

ESPAÑA

ES. 11 21 22	NUMERO	285593	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	14-2-84	

1- FEB. 1986

MODELO DE UTILIDAD

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 529.719

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
83 02888	15-2-83	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R 9/00

54 TITULO DE LA INVENCION
DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA.

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE FAUCIGNY COMMUNICATION SO. FY. COM.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Place du Crétet - 74300 CLUSES - FRANCIA

72 INVENTOR (ES)
Yves SALIGNY, de nacionalidad francesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 La presente invención se refiere a los dispositivos
de conexión eléctrica, que comprenden por lo menos un ele-
5 mento tubular de conexión, conductor de la electricidad,
soportado por un soporte eléctricamente aislante, elemento
cuya primera y segunda parte extrema, opuestas una a la
otra, comprenden respectivamente una primera y una segunda
ranura transversal que constituyen unos medios de conexión
10 autopeladores susceptibles de recibir cada uno por lo menos
un conductor, estando previsto un paso en el soporte ais-
lante, frente a por lo menos la segunda ranura transversal,
para alojar en él el conductor.

 Los dispositivos de conexión, conocidos de esta cla-
se, presentan un cierto número de inconvenientes. En efec-
to, están previstos para una utilización muy específica y
15 no son absolutamente polivalentes. Así, sólo los conduc-
tores de un sólo filamento pueden conectarse en ellos, ne-
cesitando aún la utilización de una herramienta especial.
Las conexiones obtenidas tienen únicamente un carácter pro-
visional y los medios de conexión utilizados no permiten
20 en absoluto realizar conexiones, tanto desconectables fá-
cilmente para un uso frecuente, como definitivas o semi-de-
finitivas. Resulta pues necesario utilizar medios de cone-
xión específicos para resolver los distintos casos. Por
ejemplo una conexión definitiva se realiza mediante solda-
25 dura o engastado, una conexión semi-definitiva se realiza
por arrollamiento, una conexión provisional se realiza con
una clavija autopeladora, y una conexión para uso frecuen-
te se realiza por ensartado. Los medios de conexión de la
técnica anterior no permiten pues resolver, partiendo de
30 una técnica de conexión de base única, todos los problemas

1 que se plantean en el conexionado a nivel del tipo de con-
tacto obtenido, sino que además no son modulares y no pue-
den por consiguiente permitir la realización a voluntad de
5 dispositivos de conexión diversos, utilizables en distintos
ámbitos. Por otro lado, no se ha previsto nada para asegu-
rar un aislamiento mejorado entre los distintos dispositivos
de conexión situados a uno y otro lado sobre su soporte ais-
lante común, no siendo cada dispositivo estanco a la hume-
dad y a los vapores corrosivos. Por último, la conexión de
10 los conductores en los dos extremos opuestos de cada elemen-
to tubular autopelador necesita una intervención del opera-
dor, en las dos caras opuestas del soporte aislante que so-
porta estos dispositivos de conexión, lo cual es muy moles-
to cuando este soporte aislante es fijo y ocupa una superfi-
15 cie relativamente grande.

La presente invención trata de permitir la realiza-
ción de un dispositivo de conexión que resuelve un problema
de la técnica de conexión que parece ser no había encon-
20 trado hasta ahora una solución satisfactoria.

20 El dispositivo de conexión, según la invención, se
caracteriza porque el elemento tubular de conexión tiene
una primera parte extrema ranurada cuyas dimensiones trans-
versales exteriores son tales que puedan penetrar en la se-
gunda parte extrema ranurada de otro elemento tubular de co-
25 nexión, similar al primero. Unos medios de guiado están
previstos entre por lo menos una parte interior del soporte
aislante, y cada elemento tubular de conexión que soporta,
para permitir un desplazamiento relativo, axial pero no an-
gular, entre el soporte aislante y cada elemento tubular.
30 Unos medios de desplazamiento están previstos, de forma in-

1 individual para cada elemento tubular de conexión, para ase-
gurar mediante este desplazamiento axial relativo, la co-
nexión, respectivamente la conexión y la desconexión, entre
al menos una de las dos ranuras transversales de este últi-
5 mo, ranura que se extiende a través de las dos paredes opues-
tas a éste, y por lo menos un conductor dispuesto en el pa-
so correspondiente que se extiende transversalmente al so-
porte aislante en la prolongación de cada uno de los dos ex-
tremos de la ranura transversal.

10 En efecto, este dispositivo de conexión es polivalente
ya que todos los conductores, tanto de un sólo filamen-
to como de varios filamentos, son susceptibles de ser co-
nectados al mismo sin herramienta especial, y todos los ti-
pos de conexiones, partiendo de una técnica de conexiónado
15 de base única, pueden realizarse fácilmente: conexión de-
finitiva, conexión semi-definitiva modificable por ejemplo
una decena de veces, conexión provisional susceptible de
modificarse por ejemplo una centena de veces, conexión de
uso frecuente, desconectable a voluntad un mayor número de
20 veces aún. Además, este dispositivo de conexión es modu-
lar y permite pues realizar a voluntad diversos dispositi-
vos de conexión, utilizables en ámbitos diferentes, partien-
do siempre de una técnica de conexión de base única. Por
otro lado, las características eléctricas se mejoran amplia-
25 mente con relación a las de la técnica anterior, a nivel de
aislamiento individual de cada uno de los dispositivos de
conexión, con el fin de asegurar en cada uno de ellos una
cierta estanqueidad a la humedad y a los vapores corrosivos.
Por último la conexión de los conductores en los dos extre-
30 mos opuestos de cada elemento tubular autopelador es amplia

1 mente mejorado ya que la intervención del operador sólo se
limita a una sola cara del soporte aislante que soporta los
dispositivos de conexión, y esto sea cual fuere el tipo de
conexión, definitiva o no, realizada y sea cual fuere el
5 tipo de dispositivo de conexión realizado y el ámbito de
aplicación referido.

Una de las partes esenciales del dispositivo de co-
nexión la constituye el elemento tubular mencionado, de tal
forma que los elementos tubulares de conexión, conocidos
10 de este clase, generalmente se realizan a partir de una cin-
ta metálica en la cual se corta una pieza que se enrolla se-
guidamente para constituir un tubo que se encuentra de es-
te modo ranurado en toda su extensión. Las ranuras trans-
versales autopeladoras están previstas en la pieza, antes
15 del enrollado, o algunas veces están constituidas por los
dos extremos de la ranura longitudinal. En este último ca-
so, resulta ventajoso prever, en la parte central del ele-
mento de conexión, unas ranuras transversales que desembocan
20 en la ranura longitudinal, para evitar que la conexión
de un conductor en un extremo del elemento de conexión, per-
judique al ajuste ulterior de otro conductor, en el otro
extremo del elemento de conexión. Se observa que las he-
rramientas necesarias para realizar tal elemento son rela-
tivamente complejas ya que comprenden por lo menos un útil
25 de corte que debe realizar una pieza o modelo cortado de
forma relativamente compleja.

El elemento tubular de la invención se caracteriza
porque las ranuras autopeladoras previstas transversalmen-
te en las dos partes extremas opuestas del elemento tubu-
lar de conexión, se obtienen por desfondado realizado se-
30

1 " gún una dirección paralela al elemento tubular de conexión,
con ayuda de una cuchilla o de un hilo situados transversal
mente con respecto al elemento y sujetos rígidamente median
te un soporte.

5 La presente invención trata así de permitir la reali-
zación simplificada de un elemento tubular de conexión, sin
utilizar herramienta de corte compleja y eventualmente sin
emplear herramienta de enrollado ya que el procedimiento
anteriormente indicado puede realizarse a partir de una pie
10 za tubular cerrada en todo su contorno, obtenida a partir
de un tubo de gran longitud.

El dibujo adjunto ilustra, a título de ejemplo, el
modo de realización del dispositivo de conexión eléctrico,
conforme a la presente invención.

15 La figura 1 representa, en perspectiva, el modo de
realización del dispositivo de conexión.

Las figuras 2, 3, 4 y 5 representan, vista en sección
según II-II de la figura 1, en distintas fases de utiliza-
ción.

20 La figura 6 representa, vista en sección según II-II
de la figura 1, con dos elementos conductores apilados en
acoplamiento.

Las figuras 7 a 9 representan, vista en sección según
II-II de la figura 1, con dos elementos en acoplamiento api-
lado, en distintas fases de utilización.

25 Tal y como se ha representado en las figuras 1 a 5,
el dispositivo de conexión comprende un elemento tubular de
conexión 1, conductor de electricidad, soportado por un so-
porte eléctricamente aislante 2 (fig. 1) que está consti-
tuido parcialmente por una caja aislante 3 y por un casqui
30

1 llo aislante adicionado 20.

5 La primera y la segunda parte extrema, respectivamente 11 y 12, opuestas una a la otra, del elemento tubular de conexión 1, comprenden respectivamente una primera y una segunda ranura transversal 11a y 12a que constituyen unos medios de conexión autopeladores susceptibles de recibir cada uno por lo menos un conductor, respectivamente 13 y 14. La primera parte extrema 11 tiene unas dimensiones transversales exteriores tales que podría penetrar en la segunda parte extrema 12 de otro elemento tubular de conexión, idéntico al primero.

10 El casquillo aislante 20 está constituido por un primer y un segundo medio-casquillo, respectivamente 21 y 22, destinados para aplicarse uno contra el otro, manteniendo axialmente entre sí el elemento tubular de conexión 1, en un alojamiento 23 (fig. 2) de sección transversal correspondiente, cuyo primer extremo 23a está obturado totalmente y cuyo segundo extremo 23b está obturado, solamente de forma parcial, por un collarín circular 24. El segundo medio-casquillo 22 contiene longitudinalmente, únicamente la segunda parte extrema 12 del elemento tubular de conexión 1. El primer medio-casquillo 21 contiene longitudinalmente la primera parte extrema 11 del mismo elemento 1 y la parte de conexión 15 con la segunda parte extrema correspondiente 12.

25 Unos medios de guiado están previstos entre el alojamiento interior 23 del casquillo aislante 20, y el elemento tubular de conexión 1 que soporta, para permitir el desplazamiento relativo, axial pero no angular, entre el casquillo aislante 20 y el elemento tubular de conexión 1 correspondiente. Estos medios de guiado axial están constitui-

30

1 dos por ejemplo por los perfiles exteriores correspondientes del elemento 1 y el casquillo 20, perfiles que no son circulares, por ejemplo ovales (fig. 13), e impiden por consiguiente cualquier desplazamiento angular relativo.

5 Los dos medios casquillos 21 y 22 se pueden desplazar axialmente, pero no angularmente, en la caja aislante 3, de perfil transversal correspondiente, cuyo primer extremo 3a es solidario del soporte aislante 2 (fig. 1) del cual forma parte la caja. El desplazamiento angular de los dos
10 medios casquillos 21 y 22 en la caja 3, es impedido por una prolongación 29 (fig. 1) prevista en cada medio-casquillo que tiene por otro lado una forma circular en este ejemplo. Esta prolongación 29 está alojada en una extensión en hueco 30, de perfil correspondiente, previsto longitudinalmente
15 en la caja 3. Solo un desplazamiento axial de los medios casquillos, en la caja, es así permitido. Un tope 4 limita el desplazamiento axial del primer medio-casquillo 21 en dirección al primer extremo 3a de la caja 3, según 5. Unos pasos 6, 7 se extienden respectivamente de forma transversal a los medios-casquillos 21 y 22, en la prolongación de
20 cada uno de los dos extremos de las ranuras transversales, respectivamente 11a y 12a. En este ejemplo, estos pasos están constituidos por unos orificios cerrados en todo su contorno. En este ejemplo, una de las partes extremas, 7a, del paso 7 está recurvada para desembocar sobre el plano de junta entre el medio-casquillo 22 y el medio-casquillo 21 contra el cual está aplicada, y está prolongada por un alojamiento 22a previsto en esta última. Una parte extrema
25 6a del paso 6 está recurvada del mismo modo y desemboca en dirección al primer extremo 3a de la caja 3.
30

1 " Unos medios de desplazamiento están previstos para
asegurar individualmente la conexión entre cada ranura trans
versal 11a, 12a del elemento tubular de conexión 1, y un
conductor, respectivamente 13, 14, por el desplazamiento
5 axial relativo entre cada parte extrema 11, 12 del elemento
tubular de conexión 1, y el medio casquillo correspondiente
respectivamente 21, 22. El segundo extremo 3b de la caja 3,
opuesta a la primera 3a, contiene dichos medios de despla-
zamiento que comprenden un tornillo de maniobra 16 que coo-
10 pera con un roscado 17 previsto en la parte interior en es-
te segundo extremo 3b de la caja 3. Este tornillo 16 es
susceptible de ejercer una presión según 5 sobre el colla-
rín 24 del segundo medio-casquillo 22. Los pasos 6 y 7
forman igualmente parte, en esta realización, de los medios
15 de desplazamiento.

Una cavidad 26 está prevista a través de la pared de
la caja, frente a la segunda parte extrema 7b del paso trans
versal 7 del segundo medio-casquillo 22. Esta cavidad es-
20 tá destinada para permitir la introducción, según 27 (fig.
5) del conductor 14 en el paso 7. Está ventajosamente pro-
longado para desembocar en el segundo extremo 3b de la ca-
ja 3.

El extremo de la primera parte extrema 11 del elemen-
to tubular de conexión 1, y el fondo 23a del alojamiento
25 interior 23 del primer medio-casquillo 21, que recibe la
mencionada primera parte extrema 11, tienen forma de conos,
respectivamente 8 y 9, con el fin de cooperar el uno con el
otro cuando la primera parte extrema 11 está introducida a
fondo en el alojamiento 23 del primer medio-casquillo 21.
30 Esta disposición tiene por objeto cerrar parcialmente la

1 " ranura 11a sobre el conductor 13, mediante una deformación permanente, en este ejemplo, de la primera parte extrema 11. Además, en este ejemplo, el fondo cónico 9 del alojamiento interior 23 del primer medio-casquillo aislante 21, comprende una parte central axial 28 (fig. 2) en forma de hongo, dispuesta de modo que encaje la primera parte extrema 11, entre el fondo cónico 9 y la parte en forma de hongo 28, cuando esta primera parte extrema 11 está introducida a fondo, para solidarizar al soporte aislante constituido por el primer medio-casquillo 21, la mencionada primera parte extrema 11.

5 El dispositivo de conexión descrito anteriormente puede disponerse en varios ejemplos (fig. 1) para constituir por ejemplo una regleta de conexión utilizable particularmente para la distribución o la sub-distribución en las telecomunicaciones. En una aplicación de esta clase, cada caja 3 puede tener por ejemplo un diámetro exterior de 5 a 10 mm, teniendo cada elemento tubular de conexión 1 un espesor de pared de 0,3 a 0,4 mm, teniendo cada ranura 11a, 12a por ejemplo una anchura de 0,2 a 0,3 mm.

15 La conexión de los conductores 13 y 14 se realiza del modo siguiente:

20 El tornillo de maniobra 16 y los dos medios casquillos 21 y 22 se levantan de la caja 3, el conductor 13 se introduce según 31 (fig. 1 y 2) por la parte inferior del soporte aislante 2 y la primera parte 3a de la caja 3. El conductor 13 se introduce seguidamente en el paso transversal 6, por el lado del extremo 6a de este, y su parte saliente del segundo extremo 6b se corta manualmente con unos alicates. Luego, como se ha representado en la figura 2, el primer

25

30

1 medio-casquillo 21 se introduce en la caja 3 apoyado contra
el tope 4, el segundo medio casquillo 22 que contiene el -
elemento tubular de conexión 1 se introduce según 5 en la
caja 3 hasta que la ranura transversal 11a se acopla en el
5 conducto 13.

El tornillo 16 se rosca entonces en el roscado 17, lo
cual empuja según 5 al primer medio-casquillo 21 y, como se
ha representado en la figura 3, el conductor 13 se encuen-
tra cogido en la ranura transversal 11a y, cuando la prime-
10 ra parte extrema 11 se introduce a fondo, la misma se en-
cuentra encajada entre el fondo cónico 9 y la parte en for-
ma de hongo 28 (figura 3). La ranura 11a está simultánea-
mente ajustada por su entrada, manteniéndose el conductor
13 de un modo definitivo en la ranura 11a.

15 Como se ha representado en la figura 4, el tornillo
16 se desatornilla seguidamente, y el segundo medio casqui-
llo 22 se retrasa en sentido inverso a 5 hasta liberarse
fuera de la segunda parte extrema 12 del elemento tubular
de conexión que permanece conectado al conductor 13, y fue-
20 ra de la caja 3.

El conductor 14 se introduce entonces según 27 (fig.
5) en el paso transversal 7 y su extremo que sobresale del
primer extremo 7a de este se corta con el alicate. El se-
gundo medio-casquillo 22 queda entonces de nuevo acoplado
25 en la segunda parte extrema 12 y empuja según 5 por el tor-
nillo 16 hasta que el conductor 14 se encuentra introduci-
do a fondo en la segunda ranura transversal 12a, como se ha
representado en la figura 5. El extremo del conductor, an-
teriormente cortado, se aloja en el alojamiento 22a.

30 En el caso en que varios dispositivos de conexión -

1 " constituyan una regleta de conexión, cada conductor 13 constituye
tituye un hilo "de entrada" conectado definitivamente y ca-
da conductor 14 constituye un hilo "de salida" conectado -
provisionalmente. En efecto, resulta posible desatornillar
3 a voluntad el tornillo 16, y retroceder en sentido inverso
a 5, con la punta de un destornillador por ejemplo, el se-
gundo medio casquillo 22, lo cual desconecta el conductor
14. Este último puede ser entonces por ejemplo conectado
a otro elemento tubular de conexión 1 ya unido con otro con
10 ductor 13.

En la figura 6, el tornillo de maniobra 16 ^{.....} tiene su
extremo dirigido hacia el segundo medio-casquillo "22" que es
tá enganchado al collarín 24 de este último, pudiendo girar
con relación al mismo.

15 En dicha figura 6, se ve el acoplamiento de ^{.....} dos ele-
mentos de conexión (1) y (1'), comprendiendo por lo menos un
medio-casquillo intermedio 22' similar a un segundo ^{.....} medio
casquillo 22, que está intercalado entre los ^{.....} primero y se-
gundo medios casquillos 21 y 22. El alojamiento ^{.....} interior
20 axial de este medio-casquillo intermedio 22' está ^{.....} conforma-
do para contener, en su primer extremo la segunda parte ex-
trema 12 de un primer elemento tubular de conexión 1, y en
su segundo extremo la parte de conexión 15' del segundo
elemento tubular de conexión 1' cuya primera parte extrema
25 11' está metida en la segunda parte extrema 12 del primer
elemento tubular de conexión 1.

Las tres primeras fases de utilización del dispositi-
vo de conexión se realizan como se ha descrito en relación
a las figuras 2 a 4, para conectar el conductor 13 engas-
tando el primer extremo 11 contra la parte en forma de hon
30

1 go 28. El retroceso del tornillo 16 en sentido inverso a 5
ha provocado el retroceso del segundo medio casquillo 22
que se agarra a él. El tornillo 16 y el medio casquillo 22
son sacados entonces de la caja 3.

5 El medio casquillo intermedio 22' se introduce según
5 en la caja 3 sobre la segunda parte extrema 12 del ele-
mento tubular de conexión 1. El conductor 14 se introduce
entonces según 27 en el paso 7, su extremo se corta como se
ha descrito anteriormente, luego se introduce el segundo me-
10 dio casquillo 22 de nuevo en la caja 3 y, bajo el efecto
del tornillo 16, el conductor 14 es agarrado según 5 en la
ranura transversal del segundo extremo 12' del segundo ele-
mento tubular de conexión 1' (fig. 6).

15 Varios dispositivos de conexión, conformes a la fig.
6, pueden constituir por ejemplo, una regleta de conexión
"de corte". Cada conductor 13 constituye un hilo "de en-
trada" conectado definitivamente, y cada conductor 14 cons-
tituye un hilo "de salida" que puede ser desconectado y co-
nectado de nuevo muy frecuentemente. Para desconectarlo,
20 basta con desatornillar el tornillo de maniobra 16, lo cual
arrastra en sentido inverso a 5 el segundo medio casquillo
22 y la segunda parte extrema 12' sobre la cual el conduc-
tor 14 está conectado. La desconexión entre los conducto-
res 13 y 14 se realiza así entre las partes extremas 11' y
25 12 de los dos elementos tubulares de conexión 1' y 1, que,
en este ejemplo, constituyen un conector que puede desconec-
tarse y conectarse un gran número de veces.

30 En las figuras 7 a 9 se representan las fases de uti-
lización del dispositivo de conexión formado por el acopla-
miento de los elementos 1 y 1', en donde la segunda parte

1 " extrema 12' del segundo elemento tubular de conexión 1' se
solidariza con el segundo medio-casquillo 22, por ejemplo
por un engastado, como se describe a continuación. La par-
te extrema 7'a del paso 7' que se extiende transversalmen-
5 te al medio casquillo intermedio 22' está recurvada para de-
sembocar en el extremo de este medio-casquillo 22', y diri-
girse hacia el primer extremo 3a de la caja 3. Está pro-
longada por un paso 6' que se extiende longitudinalmente a
través del primer medio casquillo 21 en dirección a este
10 primer extremo 3a de la caja 3.

Las dimensiones longitudinales respectivas, por un
lado de la primera parte extrema 11, 11', por otro lado de
la segunda parte extrema 12, 12' de respectivamente cada
uno de los dos elementos tubulares de conexión 1 y 1', son
15 tales que, cuando la primera parte extrema 11', del elemen-
to tubular 1' está conectada a fondo en la segunda parte
extrema 12 del otro elemento tubular de conexión 1, la pri-
mera ranura de la primera parte extrema 11' y la segunda
ranura de la segunda parte extrema 12 está dispuestas trans-
20 versalmente en la prolongación una de la otra de modo que
sean susceptibles de conectarse juntas en al menos un con-
ductor 13.

Además, el fondo de la parte interior de la segunda
parte extrema 12 del elemento tubular de conexión 1 y/o el
25 extremo de la primera parte extrema 11' del otro elemento
tubular de conexión 1', que está alojado en la mencionada
segunda parte extrema 12, tienen forma de conos, respecti-
vamente 9', 8', con el fin de cooperar uno con el otro cuan-
do la primera parte extrema 11' del otro elemento tubular
30 de conexión 1' está introducida a fondo en la parte interna

1 de la segunda parte extrema 12 del primer elemento tubular de conexión 1, para cerrar al menos parcial y elásticamente la ranura transversal de la primera parte extrema 11' sobre un conductor 13.

5 En una primera fase de utilización (fig. 7), los tres medios-casquillos 21, 22' y 22 están colocados en este orden en la caja 3, el primero apoyándose contra el tope 4, estando un elemento tubular de conexión 1 alojado, por una parte en el primer medio casquillo 21, por otra parte en el medio casquillo intermedio 22'. Cuando el tornillo 16 se bloquee a fondo, los diversos elementos ocupan la posición representada en la fig. 7, estando la primera parte extrema 11 del elemento tubular de conexión 1 sujeta de forma encajada bajo la parte en forma de hongo 28.

15 El tornillo 16 y el segundo medio-casquillo 22, así como el medio casquillo intermedio 22', se retiran entonces en sentido inverso a 5. El conductor 13 se introduce según 31 en el orificio 6' y luego en el orificio 7' del medio-casquillo intermedio 22' que, después del corte del extremo del conductor 13, que sobresale de este orificio 7', se encaja en la segunda parte extrema 12. El segundo medio-casquillo 22 y su tornillo 16 se aplican contra el medio-casquillo intermedio 22' y luego se desplazan según 5 para llegar a la posición ocupada en la figura 8, en la cual el conductor 13 es agarrado en la segunda ranura transversal 12a de la segunda parte extrema 12.

25 El tornillo 16 y el segundo medio-casquillo 22 se retiran de nuevo en sentido inverso a 5. La primera parte extrema 11' del segundo elemento tubular de conexión 1' es llevada entonces en contacto con el conductor 13, en la se-

30

1 " gunda parte extrema 12. El conductor 14 se introduce según
27 en el paso 7 y se corta en el extremo 7a de éste. El
5 segundo medio-casquillo 22 y su conductor 14 se presentan a
la entrada de la segunda ranura de la segunda parte extrema
12' del segundo elemento tubular de conexión 1'. Cuando el
tornillo 16 termina de desplazar a fondo el segundo medio-
casquillo 22, la segunda parte extrema 12' se separa y en-
gasta en este segundo medio-casquillo 22 del cual se hace
solidario (fig. 9). Al mismo tiempo, la primera parte ex-
10 tremas 11' se cierra elástica y parcialmente (fig. 9) alre-
dedor del conductor 13, bajo la acción del cono 9'.

Varios dispositivos de conexión, conformes a las fig.
7 a 9, constituyen por ejemplo otro modelo de regleta de co-
nexión "de corte". En cada dispositivo de conexión, es po-
15 sible, desatornillando el tornillo 16, desconectar del con-
ductor 13 el segundo elemento tubular de conexión 1' que es
tá conectado al conductor 14. La conexión entre el conduc-
tor 13 y la segunda parte extrema 12 es permanente. La co-
nexión entre el conductor 13 y la primera parte extrema 11'
20 es semi-permanente. Hay que notar que estas partes 12' y 11'
están las dos conectadas directamente al conductor 13, sin
punto de contacto intermedio suplementario.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se so-
licita deberá recaer sobre las siguientes:

25

30

- REIVINDICACIONES -

1
5
10
15
20
25
30

1. Dispositivo de conexión eléctrica, que comprende por lo menos un elemento tubular de conexión, conductor de la electricidad, soportado por un soporte eléctricamente aislante, elemento cuya primera y segunda parte extrema, opuestas una a la otra, comprenden respectivamente una primera y una segunda ranura transversal que constituyen unos medios de conexión autopelantes susceptibles de recibir cada uno por lo menos un conductor, estando previsto un paso en el soporte aislante, frente a por lo menos la segunda ranura transversal, para alojar en él el conductor, caracterizado porque el elemento tubular de conexión (1) tiene una primera parte extrema ranurada (11) cuyas dimensiones transversales exteriores son tales que puede penetrar en la segunda parte extrema (12) ranurada de otro elemento tubular de conexión, similar al primero, estando previstos unos medios de guiado entre por lo menos un alojamiento interno (23) del soporte aislante, y cada elemento tubular de conexión (1) que soporta, para permitir un desplazamiento relativo, axial pero no angular, entre el soporte aislante y cada elemento tubular de conexión (1), estando previstos unos medios de desplazamiento (16), individualmente para cada elemento tubular de conexión, para asegurar por este desplazamiento axial relativo, la conexión, respectivamente la conexión y la desconexión, entre por lo menos una de las dos ranuras transversales (11a, 12a) de este último, ranura que se extiende a través de las dos paredes opuestas de este, y al menos un conductor (13, 14) dispuesto en el paso (6, 7) correspondiente que se extiende transversalmente al soporte aislante en la prolongación de cada uno de los dos

1 " extremos de la ranura transversal (11a, 12a), estando el so-
porte aislante constituido por al menos parcialmente un cas-
quillo aislante adicionado (20) constituido por un primer
5 (21) y un segundo (22) medio-casquillos, destinados para -
aplicarse uno contra el otro, manteniendo axialmente entre
ellos un elemento tubular de conexión (1), en el alojamien-
to (23) de sección transversal correspondiente, cuyos dos
extremos opuestos (23a y 23b) están al menos parcialmente
obturados, conteniendo el segundo medio-casquillo (22) lon-
10 gitudinalmente, únicamente la segunda parte extrema (12) de
este elemento tubular de conexión (1), conteniendo el primer
medio-casquillo (21) longitudinalmente la primera parte ex-
trema (11) del mismo elemento tubular de conexión y la par-
te de conexión (15) con la segunda parte extrema correspon-
15 diente (12).

2. Dispositivo de conexión eléctrica, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque por lo menos un medio
casquillo intermedio (22') similar a un segundo medio cas-
quillo (22), está intercalado entre el primero (21) y el se-
20 gundo medio casquillo (22), estando conformado el alojamien-
to interior axial de este medio casquillo intermedio (22')
para contener, en su primer extremo la segunda parte extre-
ma (12) de un primer elemento tubular de conexión (1), en
su segundo extremo la parte de conexión (15') de un segundo
25 elemento tubular de conexión (1') cuya primera parte extre-
ma (11') está introducida en la segunda parte extrema (12)
del primer elemento tubular de conexión (1).

3. Dispositivo de conexión eléctrica, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque las dimensiones longitu-
30 dinales respectivas, por un lado de la primera parte extre-

1 ma (11, 11'), y por otro lado de la segunda parte extrema
(12, 12'), de cada elemento tubular de conexión (1, 1'),
son tales que, cuando una primera parte extrema (11') de un
5 elemento tubular (1') se introduce a fondo en la segunda
parte extrema (12) de otro elemento tubular (1), la primera
ranura de la primera parte extrema (11') y la segunda ranu
ra de la segunda parte extrema (12) están dispuestas trans-
versalmente en la prolongación una de la otra de modo que
sean susceptibles de conectarse juntas en al menos un con-
10 ductor (13).

4. Dispositivo de conexión eléctrica, según una cual
quiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
el extremo de la primera parte extrema (11) del elemento
tubular de conexión (1) y/o el fondo de la parte interna
15 (23) del soporte aislante, (21) que recibe la mencionada
primera parte extrema, tienen forma de conos (8, 9), con el
fin de cooperar una con la otra cuando la primera parte ex
trema (11) está ensartada a fondo en la parte interior (23)
del soporte aislante (21); para cerrar al menos parcialmen-
20 te la ranura (11a) sobre un conductor (13).

5. Dispositivo de conexión eléctrica, según una cual
quiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
el fondo de la parte interior de la segunda parte extrema
(12) del elemento tubular de conexión (1) y/o el extremo de
25 la primera parte extrema (11') de otro elemento tubular de
conexión (1') que está alojado en la mencionada segunda par
te extrema (12), tienen forma de conos (9', 8), con el fin
de cooperar una con la otra cuando la primera parte extre-
ma (11') del otro elemento tubular de conexión (1') está
30 introducida a fondo en la parte interna de la segunda parte

1 .. extrema (12) del elemento tubular de conexión (1), para ce-
rrar al menos parcialmente, de forma elástica, la ranura
transversal de la primera parte interna (11') sobre un con-
ductor (13).

5 6. Dispositivo de conexión eléctrica, según una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
una de las partes extremas (6a, 7a) del paso (6, 7), que
se extienden transversalmente respecto a un medio casqui-
llo aislante (21, 22), está recurvada para desembocar en el
10 plano de junta entre el medio casquillo (21, 22) y el ele-
mento adyacente (21), contra el cual se aplica, y está pro-
longada por un alojamiento (22a) previsto en el mencionado
elemento adyacente (21).

15 7. Dispositivo de conexión eléctrica, según una cual-
quiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque
la segunda parte extrema (12') del segundo elemento tubular
de conexión (1') está solidarizada con el segundo medio-
casquillo (22) y porque una (7'a) de las partes extremas
del paso (7'), que se extienden transversalmente al medio
20 casquillo intermedio (22') está recurvada para desembocar
en el extremo de este medio-casquillo y está prolongada por
un paso (6') que se extiende longitudinalmente a través del
primer medio casquillo (21).

25

30

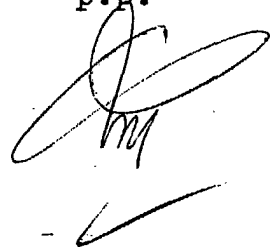
1 " 8. Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPO-
SITIVO DE CONEXION ELECTRICA.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente Memoria descriptiva que consta de veintiuna páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 14 de Febrero de 1984
BERNARDO UNGRIA

P.P.

10



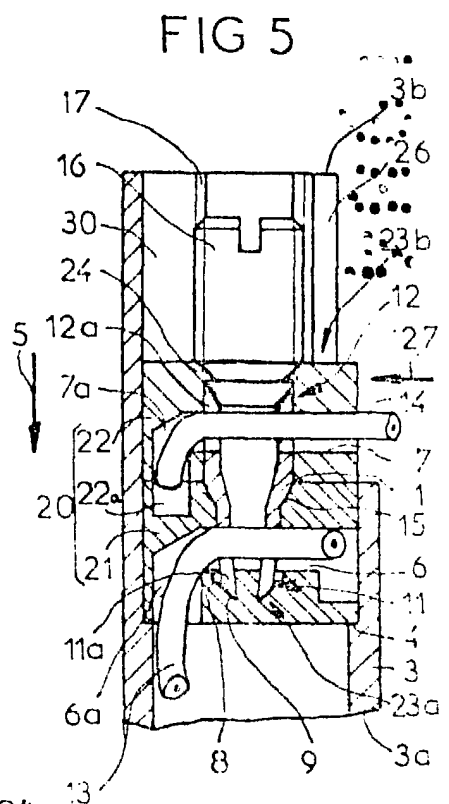
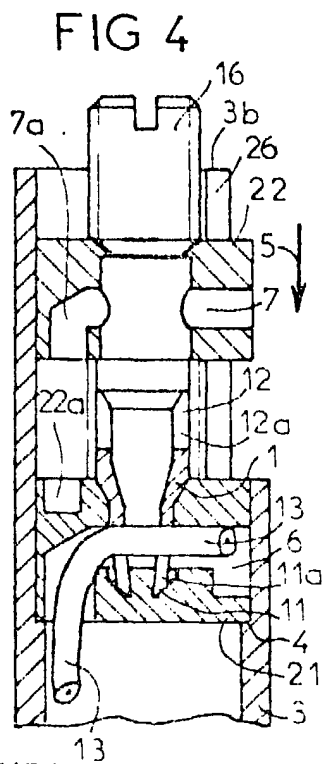
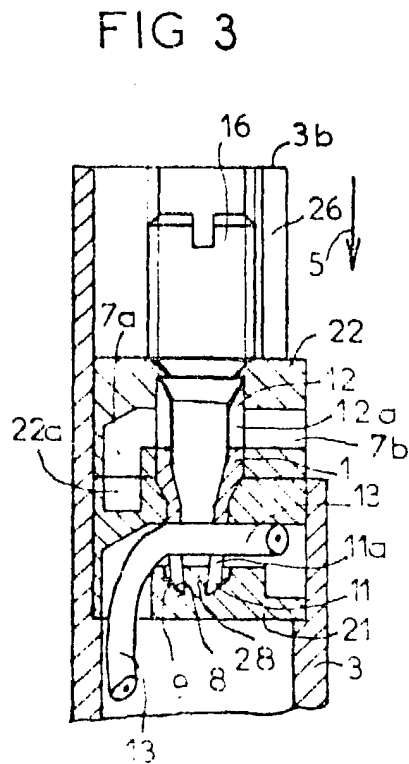
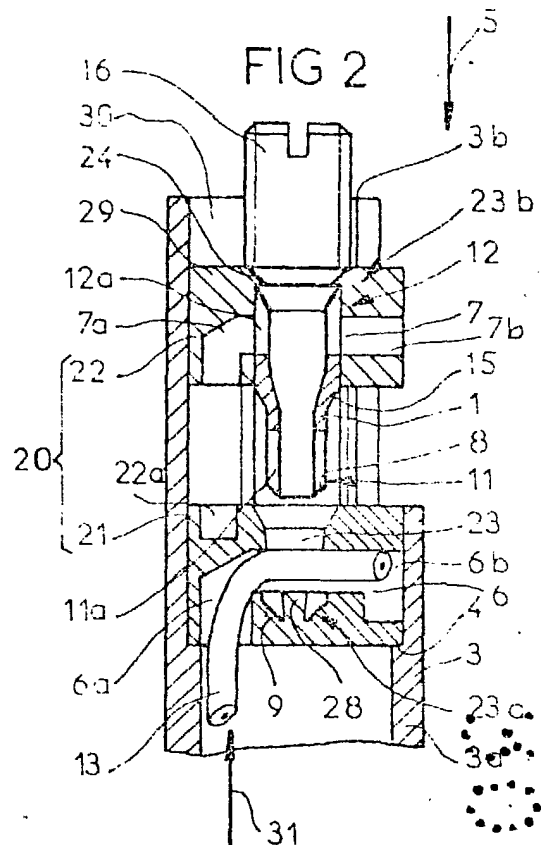
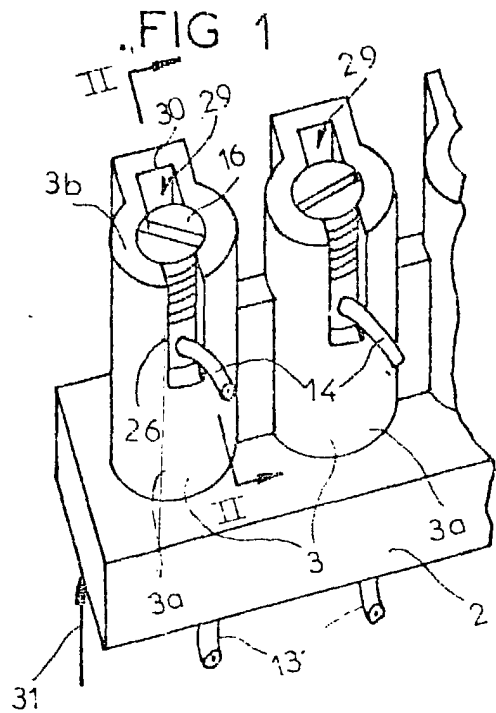
15

20

25

30





ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 de Febrero de 1.934
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.

FIG 6

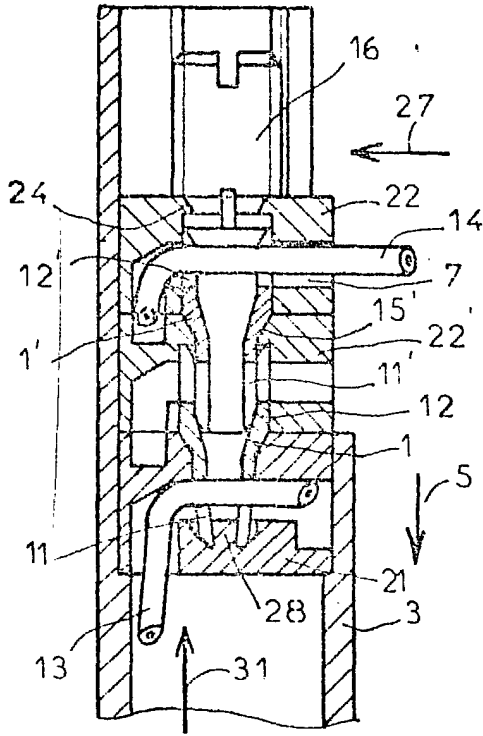


FIG 7

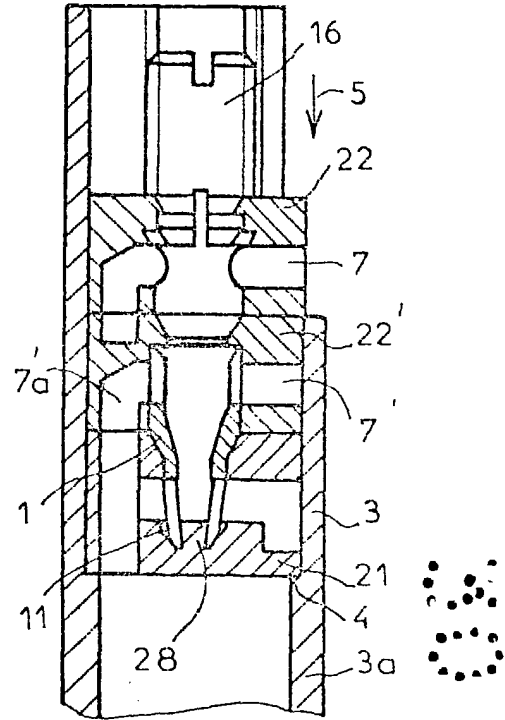


FIG 8

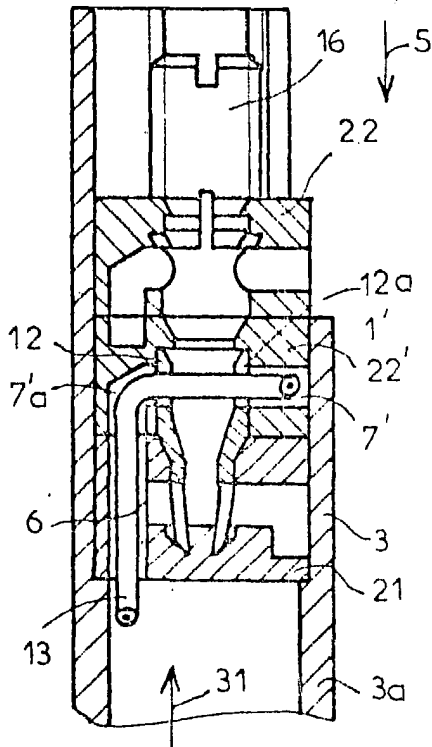
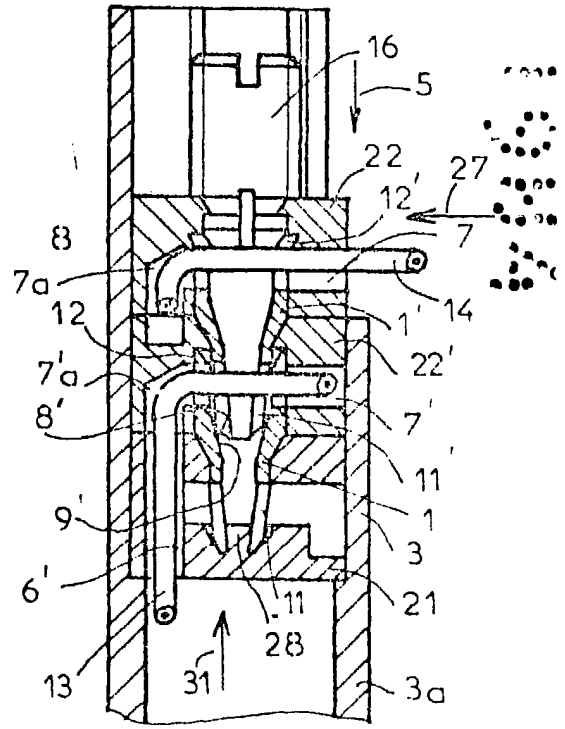


FIG 9



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 de Febrero de 1.984
 BERNARDO UZCARRIA
 P.P.