

(10) ES (11) (12)	NUMERO 281.540	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-9-1984	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 ABR. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 33 34 615.1	24-9-83	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01K 9/07, 4/24
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE ENCHUFE MACHO PARA CABLES ELECTRICOS PLANOS"

(71) SOLICITANTE (S)
WILHELM QUANTE SPEZIALFABRIK FUR APPARATE DER FERNMELDETECHNIK GmbH & Co. (Fall 456-5/04)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Uellendahler Str. 353, 5600 Wuppertal 1, Rep.Fed.Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Hermann Quante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 7.583)

El invento se refiere a enchufes machos de la clase citada en la exposición del concepto del tipo de objeto de la reivindicación 1ª, que permiten establecer contacto con cordones no despojados de aislamiento de un cable eléctrico plano por medio de una denominada técnica de penetración. Es necesario para ello únicamente retirar la envoltura de cable común que abraza a los cordones, mientras que el aislamiento de los conductores que abrazan a los cordones individuales no tiene que ser ya eliminado, tal como es por lo demás necesario en la técnica de telecomunicaciones en el caso de uniones de contactos por soldadura o aplastamiento, para conectar, por ejemplo, un enchufe macho de un aparato telefónico al cable plano.

En el enchufe macho destinado a conectarse según la técnica de penetración conocida está prevista una carcasa de una sola pieza con un canal para recibir un extremo de cable, que presenta en su zona extrema opuesta a la abertura del canal un grupo de ranuras exteriores que discurren paralelamente al canal y en las que se enchufan contactos de penetración de forma de plaquitas que están situados uno junto a otro transversalmente al curso del canal. En la zona de estos contactos de penetración el canal de alojamiento para el extremo del cable está estrechado hasta la sección transversal de los cordones que están ciertamente exentos de envoltura, pero que llevan todavía el aislamiento completo sobre sus conductores, manteniendo unos nervios longitudinales del canal a los cordones individuales en alineación con el contacto de penetración fijamente asociado a ellos en la ranura exterior de la carcasa. En el fondo de la ranura están previstas unas aberturas a través de las cuales se

hincan los contactos de penetración de forma de plaquitas mediante el golpe de un martillo o similar con sus extremos de filo interiores en la parte extrema estrechada del canal, y estos contactos penetran allí en el aislamiento de los cordones correspondientes y hacen tope con el conductor situado en el aislamiento. El contacto queda establecido de este modo, formando el otro extremo del contacto de penetración de forma de plaquita que queda fuera de la carcasa el extremo de contacto que determina el contacto eléctrico del enchufe macho con cajas de enchufe correspondientes o similares. En este enchufe macho conocido se originan así lugares de contacto yuxtapuestos que están asociados fijamente a los conductores correspondientemente yuxtapuestos en los cordones del extremo del cable.

Tales enchufes machos se caracterizan ciertamente por un montaje sencillo, puesto que el extremo del cable despojado de envoltura ha de ser únicamente enchufado en el canal de alojamiento de la carcasa y ha de ejercer presión sobre los contactos de penetración, pero resulta el inconveniente de que no son posibles establecimientos de contacto de otra clase, adaptados a otros fines de utilización, de los conductores en los cordones individuales. Los conductores de los cordones no pueden ser conectados a los contactos de penetración conocidos de forma de plaquitas en otra secuencia que la que es posible mediante la posición de los cordones yuxtapuestos en el extremo del cable, ni el conductor de un cordón individual puede ser conectado a varios contactos de penetración diferentes.

En el enchufe macho conocido la sujeción del extremo del cable tiene lugar por hincado de una lengüeta

MOD-7583

elástica.

El invento se basa en el problema de desarrollar un enchufe macho del tipo indicado en la designación de la clase de objeto, el cual permite, junto con un establecimiento de contacto de penetración fácil de manejar del cable, una coordinación facultativa de la conexión de los conductores de los cordones a los contactos de penetración asentados en una disposición fija mutua en la carcasa. Esto se consigue de acuerdo con el invento mediante las particularidades indicadas en la cláusula caracterizante de la reivindicación 1ª.

Debido a la división de la carcasa en la caperuza y la pieza inserta enchufable en ella, cada uno de estos dos componentes puede cumplir de forma óptima las funciones asignadas a él. La caperuza sirve para la sujeción del extremo del cable y para el debido posicionamiento de los cordones no despojados de aislamiento en taladros separados uno de otro. La pieza inserta hace posible, mediante una elección adecuada de las cuchillas de forma de Z de un grupo de cuchillas acodadas en Z de manera diferente, generar allí un conjunto de contactos cuyas alas de la Z sobresalientes, que sirven de extremos de filo, están colocadas según un modelo de disposición determinado que utiliza de manera enteramente determinada los lugares de perforación disponibles para los taladros de la caperuza cuando se monta la pieza inserta en la caperuza. La pieza inserta, cuando se equipa con las cuchillas seleccionadas de forma de Z, es por de pronto un portacuchillas. Seguidamente, durante el montaje en la caperuza la pieza inserta equipada con las cuchillas se convierte en una herramienta de corte que atraviesa como unidad cons-

5 tructiva el conjunto completo de contactos en los lugares de perforación deseados de la caperuza hasta los conductores de los cordones. Finalmente, después del montaje la pieza inserta se hace cargo de la función de formación del enchufe macho.

10 Para que los lugares de perforación facultativos sean alcanzados por los extremos de filo de las cuchillas de forma de Z de una manera fiable durante el proceso de montaje de la pieza inserta en la caperuza, es recomendable formar cada lugar de perforación a través de una cámara de guía que discurre en la dirección de enchufe de la pieza inserta y que, por tanto, conduce los extremos de filo durante el proceso de montaje exactamente al lugar asignado a ellos.

15 Los lugares de contacto de las ramas de la Z del enchufe macho, puestas al descubierto hacia el exterior para fines de conexión, adoptan siempre la misma disposición uniforme, independientemente de la cuchilla del grupo de cuchillas de diferente acodamiento en forma de Z que haya sido elegida.

20 Los lugares de contacto se disponen en este caso convenientemente en una o varias filas en la pieza inserta que están situadas en posiciones paralelas a los taladros de la caperuza. Se utilizan usualmente dos filas y se forma la pieza inserta a base de una parte de montaje, que se puede unir mediante retenedores de enclavamiento o similares en la caperuza, y una parte de núcleo que queda fuera de la caperuza, en donde las ramas de la Z puestas al descubierto para fines de contacto están situadas en superficies laterales opuestas de la parte de núcleo y están enchufadas allí convenientemente en carriles perfilados en forma de C. Partiendo de una cuchilla de forma de Z enchufada con una de sus

30

1  
5  
alas en un lugar de contacto determinado se tienen disponibles para la otra ala que sirve en cada caso de extremo de filo aquellos lugares de perforación en la caperuza que están dispuestos en un plano situado perpendicularmente a la dirección del curso del taladro. Según la distancia en que el lugar de perforación deseado esté separado del lugar de contacto prefijado en el estado de montaje, se elige el acodamiento de forma de Z de las cuchillas.

10  
Para alojar los diferentes acodamientos de forma de Z de las cuchillas seleccionadas en cada caso la pieza inserta uniforme posee convenientemente en el lado vuelto hacia la caperuza una escotadura suficientemente grande en la que están previstos lugares de asiento en forma de superficies de empalme o resaltos laterales que sustentan las cuchillas individuales seleccionadas y enchufadas. Queda garantizada de este modo una posición fiable de las cuchillas durante el trabajo de perforación al montar la pieza inserta en la caperuza. Convenientemente, el enchufe de las cuchillas en la caperuza se realiza en la misma dirección en la que la pieza inserta se introduce posteriormente en la caperuza para fines de montaje.

15  
20  
Es de importancia especial que los cordones no despojados de aislamiento en la caperuza sean retenidos todavía mecánicamente en la pieza intermedia que está situada entre los lugares de perforación seleccionados para los extremos de filo de las cuchillas y el lugar de sujeción del cable en la caperuza. En efecto, de este modo los movimientos de tracción, compresión y giro en el cable, como los que pueden presentarse en el uso del enchufe macho, no se pueden propagar hasta la zona de establecimiento de contacto

MOD-7583

del extremo de filo con el conductor del cordón y no pueden perjudicar allí la unión eléctrica. Tales lugares de retención de los cordones pueden producirse mediante una deformación de la pared del taladro, para lo cual es ventajoso recortar un tapón de la pared del agujero taladrado e hincarlo por zonas en el agujero taladrado, de modo que se afiance allí firmemente. Esto puede realizarse en un agujero ciego por dentro de la caperuza. Estas medidas son de importancia general con independencia del problema y solución mencionados de las cuchillas acodadas en forma de Z, por lo que estas medidas se pueden utilizar también en otros casos. ....

En los dibujos se ha representado el invento en un ejemplo de ejecución. Muestran:

La figura 1, el alzado lateral de un enchufe macho según el invento adecuado para la conexión de un cable telefónico, con un tamaño aproximadamente natural,

La figura 2, en representación ampliada, la sección longitudinal a través de un componente del enchufe macho, a saber, una caperuza, antes de la introducción del extremo del cable,

La figura 3, en una representación ampliada correspondiente a la figura 2, la otra parte del enchufe macho, a saber, una pieza inserta provista de contactos de penetración seleccionados,

La figura 4, una vista en sección a través de la zona superior de la caperuza que sirve para alojamiento del extremo del cable, a lo largo de la línea de sección IV-IV de la figura 2, en donde se ha indicado también el trazado de sección II-II para la sección longitudinal de la figura 2,

5

10

15

20

25

30

La figura 5, en representación a escala aún más ampliada, una sección horizontal a través de la pieza inserta a lo largo de la línea de sección V-V de la figura 3,

5 La figura 6, en representación a escala ampliada, la vista delantera de un contacto de penetración utilizado en el enchufe macho de acuerdo con el invento, antes del montaje del mismo,

La figura 7, una vista lateral del contacto de penetración mostrado en la figura 6,

10 La figura 8, una sección longitudinal correspondiente a las figuras 2 y 3 a través del enchufe macho, en donde el extremo del cable está introducido y fijado en la caperuza y sus cordones están en contacto con la pieza inserta enchufada a través de los contactos de penetración, y

15 La figura 9, en representación a escala todavía más ampliada, una vista en sección transversal a través del enchufe macho montado a lo largo de la línea de sección IX-IX de la figura 8.

20 El enchufe macho está constituido, por el lado de la carcasa, por una caperuza 10 y una pieza inserta 20 enchufable en ella, cuya estructura puede apreciarse de forma óptima en las figuras 2 y 3.

25 La caperuza 10 comprende un canal 11 destinado a recibir el extremo 30 de un cable plano que puede verse de forma óptima en la figura 8 y que lleva en una envoltura de cable común 31 varios cordones 32 yuxtapuestos en un plano. Los cordones 32 están constituidos a su vez cada uno de ellos por un aislamiento 33 en el que está dispuesto el conductor propiamente dicho 34, esto es, en el caso de un cable telefónico un mazo constituido por varios hilos. El extremo 30

MOD-7583

5 del cable está desprovisto de envoltura, de modo que, tal como se ilustra en la figura 8, los cordones 32 están ciertamente al descubierto, pero todavía no están desprendidos de su aislamiento 33. Sobre el extremo 30 del cable está asentada fijamente una boquilla 35 de protección contra pandeo, la cual posee un saliente radial 36 con el fin de sujetar el extremo del cable en la caperuza 10.

10 Tal como se desprende forma óptima de la figura 2, el canal 11 posee un rebajo 12 que está destinado a recibir el saliente 36 de la boquilla 35 de protección contra pandeo y desde el cual se estrecha el canal a través de una pieza de transición 13 de forma de embudo para pasar a unos taladros longitudinales 14 que corresponden en número y anchura al perfil de los cordones individuales 32 no despojados de aislamiento. La sujeción del extremo 30 del cable en la caperuza 10 se realiza de la manera siguiente.

15 Una vez que, como ya se ha expuesto, el extremo 30 del cable ha sido provisto de la boquilla 35 de protección contra pandeo y ha sido despojado de envoltura, se introduce el extremo 30 del cable en el canal 11 de la caperuza 10.

20 Los cordones 32 son transferidos entonces automáticamente a través de la pieza de transición 13 de forma de embudo a los taladros 14 asignados a ellos, los cuales, como se desprende de forma óptima de la figura 9, están separados por un material 15 de la caperuza. Unos nervios 16 previstos en la pieza de transición 13 de forma de embudo forman superficies de dirección en esta guía. Los taladros 14 están provistos en todo su contorno de unas paredes cerradas, lo que se cumple también respecto de cámaras de guía 17 que están orientadas hacia el lado inferior de la caperuza y

25

30 que están cubiertas por un forro de cierre 18. Los cordones

se pueden hacer pasar así de forma suave sin que queden colgando en la zona de las cámaras de guía 17 dispuestas varias veces en alineación con los taladros individuales 14. Como ilustra la figura 8, los extremos 37 de los cordones salen, para fines de control, en una escotadura extrema 19 de la caperuza, cuya superficie extrema puede servir también como tope para los extremos 37 de los cordones. Accesible desde el lado inferior de la caperuza se encuentra un agujero ciego 38 que está dispuesto en cada caso en alineación con cada taladro 14 y que crea en el canal 11 mediante deformaciones 39, según la figura 8, de la pared original intermedia 40, según la figura 2, un lugar de retenida de los cordones individuales al otro lado del saliente 36 de la boquilla 35 de protección contra pandeo que va asentado en el rebajo mencionado 12. A partir de este lugar de deformación 39 el cordón 32 queda retenido en el taladro 14; los giros, las sollicitaciones de tracción y las sollicitaciones de compresión no repercuten ya en un movimiento perturbador del cordón 32 en el agujero taladrado 14.

Estas deformaciones 39 podrían producirse también de una manera distinta de la representada, para lo cual, por ejemplo, se corta de la pared 40 un tapón perfilado que se hinca y que retiene así al cordón 32 en el taladro 14. El tapón se sujeta a sí mismo y al cordón 32 apresado por él.

Como muestran las figuras 3, 5, y 9, la pieza inserta 20 realizada en sí de forma enteriza está constituida por una parte de montaje ensanchada 21, que proporciona la unión con la caperuza 10, y una parte de núcleo 22 escalonada respecto de ella, la cual determina los puntos de contac-

5

10

15

20

25

30

to eléctricos. En su lado vuelto hacia la caperuza 10 la pieza inserta 20 posee una escotadura 23 desde la cual unos contactos de penetración en forma de cuchillas en Z 41 pueden ser introducidos verticalmente con una de sus alas 42. Estas alas del perfil en Z se hacen pasar a través de aberturas 24 del fondo de la escotadura 23 y llegan en la parte de núcleo adyacente 22 a unas ranuras longitudinales socavadas 25 perfiladas en C. En el estado de totalmente enchufadas de las cuchillas 41 los puentes de los perfiles en Z de las cuchillas individuales, determinados por el acodamiento, se aplican a puntos de asiento en la escotadura 23, a saber, en superficies de empalme 25, que cogen por detrás al puente del perfil en Z. Como puntos de asiento adicionales se han previsto también superficies de resaltos laterales 26 en la escotadura 23, las cuales, al menos en algunos casos, acompañan a las zonas iniciales de la otra ala 44 del perfil en Z que siguen al puente 43 del perfil en Z.

Las cuchillas tienen la estructura básica visible en las figuras 6 y 7. La cuchilla 41 está constituida por una tira de chapa de forma de Z con un contorno especial. El extremo 63 del ala 42 del perfil en Z que ha de introducirse en la pieza inserta 20 está afilado respecto del espesor de la chapa, como muestra la figura 6, y está redondeado en el contorno de la chapa, tal como se desprende de la figura 7. Esto facilita el enfilado de la cuchilla en forma de Z. En el estado enchufado, cuando las alas de los perfiles en Z están posicionadas en las ranuras 27 de la parte de núcleo 22, las alas forman lugares de contacto fijos para el enchufe macho cuando éste coopera con una caja de enchufe complementaria correspondiente. Por tanto, estas alas 42 del

perfil en Z pueden concebirse como los "extremos de contacto" de estos contactos de penetración 41 a manera de cuchillas. Estos extremos de contacto 42 están configurados de manera uniforme en todas las cuchillas 41.

5           Todas las cuchillas 41 tienen también una configuración uniforme correspondiente en lo que respecta a la otra ala 44 del perfil en Z. Allí están previstos en primer lugar unos resaltos lateralmente sobresalientes 45 que se colocan, en puntos de asiento correspondientemente configurados, mostrados con detalle, en el interior de la escotadura 23 y que absorben sollicitaciones de compresión durante el montaje de enchufe de la pieza inserta 20 en la caperuza 10 que se ha de describir todavía con detalle. Las alas 44 de los perfiles en Z terminan finalmente en puntas dobles 46 que sirven de aristas de corte, a las que se unen por ambos lados longitudinales del ala unos perfiles de diente de sierra 47 que sirven para efectuar un anclaje que se ha de describir todavía con detalle. Las cuchillas 41 utilizables en el invento se diferencian entre sí en lo que respecta a la magnitud del acodamiento en forma de Z, es decir, al desplazamiento de las dos alas 42, 44 una respecto de otra, el cual se puede deducir de la longitud del puente intermedio 43 de la Z. Esto resulta del objetivo establecido por el invento durante el montaje del enchufe macho, para lo cual rige lo siguiente:

10

15

20

25

Para el montaje del enchufe macho se introduce la pieza inserta 20 equipada con las cuchillas 41, como una unidad constructiva, en la caperuza 10. Las alas de los perfiles en Z que sobresalen de la pieza inserta 20 forman unas con otras un modelo de disposición que depende de la elec-

30

ción de las cuchillas 41 utilizadas en cada caso en lo que  
respecta a la dimensión de su acodamiento 43. Las aristas  
de corte 46 de estas alas 44 de los perfiles en Z llegan  
entonces primeramente a una cámara de guía 17 asociada a  
5 ellas cuando la pieza inserta según la figura 3 es movida en  
el sentido de la flecha 50 allí dibujada para penetrar en  
la caperuza 10. Las cámaras de guía 17 originan un centrado  
exacto y dirigen las aristas de corte 46 hacia el forro de  
cierre 18 en el fondo de la cámara 17, el cual es perforado.  
10 Durante el movimiento de enchufe ulterior 50 las aristas de  
corte 46 penetran en el taladro 14 asociado a ellas y pene-  
tran en el aislamiento del cordón 32 posicionado allí pre-  
viamente en la caperuza 10, en donde establecen contacto con  
el conductor 34 en perfecta unión eléctrica. La cámara de  
15 guía 17 de los diferentes taladros 14 que deba entrar enton-  
ces en acción de guía depende de la dimensión del acodamien-  
to 43 de la cuchilla utilizada 41. Esto se orienta según los  
criterios siguientes:

Como ya se ha mencionado anteriormente, las alas  
20 42 del perfil en Z que funcionan como extremos de contacto  
ocupan lugares de contacto estacionarios 48 en la parte de  
núcleo 22 del enchufe macho. Debido a unos nervios longitu-  
dinales acompañantes 51 entre los lugares de contacto 48,  
la parte de núcleo enchufable 22 obtiene un perfil de con-  
25 torno definido que la capacita para la unión con cajas de  
enchufe determinadas que presenten un perfil de abertura  
complementario correspondiente. Como puede verse de forma  
óptima en la figura 5, estos lugares de contacto 48 están  
situados en dos filas 60 yuxtapuestas, a saber, en los dos  
30 lados longitudinales de la parte de núcleo mencionada 22

de la pieza inserta 20. Estos dos planos de disposición de los lugares de contacto 48 son paralelos a la dirección del curso de los taladros 14, si se considera el estado de montaje del enchufe macho según la figura 8. El invento hace posible ahora, mediante selección de una cuchilla 41 con acomodamiento adecuado 43, que las aristas de corte de la otra ala correspondiente 44 del perfil en Z establezcan contacto con el conductor de un cordón deseado determinado 32 del cable. Es necesario para ello únicamente procurar que, partien-  
do del lugar de contacto 48 en la pieza inserta 20, esta ala 44 del perfil en Z, que actúa como extremo de corte, esté desplazada hasta el punto de que durante el movimiento de enchufe 50 anteriormente mencionado de la figura 3 tropiece con la cámara de guía 17 correspondientemente desplazada en dirección lateral, la cual la dirige hacia el cordón correspondiente 32 en el taladro 14. Por tanto, visto en el estado de montaje del enchufe macho, se encuentran disponibles para un lugar de contacto dado 48 en la parte de núcleo 22 un grupo de cámaras de guía, correspondiente al número de taladros 14, para el ala 44 del perfil en Z que actúa como extremo de corte. Por tanto, las cámaras de guía 17 dispuestas en el plano de este lugar de contacto considerado 48 ofrecen puntos de penetración seleccionables para la cuchilla 41. Por consiguiente, estas cámaras de guía 17 están situadas en un plano 61 que está orientado perpendicularmente a la dirección del curso de los taladros 14. En consecuencia, las aberturas de las cámaras de guía 17 han de considerarse como lugares de perforación facultativos 49 para las alas cortantes 42 de los perfiles en Z.

Por tanto, el invento hace posible que, partiendo

de una caperuza uniforme 10, se desarrolle un enchufe macho cuyos contactos pueden ser unidos eléctricamente de maneras diferentes con los conductores de los cordones individuales 32. El invento tiene a su disposición un grupo de cuchillas diferentes 41 que se diferencian por su acodamiento, es decir que presentan puentes 43 del perfil en Z dotados de diferentes longitudes entre sí. En función del cordón al cual deba conectarse un lugar de contacto prefijado 48, se elige la cuchilla correspondiente 41 y ésta se introduce por este punto 23, 24, 27 en la pieza inserta 20, en donde queda anclada ciertamente de forma fija para el montaje del enchufe macho, pero es recambiable por otra cuchilla en el estado desmontado del enchufe macho. Como puede verse, mediante la elección de las cuchillas se consigue el establecimiento de contacto deseado de los diversos cordones 32 en la caperuza 10; las alas 44 del perfil en Z que actúan con acción de corte adoptan un modelo de disposición determinado de unas respecto de otras, con lo que se utilizan lugares de perforación determinados 49 en la caperuza 10. Como permite apreciar una comparación en la figura 9, se puede variar la posición en altura del puente 43 del perfil en Z en función de la dimensión del acodamiento.

Durante el trabajo de enchufe 50 de la pieza inserta 20 en la caperuza 10 su parte de montaje 21 llega a colocarse entre superficies laterales más bajas 52 de la caperuza 10, en donde tiene lugar una unión entre estos dos componentes. Se utilizan para ello en el presente caso unos retenedores de enclavamiento que están constituidos por salientes de enclavamiento 53, 54 en la parte de montaje 21 de la pieza inserta y por aberturas de enclavamiento corres-

pondientes 55, 56 en las paredes laterales 52, los cuales vienen a quedar engranados entre sí por sí mismos durante el movimiento de enchufe vertical y aseguran la posición final. Como puede verse en la figura 9, las aristas superiores de los resaltos 45 llegan a quedar delante de la superficie del fondo de la caperuza. En el estado de montaje la parte de montaje 21 de la pieza inserta 20 encaja, según las figuras 3 y 8, con un apéndice 28 en la zona situada detrás del rebajo 12 de la boquilla introducida 35 de protección contra pandeo, con lo que la pieza inserta contribuye también a la sujeción del extremo del cable.

La caperuza 10 posee un tramo 57 situado en posición hundida, en el que puede ser alojada en forma protegida una placa de designación sobre el fabricante y la clase del enchufe macho.

Para conseguir una sujeción elástica del enchufe macho en el caso de uso, se ha conformado según el invento en la pieza inserta 20 un gancho de enclavamiento enterizo 29 cuyo extremo libre está cubierto por una pared frontal 58 de la caperuza. Como se desprende de forma óptima de la figura 8, en el estado montado del enchufe macho los perfles de diente de sierra 47 del ala cortante 44 del perfil en Z de la cuchilla encajan en las zonas de pared de la caperuza en el entorno del taladro seleccionado 14.

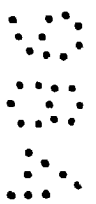
Como ya se ha mencionado, es posible sin dificultades que mediante una selección correspondiente unas cuchillas 41 de acodamiento diferente originen en el enchufe macho un establecimiento de contacto distinto de los cordones 32 del cable. Cuando se trata de que esto pueda apreciarse también desde el exterior, se puede dejar entonces cierta-

mente la caperuza 10, pero se elige en tal caso una pieza inserta cuya parte de núcleo 22 esté perfilada de manera diferente, por ejemplo, posea un posicionamiento distinto o un dimensionamiento diferente de los nervios 51. Así, se puede impedir una permutación involuntaria de los enchufes machos con un establecimiento de contacto diferente y, no obstante, se garantiza una estructura uniforme de los enchufes machos a base de pocos componentes.

En la figura 5 se ha mostrado mediante las líneas 60 de trazos y puntos el plano de disposición paralelo de los lugares de contacto 48 en la pieza inserta, el cual está alineado de manera que coincide con el curso longitudinal de los taladros 14 de la caperuza 10, sobre lo cual se ha entrado ya en detalles. En la figura 8 se ha indicado también con línea de trazos y puntos el plano de disposición 61 que discurre perpendicularmente a los taladros 14 y en el que resultan los puntos de penetración facultativos 49 o las cámaras de guía 17 para la entrada discrecional de una cuchilla 41 enchufada en un lugar de contacto determinado 48, esto es, para el ala 44 del perfil en Z de dicha cuchilla que actúa con efecto de corte. Hay que mencionar todavía que, según la figura 3, la acción de enchufe 53 de las cuchillas 41 en la pieza inserta 20 se realiza en la misma dirección que el movimiento de enchufe mencionado 50 de la pieza inserta 20 en la caperuza 10. De este modo, queda excluida la posibilidad de que se suelten las cuchillas insertadas 41 durante el proceso de montaje del enchufe macho. En la figura 9 se ha designado con 59° el desplazamiento del lugar de contacto 48 en la pieza inserta 20 respecto del lugar de perforación seleccionado 49 de la caperuza 10 y este despla-

MOD-7583

zamiento corresponde a la longitud del puente 43 del perfil en Z en la cuchilla correspondiente 41.



## REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- Dispositivo de enchufe macho para cables eléctricos planos con varios cordones yuxtapuestos en un plano en una envoltura de cable común, particularmente para la técnica de telecomunicaciones, el cual está constituido por una carcasa con un canal destinado a recibir el extremo del cable, estrechándose el canal - a partir de una parte inicial ancha que sirve para la sujeción de la envoltura del cable, hasta dar una parte extrema cuya anchura interna corresponde a la sección transversal de los cordones desprovistos ciertamente de envoltura, pero portadores todavía del pleno aislamiento sobre sus conductores, y estando dispuestos en la carcasa, alineados con los cordones no despojados de aislamiento en la parte extrema del canal, unos contactos de penetración que, en caso de uso, perforan con uno de sus extremos de corte situado en el interior de la carcasa el aislamiento correspondiente de los cordones hasta alcanzar el conductor del cordón, y que con su otro extremo de contacto situado fuera de la carcasa están dispuestos en lugares de contacto estacionarios que presentan siempre en todos los enchufes machos la misma disposición uniforme de unos respecto de otros, caracterizado porque la carcasa está constituida, por un lado, por una caperuza que contiene el canal de alojamiento y, por otro lado, por una pieza inserta que sujeta los contactos de penetración y que puede enchu-

farse en la caperuza; la parte extrema del canal de alojamiento del lado de la caperuza está dividida en taladros separados unos de otros, los cuales reciben individualmente los cordones del cable que no han sido despojados del aislamiento; la caperuza - en alineación con la posición de los conductores de los cordones en cada taladro - posee varios lugares de perforación facultativos orientados cada uno en la dirección de enchufe de la pieza inserta y destinados a los extremos de corte de los contactos de penetración; los contactos de penetración están constituidos por cuchillas acodadas en forma de Z, en las que las alas de los perfiles en Z forman, por un extremo, los extremos de corte y, por el otro extremo, los extremos de contacto, y las cuales se pueden seleccionar en cada caso - de conformidad con el desplazamiento lateral correspondiente entre los lugares de contacto estacionarios de la pieza inserta y los lugares de perforación deseados de la caperuza - de un grupo de cuchillas de diferente grado de acodamiento en forma de Z; y las cuchillas seleccionadas se pueden introducir de manera permutable en la pieza inserta con sus alas del perfil en Z que forman los extremos de contacto, y con sus alas del perfil en Z que forman los extremos de corte producen un modelo de disposición en la pieza inserta que corresponde a la selección de las cuchillas, y se pueden hincar también, como conjunto de contactos de construcción uniforme, conjuntamente con la pieza inserta, en los lugares de perforación seleccionados de la caperuza.

2a.- Dispositivo según la reivindicación 1a, caracterizado porque los lugares de perforación facultativos vienen determinados por cámaras de guía para los extremos

de corte de la caperuza que están orientadas en la dirección de enchufe de la pieza inserta.

5 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque - en el estado de montaje de la pieza inserta en la caperuza - los lugares de contacto para las cuchillas están dispuestos en una o varias filas en la pieza inserta que están situadas paralelamente a los taladros de la caperuza que reciben a los cordones no despojados de aislamiento.

10 4ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque a un lugar de contacto determinado en la pieza inserta está asociado un grupo de lugares de perforación facultativos en la caperuza que están situados en el mismo plano de disposición.

15 5ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 3ª ó 4ª, caracterizado porque el plano de disposición de los lugares de perforación facultativos en la caperuza está situado perpendicularmente a la dirección del curso de los taladros que reciben a los cordones no despojados de aislamiento.

20 to.

25 6ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque - antes del montaje de la pieza inserta equipada con cuchillas en la caperuza - los taladros presentan frente a las cámaras de guía que desembocan en ellos una pared cerrada que puede ser perforada únicamente durante el montaje por las alas del perfil en Z de las cuchillas que forman los extremos de corte.

30 7ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque la pieza inserta presenta en su lado vuelto hacia la caperuza en el estado de

MOD-7583

montaje una escotadura en la que están alojados los diferentes acodamientos de forma de Z de las cuchillas de conformidad con su selección.

5 8ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque la pieza inserta, y particularmente la escotadura que se encuentra en ella, posee unos puntos de asiento en los que se pueden apoyar las cuchillas con los diferentes acodamientos de forma de Z.

10 9ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª, caracterizado porque los puntos de asiento están constituidos por superficies de empalme que cogen por debajo al acodamiento en Z en la dirección de enchufe de las cuchillas.

15 10ª.- Dispositivo según la reivindicación 8ª, caracterizado porque las superficies de asiento están constituidas por superficies de resaltos laterales que acompañan a las zonas iniciales de las alas del perfil en Z que se unen al acodamiento.

20 11ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque las cuchillas en forma de Z pueden ser enchufadas en la pieza inserta desde el lado vuelto hacia la caperuza en la misma dirección en que se puede introducir más tarde la pieza inserta en la caperuza para fines de montaje.

25 12ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque la pieza inserta está constituida por una parte de montaje, que encaja en la caperuza, y por una parte de núcleo que determina los lugares de contacto exteriores para las cuchillas en forma de Z.

30

13ª.- Dispositivo según la reivindicación 12ª,

23104

caracterizado porque la parte de montaje se puede unir con la caperuza por medio de retenedores de enclavamiento.

5 14a.- Dispositivo según las reivindicaciones 12a ó 13a, caracterizado porque la parte de núcleo presenta ranuras que discurren en la dirección de enchufe de las cuchillas y que están dotadas de un perfil en T socavado para la recepción de las alas del perfil en Z que forman los extremos de contacto.

10 15a.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1a a 14a, caracterizado porque los cordones no despojados de aislamiento están retenidos individualmente de forma mecánica en la caperuza en aquel tramo parcial que está situado entre el lugar de perforación seleccionado para el extremo de corte de la cuchilla y el punto de sujeción de la envoltura del cable.

15 16a.- Dispositivo según la reivindicación 15a, caracterizado porque los puntos de retenida de los cordones individuales están dispuestos en el punto de transición del canal de alojamiento al tramo que presenta las cámaras de guía.

20 17a.- Dispositivo según las reivindicaciones 15a ó 16a, caracterizado porque el punto de retenida está dispuesto en un agujero ciego de la caperuza que está abierto hacia la pieza inserta.

25 18a.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 15a a 17a, caracterizado porque el punto de retenida se ha producido mediante una deformación de la pared del taladro.

30 19a.- Dispositivo según la reivindicación 18a, caracterizado porque la deformación está constituida por un

tapón que se puede recortar de la pared del agujero taladrado, que se puede introducir por sectores en el agujero taladrado y que se puede afianzar allí firmemente.

5 20ª.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1ª a 19ª, caracterizado porque para la sujeción de la envoltura del cable en la carcasa sirve una boquilla de protección contra pandeo que abraza al extremo del cable y que presenta un saliente radial, poseyendo la caperuza y/o la pieza inserta un rebajo complementario que da alojamiento al saliente.

10

21ª.- DISPOSITIVO DE ENCHUFE MACHO PARA CABLES ELECTRICOS PLANOS.

15

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.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

20

Madrid,

O. G. N. S. M. 1. 1. 24

P.A. Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

FIG. 1

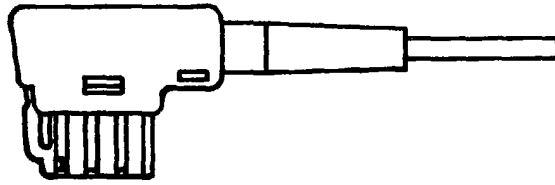


FIG. 2

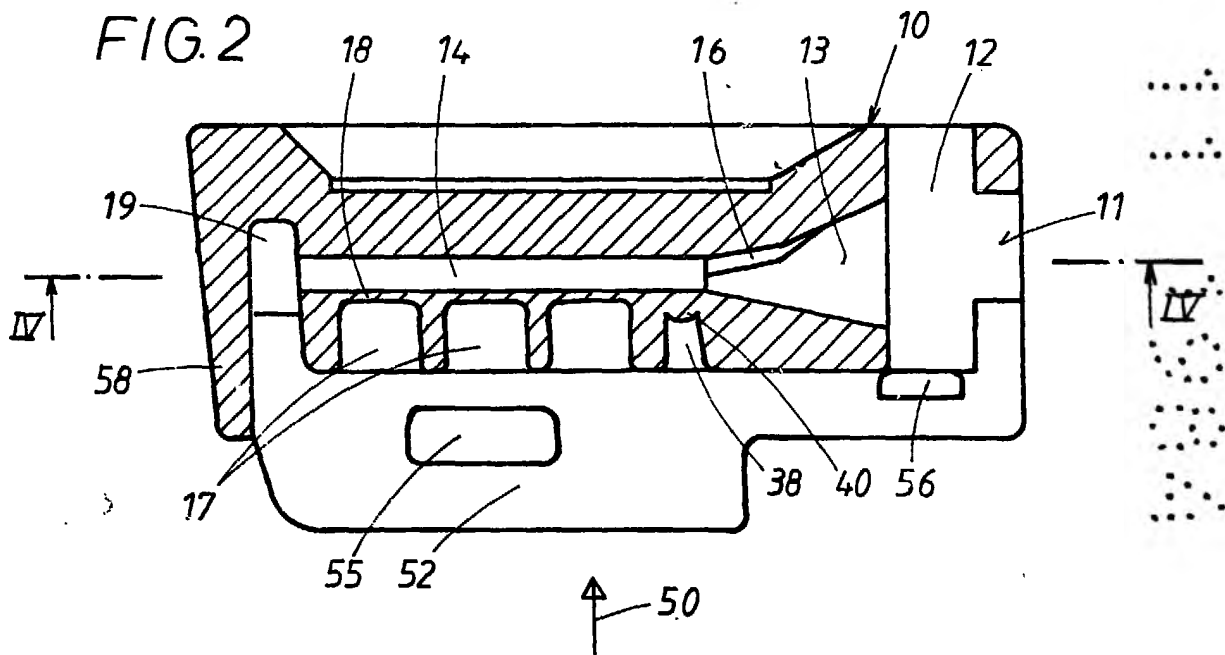
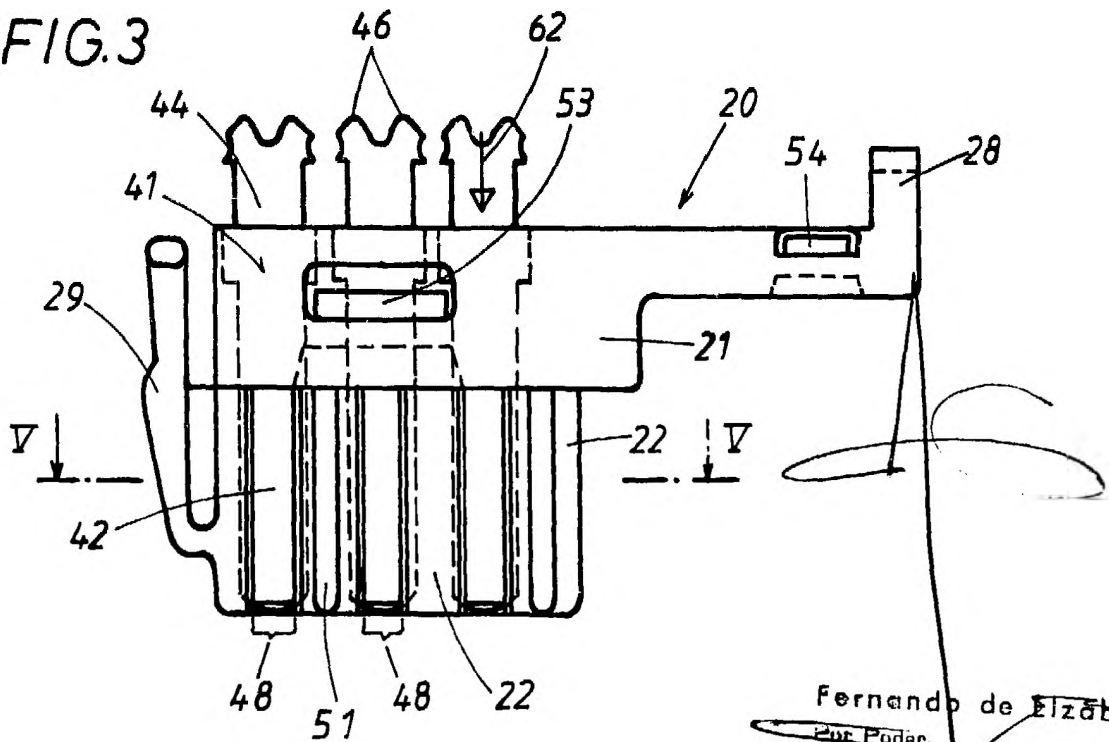


FIG. 3



Fernando de Elizabetru  
Por Poder.

FIG.4

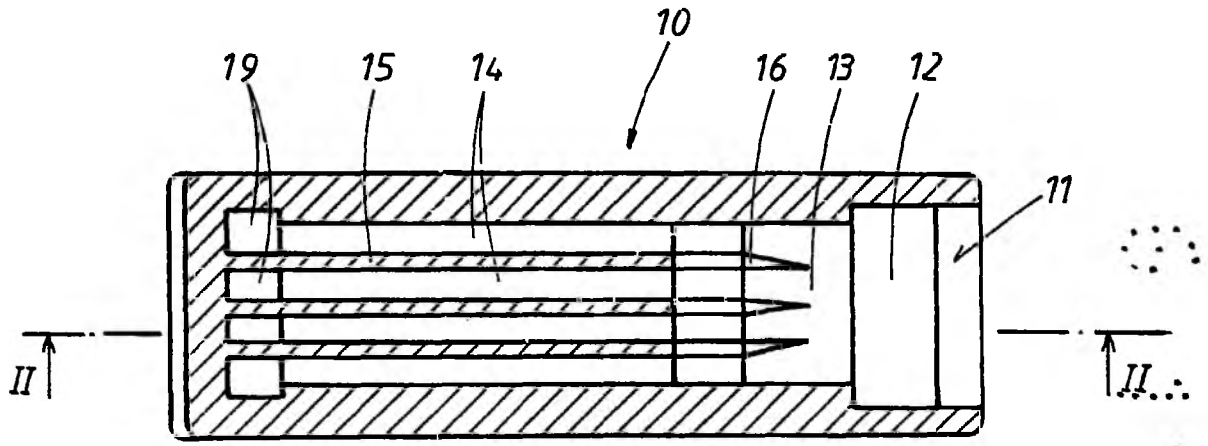
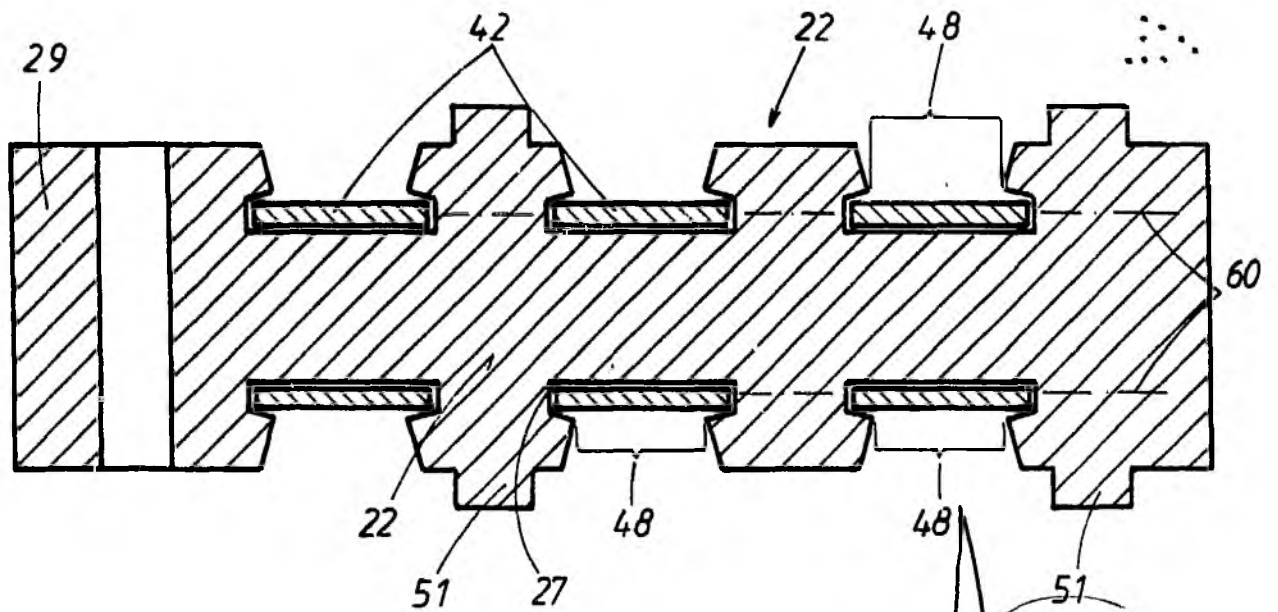
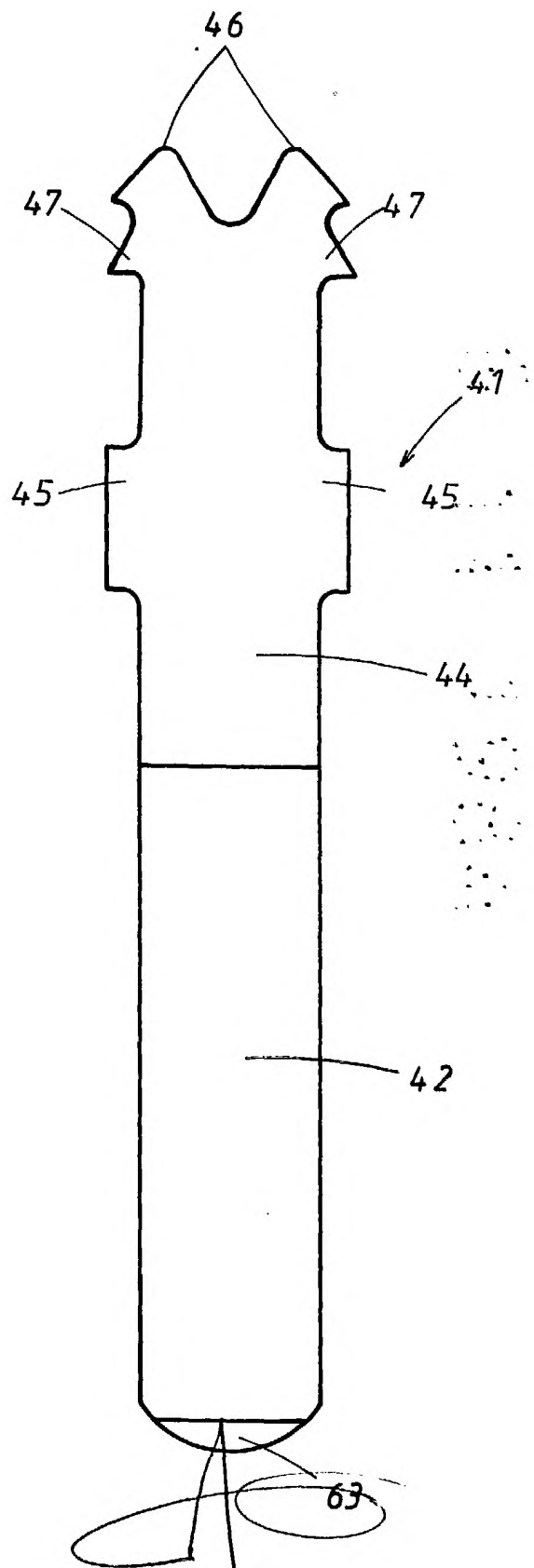
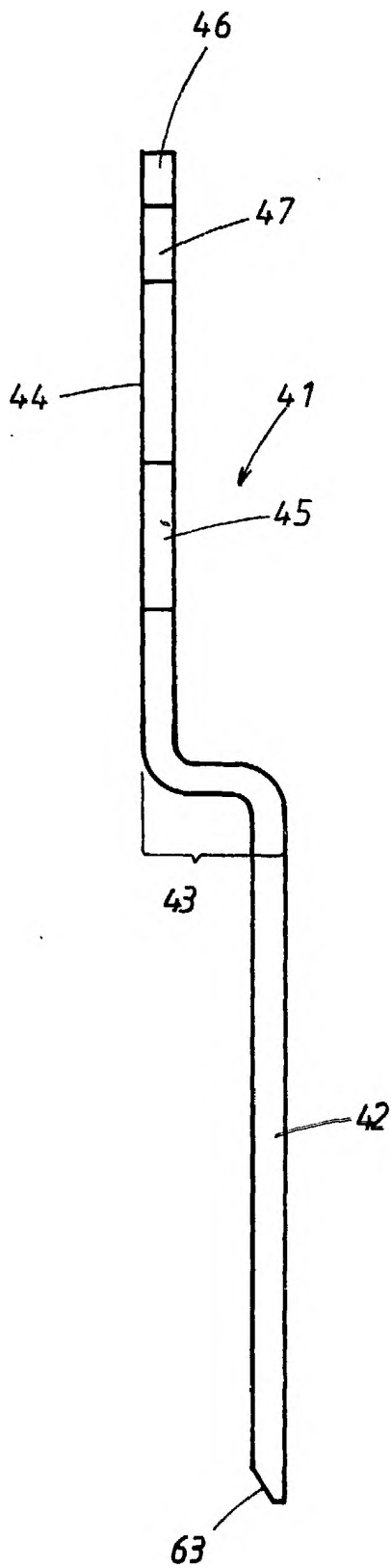


FIG.5

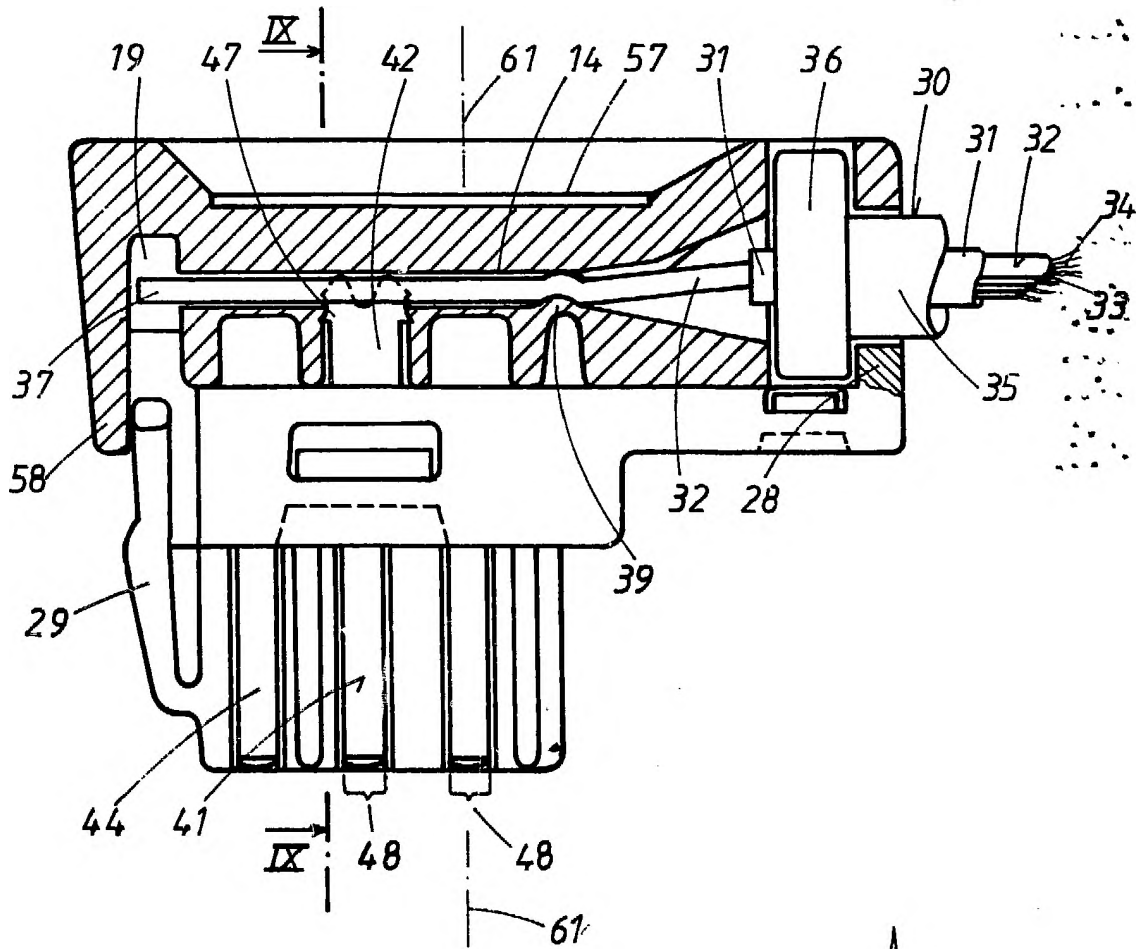


Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



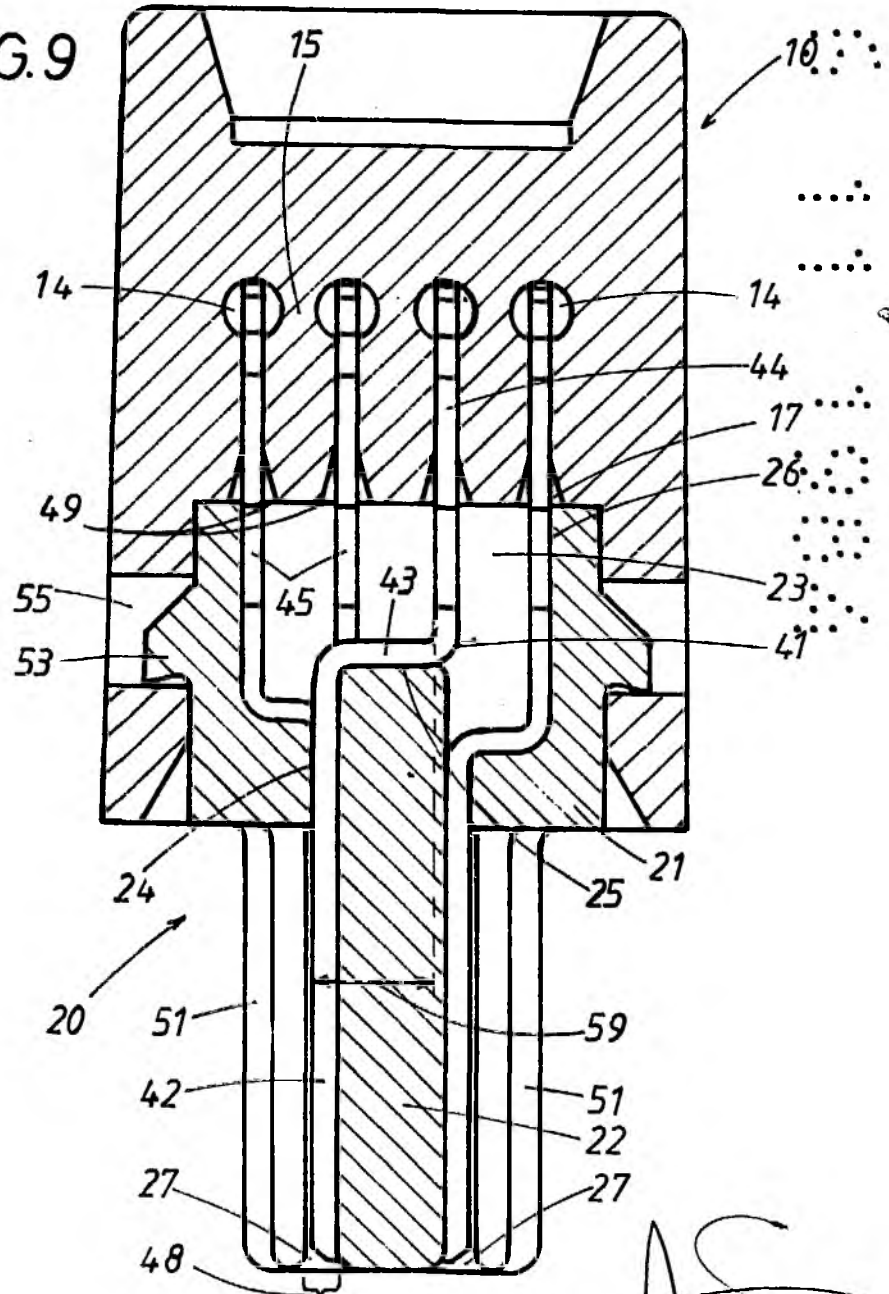
Fernando de Elizaburu  
Ingeniero

FIG. 8



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

FIG.9



*Fernando de Eizaburu*  
Por Poder.