



P - 52.754
File Nº 7887/0

409366

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

Int. Cl.: HO1R

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

por: "UN DISPOSITIVO ELECTRICO DE CONEXION"

(Clase Internacional HO2g)

4.12.72

- 1 -

**POOR
QUALITY**

409366



P - 52.754

File N° 7887/Q

El presente invento se refiere a un conjunto eléctrico que comprende un cable flexible, plano, que tiene una pluralidad de conductores paralelos y espaciados que se extienden longitudinalmente al cable, una pluralidad de contactos eléctricos, sirviendo cada contacto como terminación de un extremo de un conductor, y un soporte para el cable.

Los aviones modernos contienen una multitud de equipos de comunicaciones que exigen circuitos electrónicos para generar y transmitir señales. Estos circuitos, generalmente del tipo de circuito impreso, están contenidos dentro de cajas que comúnmente se denominan "cajas negras". Normalmente, unos alambres de pequeño diámetro conectan las placas de los circuitos al enchufe de salida. Como el número de alambre de cualquier caja puede exceder muy bien del centenar, se presentan diferentes problemas. Uno de ellos es el problema del espacio. Otro problema es el seguimiento de un alambre entre muchos de ellos cuando ello se necesite, por ejemplo cuando ocurre una avería.

Intentando aliviar o eliminar estos y otros

409366



problemas, a los fabricantes de las cajas negras les gustaría sustituir los alambres con un cable conductor flexible y plano. Sin embargo, un uso más extenso de dicho cable ha tropezado con graves problemas. Uno de ellos fué el de
5 la conexión del cable a los conectadores eléctricos normalizados que usan todos los aviones y los fabricantes de las cajas negras. Otro problema era el de cómo bloquear el cable en el conectador. Todavía otro problema consistía en mantener un espacio entre los diversos cables unidos a un
10 conectador. La conexión fácil e imperativa con el conectador eléctrico, y la desconexión desde él, constituían otro obstáculo serio.

El presente invento se caracteriza porque el soporte del cable incluye una plataforma que soporta el
15 extremo del cable provisto de sus terminaciones y una fila de apéndices paralelos y espaciados que se extienden desde un extremo delantero de la plataforma, estando cada apéndice alojado de manera soltable en una parte hembra de un contacto eléctrico.

20 Describiremos ahora una realización del invento, a manera de ejemplo, haciéndose referencia para ello a las figuras de los dibujos diagramáticos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva en
25 despiece ordenado de un conjunto eléctrico de acuerdo con



409366

el presente invento;

la figura 2 es una vista en corte transversal que ilustra detalles del conjunto de la figura 1;

5 las figuras 3, 4 y 5 son vistas parciales en corte transversal que ilustran diferentes etapas durante el montaje de los componentes del conjunto eléctrico de la figura 1;

10 la figura 6 es un corte transversal dado por la línea VI-VI de la figura 4;

la figura 7 es una vista parcial en corte transversal de un conector eléctrico al cual están acoplados una pluralidad de conjuntos eléctricos como se muestra en la figura 1; y

15 la figura 8 es una vista dada por la línea VIII-VIII de la figura 7.

Con referencia en particular a las figuras 1 a 6, un conjunto eléctrico 1 incluye un cable 2 flexible y plano que tiene una pluralidad de conductores paralelos y espaciados 4 que se extienden longitudinalmente al cable 2, estando un extremo de cada conductor 4 terminado por un contacto eléctrico 8, y un soporte de cable 10.

20 Los conductores 4 del cable 2 están empaquetados entre capas de material aislante 6 y se extienden desde un extremo 47 al extremo opuesto (no mostrado) del

409366



cable 2.

Los contactos eléctricos 8 tienen cada uno una parte trasera de conexión 12 para conexión por recalcado a un conductor 4, una parte de contacto delantera 14 en forma de manguito hembra para conexión soltable con una espiga pareja, y una parte hembra intermedia 16 que tiene una abertura que mira hacia atrás en dirección a la parte de conexión 12. La configuración de la parte hembra 16 en sección transversal es sustancialmente circular.

El soporte 10 para el cable incluye una plataforma 18 que en general es alargada y que se muestra en las figuras 1 y 2, con una superficie superior 20, una superficie inferior 22, extremos delantero y trasero 24 y 26 y bordes laterales opuestos 28 y 30, biselados. Desde el borde superior del extremo delantero 24 se extiende una fila de apéndices paralelos y espaciados 32. El número y el espaciamiento de los apéndices 32 es igual al número y al espaciamiento de los conductores eléctricos 4 del cable 2. Cada apéndice 32 tiene una superficie en general convexa con curvatura que se adapta a la configuración en sección transversal de una parte hembra 16. La superficie del extremo delantero 24 por debajo de los apéndices 32, define un escalón 42 que mira hacia delante. El borde superior del extremo delantero 24 entre apéndices adyacentes



409366

y entre el último apéndice en cada extremo de la fila
y el borde lateral correspondiente 28, 30 de la plata-
forma, está biselado como se ha indicado por el número de
referencia 25. Extendiéndose desde cada borde lateral 28,
5 30 hay una patilla 34 que tiene una pestaña 36 que se ex-
tiende hacia dentro para quedar encima de una parte de
la superficie superior 20 de la plataforma. El espacio
entre cada pestaña 36 y la parte respectiva de la super-
ficie ha sido designado con 38. Un nervio 40, que se ex-
10 tiende transversalmente, cruza la superficie inferior y
coincide en longitud y posición con el espacio que hay
entre las patillas 34.

En el montaje, se recalca primero un con-
tacto 8 sobre un extremo de cada conductor 4 del cable
15 2. Como se muestra claramente en las figuras 2, 3 y 4 el
extremo 47 del cable se extiende hacia delante de la par-
te de conexión 12 del contacto 8. El cable terminado 2 es
mantenido en ángulo oblicuo con el soporte de cable 10, de
manera que los apéndices 32 entren cada uno en una parte
20 hembra 16. El soporte de cable 10 y el cable terminado son
girados entonces uno hacia otro y el soporte 10 es oprimido
hacia delante para meter los apéndices 32 en sus respectivas
partes hembra 16. La superficie 42 del soporte de cable
actúa como superficie de tope delantera que se aplica a la
25 periferia de la abertura de la parte hembra 16 y el extremo 47

1.12.72

409366



actúa como tope trasero que se aplica a los escalones de los apéndices 32, que miran hacia atrás.

Después de la inserción de los apéndices 32 en sus respectivas partes hembra 16, el cable 2 puede flexionarse hacia arriba apartándolo de la superficie 20 para permitir la inserción de los lados del cable 2 en los espacios 38.

Con referencia en particular a las figuras 6 y 7, una pluralidad de conjuntos eléctricos 1 está montada en un conector eléctrico 50. El conector 50 incluye un bastidor metálico 52 que comprende una pestaña de montaje 54, una inserción 58 que tiene una pluralidad de cavidades pasantes 60 y un retenedor 64. Cada conjunto eléctrico 1 es colocado en una cavidad de la inserción 58 empujando las partes de aplicación de los contactos 8 a través de la inserción. En el conector particular mostrado, los conjuntos 1 están situados en la inserción 58 con las patillas 34 mirando hacia abajo. La introducción y la retirada de los conjuntos eléctricos 1 se realiza cogiendo los lados de las patillas 34. Los nervios 40 ajustan en general entre las patillas 34 de un conjunto adyacente y sirven para confinar al cable conductor 1 en él.

La realización de un conjunto eléctrico como el descrito tiene la ventaja de que puede montarse con facilidad en un conector eléctrico del tipo usual

409366

-6



que normalmente aloja contactos que sirven de terminación a alambre redondo corriente. Además, el espaciamiento entre los conjuntos se mantiene gracias al soporte del cable.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 17 de Diciembre de 1971 bajo el Nº. 209.209, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

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:

20

1.- Un dispositivo eléctrico de conexión que comprende un cable flexible y plano que tiene una pluralidad de conductores espaciados y paralelos que se extienden longitudinalmente al cable, una pluralidad de contactos eléctricos, estando un extremo de cada conductor terminado por

25

4.12.72

- 8 -

409366

- 6 0



5 un contacto, y un soporte para cable, caracterizado porque el soporte para el cable incluye una plataforma, que soporta el extremo con terminaciones del cable, y una fila de apéndices espaciados y paralelos que se extienden desde un extremo delantero de la plataforma, estando cada apéndice recibido de manera soltable en una parte hembra de un contacto eléctrico.

10 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada apéndice tiene una superficie exterior convexa que se adapta a la superficie interior de la parte hembra en la cual está alojado.

15 3.- Un dispositivo según la reivindicación 1 ó la 2, caracterizado porque un par de pestañas quedan encima de partes laterales opuestas de la plataforma, recibiendo el espacio existente entre cada pestaña y la plataforma un borde lateral del cable flexible plano.

20 4.- Un dispositivo eléctrico de conexión.
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.

4.12.72

- 9 -

Pg

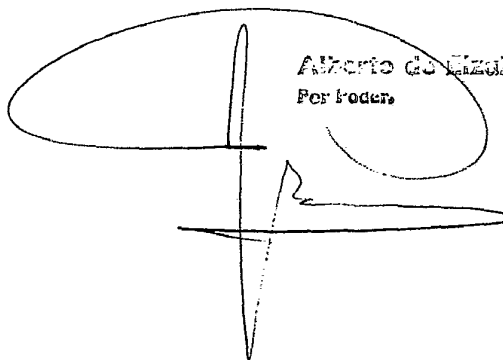
409366



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

Madrid, -6 DIC. 1972

P. A.



Alfonso de Lizaso
Per Poder.

4.12.72

BPD/.

409366

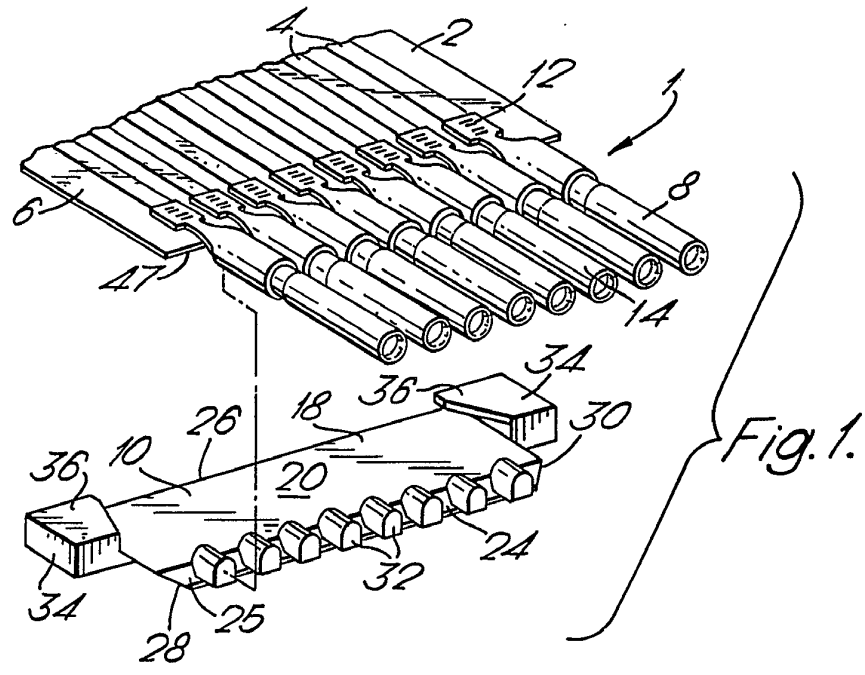


Fig. 1.

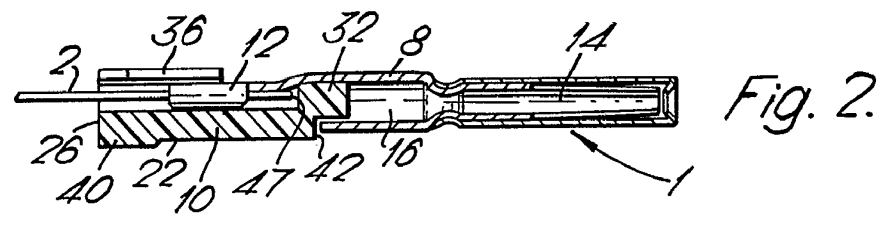


Fig. 2.

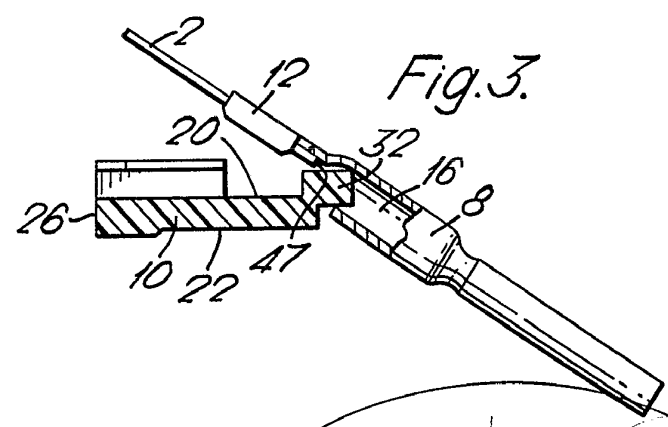
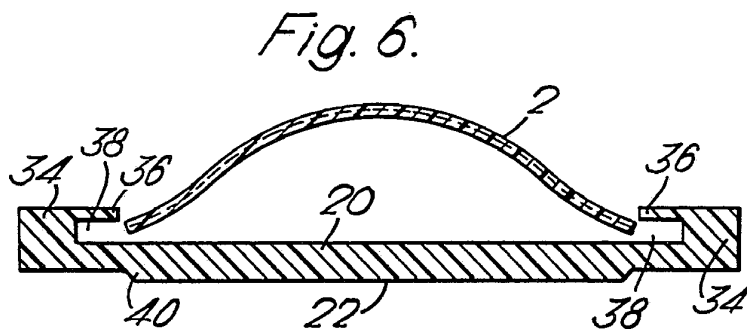
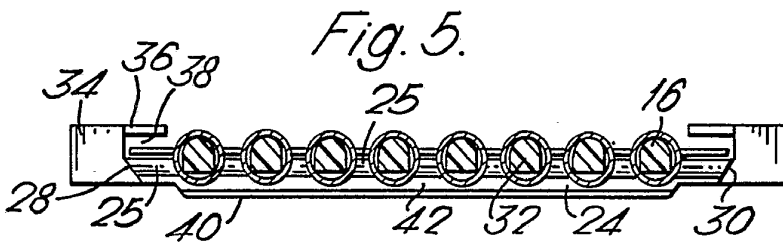
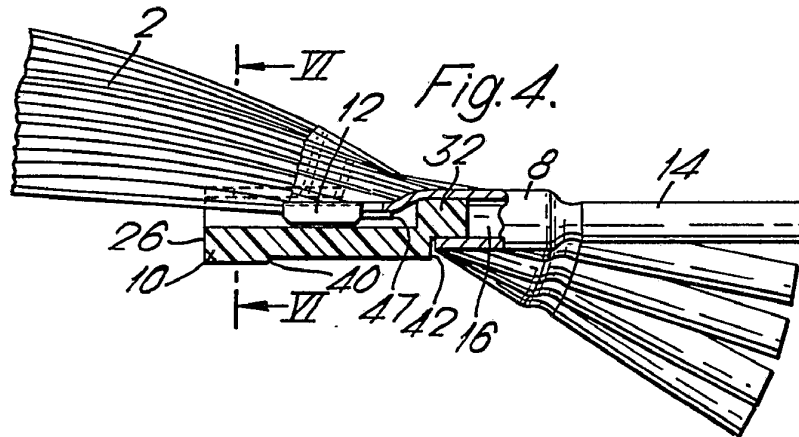


Fig. 3.

Alberto de Lizoburu
Per Foder.

40936A -50



Alberto de Eizaburu
Por Honor

409360

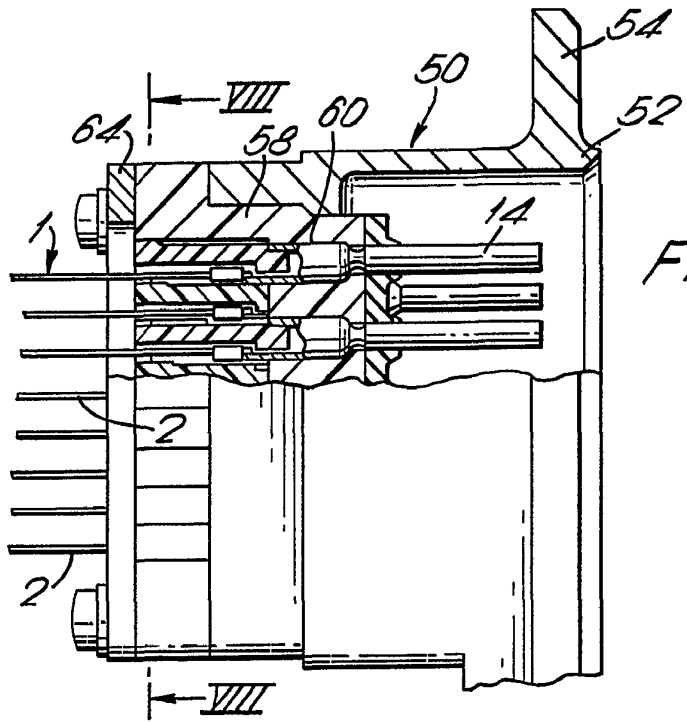


Fig. 7.

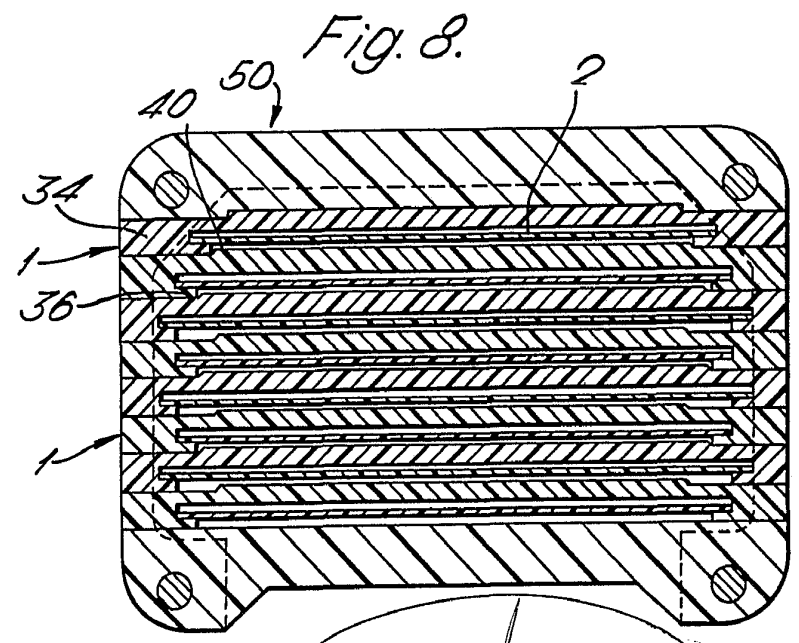


Fig. 8.

Alberto de Lencastre
Per Feder.