

17 OCT. 1958

441442

P.- 61.343

5041 RU

A1 441442 770301 HO1R 13/58

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. HO1R

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años

A nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,
Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "UN CONJUNTO DE COLECTADOR ELÉCTRICO"

- 1 -

**POOR
QUALITY**

El presente invento debico a Miles Edmont
Barnet Jr, George Hails Foster Jr, y George Allen
Patton se refiere a conjuntos de conector eléctrico.

5 Es conocido por la solicitud n° 421.074 un
conjunto de conector eléctrico que incluye un cable
de múltiples conductores que tiene una funda aislante
que abraza una pluralidad de conductores, un conector
eléctrico y una cubierta.

10 El conector eléctrico incluye un alojamiento
aislante que tiene una parte de cuerpo con caras
delantera y trasera opuestas y acopladas. Un nervio
transversal se extiende desde la cara posterior y dos
hileras de terminales están asegurados en cavidades de
la parte del cuerpo, una hilera a cada lado del nervio.
15 Cada terminal tiene una parte de contacto que penetra
en un rebaje formado en la cara delantera de la parte
de cuerpo y una parte de conexión de conductores que
sobresale de la cara posterior de la parte del cuerpo.
Cada parte de conexión de conductores comprende al me-
20 nos una placa que tiene una abertura ranurada en un
borde de la placa y que recibe un conductor que se ex-
tiende transversalmente desde una parte del cable de
múltiples conductores de la que ha sido quitada la fun-
da. Las placas de cada hilera son sustancialmente co-
25 planarias y se yerguen desde superficies laterales opues

tas del nervio, con las aberturas ranuradas alejadas del nervio.

5 La cubierta se monta en la parte posterior del conector e incluye un par de mitades de cuerpo sustancialmente idénticas dispuestas una a cada lado del nervio. Cada mitad del cuerpo tiene un canal para recibir una hilera de placas. Están provistos dispositivos de retención en cada mitad del cuerpo para montar juntas las mitades. Las mitades del cuerpo tiene cada una de ellas un rebaje, definiendo los rebajes, juntos, una abertura de entrada a través de la cual pasan los conductores a sus canales respectivos para su recepción en las ranuras de sus placas respectivas. Un lado delantero de cada mitad de cuerpo está separado de la cara posterior de la parte del cuerpo para definir una abertura de salida para los conductores.

10 Una ventaja de este conjunto conocido es que la cubierta proporciona un efecto de alivio de esfuerzos para los conductores individuales y sirve para guiar los conductores hacia y desde el conector. Sin embargo, las partes de los conductores que se extienden desde el cable al conector a través de la cubierta no están protegidas por una tapa o encerradas de ningún otro modo.

20 De acuerdo con el presente invento, se habi-

lita una tapa que está montada sobre el cable, la tapa abraza la parte del cable de la que ha sido quitada la funda y desde la que se extienden los conductores individuales, estando unida la tapa a la funda y abrazando a la cubierta.

Una ventaja del presente invento es que proporciona una tapa para proteger los conductores que se extienden desde el cable al conector. Además, la tapa proporciona un alivio adicional a los esfuerzos sobre el cable y para los conductores individuales que se extienden desde el cable a los terminales del conector.

Preferiblemente, la tapa es una pieza moldeada que es de fabricación barata y montaje económico en el cable y el subconjunto de la cubierta y del conector.

A continuación se describirá una realización del invento, a modo de ejemplo, haciéndose referencia a las figuras de los dibujos diagramáticos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de conector eléctrico;

La figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto de la figura 1 con una tapa en su posición abierta;

La figura 3 es una vista en perspectiva de un

detalle del conjunto de la figura 1 con la tapa quitada y una mitad de cuerpo de una cubierta despiezada ordenadamente en detalle;

5 La figura 4 es una vista en perspectiva similar a la figura 3 que muestra la mitad del cuerpo en su estado montado;

La figura 5 es una sección transversal de la tapa mostrada en la figura 2; y

10 La figura 6 es una vista fragmentaria en perspectiva de un conector que forma parte del conjunto de la figura 1.

Un conjunto de conector eléctrico 1 comprende de un cable de múltiples conductores 40, un conector eléctrico 6, una cubierta 84 y una tapa 110.

15 El cable 40 comprende una pluralidad de conductores 42 abrazados por una funda aislante 44. Cada conductor 42 tiene un alma conductora central rodeada por el aislamiento.

20 El conector eléctrico 6 está descrito en detalle en nuestra patente N° 402.262 y comprende un alojamiento 10 de plástico aislante que tiene una parte de cuerpo central 9 con caras delantera y trasera opuestas coincidentes 12, 14. Un nervio transversal 16 se extiende desde la cara posterior 14. Dos hileras de terminales 6 están aseguradas en cavidades 13 de la parte de

25

cuerpo 9, una hilera a cada lado del nervio 16. Cada terminal 6 tiene una parte de contacto delantera 20 que penetra en un rebaje 32 formado en la cara delantera 12 de la parte de cuerpo 9 y una parte de conexión de conductores 4 que sobresale de la cara posterior 14.

5 Cada parte conectadora de conductores 4 incluye un par de placas separadas 24, 26, unidas una a otra en sus extremos superiores (como se ha mostrado) por tiras paralelas 28 entre las que puede moverse un conductor 42

10 transversalmente a su eje, en ranuras 30 de conexión del alma de las placas para conectar eléctricamente el conductor 42 al terminal 6. Las placas individuales 24, 26 de cada hilera de terminales 6 son sustancialmente coplanarias y se yerguen desde superficies laterales

15 opuestas 15, 17 del nervio 16, con las aberturas ranuradas alejadas del nervio 16. Como se ha mencionado previamente, el nervio 16 se extiende desde la cara posterior 14 de la parte de cuerpo 9 y una parte de espiga 22 de cada terminal 6 está soportada sobre una de sus

20 superficies 15, 17. Unos tabiques 36 se extienden desde las superficies 15, 17 entre partes de espiga adyacentes 22 y aíslan los terminales individuales 6 uno del otro. El alojamiento 10 tiene una pestaña 34 por medio de la cual puede ser montado sobre un panel (no mostrado).

25

Cuando se desea hacer una conexión al cable 40, una parte de la funda 44 es retirada para exponer los conductores individuales 42 (véase figura 3). Partes intermedias de los conductores 42 son movidas transversalmente al eje longitudinal del cable 40 y conectadas a los terminales 6 en el lado posterior del conector 8 empujando conductores individuales 42 dentro de sus ranuras respectivas 30 de las partes de conexión de conductores 4. Después de que una parte intermedia de cada conductor 42 ha sido conectada a uno de los terminales 6 es posible formar una derivación al cable 40 poniendo simplemente un conector complementario en el rebaje 32 del conector 8.

La cubierta 84 que está descrita en detalle en nuestra solicitud 421.075 comprende dos mitades 86 de cuerpo aislantes, sustancialmente idénticas. Cada mitad de cuerpo 86 tiene un canal interior (no mostrado) dimensionado para recibir una hilera de placas 24, 26. Cada mitad de cuerpo 86 tiene un brazo de retención flexible 88 que se extiende desde un extremo y está formado un rebaje 90 en su extremo opuesto. Un resalte 91 está previsto en el rebaje 90 para su cooperación con una ranura 94 del brazo de retención 88 de la mitad opuesta del cuerpo, de modo que, cuando las mitades del cuerpo son apretadas juntas desde lados

opuestos del nervio 16, se ensamblan al lado posterior del conector 8 como se ha mostrado en la figura 3. Los bordes opuestos 93 de las mitades 86 del cuerpo están rebajados, de modo que los conductores 42 puedan pasar a través de una abertura de entrada posterior definida por los rebajes, como se ha mostrado en la figura 4, a los terminales 6 del conector 8. Los conductores 42 se extienden desde los terminales 6 y a través de un espacio de salida entre una mitad del cuerpo y la cara posterior 14 de la parte de cuerpo 9. Los conductores 42 son entonces doblados en sentido contrario sobre la superficie de una mitad del cuerpo que mira hacia fuera que está dotada de gargantas, recibiendo cada garganta 100 un conductor individual 42. Esta última característica no está descrita en nuestra solicitud N° 421.075. Las mitades 86 del cuerpo están montadas sobre el lado posterior del conector 8 por los brazos de retención 88. Unos brazos de retención 96 adicionales y unas orejetas de retención 98 están previstos en cada mitad 86 del cuerpo para fijar entre sí las partes centrales de las mitades del cuerpo.

Con referencia en particular a las figuras 3, 4 y 7, cada mitad 86 de cuerpo tiene un par de rebajes separados 89 que, cuando la cubierta 84 está montada en el conector 8, están inmediatamente adyacentes a la

cara posterior 14.

Como se ha explicado en nuestra solicitud N° 421.075 la cubierta 04 proporciona un efecto de alivio de esfuerzos.

5

La tapa 110 es una pieza moldeada de material aislante, por ejemplo, nilón, polipropileno u óxido de polifenileno y comprende una primera parte o parte superior 46 conectada articuladamente a una segunda parte o parte inferior 40 por una parte de articulación 64. Las partes 46 son móviles una con relación a otra entre una posición abierta (véase figura 2) y un estado cerrado, que rodea a la cubierta 04.

10

15

La parte superior 86 incluye un panel 50 desde el que salen un par de pestañas opuestas separadas 52. Las superficies interiores 53 de las pestañas 52 están separadas en una distancia suficiente para permitir que la tapa reciba la cubierta 04 con un ajuste de aprieto suave cuando se ensambla en la parte posterior del conector 8. Cada pestaña 52 tiene un rebaje exterior 54 junto al borde delantero 56 del panel. Una orejeta 58 está prevista en cada rebaje 54. Una pestaña 62 cuelga de un borde posterior del panel 50. Las pestañas 52 no se extienden hasta el borde posterior del panel 50, de modo que las aber-

20

25

5 turas están, de hecho, definidas por la pestaña 62 y los bordes posteriores de las pestañas 52 para el paso a su través del cable 40. Una orejetas de fijación 60 formadas con nervios 77 sobresalen lateralmente del panel 50. Unos topes 87 están previstos en el borde delantero 56. El panel 50 está conectado a la parte de articulación 64 por la pestaña 62.

10 La parte inferior 48 incluye un panel 66 desde el que se extiende un par de pestañas opuestas separadas 68. Las pestañas 68 están enfrentadas y en alineación con las pestañas 52. Las superficies interiores opuestas de las pestañas 68, como la superficie 53, se adaptan al extremo posterior del conector 8 con la cubierta 84 montada en él. Unos brazos de retención 70 se extienden hacia arriba (como se ha mostrado) desde las pestañas 68, estando formado cada brazo de retención con una ranura 69.

15 Tres orejetas de fijación de cable 72, 74, 76 se extienden lateralmente desde cada lado de la parte inferior 48. Todas las orejetas son flexibles y tienen nervios (no mostrados) similares a los nervios 77 de sus superficies interiores. Unos medios de guía en forma de paredes interiores 80 a modo de U se extienden desde la superficie interior del panel 66. Las paredes 20 80 están separadas y definen un paso restringido 82.

Están previstos topes 87 (solamente se ha mostrado uno) en el borde delantero del panel 66.

El panel 66 está conectado a la parte de articulación 64 por una pestaña 65.

5

Mientras el conector 8 con la cubierta 84 montada en él está ajustado con un apriete suave en el lado abierto de la cubierta 110 y está sujeto por fricción en cierta medida, los topes 87 son recibidos en rebajes complementarios 89 de las mitades 86 del cuerpo (véase figura 7). Como se ha mostrado, las superficies opuestas de los topes 87 y los rebajes 89 impiden que la cubierta 84 y el conector 8 se salgan de la tapa 110 cuando la tapa está cerrada alrededor de la cubierta 84.

10

15

La cubierta 84 puede estar hecha de un material similar al de la tapa 110 y puede hacerse por técnicas de moldeo por inyección.

20

25

A fin de realizar una conexión de derivación con el cable 40 como se ha explicado previamente, se quita una parte de la funda 44 para exponer los conductores 42. A continuación se insertan partes intermedias de los conductores en la parte 4 receptora de alambre de los terminales apropiados 6 del conector 8. Las mitades 86 del cuerpo son entonces montadas en el lado posterior del conector 8 y los

conductores 42 son a continuación colocados sobre el panel 66 y posicionados en el paso 82 entre las paredes interiores 80. La cubierta 84 es situada entre las superficies opuestas interiores de las pestañas 68. La parte superior 46 es a continuación hecha oscilar hacia abajo, hasta que las orejetas 58 se alojan en la ranura 69 del brazo de retención 70 y la tapa abraza a la cubierta 84.

Finalmente, unas ataduras 102 son colocadas alrededor de las orejetas 60, 72, 74, 76 y son apretadas, de modo que las orejetas sean firmemente fijadas a la funda del cable, 44.

Los conductores 42 que se extienden desde el cable 40 son abrazados y protegidos por ello por la tapa 110.

En virtud de las orejetas de sujeción, la tapa 110 está montada firmemente sobre el cable 40 y la cubierta montada 84 y el conector 8 están sujetos firmemente en el extremo abierto de la tapa y también soportados sobre el cable. Las partes de los conductores 42 que se extienden transversalmente desde el cable 40 a los terminales 6 no son sometidas a ninguna fuerza de tracción que pudiera ser aplicada al cable 40, y las conexiones eléctricas de los conductores 42 a los terminales 6 no serán perturbadas. Las partes de

los conductores 42 de la tapa 110, y particularmente las partes que están en las ranuras 30 receptoras de conductores de los terminales, están además protegidas por la cubierta 64 de alivio de esfuerzos. Esta
5 cubierta 64 con alivio de esfuerzos para los conductores 42 individuales es independiente del alivio de esfuerzos proporcionado por las orejetas y las ataduras 102.

Se consigue una protección adicional para
10 las conexiones eléctricas entre los conductores 42 y los terminales 6 en virtud de las superficies curvadas opuestas de las paredes 60 que definen el paso restringido 82. Se observará por la figura 2 que los conductores se curvan suavemente desde el eje del cable 40 hasta que se extienden normalmente al eje del cable y, entonces, divergen hacia el conector 8 en la dirección del eje del cable, de modo que se disipen cualesquiera fuerzas de tracción sobre las superficies curvadas de las paredes 60. En otras palabras,
15 las fuerzas de reacción a las fuerzas de tracción en los conductores se producirían en las partes de los conductores que se extienden a través del paso 82.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 2 de
25 Octubre de 1.974, bajo el número 511.003, se acoge a

los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto
sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

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 recogen en las reivindicaciones siguien-
tes:

15

1ª.- Un conjunto de conector eléctrico que
comprende un cable de múltiples conductores que tiene
una funda aislante que abraza una pluralidad de con-
ductores, un conector eléctrico que incluye un alo-
jamiento aislante que tiene una parte de cuerpo con
caras delantera y trasera opuestas acopladas y un ner-
vicio transversal que se extiende desde la cara trasera,
estando aseguradas dos hileras de terminales en cavi-
dades de la parte de cuerpo, una hilera a cada lado del

20

25

nervio, teniendo cada terminal una parte de contacto que penetra en un rebaje formado en la cara delantera y una parte de conexión de conductores que sobresale desde la cara trasera de la parte de cuerpo, comprendiendo cada parte de conexión de conductores al menos una placa que tiene una abertura ranurada en un borde de la placa y recibiendo un conductor que se extiende transversalmente desde una parte del cable de múltiples conductores de la que se ha quitado la funda, siendo las placas de cada hilera sustancialmente coplanarias y levantándose desde superficies laterales opuestas del nervio con las aberturas ranuradas alejadas del nervio, y una cubierta montada en la parte posterior del conectador, incluyendo la cubierta un par de mitades de cuerpo sustancialmente idénticas dispuestas una a cada lado del nervio y teniendo cada una un canal para recibir una hilera de placas, estando previstos dispositivos de retención en cada mitad de cuerpo para mantener las mitades juntas, teniendo cada una de las mitades de cuerpo un rebaje, definiendo los rebajes juntos una abertura de entrada a través de la cual pasan los conductores a sus canales respectivos para su recepción en las ranuras de sus placas respectivas y estando separado un lado delantero de cada mitad de cuerpo de la cara posterior de la parte de cuerpo pa-

ra definir una abertura de salida para los conductores, caracterizado por una tapa montada sobre el cable y que abraza a la parte del cable de la que se ha quitado la funda y desde la que se extienden los conductores individuales, estando unida la tapa a la cubierta y abrazando a la cubierta y extendiéndose los conductores individuales hacia y desde la cubierta.

2ª.- Un conjunto de conector eléctrico según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la tapa es una pieza moldeada y comprende primera y segunda partes interconectadas por una parte de articulación, siendo capaces las partes de sufrir un movimiento relativo entre un estado abierto y un estado cerrado que abraza la cubierta y los conductores individuales y los dispositivos de recepción para mantener las partes en el estado cerrado.

3ª.- Un conjunto de conector eléctrico según la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada parte de la tapa tiene al menos una orejeta de sujeción para montar la tapa al cable.

4ª.- Un conjunto de conector eléctrico según la reivindicación 2ª o 3ª, caracterizado por paredes interiores que se extienden desde una superficie interior de la segunda parte de la tapa, estando separadas las paredes para definir un paso centro de la

tapa.

5ª.- Un conjunto de conector eléctrico.

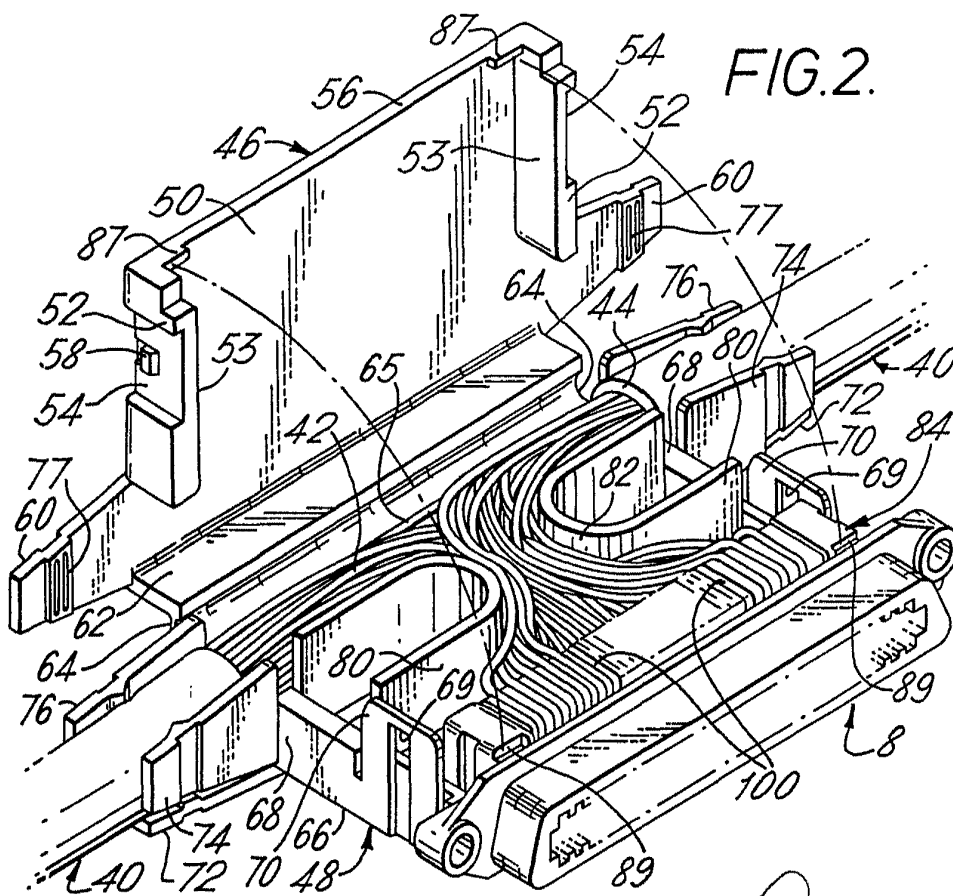
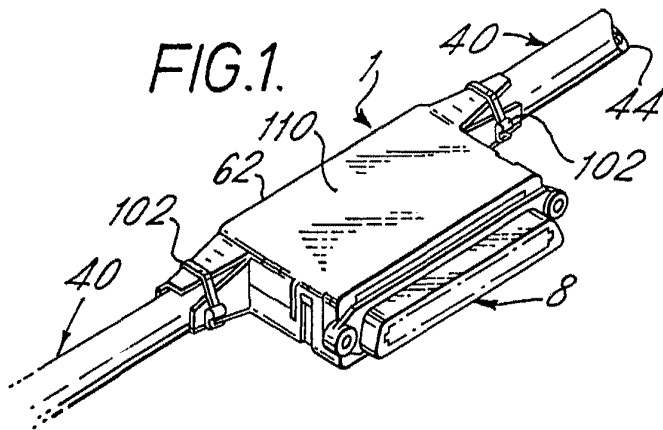
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 17 OCT. 1951

P.A. Oscar de Elzaburu
Per P. A.

14.10.75/RFA.-



OSCAR
Per M...
[Signature]

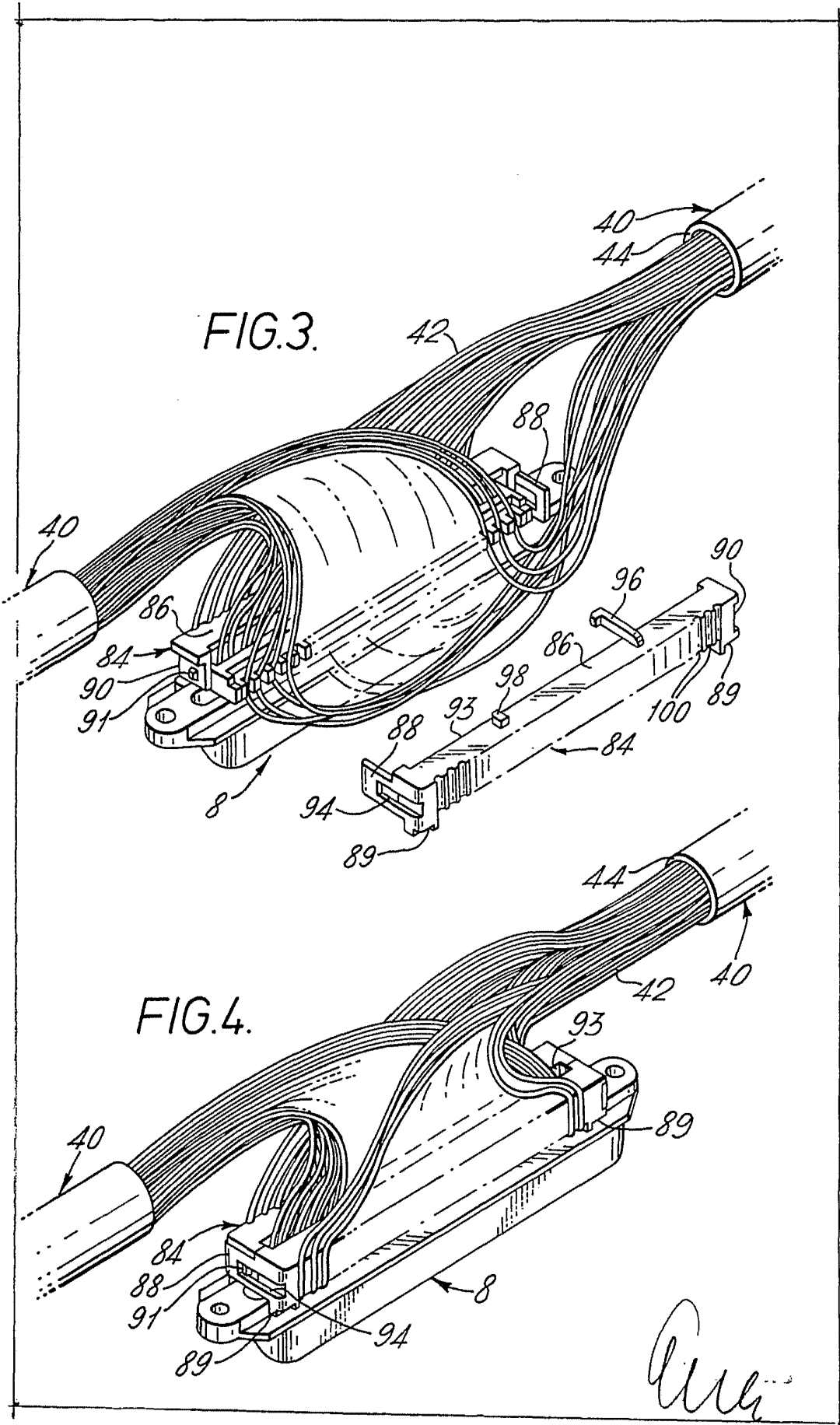


FIG. 3.

FIG. 4.

Ami

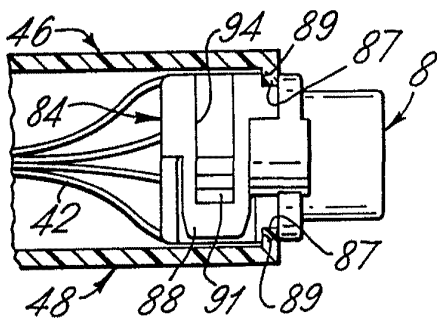


FIG. 7.

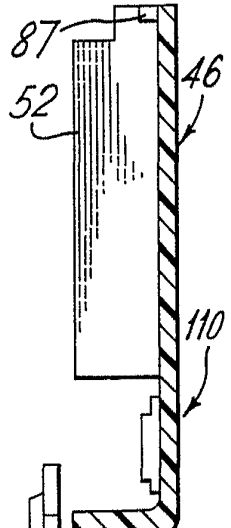


FIG. 5.

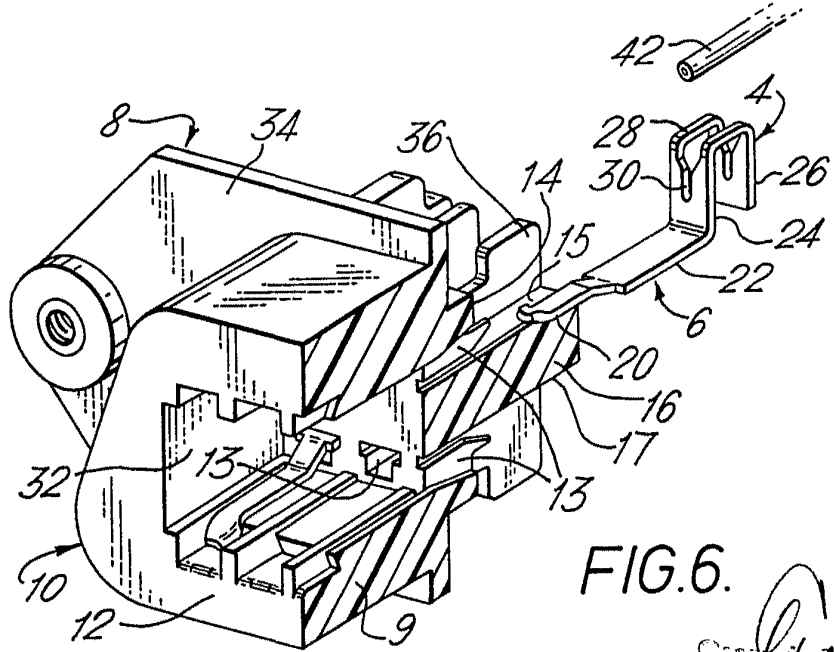
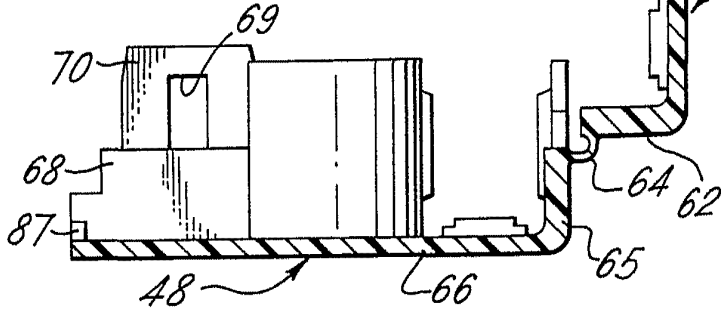


FIG. 6.

Copyright © 1964
 For Patent
Carte