



CONCEDIDA

11	NUMERO	10	A1
21	454.730		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	31-12-76		

30 ENE. 1978.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	649.008		14-1-76		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01R		

64 TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA SITUAR DOS PLANTILLAS DE SUJECION DE CONDUCTORES EN POSICIONES ESPACIADAS PREDETERMINADAS"

71 SOLICITANTE (S)

AMP INCORPORATED 5081 PG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)

John James Tucci

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 64.791)

1 El presente invento se refiere a dispositivos para situar dos plantillas de sujeción de conductores - en posiciones espaciadas predeterminadas durante la carga de una pluralidad de conductores en cada plantilla.

5 Tales dispositivos se usan para situar plantillas de sujeción de hilos conductores, las cuales se usan a su vez con herramientas para recortar e introducir conductores para el recorte y la introducción de conductores en un conectador eléctrico de múltiples contactos. Un dispositivo para situar dos plantillas de sujeción de conductores en posiciones espaciadas predeterminadas durante la carga de una pluralidad de conductores en cada plantilla es conocido de la Patente para los EE.UU. N.º 3.872.567. Cada plantilla está destinada a sujetar los conductores en disposición de paralelos lado a lado. El soporte comprende un bloque que tiene una superficie de apoyo de plantilla. En la superficie de apoyo de plantilla se han previsto miembros para situar las dos plantillas de sujeción de conductores en posiciones -
10 predeterminadas.
15

20 El presente invento se caracteriza porque los miembros son protuberancias alargadas situadas en oposición entre sí en lados opuestos de un canal pasante - - alargado que se extiende entre la superficie de apoyo de la plantilla y una superficie opuesta del bloque. Un extremo del canal termina en una posición en general a mitad de recorrido entre los extremos de las protuberancias alargadas. Se ha previsto en el bloque un primer rebajo -
25 que comunica con el canal para guiar una pluralidad de -
30 conductores al canal, extendiéndose los ejes geométricos

de los conductores normalmente a la superficie de apoyo de la plantilla en una posición adyacente a dicho un extremo del canal. Un segundo rebajo en el bloque comunica con el canal para guiar la pluralidad de conductores al canal, con los ejes geométricos de los conductores extendiéndose normalmente a la superficie de apoyo de la plantilla en una posición entre el extremo opuesto del canal y los extremos de las protuberancias más próximos a dicho extremo opuesto.

Cuando se conectan una pluralidad de conductores a terminales dispuestos en dos filas paralelas en un conector, los conductores estarán en una u otra de dos posibles configuraciones de conductores. En una configuración, el eje geométrico del cable desde el cual se extienden los conductores se extiende centradamente hacia el lado posterior del conector y, adyacente al lado posterior, los conductores divergen y se extienden a los terminales individuales a los cuales son conectados. En la otra configuración, el eje geométrico del cable se extiende paralelamente al lado posterior del conector y los conductores individuales se extienden lateralmente desde el eje geométrico del cable a los terminales individuales a los cuales están conectados. El dispositivo conocido es útil solamente para conectar los conductores a un conector en la primera configuración descrita en lo que antecede.

Una ventaja del dispositivo del presente invento es que puede usarse para conectar conductores a los terminales de un conector eléctrico de dos filas en una u otra de las dos configuraciones mencionadas en lo

1 que antecede.

5 A continuación se describirá una realización del invento, a modo de ejemplo, haciéndose referencia a las Figuras de los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

10 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo para situar dos plantillas de sujeción de conductores en posiciones espaciadas predeterminadas durante la carga de una pluralidad de conductores en cada plantilla;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una plantilla de sujeción de conductores;

15 La Fig. 3 es una vista en perspectiva parcial, en corte transversal, de un conector eléctrico al cual se conectan los conductores con la ayuda del soporte de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista en planta del conector de la Fig. 3, que ilustra una configuración de conductores;

20 La Fig. 5 ilustra una configuración alternativa de conductores para el conector de la Fig. 3;

25 La Fig. 6 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Fig. 1, mostrando la posición que ocupa un cable en el dispositivo cuando se desea producir la configuración de conductores de la Fig. 4;

La Fig. 7 es una vista parcial en planta del cable que tiene sus conductores situados en las plantillas de sujeción de conductores para producir la configuración de la Fig. 4;

30 La Fig. 8 es una vista similar a la de la -

1 Fig. 6, pero que ilustra la posición en la cual está -
situado el cable cuando se desea producir la configu-
ración de conductores de la Fig. 5;

5 La Fig. 9 es una vista similar a la de la Fig.
7, que ilustra las posiciones del cable y de las plan-
tillas que se necesitan para producir la configuración
de la Fig. 5; y

10 La Fig. 10 es una vista en perspectiva que -
ilustra la manera de situar un cable flexible plano en
el dispositivo de la Fig. 1 como preparación para la -
colocación de los conductores del cable en las planti-
llas de sujeción de conductores.

15 Con referencia primeramente a la Fig. 3, el -
conectador eléctrico 10 se ha descrito con detalle en -
nuestra Solicitud de Patente Española Nº 402.262 pero -
por comodidad se describen ahora partes importantes del
conectador como información básica. El conectador eléc-
trico 10 comprende un alojamiento de plástico aislante
20 12 que tiene una cara 16 de acoplamiento delantera y -
una cara posterior opuesta 14. A través del alojamiento
se extiende un nervio transversal 18. Dos filas de ter-
minales 6 están sujetos en cavidades 22 en el alojamien-
to 12, una fila a cada lado del nervio 18. Cada termi-
25 nal 6 tiene una parte de contacto delantera 26, una par-
te de vástago 24 situada en una cavidad 22 y una parte
27 de conexión de conductores que se proyecta desde la
cara posterior 14. Las partes de conexión 27 de los ter-
minales 6 adyacentes están separadas por divisiones o -
30 tabiques 20 que se extienden por encima y por debajo -
del nervio 18. Cada parte 27 de conexión de conductores

1 incluye un par de placas espaciadas entre sí, paralelas,
28, 30, unidas entre sí por sus extremos superiores -
(como se ha ilustrado) mediante tiras de conexión para-
lelas 32, entre las cuales puede moverse un conductor -
5 transversalmente a su eje geométrico dentro de ranuras
34 de contacto con el núcleo en las placas, para conec-
tar eléctricamente el conductor 2 al terminal 6. Las -
placas individuales 28, 30 de cada fila de terminales -
6 son sustancialmente coplanarias y se levantan verti-
10 calmente desde las superficies opuestas del nervio 18,
con las aberturas de ranura alejadas del nervio 18. -
Cuando una pluralidad de conductores 2 de un cable ha-
yan de ser conectados a los terminales 6 en el conecta-
dor 10, se requiere usualmente que sean conectados con
15 ductores 2 predeterminados a terminales 6 predetermina-
dos. Por ejemplo, es una práctica corriente en la indus-
tria telefónica emplear cables que contienen una plura-
lidad de pares de conductores retorcidos, y cuando se -
conectan esos conductores a terminales 6 en el conecta-
20 dor 10 los conductores de cada par se conectan a termi-
nales 6 correspondientes en las superficies superior e
inferior del nervio 18. Los conductores 2 del cable pue-
den ser conectados al conector 10 en uno u otro de -
los modos o configuraciones que se han ilustrado en las
25 Figs. 4 y 5. En la Fig. 4, el cable 4 se extiende axial-
mente hacia el lado posterior del conector 10 y los -
conductores 2 se abren en abanico hacia los terminales
6. Será así evidente que los conductores 2, los cuales
se extienden hasta los terminales 6 que son adyacentes
30 a los lados del conector 10, deben ser más largos que

1 los conductores que se extienden hasta los terminales
6 situados centradamente.

5 En la Fig. 5, el cable 4 se extiende paralela
mente al lado posterior del conector 10 y los conduc-
tores se extienden lateralmente a los terminales 6 en -
el conector 10. Será evidente que los conductores 2 -
deben ser de una longitud que vaya en aumento desde un
lado del conector 10 hasta el lado opuesto.

10 El conector eléctrico 10 puede ser cargado,
es decir, pueden ser montados los conductores 2 en sus
respectivos terminales 6, con ayuda de una herramienta
de recortar e introducir conductores tal como la descri-
ta en la Patente Española Nº 423.189 o bien en la Paten-
te para los EE.UU. Nº 3.816.897. Estas herramientas se
15 hacen funcionar juntamente con dos plantillas 66 de su-
jeción de conductores como las ilustradas en la Fig. 2.

Cada plantilla 66 de sujeción de conductores
está moldeada enteriza de material plástico y tiene un
bastidor rectangular con lados paralelos 68, 70 y extre-
20 mos paralelos 72, 74 que definen una abertura rectangu-
lar 76. De los lados 68, 70 cuelgan pestañas 78,80. -
Además, desde los extremos 72, 74 se extienden hacia -
abajo orejetas 82 (como se ha ilustrado).

25 En la superficie superior del lado 70 se ha -
previsto un nervio elevado 84, y desde ese nervio se -
extienden hacia arriba una pluralidad de barreras espa-
ciadas entre sí 86 para definir entre ellas rebajos pa-
ra recibir los conductores 2. El espacio entre barreras
86 adyacentes es suficiente para recibir solamente uno -
30 de los conductores 2, y las superficies entre las barre-

1 ras tienen inclinación hacia abajo, tal como se ve en
el dibujo hacia la abertura 76.

5 Un labio 90 se extiende hacia fuera desde el
lado 68, y se han previsto rebajos espaciados entre sí
en el lado y en labio 90 para definir rebajos adicional
les para los conductores 2. Los rebajos para recibir -
conductores en el lado 68 y en el labio 90 están en -
alineación con los rebajos para recibir conductores que
se extienden desde el nervio 84, de modo que un conduc-
10 tor individual 2 puede ser situado en dos rebajos ali-
neados y se extenderá sobre la abertura 76 de la plan-
tilla 66 de sujeción de conductores. La plantilla 66 de
sujeción de conductores sujetará una pluralidad de con-
ductores 2 en disposición de paralelismo lado a lado.

15 Con referencia ahora a la Fig. 1, un dispositi-
vo 38 para situar dos plantillas 66 de sujeción de -
conductores en posiciones espaciadas predeterminadas -
durante la carga de una pluralidad de conductores 2 en
cada plantilla, comprende un bloque 42 de configuración
20 en general rectangular y que tiene una superficie 44 de
apoyo de plantilla superior (como se ha ilustrado). Dos
miembros en forma de protuberancias alargadas 54 están
situados en la superficie 44 de apoyo de plantilla, - -
opuestos entre sí y en lados opuestos de, y paralelos -
25 a, un canal 58 pasante alargado. Cada protuberancia 54
tiene un nervio 56. La anchura de cada protuberancia 54
es sustancialmente igual al espaciamiento entre las pes-
tañas 78, 80 de una plantilla 66, y la longitud de cada
protuberancia 54 es sustancialmente igual al espaciamieno
30 to entre las orejetas opuestas 82 de una plantilla 66.

1 El canal 58 se extiende entre la superficie 44 de apo-
yo de la plantilla y la superficie 47 opuesta del blo-
que 42. El canal 58 se extiende hacia dentro desde un
5 lado 48 y tiene un extremo interior 59 que termina en
una posición en general a mitad de recorrido entre los
extremos de las protuberancias alargadas 54. Una ranu-
ra 61 se extiende desde el extremo interior 59 del ca-
nal 58 entre las protuberancias 54, siendo la ranura -
10 recibir una parte lateral, al menos, de un cable flexi-
ble plano, como se explicará.

En la superficie 47 del bloque 42 hay forma-
dos medios en forma de rebajos individuales 62, 64 que
comunican con el canal 58. El rebajo 64 comunica con -
15 el canal 58 en una posición adyacente al extremo inte-
rior 59, y el rebajo 62 comunica con el canal 58 en una
posición entre el extremo opuesto del canal, es decir,
el lado 48, y los extremos 55 de las protuberancias 54
más próximos al lado 48.

20 En la superficie 47 hay formado otro rebajo -
60 que comunica con el canal 58 y la ranura 61. Este -
otro rebajo 60 está destinado a permitir el paso a su -
través de un cable flexible plano.

25 El bloque 42 está montado articuladamente so-
bre una placa de base 40 y puede estar hecho de madera,
de metal o de material plástico. En el lado 48 se ha -
previsto un fiador 52 para sujetar el bloque 40 en la -
posición ilustrada durante el montaje de conductores -
individuales en las plantillas 66 de sujeción de conduc-
30 tores, como se explicará a continuación.

1 Con referencia además a las Fig. 4, 6 y 7, y
suponiendo que se desea conectar los conductores 2 al -
conectador 10 de la manera ilustrada en la Fig. 4, se -
pela la funda 3 del cable 4 para exponer las partes ex-
5 tremas de los conductores 2. Se gira entonces hacia -
arriba el bloque 42 separándolo de la placa de base 40
y se sitúa el cable 4 en el rebajo 64 con su parte ex-
trema extendiéndose dentro del canal 58 y normalmente
a la superficie 44 del bloque 42, como se ha ilustrado
10 en la Fig. 6. Se sitúa el extremo de la funda 3 del -
cable a cierta altura por encima de la placa de base -
40, de tal modo que el extremo de la funda esté sustan-
cialmente en el plano definido por las superficies su-
periores de los nervios 56. Los conductores 2 se extien-
15 den hacia arriba desde el extremo de la funda 3 del ca-
ble. Se sitúan las plantillas 66 de sujeción de conduc-
tores en las protuberancias 54 en relación de espalda -
con espalda con los lados 70 adyacentes al canal 58. -
Entonces se seleccionan conductores 2 del mazo que se -
20 extiende hacia arriba y se sitúan selectivamente en las
plantillas 66 de sujeción de conductores. De ordinario,
se seleccionarán un par de conductores retorcidos del -
mazo y se situará un conductor del par en cada una de -
las plantillas 66 de sujeción de conductores, en los re-
25 bajos correspondientes. Después que todos los conducto-
res 2 hayan sido situados en las plantillas 66 de suje-
ción de conductores, se elevan las plantillas desde el
bloque 42 y se saca el cable 4 del bloque 42. En esa -
fase, los conductores 2 estarán situados en las planti-
30 llas 66 como se ha ilustrado en la Fig. 7, con el eje -

1 geométrico del cable situado a mitad del recorrido en-
tre los extremos 72, 74 de las plantillas. Luego se mon-
tan el cable 4 y las plantillas 66 sobre una herramien-
ta adecuada de recortar e introducir conductores, la -
5 cual, al ser hecha funcionar, saca los conductores de -
las plantillas 66 de sujeción de conductores, recorta -
los extremos de los conductores e introduce los conduc-
tores en los terminales 6 de un conector 10.

Si se desea conectar los conductores al conec-
10 tador como se ha ilustrado en la Fig. 5, se siguen los
pasos descritos en lo que antecede, excepto en que se -
sitúa el cable en el rebajo 62 del bloque 42 de modo -
que su eje geométrico se extienda hacia arriba, como se
ha ilustrado en la Fig. 8, es decir, adyacente a los -
15 extremos 55 de las protuberancias 54 pero espaciado de
ellos. Cuando los conductores 2 están situados en las -
plantillas 66 de sujeción de conductores, las longitu-
des de los conductores irán en aumento de un extremo al
otro de cada plantilla. Cuando se saquen las plantillas
20 66 del bloque 42, el aspecto del cable y de las planti-
llas será como el que se ha ilustrado en la Fig. 9, y -
cuando se sitúen subsiguientemente las plantillas en la
herramienta de introducir y se introduzcan los conducto-
res en los terminales, resultará la configuración de la
25 Fig. 5.

El dispositivo 38 proporciona un grado de ver-
satilidad que no era posible obtener anteriormente, en -
virtud del hecho de que se puede producir una u otra de
las configuraciones de conductores ilustradas en las -
30 Figs. 4 y 5. Además, se puede usar el dispositivo 38 -

1 con cable flexible plano, como se ha ilustrado en la -
Fig. 10. El cable flexible plano comprende un cierto -
número de conductores en relación de lado a lado en un
solo plano. Cuando se desea conectar los conductores -
5 de un cable flexible plano a un conector 102, se si-
túa el cable en el otro rebajo 60 entre el bloque 42 y
la placa de base 40, con la parte extrema del cable ex-
tendiéndose hacia arriba a través del canal 58 y a tra-
vés de la ranura estrecha 61, de tal modo que un borde
10 lateral del cable esté contra el extremo interior de la
ranura 61 y el eje geométrico central del cable esté si-
tuado sustancialmente en el extremo interior del canal
58. Luego se enderezan lateralmente los conductores in-
dividuales del cable flexible plano hacia las plantillas
15 66 de sujeción de conductores y se sitúan en los rebajos
de las plantillas. El efecto de apertura en abanico de
la Fig. 4 que se requiere para un cable de sección - -
transversal circular no se precisa para un cable flexi-
ble plano, ya que los conductores se extienden directa-
20 mente a los terminales 6. La configuración de la Fig. 5
no se emplea usualmente cuando los conductores son de -
un cable flexible plano, pero puede conseguirse si se -
fija el cable adyacente al lado 48 del bloque 42, y el
extremo del cable se sitúa en la entrada del canal 58.

25 Aunque se ha descrito el dispositivo 38 con -
dos protuberancias alargadas opuestas 54, cada una de -
las cuales se sitúa en posición una plantilla 66 de su-
jeción de conductores individual, evidentemente solo hay
necesidad de proporcionar una protuberancia 54 paralela
30 al canal 58 para situar una sola plantilla 66 de sujeción

1 de conductores.

- 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 recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo perfeccionado para situar dos plantillas de sujeción de conductores en posiciones espaciadas predeterminadas durante la carga de una pluralidad de conductores en cada plantilla, estando destinada cada plantilla a sujetar los conductores en disposición de lado a lado paralelos, que comprende un bloque que tiene una superficie de apoyo de plantilla, miembros en la superficie de apoyo de plantilla para situar las dos plantillas en posiciones predeterminadas, caracterizado porque los miembros son protuberancias alargadas situadas en oposición entre sí en los opuestos de un canal pasante alargado que se extiende entre la superficie de apoyo de plantilla y una superficie opuesta del bloque, terminando un extremo del canal en una posición en general a mitad de recorrido entre los extremos de las protuberancias alargadas, comunicando un primer rebajo con el canal para guiar una pluralidad de conductores al canal, con los ejes geométricos de los conductores extendiéndose normalmente a la superficie de apoyo de plantilla en una posición adyacente a dicho un extremo del canal y un segundo rebajo que comunica con el canal para guiar una pluralidad de conductores al canal, con los ejes geométricos de los conductores extendiéndose normalmente a la superfi-

25

30

1 cie de apoyo de plantilla en una posición entre el extremo opuesto del canal y los extremos de las protuberancias más próximos a dicho extremo opuesto.

5 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque una ranura se extiende desde dicho un extremo del canal entre las protuberancias - - alargadas, siendo la ranura más estrecha que el canal - y estando destinada a recibir un borde lateral de al - menos un cable flexible plano.

10 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque hay formado otro rebajo en dicha superficie opuesta del bloque, cuyo rebajo comunica con la ranura.

15 4ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizado porque el bloque está - unido articuladamente a una superficie de una placa de base, siendo dicha superficie opuesta del bloque contigua a la superficie de la placa de base.

20 5ª.- UN DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA SITUAR DOS PLANTILLAS DE SUJECION DE CONDUCTORES EN POSICIONES ESPACIADAS PREDETERMINADAS.

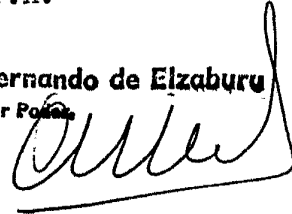
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 15. DIC. 1977

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poderes



12127
VGD.

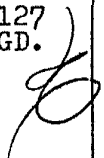
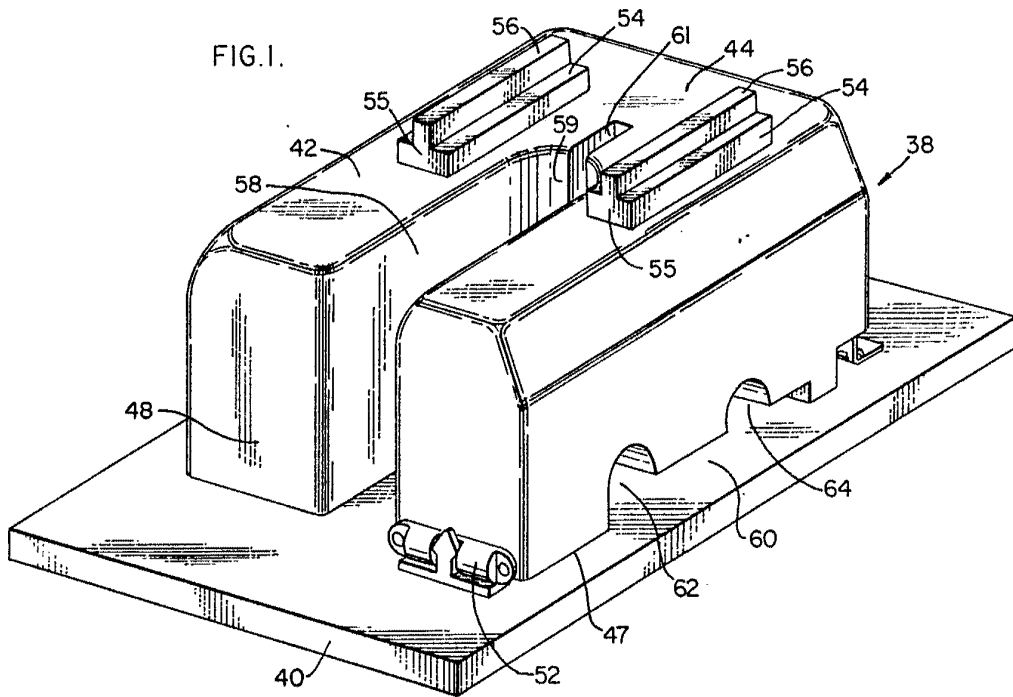


FIG. I.



Attest: *[Signature]*
Secretary of State
For the U.S.

FIG. 2.

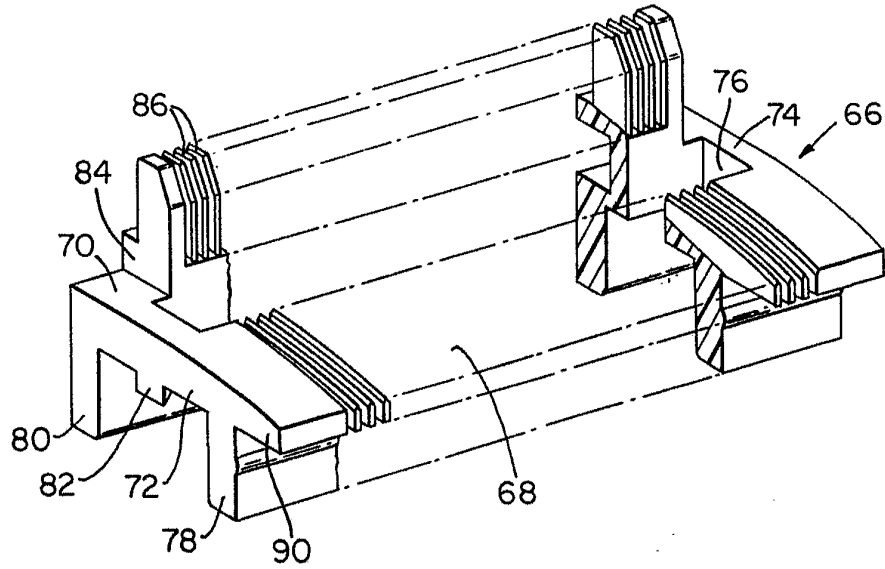
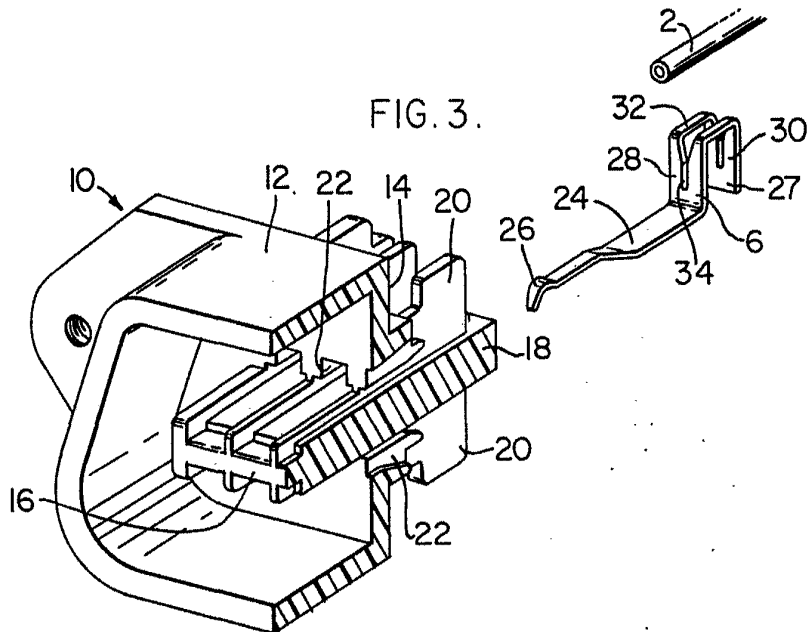


FIG. 3.



Fernando de Albuquerque
Por foder

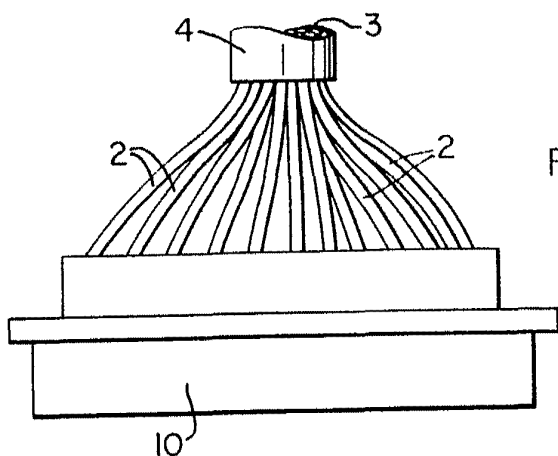


FIG. 4.

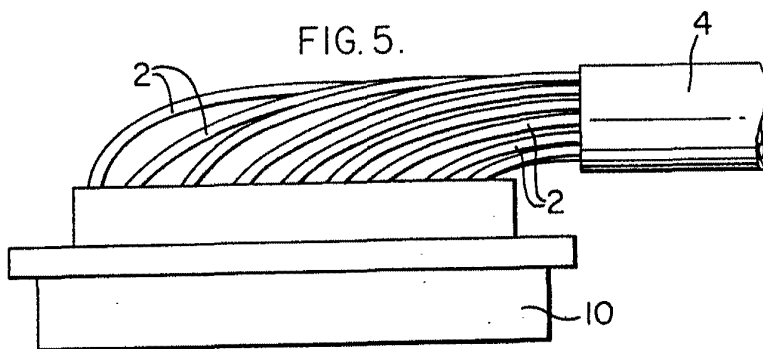


FIG. 5.

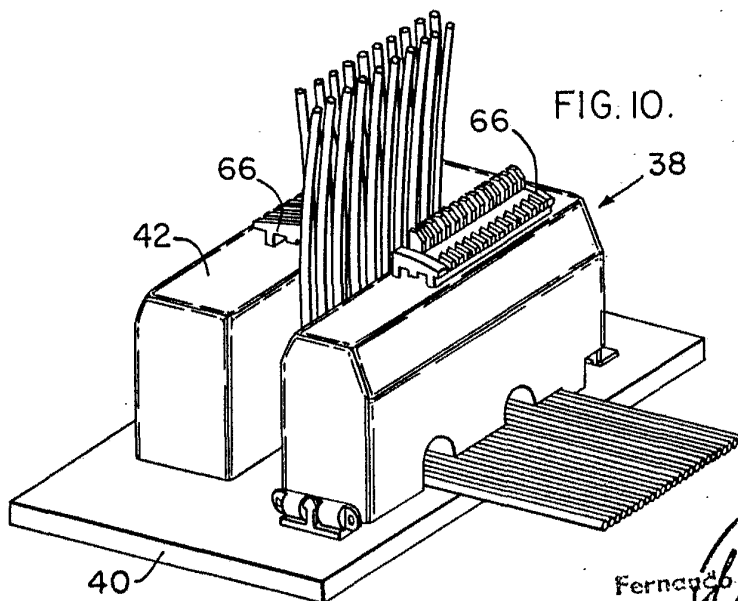


FIG. 10.

Fernando de Almeida
Por Poder *de Almeida*

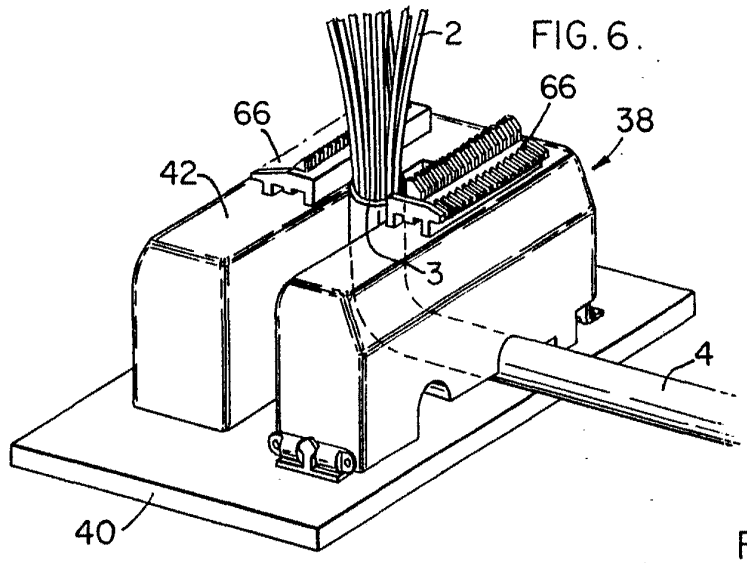


FIG. 6.

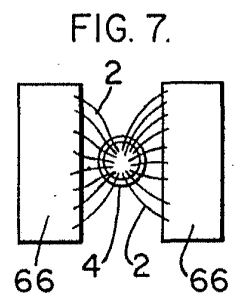


FIG. 7.

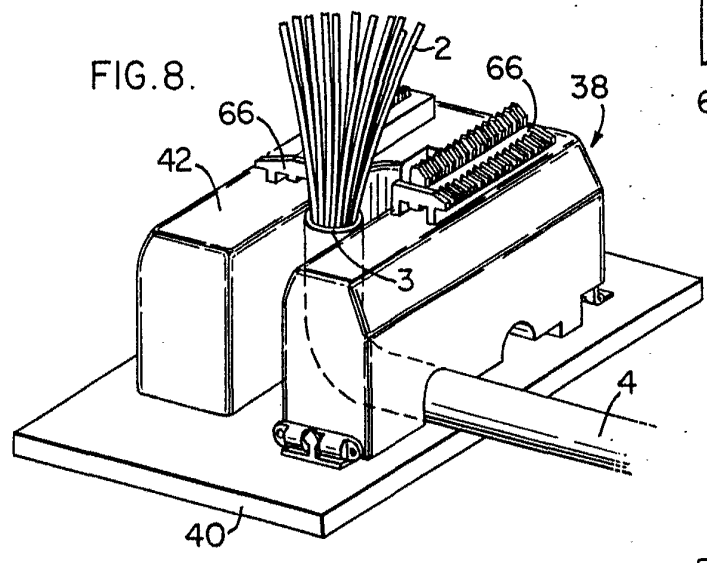


FIG. 8.

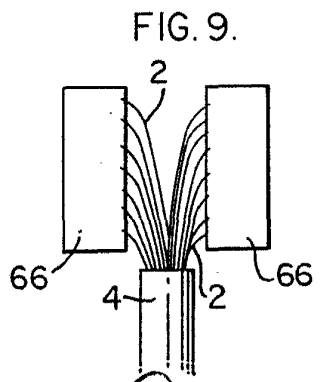


FIG. 9.

Patented
 For Roden

