

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE H:02
SUBCLASE G

P.- 41.994

7.590 P.

369056

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE de INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / de nacionalidad == norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil-
vania, Estados Unidos de América,

por: "UN METODO DE FABRICAR UN CONJUNTO DE TERMINAL
AISLADO". (Clase Internacional H 01)



El invento se refiere a métodos de hacer conjuntos de terminales, aislados.

Un método de hacer un conjunto de terminal, aislado, de un alojamiento aislante y un terminal eléctrico, según el invento, comprende someter un miembro tubular de resina sintética, extruído, alargado, que tiene por lo menos un ala lateral, a una operación de corte para definir una sucesión de trozos individuales de alojamiento, procedentes del miembro tubular, y unos agujeros de guía en el ala lateral, y pasar la tira portadora así hecha, por la aplicación de medios de alimentación con los agujeros de guía, a estaciones conformadoras que comprenden maquinaria destinada y dispuesta para formar los trozos individuales en alojamientos aislantes destinados, cada uno, a recibir un terminal eléctrico, siendo introducido y asegurado el terminal eléctrico en el alojamiento aislante antes o después del paso a través de las estaciones conformadoras.

El invento será descrito con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

Las figuras 1 a 4 son vistas en perspectiva desde arriba y desde un lado de las porciones delanteras de diferentes tiras portadoras.

Las figuras 5 y 6 son vistas en planta de un aparato para uso en un método del invento.

La figura 7 es una vista en perspectiva de dos conjuntos de terminales, aislados, del invento.

La figura 8 es una vista en perspectiva de la



porción delantera de otra tira portadora.

La figura 9 es una vista en perspectiva de la porción delantera de otra tira portadora y de un terminal eléctrico. La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra un conjunto terminal aislado de la figura 9, soportado durante el recalado sobre el extremo de un cable, y la figura 11 es un corte transversal a través del conjunto soportado de la figura 10.

La figura 12 es una vista en perspectiva, en parte cortada, de otro conjunto de terminal, aislado, soportado para recalado a un extremo decable; y

La figura 13 es un corte transversal por la línea I-I de la figura 12.

Las tiras cortadoras son extruídas a partir de una resina sintética eléctricamente aislante, por ejemplo, poli(cloruro de vinilo) o polisulfona. Cada tira comprende un cuerpo tubular alargado 1 moldeado con una o más alas integrales 2, y cortado para definir unos trozos de cuerpo tubulares 3, que serán los alojamientos aislantes de los terminales, y formar unos agujeros de guía 4 en las alas 2 para su aplicación con medios de alimentación para mover la tira portadora sucesivamente más allá de las estaciones conformadoras. La tira portadora de la figura 1 es formada a partir de una tira que tiene unas alas 2 alineadas diametralmente, las cuales son perforadas para formar los agujeros de guía 4, y unos trozos de cuerpo tubular 1 son cortados para formar los trozos individuales 3, dejándose las alas 2 donde las porciones del cuerpo



tubular 1 han sido cortadas. La tira portadora de la fi -
gura 2 está formada con unas alas diametrales 2_a que son -
más anchas que las de la figura 1. Las alas 2_a están per -
foradas para formar unos agujeros de guía 4_a y parte de -
5 las alas 2_a está separada para dejar un puente 5 para ca -
da trozo, estando dispuestos los trozos en pares 3_a y 3_b
en tandem con los puentes 5 de trozos alternos integrales
con un ala. La tira portadora de la figura 3 está formada
con un ala 2_c, cortada con los agujeros de guía 4_c y cuyo
10 cuerpo tubular está formado según los trozos 3_c unidos
integralmente al ala 2_c por los puentes 5_c integrales con
el extremo delantero de cada trozo 3_c. La tira portadora -
de la figura 4 difiere de la de la figura 3 en que los -
puentes alternos 5_d están doblados generalmente normales -
15 al ala 2_b en direcciones opuestas.

Los trozos 3 de las tiras portadoras de las -
figuras 1 a 4 reciben la forma de alojamiento para ais -
lar los conjuntos de terminales utilizando el aparato de
la figura 5 ó 6. El aparato de la figura 5 comprende una
20 rueda de cadena 6, dispuesta para girar en pasos sucesi -
vos, y formada con unos dientes 7 espaciados radialmente,
destinado cada uno a aplicarse con un agujero de guía en
una tira portadora. Un mandril 8 está dispuesto para mo -
verse en vaivén a lo largo de una trayectoria tangente -
25 a la rueda 6, mirando la cabeza del mandril hacia el ex -
tremo delantero del trozo delantero 3, y estando formada
para sujetar un terminal de manguito 9 para su introduc -
ción dentro del extremo delantero. Una matriz calentada -
30 10 está alineada con la trayectoria del mandril 8 para -
avanzar sobre el trozo 3, una vez que el terminal 9 ha -



sido recibido dentro del trozo, para adherir el trozo de resina sintética al terminal. Una serie de rodillos de reducción 11, 12, 13, pueden estar presentes en la trayectoria de avance de la tira portadora más allá de las ruedas 6 para adherir el trozo al manguito del terminal, en vez de o además de la matriz 10.

Al hacer un conjunto de terminal, aislado, una tira portadora de las figuras 1 a 4 es pasada a la rueda 6, cuyos dientes 7 se aplican con los agujeros de guía 4 en el ala 2. La rueda 6 alimenta entonces intermitentemente la tira portadora al mandril 8, y un terminal de manguito 9, sujetado separablemente en el mandril 8 es empujado dentro del trozo 3 cuando el mandril 8 es avanzado hasta la rueda. La matriz calentada 10 es hecha pasar hacia adelante del trozo 3 que contiene el terminal 9 del manguito para encoger en caliente el trozo 3 sobre el terminal del manguito. El acoplamiento puede ser mejorado por el paso, del conjunto de terminal aislante formado, entre los rodillos de reducción 11-13 más allá de la rueda 6.

El aparato de la figura 6, comprende una rueda de cadena 14 formada con unos dientes 15 radialmente espaciados. Un mandril 16 de movimiento alternativo recorre una trayectoria tangente a la rueda 14 y la cabeza del mandril 16 está abierta para sujetar un terminal 17. Un troquel 18 está alineado con el mandril 16 y la cabeza del troquel 18 está afilada para acampanar el extremo posterior del trozo delantero 3 y el terminal recibido. El mandril 16 y el troquel 18 están dispuestos de tal



modo que miran respectivamente hacia el extremo delantero y el extremo posterior del trozo delantero 3. En el uso, los dientes 15 se aplican con los agujeros 4 en la tira portadora 2, la cual es alimentada intermitentemente por la rueda 14 a la trayectoria del mandril 16 el cual es movido hacia el extremo delantero del manguito delantero 3 e introduce un terminal 17 sujetado en el mandril dentro del extremo delantero. El troquel 18 se aplica con el extremo posterior del trozo 3 y el terminal contenido 17 para dar una forma de boca de campana para su aplicación con un extremo de cable. El producto de un método que utiliza el aparato de las figuras 5 y 6 consecutivamente se muestra en la figura 7 de la que se verá que los conjuntos de terminales aislados se forman a lo largo de la tira portadora de resina sintética que puede ser enrollada en un carrete sin atascarse ni retorcerse.

La tira portadora de la figura 8 está compuesta por dos miembros tubulares 19, 19', unidos por un ala lateral común 20. La tira es cortada para formar los trozos de alojamiento individuales 21, de los miembros tubulares 19, 19' y los agujeros de guía 22 en el ala 20. Los trozos 21 están unidos al ala 20 por los puentes 23 integrales con el extremo posterior de cada trozo. Utilizando el aparato del tipo descrito en las figuras 5 y 6, un terminal de manguito es introducido en cada trozo de alojamiento y el extremo delantero de cada trozo de alojamiento 21 es acampanado, y el extremo posterior es cerrado. La tira portadora es entonces pasada a la maquinaria para el recalcado, de los conjuntos de ter -



minales aislantes sobre extremos de cables.

La tira portadora de la figura 9 está formada de un miembro tubular que tiene un ala lateral 26 que está cortada para formar los agujeros de guía 24 y los trozos de alojamiento individuales 25 que están sujetos al ala 26 por los puentes 27 integrales con el extremo posterior de los trozos 25. Utilizando el aparato del tipo ilustrado en la figura 6, el extremo posterior de cada trozo 25 es acampanado en 28, y el extremo delantero es agrandado y luego conformado según una sección transversal 29, rectangular, como se muestra. Un terminal 30 es encajado a presión en el trozo 25, recibiendo la sección rectangular 29 la parte 31 de receptáculo de lengüeta y recibiendo la parte sin deformar del trozo 25 el casquillo 32; el casquillo puede ser acoplado al manguito por un adhesivo. La porción de receptáculo de lengüeta 31 puede ser formada por flexión de las prolongaciones laterales del piso 33 para formar las extremidades 34 de un muelle, figura 11. Como se muestra en la figura 10, un conjunto de terminales aislados de la figura 9, separado de su cinta portadora y que contiene un terminal 30 puede ser sujetado desmontablemente en una tira portadora 35, formada con las lengüetas laterales 36, por aplicación de rozamiento de una lengüeta 36 entre las patas 34 y el piso 33 del terminal 30. La tira 35 tiene los agujeros de guía 37 y puede ser usada para pasar varios conjuntos que contengan los terminales 30 a maquinaria para recibir un extremo de cable en la boca de campana 28 de cada conjunto y para recalcar la conexión sobre el extre-

17 M



mo del cable. Después del recalcado, el alambre recalcado puede ser separado tirando sencillamente del conjunto recalcado fuera de la lengüeta 36.

La figura 12 muestra una tira portadora 35' similar a la de la figura 10 pero en la que las lengüetas 36 están formadas con unas paredes extremas verticales 39 que tienen las aberturas 40 para recibir una lengüeta 41 de un terminal 42, figura 13. Los terminales 42 pueden ser pasados sobre la tira más allá de la maquinaria recaladora en la que pueden ser recalcados a ellos los extremos de los cables y los extremos de los cables recalcados pueden ser luego separados de la tira portadora tirando de ellos.

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 3 de Julio de 1.968, bajo el número 742.426, 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:

1). Un método de fabricar un conjunto de terminal aislado de un alojamiento aislante y un terminal eléctrico, en el cual un miembro tubular de resina sintética, extruido, alargado, es utilizado para formar una sucesión



de alojamientos, caracterizado por que el miembro tubular, tiene por lo menos un ala lateral cortada para definir unos agujeros de guía y la tira portadora así hecha es pasada, por la aplicación de medios de alimentación con los agujeros de guía, a estaciones conformadoras que comprenden -
5 maquinaria destinada y dispuesta para formar los trozos - individuales a manera de alojamientos aislantes destinados cada uno a recibir un terminal eléctrico, siendo el terminal eléctrico introducido y asegurado al alojamiento aislante antes o después del paso a través de las estaciones conformadoras.
10

2). Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque la tira portadora es alimentada intermitentemente por aplicación de los dientes de una rueda de cadena con los agujeros de guía a un mandril que se mueve en vaivén generalmente tangente a la rueda de cadena, estando dispuesta la cabeza del mandril para sujetar separadamente un terminal eléctrico e introducir el terminal -
15 total o parcialmente en el extremo delantero del trozo de alojamiento delantero al avanzar hacia la rueda de cadena.
20

3). Un método según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque un trozo de alojamiento es conformado según una forma apropiada para un terminal eléctrico a recibir en él, y el terminal es recibido en el trozo conformado, el cual es entonces hecho aplicarse total o -
25 parcialmente con el terminal.

4). Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una matriz-

19.11.11



calentada es pasada sobre el trozo de alojamiento y el terminal eléctrico recibido, para aplicar el trozo de alojamiento con el terminal.

5) Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el trozo de alojamiento es aplicado al terminal recibido por el paso a través de una serie de rodillos de reducción.

6) Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el extremo posterior de un trozo de alojamiento es agrandado radialmente para recibir un extremo de cable.

7) Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el ala o un ala es cortada de tal modo que los trozos de alojamiento individuales son unidos íntegramente al ala lateral o a un ala lateral por unos puentes.

8) Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por la operación adicional de separar, los conjuntos aislados formados, de la tira portadora, montarlos desmontablemente sobre una tira alargada de resina sintética por la aplicación de los terminales con unas lengüetas que se extienden lateralmente desde la tira y son integrales con la misma, pasar los conjuntos así montados a maquinaria de recalcado en la que un extremo de cable es recalcado sobre el terminal de cada conjunto, y luego separar los conjuntos recalcados de la tira.

9) Un método según la reivindicación 8, caracterizado porque los extremos libres de las lengüetas de

30

16 MAR



la tira están abiertos para recibir los terminales de los conjuntos de terminales aislados.

10.- Un método de fabricar un conjunto de terminales aislados.

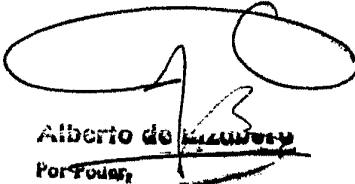
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid,

16 MAR. 1971

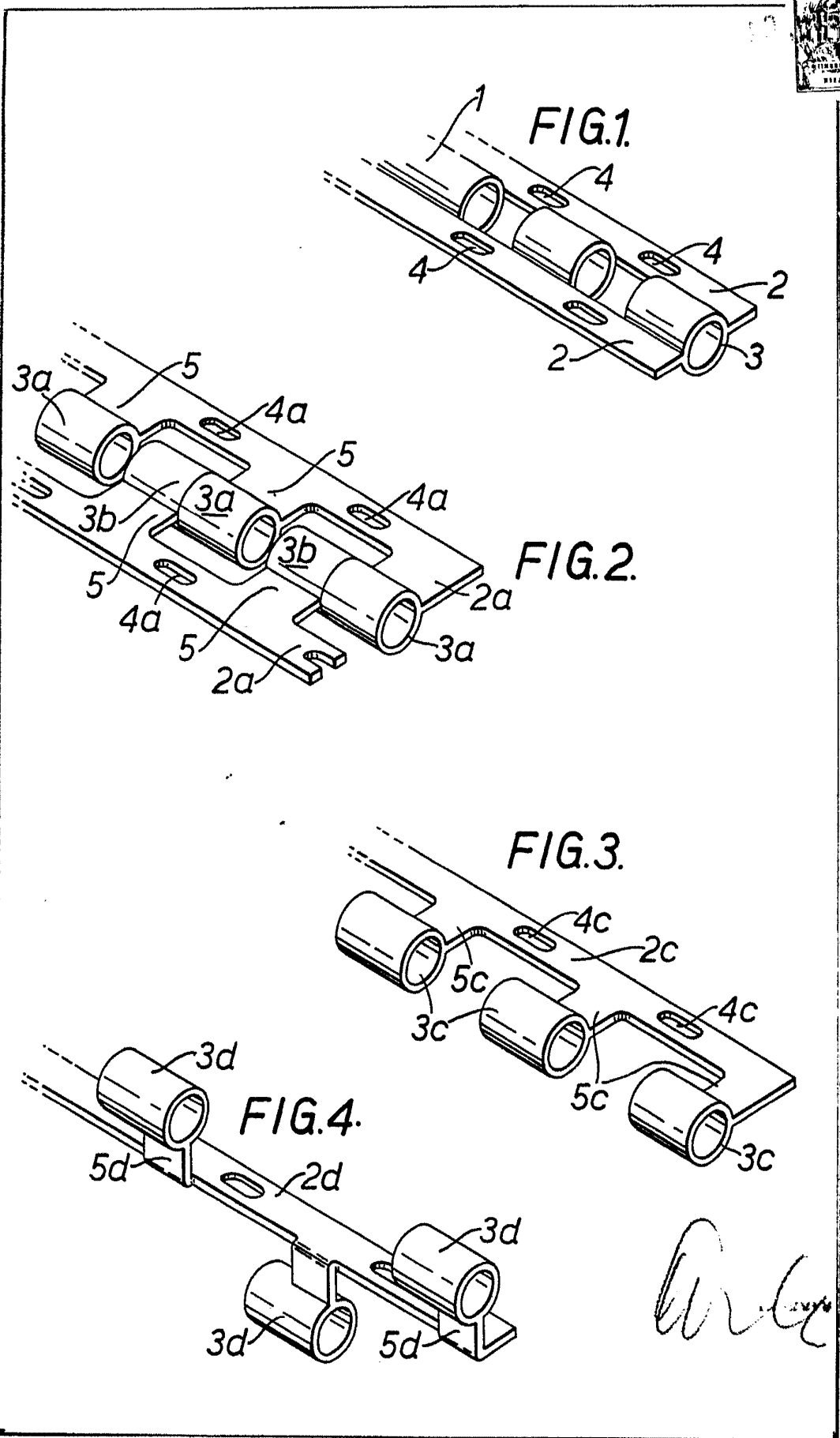
P. A.



Alberto de Lizasoain
Por Poderes

23.2.71

BPD/.



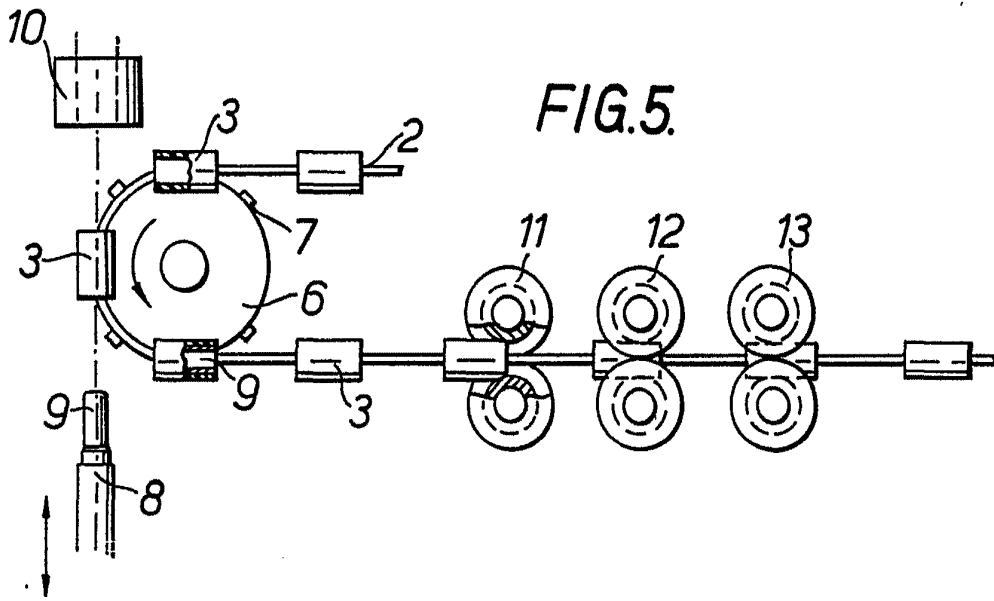


FIG. 5.

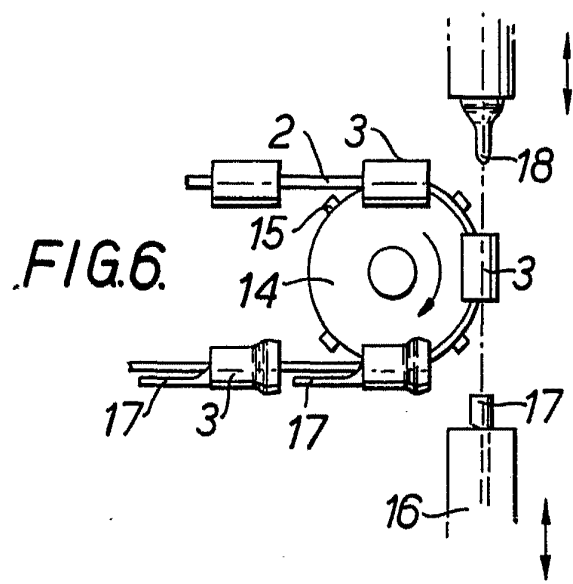


FIG. 6.

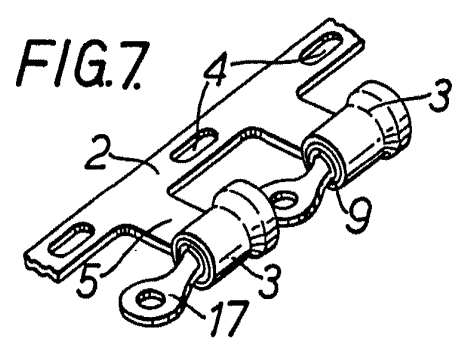


FIG. 7.

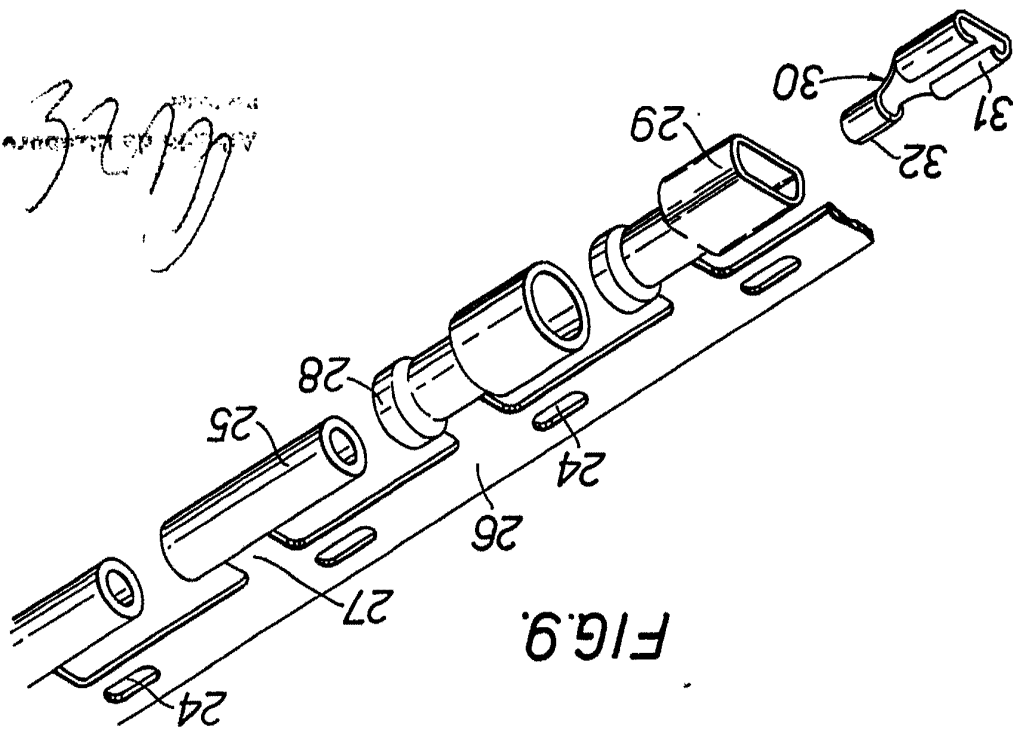


FIG. 9.

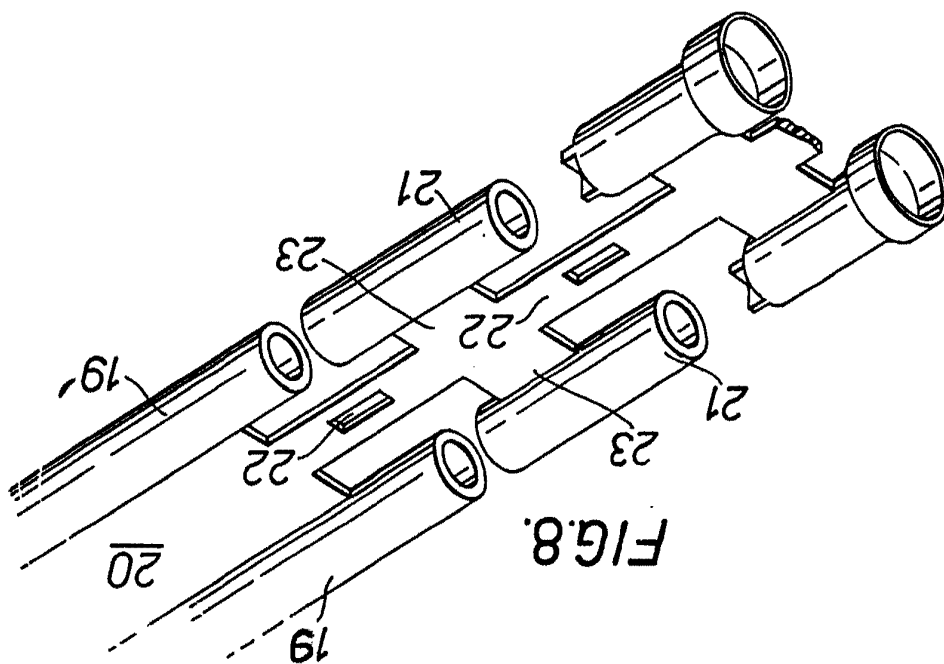
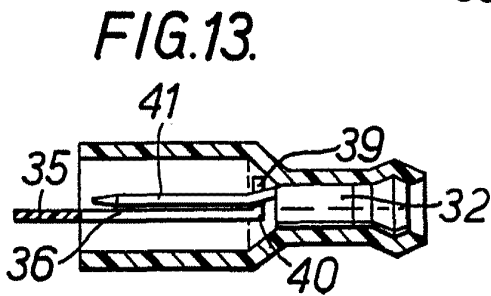
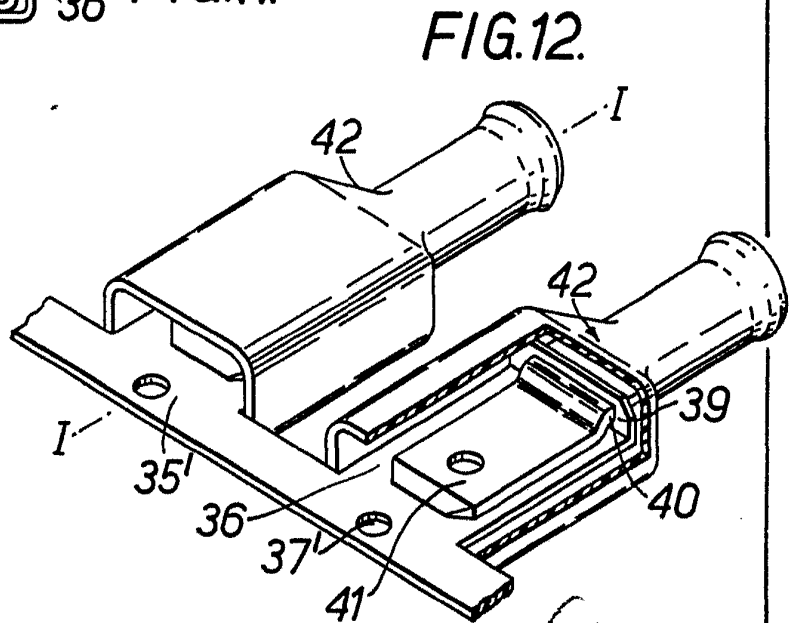
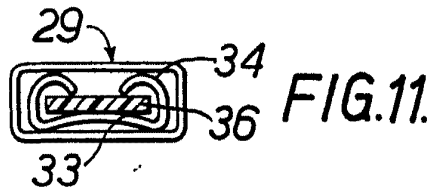
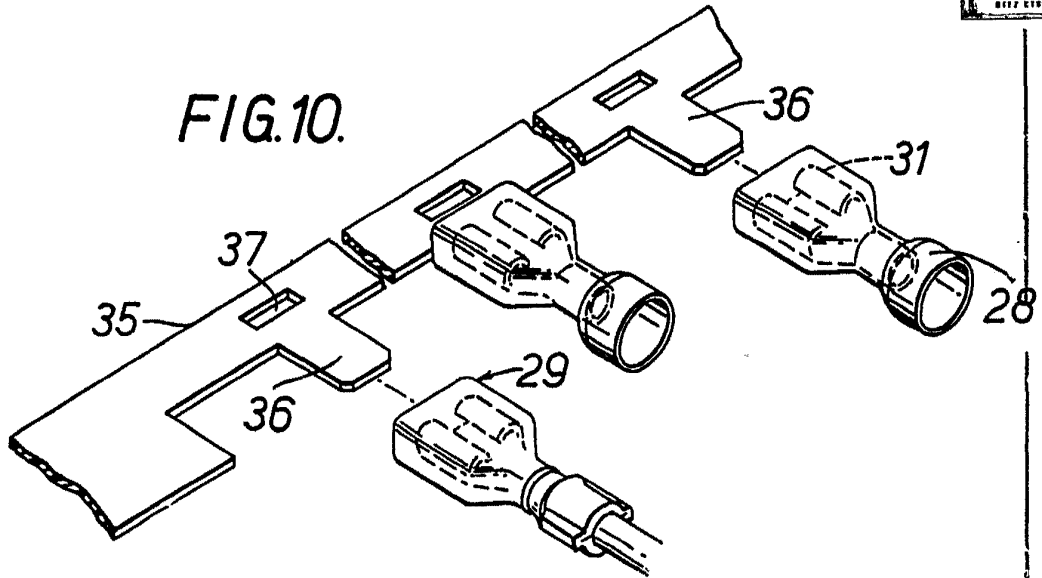


FIG. 8.

Handwritten signature





Art