

ES 258938 Y
FECHA DE PRESENTACION
25 MAYO 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1981

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R13/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)
MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A. - M.A.I.S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
VALLS (Tarragona) Passeig de l'Estació, nº 14

72 INVENTOR (ES)
MANUEL FERNANDEZ MARTIN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
JUAN ANTONIO MORCADES MANONELLES

El presente Modelo de Utilidad consiste conforme indica su enunciado en un CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño cumplen la misión para la que específicamente ha sido concebido con una seguridad y eficacia máxima.

El terminal de seguridad objeto de este Modelo de Utilidad, está especialmente concebido para ser utilizado preferentemente en la industria del automóvil. Como es conocido ésta industria comporta una gran evolución tecnológica, lo que obliga a que todos sus componentes se construyan con unas máximas garantías de fiabilidad en su funcionamiento.

Por otra parte es evidente y conocido, que en el sector del automóvil día a día, se van introduciendo nuevos mecanismos activados todos ellos por electricidad, lo cual comporta evidentemente que los circuitos eléctricos, vayan siendo cada vez más complicados, por tanto es evidente el tener que conseguir un terminal que sea sumamente fiable, con el fin de mantener tal fiabilidad en toda la instalación eléctrica; terminal en el que debe evitarse, que como consecuencia de las vibraciones del vehículo, pueda provocarse el desenarce del conector. El conector objeto de este Modelo de Utilidad, está básicamente constituido por dos elementos. Uno el terminal de conexión propiamente dicho y otro la caja soporte que albergará al terminal. El terminal de conexión propiamente dicho, está constituido básicamente por un cuerpo realizado en chapa metálica, buena conductora de la electricidad y que sea a su vez lige-

ramente elástica.

Uno de los extremos del terminal de conexión, presenta unas aletas cuya finalidad es la de posicionar al terminal en una determinada posición, para que sea factible su colocación en la caja que lo albergará, existiendo a una pequeña distancia de ésta aleta y posicionada ortogonalmente unas patas convencionales de las que tienen la función de engrapar el cable conductor por su zona aislante, existiendo una pequeña distancia entre éstas, otra grapa cuya misión es la de engarzar la zona conductora del cable, decir su parte metálica, siendo ésta configuración de las patas sumamente conocida y utilizada en gran número de terminales de este tipo.

A una pequeña distancia de éstas últimas patas, se han previsto sendas aletas, las cuales tienen por misión la de que al introducirse el terminal en su correspondiente caja soporte, siempre haya de efectuarse en una misma posición, evitándose con ello, peligros de desplazamientos del conector por el interior de la caja, así como posibles errores de montaje, impidiéndose consecuentemente gracias a tal configuración, tanto de las aletas como de la caja en la que se albergará al terminal, el que pueda producirse estos inconvenientes y errores, los cuales en numerosos casos tienen una importancia trascendental para el buen funcionamiento del equipo eléctrico que se esté montando.

A una pequeña distancia de la aleta descrita ultimamente, existe un cuerpo cilíndrico en el que aparece dos pequeñas aletas, constituidas por sendas entallas realizadas precisamente en la cara lateral de éste cuerpo cilíndrico y posteriormente tras una ligera embutición en su zona más inferior se consigue que al introducirse el terminal macho a conexionar, quede perfectamente unido y conectado eléctricamente con tal terminal hembra.

La caja de conexión en la cual quedará alojado el terminal hembra, está constituida evidentemente con un material preferentemente termoplástico, que sea aislante a la electricidad y ligeramente elástico, estando dotado este soporte de una serie de taladros, en cada uno de los cuales, se le introducirá el correspondiente terminal hembra descrito ultimamente.

En cada una de las caras laterales que constituye la caja soporte, se les practica sendas protuberancias ligeramente escalonadas, que se prolongan en otras sensiblemente laminares en forma de cuña, gracias a las cuales podrán solidarizarse dos soportes entre sí, o bien en un alojamiento realizado para tal efecto.

A su vez el interior de las cavidades para el alojamiento del terminal, estarán realizadas y dotadas con unas patas flexibles de sección sensiblemente rectangular, las cuales en su zona superior, presentan una protuberancia cuya misión es la de retener el contacto a introducir.

De ésta manera es evidente que al introducirse el terminal hembra en el interior del taladro, la parte superior cilíndrica del terminal, incidirá en la parte inclinada de la protuberancia existente en el interior de la cavidad de la caja soporte, desplazando consecuentemente por flexión toda la pata y dando paso a toda la zona cilíndrica del contacto hembra.

Una vez rebasada la pata flexible, ésta retornará a su posición inicial y la protuberancia con su zona superior plana, incidirá en la base inferior de la zona cilíndrica del contacto hembra, con lo cual se impedirá cualquier posible desplazamiento de éste, con respecto a la caja soporte, todo ello auxiliado además por la aleta realizada en el extremo del terminal. Una vez colocado el terminal se procede a colocar una tapa que cubrirá a la zona posterior del terminal quedando solidarizada a la caja conectora.

Este sistema que resulta sumamente sencillo, evita los innumerables inconvenientes que presentaban un gran número de cajas conectoras existentes en la actualidad, en los cuales para conseguir la retención de los terminales hembra, se hace necesario el dotar a tales cajas soporte, de unas patas que giraban respecto a sus caras laterales, para que finalmente fueran introducidas en las cavidades correspondientes que deben albergar a los terminales, consiguiéndose de éste forma la retención de éstos últimos.

Evidentemente éste sistema presenta un gran inconveniente, ya que en aquellas patas giratorias encargadas de retener al terminal hembra y en numerosas ocasiones, se producían deformaciones debida precisamente a su almacenamiento, con lo -
 5 cual en muchos casos en el momento del montaje debían ser desechadas. Inconveniente que queda totalmente subsanado con utilización de éste Modelo de Utilidad.

Otros detalles y características del Modelo de Utilidad se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en que se hace referencia a los dibujos que a ésta Memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática se representan los detalles preferidos. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto ésta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura 1 es una vista en alzado parcialmente seccionada, en la que se observa el terminal hembra que adaptado a la pieza soporte constituye en sí al conector preconizado.

En la figura nº 2 se representa en alzado un terminal hembra como el representado en la figura 1, mientras la figura 3 es una vista seccionada según el plano 3-3 del terminal hembra.

La figura nº 4 es una vista en alzado, parcialmente seccionada de la pieza soporte que aloja a los terminales -

hembra.

La figura 5, es una vista en planta de la pieza soporte.

La figura 6 es una vista parcialmente seccionada en la que se observa como queda colocado el terminal hembra en el interior de la cavidad realizada para tal efecto en la caja soporte.

La figura 7 es una vista en alzado parcialmente seccionada de la tapa que cubrira a los terminales.

La figura 8 es una vista en planta de la tapa, representada en la figura 7.

El conector objeto de este Modelo de Utilidad, está constituido básicamente, por un terminal hembra representado en las figuras 1, 2 y 3, el cual está realizado con chapa metálica buena conductora de la electricidad y que esté dotada a su vez de una cierta elasticidad.

Tal terminal hembra, está constituido por unas patas (10), cuya misión es la de engrapar el cable conductor por su zona aislante, mediante una simple deformación de ella, que lo aprisiona.

A su vez éste terminal hembra presenta a una pequeña distancia de las patas (10), otras patas (11) las cuales tiene por misión la de que mediante una cierta deformación, presionan al conductor por su zona metálica, siendo esta clase de unión del terminal hembra con un cable, sumamente conocido y divulgado en la actualidad. A una pequeña distancia de estas patas (11), se ha previsto la construcción de las paletas (12), las cuales tienen por

misión la de obligar a que la introducción de éste terminal en la caja del conector, se efectúe de una forma preestablecida, como consecuencia de haberse dotado a la caja soporte de tal configuración, con la que se consiga que precisamente sea únicamente factible la introducción del terminal hembra en el interior de tal caja soporte en una posición de éste, convenientemente predeterminada, quedando doblemente asegurado su posicionamiento por la existencia de otra aleta (21) la cual está situada en el extremo del terminal hembra a una pequeña distancia de la aleta (10), quedando posicionada ortogonalmente respecto a la aleta (11).

Tal característica tiene una importancia trascendental, ya que es frecuente que al introducirse los terminales convencionales en el interior de las correspondientes cajas soporte, se produzca un cierto desplazamiento del terminal hembra, respecto a la caja soporte, lo cual conlleva evidentemente resolver unos innumerables problemas para alcanzar el buen funcionamiento, dificultades que son subsanadas totalmente, con el conector objeto de éste Modelo de Utilidad.

A una pequeña distancia de las aletas (12), separadas por una escotadura (13) aparece una porción cilíndrica dotada de dos aletas laterales (14), las cuales presentan una deformación dirigida hacia el interior del cuerpo cilíndrico, con lo cual es evidente que presionará de una forma permanente al terminal macho que se le quiera adap-

tar e introducir en el interior de la zona cilíndrica, en la que se han realizado las aletas (14).

Este terminal hembra, se alojara en el interior de las cavidades realizadas para tal fin en la pieza soporte (15) representada en las figuras 4 y 5. Esta pieza soporte (15) está constituida por un cuerpo de material ligeramente - elástico y aislante a la electricidad, de manera tal que... a las caras laterales de menor superficie de tal pieza soporte, se las dota de unas protuberancias (16) ligeramente escalonadas, siendo la misión de dichas protuberancias, la de que la pieza soporte (15), pueda quedar introducida en un alojamiento realizado para tal efecto o puedan con su auxilio solidarizarse dos cajas entre sí.

La parte extrema de la protuberancia (16), se coloca en otra protuberancia (17), la cual finaliza en forma de cuña, gracias a tal configuración puede asegurarse la sujeción de ésta pieza soporte (15) con otro elemento de similares características, bastando para el desarme de una de estas cajas, realizar una cierta presión en la zona más inferior de las protuberancias (16).

En cada una de las cavidades (18) realizadas en la pieza soporte (15) para alojar a los respectivos terminales hembra, se ha previsto la realización de un apéndice (19), que presenta una cierta elasticidad. Este apéndice (19) está dotado de unos planos inclinados de manera tal que la base de la zona cilíndrica del terminal hembra al ser introducido en su respectiva cavidad (18), estará presionando

la cara lateral de la protuberancia (19), hasta que rebase la zona (20) de tal protuberancia (19).

En este momento dada la elasticidad del material con que está constituido (19), éste volverá a su posición por haber rebasado la zona cilíndrica de tal terminal hembra, instante en el cual quedará este terminal hembra, perfectamente ajustado e inmovilizado, por quedar la zona (20), ubicada en la cavidad (13) del terminal hembra.

Por otra parte se impide que el terminal salga del interior de la cavidad por su abertura superior de la caja soporte, se le han practicado en cada cavidad sendos nervios (23) que tienen por misión hacer tope con las aletas (10) del terminal hembra, consiguiéndose un perfecto ajuste e inmovilización del terminal. Al mismo tiempo se asegura en el último instante la correcta posición del terminal hembra al ser introducida en la cavidad (18) de la caja soporte, lengüeta que se ajusta en la regata (20) realizada para tal fin.

Una vez colocado el terminal hembra, se adapta la tapa (25) construída con un material aislante y ligeramente elástico, la cual taponará la caja soporte en su zona mas inferior, cierre que se consigue con una serie de pretuberancias (26) que surgen de tal tapa (25), tapa que retendra al terminal hembra por su zona más inferior de la lengüeta (21).

Evidentemente como se desprende de lo antes referido, el conector de seguridad de que se está tratando, presenta unas características constructivas que le confieren y se

traducen indudablemente, en darles una gran fiabilidad en su funcionamiento, lo que evidentemente es el objetivo básico y fundamental de éste tipo de conectores.

5 Se comprenderá después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Modelo que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad constituyendo sin duda alguna un resultado industrial.

10 Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia que queda resumida en las siguientes

15 REIVINDICACIONES:

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

1ª - "CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO" de los que están formados por una serie de terminales hembra, ubicados en sus respectivas cavidades efectuadas en una caja soporte, siendo el terminal hembra de los dotados de unas patas para la unión al cable así como de una zona cilíndrica para la conexión con el terminal plano macho correspondiente, caracterizado porque en el terminal hembra presenta a una pequeña distancia de las patas que sirven para unir al cable dos aletas (12) que tienen por misión de obligar a que la introducción de éste terminal en la caja soporte se efectúe en una determinada posición, por estar constituida dicha caja soporte de una cavidad cuya configuración coincide con la aleta (12), aletas (12) que quedan ligeramente separadas de la zona cilíndrica por una escotadura (13), quedando doblemente asegurado su posicionamiento, por la existencia de la aleta (21) situada en la zona mas extrema del terminal hembra, estando situada ortogonalmente respecto a las aletas (12), aleta que se ajusta a la regata (20).

2ª - "CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO", según la anterior reivindicación, caracterizado porque la pieza soporte (15) que está construida con un material aislante y ligeramente elástico y está dotada de una serie de cavidades para alojar a los terminales hembra, cavidades que están dotadas de un apéndice (19) formados por dos planos inclinados, de manera tal que la base de la zona

cilíndrica del terminal hembra al ser introducido en la respectiva cavidad (18) presionará la cara lateral de la protuberancia (19) hasta que se rebase la zona (20) de la protuberancia (19) instante en el cual y gracias a la elasticidad del material con que está construido (19) volverá a su posición por haber rebasado la zona cilíndrica del terminal hembra, quedando éste terminal hembra perfectamente ajustado e inmovilizado por quedar la zona (20) ubicada en la cavidad (13) del terminal hembra, impidiéndose que el terminal salga del interior de la cavidad correspondiente por su abertura superior de la caja soporte, gracias a la existencia de los nervios (23) que harán tope con las aletas (10) del terminal.

3ª - "CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque una vez ajustado los respectivos terminales hembra se ajustará una tapa (25) construida con un material aislante y ligeramente elástico, la cual taponará la caja soporte en su zona mas inferior, cierre que se consigue con unas protuberancias (26) que surgen de la tapa (25), la cual retendrá al terminal hembra por la zona más inferior de la lengüeta (21).

4ª - "CONECTOR DE SEGURIDAD PERFECCIONADO".

Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria la cual consta de trece hojas mecanografiadas por una sola cara y cuatro planos que la ilustran.

25 MAYO 1981

MADRID,
 MECANISMOS AUXILIARES
 INDUSTRIALES S.A.-MAISA
 P.A.

George

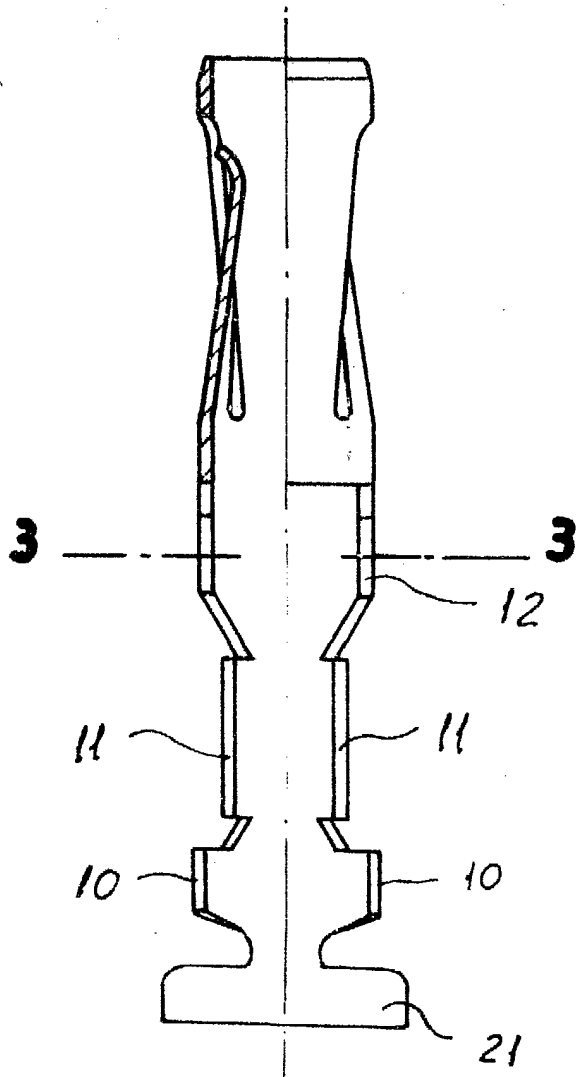


FIG. 1

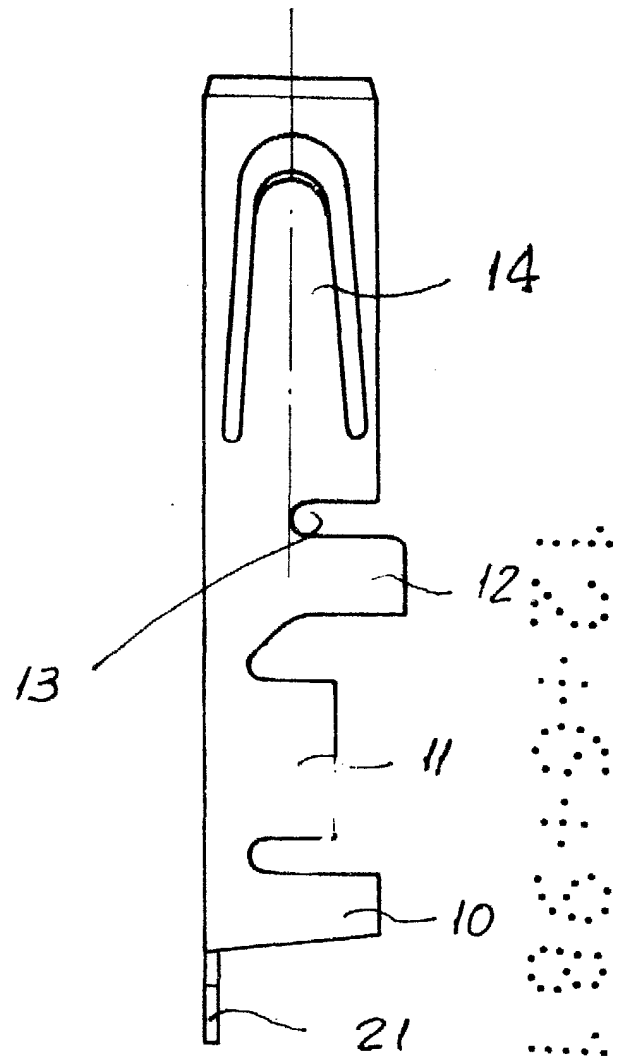


FIG. 2

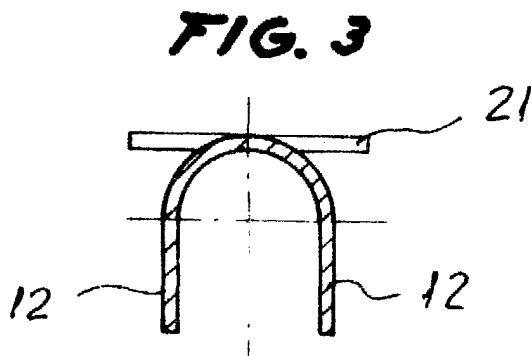


FIG. 3

MADRID.
p.a.

25 MAYO 1981

[Handwritten signature]

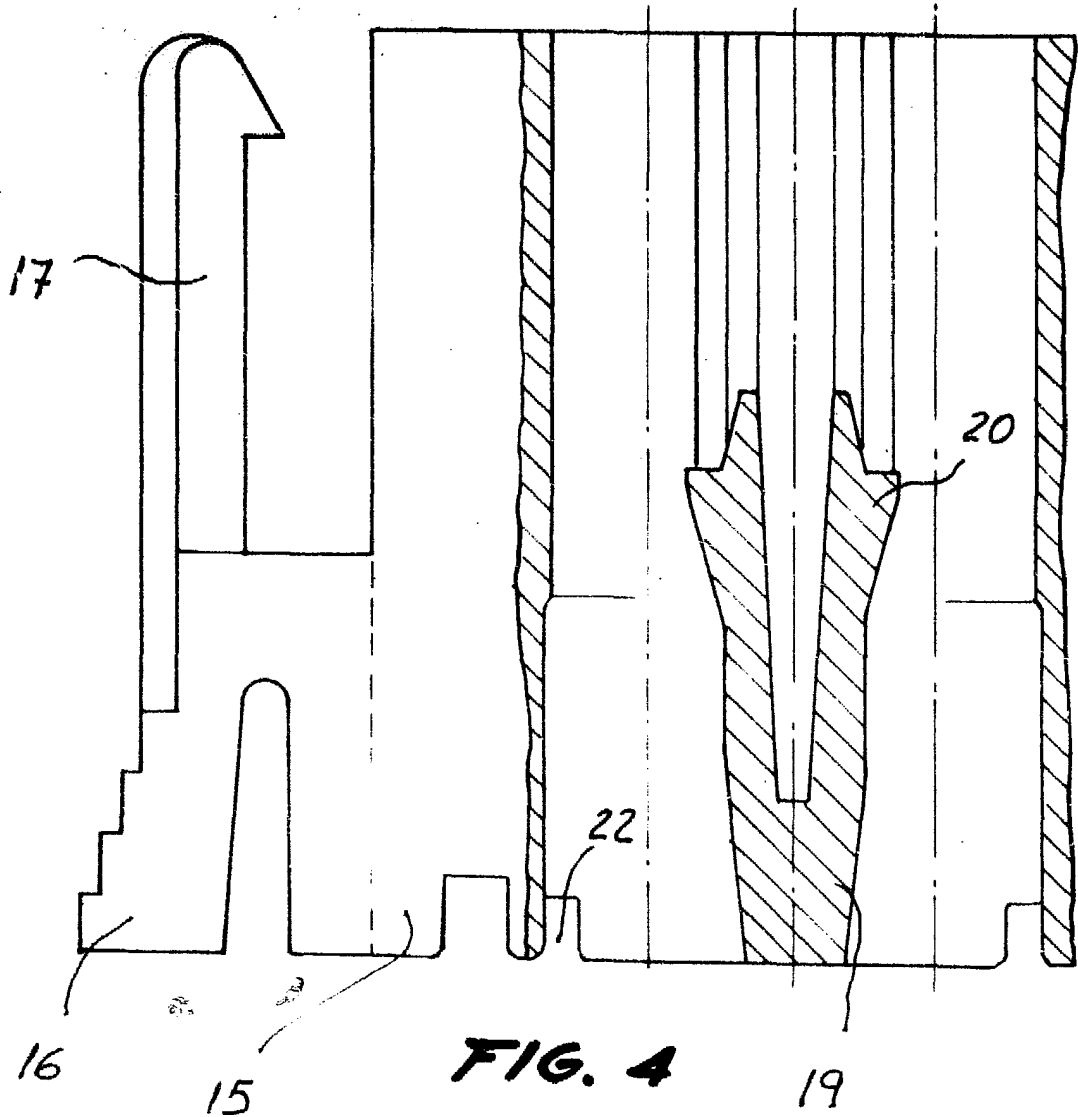
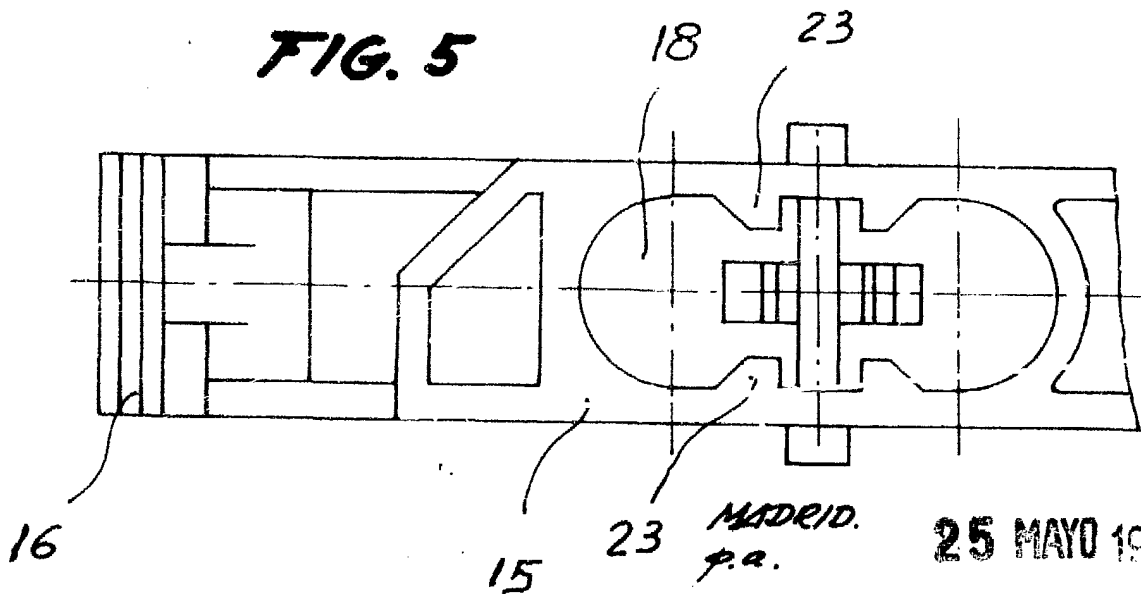


FIG. 5



MADRID.
p.a.

25 MAYO 1931

Escorpión

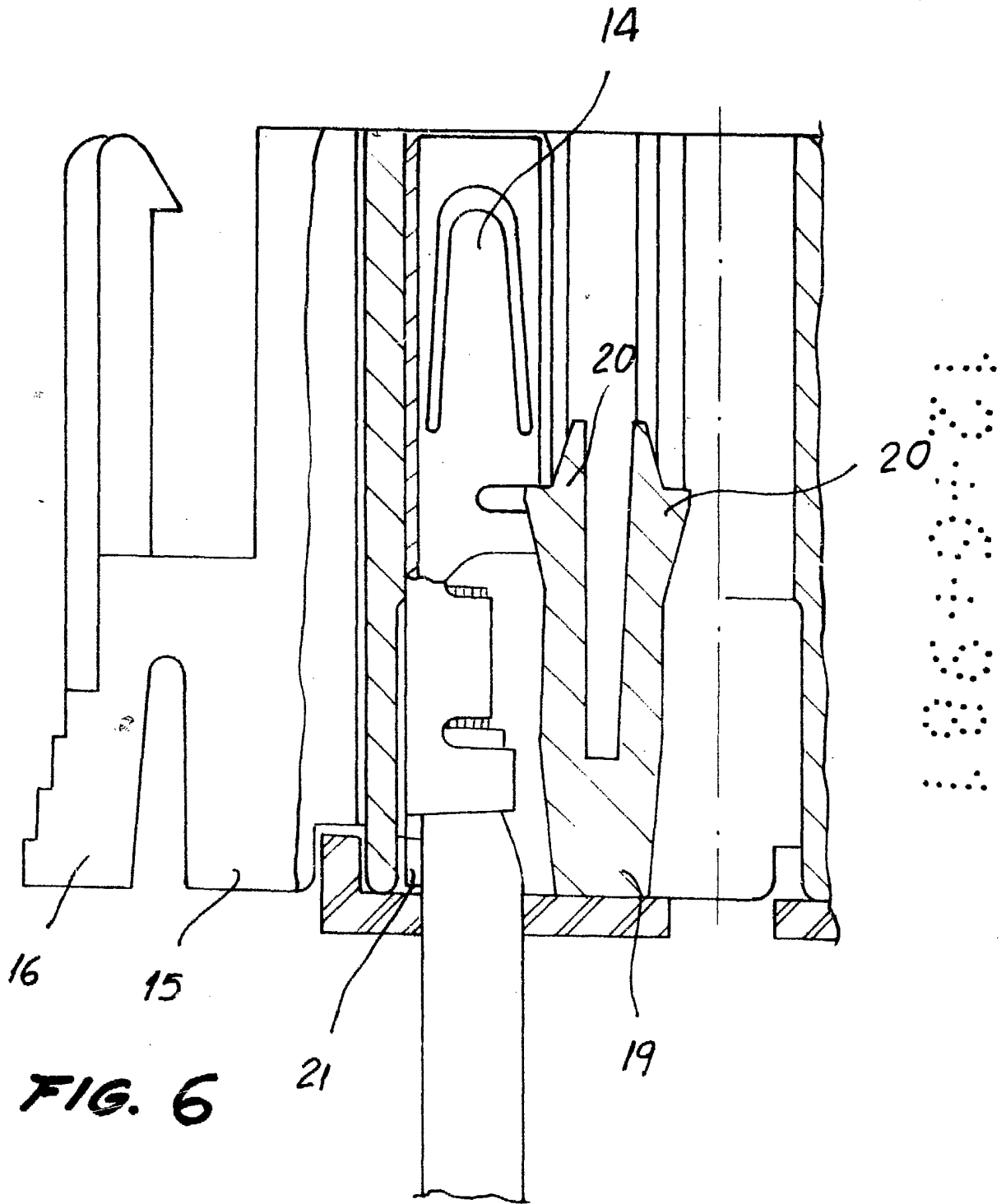


FIG. 6

MADRID.
p.a.
Carro

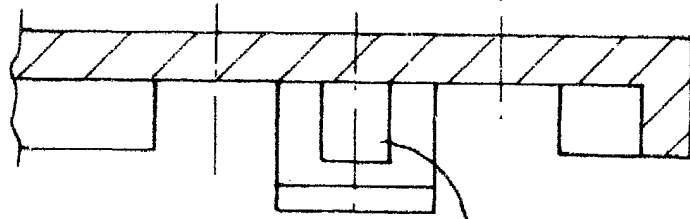


FIG. 7

26

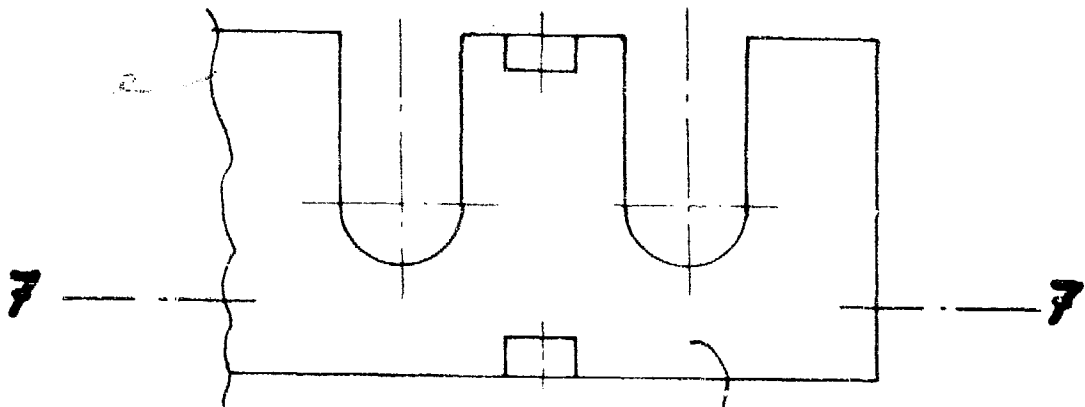


FIG. 8

25

MADRID.

25 MAYO 1951

p.a.

Alfonso