



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

05 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	467.091	
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	17-2-1978	

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
770.140	18-2-1977	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO"

(71) SOLICITANTE (S)
AMP INCORPORATED (File No. 8951 TGT Spa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)
James Edward Lynch

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.028)

jga  
UNE A-4 MOD. 3108

UTILITASE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

BAD ORIGINAL

Este invento se refiere a un conector eléctrico hembra o de receptáculo, para introducción en un orificio de una placa o panel de circuito impreso.

En la memoria de la patente norteamericana nº 3.922.057 se describe un conector eléctrico de receptáculo para introducción en un orificio de una placa de circuito impreso, comprendiendo el conector un alojamiento que está cerrado por un extremo por una pared de base y que está abierto por el otro extremo, un terminal eléctrico asegurado en el alojamiento, que tiene un par de resortes de contacto conectados por una parte de soporte del terminal y que convergen uno hacia otro en la dirección del extremo abierto del alojamiento para presentar superficies de contacto para recibir entre ellas un terminal eléctrico macho, teniendo el alojamiento un reborde en torno a su extremo abierto.

El alojamiento de este conector conocido está hecho de metal y el contacto entre un conductor impreso deseado de la placa y los resortes de contacto, se efectúa por soldadura del alojamiento metálico al conductor.

Este conector conocido presenta una desventaja, cual es la de que los alojamientos no pueden ser aislados de otros conductores impresos o elementos de circuito en el panel sin proporcionar aislamiento en sólo parte del alojamiento metálico, lo que no resultaría factible, ya que los conectores de la clase con que está relacionado el invento tienen, usualmente, un tamaño miniatura. Asimismo, el hecho de que el alojamiento esté hecho de metal debe aumentar el coste de fabricación del conector, por cuanto que los artículos metálicos de pequeño tamaño resultan difíci-

les de formar.

De acuerdo con el invento, por tanto, un terminal eléctrico de receptáculo como se ha definido en el segundo párrafo de la memoria, se caracteriza por una lengüeta de conexión eléctrica que se extiende desde la parte de soporte del terminal hembra, hasta el extremo abierto del alojamiento, que es de material aislante, a través de una muesca en el reborde del alojamiento y a lo largo de una pared externa del alojamiento, para sobresalir más allá de la pared de base.

Cuando un conector de acuerdo con el invento ha sido introducido en el orificio de la placa de circuito impreso, el extremo sobresaliente de la parte de lengüeta de conexión del terminal puede soldarse fácilmente al conductor impreso deseado, con el fin de conectar los resortes de contacto a él, sin peligro de que la soldadura fundida que entra en el alojamiento perjudique las características elásticas de los resortes de contacto. Asimismo, el terminal está totalmente aislado, excepto por la parte de la lengüeta de conexión que se encuentra fuera del alojamiento aislante.

Para conseguir una mejor comprensión del invento, se hará referencia ahora, a modo de ejemplo, a los dibujos anejos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva muy ampliada de un conector eléctrico de receptáculo en miniatura, que comprende un alojamiento aislante que contiene un terminal eléctrico hembra, con partes retiradas con el fin de mostrar la estructura interna del conector;

la figura 2 es una vista en despiece ordenado

del conector como se ilustra en la figura 1;

la figura 3 es una vista en alzado, representa da parcialmente en sección, del conector cuando está mon tado en un orificio de una placa de circuito impreso;

5 la figura 4 es una vista en planta desde arriba de la figura 3;

La figura 5 es una vista en sección tomada por las líneas V-V de la figura 4;

10 la figura 6 es una vista en sección tomada por las líneas VI-VI de la figura 4;

la figura 7 es una vista en sección tomada por las líneas V-V de la figura 4, pero que muestra sólo el alojamiento del conector;

15 la figura 8 es una vista en sección tomada por las líneas VI-VI de la figura 4, pero que representa solamente el alojamiento del conector; y

la figura 9 es una vista en planta desde arriba del alojamiento.

20 El conector comprende un alojamiento aislante 100 que contiene un terminal metálico 101 de receptáculo. El alojamiento 100, que se ve de la mejor manera en la figura 2 y en las figuras 7 o 9, tiene una forma sustancialmente circular en sección transversal y comprende un reborde 105 que tiene muescas 106, 107 y 109 formadas en él en 25 posiciones espaciadas en torno a su periferia, extendiéndose el reborde radialmente hacia fuera más allá del resto de la periferia del alojamiento 100 y teniendo superficies achaflanadas interiores, 108 y 108, que se estrechan hacia dentro del alojamiento, hacia una pared de base 131 del mismo. 30 La muesca 109 tiene una base en forma de una superficie 153

de pared extrema del alojamiento 100. Entre el reborde 105 y la pared de base 131, el alojamiento tiene una cavidad central 110 definida por una parte 136 de pared interna, de menor radio, del alojamiento y una parte 137 de pared interna, de mayor radio, del mismo, siendo la extensión de la última parte de pared, circunferencialmente respecto al alojamiento, mucho mayor que la de la primera. Las partes de pared 136 y 137 cooperan para definir resaltes 134 y 135 que se extienden longitudinalmente respecto a la cavidad 110, entre la superficie 108 y la base 131, en relación paralela. El alojamiento 100 tiene una primera parte de pared 111 exterior, adyacente al reborde 105, y una segunda parte de pared 112 exterior de área reducida en sección transversal, adyacente a la parte 111, como se ve de la mejor manera en la figura 3. La parte 111 tiene una garganta 170 que se extiende axialmente respecto al alojamiento 100 y que comunica con la muesca 109 en un extremo y que está abierta en el otro, definiendo la parte 111 resaltes 116, uno a cada lado de la garganta 170.

El terminal 101 comprende un par de resortes de contacto 140 que se extienden desde partes de borde opuestas de una parte de soporte 120 arqueada, sustancialmente en forma de C, del terminal 101, que descansa sobre la pared de base 131 del alojamiento, convergiendo los resortes 140 en una dirección que se separa de la pared 121 para encontrarse en superficies de contacto 130. Más allá de sus superficies de contacto 130, en dirección que se separa de la pared de base 131, los resortes de contacto 140 tienen partes 102 que divergen en una dirección que se separa de la pared 131 para proporcionar una boca de guiado para un

terminal macho 121 (figura 5) que ha de ser adaptado con el conector. Las superficies de contacto 130 están, aproximadamente, a nivel con el extremo menor de la superficie 108 y las partes divergentes 102 de los resortes de contacto 140 están alineadas con las muescas respectivas 106 y 107 que están diametralmente opuestas entre sí. El terminal 101 tiene también una lengüeta de conexión que comprende un brazo 142 que se extiende desde la parte de soporte 120 y que está desplazado en 90° de cada uno de los dos resortes 140. El brazo 142 se extiende desde la parte de soporte 120 normalmente respecto a la pared de base 131 y separándose de ella, hasta una posición en línea con la muesca 109, a cuya altura el brazo 142 está conectado por un puente 138, que se extiende a través de la muesca 109 y sobre la superficie de pared 153, con una parte 104 de apéndice eléctrico recibido en la muesca 109 y la garganta 170. La parte de apéndice 104 de la lengüeta de conexión se extiende a lo largo de la parte 112 de pared y más allá de la pared 131 de base para sobresalir en una distancia sustancial bajo ella. Los extremos libres 150 y 151 de la parte de soporte 120, sustancialmente en forma de C, se aplican contra los resaltes 134 y 135 de modo que las partes 102 divergentes hacia fuera de los resortes de contacto 140 están posicionadas siempre en oposición respecto a las muescas 106 y 107.

Los resaltes 115 de la parte de apéndice 104 se aplican bajo los resaltes 116 definidos por la parte de pared 111 para restringir la retirada del terminal 101 desde el alojamiento 100. Los resaltes 115 enganchan bajo los resaltes 116 cuando el terminal está introducido en el aloja-

miento.

En uso, el conector se introduce en un orificio 103 en una placa 162 de circuito impreso (figuras 3 a 6) con la pared de base 131 por delante, de modo que el lado inferior del reborde 105 se aplique con la superficie superior (como se ve en las figuras 3, 5 y 6) de la placa o panel 162, ajustando la parte de pared 111 apretadamente contra la pared del orificio 103, encontrándose la pared de base 131 justamente más allá de la pared opuesta del panel 162 y sobresaliendo la parte de apéndice 104 en una distancia sustancial más allá de dicha pared opuesta. Cuando el conector ha sido así introducido en el orificio 103, la placa es soldada eléctricamente por inmersión o por flujo para conectar la parte de apéndice 104 a un conductor impreso 163 del panel 162, para conectar a su vez eléctricamente los resortes de contacto 102 con el conductor 163. Como el interior del alojamiento 100 está cerrado para impedir la entrada de fluido por la pared de base 131, la soldadura fundida no puede alcanzar al terminal de modo que perjudique a las características elásticas de los resortes de contacto 140. Cuando el terminal eléctrico macho 121 se introduce entre las superficies de contacto 130 de los resortes de contacto 140 para conectar eléctricamente el terminal 121 con el conductor 163 impreso, los resortes 140 son, por tanto, desviados separándose uno de otro y, dependiendo del espesor del terminal 121, las partes divergentes 102 de los resortes de contacto 140 entrarán en las muescas 106 y 107 (figura 5). Estas muescas sirven, en consecuencia, para asegurar que el conector puede utilizarse con un amplio margen de terminales macho de diferentes espesores.

Como resultará evidente por la figura 6, el material de soldadura 159 está concentrado en la proximidad de la parte de apéndice 104 y no se extiende a través de la pared de base 131. La pared 131 tiene un espesor menor que las partes circunferenciales del alojamiento 100, y está dimensionada de modo que pueda ser rota fácilmente por el terminal mecho cuando se requiera que el terminal mecho pase completamente a través de la placa 162 de circuito impreso.

5

10

15

20

25

30

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- Un dispositivo conector eléctrico de receptáculo para introducción en un orificio de una placa de circuito impreso, comprendiendo el conector un alojamiento que está cerrado en un extremo por una pared de base y que está abierto en el otro extremo, un terminal eléctrico asegurado en el alojamiento, que tiene un par de resortes de contacto conectados por una parte de soporte de terminal y que convergen uno hacia otro en la dirección del extremo abierto del alojamiento para presentar superficies de contacto para la recepción entre ellas de un terminal eléctrico macho, teniendo el alojamiento un reborde en torno a su extremo abierto, caracterizado por una lengüeta de conexión eléctrica que se extiende desde la parte de soporte del terminal hembra hasta el extremo abierto del alojamiento, que es de material aislante, a través de una muesca del reborde del alojamiento y a lo largo de una pared exterior del alojamiento, para sobresalir más allá de una pared de base.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el alojamiento está formado con resaltes exteriores entre el reborde y la pared de base del alojamiento, extendiéndose la lengüeta de conexión a través de una garganta entre los resaltes, aplicándose los resaltes de la lengüeta con los resaltes del alojamiento para restringir la retirada del terminal desde el alojamiento.

3a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1a o 2a, caracterizado porque la parte de soporte del terminal hembra tiene forma arqueada y es concéntrica con una primera parte de pared interna arqueada del alojamiento, aplicándose los extremos libres de la parte de soporte a unos resaltos definidos entre la primera parte de pared interna arqueada y una segunda parte de pared interna del alojamiento, que tiene un radio menor que la primera parte de pared arqueada.

4a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1a o 2a, caracterizado porque la pared de base del alojamiento tiene un espesor menor que el resto del alojamiento y puede ser rota por el terminal eléctrico macho cuando el mismo ha sido introducido entre las superficies de contacto de los resortes de contacto, terminando la lengüeta de conexión al exterior del alojamiento en una parte de espéndice que se extiende en ángulo recto con la pared de base y en un lado de la misma.

5a.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el lado de las superficies de contacto alejado de la parte de soporte del terminal hembra, los resortes de contacto divergen uno de otro en dirección de separarse de la pared de base del alojamiento, teniendo el reborde del alojamiento muescas para la recepción de las partes divergentes de los resortes de contacto.

6a.- Un dispositivo según la reivindicación 1a, cuando está montado en un orificio de una placa de circuito impreso, en el que el lado del reborde más próximo a la pared de base del alojamiento se aplica a una primera cara

de la placa; caracterizado porque una primera parte de la pared periférica del alojamiento está recibida de manera apretada en el orificio, teniendo el alojamiento una segunda parte que tiene un área, en sección transversal, menor que la primera parte y que se extiende entre la primera parte y la pared de base, teniendo la lengüeta de conexión del terminal hembra una parte de apéndice que está recibida en la muesca del reborde y en una garganta de la primera parte del alojamiento, extendiéndose la parte de apéndice a lo largo de la segunda parte del alojamiento y sobresaliendo desde la segunda cara de la placa normalmente respecto a la pared de base del alojamiento.

7a.- UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO

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.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25. FEB. 1978

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,

30

22028

OCM

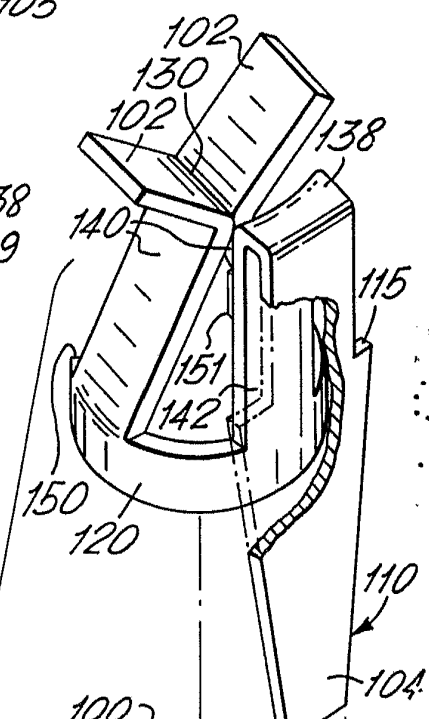
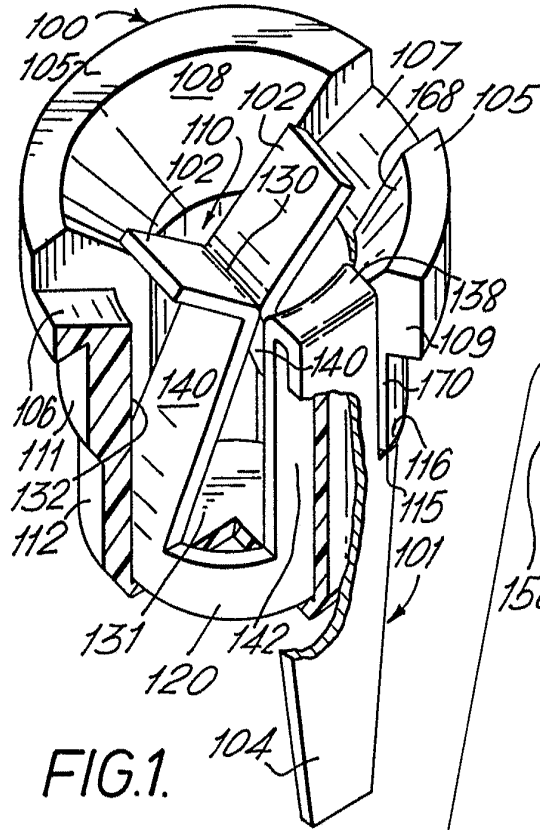
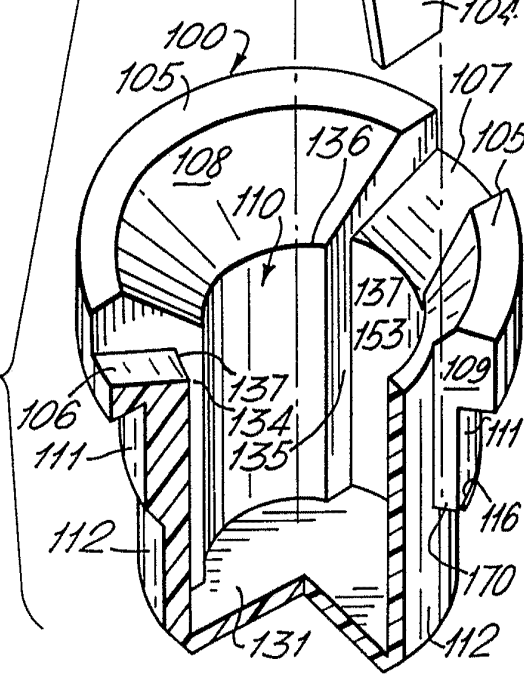
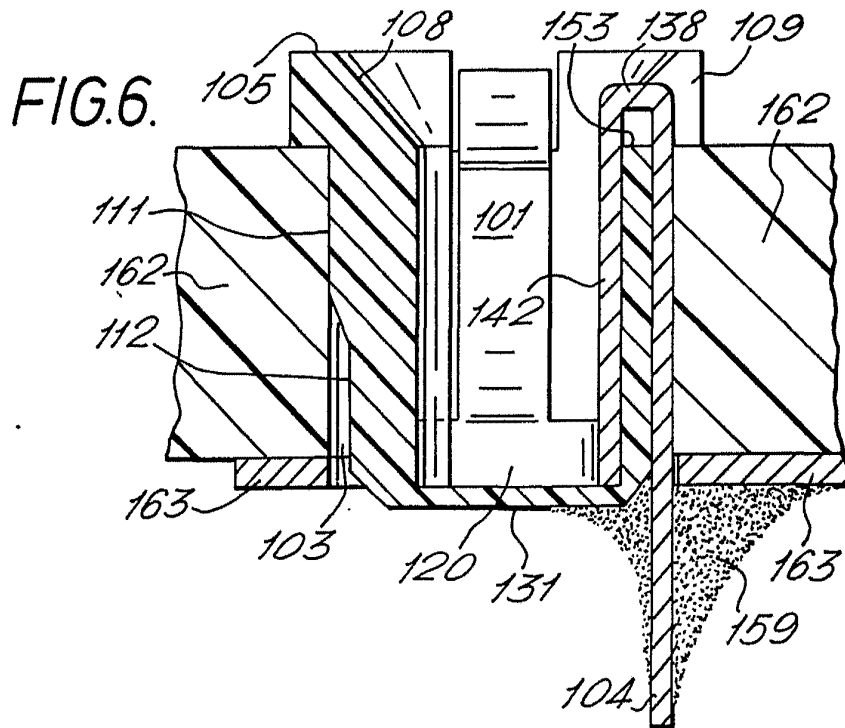
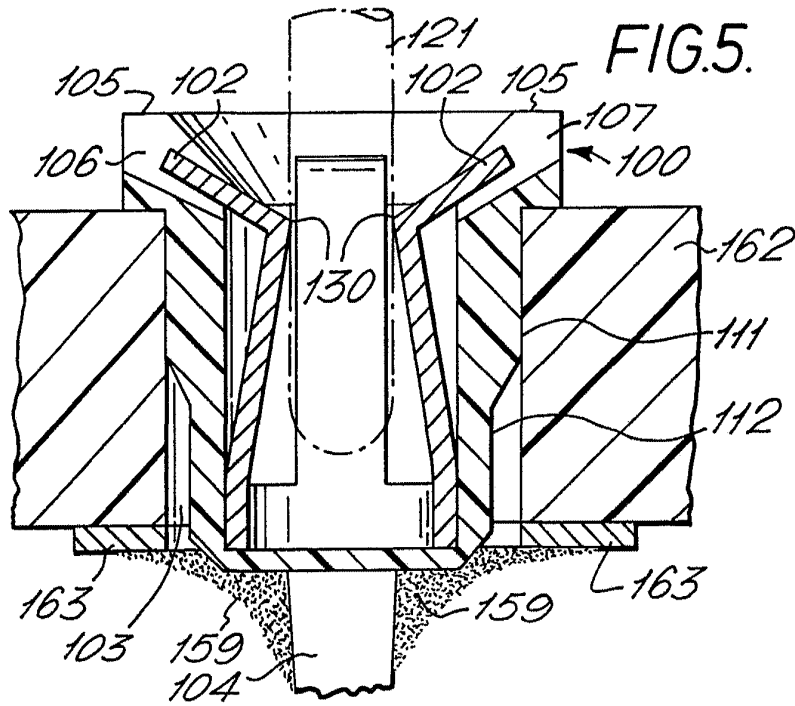


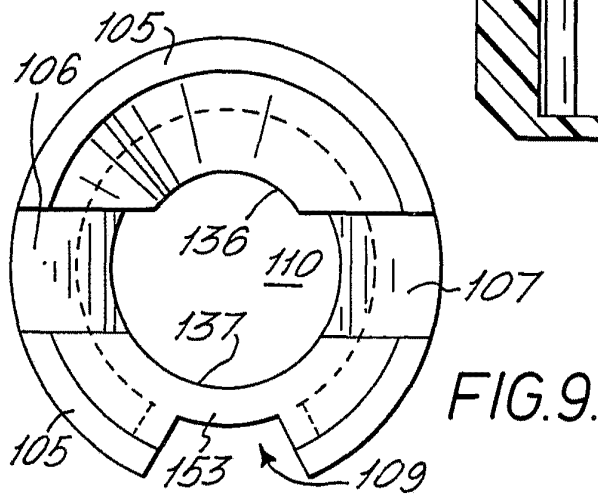
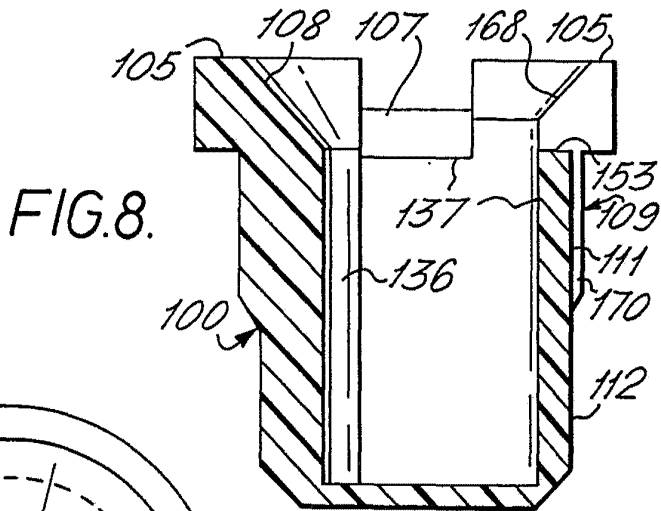
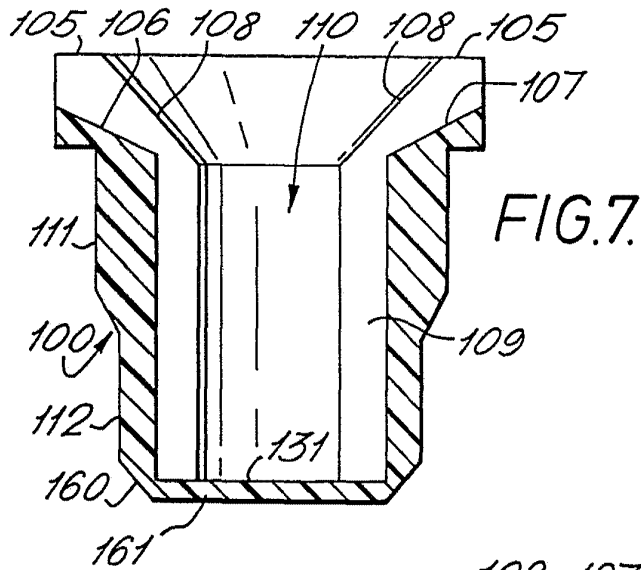
FIG. 2.



Alberto de Elube  
For Podes







Alberto de Elizaburu  
For Patent

