

405727

Int. Cl.<sup>2</sup>: MOIA

**ANULADO**  
PATENTE

DE LA CONSULTA  
Y INYENCIONES DE COPIAS  
Y REPRODUCCIONES

por "PERFECCIONAMIENTO EN UNA CONEXION ELECTRICA", a favor  
de D. Jacques GRILLET, de nacionalidad francesa, residente  
en 4, Place Bir Hakeim, GRENOBLE, Isère, FRANCIA.

\* . \*

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una conexión eléctrica y su procedimiento de montaje.

Las conexiones eléctricas pueden dividirse en dos categorías principales: las llamadas "a apriete mecánico" y las llamadas "para engarzar".

Las conexiones de la primera categoría comprenden todos los sistemas de apriete por tornillo; por consiguiente son desmontables, permiten una gama de apriete relativamente amplia, no precisando para su montaje ningún utillaje complicado, ya que es suficiente una llave o destornillador; pero son caras, voluminosas, y su fuerza de presión es difícilmente controlable.

BAD ORIGINAL

- Las conexiones de la segunda categoría se basan sobre el principio de la deformación plástica (con la ayuda de un punzón y de una matriz); de una envoltura metálica que encierra el o los cables a conectar. Por consiguiente son desmontables; con respecto a los precedentes, son baratas, pero como ellas ejercen una fuerza de presión difícilmente controlable, y contrariamente a ellas su gama de apriete es muy poco extendida, y necesitan un utillaje especial de una potencia de presión importante para la deformación de la envoltura metálica.
- 5.
- 10.

- Además, empleadas en derivación, es decir no en las extremidades de un cable, sino en su parte media, deben abrirse para poder encerrar el cable; y cuando se deforma su envoltura bajo la acción de una presión después que ella cesa, la envoltura tiene tendencia a reabrirse por el hecho de la elasticidad del metal.
- 15.

- Por consiguiente existe una laguna en razón de la inexistencia de conexiones eléctricas que presenten simultáneamente las cualidades siguientes: precio de venta poco elevado, facilidad de montaje, gama de apriete muy amplia y fuerza de presión controlable.
- 20.

La invención tiende precisamente a remediar esta laguna.

- Tiene por objeto, para este efecto, una conexión eléctrica constituida en combinación por una banda de metal en forma de estribo y por una barrita de apriete, en forma de "U" y en metal más duro que, montado deslizando en este estribo, y fijándose por medios cualesquiera, presenta dos flancos paralelos contra los cuales apoyan las dos alas del estribo, cuya parte superior está recortada a nivel de la barrita
- 25.
- 30.

prevocitada por los bordes superiores de esta última actuando a la manera de contracuchilla.

Son utilizables diversos medios para anclar el estribo y la barrita de apriete en posición de conexión. Así es que, según una forma de ejecución, cada ala del estribo comporta por lo menos una ventana que permite su engarzado por encima de la barrita de apriete.

5.

10.

15.

20.

Esta última está entonces constituida ventajosamente por una pequeña pieza en forma de "U" en la que cada una de las dos alas comporta dos ventanas y está cortada en cada extremidad para formar una espiga destinada al montaje de dos traviesas que dan rigidez a la barrita y que terminan mediante extremidades recurvadas en ángulo recto para formar, con las alas de la barrita, correderas en las que deslizan ante todo, y a continuación son inmovilizadas las alas del estribo. Para facilitar el engarzado relativo del estribo y de la barrita, las ventanas laterales de esta última presentan, por otra parte, bordes achaflanados que facilitan la variación de tensión del metal del estribo, y sus bordes horizontales comportan una "contra-entrante" que hace inseparables el estribo y la barrita después de su enlace por engarces.

25.

30.

Como se ha indicado más arriba, el engarce es no obstante solamente uno de los medios posibles de enlace entre el estribo y la barrita. Este enlace es en efecto realizable por emparejado de las extremidades recurvadas de las dos alas de la barrita en muescas practicadas en las extremidades de las dos alas del estribo, o poniendo en práctica el procedimiento en sí conocido de soldadura en frío por presión. En este último caso, el estribo y la barrita tienen el mismo es-

poner y la misma naturaleza, por ejemplo aleación de aluminio o aleación de cobre.

5. Es además de remarcar que la barra de apriete puede tener una disposición diferente de la de la forma de ejecución indicada más arriba. En efecto puede constituirse exclusivamente mediante una pieza en forma de "U", cuyas extremidades están recurvadas para servir de alojamiento a las dos alas del estribo. Una barra de apriete así realizada presenta una rigidez menor que la descrita anteriormente; sin embargo posee, en razón misma de su elasticidad relativa, ventajas apreciables en ciertos tipos de conexión eléctrica.

10. En todos los casos, el estribo comporta como ello es en sí conocido, por lo menos una ventana practicada en su fondo para permitir eventualmente la partida de un cable conductor perpendicular a aquel o a aquellos que la atraviesan longitudinalmente.

15. La invención se comprenderá mejor y sus ventajas así como otras características realizarán óptimamente de la descripción que sigue, con referencia al dibujo esquemático anexo que representa, a títulos de ejemplos no limitativos, algunas formas de ejecución de esta conexión eléctrica.

20. La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de ejecución de una conexión en posición de acometida de dos cables ortogonales.

25. Las figuras 2 y 3 son dos vistas en sección respectivamente según 2-2 y 3-3 de la figura 1.

30. Las figuras 4 y 5 son vistas respectivamente de cara y de costado en elevación de la conexión antes de la utilización.

Las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva respectivamente del estribo y de la barrita de apriete.

Las figuras 8 y 9 son vistas en perspectiva respectivamente de la barrita de apriete y del estribo de conexión, en el caso de un enlace de estas dos piezas por recalcado.

5.

La figura 10 es una vista en sección horizontal que pasa por un ala de este estribo y de esta barrita después del engarce.

10.

La figura 11 es, a mayor escala, una vista de detalle que muestra en sección una porción de las alas del estribo y de la barrita en caso de enlace por soldadura en frío.

La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra una variante de ejecución de la barrita de apriete.

15.

La conexión mostrada en las figuras 1 a 7 está compuesta esencialmente de dos elementos: un estribo 2 y una barrita 3.

20.

El estribo 2 presenta una forma general de "U"; comprende dos alas 4 y un fondo 5; las alas 4 son relativamente largas, y el fondo 5 que está enrigecido mediante dos nervios 6 presenta un orificio central 7.

25.

La barrita 3 está compuesta de tres elementos: una pieza principal 8 y dos travesaños 9. La pieza principal 8 presenta una forma general de "U"; comprende por consiguiente un fondo y dos alas.

30.

Estas últimas presentan la particularidad de comportar cada una dos ventanas 10 y de terminar en sus dos extremidades mediante una pequeña espiga 12. Las ventanas 10 presentan bordes achaflanados visibles respectivamente en 13a y

en 13b, y bordos en contra-entranca visibles en 14.

5. Los dos travosaños 9 asociados a la pieza principal 8 para constituir la barrita de apriete 3 tienen una longitud superior al ancho de esta barrita, con el fin de sobresalir con respecto a ella y de permitir la disposición, entre los flancos de la pieza principal 8 y las extremidades recurvadas de estos travosaños, de correderas 15 que permiten a la barrita de apriete 3 de montarse por deslizamiento sobre las alas del estribo. El montaje de la pieza principal 8 y de los travosaños 9 para constituir la barrita 3 se obtiene por penetración y engarce de las espigas 12 de la pieza principal 8 en orificios correspondientes practicados en los travosaños 9. Esta conexión puede utilizarse a voluntad para la conexión eléctrica de varios cables dispuestos paralelamente en el canalón formado por el estribo 2, o para la conexión eléctrica de uno o varios cables situados en este canalón con un cable que llega ortogonalmente. Este último caso es precisamente el que se ilustra mediante la figura 1, en la que 16 designa el cable principal, y 17 el cable derivado que pasa a través del orificio 7 practicado en el fondo del estribo 2.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El montaje de la conexión se efectúa en las condiciones siguientes: estando separados los dos elementos, estribo 2 y barrita 3, se pone en posición ante todo el estribo 2 sobre el cable derivado 17, luego el conjunto se pone en posición sobre el cable principal 16. Efectuado esto, se introduce la barrita 3 en y sobre el estribo 2 y se la hace deslizar a lo largo de las alas 4 de este estribo hasta que las extremidades de este estribo rebasan el borde de la barrita de forma suficiente para poder ser aprietas por una pinza
- 30.

que permitirá aplicarles una fuerza de tracción determinada; manteniéndose la barrita de apriete mediante un soporte, esta tracción sobre los brazos del estribo tiene por efecto apretar los cables 16 y 17 a una presión determinada entre la barrita y el fondo del estribo.

5.

Queda por inmovilizar definitivamente estos dos elementos uno con respecto al otro, conservando así el estribo con sus brazos en estado de tensión mecánica; estado de tensión indispensable para la obtención de un buen contacto eléctrico por presión; este resultado se alcanza al engarzar las alas 4 del estribo sobre los flancos de la barrita 3. En el curso de este engarce y en razón mismo de este engarce, el metal de las dos alas 4 del estribo pasa a través de las ventanas 10 de la barrita 3; la fluencia del metal es facilitada por los bordes achaflanados 13a y 13b de las ventanas 10 que comporta la barrita de apriete 3. Los efectos de este engarce se ilustran mediante las dos figuras 2 y 3 que muestran el metal de las alas 4 que ha penetrado en las ventanas 10 de la barrita 3; y estos efectos son definitivos en razón de las contra-entrantes 14 provisto sobre los bordes horizontales de las ventanas.

10.

15.

20.

La proyección se inmoviliza así definitivamente en posición de apriete de los dos cables 16 y 17; y la parte de las dos alas 4 del estribo 2 más allá de la barrita de apriete 3 siendo inútil, es seccionada a nivel de los bordes superiores de la pieza principal 6 de la barrita 3. Estos bordes que son rectilíneos, son suficientemente rígidos para constituir contra-cuchillas que facilitan el seccionado de la parte inútil de las alas 4 del estribo.

25.

En evidente que pueden utilizarse diferentes utiliza-

30.

dos o útiles para realizar las tres operaciones: apriete, engarce y cortado; pero es ventajoso utilizar un sólo y mismo utillaje que ejecute sucesivamente estas tres operaciones.

5. En las figuras 8, 9 y 10, 20 y 21 indican las dos piezas constitutivas de la conexión, a saber respectivamente 20 para la barra de apriete y 21 para el estribo. Las dos alas de la barra 20 tienen extremidades 22 recurvadas en ángulo recto y los bordes de las alas del estribo 21 están amoscadas en 23. El enlace entre la barra 20 y el estribo 21 se efectúa entonces por simple recalcado de las extremidades recurvadas 22 de la barra 20 en las muescas 23 del estribo 21, como lo muestra la figura 10.

15. Cualquiera otra forma de enlace entre la barra 20 y el estribo 21 pueda sin embargo prevorse y es así, como lo muestra la figura 11, el enlace de estas dos piezas puede efectuarse por soldadura en frío en 24. Para efectuar esto, es necesario sin embargo respetar condiciones, a saber que las alas de la barra 20 y los estribos 21 deben tener el mismo espesor y la misma naturaleza, por ejemplo aleación de aluminio o aleación de cobre, con el fin de ser muy maleables.

20. Cualquiera que sea la forma de enlace entre la barra 20 y el estribo 21, es posible dar a la barra una disposición diferente de la descrita anteriormente, y ello en especial suprimiendo los travesaños que se habían previsto para rigidizar a la barra. La figura 12 representa además tal barra sin travesaño 25. Las extremidades de las dos alas de la barra 26 están recurvadas para servir de corredora y de alojamiento a las dos alas del estribo; y en el caso repre-

sentado en la figura 12, se han practicado ventanas en las dos alas para permitir una fijación del estribo y de la barrita por engarce; pero es evidente que puede preverse cualquier otra forma de enlace entre estas dos piezas, en especial una de las descritas más arriba.

5.

En todos los casos, la conexión presenta las ventajas buscadas, a saber:

- precio de venta poco elevado, ya que estando constituida de metal en banda, es extremadamente sencilla y ligera,

10.

- gama de apriete extremadamente amplia, ya que las alas 4 del estribo 2 pueden ser largas,

- encumbramiento limitado al de los cables conectados ya que tras seccionado de las partes inútiles de las alas 4, ningún elemento de la conexión rebasa prácticamente con respecto a los cables,

15.

- y fuerza de presión fácilmente controlable y poco importante (está limitada a la necesaria para obtener un buen contacto entre dos cables; y contrariamente al engarce no es necesario adicionar la presión necesaria a la deformación plástica de una envoltura metálica).

20.

" . "

#### REIVINDICACIONES

25.

Descripto el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente francesa n° 71 32054 del 30 de agosto de 1971.

30.

1.- Perfeccionamientos en una conexión eléctrica, caracterizados en que están constituidos en combinación por una

5. banda de metal en forma de estribo y por una barrita de apriete en forma de "U" y en metal más duro que, montada deslizando en este estribo y fijándose por medios cualesquiera, presenta dos flancos paralelos contra los cuales se apoyan las dos alas del estribo, cuya parte superior está recortada a nivel de la barrita practicada mediante los bordes superiores de esta última actuando a la manera de contra-cuchillas.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que cada ala del estribo comporta por lo menos una ventana que permite su engarce encima de la barrita de apriete.

15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que el enlace del estribo y de la barrita se efectúa por recalado de las extremidades recurvadas de las dos alas de la barrita en muescas practicadas en las extremidades de las dos alas del estribo.

20. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados en que el enlace del estribo y de la barrita se efectúa por soldadura en frío por presión.

25. 5.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que la barrita está constituida exclusivamente por una pieza en forma de "U" cuyas dos extremidades están recurvadas para servir de alojamiento a las dos alas del estribo.

30. 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que su barrita de apriete está constituida por una pequeña pieza en forma de "U" en la que cada una de las dos alas comporta dos ventanas y está cortada en cada extremidad para formar una espiga destinada al montaje

de dos travesaños que dan rigidez a la barra y que terminan mediante extremidades recurvadas en ángulo recto para formar con las alas de la barra, correderas en las que deslizan ante todo, y se inmovilizan a continuación las alas del estribo.

5.

7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 2 y 6, caracterizados en que las ventanas laterales de su barra de apriete presentan bordes achaflanados que facilitan la fluencia del metal del estribo.

10.

8.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados en que su estribo comporta por lo menos una ventana perforada en su fondo para permitir eventualmente la partida de un cable conductor perpendicular a aquel o a aquellos que la atraviesan longitudinalmente.

15.

9.- Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados en que el montaje de la conexión consiste en introducir los cables a conectar en el interior del estribo, en hacer deslizar la barra de apriete sobre las alas del estribo, en ejercer simultáneamente una presión sobre esta barra y una tracción sobre las alas del estribo para apretar los cables entre la barra, el fondo y las alas del estribo, en engarzar las alas del estribo sobre la barra de apriete por penetración del metal de las alas en las ventanas de la barra, y en seccionar las alas del estribo al ras de los bordes superiores de la barra de apriete.

20.

25.

10.- Perfeccionamientos en una conexión eléctrica.

30.

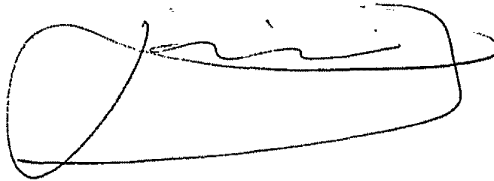
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y escritas a

adquinta por una cola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

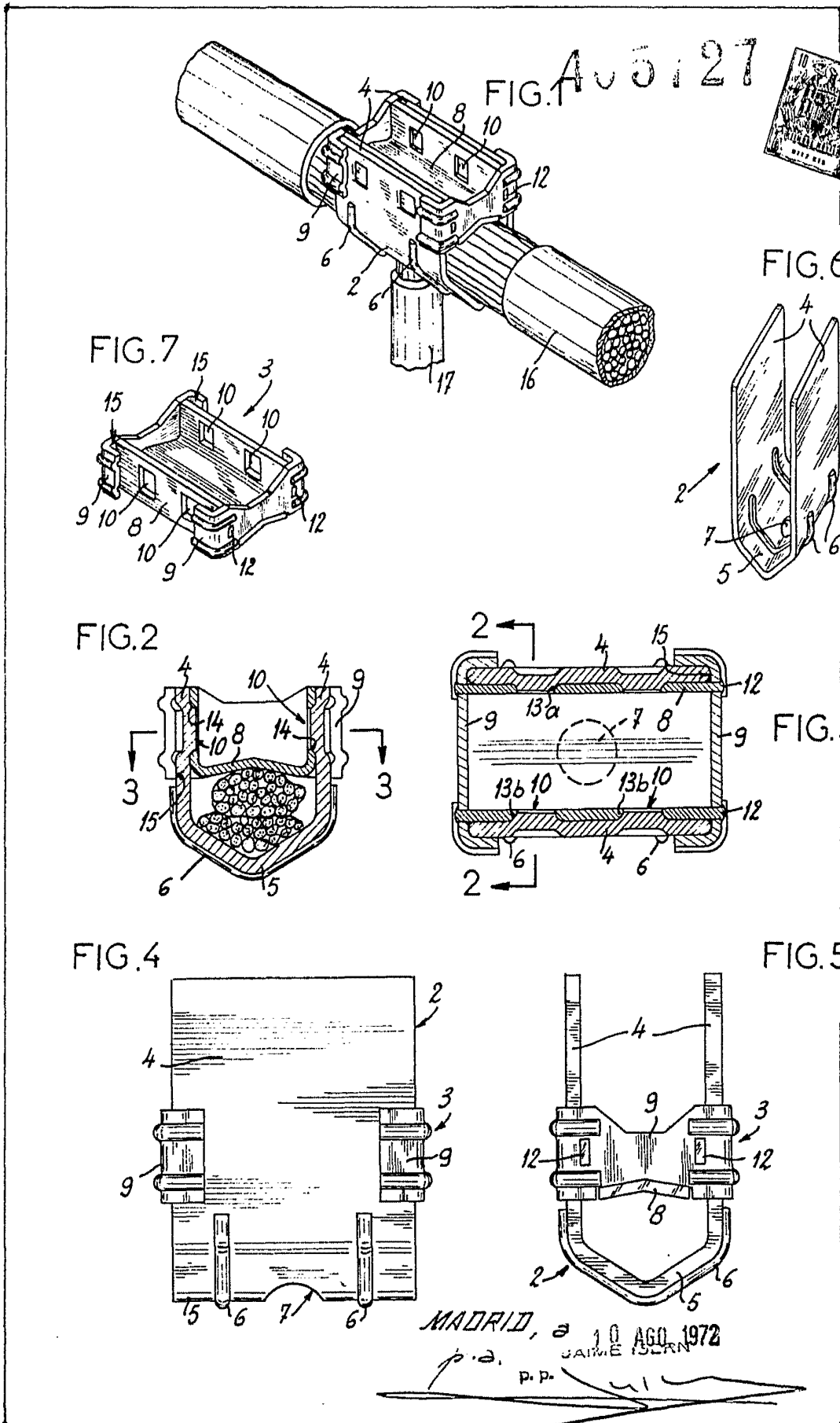
Madrid, a 10 AGO. 1972

D. S. JAIME ISERD  
A. P.

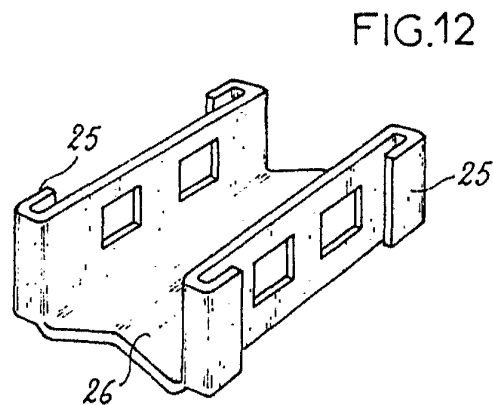
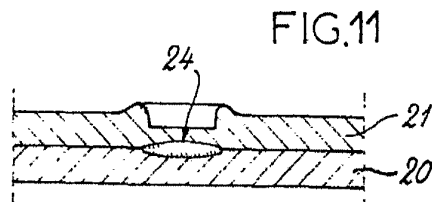
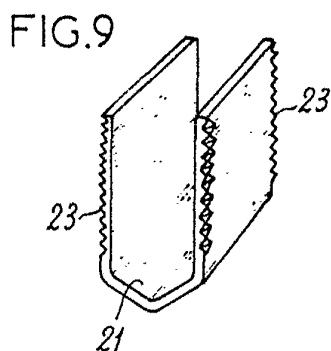
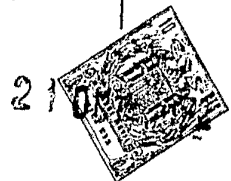
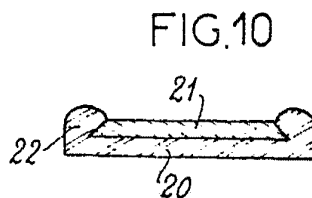
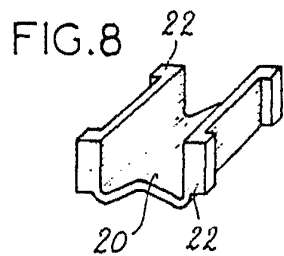
5.



Firmado: LUIS REY PADILLA



4.0.27



MADRID, a 10 AGO. 1972

p. a.

JAIWE ISERN

p. a.

Firmado: JOSE F. NIETO