

362676

P.- 40.515

File 7554 Y

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>R</u>

Memoria descriptiva

17 FEB. 1969



17 FEB

para solicitar Patente de Invención en España por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania
Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO" (Clase Interna-
cional H05k H01r)

7.2.1969



Un conector eléctrico con elementos de contacto múltiples comprende habitualmente un alojamiento aislante en el que van montados los elementos de contacto de modo que estén soportados y situados por el alojamiento, que está hecho de un material plástico rígido, de suficiente espesor para tal objeto. El alojamiento puede tener, por ejemplo, forma de U. Un inconveniente de tales conectores es que en vista de la función de soporte y situación que tiene el alojamiento, se emplea en la fabricación del mismo una cantidad de material plástico enojosamente grande. Además, estos conectores suelen fabricarse generalmente en ciertos tamaños normalizados, siendo habitualmente un múltiplo de cinco el número de elementos de contacto que puede acomodar el alojamiento. El empleo de un alojamiento así para acomodar un número de elementos de contacto menor que el que el alojamiento tiene asignado recibir, resulta, por tanto, un despilfarro.

De acuerdo con un aspecto del invento, un conector eléctrico comprende un alojamiento aislante que contiene una serie de elementos de contacto, teniendo el alojamiento generalmente forma de U, y comprendiendo así una base y unas paredes laterales que se extienden en la misma dirección desde bordes opuestos de la base, estando los elementos de contacto dispuestos entre las paredes laterales, y teniendo cada elemento de contacto una parte que se extiende a través de una abertura pasante que hay en una de las paredes laterales, y aplicándose a la pared lateral, de modo que las paredes laterales están soportadas por los elementos de con-



tacto y los elementos de contacto están situados en el alojamiento por las paredes laterales.

5 De acuerdo con otro aspecto del invento, un alojamiento para un conector eléctrico conforme al invento lleva un miembro de material aislante, generalmente en forma de U, que tiene una base, desde cuyos bor-

10 des opuestos se extiende un par de paredes laterales en la misma dirección, teniendo la base orificios pasantes separados uno de otro a lo largo del alojamiento, teniendo cada pared lateral una hilera de aberturas pasantes separadas una de otra a lo largo del alojamiento, estando cada una de estas aberturas separada de la base del alojamiento por una distancia mayor que la que separa a la abertura de los bordes longitudinales de la

15 correspondiente pared lateral.

De acuerdo con otro aspecto del invento, en un método de fabricar un conector eléctrico conforme al invento, se hace pasar una tira de material plástico sintético entre un juego de estampas conformadoras

20 de movimiento alternativo, las cuales trazan la base y las paredes laterales del alojamiento, y la tira así conformada se hace pasar a un juego de matriz y punzón para formar las aberturas de las paredes laterales, y siendo luego introducida en un mecanismo conformador

25 que dobla las paredes laterales ya formadas de modo que estas paredes laterales se extiendan en la misma dirección, desde bordes opuestos de la base, para formar el alojamiento, y el alojamiento así formado se hace pasar seguidamente a un útil al que también se introduce una

30 serie de elementos de contacto, teniendo el útil un pun-

7.2.1969

17 FEB



zón que inserta los elementos de contacto en el alojamiento.

5 Como en un conector conforme al invento los elementos de contacto sirven para soportar al alojamiento, las paredes laterales y la base del alojamiento pueden ser mucho más delgadas que en los conectores conocidos de los que más arriba se hizo mención, y pueden hacerse, por ejemplo, de un material plástico sintético en tiras, el cual puede fácilmente ser estampado y conformado de la misma manera que la chapa metálica. El alojamiento no necesita, por lo tanto, fabricarse mediante moldeo. Un alojamiento para un conector que tenga cualquier número de elementos de contacto que se desee puede cortarse fácilmente de un trozo de material plástico ya conformado para proporcionar el alojamiento.

10

15

Para una mejor comprensión del invento, ahora se hará referencia (por vía de ejemplo) a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 es una vista lateral, despiezada en parte, de un conector de arista de circuito impreso, conforme a una primera realización del invento;

La figura 2 es una vista en corte transversal del conector de la figura 1, mostrando al conector montado en un panel principal con circuito impreso, en asociación con un panel secundario con circuito impreso que ha de acoplarse con el conector;

25

La figura 3 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de un elemento de contacto eléctrico del conector;

30



La figura 4 es una vista en perspectiva esquemática que ilustra un método de fabricación del conector;

5 La figura 5 es una vista en perspectiva, en parte con corte transversal, de un extremo de un conector de borde de circuito impreso, conforme a una segunda realización del invento;

10 La figura 5A es una vista en perspectiva de un elemento de contacto eléctrico del conector de la figura 5;

La figura 6 es una vista en perspectiva, en parte con corte transversal, de un extremo de un conector eléctrico conforme a una tercera realización del invento;

15 La figura 7 es una vista en corte transversal del conector de la figura 6, montado en un panel de circuito impreso, en asociación con una lengüeta eléctrica que ha de acoplarse con un elemento de contacto del conector;

20 La figura 8 es una vista en perspectiva, despiezada en parte, y parcialmente en corte, de un extremo de un conector eléctrico, conforme a una cuarta realización del invento;

25 La figura 9 es una vista en corte transversal de un conector eléctrico conforme a una quinta realización del invento, en asociación con una lengüeta eléctrica que ha de acoplarse con un elemento de contacto eléctrico del conector;

30 La figura 10 es una vista parcial, en perspectiva, de un conjunto de conector eléctrico que lleva



al conector de la figura 9;

La figura 11 es una vista en corte transversal de un conector conforme a una sexta realización del invento, montado sobre un panel de circuito impreso; y

5

La figura 12 es una vista en perspectiva de un elemento de contacto eléctrico del conector de la figura 11.

10

Se hará ahora referencia a las figuras 1 a 3. El conector en general, señalado con el número 4 de referencia, lleva unos elementos 2 de contacto eléctrico. Según se ve mejor en la figura 3, cada elemento 2 comprende una placa 6 desde la cual se extienden unos brazos 8 formados integralmente con unas orejetas redondeadas 10 que se extienden normalmente a los planos de los brazos 8 y unas pestañas de contacto 12 arqueadas en sentidos opuestos y extendidas también normalmente a los planos de los brazos 8. La placa 6 tiene unas pestañas rectangulares 14 dobladas hacia arriba, que se extienden normalmente al plano de la placa 6, y una prominencia central 16 que forma un contrafuerte de alivio de sobreesfuerzos para una lengüeta de bloqueo 18 que se extiende desde el borde de la placa 6 que abarca a los brazos 8, quedando la lengüeta 18 tendida sobre la placa 6. Extendiéndose desde el borde de la placa 6 opuesto a la lengüeta 18 hay un terminal 20 para soldar, que en esencia tiene sección en U. Los pitones 11 de apoyo salen de los extremos de las pestañas 14 más cercanos al terminal 20, y a uno y otro lado de éste.

15

20

25

30

Los elementos 2 van dispuestos en un alo-



5

10

15

20

25

30

jamiento aislante 21, en forma de U, que tiene una base 22 y unas paredes laterales 24. Según se ve mejor en la figura 2, las paredes laterales 24 tienen unas partes paralelas 27 que se extienden desde la base 22, unas partes 26 (como se ve en la figura 2) inmediatamente encima de las partes 27 y convergentes una hacia otra al alejarse de la base 22, y unas partes 30 que se extienden desde las partes 28, paralelas una a otra y desplazadas (como se ve en la figura 2) con respecto a los extremos superiores de las partes 28 hacia el exterior del conector. Las partes 30 tienen unas partes 32 marginales, esencialmente en forma de U, los extremos libres de las cuales se extienden en dirección hacia el exterior del conector, estando las crestas o bases de las partes 32 dirigidas una hacia otra, y hacia el interior del conector.

Las aberturas (espaciadas) 34, que hay en la base 22 (figura 4) son de suficiente anchura para recibir a los elementos de contacto 2. Las paredes laterales 24 tienen unas ventanas 36 formadas como ranuras en ojo de cerradura y teniendo (como se ve en la figura 1) unas partes superiores 38 de menor sección transversal. El alojamiento 21 puede estar hecho de material plástico sintético flexible o semi-rígido, el cual puede ser moldeable en caliente o en frío. El alojamiento puede fabricarse estampando a troquel y conformando una tira de cloruro de polivinilo o de bicloruro de polivinilo, cuyos materiales, si se calientan, pueden ser estampados y conformados a la manera de una pletina metálica. El alojamiento puede fabricarse de otro modo, por ejemplo, con un material no polímero, tal como el papel aislante.



Los elementos 2 de contacto son susceptibles de montarse en el alojamiento 21 insertándolos a través de las aberturas 34 de la base 22. Durante su inserción, las orejetas 10 de los elementos 2 de contacto penetran en las ventanas 36 y, finalmente, recubren a las partes 37 de las paredes laterales 24, junto a las partes 38 de las ventanas 36, para situar a los elementos 2 de contacto en el alojamiento 21. Los brazos 8, que sólo son rígidamente flexibles, sirven para situar el alojamiento respecto a los elementos de contacto. Los extremos libres de las lengüetas 18 de los elementos 2 de contacto, se aplican, en la posición de introducción completa de los elementos 2 de contacto, contra la superficie interior de la base 22, para dificultar la retirada del elemento 2 de contacto, del alojamiento. Las placas 6 del elemento 2 de contacto con sus dedos 14, se ajustan con suavidad en las ranuras 34.

El alojamiento 21 soporta y sitúa a los elementos 2 de contacto en posición paralela, separados longitudinalmente en el alojamiento 21, sirviendo a su vez los elementos de contacto 2, para soportar a las paredes laterales del alojamiento contra los movimientos hacia el interior y hacia el exterior del conector.

El conector 4 puede montarse (como se ve en la figura 2) sobre un panel principal de circuito impreso 42, con los terminales 20 de los elementos 2 de contacto del conector pasando por orificios del panel 42 (de los que solo se ve uno) y soldados en 44 a los conductores impresos 46 de la cara inferior del panel 42. Los pitones 14 sirven para limitar la introducción de los



5 terminales 20 a través de los orificios del panel 42,
para permitir (como se ve en la figura 2) que los extre-
mos superiores de los terminales 20 actúen como escapes
del fundente durante la operación de soldadura. Los pi-
tones 14 actúan también para situar y estabilizar al
conector respecto al panel 42. Un panel secundario 43
de circuito impreso, cuando se enchufa con el conector
4, queda agarrado entre las superficies arqueadas de las
pestañas 12, que hacen contacto conductor eléctrico con
10 los conductores impresos en el panel 48. El borde an-
terior del panel 48 descansa (como se ve en la figura 2)
sobre las superficies arqueadas superiores de las len-
guetas 18. Como los terminales 20 están firmemente sol-
dados al panel 42, y por razón del contacto de los pito-
nes 14 con el panel 42, el conector 4 es capaz de so-
15 portar al panel 48 en una posición vertical.

Ahora se describirá, con referencia a la fi-
gura 4, un método de fabricación del conector 4. Una
tira 50 de material plástico sintético, por ejemplo,
20 cloruro de polivinilo, se hace pasar entre un juego de
estampas de conformación 52, de movimiento alternativo,
que trazan la base 22 del alojamiento y al mismo tiem-
po producen la configuración irregular de las paredes
laterales 26 a uno y otro lado de la base 22. La tira 50
25 pasa luego a un juego 54 de matriz y punzón, que forma
las ranuras 34 de la base 22 y las ventanas 36 de las pa-
redes laterales 24. Ahora se hace pasar la tira 50 a
un mecanismo de conformación 56 que dobla hacia abajo
las paredes laterales 26 ya formadas (como se ve en la
30 figura 4) para completar la formación del alojamiento.



17 FEB 1969

5

10

15

20

25

30

La tira 50 se calienta al menos durante las operaciones de conformación en el juego de estampas 52 y en el mecanismo 56. Cuando, sin embargo, la tira 50 es de material moldeable en frío, pueden omitirse, por supuesto, estas tiras de caldeos. La tira 50 que ahora está completamente conformada, se hace pasar al interior de un útil 58 de inserción, a cuyo interior se hace pasar también una serie de los elementos 2 conectados por una tira portadora 62. Un punzón 60 del útil 58 sirve para insertar los elementos 2 a través de las ranuras 34, para situar a los elementos 2 en el alojamiento ya conformado, después que estos elementos han sido separados de la tira 62 por medios cortantes (no dibujados) del útil 58.

Por otra parte, el alojamiento puede fabricarse por un proceso tradicional de extrusión de plásticos, formándose subsiguientemente las ranuras 34 y las ventanas 36, mediante una operación de punzonado.

El alojamiento puede ser de un material más grueso que el que aparece en las figuras 1, 2 y 4.

El conector 4a, mostrado en la figura 5, lleva unos elementos 66 de contacto, estampados y sustancialmente uniplanares (figura 5A) cada uno de los cuales comprende una placa 68 con la que va formado integralmente un terminal plano 70, y brazos paralelos 76 que tienen en sus extremos libres unas partes de contacto 78 arqueadas y opuestas. En las superficies extremas libres de los brazos 76 van abiertas unas ranuras ciegas paralelas 80. La placa 68 tiene una prominencia 72 de bloqueo, y un par de pitones de apoyo 74, que se extienden en la misma dirección que el terminal 70 y están dispuestos a



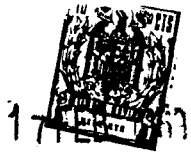
uno y otro lado del mismo. Los elementos 66 de contacto se han reunido en un alojamiento aislante 21a, con forma general en U, pasando a dichos elementos 66 de contacto a través de las ranuras de la base 22a del alojamiento 21a, hasta que los salientes 83 del alojamiento se alojen en las ranuras 80 de los brazos 76, sobresaliendo simultáneamente las orejetas 82 delimitadas por las ranuras 80, a través de las ventanas 36a de las paredes laterales 81 del alojamiento, y aplicándose las prominencias 72 de los elementos 66 de contacto a la superficie interior de la base 22a. Los elementos de contacto quedan, por ello, bloqueados con seguridad, y situados en el alojamiento 21a, y también sirven para soportar a este alojamiento. Los terminales 70 pueden hacerse pasar por los orificios de panel principal de circuito impreso (no dibujado), desde un lado del panel para soldarse al otro lado, limitando los pitones 74 la introducción del terminal 70 a través de los orificios, y sirviendo para situar al conector 4a con relación al panel. Las partes 78 de contacto sirven para hacer contacto con los conductores impresos de un panel secundario de circuito impreso (no dibujado) inserto en el alojamiento 21a, de modo que su borde anterior descansa (como se ve en la figura 5A) sobre los bordes superiores de las placas 68 de los elementos 66 de contacto.

El conector 4b representado en las figuras 6 y 7 comprende un alojamiento aislante 86 en forma de U, que tiene una base 88 y paredes laterales 90, que están bruscamente dobladas hacia dentro en sus partes marginales longitudinales, para delimitar los lomos 92



que tienen unas ventanas 105 separadas unas de otras en el sentido longitudinal del alojamiento 86. Este alojamiento 86 tiene una boca delimitada por las partes 94, divergentes hacia arriba, de sus partes marginales. El alojamiento 86 recibe a los elementos 84 de contacto, cada uno de los cuales comprende un par de partes tubulares 96 y 98, sustancialmente rectangulares, separadas en sentido axial y conectadas por las bandas 100. Los muelles 102 de contacto se extienden desde la parte 96 hacia la parte 98, y están confinados contra excesivos movimientos hacia fuera por los topes 95 de alivio de sobreesfuerzos. La parte 96 tiene una prominencia 101 de bloqueo. Desde la parte 98 se extienden un par de orejetas erectas 103, y desde la parte 96 se extienden unos terminales paralelos 118. Los elementos 84 de contacto se reúnen en el alojamiento 86 insertándolos a través de aberturas que hay en la base 88, hasta que las orejetas 103 pasan a través de las ventanas 105 y las prominencias 101 alcanzan a la superficie interior de la base 88, de modo que los elementos 84 quedan sujetos y situados en el alojamiento 86, y sirven también para soportar a éste.

Como se ve en la figura 7, los terminales 118 de los elementos 84, pueden insertarse a través de un orificio en un panel 122 de circuito impreso, y doblarse sobre él para aplicarse a la cara inferior del panel 122. Las partes 96 hacen contacto con la otra cara del panel 122. Las patillas planas 106 (de las que solo una se ve en la figura 7) pueden insertarse por los orificios del panel 122 para encajar entre los muelles de



5 contacto 102 de los elementos 84. Las patillas 106 pueden extenderse desde los muelles 102 a través de la boca delimitada por las partes 94 del alojamiento 84, y a través de los elementos de contacto de otro conector semejante (no dibujado) montado sobre un panel de circuito impreso (no dibujado) paralelo al panel 122 y situado encima de éste, como se ve en la figura 7.

10 El conector 4c representado en la figura 8 es similar al conector 4b, y las partes del conector 4c que son semejantes a las del 4b, llevan los mismos números de referencia. Los elementos 84a de contacto del conector 4c tienen, sin embargo, unas patillas de bloqueo 110 troqueladas desde las bandas 100 y que se alojan en las ventanas 112 de las paredes laterales del alojamiento 90 del conector 4c. Las prominencias 101 no existen aquí.

15 El conector 4d de las figuras 9 y 10 tiene un alojamiento aislante 124, que contiene unos elementos 84b de contacto, semejantes a los elementos 84 de contacto, pero teniendo unas partes tubulares 96b y 98b, desde las cuales se extienden los terminales 134 en ángulo recto con los ejes longitudinales de los elementos 84b de contacto, y unas orejetas 138 se extienden también en ángulo recto con los ejes longitudinales de los elementos 84b, pero desde los lados opuestos de las partes 96b y 98b. El alojamiento aislante 124 tiene una base 126 que es considerablemente más ancha que las bases de los alojamientos representados en las figuras 6 a 8. Las paredes laterales 128 del alojamiento 124 se extienden normalmente a la base 126, estando sus par-



tes marginales dobladas en una sección transversal generalmente en forma de V, para proporcionar unos lomos, en los que van formadas las ventanas 130. La pared lateral 128 de la derecha (mirando a la figura 9) tiene una hilera de ranuras paralelas 141 (de las que sólo una se ve en la figura 9). Los elementos 84b de contacto van montados en el alojamiento 124 haciendo separarse a las paredes laterales 128 para permitir la introducción de los elementos de contacto 84b dentro del alojamiento 124, desde su lado superior (como se ve en la figura 9) de modo que los terminales 134 se extiendan a través de las ranuras 136 de la base 126. Las paredes laterales 128 se vuelven luego a su posición normal, de modo que las orejetas 138 encajen en las ventanas 130. Los terminales 134 pueden introducirse a través de los orificios (no dibujados) de un panel aislante 142 (figura 10), y soldarse a los conductores impresos (no dibujados) de la cara inferior (no visible) del panel 142, después de haber sido doblados para aplicarse a la cara inferior del panel 142. Una unidad de bloque conector 144, para casar con el conector 4d, tiene una hilera de las patillas 146. La unidad 144 va montada normalmente sobre otro panel de circuito impreso (no dibujado), conectándose las patillas 146 a los conductores impresos de ese panel.

El conector 4e de las figuras 11 y 12, tiene unos elementos individuales 152 de contacto, cada uno de los cuales comprende dos miembros 150 de contacto con muelles planos, teniendo cada uno una espiga intermedia 151, desde un extremo de la cual se extiende un



17 FEB

muelle de contacto 156 que tiene una superficie 158 de contacto, y desde el otro extremo de la cual se extiende un terminal 162. Una patilla erecta 160 ha sido troquelada hacia fuera desde cada muelle 156 de contacto.

5 Los miembros 150 están ambos sujetos mecánicamente por un yugo aislante 164 que tiene una prominencia 165 de bloqueo. Los miembros 150 están sujetos al yugo 164 por los salientes 161 del yugo, los cuales pasan a través de unas aberturas tronco-cónicas de las espigas 151 de los miembros 150. Los salientes 161 fueron recalcados o remachados después de ser introducidos a través de las aberturas de las espigas 151. El conector 4e tiene un alojamiento aislante 170 en forma de U, que tiene unas paredes laterales 172, las cuales son sustancialmente paralelas

10 una a otra, estando sus partes marginales longitudinales dobladas para proporcionar los lomos 174 que tienen las ventanas 176. Los elementos 152 de contacto se introducen en el alojamiento 170 a través de unos orificios de la base del alojamiento, hasta que las patillas 160 encajen

15 a través de las ventanas 176 y las prominencias 165 se apliquen a la superficie interior de la base del alojamiento 170, aplicándose las espigas 151 a las superficies interiores de las paredes laterales 172. Los elementos 152 de contacto quedan así soportados y situados en el

20 alojamiento, y también sirven para soportar a las paredes laterales del mismo. Los elementos 152 de contacto podrían de otro modo insertarse (como se ve en la figura 12) a través de la extremidad superior del alojamiento. En este caso, la base del alojamiento habría de tener

25 unos orificios (no dibujados) de dimensiones adecuadas

30

7.2.1969



para recibir a los terminales 162, en lugar de las ranuras para recibir a los elementos de contacto. Las paredes laterales del alojamiento se separan una de otra para permitir la entrada de los elementos de contacto en dicho alojamiento.

5

Como se ve en la figura 12, los terminales 162 se insertan a través de orificios en un panel principal de circuito impreso 180, y se sueldan en 182 a los conductores impresos de la cara inferior del panel 180. El conector 4e está destinado a casar con un panel secundario de circuito impreso (no dibujado) que se introduce desde arriba (como se ve en la figura 12) para ser encajado entre las superficies 158 de contacto los muelles 156 de contacto, y el borde anterior del panel secundario de circuito impreso se apoya sobre los yugos 164.

10

15

Una ventaja particular de todos los conectadores arriba descritos, es que el alojamiento puede proveerse en la forma de un largo trozo que puede cortarse en porciones, para proporcionar conectadores para acomodar al número deseado de elementos de contacto.

20

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el día 29 de Enero de 1.968, bajo el número 701.365, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25



- REIVINDICACIONES -

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 siguientes:

5

1.- Un dispositivo conector eléctrico, que comprende una caja aislante que contiene una pluralidad de elementos de contacto, siendo la caja generalmente de forma de U y comprendiendo así, una base y paredes laterales que se extienden en la misma dirección desde bordes opuestos de la base, estando dispuestos los elementos de contacto entre las paredes laterales, caracterizado porque cada elemento de contacto tiene una parte que se extiende a través de una abertura pasante en una de las paredes laterales, y que se aplica a la pared lateral de manera que las paredes laterales estén soportadas por los elementos de contacto y los elementos de contacto estén situados en la caja por medio de las paredes laterales.

10

15

20

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por ranuras en la base de la caja, que están dimensionadas de manera que los elementos de contacto puedan ser insertados en la caja a través de estas ranuras.

25

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las partes que se extien-

7.2.1969



den a través de las aberturas de las paredes laterales se aplican a las superficies externas de las paredes laterales de la caja.

5 4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque las aberturas disminuyen de área de la sección transversal en una dirección que se aleja de la base.

10 5.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento de contacto tiene un miembro de bloqueo elástico que se acopla a la superficie interior de la base de la caja cuando el elemento de contacto está dispuesto en la misma.

15 6.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los elementos de contacto tienen muescas que reciben partes de las paredes laterales de la caja.

20 7.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento de contacto tiene un terminal para conexión a un conductor eléctrico externo y orejetas de soporte que se extienden a través de la base de la caja, estando dispuestas las orejetas de soporte en ambos lados del terminal y siendo sustancialmente más cortas que éste.

25 8.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento de contacto comprende un par de brazos de contacto yuxtapuestos que se extienden desde una placa, estando formadas sobre los brazos las partes que se extienden a través de las aberturas de las paredes laterales.

30



les.

5 9.-Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque cada elemento de contacto comprende un alojamiento para una lengüeta conductora eléctricamente, que es insertable a través de un orificio de la base de la caja, para enchufarse en el alojamiento.

10 10.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 ó 9, caracterizado porque cada elemento de contacto tiene una lengüeta que se extiende a través de una de las aberturas de las paredes laterales de la caja, estando formada cada una de dichas aberturas en una parte de la pared lateral de la caja que se extiende sustancialmente paralela a la base de la misma.

15 11.- Un dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque cada elemento de contacto tiene una patilla de bloqueo elástica que se extiende a través de un orificio pasante de una de las paredes laterales de la caja,

20 12.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque cada elemento de contacto comprende un alojamiento para una lengüeta conductora eléctricamente y está posicionado para recibir la lengüeta cuando es insertada en el alojamiento en una dirección paralela a la base de la caja, teniendo una pared lateral de la caja una abertura de acceso para la lengüeta.

25 30 13.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque cada elemento de contacto comprende un par de muelles de contacto para re-



17

cibir entre ellos un panel de circuito impreso, teniendo los muelles de contacto porciones arqueadas de las cuales han sido estampadas orejas que se extienden a través de aberturas en porciones de las paredes laterales, las cuales son sustancialmente paralelas a la base de la caja.

5

14.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque la caja es flexible o semirígida.

10

15.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las paredes laterales de la caja están soportadas adicionalmente por partes de los elementos de contacto, cuyas partes se acoplan a superficies internas de las paredes laterales.

15

16.- Un dispositivo de alojamiento para un conector según la reivindicación 1, cuya caja comprende un miembro generalmente en forma de U, de material aislante, que tiene una base de cuyos bordes opuestos se extiende un par de paredes laterales en la misma dirección, teniendo la base orificios pasantes espaciados unos de otros longitudinalmente a la caja, caracterizado porque cada pared lateral tiene una fila de aberturas pasantes espaciadas unas de otras longitudinalmente a la caja, estando cada una de dichas aberturas espaciada de la base de la caja por una distancia mayor que la que la abertura citada está espaciada de los bordes longitudinales de la pared lateral correspondiente.

20

25

30

17.- Un dispositivo según la reivindicación 16, caracterizado porque las aberturas están formadas en partes de las paredes laterales que descienden sustan-



17

cialmente paralelas a la base de la caja.

5 18.- Un método de fabricación de un dispositivo de conector según la reivindicación 1, caracterizado porque una tira de material plástico sintético es hecha pasar entre un juego de estampas de conformación de movimiento alternativo, que forman la base y las paredes laterales de la caja, siendo alimentada la tira, después de formada así a un juego de matriz y punzón para transformar las aberturas de las paredes laterales, y siendo, a continuación, alimentada a un mecanismo de conformación que dobla las paredes laterales formadas de manera que estas paredes laterales se extiendan en la misma dirección desde los bordes opuestos de la base, para formar la caja, y porque la caja formada es subsiguientemente alimentada a un útil, al cual es también alimentada una serie de los elementos de contacto, teniendo el útil un punzón que inserta los elementos de contacto dentro de la caja.

10

15

19.- Un dispositivo conector eléctrico.



77F

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente memoria consta de veintidós hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

17 FEB. 1969

P.A.

Alfonso de Eizabara
Alfonso de Eizabara

7.2.1969

SAP/

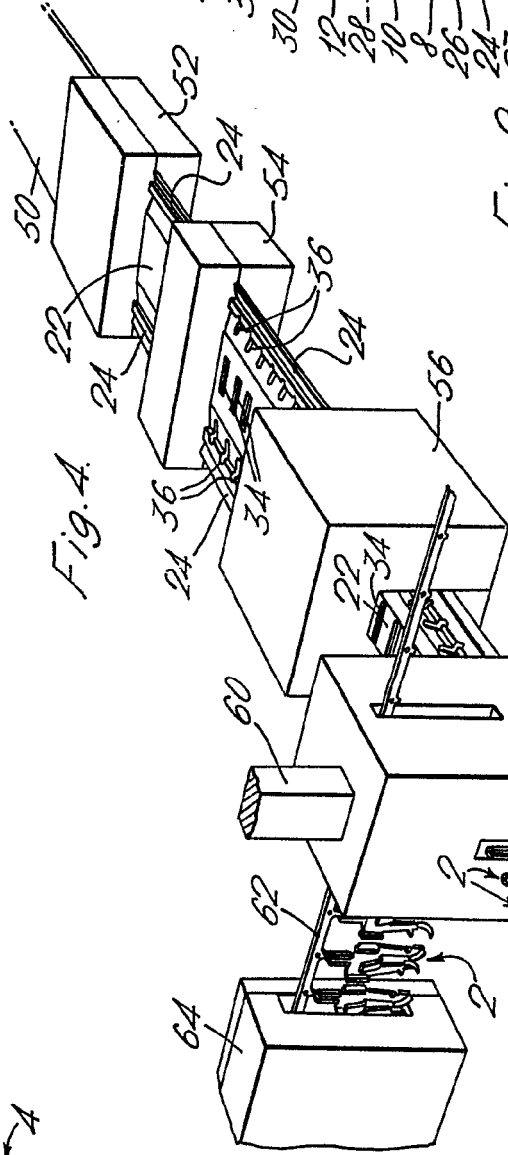
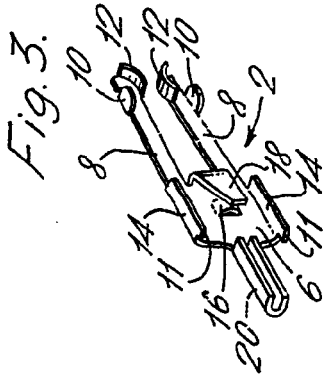
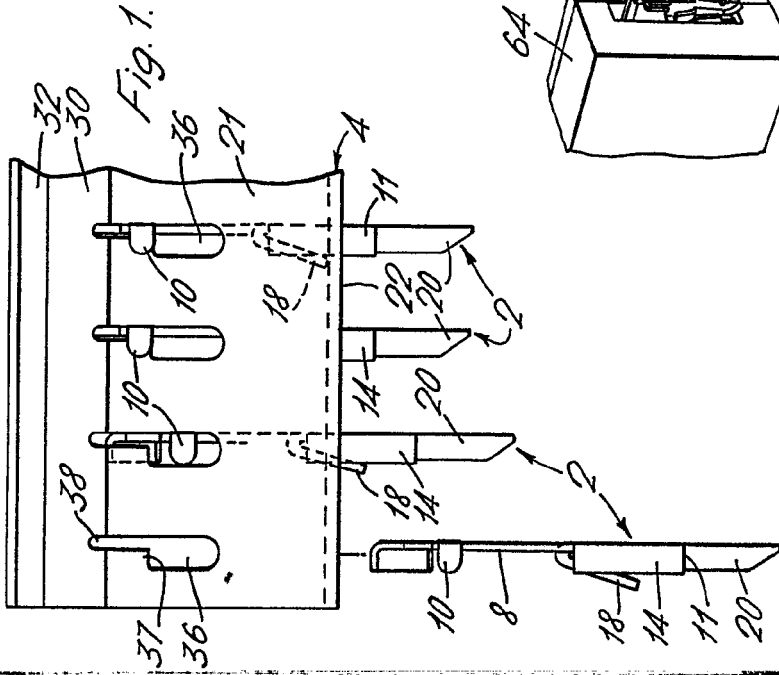
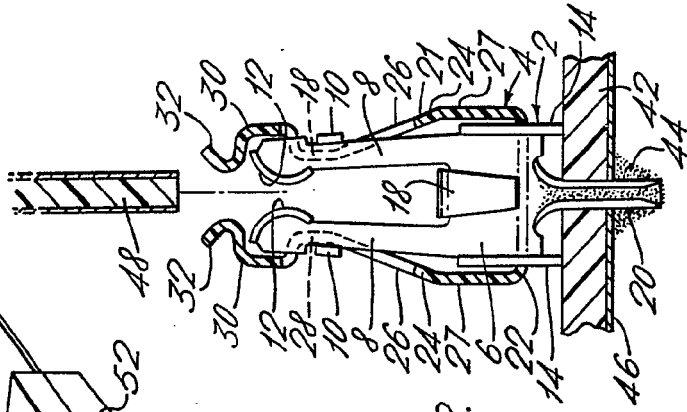
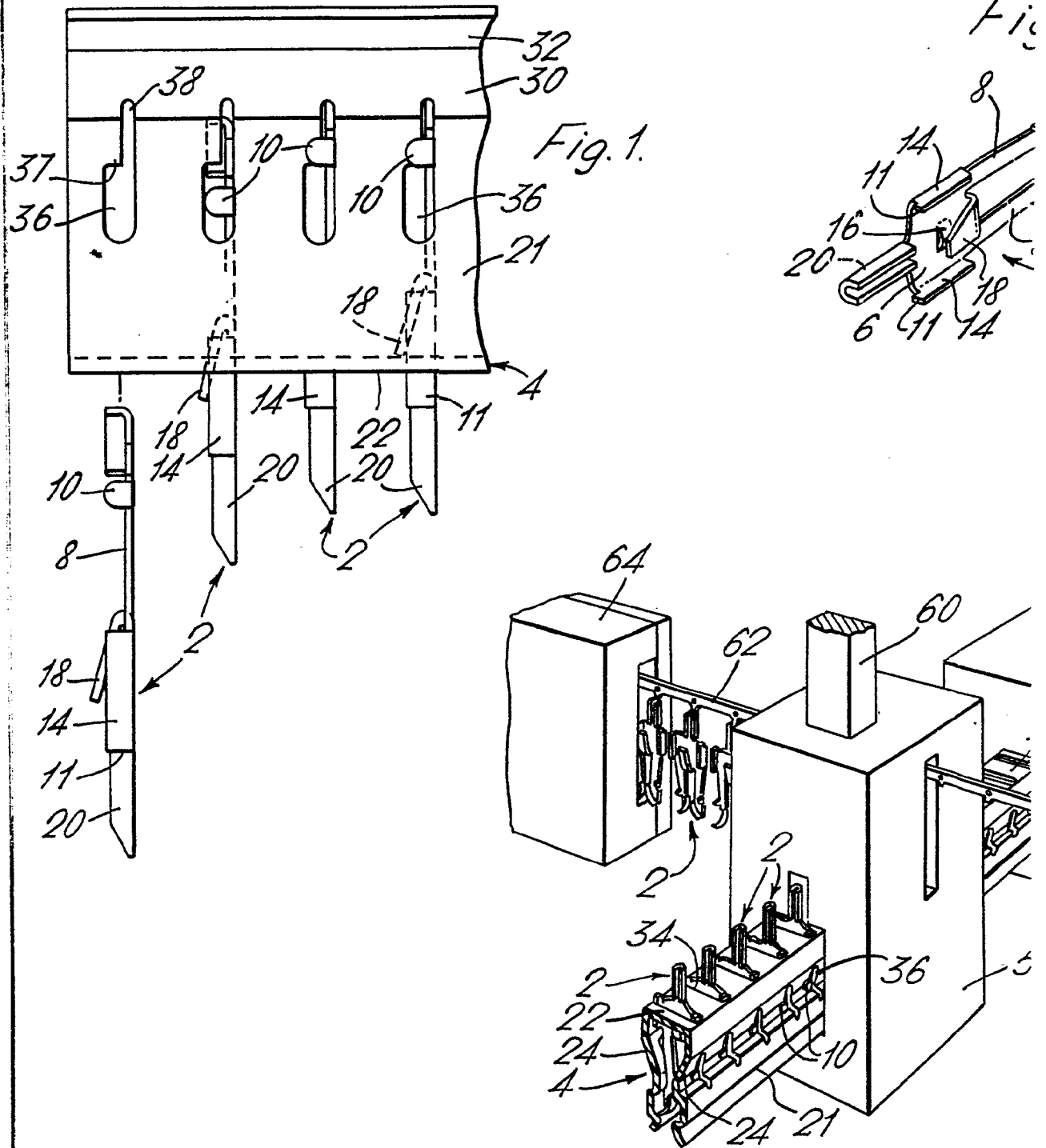


Fig. 2.



Carla

362676



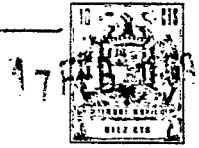


Fig. 3.

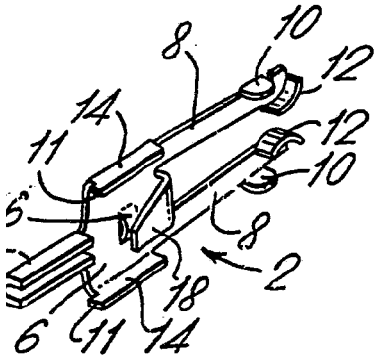


Fig. 4.

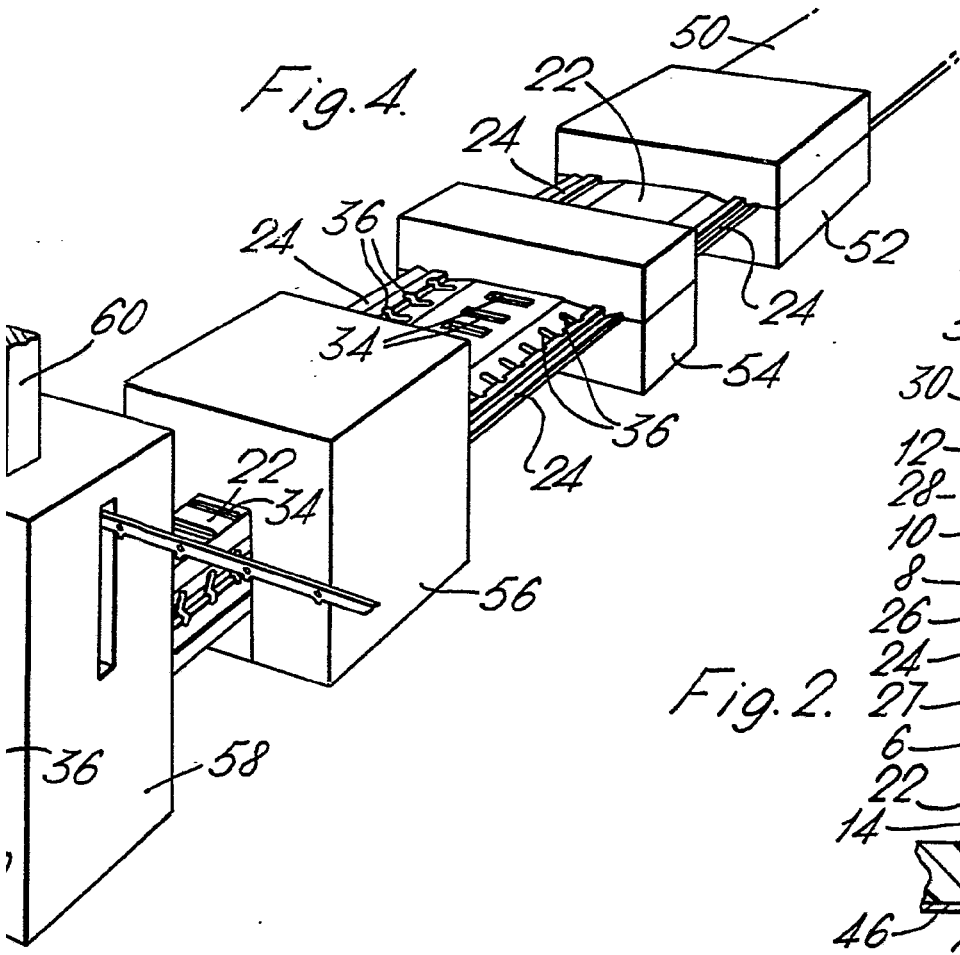
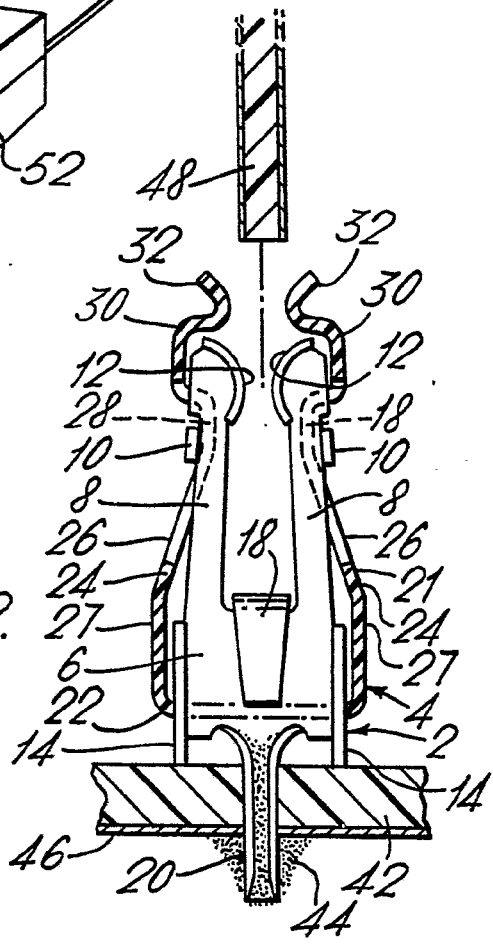


Fig. 2.



Arthur

362676



Fig. 5.

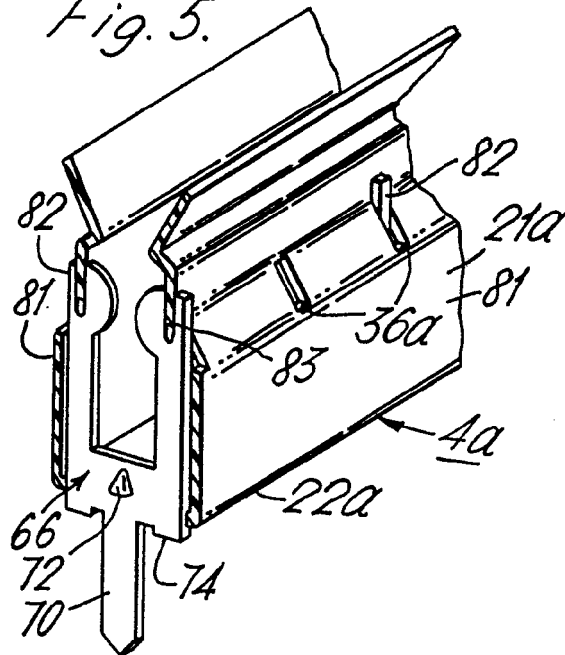


Fig. 5A.

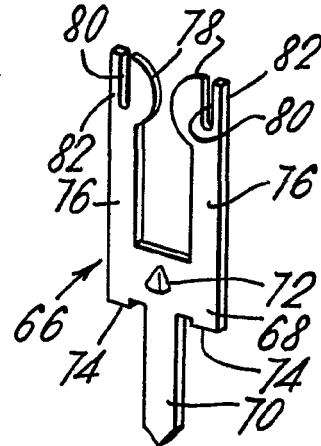


Fig. 6.

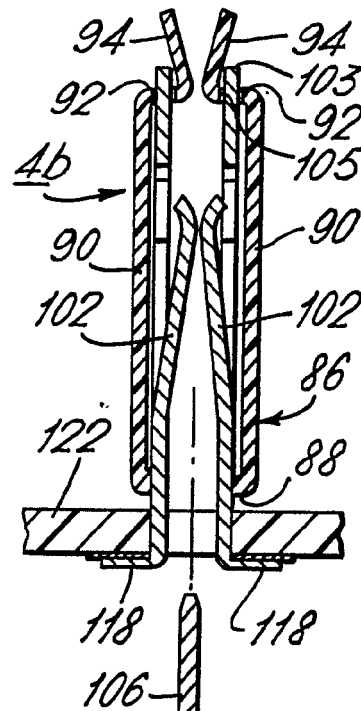
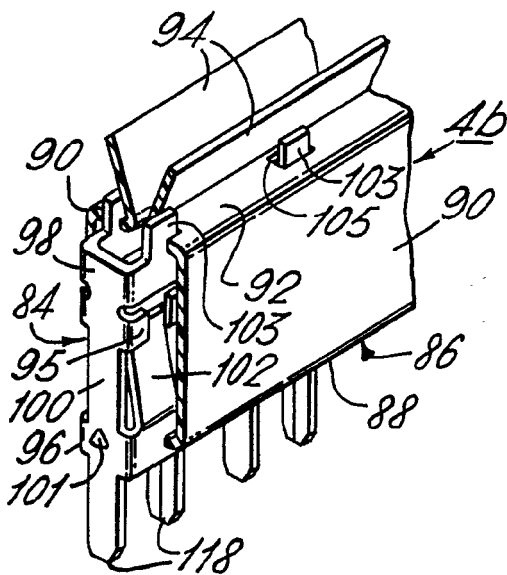


Fig. 7.

Handwritten signature or initials.



Fig. 8.

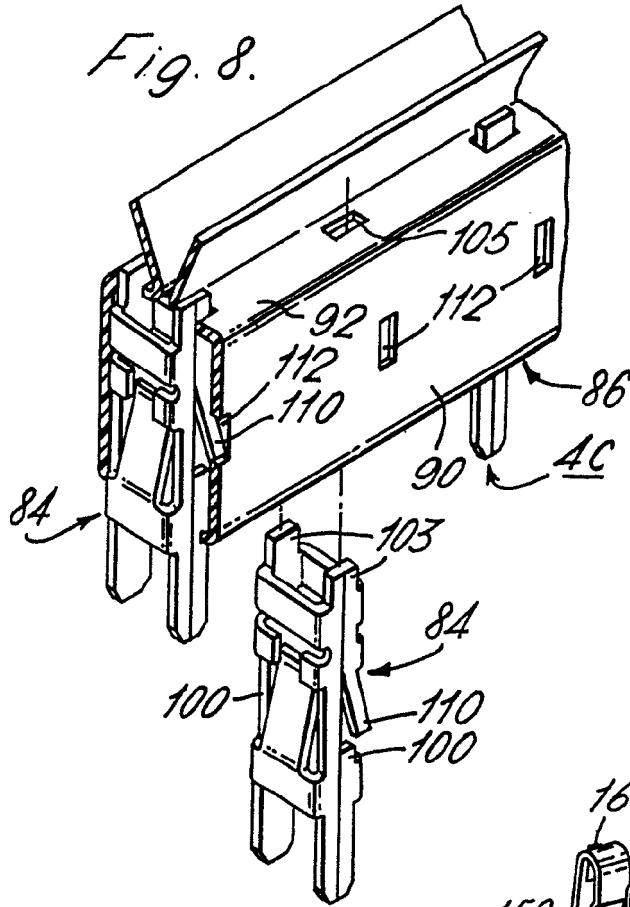


Fig. 12.

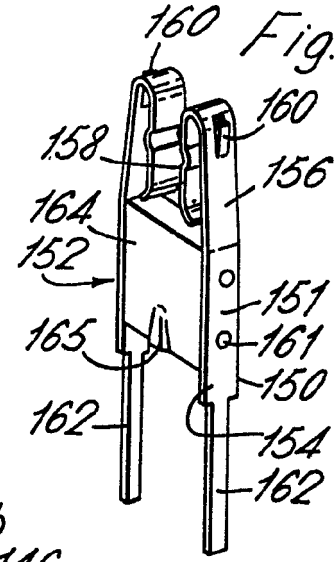
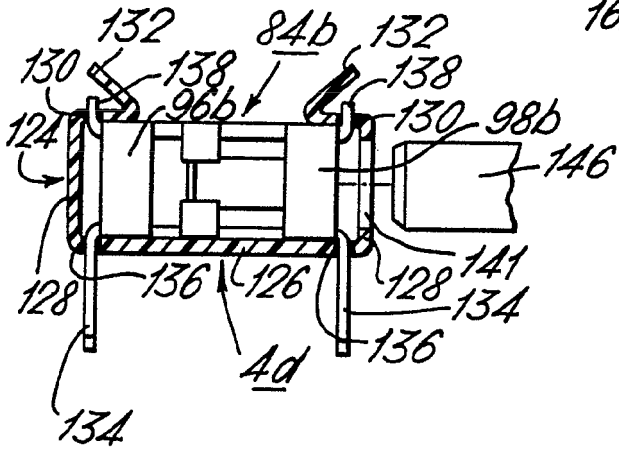
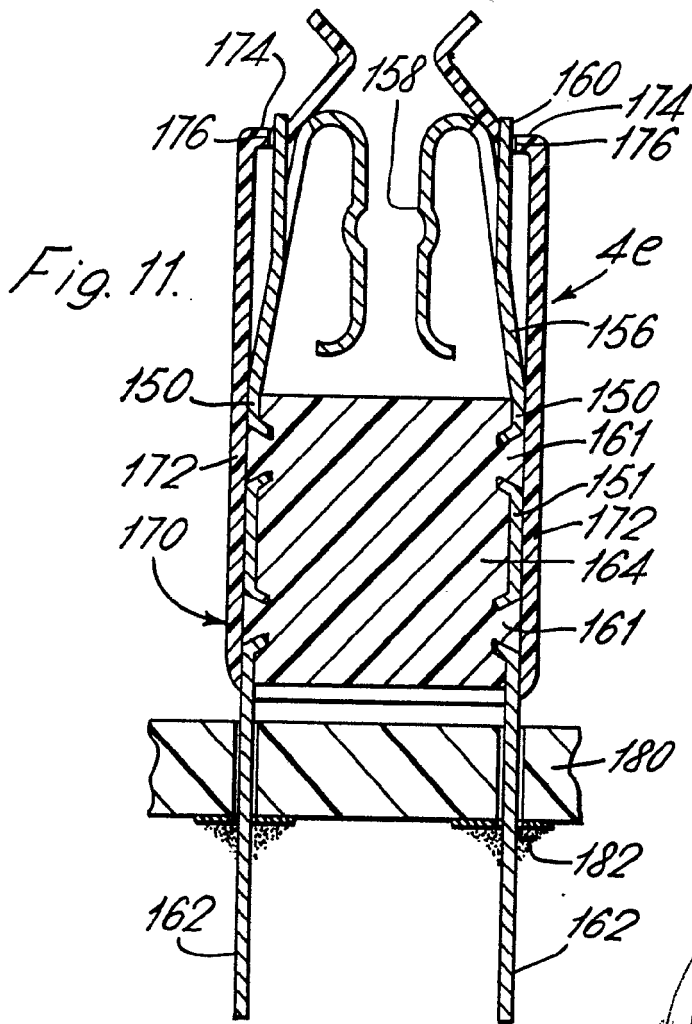
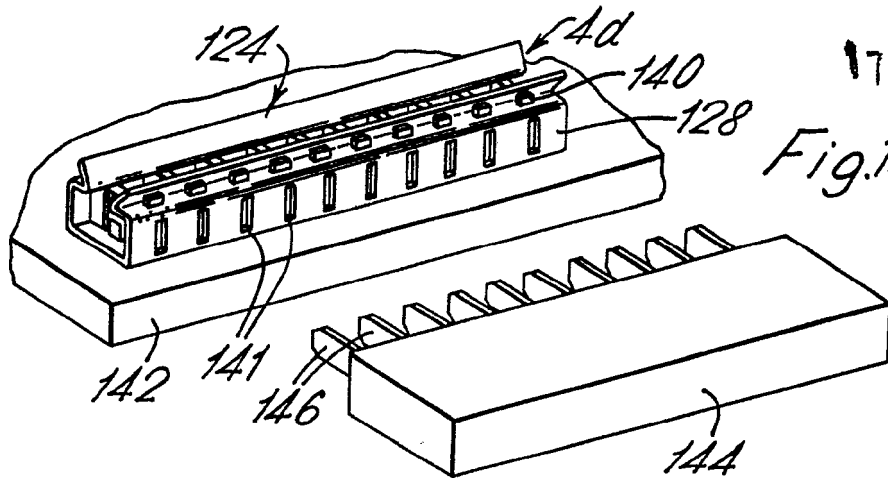


Fig. 9.



Handwritten signature or initials.



G. W. W.