

197445

197445

11 ENE.



MOD. - 1515

File No. 8233M

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. H01R

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

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

por: "UN CONECTADOR ELECTRICO"

(Clase Internacional H01r)

2.1.74

- 1 -

197445

11 June 1974



La invención, debida a Clifton Wesley Huffnagle y Henry George Wasserlein, se refiere a conectadores eléctricos destinados a utilizarse en cables planos del tipo de los que tienen una pluralidad de conductores contenidos en un alma o banda de material aislante.

Es conocido en general utilizar conectadores eléctricos para cables planos que tienen terminales de contacto del tipo de alambre o cable en hendidura, los cuales perforan el cable de una manera tal, que cada conductor del cable es movido a la hendidura de uno de los terminales de contacto. Véase, por ejemplo, la patente norteamericana número 3.189.863.

De acuerdo con la presente invención, un conectador eléctrico para un cable plano del tipo de los que comprenden una pluralidad de conductores mantenidos en relación de paralelismo espaciada, unos al lado de otros, mediante material plástico aislantes, comprendiendo el conectador un primer miembro de alojamiento que tiene una pluralidad de orificios pasantes, cada uno de los cuales recibe un terminal que tiene una parte de espiga que sobresale desde un extremo del orificio asociado y una parte de recepción de alambre o cable que sobresale desde el otro extremo del orificio, comprendiendo la parte de recepción de cable un par de bra-



197445

zos espaciados que se extienden normalmente del lado del primer miembro en que está situado el otro extremo del orificio, que tienen bordes opuestos que definen una hendidura de recepción de cable y que tienen extre-
5 mos libres puntiagudos para perforar el aislamiento del cable, y un segundo miembro de alojamiento que se puede aplicar de manera enganchable al primer miembro de alojamiento y que tiene rebajos que se extienden hacia dentro de un lado del segundo miembro de alojamiento
10 pare recibir las partes extremas libres de los brazos, siendo los rebajos más anchos junto a un lado que la anchura total a través de los dos brazos, está caracterizado porque los rebajos del segundo miembro de alojamiento están formados como orificios pasantes que se
15 estrechan desde junto a un lado del segundo miembro de alojamiento hasta un lugar situado hacia dentro del primer lado, en el cual la anchura del orificio es menor que la distancia a través de los dos brazos.

Debido a que el segundo miembro de alojamiento tiene formados orificios pasantes, se pueden
20 inspeccionar las interconexiones de los terminales con los conductores del cable. Asimismo, debido a que los orificios tienen una parte más estrecha que la distancia a través del terminal, cuando se aplica el segundo
25 miembro de alojamiento al primer miembro de alojamiento



197445

los brazos de cada terminal se cargan uno hacia otro para evitar la liberación del conductor que ha sido previamente recibido entre los brazos.

A continuación se describirá una realización de la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un conector de acuerdo con la invención, estando separado el miembro de base del miembro de tapa en esta vista;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un conector de acuerdo con la invención instalado en un extremo de un cable plano;

Las figuras 3 y 4 son vistas tomadas a lo largo de las líneas 3-3 y 4-4 de la figura 2;

La figura 5 es una vista en planta de una parte de un cable plano del tipo para el cual ha sido prevista la realización descrita de la invención;

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de las líneas 6-6 de la figura 5;

La figura 7 es una vista en perspectiva, fragmentaria, de un aparato para ensamblar un cable a la sección de base de un conector de acuerdo con la invención y empujar a los conductores del cable dentro

11 ENE 1974



197445

de las ranuras o hendiduras de los terminales de contacto del conector;

La figura 8 es una vista tomada a lo largo de las líneas 8-8 de la figura 7 y que muestra la parte inferior de la matriz de inserción del cable;

La figura 9 es una vista fragmentaria en sección transversal, que muestra una parte de la matriz de inserción del cable y de la parte de base de un conector, ilustrando esta vista el movimiento inicial de los conductores del cable a las hendiduras de los terminales de contacto;

La figura 10 es una vista similar a la figura 9, pero mostrando las posiciones de las partes de la conclusión del procedimiento de inserción del cable;

La figura 11 es una vista en perspectiva de un terminal de contactos de acuerdo con la invención;

La figura 12 es una vista del terminal de contactos mostrando el lado del mismo que está opuesto al lado mostrado en la figura 11.

Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 5 y 6, una forma de cable plano 4 ampliamente usada comprende una pluralidad de conductores paralelos 2, los cuales pueden ser macizos o formados

197445

11 ENE



por hilos, contenidos en un alma o banda continua 6 de aislamiento de plástico. La cara inferior 8 del cable tiene secciones superficiales arqueadas, paralelas, que están situadas simétricamente con respecto a los conductores 2 y que se intersecan mutuamente para formar ranuras o depresiones 10. La superficie superior 11 es sustancialmente plana, pero puede tener ranuras someras 12 entre conductores adyacentes y en alineación con las ranuras 10. Los cables del tipo mostrado en las figuras 5 y 6 se hacen con números variables de conductores y con conductores de tamaños variables. Un tamaño o tipo ampliamente utilizado tiene sus conductores 2 separados por 1,27 mm, siendo los conductores cables AWG 28 ó 30.

Un conjunto de conector de acuerdo con la invención, según se aprecia en las figuras 1 ó 2, comprende un miembro de tapa 16 y un miembro de base 18, conteniendo el miembro de base una pluralidad de terminales de contacto eléctrico 20 dispuestos en dos filas paralelas que se extienden a lo largo de los lados del miembro de base. Cada terminal de contacto (figuras 11 y 12) tiene una parte de horquilla 22 intermedia a sus extremos, compuesta de un par de secciones de placa paralelas 24, 26 que están conectadas entre sí por un puente 25 dispuesto verticalmente. Una espiga

197445



de montaje 28 se extiende hacia abajo desde la sección de placa 26 y se ensancha junto a la sección de placa, estando formada una depresión 30 en su sección ensanchada para retener el terminal en un alojamiento, como se describirá más abajo.

Un par de brazos 32 se extienden hacia arriba desde la sección de placa 26 y están separados para definir una primera hendidura 36 de recepción de alambre o cable. Las partes superiores de los bordes opuestos de la hendidura 36 divergen, de manera que la parte superior de la hendidura es de anchura creciente. Los bordes 38 dirigidos hacia fuera de los brazos se acercan suavemente uno hacia otro en las partes intermedias de los brazos y se acercan de manera relativamente fuerte en los extremos superiores, como se muestra en 39. Los extremos libres o superiores de los brazos son así fuertemente puntiagudos para facilitar la penetración del cable durante la instalación.

Un par de brazos similares 40 se extienden hacia arriba desde la sección de placa 24 y tienen bordes opuestos divergentes 41 que definen una segunda hendidura 42 de recepción del cable. Los bordes 44 vueltos hacia fuera de los brazos 40 se estrechan o acercan uno hacia otro y los extremos superiores o libres 46

11 ENE. 1975



197445

tienen púas que se extienden lateralmente, las cuales proporcionan resaltos 43 vueltos hacia abajo. Los brazos 32, 40 son, de este modo, sustancialmente iguales, excepto en la disposición de las púas en los extremos superiores 46 de los brazos 40. Se debe hacer observar también que los brazos 40 están inclinados hacia los brazos 32 (los cuales son extensiones planas de la sección de placa 36), de manera que los extremos libres de los brazos están íntimamente adyacentes uno a otro por las razones que se explicarán más abajo.

Los terminales de contacto según se muestran en la figura 11 se pueden fabricar de cualquier tamaño deseado para diferentes tamaños de conductores. Un terminal que es apropiado para conductores AWG 28 ó 30 del cable descrito anteriormente, se fabrica ventajosamente a partir de material metálico con un espesor de 0,25 mm. Es deseable fabricar el terminal de contacto de un metal que tenga buenas características elásticas, tal como un bronce fosforoso duro número 4, con el fin de permitir el uso de un terminal que tenga dimensiones específicas comprendidas dentro de la gama de los tamaños de cable. Como se explicará más abajo, la manera de instalar un conector de acuerdo con la invención en un cable y las características estructurales del terminal de contacto permiten el uso de chapa me-



197445

tálica relativamente delgada que tiene buenas caracte-
 rísticas elásticas, en lugar de un metal de calibre re-
 lativamente grande, que es sustancialmente más fuerte
 y menos elástico que el bronce fosforoso duro número 4
 5 a que se ha hecho referencia anteriormente.

El miembro de base 18 comprende un blo-
 que de material aislante que tiene protuberancias 51
 en su lado inferior para soportarlo sobre una placa
 de circuito impreso. Los terminales de contacto 20 es-
 10 tán contenidos en dos filas 52, 52' de cavidades que se
 extienden hacia dentro desde su superficie superior 53
 a lo largo de los lados opuestos de las mismas. Las ca-
 vidades 52 tienen un reborde o repisa 54 rebajada desde
 la superficie superior del miembro de base y tienen una
 15 abertura 56 relativamente más pequeña que se extiende
 a través de la parte inferior 58 de la base, estando
 la abertura 56 desplazada con relación a las partes
 superiores de la cavidad de manera que reciben las par-
 tes de espiga desplazadas 28 de los terminales. Como
 20 se muestra de la mejor manera en la figura 4, las aber-
 turas 56 reciben las partes superiores ensanchadas de
 las espigas 28 en las que están previstas las depre-
 siones 30, y los bordes inferiores de la parte de hor-
 quilla 22 están soportadas en la repisa 54 de cada ca-
 25 vidad. Las cavidades 52' son similares a las cavidades

197445



52, pero las aberturas 56 están en los extremos opues-
tos de las cavidades con respecto a las aberturas 56
de las cavidades 52. Esta disposición sitúa las hendi-
duras de recepción de cable de los terminales de cada
5 fila a intervalos de 2,54 mm, estando desplazadas las
hendiduras de los terminales de una fila por una dis-
tancia de 1,27 mm de las hendiduras de la otra fila,
de manera que los terminales de contacto se aplicarán
a los conductores en las posiciones indicadas en la fi-
10 gura 5.

Unos brazos de enganche 60, 60' están
previstos en cada extremo del miembro de base y tienen
extremos libres ensanchados o engrosados 62. Estos bra-
zos de enganche están destinados a introducirse en unos
15 rebajos 64, 64' del miembro de tapa, teniendo los re-
bajos unos resaltos apropiados vueltos hacia arriba
para acoplamiento con los extremos ensanchados o en-
grosados 62 de los brazos de enganche. Los extremos
superiores de los brazos de enganche están ligeramente
20 por encima de los extremos superiores de los termina-
les 20 montados en la base 18, de manera que el cable
conductor 4 puede estar situado entre los brazos de
enganche en el momento de la aplicación del conecta-
dor al cable.

25 El miembro de tapa 16 tiene dos filas

197445



de aberturas 64 que se extienden a través del mismo desde su lado o cara superior 67 hasta su lado inferior 68, estando estas aberturas situadas de tal manera que reciben los brazos de contacto 32, 40 de los terminales. Como se muestra mejor en la figura 4, cada abertura tiene una parte cónica 70 junto a la cara inferior del miembro de tapa, una parte cilíndrica intermedia 73 que se une a la parte cónica y una parte superior engrosada, cuyo extremo interior está definido por un resalto 72 vuelto hacia arriba. El diámetro de la parte cilíndrica relativamente corta 73 es, ventajosamente, ligeramente menor que la distancia entre los bordes dirigidos opuestamente de los brazos 40 en los resaltos 43, de manera que los brazos serán flexionados hacia dentro, uno hacia otro, en una pequeña cuantía por el miembro de tapa.

El miembro de tapa está provisto, ventajosamente, de un rebajo rectangular somero 67 en su cara inferior, según se muestra en la figura 1. Cuando el miembro de base y el miembro de tapa se sujetan al cable, el cable se sujeta entre las superficies opuestas de los miembros de base y de tapa, los cuales rodean el rebajo 67, y el material de banda de plástico fluye dentro de este rebajo en un pequeño grado, según se ve en la figura 3. El rebajo 67 permite de este modo el bloqueo o sujeción firme del cable entre los miembros

75

197445

11 ENE.



de base y de tapa.

El conector es instalado, ventajosamente, en el cable por medio de un aparato 74 (figura 7) que comprende una plantilla o portador de pieza 76 que está soportado entre plantillas 78 sobre una placa de base 80, la cual, a su vez, puede estar asegurada a la mesa o placa de una prensa de banco apropiada. La plantilla 76 se puede retirar de la placa de base, de manera que se pueden utilizar varias plantillas previstas para diferentes tamaños de conectores. Dos filas de aberturas circulares 82 relativamente pequeñas están previstas en la superficie superior de la plantilla para la recepción de las partes de espiga 28 de los terminales de contacto en una sección de base 18, y están previstas dos aberturas 84 relativamente grandes para la recepción de protuberancias 51 en la cara inferior del miembro de base. Un par de espigas de guía 86 están montadas en la plantilla para situar el cable con respecto al miembro de base de un conector montado en la plantilla. El cable es también posicionado por medio de un bloque de tope 88 que tiene una superficie 90, contra la cual se sitúa el extremo del cable durante la instalación. El bloque de tope 88 está montado de manera ajustable, según se muestra en 92, sobre un bloque de montaje 94 que está asegurado a la placa de base.

197445



El cable es presionado hacia abajo sobre el miembro de base por medio de un bloque de matriz o bloque de prensado 96 montado en el extremo de la corredera 98 de la prensa. Se comprenderá que el bloque 5 96 y la placa de base se pueden utilizar con cualquier prensa de banco apropiada. El bloque 96 está hecho de tres secciones 100, 100' y 102, figura 8. Las secciones 100, 102 tienen rebajos 108 previstos en sus caras que se apoyan contra la sección central 102 para definir 10 aberturas rectangulares que se extienden dentro de la parte inferior del bloque. Los bordes de estos rebajos están inclinados de manera achaflanada, según se muestra en 105, para proporcionar superficies de guía para los bordes de los terminales durante la operación de 15 instalación del cable. La anchura de los rebajos 108 es sustancialmente igual a y ligeramente mayor que la distancia entre los extremos externos de las púas 46 de los brazos 40, como resulta evidente de la figura 9. Ambos pares de brazos se pueden mover de este modo libremente 20 al interior de los rebajos, según se muestra en la figura 9, pero a los brazos se les impide la flexión durante el movimiento de los cables dentro de las hendiduras. Se deberá también mencionar que las aberturas 108, 108' tienen una anchura que es ligeramente mayor que la 25 tancia entre las superficies enfrentadas de los brazos



197445

32, 40, pero no excesivamente mayor con el fin de proporcionar soporte para estos brazos para evitar el pandeo o alabeo.

5 Las secciones 100, 100', 102 son mantenidas en relación ensamblada por medio de sujetadores apropiados. Las aberturas 104 están previstas en la cara inferior del bloque de matriz para los brazos de enganche 60, 60' del miembro de base 18 y un rebajo 106 está también previsto para el saliente 89 del bloque de tope 88.

15 Cuando se ha de ensamblar un cable 4 a un conector 14, la sección de base 18 se sitúa primeramente sobre la plantilla 76 con las partes de espiga 28 de los terminales dispuestas en los orificios 82. Entonces se sitúa el extremo del cable entre las espigas 86 con el extremo cortado contra la superficie 90. Entonces se hace funcionar la prensa en un ciclo para mover la matriz de inserción 96 hacia abajo, según se muestra en la figura 9, hasta que alcanza la posición mostrada en la figura 10. Durante dicha inserción, los extremos superiores de los brazos de cada terminal de contacto perforan el cable a cada lado de uno de los conductores 2 y los extremos superiores de los terminales entran en las aberturas 108 de la matriz de inserción. Al proseguir el movimiento descendente de la

197445



matriz, los conductores son empujados a los extremos inferiores de las hendiduras 36, 42 hasta que se sitúan en las partes de las hendiduras estrechas que se extienden dentro de la sección de horquilla 22 del terminal.

5 Como se ha hecho observar anteriormente, los terminales se fabrican, ventajosamente, de material relativamente delgado que tiene buenas características elásticas y, por lo tanto, los brazos se presionan lateralmente hacia fuera por el efecto de cuña de los conductores, según se muestra en la figura 10. En realidad, los extremos superiores de los brazos están soportados por las paredes de las aberturas 108, evitando la flexión hacia fuera, que de otro modo sufrirían. En otras palabras, las fuerzas impuestas al terminal por el cable durante su movimiento al interior de las hendiduras, originaría una flexión de los brazos más allá de las posiciones mostradas en la figura 10 si no estuvieran confinados por las paredes de las aberturas 108. En virtud del hecho de que los brazos están soportados durante la

10 instalación del cable, los conductores individuales se deforman en un mayor grado que lo que se deformarían de otra manera, y se forma una nueva superficie en estos conductores para la intercara de contacto eléctrico entre los conductores y los bordes de las hendiduras. Pues-

15 to que los conductores son de cobre, se deforman (es

20

25

197445



decir, están permanentemente deformados) durante la instalación del cable y no son capaces de empujar a los brazos en el sentido de separarlos cuando se retira el bloque 96.

5 El bloque 96 sirve también, durante la instalación del cable, para evitar el alabeo u otro fallo en los terminales como consecuencia de los esfuerzos de compresión y/o torsión desarrollados mientras los cables están siendo empujados dentro de las hendiduras del terminal. De este modo, los terminales no necesitan ser de metal relativamente grueso con el fin de evitar el alabeo o el fallo torsional sin soporte adicional. El soporte proporcionado por las aberturas del bloque de inserción permite de este modo el uso de un material relativamente delgado que tenga buenas características elásticas, según se ha hecho observar anteriormente.

10 Después de que los conductores del cable han sido introducidos completamente en las hendiduras de los terminales, se eleva el bloque de inserción y se inspecciona el extremo del cable para ver si hay conductores introducidos de manera inadecuada u otros defectos. La inspección causal de las conexiones eléctricas en esta etapa pondrá de manifiesto cualesquiera defectos, tales como conductores inadecuadamente situados o conductores insuficientemente introducidos. Aunque sólo raramente

197445



se encuentran tales defectos y son usualmente una consecuencia de una técnica de aplicación inadecuada, tal como una alineación inapropiada del cable en la plantilla, ocurren, sin embargo, en raras ocasiones, y el hecho de
5 que el cable pueda ser inspeccionado es una característica ventajosa.

El miembro de tapa 16 se ensambla entonces al miembro de base 18 empujándolo simplemente hacia abajo con el bloque de inserción hasta que se asientan los brazos de enganche en los rebajos 64. Los extremos superiores de los brazos 32, 40 se flexionarán hacia dentro durante el ensamble de la tapa y, después del paso de los extremos superiores 46 en forma de gancho a través de las secciones cilíndricas restringidas 73 de las aberturas 66,
10 los brazos regresarán parcialmente a sus posiciones normales y los resaltos 43 se asentarán contra las superficies 72, según se muestra en la figura 4. Como se ha hecho observar anteriormente, el diámetro de la parte cilíndrica 73 de cada abertura 66 es de preferencia tal que
15 los brazos se flexionen hacia dentro en una pequeña magnitud mediante el miembro de tapa.

Algunas de las características ventajosas de un conector de acuerdo con la invención resultan del hecho de que los terminales de contacto puedan ser
25 producidos de material relativamente delgado con buenas

197445



características elásticas. En el conector montado, según se instala en el cable, los terminales de contacto tienen energía almacenada intencionadamente, que empuja elásticamente a los bordes de sus hendiduras contra el cable de inserción. El uso de metal delgado en los terminales, según se ha descrito anteriormente, es permitido, a su vez, en virtud del hecho de que los brazos de los terminales están soportados para evitar el fallo por pandeo durante la instalación del conector en el cable. Así mismo, la provisión de dos juegos de brazos de contacto proporciona suficiente superficie de contacto a pesar de la delgadez del metal.

Una ventaja adicional de la invención es que están previstas cuatro áreas separadas de contacto entre cada terminal y cada conductor. Estos contactos redundantes reducen la posibilidad de conexiones de alta resistencia y/o circuitos abiertos. Es también ventajoso que los contactos individuales sean mantenidos en un estado flexionado por el miembro de tapa y se apliquen a este para sujetarlo contra la superficie superior del cable. El acoplamiento mutuo de cada contacto con el miembro de tapa evita cualquier pandeo o combadura de la tapa con una relajación correspondiente de la retención mecánica del conector en el cable.

Según se ha descrito en lo que antecede,

197445

11 ENE. 1974



el terminal de contacto 20 está formado, ventajosamente, con los brazos 40 inclinados hacia los brazos 32. Esta ligera inclinación de los brazos 40 es ventajosa, por cuanto que sitúa los bordes opuestos de la hendidura de los brazos 40 intimamente adyacentes a los bordes opuestos de la hendidura de los brazos 32, particularmente en los extremos superiores de los brazos. Cuando el conector es empujado hacia abajo, según se ilustra en la figura 9, el aislamiento o el material en banda del cable debe ser extruido desde alrededor del conductor, y el aislamiento extruido puede fluir al interior del espacio situado entre las superficies opuestas de los brazos 40 y de los brazos 32. La garganta o espacio existente entre estas superficies opuestas es mínima en los extremos superiores de los brazos y aumenta, al aproximarse a los extremos inferiores de los brazos (junto a la horquilla 22). Por lo tanto, al aumentar la extrusión o flujo del aislamiento que rodea al conductor, durante el movimiento de los conductores hacia abajo, se crea un espacio crecientemente mayor, dentro del cual puede fluir el material plástico. Por lo tanto, el plástico extruido no se acuña por sí mismo entre las caras opuestas de los brazos y los obliga a separarse.

Los terminales de acuerdo con la invención se fabrican troquelando metal en chapa plana y

197445

11 ENE



5
10
15
20
25

doblando la pieza elemental a lo largo de un puente 25 para poner los brazos 32, 40 en alineación sustancial mutua. Es ventajoso que los brazos no estén perfectamente alineados, sino que estén muy ligeramente desplazados uno con respecto a otro, de manera que las hendiduras de los brazos estarán desplazadas muy ligeramente. La relación desplazada de las hendiduras da lugar a la imposición de esfuerzos de tracción en el conductor debido al hecho de que se alarga, y estos esfuerzos de tracción contribuyen adicionalmente a que sea almacenada energía en el sistema de contacto, por medio de la cual se asegura el contacto eléctrico.

15
20
25

En la descripción precedente, la cara inferior del cable, según se ve en la figura 6, está posicionada contra los extremos superiores de los contactos. Se debe de mencionar que cualquier cara o lado del cable puede estar posicionado contra los extremos superiores de los terminales, sirviendo las ranuras 12, en la realización descrita, para posicionar el cable si la cara superior está posicionada contra los contactos. Algunos cables planos comercialmente disponibles no tienen dichas ranuras, en cuyo caso el cable es posicionado enteramente por los brazos de enganche 60, 60' o puede ser posicionado por las espigas 86 del utillaje de aplicación.

197445



Un conector según se ha mostrado en los dibujos puede ser montado en una placa de circuito impreso y las partes de espiga 28 se pueden soldar a los conductores en la cara inferior de la placa, o estas partes de espiga se pueden introducir en receptáculos de contacto de un conector complementario. Si se desea, se pueden sustituir las espigas 28 por formas alternativas deseadas de miembros de contacto, tales como receptáculos o enchufes de contacto hembra.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 14 de Noviembre de 1972, bajo el N.º. 306.470, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

197445



1ª.- Un conector eléctrico para un cable del tipo de los que comprenden una pluralidad de conductores mantenidos en relación paralela espaciada, unos al lado de otros, mediante material aislante de plástico, comprendiendo el conector un primer miembro de alojamiento que tiene una pluralidad de orificios pasantes, cada uno de los cuales recibe un terminal que tiene una parte de espiga que sobresale desde un extremo del orificio asociado, y una parte de recepción de alambre o cable que sobresale desde el otro extremo del orificio, comprendiendo la parte de recepción de cable un par de brazos espaciados que se extienden perpendicularmente a la cara del primer miembro en la que está situado el otro extremo del orificio, teniendo bordes opuestos que definen una hendidura de recepción de cable y teniendo extremos libres puntiagudos para perforar el aislamiento del cable, y un segundo miembro de alojamiento que se aplica de manera enganchable con el primer miembro de alojamiento y que tiene rebajos que se extienden hacia dentro de una cara o lado del segundo miembro de alojamiento para recibir las partes extremas libres de los brazos, siendo los rebajos más anchos junto a un lado que la anchura total a través de los dos brazos, caracterizado porque los rebajos del segundo miembro de alojamiento están formados como orificios pasantes que se estrechan

197445

11



desde junto a un lado del segundo miembro de alojamiento hasta una posición situada hacia dentro del otro lado en el cual la anchura del orificio es menor que la distancia a través de los dos brazos.

5 2ª.- Un conector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las partes extremas libres de los brazos de cada terminal sobresalen en el sentido de separarse una de otra para definir resaltos dirigidos hacia el primer miembro de alojamiento, y los orificios
10 del segundo miembro de alojamiento tienen partes ensanchadas o engrosadas junto al otro lado del segundo miembro de alojamiento que definen los resaltos vueltos hacia el otro lado del segundo miembro de alojamiento y que se pueden acoplar con los resaltos de los brazos.

15 3ª.- Un conector según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado por un segundo par de brazos espaciados separado del primer par de brazos, extendiéndose los dos pares de brazos en forma coplanar desde dos partes de placa respectivas que están interconec-
20 tadas por medio de un puente cuyo eje geométrico se extiende paralelamente a las hendiduras.

 4ª.- Un conector según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los dos pares de brazos están inclinados uno hacia otro en dirección a sus bor-
25 des libres.

197445



5º.- Un 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.

5 Esta Memoria consta de veinticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 ENE. 1974

P. A.

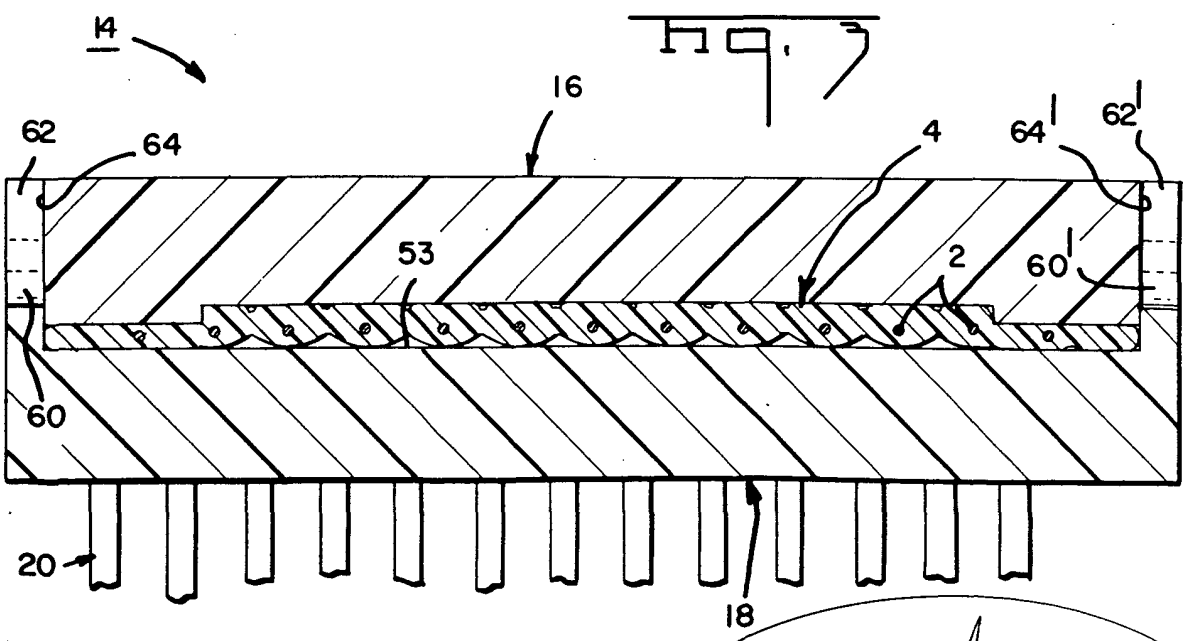
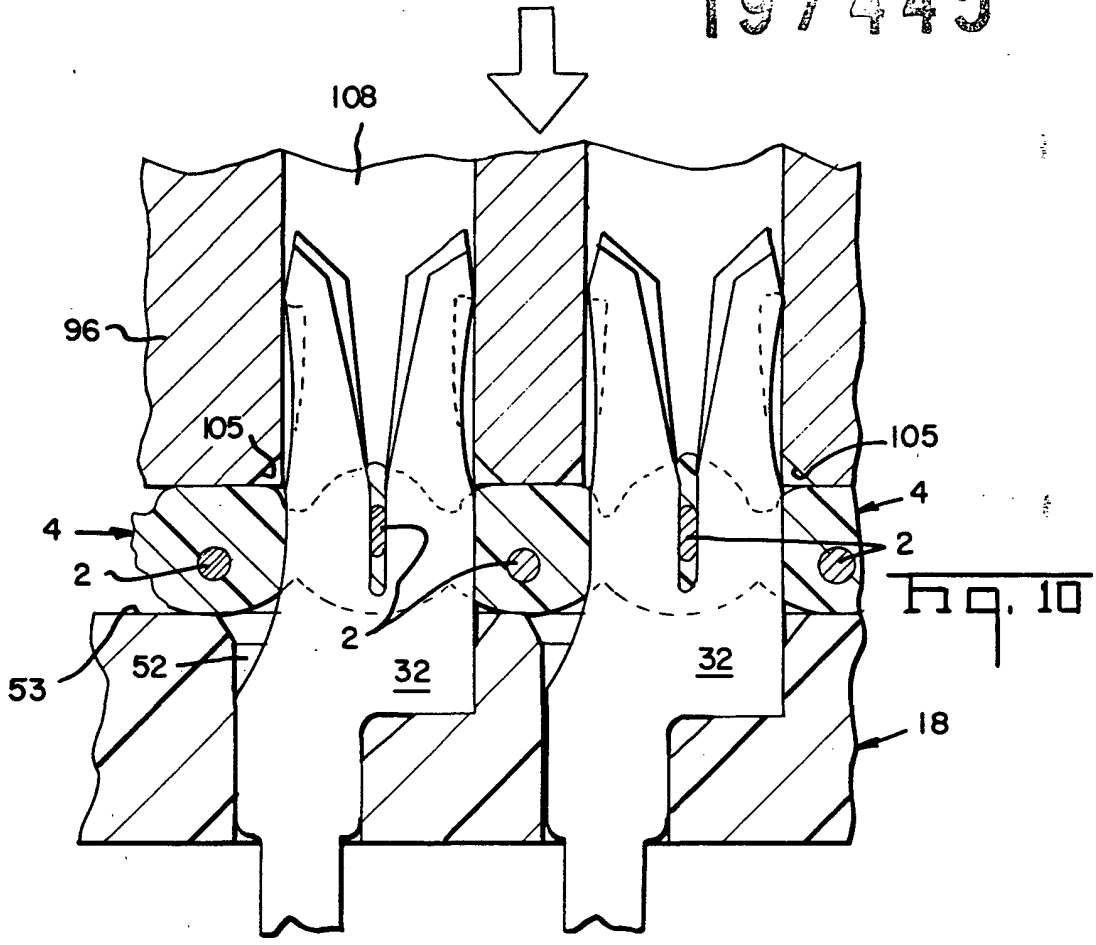
Fernando de Elzaburu
Por Poder.

4.1.74

BPD/.



197445



Fernando de Elzaburu
 Fernando de Elzaburu
 Por Poder.



197445

11

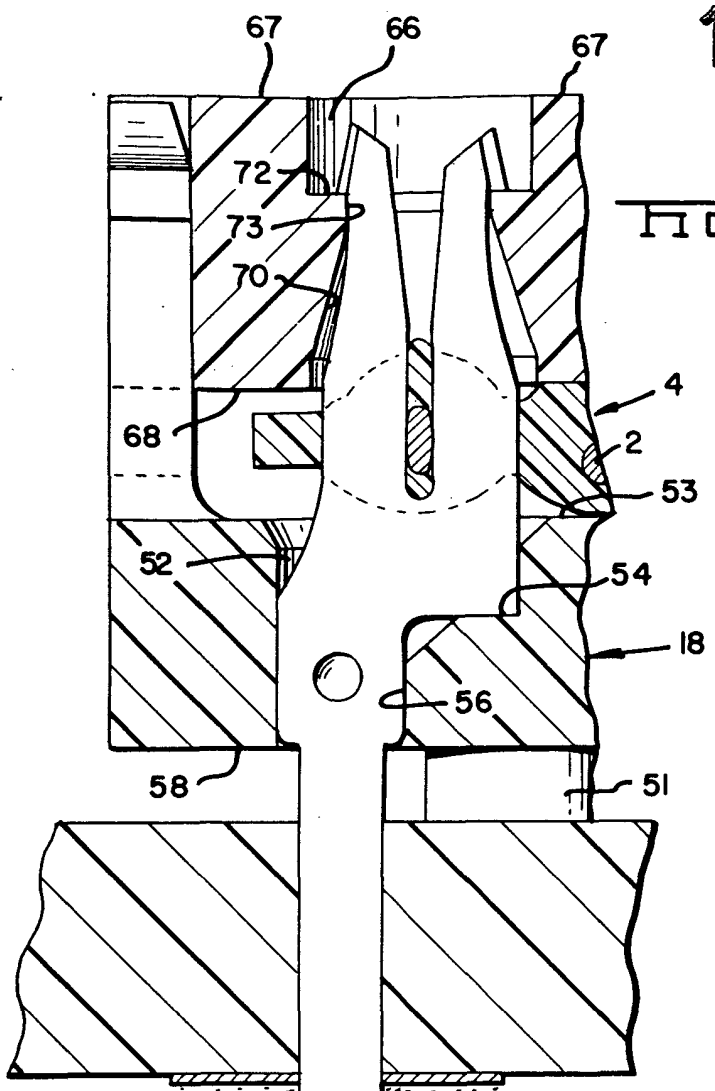


Fig. 4

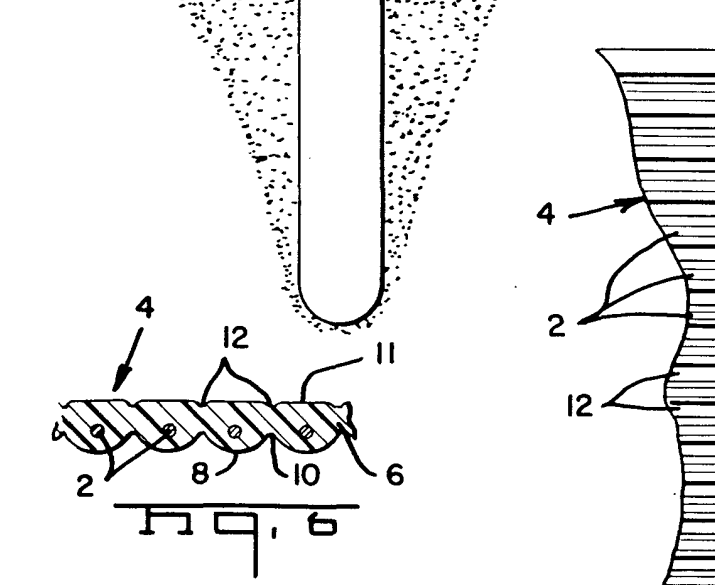


Fig. 5

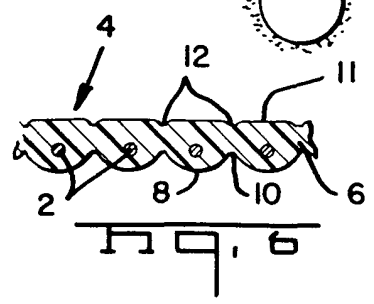


Fig. 6

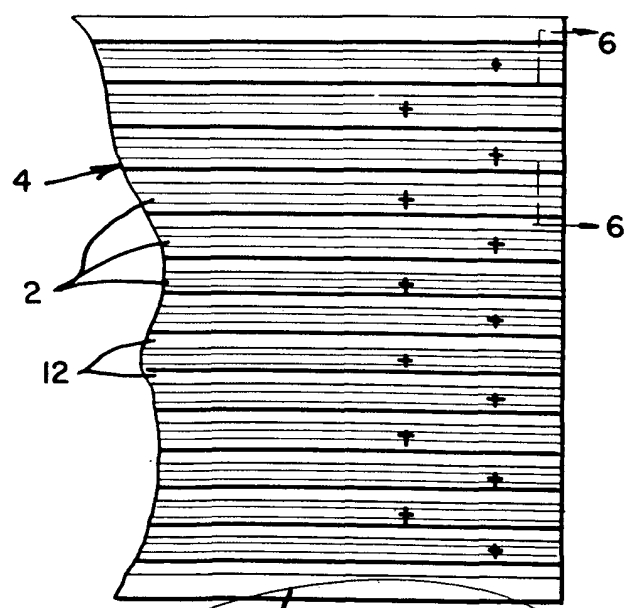


Fig. 7

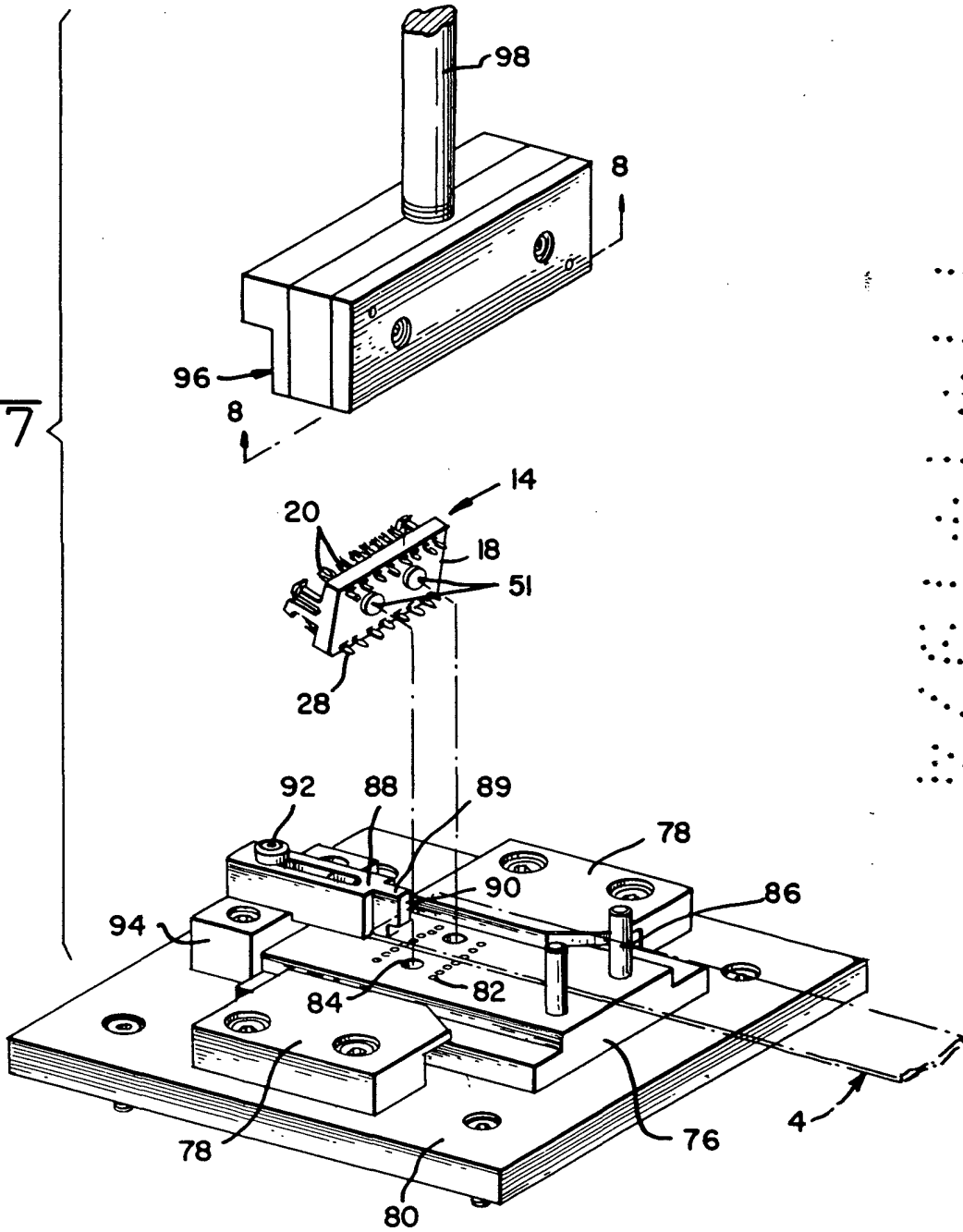
Fernando de Elizaburu
for Podar.

197445

11 ENE



Fig. 7



Fernando de Elzaburo
Por Poder.



197445

11 ENE

Fig. 8

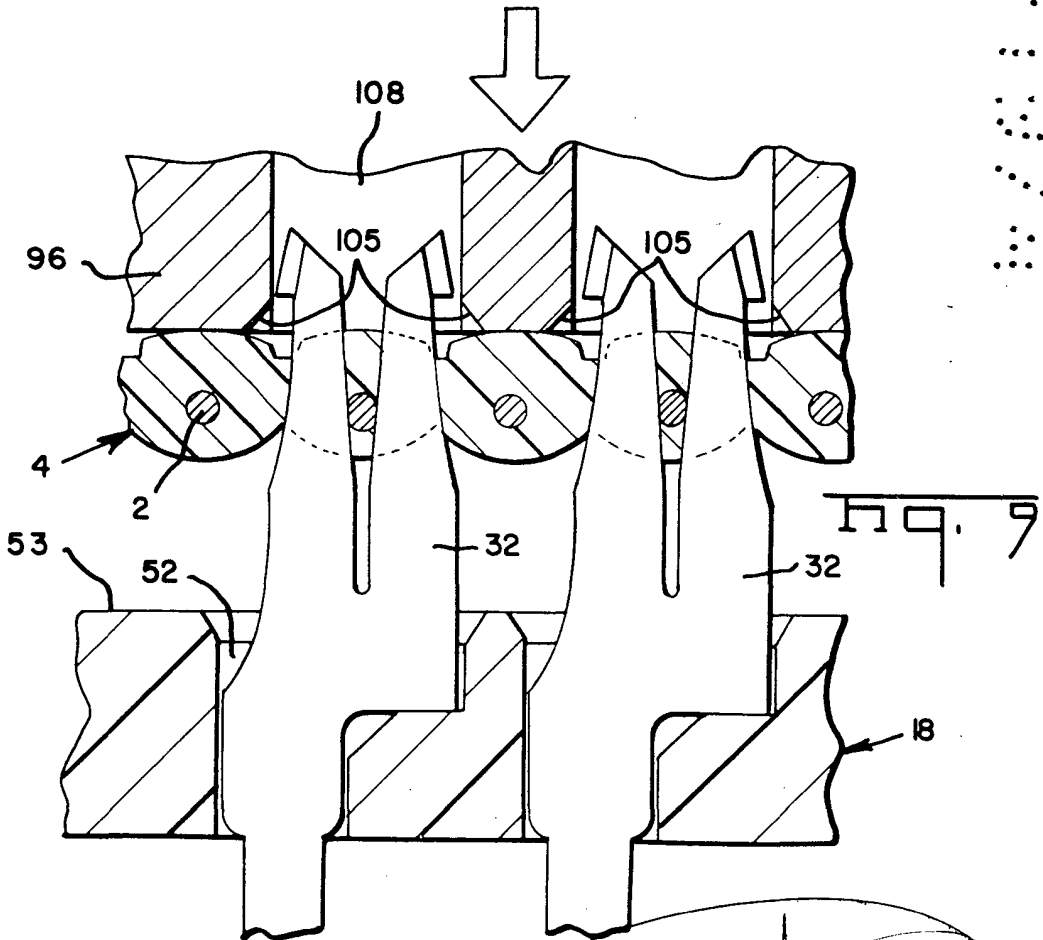
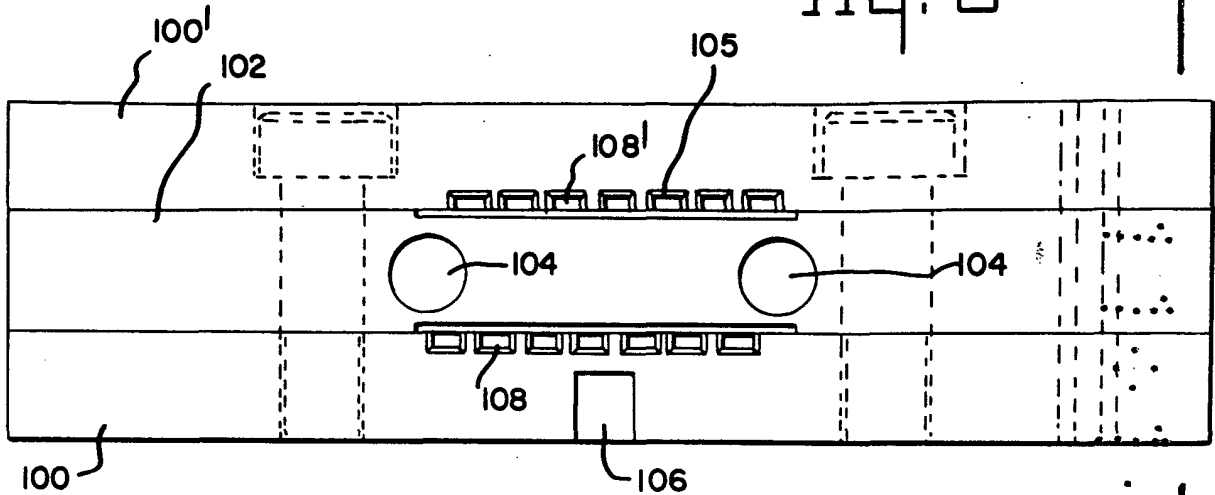


Fig. 9

Fernando de Eizaburu
Por Poder.

197445

41 LA



Fig. 11

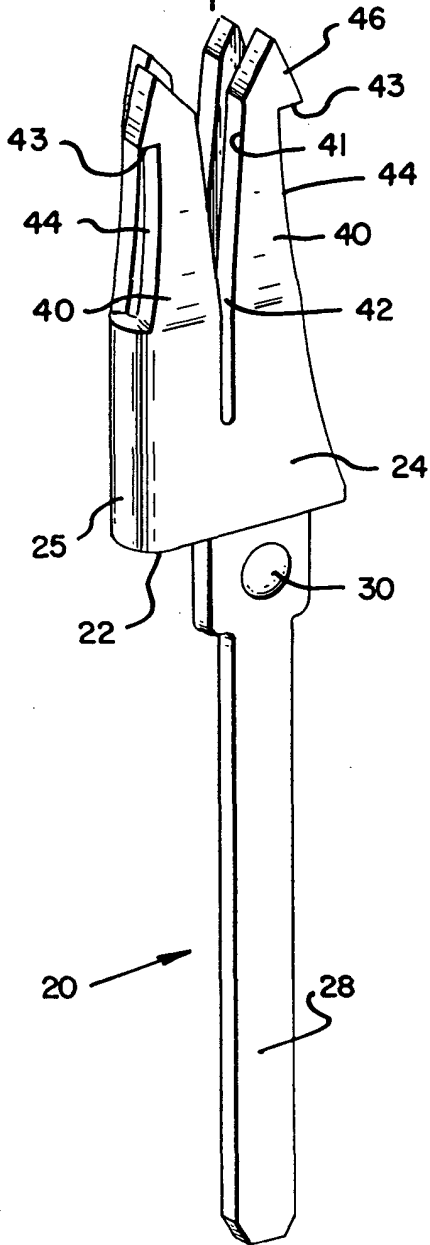
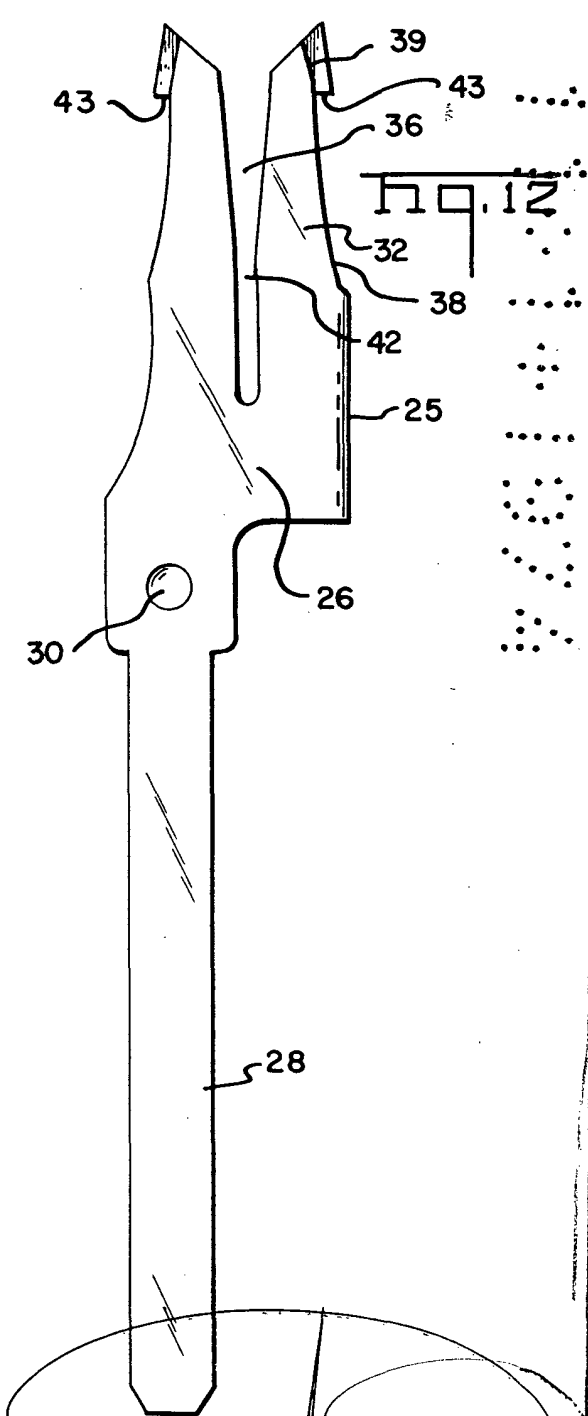


Fig. 12



Fernando de Elizaburu
Por Poder.