

31 1998

P- 29.042

File 7034 X

17 MAY. 1965



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

CERTIFICADO DE ADICION

formulada el 20 de Abril de 1.965, con el número 311.998
en

E S P A Ñ A

a nombre de AMP INCORPORATED entidad norteamericana, esta-
blecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania,
Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº 284.826", expedida el 20 de Marzo de 1.963, por: "Un
método de hacer una conexión eléctrica entre un conductor
y un terminal".

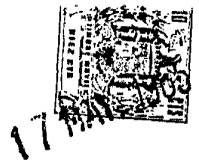
=====

Esta invención se refiere a conectadores eléctricos
y a métodos y aparatos para hacer conexiones eléctricas y,
en particular, se refiere a una mejora o modificación de
la invención descrita en la patente No. 284.826 de la soli-
citante.

5

Esta patente anterior describe y reivindica un método
de hacer una conexión eléctrica entre un conductor y un
terminal mediante un conectador que tiene una anchura en-
tre caras opuestas menor que el grueso combinado del ter-
minal y el conductor, cuando están en relación contigua, y

10



puede aplicarse en relación circundante con el terminal por acción deslizante, que comprende situar el conductor en sentido transversal al terminal en un extremo del mismo, hacer deslizar el conector sobre el terminal para que se aplique al conductor y mover el conductor con el conector a lo largo del terminal para aprisionar el conductor entre el terminal y el conector y empujar conjuntamente el conductor y el terminal.

De acuerdo con una realización fueron dispuestos unos medios de guía formados con un yunque entre el terminal y el conector de modo que el conector y el conductor fueran empujados primeramente contra el yunque y luego fueran hechos deslizarse a lo largo de los medios de guía antes de que fueran obligados a deslizarse sobre el terminal.

El método puede aplicarse usando un conductor aislado, un extremo del cual es desprovisto de su aislamiento mediante la aplicación del aislamiento con la parte superior del terminal o del yunque para perforar el aislamiento, siendo separada el alma de la parte extrema del aislamiento, que se corta en la parte perforada, por el movimiento del conector y el conductor sobre el terminal o los medios de guía del yunque. Alternativamente, el conductor aislado puede ser comprimido entre el conector y el terminal para efectuar una deformación del aislamiento y dejar al descubierto el alma del conductor ante el terminal.

La invención anterior incluye también un conector eléctrico destinado a realizar el método, el cual es de sección transversal generalmente acanalada, teniendo un alma y paredes laterales levantadas, los extremos de las cuales están vueltos hacia adentro para presentar partes ex-

311998



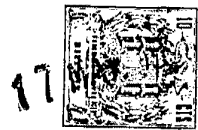
5 tremas opuestas al alma para sujetar el terminal y el conductor entre el alma y las partes extremas, teniendo el alma en un extremo entre las paredes laterales un rebajo destinado a recibir y soportar un conductor conectado a un terminal por el conector.

10 La invención incluye además una conexión eléctrica formada entre un conductor aislado y un terminal por tal conector, en la que se sujeta un trozo aislado del conductor entre el conector y el terminal para comprimir el alma del conductor contra el terminal con su aislamiento separado del alma junto al terminal para permitir un contacto conductor eléctrico entre el alma y el terminal.

15 La invención anterior incluye también la herramienta para aplicar los conectores por el método inventado, que comprende un cuerpo, medios de accionamiento móviles longitudinalmente a los medios de guía más allá de un orificio, para recibir, un conector, formado en el cuerpo, estando destinados los medios de guía a recibir un conector a través del orificio y a guiar el conector bajo la acción de los medios de accionamiento más allá de una pasaje transversal destinado a recibir un conductor hacia un yunque que tiene una guía alineada con dichos medios de guía y destinada a ser hecha coincidir en alineación con el terminal.

25 La invención anterior incluye además un aparato para realizar el método, que comprende un miembro de yunque que tiene una guía para el conector, unos medios de accionamiento del conector dispuestos para impulsar un conector sobre el yunque a lo largo de la guía del conector y más allá de ésta, y unos medios situadores para situar

30



un extremo de un conductor a través del yunque en un extremo entre el conector y la guía, estando dispuesto el yunque en el otro extremo para situar la guía en alineación con el terminal.

5 De acuerdo con la presente invención, un método de efectuar una conexión eléctrica entre un conductor y un enchufe hembra, destinado a recibir un apéndice y provisto de una junta longitudinal abierta, mediante un apéndice capaz de encajar telescópicamente dentro del enchufe hembra, comprende situar un alambre conductor transversalmente a un miembro de guía que presenta una trayectoria de guía para el apéndice, situar el miembro de guía para que conduzca la trayectoria de guía al enchufe hembra e impulsar el apéndice en el miembro de guía a través de la trayectoria de guía para que se aplique al alambre conductor y mover el alambre conductor con el apéndice a lo largo de la trayectoria de guía penetrando en el enchufe hembra, siendo arrastrada una parte del conductor entre el apéndice y la guía a lo largo de una superficie de la guía y siendo aprisionada la parte del conductor citada en el enchufe hembra entre el apéndice y un alma del enchufe hembra, moviéndose el conductor a través de la junta abierta del enchufe hembra.

25 La invención incluye también una conexión eléctrica formada por el método de la invención, en la cual el enchufe hembra de apéndice es de sección generalmente acanalada, teniendo un alma y paredes laterales levantadas con partes extremas vueltas hacia adentro de modo que se opongan al alma, y el apéndice es una tira plana encajada telescópicamente en el enchufe hembra entre el alma y las partes ex-

311998



tremas, estando fijada la parte del conductor entre el apéndice y el alma y extendiéndose el conductor desde el enchufe hembra en un extremo del apéndice.

5 La invención incluye además un conector para realizar el método de la invención, que comprende un enchufe hembra de apéndice y un apéndice capaz de encajar telescópicamente dentro del enchufe hembra, siendo el enchufe hembra de sección generalmente acanalada y teniendo un alma y paredes laterales levantadas con partes extremas vuel-
10 tas hacia adentro para que se opongan al alma, siendo el apéndice deslizante entre las partes extremas y el alma del enchufe hembra y teniendo en un extremo delantero un rebajo dispuesto en un espacio entre las partes extremas de las paredes laterales del enchufe hembra.

15 La invención incluye por otra parte una herramienta para realizar el método de la invención, en la cual un mandril, que es de sección generalmente acanalada, tiene unas ranuras en sus lados destinadas a recibir a deslizamiento los bordes laterales del apéndice teniendo el mandril, un
20 orificio para un conductor en la base del canal para situar un conductor a través del orificio y transversalmente al canal en la trayectoria del movimiento de un apéndice a través del mandril, y un empujador del apéndice móvil a vaiven a lo largo del mandril para impulsar el apéndice más
25 allá del orificio a través del canal.

Ahora se describirá la invención, por vía de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos, parcialmente diagramáticos, que se acompañan, en los que:

30 La figura 1 es una vista isométrica de un terminal formado con conexiones a dos conductores.



La figura 2 es una vista isométrica de un apéndice y una parte del enchufe hembra de la conexión de la figura 1.

5 La figura 3 es una vista isométrica fragmentaria de una herramienta en relación operativa con las partes del conector de la figura 2.

La figura 4 es una vista lateral fragmentaria en sección de la herramienta y de las partes del conector de la figura 3 en un estado operativo inicial. Y

10 La figura 5 es una sección transversal de una de las conexiones de la figura 1.

El conjunto de conexión eléctrica de la figura 1 comprende un terminal 2 de forma generalmente acanalada, asegurado a un cuadro de mando 4. El terminal acanalado 2 tiene un alma 6 con paredes laterales levantadas 8, que en sus partes extremas están dobladas hacia adentro, como en 10, para presentar partes extremas o bordes 12 opuestos al alma 6. El alma 6 está formada con una ranura o concavidad 16 en su cara interior, que se extiende longitudinalmente al terminal 2. Las paredes laterales 8 del terminal 2 están ranuradas en 9 entre los extremos del terminal para definir dos partes del enchufe hembra. Como se ve en la figura 2, el extremo inferior del terminal está formado con unas patas 11 destinadas a asegurar el terminal al panel 4. Los extremos superiores de los bordes o partes extremas 12 están biselados, como en 14, en cada parte del enchufe hembra para facilitar la inserción de los apéndices 18.

25 Un apéndice 18 está dispuesto de manera deslizable en cada parte del enchufe hembra y los apéndices son de forma idéntica, vista con mayor claridad en la figura 2. Cada apén-

30

311998



17 MAR

5 dice 18 es de forma de apéndice plano generalmente rectan-
gular, teniendo esquinas 20 en su extremo delantero bisela-
do. El extremo delantero del apéndice está formado con un
rebajo para sustentación de un conductor entre los lados
del apéndice, el cual está definido por una par de salientes
10 estampados 22. Los salientes 22 están adecuadamente curva-
dos, como se ve en la figura 5, para que abracen el aisla-
miento 26 de un conductor. El extremo trasero del apéndice
18 está formado con un saliente vuelto hacia atrás 24 dis-
puesto en el centro del ancho del apéndice y sobresaliendo
sobre el mismo lado que los salientes 22 del rebajo susten-
tado del conductor. Los salientes 22 y 25 están dispuestos
de modo que se muevan a través de un espacio entre las par-
tes extremas 12 de las partes de enchufe hembra del terminal
15 al insertar un apéndice 18 en el enchufe hembra y a este
respecto el ancho del saliente 2 y el ancho del rebajo sus-
tentador del conductor son más pequeños que el ancho del es-
pacio entre las partes vueltas hacia adentro del enchufe
hembra del terminal 2.

20 En las conexiones de la figura 1 y como se ve en la
figura 5, el alma de cableado 28 de un conductor está fija-
da contra el alma 6 del terminal 2 y en la ranura 16 por el
apéndice 18. El apéndice 18 está aprisionado entre las par-
tes extremas 12 y el alma opuesta 6, y el alma 28 del con-
ductor está comprimida.

25 Cada apéndice 18 en la figura 1 está dispuesto con su
extremo trasero y el saliente 24 en la posición más alta y
el saliente 24 proporciona medios convenientes para separar
el apéndice del enchufe hembra. Cada apéndice 18 está aso-
ciado con un conductor respectivo y en el extremo inferior
30



del apéndice formado con el rebajo de sustentación del conductor definido por los salientes 22 el conductor sale desde debajo del apéndice con su aislamiento soportado debajo de los salientes 22, como se ve en la figura 5. La parte del conductor entre el apéndice y el alma 6, en la ranura 16, está desprovista del aislamiento.

Las conexiones de la figura 1 son formadas mediante la herramienta de la figura 3, en la que un mandril acanalado 34 está situado en el extremo superior del terminal 2. El mandril 34 tiene un canal longitudinal 32 formado en sus lados 36 con ranuras opuestas destinadas a recibir los bordes laterales de un apéndice 18 en encaje a deslizamiento. Junto a su extremo superior, el mandril está formado en el alma o base del canal 32 con un orificio 38 dispuesto centralmente entre los lados 36 para recibir el extremo de un conductor aislado 26 que se extiende transversalmente al canal 32 a través del orificio 38. Una ranura 42 se extiende hacia abajo desde el orificio 38 centralmente entre los lados 36, y los bordes 40 del orificio 38 en lados opuestos de la ranura 42 están adecuadamente afilados para cortar el aislamiento del conductor, como se describirá más adelante. Un empujador 44 del apéndice de sección transversal similar a la del apéndice 18 es capaz de ser movido a vaivén por medios adecuados de accionamiento longitudinalmente al mandril, encajando los bordes laterales del empujador del apéndice en las ranuras formadas en los lados 36 del mandril. El extremo inferior del empujador 44 está formado con un rebajo destinado a recibir el saliente vuelto hacia arriba 24 del apéndice.

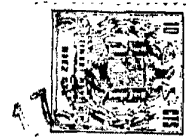
En el funcionamiento, se sitúa el mandril 34 por enci-

311998



5 ma de un terminal 2, formando el canal 32 una trayectoria de
guía para conducir un apéndice al interior de la parte de
enchufe hembra definida por el terminal 2. El extremo del
conductor es insertado a través del canal 32 en el orificio
38 de modo que una parte extrema del conductor a asegurar
contra el terminal esté situada en el orificio 38. En el
extremo superior del mandril se situa un apéndice 18 y
se impulsa el empujador 44 del apéndice para que mueva el
apéndice hacia abajo a través del mandril; el extremo delan-
tero del apéndice se aplica al aislamiento del conductor
en el rebajo de sustentación del conductor definido por los
salientes 22 y se impulsa simultáneamente el aislamiento
hacia abajo contra los filos 44. Como se ve en la figura 4,
el aislamiento está perforado y un movimiento hacia abajo
adicional del apéndice 18 efectúa el corte del aislamiento
en torno de la parte perforada y el alma 28 del conductor
es separada de la parte extrema del aislamiento 26 y arras-
trada con el apéndice 18, entre el apéndice y el piso del
canal 32, longitudinalmente al mandril. La ranura 42 sirve
para guiar el alma 28 del conductor centralmente al canal 32
y durante el movimiento hacia abajo del alma 18, desprovis-
ta de su aislamiento, el alma es sometida a rozamiento con-
tra la superficie del mandril y limpiada. El movimiento
continuado hacia abajo del empujador 44 del apéndice hince
el apéndice 18 desde el canal 32 de guía del mandril en el
enchufe hembra en el extremo superior del terminal 2, y la
parte del alma 28, desprovista del aislamiento entre el
apéndice 18 y el piso del mandril es arrastrada hacia abajo
sobre el alma 6 del enchufe hembra en la ranura 16.

30 Para hacer la conexión inferior de la figura 1, el



apéndice y su conductor asociado son llevados con impulsión a través de la parte superior del enchufe hembra a aplicación con la parte inferior del enchufe hembra, y el alma del conductor es aprisionada entre el alma 6 de la parte inferior del enchufe hembra y el apéndice 18.

La ramura 9 tiene por función permitir una acción elástica separada de cada parte del enchufe hembra. Así, las partes extremas o laterales vueltas hacia adentro del enchufe hembra inferior pueden desviarse separadamente de las de la parte superior del enchufe hembra y, si se aprisiona un alma de un conductor de mayor sección transversal eficaz en la parte inferior del enchufe hembra que en la parte superior del enchufe hembra, es posible una deflexión adicional de la parte vuelta hacia adentro de la parte inferior del enchufe hembra sin que se alivie la presión elástica sobre el alma del conductor aprisionada en la parte superior del enchufe hembra.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 23 de Abril de 1.964, bajo el Nº 362.057, 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 este Certificado de Adición, en España, son los siguientes:

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente

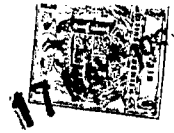
311998



principal núm. 284.826, expedida el 20 de Marzo de 1963
por "Un método de hacer una conexión eléctrica entre un
conductor y un terminal", mediante el encaje telescópico de
un apéndice en un enchufe hembra, caracterizadas por situar
5 el alambre conductor transversalmente a un miembro de guía
que presenta una trayectoria de guía para el apéndice, si-
tuar el miembro de guía de modo que conduzca la trayecto-
ria de guía al enchufe hembra e impulsar el apéndice en
el miembro de guía a través de la trayectoria de guía de
10 modo que se aplique al alambre conductor y mover el alambre
conductor con el apéndice a lo largo de la trayectoria de
guía penetrando en el enchufe hembra, siendo arrastrada una
parte del conductor entre el apéndice y la guía a lo largo
de una superficie de la guía y siendo aprisionada la parte
15 del conductor citada en el enchufe hembra entre el apéndice
y un alma del enchufe hembra, moviéndose el conductor a
través de la junta abierta del enchufe hembra.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas
porque el conductor es aislado y situado con dicha parte
20 en un orificio de guía, efectuando la aplicación del apéndice
con dicha parte del conductor en el orificio de guía el
corte del aislamiento y tirando el movimiento continuado
del apéndice en la trayectoria de guía del alma del conduc-
tor desde el aislamiento cortado.

25 3.- Un dispositivo de conexión eléctrica formado por
el método de la reivindicación 1 y caracterizado porque el
enchufe hembra de apéndice es de sección generalmente aca-
nalada, y tiene un alma y paredes laterales levantadas con
partes extremas vueltas hacia dentro de modo que se opon-
gan al alma y el apéndice es una tira plana que se acopla
30



telescópicamente al enchufe hembra entre el alma y las partes extremas, estando fijada la parte conductora entre el apéndice y el alma y extendiéndose el conductor desde el enchufe hembra en un extremo del apéndice.

5 4.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el alma del enchufe hembra está formada con una ranura longitudinal que se extiende paralela a las paredes laterales, acomodando la ranura la parte del conductor.

10 5.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el apéndice está formado en un extremo delantero con un rebajo que soporta el conductor que se extiende desde la parte que se aleja del enchufe hembra.

15 6.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el apéndice está formado en un extremo trasero con un saliente que se extiende de modo que se aleje del alma del enchufe hembra y de anchura menor que un espacio entre las partes extremas vueltas hacia adentro de las paredes laterales.

20 7.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el enchufe hembra está formado integralmente con otro enchufe hembra dispuesto en relación de extremo con extremo, con lo cual un apéndice es movable
25 telescópicamente a través del primer enchufe hembra para encajar en el segundo enchufe hembra.

30 8.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 7, caracterizado porque las partes extremas enrolladas hacia dentro de las paredes laterales del segundo enchufe hembra están espaciadas de las partes extremas enrolladas



hacia dentro del primer enchufe hembra por una ranura.

5 9.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el enchufe hembra está montado en el panel, como un terminal para inserción del apéndice transversalmente al panel, extendiéndose el conductor desde el enchufe hembra en un extremo del apéndice junto al panel.

10 10.- Un dispositivo de conexión para realizar el método de la reivindicación 1, caracterizado por un enchufe hembra de apéndice y un apéndice capaz de encajar telescópicamente dentro del enchufe hembra, siendo el enchufe hembra de sección generalmente acanalada, que tiene un alma y paredes laterales levantadas con partes extremas vueltas hacia dentro de modo que se enfrenten al alma, siendo
15 el apéndice deslizable entre las partes extremas y el alma del enchufe hembra y teniendo en un extremo delantero un rebajo dispuesto en un espacio entre las partes extremas de las paredes laterales del enchufe hembra.

20 11.- Un dispositivo de conexión según la reivindicación 10 caracterizado porque el apéndice está formado en un extremo trasero con un saliente de anchura menor que el espacio entre las partes extremas de las paredes laterales del enchufe hembra, extendiéndose el saliente transversalmente al apéndice de modo que se aleje del alma del enchufe
25 hembra.

30 12.- Un dispositivo para realizar el método de la reivindicación 1, caracterizado por un mandril de sección generalmente acanalada que tiene ranuras en sus lados para recibir de manera deslizable los bordes laterales del apéndice, teniendo el mandril un orificio para conductor en la base del

311998



5 canal para situar un conductor a través del orificio y transversalmente al canal en la trayectoria de movimiento de un apéndice a través del mandril, y un empujador de apéndice movable a vaivén a lo largo del mandril para impulsar el apéndice más allá del orificio y a través del canal.

13.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 284.826", expedida el 20 de Marzo de 1.963, por: "Un método de hacer una conexión eléctrica entre un conductor y un terminal".

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

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid,

17 MAY 1965

Alberto de Ezaburu
Por Poder

LO/.

M. Am

31 1998 17



FIG. 1.

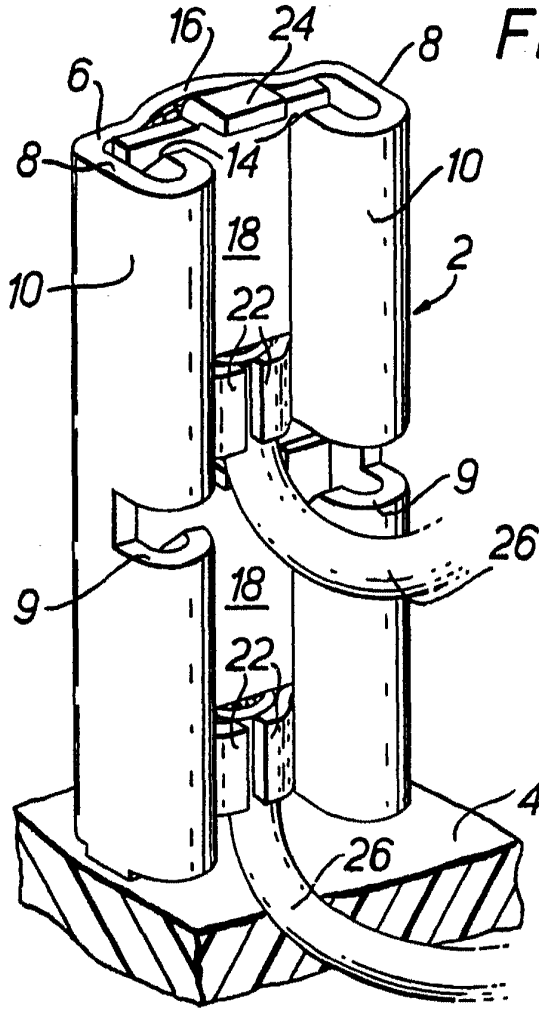


FIG. 2.

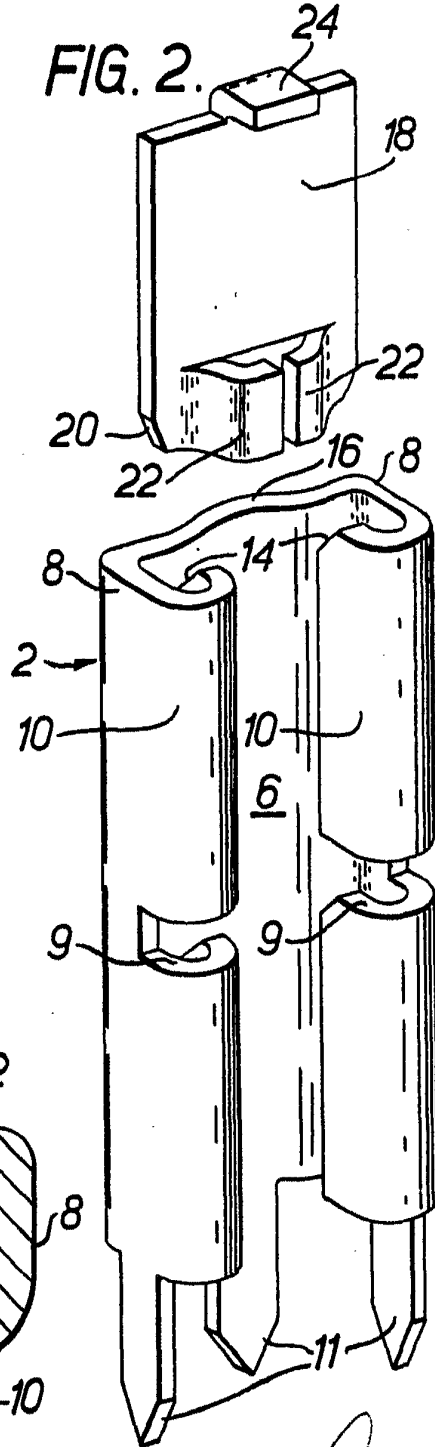
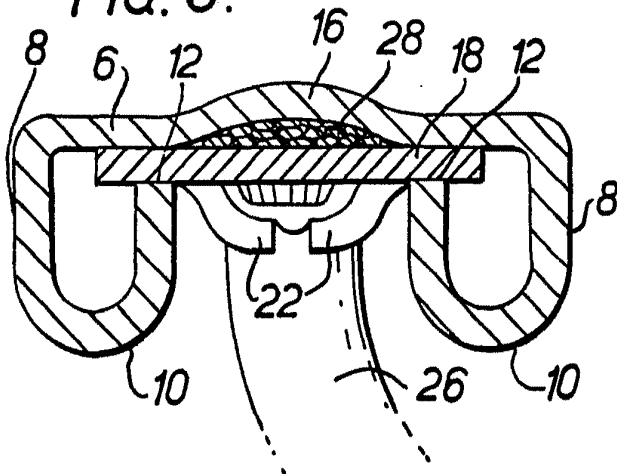


FIG. 5.



Alberto de Elizabete
Por Patent

311998



FIG. 3.

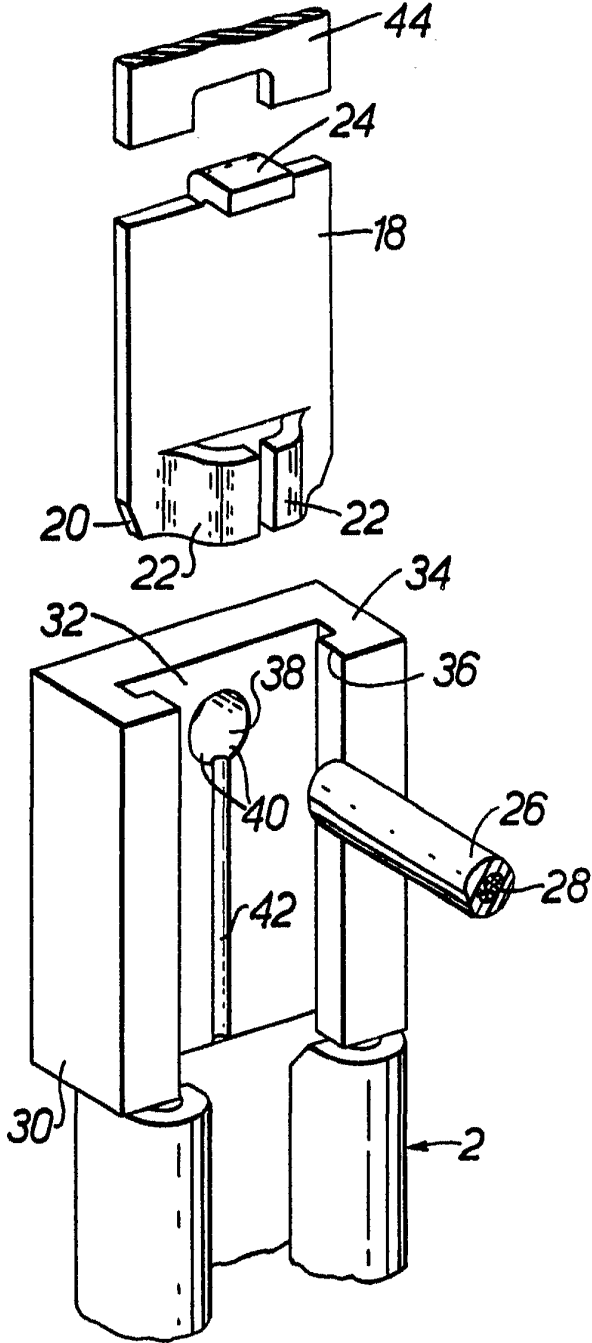
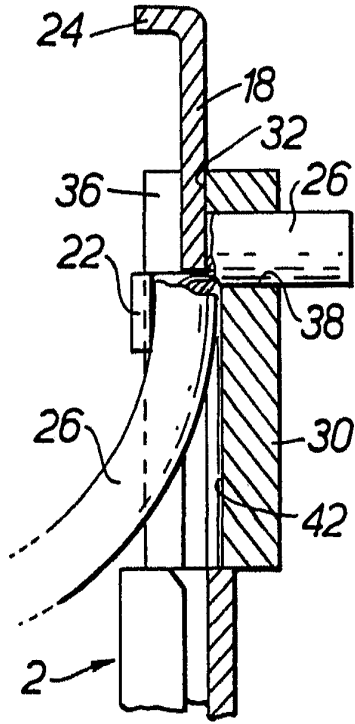


FIG. 4.



Alfonso de Escobedo
Pat. No. 311998