

400767



14 MAR 1972

Int. Cl.:	H04M

400767

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	
SUBCLASE	

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma BASSANI S.p.A. entidad Italiana, residente en MILANO (ITALIA), -- C.so Porta Vittoria 9, por: " MICROTELEFONO."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto un microteléfono - especial para telefonía interior, compuestos de dos únicas partes unibles entre si mediante soldadura por ultrasonidos y concebido de tal forma que los componentes en él dispuestos, se alojen sin -  
5 el auxilio de elementos adicionales de fijación.-

Algunos tipos de microteléfonos conocidos, especialmente los empleados en telefonía interior, presentan una carcasa exterior compuesta de una pieza estampada con además dos cubiertas -- atornillables adicionales en correspondencia del micrófono y au-  
10 ricular. Existen además otros tipos en que la carcasa se halla formada por dos mitades moldeadas que se unen mediante encolado a lo largo de un plano central y que presenta dos tapas atornillables para el micrófono y auricular.-

Un inconveniente común a estos microteléfonos conocidos  
15 es el que los componentes interiores y particularmente los microfonos y auriculares deben ser fijados mediante elementos de sujeción de diversa naturaleza,. Además los tipos en los que la carcasa se halla compuesta de dos mitades encolables que se unen a lo largo de bordes contiguos no son adaptos para ser unidos mediante

20 soldadura en especial por ultrasonidos por cuanto no presentan adecuadas superficies de apoyo para los electrodos de la máquina soldadora ni elementos aptos a la fundición durante el proceso de soldadura.

25 De ello se deriva el que la producción de los microteléfonos ya conocidos necesita un gran número de operaciones tanto para la fijación de los componentes como para la unión por pegamento de las mitades que forman el cuerpo, por cuanto la operación de pegamento prevee sucesivas operaciones de limpieza a fin de eliminar las rebabas del pegamento. Además las existencias de tapas desmontables  
30 contribuye al aumento del coste de producción por cuanto se hace necesario siempre producir dos piezas adicionales que deben seguidamente ser aplicadas al aparato en la fase de montaje.-

35 La necesidad de las tapas desmontables es debida al hecho de que el microfono y el auricular empleados en tales microteléfonos son componentes fácilmente deteriorables y por consiguiente necesitan inspecciones y sustituciones.-

40 El presente invento elimina estos inconvenientes por cuanto propone un microtelefono compuesto de dos solas mitades nuevas unibles entre si a lo largo de bordes perfectamente coincidentes y moldeados en tal modo que en el mutuo adosado el cuerpo del microtelefono obtenido presente dos superficies laterales opuestas planas sobre las que pueden ser apoyados los electrodos de una máquina soldadora por ultrasonidos.-

45 Entre las dos unidades se han previsto elementos de encajado los cuales además de guiar las dos piezas al momento del montaje tienen tambien la función de elementos fusibles de limitado grosor que permiten limitar la potencia de soldadura y por consiguiente -- llevar a cabo esta sin calentar y deformar ambas mitades acopladas. Dichos elementos de encajado se realizan, preferentemente, en forma  
50 de lengüetas que sobresalen desde una de la mitades y entran en alojamientos previstos en la otra mitad que en su interior presentan -- unos finos nervios que tienen una función primaria mecánica que consiste en que la introducción de la lengüeta debe efectuarse con algún esfuerzo, de modo que, una vez acopladas las dos mitades, no se --  
55 suelten espontaneamente antes de llevar a cabo la soldadura; y la --

400767,14 MA



otra función de los mencionados nervios consiste en que estos cons  
tituyen elementos de fusión de forma que adhieran establemente las  
lengüetas que se hallan en contacto con los mismos.-

60 Pueden además estar previstos otros elementos de soldadu-  
ra consistentes en cierto número de lengüetas finas y de pequeñas  
dimensiones que se entrelazan de cualquier forma entre si.-

65 En una forma preferida de ejecución las dos mitades, en -  
correspondencia al microfono y al auricular presentan unas rejilla  
formadas por nervios distanciados transversalmente que en la unión  
de las dos mitades coinciden de dos en dos a fin de constituir uno  
la continuación del otro. Cada nervio en correspondencia del borde  
de u-nión termina con una lengüeta sobresaliente situada en tal --  
forma que en el acoplamiento entre las dos partes cada una entre -  
en el interespacio existente entre dos de los nervios de la parte  
70 opuesta, donde se funde durante la soldadura uniendo establemente -  
entre si las zonas dotadas de rejillas.-

75 Estas rejillas que sirven para el paso del sonido consti-  
tuyen evidentemente elementos fijos del microteléfono, pero su uso  
es aceptable por cuanto se halla; previsto en el microtelefono ele-  
mentos autodinamicos, seg. patente depositada en la misma fecha que  
la presente por el demandante.-

80 En el interior de las dos partes acoplables se han pre-  
visto alojamientos consistentes en tabiques distanciados entre si  
y aptos a cooperar con los bordes circulares de los componentes -  
autodinámicos que pueden ser alojados en dichos emplazamientos me-  
diante forzado y quedan bloqueados en la unión de las dos partes,-  
sin que sean necesarios otros elementos adicionales de sujeción y  
naciendo muy rápida la labor de montaje de cada microteléfono.- --

85 Por cuanto precede, se obtiene un artículo robusto, de óp-  
timas características técnicas y mecánicas y de un costo notable--  
mente reducido incluso en el caso de utilizar materiales de cali--  
dad.

90 El objeto del presente invento, a puro titulo de ejemplo  
no limitativo de realización se muestra en las adjuntas láminas de  
dibujos en las que:

fig. 1 ilustra en despiece las diversas partes componentes del mi-



croteléfono;

fig. 2 y fig. 3 ilustran de perfil las dos mitades a reunir;

fig. 4 es un microteléfono montado,

95 fig. 5 es el perfil de dicho microteléfono;

figs. 6, 7 y 8 ilustran las lengüetas de soldadura y su forma de acoplamiento;

figs. 9 y 10 muestran una forma de efectuar la soldadura a lo largo de los bordes coincidentes de las dos mitades acopladas.-

100 Con referencia a las figs. 1, 2 y 3 el microteléfono objeto del presente invento se compone de dos partes o mitades 1 y 2 - obtenidas cada una de material plástico moldeado de adecuadas características y en una única pieza. Dichas mitades se hallan destinadas a ser unidas entre sí a lo largo de los bordes 3 y 4 coincidentes que preferentemente delimitan el plano intermedio del cuerpo del microteléfono, pero que pueden estar también desplazados con respecto a dicho plano.-

110 Las dos mitades 1 y 2 se hallan dotadas de tal forma que sus tabiques laterales 1' y 2' opuestos al plano de unión sean dos superficies planas paralelas entre sí, de forma que sobre las mismas puedan descansar los electrodos de una máquina de soldadura -- por ultrasonidos, confirmando de esta forma la máxima transmisión -- posible a los elementos soldables que mencionaremos seguidamente.-

115 Para la unión de las dos mitades 1 y 2, sobre la mitad 1 y sobre tabique posterior de la misma se elevan desde el borde 3 - dos lengüetas 5 y 6 más finas que el borde y desplazadas hacia -- adentro por cierta medida con respecto a dicho borde. Sobre la parte 2 y siempre sobre el tabique posterior y coaxiales con las lengüetas 5 y 6 se han previsto dos alojamientos huecos 5' y 6' que -

120 alcanzan tal borde y que se hallan desplazadas hacia dentro con -- respecto a tal borde. Dentro de dichos alojamientos se han previstos unos finos nervios 7 y respectivamente 8. Al ser acopladas ambas mitades las lengüetas 5 y 6 serán insertadas dentro de los respectivos alojamientos 5' y 6' de forma que guían las dos mitades -

125 que quedan de esta forma posicionadas en exacta coincidencia. Los nervios 7 y 8 tienen una primaria misión como elementos de presión



sobre las lengüetas 5 y 6 de forma que 1-a introducción de las mismas debe efectuarse con cierto esfuerzo, lo que impide a las partes acopladas separarse espontaneamente antes de la soldadura. La segunda función de dichos nervios es la de constituir unos elementos de fusión durante la soldadura que unen firmemente las lengüetas en sus alojamientos.-

Un idéntico sistema de centraje y de soldadura se ha previsto tambien sobre el tabique anterior de las partes 1 y 2 en combinación con los alojamientos de bloqueo de una plaquita 12 imantada y que sirve para la sujeción del microtelefono en su soporte. A tal fin en el tabique anterior de cada una de las mitades 1 y 2 se han practicado unas entalladuras semicirculares 10 y 10' que terminan sobre los respectivos bordes 3 y 4 y se hallan posicionada de tal forma que al montaje de ambas partes estas den lugar a una abertura circular 13 (fig.4). Detras de la entalladura 10 se abre un alojamiento 9 delimitado por tabiques verticales orientados segun la dirección de moldeo de la pieza, lo mismo que se ha previsto para los alojamientos 5' y 6'.-

En dicho alojamiento 9 sobresalen unos nervios 9' situados en la parte posterior de donde se eleva tambien una lengüeta 14.

En la parte delantera de la mitad 2 y por detrás de la entalladura semicircular 10' se encuentra otro alojamiento 11 tambien delimitado por tabiques orientado-s segun la dirección de moldeo de la pieza que generan una separación más estrecha que la del alojamiento 9 de modo que posteriormente el tabique 11' de dicho alojamiento pueda ser obtenido un segundo alojamiento 15 que se encuentra situado axialmente con respecto a la lengüeta 14. Tambien el alojamiento 15 se halla dotado de nervios interiores 15' que tienen la misma misión que los nervios 7 y 8.-

Según esta disposición la plaquita 12 se inserta por ejemplo en el alojamiento 11 donde entra con ligero esfuerzo y sobresale aprox. la mitad. En el acoplamiento de las dos partes el alojamiento 9 tapaná la parte sobresaliente de la plaquita 12 con los nervios 9', presionando sobre la superficie de la plaquita a fin de compensar la diferencia de grosor entre los alojamientos 9 y 11



mientras que la lengüeta 14 se insertará con cierto esfuerzo en el alojamiento 15.-

165 El microteléfono se halla destinado a contener un auricular 16 y un microfono 17. Estos dos componentes son del tipo autodinámicos y son perfectamente idénticos en estructura y dimensión. Para su alojamiento están previstos huecos que sujetan con ligero --  
170 forzado la periferia de su parte circular. A tal fin sobre la mitad 1 se han previstos dos tabiques 18 y 19 dirigidas en dirección de moldeo de la pieza y paralelos a la parte anterior del microteléfono, estando además dichos tabiques provistos de topes en forma de --  
175 dobleces o nervios, de forma que entre las mismas pueda ser insertado y sostenido el altavoz 16. El alojamiento del componente 16 se --  
completa con los tabiques 20 y 21 previstas en la mitad 2. Estos tabiques tienen forma y posición tal que constituyen una continuación de los tabiques 18 y 19 cuando las mitades 1 y 2 se acoplan de tal forma que aprisionan el componente 16.-

180 Para el alojamiento del microfono 17 se han previsto de igual modo los tabiques 22 y 23 sobre la mitad 1 y los tabiques 24 y 25 sobre la mitad 2 de tal forma que den lugar a una continuación entre ellos al acoplar las dos mitades.-

185 En correspondencia a cada uno de los componentes 16 y 17 el microtelefono prevee unas zonas dotadas de rejillas 26 y 27 (fig 4) para el paso de los sonidos. De acuerdo con el presente invento (vease fig. 6, 7 y 8), las rejillas 26 y 27 se hallan subdivididas sobre cada una de las dos mitades 1 y 2 y se hallan realizadas bajo forma de nervios 28 paralelos y dirigidos en la dirección de moldeo de la pieza. La forma de dichos nervios es mostrada en sección en la fig. 8. Como puede observarse, estos asumen una sección sustancialmente en forma de Z y presentan un interespacio entre si 29 a través del cual puede pasar el sonido. Los extremos de los nervios de cada mitad se hallan dotados de pequeñas lengüetas 30 posicionadas en tal forma que, cuando las dos mitades son acopladas, las --  
195 lengüetas 30 de un lado se insertan en las hendiduras 29 del otro lado (figs. 6) y 7), mientras que los nervios se disponen exactamente coaxiales de dos en dos en su parte exterior. Las lengüetas 30 tie-

200 nen la misión de elementos de fusión en el momento de la soldadura por ultrasonidos, de forma que estas contribuyen a la fijación del conjunto uniendo los nervios de las rejillas.-

205 Para mayor seguridad y perfecto alineamiento de los bordes 3 y 4 de las mitades 1 y 2, a lo largo de uno de estos, por ejemplo el borde 4 (figs, 1, 9 y 10), se ha previsto un nervio 31 que se eleva desde dicho borde y que está destinado a hacer tope contra el borde liso 3 en el momento del acoplado. El nervio 31 se ha previsto preferentemente sobre el extremo de la mitad 2 de forma que en el momento de efectuar la soldadura, este se funde, esparciéndose por todo el grueso del borde (fig. 10) soldando fijamente los extremos y evitando un probable distanciamiento de estos últimos debido a alguna posible pequeña desviación despues del estampado de las -  
210 piezas.

215 En uno de los extremos de las partes 1 y 2 se han previstos entalladuras semicirculares 32 y 33 que se abren sobre los respectivos bordes y que en el momento de la unión de las dos mitades forman una abertura circular 34 para la salida del cable que alimenta los componentes 16 y 17.-

220 Naturalmente el invento solo queda limitado al ejemplo antes ilustrado sino que puede ser realizado según formas incluso diversas sin por ello salir del ambito del presente invento.-

225 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

230 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

230 Se reivindica como de la propia y nueva invención l-a propiedad y explotación exclusiva de:

- 1ª.- Microtelefono; caract. por el hecho de que el mismo se halla compuesto de dos únicas mitades o partes, huecas y unibles entre si a lo largo de bordes perfectamente coincidentes, estando tales -

*MLC*



235 partes dotadas de tal forma que en su unión el cuerpo de microteléfo  
no obtenido presente dos superficies laterales opuestas planas sobre  
las que pueden ser apoyados los electrodos de una máquina soldadora  
por ultrasonidos, habiéndose previsto idóneos elementos para que se -  
funda durante la soldadura para evitar el sobrecalentamiento y la de  
formación de las dos mitades.-

240 2ª.- Microteléfono; seg.reiv.1ª.caract.por el hecho de que se hallan  
previstos elementos de encajado entre las dos mitades los cuales; --  
además de guiar las dos mitades en el momento de la unión y a retener  
las, tienen la función de elementos fundibles sobre gruesos limitados  
para la unión de las dos partes.-

245 3ª.- Microtelefono, seg.las reiv.1ª y 2ª, caract.porque los menciona-  
dos elementos de encajado se han realizado en forma de lengüetas so-  
bresalientes desde una de las dos mitades y que entran en alojamien-  
tos previstos en la otra mitad, presentando interiormente dichos aloja  
mientos unos finos nervios que tienen la misión de cuasar la entrada  
250 de las lengüetas con cierto esfuerzo, a fin de evitar la separación -  
espontanea de las dos mitades acopladas y de servir de elementos fun  
dibles a fin de unir establemente las lengüetas en contacto con los  
mismos.-

255 4ª.- Microtelefono, seg.reiv.1ª, caract.porque se hallan previstos ele  
mentos de soldadura consistentes en cierto número de finas lengüetas  
de pequeñas dimensiones que se entrelazan entre si y están destina--  
das a fundirse en el mome-nto de la soldadura.-

260 5ª.- Microteléfono; seg.reiv.4ª, caract.porque las mencionadas lengüe  
tas se han previsto en el extremo de nervios paralelos distanciados  
entre si y previstos para la formación de zonas en forma de rejilla  
para el paso del sonido estando dispuestas estas lengüetas de tal --  
forma que, al acoplarse entre si las dos mitades de microtelefono, ca-  
da una de ellas entre en el interespacio existente entre los nervios  
de la mitad opuesta de forma de unir establemente parejas de nervios  
consecutivas.-

265 6ª.- Microtelefono, seg. reiv.1ª, caract.porque se han previsto aloja  
mientos para la introducción y el contenido del microfono y del auri  
cular estando formados dichos alojamientos por tabiques dispuestos -

*Handwritten signature or initials.*

- 9 - 1400767



270 en formade alojar con ligero esfuerzo los bordes periféricos del --  
auricular y del microfono; sin que sean necesarios otros medios adi-  
cionales de fijación y estado previstos dichos tabiques en las dos -  
mitades a unir de tal forma que aprisionan el microfono y el auricu-  
lar en el momento de la unión de las dos mitades.-

275 7ª.- Microtelefono; seg.reiv.1ª, caract.porque sobre uno de los bor--  
des de las dos mitades a unir y en correspondencia a cada extremo de  
estas se ha previsto un fino nervio que se eleva desde dicho borde -  
apto a presionar contra el borde liso de la mitad opuesta destinado  
a servir como elemento de fusión para soldar juntamente los bordes -  
adyacentes.-

8ª.- "MICROTELEFONO."

Consta la presente memoria descriptiva  
de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara alás --  
que se les acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

14 MAR. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

  
José Pérez Collado

ME

400767

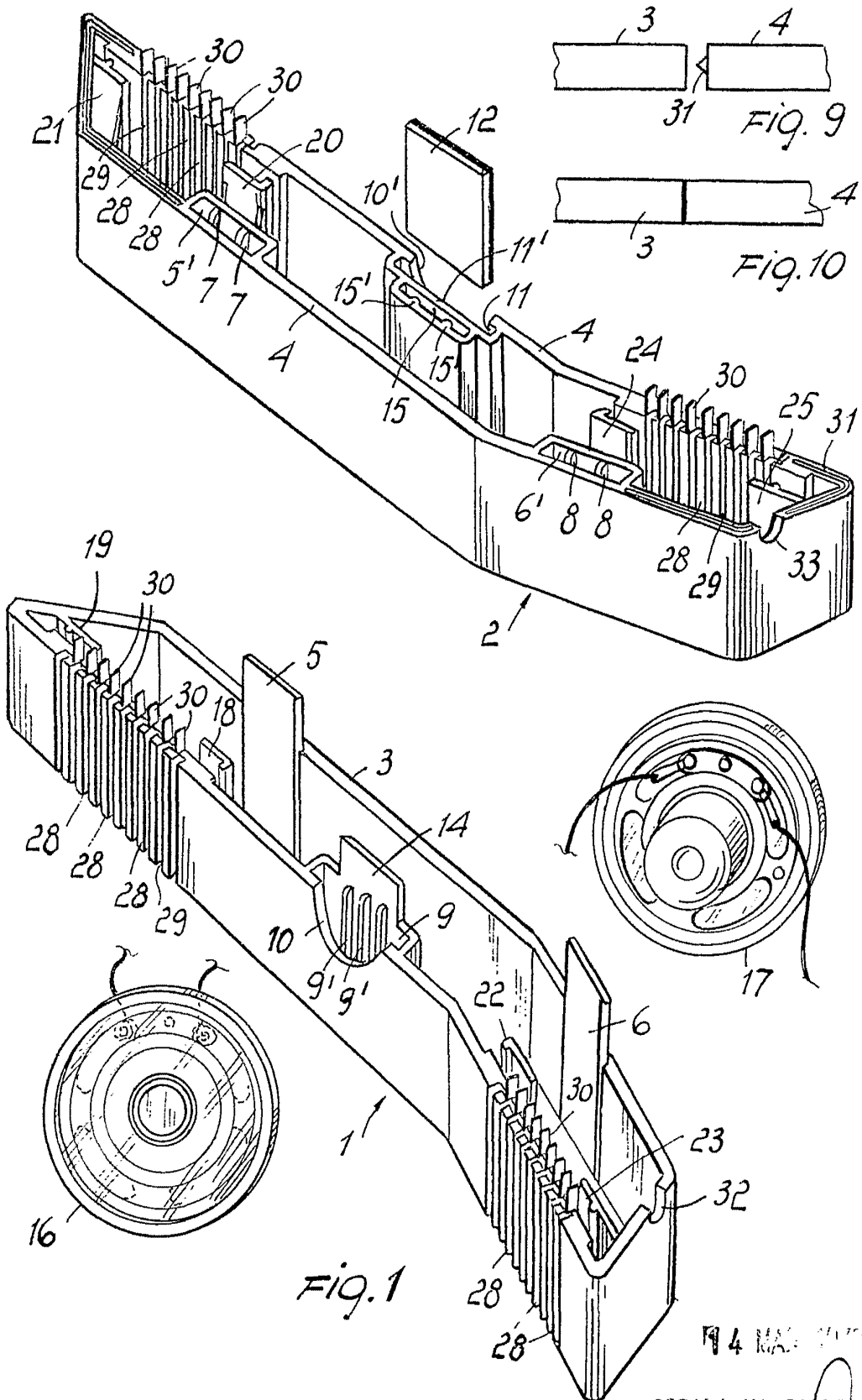


FIG. 1

1974 MAR 20

ESCALA VARIABLE  
RODOLFO DE LA TORRE  
P. R.

*[Handwritten signature]*

400767

14  
MAR 1972

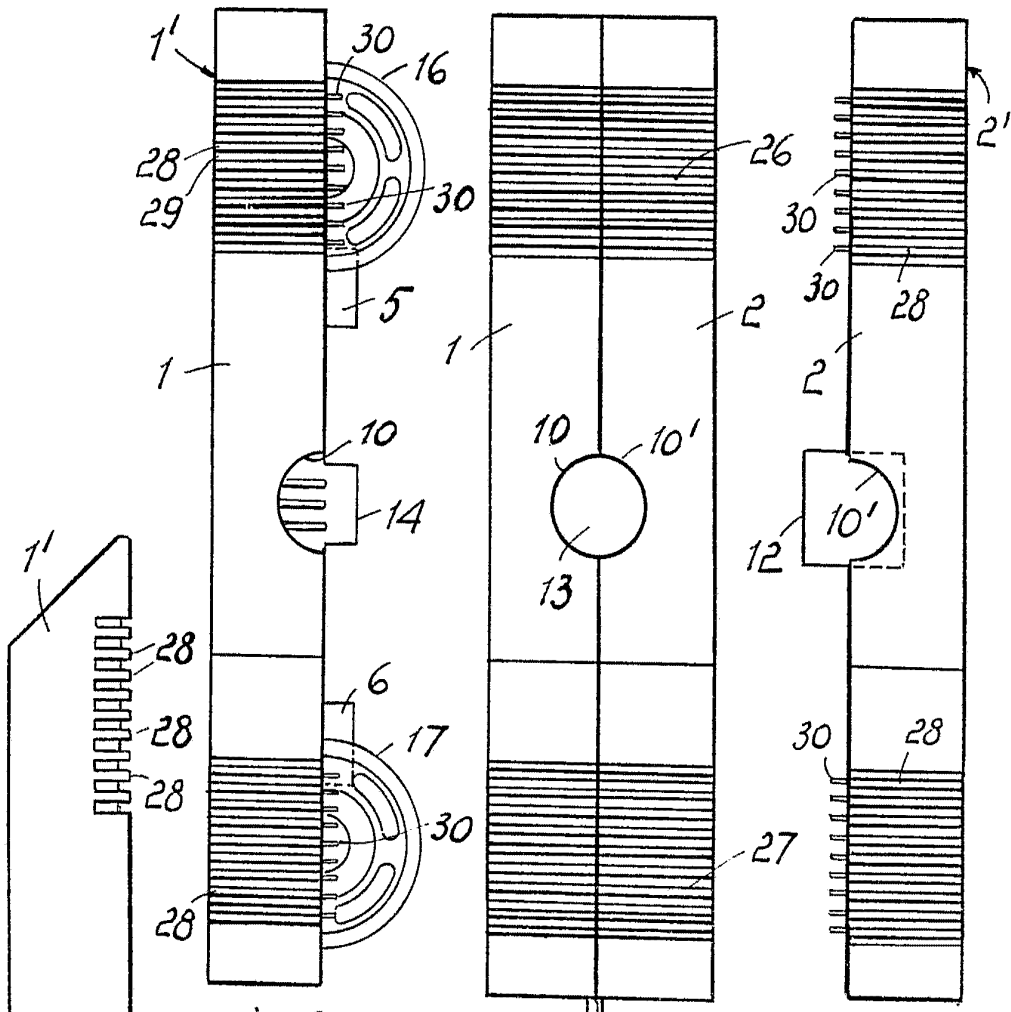


FIG. 2

FIG. 4

FIG. 3

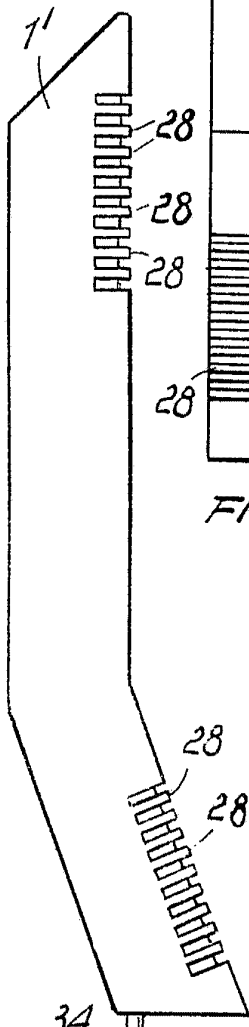


FIG. 5

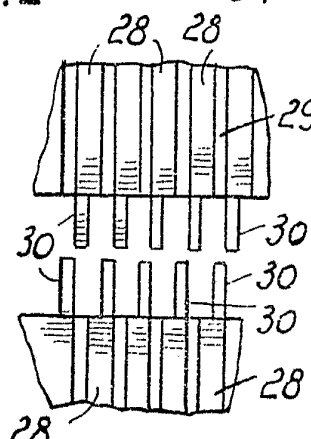


FIG. 6

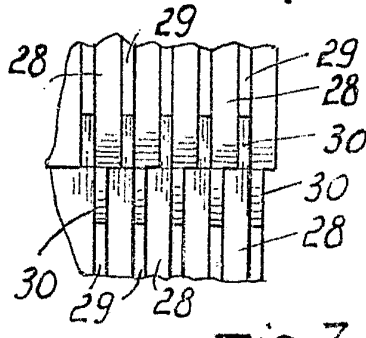


FIG. 7

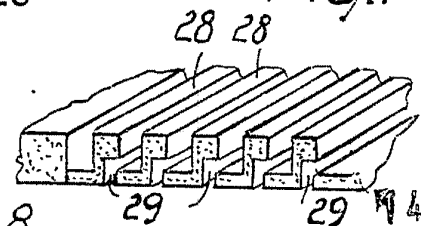


FIG. 8

BOCANA MARIALVA  
RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

14 MAR 1972  
José Pérez Collanto