

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

P.- 42.812
File Nº 7666P

37 1801

Memoria descriptiva

12 NOV. 1969



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

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

por: "UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO"
(Clase Internacional H01r)

7.11.69



5

El invento de John Carl Asick y Robert John Kin-
kaid, concierne a conectadores eléctricos para conectar los
conductores de módulos de circuitos integrados con trayec-
torias de circuitos en tableros de circuitos impresos u
otros conductores.

10

Un conectador eléctrico según el invento, com-
prende un bloque de material dieléctrico que tiene una ba-
se formada con pasos, generalmente paralelos, que se ex-
tienden en general perpendiculares a la base en lados opues-
tos del bloque y que contienen elementos de contacto respec-
tivos, teniendo cada paso una abertura alejada de la base
para recibir un conductor de un módulo de circuito integra-
do, y teniendo medios de aplicación junto a la base para
aplicarse con el elemento de conectador asociado, siendo
la pared externa de cada paso desmontable del bloque para
la introducción del elemento, teniendo el elemento en un
extremo una espiga que se extiende desde el paso junto a
la base, y, en el otro extremo, brazos de contacto dispues-
tos para aplicarse eléctricamente con el conductor, y for-
mados, junto a la espiga, con medios de aplicación, reci-
bidos de tal modo por los medios de encaje en el paso, que
empujan los brazos uno hacia otro.

15

20

25

Preferentemente los medios de encaje en el paso
comprenden unos rebajos formados en paredes opuestas del
paso normales a la pared desmontable y que reciben cada uno
un saliente que se extiende radialmente hacia fuera del
elemento de conectador.

30

El invento incluye también un conjunto de un co-
nectador y un módulo de circuito integrado, siendo recibi-
dos los conductores del módulo en los pasos y empujando a

37 180 1



12

5 los brazos de contacto para que se separen. Del modo más ventajoso, el conector está montado sobre un tablero de circuito impreso y las espigas de los elementos son recibidos en unas aberturas en el tablero y soldados a trayectorias de circuito en el tablero.

El invento incluye también el bloque de conectores.

10 El invento será descrito, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, parcialmente diagramáticos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiegada de un conector.

La figura 2 es una vista en perspectiva del conector de la figura 1.

15 La figura 3 es un corte transversal a través de un conjunto de un módulo de circuito integrado recibido en un conector montado en un tablero de circuito impreso.

La figura 4 es una sección fragmentaria a escala mayor, hecha por las líneas IV-IV de la figura 3; y

20 La figura 5 es una sección longitudinal hecha por las líneas V-V de la figura 3.

25 El conector comprende un bloque moldeado de material dieléctrico y que tiene una base 1 y un par de portadores 2 receptores del elemento. La base 1 es generalmente de forma acanalada, teniendo un piso plano y unas paredes verticales laterales enterizas 3, unidas en puente por una parte enteriza 4 que está formada con un agujero 5 receptor de un tornillo, figura 5, para montar el conector en, por ejemplo, un tablero de circuito impreso.

30 Unas partes de enganche 6 se extienden por fuera

37 180 1



12

de cada extremo de las paredes laterales 3, en general trans-
versalmente a la base. El extremo libre de cada parte de
enganche 6 está formado con un dedo 7 dirigido hacia atrás
que tiene una superficie de leva 22. La esquina superior
5 externa de las paredes laterales 3 está inclinada hacia
abajo como en 8, mejor representado en la figura 3. La
parte inferior de la base 1 está formada con los salientes
9, figura 3, espaciados a lo largo de la base, y con un
saliente anular 10, representado en líneas de trazos en la
10 figura 5, se extiende en derredor del agujero roscado 5
hasta la profundidad de los salientes 9.

Cada portador 2 comprende un cuerpo generalmente
oblongo formado con pasos acanalados, de extremos abiertos,
generalmente paralelos, 11, para recibir elementos de con-
15 tacto y espaciados a lo largo del portador. Los extremos
de cada portador 2 está formados con unos elementos de en-
ganche, elásticamente flexibles 16 que se extienden en ge-
neral paralelos a los pasos 11 y que tienen unas superfi-
cies de leva 22', y el portador está dimensionado de tal
20 modo que los elementos de enganche 16 pueden ser aplicados
con enganche a las porciones de enganche 6 de una pared
lateral 3 de la base 1, como se describe seguidamente.

Cada paso 11 comprende un canal de costura abier-
ta, formado en un extremo, el superior como se muestra,
25 con una abertura 12 y junto al otro con una parte 15 que
se aplica con un elemento. El piso del canal es general-
mente plano y las paredes laterales opuestas están incli-
nadas hacia adentro por detrás de la abertura 12 para de-
finir una porción de cuello 13, y la parte 15 que se apli-
30 ca con un elemento está formada con unos rebajos general-

37 180 1



5 mente arqueados, como se muestra. Las paredes de la porción intermedia 14 se estrecha desde la porción de cuello 13 hacia la porción 15 que se aplica con un elemento. Cada elemento de contacto está formado por una tira alargada inclinada inversamente, de metal conductor que comprende una porción de espiga 17 en el puente, una sección bulbosa 18 por detrás del puente y unos brazos de contacto 19, que se extienden hacia atrás, cada uno de los cuales tiene un extremo libre 20, dirigido hacia fuera.

10 Un elemento está encajado dentro de un paso 11 a través de la costura abierta, estando recibida la porción bulbosa 18 en la porción 15 que se aplica con el elemento, mejor representada en la figura 4, estando tendidos los brazos 19 en la zona estrechada 14, con los extremos libres 20 contiguos a las caras interiores de la porción de cuello 13. La porción bulbosa 18 se aplica de tal modo con la porción 15 de aplicación con el elemento que empuja los brazos 19 a relación de enfrentamiento y preferentemente de apoyo a tope por detrás de los extremos libres 20, como se muestra en la figura 1.

20 Los portadores 2 pueden ser fácilmente unidos con la base 1, para formar un conector, por la aplicación de las porciones de enganche 6 con los elementos de enganche 16, facilitándose el enganche por las superficies de leva 22, 22'. El conector montado puede ser montado en un tablero de circuito impreso 24, figura 3, por la recepción de las espigas 17 en unas aberturas 23 en el tablero, proporcionando los salientes 9 y 10 un hueco de ventilación entre el conector y el tablero. El conector puede ser sujetado en el tablero por un tornillo, no represen-

37 180 1



1210

tado, recibido en el agujero de tornillo 5. Las espigas 17 pueden ser asegurados a las trayectorias de circuito 25 en la parte inferior del tablero 24 por soldadura continua, impidiéndose la formación de mechas del material de soldadura por las partes bulbosas 18.

5

Un módulo de circuito integrado IC, figura 3, que tiene los conductores 21 inclinados hacia abajo desde el módulo y formados con las porciones estrechadas 21a junto al módulo, puede ser montado en el conector por la recepción de los conductores 21 en un paso respectivo 11. El módulo es apretado sobre el conector, y los conductores 21 son guiados entre los brazos 19 por las superficies inclinadas 12 y 8, siendo la primera más alta que la segunda, figura 3. Según entran los conductores 21 entre los brazos 19 y los separan, los extremos libres 20 avanzan por las superficies afiladas de la porción intermedia 14 y hacia las caras internas de la porción de cuello 13. El módulo es entonces empujado hacia abajo hasta que la parte inferior del módulo se apoya a tope contra la parte superior de las paredes laterales 3, y los lados de una porción afilada 21a de los conductores se apoyan a tope con las paredes inclinadas de la porción de entrada 12, figura 4, para impedir el movimiento del módulo longitudinalmente al conector. Las cavidades definidas por las paredes laterales opuestas 3 de la base 1 permiten la ventilación que puede ser mejorada por unas aberturas formadas en la porción de puente 4.

10

15

20

25

Opcionalmente, el conector puede ser asegurado a un soporte distinto a un tablero de circuito impreso y las espigas 17 conectadas por soldadura, envoltura con alam-

30



bre, o de otro modo a los conductores. Los pasos 11 pueden estar formados en la superficie externa de las paredes laterales 3 y los portadores 2 sustituidos por paredes generalmente planas que tengan medios de enganche para aplicación con la base.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América con fecha 17 de Octubre de 1.968, bajo el número Nº 768.264 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

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:

1.- Un dispositivo conector eléctrico que comprende un bloque de material dieléctrico que tiene una base formada con pasos en general paralelos que se extienden en general normales a la base a lados opuestos del bloque y que contienen elementos de contacto respectivos, teniendo cada paso una abertura alejada de la base para recibir un conductor de un módulo de circuito integrado y tenien-

7.11.69

- 7 -

37 1801



do cada elemento de conector en un extremo brazos de contacto para aplicarse al conductor así recibido y en el otro extremo una espiga que se extiende desde el paso junto a la base, caracterizado porque la pared exterior de cada paso es separable del bloque para insertar el elemento que
5 está formado junto a la espiga con medios de aplicación recibidos por medios de contacto formados en el paso de manera que se empuje a los brazos de contacto uno hacia otro.

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de encaje en el paso comprenden rebajos formados en paredes opuestas del paso normales a la pared separable y recibiendo cada uno un saliente que se extiende radialmente hacia fuera del elemento de conector.
10

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque las paredes opuestas del paso normales a la pared separable se estrechan desde la abertura hacia los medios de encaje en el paso para facilitar el movimiento radial hacia fuera de los brazos de contacto al recibir un conductor de un módulo de circuito integrado.
15
20

4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las paredes que definen la abertura de cada paso se estrechan hacia dentro del paso y el estrechamiento de la pared separable es menos pronunciado que el de la pared opuesta.
25

5.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque los pasos a lados opuestos de la base tienen una pared separable común formada con medios de enclavamiento en sus extremos
30



12

para encaje de enclavamiento con medios fiadores en los extremos de la base.

5 6.- Un dispositivo combinado de conector y módulo de circuito integrado, caracterizado porque el conector está hecho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes y los conductores del módulo están recibidos en los pasos de manera que empujara los respectivos brazos de contacto separándolos.

10 7.- Un dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque los conductores están formados junto al módulo con partes estrechadas que están apoyadas a tope contra las paredes que definen las aberturas de los pasos.

15 8.- Un dispositivo según las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado porque el conector está montado sobre un tablero de circuito impreso y las espigas de los elementos conectadores están recibidas en aberturas del tablero y soldadas a circuitos del tablero.

20 9.- Un dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque el conector está espaciado del tablero por salientes enterizos con la base y que cuelgan desde el lado inferior de la misma.

25 10.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que tiene un bloque de material dieléctrico con una base formada con pasos en general paralelos que se extienden en general normales a la base a los opuestos del bloque, estando destinado cada paso a recibir un elemento de contacto respectivo y teniendo una abertura alejada de la base para recibir un conductor de
30 un módulo de circuito integrado, caracterizado porque la

7.11.69

37 1801



12 NOV 1969

pared exterior del paso es separable del bloque para recibir el elemento y está formada junto a la base con medios para coger el elemento.

11.- Un dispositivo conector eléctrico.

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

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 12 NOV. 1969

P.A.

Alberto de Elizaburu
For Foder

37831

3-201

3-1001

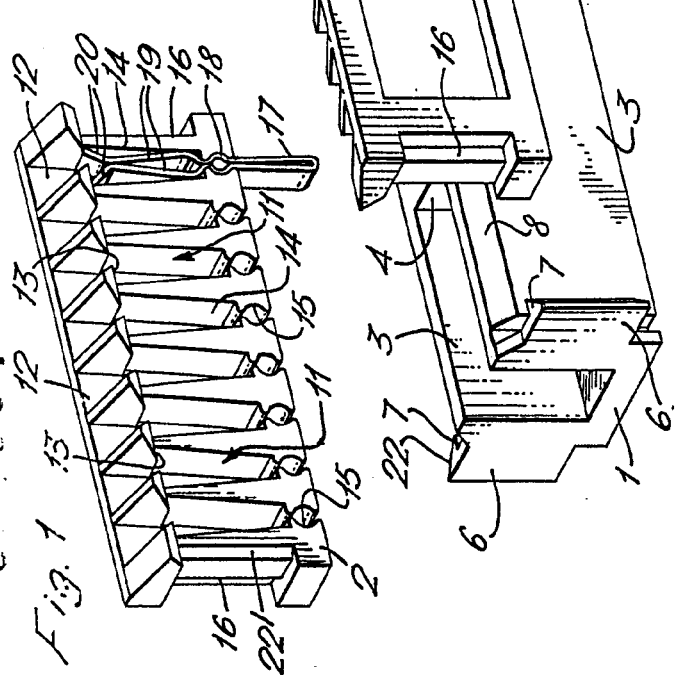


Fig. 1

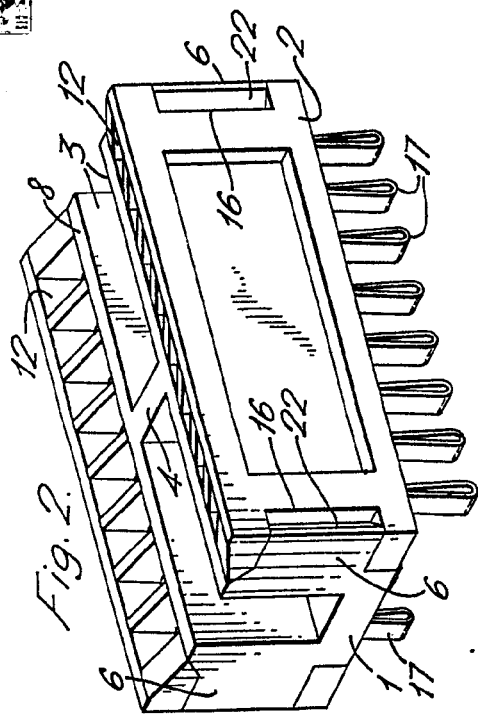


Fig. 2

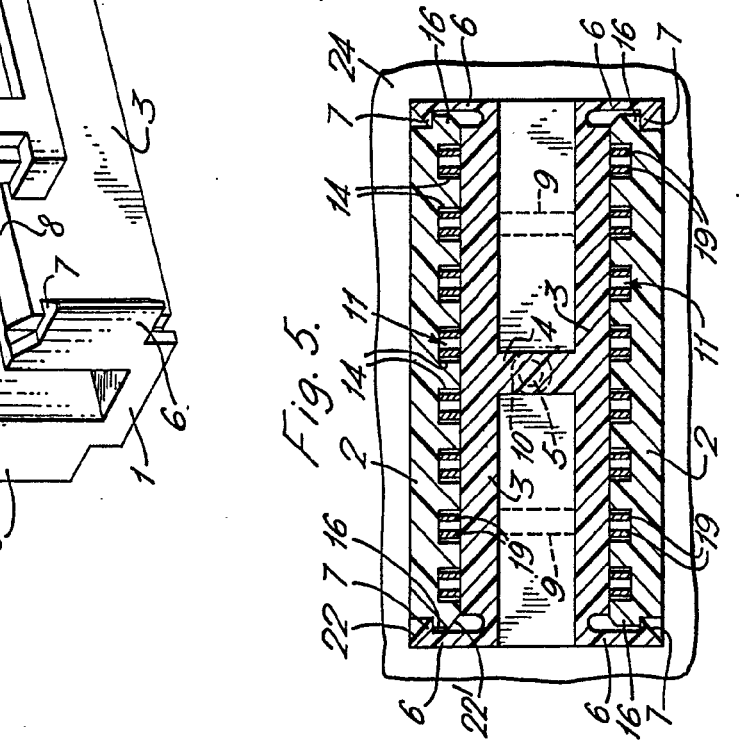


Fig. 3

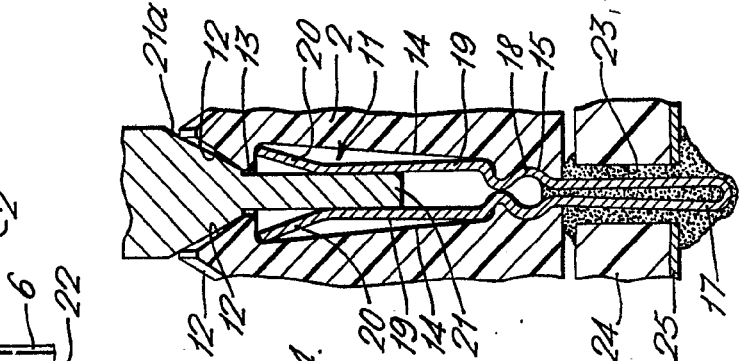


Fig. 4

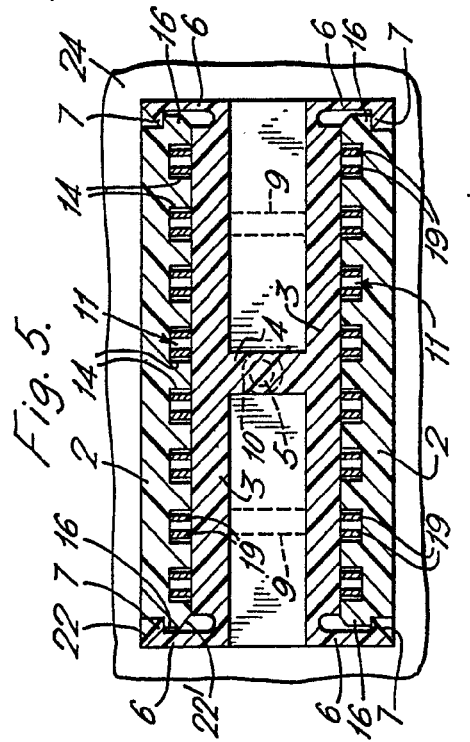


Fig. 5

Clutch

374801

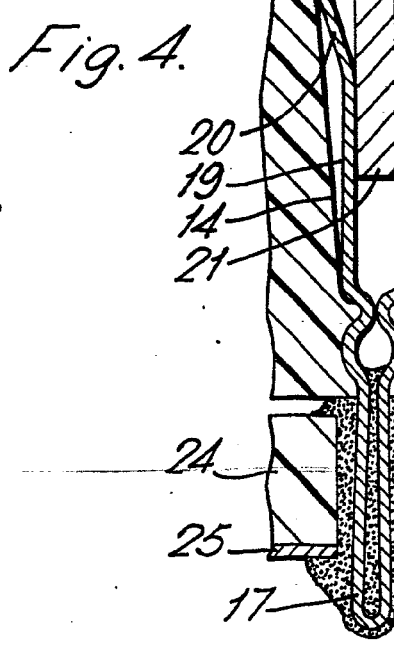
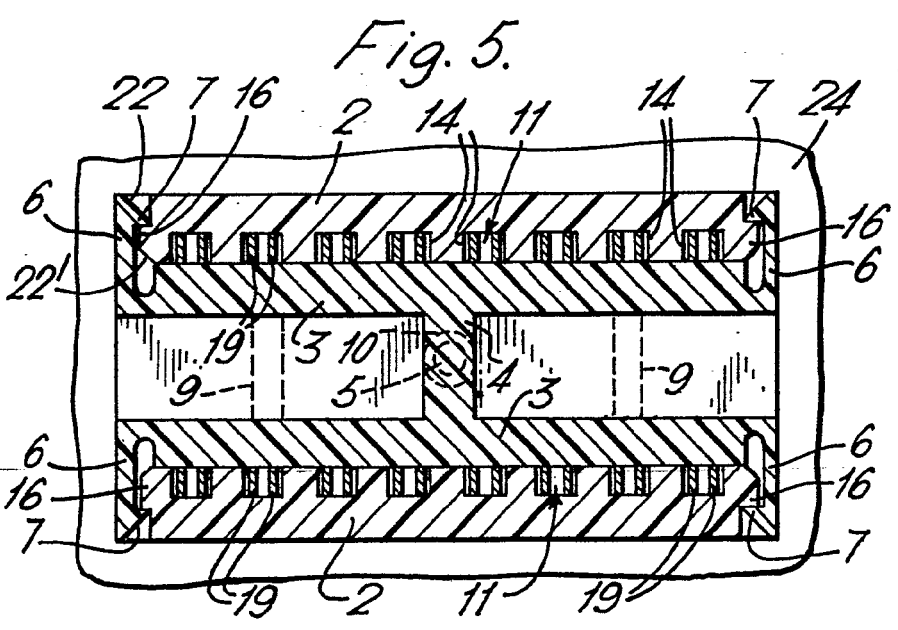
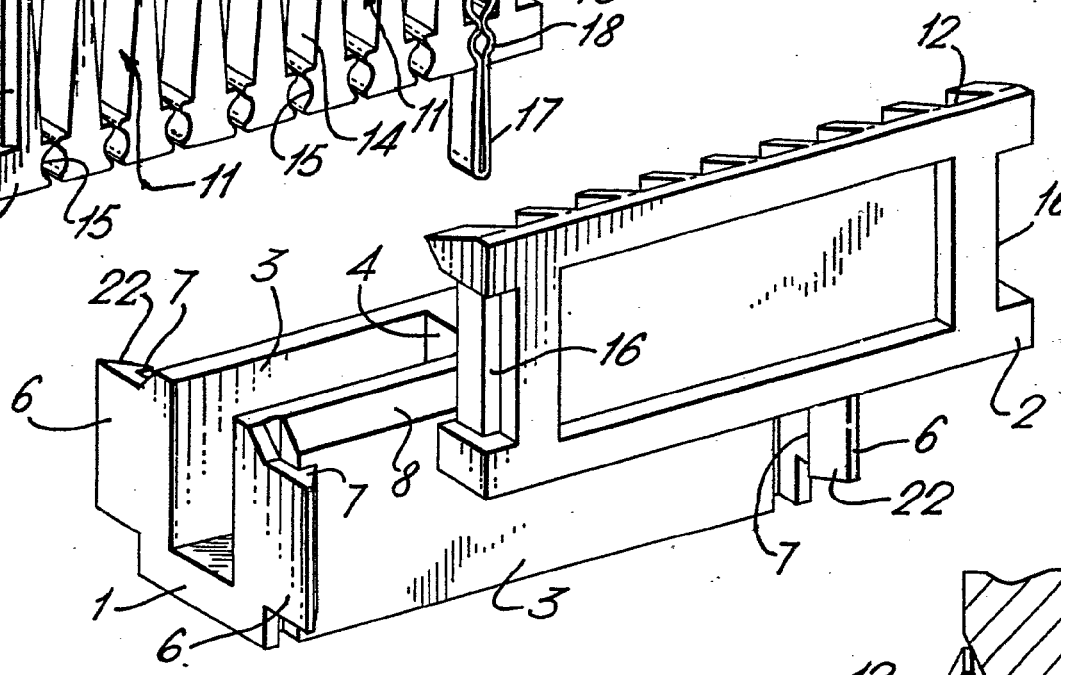
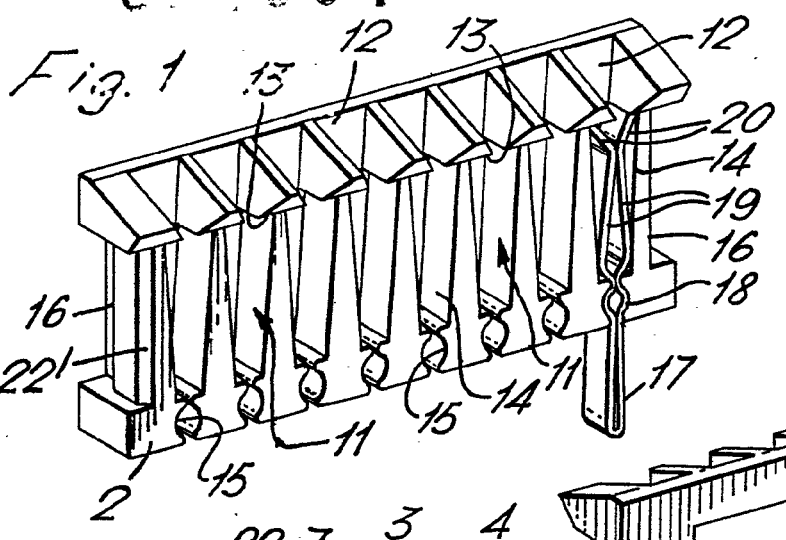




Fig. 2.

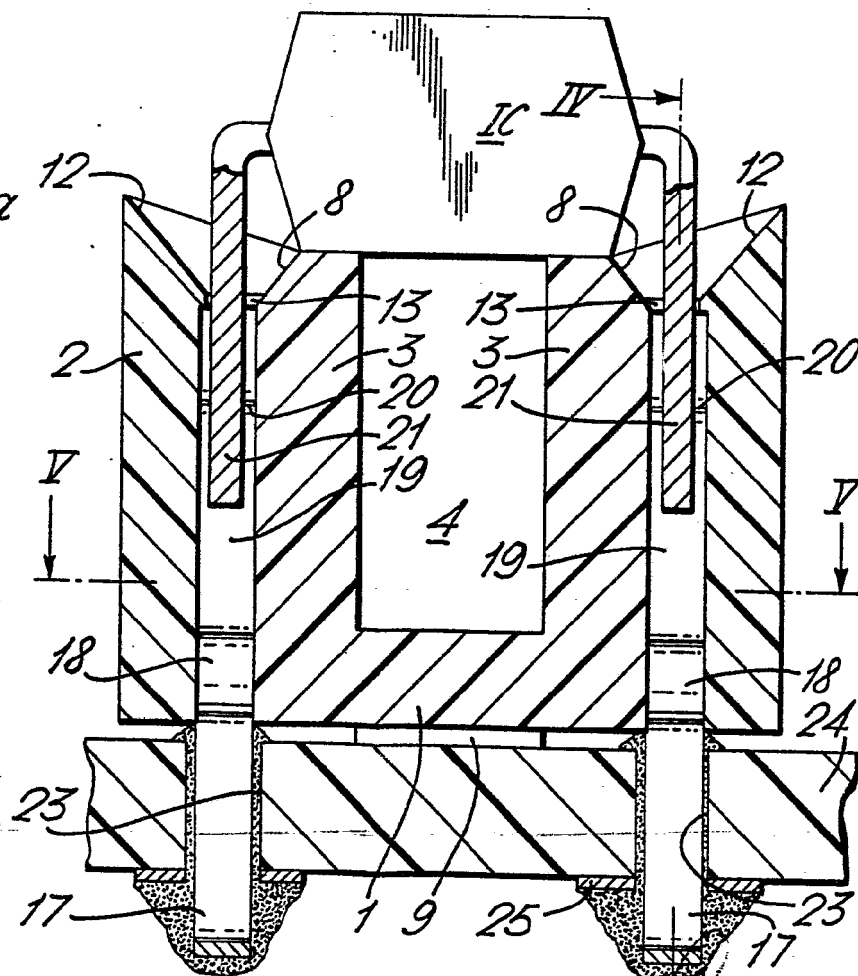
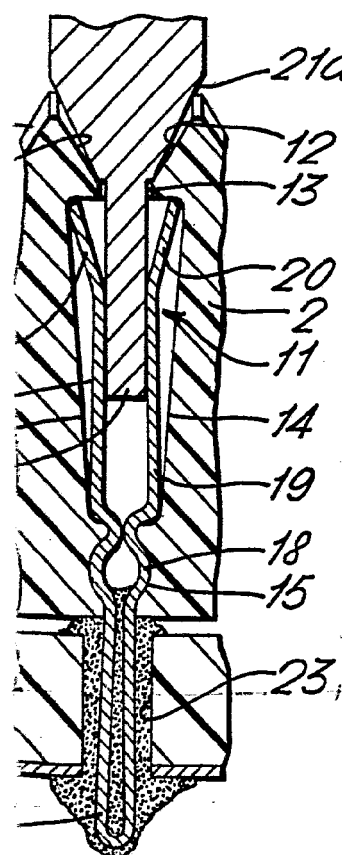
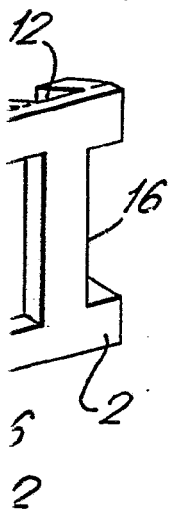
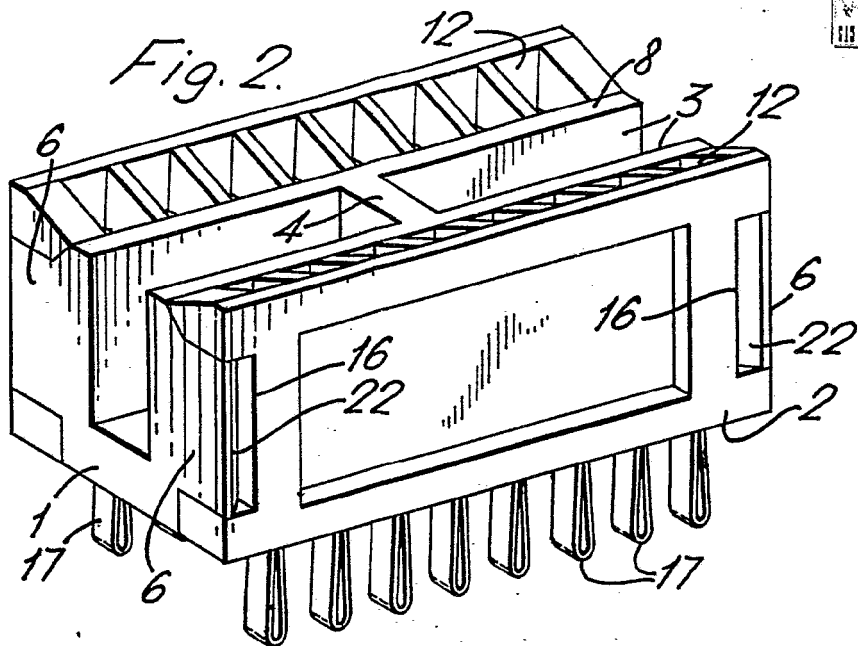


Fig. 3.

Handwritten signature or initials.