeros, pre-

35.

40.



ferentemente, no se hacen de tamaño igual, sino de diferentes diámetros, de manera que haya secciones de agujeros amortiguadores de sonido favorables para todas las frecuencias de tono.

45. El efecto amortiguador en las paredes que aumentase si se ponen dos paredes envolventes que tengan estos taladros en forma de criba y también, si la placa del fondo se desarrolla en forma de criba. Para aumentar el efecto amortiguador de la pared de la concha, puede ponerse en el hueco entre las dos paredes, así como entre la
50. pared exterior y la carcasa, insertos, que dejen pasar el aire, de algodón, papel, o similares, y que por razones de higiene se puedan renovar de vez en cuando.

- Una buena reproducción del habla a veces resulta
55. desfigurada, respectivamente empeorada por hablarse demasiado fuerte en el aparato. Justamente al utilizarse este aparato, es suficiente hablar bajo o de manera amortiguada, pues el volumen de la voz recibida es el mismo que en conversaciones normales. Para poder vigilar el volumen de voz,
60. favorable al hablar, se ponen aparatos de control para su audición y respectivamente para su visión.

- El apoyo de la boquilla de este aparato para evitar que se pueda escuchar contra la boca resulta molesto, especialmente, en conversaciones largas. Esto obliga a que
65. la persona que habla ya no oprima con suficiente fuerza contra la boquilla. Además existe el inconveniente de que, cuando usan varias personas la boquilla y no se limpia cada vez. resulta poco higiénico.

- Para eliminar estas desventajas, se propuso en
70. la patente principal colocar un papel dentro de ella, que



- en forma de copa se ajustara a la forma de la boquilla. Ha resultado, sin embargo, que la copa de papel, en esta forma, no es fácil de estirar o inyectar y por lo menos resultan demasiado caras para una sola utilización. Por esta razón se propone una solución más sencilla, que consiste en un papel estampado, de forma aproximadamente ovalada. Este papel tiene en el centro un agujero y al que para su refuerzo preferentemente se puede pegar un anillo de papel. Se utilizaría preferentemente un papel de crepé que se puede estirar. El papel se podría introducir fácilmente con la mano en el interior de la boquilla de habla, mientras que su borde exterior se podría doblar por encima del borde de la boquilla de habla.
- 75.
- 80.
- Debido al papel de crepé blando resulta agradable el asiento alrededor de la boca y no molesta aún en conversaciones de larga duración. Tampoco es necesario apretar demasiado la boquilla contra la boca, para obtener un cierre suficiente. Un inserto de papel de esta clase es barato y después de utilizado, es decir, después de cada conversación, puede reponerse por otro nuevo.
- 85.
- 90.
- Más características y ventajas de este invento, resaltan de la descripción siguiente de varios ejemplos de ejecución, del dibujo y de las reivindicaciones.
- La figura 1, como primer modelo de ejecución, es un corte longitudinal de un dispositivo en concordancia con el invento, en el cual el micrófono y la boquilla de habla forman un conjunto independiente del auricular.
- 95.
- La figura 2, es el cuerpo del inserto solo, en vista lateral.
- 100.
- La figura 3, un detalle de la boquilla de habla.



La figura 4, una hoja de papel protector para la boquilla de habla.

La figura 5, una forma de ejecución del fondo de la boquilla de habla modificada.

105. La figura 6, como segundo modelo de ejecución, un corte longitudinal a través de un dispositivo que se puede colocar sobre la concha de habla de los receptores de teléfonos corrientes, y

110. La figura 7, es un corte a lo largo de la línea A-B de la figura 5.

115. En el primer modelo de ejecución (figuras 1-5) significan: 1 la boquilla de habla del inserto, que es introducido en la carcasa 4 que contiene la válvula de aspiración 11 y la válvula de expiración 12, así como la membrana del micrófono 8. Detrás de la válvula de expiración 12 forman unas membranas 14, colocadas unas encima de otras y provistas de agujeros, un laberinto amortiguador de sonido. Delante de la membrana del micrófono se ha colocado una membrana 2 que evita que el aliento de la

120. persona que habla llegue al micrófono 8.

125. De acuerdo con el invento, la parte del inserto que penetra en la carcasa 4 está construido en forma de envolvente taladrado de doble pared 1a y respectivamente 3 y el fondo 15 en forma de criba, con lo cual se evitan indeseados reflejos en esta parte de la pared. La boquilla de habla 1 puede hacerse con su envolvente cilíndrico 1a en una sola pieza por ejemplo, de plexiglas y el envolvente 3 puede ser fijo o desmontable. El envolvente 1a y 3 pueden fabricarse también como piezas individuales, que se colocan

130. en sus correspondientes alojamientos de la boquilla de habla

209633



1. También pueden fabricarse el envolvente exterior 3 en una sola pieza con la boquilla 1 y colocarse el envolvente interior la fijamente o desmontable en la boquilla 1. La posibilidad de cambiar, y respectivamente desmontar el envolvente 3 y el envolvente la, tiene el objeto de que estas -piezas se puedan limpiar mejor, por ejemplo, en un líquido.

135. Para la limpieza puede utilizarse una vasija de cristal o material plástico de tamaño correspondiente, que, a los efectos de una limpieza higiénica, contenga un líquido y además una tapa de buen cierre, bien esmerilada o con goma.

140.

Para evitar que se hable demasiado fuerte dentro de la boquilla de habla, se ha previsto, como indica la figura 1, un pequeño aparato medidor 5 en forma de un manómetro. En la boquilla 1 hay un taladro lb a través del cual se conduce el estancamiento de aire y respectivamente la presión de aire del interior de la boquilla, al manómetro 5. La escala contiene una marca en rojo 5a. La manecilla no debe sobrepasar esta marca, y solamente debe oscilar hasta esta raya, para que se obtenga una buena reproducción vocal.

145.

150.

La figura 3 muestra otro dispositivo de aviso, esta vez en forma acústica. En la pared de la carcasa 4, se ha colocado un silbato. Este podría acoplarse también en el lugar en que se encuentra el taladro lb (véase la figura 1). El silbato se compone de un tubo 6 con una pequeña salida de aire 6a. La caperuza del silbato 7, tiene un agujero de salida 7a, como es costumbre en estos silbatos. Los diámetros de estos agujeros de salida de aire 6a y 7a están dimensionados de manera que a un determinado volumen de voz y presión de aire, suene el silbato, indi-

155.

160.

- 7 - 209633



165. cando así que se está hablando demasiado fuerte dentro de la boquilla. El silbato de la figura 3, está solamente esquematizado. Para este objeto puede utilizarse cualquier instrumento generador de sonido conocido por los fabricantes de música.

170. La figura 4 muestra un papel de protección 9, que por razones de higiene se coloca convenientemente dentro de la boquilla de habla 1. El papel, que puede ser un papel de crepé elástico, tiene en el centro un agujero que está rodeado por un anillo de cartón 10. El papel se coge por el anillo de cartón 10 y se introduce con la mano fácilmente en la boquilla de habla 1 y el borde exterior del papel se dobla alrededor del borde de la boquilla, como indica la figura 2. Debido a la forma ovalada del papel, éste se adapta a la forma ovalada de la boquilla 1.

175. En la patente principal se propusieron ejecuciones en las cuales, el dispositivo con la boquilla de habla acústicamente aislada, estaba bien acoplado a un receptor telefónico corriente o bien se conectaba paralelamente a un auricular corriente del que ya se disponga. En este último caso, se conecta el micrófono montado en este aparato paralelo al micrófono del receptor corriente. Debido a esta conexión en paralelo de los micrófonos, el volumen de la voz en el auricular de la persona receptora se reduce mucho. Sin embargo, solamente se puede usar el auricular del receptor normal y colocando convenientemente el auricular en la oreja, puede acercarse la boquilla de habla del dispositivo a la boca. Entonces la debilitación de la corriente del micrófono no resulta casi perceptible, y se obtiene en el auricular de la persona que escucha, el mismo



volumen de voz que en una conversación normal.

195. Para corresponder a estos dos casos, es decir, para conversaciones normales y para conversaciones utilizando el dispositivo con la boquilla de habla acústicamente aislada, se propone la colocación de un pequeño botón en la carcasa 4, que al sujetar el aparato, se pueda oprimir con un dedo. Con este botón, respectivamente conmutador eléctrico se conecta el micrófono 8 del aparato. Cuando este último no se utilice, basta no apretar el botón, y de esta manera solamente se efectuará una conversación normal, estando únicamente conectado el micrófono del receptor normal, de manera que no se origina un empeoramiento o debilitación del volumen de la voz para la persona que escucha. Dispositivos similares son corrientes en los aparatos telefónicos que tienen un segundo auricular. En el segundo auricular se encuentra generalmente un botón con el cual se conecta el auricular, de manera que la debilitación del volumen de la voz en los auriculares solamente puede originarse cuando se conecta el segundo auricular. En el dibujo de la figura 1 no se ha indicado el botón, ya que se trata de una medida técnica de conexión muy sencilla.
- 200.
- 205.
- 210.

- En el segundo ejemplo (figuras 6 y 7) está el dispositivo sin micrófono, es decir, montable sobre un receptor de teléfono normal, por cierto que al contrario que en la figura 1 de la patente principal, el amortiguador de sonido 100 está fijo en la carcasa 101 y la boquilla 102 con envolvente taladrado 102a en forma telescópica. En la boquilla 102 se ha insertado además un segundo envolvente agujereado desmontable 103, que puede ser previsto con el fondo cribado 103a. Los envoltentes agujereados son en prin-
- 215.
- 220.



209633

- seconstar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en
255. Alemania con fecha 13 de Diciembre de 1952 N° J 6708 VIIIa/ 21 a 2, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita PRIMER CERTIFICADO DE ADICION en España:
260. "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 205.377 presentada en 15 de Septiembre de 1952, por : "PERFECCIONAMIENTOS DE AURICULARES TELEFONICOS ACUSTICAMENTE AISLADOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º - Mejoras introducidas en los auriculares
265. telefónicos que utilizan una boquilla que con sus bordes rodea la boca del que habla herméticamente contra el sonido y que tiene una carcasa que contiene la válvula de espiración y la válvula de aspiración, así como el micrófono, todo ello en forma de inserto, según la patente Número 205.377,
270. caracterizadas porque las piezas que penetran en la carcasa (4) tienen agujeros como una criba.
- 2º - Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizadas porque la pared se compone de dos envolventes coaxiales agujereadas (1a y 3) y de un
275. fondo en forma de placa agujereada (15).
- 3º - Mejoras, según lo especificado en las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque los agujeros en la envolvente y las envolventes tienen diferentes diámetros.
280. 4º - Mejoras, según lo especificado en las



285. reivindicaciones 1 o siguientes, caracterizadas porque para vigilar el volumen de voz correcto se ha previsto un aparato correspondiente, por ejemplo, un manómetro o un silbato que acciona a demasiada presión, o similares, que responden a la presión que se encuentre en la carcasa (4) que contiene el micrófono.

290. 5ª - Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1 y siguientes, caracterizadas porque para la protección de la boquilla se ha previsto una membrana (9) compuesta de papel flexible, que se puede insertar.

295. 6ª - Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizadas porque el papel que se inserta es papel de crepé, tiene forma obalada y en su centro presenta un agujero que está reforzado por un anillo de cartón 10.

300. 7ª - Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1 y siguientes, caracterizadas porque se ha previsto un interruptor en el dispositivo que se puede conectar en un teléfono de dispositivo de habla corriente, (interruptor-pulsador) resultando que, solamente al pulsarse este interruptor, se conecta el mencionado dispositivo de habla en el circuito eléctrico del teléfono.

305. 8ª - Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizadas porque, especialmente después de una o más de las reivindicaciones antedichas, se caracteriza porque el inserto en la carcasa, está colocado de una manera elásticamente desplazable en dirección axial.

310. 9ª - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N.º 205.377, presentada en 15 de Septiembre

209633



de 1952, por "PERFECCIONAMIENTOS EN AURICULARES TELEFONICOS ACUSTICAMENTE AISLADOS"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

315.

Esta Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, - 8 - 1953

HENRIET JUNGHANS,

Perfeccionamiento de auriculares

209633

- 3 JUN.



Fig.2

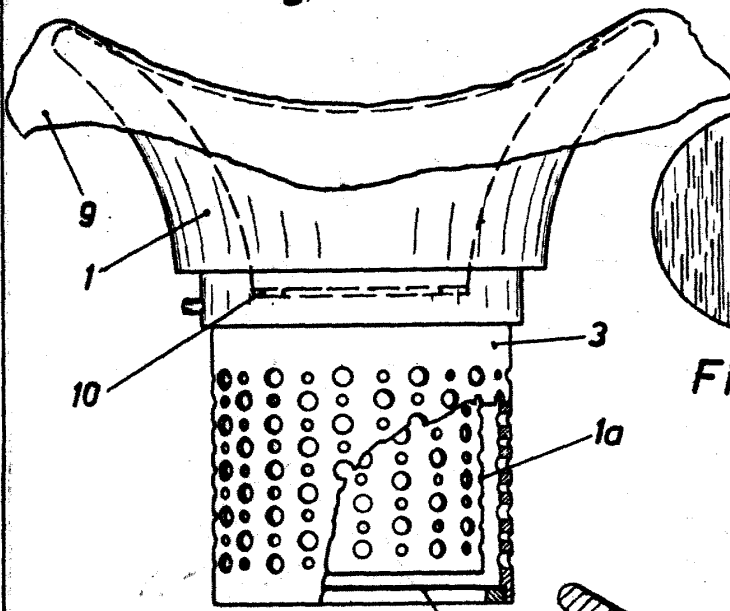


Fig.4

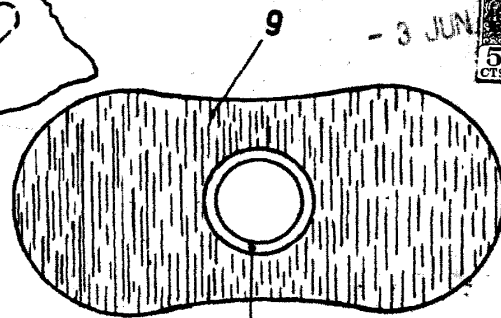


Fig.5

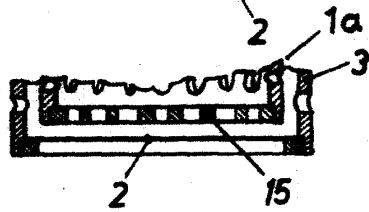


Fig.3

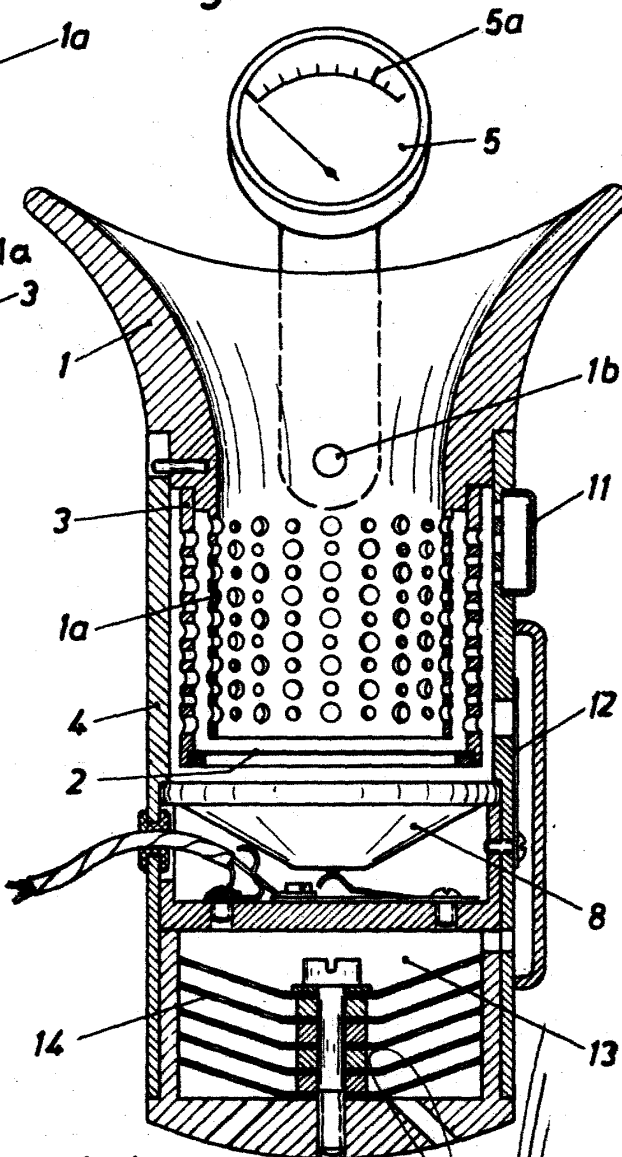
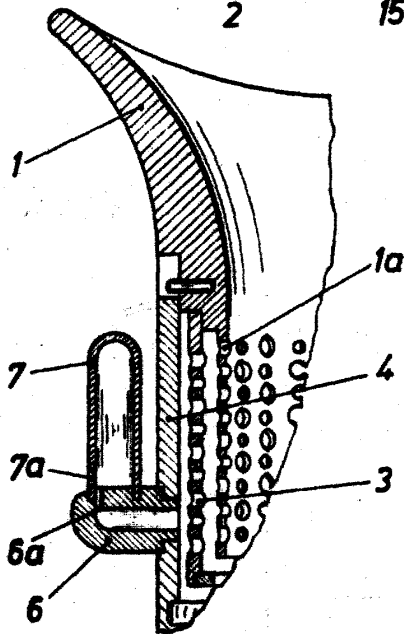


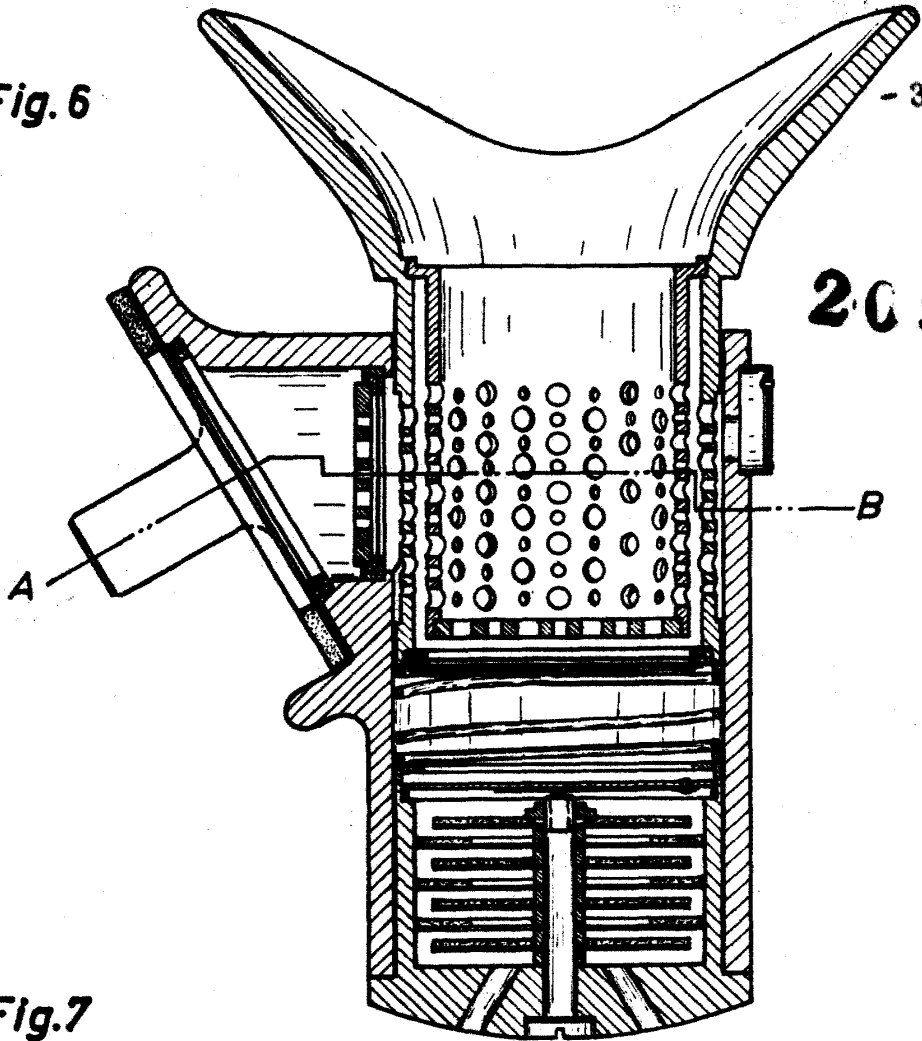
Fig.1

3 JUN. 1953

Madrid,

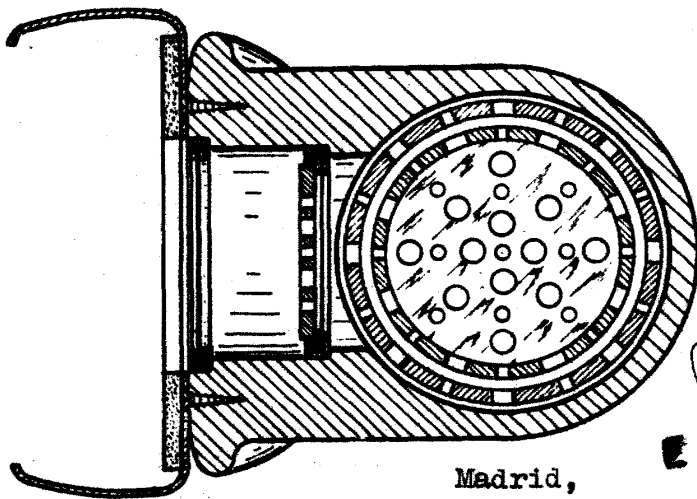
de I. GOMEZ ACEBO y MONTE

Fig. 6



209633

Fig. 7



Madrid,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y CA

28 JUN 1904

