



ESPAÑA

8 FEB. 1978

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCIÓN

ES

11

21

22

NUMERO

458.463

FECHA DE PRESENTACION

4-5-1977

A 1

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
683.595	5-5-76	EE.UU.

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

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN APARATO PARA CONECTAR ELECTRICAMENTE CABLES O HILOS A CONTACTOS ELECTRICOS INDIVIDUALES DE UN CONECTADOR ELECTRICO"

71 SOLICITANTE (S)
AMP INCORPORATED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)
Daniel Baker GRUBB, William Ludlow SCHUMACHER y Robert VOLINSKIE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ
P.- 65.641 8811 PG

1 El presente invento se refiere a un aparato para
conectar eléctricamente hilos o cables a contactos eléc-
tricos individuales de un conector eléctrico. Los contac-
tos están recibidos en cavidades separadas de un alojamiento
5 to aislante y están dispuestos en al menos una fila y ca-
da contacto tiene una parte de conexión de hilos. Las par-
tes de conexión de hilos de los contactos se prolongan
hacia fuera desde la misma superficie del alojamiento, in-
cluyendo cada parte de conexión de hilos una placa que tie-
10 ne una ranura o hendidura de recepción de hilo que se abre
a un borde de la placa.

Se conoce de la solicitud de patente española, del
mismo solicitante, número 451.579, que dicho aparato in-
cluya una base y un émbolo movible en una carrera de tra-
15 bajo y de retorno hacia y desde la base.

Este aparato conocido se utiliza para conectar
eléctricamente cables o hilos a contactos eléctrico indi-
viduales de un conector eléctrico en el que los contac-
tos están dispuestos en dos filas, extendiéndose las par-
20 tes de conexión de hilos de una fila en un sentido, mien-
tras las partes de conexión de hilos de la otra fila se
extienden en el sentido opuesto. Utilizando este aparato
conocido, los hilos se insertan primeramente en las par-
tes de conexión de hilos de una fila de contactos eléctri-
cos, después se extrae el conector, se invierte y se
25 introduce nuevamente en el aparato para la inserción de
más hilos en las partes de conexión de hilos de la otra
fila de contactos eléctricos.

En la solicitud de patente española, del mismo
30 solicitante, Nº 458462, la parte de conexión de hilos de

1 todos los contactos eléctricos de un conector eléctrico
miran en la misma dirección y el aparato del presente in-
25 v^o está concretamente diseñado para conectar eléctrica-
mente hilos a contactos eléctricos individuales de este
conector eléctrico.

Según el presente invento, un aparato para conec-
tar eléctricamente hilos o cables a contactos eléctricos
individuales de un conector eléctrico, estando los con-
tactos recibidos en cavidades separadas de un alojamiento
aislante, estando las cavidades dispuestas en al menos una
10 fila y teniendo cada contacto una parte de conexión de hi-
los, extendiéndose las partes de conexión de hilos hacia
fuera desde la misma superficie del alojamiento, incluyen-
do cada parte de conexión de hilos una placa que tiene
15 una ranura de recepción de hilo que se abre hacia un bor-
de de la placa, estando los bordes de las placas orienta-
dos en la misma dirección, comprende una base y un émbolo
movible a través de una carrera de trabajo y de retorno
hacia y desde la base y está caracterizado por un conjun-
to de soporte de hilos montado en la base, incluyendo el
20 conjunto de soporte de hilos al menos dos placas de sopor-
te de hilos separadas, paralelas, cada una de las cuales
tiene una superficie para soportar una pluralidad de hi-
los paralelos que se extienden entre las placas, estando
25 las superficies dirigidas hacia un conjunto de soporte
de conector montado en el émbolo para movimiento con el
mismo, estando el conjunto de soporte de conector des-
tinado a sujetar un conector eléctrico de manera que
los bordes de las placas a los que se abren las ranuras
de recepción de hilos están dirigidos hacia el conjunto
30

1 de soporte de hilos, originando así una carrera de trabajo del émbolo que las placas entren en el espacio situado entre las placas de soporte de hilos de manera que las partes de los hilos situadas entre las superficies queden recibidas en las ranuras de recepción de hilos.

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

10 La figura 1 es una sección transversal a través de un cable o conductor coaxial de cinta;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un conector eléctrico y una parte extrema de un cable coaxial de cinta;

15 La figura 3 es una vista en perspectiva de un contacto eléctrico que forma parte del conector eléctrico de la figura 2;

20 La figura 4 es una vista en perspectiva de un aparato para la inserción sustancialmente simultánea de los cables o hilos individuales del conductor o cable de la figura 1 en placas ranuradas individuales de los contactos eléctricos de la figura 3;

La figura 5 es una vista tomada por la línea 5-5 de la figura 1;

25 La figura 6 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un conjunto de soporte de hilos que forma parte del aparato de la figura 4;

30 La figura 7 es un detalle que muestra una modificación del conjunto de soporte de hilos de la figura 6;

1 La figura 8 es una sección transversal tomada por las líneas 8-8 de la figura 7;

La figura 9 es una sección transversal tomada por la línea 9-9 de la figura 7;

5 La figura 10 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de un conjunto de soporte de conector que forma parte del aparato de la figura 4;

10 Las figuras 11 y 12 son detalles, parcialmente en sección transversal, que ilustran operaciones de corte e inserción de cables o hilos del aparato de la figura 4; y

La figura 13 es un alzado lateral, parcialmente en sección transversal, del conector de la figura 2 rematado el extremo del conductor coaxial de cinta de la figura 1.

15 Como se muestra en la figura 1, un conductor o cable coaxial de cinta 1 comprende una pluralidad de hilos 2 de señales, separados, paralelos, cada uno de ellos situado centralmente dentro de una funda dieléctrica cilíndrica 3. Unos hilos de evacuación 4 no aislados se extienden entre al menos algunos de los pares adyacentes de hilos de señal 2. Los hilos de señal situados dentro de sus respectivas fundas 3, junto con los hilos de evacuación 4, están emparedados entre capas 5, 6 de material conductor. Las capas 5,6 están a su vez emparedadas entre capas 7, 8 de material aislante. Los hilos de evacuación no aislados 4 están en contacto directo con las capas 5,6 de material conductor.

20

25

Haciendo referencia ahora a las figuras 2 y 3, un conector 170 para rematar el cable o conductor coaxial de cinta 1 incluye un alojamiento aislante 172 que tiene

30

1 dos filas paralelas de cavidades pasantes 174 separadas,
paralelas, extendiéndose cada cavidad 174 desde una super-
ficie frontal o delantera 206 hasta una superficie trase-
ra opuesta 175. Las filas están dispuestas en relación de
5 solape o superposición con las cavidades superiores 174,
estando cada una en alineación directa con una cavidad in-
ferior.

10 Una plataforma 176 sobresale hacia atrás desde el
borde superior (según se muestra) de cada cavidad 174. Sin
embargo, las plataformas 176 asociadas con las cavidades
superiores 174 (según se muestran) están desplazadas hori-
zontalmente hacia la izquierda con respecto a las platafor-
mas 176 asociadas con las cavidades inferiores 174 (según
se muestran).

15 Haciendo referencia en particular a la figura 3,
cada cavidad 174 aloja un contacto 178. Cada contacto 178
tiene en un extremo una parte de conexión de hilo 180 que
tiene placas ramuradas primera y segunda 182 y 184. La
segunda placa 184 forma un lado de una parte en U. El se-
gundo lado 186 de la parte en forma de U está situado en-
20 tre las placas 182 y 184 y tiene una ranura o hendidura
relativamente ancha 188 y que se extiende a través de un
puente 190, siendo comparada dicha anchura con las ranu-
ras de anchura menor 192 de las placas 182 y 184. El otro
extremo del contacto 178 consiste en un brazo de contacto
25 194 apropiado para acoplamiento eléctrico con un brazo de
contacto similar de conectadores análogos. Una sección in-
termedia 196 une el brazo de contacto 194 a la parte de
conexión de cable o hilo.

30 Los contactos 178 son idénticos en el grado en que

1 describen anteriormente. Sin embargo, las partes de conexión
de hilo 180 de los contactos que ocupan la fila superior
(según se muestra) de las cavidades 174, en lo que sigue
designados como contactos 178_u, están desplazados hacia
5 la izquierda con respecto a la sección intermedia 196 y
los contactos que ocupan la fila inferior (según se mues-
tra) de cavidades 174, en lo que sigue designados como con-
tactos 178_l, tienen sus partes de conexión de hilo 180 des-
plazadas hacia la derecha según se aprecia en la figura 2.
10 El miembro de contacto de la figura 3 está desplazado hacia
la izquierda. La orientación permite que las partes de
conexión de los contactos 178 estén alineadas directamen-
te con las plataformas 176 asociadas con las cavidades
174 en las que están montados los contactos.

15 Para un mejor entendimiento del conector eléc-
trico 170 se hace referencia a la solicitud de patente es-
pañola N.º 458462 antes citada.

Haciendo referencia ahora a las figuras 4 a 12,
un aparato 10 para la inserción simultánea de cada uno
20 de los hilos de señal 2 y de los hilos de evacuación 4 en
las placas ramuradas 182, 184 de un contacto individual
178 montado en una cavidad 174 del alojamiento de conec-
tador 172 incluye un bastidor 12 en forma de C que com-
prende una base 14 y un miembro de soporte superior 16
25 que definen entre ellos un espacio de trabajo 18. La base
14 proporciona soporte para un conjunto inferior estacio-
nario 20. El miembro de soporte 16 aloja un émbolo movable
22, un mango 24 de accionamiento de émbolo y un mecanismo
(no mostrado) que conecta el mando al émbolo. El émbolo
30 22 lleva en su extremo inferior un conjunto movable 23

1 que se puede mover con relación al conjunto inferior 20 a través de una carrera de trabajo desde una primera posición separada del conjunto inferior estacionario 20 hasta una posición de inserción de hilos o cables.

5 El conjunto inferior estacionario 20 incluye una placa de base 26 sobre la que está situado un bloque 28 de soporte de cable o conductor, una unidad 30 de retención de conjunto de soporte de hilos y un bloque de guía 32.

10 El bloque de soporte de cable 28, además de proporcionar un soporte para el cable 1, ayuda a asegurar el conjunto 38 de soporte de hilos a la cara delantera de la unidad 30.

15 La unidad de retención 30 incluye un bloque 36 y un par de paneles laterales 40, uno a cada lado del bloque.

Los dos paneles laterales 40 tienen cada uno un tope 42 dispuesto verticalmente.

20 El bloque de guía 32 soporta dos espigas verticales 46, una a cada lado. Una placa 48 de recortar hilo desliza arriba y abajo sobre las espigas 46, pero sólo bajo una fuerza aplicada.

25 El conjunto 38 de soporte de hilos consiste en cierto número de placas que comienzan con una placa de peine 50 que está a la izquierda en la figura 6.

La placa de peina 50 tiene en su borde superior una pluralidad de espigas achaflanadas 51, separadas, que definen entre ellas ramuras cortas 52 que alternan con ramuras largas 54.

30 La segunda placa desde la izquierda en la figura

1 6 es una primera placa 58 de soportes de hilos. En su bor
de superior tiene una superficie de soporte de hilos que
consiste en una pluralidad de espigas separadas 60 de par
te superior plana, que definen entre ellas ramuras 62. Las
5 espigas 60 están separadas de tal modo que cada una de
ellas está alineada con una ramura corta 52 de la placa
de peine 50.

La tercera placa desde la izquierda es una prime-
ra placa de soporte 64. El borde superior de la placa de
10 soporte 64 consiste en una pluralidad de espigas 66 que
definen entre ellas ranuras 68. Las ranuras 68 están en
alineación con las espigas 60.

La cuarta placa desde la izquierda de la figura
6, es una segunda placa 72 de soporte de hilos. En su bor
15 de superior tiene una superficie de soporte de hilos que
consiste en una pluralidad de espigas 74 que tienen una
configuración en T en sección transversal y ranuras 76 que
separan espigas adyacentes 74. Las espigas 74 están sepa-
radas de tal manera que cada una de ellas está alineada
20 con una ramura corta 52 de la placa de peine 50.

La placa 72 está preferiblemente mecanizada de
una chapa gruesa de metal para proporcionar los vástagos
o pies 80 y las partes de travesaño 81 de las espigas 74
en forma de T. La base de la placa tiene, en su superfi-
25 cie trasera 78, una sección gruesa para definir un resal-
to o escalón 84 vuelto hacia arriba. Con referencia a las
figuras 7 y 8, se puede apreciar que los vástagos o pies
80 no se prolongan mucho por debajo de la base de las ra-
nuras 76.

30 La quinta placa es una segunda placa de soporte

1 86 y tiene también una pluralidad de espigas separadas
220 en su borde superior que definen entre ellas ranuras
222. Las ranuras 222 están en alineación con las espigas
60, 74.

5 La última placa mostrada en la figura 6 es una
tercera placa 88 de soporte de hilos. En su borde superior
tiene una superficie de soporte de hilos que consiste en
una pluralidad de espigas 90 y ranuras 92. La tercera pla
ca de soporte de hilos tiene la segunda función de propor
10 cionar un borde de cizalladura para cooperar con la pla
ca 48 de recortar hilos. Las ranuras 92 son de forma de V
para proporcionar una mejor acción de recorte mediante la
placa 48.

15 Las seis placas mostradas en la figura 6 están su
jetas juntas mediante tres tornillos 105 que pasan a tra
vés de aberturas de la mitad inferior de cada placa y que
están recibidos en aberturas roscadas (no mostradas) del
bloque 36.

20 Como se muestra en las figuras 7, 8, 9 y 11, el
conjunto 38 de soporte de hilos puede incluir también un
segundo peine flotante 94 destinado a mantener los hilos
alineados durante la operación de inserción. Las figuras
7, 8 y 9 ilustran este segundo peine 94, el cual consiste
en una media placa que tiene tres muescas arqueadas 96 a
25 lo largo de su borde inferior. Su borde superior consiste
en una pluralidad de espigas 98 que definen entre ellas
una pluralidad de ranuras 100. El peine 94 está colocado
contra la superficie trasera 78 de la placa 72, con los
vástagos 80 de las espigas en forma de T situados en las
30 ranuras 100.

1 El peine flotante 94 está cargado hacia arriba
por un muelle de hoja 102 en forma de V. El puente 104
del muelle está situado entre el tornillo central 105 y
el resalto o escalón de la placa 72. Los dos extremos li-
5 bres 106 del muelle se apoyan en la superficie inferior
del peine 94. Durante la operación de inserción, el pei-
ne 94 es empujado hacia abajo fuera del camino. Las mues-
cas arqueadas 96 proporcionan holgura para los tornillos
105.

10 El conjunto 38 de soporte de hilos puede funcio-
nar con o sin el peine flotante 94.

El conjunto superior 23 incluye la placa 48 de
corte de hilos, un conjunto 110 de soporte de conectador,
un bloque de montaje superior 112, un par de paneles la-
15 terales superiores 114 y una placa 116 de soporte de blo-
que superior situada entre el bloque 112 y el émbolo 22.
La función de los paneles laterales 114 es asegurar la
alineación lateral del conjunto 110. El bloque de montaje
112 tiene en su superficie inferior (no mostrada) un re-
20 salto o escalón 208 vuelto hacia adelante.

Haciendo referencia en particular a la figura 10,
el conjunto 110 de soporte de conectador incluye una pla-
ca de cubierta 122. Su función es proporcionar separación
adecuada de las placas siguientes con respecto al conjun-
25 to subyacente 38 de soporte de hilos.

La segunda placa desde la izquierda es la primera
placa de soporte 124. El borde inferior consiste en una
pluralidad de espigas 126 dirigidas hacia abajo que defi-
nen entre ellas ranuras 128. Los extremos libres de las
30 espigas están achaflanados a ambos lados.

1 La tercera placa desde la izquierda es una primera placa 132 de soporte de plataforma. Sus bordes son rectos.

5 La cuarta placa desde la izquierda es una segunda placa de soporte 134. Su borde inferior es idéntico al de la placa 124, ya que consiste en una pluralidad de espigas 136 y ramuras 138.

La quinta placa desde la izquierda es una segunda placa 140 de soporte de plataforma. Sus bordes son rectos.

10 La sexta y última placa es una placa posicionadora 142. Su borde inferior tiene una pluralidad de dientes achaflanados 144 y ramuras 146. Además, la cara trasera de cada diente tiene una superficie achaflanada 147, según se muestra en la figura 11.

15 Con referencia a la figura 5, la placa de corte de hilos 48 tiene una repisa hacia adelante 148 y un resalto o escalón 150 vuelto hacia adelante. El borde de corte inferior delantero 152 está inclinado desde uno a otro lado para proporcionar una hoja de corte progresiva en combinación con la placa 88 del conjunto 38 de soporte de hilos.

20 La placa 48 está sujeta al bloque 112 por una espiga con resalto 154 que pasa a través de una abertura 156 que está situada centralmente entre las aberturas (no mostradas) de la placa que recibe las espigas 46. La base de la abertura 156 tiene un contrataladro 158 en el que se apoya un resalto 160 en la espiga. La placa desliza libremente en la espiga 154.

25
30 Cuatro salientes 162 (de los cuales están mostrados dos) en el bloque 112 proporcionan apropiada separación

1 ción entre el bloque 112 y la placa 48 durante el recorrido descendente del conjunto superior 23.

5 Antes de una operación de inserción, se prepara el cable 1 retirando las capas 7, 8 de material aislante, las capas 56 de material conductor y la funda de dieléctrico 3 para dejar al descubierto un tramo de hilos de señal y de evacuación. Hay dos opciones disponibles para tales preparaciones. La preparación se puede hacer en el extremo del cable 1, como se muestra en la figura 2, o se puede preparar una sección o tramo a una corta distancia 10 hacia dentro desde un extremo, según se muestra en la figura 11. Se prefiere el último método porque el aislamiento del extremo del cable 1 mantiene la alineación de hilos durante el almacenamiento y la manipulación.

15 Las figuras 5 a 11 muestran que el conector 170 se sitúa en el conjunto superior 23 con las ranuras 192 de las placas 182, 184 vueltas hacia abajo, hacia el conjunto 38 de soporte de hilos.

20 La superficie delantera 206 del conector 170 se hace deslizar al espacio existente entre el bloque 112 y la placa 48 de corte de hilos. Preferiblemente, la superficie trasera 175 se bascula hacia abajo hasta que la superficie delantera 206 del conector se apoya en el escalón 208 vuelto hacia adelante de la cara inferior del bloque 112. Después, cuando el extremo trasero del conector 25 está pivotado hacia arriba, las partes achaflanadas 147 de los dientes 144 entran en los espacios existentes entre plataformas adyacentes 176 de la fila superior en el conector y al hacer ésto alinean el conector 170. Además, el movimiento ascendente del conector 170 hace que 30

1 las espigas 126 y 136 se apoyen contra las plataformas in-
feriores 176 (según se muestra en la figura 11) de manera
que los lados de las espigas se apoyan contra los lados
de las placas 182 y 184 en los contactos 178u. Cada placa
5 182, 184 de la fila superior de contactos 178u está sopor-
tada lateralmente entre dos espigas adyacentes 126, 136,
facilitando el extremo achaflanado de las espigas el posi-
cionamiento. Además, los bordes inferiores de las placas
132 y 140 están en contacto de apoyo con las plataformas
10 superiores 176, así como las bases de las ranuras 128 y
138 en placas 124 y 134, respectivamente.

El conector 170 es mantenido de manera segura
en el conjunto 110 de soporte de conector por interfe-
rencia. Como se indica en la figura 11, la placa 48 de
15 corte de hilos no está en contacto con el alojamiento de
conector 172 en este momento.

El cable 1 preparado se sitúa en el conjunto 38
de soporte de hilos de manera que los hilos 2 de señal
se sitúen a través de ranuras cortas 52 del peine 50 y
queden soportador por, o están en la parte superior de,
20 los extremos libres de las espigas 60, 74 y 90 en placas
58, 72 y 88, respectivamente; los hilos de evacuación 40
se tienden a través de ranuras largas 54 del peine 50 y
por encima de las ranuras 62, 76 y 92 de las placas 58,
25 72 y 88, respectivamente. Obsérvese que los hilos pueden
ser cargados hacia el conjunto en el orden inverso sin
efecto material.

La operación siguiente es mover el émbulo 22 y el
conector 170 hacia abajo en una carrera de trabajo. Des-
30 pués de recorrer una corta distancia, el conjunto superior

1 23 se pone en contacto con la placa 48 de recortar hilos
y es empujada también hacia abajo hacia el conjunto esta-
cionario inferior 20. Los salientes 162 de la cara infe-
rior del bloque 112 proporcionan la separación apropiada
5 entre el bloque 112 y la repisa delantera 148 de la placa
48, de manera que el alojamiento de conector 172 está
ahora situado entre los dos.

A medida que el conjunto superior 23 se aproxima
al conjunto inferior 20, el filo de corte 152 corta el
10 extremo del cable 1 que se prolonga hacia atrás desde la
placa 88, como se muestra en la figura 12.

Después de cortar el exceso de cable, el extremo
trasero del conector 170 entra en el conjunto 38 de so-
porte de hilos, que sobresale por encima del bloque 36 y
15 de los paneles laterales 40.

A medida que los contactos inferiores 1781 se mue-
ven hacia abajo, las placas 182 de los mismos pasan direc-
tamente frente a las ranuras 62 de la placa 58 y entran
en las ranuras 68 de la placa 64 de manera que las espi-
20 gas 66 abrazan cada placa 182. Las placas 182 pasan tam-
bién directamente detrás de las ranuras 76 de la placa 72.

La segunda cara 186 y los puentes 190 se mueven
hacia abajo entrando en las ranuras 76. Las espigas 74
abrazan las caras.

25 Las placas 184 pasan directamente delante de las
ranuras 76 y directamente detrás de las ranuras 92 de la
placa 88. Las placas 184, 182, respectivamente, se mueven
hacia abajo entrando en las ranuras 222 de la placa 86 y
en las ranuras 68 de la placa 64, de manera que las espi-
30 gas 66 y las espigas 220 abrazan las placas 182 y 184.

1 A medida que los contactos superiores 178u se mueven hacia abajo, las placas 182 de los mismos pasan directamente delante de las espigas 60 de la placa 58. Las placas 182 de los contactos superiores 178u pasan directamente detrás de las espigas 74 de la placa 72.

5 El segundo lado 186 y los puentes 190 se mueven hacia abajo a las espigas 74, siendo éstas recibidas en las ranuras anchas 188.

10 Las placas 184 en los contactos superiores 178u pasan directamente delante de los vástagos o pies 80 de las espigas 74 y directamente detrás de las espigas 90 de la placa 88.

15 Las plataformas inferiores 176 siguen en la misma trayectoria que las partes de conexión de hilos 180 de los contactos inferiores 178l; es decir, a través de las diversas ranuras definidas por las espigas 68 (placa 64) y espigas 74 (placa 72).

20 El movimiento adicional hacia abajo lleva los hilos de señal y de evacuación 2, 4 a contacto con las placas 182, 184.

25 Con respecto a los contactos inferiores 178l, son empujados primeramente hacia abajo los hilos de evacuación 4, que inicialmente estaban posicionados a través de las diversas ranuras, por las placas 182, 184, es decir, los hilos 4 entran en la abertura 193 en forma de embudo, pero son detenidos por las ranuras más estrechas 192 debido a la falta de fuerza sobre ellos inicialmente. El recorrido adicional hacia abajo lleva los hilos 4 a contacto con las partes inferiores o bases de las tres ranuras 62 (placa 58), 76 (placa 72) y 92 (placa 88). A medida que las

30

1 placas 182, 184 continúan moviéndose hacia abajo, los hi-
los ahora detenidos son insertados o empujados dentro de
las ranuras 192 de las placas 182 y 184. Las ranuras an-
chas 188 de los segundos lados 186 y los puentes 190 per-
5 miten que la placa 184 se desplace hacia abajo lo suficien-
te para impulsar el hilo 4 hasta el fondo de la ranura.

Las fuerzas ascendentes creadas por la operación
de inserción antes citada son ejercidas sobre las placas
182 y 184 y tienden a hacerlas moverse lateralmente. Las
10 espigas 66 y 22 que abrazan las hojas o placas 182 y 184,
respectivamente, limitan o impiden dicho movimiento de las
dos placas. Las fuerzas hacia arriba empujan más sobre
las plataformas inferiores 176 (según se muestra). Estas
fuerzas son contrarrestadas por la presión hacia abajo
15 ejercida sobre la parte superior de las plataformas por
espigas 126 (placa 124) y 136 (placa 134) sobre el conjun-
to de soporte 110 de conector.

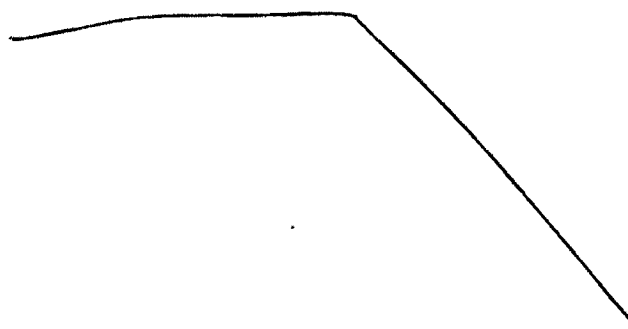
Simultáneamente, los hilos 2 de señal son inserta-
dos en las placas de los contactos superiores 178u. El
20 peine 50 alinea los hilos de señal a través de las partes
superiores de espigas 60 en la placa 58, espigas 74 en la
placa 72 y espigas 90 en la placa 88.

A medida que las placas 182 de los contactos supe-
25 riores 178u se mueven hacia abajo entre las espigas 60 y
74, los hilos que salvan el espacio entre ellas son impul-
sados dentro de las ranuras 192. Al mismo tiempo, a medi-
da que las placas 184 se mueven hacia abajo entre las es-
pigas 74 y 90, los hilos 2 son impulsados dentro de las
ranuras 192 de esas placas. Obsérvese que las espigas 74
30 en forma de T se mueven dentro de la ranura ancha 188 de

1 los lados 186 y los puentes 190, llevando con ello a los
vástagos 80 de las espigas 74 muy cerca de la ramura 192
de recepción de hilo de las placas 184.

5 La limitación lateral está impuesta a las placas
182, 184 de los contactos superiores 178u en virtud de ser
abrazadas por las espigas 126 de la placa 124 y las espi-
gas 136 de la placa 134. La presión superior sobre las pla-
taformas 176 es contrarrestada por las placas 132 y 140.
Como se recordará, estas placas están en el conjunto 110
de soporte de conector.

10 Aunque la terminación o remate del cable coaxial
de cinta es una posibilidad del aparato descrito anterior-
mente, se puede apreciar también que se puede rematar otro
cable que tenga hilos paralelos con el aparato del presen-
te invento. Además, el desprendimiento del recubrimiento
15 del cable no requiere que se haga lo mismo con los hilos
individuales en sí para poner al descubierto el metal. Co-
mo es bien sabido, las ranuras de recepción de hilos tie-
nen la capacidad de cortar a través del aislamiento. Por
20 lo tanto, los hilos recubiertos con un esmalte, por ejem-
plo, no requieren que el esmalte sea retirado de antemano.
Obsérvese también que el conector no necesita tener dos
filas; es decir, se puede rematar también un conector de
una sola fila.



REIVINDICACIONES

1
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
15
20
25
30
1ª.- Un aparato para conectar eléctricamente cables o hilos a contactos eléctricos individuales de un conector eléctrico, siendo los contactos recibidos en cavidades separadas de un alojamiento aislante del conector eléctrico, estando las cavidades dispuestas en al menos una fila y teniendo cada contacto una parte de conexión de hilos, extendiéndose las partes de conexión de hilos hacia fuera desde la misma superficie del alojamiento, incluyendo cada parte de conexión de hilos una placa que tiene una hendidura o ramura de recepción de hilo que se abre a un borde de la placa, estando los bordes de las placas orientados en la misma dirección, que comprende una base y un émbolo o empujador movable a través de una carrera de trabajo y de retorno hacia y desde la base, caracterizado porque un conjunto de soporte de hilos está montado en la base e incluye al menos dos placas de soporte de hilos paralelas, separadas, cada una de las cuales tiene una superficie para soportar una pluralidad de hilos paralelos que se extienden entre las placas, estando las superficies dirigidas hacia un conjunto de soporte de conector montado en el émbolo para movimiento con éste, estando el conjunto de soporte de conector destinado a sujetar un conector eléctrico de manera que los bordes de las placas a los que se abren las ramuras de recepción

MS
30

1 de hilos están dirigidos hacia el conjunto de soporte de
hilos, haciendo una carrera de trabajo del émbolo que las
placas se muevan con ello para entrar en el espacio entre
las placas de soporte de hilos de manera que las partes
5 de los hilos situadas entre las superficies sean recibi-
das en las ramuras de recepción de hilos.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, carac-
terizado porque una placa de peine forma parte del conjun-
to de soporte de hilos, cuya placa de peine tiene una plu-
10 ralidad de espigas espaciadas que definen ranuras entre
ellas para alinear los hilos dispuestos entre las placas
de soporte de hilos.

3ª.- Un aparato según la reivindicación 2ª, carac-
terizado porque la superficie de cada placa de soporte de
15 hilos está en un borde que tiene una pluralidad de espi-
gas espaciadas que definen ranuras entre ellas, estando
las espigas espaciadas de manera que cada una de ellas
está alineada con ranuras alternadas de la placa de pei-
ne, de manera que están soportados hilos alternados por
20 los extremos libres de las espigas.

4ª.- Un aparato según la reivindicación 3ª, carac-
terizado porque entre placas del soporte de hilos separa-
das, adyacentes, está situada una placa de soporte que
tiene en un borde una pluralidad de espigas separadas que
25 definen ranuras entre ellas, cada una de cuyas ranuras
está dimensionada para recibir una placa de una parte de
conexión de hilo individual, estando cada una de las ra-
nuras alineada con una espiga de las placas de soporte de
hilos.

5ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindi-

1 caciones 1ª a 4ª, caracterizado porque está montado un
peine flotante para efectuar un movimiento limitado sobre
una placa de soporte de hilos, teniendo el peine flotante
5 en un borde adyacente la superficie de soporte de hilos
de la placa de soporte de hilos una pluralidad de espigas
que definen ranuras entre ellas, para alinear los hilos
dispuestos entre las placas de soporte de hilos, estando
el peine flotante empujado elásticamente hacia la super-
ficie de soporte de hilos, teniendo la primera placa de
10 soporte de hilos espigas que tienen sección transversal
en forma de T.

6ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindi-
caciones 1ª a 5ª, caracterizado porque una placa de recor-
tar hilos está montada para movimiento con el conjunto de
15 soporte de conector de manera que en una carrera de tra-
bajo del émbolo la placa de recortar hilos coopera con
una placa de soporte de hilos para recortar los extremos
de los hilos.

7ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindi-
caciones 1ª a 6ª, caracterizado porque el conjunto de so-
20 porte de conector incluye una placa de soporte que tie-
ne un borde vuelto hacia el conjunto de soporte de hilos,
de cuyo borde penden espigas que definen ranuras entre
ellas para recibir partes de conexión de hilos de contac-
tos individuales.

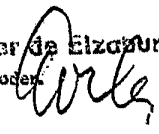
25 8ª.- Un aparato para conectar eléctricamente ca-
bles o hilos a contactos eléctricos individuales de un co-
nectador eléctrico.

1 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.

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

Madrid, 18. MAY 1977

P.A. Oscar de Elzaburu
Por Poder




10

15

20

25



CR. 30

FIG. 2.

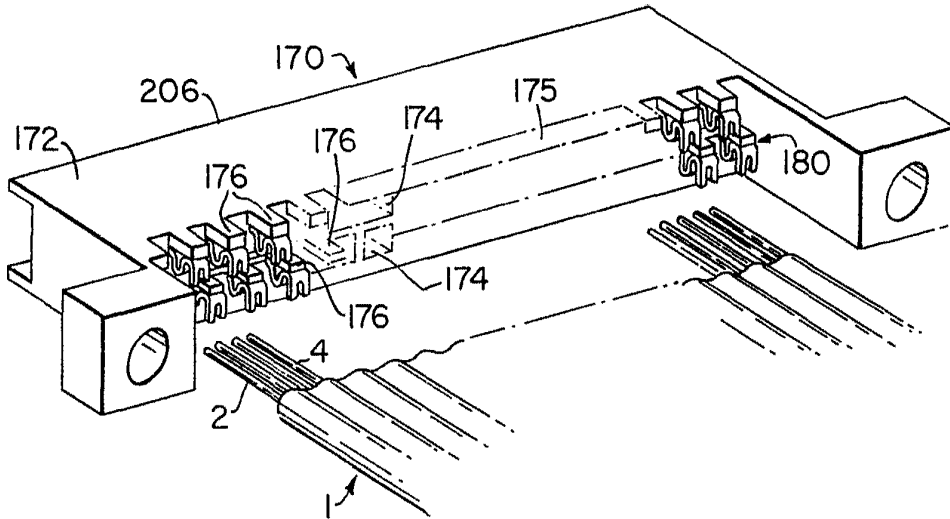


FIG. 3.

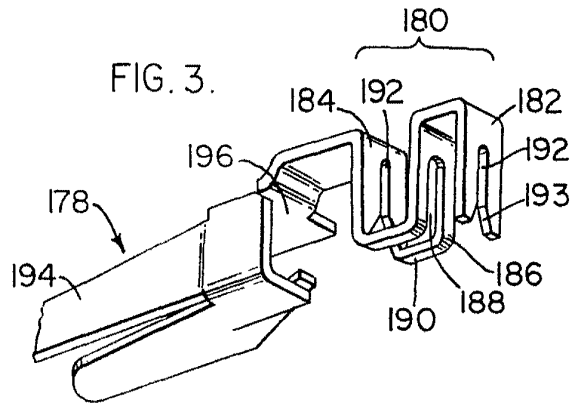
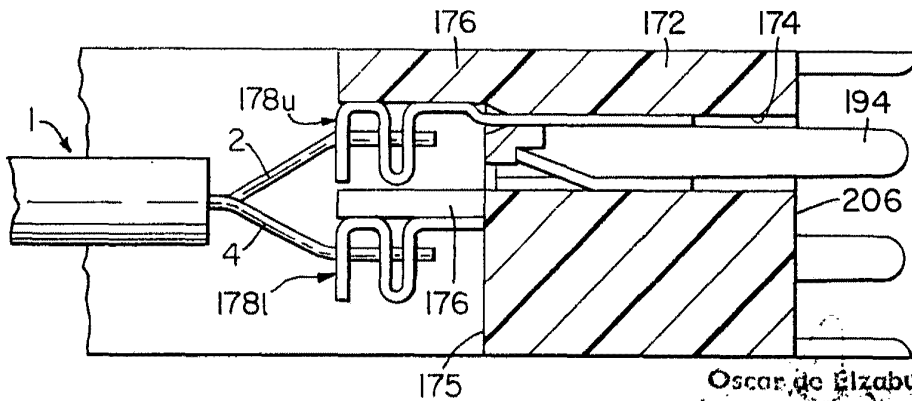
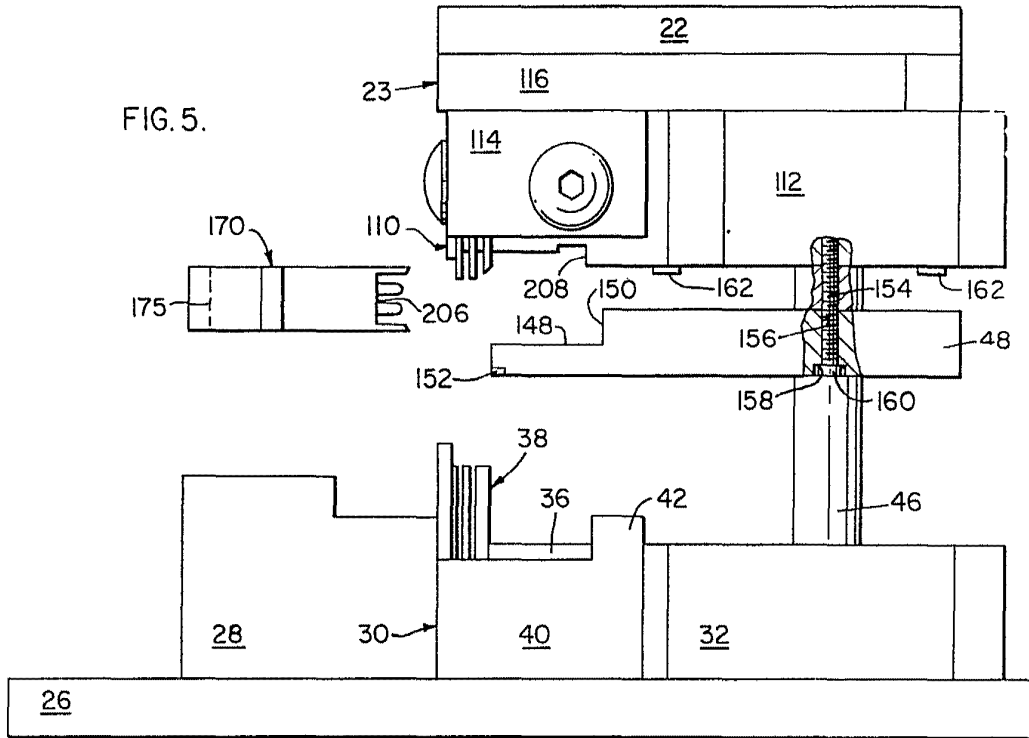


FIG. 13.



Oscar de Elizaburu
Por Poder.

FIG. 5.



Copyright © 1987
AMP Incorporated

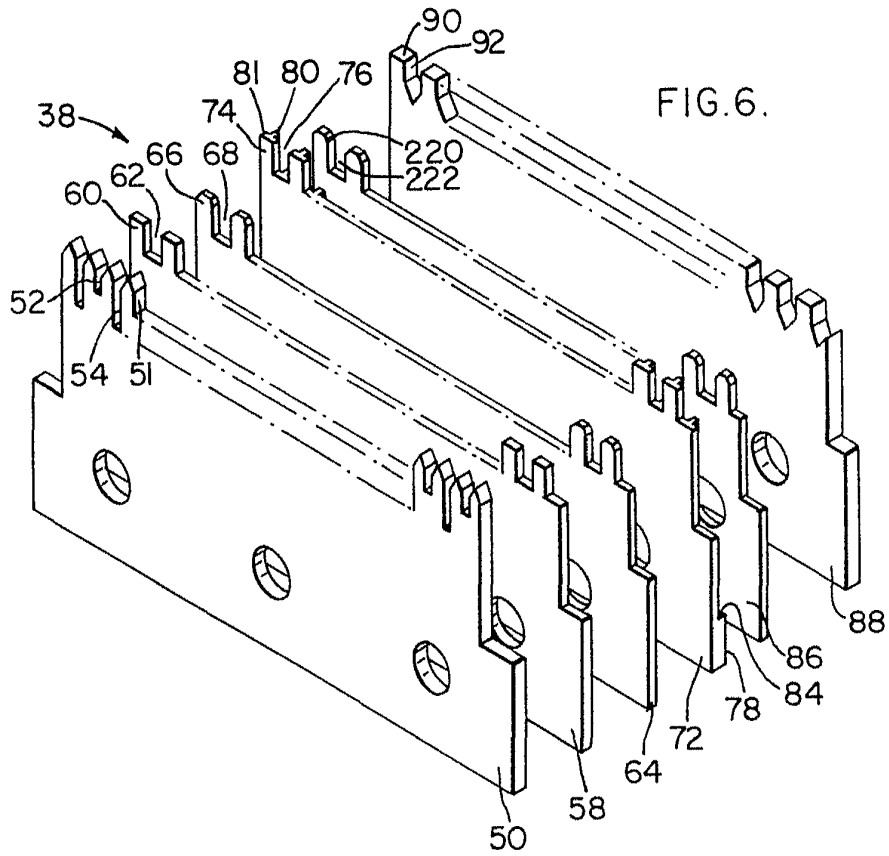


FIG. 6.

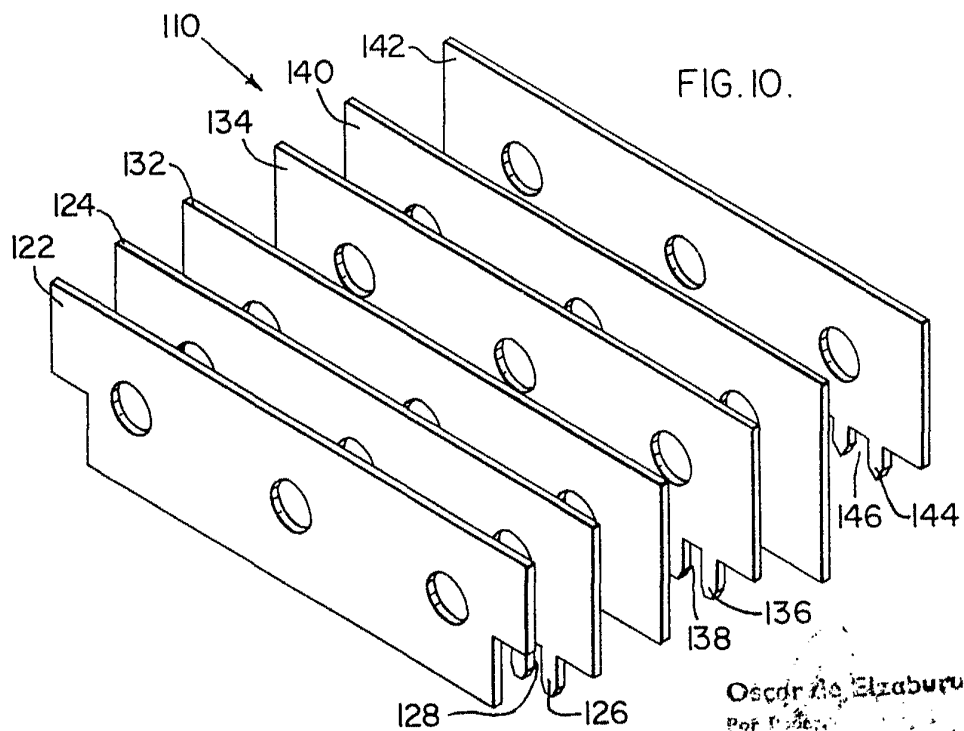


FIG. 10.

Oscar R. Elizaburu
Pat. Eng.

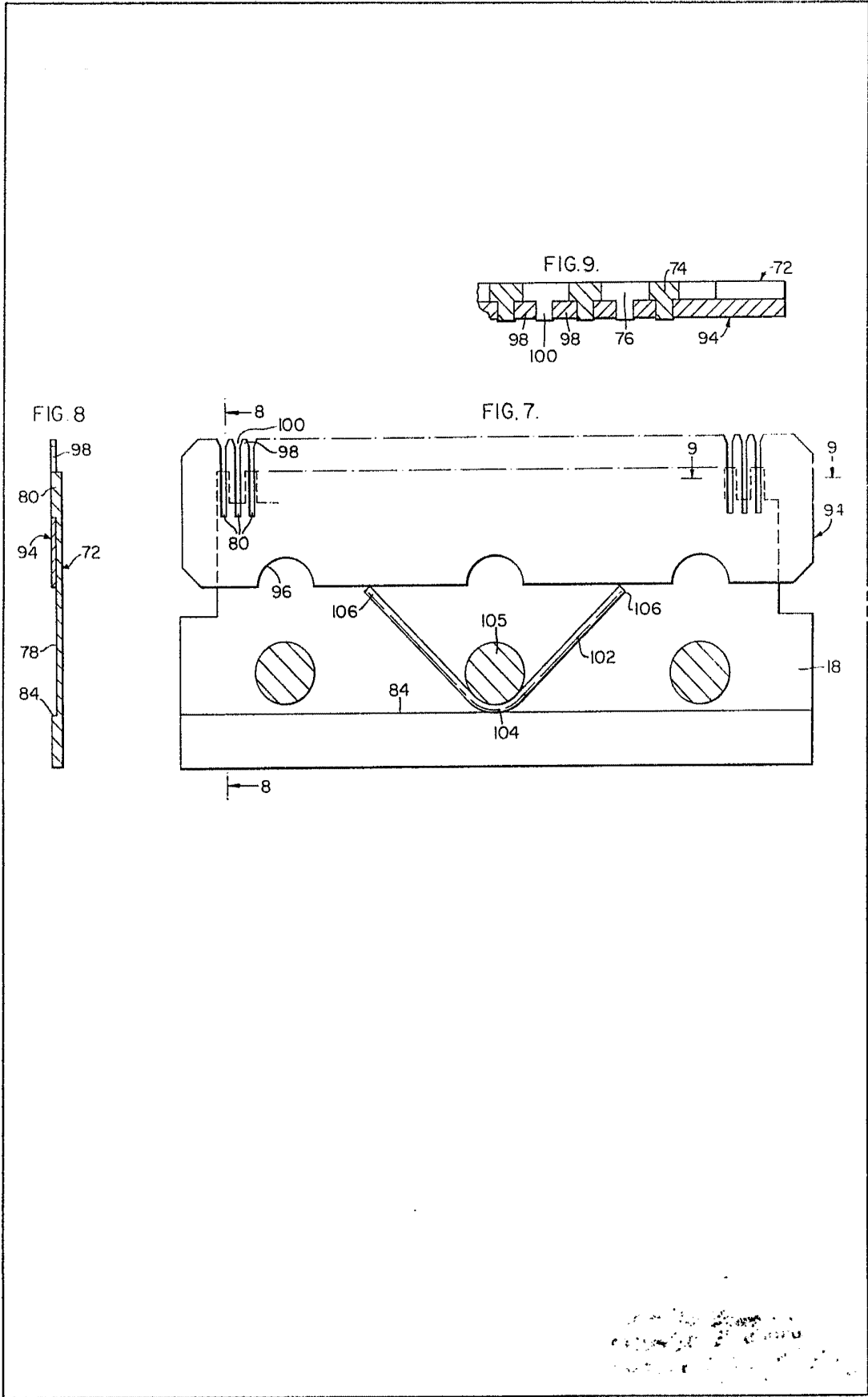
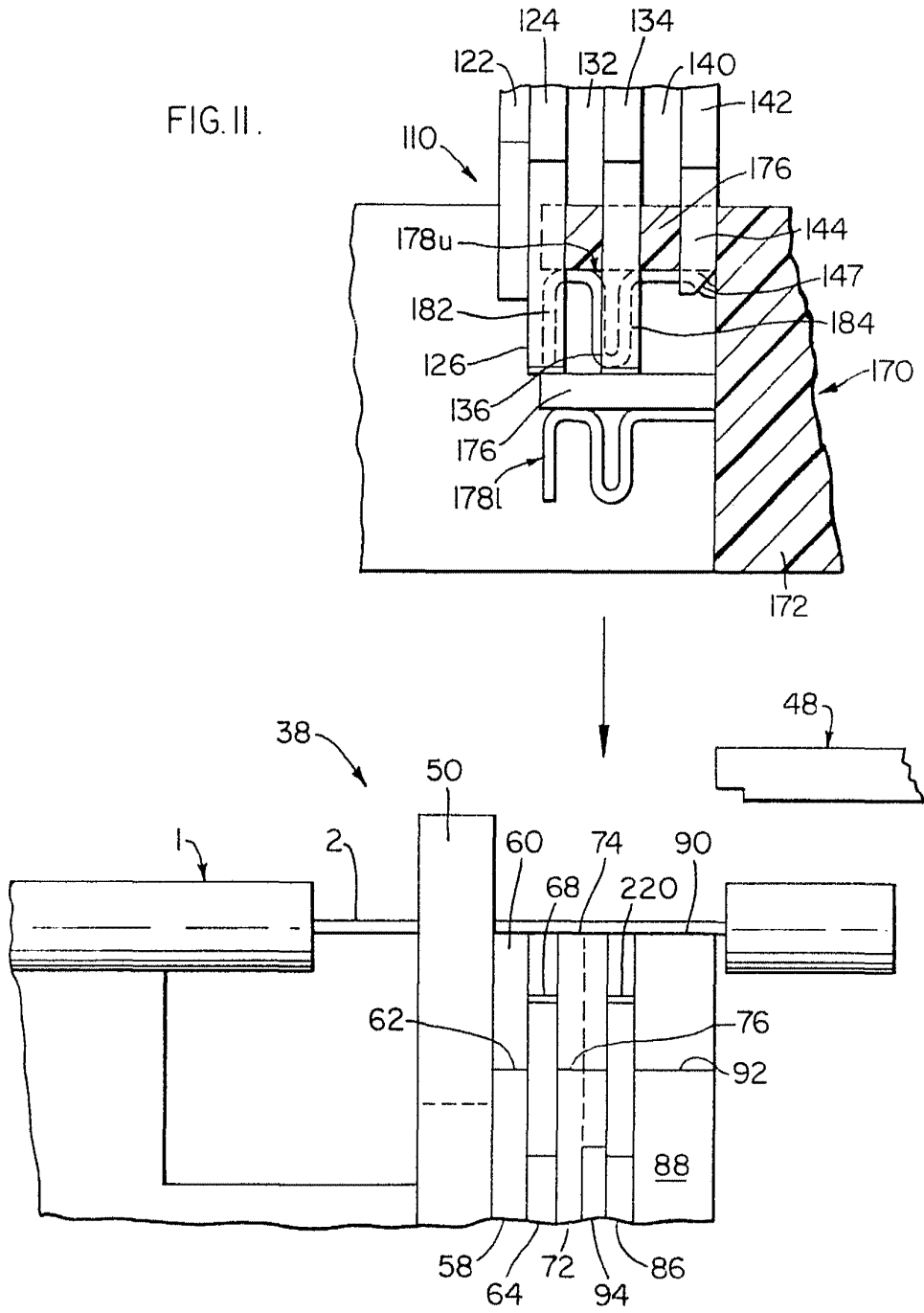


FIG. II.



Oscar de Elzaburu
Por Poder

