

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE H01
SUBCLASE B

P - 43.367

File 7474 R
(Div. I)
"Laminated structure"

Memoria descriptiva



374228

para solicitar PATENTE DE INVENCION **por 20 años**

a nombre de A M P INCORPORATED

entidad / de nacionalidad x norteamericana

con domicilio en Einsenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE CONTACTO ELECTRICO PARA UN CONJUNTO DE CONECTADOR ELECTRICO" (Clase Internacional H01r)

21.11.69



Esta invención se refiere a un conjunto conec-
tador eléctrico a miembros de contacto eléctrico utiliza-
dos en este conjunto y a una disposición de montaje para
el conjunto.

5 El conjunto encuentra particular aplicación en
los casos en que ha de hacerse una pluralidad de conexio-
nes comunes eléctricas y en los casos en que éstas con-
exiones se utilizan en un lugar que las somete a vibración
y suciedad. Un objeto de la invención es crear un conjun-
to que sea adecuado para su uso en semejante aplicación.

10 De acuerdo con la presente invención un conjun-
to conector eléctrico comprende un alojamiento de mate-
rial aislante que tiene una pluralidad de pasos continuos,
miembros de contacto eléctrico insertados en los pasos des-
de un extremo del alojamiento y tiras de conexión eléctri-
ca que interconectan miembros seleccionados de dichos miem-
bros de contacto, y un material de cierre hermético com-
presible que tiene una pluralidad de cavidades alineadas
con los pasos del alojamiento y situadas en un lado del
alojamiento.

15 Con objeto de que la invención pueda compren-
derse plenamente se describirá ahora un conjunto conec-
tador eléctrico en forma modular, a título de ejemplo so-
lamente, haciendo referencia a los dibujos que se acom-
pañan.

25 En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmen-
taria de una disposición de montaje de módulos de conjun-
to conector eléctrico, mostrando la manera en que se
disponen los módulos cuando se desea hacer conexiones eléc



tricas comunes en un lado de un mamparo o panel;

La figura 2 es una vista lateral en sección de uno de los módulos de la figura 1;

5 La figura 3 es una vista tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista en perspectiva del material a partir del cual se forma una tira punzonada;

10 La figura 5 es una vista en planta de una corta sección de una primera realización de tira punzonada a partir de la cual se forman alvéolos de contacto ;

La figura 6 es una vista en perspectiva de una corta sección de una tira con alvéolos de contacto después de la formación de los alvéolos y antes del acortamiento del paso de la tira;

15 La figura 7 es una vista en perspectiva de una corta sección de una tira con alvéolos después del acortamiento de su paso, utilizándose la tira en esta forma para aplicaciones de travesía;

20 Las figuras 8, 9 y 10 muestran vistas correspondientes a las figuras 5, 6 y 7, pero de una segunda realización de tira punzonada;

La figura 11 es una vista despiezada en perspectiva de un conjunto de módulos individuales del tipo utilizado para unir en común una pluralidad de conductores;

25 La figura 12 es una vista en planta de una parte de la disposición de montaje de la figura 1 e ilustrando la manera en que pueden retirarse módulos individuales de los medios de montaje;

30 La figura 13 es una vista lateral de una aplicación de travesía de mamparo de la invención;



La figura 14 es una vista lateral en sección que ilustra la manera en que se montan los alvéolos de contacto en los módulos para aplicaciones de travesía de mamparo;

5 La figura 15 es una vista tomada a lo largo de las líneas 15-15 de la figura 14;

La figura 16 es una vista despiezada en perspectiva que muestra la manera en que se reúnen las partes para producir el módulo de travesía de mamparo de la figura 14; y

10 La figura 17 es una vista en perspectiva fragmentaria de una disposición de montaje de travesía de mamparo.

La figura 1 muestra una disposición de montaje que utiliza una pluralidad de módulos para hacer conexiones eléctricas comunes entre una pluralidad de conductores a un lado de un panel 6. Las interconexiones se hacen por medio de una pluralidad de módulos individuales 2 que están montados a manera de pila en relación de lado a lado en unos medios de bastidor que comprenden canales de montaje 4, teniendo cada uno de estos canales de montaje un alma 8 y paredes laterales 10, 12. Los canales de montaje pueden asegurarse al panel 6 por sujetadores 5.

25 Cada uno de los módulos individuales 2 (figuras 2-4) comprende un cuerpo o alojamiento central 14 de un material aislante rígido, tal como epóxido o ftalato de dialilo que tiene una placa 16 pegada o asegurada de otra manera a su lado inferior 17 y que tiene un bloque de obturación elástico 18 unido a su lado superior 19, siendo

30 este bloque de obturación de un material aislante elásti-



co tal como un caucho de silicona. Una pluralidad de cavidades o pasos 24 receptores de contacto se extienden a través del bloque 18 y están en alineación con cavidades de contacto 30 de la parte de cuerpo central 14 del módulo. Las cavidades 24 se extienden hacia abajo desde el lado superior 22 del bloque de obturación 18 y tienen una parte superior, como se vé en la figura 3, que es sinuosa en sección transversal para definir partes de cuello estrechadas 26. Las partes inferiores de las cavidades, como se muestra en 28, son de forma cilíndrica y comunican directamente con las partes superiores de las cavidades 30 de la parte de cuerpo 14. Los estrechamientos 26 de los pasos de entrada 24 tienen una anchura que es menor que el diámetro de un alambre 64 sobre el cual se recalca una clavija de contacto insertada 62 de modo que, después de la inserción de la clavija terminal en el bloque, las partes estrechadas 26 de los pasos de entrada se apoyen contra el alambre para dar un efecto de obturación.

El bloque de obturación 18 se fabrica ventajosamente por un procedimiento adecuado de moldeo y se forma con paredes delgadas 25 a manera de membranas que se extienden sobre y cierran las partes de entrada de los pasos 24 del bloque 18. Cuando se inserta una clavija terminal a través de una cualquiera de los pasos 24, esta membrana o pared 25 es perforada, pero si no se utiliza en ningún caso la cavidad particular en el módulo, el módulo será herméticamente cerrado en virtud de la presencia de la membrana sin romper 25.

Las cavidades 30 receptoras de contactos de la

374228

21.11.69



parte de alojamiento central 14 están destinadas a recibir alvéolos de contacto generalmente mostrados en 52 y descritos con más detalles seguidamente. Las cavidades 30 son de diámetro uniforme en sus partes intermedias, pero tienen una parte de diámetro reducido en sus extremos superiores, como se vé en la figura 2, para definir un resalto 32 dirigido hacia abajo contra el que se apoya un alvéolo de contacto insertado. Las partes inferiores de las cavidades 30 están algo ensanchadas, como se muestra en 36, y se abren en un rebajo rectangular 34 del extremo inferior de la parte de alojamiento 14.

Una pieza inserta de barrera 38 (figura 11) de material aislante compresible, tal como caucho de silicón, encaja en el rebajo 34 de la parte inferior del alojamiento central 14 y tiene una pluralidad de aberturas 39 que se extienden a su través en alineación con las cavidades de la parte de alojamiento 14. Como se desprende de la figura 11, cada abertura 39 de la pieza inserta de barrera 38 está en alineación con un par de cavidades lado a lado 30 de la parte de alojamiento 14. Las aberturas 39 están separadas por paredes transversales 40 que se extienden entre los lados 42 de la pieza inserta de barrera, de modo que cada par de cavidades asociadas en el alojamiento central 14 está aislado del par inmediatamente adyacente de cavidades. La pieza inserta de barrera 38 se extiende ligeramente mas alla del lado 17 de la sección central 14 del módulo (véase la figura 4) y está comprimida (figuras 2 y 3) por la placa de cierre 16 que está unida a la cara 17 como se ha hecho notar previamente. Cuando se une esta placa 16 a la cara 17 del alojamiento se comprimi-

374228



me la parte saliente de la pieza inserta de barreta 38 para dar un cierre hermético periférico en torno a las cavidades que se extienden a través del módulo.

5 Los alvéolos de contacto 52, que están contenidos en los módulos 2, se fabrican en forma de una tira continua a partir de un material estratificado (figura 4) que tiene una lámina de base 51 de material elástico de cobre al berilio u otro elástico de gran resistencia mecánica y una lámina de contacto 49 de cobre. La lámina de cobre al
10 berilio se extiende lateralmente más allá de la lámina de cobre a cada lado de modo que en los alvéolos de contacto acabados la parte de contacto de cada alvéolo 52 y las partes conductoras de corriente de la tira consisten en cobre pro que tiene una gran conductividad eléctrica. Los
15 muelles de contacto de los alvéolos y los retenedores de clavija, por otra parte, son de cobre al berilio.

Haciendo referencia a la figura 5, la tira 49,51
está punzonada para producir una pluralidad de pares de piezas elementales de alvéolo indicadas en 52' cada una
20 de las cuales es de forma generalmente rectangular y está conectada a una tira portadora 48' por partes de cuello 54', con las piezas elementales 52' de cada par alineadas una con otra en lados opuestos de la tira portadora. De la tira se corta un muelle de contacto central 60' en forma de una lengüeta que se extiende hacia dentro en dirección
25 a la tira portadora central 48'. De la pieza elemental de tira 52' se corta un par de muelles retenedores de contactos 58' a cada lado de las piezas elementales 60' de muelle de contacto.

30 Las partes elementales 52' de alvéolo mostradas



5 en la figura 5 reciben la forma de cilindros, como se muestra en la figura 6, que tienen una junta axial 56 con los muelles retenedores 58 dispuestos a cada lado de la junta y dirigidos oblicuamente hacia el interior en
10 dirección al eje geométrico del alvéolo. Los muelles de contacto 60 de los alvéolos individuales, que están en los lados opuestos de las costuras, están igualmente dirigidos oblicuamente hacia el eje geométrico de los alvéolos. De las figuras 5 y 6 se desprende que en cada alvéolo de
15 contacto la lámina de cobre de la tira a partir de la cual se forman los alvéolos, está contenida dentro de los alvéolos como forro adyacente a la tira portadora y se extiende sobre la tira portadora 48 y la cubre.

20 El paso de la tira de alvéolo de contacto (es decir, el espaciamiento entre alvéolos adyacentes 52) mostrada en la figura 6 se acorta por conformación hacia dentro de las secciones de la tira portadora que se extiende entre pares adyacentes de alvéolos, como se muestra en 70. Esta operación de acortamiento dá por resultado una
25 forma a manera de piedra de clave que permite que la tira se utilice en los módulos de alojamiento 2 como se explicará más adelante. Cuando se pone en práctica la invención para conseguir el paso de conductores a través de un mamparo como se muestra en la figura 13, la tira se utiliza
30 en la forma mostrada en la figura 7 con los alvéolos de contacto en alineación axial en lados opuestos de la tira portadora. Cuando se pone en práctica la invención para conseguir la unión en común de conductores a un lado de un mamparo, como en la figura 1, las partes de cuello 54 de los alvéolos se doblan como se muestra en 54b (figura 11)



de modo que los pares individuales de alvéolos estén en relación paralela lado a lado.

5 Cuando se monta un módulo individual 2, se corta una sección de tira en la forma mostrada en la figura 11 de una longitud continua de tira y se la inserta, como se indica, en el módulo. Pueden montarse hasta 10 alvéolos de contacto comúnmente conectados en un solo módulo cortando de un trozo o longitud de tira cinco pares de alvéolos como se muestra en la figura 11. Estos alvéolos se mueven relativamente a través de la pieza inserta de barrera y penetran en las cavidades de la parte de alojamiento 14 del módulo hasta que sus extremos delanteros se mueven contra los resaltos 42 de las cavidades, cuyos resaltos funcionan como topes para la tira. Cuando se
10 monta en un módulo una longitud de tira con diez alvéolos, las partes de puente 70 de la tira se extenderán sobre las paredes 40 de la pieza inserta de barrera y comprimirán estas paredes, como se ilustra en las figuras 2 y 3. Como se ha hecho notar previamente, el montaje final de la placa de cubierta 16 en el lado 17 del módulo cierra el
15 módulo respecto a la atmósfera.

Una ventaja de la invención descrita hasta ahora es que puede equiparse un módulo individual con diversas combinaciones de alvéolos comúnmente conectados. Por
25 ejemplo, si se desea tener cinco pares individuales de alvéolos en un módulo (es decir, cinco pares eléctricamente separados entre sí, pero con los dos alvéolos de cada par conectados entre sí), es simplemente necesario cortar pares individuales de alvéolos de la tira cortando la tira
30 portadora a cada lado del par de alvéolos y desechando las



partes plegadas 70 de la tira portadora. Los pares de alvéolos 52 individualmente conectados son encajados después en un par de cavidades lado a lado 30 y la placa de cubierta 16 es montada en el módulo como se ha descrito previamente. En un módulo de este tipo, que contiene cinco pares separados de alvéolos, las paredes 40 de barrera entre las aberturas de la pieza inserta de barrera 38 no son comprimidas por la tira portadora, sino que estas paredes 40 se apoyan contra y son comprimidas por la superficie de la placa 16 de modo que los pares separados de alvéolos comúnmente conectados están cada uno herméticamente cerrado respecto al otro. Pueden obtenerse otras combinaciones, en lo que respecta al número de alvéolos comúnmente conectados en un módulo individual, utilizando simplemente la longitud apropiada de tira de alvéolos para el número apropiado de pares cortados de alvéolos. Las figuras 2 y 3 ilustran un módulo que tiene ocho alvéolos comúnmente conectados (que aparecen a la derecha en la figura 2) y un par de alvéolos separados (que aparecen a la izquierda en la figura 2). El par de alvéolos comúnmente conectados que aparecen a la izquierda en la figura 2 y que se muestra en la figura 3 están herméticamente cerrados respecto a la atmósfera y respecto a los alvéolos restantes del módulo por la pared de barrera comprimida indicada en 40a. Ventajosamente, los módulos individuales están provistos de líneas de marcación 72 en sus lados 22 para delimitar los alvéolos comúnmente conectados del módulo. Así, en la figura 1, el módulo separado del canal tiene diez alvéolos eléctrica-



5 mente comunes, El módulo 2' en el canal contiene dos alvéolos comúnmente conectados en combinación con ocho alvéolos comúnmente conectados. El módulo 2" contiene cuatro alvéolos comúnmente conectados y seis alvéolos comúnmente conectados, estando los alvéolos comúnmente conectados de cada módulo rodeados por los límites de marcación 72 como se muestra.

10 Los alvéolos 52 están dimensionados para recibir clavijas de contacto 62 (figura 3) que se recalcan sobre el extremo de los conductores 64. Las clavijas de contacto 62 son de un tipo convencional fabricado por operaciones de máquina de roscar y tienen un collarín 66 en una sola pieza con ellas junto a sus partes extremas de contacto 68. Al insertarse una clavija de contacto individual en una de las cavidades de un módulo, el resalto 65 definido por el lado inferior del collarín 66 se mueve contra el resalto 53 definido por el material conductor de cobre 49 del alvéolo de contacto y los muelles retenedores 58 del alvéolo alojado contra el resalto 67 definido por el lado superior del collarín 66. El muelle de contacto 60 del alvéolo se apoya contra la superficie del collarín 66 de modo que la parte extrema de contacto 68 de la clavija de contacto es oprimida contra la superficie del material conductor de cobre de la tira. Los contactos individuales pueden ser retirados de los módulos mediante el uso de una herramienta de extracción adecuada que se inserta a través de la cavidad en relación circundante con el alambre 64 y con la clavija hasta que el extremo de la herramienta de extracción se mueve contra el resalto 37 del collarin 66, con lo que los muelles retenedores 58 son car-

374228



gados hacia fuera permitiendo la retirada del contacto y de la herramienta de extracción como una unidad.

En las figuras 8, 9 y 10 se muestra una realización alternativa en la que las partes similares a las partes de las figuras 5, 6 y 7 han recibido los mismos números de referencia, pero precedidos por el número 2. Como puede verse comparando los dos juegos de dibujos, la diferencia principal entre ellos es que en la realización alternativa la tira portadora está formada como dos tiras paralelas 248, 249. Estas tiras están unidas a intervalos junto a los alvéolos 252 por travesaños 251. Antes del uso de la tira, las tiras 248, 249 se pliegan como se muestra en la figura 9 para reducir el paso de la tira. La tira mostrada en la figura 9 se utiliza en módulos del tipo de travesía. Las partes plegadas 248, 249 de la tira portadora se apoyarán contra y comprimirán las paredes 40 de las piezas insertas elásticamente deformables 38 de los alojamientos. Una ventaja de esta tira de terminales alternativa es que las secciones plegadas 248, 249 pueden formarse incluso si la tira se fabrica a partir de un material relativamente grueso. Estas partes plegadas de la tira portadora serán además relativamente rígidas y mantendrán los alvéolos de contacto de pares adyacentes en relación espaciada exacta entre sí. Se producen módulos del tipo de travesía doblando las partes de travesaño 253 de la tira portadora 2 a lo largo de líneas que se extienden paralelas al eje geométrico longitudinal de la tira y a cada lado de su línea central. Después de doblar de esta manera la tira, los alvéolos de contacto estarán en relación paralela lado a lado como se muestra en la figura 10 y las partes

374228



plegadas 248, 249 de la tira se extenderán lateralmente hacia fuera y entre pares adyacentes de alveolos de contacto.

5 Puede montarse módulos 2 de acuerdo con la invención de cualquier manera adecuada en un mamparo o panel. La figura 1 muestra una disposición de montaje preferida que tiene la ventaja de permitir la retirada de módulos individuales para fines de servicio u otros sin desarmar toda la disposición. De acuerdo con esta disposición de montaje, las paredes laterales 10, 12, están
10 provistas de salientes espaciados en forma de nervios formados hacia dentro 74, siendo los nervios de las paredes laterales 10 opuestos a los nervios de la pared lateral 12. Estos nervios están situados a cierta distancia por
15 encima de la superficie del alma 8 del carril de montaje de tal manera que los lados dirigidos hacia abajo de los nervios se apoyarán contra los bordes 19 de los módulos individuales, impidiendo así el movimiento hacia arriba de los módulos y su separación de los carriles. El espaciamiento entre nervios adyacentes en las paredes laterales es ligeramente mayor que la anchura de los módulos
20 individuales de modo que cuando se desee retirar un módulo, pueda hacerse correr una fila entera de módulo hasta que el módulo a retirar esté entre nervios adyacentes de las paredes laterales. El módulo puede entonces ser movido hacia arriba desde el carril en el que está montado sin alterar los módulos restantes en ese carril particular, como se ilustra en la figura 12. La pila de módulo en un carril o canal individual 14 se sujeta por medio de una placa
25 30 ca 76, cuyos bordes están alojados en ranuras 80 de las pa-



redes laterales 10, 12 junto al alma 8. La placa 76 tiene una lengüeta que se extiende oblicuamente hacia arriba 78 la cual se apoya contra el extremo del módulo de la pila y un tornillo de sujeción 82 está roscado a través de esta placa de modo que, al ser apretado este tornillo, resulte imposible mover la placa de sujeción los módulos en el carril de montaje. Los módulos individuales tienen nervios y ranuras de ajuste mutuo indicados en 13 y 15 en lados opuestos de la parte de alojamiento 14. Así, el nervio 15 de cada módulo está alojado en la ranura 13 de un módulo adyacente para impedir la retirada involuntaria de un módulo individual. Los módulos tienen que ser separados así uno de otro antes de que pueda lograrse la retirada como se ilustra también en la figura 12.

Si se desea, las paredes laterales 10 de los carriles de montaje pueden estar provistas de ranuras longitudinales 84 destinadas a recibir nervios de forma similar 86 hechos en la superficie exterior de la pared lateral 12 de un carril inmediatamente adyacente. Como se muestra en la figura 1, esta disposición permite que dos o más carriles sean enclavados, formando así un conjunto de carriles. Puede montarse un conjunto de este tipo en un bastidor circundante adecuado si se desea.

Las figuras 13-17 muestran la manera en que pueden reunirse y usarse las partes de la disposición de montaje previamente descrita para fines de travesía de mamparo. En la figura 13, se muestra una unidad de módulos 14a 14b montada entre carriles, descritos seguidamente, los cuales, a su vez, están montados en una abertura de un panel 90. Esta disposición de conexión eléctrico interco-

374228



necta conductores seleccionados 64a con conductores seleccionados 64b.

5 Los módulos individuales para esta disposición de travesía están compuestos de un par de las secciones de alojamiento previamente identificadas 14 e identificadas en la figura 13 como 14a, 14b. Cada sección de alojamiento 14a, 14b está provista de un bloque de obturación elástico 18a, 18b, como previamente se ha descrito, y de una pieza inserta de barrera 100 que es comparable a la
10 pieza inserta de barrera 38 previamente descrita, pero de la que difiere ligeramente. Las piezas insertas de barrera 100 están provistas de una pluralidad de aberturas 102 igual al número de cavidades 30 y en alineación con las cavidades 30 de las secciones de alojamiento 14a, 14b. Lo mismo que con las piezas insertas de barrera 38, las piezas insertas de barrera 100 son de material comprensible y sobresalen normalmente un poco más allá de los lados 17 de los alojamientos 14a, 14b de los módulos.

15 La tira de terminales de esta realización se emplea en su estado no doblado, es decir, con los alvéolos de contacto de cada par de alvéolos de contacto en alineación axial uno con otro en lados opuestos de la tira portadora, como se muestra en las figuras 2 y 16. Para montar el módulo, se alinean las partes una con otra, como se muestra en la figura 16, y se insertan los alvéolos de contacto dirigidos hacia arriba en las cavidades de la sección de alojamiento superior 14b, mientras que los alvéolos de contacto dirigidos hacia abajo son insertados en las cavidades correspondientes de la sección de
20 alojamiento 14a. Puede conseguirse otra vez diversas dis-

21.11.69

- 15 - 374228



posiciones de interconexión por selección apropiada de la longitud de la tira portadora. En la figura 13 se muestra una sección de tira de alvéolos de contacto de una longitud tal que contiene tres alvéolos dirigidos hacia arriba y tres alvéolos dirigidos hacia abajo y se muestra otra sección que tiene dos alvéolos de contacto dirigidos hacia arriba y dos alvéolos dirigidos hacia abajo. Cuando se insertan estas dos secciones de tiras de alvéolos en el módulo compuesto, la disposición será como se muestra en la figura 11; en esta figura, los tres pares de alvéolos de contacto de la parte superior (como se vé en la figura 14) del módulo están conectados en común, mientras que los dos pares de alvéolos de la parte inferior del módulo están separados de los alvéolos superiores, pero están eléctricamente conectados uno a otro. Se verá en la figura 11 que los alvéolos de contacto comunes de la parte superior del módulo están ambientalmente cerrados respecto a los alvéolos de la parte inferior del módulo por las caras parejas comprimidas de la pieza inserta de barrera, como se indica en 104.

Después del montaje de la tira de alvéolos de contacto en el alojamiento del módulo, como se indica en la figura 16, las secciones de alojamiento 14a, 14b se unen o aseguran de otra manera en sí, a lo largo de sus caras parejas 17a, 17b, para producir el módulo de travesía compuesto mostrado en las figuras 11 y 12. Los módulos de este tipo se montan entre las caras opuestas de los carriles 96, 98, como se muestra en las figuras 10 y 14. Las superficies interiores de los carriles 96, 98 están provistas de nervios o protuberancias formados hacia dentro 74a, 74b que man



tienen los módulos en posición. Lo mismo que con la realización previamente descrita, los nervios 74a, 74b son discontinuos, permitiendo así la retirada de los módulos individuales desde la pila.

5 Los módulos están retenidos entre los carriles 96, 98 por medio de dispositivos de sujeción 106. Cada uno de estos dispositivos de sujeción comprende un par de las placas previamente descritas 76 dispuestas una contra otra y que tienen sus extremos extendiéndose dentro de
10 ranuras 80a de las caras opuestas de los carriles 96, 98. Las lengüetas 78a de las abrazaderas se apoyan contra los lados de los módulos extremos de la pila para sujetar la pila contra movimiento. Unos tornillos roscados a través de una de las placas 76 de cada abrazadera se apoyan contra la otra placa y funcionan para separar las placas por
15 acuíado, bloqueando así los extremos de las placas en las ranuras 80a.

 Los carriles 96, 98 están mantenidos en relación espaciada por unos espaciadores 108 que tienen en sus
20 lados pestañas 110 que están aseguradas a los carriles por sujetadores 114. Está dispuesta una pestaña adicional 112 para permitir que el conjunto sea sujetado a un panel con los módulos accesibles desde cualquier lado del panel a través de una abertura adecuada. En ciertas circunstancias,
25 puede ser deseable disponer abrazaderas adicionales 108a entre los extremos de los carriles 96, 98. Por ejemplo, si una disposición de montaje tiene un número relativamente grande de módulos, los módulos pueden disponerse en varias pilas con una o más placas de sujeción intermedias 108a
30 dispuestas para soportar los carriles entre sus extremos.



La tira de terminales mostrada en la figura 6 se acorta por formación de los pliegues 70 en forma de piedra de clave y se utiliza con los contactos en alineación uno con otro para aplicaciones de travesía o con los contactos doblados en un ángulo de 180º para aplicaciones de unión en común. Las secciones de alojamiento 14 pueden ser utilizadas para aplicaciones de travesía o aplicaciones de distribución como pueden serlo los bloques de obturación 18. Cada grupo de alvéolos de contacto comúnmente conectados son mecánica y eléctricamente integrales entre sí y en la realización descrita se establece el contacto eléctrico con la tira conductora de cobre en la tira de alvéolos. El hecho de que los muelles de contacto 60 de los alvéolos de contacto formen una sola pieza con la tira de alvéolos es ventajoso por cuanto que se consigue un contacto redundante entre las clavijas y los alvéolos. Así, si el contacto entre el extremo de una clavija y la parte de cobre del alvéolo se perdiera por cualquier razón (por ejemplo, vibración, presencia de materia extraña, etc), habría todavía contacto eléctrico a través del muelle de contacto 60 y el collarín 66 de la clavija.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 23 de Mayo de 1.967, bajo el Número 640.649 y 4 de Agosto de 1.967, Número 658.368 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

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 de contacto eléctrico para un conjunto de conector eléctrico caracterizado porque tiene la forma de un alvéolo enrollado a partir de una tira metálica estampada y está conectado a otros alvéolos por partes de interconexión de las tiras.

10
2. - Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de interconexión de la tira están formadas a manera de un par de tiras paralelas separadas por travesaños.

15
3. - Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las partes de interconexión son acortadas al doblarlas para poner los alvéolos más próximos unos a otros.

20
4. - Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la tira tiene la forma de dos láminas, siendo la primera lámina de un material elástico y siendo la segunda lámina de un material buen conductor eléctrico, extendiéndose la segunda lámina solo dentro de parte del alvéolo y sobre las partes de interconexión de la tira.

25
21.11.69



5. 5.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el alvéolo tiene dos lanzas estampadas desde sus paredes laterales estando dispuesta una lanza para aplicarse por detrás de un resalto de un miembro de contacto parejo con el fin de impedir la retirada del miembro desde el alvéolo y estando dispuesta la otra lanza para aplicarse al lado del miembro de contacto parejo.

10 6.- Un dispositivo de contacto eléctrico para 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.

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

Madrid, - 4 DIC. 1969

P.A.

Alberto de Lizaburo
Por Poder

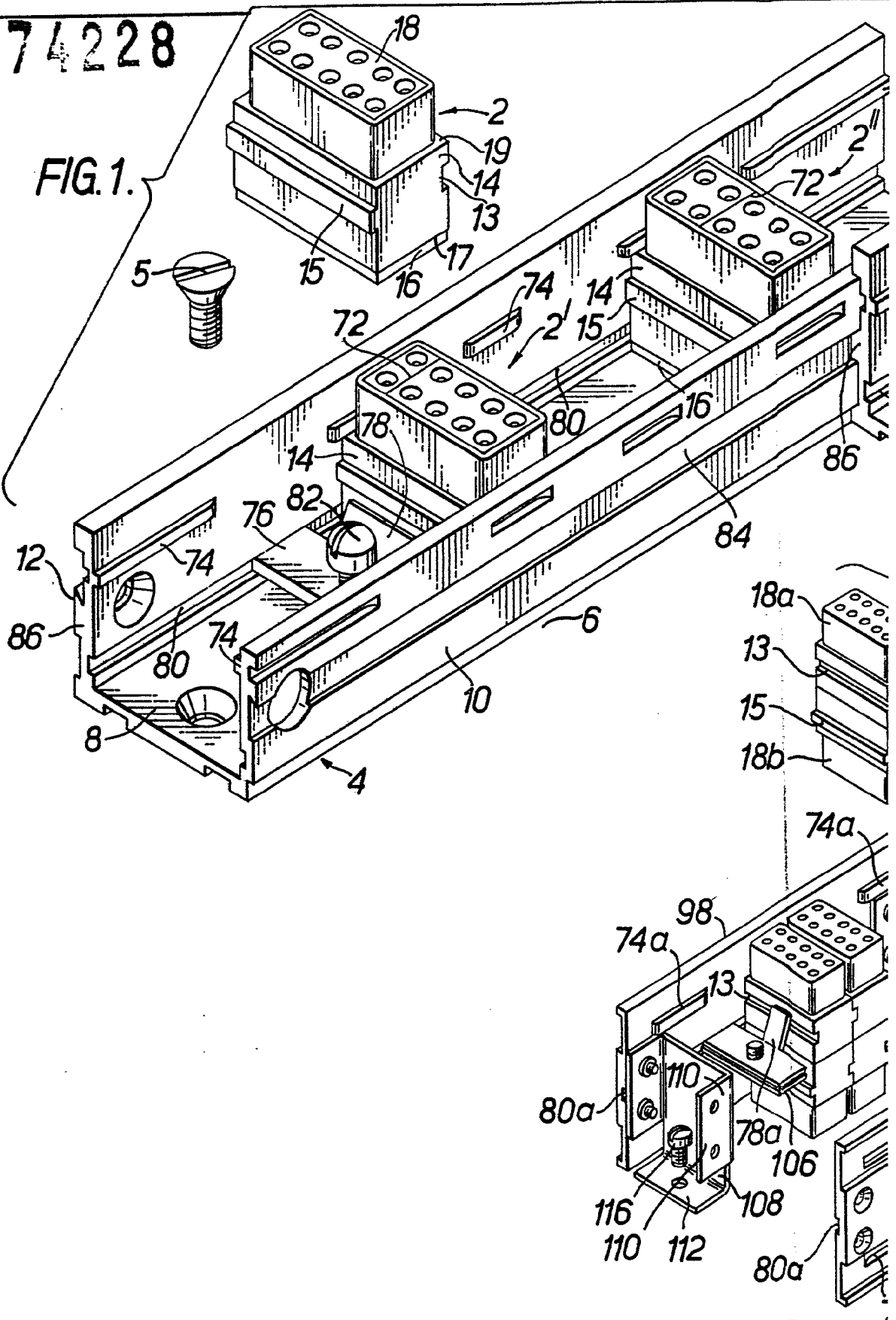
374228

21.11.69

AMC/.

374228

FIG. 1.



43367

374228

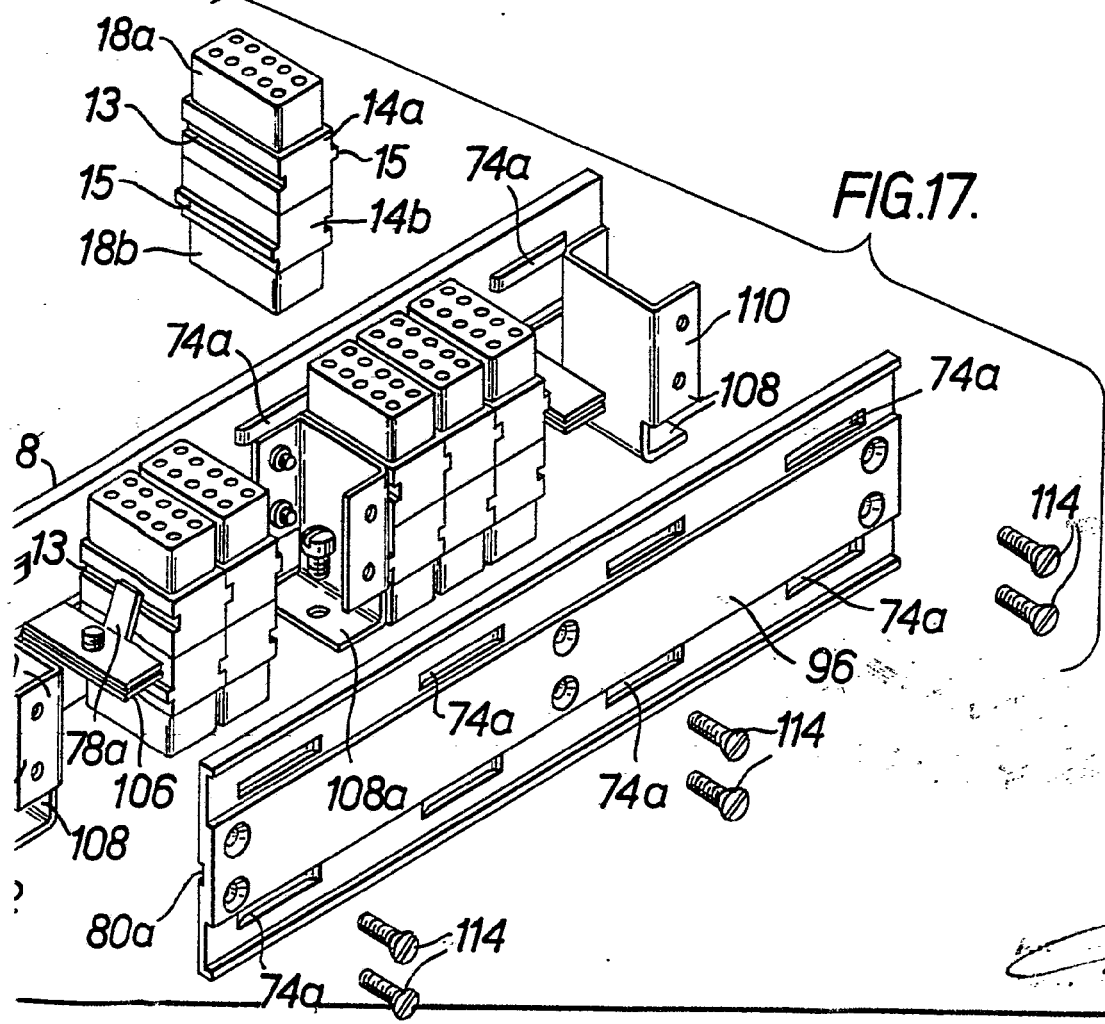
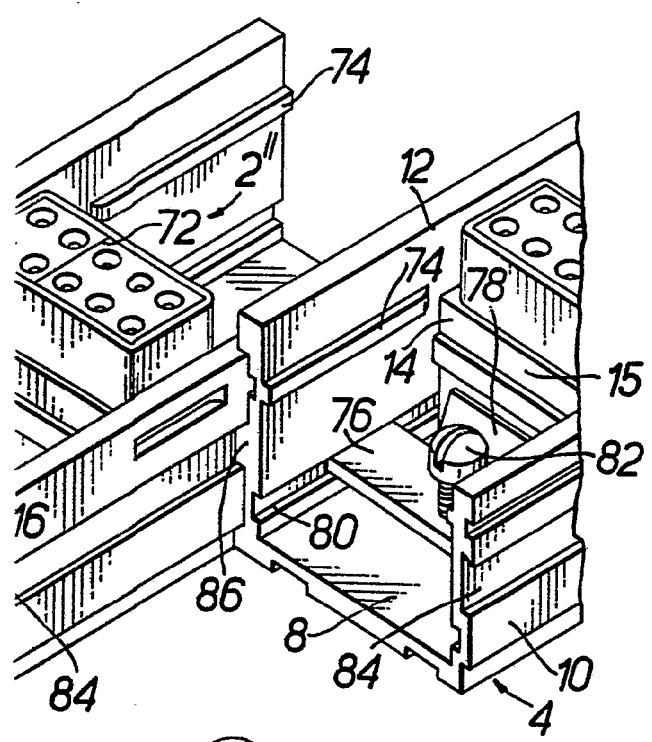


FIG.17.



FIG. 2.

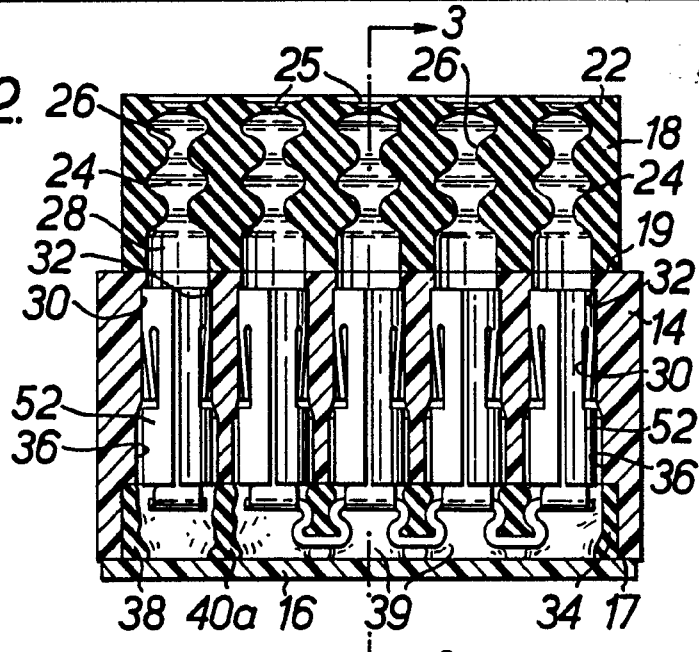


FIG. 3.

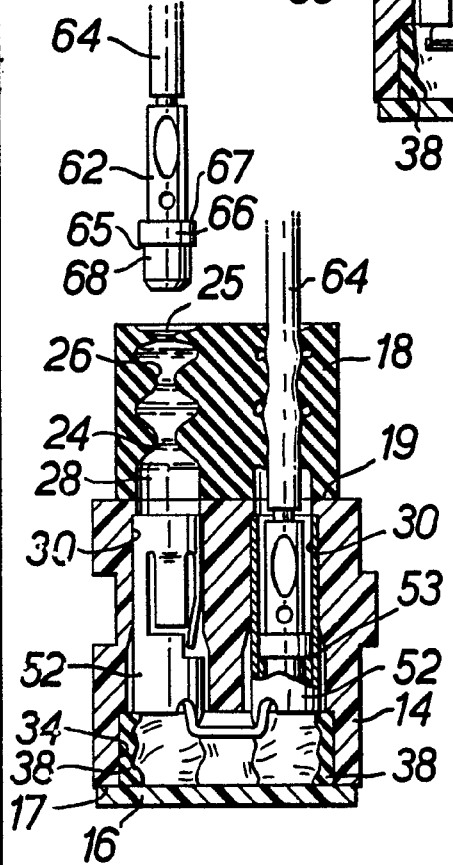


FIG. 5.

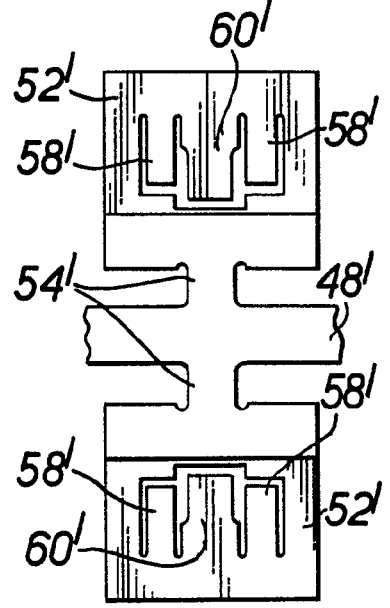
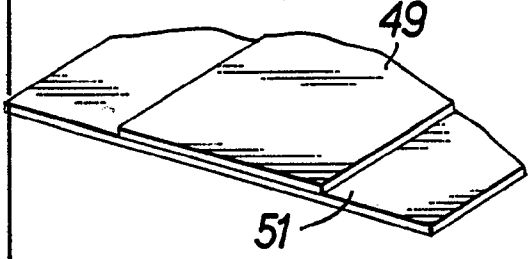


FIG. 4.



1175527

374228

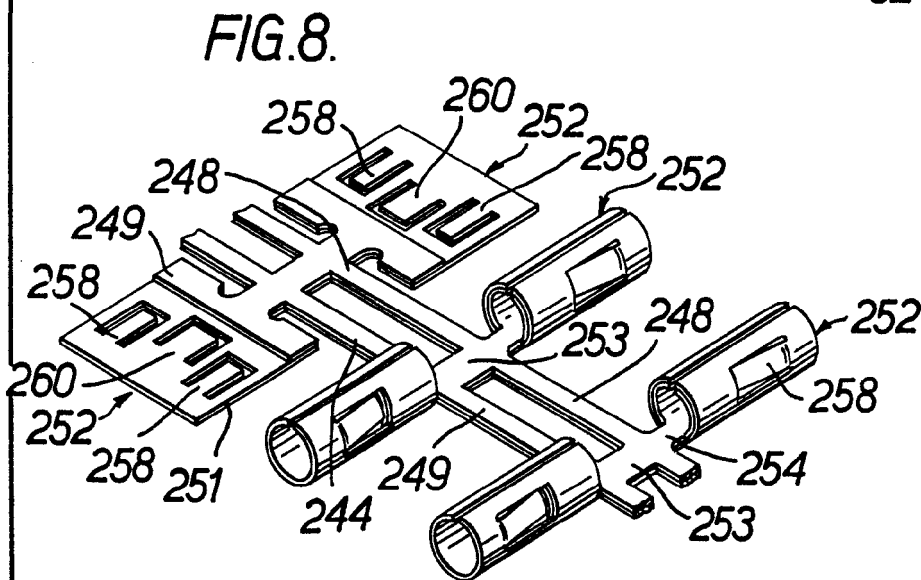
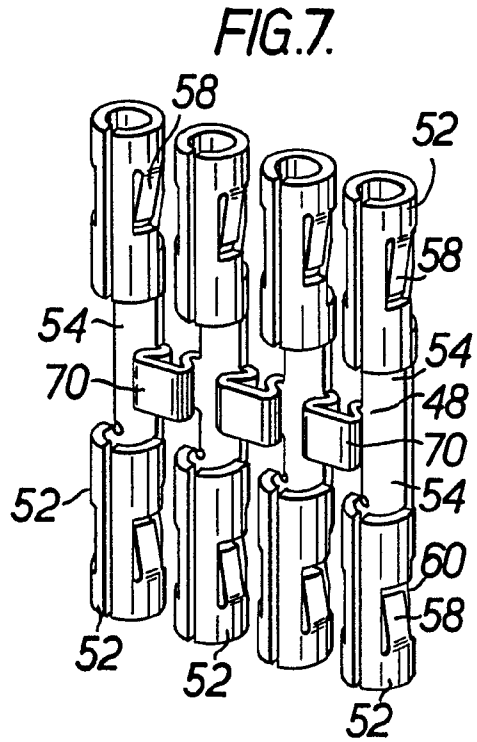
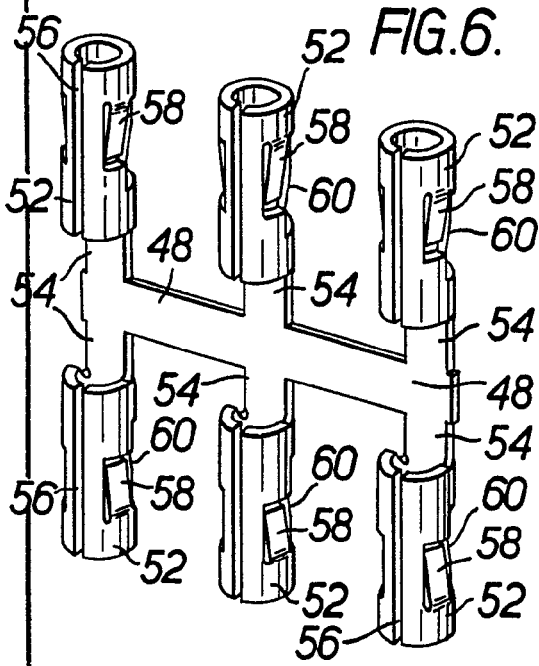




FIG.9.

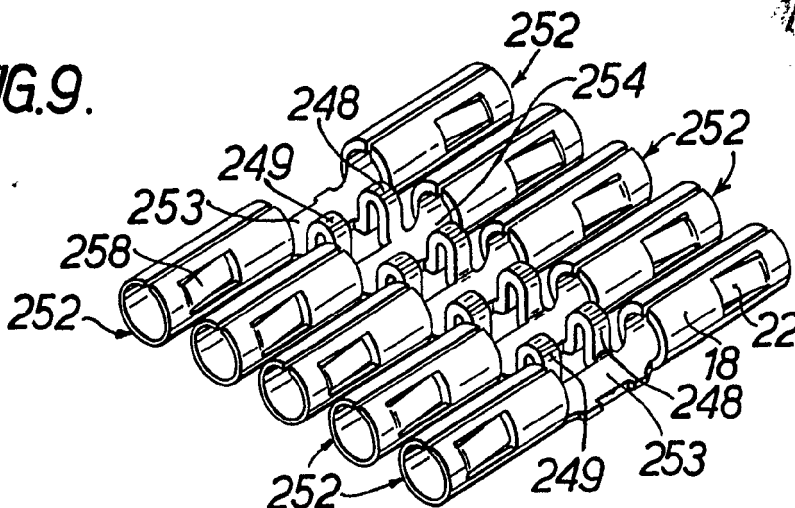


FIG.10.

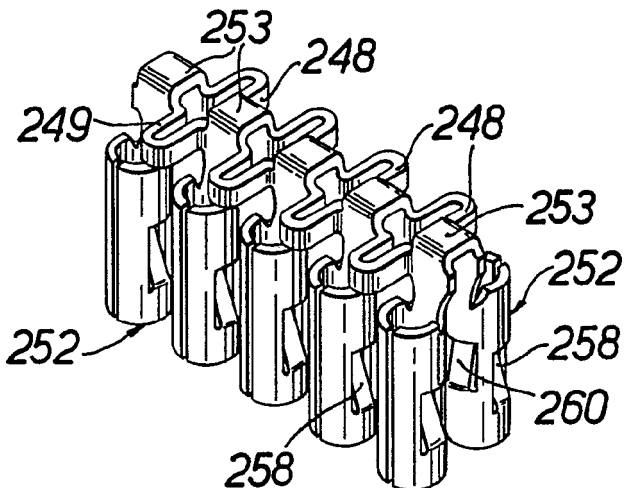
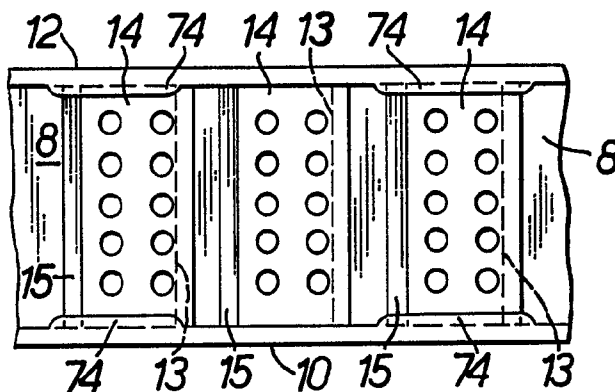


FIG.12.



374228

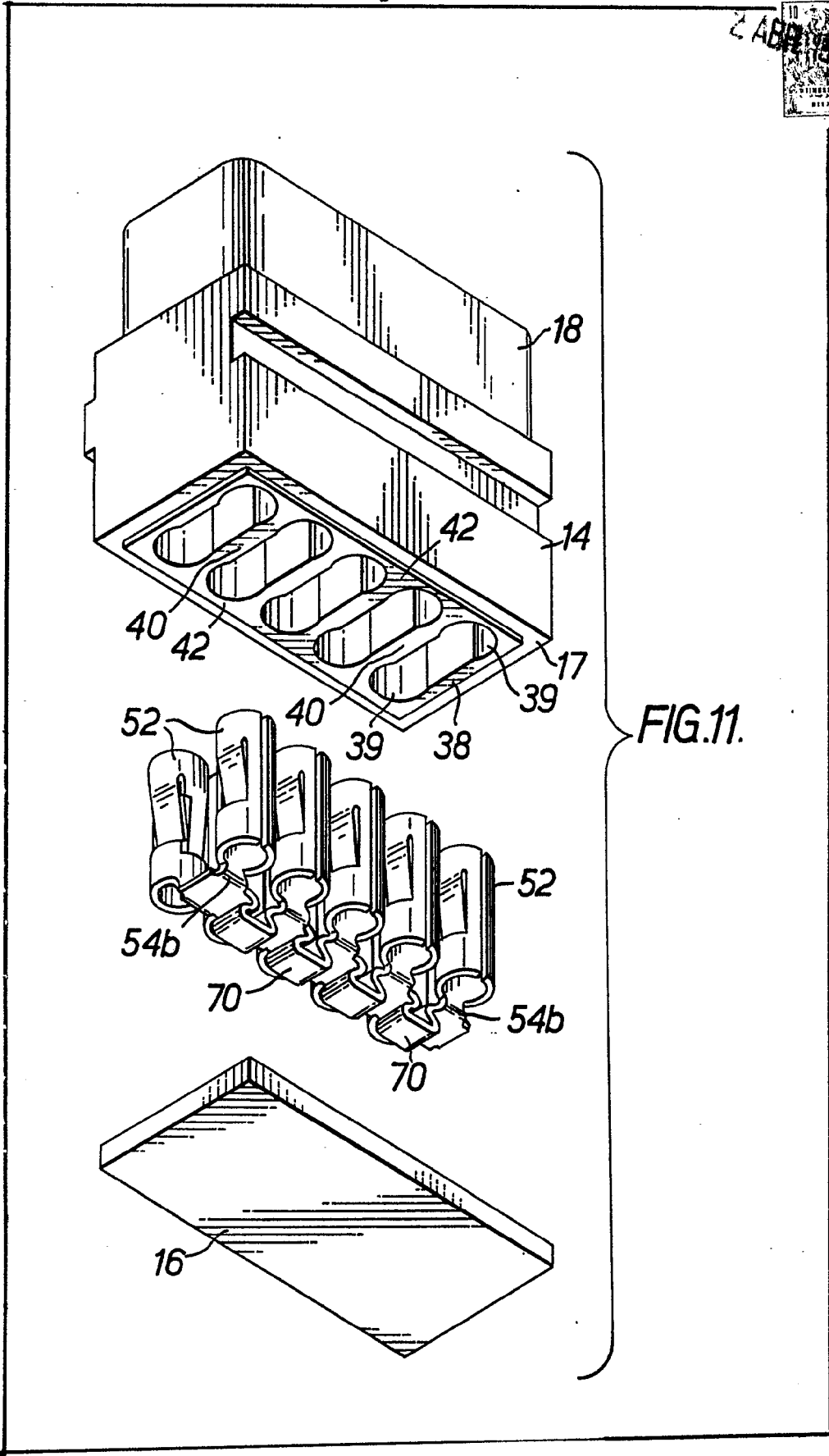
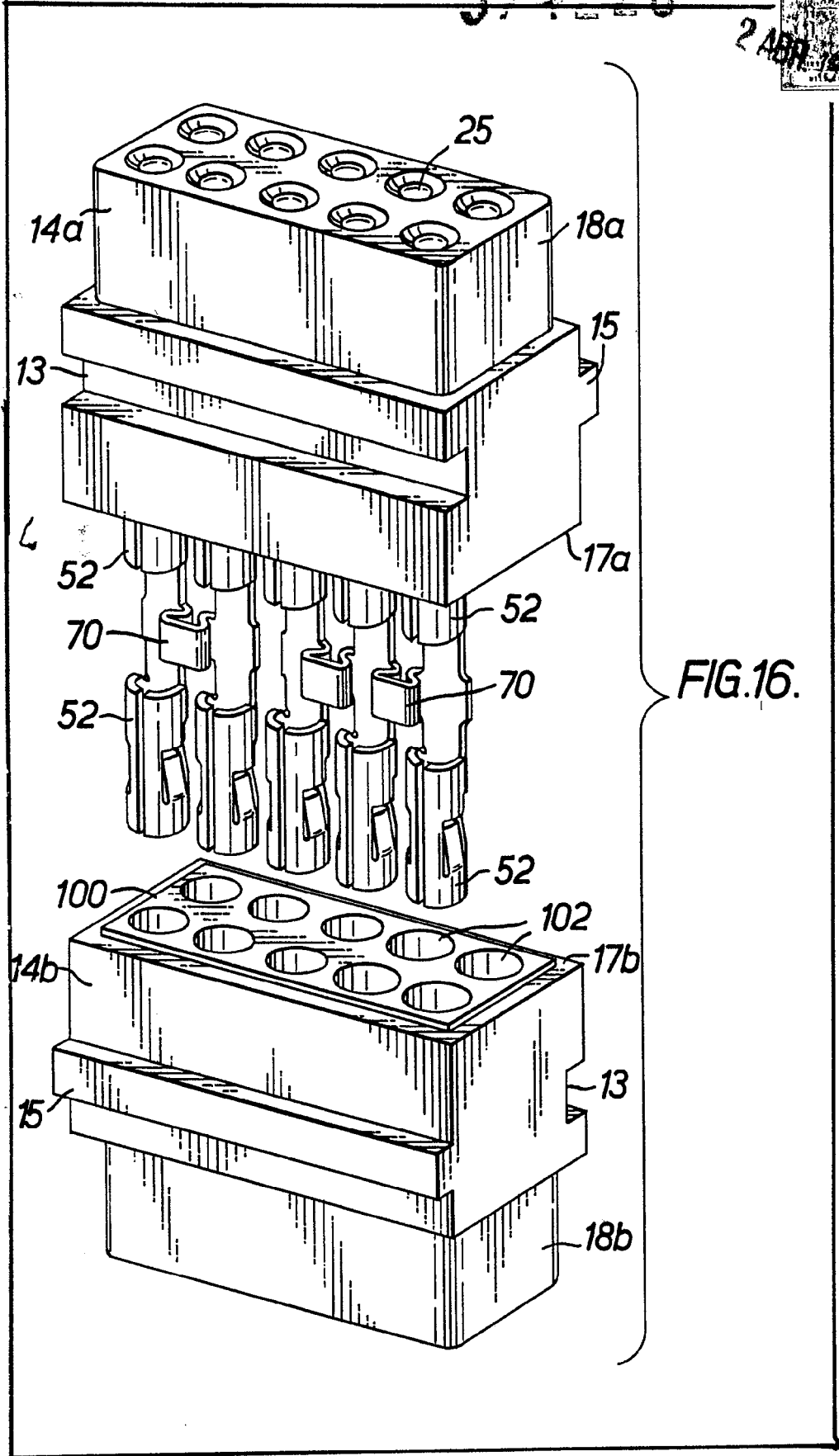


FIG. 11.

Patented by AMP INCORPORATED
Per Foster.

374228

2 APR 1971



[Handwritten signature]
Pat. Eng.