

18 ES 21 22	11 NUMERO 269.585	19 Y
	FECHA DE PRESENTACION 5.1.1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 339557	32 FECHA 15.1.1982	33 PAIS EE.UU.
--	-----------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01 R 4/54
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "UN TERMINAL ELECTRICO PARA CABLE PLANO"
---

71 SOLICITANTE (S) AMP INCORPORATED (File No. 9686 ENUJ)
--

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

72 INVENTOR (ES) Lawrence Paul Weisenburger
--

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELLABURU MARQUEZ (TOD - 6090)
--

1 Este invento se refiere a la terminación  
 (o colocación de terminales) de conductores de cinta y más  
 particularmente a la terminación de cable plano que tiene  
 conductores en forma de cinta emparedados entre capas de  
 5 aislamiento.

En circunstancias en que el espacio está  
 restringido y en que el espesor del cable debe mantenerse  
 mínimo, por ejemplo, debajo de alfombras, es deseable me-  
 10 nudo usar cable plano. Ha habido muchas propuestas anterio-  
 res para ~~terminar~~ dicho cable pero ninguna ha sido total-  
 mente satisfactoria.

Es un objeto del invento crear un termi-  
 15 nal eléctrico que establecerá una conexión eléctrica segura  
 con los conductores de cinta de un cable plano.

Se prefiere que el terminal pueda apli-  
 carse con un utillaje sencillo y sin necesidad de una gran  
 fuerza. Se prefiere además que las terminaciones resulten-  
 tes tengan una capacidad relativamente alta de transporte  
 de corriente.

20 De acuerdo con un aspecto del invento,  
 un terminal eléctrico para cable plano que tiene un conduc-  
 tor de forma de cinta emparedado entre capas de aislamiento,  
 comprende una primera parte de chapa metálica desde la cual  
 se yergue un arpón a modo de lengüeta que penetra en el ca-  
 25 ble, y que tiene partes de borde opuestas paralelas, una

1 segunda parte de chapa metálica provista de una depresión  
alineada con el arpón y que converge hacia sus extremos li-  
bres para definir una boca en forma de ranura para recibir  
el arpón, siendo tal la disposición que, después de la pe-  
5 netración del cable por el arpón, una parte del conductor  
del cable será llevada hacia dentro de la boca por el arpón  
y comprimida entre y puesta en contacto directo con una ca-  
ra del arpón y un reborde durante la entrada del arpón en  
la depresión.

10 En la terminación resultante, la parte  
de conductor queda comprimida entre dos partes metálicas en  
una distancia igual a toda la anchura de la lengüeta, asegu-  
rando una buena conexión eléctrica. Cada cara de contacto  
de la conexión es de metal con metal, dando por resultado  
15 una conexión herrética.

Con preferencia, en un terminal de acuer-  
do con el invento, el arpón ha sido punzonado desde la pri-  
mera parte de chapa metálica creando una abertura dentro de  
la cual se deforma una parte del cable durante la termina-  
20 ción, estando adyacente a la abertura la cara del arpón to-  
cada por la parte de conductor.

Cualquier tendencia a que la lengüeta  
se relajara aumentaría la fuerza de contacto.

De acuerdo con otro aspecto del invento,  
25 se crea una conexión eléctrica entre un conductor de cinta

1 y partes de chapa metálica primera y segunda de un terminal  
eléctrico, en la cual un arpón a modo de lengüeta que tie-  
ne partes de borde opuestas y paralelas que se yerguen des-  
de la primera parte de chapa metálica penetra en el con-  
5 ductor de cinta y es recibida en una depresión hecha en la  
segunda parte de chapa, teniendo la depresión rebordes pun-  
zonados desde el plano de la segunda parte de chapa metáli-  
ca y convergiendo hacia sus extremos libres para definir  
una boca de recepción del arpón, teniendo forma de ranura  
10 la boca de recepción del arpón y habiendo sido metida den-  
tro de la boca una parte del conductor por la cara del ar-  
pón y comprimida entre y en contacto directo con un reborde  
y la cara del arpón.

15 Se prefiere que el material del conduc-  
tor de cinta haya sido desplazado de entre la cara de la  
lengüeta y el primer reborde más hacia dentro de la depre-  
sión.

20 Un ejemplo específico del invento se des-  
cribiré ahora con referencia a los dibujos adjuntos en los  
cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva  
de un terminal de acuerdo con el invento con extremos de  
cable plano alineados para su inserción en él;

25 la figura 2 es una vista en perspectiva  
del terminal de la figura 1 después de la terminación del

1 cable;

la figura 3 es una vista en planta desde abajo del terminal de la figura 1;

5 la figura 4 es una vista en corte dada por la línea 4-4 de la figura 1;

la figura 5 es una vista en corte dada por la línea 5-5 de la figura 4;

10 la figura 6 es una vista en corte esquemática con el cable insertado en el terminal antes de la colocación del terminal; y

la figura 7 es una vista en corte fragmentaria de la terminación, estando el corte dado por la línea 7-7 de la figura 2.

15 El terminal de empalme 11 está estampado y formado a partir de una sola pieza de chapa metálica (de aproximadamente 0,4 mm. de grueso de aleación de cobre 195), y comprende partes de chapa primera y segunda 12, 12' y 13, 13' en extremos opuestos respectivos para terminar extremos respectivos de cable plano 20, 20'. Cada primera parte de  
20 chapa 12, 12' está unida de manera enteriza con su respectiva segunda parte de chapa 13, 13' mediante un alma enteriza 14 o 14'.

25 Una serie de arpones 15 y 15' a manera de lengüeta que tienen partes de borde paralelas opuestas están situados de modo cruciforme sobre primeras partes

1 respectivas de chapa en alineación con una serie correspon-  
diente de depresiones 16 y 16' situadas en las segundas  
partes respectivas de chapa. Cada arpón 15 o 15' está tro-  
quelado desde el plano de la parte de chapa creando una  
5 abertura 17 o 17'. Cada depresión 16 o 16' tiene un reborde  
19 punzonado desde el plano de la parte de chapa y que con-  
vergen hacia sus extremos libres para eximir una boca 21 de  
forma de ranura para recibir el arpón. Los bordes 22 de los  
rebordes 19 son relativamente vivos, estando definidos por  
10 la preparación a través de partes estampadas de la chapa pa-  
ra crear la boca.

Los cables planos comprenden conductores  
de cinta 23 de 0,22 a 0,36 mm de grueso emparedados entre  
capas primera y segunda de aislamiento 24 y 25 (de NYLAR)  
15 de aproximadamente 0,175 mm de grueso y un adhesivo adecua-  
do.

En el uso del terminal, se inserta un  
cable entre las partes de chapa primera y segunda 12 y 13  
y se usa un útil del tipo de alicates que tiene caras de  
20 presión planas para aplicar una fuerza de aproximadamente  
500 kg a las partes de chapa obligando a los arpones a pa-  
sar a través del cable y entrar en las bocas llevando con  
ellos partes 27 del conductor de cinta. Durante su entrada  
en la boca una parte 28 del aislamiento es cortada por el  
25 borde 22 del reborde 19 y expulsada finalmente de entre el

1 conductor y el reborde. El material del conductor es des-  
 plazado desde entre las caras de los arpones y los rebordes  
 19 dejando partes 26 de espesor reducido comprimidas entre  
 las caras de los arpones y los rebordes y en contacto di-  
 5 racto con ellos. Partes del conductor de cinta y de la otra  
 capa 25 de aislamiento son deformadas para entrar en las  
 respectivas aberturas 17. Las fuerzas que actúan sobre el  
 extremo libre 31 del arpón durante la terminación ensa-  
 chen el extremo libre ayudando a impedir la relajación de  
 10 la conexión y son transmitidas a través del arpón a la parte  
 26 del conductor incrementando la fuerza de compresión.

Debe señalarse que, en la terminación,  
 una componente principal de las fuerzas que actúan sobre la  
 parte de conductor 26 se extienden en el plano del termi-  
 15 nal. Como ambas caras de contacto de la conexión con el  
 conductor son de metal con metal, la conexión es hermética  
 y menos propensa a relajarse que si una capa aislante estu-  
 viera bajo compresión en una cara de contacto. Tanto el ar-  
 pón como la parte 26 del conductor son cogidos entre los  
 20 rebordes metálicos opuestos 19, que se hallan también bajo  
 compresión al haber sido deformados hacia el plano de la  
 parte de chapa por la fuerza aplicada durante la colocación  
 del terminal, y están en contacto directo de metal con me-  
 tal con ellos.

La terminación resultante es capaz de

1 soportar corrientes relativamente grandes de hasta 60 am-  
perios y, no obstante, la terminación es de altura relati-  
vamente pequeña. En consecuencia, la terminación es parti-  
cularmente adecuada para un cable plano situado bajo una  
5 alfombra.

10

15

20

25

23122

REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20

1ª.- Un terminal eléctrico para cable plano que tiene un conductor de cinta erparedado entre capas de aislamiento, que comprende una primera parte de chapa metélica desde la cual se yergue un arpón a modo de lengüeta que penetra en el cable y que tiene partes de borde opuestas y paralelas, una segunda parte de chapa metélica provista de una depresión alineada con el arpón y que tiene rebordes troquelados desde el plano de la parte de chapa y que convergen hacia sus extremos libres para eximir una boca de recepción del arpón, caracterizado porque la boca de recepción del arpón tiene forma de ranura, siendo tal la disposición que, después de la penetración del cable por el arpón, una parte del conductor del cable será metida dentro de la boca por el arpón y comprimida entre una cara del arpón y un reborde y quedará en contacto directo con ellos, durante la entrada del arpón dentro de la depresión.

25

2ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el arpón ha sido punzonado desde la primera parte de chapa metélica creando una abertura dentro de la cual una parte del cable es deformada durante la colocación del terminal, estando adyacente a la abertura

1 la cara del arpón tocada por la parte de conductor.

3ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizado porque una parte del aislamiento del cable es expulsada de entre el conductor y el reborde durante la colocación del terminal.

5 4ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizado porque las partes de chapa primera y segunda están unidas íntegramente por un alma.

5ª.- "UN TERMINAL ELECTRICO PARA CABLE PLANO".

10 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 nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

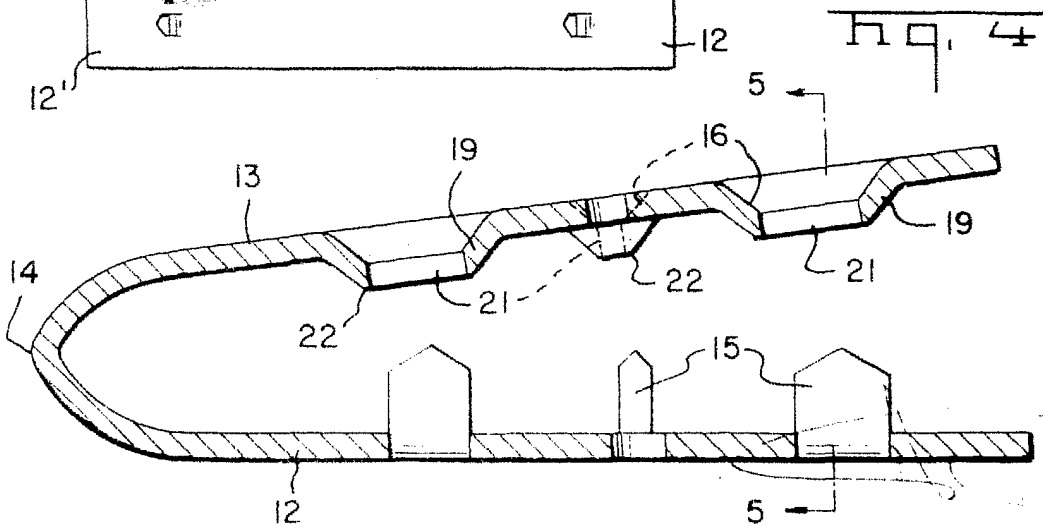
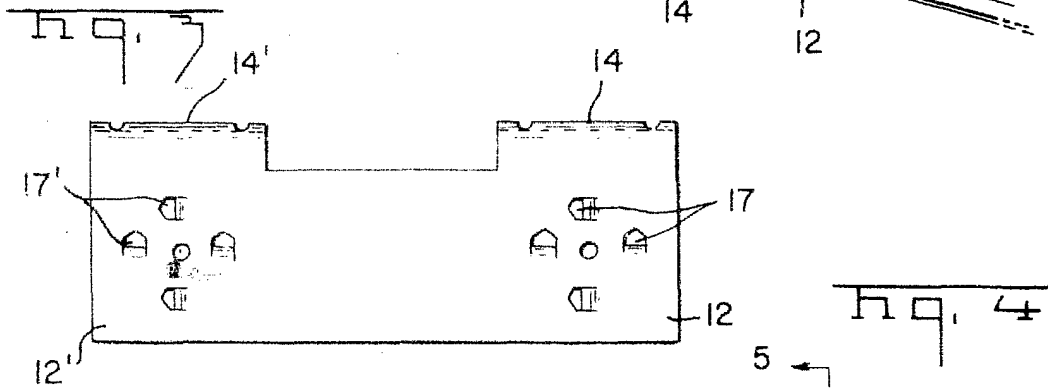
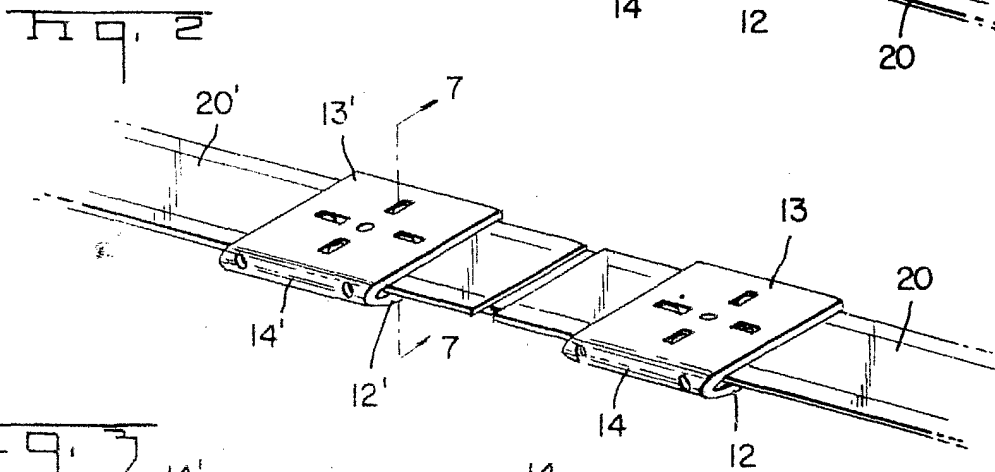
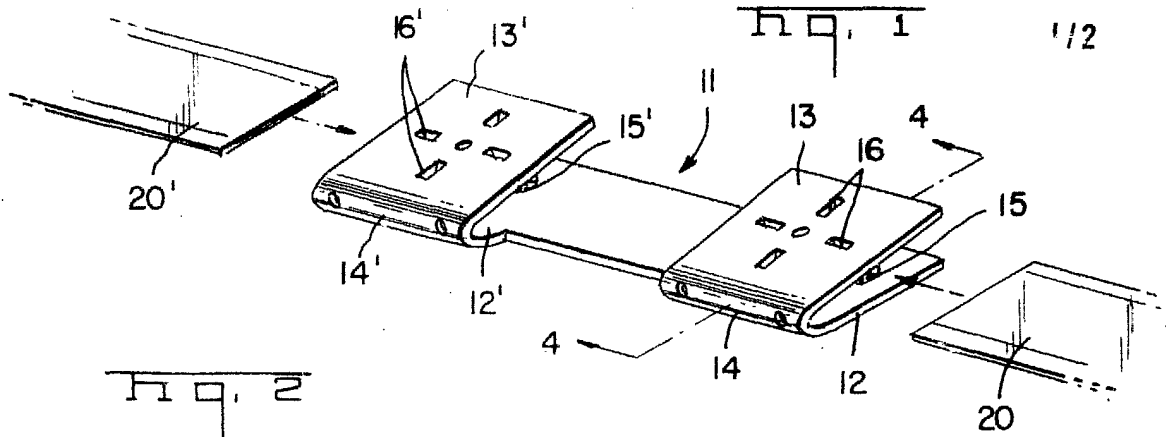
15

Madrid, 27 de octubre de 1960  
P.A. Fernando de Alarcón  
Por Recor.

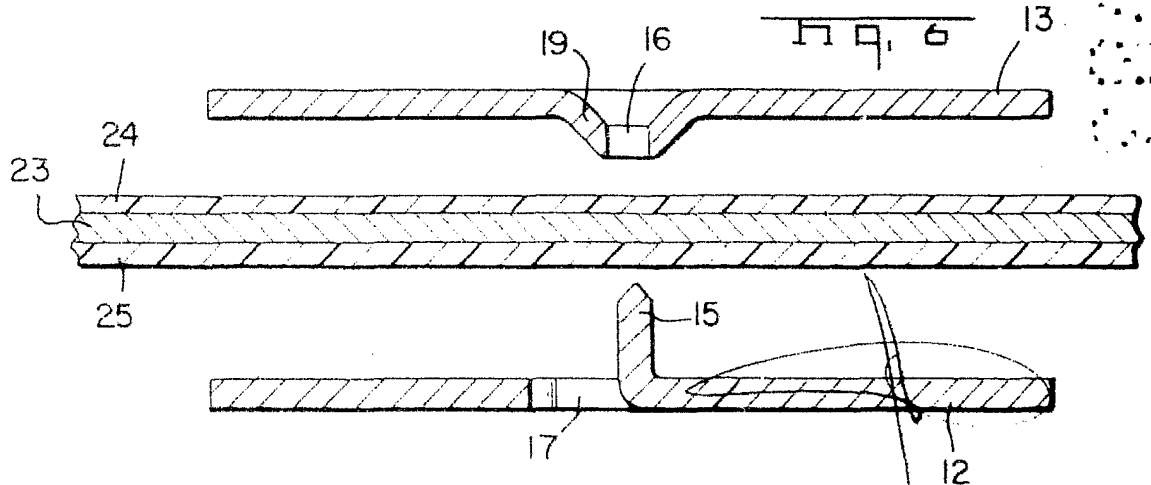
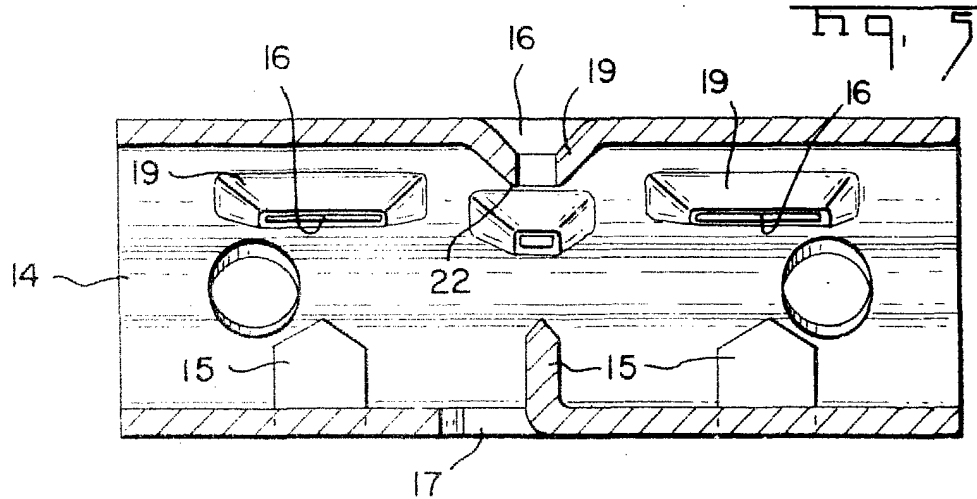
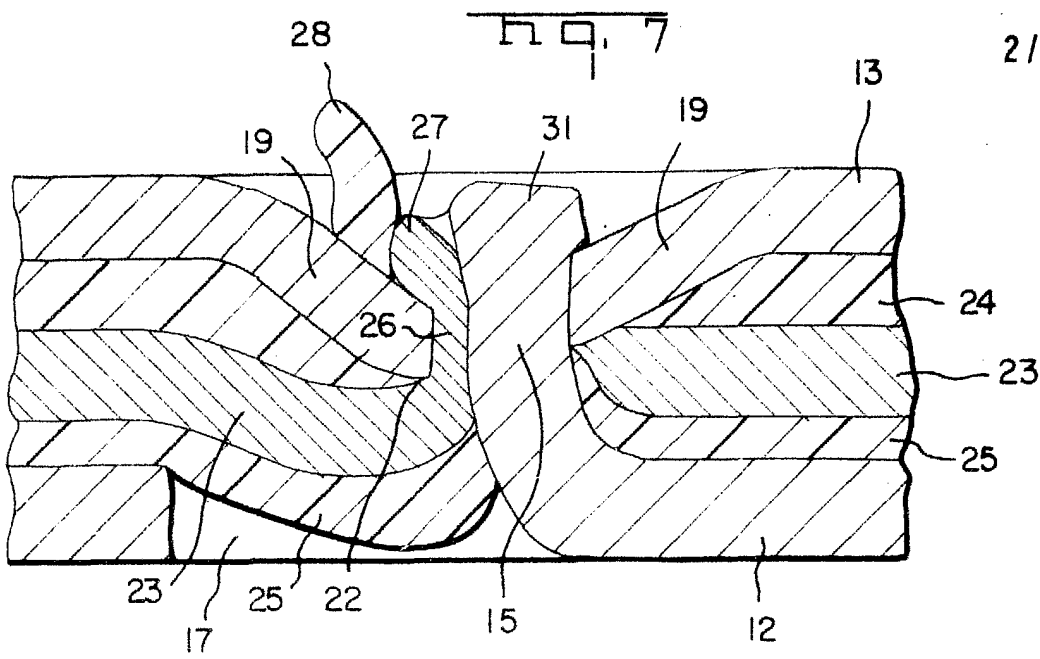
20

25

ESCALA VARIABLE



Fernando de Elzaburu  
Por Poder,



Fernando de Elizaburu  
Por Autor.