

9 57572



257572

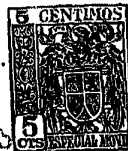
MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, se solicita por veinte años para España, a favor de la razón social RICHARD HIRSCHMANN RADIOTECHNISCHE WERK, de nacionalidad jurídica alemana, residente en ESSLINGEN-NECKAR (Alemania), Calle Urbanstrasse, núm. 28.-

p o r

" CAJA DE CONEXION DE CABLE PARA ANTENAS DIPOLO CON MEDIOS DE CONEXION DISPUESTOS EN LA TAPA "

Para las antenas dipolo se conocen cajas de conexión de cable que pueden ser cerradas con una tapa, en las cuales el cable de conexión del aparato es conectado con el dipolo protegido contra la intemperie. En estas cajas conocidas, los medios de conexión se encuentran dispuestos en la parte de caja montada fija sobre el dipolo que posee también espacio y medios para la colocación y la fijación a elección de partes de estructura adicionales.



2575 12

10 Además, se conoce en las antenas dipolo una caja de conexión de cable que puede ser cerrada con una tapa y provista de dos bridas que sobresalen y que se atornillan sobre los extremos del dipolo.

15 Ahora bien, la invención consiste en que, en una caja de conexión de cable para antenas dipolo en la que el cable de conexión del aparato es conectado con el dipolo protegido contra la intemperie, los tornillos de sujeción u otros medios para la conexión del cable se encuentran dispuestos no ya, como hasta aquí, en la parte de caja unida al dipolo, sino sobre la
20 tapa suelta, estando previstos medios que establecen la conexión conductora entre el dipolo y el cable cuando se fija la tapa suelta sobre la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo.

25 El campo de aplicación más importante de la invención está constituido por las antenas receptoras de radio y de televisión. Como estas antenas, por regla general, son dispuestas en lugares difícilmente accesibles del tejado, del canalón o de la ventana, es muy importante que puedan montarse con la mayor facilidad posible. La caja de conexión de cable según la invención
30 facilita el montaje de las antenas. Las antenas son montadas sin cable de conexión y sin tapa suelta de la caja de conexión. El cable es conectado con la tapa, no necesitándose luego más que montar la tapa sobre la parte de caja fijamente unida con el dipolo.

35 En el caso de las antenas cuya parte de caja fijamente unida con el dipolo contiene las pinzas de conexión del cable, las conexiones tienen por el contrario que realizarse en muchos casos en los lugares de montaje difícilmente accesibles porque a menudo no es posible, sólo lo es con dificultad, montar la entera antena con cable conectado previamente.
40



257572

La conocida caja de conexión de cable desmontable como conjunto puede también ser colocada ulteriormente con el cable ya conectado sobre la antena ya montada, pero en ello resultan desventajosos los tornillos de contacto y de fijación descubiertos, por encontrarse mucho más expuestos a la influencia de la intemperie que las conexiones que se encuentran protegidas en la caja de conexión.

A consecuencia de ello, estas uniones por tornillos se corroen mucho más intensa y rápidamente, lo cual puede conducir a interrupciones de las conexiones conductoras entre el dipolo y el cable, o bien a que después de algún tiempo los tornillos no puedan ya destornillarse, de modo que en el caso de un repaso o de una reparación, por ejemplo para sustituir un cable averiado, el cable mismo tiene que ser separado y conectado en los lugares difícilmente accesibles.

Como, según es sabido, la caja de conexión de cable según la invención es fabricada de material aislante, puede servir al propio tiempo de parte aislante para la fijación del dipolo, lo cual no es posible en el caso de la caja de conexión desmontable como conjunto.

La tapa de la caja de conexión de cable según la invención posee convenientemente espacio y medios que permiten colocar y fijar a voluntad partes de estructura adicionales, especialmente partes de estructura de función eléctrica. Como tales adiciones no se necesitan en todos los casos de empleo de la antena, sino sólo en determinados casos, como por ejemplo órganos de simetría para la conexión de cables coaxiales en lugar de cables simétricos, pueden también ser montadas fijas en la tapa de las cajas de conexión según la invención. Entonces, en caso de necesidad, la tapa suministrada con la antena tiene que ser cambiada por la tapa con la adición necesaria. Como



257572

75

los precios de fabricación de la tapa son bajos, no tiene importancia el que entonces exista una tapa de mas. En caso de una conveniente construcción, la tapa protege perfectamente las partes eléctricas montadas en ella, como bobinas, condensadores, etc., de toda avería imaginable (especialmente durante el montaje), mientras que para las cajas de conexión de cable hasta aquí conocidas se emplean adiciones cuyas distintas partes se encuentran dispuestas descubiertas y sin protección alguna sobre una placa.

80

Convenientemente, en la caja de conexión de cable según la invención, la conexión conductora entre el dipolo y el cable es establecida a través de tornillos con los cuales se fija simultáneamente la tapa suelta sobre la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo. Pero también se puede fijar la tapa, por ejemplo de manera conocida sin tornillos, con medios que encajan u otros que establezcan la unión por su forma, sobre la otra parte de la caja, y establecer la conexión conductora entre dipolo y cable a través de medios elásticos. La tapa suelta y la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo poseen ventajosamente superficies y/o puentes de sujeción enfrentados, entre los cuales se sujetan cables de conexión para evitar la tracción sobre los puntos de conexión de las arterias del cable.

85

90

95

Sin embargo, como no es posible obtener simultáneamente un seguro y suficiente efecto de sujeción en los puntos de retención de tracción y en los puntos de contacto entre la tapa y la otra parte de caja, hay que prever, en esta forma de realización, unos medios de contacto elástico para establecer la conexión conductora entre la tapa y el cable cuando se monta la tapa suelta sobre la parte de caja fijamente mon-

100

257572

tada sobre el dipolo.

105 Con otras medidas, las cajas según la invención están pre-
vistas de modo que los medios de conexión en el interior de la
caja se encuentran protegidos de la entrada de lluvia y de
humedad.

110 Según la invención, para cerrar la caja de manera estan-
ca, se aprieta sobre una superficie correspondiente de la en-
voltura de la parte de caja una superficie cónica de la tapa
apretando los tornillos de fijación dispuestos todo alrededor
de ella. La parte de caja y/o la tapa están fabricados de una
materia aislante elástica en medida tal que las superficies
cónicas de estanqueidad ceden tanto que los tornillos de fija-
ción de la tapa pueden ser apretados firmemente en sus ros-
cas correspondientes para el establecimiento de un contacto
de sujeción.

115 Es ventajoso establecer la conexión conductora entre el
dipolo y los puntos de conexión del cable en la tapa mediante
medios de contacto elásticos que puedan ser unidos formando
un contacto de sujeción. Se consigue con ello la obtención
120 de un contacto seguro entre los extremos del dipolo y los
medios de conexión de cable en la tapa de la caja incluso
cuando los tornillos de fijación de la tapa no estuvieran muy
apretados.

125 Para conseguir un cierre absolutamente estanco de la ca-
ja, estos medios de contacto o de fijación, cuando menos en
el lado exterior de la caja, están oprimidos sobre la pared
de la caja, en los puntos de la parte de caja y de la tapa
perforados para el paso de medios de contacto o de fijación,
con superficies tan grandes que dichas aberturas se encuentran
130 cerradas de manera estanca, impidiendo la entrada de agua,



257572

135 debido a la elasticidad del material de la caja. Como unión de las partes de contacto en el interior de la caja y de los extremos de dipolo dispuestos exteriormente con respecto a la caja y preferiblemente oscilantes, están ventajosamente oprimidas interior y respectivamente exteriormente sobre la pared de la caja dos bridas metálicas con remaches o tornillos que atraviesan dichas bridas y la pared de la caja.

140 En una conveniente forma de realización de la caja de conexión de cable según la invención, los extremos de dipolo de sección transversal circular están sujetos cada uno entre dos placas semicilíndricas. En uno de estas dos placas se encuentra en un extremo la brida de contacto sujeta a una pared de la caja y en el otro extremo un estribo que abarca un puente de soporte de la caja de conexiones. A través de las 145 dos placas semicilíndricas, del extremo del dipolo y del puente de soporte, pasa un tornillo mediante el cual se sujetan juntas estas partes cuando el tornillo es atornillado en una rosca prevista en el estribo que abarca el puente de soporte. Con estos medios, los dos extremos de dipolo están 150 sujetos oscilantes a la caja de conexión de cable. Al propio tiempo queda establecida en la caja una buena conexión conductora con los medios de conexión del cable, que también a la intemperie y a la larga siguen proporcionando un buen contacto.

155 Una ulterior y ventajosa forma de realización de la caja de conexión de cable consiste en que la tapa lleva una boquilla para la introducción del cable cuyo eje es vertical con respecto al eje del dipolo. Sobre el extremo libre de la boquilla de introducción del cable se encuentra calzada una 160 envoltura elástica y acodada de protección cuya parte más



257572

165

larga está doblada de unos 45° con respecto al eje de la boquilla. La caja de conexión de cable según la invención está destinada para antenas que pueden ser montadas a voluntad de modo que los dipolos se encuentren verticales u horizontales. La envoltura protectora y acodada del cable puede ser montada sobre la boquilla de introducción del cable de modo que el cable salga oblicuamente hacia abajo en ambas posiciones de la antena.

170

Convenientemente, el extremo libre de la boquilla de introducción del cable tiene una forma exterior cuadrada, así como el extremo calzado sobre el mismo de la envoltura acodada de protección, de modo que la envoltura elástica encaja en posiciones recíprocamente perpendiculares cuando es montada sobre el extremo de la boquilla.

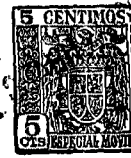
175

Para evitar la tracción de las conexiones de las arterias del cable, es ventajoso un tornillo de material aislante que se monta desde el interior de la tapa en la boquilla de introducción y que oprime el cable contra la pared opuesta.

180

En el caso de cables blindados, es conveniente establecer una conexión conductora entre la envoltura de blindaje del cable y el soporte de la antena sobre el cual está montada la caja de conexión del cable. El soporte de antena está conectado con tierra de forma conductora a través del mástil de la antena. Con este objeto, según un ulterior concepto de la invención, sirve un estribo metálico que abarca el tornillo de retención de tracción y que se encuentra introducido libremente en dos ranuras de guía practicadas en la rosca en que se atornilla el tornillo de reducción de tracción. Este estribo metálico, al apretarse el tornillo de retención de tracción, es oprimido contra la envoltura de blindaje del cable. Sus lados se aplican elásticamente contra bridas metálicas introdu-

190



257572

195

oidas en ranuras de guía. Estas bridas metálicas están conectadas de algún modo, de forma conductora, con el soporte de antena y con tierra. La conexión entre la envoltura de blindaje del cable y tierra puede ser mejorada ulteriormente haciendo que los lados del estribo metálicos, al apretarse el tornillo de retención de tracción, sean oprimidos por un apéndice cónico de su cabeza contra las bridas metálicas introducidas en las ranuras de guía.

200

Como medio de conexión particularmente conveniente para las arterias del cable se emplea según la invención una doble pinza en la cual dos lados de una pieza aislante en forma de puente se encuentran introducidos en dos ranuras alargadas paralelas de la tapa. Mediante un tornillo que atraviesa el puente central de la parte aislante en forma de puente y que se atornilla en una rosca de la tapa, los lados de la parte aislante en forma de puente son oprimidos contra las arterias de cable introducidas en las ranuras y éstas a su vez lo son contra piezas de contacto introducidas en las ranuras.

205

210

La perforación de la parte aislante en forma de puente de la doble pinza tiene convenientemente un diámetro superior al del tornillo que se encuentra en ella y los lados de la parte aislante en forma de puente son convenientemente más estrechos que las ranuras de la tapa, de modo que la parte aislante en forma de puente puede ser apretada incluso ladeada cuando en las ranuras no haya que fijar sino una sola arteria de cable o dos arterias de distinto espesor.

215

220

Entre las ranuras de la doble pinza puede también encontrarse practicada una cavidad para la colocación de un transmisor de adaptación o de otro órgano eléctrico, estando cubierta dicha cavidad por el puente central de la parte aislante en



257572

forma de puente de la doble pinza. Además, es conveniente montar los tornillos de fijación en la tapa y el tornillo de sujeción en la parte aislante en forma de puente de la doble pinza de modo que no puedan perderse.

225

La Fig. 1 muestra un ejemplo de realización de una antena con la caja de conexión de cable según la invención, vista en sección.

230

La Fig. 2 es un elemento de fijación y de contacto de la tapa correspondiente, representado en mayor escala.

La fig. 3 es una vista interior de la tapa.

La Fig. 4 y 5 son vistas interiores de tapas con adiciones montadas.

235

Las Fgs. 6 á 9 muestran un segundo ejemplo de realización de la caja de conexión de cable según la invención. La Fig. 6 es una sección longitudinal y la Fig. 7 es una sección transversal de la caja. En la Fig. 8 se representa una vista interior de la tapa.

240

La Fig. 9 es una sección transversal de la boquilla de introducción del cable con el tornillo de retención de la tracción.

La Fig. 10 muestra la conexión de principio de un dipolo plegado con transmisor simétrico, en el cual puede emplearse la caja de conexión de cable de la invención.

245

En el primer ejemplo de realización de las Fgs. 1 á 5 el dipolo plegado 1 sobresale con sus extremos libres 3 y 4 en la parte de la caja 2, estando sujeto a ella con los tornillos 5, 6 y con las tuercas 7, 8. La parte de caja 2 de material aislante está atornillada con el tornillo de aletas 9 sobre el soporte de antena 10.

250

La tapa hueca 11 de material aislante encaja con su pared lateral 12 en la cavidad 13 de la parte de caja 2 dentro de su



257572

255 pared lateral 14, de modo que no puede entrar agua en la
caja de conexión de cable cuando la abertura de la parte de
caja 2 está dirigida hacia abajo y es horizontal, como se
representa. Cuando, por ejemplo con posición vertical de la
abertura de la parte de caja 2, fuera necesario, podría pre-
verse entre la tapa 11 y la parte de caja 2 otro medio adi-
cional de estanqueidad contra la penetración de agua.

260 Para fijar la tapa 11 sobre la parte de caja 2, sir-
ven dos tuercas de aletas 15, 16 cuyos casquillos roscados
17, 18 son atornillados sobre los tornillos 5, 6. Los cas-
quillos roscados 17, 18 encajan en aberturas de las partes
265 reforzadas 19, 20 del fondo 21 de la tapa. Los bordes fron-
tales interiores de las aberturas de la tapa son achaflana-
dos, como se ve en la Fig. 2, y sobre dichas superficies
oblicuas se adhiere el borde cónico 22 de un agujero de una
pieza de conexión 23. En el borde cónico 22 encaja a su vez
270 el extremo 25, ensanchado cónicamente, del manguito roscado
17, de modo que la tuerca de aletas 15 y la pieza de cone-
xión 23 están sujetas a la tapa 11 de modo que no pueden
perderse, aunque pueden girar con respecto a la misma y una
con respecto a otra. Las piezas de conexión 23 y 24 sujetas
275 de la manera descrita a la tapa 11 poseen bridas 26, 27 que
entran en la cavidad de la tapa 11 y en cuyos extremos li-
bres están atornillados tornillos 28, 29 para la sujeción
del cable 30 de conexión del aparato (Fig. 3).

280 El agujero de fijación con el borde cónico 22 se
encuentra en un disco circular de chapa 31 del cual sobresa-
le la brida 26 ya mencionada. La tira de chapa que consti-
tuye la brida 26 está doblada hacia atrás 180° en su extre-
mo libre, de modo que la brida está constituida por dos tiras
de chapa superpuestas.



357572

315 tran, perfectamente protegidas contra toda avería, en la cavidad de la tapa y sobre una placa 37 sujeta a las bridas 46, 47.

Del lado exterior de la placa 37 hay solo un tornillo de sujeción 38 para la conexión del conductor interior 39 del cable coaxial 36.

320 La envoltura protectora 40 del cable coaxial 36 está sujeta debajo de la abrazadera 41 con dos tornillos 42, 43 a través de los cuales se establece también una unión conductora con el órgano simétrico. La fijación de la envoltura de cable 40 al propio tiempo evita la tracción del punto de conexión del conductor interior 39, de modo que no son necesarias superficies de sujeción del cable (34, fig. 3).

x325 La conexión eléctrica con el dipolo 1 es realizada de la manera descrita a través de las bridas 46, 47. Como no se necesitan superficies de sujeción del cable para retener la tracción de las conexiones del cable, pueden en este caso faltar también los discos elásticos de contacto 32 siempre que los discos 31, al apretarse las tuercas de aletas 15, 16, sean oprimidos contra las tuercas 7, 8.

335 En la tapa 44 de la fig. 5, se encuentran montadas unas piezas filtrantes de un mástil de antenas que sirve para conectar dos antenas para distintos campos de frecuencia a un cable común de conexión de aparato, eliminando toda perturbación mutua entre las dos antenas.

340 Las partes eléctricas se encuentran aquí también montadas, en la cavidad de la tapa 44, sobre una placa 45 suje



257572

345 ta a las bridas 56 y 57, estando conectadas de manera con-
ductora con el dipolo 1 a través de dichas bridas. En el
lado superior de la placa 45 se encuentran sólo los tor-
nillos de sujeción 48, 49 para la conexión del cable simé-
trico 50 de conexión del receptor; para evitar toda trac-
ción en las conexiones de cable, el cable 50 está sujeto
debajo de la abrazadera 51 con los tornillos 52 y 53.

350 Para conectar la segunda antena hay en la placa fil-
trante 45 un segundo cable 54 que se sujeta entre la su-
perficie de sujeción 55 y otra superficie de sujeción aná-
loga opuesta a la primera y prevista en la parte de caja 2,
para evitar de tracción las conexiones de cable. Por lo de-
más, la tapa 44 está prevista como la tapa 11. El cable 54,
aligiendo una determinada longitud, puede ser previsto co-
355 mo parte filtrante del mástil. En su otro extremo puede,
sin embargo, hallarse también una segunda tapa en la cual
se encuentran montadas como en la tapa 44 partes filtran-
tes.

360 El ejemplo de realización de la caja de conexión de
cable según la invención representado en las figs. 6 - 9 se
compone de la parte de caja 61 y de la tapa 62. La parte de
caja está sujeta a un soporte de antena 63 de sección hueca
cuadrada mediante un tornillo 64 y una tuerca de aletas 65.

365 El soporte de antena encaja en una cavidad 66 del fon-
do de la parte de caja 61. En dos lados opuestos de la par-
te de caja 61 están previstas unas aletas de soporte 68 y
69 reforzadas por nervios 70 y 71. A las aletas 68 y 69 es-
tán sujetos con tuercas de aletas 74 y 75 los extremos 72



23

257572

370 y 73 de un dipolo. Entre los extremos de dipolo 72 y 73 de sección transversal circular y las cabezas de los tornillos de aletas 74 y 75 se encuentran dispuestas unas chapas semi cilíndricas 76 y 76^a que rodean a medias los extremos de di polo 72 y 73. Las mitades enfrentadas de los extremos de di polo 72 y 73 se encuentran también en chapas semicilíndri-- cas 77 y 78 que descansan sobre las aletas de soporte 68 y 375 69. En los extremos exteriores de las chapas semicilíndri-- cas 77 y 78 se encuentran estribos 79 y 80 que abarcan par-- cialmente las aletas 68 y 69. En los lados doblados hacia atrás de los estribos 79 y 80 están practicadas unas roscas 81 y 82 en las cuales están atornillados los tornillos de 380 aletas 74 y 75. Cuando se aflojan los tornillos de aletas 74 y 75, las mitades de dipolo 72 y 73 pueden ser llevadas a una posición paralela con respecto al soporte 63.

En los extremos interiores de las chapas semicilíndri-- cas 77 y 78, están previstas unas bridas 83 y 84 dobladas 385 que se adhieren a la pared exterior de la parte de caja 61. Las bridas 83 y 84, así como unos ángulos metálicos 87 y 88 dispuestos en el interior de la caja de conexión 61, están sujetos a la pared de la caja mediante remaches 85 y 86.

En la abertura de la parte de caja 61, la pared inte-- 390 rior de ésta posee una parte achaflanada 91. La tapa 62 es ta constituida esencialmente por una placa cilíndrica de pa-- red de espesor relativamente grande, cuya superficie está también provista de una parte achaflanada 92. Las superfi-- cies oblicuas de la parte de caja 61 y de la tapa 62 están 395 previstas de modo que se aplican firmemente una sobre otra cuando la tapa 62 es introducida en la parte de caja 61 con los tornillos de aletas 89 y 90 atornillados en los ángu--



257572

los 87 y 88.

La parte de caja 61 y/o la tapa 62 son de una materia
400 aislante elástica en medida tal que las superficies cóni-
cas de estanqueidad 91 y 92 ceden tanto que los tornillos
de fijación 89 y 90 de la tapa pueden ser firmemente apre-
tados contra los ángulos 87 y 88 donde se atornillan, pa-
ra el establecimiento de un contacto de sujeción. Los án-
405 gulos metálicos 87 y 88 se encuentran en depresiones 93 y
94 de la pared de la parte de caja 61. La tapa tiene unos
picos 95 y 96 que entran en las depresiones 93 y 94 de
la parte de caja y que fijan la posición correcta de la
tapa sobre la caja, y así los tornillos 89 y 90 pueden
410 ser atornillados en las roscas de los ángulos 87 y 88.
En el lado interior de la tapa, los tornillos de fijación
89 y 90 están rodeados por ojales de contacto 97 y 98
provistos de bridas 99 y 100 que conducen a otras piezas
de contacto. Cuando los tornillos 89 y 90 son apretados
415 por completo, los ojales 97 y 98 son apretados entre la ta-
pa y los ángulos metálicos 87 y 88, estableciendo un buen
contacto con dichos ángulos metálicos. Para conseguir el
establecimiento de un buen contacto incluso cuando los
tornillos 89 y 90 no son apretados por completo, las bri-
420 das 99 y 100 son de chapa elástica y están dobladas apar-
tándose de la tapa, de modo que se ponen ya en buen con-
tacto con las piezas metálicas 87 y 88 antes de que los
tornillos 89 y 90 sean apretados.

En los otros extremos de las bridas 99 y 100 hay pie-
zas de contacto 101 colocadas en ranuras 102 y 103. En esas



257572

425 tas ranuras, que se encuentran en el lado interior de la
tapa, están introducidas las dos arterias 104 y 105 de un
cable sin blindar 106.

430 Con el tornillo 110, que se atornilla en una rosca
prevista en la tapa entre las ranuras 102 y 103, se aprie-
tan los lados 108 y 109 de la parte aislante 107 a modo de
puente contra las arterias de cable 104 y 105. Con ello se
aprietan las arterias de cable contra las piezas de con-
tacto 101.

435 La perforación de la pieza aislante 107 a modo de
puente, por la cual pasa el vástago del tornillo 110, tie-
ne un diámetro considerablemente superior al del vástago
de tornillos que se encuentra en ella. Además, los lados
108 y 109 son más estrechos que las ranuras 102 y 103 de
la tapa. Por consiguiente, la pieza aislante 107 en forma
440 de puente puede también ser apretada inclinada cuando en
las ranuras haya que apretar una sola arteria de cable o
dos arterias de distinto espesor. Entre las ranuras 102 y
103 hay una cavidad 111 en la cual pueden disponerse medios
auxiliares de conexión, por ejemplo un transmisor de adap-
445 tación. La cavidad 111 está cubierta por la pieza aislante
107 en forma de puente.

450 En la tapa 62 está prevista para la introducción del
cable, una boquilla 112 cuyo eje es perpendicular con res-
pecto al eje del dipolo cuando la tapa es atornillada con
los tornillos 89 y 90 sobre los ángulos 87 y 88. Para evi-
tar la tracción de las arterias de cable, se atornilla en
la boquilla de introducción de cable el tornillo 113 de ma-



257572

terial aislante desde el interior de la tapa. Mediante dicho tornillo puede oprimirse un cable, por ejemplo el cable 106, contra la pared opuesta 114 de la boquilla de introducción de cable. Sobre el extremo libre 115 de la boquilla de introducción de cable se encuentra calzada una envoltura acodada de protección de cable 116, cuya parte más larga forma con el eje de la boquilla un ángulo de unos 45°. Un saliente 117 de la superficie exterior del extremo libre de la boquilla de introducción del cable vela por que no resbale la envoltura acodada de protección. El extremo libre 115 de la boquilla 112 de introducción del cable tiene exteriormente - y el extremo calzado sobre él de la envoltura acodada de protección 116 la tiene interiormente - una forma cuadrada, de modo que la envoltura elástica encaja en posiciones reciprocamente perpendiculares cuando se le hace girar sobre el extremo de la boquilla. Cuando la antena está montada de modo que las mitades de dipolo 72 y 73 están horizontales, como se representa en la fig. 6, se calza la envoltura acodada de protección 116, en la posición representada en la fig. 7, sobre el extremo de la boquilla de introducción del cable, para que el cable salga oblicuamente hacia abajo. Sin embargo, la antena puede también ser montada de modo que las mitades de dipolo 72 y 73 se encuentren verticales. Entonces, la envoltura acodada de protección se gira con respecto a la posición representada en la fig. 7 de modo que el cable de conexión vuelva a salir oblicuamente hacia abajo.

La fig. 9 muestra un medio adicional que sirve para



257572

conectar con tierra el blindaje de un cable blindado. La fig. 9 es una sección transversal por la línea de sección 9 - 9 de la fig. 8. En la boquilla de introducción de cable 112 se encuentra introducido un cable redondo 118 blindado.

485 Alrededor del tornillo 113 de retención de tracción hay un estribo metálico 119 dispuesto en dos ranuras 120 y 121 de la pared de la tapa. Con el tornillo 113 se oprime dicho estribo sobre la envoltura protectora del cable 118. Sus lados 122 y 123 se adhieren a dos bridas de contacto 124 y 125, cada uno con un saliente elástico estampado. Las dos bridas de contacto 124 y 125 forman parte de un disco metálico 126 con dos ojales 127 y 128 que sobresalen hacia fuera. El ojal 127 es atravesado por un tetón 127^a obtenido por inyección en la tapa 62 y cuyo extremo es aplanado por soldadura. El ojal 128 se encuentra sobre una ranura 129 fresada en la tapa 62. En esta ranura se coloca un conductor de conexión cuyo extremo se suelda en la perforación del ojal 128. Este conductor conduce a la cavidad 111 en la cual puede encontrarse dispuesto por ejemplo un transmisor de adaptación, como el representado en la fig. 10. Entre los dos extremos 131 y 132 de un dipolo plegado 130 se encuentra intercalado en la fig. 10 un transmisor de adaptación 133 con una derivación central 134. Mediante la derivación central 134 se une el conductor de conexión, dispuesto en el canal 129, con la envoltura de blindaje del cable. Luego, a través del transmisor 133 y del dipolo plegado 130, se establece una conexión entre el blindaje del cable y tierra una vez que el centro 135 del dipolo plegado esté unido con el soporte

490

495

500

505



257572

510 de antena 63. La barra del dipolo plegado y la unión entre esta barra y el soporte de antena 63 no están representados en las figuras 6 y 7. El tornillo de retención de tracción 113 tiene en su cabeza un apéndice cónico 136 que oprime hacia fuera los extremos de estribo 137 y 138, doblados en ángulo hacia fuera, aumentando así la presión de contacto entre los lados 122 y 123 del estribo metálico 119 y las bridas de contacto 124 y 125.

515 En todos los puntos donde la parte de caja o la tapa están perforados para la introducción de medios de contacto o de fijación, dichos medios de contacto o de fijación se adhieren a la pared cuando menos en el lado exterior de la caja o de la tapa, de modo que las perforaciones están protegidas contra la penetración de agua por la elasticidad del material de la caja. Esta medida está tomada en los tornillos de aletas 89 y 90 en las partes sujetas a la pared de la caja mediante los remaches 84 y 85 y en el tornillo de fijación 64 con el cual la caja está fijada sobre el soporte 63.

520
525
530 Sólo la boquilla de introducción del cable no está cerrada de manera perfectamente estanca. Esto no es inconveniente alguno porque la abertura de la envoltura acodada 116 del cable está vuelta siempre hacia abajo. En la caja de conexión de cable a prueba de intemperie tiene que haber una abertura para que pueda salir de la caja el agua de condensación.

N O T A

535 La presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:



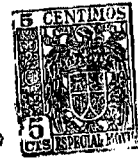
25 572

540 1.- Caja de conexión de cable para antenas dipolo en la cual el cable de conexión del aparato es conectado al dipolo protegido contra la intemperie, caracterizada por el hecho de estar previstos tornillos de sujeción u otros medios para la conexión del cable en la tapa suelta de la caja de conexión de cable, así como medios que establecen la conexión conductora entre el dipolo y el cable cuando
545 la tapa suelta es fijada sobre la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo.

550 2.- Caja de conexión de cable según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la conexión conductora entre el dipolo y el cable es establecida a través de tornillos con los cuales se fija al propio tiempo la tapa suelta sobre la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo.

555 3.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1, y 2, caracterizada por el hecho de que la tapa suelta de la caja de conexión de cable posee una cavidad y medios para colocar y fijar a voluntad, a elección, piezas adicionales de estructura.

560 4.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la tapa suelta y la parte de caja montada fijamente sobre el dipolo poseen superficies de sujeción y/o puentes enfrentados, entre las cuales los cables de conexión son sujetados para evitar la tracción de los puntos de conexión de las arterias de los cables así como medios elásticos de contacto que establezcan la conexión conductora entre el dipolo y el cable cuando la tapa
565



25 372

suelta es montada en la parte de caja fijamente unida al dipolo.

570 5.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que, para el cierre estanco de la caja, se oprime una superficie cónica de la tapa sobre una correspondiente superficie cónica de la superficie de la parte de caja apretando los tornillos de fijación dispuestos todo alrededor de la tapa, y de que la parte de caja y/o la tapa son de un material aislante tan elástico que las superficies cónicas de estanqueidad ceden tanto que los tornillos de fijación de la tapa pueden ser apretados firmemente en sus roscas para el establecimiento de un contacto de presión.

580 6.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1 a 3 y 5, caracterizada por el hecho de que la conexión conductora entre el dipolo y los puntos de conexión del cable en la tapa es establecida por medios elásticos de contacto que pueden ser apretados formando un contacto de presión.

585 7.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 y 6, caracterizada por el hecho de que en los puntos de la parte de caja y de la tapa que están perforados para el paso de medios de contacto o de fijación, dichos medios de contacto o de fijación están oprimidos, cuando menos en el lado exterior de la caja, sobre la pared de ésta con superficies tan grandes que las aberturas quedan cerradas a la penetración de agua debido a la elasticidad del material de la caja.

595 8.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 7, caracterizada por el hecho de que, para



257572

la conexión de las piezas de conexión en el interior de la caja y de los extremos de dipolo, montados exteriormente con respecto a la caja y preferiblemente de manera oscilante, cada dos bridas metálicas están oprimidas exterior y respectivamente interiormente sobre la pared de la caja mediante remaches o tornillos que atraviesan dichas bridas y la pared de la caja.

600

9.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 6 a 9, caracterizada por el hecho de que extremos de dipolo de sección transversal circular son sujetados cada uno entre dos chapas semicilíndricas, una de las cuales, en un extremo, se prolonga en la brida de contacto sujeta a la pared de la caja, mientras que en el otro extremo se prolonga en un estribo que abarca un puente de soporte de la caja de conexión, y ello mediante tornillos que atraviesan dichas chapas semicilíndricas, el extremo del dipolo y el puente de soporte y que se atornillan en roscas practicadas en los estribos que abarcan el puente de soporte.

605

610

10.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 2 y 3 y 6 a 9, caracterizada por el hecho de que la tapa lleva una boquilla de introducción del cable cuyo eje es perpendicular con respecto al eje del dipolo y sobre cuyo extremo libre se encuentra calzada una envoltura acodada elástica de protección cuyo extremo más largo forma con el eje de la boquilla un ángulo de unos 45°.

615

620

11.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1 a 3, y 5 a 10, caracterizada por el hecho de que el extremo libre de la boquilla de introducción de cable, y el extremo calzado sobre ella de la envoltura protectora acodada



257572

625 tienen una sección transversal exterior y respectivamente interior cuadrada, de modo que la envoltura elástica encaja en posiciones recíprocamente perpendiculares cuando se hace girar sobre el extremo de la boquilla.

630 12.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 11, caracterizada por el hecho de que el cable de conexión, para descarga de la tracción que actúa sobre las conexiones de sus arterias, es oprimido contra la pared enfrentada de la boquilla por un tornillo de material aislante atornillado desde el interior de la tapa en la boquilla de introducción de cable, y de que, en el caso de cables blindados, para el establecimiento de una conexión conductora, un estribo metálico que abarca el tornillo de retención de tracción, y que se encuentra colocado libremente en dos ranuras de guía practicadas en la rosca de atornillamiento, es oprimido sobre
635 la envoltura de blindaje del cable cuando se atornilla el tornillo de retención de tracción, y de que sus lados se adhieren elásticamente a las bridas metálicas alojadas en las ranuras de
640 guía.

645 13.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 12, caracterizada por el hecho de que los lados del estribo metálico, cuando se atornilla el tornillo de retención de tracción, son oprimidos por un apéndice cónico de la cabeza del mismo sobre las bridas metálicas alojadas en las ranuras de guía.

650 14.- Caja de conexión de cable, según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 13, caracterizada por el hecho de que, para la conexión de las arterias del cable, se emplea un doble medio de



257572

655 sujeción en el cual dos lados de una pieza aislante en forma de puente son introducidos en dos ranuras alargadas paralelas de la tapa y, con un tornillo que atraviesa el puente central de la pieza aislante en forma de puente y que tiene que ser atornillado en una rosca de la tapa, son oprimidos sobre las arterias del cable introducidas en las ranuras, siendo oprimidas a su vez dichas arterias sobre piezas de
660 contacto alojadas en las ranuras.

15.; Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 14, caracterizada por el hecho de que la perforación de la parte aislante en forma de puente del doble medio de sujeción tiene un diámetro superior al vástago de tornillo que en ella se encuentra y de que los lados de la pieza aislante en forma de puente son más estrechos que las ranuras de la tapa, de modo que la pieza aislante en forma de puente puede ser apretada incluso ladeada, cuando haya que sujetar solo una arteria de cable o dos arterias de
665 distinto espesor en las ranuras.

16.- Caja de conexión de cable según las reivindicaciones 1 a 3 y 5 a 15, caracterizada por el hecho de que entre las ranuras del doble medio de sujeción hay una cavidad para la colocación de un transmisor de adaptación o de otro elemento eléctrico, y de que esta cavidad está cubierta por el puente central de la pieza aislante en forma de puente del doble medio de sujeción.
670

17.; Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención, que por veinte años se solicita para España.
680



p o r

257572

" CAJA DE CONEXION DE CABLE PARA ANTENAS DIPOLO CON MEDIOS DE CONEXION DISPUESTOS EN LA TAPA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Abril 1960

P.A.,

ENCARGADO DEL SERVICIO
P.A.

257572

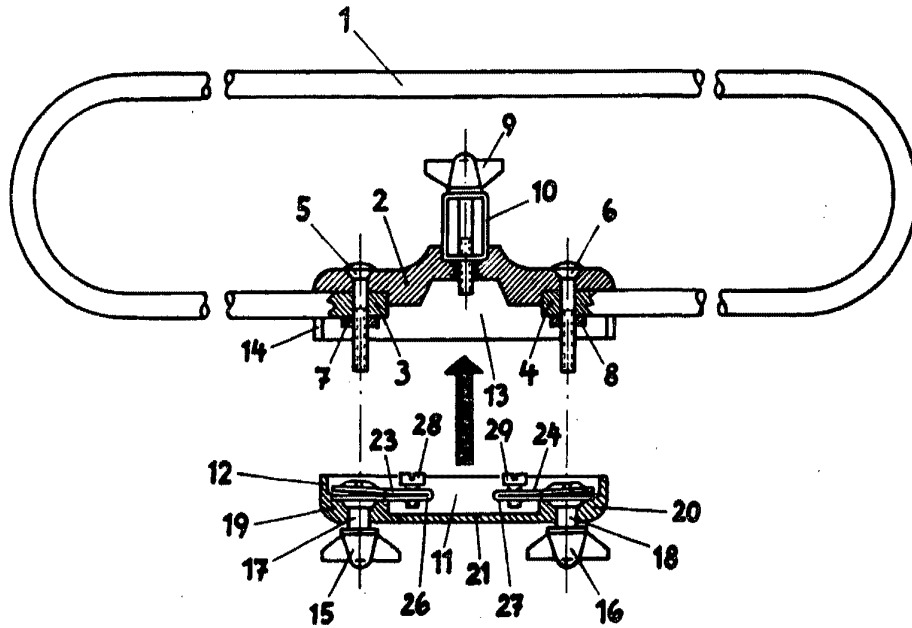


Fig.1

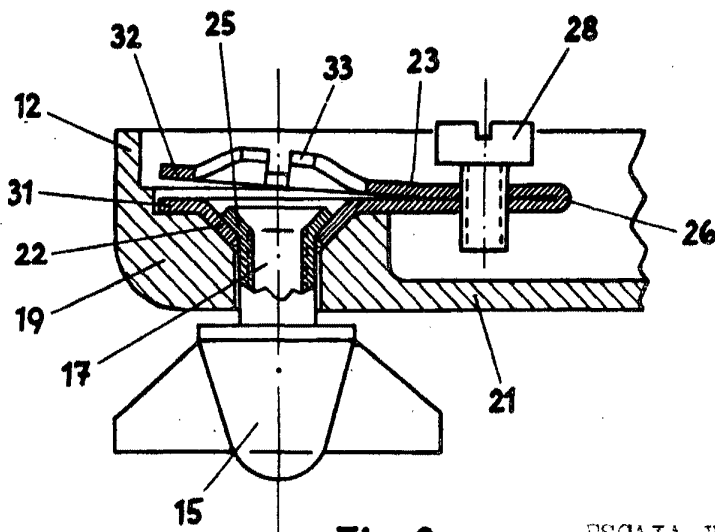


Fig.2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Mayo de 1.960

F. A. S.

FECHO FOLIO MARCA

257572

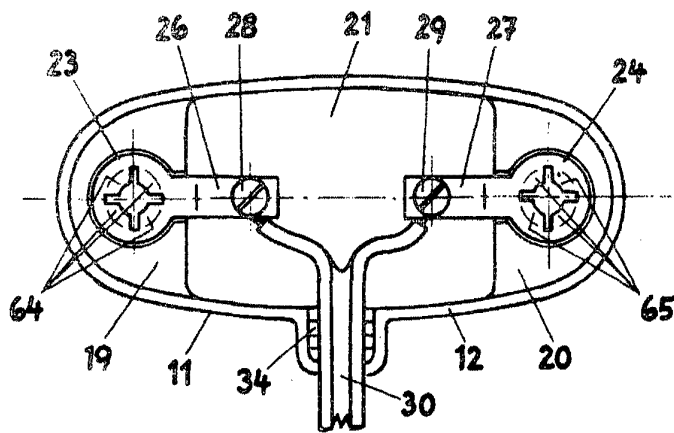


Fig.3

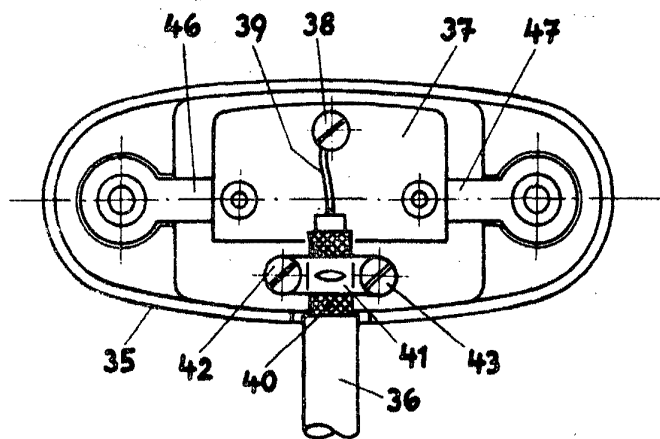


Fig.4

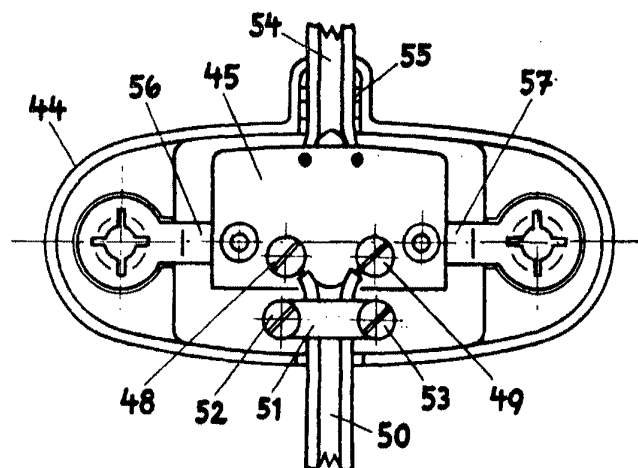


Fig.5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Mayo de 1.960.-

P. A.

ENCARGADO DE ASISTENCIA

R.P.

257572

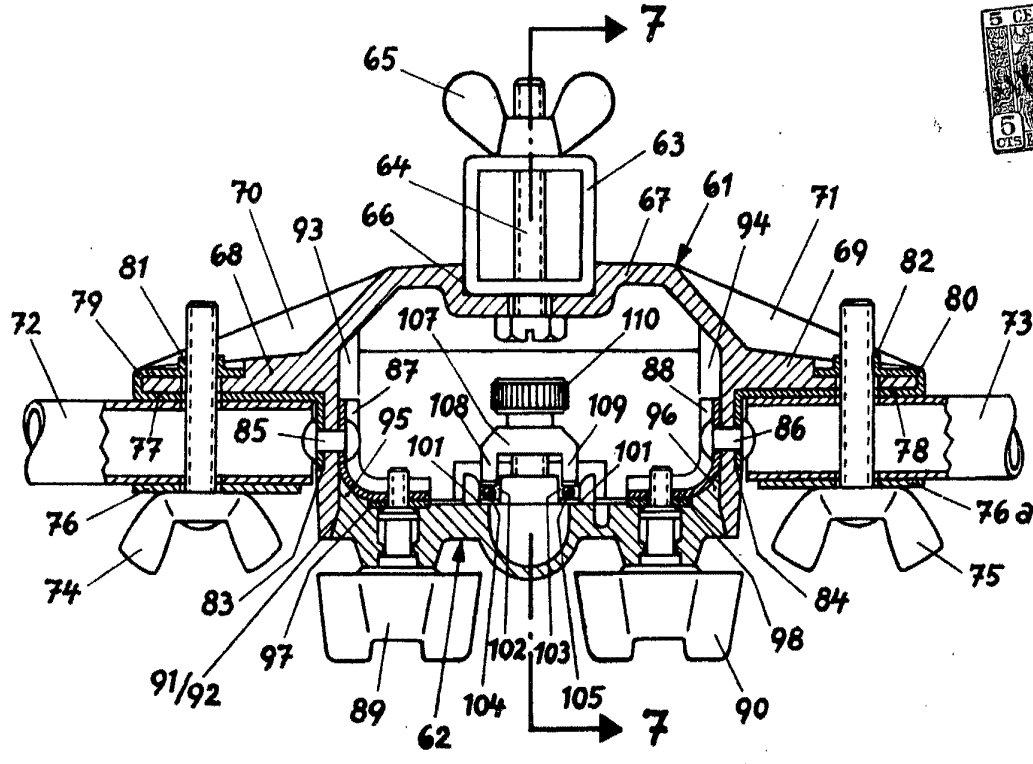


Fig. 6

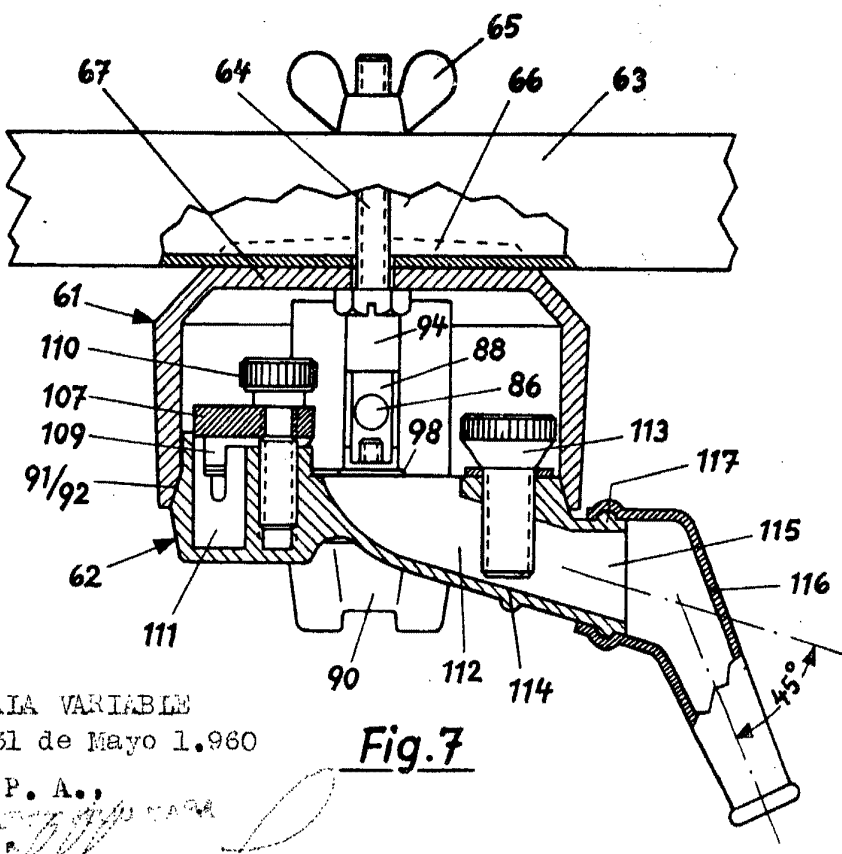


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 31 de Mayo 1.960

P. A.,
 RICHARD HIRSCHMANN
 R. P.

257572

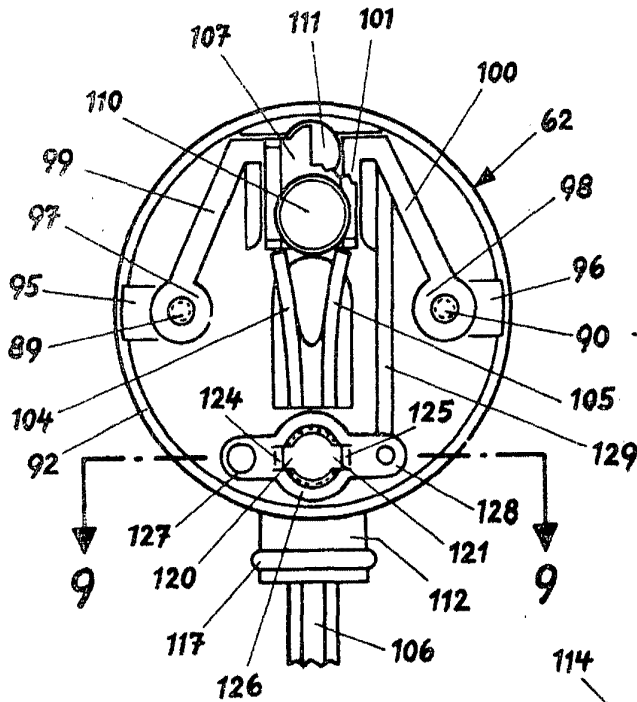


Fig. 8

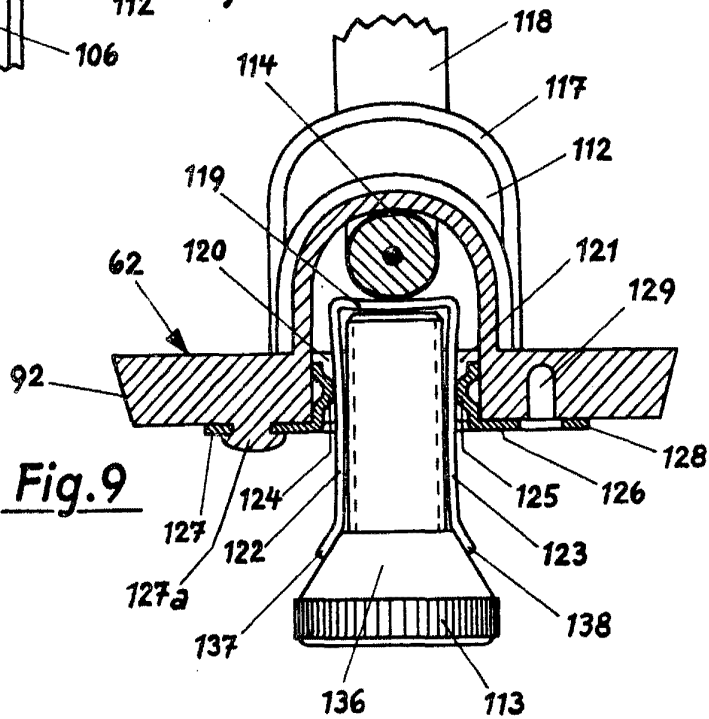


Fig. 9

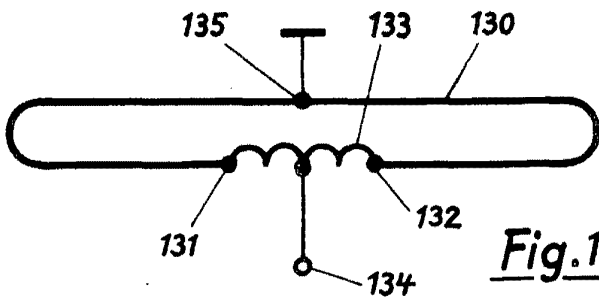


Fig. 10

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Mayo de 1.960

P. A.,

WILKINSON & SONS