

206234



Int. No. H 0 2 B

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma - EICHHOFF-WERKE GmbH, entidad alemana, residente en LUDENSCHIED (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Buckesfelder Str. 101, por: "CAJA DE CONEXION PERFECCIONADA PARA EL ACCIONAMIENTO DE APARATOS ACUSTI- - COS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposición empotrada para las placas de contactos previstas para el accionamiento de los aparatos de señalización acústica, tales como son por ejemplo los timbres en las casas ó objetos similares, disposición ésta que se compone de una caja de conexión empotrada, que ha sido introducida en el enlucido de la pared, de una placa de cubierta, que puede ser puesta por encima de la referida caja de conexión afín de ser fijada en ella, así como de, por lo menos, un elemento pulsador - que está cogido por este conjunto.-

En la práctica las disposiciones empotradas para las placas de contacto del tipo descrito al principio están compuestas de una manera tal que con varias cajas de conexión individuales, de un tipo rectangular y en la forma de cajón, se puede componer, por la colocación conjunta de las mismas, una unidad de cajas de conexión



15 empotradas. Estas cajas de conexión empotradas individuales poseen un cuello circunferencial de una misma altura, el cual sobresale con respecto al fondo de las cajas y que está compuesto por cuatro piezas de pared. Por la yuxtaposición de estas cajas de conexión individuales por medio de unos elementos de unión por enchufe, que como tales ya son conocidos, con el objeto de poder utilizar estas -  
20 cajas de conexión individuales, es necesario que en aquellos lugares en que se hallan dispuestas juntas dos cajas de conexión empotradas individuales, sean eliminadas de la respectiva caja de conexión empotrada individual, mediante la rotura y de una forma manual, --  
25 aquellas paredes laterales de las cajas, las cuales se encuentran dispuestas juntas, ello hace falta aún de hacer pasar, por ejemplo, la conducción de la línea eléctrica desde una caja de conexión empotrada individual hacia la otra.-

Con facilidad se comprende que con una tal caja de conexión empotrada individual, que hasta la presente fecha se ha conocido, si que se está en condiciones de componer unas unidades ó conjuntos de cajas de conexión empotrables, que puedan ser adaptadas a los diferentes tamaños de las placas de cubierta. No obstante, en el caso de una tal composición ha de ser forzosamente aceptado que en la colocación de estas unidades de cajas de conexión -  
30 empotrables, el instalador tenga que realizar todavía una parte considerable de trabajo manual, que está constituido por la tarea de romper las respectivas partes de la pared.-

En la práctica, sin embargo, se ha podido observar que -  
40 estos trabajos preparatorios en la colocación de los referidos conjuntos de cajas de conexión empotrables no solamente son sumamente molestos, sino que los mismos también pueden conducir a errores en la instalación, es decir, si se rompe un trozo excesivo ó bien demasiado pequeño de la respectiva pared lateral.-

45 En confrontación con ello, el objetivo técnico de la pre



sante innovación consiste en el hecho de ofrecer a la práctica algunas posibilidades para la composición de los conjuntos de cajas de conexión empotrables, según las cuales para la instalación de los mismos ya no son más necesarios aquellos trabajos preparatorios - que consistían en la tarea de romper las paredes laterales - posibilidades estas en las que, además, estas cajas de conexión empotradas -- pueden ser aplicadas de una forma más universal que como hasta ahora, pudiendo ser efectuado el montaje de las mismas de una manera fácil y sencilla.-

55 El objetivo de la presente innovación es alcanzado de una forma muy ventajosa por el hecho de que, en primer lugar, la caja de conexión empotrable está compuesta por varios elementos de cajas de conexión individuales, que puede ser acoplados afín de constituir un conjunto ó bien una unidad de cajas de conexión empotradas, 60 que corresponde perfectamente al tamaño de la placa de cubierta, -- los cuales poseen, por lo menos, una abertura de la pared y que pueden ser colocados juntos y unidos entre sí por medio de unos elementos de acoplamiento que, de una manera ya conocida como tales, están constituidos tanto por unos resaltes de acoplamiento como asimismo 65 por unas muescas o escotaduras de acoplamiento, así como, en segundo lugar, por el hecho de que además, los referidos conjuntos de cajas de conexión empotrables pueden ser yuxtapuestos entre sí, uno al lado del otro ó bien uno por encima del otro, por medio de unos elementos de unión y en unas distancias con la placa de cubierta, las 70 cuales corresponden a la respectiva medida del módulo.-

Gracias a la realización práctica de la presente invención se ha conseguido, por vez primera, crear con un mínimo en elementos de construcción un óptimo en las posibilidades de combinación para estos elementos de cajas de conexión individuales, y esto de una manera 75 tal que el instalador ya no tiene que efectuar más los trabajos



80 de la rotura en el elemento de caja de conexión individual, sino  
que el mismo tan solo ha de colocar un elemento de la caja de con-  
xión individual en otro, con la finalidad de obtener un conjunto de  
cajas de conexión empotradas que tenga la requeridas dimensiones.  
Con ello, el instalador se encuentra ahora en condiciones de com-  
85 poner, según el principio de una caja de construcciones, cualquier  
tamaño del conjunto que el instalador está montado pueda estar en  
cada caso adaptado a las dimensiones de las diferentes placas de  
cubierta que el mismo tiene a su disposición. Existe, por lo tam-  
to, la posibilidad de tener en consideración, gracias a este siste-  
90 ma de colocación por enchufe al estilo de una caja de construccio-  
nes y mediante los nuevos elementos de caja de conexión individua-  
les, cualquier tamaño existente de las placas de cubierta.-

Una ventaja no se ve tan solo en la más sencilla manipu-  
lación, es decir, por la supresión del trabajo manual de romper -  
95 las partes de las paredes, sino con los medios de solución, que -  
con la presente innovación son proporcionados, existe asimismo la  
posibilidad de prever las unidades o conjuntos de cajas de conexi-  
ón empotrables tanto en una disposición en la que las unidades de  
cajas de conexión se encuentran colocadas juntas, es decir, la -  
100 una al lado de la otra, como asimismo en una disposición tal que  
las mismas se hallan dispuestas la una por encima de la otra, de  
modo que de esta manera se puede componer también unas unidades  
ó disposiciones de tipo múltiple, en cuyo caso se podrá colocar  
los conjuntos ó unidades de cajas de conexión empotrables en unas  
105 determinadas distancias con las placas de cubiertas, las cuales -  
corresponden a las respectivas medidas modulares.

Esto significa para la practica que, por un lado, se -  
tiene la posibilidad de elegir un tipo de disposición en la que -  
en un conjunto de cajas de conexión empotrables se puede prever un



solo elemento pulsador ó bien varios de ellos, puestos el uno por encima del otro. Aparte de ésta consistente posibilidad más en el hecho de que las unidades ó conjunto de cajas de conexión empotrables de la disposición antes descrita, tambien podrán ser completadas por otra unidad de construcción, ó en una disposición sobrepuesta ó bien en una disposición en la que los conjuntos se encuentran colocados el uno al lado del otro, con el objeto de conseguir con ello un determinado número de unidades de tipo múltiple. Todo el conjunto está compuesto de una manera tal que con ello, las referidas placas de cubierta podrán ser utilizadas en todas sus diferentes medidas modulares, de modo que tambien en el caso de ser compuestas estas las unidades ó disposiciones de tipo múltiple, se consigue una colocación que no acusa rendijas entre las placas de cubierta de las individuales unidades de caja de conexión empotradas. Gracias a ello, se ha facilitado una aplicación de tipo universal para los elementos de cajas de conexión individuales, no solamente por la colocación entre si afin de constituir una unidad de cajas de conexión empotradas, sino tambien en conjunto, al objeto de formar las referidas unidades ó disposiciones de tipo múltiple en las que varias unidades de cajas de conexión empotradas, que han sido compuestas, pueden ser acopladas entre si. Con ello se ha conseguido realmente el óptimo en la aplicación así como en el aprovechamiento de los elementos de cajas de conexión individuales.

Con los medios proporcionados por la presente innovación existe en la practica ahora la posibilidad de constituir la unidad de construcción más pequeña de un conjunto de cajas de conexión empotrables por el hecho de que este mismo conjunto se compone de por lo menos dos elementos de cajas de conexión extremas, que tienen una forma de cajón, así como un perfil rectangular y en los que cada vez una pared frontal así como dos paredes laterales, que enlazan con la pared frontal en angulo recto, constituyen un cuello

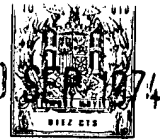


saliente, que con respecto al fondo de la caja tiene la misma altura, mientras que aquella pared interior, que va dirigida hacia el elemento de caja de conexión colindante, posee tanto en algunas partes de su longitud como asimismo en la altura una escotadura de unas dimensiones grandes, habiéndose previsto en el lado exterior y en la pared inferior, respectivamente, unos elementos de acoplamiento con el objeto de efectuar el acoplamiento mutuo de los elementos de caja de conexión extrema entre si.

Por la realización de esta idea de la presente innovación, se consigue en la practica un conjunto de cajas de conexión empotradas, el cual se compone tan solo de dos elementos de cajas de conexión extremas, los cuales han sido unidos entre si y que son capaces de admitir una placa de cubierta en la que se ha previsto tan solo un elemento pulsador.

Partiendo de estos dos elementos de caja de conexión extrema como los elementos basicos, se podran constituir ahora cualquier tamaño requerido para un conjunto o unidad de cajas de conexión empotradas, para el caso de que se desease prever más de un elemento pulsador dentro de una placa de cubierta. Con el objeto de conseguir esto, la presente innovación sugiere prever otra vez dos elementos de cajas de conexión extremas, entre los cuales sin embargo se colocan ahora uno ó bien varios elementos de cajas de conexión intermedias, en cuyo caso se realiza tanto la unión de los elementos de cajas de conexión extremas con los elementos de cajas de conexión intermedias así como, al mismo tiempo, la unión de estos elementos de cajas de conexión intermedias entre si por medio de unos dispositivos de acoplamiento por enchufe.

Por una tal composición de los elementos de cajas de conexión extremas así como de los elementos de cajas de conexión intermedias segun el principio de una caja de construcciónes, los respectivos elementos han sido compuestos entre sí de una manera



170 que los mismos al encontrarse estos en el estado ya colocado en  
cuanto a su anchura y en lo que se refiere a su longitud, han-  
sido adaptados al tamaño del perfil de las placas de cubierta,  
de acuerdo con las respectivas medidas modulares, Ello signifi-  
ca las placas de cubierta- se podrá componer, con uno o bien -  
con varios elementos pulsadores, un conjunto ó unidad de cajas-  
175 de conexión empotradas con las dimensiones adecuadas para ello,  
de una manera que practicamente con tan solo tres elementos de  
construcción individuales, que constituyen el tipo de construc-  
ción básico- es decir, con dos elementos de cajas de conexión ex-  
tremas y con un elemento de caja de conexión intermedia - se -  
180 podrá obtener cualquier tamaño requerido para las placas de -  
cubiertas. Este hecho constituye una decisiva ventaja en cuanto  
a la aplicación universal de pocos elementos de construcción -  
básicos dentro de un sistema de construcción al estilo de una  
caja de construcciones.

185 Aquel trabajo manual de eliminar por rotura las partes  
de la pared, el cual era necesario en las cajas de conexión -  
empotradas pertenecientes a la forma de construcción conocida  
hasta la fecha, está siendo hasta la fecha suprimido en el --  
objeto de la presente innovación por el hecho de que la pared  
190 interior de los referidos elementos de caja de conexión extrema  
la cual va dirigida hacia el elemento de caja de conexión adya-  
cente, va provista en algunas partes de su longitud así como -  
de su altura, de una escotadura, que con preferencia es de unas  
grandes dimensiones. Gracias a ello se ha creado en la parte -  
195 interior del conjunto de cajas de conexión empotrables un gran-  
espacio de montaje, en donde se puede colocar, por un lado, --  
comodamente el elemento pulsador y en el cual, por el otro lado  
podrán ser realizados, sin dificultad alguna y libre de cualqui-  
er entorpecimiento, también los trabajos del cableado.



200

Una estructura similar existe también para los referidos elementos de caja de conexión intermedia que al igual que los elementos de caja de conexión extrema se componen cada vez de un elemento de construcción en la forma de cajón, que tiene un perfil rectangular y cuyas paredes laterales, que con respecto al fondo de la caja son bastante altas, constituyen unos nervios de cuello mientras que aquellas paredes de unión, que tienen entre si a estas paredes laterales, poseen tanto en una parte de su longitud -- como asimismo en su altura, una escotadura de unas dimensiones grandes.

205

210

Por lo tanto queda constituido también en el caso de los elementos de caja de conexión intermedia un elemento de construcción que tiene la forma de cajon, con el cual se puede realizar, sin obstaculo alguno, los trabajos de montaje que deben ser efectuados, dado que tambien ahora es así que el elemento de caja de conexión intermedia ofrece gracias a la referida escotadura de grandes dimensiones una buena accesibilidad. Visto en conjunto queda constituido con respecto al fondo tanto de los elementos de caja de conexión extrema como asimismo de los elementos de caja de conexión intermedia en aquellas partes de la pared, las cuales poseen las citadas escotaduras, un cuello que con respecto al fondo es bastante alto, de manera que la forma de cajon es conservada para todos estos elementos de construcción.

215

220

225

En relación con esto tambien es conveniente, afin de obtener una manipulación especialmente favorable y libre de cualquier entorpecimiento como asimismo de importancia el hecho de que exclusivamente los elementos de cajas de conexión extremas poseen en dos zonas de esquinas de la pared frontal, las cuales se encuentran dispuestas la una enfrente de la otra, unas aberturas de fijación previstas para los tornillos de sujeción -

230 de las placas de cubierta. Concretamente se ha elegido la disposi-  
ción de las mismas de una forma tal, que las aberturas ya no se -  
encuentran dispuestas tal como esto ha sido el caso hasta ahora -  
dentro de la anchura libre del elemento de caja de conexión empo-  
table, sino que las mismas aberturas han sido previstas en la --  
235 parte exterior, de modo que por este tipo de ejecución queda --  
aumentado el espacio interior por lo que, a su vez, podrá ser -  
realizada la manipulación dentro de esta parte interior de la pre-  
sente caja de conexión empotable de una manera especialmente con-  
veniente y ventajosa.

240           Bajo el punto de vista de la construcción como asimismo  
en el aspecto de la fabricación se pone de manifiesto que con los  
dispositivo de la presente innovación se consigue poder componer  
unos conjuntos ó unas unidades de cajas de conexión empotradas con  
tan solo extremadamente pocos elementos de construcción básicos,  
245 pudiendose constituir toda la gama de tamaños de las unidades --  
de caja de conexión empotradas, es decir, desde la disposición -  
de un solo pulsador hasta cualquier cantidad deseada de estos --  
elementos pulsadores dentro de una disposición de tipo multiple-  
con ello se obtiene una aplicación universal y un aprovechamiento  
250 de los elementos de construcción individuales, el cual no se ha-  
podido conseguir hasta la fecha, de modo que se ha creado una --  
solución de suma utilidad con la finalidad de poderse adaptar de  
una forma individual a todos los tamaños que existen para las pla-  
cas de cubierta. También desde el punto de vista del almacenamiento  
255 no surge por la presente innovación problema alguno, ya que tan -  
solo será necesario tener en existencia los elementos de cajas -  
de conexión intermedias, siendo ambos de la misma estructuras y  
del mismo tipo de construcción ; elementos estos que luego en su  
empleo son puestos juntos de una manera individual, por lo que -



260 se podrá constituir cualquier tamaño deseado para un conjunto ó -  
unidad de cajas de conexión empotradas que, a su vez, puede ser-  
acoplado a cualquier tamaño existente para las placas de contac-  
to.

265 Si bien se puede registrar con la referida adaptación-  
individual de los conjuntos de cajas de conexión empotrables a -  
cualquier tamaño deseado de las placas de cubierta ya una decisiva  
270 ventaja del objeto de la presente innovación, no están, ni mu-  
cho menos, agotadas las demás ventajas, que se refiere a una apli-  
cación de tipo universal. Esto por el hecho de que en la cara ex-  
terior, tanto de las paredes laterales como asimismo de la pared  
frontal de cada elemento de caja de conexión extrema ha sido dis-  
puestas por lo menos una escotadura de acoplamiento, prevista pa-  
ra efectuar la cogida de un elemento de unión con el objeto de -  
efectuar la unión ó yuxtaposición de varios conjuntos de cajas de  
275 conexión empotradas entre si.

Gracias a la realización practica, en conjunto con los  
correspondientes elementos de unión, existe ahora la posibilidad  
de poder unir tanto en una disposición yuxtapuesta como asimismo  
en una forma en la que los conjuntos van dispuestos el uno por -  
280 encima del otro algunos conjuntos sueltos de caja de conexión em-  
potables, los cuales tengan cualquier tamaño, con el fin de cons-  
tituir varias unidades de cajas de conexión empotradas; en este-  
caso se consigue una forma de colocación tal, que en el tipo de-  
disposición múltiple, ésta queda constituida de una manera que -  
285 tambien las placas de cubierta, que pertenecen a los diferentes  
tamaños de los conjuntos ó unidades de caja de conexión empotra-  
das, tienen su correcto emplazamiento, de modo que gracias a -  
ello se puede constituir las disposiciones de tipo múltiple con  
cualquier cantidad deseada de los elementos pulsadores.



290

Mirándolo netamente bajo el punto de vista de la construcción, esto puede ser llevado a efecto a través de un elemento de unión que queda constituido por un elemento distanciador— que en los dos extremos de un nervio distanciador posee un elemento de acoplamiento, que han sido ejecutados de una forma tal que los mismos se ajustan a la escotadura de acoplamiento previstas en los elementos de cajas de conexión extremas. Estas escotaduras de acoplamiento en los referidos elementos de cajas de — conexión extremas han sido previstas en una disposición tal que por la misma ejecución de los elementos de unión se mantiene en cualquier caso aquella disposición para la colocación de las placas de cubierta, la cual está de acuerdo con las medidas modulares. En una disposición de tipo múltiple, que haya sido de esta forma, todas las placas de cubierta se encuentran dispuestas — juntas, sin dejar rendija alguna.

295

300

305

Existe la posibilidad de que los elementos de acoplamiento previstos en los elementos de unión, puedan ser ejecutados de una manera tal que los mismos queden constituidos por — unos elementos de horquilla de apriete, que poseen tanto un tramo de guía como asimismo un tramo de apriete y que, en lo que se refiere a la forma de su sección transversal, han sido adaptados a la escotadura de acoplamiento previstas en el lado de la caja de conexión.

310

315

Estos elementos de acoplamiento, que poseen un tramo de guía así como un tramo de apriete, acusan la gran ventaja de que los mismos aseguran tanto una correcta introducción, por — un lado, como asimismo un buen apriete por el otro lado, de modo que por ellos se consigue una sujeción muy segura.

Gracias a esta forma de ejecución para el elemento de unión se ha creado un elemento de construcción sólido, que cumple



30 SEP 1974

320 con todas las exigencias y en el cual realizan unas regletas, que han  
sido previstas en el lateral, una función doble, es decir, por una -  
parte, en lo que se refiere a la rigidez estática del elemento de --  
construcción, así como por el otro lado, con respecto a la fijación  
entre dos conjuntos de cajas de conexión empotradas. El elemento de  
325 unión representa, en su totalidad un elemento de construcción que des-  
de el punto de vista de la fabricación es sumamente sencillo y que -  
cumple, sin embargo, con todas las exigencias.-

Y finalmente se quisiera llamar la atención también sobre  
la tan sencilla fijación para las tuercas, la cual es sumamente con-  
330 veniente así como de un fácil manejo, tuercas estas que se encuen- -  
tran dispuestas dentro de los elementos de cajas de conexión extre-  
mas y que sirven para admitir los tornillos de fijación previstos pa-  
ra las placas de cubierta. En el presente caso se ha empleado un ele-  
mento, que tiene la forma de tapón que puede ser colocado de una mane-  
335 ra fija dentro de un canal, elemento éste que, por un lado, es capaz  
de apoyar la referida tuerca y que, por el otro lado, se puede soste-  
ner así mismo dentro del canal por medio de unos dispositivos de pre-  
sión.-

Visto en conjunto se puede decir que a través de la presen-  
340 te innovación se dá a conocer una realización para los elementos de  
caja de conexión empotradas, la cual representa la óptimo en esta ma-  
teria, por un lado, gracias a su sencillez en la construcción así co-  
mo, por el otro lado, debido a su fácil manipulación en la colocación  
dado que, estos elementos de caja de conexión empotrables ya no pre-  
345 cisan más para su aplicación en la práctica ningún tipo de trabajo -  
preparativo manual en cuanto a la eliminación por rotura de las pie-  
zas de las paredes así como por el hecho de que estos elementos de -  
cajas de conexión empotradas pueden ser adaptados de una manera indi-  
vidual a todos los tamaños que existen para las placas de cubierta,



350 pudiendo ser utilizados los mismos, además de una manera ventajosa  
para la formación de conjuntos ó unidades de cajas de conexión de -  
tipo múltiple tanto en una disposición yuxtapuesta como asimismo en  
una forma en la que los conjuntos pueden ser utilizados dispuestos  
el uno por encima del otro. De una forma resumida puede ser observa  
355 do que con la presente innovación ha sido creada una solución que -  
para la práctica es de suya utilidad, tanto en la aplicación como  
asimismo en lo que se refiere a la construcción de la misma.-

Además, en los planos adjuntos han sido representados un  
ejemplo para la ejecución así como unos ejemplos para la aplicación  
360 del objeto de la presente innovación, en estos planos indican:

La figura 1 una vista frontal de una tal disposición empotrada para las placas de contacto, la cual ha sido ejecutada como una disposición de tipo múltiple, vista en la que tanto la placa de cubierta como asimismo los elementos pulsadores han sido representados cortados en una parte de sus respectivas extensiones:  
365

La figura 2 una vista lateral de esta disposición de tipo múltiple, la cual ha sido representada de una forma cortada en una parte de su altura.-

La figura 3 una representación separada de dos elementos de cajas de conexión extremas y de un elemento de caja de conexión intermedia, que se encuentra dispuesto entre los primeros dos elementos; todo esto en vista de planta así como en estado no acoplado.-  
370

La figura 4 la vista en planta de un conjunto ó unidad de cajas de conexión empotrables, el cual se compone de dos elementos de cajas de conexión extremas así como de un elemento de caja de conexión intermedia, conjunto este que ha sido representado en estado ya compuesto.  
375

La figura 5 una vista frontal de aquél elemento de caja de conexión extrema, el cual vá provisto de unas escotaduras de acoplamiento.



380 plamiento:

La figura 6 una vista frontal de un elemento de caja de -  
conexión intermedia, la cual ha sido efectuada en aquel lado que po  
see los resaltes de acoplamiento:

385 La figura 7 es una representación que corresponde a la --  
vista de la figura 6 y la cual se ha efectuado desde aquél lado que  
vá provisto de las escotaduras de acoplamiento:

La figura 8 representa la vista frontal del otro elemento  
de caja de conexión extrema, la cual ha sido efectuada en aquél lado  
que vá provisto de los resaltes de acoplamiento:

390 La figura 9 una representación, vista desde abajo, de dos  
unidades de cajas de conexión de acoplamiento, las cuales se encuen  
tran dispuestas juntas, una al lado de la otra:

395 La figura 10 una representación que es parecida a la vis-  
ta de la figura 9, pero en la que ahora las dos unidades de caja de  
conexión empotrables han sido dispuestas la una por encima de la -  
otra:

La figura 11 una representación en sección aumentada de -  
la fijación de una placa de cubierta sobre un elemento de caja de -  
conexión extrema:

400 La figura 12 la representación de un tapón de sujeción, -  
que ha sido representado solo, mientras que:

405 La figura 13 representa un elemento previsto para efectuar  
la unión de las unidades de cajas de conexión empotrables de acuer  
do con las figuras 9 y 10, elemento de unión éste que ha sido indica  
do solo, habiéndose reflejado estas representaciones de una forma -  
gráfica según las figuras 12 y 13.-

De la disposición de tipo múltiple para una disposición em  
potrada de las placas de contacto, la cual ha sido representada en  
los planos adjuntos por las figuras 1 y 2, se puede desprender que

410 dentro de una placa de cubierta 10 se han previsto dos elemento pul  
sadores 11, que se encuentran dispuestos el uno por encima del otro.  
Estos elementos pulsadores 11 se encuentran cogidos por medio de unos  
dispositivos, que como tales ya son conocidos y que aquí no han sido  
representados de una forma especial - en cada una de las aberturas  
415 de montaje de la placa de cubierta 10. Esta placa de cubierta 10 po  
see en sus cuatro esquinas unas aberturas de sujeción, por las cua  
les son pasados los tornillos de fijación 12, que con sus respecti  
vos vástagos 12a se introducen en cada vez una de las tuercas 13, -  
que se encuentran fijadas, a su vez, por medio de un tapón de suje  
420 ción 14 (véanse las figuras 11 y 12). En el ejemplo de ejecución --  
aquí representado, la placa de cubierta 10, con sus dos elementos -  
pulsadores 11, se encuentra colocada dentro de la unidad de cajas -  
de conexión empotrada "U", que se compone, por un lado, de dos ele  
mentos de cajas de conexión extremas, 15 y 16, así como, por el otro  
425 lado, de un elemento de caja de conexión intermedia 17; la placa de  
cubierta 10, por ejemplo, puede ser constituida por una placa metá  
lica, mientras que los elementos de cajas de conexión individuales,  
15 hasta 17 representan unas piezas que han sido fabricadas por la  
fundición inyectada de material plástico.-

430 Tal como ante todo se podrá desprender de la figura 1m es  
posible que una placa de cubierta 10, que vá provista de dos elemen  
tos pulsadores 11, pueda ser unida con una unidad de cajas de conexión  
empotradas "U", la que en el presente caso se compone de tres elemen  
tos de cajas de conexión individuales. Estos tres elementos de cajas  
de conexión individuales, puestos los mismos juntos, constituyen el  
435 tamaño de una tal unidad de cajas de conexiones empotradas, tamaño  
éste que corresponde a la medida modular de una placa de cubierta -  
con el objeto de permitir el alojamiento de (los) dos referidos ele  
mentos pulsadores. De este modo se podrá disponer ahora cualquier -



440 cantidad deseada de estos elementos de cajas de conexión intermedias  
17 entre dos elementos de cajas de conexión extremas 15 y 16, con la  
finalidad de obtener un conjunto de cajas de conexión empotradas, -  
con un tamaño que es proporcionalmente mayor. De cualquier modo, se  
consiguen siempre unos tamaños que corresponden perfectamente a las  
445 medidas modulares para las placas de cubierta, de manera que todas  
las dimensiones posibles de las placas de cubierta 10 podrán ser unidas  
con las unidades o conjuntos de cajas de conexión empotradas "U"  
las cuales se componen de los elementos de cajas de conexión individuales.-

450 Cada uno de los elementos de caja de conexión extrema 15  
y 16 de acuerdo con las figuras 3,4,5 y 8 se compone de un elemento  
de construcción de la forma de cajón, el cual tiene un perfil rectangular.  
Este elemento de construcción en la forma de cajón, el cual tiene un perfil  
rectangular, está limitado en sus alrededores  
455 por una pared frontal 18, por dos paredes laterales 19 así como por  
una pared interior 20, que con respecto al fondo 15 de la caja de  
conexión sobresale en la forma de un cuello circunferencial. En la  
zona de la pared interior 20 se ha previsto una escotadura 21 de unas  
grandes dimensiones, la cual hace posible que se tenga acceso a la  
460 parte interior de la unidad de cajas de conexión empotradas "U" al  
encontrarse la misma compuesta. Dentro del referido fondo 15a se ha  
dispuesto un nervio de desportilladura 22, que es de una forma anular  
y por el cual puede ser introducida una línea de conexión hacia  
la parte interior. En el elemento de caja de conexión extrema 15 han  
465 sido previstas dentro de la zona de la pared interior y con una determinada  
distancia entre si, en una disposición opuesta dos escotaduras de  
acoplamiento 23, que han sido ejecutadas en la forma de unas ranuras  
despulladas y que pueden actuar en conjunto con los elementos de  
acoplamiento contrarios 24 del otro elemento de caja de conexión  
470 extrema 16, tal como esto será descrito a continuación con -



mas detalle.-

475

En un principio al elemento de caja de conexión extrema - 16 tiene la misma estructura y ejecución como el elemento de caja de conexión extrema 15. La diferencia entre estos dos elementos pa  
recidos consiste tan solo en el hecho de que con respecto a la refe  
rida pared interior 20 se han previsto unos elementos de acoplamiento  
salientes 24 que - tal como este puede ser desprendido en espe  
cial de la figura 8 - han sido ejecutados en la forma de unos elemen  
tos de horquilla de acoplamiento. Estos elementos de horquilla de -  
acoplamiento entran perfectamente en las referidas escotaduras de -  
acoplamiento 23, y los mismos pueden ser introducidos en éstas desde  
de la parte inferior, es decir, desde la parte del fondo.-

480

485

Tal como ante todo puede ser desprendido de las figuras 9 y 10, cada uno de los elementos de caja de conexión extrema 15 y 16 posee, además, tanto en la zona de las paredes laterales 19, por un lado, como asimismo en la zona de la pared frontal 18, por el otro lado, tambien unas escotaduras de acoplamiento 25. Estas escotaduras de acoplamiento son descritas.-

490

495

Ante todo en las figuras 3 6 y 7 se puede observar un elemento de caja de conexión intermedia 17 que al igual que los elementos de caja de conexión extrema - constituye un elemento de construcción en la forma de cajón, con una configuración rectangular. En el caso de este elemento de caja de conexión intermedia, las paredes laterales 26 han sido dispuestas de una forma saliente con respecto al fondo 17a de esta caja de conexión. Estas dos paredes laterales 26 se encuentran unidas entre si a través de las paredes de unión - 27 que, sin embargo, se extienden tan sólo por una parte de la longitud así como por una parte de la altura de este elemento de construcción en la forma de cajón. Tambien se ha dejado aquí una escotadura 28 de unas dimensiones grandes, de manera que en el estado com

500



puesto de los elementos de caja de conexión extremas 15, y 16, así como de los elementos de cajas de conexión intermedias 17, se obtiene un espacio interior grande que ofrece una buena accesibilidad. - Estos elementos de caja de conexión intermedia poseen dentro de la zona de una pared de unión y en un lado, las escotaduras de acoplamiento 29, que han sido ejecutadas de la misma manera que las escotaduras de acoplamiento 23 de los referidos elementos de cajas de conexión extremas. En el otro lado de este elemento de caja de conexión intermedia, se han dispuesto unos resaltes de acoplamiento 30, que tienen la misma forma así como son de la misma ejecución como los resaltes de acoplamiento 24, que se han previsto en los elementos de cajas de conexión extremas.-

Con el objeto de componer una unidad de cajas de conexión empotradas "U", tal como la misma ha sido representada por las figuras 1 hasta 4 y 9 hasta 10, tan solo es necesario acoplar, en primer lugar, un elemento de caja de conexión intermedia 17 con un elemento de caja de conexión extrema 15, por la simple introducción de los resaltes de acoplamiento 30 del mismo en las correspondientes escotaduras de acoplamiento 23 del elemento de caja de conexión extrema. En las escotaduras de acoplamiento 29, previstas en el otro lado del elemento de caja de conexión intermedia 17, se introducen a continuación los resaltes de acoplamiento 24 del otro elemento de caja de conexión extrema 16, de modo que se ha compuesto de esta manera una unidad de cajas de conexión empotrable "U", tal como ésta ha sido representada por la figura 4. Una tal unidad de cajas de conexión empotradas es ahora de un tamaño tal que podrá ser colocada por encima de la misma una placa de cubierta 10 con dos elementos pulsadores (véanse las figuras 1 y 2).-

Esta colocación de una placa de cubierta 10, que vá provista de unos elementos pulsadores 11, se puede llevar a efecto de una manera tal que esta placa es puesta por encima de la unidad que es



535 formada por las cajas de conexión empotradas "U", siendo introduci-  
dos los tornillos 12 en las correspondientes fijaciones previstas -  
en la zonas de las esquinas de los referidos elementos de caja de -  
conexión extrema. Estas fijaciones han sido constituidas por unos -  
canales 31, que son accesibles desde la parte exterior de un elemen  
to de caja de conexión y que en el lado del fondo poseen una abertu  
ra 32. Por esta abertura 32 se puede introducir - tal como esto ha  
540 sido representado por la figura 11 de una forma aumentada - una - -  
tuerca 13 así como un tapón de sujeción 14 que tiene un cuello alar  
gado 14a, sobre el cual se apoya la referida tuerca 13. Este tapón  
de sujeción vá provisto de unas patillas de fijación 33, que se pue  
den enclavar a presión y de una manera segura dentro del referido -  
canal 31.-

545 Si ahora se intenta ampliar una disposición de tipo múlti  
ple, tal como está ha sido reflejada por las figuras 1 y 2, se pue  
de proceder de la manera que ha sido representada por las figuras -  
9 y 10. En la figura 9 se ha indicado como estas unidades de cajas  
de conexión empotradas "U" pueden ser colocadas, conjuntamente con  
550 las placas de cubierta 10, la una junta a la otra. Para ello se em  
plean los elementos de unión 34, que van provistos de un nervio dis  
tanciador, que en su parte lateral vá equipado con las regletas 35  
y que posee en los respectivos extremos un elemento de acoplamiento  
36 que, por ejemplo, puede ser ejecutado de la misma manera como los  
555 elementos de acoplamiento 30 de los elementos de caja de conexión -  
intermedia. En el caso de prever una disposición yuxtapuesta, de --  
acuerdo con la figura 9, estos elementos de unión son unidos con las  
escotaduras de acoplamiento 25, que se encuentran dispuestas en la  
zona de las paredes laterales 19 de las partes de caja de conexión  
560 extrema. Con el objeto de poder unir las unidades de cajas de co- -  
nexión empotradas, se necesitan dos de estos elementos de unión 34.



560 Los elementos de unión han sido ejecutados, al igual que el referido tapón de sujeción 14, como unas piezas hechas por la fundición inyectada de material plástico.-

Si se desea, sin embargo, disponer una unidad de cajas de conexión empotrables "U" no en una disposición yuxtapuesta tal como ésta está reflejada por la figura 9 sino de una forma tal, que un elemento de caja de conexión se encuentra dispuesto por encima de otro con el fin de no ampliar la instalación en el sentido horizontal, entonces no se colocan los referidos elementos de unión 34 en las escotaduras de acoplamiento 25 previstas en la zona de las paredes laterales 19, sino los mismos son introducidos al cambio en las escotaduras 25, que se han previsto en la zona de la pared frontal 18, tal como esto ha sido representado por la figura 10. En este caso, la longitud de los elementos de unión 34 así como la disposición de las referidas escotaduras de acoplamiento 25 han sido elegidas de una manera tal, que las unidades de cajas de conexión empotradas pueden ser colocadas juntas, en yuxtaposición, o bien la una por encima de la otra, con unas distancias que corresponden a las medidas modulares de las placas de cubierta, es decir que en el caso de una disposición de tipo múltiple, las placas de cubierta 10 se encuentran dispuestas juntas, sin dejar rendija alguna, de acuerdo con las representaciones de las figuras 9 ó bien 10.-

En el caso de preverse una disposición yuxtapuesta de varias unidades de cajas de conexión empotrables "U", se recomienda emplear siempre aquellas unidades, que se compongan de la misma cantidad de elementos de cajas de conexión individuales. Al prever una disposición sobrepuestas de acuerdo con la figura 10, sin embargo, existe la posibilidad de emplear, sin dificultad alguna aquellas unidades de cajas de conexión empotradas, que se compongan de un número diferente de elementos de cajas de conexión individuales, dado que por ello no queda perjudicada la imagen en conjunto.-

590 Finalmente se sobreentiende que las ejecuciones y formas de aplicación, que aquí han sido representadas y descritas para la presente innovación, han de ser consideradas tan solo como algunos ejemplos de ejecución posibles para la realización de la misma en la práctica, sin que la innovación sea limitada a solamente estos ejem-



plos. Existe, muy al contrario, la posibilidad de realizar, dentro del alcance de esta innovación, toda una serie de otras formas de ejecución diferentes. Estos se refiere ante todo a la concepción constructiva de los elementos de cajas de conexión extremas, como así mismo a los elementos de cajas de conexión intermedias, por el otro lado. De este modo, por ejemplo, es posible que los referidos elementos de acoplamiento con el objeto de unir entre si dos elementos de cajas de conexión individuales colindantes puedan ser ejecutados -- tambien en la forma de un cierre por broche ó bien al estilo de un cierre rápido, en el caso de que éste resultase ser conveniente para la manipulación así como para la fijación del conjunto.-

Asímismo existe la posibilidad de que los referidos elementos de unión previstos para el caso de constituir unas disposiciones de tipo multiple en yuxtaposición ó bien en una forma sobrepuesta no se encuentran dispuestos en la zona de los elementos de cajas de conexión extremas, sino tambien de una manera adicional ó bien - de una forma sola - dentro de la zona de los referidos elementos de cajas de conexión intermedias, si este tipo de ejecución resultase ser más conveniente.-

No obstante estas soluciones y otras parecidas ya son consideradas como propias de la presente innovación, siempre que con las mismas se pueda conseguir un más amplio aprovechamiento que hasta la fecha no ha sido obtenido así como una adaptación individual de las unidades de cajas de conexión empotradas a todos los tamaños corrientes para las placas de cubierta, y esto con el objeto de facilitar todos los tamaños posibles para las disposiciones empotradas de las placas de contacto.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la -- presente invención se hace constar que en la misma podran ser variables los materiales y dimensiones y en general aquellos otros deta-



lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien, ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

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

#### REIVINDICACIONES

1ª.- Caja de conexión perfeccionada para el accionamiento de aparatos acústicos; tales como son por ejemplo los timbres en las casas ó objetos similares, disposición ésta que se compone de una caja de conexión empotrada, que ha sido introducida en el enlucido de la pared, de una placa de cubierta, que puede ser puesta por encima de la referida caja de conexión afín de ser fijada en ella, así como de, por lo menos un elemento pulsador que está cogido por este conjunto, esta disposición empotrada está caracterizada por el hecho de que, en primer lugar, la caja de conexión empotrable está compuesta por varios elementos de cajas de conexión empotrable está compuesta por varios elementos de cajas de conexión individuales, que pueden ser acoplados afín de constituir un conjunto o una unidad (U) de cajas de conexión empotradas, que corresponde perfectamente al tamaño de la placa de cubierta, elementos de cajas de conexión que poseen, por lo menos, una abertura en la pared y que pueden ser colocados juntos y unidos entre si por medio de unos elementos de acoplamiento que, de una manera ya conocida como tal, están constituidos tanto por unos resaltes de acoplamiento como asimismo por unas escotaduras de acoplamiento, así como, en segundo lugar, por el hecho de que, además, los referidos conjuntos ó unidades de cajas de conexión empotrables pueden ser yuxtapuestos entre si, uno al lado del otro ó bien uno por encima del otro, por medio de unos elementos de unión y en unas distancias con la placa de cubierta, las cuales corresponden a la respectiva medida modular.-

- 655 2ª.- Caja; según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de -  
que la unidad ó conjunto de cajas de conexión empotradas (U) se com-  
pone de, por lo menos, dos elementos de cajas de conexión extremas,  
que tienen una forma de cajón, así como un perfil rectangular y en  
los que cada vez una pared frontal así como dos paredes laterales -  
que enlazan con la pared frontal en un ángulo recto constituyen un  
cuello saliente, que con respecto al fondo de la caja tiene la mis-  
ma altura, mientras que en aquella pared interior que vá dirigida -  
660 hacia el elemento de caja de conexión adyacente, posee tanto en al-  
gunas partes de su longitud como asimismo en la altura una escotadu-  
ra de unas dimensiones grandes, habiéndose previsto en ellado exte-  
rior y en la pared interior, respectivamente, unos elementos de ac-  
oplamiento con el objeto de efectuar el acoplamiento mutuo entre los  
elementos de cajas de conexión extremas.-
- 665 3ª.- Caja; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el he-  
cho de que en la cara exterior, tanto de las paredes laterales como  
asimismo de la pared frontal de cada elemento de caja de conexión -  
ha sido dispuesta, por lo menos una escotadura de acoplamiento, pre-  
vista para efectuar la cogida de un elemento de unión con el objeto  
670 de realizar la unión ó yuxtaposición de varios conjuntos ó unidades  
(U) de cajas de conexión empotradas entre si.-
- 4ª.- Caja; según reivindicación 3ª caracterizada por el hecho de que  
las escotaduras de acoplamiento han sido ejecutadas en la forma de  
unas ranuras despulladas, que se extienden en el sentido de la altu-  
675 ra del elemento de caja de conexión extrema.-
- 5ª.- Caja; según reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizada por el he-  
cho de que en cada una de las paredes laterales se ha previsto una  
sola escotadura de acoplamiento, mientras que en la pared frontal,-  
se han previsto dos escotaduras de acoplamiento, que se encuentran  
680 dispuestas a una determinada distancia entre si.-



685

6ª.- Caja; según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que en la parte exterior así como en aquella pared interior que se encuentra dirigida hacia un elemento de caja de conexión adyacente, se han previsto unos elementos de acoplamiento, que entre si tienen la misma forma, es decir unos resaltes de acoplamiento ó bien unas escotaduras de acoplamiento.-

690

7ª.- Caja; según reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que en un elemento de caja de conexión extrema se han previsto exclusivamente unos resaltes de acoplamiento, mientras que en el otro elemento de caja de conexión extrema han sido previstas unas escotaduras de acoplamiento solamente.-

695

8ª.- Caja; según reivindicación 1ª caracterizada por el hecho de que la unidad de cajas de conexión empotradas (U) se compone, por una parte, de los elementos de caja de conexión extremas, así como por la otra parte, de los elementos de cajas de conexión intermedias, los cuales se encuentran unidos entre si por medio de unos dispositivos de acoplamiento por enchufe.-

700

9ª.- Caja; según reivindicación 8ª, caracterizada por el hecho de que cada elemento de caja de conexión intermedia se compone de un elemento de construcción en la forma de cajón, que tiene un perfil rectangular y cuyas paredes laterales que con respecto al fondo de la caja son bastante altas, constituyen unos nervios de cuello, mientras que aquellas paredes de unión que unen entre si a las referidas paredes laterales, poseen tanto en una parte de su longitud como asimismo en su altura una escotadura de unas dimensiones grandes,-

705

10ª.- Caja; según reivindicación 9ª, caracterizada por el hecho de que los referidos elementos de caja de conexión intermedia poseen en su parte exterior así como en las paredes de unión unos elementos de acoplamiento, que corresponden a aquellos elementos de acoplamiento que pertenecen a los elementos de cajas de conexión extremas.-

710



715 11ª.- Caja; según reivindicación 10ª, caracterizada por el hecho de que los referidos elementos de caja de conexión intermedia poseen - en un lado unos elementos de acoplamiento que son de la misma forma como por ejemplo, exclusivamente resaltes de acoplamiento, mientras que los mismos poseen en el otro lado unos elementos de acoplamiento, que también son de la misma forma, como por ejemplo las escotaduras de acoplamiento.-

720 12ª.- Caja; según reivindicación 11ª, caracterizada por el hecho de que tanto los elementos de caja de conexión extrema como asimismo - los elementos de caja de conexión intermedia - al encontrarse los - mismos dispuestos juntos han sido adaptados, en cuanto a su anchura como asimismo en lo que se refiere a su longitud, a los tamaños de perfil de las placas de cubierta de acuerdo con las medidas modulares previstas para ello.-

730 13ª.- Caja; según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que los elementos de unión que han sido previstos para el acoplamiento entre sí de las unidades de cajas de conexión empotradas (U) se componen cada vez de un elemento distanciador, en el cual se han dispuesto, en los dos extremos de un nervio distanciador, unos elementos de acoplamiento.-

735 14ª.- Caja; según reivindicación 13ª, caracterizada por el hecho de que el referido nervio distanciador está provisto, en sus partes laterales así como en unas fracciones de su longitud, de unas regletas que terminan delante de los referidos elementos de acoplamiento por una medida que corresponde al espesor del material de un elemento - de caja de conexión extrema.-

740 15ª.- Caja; según reivindicación 13ª, caracterizada por el hecho de que los elementos de acoplamiento están constituidos por unos elementos de horquilla de apriete, que poseen tanto un tramo de guía como asimismo un tramo de apriete y que, en lo que se refiere a la forma

206234 30 SEP 1974

- 26 -

de su sección transversal, han sido adaptados a las escotaduras de -  
acoplamiento previstas en el lado de la caja de conexión.-

745 16ª.- Caja; según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho  
de que los referidos elementos de cajas de conexión extremas poseen  
en las dos zonas de esquinas de la pared frontal, las cuales se en-  
cuentran opuestas entre si, unas aberturas de sujeción previstas pa-  
750 ra los tornillos de fijación de las placas de cubierta, aberturas -  
éstas que han sido ejecutadas en la forma de unos canales, que son  
accesibles desde la parte exterior de la caja de conexión y que en  
dirección hacia el fondo de la caja de conexión están abiertos, ca-  
nales en los que se encuentra cogida cada vez una tuerca por medio  
de un tapón de sujeción elástico, que posee un cuello de sujeción pa-  
755 ra la respectiva tuerca así como unas patillas de enclavamiento pre-  
vistas para su auto-sujeción dentro de este canal.-

17ª.- "CAJA DE CONEXION PERFECCIONADA PARA EL ACCIONAMIENTO DE APA-  
RATOS ACUSTICOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de  
veintiseis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a -  
las que se les acompañan cinco planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 30 SEP 1974

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio García Arteaga



FIG.1

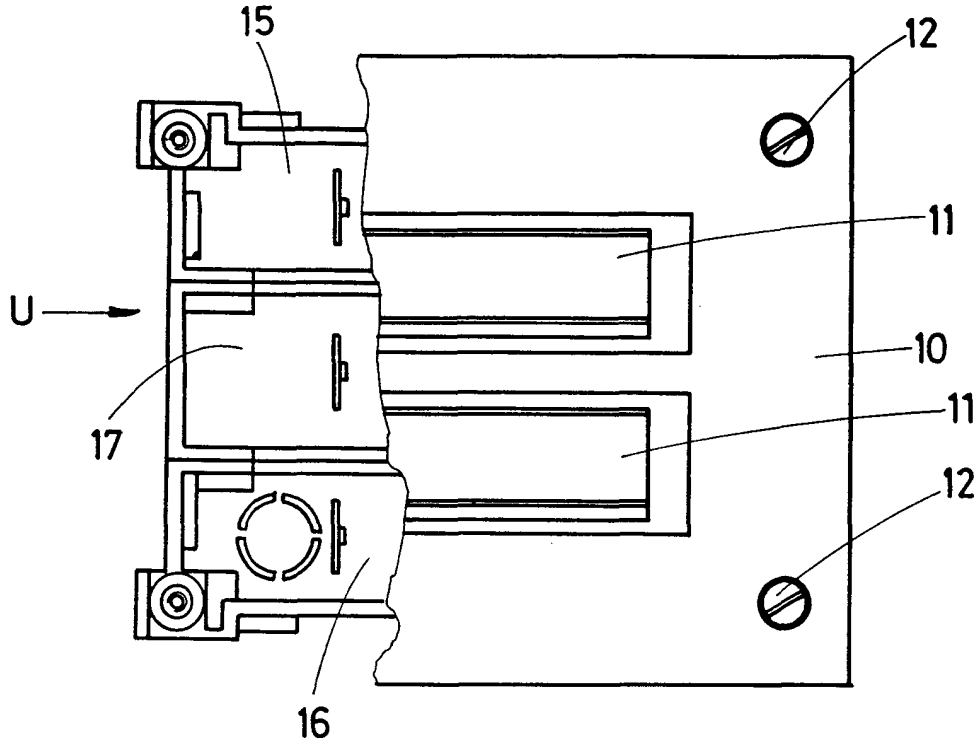
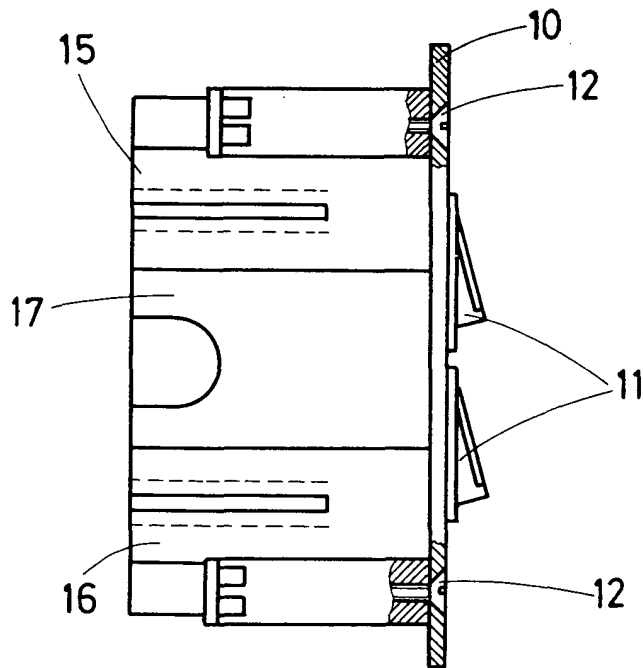


FIG.2



Madrid. - 6 NOV. 1974

P. B.

Escala variable

206234



FIG. 3

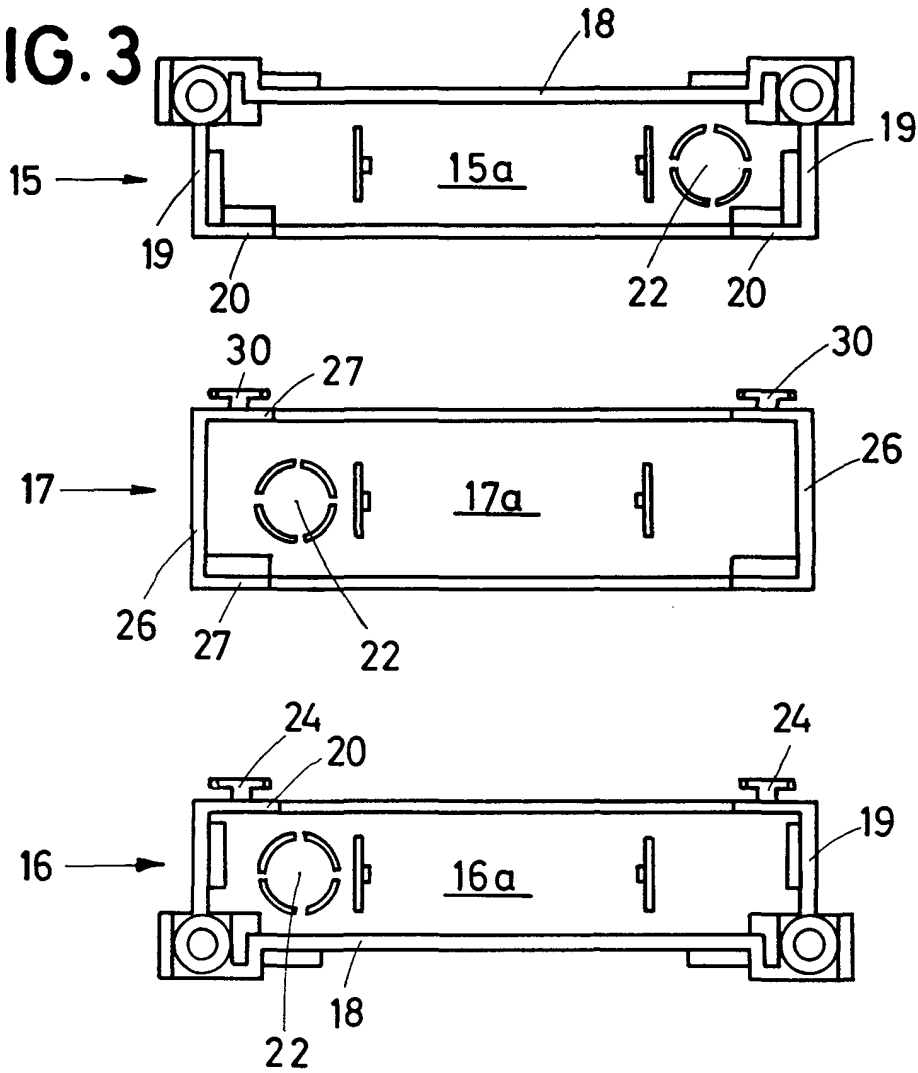
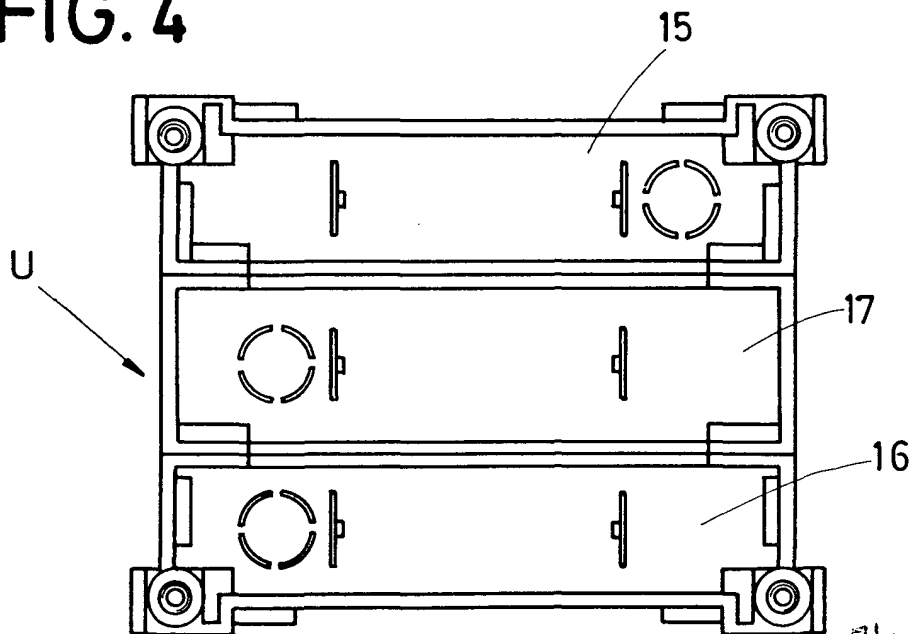


FIG. 4



Madrid, - 6 NOV. 1974  
P. E.



FIG. 5

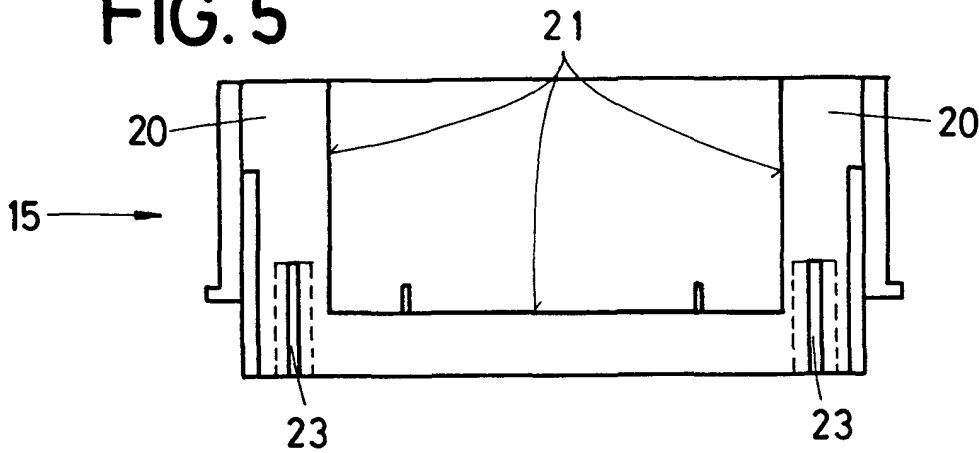


FIG. 6

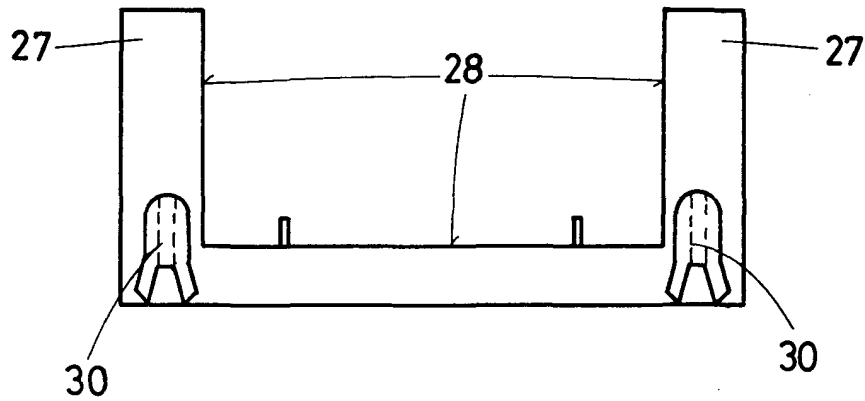


FIG. 7

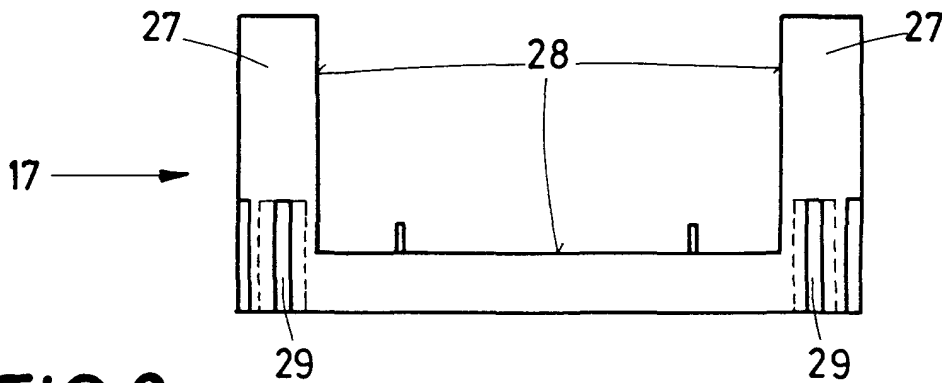
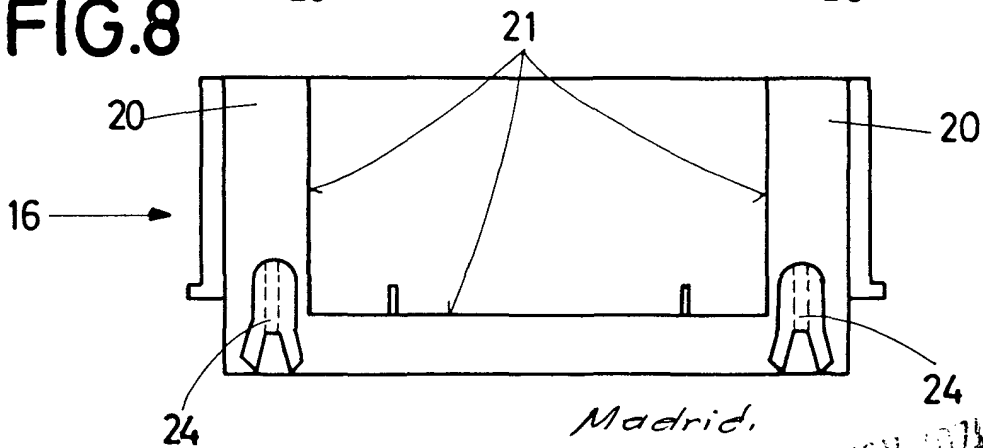


FIG. 8



Madrid.

6 NOV. 1974

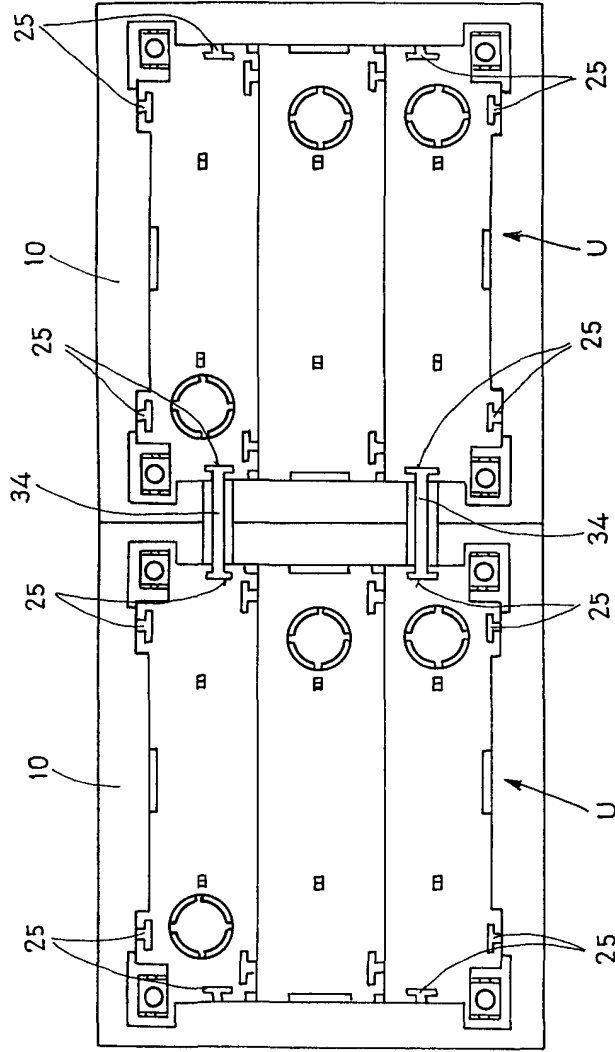
*[Handwritten signature]*

*[Small text at the bottom right corner]*

Escala variable



FIG. 9



5 NOV 1974

Madrid,

FR  
Jose Pantoja Collado

Escaleta variable

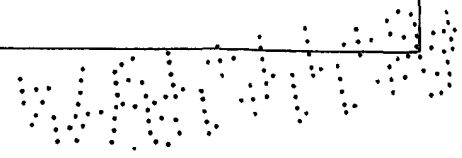
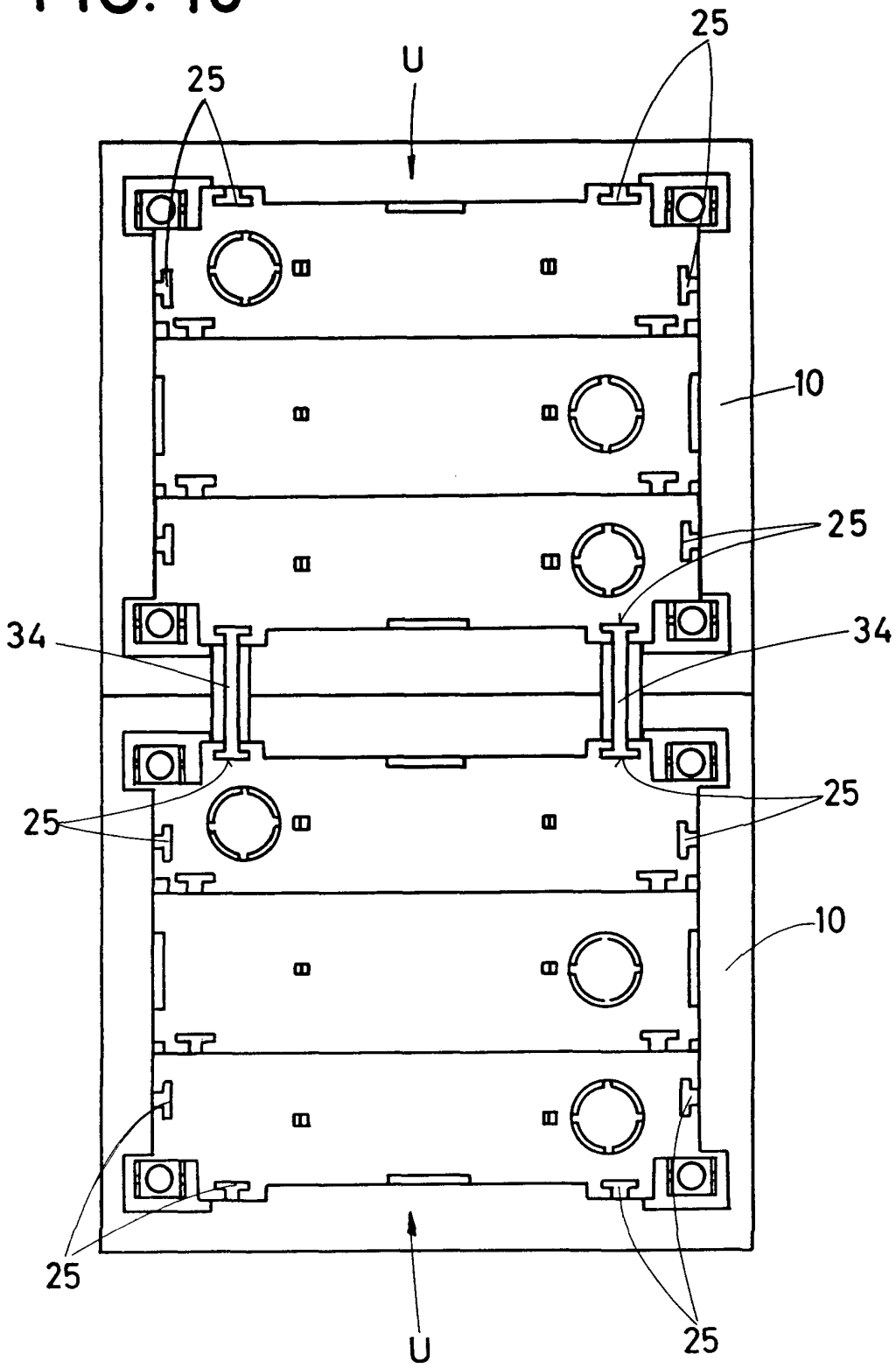




FIG. 10



Madrid, 6 NOV. 1974

P. P. *[Signature]*  
 José Pérez Collado

Escala variable



FIG. 11

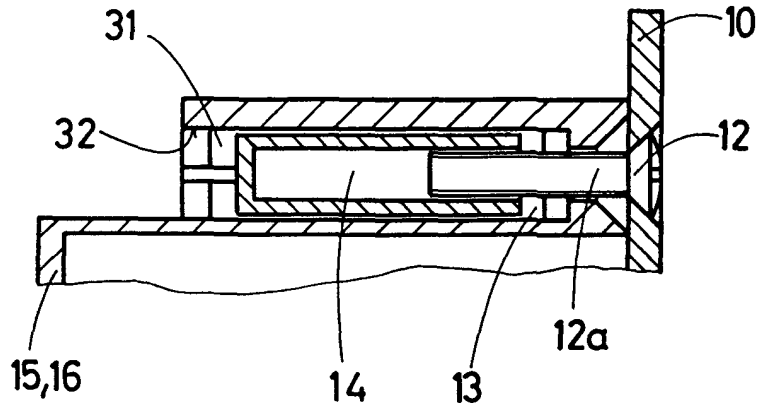


FIG. 12

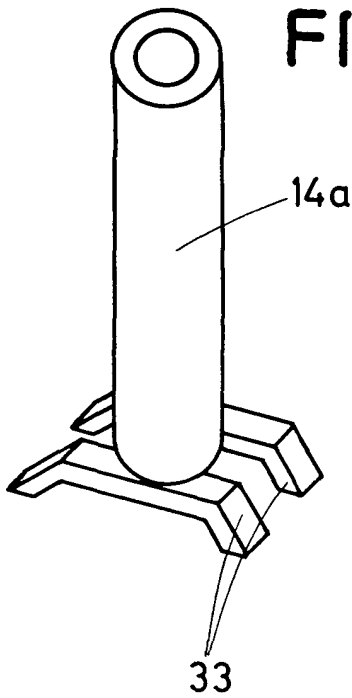
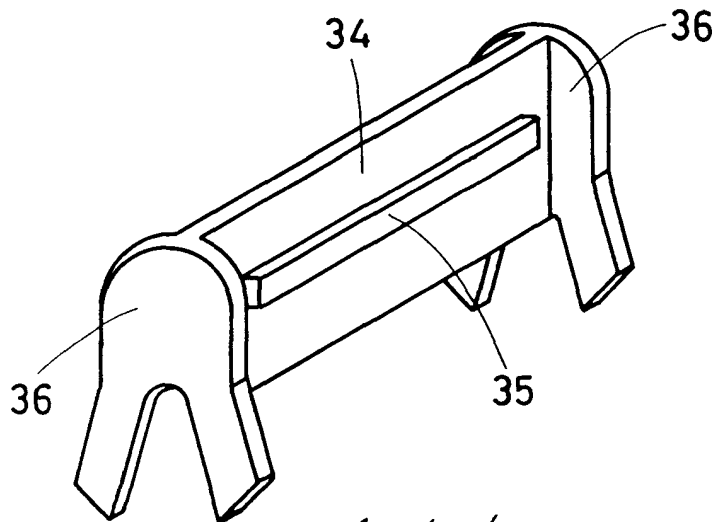


FIG. 13



Madrid,

6 NOV. 1974

P. P.

Jose Pérez Collado

Escala variable