



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 302 345**

⑤1 Int. Cl.:
H01R 9/22 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **98403306 .8**

⑧6 Fecha de presentación : **28.12.1998**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **0928045**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **07.07.1999**

⑤4 Título: **Regleta de conexión eléctrica.**

③0 Prioridad: **31.12.1997 FR 97 16790**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2008

⑦3 Titular/es: **LEGRAND FRANCE**
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges, FR
LEGRAND S.n.c.

⑦2 Inventor/es: **Pizzo, Simon**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Regleta de conexión eléctrica.

El presente invento se refiere de una manera general a las regletas de conexión eléctricas formadas por una alineación de elementos unitarios separables a voluntad.

Estas regletas de conexión eléctricas se utilizan, por ejemplo, para garantizar, para cada uno de sus elementos unitarios, una unión entre dos cables eléctricos y/o una derivación entre uno de esos cables eléctricos y otro.

Dichas regletas de conexión comprenden, más concretamente, un cuerpo de material aislante que forma, uno al lado del otro, de una sola pieza, al menos dos elementos unitarios y, en la práctica, una pluralidad de elementos de este tipo, los cuales, unidos sucesivamente los unos a los otros de manera divisible, sirven cada uno de alojamiento a un terminal de conexión propio de la unión y/o de la derivación deseadas.

En la práctica (véase por ejemplo el documento GB-A-2 260 864), el espacio que existe entre dos elementos unitarios sucesivos se aprovecha para el establecimiento de un agujero apropiado para permitir el paso de cualquier medio de fijación para la sujeción eventual del conjunto a un soporte cualquiera.

Esto da como resultado que la conexión entre dos elementos unitarios sucesivos se realiza normalmente mediante dos lengüetas de unión, las cuales, más o menos separadas la una de la otra, definen entre ellas el agujero correspondiente, y las cuales se deben cortar cuando hay que separar esos elementos unitarios.

Una de las dificultades en la implementación de las regletas de conexión eléctricas de este tipo se debe a que, para satisfacer ciertas exigencias de resistencia mecánica y de resistencia al fuego, el material aislante que constituye su cuerpo debe inevitablemente ser relativamente rígido y que, por consiguiente, dichas regletas presentan siempre hasta el día de hoy una cierta rigidez aunque, para facilitar su colocación en ciertas instalaciones y, por ejemplo, en cajas de derivación donde el espacio disponible es limitado, sería por el contrario deseable que presentaran una cierta flexibilidad.

En la práctica, la rigidez de las regletas de conexión eléctricas conocidas hasta el día de hoy es tan importante que, durante una deformación de sus cuerpos de material aislante y, más concretamente, durante una flexión de éste, las lengüetas de unión que existen entre sus elementos unitarios sucesivos trabajan esencialmente a tracción-compresión y, por tanto, ofrecen inevitablemente resistencia a una deformación de este tipo.

Ese es el caso, especialmente, cuando, globalmente curvadas, con sus concavidades orientadas la una hacia la otra, esas dos lengüetas de unión se extienden circularmente alrededor del agujero que delimitan.

El presente invento tiene por objeto, de una manera general, una disposición que permite superar esta dificultad y que conduce además a otras ventajas.

De forma más precisa, el invento tiene por objeto una regleta de conexión eléctrica del tipo que comprende un cuerpo de material aislante que forma al menos dos elementos unitarios uno al lado del otro, los cuales, unidos entre sí por dos lengüetas de unión globalmente curvadas con concavidades orientadas la una hacia la otra, sirven cada uno de alojamiento a un terminal de conexión, estando caracterizada dicha

regleta de conexión eléctrica de una manera general porque al menos una de las lengüetas de unión tiene globalmente una configuración en U, con dos patas laterales y un travesaño central.

Gracias a una configuración en U de este tipo, estas lengüetas de unión trabajan esencialmente a flexión durante una deformación del cuerpo de material aislante.

Para una sección dada idéntica se consigue, ventajosamente, para el conjunto, una mayor flexibilidad, incluso cuando el material aislante utilizado es un material rígido.

La disposición según el invento permite por tanto conciliar, de forma simple y sin que se penalice en ningún sentido la dimensión longitudinal y/o transversal del conjunto, las ventajas inherentes a la utilización de un material rígido con las debidas a la obtención de una flexibilidad a pesar de todo importante para un conjunto de este tipo.

En particular, la regleta de conexión eléctrica según el invento se puede doblar fácilmente de forma más o menos acentuada durante su instalación, lo que puede facilitar dicha instalación cuando ésta se produce en un espacio más o menos reducido.

Además, por un efecto de acordeón debido a la configuración en U de las lengüetas de unión que comprende, la regleta de conexión eléctrica según el invento es igualmente capaz de un cierto estiramiento longitudinal, lo cual puede también facilitar su instalación, permitiendo por ejemplo que, si se desea, su fijación a un soporte cualquiera se haga mediante trinquete.

Por lo demás, las características y ventajas del invento resultarán evidentes a partir de la descripción que sigue, a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista parcial en perspectiva de una regleta de conexión eléctrica según el invento;

La figura 2 es una vista parcial desde arriba, según la flecha II de la figura 1;

La figura 3 es, a mayor escala, una vista parcial desde debajo, según la flecha III de la figura 1;

La figura 4 vuelve a ser, a escala todavía mayor, el detalle de la figura 3 señalado mediante un recuadro IV en dicha figura 3;

La figura 5 es una vista parcial desde debajo la cual, al igual que la de la figura 4, se refiere a una variante de realización.

La figura 6 es una vista parcial desde debajo la cual, al igual que las de las figuras 4 y 5, se refiere a otra variante de realización;

La figura 7 es una vista frontal de esta variante de realización, según la flecha VII de la figura 6.

En estas figuras se reconoce una regleta 10 de conexión eléctrica del tipo que comprende un cuerpo 11 de material aislante que forma, uno al lado del otro, al menos dos elementos 12 unitarios separables el uno del otro.

En la práctica, y tal como se representa, se prevén una pluralidad de elementos 12 unitarios, los unos a continuación de los otros, estando debidamente alineados los unos con los otros.

Por ejemplo, el número de estos elementos 12 unitarios puede ser igual a diez o doce.

Los elementos 12 unitarios, los cuales son todos idénticos entre sí, tienen, en planta, un contorno globalmente rectangular.

Cada uno de ellos sirve de alojamiento a un ter-

minal 13 de conexión, el cual, de forma globalmente tubular, es accesible desde el exterior en cada una de sus extremidades y el cual está cortado, transversalmente, por dos taladros roscados, no visibles en las figuras, aprovechando los cuales se colocan respectivamente cada uno de los dos tornillos 14 de sujeción.

Siendo bien conocidos por sí mismos los dispositivos anteriores, y no siendo del dominio específico del presente invento, no se describirán aquí en mayor detalle.

De forma igualmente conocida por sí misma, los elementos 12 unitarios del cuerpo 11 de material aislante están unidos entre sí por dos lengüetas 15 de unión, las cuales están globalmente curvadas, con sus concavidades orientadas una hacia la otra y que definen entre ellas un agujero 16, para el paso de un medio cualquiera de fijación.

Estas lengüetas 15 de unión son de una sola pieza con el cuerpo 11 de material aislante, proviniendo con éste de una sola pieza de molde.

Dichas lengüetas son divisibles, en la medida en que se pueden cortar más o menos fácilmente, con la ayuda por ejemplo de un útil de corte cualquiera no representado.

Según el invento, al menos una de las lengüetas 15 de unión que existen así entre dos elementos 12 unitarios sucesivos y, preferiblemente, tal como se representa, cada una de dichas lengüetas 15 de unión tiene globalmente una configuración en U, con dos patas 17 laterales y un travesaño 18 central.

Debido a esta configuración en U, la longitud extendida de cada una de las lengüetas 15 de unión desde uno de los elementos 12 unitarios que unen al otro es superior a la de un simple arco de círculo.

En las formas de realización representadas, el travesaño 18 central de las lengüetas 15 de unión es globalmente redondeado.

Por ejemplo, y tal como se representa, dicho travesaño se extiende sensiblemente siguiendo un semicírculo.

Como consecuencia automática, en la forma de realización representada, las patas 17 laterales de las lengüetas 15 de unión son sensiblemente paralelas entre sí en al menos una parte de su longitud a partir de dicho travesaño 18 central.

Por ejemplo, y tal como se representa, esto es así en al menos la casi totalidad de su longitud.

Pero, en las formas de realización representadas, las patas 17 laterales de las lengüetas 15 de unión conectan respectivamente cada una sensiblemente en diagonal con los elementos 12 unitarios de los que provienen, ensanchándose una con respecto al otro en dirección a estos.

Debido a esto, tal como se esquematiza en las figuras 4 y 5, las patas 17 laterales de las lengüetas 15 de unión comprenden un punto I de inflexión entre su raíz 19 y el travesaño 18 central que une a dichas patas

entre sí.

En la forma de realización más particularmente representada en las figuras 1 a 4, las patas 17 laterales de las lengüetas 15 de unión tienen un grosor sensiblemente igual al del travesaño 18 central que les une.

Dicho de otra forma, las lengüetas 15 de unión tienen en este caso el mismo grosor en la totalidad de su longitud extendida.

Como variante, figura 5, las patas 17 laterales de las lengüetas 15 de unión tienen un grosor menor que el del travesaño 18 central que las une, al menos en las cercanías de su raíz 19.

Dicho de otra forma, estas patas 17 laterales están adelgazadas en su raíz 19, es decir, en su conexión con los conjuntos 12 unitarios.

Sea como sea, de la configuración en U de las lengüetas 15 de unión resulta que el agujero 16 delimitado por estas lengüetas 15 de unión tiene globalmente un contorno en forma de huso, con una parte 20 central sensiblemente circular y dos apéndices 21 en posiciones diametralmente opuestas una con respecto a la otra, siguiendo el plano medio del conjunto, el cual en la práctica es un plano de simetría.

Preferiblemente, y ese es el caso en la realización representada, para cada una de las lengüetas 15 de unión que les unen, cada uno de los elementos 12 unitarios del cuerpo 11 de material aislante comprende, a lo largo de las patas 17 laterales de éstas, un rebaje 22 el cual, al menos en parte, se extiende en diagonal y el cual, si se desea, puede servir para el guiado del útil de corte utilizado para el corte de dichas lengüetas 15 de unión cuando los elementos 12 unitarios afectados deben ser separados uno del otro.

Durante el uso, y como es fácil de comprender, las lengüetas 15 de unión según el invento trabajan esencialmente a flexión cuando el cuerpo 11 de material aislante es objeto de una deformación de flexión, por rotación de sus patas 17 laterales alrededor de la raíz 19 y/o por rotación de su travesaño 18 central alrededor de la zona central.

En la variante de realización representada en las figuras 6 y 7, el cuerpo 11 de material aislante comprende exteriormente, entre dos elementos 12 unitarios, una ranura 24 en V, la cual corta conjuntamente a las dos lengüetas 15 de unión en al menos una parte de su contorno y la cual, si se desea, puede servir para el guiado del útil de corte utilizado para el corte de éstas.

Por ejemplo, y tal como se representa, esta ranura 24 en V se extiende de forma continua sobre la totalidad de la parte inferior de las lengüetas 15 de unión.

Por lo demás, las disposiciones son del mismo tipo que las descritas en referencia a las figuras 1 a 4.

Por supuesto, el presente invento no se limita a las formas de realización descritas y representadas, sino que engloba toda variante de ejecución y/o de combinación de sus distintos elementos.

REIVINDICACIONES

1. Regleta de conexión eléctrica del tipo que comprende un cuerpo (11) de material aislante que forma, uno al lado del otro, al menos dos elementos (12) unitarios, los cuales, unidos entre sí por dos lengüetas (15) de unión globalmente curvadas con concavidades orientadas una hacia la otra, sirven cada una de alojamiento a un terminal (13) de conexión, **caracterizada** porque al menos una de las lengüetas (15) de unión tiene globalmente una configuración en U, con dos patas (17) laterales y un travesaño (18) central.

2. Regleta de conexión eléctrica según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el travesaño (18) central es globalmente redondeado.

3. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, **caracterizada** porque las patas (17) laterales son sensiblemente paralelas entre sí al menos en una parte de su longitud a partir del travesaño (18) central.

4. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque las patas (17) laterales tienen un grosor sensiblemente igual al del travesaño (18) central.

5. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque, al menos en las cercanías de su raíz (19), las patas (17) laterales tienen un grosor inferior al del travesaño (18)

central.

6. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque las patas (17) laterales conectan respectivamente cada una sensiblemente en diagonal con los elementos (12) unitarios de los cuales proceden, ensanchándose una con respecto al otro.

7. Regleta de conexión eléctrica según la reivindicación 6, **caracterizada** porque las patas (17) laterales comprenden cada una un punto (I) de inflexión entre su raíz (19) y el travesaño (18) central.

8. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque cada uno de los elementos (12) unitarios comprende, a lo largo de las patas (17) laterales, un rebaje (22) el cual, al menos en parte, se extiende en diagonal.

9. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizada** porque el cuerpo (11) de material aislante comprende exteriormente, entre dos elementos (12) unitarios una ranura (24) en V, la cual corta conjuntamente a las dos lengüetas (15) de unión en al menos una parte de su contorno.

10. Regleta de conexión eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque cada una de las lengüetas (15) de unión tiene globalmente una configuración en U.

FIG. 1

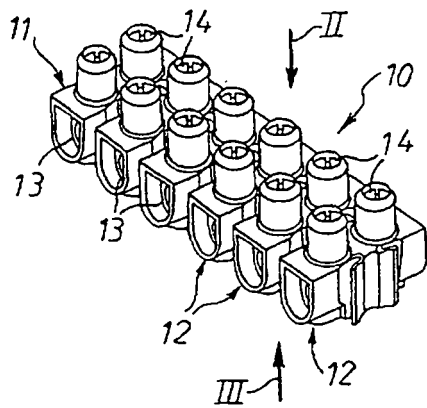


FIG. 2

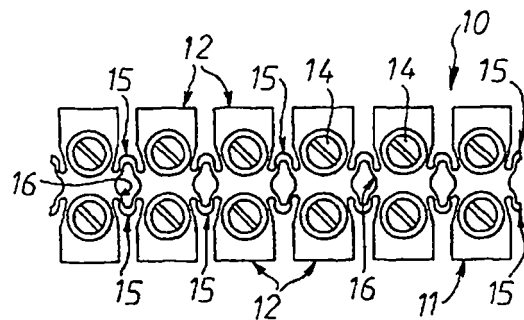


FIG. 3

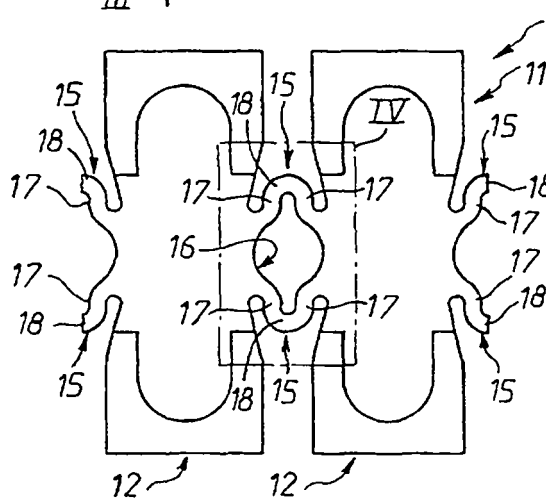


FIG. 7

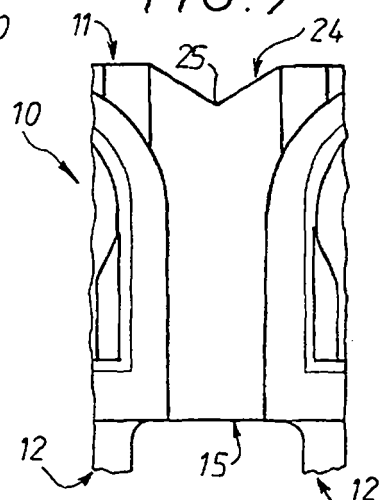


FIG. 4

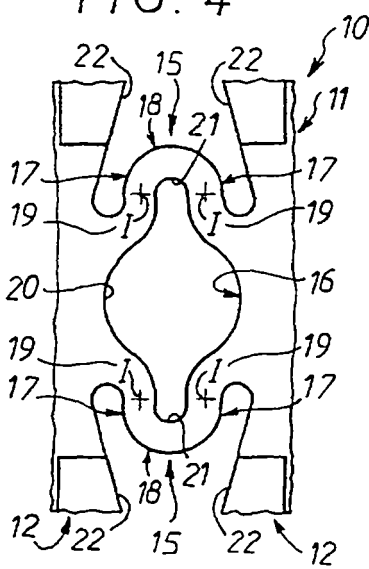


FIG. 5

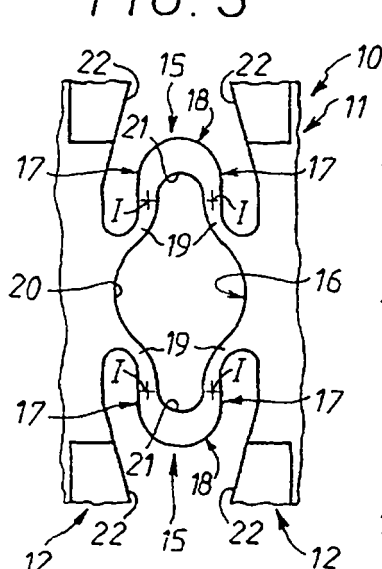


FIG. 6

