

224840



10.55

224840

P A T E N T E de I N V E N C I O N

por VEINTE años

a favor de la razón social THERMO-ELECTRO S.A., entidad española, establecida en Madrid, c/ Oñate nº 15 -cuya patente tiene por objeto:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS DESTINADOS A ESTABLECER UNIONES Y/O CONEXIONES RAPIDAS ENTRE PARTES EN FORMA DE VARILLA O CABLE".

M E M O R I A - D E S C R I P T I V A

5.- El invento, comprende unos perfeccionamientos en los medios destinados a establecer conexiones o empalmes en conducciones eléctricas y su más amplio objeto, consiste en proporcionar los medios mecánicos necesarios para que las conexiones o empalmes entre distintos conductores se efectúen con la máxima seguridad y en inmejorables condiciones/ais-



1955

224840

lamiento, permitiendo al mismo tiempo un comodo, fácil y riguroso control de dichas conexiones o empalmes.

Entre los propositos del actual invento, figuran:

- 5.- a).-Suministrar un dispositivo perfeccionado con el que se efectúan rápidamente empalmes ó conexiones seguras y uniformes, distintos entre conductores, bien en alta o baja tensión, sin necesidad de tornillos de presión y apriete.
- 10.- b).-Proporcionar un elemento de conexión en él que no es necesario que los extremos de los conductores conectados tengan que entrelazarse y proteger con cinta adhesiva de aislamiento.
- 15.- c).-Crear un elemento de empalme o unión en el que las ventajas de la conexión rápida y segura se complementan con la adición de fusible de protección.
- 20.- d).-Prevéer el émpleo de un dispositivo en el que la conexión entre dos o más conductores eléctricos se encuentra perfectamente resguardada y aislada del exterior sin necesidad de utilizar tornillos, pasantes, clips u otros medios de fijación.
- 25.- e).-Prevéer la posibilidad de crear un cuadro o sector multiple de elementos de conexión que se montan agrupadamente sobre una base común y se protegen con una carcasa general de cobertura de fácil montaje.

Otros detalles relacionados con los beneficios de esta patente se pondrán de manifiesto o serán concretamente determinados a lo largo de ésta descrip-



1955

224840

ción en la cual únicamente se informa sobre el invento, ya que durante su ejecución práctica pueden adoptarse varias formas de realización nacidas de la misma idea madre a las que alcanzarán igualmente los derechos de éste registro.

5.- En la actualidad, las conexiones o empalmes entre conductores eléctricos, se vienen efectuando por cruce y arrollamiento recíproco de los extremos de los conductores, cuyo procedimiento está generalizado y cumple temporalmente su objetivo, sin embargo no es perfecto por cuanto que este sistema de empalme interrumpe el desplazamiento en cadena de los electrones dando lugar a su momentánea acumulación con producción de calor, que en la mayoría de los casos origina la fusión de los terminales enlazados.

10.- Todo ello, hacía necesaria la creación de un dispositivo que permita efectuar rápidamente conexiones entre distintos conductores, sin producción de calor, eliminando con ello los peligros originados en todo empalme o conexión mal ejecutada.

15.- Es muy corriente efectuar empalmes bien para prolongar la conducción o bien para unir un conductor roto. La primera operación que generalmente se efectúa es la desconexión del paso general de corriente, y después eliminando de capa aislante los extremos del conductor se cruza y entrelazan los filamentos así descubiertos y se cubren con una cinta adhesiva aislante.

20.-

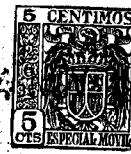
25.-



224840

- Otros sistemas, efectúan la unión o relación eléctrica de los conductores mediante alojamientos metálicos en los que se introducen los extremos de los cables, en donde son retenidos con tornillos de presión y apriete, proporcionando conexiones eficientes, pero la retención de los cables, se efectúa con dificultad en particular cuando el elemento de conexión se encuentra situado en puntos de difícil acceso. Por otro aspecto, estos elementos de conexión son caros y de complicada fabricación y montaje.
- 5.-
- 10.-

- El objeto principal del invento, es crear un nuevo elemento de conexión mediante el cual se evitan y eliminan los actuales inconvenientes. Esto se logra en el invento, mediante el empleo de un elemento de material dieléctrico integrado por dos piezas, una de las cuales constituye la caja de conexión propiamente dicha en la que son recibidos los extremos de los conductores que se han de relacionar eléctricamente, La segunda pieza constituye la tapa y ajusta en la caja indicada, por sencillo ajuste gracias a unos resaltes de diseño especial. Este conjunto está provisto de los medios mecánicos necesarios para su agrupación con otros conjuntos homólogos lo que permite establecer múltiples conexiones. Para ello el conjunto de elementos, se monta ordenadamente sobre una pieza de sección en "U" que cuenta igualmente con los medios necesarios para recibir y retener al grupo de cajas de conexión en colaboración con unas escuadras
- 15.-
- 20.-
- 25.-



224840

fijadas con pasantes.

- 5.- Los citados elementos de conexión comprenden una pieza-base con alojamientos o acanaladuras laterales que dan paso a un pequeño recinto en el que se encuentran instaladas unas laminas elásticas incurvadas, una de cuyas ramas ejerce presión permanente sobre el terminal del conductor introducido en dicho recinto de tal manera que lo aplica fuertemente contra un puente de material conductor dispuesto en el interior de la caja formando un contacto íntimo y firme entre el conductor y el citado puente.
- 10.-

- 15.- Otro detalle perfeccionado del invento, prevé la posibilidad de incorporar a éste conjunto electromecánico una pieza base que presenta las mismas características y elementos, determinando entre pletina y pletina un espacio en el cual se suspende por encaje a presión, un fusible, el cual se extiende de pletina a pletina. Con ello se logra mediante un solo dispositivo la conexión sencilla y rápida de dos conductores y la disposición entre ambos de un fusible.
- 20.-

- 25.- Para desconectar los extremos de estos conductores los pequeños recintos en los que están dispuestas las laminas incurvadas alojan el extremo de unos pulsadores que se deslizan por una acanaladura inclinada que desemboca sobre la lámina incurvada que presiona en el extremo del conductor salvando la rama horizontal del puente de conexión



55

-6-

224840

mediante una depresión producida en el extremo inferior de dicho pulsador.

5.- Otro conjunto del propio invento incluye una pieza de cobertura, que actuando a modo de pinza se adapta sobre los elementos de conexión, cubriéndolos como asimismo los fusibles con que están equipados.

10.- Una idea más amplia de los perfeccionamientos y dispositivos que aquí se preconizan, la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a la lámina de dibujos que se acompaña, en los que de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los conjuntos preferidos de la idea del invento.

15.- En estos dibujos, se emplean marcas de referencia semejantes para indicar partes y piezas que se corresponden en las distintas vistas representadas, cuyas piezas, detalles y organización se definen de una manera específica en el transcurso de ésta memoria, y finalmente se concreta en las notas de reivindicaciones adjuntas.

20.-

En dichos planos:

25.- La fig. 1a, corresponde a una vista en alzado de la caja sobre la que se organiza el nuevo elemento de conexión que en esta memoria se describe.

La fig. 2a, representa la misma pieza de la figura anterior con la disposición de las pletinas



224840

de contacto.

La fig. 3a, representa dos vistas laterales del mismo conjunto, en una de las cuales, se ha producido un corte convencional.

5.- La fig. 4a, muestra en planta la misma pieza de las figuras anteriores en la que se ha efectuado cortes y secciones convencionales.

La fig. 5a representa en alzado la pieza complementaria que aisla del exterior los distintos elementos alojados en la pieza-base.

10.- La fig. 6a, corresponde a una vista en planta de la pieza indicada en la figura anterior.

En la fig. 7a, se representa la pletina de contacto que en colaboración con el fusible forma el puente de conexión para los extremos de los conductores.

15.- Las figuras 8a, 9a y 10a, indican la pieza de cobertura con la que se protege todo el elemento o equipo de elementos de conexión.

20.- La fig. 11a, corresponde a una vista un tanto esquemática de los elementos de conexión sobre los que se encuentran montadas las laminillas eléctricas de retención, los puentes de contacto y el fusible suspendido entre sus extremos, así como los pulsadores que vencen el esfuerzo de las laminilla de retención para permitir la fácil entrada y salida del extremo del conductor.

25.- La fig. 12a, indica y representa la base sobre la que se instalan y agrupan diversos elementos de



224840

conexión.

La fig. 13a, muestra un tipo de escuadra que fija lateralmente el conjunto de elementos de conexión agrupados

5.- En la fig. 14a, se representa un caso práctico de la disposición de diversos elementos de conexión del tipo que se recomienda.

10.- La fig. 15a, corresponde a una vista en planta del conjunto de dispositivos organizados según se indica en la fig. 14a.

15.- Haciendo referencia a las distintas figuras representadas se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el cuerpo de la pieza base, construida en un material no conductor eléctrico, cuyos laterales presentan unas perforaciones o calados -2- -3- por lo que se introducen los extremos de los conductores.

20.- Los alojamientos ⁴⁻⁵ están destinados a recibir las piezas de contacto -9', cuyos extremos exteriores -9' sustentan el fusible -11-.

Dicho recinto presenta por su parte superior unos conductos inclinados -6-7- en los que son recibidos en forma deslizante unos elementos pulsátiles -29- y -30-.

25.- Los terminales conductores introducidos por las aberturas laterales -2-3-m son energicamente presionados contra el sector horizontal -10- de la pieza de contacto -9- quedando retenidos y fijados en esta posición merced a las laminilla eléctricas -32- y -33-



224840

cuyos extremos desviados -34- y -35- actúan a modo de cuña impidiendo el retroceso o extracción del extremo del conductor.

5.-

Quando la conexión así establecida deba ser desmontada, bastará con presionar sobre las piezas -29- y -30- que actúan y vencen directamente la resistencia de los bordes inclinados -34- y -35- de las laminillas -33- y -32- respectivamente,

10.-

para que el terminal del conductor quede de nuevo en libertad. Esta maniobra resulta posible, debido a que los pulsadores -29- y -30- tienen producida una caja o depresión que salva la rama horizontal -10- de la pieza de contacto -9-.

15.-

Así mismo dichas piezas pulsadoras -29- y -30- poseen unas crestas -36- y -37- que impiden su desplazamiento de la caja de conexión -1-.

La pieza base -1- cuenta con un alojamiento -8- para encaje de la pieza lateral de cobertura -15- que cuenta con un resalte -18-.

20.-

Conforme a la representación de la figura 2a, las pletinas de contacto -9- se encuentran instaladas de forma que su rama horizontal -10- quede a ras de los conductores o perforaciones contiguos -2-3-; disponiéndose entre los extremos prolongados -9' de dichas láminas de contacto -9- un fusible -11- en el íntimo contacto con ellas por presión en sus extremos.

25.-

La pieza-base -1- cuenta en su superficie



1955

224840

- lateral con unos pequeños salientes -12- y -14- dispuestos en los extremos de sus aristas laterales y un pivote céntrico -13- los cuales tienen por misión el encaje con el dispositivo colateral cuando se trata de efectuar una instalación en la que intervienen varios elementos alineados, actuando de esta manera la pieza base de uno, como tapa del siguiente y así sucesivamente.
- 5.-
- 10.- La pieza -15- con la que se cubren y protegen los distintos elementos dispuestos en la pieza base -28-, está dotada por ambos lados de unas protuberancias -16- y -17- que encajan por ligera presión en las perforaciones -2- y -3- dispuestas en la pieza base.
- 15.- Asimismo, presenta un saliente central -18- que penetra y se fija en el orificio -8- de la caja o base del elemento.
- 20.- Los elementos de contacto están constituidos por dos pletinas del tipo indicado en las figuras 2a, 7a y 11a los cuales se alojan convenientemente en los recintos -4- y -5- dispuestos en la pieza -1- de forma que la rama horizontal -10- de las pletinas -9- hace contacto con los terminales de los conductores, mientras que los extremos opuestos -9'- de ambas pletinas sustentan el fusible -11-. La pieza de cobertura o tapa -20- ofrece sección de "U" invertida, cuyas alas presionan a modo de pinzas sobre los elementos
- 25.-



22 48 40

tos de conexión y facultativamente presentan en las caras interiores de sus alarunos abultamientos -21- o bien unas depresiones -21'-.

5.- Igualmente la propia pieza de cobertura -20- presenta exteriormente los sectores -22- con estrias o irregularidades para facilitar la extracción de dicha pieza.

10.- Se comprende fácilmente que esta pieza de cobertura se fabricará en longitudes para que con ella se pueda cubrir simultáneamente varios elementos de conexión alineados sobre la pieza -28-.

15.- La figura 12, representa la plataforma -28- en la que se agrupa y retienen varios elementos de conexión en colaboración con las escuadras -24- que los mantiene en correcta posición.

20.- La plataforma o base -28- cuenta con una depresión -29- producida en su plano superior y en ella son ajustados los elementos de conexión. Dicha plataforma presenta unas ranuras -23- longitudinalmente alineadas en combinación con la abertura -25- de la escuadra -24- permiten modificar la posición de dichas escuadras laterales de conformidad con el número de elementos que se agrupan.

25.- La rama vertical de la escuadra -24-, cuenta en sus aristas con los rebajes -26- y con una perforación central -27- que en posición de trabajo encaja con los salientes laterales del elemento de conexión reteniéndole con seguridad.



224840

5.- En las figuras -14 y 15, se representa un caso práctico de montaje, de acuerdo con el cual se agrupan varios elementos de conexión que ajustan entre sí por medio de los salientes -12- y -13- y vaciados -2-.

Se comprende fácilmente que el hecho de incorporar un fusible intercalándolo en el puente de conexión, constituye una importante y ventajosa novedad.

10.- Igualmente la disposición de una base general que permite el montaje de un grupo de elementos ordenadamente alineados resulta del mayor interés por las innumerables ventajas que de ello se deriva.

15.- El actual invento, proporciona un nuevo elemento para establecer rápidamente conexiones de funcionamientos y manejo seguro y que se construye y monta con gran facilidad ya que está compuesto por un número relativamente reducido de piezas, lo que asegura la obtención de una manufactura barata.

20.- Los datos que anteceden, describen las características esenciales del actual invento, en el cual sera susceptible de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudiera aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento.

25.-



055

224840

- N O T A -

Se declaran de propiedad y novedad en España el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- la.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rapidas entre partes en forma de varilla o cable, según los cuales se constituye una caja de conexión a partir de un material dieléctrico configurado mediante el correspondiente proceso de moldeo, creando en su interior unos pequeños recintos en los que son recibidos a través de unas comunicaciones laterales, los extremos de los conductores que, quedan retenidos acñadamente por unas láminas elásticas que los presionan sobre unas pletinas que constituyen el puente de conexión eléctrica.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 2a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rapidas entre partes en forma de varilla o cable, caracterizado por el hecho de producir sobre la pieza-base que organiza el elemento de conexión unos conductos superiores inclinados y convergentes que alojan y guian a unos pulsadores que al ser actuados vencen la resistencia de las láminas elásticas de retención, dejando en libertad el terminal del conductor.
- 3a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rapidas entre partes en forma de varilla o cable, caracterizado porque los pulsadores a que se refiere la nota 2a presentan en el extremo interior un rebaje que sal-



224840

- vando el puente de conexión les permite actuar directamente sobre la laminilla de retención, caracterizándose además dichos pulsadores por contar con una pequeña cresta de retención que impide su total desplazamiento de las cajas en que trabajan.
- 5.-
- 4a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rápidas entre partes en forma de varilla o cable, que se caracteriza por el hecho de producir sobre la pieza base una perforación circular y unas cajas en sus superficies laterales que reciben ajustadamente la unos salientes solidarios de una pieza de cobertura que cierra y aísla eléctricamente los elementos electromecánicos organizados en el interior de la caja de conexión.
- 10.-
- 15.-
- 5a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rápidas entre partes en forma de varilla o cable, que se caracteriza por el hecho de disponer entre los extremos libres las pletinas acodadas que forman el puente de conexión un fusible que constituyen el enlace de conexión eléctrica entre los extremos de los conductores.
- 20.-
- 25.-
- 6a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rápidas entre partes en forma de varilla o cable, que se caracteriza por el hecho de contar con una pieza de cobertura de sección en "U" invertida que cuenta cerca de sus



955

224840

- extremos con unos regruesados y/o depresiones que encajan sobre las paredes exteriores de los elementos de conexión cubriéndolos, caracterizándose además dicha pieza por presentar ciertos sectores estriados o con irregularidades que facilitan su montaje y desplazamiento.
- 5.-
- 7a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rápidas entre partes en forma de varilla o cable, caracterizados por el hecho de constituir el puente que establece la conexión entre cada dos terminales conductores, mediante dos piezas laminares de material conductor eléctrico que presentan un sector en correcta alineación con el alojamiento de entrada de los terminales mientras que el extremo opuesto sufre una desviación proyectándose hacia el exterior de la caja en cuyo extremo tienen producida una depresión para recibir y retener un fusible que establece el puente de conexión eléctrica entre los dos conductores.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 8a.- Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rápidas entre partes en forma de varilla o cable, caracterizados porque facultativamente se organiza un cuadro de conexiones sobre una base general de manera que cada baja constituye la tapa de cierre de la inmediata, caracterizándose además dicha base de retención por contar con una depresión central y una
- 25.-



224840

pluralidad de ramuras alineadas que permiten el montaje de pasantes que sujetan unos topes de retención para conjunto de elementos agrupados.

- 5.- 9a.-Perfeccionamientos en los elementos destinados a establecer uniones y/o conexiones rapidas entre partes en forma de varilla o cable, caracterizados porque los topes de retención a que se refieren las notas precedentes están constituidos por unas esquadras cuya rama horizontal presenta una abertura para el montaje de pasantes de fijación caracterizandose además porque el ala vertical de dichas esquadras cuenta con los encajes necesarios para recibir e inmovilizar los elementos de conexión dispuestos en los extremos del cuadro o conjunto establecido.
- 10.-
- 15.-

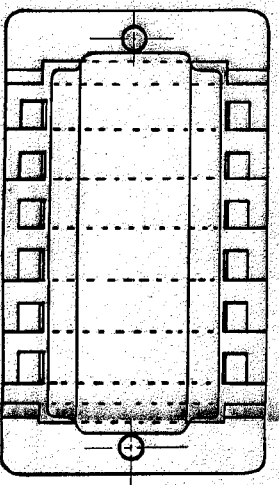
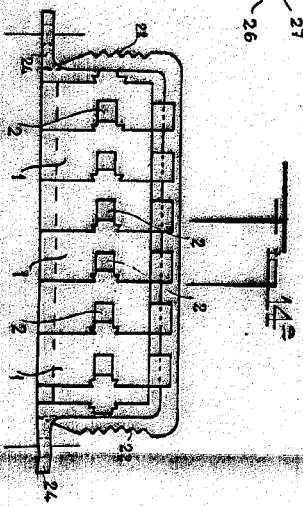
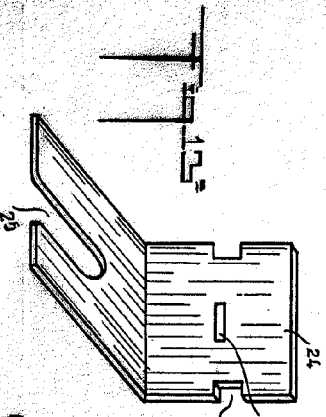
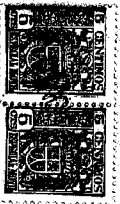
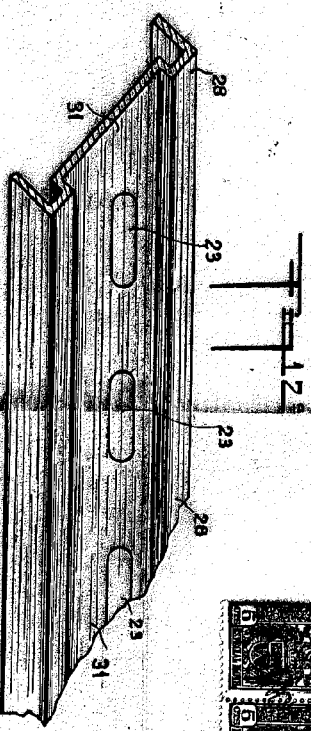
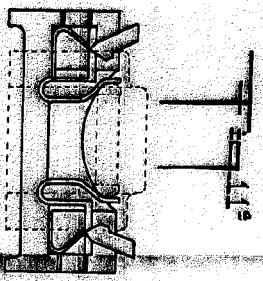
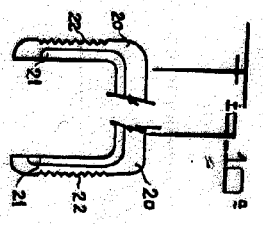
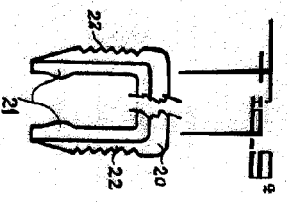
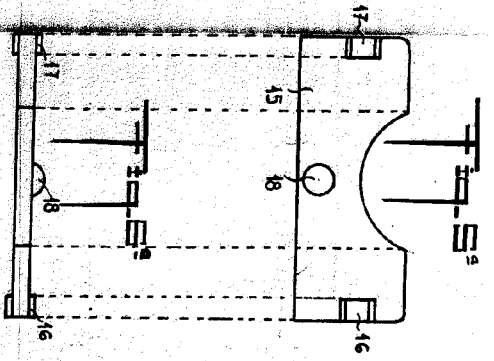
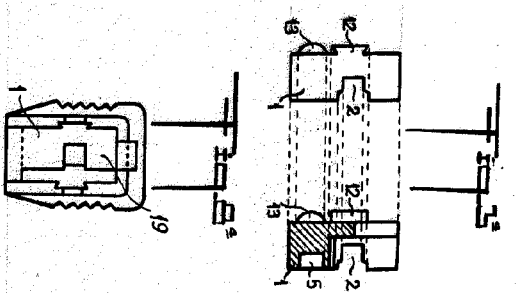
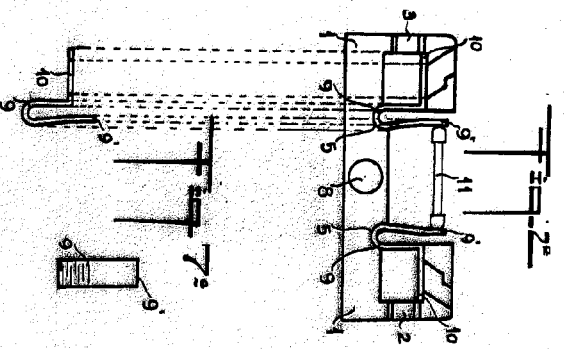
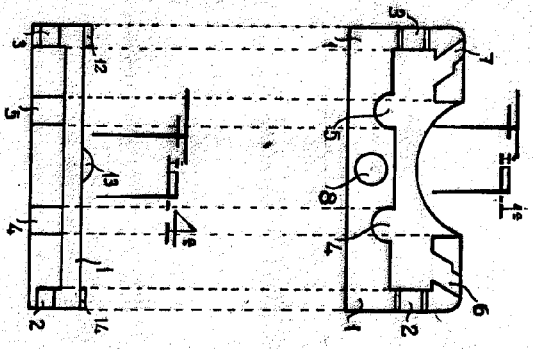
10a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ELEMENTOS DESTINADOS A ESTABLECER UNIONES Y/O CONEXIONES RAPIDAS ENTRE PARTES EN FORMA DE VARILLA O CABLE".

Todo ello, conforme se describe en la presente memoria, que consta de DIEZ Y SEIS hojas escritas a máquina por una sóla de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 4 de Noviembre de 1.955

E. GONZALEZ VACA
P.P.

E. Gonzalez Vaca



MAQUINA 4 MOVIMIENTOS DE 1.935.
 P.A. E. GONZALEZ-VICENTE
 M. J. S. V.