

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281.225	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23-8-84	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 FEB. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01B 7/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA BANDA DE CONJUNTOS DE CABLE DE CONEXION".

(71) SOLICITANTE (S)

AMP INCORPORATED

(File No. 09892 KAN)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pennsylvania, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.-7509)

CG/

Esta invención se refiere a cables de conexión de conductores múltiples y a un método para fabricar los mismos.

5 Los conjuntos de cable de conexión hechos a partir de cable conductor plano son ampliamente usados por la industria en equipos electrónicos, primariamente para conectar entre sí placas de circuitos impresos.

10 Hasta ahora, se han hecho los conjuntos de cable de conexión pieza a pieza, por métodos tales como cortar cable con la longitud deseada y colocar luego terminales en los extremos del cable cortado, o laminando películas flexibles a conductores que tienen conformados extremos terminales.

15 Un conjunto típico de cable de conexión está constituido por una longitud de cable que tiene en su interior varios conductores eléctricos aislados, teniendo cada conductor primeros y segundos medios de conexión sujetos a sus respectivos extremos y extendiéndose hacia afuera a partir de ellos. Cada medio de sujeción tiene una parte de sujeción, una parte intermedia y una parte de encastre. No  
20 hay necesidad de que los primeros y segundos medios de conexión sean idénticos.

25 La invención presente se dirige a hacer una banda continua de conjuntos de cable de conexión separables que pueden enrollarse en un carrete tanto para almacenamiento como para envío a un cliente. El cliente puede separar los conjuntos y aplicarlos individualmente o usar la banda para procedimientos automatizados.

30 La banda de conjuntos de cable de conexión conectados en serie entre sí y separables individualmente es

tá constituida por dichos conjuntos y, entre ellos, segmentos intermedios relativamente cortos. Cada conjunto está constituido por una longitud de cable predeterminada, teniendo dicho cable en su interior al menos un conductor eléctrico alargado aislado, teniendo dicho conductor unos primeros y segundos medio de conexión sujetos a sus respectivos extremos y que se extienden hacia afuera a partir de ellos. Entre dichos conjuntos de cables de conexión y dichos segmentos intermedios hay líneas de perforaciones que definen uniones. Las líneas de perforaciones están situadas adyacentes a dichos primeros y segundos medios de conexión. Al retirar dichos segmentos intermedios para llevar a cabo la separación de dicha banda de dichos conjuntos de cable de conexión, quedan fácilmente accesibles dichos primeros y segundos medios de conexión para conectarlos eléctricamente en el circuito que se desee.

En la realización preferida, el cable es un cable similar a una cinta que tiene una pluralidad de conductores alargados paralelos aislados por medio de material aislante plano similar a una cinta. Las líneas de perforaciones atraviesan la banda en una dirección esencialmente normal a la dirección de los conductores. Debido a la diferencia de longitud del conjunto de cable de conexión y del segmento intermedio, el par de líneas de perforaciones que define la longitud del segmento intermedio están más cercanas entre sí que las que definen la longitud predeterminada del conjunto de cable de conexión. ....

A cada conductor está sujeta una pluralidad de medios de conexión separados entre sí. Los medios de conexión, que tienen una parte de sujeción, una parte interme

5 dia y una parte de encastre, están sujetos al cable en hileras adyacentes y esencialmente paralelas a las líneas de perforaciones. Las líneas de perforaciones pueden estar situadas sobre las partes de encastre, intermedias o de sujeción de los medios de conexión. Las partes de encastre de los medios de conexión que están a lo largo de una de las líneas de perforaciones de cada par que define al segmento intermedio, están enfrentadas a las partes de encastre que están a lo largo de la segunda de esas líneas de perforaciones de cada par, y descansan esencialmente sobre el segmento intermedio. Pueden separarse de la banda conjuntos de conexión individuales desgajando el cable a lo largo de las líneas de perforaciones y separando las partes intermedias.

En los dibujos adjuntos:

15 La figura 1 es una vista tridimensional que representa el procedimiento para hacer la banda continua de conjuntos de cable de conexión.

20 La figura 2 es una vista tridimensional fragmentaria que muestra la superficie inferior del cable con los medios conectadores en conjuntos adyacentes de cable de conexión.

25 La figura 3 es una vista fragmentaria de la superficie superior del cable, que ilustra un par de líneas de perforaciones que separan conjuntos adyacentes de conexión.

La figura 4 es una vista lateral en sección según las líneas 4-4 de la figura 3.

30 La figura 5 es una vista lateral en sección similar a la figura 4 con la sección de cable separable retirada entre dos conjuntos de conexión adyacentes.

Con referencia ahora a las figuras 1, 2 y 3, se introducen el cable 14 desde un rollo 50 y bandas de medios de conexión primeros y segundos 46, 46' desde los rollos 52 y 52' en un aparato 54 que sujeta las hileras 24 y 26 de medios de conexión 46, 46' primeros y segundos y perfora hileras 34 y 36 de líneas de perforaciones a través del cable, formando así los conjuntos de conexión adyacentes 12 y los segmentos intermedios 38, que se conducen al rollo 56.

Con referencia ahora a las figuras 2 y 3, el cable 14 es un cable plano, similar a una cinta, que tiene una superficie superior 16 y una superficie inferior 18. El cable 14 está constituido por una pluralidad de conductores 20 aislados por material aislante 22 plano, similar a una cinta. En la superficie superior 16 del cable 14 hay perforados pares 32 de líneas de perforaciones que definen al segmento intermedio. Las líneas de perforaciones dividen sustancialmente a todos los conductores pero no a todo el material aislante. Los pares 32 de líneas de perforaciones están separados entre sí por la longitud 40 predeterminada del conjunto de cable de conexión, definiendo la primera línea de perforaciones 34 la unión del extremo de un conjunto de conexión 12 y del segmento intermedio 38 y definiendo la segunda línea de perforaciones 36 la unión del comienzo del conjunto de conexión adyacente 12 y del siguiente segmento intermedio. Los pares 32 de líneas de perforaciones atraviesan el cable 14 en una dirección esencialmente normal a la de los conductores 20. Las partes intermedias 38 de cable entre las líneas 34 y 36 descansan esencialmente sobre los medios de conexión.

Como se ilustra en la figura 2, las hileras 24 y 26 de los primeros y segundos medios de conexión 46, 46' enfrentadas en oposición están sujetas al cable próximas a las líneas de perforaciones 34, 36. Debe entenderse que los primeros y segundos medios de conexión no necesitan ser los mismos. Aquí se muestran medios de conexión idénticos solamente con propósitos ilustrativos. Los medios de conexión 46, 46' tienen una parte de sujeción 28, una parte intermedia 29, y una parte de encastre 30. La parte de encastre de la primera hilera 24 de medios de conexión se enfrenta a la parte de encastre de la segunda hilera 26 de medios de conexión. Estas partes de encastre se extienden sobre las hileras de perforaciones 34 y 36 primera y segunda y el segmento intermedio 38 en la banda 10 terminada de conjuntos de cable de conexión. Debe entenderse que los medios de conexión pueden estar sujetos al cable de manera que las líneas de perforaciones descansen debajo de cualquiera de las tres partes de los medios de conexión, dependiendo primariamente de la geometría de los medios de conexión utilizados. Las porciones de encastre 30 de los primeros y segundos medios de conexión 46, 46' aparecen en la superficie inferior 18 del cable 14. La figura 3 muestra las partes de sujeción 28 de los primeros y segundos medios de conexión 46, 46' que aparecen en la superficie superior 16 del cable 14.

Como está ilustrado en las figuras 4 y 5, las unidades 12 de conjuntos de cable de conexión se separan entre sí retirando la parte 38 intermedia desgajable del cable de entre las líneas de perforaciones 34 y 36 escasamente separadas. La retirada de esta parte 38 expone las

Partes de encastre 30 de las hileras primera y segunda 24, 26 de medios de conexión 46, 46', creando así unidades de conjuntos de conexión individuales.

5 Según el método que se describe aquí puede sujetarse al cable una variedad de tipos de medios de conexión. La presente invención es particularmente adecuada para medios de conexión recalables que tengan una parte de sujeción del tipo descrito en la Patente de EE.UU. 4.082.402. 10 Estos terminales pueden recalcarse contra los cables utilizando máquinas tales como las descritas en las Patentes de EE.UU. 3.553.836 y 4.290.179.

15 Pueden hacerse conjuntos de cable de conexión de cualquier longitud deseada utilizando el método descrito aquí. Todo lo que se necesita es un sistema divisor, como es conocido en la técnica, para medir la longitud de cable deseada entre los pares subsiguientes de líneas de perforaciones. La distancia entre las dos líneas de cada par de líneas de perforaciones y el tamaño del segmento intermedio están determinados por la longitud y forma de la parte de encastre de los medios de conexión que están sujetos al cable. 20 Se necesita que la parte intermedia desgajable sea suficientemente ancha para hacer posible que las partes de encastre de los conectadores sujetas a lo largo de cada par de líneas de perforaciones se enfrenten entre sí, y que sin embargo estén en esencial completamente expuestas una vez que se ha retirado la parte intermedia desgajable. 25

30 Las bandas de conjuntos de cable de conexión pueden almacenarse en rollos. El diámetro de los rollos debe ser de tamaño suficiente para evitar cualquier distorsión de la forma de los medios de conexión sujetos a los

conjuntos de cables de conexión. Los conjuntos de cable de conexión pueden suministrarse a los clientes como conjuntos individuales y en forma de banda.

Se cree que, a partir de la descripción anterior, se comprenderá la banda de conjuntos de cable de conexión conectados entre sí de la presente invención y muchas de sus ventajas concomitantes. Será evidente que pueden hacerse varios cambios en la forma, construcción y disposición de las partes de la misma sin separarse del espíritu o del campo de la invención o sacrificar todas sus ventajas materiales. La forma descrita aquí es meramente una realización preferida o ejemplar de la misma.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

5 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:

10 1ª.- Una banda de conjuntos de cable de conexión conectados entre sí en serie y separables individualmente, estando cada conjunto constituido por una longitud de cable predeterminada, teniendo dicho cable en su interior al menos un conductor eléctrico alargado y aislado, teniendo dicho conductor unos primeros y segundos medios de conexión sujetos a sus respectivos extremos y que se ex-  
15 tienden hacia afuera a partir de ellos, estando dicha banda caracterizada porque: dicha banda está constituida por dichos conjuntos de cable de conexión y, entre ellos, segmentos intermedios relativamente cortos; hay líneas de perforaciones que definen uniones entre dichos conjuntos de cable de conexión y dichos segmentos intermedios; y dichas  
20 líneas de perforaciones están situadas adyacentes a dichos primeros y segundos medios de conexión, por lo que con la retirada de dichos segmentos intermedios para llevar a cabo la separación de dichos conjuntos de cable de conexión de dicha banda, dichos primeros y segundos medios de conexión son fácilmente accesibles para conectarlos eléctrica-  
25 mente en el circuito que se desee.

30 2ª.- Una banda según la reivindicación 1ª, en la que cada uno de dichos primeros y segundos medios de conexión está constituido por una parte de sujeción para en-

cajar en un conductor eléctrico del cable, una parte intermedia y una parte de encastre, extendiéndose dicha parte intermedia entre dichas partes de sujeción y de encastre.

5 3ª.- Una banda según la reivindicación 2ª, en la que dichas líneas de perforaciones que están situadas adyacentes a dichos primeros y segundos medios de conexión, se extienden transversalmente a través de dichas partes de sujeción de dichos primeros y segundos medios de conexión.

10 4ª.- Una banda según la reivindicación 2ª, en la que dichas líneas de perforaciones que están situadas adyacentes a dichos primeros y segundos medios de conexión, se extienden transversalmente a través de dichas partes intermedias de dichos primeros y segundos medios de conexión.

15 5ª.- Una banda según la reivindicación 2ª, en la que dichas líneas de perforaciones, que están situadas adyacentes a dichos primeros y segundos medios de conexión, se extienden transversalmente a través de dichas partes de conexión de dichos primeros y segundos medios de conexión.

20 6ª.- Una banda según las reivindicaciones 1ª, 3ª, 4ª ó 5ª, en la que las líneas de perforaciones desgajan al menos sustancialmente la totalidad de dicho al menos un conductor.

25 7ª.- Una banda según las reivindicaciones 1ª, 3ª, 4ª ó 5ª, en la que dicho cable es un cable plano, similar a una cinta, constituido por una pluralidad de conductores alargados paralelos aislados por material aislante plano similar a una cinta.

30 8ª.- Una banda según las reivindicaciones 1ª, 3ª, 4ª, 5ª ó 7ª, en la que la banda tiene la forma de un rollo enrollado sobre sí mismo.

9ª.- Una banda según las reivindicaciones 1ª, 3ª, 4ª, 5ª ó 7ª, en la que dichos primeros y segundos medios de conexión son idénticos.

5 10ª.- Un método para hacer una banda de conjuntos de cable de conexión, conectados en serie entre sí y separables individualmente, en la que cada conjunto está constituido por una longitud de cable predeterminada, teniendo dicho cable en su interior al menos un conductor eléctrico alargado y aislado, teniendo dicho conductor unos  
10 primeros y segundos medios de conexión sujetos a sus respectivos extremos y que se extienden hacia afuera a partir de ellos, estando constituido el método por los pasos de: perforar el cable con una pluralidad de líneas separadas de perforaciones, definiendo las líneas de perforaciones  
15 unas uniones entre dichos conjuntos de cable de conexión y segmentos intermedios de cable relativamente cortos; y sujetar una pluralidad de primeros y segundos medios de conexión espaciados a dicho al menos un conductor, sujetándose al cable los primeros y segundos medios de conexión en hileras próximas a las líneas de perforaciones, de manera  
20 que las partes de encastre de los primeros y segundos medios de conexión que están a lo largo del par de líneas de perforaciones que definen segmentos intermedios están enfrentadas entre sí y descansan esencialmente sobre el segmento intermedio, por lo que con la retirada de dichos segmentos intermedios para llevar a cabo la separación de dichos conjuntos de cable de conexión de dicha banda, dichos  
25 primeros y segundos medios de conexión son fácilmente accesibles para conectarlos eléctricamente en el circuito que se desee.  
30

11ª.- "UNA BANDA DE CONJUNTOS DE CABLE DE CONE  
XION".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa  
ra los fines que se han especificado.

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

Madrid,

25. SEPT. 1984

P. Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

5

10

15

20

25

30

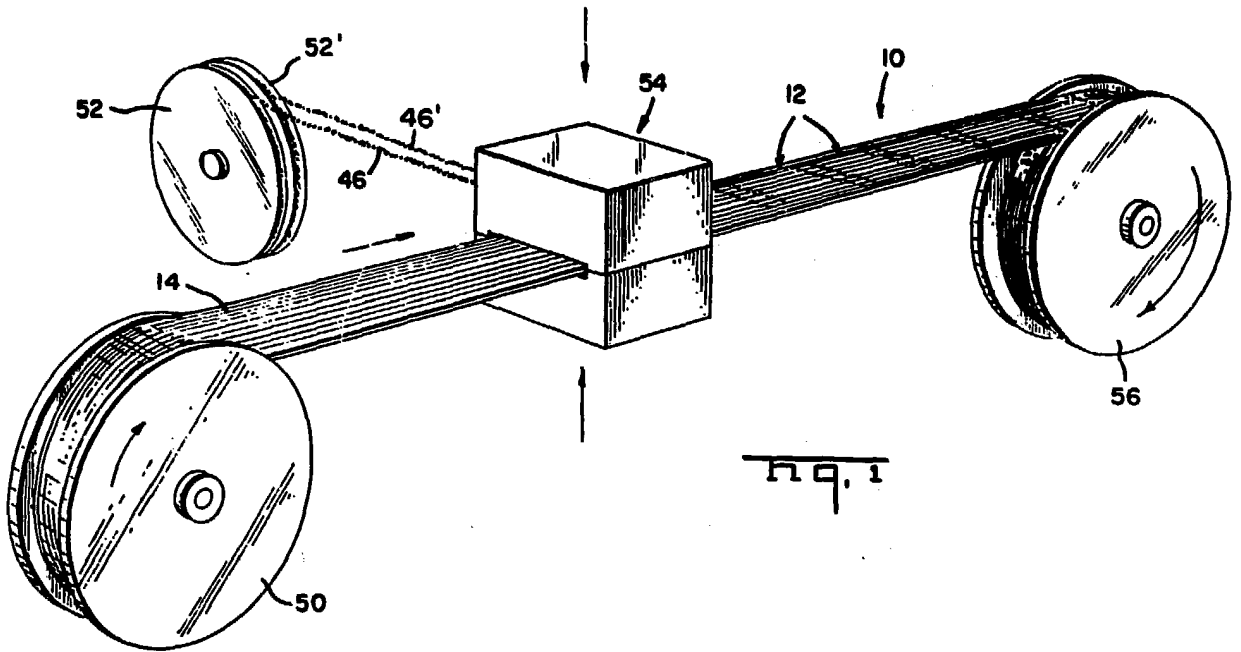


Fig. 1

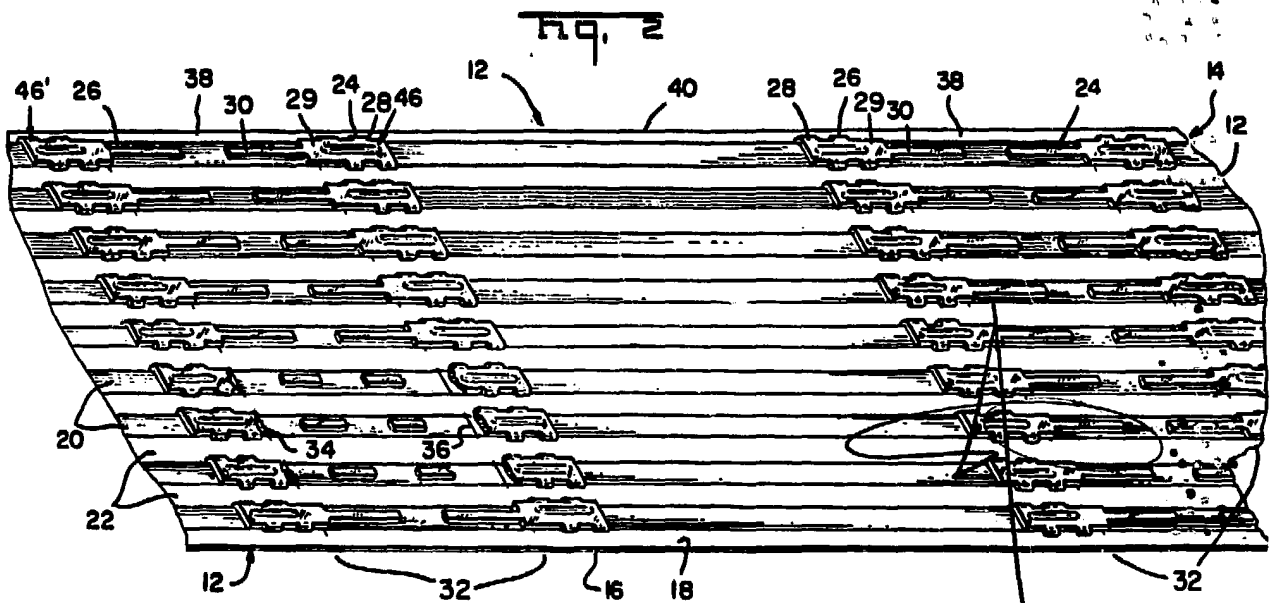
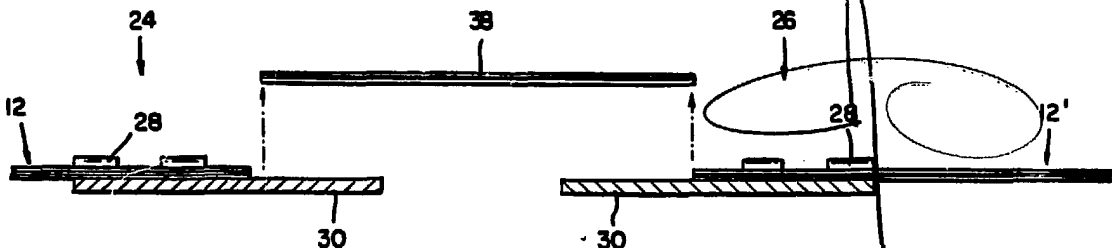
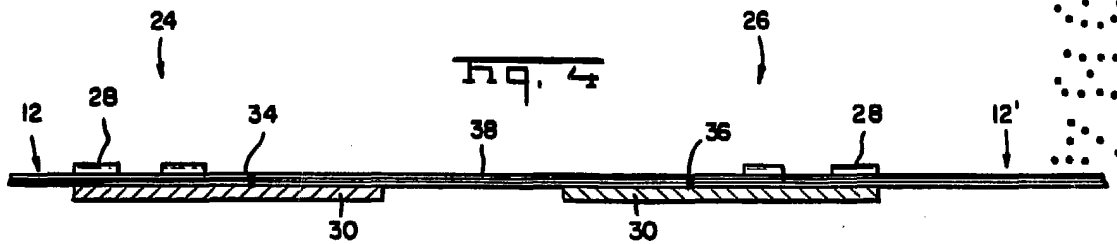
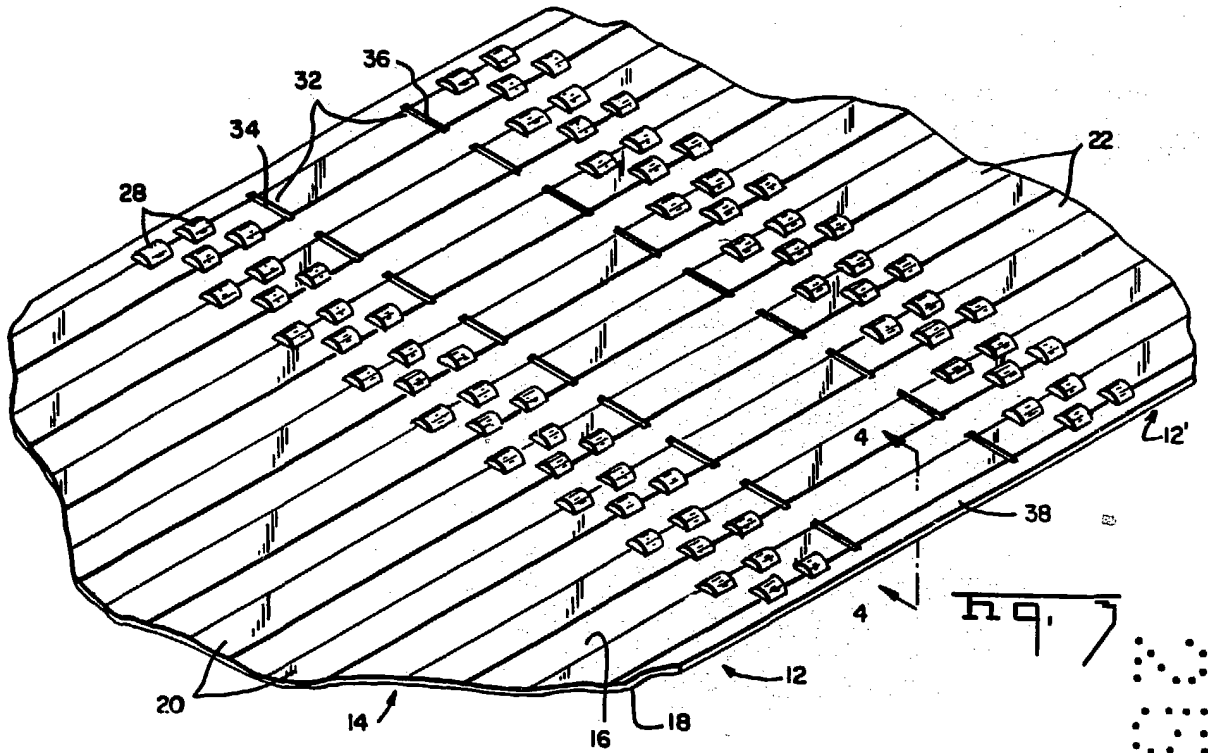


Fig. 2

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



Fernando de Elzaburu  
Por Poder