

229103



229103

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
GEORG BRANDSTÄTTER, de nacionalidad ale-
mana, domiciliada en ZIRNDORF bei Nuern-
berg, Fuertherstrasse, 33, (Alemania);
por: "MEJORAS EN LOS TELEFONOS PROVISTOS
DE CAPSULA DE MICROFONO Y AURICULAR CON
UN CRISTAL PIEZOELECTRICO".

... ..

Es ya sabido que se disponen elementos cristalinos en
las cápsulas del micrófono y auricular de los teléfonos. Tam-
bién es sabido que empleando elementos cristalinos piezoeléc-
tricos en las instalaciones telefónicas no se necesitan fuen-
tes adicionales de corriente. Sin embargo en las construc-
5 ciones conocidas de esta clase para mejorar las corrientes
piezoeléctricas que se han de transmitir, se disponen ins-
talaciones reforzadoras entre las estaciones telefónicas.
Se ha comprobado que un inconveniente de estas instalaciones
10 reforzadoras lo constituye su montaje complicado.

Se ha intentado surpimir la disposición de instalacio-
nes reforzadoras por el hecho de que las cápsulas de comu-
nicación y audición provistas de un elemento cristalino se



229103

colocasen conjuntamente en la concha de comunicación y audi-
15 ción del auricular, sirviendo la parte del auricular cons-
truida hueca como asidero o mango y de canal sonoro entre
la concha de comunicación y de audición. Pero al emplear
estos auriculares se ha comprobado el inconveniente de que
muchas veces se reduce la intensidad sonora a causa de los
20 torbellinos de aire originados en el auricular.

El invento se propone crear un teléfono provisto de
elementos cristalinos en el que se eviten los inconvenientes
indicados con un montaje sencillísimo.

Esto se logra según el invento por el hecho de que
25 la cápsula de comunicación y audición mediante cristal
piezoeléctrico se construye de una pieza y mediante un ór-
gano de sujeción provisto de orificios para el sonido se
aloja en un cuerpo hueco. La construcción de una pieza de
la cápsula de comunicación y audición permite construir la
30 instalación telefónica de modo sencillo y muy económico
con solo un pequeño tamaño o magnitud del auricular. El cuer-
po hueco que recibe la cápsula de comunicación y audición
hecha de una pieza, aleja de dicha cápsula las actuaciones
exteriores y contribuye además de modo muy conveniente a
35 reforzar las ondas sonoras por un efecto de resonancia. Se ha
comprobado ser conveniente prever como órgano de sostén de
la cápsula de comunicación y audición un cuerpo anular que
la abrace y retenga por rozamiento y cuyas paredes exteriores
se abracen y aprisionen por las paredes del cuerpo hueco
40 construido preferentemente en forma de un cuerpo de rotación
sirviendo para aumentar la sujeción unos apéndices formados
en las paredes y que abrazan a la cápsula de comunicación
y audición. Los nervios del cuerpo anular existentes entre



229103

los orificios para el sonido sirven para reforzar el mismo
45 cuerpo e impiden que se deteriore la membrana metálica.

En la ejecución del invento se prevé un mango o asidero
conformado en el cuerpo hueco. El mango permite manejar
fácilmente el cuerpo hueco y el sujetarlo con seguridad.
Al mismo tiempo el mango sirve para recibir conductores
50 eléctricos o bornas de empalme. Sin embargo se ha comprobado
como muy conveniente emplear el mango como órgano de suje-
ción de una brujula inserta en el. De este modo se da por
ejemplo la posibilidad al usuario del teléfono, por ejemplo
a un niño de determinar el emplazamiento de la contraesta-
55 ción en relación con la dirección celeste.

Según otra característica del invento se ha comprobado
como muy conveniente colocar un dispositivo acústico de
señales, por ejemplo un pito de aire, unido con el cuerpo
hueco. Gracias a este dispositivo de señales se ofrece a
60 los usuarios del teléfono según el invento la posibilidad
de conocer también por ejemplo el comienzo o el final de la
comunicación o el cambio entre escuchar y hablar. La colo-
cación del pito de aire en el cuerpo hueco hace superfluo
de modo ventajoso el colocar otros dispositivos de señales
65 por ejemplo aparatos zumbadores o similares y evita el gasto
considerable que para esto se requiere en elementos técnicos
y económicos. Las ondas sonoras producidas al accionar el
pito, sirven además de para producir las señales acústicas
por su actuación sobre el elemento cristalino dispuesto
70 en la cápsula de comunicación y audición, simultáneamente
para producir corrientes piezoeléctricas que pueden percibir-
se claramente en la contraestación. De este modo el pito se-
gún el invento permite transmitir señales a distancias superio-

229103



res y también en locales separados entre sí herméticamente
75 al sonido.

Para percibir las señales no es necesario colocar el
aparato en la oreja del comunicante.

Para aumentar los usos posibles se propone además fijar
en el lado del cuerpo hueco vuelto contra el mango planos
80 para figuras mediante medios de sujeción suprimibles, por
ejemplo una pantalla de radar. La sujeción de estos planos
en el cuerpo hueco puede realizarse de modo sencillo gracias
a encajarlos en una escotadura practicada en el mismo cuerpo
hueco.

85 También se ha comprobado ser conveniente emplear una
sustancia artificial por ejemplo polistirolo, como material
para la fabricación del cuerpo hueco y del mango. Con pre-
ferencia el cuerpo hueco y el mango se construyen para ésto
en mitades que luego se unen entre sí de modo adecuado em-
90 pleando por ejemplo ensambladuras a cepo dispuestas en las
superficies de separación, y/o mediante soldadura autógena.

En las figuras se ilustra un ejemplo de ejecución del
invento, presentado,

La figura 1 una vista perspectiva de un auricular según
95 el invento.

La figura 2 una sección axil de un auricular provisto
de una cápsula de comunicación y audición hecha de una pie-
za.

La figura 3 una vista delantera del auricular.

100 La figura 4 una planta del auricular y

La figura 5 una sección por la línea V-V de la figura 2.

El auricular ilustrado en las figuras posee el cuerpo
hueco 1 y el mango 2 que recibe a la brújula 24 hecha de una
pieza con aquel. En el cuerpo hueco 1 se fija mediante el cuerpo



229103

105 anular 4 provisto de orificios 3 para el paso del sonido
la cápsula 5 de comunicación y audición hecha de una pieza
y cuyo collarin 23 se agarra por detrás por los apéndices
25 para evitar movimientos longitudinales. La cápsula 5
110 lleva la membrana metálica 6 protegida contra influjos me-
cánicos por la placa de cubierta 7 y que se excita por el
elemento cristalino 8 y el apéndice 9 del mismo. El elemen-
to cristalino 8 se une con las bornas 13 y 14 que atraviesan
la pared 12 del mango 2 por intermedio de las piezas de em-
palme 10', y 11' y los conductores de entrada 10, 11. El
115 cuerpo anular 5 posee el apéndice cilíndrico 15 que se abraza
y aprisiona por las partes 16 de la pared del cuerpo hueco
1, y el apéndice cilíndrico 17 que abraza a la placa de
recubrimiento 7 unida firmemente con la cápsula 5 de comuni-
cación y audición. Esta cápsula 5 se sujeta en la placa de
120 recubrimiento 7 provista de orificios para el sonido mediante
las puntas 18 que abrazan al collarin 23.

Como también se desprende de las figuras, el cuerpo hueco
1 presenta en su extremo trasero el pito 19 que sirve de dis-
positivo de señales acústicas. La pantalla de radar 20 se
125 fija en la escotadura 22 dispuesta en la caja 1 mediante el
gorrón 21.

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en los teléfonos provistos de cápsula de
130 microfono y auricular con un cristal piezoelectrico, caracteri-
zados porque la cápsula de comunicación y audición se hace
de una pieza y se introduce en el cuerpo hueco mediante un
órgano de sujeción provisto de orificios para el sonido.

229103



135 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, ca-
racterizados porque de órgano de sujeción sirve un cuerpo
anular (4) que abraza y retiene por rozamiento la cápsula
de comunicación y audición.

140 3.- Mejoras según lo reivindicado en uno o en los
dos puntos anteriores, caracterizados por un mango en for-
ma de cuerpo hueco.

4.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de
los puntos precedentes, caracterizados porque el mango
o asidero sirve para recibir los conductores eléctricos
(10, 11) y las bornas de empalme (13, 14).

145 5.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de
los puntos precedentes, caracterizados porque el mango sir-
ve de órgano de sostén de una brújula (24) inserta en él.

150 6.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de
los puntos precedentes, caracterizados por un dispositivo
de señales acústicas por ejemplo un pito (19) unido con
el cuerpo hueco.

155 7.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de
los puntos precedentes, caracterizados porque en el lado
del cuerpo hueco vuelto contra el mango se fija por medios
desmontables planos para proyecciones, por ejemplo una
pantalla de radar (20).

160 8.- Mejoras según lo reivindicado en uno o varios de
los puntos precedentes, caracterizados porque el material
para el cuerpo hueco y el mango se emplean sustancias ar-
tificiales, por ejemplo polistirolo.

9.- MEJORAS EN LOS TELEFONOS PROVISTOS DE CAPSULA DE
MICROFONO Y AURICULAR CON UN CRISTAL PIEZOELECTRICO.



229103

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, 9 de Junio de 1.956

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

PRP





229103

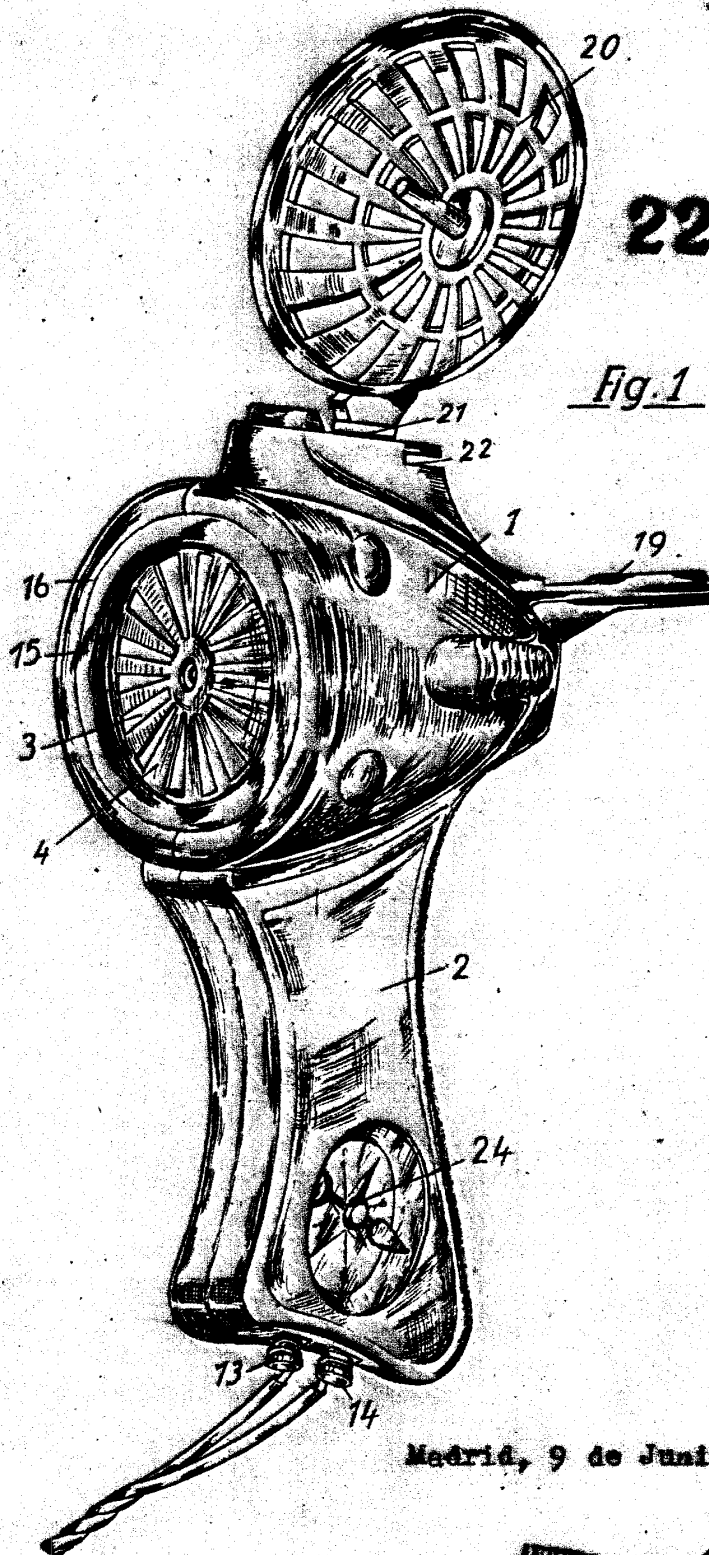


Fig. 1

Madrid, 9 de Junio de 1956.

ANTONIO PEREZ...
S. P.

ESCALA VARIABLE.

228103



Fig. 2

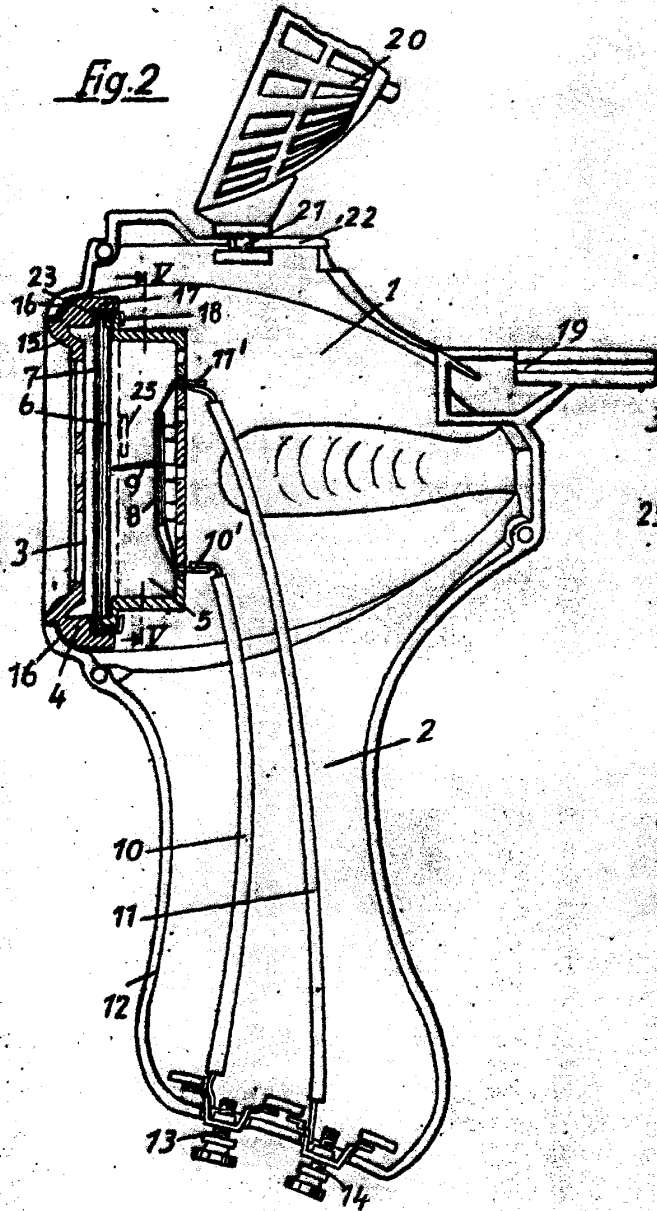


Fig. 3

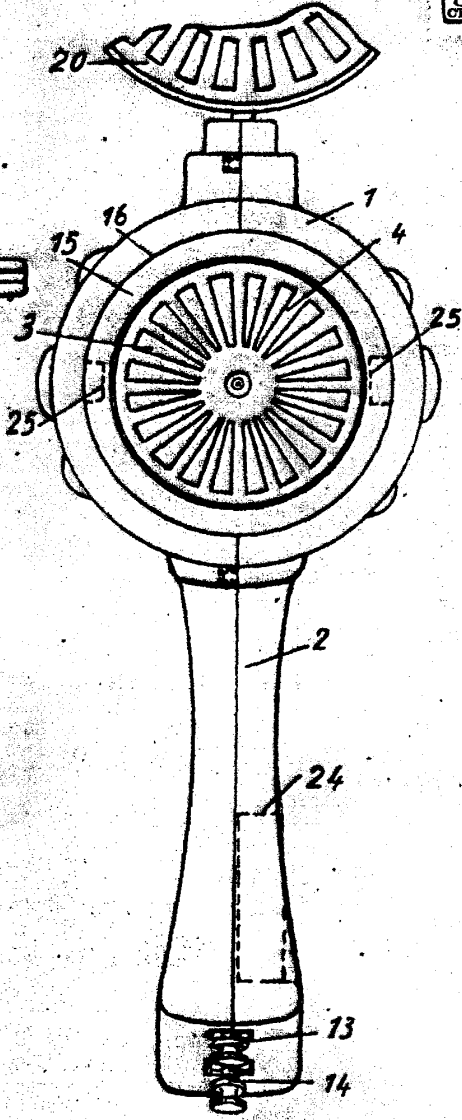


Fig. 4

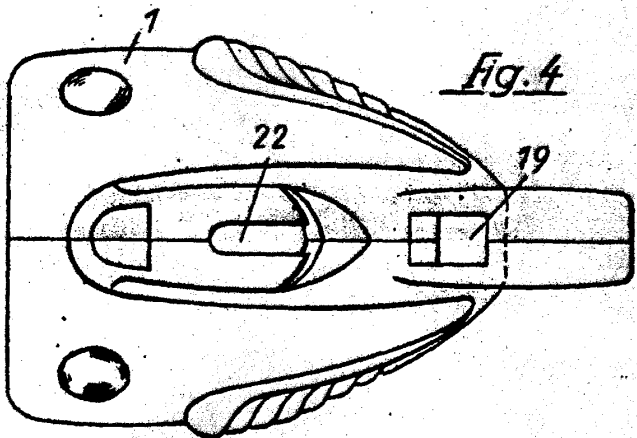
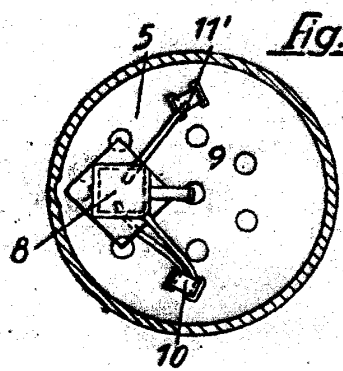


Fig. 5



Madrid, 9 de Junio de 1956.

~~ANTONIO ESTEBAN...~~

ESCALA VARIABLE.