



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

1 9 8 0 4 8

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:

"UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA OBTENER SOPORTES
DE VALVULAS MINIATURA A PARTIR DE MATERIALES TERMOPLAS-
TICOS O TERMOENDURENTES DE ORIGEN ARTIFICIAL".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El invento se refiere conforme indica su enunciado
a un procedimiento perfeccionado para obtener soportes
de válvulas miniatura amplificadoras y rectificadoras
tipos "Bellota" y "Rimlock" a partir de materiales termo-
plásticos o termoendurentes de origen artificial y al pro-
pio tiempo sugiere un proceso completo para la fabri-
cación de dichos soportes incluyendo los útiles y dis-

5.-



positivos necesarios para su ejecución.

Importantes objetos del invento son:

- Obtener el núcleo de dicho soporte mediante un proceso de inyección o prensado utilizando un dispositivo previsto de forma que pueda realizar su trabajo con eficacia máxima; obtener un soporte para válvulas miniatura mejorado y económico; preveer en tal dispositivo medios para mejorar la distribución del calor a través de la carga del material moldeable con el fin de trasladar rápidamente dicha carga a la cámara de moldeo en las condiciones de plasticidad requeridas; aumentar la rapidez de la inyección y favorecer así la obtención de un artículo moldeado de buena calidad; el preveer en tal dispositivo medios para producir el desmoldeo automático de las piezas obtenidas como así mismo dotarle de medios para producir sobre el núcleo o cuerpo del soporte ciertas depresiones y calados especiales; proporcionar en resumen, un soporte perfeccionado en sus características de proyecto y montaje; obtener una manufactura de buena calidad y relativamente barata. Otros objetos detalles y particularidades del invento aparecen más adelante.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

Los dibujos adjuntos representan

- Figura 1ª.- Sección longitudinal de un molde para la práctica del invento.
- 25.-

Figura 2ª.- Sección longitudinal de un molde especialmente concebido para obtener el cuerpo del soporte mediante resinas sintéticas inyectadas a presión.

Figura 3ª.- Sección vertical de un soporte con



1957

sus accesorios montados.

Figura 4ª.- Vista del núcleo en sección, apreciándose el acoplamiento de los terminales y blindaje para la válvula.

Figura 5ª.- Detalle de un terminal.

5.-

Los soportes actuales, para válvulas miniatura se constituyen a base de placas troqueladas de papel o tela bakelizada y para lograrlos en reducido tamaño se sacrifica su perfecto acabado aquilatando al mínimo los espacios libres lo que da lugar a que técnica y prácticamente resulten defectuosos. Estos soportes ofrecen un poder aislante deficiente y ello repercute en el buen funcionamiento del aparato.

10.-

15.-

Además, como su empleo limita el tamaño de ha reducido éste de tal forma que el círculo formado por los alojamientos de los terminales queda muy próximo a los tornillos de fijación y ello produce fácilmente cortocircuitos que inutilizan el aparato. La deficiente consistencia de los terminales montados entre las placas de material bakelizado hacen aun mas defectuosos tales soportes y ponen en evidencia la necesidad de mejorarlos.

20.-

25.-

Otro inconveniente que ofrecen los actuales soportes, se debe a los deficientes medios de que están dotados para poder establecer buen contacto eléctrico con las patitas de la válvula ya que por su reducido tamaño no es posible dotarlos de medios de presión y apriete que aseguren el contacto eléctrico necesario.



JUL. 1951

- En general el invento está basado en crear el núcleo principal del soporte utilizando materiales termoplásticos inyectados a presión o sometidos a un proceso de prensado en moldes especialmente concebidos para éste fin. Prevée también la disposición de terminales dotados de medios para establecer una buena relación eléctrica con las patitas de la válvula siendo en éstos dos puntos en los que esencialmente radican los beneficios del invento.
- 5.-
- 10.- En el primero de los casos se prescinde del empleo de papel o tela bakelizada, de tan complicada mecanización y se sustituye éste material por un núcleo obtenido por el procedimiento y con los medios que determine el invento. En el
- 15.- segundo caso los terminales son mejorados dotándolos de unas patillas que ejercen presión en sentidos diametralmente opuestos, y actúan a modo de pinza sobre las patitas de la válvula asegurando un buen contacto eléctrico.
- 20.- En unos casos se consigue los fines del invento por el procedimiento y empleo de los medios indicados en esta memoria, sin embargo el invento no queda limitado a los detalles exactos de ésta exposición la cual, debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo más bien que bajo un
- 25.- aspecto restrictivo.

El procedimiento comprende en general las siguientes fases:



- a) Obtención del núcleo o cuerpo del soporte
- b) Formación de los terminales
- c) Montaje del conjunto.

Mediante el invento se obtiene por tanto un núcleo de materiales termoplásticos, termoplaqueables o termoestables.

5.-

En la especificidad de la inyección con fines de moldeo a partir de materiales termoplásticos, como por ejemplo acetato de celulosa, resinas poliamídicas, bakelita, urea, formaldehído, etc. etc.

10.-

es bien sabido que la creación de un dispositivo de inyección que produzca resultados satisfactorios tropieza con serias dificultades. Fundamentalmente éstos dispositivos están integrados por un cilindro inyector con un orificio transversal, de carga y un émbolo que empuje dicha carga en el seno del cilindro; una tobera de inyección en el extremo anterior del mismo cilindro y medios de calefacción que circundan para fluidificar la carga que éste contiene hasta lograr el grado de plasticidad requerido.

15.-

20.-

Entre las múltiples resinas de origen sintético de que se sirve la industria para éstas realizaciones, la que mayores ventajas proporciona debido a sus inmejorables propiedades físicas, son las denominadas resinas poliamídicas, que en ciertas pruebas mecánicas de resistencia se aproximan en sus características a los metales más duros, como son el hierro, latón y otros, teniendo además un gran poder aislante, especialmente eléctrico y por ello resulte un material ideal para el objeto que se persigue.

25.-



5.- El núcleo se obtiene en el seno de la cámara de moldeo -1- que se forma al agruparse enfrentadamente las dos medias caras -2-3- que forman el molde (Fig. 1ª) Esta cámara recibe los hoyos o punzones necesarios para formar las comunicaciones y alojamientos para terminales -9- en número variable, que circundan la comunicación central -6- y cuyos compartimientos reciben, al montar el conjunto, los terminales de conexión eléctrica.

10.- Los canales del núcleo se producen mediante la intervención de unas hoyos enovibles que penetran simultáneamente en el seno de la cámara de moldeo -1- atravesándola durante el período de inyección encontrándose todos ellos relacionados o unidos con una pieza -16- que los comporta a fin de que el movimiento rectilíneo alternativo que tal pieza describe durante los ciclos de apertura y cierre del molde, sea transmitido a todos los hoyos simultáneamente.

15.- La pieza portahoyos -16- se encuentra relacionada mecánicamente con un disco o pieza de accionamiento -17-, afianzada por los prisioneros -18- y -19- y cuya pieza -17- es solidaria de un brazo -22- que en relación con una cremallera, biela, leva u otro medio adecuado, determina la apertura y cierre del molde.

20.- Entre las piezas -16- 17- y la pieza de cierre -21- existe un espacio libre -20- que corresponde exactamente el recorrido autónomo que han de realizar los punzones y piezas que los comporta de manera que al iniciarse la apertura del molde el brazo



1951

de palanca -22- retrocede y con él la parte -17- disco porta-noyos -16- y noyos que comporta.

- 5.- Este movimiento inicial de retroceso afecta tan sólo al grupo de elementos citados que se mueven en el espacio -20- sin que retroceda el medio molde -3- pero al tomar contacto la pieza -17- con la pieza de cierre -21- ajustada con la citada cara del molde -3-, el brazo -22- y piezas a él solidarias, arrastran el conjunto -3-16-17- y -21- y juego de punzones produciéndose la apertura total
- 10.- del molde que continúa su carrera hasta que los punzones de desmoldeo -24- por su terminal -28-, toman contacto con el tope fijo -29- que los sostiene venciendo la resistencia de los moldes -25- que ejercen presión permanente sobre el tope -26- quedando
- 15.- interrumpido el movimiento de los punzones -24- mientras prosigue el retroceso de los restantes elementos y sobresaliendo de la pieza -3- los punzones -24- para expulsar la pieza -36- al desplazarse conjuntamente con el molde y cuya configuración coincide en un todo con las líneas del seno de la cámara
- 20.- de moldeo.

- 25.- Los vástagos -24- y muelles -25- son retenidos en el seno del alojamiento -25- por medio de los topes -27- que delimitan el desplazamiento de los punzones -24-.

La inyección se inicia por la tobera -30- en el sentido que indica la flecha y penetra por las regatas -32- y -33- después de atravesar la tobera -31- para penetrar en la cámara de moldeo y cubrir



sus espacios formando el núcleo -36- del soporte.

Al utilizar ciertos tipos de resinas cuyos puntos de fusión y solidificación se encuentran muy próximos se presenta el problema de que la masa fluida, a su paso por las regatas, tiene que atravesar un trayecto relativamente largo por lo que facultativamente podrían disponerse medios calefactores que mantengan el calor en dicha masa después de su salida de la tobera, por ejemplo disponiendo las resistencias eléctricas -34- y -35-.

5.-

10.-

Los hoyos -13- producen una pluralidad de perforaciones especiales en el seno del núcleo -36- formando unos compartimientos para los terminales de conexión -37-38-39- y -40- (Figuras 3ª, 4ª y 5ª).

15.-

Terminado el proceso de moldeo del núcleo o cuerpo principal del soporte -36- se procede al montaje de los distintos accesorios que lo complementan, o sean los terminales de conexión ya citados, que quedan permanentemente retenidos en sus respectivos alojamientos mediante un disco -44-

20.-

de igual material que el núcleo central uniéndose ambas piezas mediante el casquillo metálico -41- que lo presiona por su garganta -42- y se fija por el reborde -43-.

25.-

Sobre éste conjunto se encuentra dispuesto un blindaje metálico para la válvula -45- el cual está provisto de las patillas -46- y -47- que penetran en los calados -5- y -7- del núcleo -36- cuyas patillas se doblan para relacionar ambas piezas.



5.- Los terminales han sido diseñados para que puedan establecer una buena conexión con las patitas de la válvula y para ello dichos terminales -38- presentan dos orejetas o apéndices -48- y -49- que forman ángulos de 90° con la superficie del terminal contando dichas orejetas con los estrechamientos o gorgantas -50- y -51- que actúan de contactos elásticos presionando a modo de pinzas, sobre las patitas de las válvulas que reciben estos soportes.

10.- Se verá que éste tipo de soporte ha sido especialmente concebido para obtener un elemento eficaz y sencillo, que proporciona importantes ventajas tanto económicas como prácticas sobre los actuales soportes que evidentemente son costosos y de complicada mecanización y que además requieren el empleo de materiales especiales de importación. Estos soportes además no reúnen las características dieléctricas que fuerzan de desear.

15.- Esencialmente estas son las características fundamentales del objeto que constituye el presente invento el cual, si bien se refiere a un procedimiento para la fabricación del tipo de soportes indicados es evidente que para llevar a la práctica tal procedimiento se requiere, como mínimo, el empleo de los elementos y dispositivos que éste patente recomienda cuyos dispositivos, conjuntamente con el procedimiento, constituyen un todo no susceptible de funcionar aisladamente.

20.- 25.- Esta exposición sirve de base para dar una



- 5.- idea del invento pero este no queda limitado exactamente a los detalles que anteceden ya que en ella será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre claro está, que las variantes que se introduzcan no desvirtuen la idea fundamental del objeto descrito.

N O T A

- 10.- Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español sus colonias, protectorado y dominios las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S :

- 15.- 1ª.- Un procedimiento perfeccionado para obtener soportes de válvulas miniatura a partir de materiales termoplásticos o termoconducentes de origen artificial, que se caracteriza por el hecho de
- 20.- constituir un núcleo central o cuerpo principal del soporte a partir de materiales plásticos y producir a dicho cuerpo una pluralidad de compartimientos, ocho o menos, y que reciben los terminales de conexión que son retenidos en sus respectivos
- 25.- alojamientos por un disco perforado, de igual material que el núcleo soporte, siendo unidos ambos cuerpos mediante un casquillo metálico que cuenta con una garganta de tope y un extremo rebordado que fija y retiene el conjunto.



5.- 2a.- un procedimiento perfeccionado para obtener soportes de válvulas miniatura a partir de materiales termoplásticos o termoendurentes de origen artificial, según el cual, se constituye un núcleo central o cuerpo del soporte utilizando materiales termoplásticos inyectados a presión o sometidos a un proceso de prensado en un molde cuya cara móvil cuenta con un juego de noyos o punzones que atraviesan la cámara de moldeo, y que durante el ciclo de apertura de dicho molde se desplazan dejando libre los calados producidos en dicho núcleo el cual, es desmoldeado de forma automática por unos vástagos que se desplazan durante el ciclo de apertura del molde.

10.- 3a.- Un procedimiento perfeccionado para obtener soportes de válvulas miniatura a partir de materiales termoplásticos o termoendurentes de origen artificial, según reivindicaciones 1a y 2a que comprende un proceso de moldeo de un núcleo dieléctrico en el que se produce una serie de compartimentos que alojan los terminales de conexión eléctrica para recibir y tomar contacto con las patitas de las válvulas.

20.- 4a.- "UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA OBTENER SOPORTES DE VÁLVULAS MINIATURA A PARTIR DE MATERIALES TERMOPLÁSTICOS O TERMOENDURENTES DE ORIGEN ARTIFICIAL".

199048



1951

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sólo de sus caras, y planos que la ilustran.

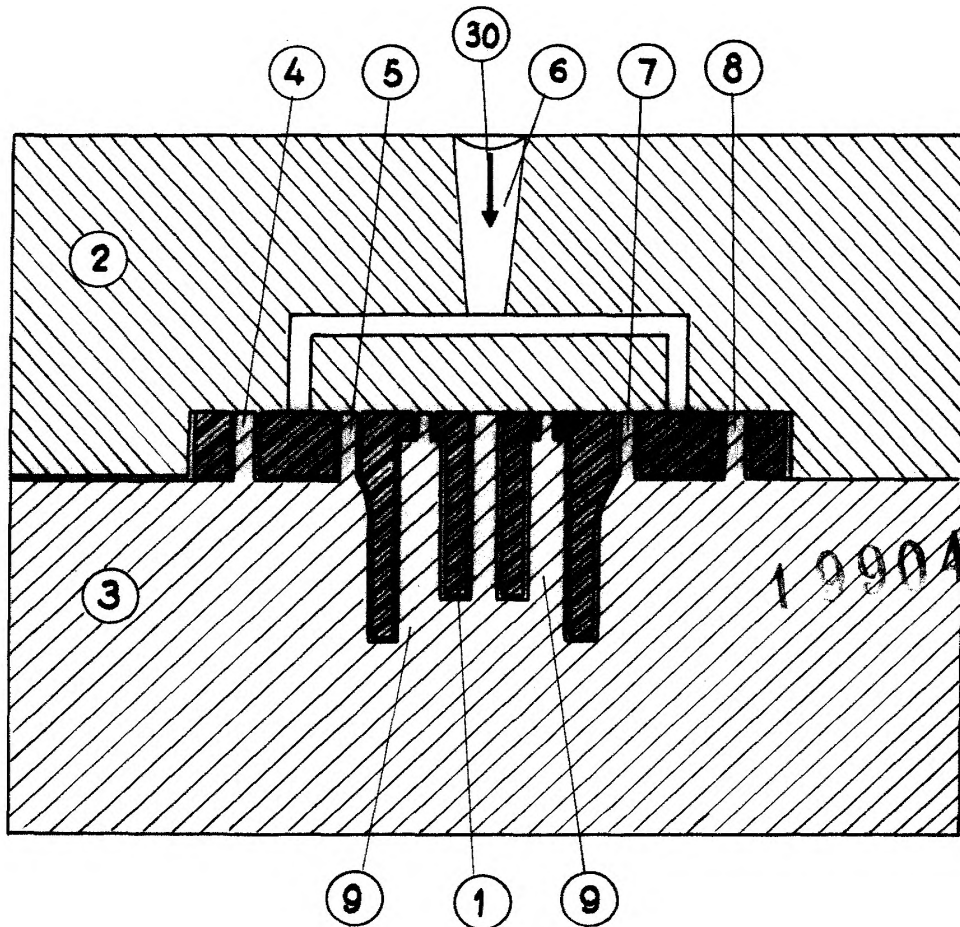
Madrid, 31 JUL 1951

RAMON VOLART
P. F.

1 99048



Fig. 1ª



31 JUL 1951

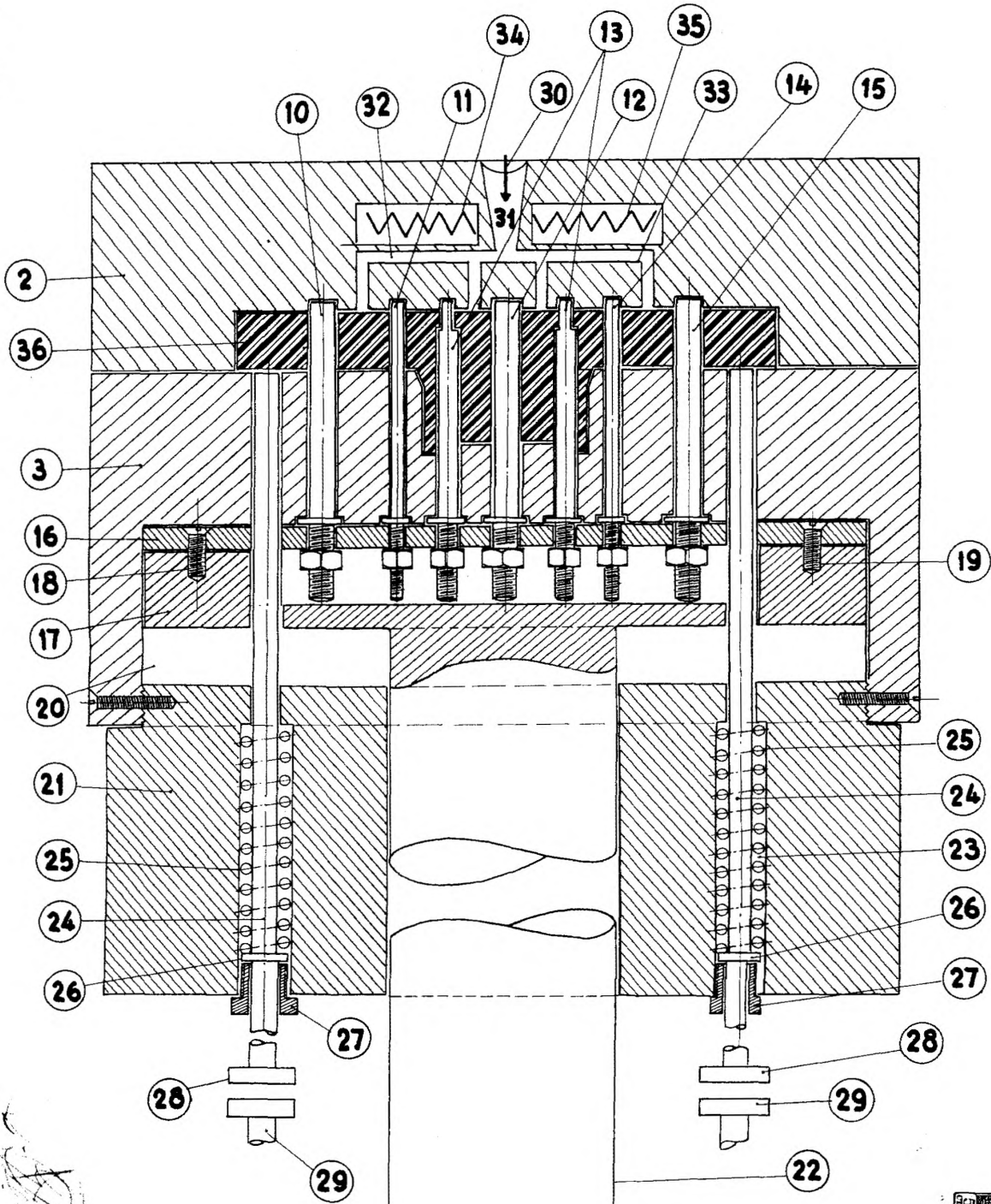
RAMON VOLART
D.P.

Escala variable

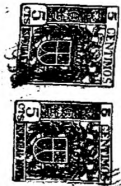
Fig. 2ª

Escala variable

D. Antonio Ripoll Ferrandis



199048
3 Hojas 2ª
199048



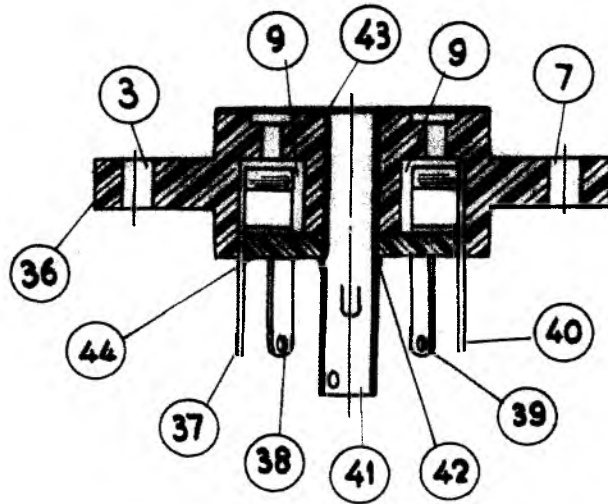


Fig. 3ª

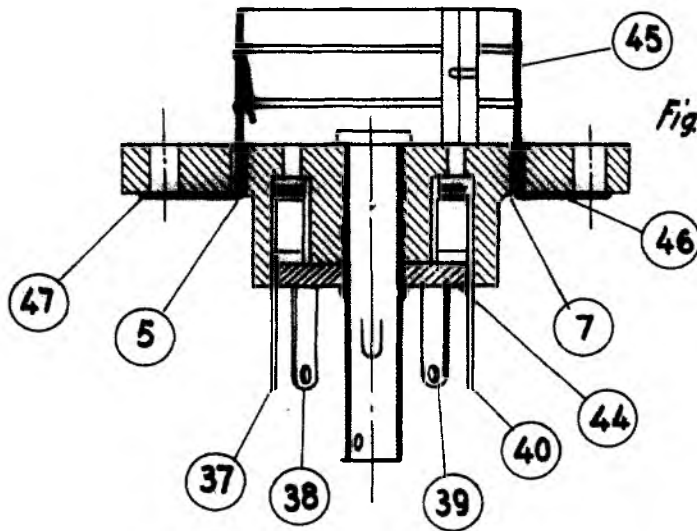


Fig. 4ª

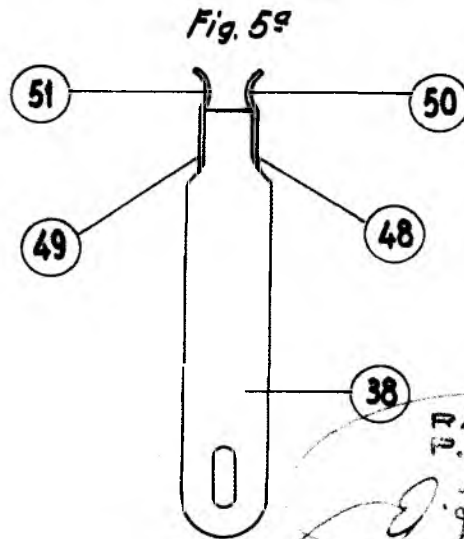


Fig. 5ª

31.05.1907

RAMON VOLART
P. P.

Ramon Volart

Escala variable