

AÑO

Expediente núm.



247289

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247289

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

PLASTIMETAL, S. A.

, de nacionalidad

española

domiciliado en Burgos

calle de Avda. del Cid Campeador,

núm. 45-47

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE DERIVACION PARA INSTALACIONES ELECTRICAS "

Nº 9865

Agente Sr. Fernández Candelas

247289



247289

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE PLASTIMETAL S.A., DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DO-
MICILIADA EN BURGOS, AVENIDA DEL CID CAMPEADOR 45-47

s o b r e :

«PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE DERIVACION PARA INSTALA-
CIONES ELECTRICAS»

5. Existen en el mercado y son generalmente usadas en las instalaciones eléctricas de tipo doméstico, o industriales de pequeña potencia, algunos tipos de las llamadas cajas de empalme o derivación cuya finalidad es como su nombre indica, la de derivar de una línea principal uno o más conductores facilitan-
do el empalme de los mismos y quedando como registro para ope-
raciones de comprobación o reparación ulteriores.

10. Por lo general estas cajas están construídas en plásti-
cos moldeados o en chapa metálica estampada, instalándose empo-
tradas en los muros a la profundidad suficiente para poder re-

247289



cibir los tubos, también empotrados, que defienden los conductores.

5. En este tipo de instalaciones tanto los tubos como las cajas son instalados después de construido el muro y solamente después de terminado éste se pasan los conductores por los tubos y cajas y son efectuados los empalmes.

10. Desde hace algún tiempo se vienen empleando otros sistemas de instalación que suprimen los tubos, utilizando conductores con aislamiento suficiente para que puedan ir incluidos en la masa misma del muro o en la capa de enfoscado que constituye la terminación del mismo y que suele tener algunos milímetros de espesor.

15. Las antiguas cajas de empalme no son aptas para la instalación por este sistema por su altura excesiva y por no ofrecer protección para los empalmes, ya que éstos se efectúan antes de la terminación, enfoscado y pintura del muro. Dichas cajas suelen tener una tapa de chapa pero, si ésta se coloca, no permite el paso de la llana de albañil o bien queda cubierta con un espesor de enfoscado. Si se quita durante dichas operaciones, el material del mortero y la humedad invaden el hueco de la caja.

20. Los perfeccionamientos que se han introducido en los tipos de cajas que se describen y son objeto de esta patente de invención, son los siguientes:

25. La primera operación para instalar una línea y sus derivaciones es la de fijar los puntos de aprovechamiento, bien sea para la luz o para otro uso, y la situación de los interruptores o enchufes, lo que determina a su vez la necesidad de situar convenientemente el emplazamiento de los conductores y los puntos de derivación a partir de la línea principal. En el siste-

30.

247289



ma que se propone existe una placa de fundación (hoja 1^a, figs. I y II) que debe ser fijada al muro antes del enfoscado, por medio de clavos o pequeñas pellas de mortero. Se determinan así los puntos de empalme por donde han de pasar o de donde han de partir los conductores.

5. Dichas placas han de servir además de soporte a la cubierta o caja para lo cual tiene dos orejas salientes 1, con unos embutidos 2, entre los cuales entran a presión los bordes de la caja que se describirá después. Se indican también en las figs. I y II, otras dos orejas semicortadas 3, cuyo objeto es determinar la posición final de la cubierta en el sentido perpendicular al de las orejas 1. Se indican también dos embutidos o resaltes 4 que están destinados a recibir las cabezas de los remaches que fijan la pastilla aislante (hoja 2^a, figs. III y IV) a la placa de base. El conjunto de estas dos piezas se representa en la (hoja 3^a, figs. V y VI).

15. Dicha pastilla puede ser fijada a la placa soporte antes o después de fijar ésta al muro, pero generalmente será más práctico que vaya unida y remachada a la placa antes de la fijación del conjunto, tal como se vé en la hoja 3^a, figs. V y VI.
20. En algunas instalaciones donde no se prevea la necesidad de registro frecuente de los empalmes, esta pastilla así como los bornes metálicos situados sobre ella, pueden suprimirse, efectuando los empalmes por soldadura o retorcido de hilos y realizándose así una economía considerable.

25. Una vez fijadas al muro las placas de base con sistema de bornes o sin él, pueden ser tendidos los conductores y efectuados los empalmes según se ha dicho antes, pero siempre antes del tendido del enfoscado y terminación del muro. Para proseguir esta terminación es necesario proteger los terminales -

30.

247289



de los conductores y sus empalmes o embornamientos, colocando la caja que es a la vez tapa (hoja 4^a, figs. VIII a XI) lo cual se hace situando ésta directamente enfrente de la placa base y efectuando una mediana presión para que el borde de la caja que

5. de retenido por los embutidos de las orejas de la placa base - (fig. XI).

La sujeción de la caja-tapa que se obtiene así, es suficiente para mantenerla en su posición durante las operaciones de terminación del muro. La capa de enfoscado se encarga de la

10. sujeción definitiva de todo el conjunto reteniendo la caja por su forma ligeramente cónica inversa y por la pestaña saliente que tiene en su borde inferior (figs. VIII y XI, 16).

Constituye otro de los perfeccionamientos que se reivindican como objeto de esta Patente de Invención el hecho de que

15. esta caja-tapa, por su forma especial constituye a la vez que una protección eficaz, una guía para el enrase del enfoscado y terminación del muro. La altura de la caja pudiendo ser muy reducida determina el grosor del enfoscado y, si éste ha de variar para compensar las imperfecciones de la fábrica y obtener

20. una superficie aplomada del paramento, es posible mediante una capa previa de mortero allanado, o suplemento de chapa o cartón, fijar el saliente exacto de la caja sirviendo ella misma de guía para el enrase. El exterior de la caja, siendo liso y resistente permite el paso de la llana de albañil e incluso el

25. aparejo y pintura final.

En la hoja 5^a, fig. XII, se representa la instalación terminada; la tapa propiamente dicha constituye una sola pieza con la caja estando unida a ella por una película 6 (véase también hoja 4^a, figs. VIII y IX) que puede ser rota más tarde. La

30. pintura ha cubierto todo y no es necesario pintar las tapas por se

247289



parado. La situación de la caja es, no obstante, ligeramente visible por la huella circular de la ranura 5 (fig. IX). No es pues necesaria ninguna operación ulterior y si las conexiones han sido efectuadas antes de poner la caja como se ha dicho anteriormente y si como ocurre en muchos puntos de empalme en instalaciones corrientes, no se prevé la necesidad de registrar los empalmes con frecuencia, no es necesario romper la película y sacar la tapa. La protección así, será aun más eficaz y el aspecto de la instalación más pulcro.

5.

10.

Una vez terminada la instalación y en cualquier momento que fuera preciso descubrir las conexiones, es necesario romper la película 6 de unión de la tapa (figs. VIII y XII) lo cual se efectúa fácilmente golpeando con un taco de madera y un pequeño mazo o martillo. Si la operación se hace con algún cuidado, la pintura de la tapa no queda dañada y la misma tapa puede ser colocada nuevamente.

15.

La figura XIII hoja 5ª representa una caja con la tapa quitada y las piezas de embornamiento a la vista.

20.

Para poner la tapa por segunda vez: Obsérvense sobre las figs. VII y VIII (hoja 4ª) la situación de dos alvéolos 7 destinados a recibir las cabezas cónicas de dos tornillos. En el detalle en sección fig. X, se vé que estos alvéolos 7 corresponden con otros dos, cilíndricos 8 por la parte interna de la tapa. En las figs. V y VI (hoja 3ª) se observará que la pastilla aislante está sujeta a la base de chapa por dos remaches tubulares 10 que están roscados en su interior. La situación de estos tubulares roscados es tal que coincide con los alvéolos 7 y 8 (hoja 4ª, figs. VII, VIII y X) y si se rompe la película 11 que los separa entre sí, es posible colocar dos tornillos 13 (fig. VI) que sujeten la tapa a la pastilla nuevamente.

25.

30.

247289



5. La altura de los tetones 12 es tal que la tapa vuelve a quedar al mismo nivel exterior. Por esta misma razón, cuando la caja-tapa es colocada de primera intención, los tetones no deben coincidir con los tubulares roscados pues no sería posible hundirla para romper la película. Al ponerla por segunda vez, con tornillos, se gira la tapa lo suficiente para conseguir dicha coincidencia.

10. Como quiera que los tornillos 13 no son necesarios hasta que la tapa es separada y colocada por segunda vez, se suministran colocados en la pastilla (fig. VI, 14) donde están disponibles para el operario que efectúe esta operación.

15. En la pared cilíndrica de la caja (hoja 4ª, fig. VIII) se han previsto unos adelgazamientos 15 dejando una película fácilmente rompible para practicar pasos para los conductores. Estos adelgazamientos podrán ser en número y dimensiones variables.

En las figuras III y IV (hoja 2ª) se puede ver la forma de la pastilla aislante que debe soportar las piezas de conexión.

20. En las figs. V y VI (hoja 3ª) se vé el conjunto estando la pastilla sujeta a la chapa de base por dos remaches tubulares 10 que sirven también para la sujeción de la tapa propiamente dicha cuando se coloca por segunda vez.

25. En la hoja 2ª se figura una pastilla de conexión doble. en la hoja 3ª se figura conexión cuádruple. En la hoja 6ª se representa otra variante de conexión. El número de bornes de conexión y su disposición será variable según las necesidades de las instalaciones.

30. La disposición de la caja-tapa y sus medios de fabricación se comprenden dentro del ámbito de la patente anterior -

247289



nº 245.896 de los mismos solicitantes.

NOTA

En resumen: la invención recaerá sobre las siguientes rei
vindicaciones:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para insta
laciones eléctricas consistentes en que se dispone una placa ba
se que se fija al muro antes del enfoscado, la que contiene los
elementos necesarios para fijar y retener un sistema de emborna
miento de los conductores, el cual puede así efectuarse antes -
10. de la colocación de la caja propiamente dicha.
2ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para ins
talaciones eléctricas, según la anterior reivindicación consis
tentes en que el sistema de embornamiento comprende una pieza
de material aislante que sirve de soporte a las piezas metáli
cas que permiten realizar el empalme de los conductores.
15. 3ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para ins
talaciones eléctricas, según las anteriores reivindicaciones,
consistentes en que en la placa base se disponen los elementos
necesarios para retener la caja-tapa de una sola pieza, prote
giendo el sistema de embornamiento durante las operaciones sub
20. siguientes para la terminación del muro.
4ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para ins
talaciones eléctricas, según las anteriores reivindicaciones,
consistentes en que en la caja-tapa se disponen los elementos
necesarios para quedar firme y definitivamente retenida al rea
25. lizar el enfoscado del muro, sirviendo al propio tiempo de guía
para el enrase y aplomado del paramento.
5ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para insta
laciones eléctricas, según las anteriores reivindicaciones, con
30. sistentes en que la caja-tapa, moldeada en una sola pieza, per-

247289



manece así hasta que sea necesaria una primera operación de registro o comprobación de líneas, constituyendo una especie de precinto y garantía para el instalador y el usuario.

5. 6ª.- Perfeccionamientos en cajas de derivación para instalaciones eléctricas, según las anteriores reivindicaciones, consistentes en que la tapa aunque constituye en principio una sola pieza con la caja, está dispuesta de forma que puede ser separada y vuelta a utilizar como tapa definitiva.

10. 7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE DERIVACION PARA INSTALACIONES ELECTRICAS.

Según se describe en esta memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 16 de febrero de 1959.

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

GREGORIO DE LOME

247289

Fig. I

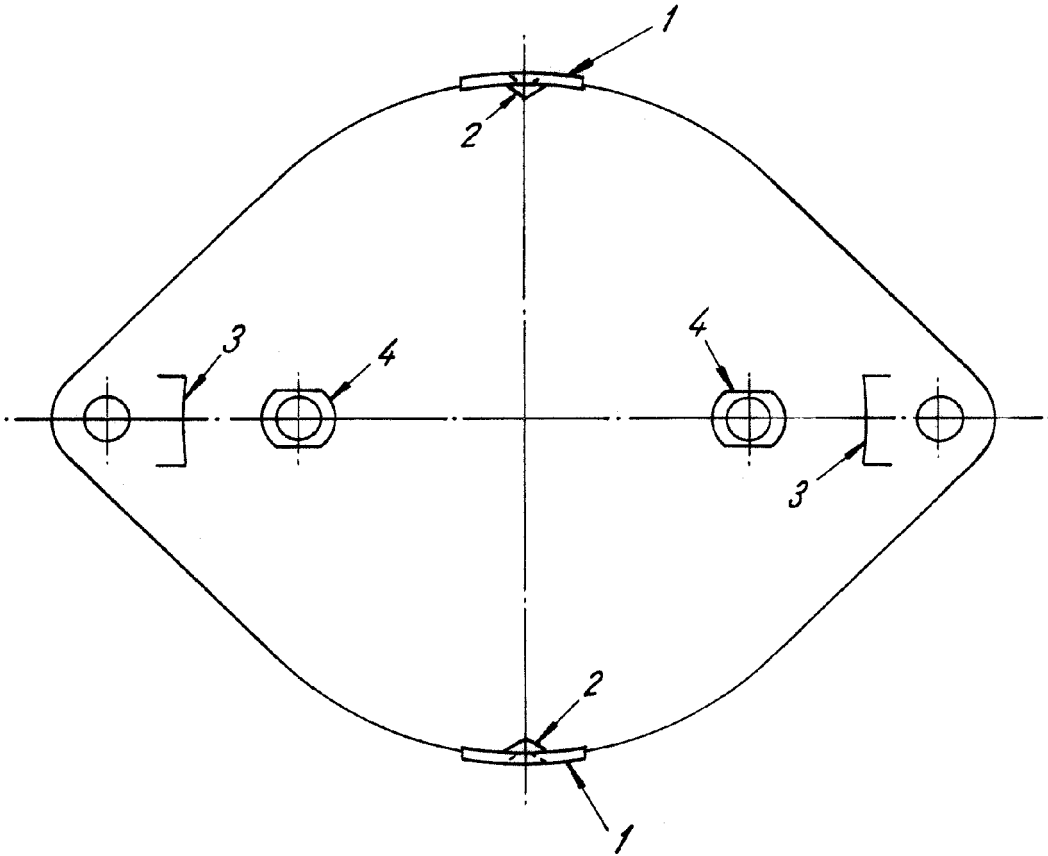
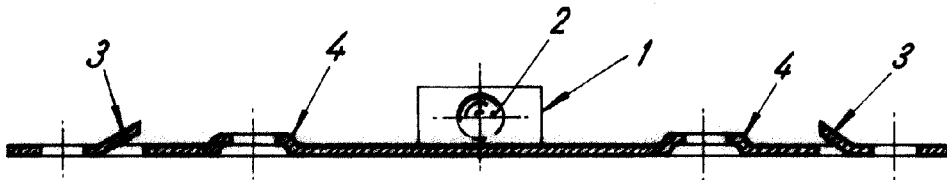


Fig. II



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P.P. *[Signature]*

247289



Fig. III

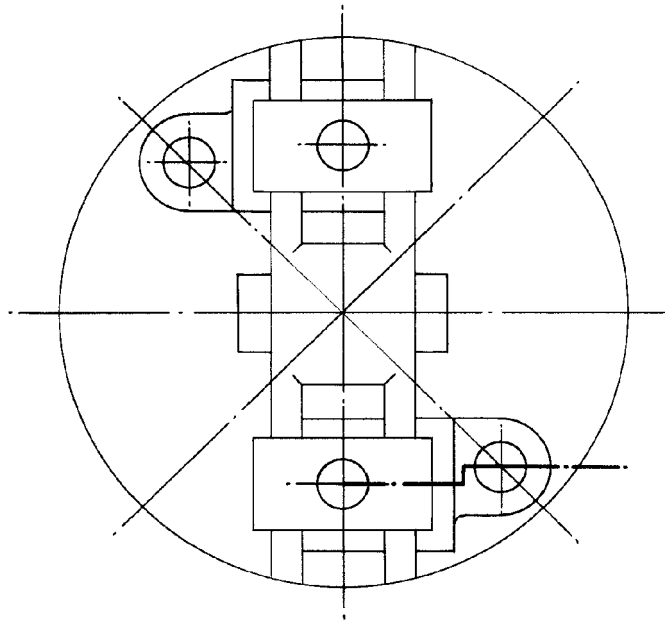
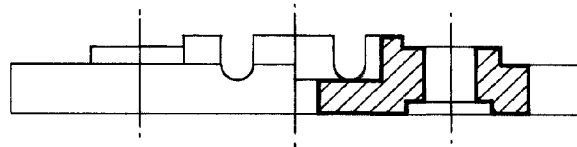


Fig. IV



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P.R.

247289

Fig. V

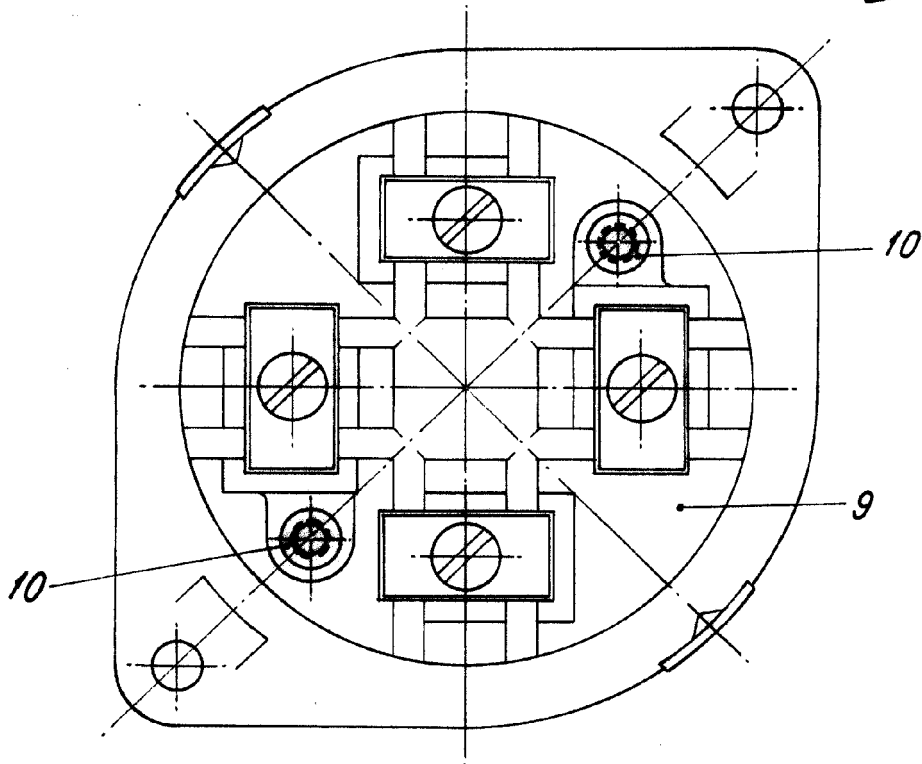
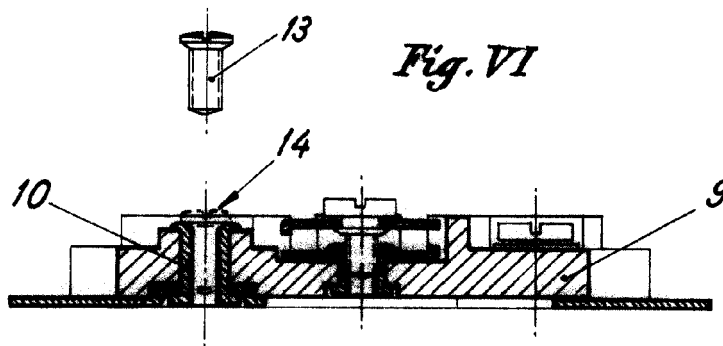


Fig. VI



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ CANDEIAS

P. F.

247289

Fig. VII

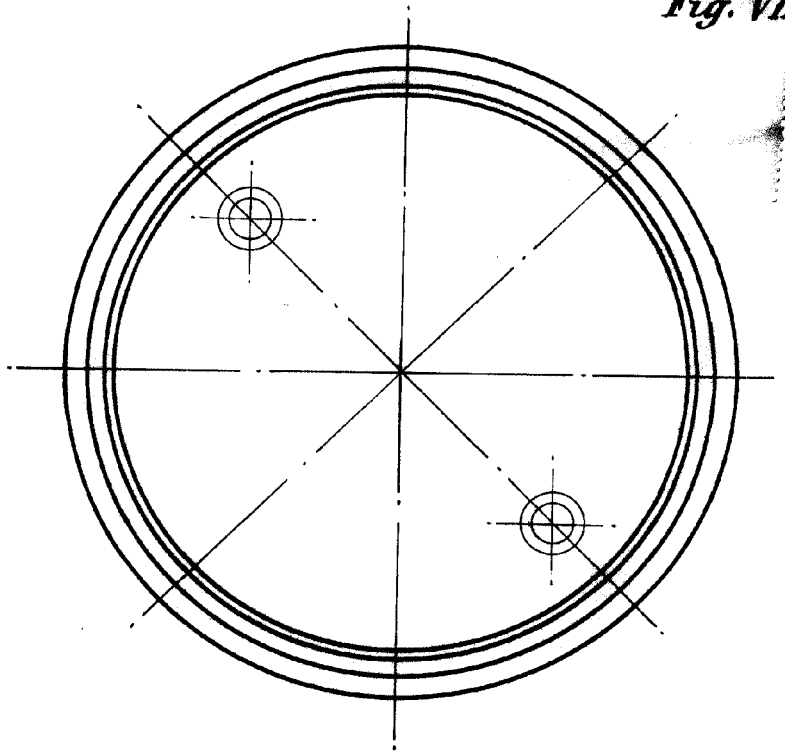


Fig. VIII

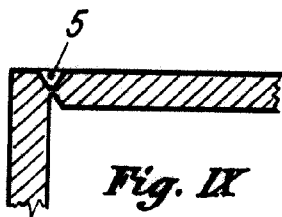
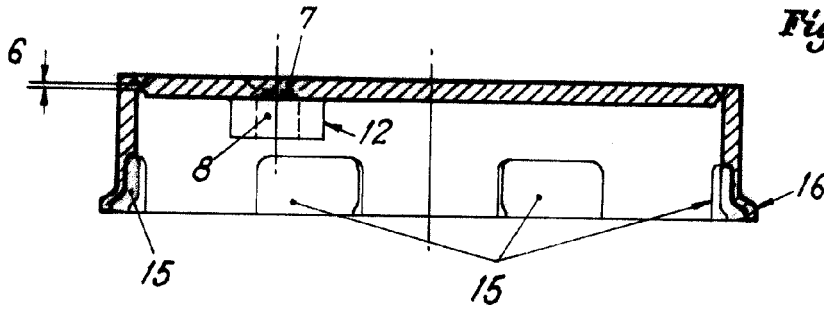


Fig. IX

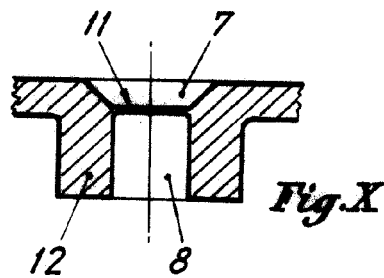


Fig. X

ESCALA VARIABLE

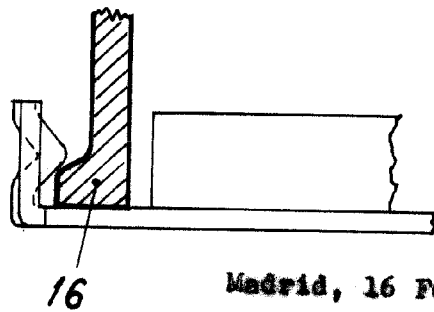


Fig. XI

Madrid, 16 Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P. R.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page, overlapping the printed name and the initials "P. R."

Fig. XII

247289

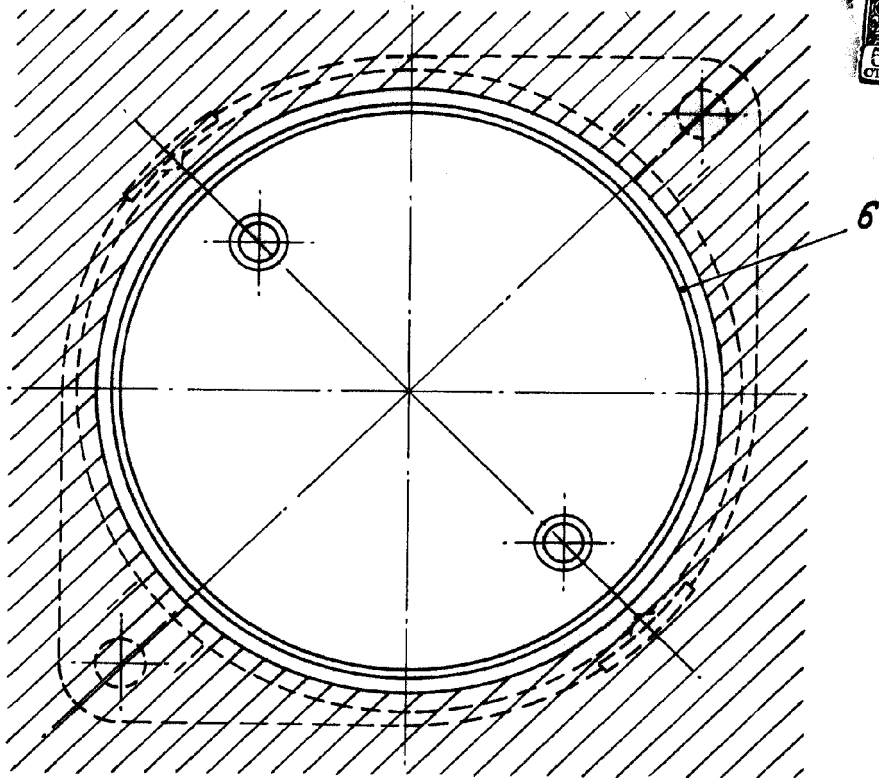
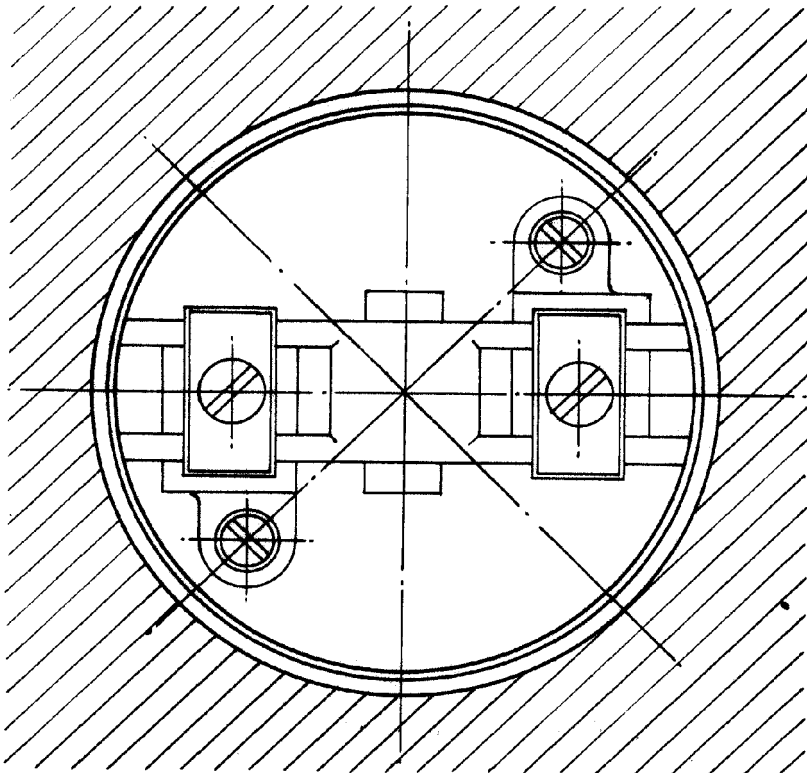


Fig. XIII



ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Febrero de 1959
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. R.

247289

Figs. XIV

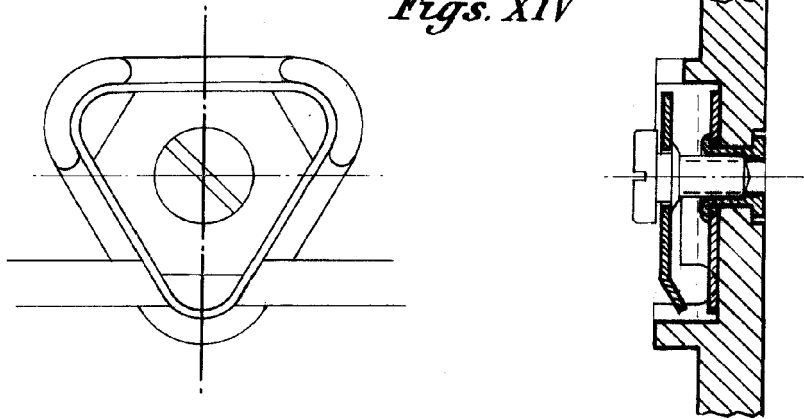
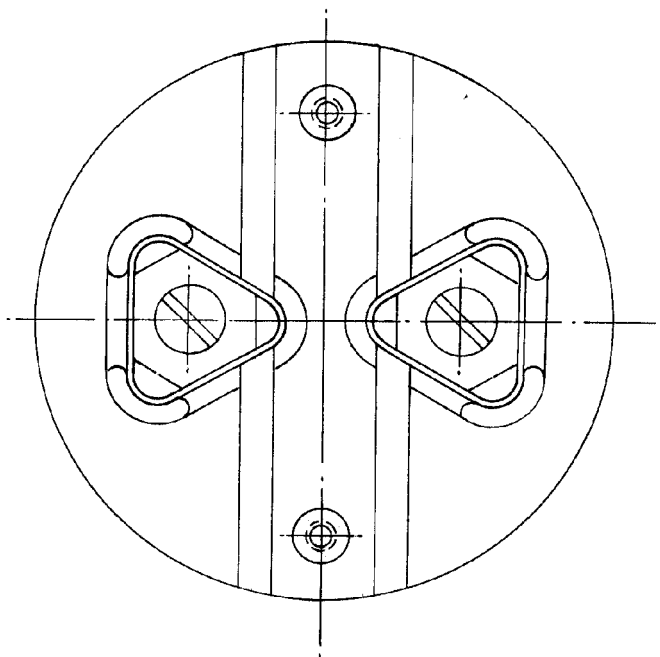


Fig. XV



ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 de Febrero de 1959

CARLOS FERNANDEZ CANDELLAS

C. P.