

403606

P-51.092

8055/M

MEMORIA DESCRIPTIVA

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
SUBCLASE _____

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

Int. Cl. <sup>2</sup> H01R

establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,  
Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO CONECTADOR ELECTRICO PROVISTO  
DE FILTRO"

(Clase Internacional H01r)

El presente invento, debido a John Aaron Zimmerman Jr. y Leon Thomas Ritchie se refiere a un conector eléctrico, y, más particularmente, a un conector eléctrico del tipo en el que los contactos están provistos de filtros para evitar las interferencias electromagnéticas.

En la patente de los EE.UU. 3.275.954 está descrito un conector con filtros típico de la técnica anterior, en el que las clavijas de contacto que llevan filtros tubulares están colocadas alineadas a través de aberturas situadas en bloques de material aislante entre las que está dispuesto un plano de masa. Cada filtro tiene una superficie conductora en su taladro o ánima para hacer contacto con una respectiva clavija de contacto y una superficie exterior conductora que se acopla al plano de masa a través de un manguito elástico situado en un agujero que atraviesa el plano de masa. El plano de masa que está conectado a un forro o envoltente metálica exterior proporciona una conexión común o de masa para las superficies conductoras exteriores de todos los filtros.

Aunque el conector con filtros antes descrito se ha usado con éxito para muchas aplicaciones, sufre la desventaja de que, en general, no

pueden usarse partes de cuerpo normalizadas para conectadores con y sin filtros, debido al problema de alojar al plano de masa.

Según el presente invento, un conector eléctrico que incluye un cuerpo de material aislante que tiene una pluralidad de agujeros pasantes que se abren a una superficie frontal y una superficie posterior del cuerpo, un plano de masa metálico adyacente a la superficie frontal y que tiene agujeros alineados con los agujeros pasantes del cuerpo, un contacto alargado introducido en cada agujero pasante, llevando al menos uno de los contactos un filtro tubular que tiene una superficie interior conductora unida con el primer contacto y una superficie exterior conductora acoplada a la parte del plano de masa que se extiende dentro del agujero y que aloja el primer contacto, se caracteriza porque el plano de masa está formado como un revestimiento en la superficie frontal y se extiende dentro de los agujeros.

Así, las partes normalizadas de conector usadas para conectadores sin filtros pueden modificarse fácilmente, aplicando simplemente un revestimiento conductor, para proporcionar un alojamiento de conector adecuado para clavijas con fil

tros sin necesidad de hacer nuevos moldes para las partes del conector.

Se describirá ahora una realización - del presente invento, a modo de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto, en el que:

La figura 1 es una vista de una perspectiva en despiece ordenado de un conector según el invento; y

La figura 2 es una vista parcial en - corte transversal del conector.

Un alojamiento 10 para conector incluye un cuerpo 11 de material plástico aislante. Una pluralidad de agujeros pasantes cilíndricos 12 se extiende a través del cuerpo y se abren a una superficie frontal o delantera 13 y a una superficie posterior o trasera 14 del cuerpo.

Un revestimiento o chapado metálico 16, conductor, aplicado a la superficie frontal 13 del cuerpo 11 de plástico se extiende hasta las superficies laterales 17 y tiene partes 19 que se extienden dentro de cada uno de los agujeros 12.

Un muelle 20 de retención del filtro - está insertado en cada agujero 12. El muelle 20 de retención del filtro es cilíndrico y tiene partes recortadas en forma de hendiduras longitudinales 21

que se extienden a lo largo del cilindro. El muelle está curvado hacia dentro en el punto medio del cilindro, haciendo buen contacto las partes extremas del muelle con el revestimiento conductor 19 del orificio 12.

5

Un filtro tubular 22 está insertado en cada agujero 12. Cada filtro 22 puede ser del tipo de los que incluyen un tubo extruido 23 de ferrita que tiene una capa de material dieléctrico 24 (mostrada en la figura 2), tal como titanato de bario, depositada sobre él. Un revestimiento metálico 25 forma una superficie conductora exterior del filtro y el ánima del tubo de ferrita (que puede estar también revestida de metal) sirve como superficie conductora interior. Una construcción preferida de filtro tubular de ferrita se describe en la solicitud de patente nº 386.091 (7798) en la que el dieléctrico está depositado directamente sobre el material de ferrita. Como alternativa, cuando se desea una frecuencia de corte más baja para el filtro puede emplearse cualquier filtro convencional tubular del tipo de gran capacidad. La parte curvada hacia dentro del muelle respectivo de retención 20 de filtro se acopla elásticamente a la superficie 25 exterior conductora del filtro 22.

10

15

20

25

En cada orificio 12 va insertada una clavija de contacto 26, teniendo la clavija un primer extremo 27 para acoplarse a un enchufe hembra complementario (no mostrado), y un segundo extremo 28 formado como barrilete o casquillo de recalcado para la conexión a un cable 29.

Cada clavija de contacto 26 lleva un muelle de contacto 30 en forma de casquillo que se acopla elásticamente a la superficie conductora interior del filtro 22 respectivo.

Cada clavija de contacto 26 tiene un resalto 31 cerca del segundo extremo 28. Cuando la clavija está insertada en el agujero 12 de derecha a izquierda como se ve en la figura 2, un muelle 32 de retención de contacto, situado en el agujero se fija detrás del resalto 31 y mantiene la clavija 26 en su sitio con su primer y segundo extremos 27 y 28 próximos a las superficies anterior y posterior 13, 14, respectivamente, del cuerpo 11.

Cuando se desea la protección de un forro exterior, pueden disponerse dos miembros 33 y 34 de forro metálicos, como se ve en la figura 1, para formar un forro protector que encierre parcialmente al cuerpo 11 y se aplique al revestimiento conductor 16 en las superficies laterales 17. Alter

nativamente, para montar directamente en un bastidor o muro, puede omitirse el forro protector, y, en este caso, el conjunto del conector se monta directamente en una abertura del muro y el revestimiento metálico o chapado 16 va unido directamente al muro.

En un apreciable número de casos, es necesario emplear un filtro, no para todas y cada una de las clavijas del conector de clavijas múltiples, sino solamente para alguna de las clavijas. En tales casos, las clavijas elegidas para el filtrado tienen un filtro 22 insertado en el correspondiente orificio 12, como se describió antes. Para las clavijas sin filtro, un simple manguito aislante en forma de tubo de nilón o teflón, dimensionalmente similar a los filtros, se monta en el orificio en lugar de un filtro. Asimismo, para hacer conexiones a tierra o masa con facilidad, puede reservarse un agujero 12 para este objeto y dotarlo de un manguito chapado con latón o plata en vez de un filtro. Esto proporcionará una conexión desde la clavija asociada, a través del manguito de latón o plata, al revestimiento del plano de masa 16 en la parte 19. El cable externo asociado a la clavija reservada proporcionará un método sencillo para la conexión

al plano de unión del conector.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 10 de Junio de 1971, bajo el número 151.683, 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 provisto de filtro que incluye un cuerpo de material aislante que tiene una pluralidad de agujeros pasantes que se abren a una superficie anterior y a una superficie posterior del cuerpo, un plano de masa metálico, adyacente a la superficie frontal y que tiene agujeros alineados con los agujeros pasantes del cuerpo, un contacto alargado recibido en cada agujero pasante, llevando al menos uno de los

contactos un filtro tubular que tiene una superficie interior conductora en acoplamiento con ese contacto y una superficie exterior conductora en acoplamiento con la parte del plano de masa que se extiende dentro del agujero que recibe ese contacto, caracterizado porque el plano de masa está formado como un revestimiento en la superficie anterior o frontal y extendiéndose dentro de los agujeros.

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el revestimiento conductor se extiende desde la superficie frontal hasta las superficies laterales del cuerpo.

3.- Un dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque al menos uno de los contactos lleva en vez de un filtro un tubo aislante dimensionalmente similar a cada filtro para separar este contacto del revestimiento conductor.

4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque uno de los contactos lleva en vez de un filtro un manguito conductor dimensionalmente similar a cada filtro, siendo conectable este contacto a un cable de toma de tierra.

5.- Un dispositivo según cualquiera

de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada filtro está totalmente contenido dentro de su respectivo agujero.

5                   6.- Un dispositivo conector eléctrico provisto de filtro.

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.

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

Madrid, -8 JUL. 1972

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.



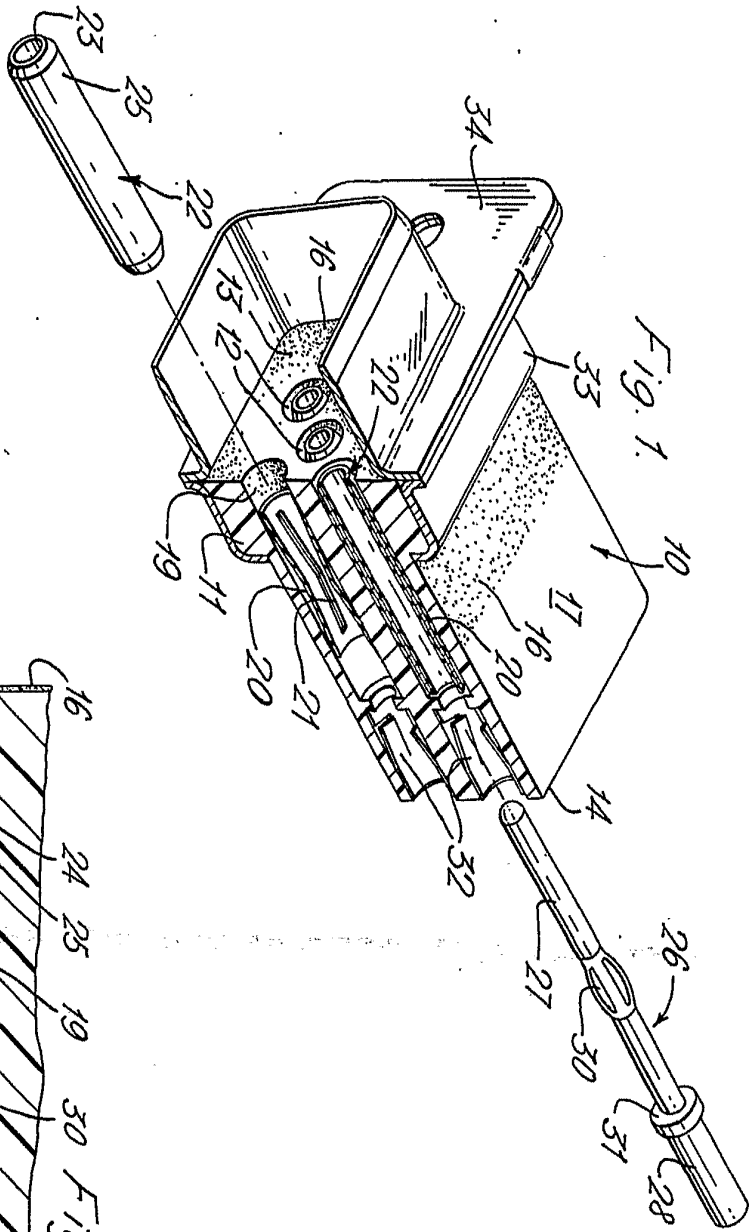


Fig. 1.

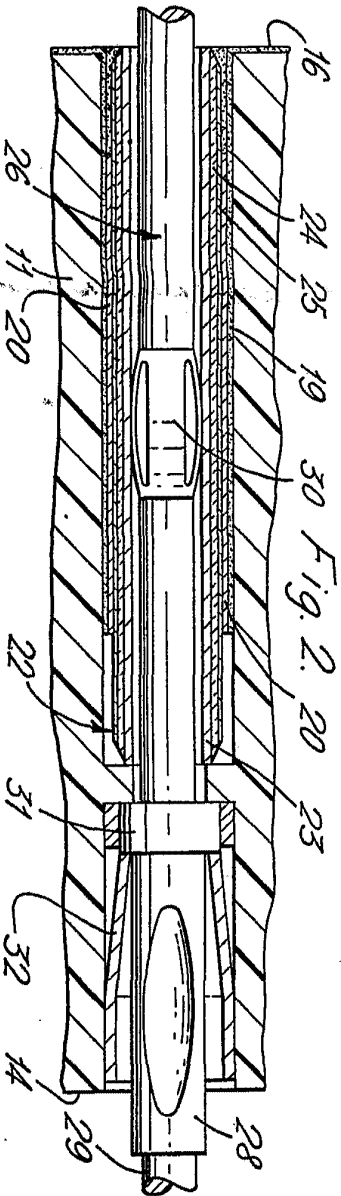
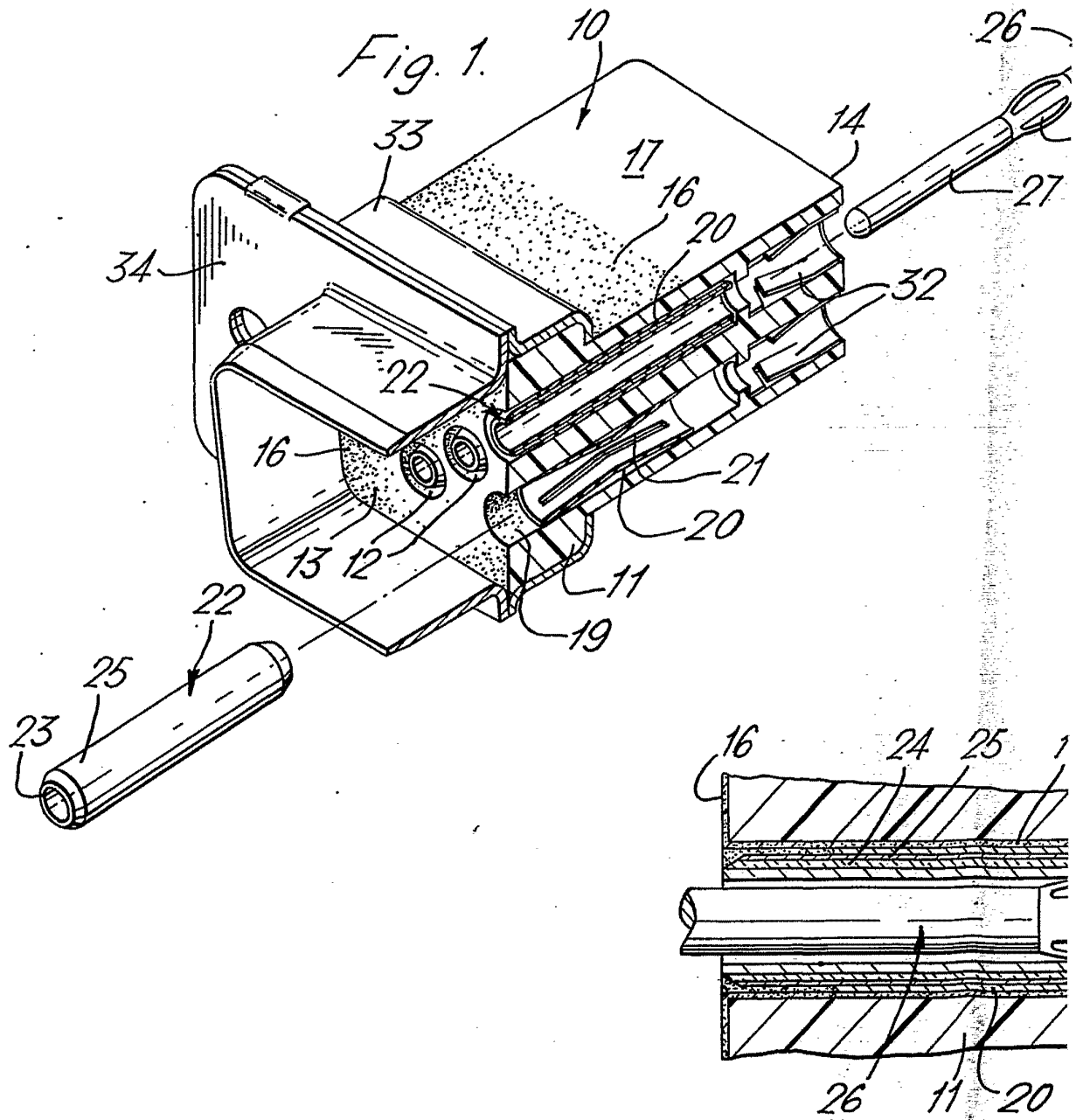
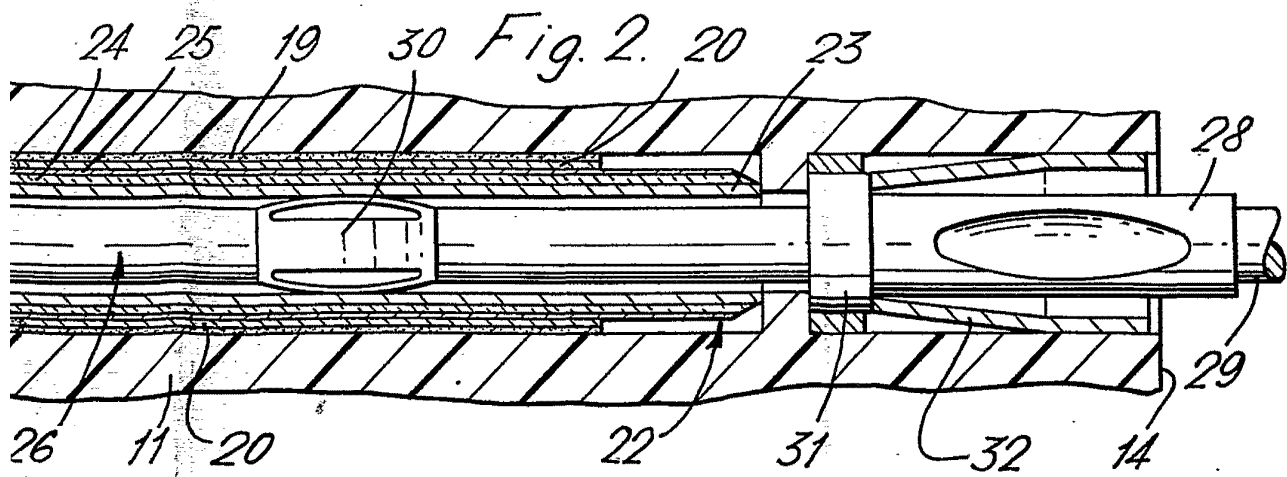
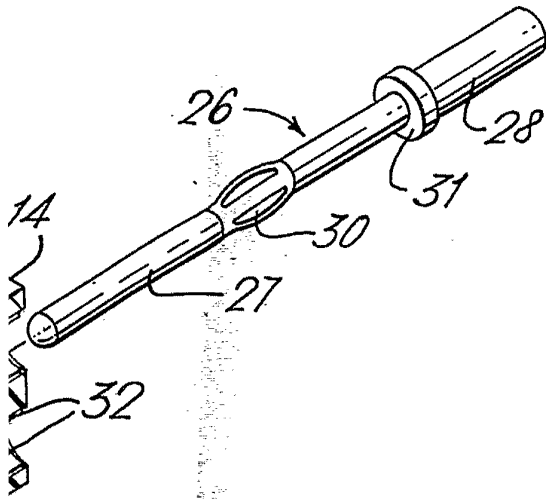


Fig. 2.

Albino de Alcantara  
 per F. de Alcantara





Alberto de Elzaburu  
Per Poder.