

198587



P A T E N T E D E I N V E N C I O N
por VEINTE años.

en España, a favor de Don. Antonio RIPOLL FERRANDIS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Ali-Bey número 113, cuyo objeto recae sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES DE VALVULAS MINIATURA".

Memoria descriptiva.

El invento se relaciona con unos perfeccionamientos introducidos en los soportes para válvulas miniatura amplificadoras y rectificadoras tipos "Bellota" y "Rimlock" empleadas en los aparatos de radiotelecomunicación y al propio tiempo sugiere un proceso para la fabricación de dichos soportes.

Los principales objetos del invento son:



198587

- 5.- Proporcionar un soporte para válvulas, dotado de características y particularidades nuevas; proveer en el mismo dispositivo medios para retener y afianzar la válvula en correcta posición de trabajo; acondicionar el soporte para que ofrezca un gran aislamiento para la Alta y Baja frecuencia; dotar al mismo elemento de medios para contrarrestar los efectos del calor y la humedad; llevar a la práctica éstos perfeccionamientos mediante útiles y dispositivos mecánicos preconcebidos; obtener un tal dispositivo dentro de las
- 10.- mínimas dimensiones logradas en éstos elementos; obtener soportes del tipo descrito con evidentes ventajas prácticas y económicas; lograr un tal soporte mejorado en sus características de proyecto y montaje; obtener un artículo de buena calidad y manufactura relativamente barata.
- 15.-

Otros objetos y ventajas del invento aparecen detalladas claramente en la descripción siguiente, que está auxiliada por un grupo de planos y finalmente queda resumida en las notas de reclamaciones.

- 20.- En un caso se consiguen los fines del invento de conformidad con el ejemplo expuesto en ésta memoria, sin embargo el invento no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición.

- 25.- Hasta aquí se solían fabricar soportes para válvulas miniatura tipos "Rimlock" y "Bellota" utilizando cartón, papel o tela bakelizados, material éste que no ofrece las mejores condiciones como aislante en R.F. ni al calor. Otra desventaja de los soportes

actuales se debe a su inestabilidad ya que el material en que se construyen se deforma facilmente por acción de la humedad, el calor u otros agentes externos, sin que como consecuencia del empleo de tales materiales se obtengan ventajas económicas ni de otra índole.

5.-

La actual fabricación de tales soportes prevee la superposición de diversas piezas laminares que se unen entre si mediante patillas metálicas dobladas o remaches que las agrupan y sujetan pero no en forma correcta para que constituya un sólo cuerpo y debido a

10.-

ello entre las distintas piezas superpuestas se deposita humedad y cuerpos extraños (óxidos) lo que, en muchos casos, determina la pérdida de las ya de por si deficientes facultades dielectricas del conjunto.

15.-

Una desventaja de la mayor importancia, que los actuales soportes ofrecen es originada por lo costoso de su fabricación, debido a las muchas piezas que los integran, y a su complicada mecanización para la que, forzosamente, se requiere gran número de troqueles, cortadores y otros dispositivos y útiles costosos y

20.-

mano de obra para el montaje de las diversas piezas superpuestas.

25.-

La fragilidad de las piezas integrantes del soporte dá lugar a la deformación del conjunto durante el montaje, siendo frecuente el que durante la soldadura los alojamientos de las patillas reciben estaño obstruyéndolos dando lugar a suprimir la elasticidad de los contactos y su buena conexión.



198587

El actual diseño de la patilla hace que la flexión del material se ejerza de manera que las partes elásticas al distenderse deformen el material que no vuelve a recuperar su primitiva posición perdiendo eficacia el contacto.

5.-

Estos soportes presentan además el inconveniente de que no retienen correctamente las válvulas, en especial cuando los aparatos en que van instaladas sufren transportes siendo muy elevado el porcentaje de roturas de válvulas que se producen.

10.-

Evidentemente las causas de todos éstos inconvenientes pueden concretarse en dos: al material empleado en la fabricación de la base de los soportes, se altera, a causa del calor derivado del funcionamiento de las válvulas y del conjunto eléctrico del aparato

15.-

y en segundo lugar, los terminales de conexión no sujetan suficientemente los bornes de las válvulas. Prueba evidente es que éstos soportes tienen que ir dotados de un aro de alambre que retiene las válvulas.

20.-

Estas deficiencias se resuelven con el objeto del invento el cual consiste substancialmente en la creación de soportes para válvulas del tipo descrito, formando el cuerpo del soporte propiamente dicho con materiales cuyas condiciones y particularidades permiten suprimir estos inconvenientes. Igualmente los

25.-

terminales o contactos elásticos han sido concebidos para qué, sin deformar el material, ejerzan presión permanente a modo de pinza sobre las patillas de la válvula asegurando un buen contacto.



198587

El invento vá encaminado además a crear un soporte eficaz, sencillo y económico dado su reducido número de piezas.

En los planos adjuntos se representa por:

5.- Figura 1ª planta inferior del nucleo soporte propiamente dicho.

Figura 2ª sección vertical del mismo soporte.

Figura 3ª sección vertical y corte convencional del mismo elemento, apreciándose detalles de instalación de los terminales.

10.- Figura 4ª, perspectiva de la patilla.

Figura 5ª, corte convencional del soporte y blindaje metálico.

Figura 6ª planta del blindaje.

15.- Las referencias empleadas tienen el mismo valor en todas las figuras.

20.- El soporte que nos ocupa comprende un nucleo o soporte cilindrico -1- para cuya obtención se prepara una solución de silicato sódico y silicato de magnesio en proporciones adecuadas, pudiendo incorporarse, cuando las circunstancias lo aconsejen, vidrio soluble o cualquier otro material de carga.

25.- Este conjunto puede ser complementado, con la adición de un pigmento inorgánico, (por ejemplo sal de cromo, sal de cobalto, óxido de plomo etc.) o bien un colorante orgánico a fin de otorgar al soporte la tonalidad más adecuada y teniendo en cuenta, al adicionar dicho colorante orgánico, que las piezas obtenidas normalmente no soportan elevadas temperaturas.

1 9 8 5 8 7

-6-



- Es evidente también que precipitando con vidrio soluble una solución de silicato de magnesio se obtiene un producto moldeable de buena calidad. En cualquiera de los casos el resultante se deposita en los moldes adecuados provistos de una serie de noyos o punzones que pueden permanecer fijos y solidarios a una cara del molde, preferentemente a la móvil, o bien penetrar y desplazarse automáticamente para producir sobre la pieza principal del soporte los alojamientos para las patillas o terminales.
- 5.-
- 10.- Una vez moldeada la pieza y extraída del molde su solidificación se verificará por procedimientos normales o bien acelerándola con medios artificiales.
- Las piezas así logradas, ofrecen inmejorables cualidades mecánicas y dieléctricas, puesto que las materias que las forman ofrecen dureza muy adecuada para el fin propuesto siendo su factor de potencia, que influye en la temperatura, del orden de 4 á 20 x 10⁻⁴ para 50 Mc/s; su resistividad ohms/cm es de 10²⁶ con rigidez dieléctrica por KV/cm (cresta) de 150 y pérdidas dieléctricas ínfimas lo que hace que dicho material resulte el más adecuado para la fabricación de soportes del tipo que se preconiza.
- 15.-
- 20.-
- 25.- El núcleo -1- va recibiendo a los demás accesorios que complementan el dispositivo, de los cuales, las patillas de conexión o terminales -10-, poseen medios para producir un contacto elástico; se obtienen por troquelado de finas chapas de un metal flexible que sea buen conductor y actúa a manera de pinza



ejerciéndole presión sobre la patita de la válvula.

- Se apreciará que las partes integrantes del soporte son: el núcleo o soporte cilíndrico -1- y los terminales o patillas -10- cuyas piezas están dotadas de características especiales para rendir en buenas condiciones su función mecánica y eléctrica. El núcleo -1- ofrece una configuración especialmente diseñada y así tenemos que circundando su eje geométrico y equidistante con el se han producido una serie de comunicaciones, señaladas con el número -6-, en las que se alojan las patillas o terminales -10-. Una comunicación central -8- recibe a un casquillo -13- que cuenta con una extranguilación -14- y haciendo tope para limitar su desplazamiento y sobre extremo superior, se produce un rebordado -15- que penetra en la portea -16- del núcleo -1-, con el que queda sólidamente unido. El cuerpo -1- en su apoyo con el chasis en que vá montado cuenta con unos apéndices -2-3-4- y -5- que inmovilizan el blindaje metálico superior -23-. Un disco de material refractario -9- determina el cierre y fijación de los terminales -10- manteniéndolas en correcta posición de trabajo para recibir y retener adecuadamente las patitas de la válvula, mediante una extranguilación o estrechamiento -11- producido entre sus dos ballestillas determinando los bordes inclinados -21- y -22- que actúan a modo de pinza sobre la patilla de la válvula y cuyos apéndices o bordes per-
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

198587

-8-



- manecen solidarios a las partes -19- y -20- que forman ángulos de 90° con la superficie del terminal el cual, a su vez y por su extremo inferior, presenta un calado -18- en el que se sujetan y sueldan los cables de conexión. El indicado disco refractario -9- penetra preferentemente a presión en la cavidad -7- del cuerpo -1- inmovilizando la patilla -10- que penetra en las comunicaciones -6- manteniéndolas en correctas condiciones de recibir los contactos que penetran por el extremo superior de la comunicación -12-
- 5.- (figura 3*) -23- constituye un blindaje metálico de la válvula. Cuenta con dos apéndices por los que es retenido al cuerpo -1- mediante el rebordeado -24- y posee dos orejetas -25- y -26- para unir el soporte al chasis de la instalación, por soldadura, tornillería u otro medio adecuado.
- 10.-
- 15.-

Cuando el tipo de válvula no precisa blindaje, se conforma el núcleo o soporte cilíndrico -1- de manera que al estructurar dicho núcleo quedan asimismo formadas las orejetas del mismo material que el núcleo.

20.-

Se apreciará que el anterior dispositivo proporciona una construcción sencilla y efectiva para mantener las válvulas en correcta posición de trabajo y en condiciones de ser transportado el aparato e incluso someterle a enérgicos movimientos sin que por ello la válvula se desplace de su alojamiento, evitando por completo el peligro de roturas. Se verá también

25.-



- que el mecanismo de contactos elásticos es adaptable al soporte, al que queda incorporado de manera sencilla sin necesidad de complicadas operaciones de ajuste y remachado y que asimismo dada la especial concepción de su parte elástica se asegura permanentemente un buen contacto eléctrico. Deberá entenderse igualmente que éste conjunto de elementos (nucleo-soporte y terminales) quedan perfectamente relacionados mediante un disco refractario que impide el desplazamiento de los terminales y que dicho disco queda unido al núcleo por el casquillo central rebordeado que une sólidamente ambas piezas.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Igualmente se verá que la supresión de piezas, según el soporte que preconiza el invento, proporciona gran economía ya que, concretamente, un soporte de éste tipo se obtiene con un nucleo 4^a ocho terminales según el cometido de la lámpara en el aparato un disco de cierre, un casquillo de cierre y un blindaje metálico que circunda la válvula según los casos en total cuatro piezas y de 4 a 8 terminales según el tipo de la lámpara. En cambio, en los actuales sistemas intervienen; tres cuerpos de papel o tela bakelizada con distintos calados; un blindaje; una abrazadera acerada que lo circunda, una arandela de papel bakelizado, un casquillo central que atraviesa el conjunto y los terminales o sea en total siete piezas y los terminales.



ilustrativos y no a manera de limitación y que en dichos ejemplos es susceptible introducir amplias variaciones y modificaciones de detalle dentro del alcance del presente invento. Asimismo esas posibles variantes quedan incluidas

5.-- en esta patente cuyo objeto considero como una novedad creada por el recurrente, siendo por ello por lo que se solicita el derecho a la propiedad y explotación exclusiva dentro del territorio español, sus colonias, protectorados y dominios de las siguientes:

10.--

REIVINDICACIONES.

15. 1º.-Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de valvulas miniatura, segun los cuales, se constituye el nucleo o cuerpo del soporte, a base de una solución de silicato sodico y silicato de magnesio en proporciones adecuadas incorporando, facultativamente, vidrio soluble y/u otro material de carga y un pigmento organico (sal de cromo sal de cobalto, oxido de plomo u otros) o bien un colorante organico, siendo moldeado el conjunto en moldes que cuentan con una serie de hoyos o punzones solidarios a su cara móvil o bien que penetran en la cámara de moldeo despues de cerrada.

20.--

25.-- 2º.-Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de valvulas miniatura, segun los cuales se constituye un nucleo refractario dieléctrico provisto de una perforacion central y ocho o menos de diametro mas pequeño que la circundan y una depresión interior en su planta inferior, recibiendo en dichas perforaciones terminales de



naturaleza metálica que son fijados en sus alojamientos por un disco refractario perforado, que penetra en la depresión de dicho nucleo refractario y cuyo disco y consecuentemente los terminales son fijados en sus emplazamientos mediante un casquillo con una garganta o estrangulación abultada y un extremo rebordeado, caracterizandose además por el hecho de que dichos terminales sobresalen del nucleo en la porcion necesaria para recibir mediante un calado de que estan provistos a los diversos cables de conexión.

5.-
10.-
15.-
20.-
3º.-Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de valvulas miniatura, que comprenden un nucleo refractario provisto de alojamientos para los terminales de conexión y una depresion en la que ajusta un disco refractario que afianza dichos terminales en combinación con un casquillo rebordeado, segun reivindicación primera caracterizados por el hecho de que dichos terminales de contacto estan constituidos por unas plaquitas metálicas con aletas que forman un estrechamiento elastico que recibe y retiene las patas de la valvula con la que establece una perfecta conexión eléctrica.

25
4º.-Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de valvulas miniatura, que comprende un nucleo refractario provisto de alojamientos para los terminales de conexión y una depresion en la que ajusta un disco refractario que inmoviliza dichos terminales en combinación con un casquillo rebordeado, caracterizandose además por



el hecho de que facultativamente se monta sobre dicho núcleo un blindaje metálico y permite la fijación del conjunto al chasis de la instalación mediante apéndices perforados de que dicho blindaje está provisto.

- 5.- 5°.-Perfeccionamientos introducidos en la construcción de soportes de valvulas miniatura, que comprende un núcleo cilindrico refractario con una perforación central circundada por alojamientos para terminales dotados de medios elásticos para recibir y conectar eléctricamente con las patas de las valvulas cuyos terminales son afianzados por un disco refractario alojado en una depresión practicada en el núcleo principal y cuyos elementos son afianzados en sus respectivos alojamientos mediante un casquillo central rebordado, contando además con unas orejetas de fijación al chasis dispuestas en el núcleo central cuando el soporte no tiene blindaje.
- 10.-
- 15.-

6°.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES DE VALVULAS MINIATURA".

- 20.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que antecede que consta de doce hojas escritas a maquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid 2 de Julio de 1.951

RAMON VOLART
P. E.

98587



Fig. 1ª

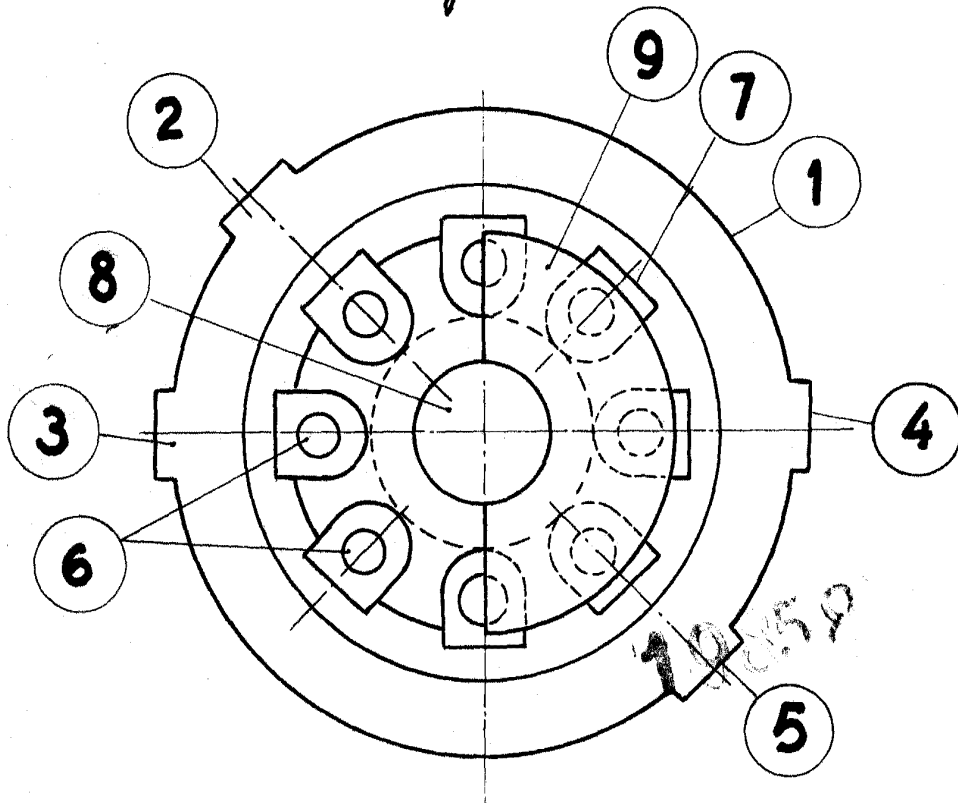
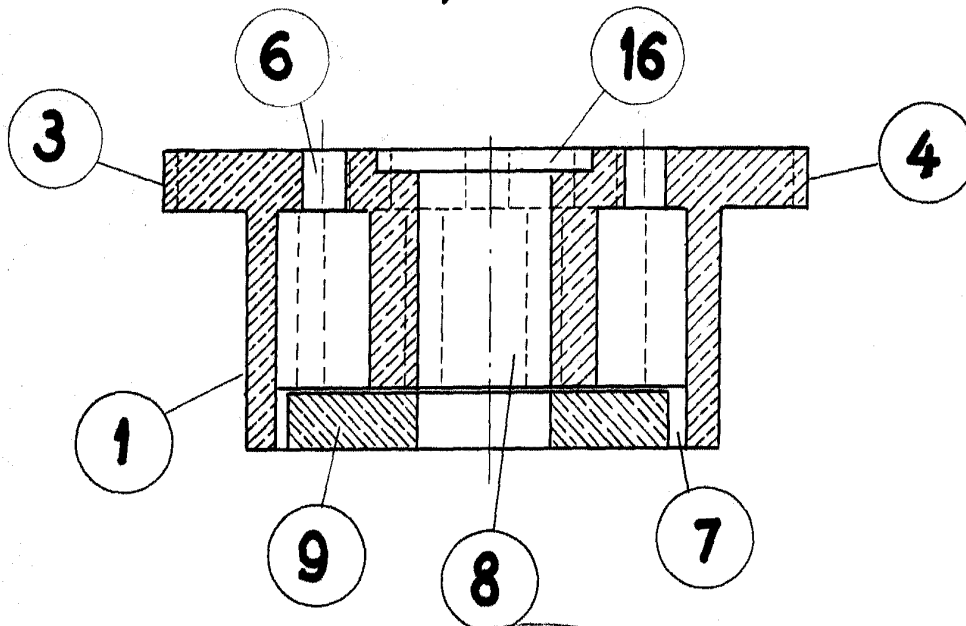


Fig. 2ª



Madrid, 2 de Julio de 1.951

E. Ferrandis

Escalavariabile

Escala variable

J. K. K...

Madrid, 8 de Julio de 1901

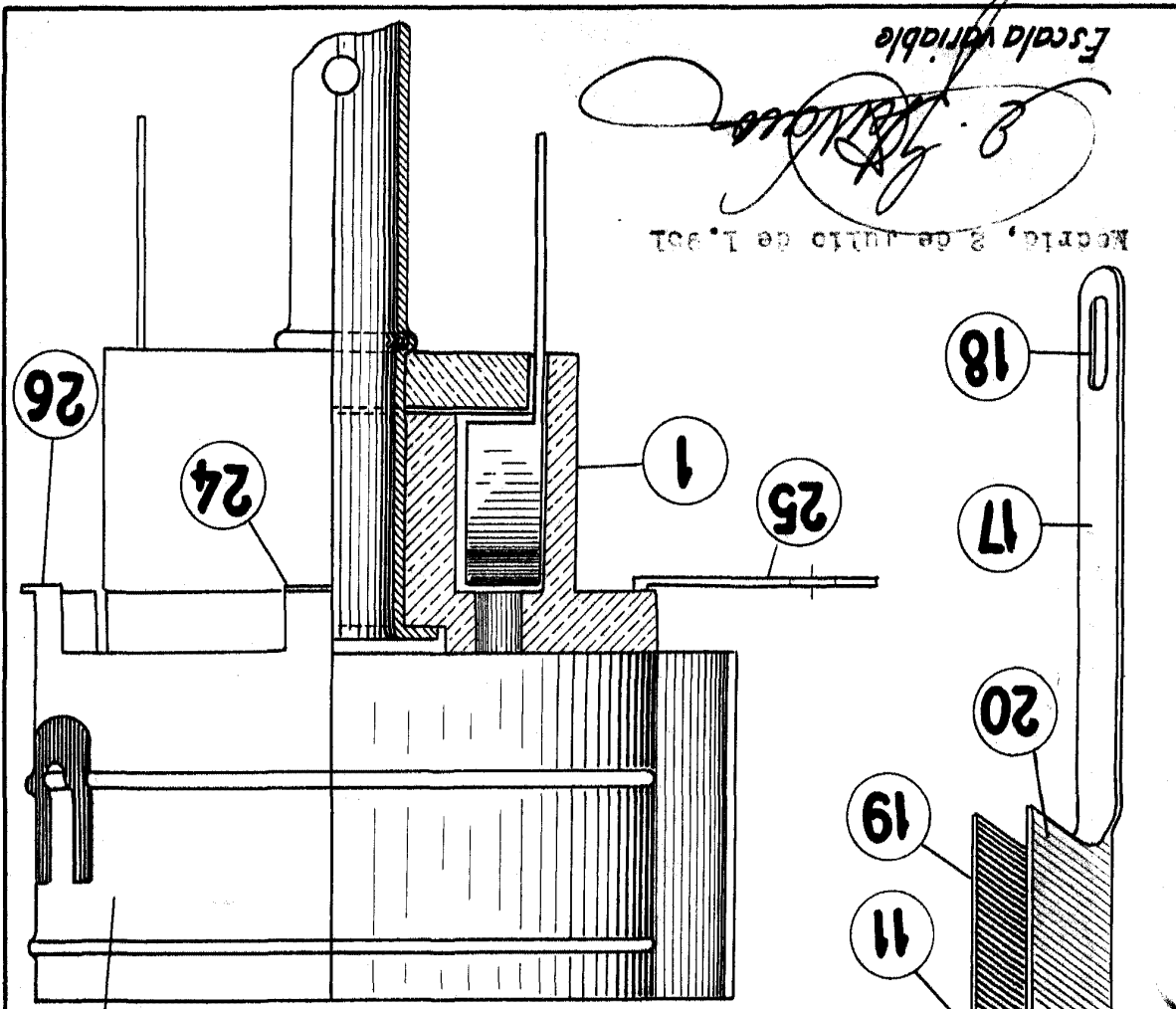


Fig. 5ª

Fig. 4ª

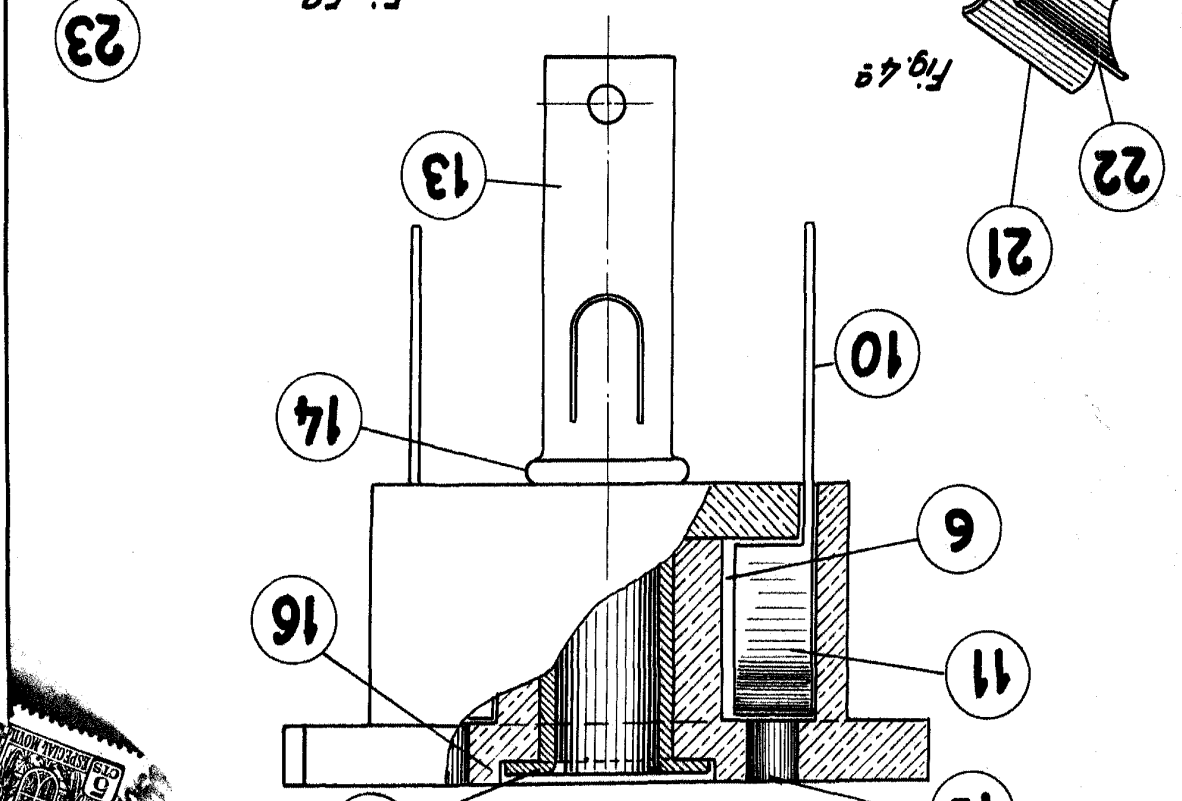


Fig. 3ª



3 hojas 2ª

198587

198587

Escala variable

Medida, 2 de Julio de 1951

S. S. S. S. S.

26

24

23

25

Fig. 6ª



198587 3 hojas 3ª

Antonio Riboll Ferrandis