



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	13	10	A1
		21		449413		
		22	FECHA DE PRESENTACION			
				01. JUL. 1976		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.453

Case: U.S.S.N.
400.950: File
912.390- Aysta
Div.

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
400.950	26-9-73	EE.UU.
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R	430.103
67 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE ENVOLVENTE DE ALOJAMIENTO PARA ENCAPSULAR CONEXIONES ENTRE UNA PLURALIDAD DE HILOS EN UN CONECTADOR ELECTRICO"		
68 SOLICITANTE (S)		
MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
3M Center, Saint Paul, Minnesota 55101, Estados Unidos de América		
69 INVENTOR (ES)		
James Edward Aysta		
70 TITULAR (ES)		
71 REPRESENTANTE		
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

MCG.

La presente invención se refiere a la encapsulación de elementos conectadores eléctricos (aquí llamados en general "conectadores") y, en uno de sus aspectos, a la encapsulación de conectadores de hilos de circuitos telefónicos en un material en capsulante viscoso.

La pluralidad de elementos conectadores usados para interconectar hilos de un circuito telefónico, por ejemplo, en una caja de empalme puesta o no a presión, o en un pedestal telefónico, debe protegerse de la corrosión ocasionada por la humedad que pueda penetrar en el pedestal o caja de empalme. Esta protección no puede ser convenientemente proporcionada por encapsulación en un material encapsulante autoendurecible o vulcanizable dentro de un recinto cerrado, como se enseña en las patentes de EE.UU. números 2.862.042, 2.908.744, 2.967.795 y 3.419.669 para uso en la formación de empalmes en cables subterráneos, ni por encapsulación en un material encapsulante retirable, también dentro de un recinto cerrado, como se enseña en la patente de EE.UU. número 3.836.694, debido al gran tamaño que tienen estos recintos respecto al tamaño normal de los pedestales o cajas de empalme.

Tales conectadores se vienen encapsulan

do individualmente en un material encapsulante viscoso, mediante las operaciones de colocar un conector de hilos en una bolsa flexible parcialmente llena de un material encapsulante, distribuir el material encapsulante por alrededor del conector y asegurar la extremidad abierta de la bolsa en torno a los hilos que van al conector, dispuestos en un haz. Ahora bien, este sistema requiere una gran cantidad del material encapsulante, respecto al volumen del conector, y una longitud suficiente en cada uno de los hilos empalmados, para formar un haz de hilos. El conector encapsulado resultante es grande, comparado con el tamaño del conector, de manera que llena un valioso espacio dentro del pedestal o caja de empalme. La distribución adecuada del material encapsulante por alrededor del conector depende de la habilidad del operario. Asimismo, el simple hecho de rodear de material encapsulante el conector no asegura que los intersticios se llenen completamente de material encapsulante, el cual, de estar presente, limitará la formación de arco dentro del conector.

Si bien se ha sugerido el recurso de introducir el material encapsulante en el conector, sea en fábrica (cuando el material es una grasa ais-

lante), sea asimismo o como alternativa durante el montaje de éste, tal procedimiento es complicado, y el hecho de que se llenen o no los intersticios por completo depende en gran parte del cuidado que tenga el operario.

5

Con arreglo a la presente invención, se realiza un método sencillo, que da seguridad y economiza espacio, para encapsular individualmente las conexiones entre una pluralidad de hilos en un elemento conector eléctrico del tipo que tiene unos pasajes interiores que se extienden entre extremos opuestos, pasajes en los cuales se hacen las conexiones con los hilos que se extienden recorriendo los pasajes y sobresaliendo por uno de los extremos del conector. El método hace que el material encapsulante se vea forzado a entrar en los pasajes del conector y a recorrerlos presionado o por extrusión. Así, los pasajes de un conector encapsulado quedan completamente llenos, de modo que el material encapsulante impedirá que llegue humedad a los hilos y contactos del conector y, al propio tiempo, aumentará la rigidez dieléctrica entre contactos en el conector, para limitar la formación de arco.

10

15

20

25

La cantidad del costoso material encapsulante, requerida para encapsular un conector con

arreglo a la presente invención, es pequeña comparada con la que hace falta para encapsular el conector en una bolsa de grasa (por ejemplo, un mismo conector puede ser encapsulado en 20 gramos de material encapsulante con la presente invención, en contraste con los 110 gramos aproximadamente de material encapsulante que hacen falta cuando se usa una bolsa de grasa). Asimismo, el tamaño del conector encapsulado es sólo un poco mayor que el propio conector, lo que economiza espacio en un pedestal o caja de empalme.

El método de la presente invención es útil para encapsular conectadores que tengan unas paredes laterales erguidas extendiéndose entre sus extremos (entendiéndose por "erguidas" unas paredes laterales que se extiendan todas formando ángulo recto con un plano común, a la manera de los costados de un émbolo). Se prevé una envolvente de alojamiento que tiene una cavidad con una extremidad abierta sin limitaciones ni obstrucción. La cavidad está destinada a adaptarse en su forma a las paredes laterales del conector de manera que la superficie interior de la cavidad, junto a la extremidad abierta, proporcione un asiento ceñido deslizante en torno a las paredes del conector (esto es, con una holgura

de aproximadamente 0,13 a 0,25 mm, aun cuando pueden admitirse pequeños surcos superficiales en las paredes). Dentro de la cavidad se coloca cierta cantidad de un material encapsulante dieléctrico, viscoso e insoluble en agua, siendo la cantidad suficiente para llenar la cavidad, incluidos los pasajes del conector, después de colocado el conector en posición a una distancia prefijada dentro de la cavidad. El conector se introduce parcialmente en la cavidad por la extremidad abierta, con su extremo, opuesto a los hilos sobresalientes, en contacto con el material encapsulante; y entre la envolvente de alojamiento y el extremo expuesto del conector se aplica una fuerza suficiente para presionar con el conector hacia el fondo o parte inferior de la cavidad y meter y hacer pasar el material encapsulante por los pasajes internos del conector en virtud de la acción de émbolo del conector. El material encapsulante recorrerá y llenará por completo los pasajes, por ofrecer éstos a su movimiento menos resistencia que el espacio comprendido entre la superficie interior de la cavidad y las paredes del conector.

El método requiere el uso de sólo muy poco más material encapsulante que el necesario para llenar los intersticios del conector. Pueden usar-

se materiales encapsulantes tanto autoendurecibles o vulcanizables como no endurecibles. Cuando se use un material encapsulante no endurecible, un conec-
5 tador encapsulado se modifica fácilmente sin más que sacar el conector de la cavidad tirando de él. Una vez efectuado el cambio deseado, el conector puede volver a ser herméticamente cerrado colocando para ello simplemente el material encapsulante en la ca-
10 vidad y volviendo a introducir el conector.

Entre los materiales encapsulantes que, según se ha visto, resultan particularmente adecuados se incluyen los que poseen una elevada rigidez dieléctrica y propiedades tixotrópicas, con una viscosidad estática comprendida en el intervalo aproxima-
15 do de un millón a un millón y medio de centipoises, y una lectura de penetrómetro comprendida entre 200 y 300. Como ejemplos se citan, entre otras, la grasa de silicona expendida bajo la designación de "DC-2" por Dow Corning, Midland, Michigan (EE.UU.) y la gra-
20 sa expendida bajo la designación de "Grasa de cierre hermético DSG" por la Minnesota Mining and Manufacturing Company, St. Paul, Minnesota, EE.UU.

También se prevé un conjunto de envolvente nuevo en su género, que puede usarse para poner
25 en práctica el método de la presente invención. Este

conjunto de envolvente incluye unas palancas opuestas montadas con engozne o efecto de charnela junto a la extremidad abierta de la cavidad. Las palancas pueden hacerse funcionar a mano y proporcionan un
5 brazo de palanca para meter el conector en el material encapsulante contenido en la cavidad.

La invención se describirá con mayor detalle en lo que sigue haciendo referencia al dibujo adjunto, en el cual se designan con los mismos números las piezas similares en las diferentes vistas, y en el que:
10

- la figura 1 es una vista en planta de una primera forma de realización de un conjunto de envolvente de encapsulación de conector con arreglo al presente invento;
15

- la figura 2 es una vista en alzado, parcialmente en sección, del conjunto de envolvente de alojamiento de la fig. 1, representado con un conector parcialmente introducido en el mismo;

20 - la figura 3 es una vista en alzado, parcialmente en sección, del conjunto de envolvente de la fig. 1, ilustrado con el conector de la fig. 2 seccionado y situado en posición dentro de la envolvente como para ser encapsulado;

25 - la figura 4 es una vista ampliada en

sección tomada aproximadamente por las líneas 4-4 de la fig. 3;

5 - la figura 5 es una vista en perspectiva de una segunda forma de realización de conjunto de envolvente de encapsulación de conector, conforme al presente invento;

- la figura 6 es una vista ampliada en sección fragmentaria tomada aproximadamente por las líneas 6-6 de la fig. 5; y

10 - la figura 7 es una vista en perspectiva de una tercera forma de realización de conjunto de envolvente de encapsulación de conector, conforme al presente invento.

15 Con referencia ahora a las figs. 1 a 4 inclusive, se representa en ellas una primera forma de realización de un conjunto de envolvente de alojamiento, designado en general con el número 10, que es conveniente para su uso en la ejecución de un método conforme al presente invento. El conjunto de en
20 volvente 10 está destinado a su uso en la operación de encapsular un conector 12 (figs. 2, 3 y 4) que tiene unos pasajes internos 13 que establecen comuni
25 cación entre sus extremos 14, mediante la acción de presionar el conector 12 de extremo metiéndolo en una cavidad 15 en la que entra ajustado, practicada

5 en el conjunto de envolvente 10 y llena de un material encapsulante dieléctrico, viscoso y que limita o se opone a la entrada de agua. Al ejercer presión sobre el conector 12 y meterlo en la cavidad 15, el material encapsulante se ve forzado a entrar en los pasajes 13 y recorrerlos, con acción de extrusión, llenando los intersticios del conector 12 (figs. 3 y 4).

10 El conector 12 es del tipo expuesto en la patente de EE.UU. nº. 3.708.779. En breves términos, el conector 12 es de forma rectangular en general y tiene unas paredes laterales erectas 16 que se extienden entre sus extremos opuestos 14. El conector 12 tiene unas porciones de cuerpo ais-
15 ladoras y separables que definen (estando montadas o ensambladas) una pluralidad de los pasajes internos 13 receptores de hilo, que se extienden entre sus extremos 14. Una pluralidad de elementos conduc-
20 tivos de contacto 18, ranurados para definir unos a modo de dedos elásticos receptores de hilos, van mon-
tados en una de las porciones de cuerpo, con las ranuras alineadas con los pasajes 13. Los extremos de unos trozos o tramos de hilo 19 que se van a intercon-
25 nectar eléctricamente se colocan en posición dentro de las partes de los pasajes 13 definidas en una de

las porciones de cuerpo, y se ensambla el conector 12 aplicando elásticamente los "dedos" de los elementos de contacto 18 con los hilos 19 para interconectar éstos eléctricamente en un diseño de distribución prefijado. El conector incluye también unas hojas cortantes 20 que, al ser montado o ensamblado el conector 12, seccionan cada tramo de hilo 19 junto al elemento de contacto 18 aplicándose a él de manera que el extremo de hilo seccionado puede ser sacado del conector 12. Las hojas cortantes 20 están situadas en posición de manera que los hilos 19 eléctricamente interconectados se extienden a partir de sólo uno de los extremos 14 del conector 12.

El conjunto de envolvente 10 incluye unas paredes laterales 26, paredes extremas 27 y pared de fondo 28, rectangularmente dispuestas y cuyas superficies interiores definen la cavidad 15, que tiene una extremidad 30 de forma rectangular, alargada y abierta sin limitación. Las superficies interiores de las paredes laterales y extremas 26 y 27 se adaptan en su forma a las paredes laterales 16 del conector 12 (esto es, proporcionan un asiento deslizante con una holgura de 0,13 a 0,25 mm entre las paredes laterales 16 del conector 12 y las paredes laterales y extremas 26 y 27), impidiendo que por entre

5 ellas se mueva una cantidad apreciable del material encapsulante, ya que el material encapsulante se extruye más fácilmente a través de los pasajes 13 al ser presionado el conector 12 y metido en la cavidad 15.

10 El conjunto de envolvente 10 incluye también un par de palancas 32 que facilitan la operación manual de presionar el conector hasta meterlo en la cavidad 15 y proporcionan medios para re-
15 tenerlo o bloquearlo en ésta. Las palancas 32 están montadas con engozne o giro a modo de charnela, en la relación de opuestas entre sí en la extremidad abierta 30 de la cavidad, cada una con movimiento en torno a un eje de giro que cruza el borde de la extre-
20 midad 27 en la cual va montada la palanca 32. Cada palanca 32 tiene un extremo distante 34 destinado a ser tomado o aplicado a mano para ejercer una impulsión manual, y una superficie plana de impulsión 35 junto a la extremidad abierta 30 de la cavidad 15.
25 Las palancas pueden hacerse girar desde una primera posición (figs. 1 y 2), en la que están apartadas de manera que la extremidad abierta 30 de la cavidad 15 está libre o despejada, permitiendo la introducción parcial de un conector 12 en ésta, hacia una segun-
da posición tal que las superficies de impulsión 35

se apliquen al extremo expuesto del conector 12 recibido en la cavidad 15, a lo largo de sus bordes opuestos, y empujen al conector 12 hasta meterlo por completo en la cavidad 15. Las palancas opuestas 32 pueden convenientemente ser llevadas una hacia otra por la presión ejercida por el usuario y la distancia desde el eje de giro a la superficie de impulsión 35 de cada palanca 32 es relativamente corta, comparada con la longitud de la palanca 32 a partir del eje de giro hasta su extremidad distante 34, de manera que las palancas 32 proporcionan un brazo de palanca que facilita la acción de presionar sobre un conector hasta meterlo en la cavidad 15.

El conjunto de envolvente 10 es una pieza de moldeo de un material polimérico, de preferencia el polipropileno. El eje de rotación de cada palanca 32 viene proporcionado por un primer tramo delgado de charnela 38 del material moldeado, entre la palanca 32 y las paredes extremas 27 (como se ve del mejor modo en la figura 2). El delgado tramo de charnela 38 se endurece por fatiga durante la deformación y proporciona una charnela flexible, relativamente robusta y resistente a la fractura, entre la palanca 32 y una de las paredes extremas 27.

Cada palanca 32 comprende una primera parte 40 de palanca y una segunda parte 42 de palanca conec-
tadas entre sí por un segundo tramo 44 delgado de
5 charnela, semejante y paralelo al primer tramo delga-
do 38 de charnela. La primera parte 40 de palanca pro-
porciona la superficie de impulsión 35 y tiene dos
ganchos opuestos 46 que se extienden a lo largo de
unos bordes opuestos de la superficie de impulsión
10 35, a partir del eje de rotación, ganchos que sobre-
salen en ángulo recto respecto a la superficie de im-
pulsión 35 hacia la extremidad abierta de la cavidad
15. Los extremos opuestos de los ganchos 46, en ca-
da palanca 32, están destinados a ejercer acción de
leva sobre un par de salientes de apoyo 48 que sobre-
15 salen hacia fuera, desde las superficies opuestas de
los lados o costados 26 junto a la extremidad abier-
ta 30, y así retienen la primera parte 40 de palanca
en su segunda posición.

Cada segunda parte 42 de palanca tiene dos re-
20 saltos triangulares 50 que tienen unas superficies ex-
tremas 52 junto a la superficie de la primera parte
40 de palanca, frente a la superficie de impulsión 35.
Estas superficies extremas 52 llegan y presionan a la
primera parte 40 adyacente de palanca hacia su segunda
25 posición, al ser llevadas por presión manual las segun-

das partes 42 de palanca una hacia otra con el fin de meter un conector en la cavidad 15. Después de retenida la primera parte 40 de palanca en su segunda posición, la segunda parte 44 de charnela proporciona una línea conveniente para facilitar el desgarrero o corte y desprendimiento de la segunda parte 42, caso de desearse esto.

5
10
15
20
25

Con referencia ahora a las figs. 5 y 6, se ilustrará en ellas una segunda forma de realización de conjunto de envolvente para poner en práctica el método de la presente invención, conjunto designado con el número 60. Al igual que el conjunto de envolvente 10, el conjunto de envolvente de alojamiento 60 está también destinado al uso en la encapsulación de un conector que tiene unos pasajes internos en comunicación entre sus extremos, mediante la acción de aplicar presión al elemento conector de extremo metiéndolo en una cavidad 61 en la que entra ajustado, llena de un material encapsulante. El conjunto de envolvente 60 está destinado en particular a encapsular conectores en los que la longitud de sus paredes laterales exceda grandemente de su anchura, porque incluye, para ayudar a meter por presión un conector en la cavidad 61, dos palancas 62 destinadas a tomar contacto con el extremo expuesto del conecta-

dor a lo largo de sus bordes más largos.

5 Al igual que el conjunto de envolvente 10, el conjunto de envolvente 60 incluye unas paredes laterales 66, paredes extremas 67 y pared de fondo 68 rectangularmente dispuestas, cuyas superficies interiores definen la cavidad 61 que tiene una extremidad abierta 70, de forma rectangular alargada y sin obstruir. Las superficies interiores de las paredes laterales y extremas 66 y 67 están adaptadas en su forma a las paredes laterales de un conector para con el cual el dispositivo se halla destinado a prevenir efectivamente el movimiento del material encapsulante entre ellas, y a forzar el paso de éste a través de los pasajes del conector al ser metido el conector por presión en la cavidad 61.

15 El conjunto de envolvente 60 que incluye las palancas 62 es de una sola pieza moldeada, preferiblemente de polipropileno. El eje de rotación para cada palanca 62 viene proporcionado por un delgado tramo de charnela 65 de polipropileno entre la palanca 62 y una de las paredes laterales 66, junto a la extremidad abierta 70 de la cavidad 61. Las palancas 62 van montadas en la relación de opuestas entre sí.

20 Cada palanca 62 incluye un miembro plano, cuyo extre

mo distante 74 está destinado a ser tomado o aplicado a mano. Del miembro plano sobresalen varios resaltes o protuberancias triangulares 75 hacia la extremidad abierta 70 de la cavidad 61. Cada resalto 75 tiene una superficie extrema en un plano común, de manera que las superficies extremas de cada palanca 62 definen una superficie de impulsión 76 junto a la extremidad abierta 70 de la cavidad 61. Las palancas son movibles desde una primera posición, en la que las superficies de impulsión 76 están separadas a distancia de manera que la extremidad abierta 70 de la cavidad 61 queda libre, dejando que un elemento conectador sea introducido parcialmente en ella, hacia una segunda posición tal que la superficie de impulsión 76 se aplique al extremo opuesto del elemento conectador recibido en la cavidad, a lo largo de unos bordes opuestos, y lo meta por completo dentro de la cavidad 61. La distancia desde el eje de giro a la superficie de impulsión 76 de cada palanca es relativamente corta, comparada con la longitud de la palanca desde el eje de giro hasta su extremo distante 74, de manera que la palanca 62 proporciona un brazo de palanca adecuado para facilitar la introducción a presión del conectador en la cavidad 61. Las partes centrales de las palancas 62 opuestas están descargadas de mane-

ra que el usuario tienda a apretar u oprimir las palancas 62 a lo largo de cuatro tramos de una longitud máxima de palanca, tendiendo con ello a distribuir más uniformemente la fuerza aplicada, a todo lo largo de un conector, para meterlo en la cavidad 61 sin que se doble.

5
10
15
20
25

La fig. 7 ilustra una tercera forma de realización de un conjunto de envolvente para poner en práctica el método de la presente invención, conjunto designado en general con el número 80. El conjunto de envolvente 80 es similar al conjunto de envolvente 60 ilustrado en las figuras 5 y 6, por el hecho de que incluye un par de palancas 81 para ayudar a meter un conector por presión en una cavidad 83, hallándose dichas palancas 81 destinadas a tomar contacto con el conector a lo largo de sus bordes de mayor longitud. Ahora bien, una primera parte 84 del conjunto de envolvente 80, que define la cavidad 83, es separable de una segunda parte 85 que incluye las palancas 81 y unos medios de pared para situar en posición y soportar la primera parte 84 del conjunto. Una vez montadas o ensambladas las partes primera y segunda, 84 y 85, se pueden accionar a mano las palancas 81 para meter en la cavidad 83, de extremo y por presión, un elemento conector, que tiene unos pasajes internos en comunicación entre sus extremos, después de haber sido llenada par-

5 cialmente la cavidad 83 con un material encapsulante viscoso. Así, tras la encapsulación de un conector, la primera parte 84 puede ser dejada en torno al conector y la segunda parte 85 eliminada para volver a usarla como herramienta con el fin de recibir nuevas primeras partes o porciones y encapsular otros conectadores.

10 La primera parte 84 del conjunto de envolvente 80 incluye unas paredes laterales 86, paredes extremas 87 y pared inferior o de fondo 88 rectangularmente dispuestas, cuyas superficies interiores definen la cavidad 83 que tiene una extremidad abierta 90 libre y de forma rectangular alargada. Las superficies interiores de las paredes laterales y extremas, 86 y 87, se adaptan en su forma a las paredes laterales del conector al cual está destinado el dispositivo, con el fin de impedir efectivamente el movimiento del material encapsulante por entre ellas y obligarlo a recorrer los pasajes internos de un conector, al ser éste presionado para meterlo en la cavidad 83.

25 La segunda parte 85 del conjunto de envolvente es de una sola pieza moldeada de un material polimérico, preferiblemente de polipropileno. La segunda parte 85 incluye unas paredes laterales 92, pa-

redes extremas 93 y pared de fondo 94, rectangularmente dispuestas, que definen una abertura destinada a recibir de manera desmontable la primera parte 84; e incluye asimismo las palancas 81 que van conectadas a rotación y opuestas entre sí a lo largo de los bordes de las paredes laterales 92 por medio de un delgado tramo de charnela 96 entre cada palanca 81 y la pared lateral 92 a la cual va conectada. Cada palanca 81 incluye un miembro plano cuyo extremo distante 97 está destinado a ser tomado o aplicado a mano, y una pluralidad de resaltos triangulares 98 repartidos que sobresalen del miembro plano hacia la abertura y tienen unas superficies extremas en un plano común, definiendo una superficie de impulsión 99. Las palancas 81 son movibles desde una primera posición en la que las superficies de impulsión 99 están separadas a distancia (para permitir la introducción de la primera parte 84 del conjunto en la abertura definida por las paredes 92, 93 y 94 y la introducción parcial de un elemento conector en la cavidad 83 de la primera parte 84), hacia una segunda posición de manera que las superficies de impulsión 99 de las palancas 81 puedan aplicarse al extremo expuesto del conector recibido en la cavidad 83, a lo largo de los bordes expuestos, y lo meta por completo dentro de la cavidad 83.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

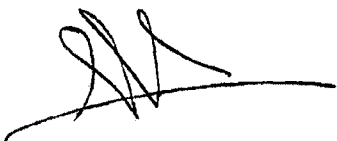
10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un con-
junto de envolvente de alojamiento para encapsular, en un
material encapsulante dieléctrico, viscoso y que impide o
cohibe el paso de agua, las conexiones entre una pluralidad
de hilos en un elemento conector eléctrico que tiene unas
15 paredes laterales erguidas, las cuales paredes se extienden
entre unos extremos primero y segundo opuestos, y unos pasa-
jes internos que atraviesan el conector estableciendo comu-
nicación entre dichos extremos opuestos, pasajes en los cua-
les se efectúan dichas conexiones con los hilos que se extien-
den recorriendo los pasajes y sobresaliendo por el primer
20 extremo del conector, estando dicho conjunto caracterizado
por el hecho de comprender unas paredes que definen una ca-
vidad con una extremidad abierta sin limitación ni obstruc-
ción y que se adapta en su forma a las paredes laterales de
dicho elemento conector, y un par de palancas montadas a
25 rotación en la extremidad abierta de la cavidad y en la re-



lación de opuestas entre sí teniendo cada palanca un extremo destinado a ser tomado o aplicado a mano y una superficie de impulsión junto a la extremidad abierta de la cavidad, y pudiendo hacerse girar a mano cada palanca desde una primera posición normal, en la cual la extremidad abierta de la cavidad está libre y sin obstrucción, permitiendo la introducción parcial de dicho conector en ella con el segundo extremo de éste en contacto con cierta cantidad del citado material encapsulante previamente colocado en la cavidad, hacia una segunda posición en la cual se aplica la superficie de impulsión al primer extremo de dicho conector recibido en la cavidad, y se mete el conector por completo dentro de la cavidad, y el material encapsulante en y a través de los pasajes, en virtud de la acción de émbolo del conector.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que dichas paredes del conjunto de envolvente y dichas palancas constituyen una sola pieza moldeada de polipropileno, yendo las palancas montadas a modo de charnela en las paredes del conjunto de envolvente por medio de un tramo de charnela relativamente delgado del polipropileno.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que dicha cavidad tiene una extremidad abierta, de forma rectangular alargada, y dichas palancas están conectadas a lo largo de unos costados a lados



opuestos de dicha extremidad abierta.

5 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que dicha cavidad tiene una extremidad abierta, de forma rectangular alargada, y dichas palancas están conectadas a lo largo de unos extremos opuestos de dicha extremidad abierta.

10 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que cada una de dichas palancas incluye una primera parte montada con efecto de charnela en dichas paredes del conjunto de envolvente, parte que lleva dicha superficie de impulsión, y una segunda parte que define el citado extremo destinado a ser tomado o aplicado a mano, yendo la segunda parte montada a rotación en dicha primera parte y estando dotada de unos salientes destinados a aplicarse a dicha primera parte y moverla, con dicha segunda parte, al producirse el movimiento manual de las citadas palancas hacia la segunda posición de las mismas; y en donde dicho conjunto de envolvente incluye un fiador para retener dicha primera parte en su segunda posición.

15 20 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados por el hecho de que dichas paredes del conjunto de envolvente y las citadas palancas constituyen una sola pieza moldeada de polipropileno, yendo dichas primeras partes montadas con efecto de charnela en las citadas paredes del conjunto de envolvente y estando dichas segundas partes monta-

25



5 das a rotación en dichas primeras partes por medio de unos tramos de charnela relativamente delgados del polipropileno; y dichos tramos de charnela, entre las citadas partes primera y segunda, permiten seccionar o rasgar dichas segun da parte separándola de la citada primera parte al quedar retenida dichas primera parte en su segunda posición.

7^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE ENVOLVENTE DE ALOJAMIENTO PARA ENCAPSULAR CONEXIONES ENTRE UNA PLURALIDAD DE HILOS EN UN CONECTADOR ELECTRICO.

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

15 Esta Memoria consta de venticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

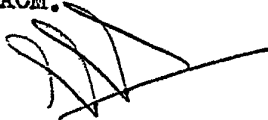
Madrid, 01 JUL 1976
P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.



25-6-76

ACM.



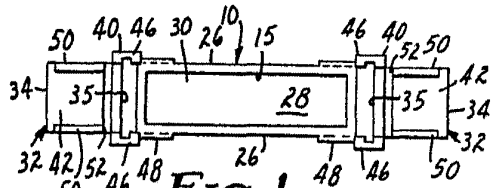


FIG. 1

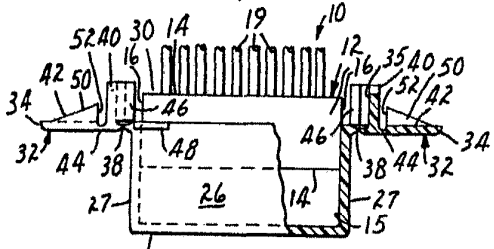


FIG. 2

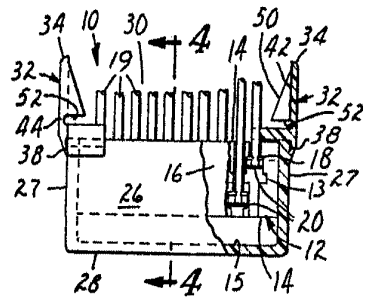


FIG. 3

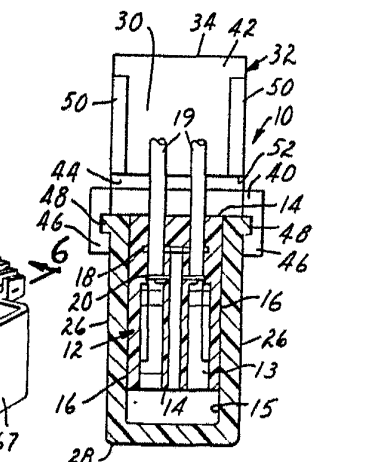


FIG. 4

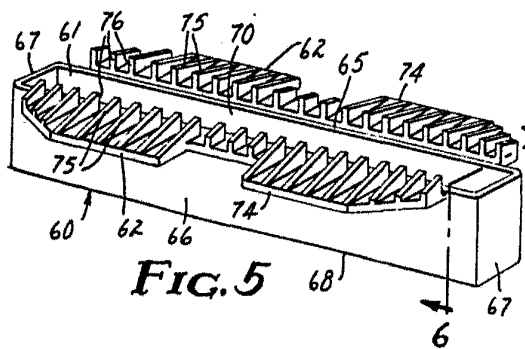


FIG. 5

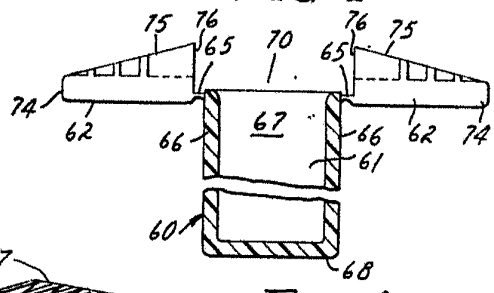


FIG. 6

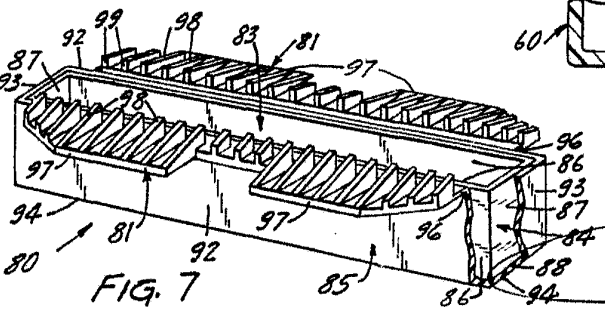


FIG. 7

Fernando de Azaburo
Per Patent.