

314081

22 JUL 1965

P-29.471



File Nº 7037 X

22

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 11 de junio de 1965, con el núm. 314.081

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AMP INCORPORATED, entidad norteamericana establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE CONTACTO ELECTRICO POR CLAVIJA"

=====

Esta invención se refiere a contactos eléctricos de clavija.

Hay un requerimiento común, por ejemplo, en los cuadros eléctricos de mando por clavija, utilizados en dispositivos programados, tales como computadores, para utilizar una clavija de contacto eléctrico conectada a un conductor procedente de una fuente de señales, que está enchufada en un enchufe hembra complementario para conectar la fuente de señales a un circuito que termina en el enchufe hembra. Al retirar la clavija del enchufe hembra, la clavi-

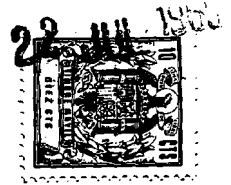
22 JUN 1955



ja permanece conectada a la fuente de señales y, por tanto, hay riesgo de que la clavija pueda tocar inadvertidamente algún otro conductor en el aparato para efectuar una conexión entre ese conductor y la fuente de señales. Esto puede provocar la alimentación de información dispersa desde la fuente de señales al equipo, lo cual es indeseable y, por otra parte, por un cortocircuito inadvertido, puede dañar la fuente de señales.

Un contacto eléctrico de clavija de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo de material aislante que sustenta un contacto interno provisto de medios para conexión a un alambre conductor y un contacto externo de forma de clavija para contacto con la parte de contacto de un enchufe hembra para la clavija, estando espaciados los contactos interno y externo y estando dispuestos unos medios elásticos sobre el cuerpo, sobresaliendo radialmente hacia afuera del contacto externo, de modo que encajen en el enchufe hembra complementario al insertar la clavija, siendo los medios elásticos capaces de deprimirse por encaje con el cuerpo de la clavija en el enchufe hembra para efectuar una conexión eléctrica entre los contactos interno y externo.

Los medios elásticos comprenden adecuadamente unos dedos elásticos formados en un manguito conductor que forma una protección eléctrica para la clavija. Los contactos interno y externo pueden solaparse de manera radialmente espaciada de modo que, al deprimir los dedos elásticos, las partes solapadas de los contactos interno y externo sean empujadas a contacto eléctrico. Los dedos elásticos pueden actuar a través de un miembro elástico aislante de



modo que el manguito exterior no esté eléctricamente conectado con los contactos interno y externo.

Un contacto de clavija de acuerdo con la invención puede ser utilizado con un alambre conductor aislado, que es eléctricamente activo en todo momento y que está conectado al contacto interno. El contacto externo es hecho activo solamente cuando la clavija es insertada en un enchufe hembra complementario y, al retirarla del enchufe hembra, es desconectado del contacto interno y del alambre.

Ahora se describirá la invención haciendo referencia a los dibujos, parcialmente diagramáticos, que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista fragmentaria, en perspectiva, de parte de un sistema de cordones de conexión de un computador analógico y que incorpora contactos de clavija de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva, ampliada, parcialmente en sección, de un contacto de clavija del sistema de la figura 1.

Las figuras 3A y 3B son secciones a través de la línea 3-3 de la figura 2 con el contacto en estados abierto y cerrado, respectivamente.

Las figuras 4A y 4B son secciones longitudinales fragmentarias del contacto de la figura 2 en estados abierto y cerrado, respectivamente.

Las figuras 5A y 5C son vistas fragmentarias del mecanismo interno del contacto de la figura 2 adaptado para diferentes trayectorias de frotamiento de contacto.

La figura 6A es una vista fragmentaria de parte de una forma modificada de un contacto elástico para uso en el



contacto de la figura 2.

La figura 6B es una vista extrema fragmentaria de un conjunto de contacto para el contacto de la figura 2 incorporando contactos elásticos de acuerdo con la figura 6A.

5 Las figuras 7 y 8 son vistas en sección, fragmentarias, de partes de contactos modificados similares al de la figura 2.

La figura 9 es una vista fragmentaria de parte de otra forma modificada del conjunto de contacto.

10 La figura 10 es una sección longitudinal fragmentaria de otra forma modificada del contacto.

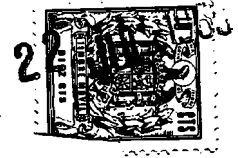
La figura 11 es una vista lateral fragmentaria de parte de un contacto de clavija similar al de la figura 2, pero destinado a conectar entre sí tres trayectorias conductoras separadas.

La figura 12 es una sección fragmentaria ampliada de una forma modificada de un contacto de clavija similar al de la figura 2, pero incorporando una parte del enchufe hembra para la clavija.

20 La figura 13 es una sección longitudinal de toda- vía otra forma modificada del contacto de clavija.

El conjunto de la figura 1 comprende parte de un sistema de cordones de conexión 10 de un computador analógico, que incluye un cuadro posterior 12 que lleva unos contactos elásticos fijos 16 que terminan en unos conductores, tales como los 17, que conducen a los subcomponentes electrónico o eléctrico del computador. Un cuadro frontal 18 aloja unos contactos 20 para los cordones de conexión que están conectados a conductores coaxiales 21. El cuadro posterior 12 comprende una pluralidad de módulos 14, que tiene,

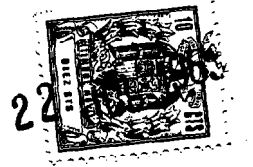
30



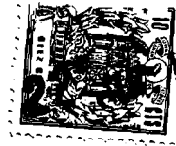
5 cada uno, una serie de cavidades, que individualmente mon-
tan los resortes de contacto 16 del cuadro posterior y el
cuadro frontal 18 es una panel metálico formado con una se-
rie de aberturas 18a, que están situadas con relación al re-
sorte 16 de modo que las partes de espiga de los contactos
20 se apliquen a los resortes de contacto 16 mientras las
partes de cuerpo exteriores de los contactos 20 se aplican
al cuadro 18. Las fuentes de señales pueden ser conectadas
10 al conjunto a través de los conductores 21, que pueden es-
tar conectados a través de los contactos de clavija, aso-
ciados 21 a contactos seleccionados 16 del cuadro trasero
enchufándolos en la abertura apropiada en el cuadro frontal
18. Es deseable mantener tales contactos 20 en un estado
activo, teniendo así la inserción de un contacto en el con-
15 junto un efecto de señal inmediato.

En la figura 1 está representado un par de contac-
tos 20 con las partes extremas delanteras tocándose de la
manera que podrían suceder si un par de contactos de clavija
fuera retirado del conjunto. Donde las partes de contacto
20 de las clavijas son activas, esto presenta un peligro de cor-
tocircuito o de interferencia de señales. Al insertar un con-
tacto de clavija 20 en una abertura del cuadro hay peligro
de que la parte de contacto se aplique al cuadro frontal
metálico 18 y esto es igualmente indeseable. Para evitar
25 estos peligros los contactos de clavija 20 estan formados in-
tegralmente con unos dispositivos interruptores, estando co-
nectada así solamente una parte de contacto externa de la
clavija al conductor 21 cuando la clavija se acerca a un es-
tado totalmente insertado en el cuadro frontal 18.

30 Un contacto de clavija 20 incluye un alojamiento



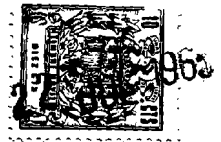
aislante 22 provisto de una parte trasera ranurada 22a para
facilitar la manipulación del contacto de clavija, y una
parte de cuerpo delantera 22 b, en la cual está alojado un
conjunto de casquillo que termina en un conductor 21 para
5 separar las trayectorias coaxiales del contacto. El aloja-
miento 22 incluye en su extremo delantero un reborde 22c,
representado en la figura 2, que al efectuar la inserción,
es desplazado ligeramente desde la cara frontal del cuadro
18. Un cuerpo conductor 24 se extiende hacia adelante des-
10 de el alojamiento 22 y hacia atrás dentro del alojamiento
sustancialmente en toda su longitud. El cuerpo es formado
de un metal elástico por estampación y arrollamiento y en su
parte trasera 24a aloja un conjunto de casquillo, como se
representa en la figura 2. Una parte saliente hacia adelan-
15 te 24b termina en una cara saliente delantera 24c y entre
sus extremos está formada con un par de ranuras 24d que se
extienden radialmente y diametralmente opuestas. Alternando
con las ranuras, un par de lengüetas elásticas 24e es empu-
jado desde el manguito 24. La parte delantera 24b hace ade-
20 cuadamente un ajuste a presión elástico en las aberturas
18a del cuadro frontal 18 y las lengüetas elásticas 24e se
extienden hacia atrás y hacia afuera del manguito de una ma-
nera inclinada de modo que, al insertar el manguito en una
abertura 18a, las lengüetas sean impulsadas radialmente ha-
25 cia adentro. Hacia adelante de las ranuras 24d el manguito
está formado con una ranura cruciforme que tiene partes que
se extienden axial y circunferencialmente, extendiéndose la
parte que se extiende axialmente hacia adelante desde una
ranura 24d hasta el extremo delantero de la parte 24b del
30 manguito. El metal de la parte 24b del manguito entre la ra-



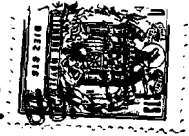
nura 24d y la parte circunferencial de la ranura cruciforme está formada con embutidos 24i que sobresalen radialmente hacia afuera y que están destinados a ser impulsados hacia adentro al pasar la parte 24b del manguito a través de la abertura 18a del cuadro y a saltar hacia afuera sobre la cara opuesta del miembro de cuadro para bloquear el contacto dentro del cuadro. Junto a un extremo trasero de la parte delantera 24b están formados otros embutidos 24i a los lados de las ranuras, desde las cuales son expulsadas las lengüetas elásticas 24e, y que sirven como topes que limitan la inserción de la parte 24b del manguito en las aberturas 18a.

Un miembro de manguito aislante 28 está dispuesto dentro del manguito conductor 24 y en su extremo delantero está formado con una parte 28f, provista de pestañas, de diámetro exterior sustancialmente igual al de la parte 24b del manguito y que se apoya en la superficie saliente delantera 24c. Una espiga de contactos, conductora, 26 está montada coaxialmente en el extremo delantero del manguito aislante 28e y está asegurada contra movimiento axial relativo por unas pestañas de ajuste recíproco 26b de la espiga, que encajan en rebajos en la parte 28e del manguito aislante. La espiga 26 tiene una parte delantera que sobresale hacia adelante desde el manguito aislante 28 para definir un contacto de clavija destinado a aplicarse al resorte de contacto 16 del conjunto de cuadro trasero de la figura 1 y la espiga tiene un extremo delantero cónico 26a para facilitar la aplicación de contactos. La espiga en su extremo trasero penetra en una cavidad dentro del manguito aislante para presentar una parte de contacto trasera 26c.

El miembro aislante 28 se extiende hacia atrás, co-

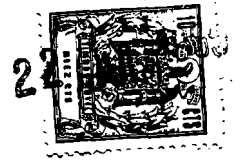


mo se ve en las figuras 2, 4A y 4B dentro del cuerpo conductor 24 y termina en una cara saliente trasera 28b en un conjunto de casquillo 33. En los extremos traseros de las lengüetas elásticas 24e, el miembro aislante 28 está formado con unas ranuras 28c o unos rebajos destinados a recibir los extremos vueltos hacia abajo 24f de las lengüetas elásticas, como se ven en la figura 4B. Hacia adelante de las ranuras 28c, el miembro de manguito aislante 24 está formado con unas aberturas 28d que contienen unas bolas respectivas 34 asentadas en unos rebajos de unas partes de contacto internas 32e a describir. Una clavija aislante 30 está dispuesta en el extremo trasero del miembro de manguito aislante 28 y está formada con una abertura central a través de la cual se extiende adecuadamente el extremo delantero del conductor 21 en un ajuste de fricción apretado. La clavija 30 está dispuesta entre el extremo delantero del conjunto de casquillo 33 que efectúa la conexión a la funda conductora exterior del conductor 21 y un contacto delantero 32 conectado al alma conductora interior 21d del cable. El contacto interno 32 está dispuesto dentro de la cavidad 28g del miembro de manguito aislante 28 e incluye una parte de casquillo trasera 32a recalcada sobre el alma 21d del conductor 21 y tienen una parte sustentadora aislante 32b que abraza apretadamente el aislamiento intermedio del conductor 21. Hacia adelante de la parte de casquillo 32a el contacto interior 32 tiene una parte de cuerpo, cilíndrica que hace un ajuste de fricción dentro de la cavidad 28g y que está provista en su extremo delantero de unas pestañas 32c que encajan adecuadamente en unos rebajos dentro de la cavidad 28g para bloquear el contacto interno



32 contra movimiento axial relativo con respecto al manguito aislante 28. Un par de dedos elásticos de contacto 32d, diametralmente opuestos, se extiende hacia adelante desde la parte cilíndrica, los cuales, en sus extremos delanteros 32f, están cargados radialmente hacia afuera contra la pared de la cavidad 28g por su propia acción elástica. Entre sus extremos, los dedos elásticos 32d están formados con embutidos dirigidos hacia adentro 32e, que definen asientos para las bolas 34 mencionadas anteriormente. Los extremos delanteros 32f de los dedos 32d están embutidos hacia adentro en dirección al extremo trasero 26c de la espiga central 26, al que solapan axialmente. Normalmente, los dedos elásticos 32d están cargados alejándose del extremo trasero 26c de la espiga 26 y están espaciados del mismo, pero al deprimir las bolas vistas en la figura 4B, los dedos 32d son empujados uno hacia otro de modo que sus extremos delanteros 32f se apliquen al extremo trasero 26c de la espiga para efectuar un contacto eléctrico entre ellos. Las bolas 34 son adecuadamente de un material aislante para evitar contacto eléctrico entre las lengüetas elásticas 24e del manguito conductor exterior 24 y los dedos elásticos 32d del contacto interior 32. La rigidez de los dedos elásticos 32d y las lengüetas elásticas 24e es controlada adecuadamente para evitar una depresión inadvertida de las lengüetas elásticas 24e para efectuar un contacto entre los dedos 32d y la espiga 26.

El conductor coaxial 21 entra a través de una abertura en el extremo trasero del alojamiento 22a de la clavija en una cavidad agrandada que contiene el conjunto de casquillo trasero 33. El conjunto de casquillo 33 comprende una pieza inserta 33a empujada debajo del trenzado del cable y



el aislamiento intermedio y en su extremo delantero presenta una pestaña que se apoya en la superficie saliente trasera 28b del miembro de manguito aislante 28a. El extremo delantero del trenzado del conductor 21 está fijado contra la pieza inserta 33a por el extremo delantero de un miembro de casquillo 33b, que a su vez está fijado dentro del extremo trasero del cuerpo conductor 24 para efectuar un contacto eléctrico entre el cuerpo 24 y el trenzado del conductor 21. El extremo trasero del miembro de casquillo 33b acomoda el extremo delantero del aislamiento intermedio del conductor 21, como se ve en la figura 2, y está dispuesto dentro de una parte extrema trasera de diámetro reducido del miembro de manguito conductor 24, que se apoya en el extremo trasero del alojamiento 22a.

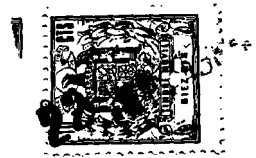
15 Cuando la clavija descrita es insertada en la abertura 18a del cuadro, las lengüetas 24e se aplican a los lados de la abertura y son llevados por acción de leva hacia adentro desde el estado de la figura 4A al estado de la figura 4B, cuando se obtiene la inserción completa de la clavija. La acción de leva hacia adentro empuja las bolas 34 hacia adentro para deprimir los dedos elásticos 32 hacia adentro hasta que los extremos delanteros 32f se aplican apretadamente al extremo trasero 26c del contacto de espiga 26. En este estado, el extremo delantero del contacto de espiga está en aplicación con los contactos elásticos 16 son conectados eléctricamente a través de la espiga con los dedos elásticos 32 y, por tanto, con el alma 21d del conductor 21. El manguito conductor exterior 24 de la clavija efectúa un contacto con las paredes de la abertura 18a del cuadro y conecta de este modo el cuadro frontal 18 a través del manguito 24



con el trenzado o conductor exterior del conductor 21. La
clavija está dispuesta adecuadamente de modo que durante
la inserción en una abertura 18a del cuadro de mando por
clavijas, cuando la parte frontal del cuadro 18 está apro-
ximadamente a la mitad del camino a lo largo de las lengüetas
24e, el extremo delantero 32f de los dedos 32 efectúa
entonces en primer lugar, un contacto con el extremo trasero
26c de la espiga. Después, con otra inserción de la
clavija en la abertura del cuadro, los brazos elásticos 32
son impulsados bajo una presión creciente contra el extre-
mo trasero de la espiga 26c para efectuar la deformación de
los dedos 32 y una acción de frotamiento de contacto entre
los extremos delanteros 32f y el extremo de la espiga 26c.

La figura 5A indica una forma de acción de frota-
miento en la que un dedo elástico 32, inicialmente recto,
representado en líneas llenas, es deformado bajo la acción
de las bolas 34 hasta la posición de líneas de trazos, fro-
tando así el extremo delantero hacia atrás como se ve por
la flecha.

En la modificación de la figura 5B, la lengüeta
elástica 32 ha recibido una curvatura inicial, como se re-
presenta en la posición de líneas llenas, con la lengüeta
arqueada hacia afuera de modo que al deprimirla por la acción
de las bolas 34, las lengüetas 32 sean enderezadas para efec-
tuar un frotamiento de contacto, en el extremo delantero en
una dirección hacia adelante, como se indica por la flecha.
En la otra modificación de la figura 5C, que utiliza una len-
güeta de contacto inicialmente arqueada hacia afuera 32, co-
mo en la figura 5B, la acción de las bolas es tal que defor-
ma la lengüeta 32 desde el estado arqueado hacia afuera



a través de un estado recto a un estado arqueado hacia adentro, siendo seguido así el frotamiento inicial hacia adelante por un frotamiento final hacia atrás, como se indica por la flecha de dos dirección. En la otra modificación de las figuras 6A y 6B, los extremos delanteros 32f' de los dedos de contacto 32 están torcidos para presentar caras de contacto 32f' inclinadas sustancialmente en 45° con relación a los dedos 32, como se ve en una vista extrema en la figura 6B. En esta disposición, cuando los dedos 32 son deformados por la acción de las bolas 34 las superficies de contacto 32f' tienden a frotar circunferencialmente a la espiga 26, además del frotamiento longitudinal descrito en las realizaciones de las figuras 5A a 5C.

En la modificación de la figura 7, la bola 34 está formada integralmente con el cuerpo aislante 28 y una membrana delgada 34a entre cada bola 34 obtura la abertura en la que está situada la bola. El movimiento hacia adentro de las partes de bola 34 es obtenido por deformación de la membrana 34a. Una membrana 34a proporciona una obturación eficaz a la cavidad en la que están dispuestos los dedos elásticos de contacto 32 y la parte 26c de la espiga de contacto, estando mantenidas así la superficies de contacto libres de un ambiente adverso.

En la otra modificación de la figura 8, las bolas esféricas 34 están sustituidas por bloques rectangulares 34' formados integralmente con el miembro aislante 28 por una membrana delgada 34a'. Los bloques 34' de sección rectangular dejan zonas de contacto prolongadas entre las lengüetas 24e y los bloques y entre los bloques y los dedos elásticos en 32e.

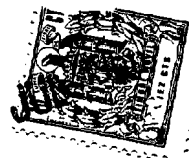
314081



22

En la modificación de la figura 9, el extremo trasero de una espiga de contacto 26' está ranurado para proporcionar unas partes elásticas de contacto 26c' y los dedos elásticos están acortados para terminar en las bolas 34; proporcionando los rebajos 32e'' no solamente asientos para las bolas 34, sino también, partes de contacto. Al deprimir las bolas de la manera descrita con relación a la realización de las figuras 2 a 4B, las partes de contacto 32e'', son empujadas contra las partes de contacto 26c' que se deforman una hacia otra. Esto proporciona una elasticidad adicional al sistema de aplicación de contacto y una acción de frotamiento adicional entre las partes de aplicación de contacto.

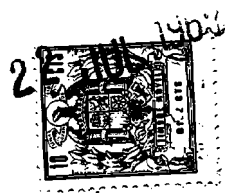
En la modificación de la figura 10, un contacto de espiga modificado 26'' es enrollado desde una chapa metálica y está formado en su extremo trasero con bifurcaciones 26c'', que definen dedos elásticos, diametralmente opuestos, que se extienden hacia atrás. Los dedos elásticos, entre sus extremos, están provistos de embutidos que proporcionan asientos para las bolas 34 y los extremos traseros de los dedos están embutidos hacia adentro para proporcionar unas partes de contacto, que solapan el extremo delantero de las partes de contacto 32d' de la sección cilíndrica 32' de un casquillo recalcado sobre el alma del conductor, con la clavija. La parte cilíndrica 32' está provista de bifurcaciones 32d' que se extienden hacia adelante, en la forma de apéndices plegados hacia arriba de doble espesor. En el funcionamiento, cuando las bolas 34 son deprimidas hacia adentro por la acción de las lengüetas elásticas 24, las bifurcaciones 26c'' de la espiga de la clavija son empujadas hacia adentro en sus extremos traseros para que se apliquen a las partes de contac-



to 32d' de la sección del casquillo. Así, se efectúa un contacto entre las espiga 26'' de la clavija y el alma del conductor para que se apliquen los dedos elásticos 26c'' a las partes de contacto 32d':

5 En la modificación de la figura 11, un par de conductores 21' está terminado en partes de casquillo respectivas 32a'' dispuestas en lados opuestos de un espaciador aislante 28' que forma adecuadamente un alma dentro del manguito aislante 28 de la realización de las figuras 2 a 4B. Cada sección 32a'' del casquillo tiene un dedo elástico individual 32d que se extiende hacia adelante y que está dispuesto de modo que sea deprimido hacia adentro por las bolas 34 accionadas por una disposición de lengüeta elástica similar a la ya descrita para efectuar un contacto con el extremo trasero de una espiga 26c de una clavija. De esta forma, puede establecerse un contacto conmutador entre la espiga 26c de la clavija y ambos conductores 21', simultáneamente.

La figura 12 representa una forma modificada de un contacto de forma de enchufe hembra, que está destinado a recibir un contacto de clavija de la forma descrita con relación a las figuras 2 a 4B y en la que un conductor coaxial 21 está terminado con un alojamiento 22' que tiene una sección de casquillo trasera 33' que efectúa una conexión entre el trenzado del cable y el manguito conductor exterior 24' y una sección de casquillo interna 32''' conectada al alma del conductor dentro de un miembro de manguito aislante 28''. El miembro de manguito aislante 28'' se detiene a corta distancia del extremo delantero del manguito conductor 24' para definir en el extremo delantero del manguito conductor un enchufe hembra cilíndrico 24g' dispuesto dentro del extremo delantero

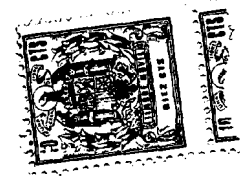


22b' del alojamiento aislante. La sección del casquillo interior de la parte trasera 32''' del casquillo está recalcada en 32a'', sobre el alma del conductor. Hacia adelante de la sección recalcada, el casquillo tiene agrandado el diámetro para presentar un enchufe hembra 32b' que tiene un resorte 32d'' en su extremo delantero. La parte de enchufe hembra 32b' está dispuesta de modo que reciba la parte de contacto de la espiga 26 del contacto de clavija, mientras que la parte delantera 24g' del enchufe hembra está dispuesta de modo que reciba la parte 24b del cuerpo conductor que tiene las lengüetas elásticas 24e.

Se apreciará que al insertar un contacto de clavija de la forma descrita con relación a las figuras 2 a 4B en el enchufe hembra de la figura 12, la espiga 26 de la clavija efectúa un contacto eléctrico a través del enchufe hembra 32b' con el alma del conductor 21 del conjunto de enchufe hembra de la figura 12 y el cuerpo conductor exterior 24 de la clavija efectúa un contacto con el cuerpo conductor 24' del enchufe hembra. El cuerpo 24' y el cuerpo 24 sirve para blindar completamente la conexión entre la espiga de la clavija y el enchufe hembra interior 32b'.

Como se representa en la figura 13, puede formarse un enchufe hembra de la forma general representada en la figura 12 en el extremo trasero de una espiga de una clavija, pudiendo conectarse así las clavijas en forma de extremo con extremo.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América con fecha 15 de junio de 1964, bajo el nº 375.390, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija que comprende un cuerpo cilíndrico de material aislante que soporta un contacto interno provisto de medios para conexión a un alambre conductor y un contacto externo destinado a encajar en la parte de contacto de un enchufe hembra complementario, caracterizado porque el contacto interno y 15 el contacto externo están espaciados, unos medios elásticos sobre el cuerpo sobresalen radialmente hacia fuera del contacto externo y están dispuestos para encajar en el enchufe hembra complementario, siendo así los medios elásticos capaces de deprimirse por encaje con el cuerpo de la clavija 20 en el enchufe hembra para efectuar una conexión eléctrica entre los contactos interno y externo.

2.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 1, caracterizado porque el contacto externo sobresale hacia delante desde el cuerpo de la 25 clavija y en su extremo trasero se extiende en una cavidad dentro del cuerpo, estando dispuesto una parte de contacto delantera del contacto interno en la cavidad en relación espaciada con respecto al extremo trasero del contacto externo, y siendo operables los medios elásticos a través de una 30 pared de la cavidad para efectuar una conexión entre el ex-



tremo trasero del contacto externo y el extremo delantero del contacto interno.

5 3.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo aislante está formado exteriormente con un manguito conductor que tiene dedos elásticos que sobresalen hacia fuera y que son capaces de deprimirse elásticamente en aberturas del cuerpo aislante.

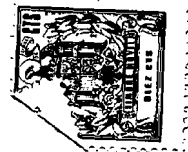
10 4.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 3, caracterizado porque el extremo trasero del contacto externo y la parte de contacto delantera del contacto interno se solapan longitudinalmente a la clavija y están espaciadas transversalmente, siendo al menos una de las partes solapadas elástica y movable por de-
15 presión de los dedos elásticos para aplicarse a la otra parte solapada.

20 5.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 4, caracterizado porque las aberturas en el cuerpo de la clavija llevan miembros aislantes movibles que actúan entre los dedos elásticos y las partes de contacto solapadas y elásticas.

25 6.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 5, caracterizado porque los miembros aislantes están formados integralmente con el cuerpo aislante de la clavija por membranas que obturan las aberturas.

7.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 4, caracterizado porque el extremo delantero del contacto interno está formado con una parte elástica que solapa el extremo trasero del contacto externo.

30 8.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavi-



ja según la reivindicación 4, caracterizado porque el extremo trasero del contacto externo está formado con una parte elástica que solapa la parte de contacto delantera del contacto interno.

5 9.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 4, caracterizado porque están dispuestos un par de contactos internos, teniendo cada uno medios para conexión a un alambre conductor respectivo y estando espaciados por material aislante, teniendo cada contacto interno una parte de contacto delantera en relación solapada con respecto a un extremo trasero del contacto externo.

10 10.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 3, caracterizado porque están dispuestos medios de casquillo en un extremo trasero para efectuar una conexión entre el manguito conductor exterior y el manguito conductor exterior de un conductor coaxial que tiene su alma conectada al contacto interno.

15 11.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 4, caracterizado porque la o cada parte solapada elástica está arqueada hacia fuera, con lo cual, al deprimir los dedos elásticos la parte elástica tiende a enderezarse para efectuar una acción de fricción longitudinal sobre la otra parte solapada.

20 12.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 11, caracterizado porque la depresión de los dedos elásticos efectúa el enderezamiento inicial de la parte elástica y el arqueamiento subsiguiente hacia dentro, efectuándose así una fricción de contacto en
25 30 direcciones hacia delante e inversa.



13.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija según la reivindicación 4, caracterizado porque la o cada parte solapada elástica está retorcida para presentar una superficie de contacto inclinada hacia la otra parte solapada, efectuando así la depresión del dedo elástico una acción de fricción circunferencial entre las partes solapadas.

14.- Un dispositivo de contacto eléctrico por clavija.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

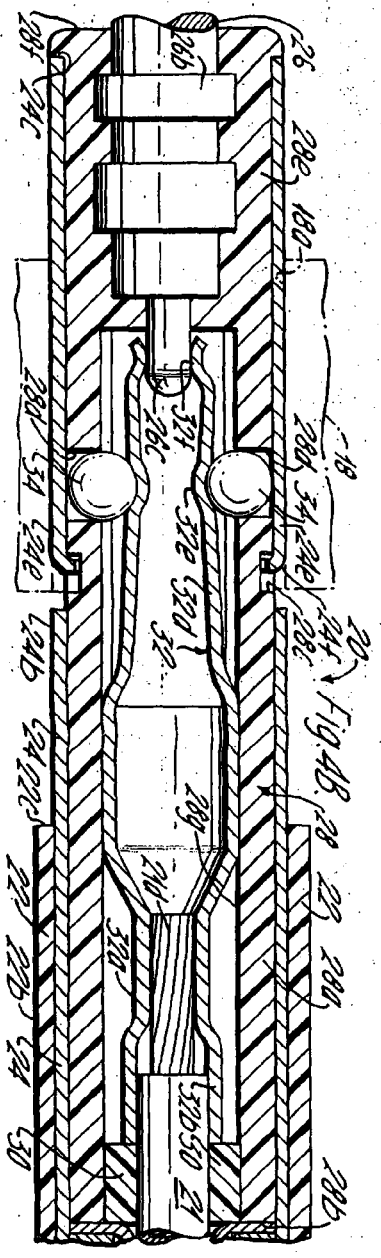
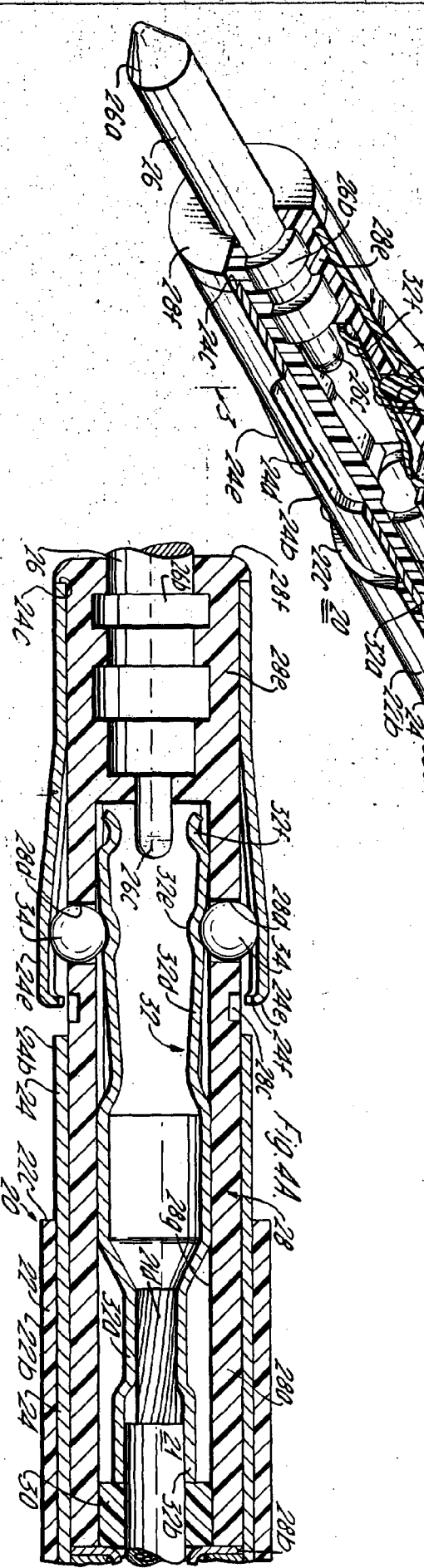
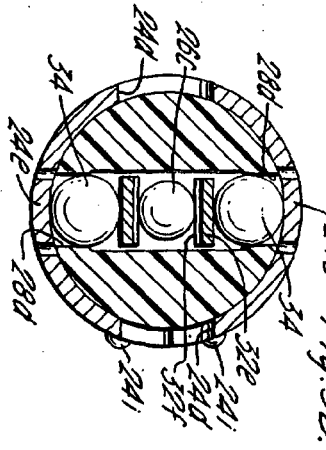
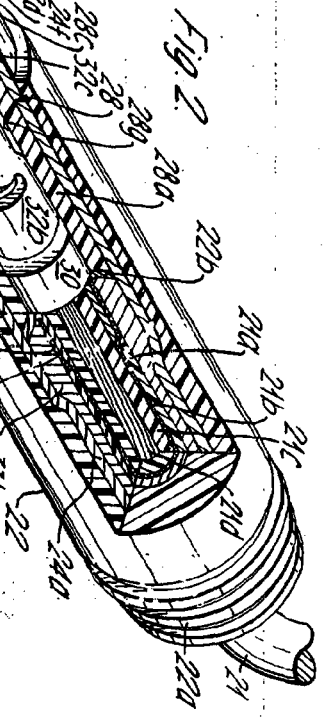
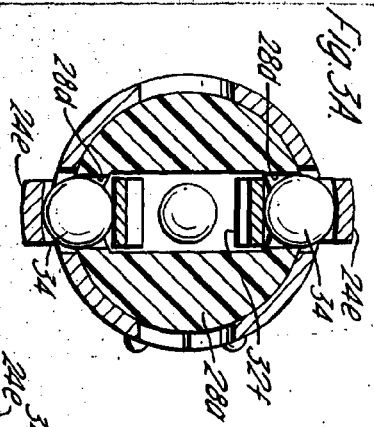
La presente Memoria consta de 19 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 JUN 1955

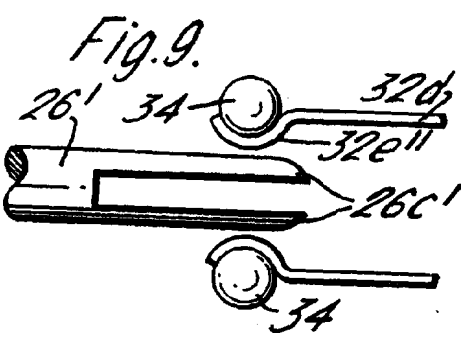
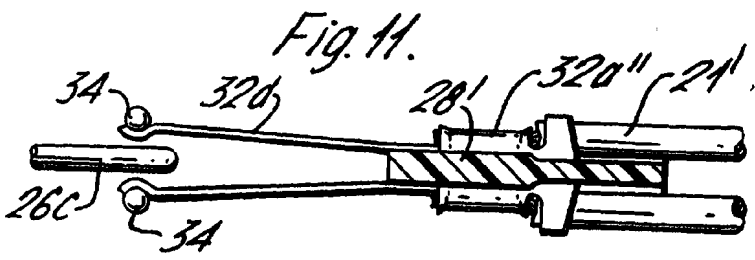
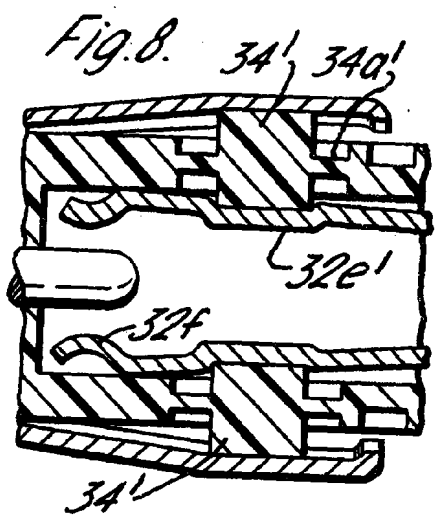
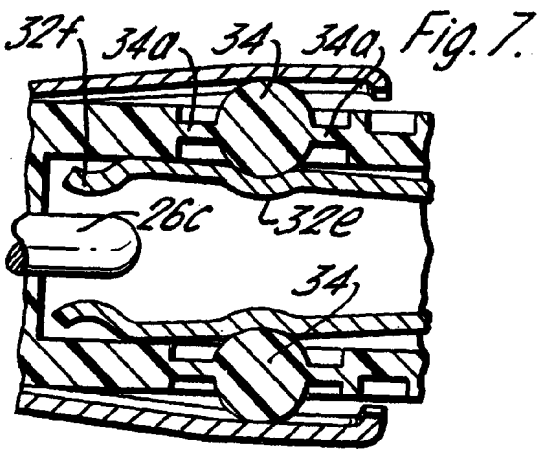
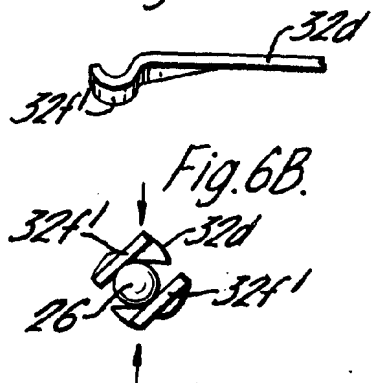
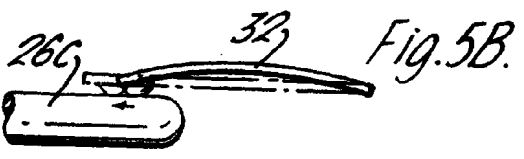
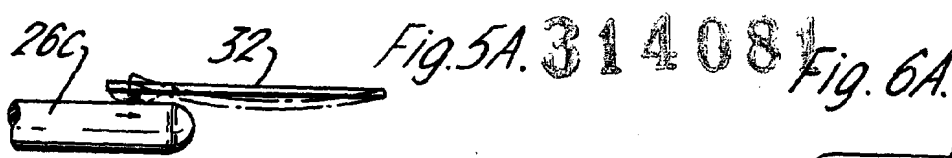
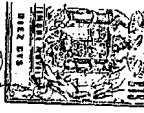
P.A.
 Alberto de Elzaburo
 P.º.º.º.

RE

314081

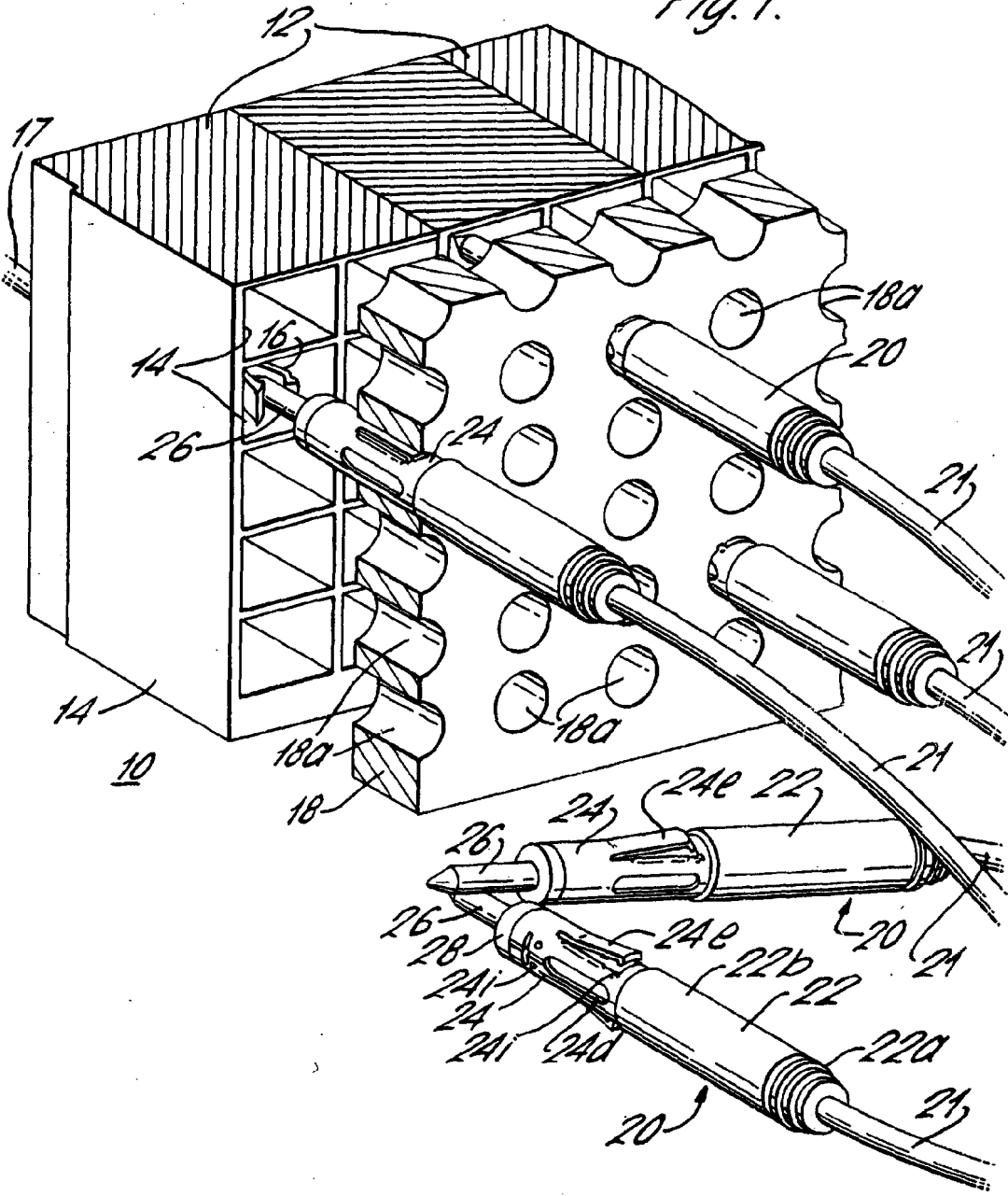


Handwritten signature or initials.



Carta

Fig. 1.



Carsten
Ingenieur
Por...

ESCALA VARIABLE

314831



Fig. 12.

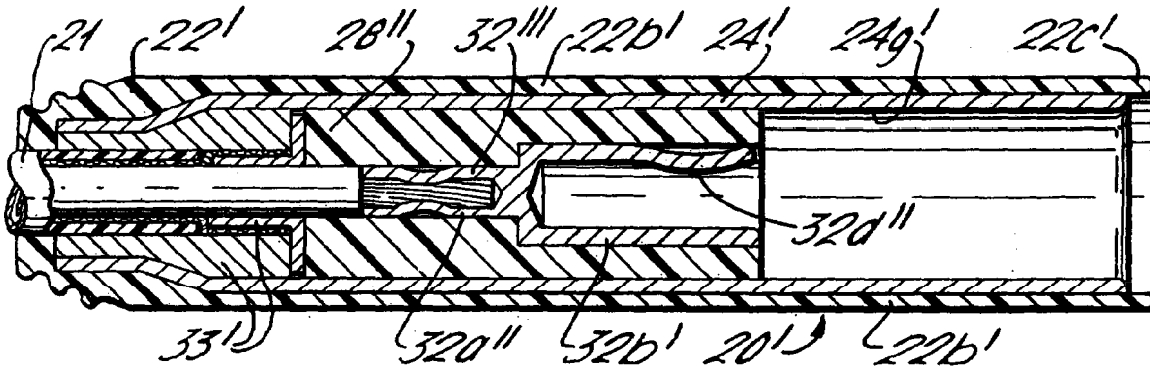


Fig. 10.

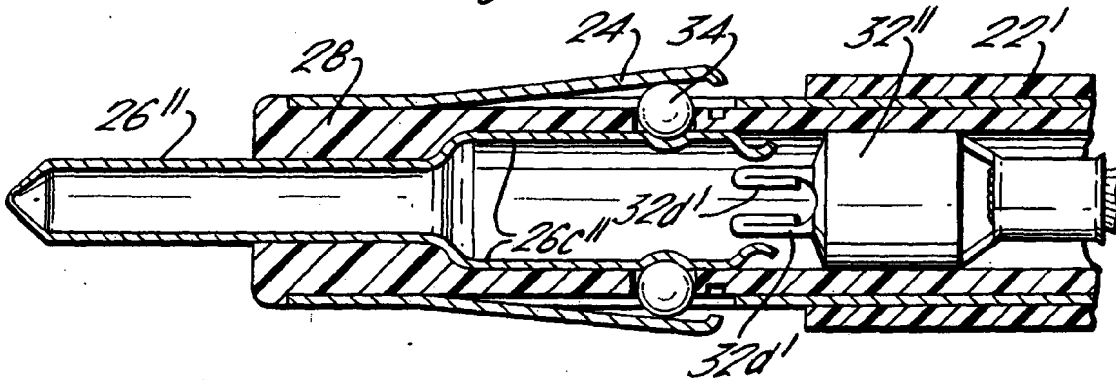
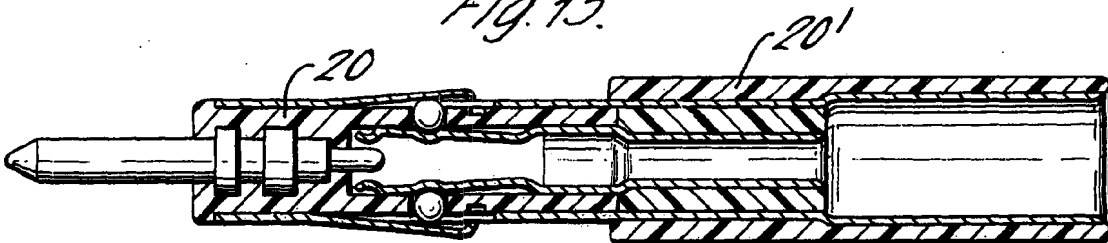


Fig. 13.



Arrol