



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		448.219	
		25-5-1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
829.462	26-5-1975	Bélgica
835.866	24-11-1975	"
(adición de la anterior)		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04R	

64 TITULO DE LA INVENCION
MEJORAS INTRODUCIDAS EN CONECTORES ELECTRICOS.

71 SOLICIVANTE (ES)
BURNDY CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICIVANTE
Norwalk, Connecticut Estados Unidos -

72 INVENTOR (ES)
Roelof BAKKER, <u>holandés</u> .

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

La invención se refiere a acopladores eléctricos que comprenden una base y un bloque de montaje aislante en el cual se hallan dispuestos varios contactos que pueden proyectarse en la superficie frontal y posterior del bloque, un componente que forma un enchufe con un bloque de montaje aislante y un anillo de montaje y fijación.

Aparte de los bloques de montaje de base y enchufe los conectadores conocidos están formados por componentes metálicos que han de ser montados, lo cual requiere el uso de herramientas y operarios.

La invención tiene por objeto aumentar la velocidad y reducir el costo de producción y montaje utilizando un aparato de moldeo por inyección mientras se retienen la hermeticidad y seguridad ventajosas de los acopladores conocidos.

A este respecto, el acoplador según la invención se caracteriza principalmente por el hecho de que la base y el enchufe, cada uno con el bloque de montaje asociado, se obtienen moldeando un material aislante y por el hecho de que la periferia de la base se halla provista de un anillo metálico portador de medios de fijación que cooperan con el anillo de montaje y fijación, que está hecho de metal según se indica anteriormente.

En una forma de realización de la invención, el anillo de metal se moldea directamente en la base y se forma con aberturas las cuales, durante la fundición, se llenan con el material aislante y por ende fijan firmemente el anillo a la base.

Según una forma de realización perfeccionada,

el anillo de metal puede extenderse desde el borde de la cubierta de revestimiento suficientemente como para ajustarse en la pestaña de fijación del acoplador.

5 Próximo a la pestaña, el anillo de metal comprende una ranura de retención vuelta hacia dentro para fijar el anillo en el material aislante.

La invención se comprenderá más claramente a partir de la siguiente descripción de formas de realización con referencia a los planos, en los cuales:

10 la fig. 1 es una vista frontal de un acoplador construido de acuerdo con la invención;

la fig. 1A muestra un detalle a lo largo de la flecha A de la fig. 1;

15 la fig. 2 es una vista longitudinal parcialmente seccionada a lo largo de la línea II-II de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista general en despiece de un acoplador que comprende un anillo de fijación; y

20 las figs. 4-7 muestran la forma en la cual se aplica la invención a elementos macho o hembra. (Una base y un enchufe);

la fig. 8 es una vista longitudinal parcialmente en sección transversal de un acoplador realizado de acuerdo con una variante y un perfeccionamiento;

25 la fig. 9 es una vista frontal del anillo de metal en la forma de realización según la fig. 8;

la fig. 10 es una vista en sección transversal del anillo por la línea X-X de la fig. 9.

30 Los planos muestran una base 1 para un acoplador eléctrico moldeado a partir de un material aislante y que comprende un bloque aislante 2 integral con la base

y provisto de orificios cilíndricos 3 adaptados para recibir contactos (no representados). Estos contactos pueden proyectarse en dirección a la parte frontal y/o posterior del bloque 2.

5 La periferia de la base 1 dispone de una pestaña 4 para fijar el acoplador a una estructura u otro soporte (no representado) mediante tornillos u otros medios que se extienden al interior de aberturas 5 (fig. 1).

10 Una cubierta protectora 6 se halla moldeada en torno al bloque 2 y deja un espacio anular 7 entre la misma y el referido bloque 2.

15 De acuerdo con la invención, la periferia de la cubierta protectora 6, a lo largo del lado situado frente al enchufe, comprende un anillo de metal 8 que, durante la operación de moldeo, es embebido en el material de la cubierta de revestimiento, 6.

20 El anillo 8, que se fabrica con preferencia de una aleación no ferrosa, se halla provisto de medios de fijación salientes tales como espárragos 9 que, en el ejemplo, son tres en número y están hechos con preferencia de un metal de acero inoxidable.

Los espárragos 9 se fijan, con preferencia por remachado, al anillo 8 antes del moldeo.

25 A fin de evitar cualquier movimiento axial y/o radial del anillo 8 con respecto a la cubierta protectora 6, el anillo 8 se forma con varias aberturas 10 que se llenan con material aislante durante el moldeo, de tal manera que el anillo 8 queda firmemente asegurado a la cubierta protectora 6.

30 Ranuras 11 se extienden radialmente desde el

espacio 7 al diámetro interior del anillo metálico 8.

Según otra característica, el enchufe 12-14 es también completamente moldeado a partir de un material aislante y comprende el bloque de montaje 14 en su porción central.

5

Se utiliza un anillo de metal 15 para fijar el enchufe 12 a la base 1 tras haber sido acoplados.

A este respecto, el anillo 15 posee pequeñas cavidades 16 (fig. 3) adaptadas para cooperar con los espárragos 9.

10

La periferia del enchufe, sobre el lado situado frente a la base, posee proyecciones longitudinales 13 que, durante el montaje, ajustan en las ranuras 11 dispuestas en la cubierta protectora 6.

15

Según se muestra en las figs. 4-5 y 6-7, la invención se utiliza:

a) en el caso en que se unan entre sí una base para contactos macho (fig. 4) y un enchufe para contactos hembra (fig. 5), y también

20

b) en el caso en que se unan entre sí una base para contactos hembra (fig. 6) y un enchufe para contactos macho (fig. 7). La única diferencia consiste:

A/ en la posición del bloque de montaje (2-14) con relación a la cubierta protectora, y

25

B/ en la posición de un espacio 17 al interior del cual se proyectan los contactos macho (no representados).

Un acoplador construido según la invención posee la ventaja de que el metal es en gran medida reemplazado por un material sintético a partir del cual pueden obtenerse partes principales del acoplador mediante

30

moldeo.

5 A título de ejemplo, el material sintético puede ser un termoplástico tal como óxido de polifenileno o poliamida, ventajosamente provisto de un relleno de fibra de vidrio.

Aparte de la ventaja de la producción, el material utilizado según la invención puede mejorar las cualidades mecánicas y eléctricas y proporcionar excelentes resistencia, no inflamabilidad y ligereza.

10 En la forma de realización representada en las figs. 8-10 la cubierta de revestimiento (cubierta protectora) 6 comprende en su periferia un anillo metálico 8 que es embebido, durante la operación de moldeo, dentro del material de la cubierta de revestimiento (cubierta protectora) 6.

15 Este anillo 8, que se fabrica con preferencia de una aleación metálica no ferrosa, se halla provisto de medios de fijación salientes tales como espárragos 9.

20 Se forman en el interior del anillo varias aberturas 10 que se llenan con material aislante durante la fundición.

25 De acuerdo con la invención, el anillo de metal 8 se extiende desde el borde de la cubierta de revestimiento (cubierta protectora) 6 suficientemente como para ajustar en la pestaña de fijación 4 del acoplador.

En las proximidades de la pestaña 4 y en su lado interior que entra en contacto con la base 1, el anillo posee una ranura de retención 17 para fijar el anillo en el material de aislamiento.

30 Con preferencia las aberturas 10 se extienden

a todo lo ancho del anillo 8.

La ventaja de esta forma de realización consiste en un aumento de la resistencia mecánica del acoplador, en particular la resistencia a la flexión, para resistir los -  
5 esfuerzos de flexión ejercidos sobre el acoplador y debidos al peso del cable suspendido.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Mejoras introducidas en conectores eléctricos que comprenden una base y un bloque de montaje aislante en el cual se hallan dispuestos varios contactos que pueden -  
proyectarse en la superficie frontal y posterior del bloque, un componente que forma un enchufe con un bloque de montaje  
15 aislante y un anillo de montaje y fijación, caracterizadas - las mejoras por el hecho de que la base (1) y el enchufe (12), junto con los bloques de montaje asociados (2-14) se obtienen moldeando un material aislante y por el hecho de que la periferia de la base (1) se halla provista de un anillo metálico  
20 (8) portador de medios de fijación (9) que cooperan con el - anillo de montaje y fijación (15), que está hecho de metal.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el anillo de metal (8) se moldea directamente en la base y se forma por consiguiente con aberturas (10) que, durante el moldeo, se llenan con el material -  
25 aislante y por ende fijan firmemente el anillo (8) a la base (1).

3. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que se dispone una cubierta protectora o cubierta de revestimiento (6) en torno al bloque de montaje -  
30

(2) y comprende el anillo de metal (8) en su periferia y deja un espacio anular (7) entre la cubierta protectora y el bloque de montaje (2) para recibir el elemento que forma un enchufe.

5                   4. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que el anillo de metal (8) se halla provisto de espárragos de fijación salientes (9) (por ejemplo tres espárragos fabricados con preferencia de metal de acero inoxidable), fijándose los espárragos al anillo (8) por ejemplo mediante remache, antes del moldeo.

10                   5. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizadas por el hecho de que se disponen ranuras (11) que se extienden radialmente a partir del espacio (7) dejado entre el bloque de montaje de la base (2) y la cubierta protectora (6) hasta el diámetro interior del anillo de metal (8).

15                   6. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizadas por el hecho de que todo el enchufe (12-14) es moldeado a partir de un material aislante y comprende el bloque de montaje respectivo (14) en su centro.

20                   7. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizadas por el hecho de que el anillo de fijación (15) posee pequeñas cavidades (16) que cooperan con los espárragos (9) en el anillo de metal (8).

25                   8. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizadas por el hecho de que la periferia del enchufe, en el lado situado frente a la base, presenta proyecciones longitudinales (13) que, durante el montaje, ajustan en las ranuras (11) dispuestas en la cubierta protectora de la base.

9. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-8; caracterizadas por el hecho de que se utiliza:

- 5 a) en el caso en que se unan entre sí una base para contactos macho (fig. 4) y un enchufe para contactos hembra (fig. 5), y también
- b) en el caso en que se unan entre sí una base para contactos hembra (fig. 6) y un enchufe para contactos macho (fig. 7), consistiendo la única diferencia:
- 10 A) en la posición del bloque de montaje (2 o 14) relativa a la cubierta protectora y
- B) en la posición de un espacio (17) al interior del cual se proyectan los contactos macho (no representados).

15 10. Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizadas por el hecho de que el material aislante usado puede ser un termoplástico tal como óxido de polifenileno o poliamida, ventajosamente provisto de un relleno de fibra de vidrio.

20 11. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el anillo de metal (8) provisto de medios de fijación (9) se extiende desde el borde de la cubierta de revestimiento (6) suficientemente como para ajustar en la pestaña de fijación (4) del acoplador.

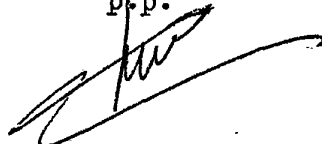
25 12. Mejoras según la reivindicación 11, caracterizadas por el hecho de que en las proximidades de la pestaña de fijación (4) el anillo de metal (8) posee, en su lado interior, una ranura de retención (17) para fijar el anillo (8) dentro del material aislante.

30 13. Mejoras según la reivindicación 11, caracterizadas por el hecho de que las aberturas (10) para fijar el anillo de metal (8) se extienden a todo lo ancho del mismo.

14. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN CONECTORES ELECTRICOS.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 25 Mayo 1.976  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



10

15

20

25

30

FIG. 1

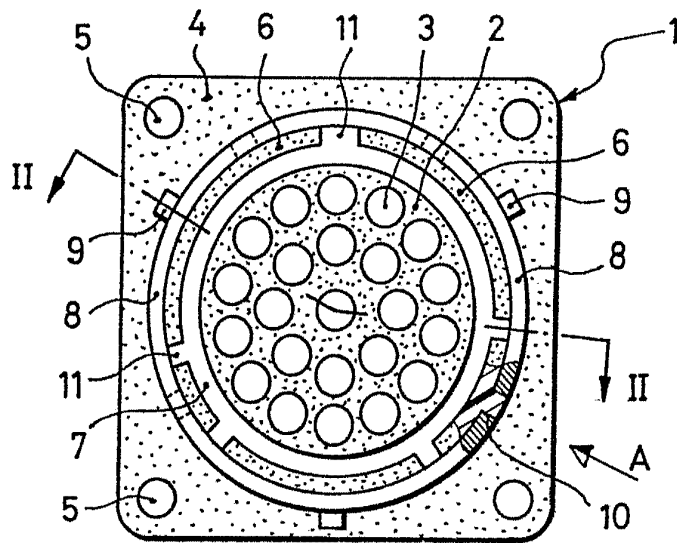


FIG. 1A

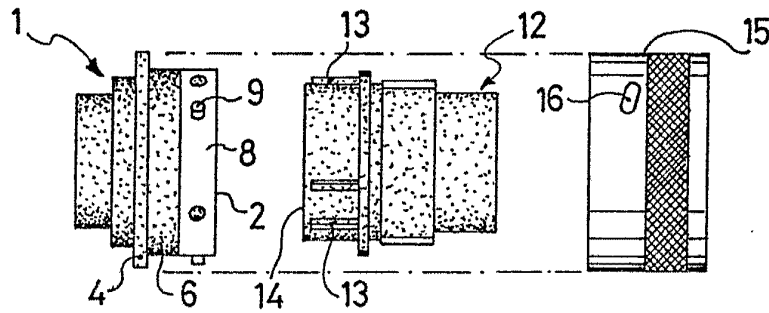
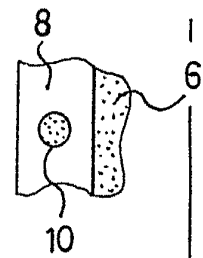


FIG. 3

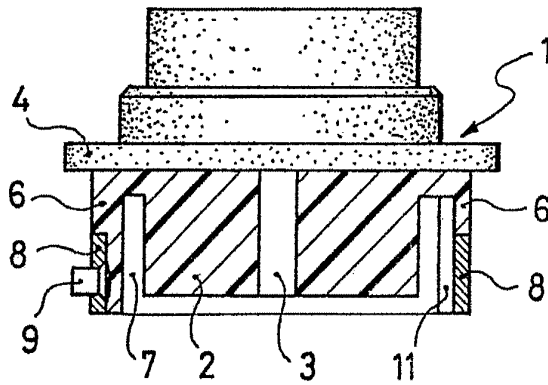


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 25 de Mayo de 1976  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

FIG. 2A

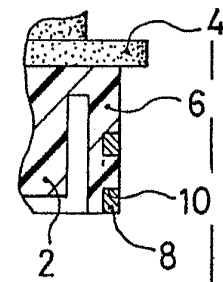


FIG. 4

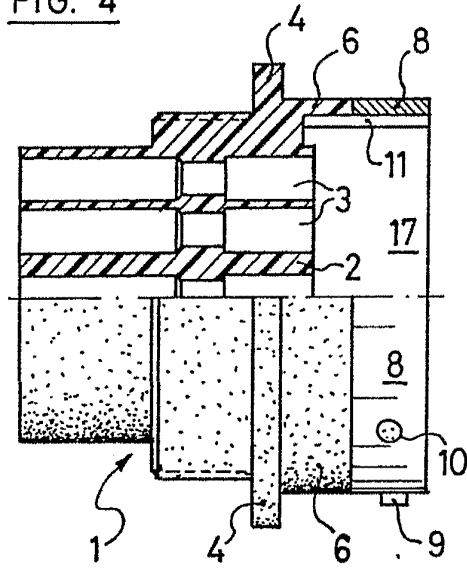


FIG. 5

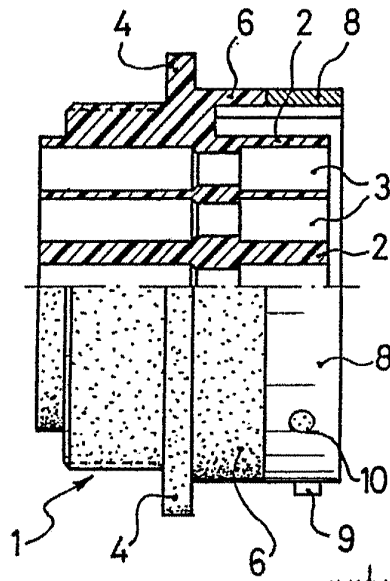
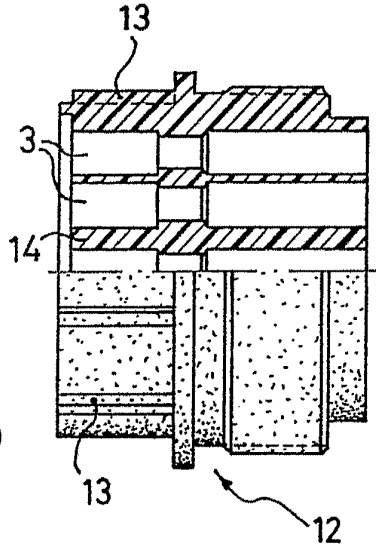


FIG. 6

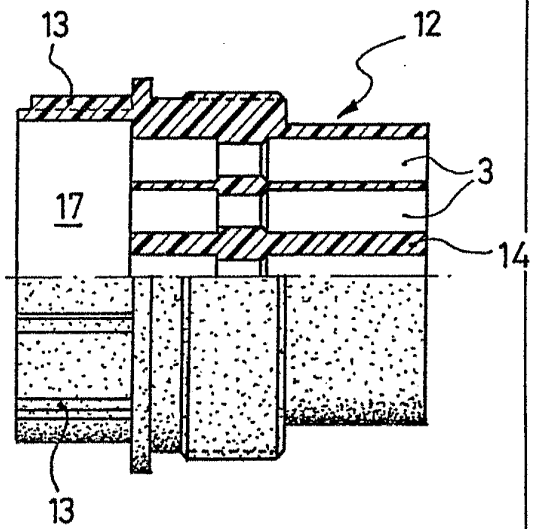


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de Mayo de 1976

BERNARDO UNGER

FIG. 8

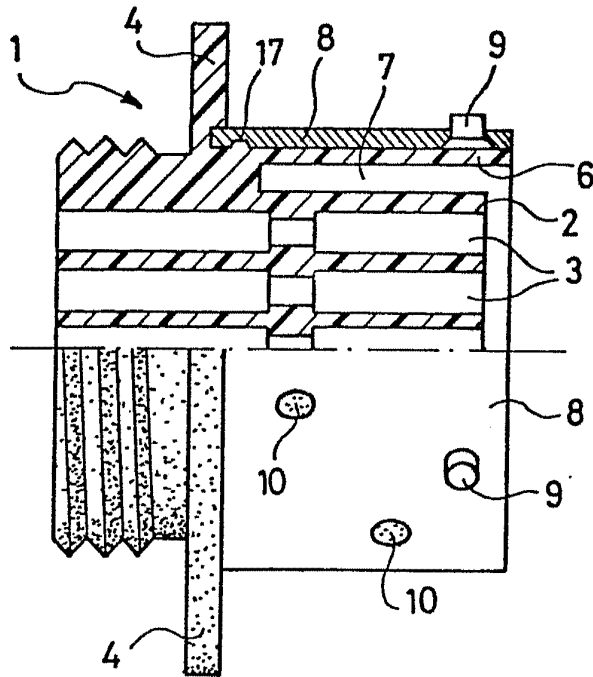


FIG. 10

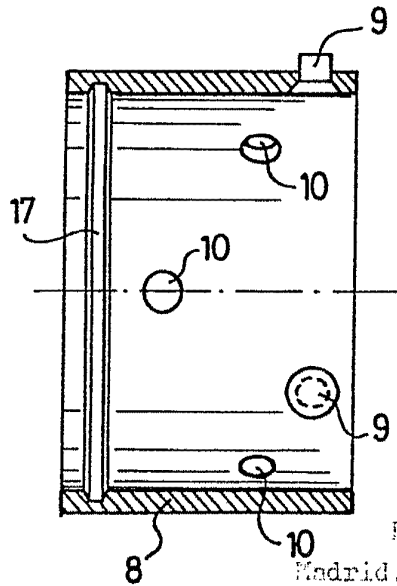
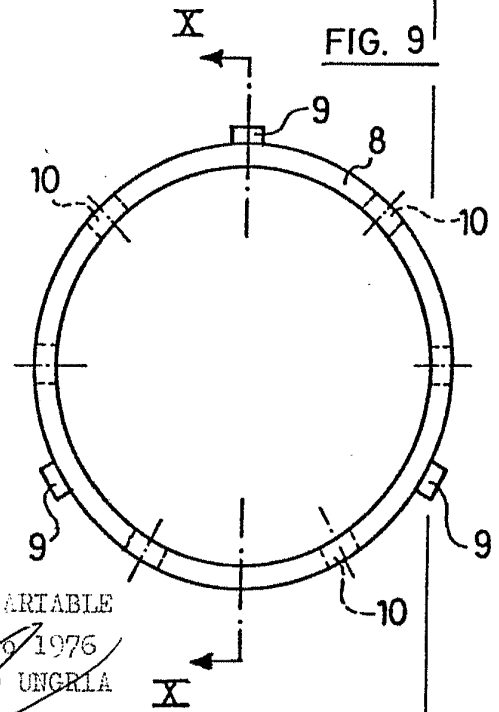


FIG. 9



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 25 Mayo 1976  
FERNANDO UNGRÍA