



205465

MOD.- 1.758

4592 TGT

F.l. 20-10-1976

Int. Cl.:	H 0 1 R

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de AMP ESPAÑOLA, S.A.

entidad española

establecida en Pedro IV, 491-195, Barcelona 5

por: "UNA TIRA DE TERMINALES ELECTRICOS MACHO"

(Clase Internacional H01r)

205465

=400



Este modelo de utilidad se refiere a una tira o banda de terminales eléctricos machos producidos por estampación y conformación de chapa metálica, siendo los terminales integrales unos con otros y estando dispuestos en sucesión continua en relación yuxtapuesta o de extremo con extremo, comprendiendo cada terminal de la tira cuatro secciones que se suceden una a otra longitudinalmente con respecto a la tira o banda, comprendiendo la primera sección, que es de forma de U, dos hojas verticales o erectas y que pueden ser recalçadas en torno al aislamiento del extremo de un cable aislado, comprendiendo la segunda sección, que es también de forma de U, dos hojas verticales o erectas, siendo estas hojas de altura menor que las hojas primeramente mencionadas y pudiendo ser recalçadas en torno al extremo desnudo del alma eléctricamente conductora del cable, siendo la anchura máxima de la tercera sección mayor que la de las anteriores secciones y teniendo la cuarta sección, que es de forma de lengüeta, una lanza de fijación elástica que sobresale hacia arriba desde la misma y estando formada dicha cuarta sección de manera que sea de mayor espesor efectivo que la chapa metálica, comprendiendo partes que han sido formadas integralmente con los bordes longitudinales de la base y que se superponen o solapan a la misma.

205465



De este modo, la cuarta sección constituye una lengüeta rígida de espesor apropiado para acoplar o enchufar con un receptáculo eléctrico correspondiente.

5 Una tira o banda de terminales macho de este tipo se describe en la memoria del modelo de utilidad número 86.653, del cual son propietarios los solicitantes, y con la importante característica, junto con otras, de que las dos hojas de cada una de las secciones primera y segunda presentan sus extremos biselados.

10

Dichos terminales macho se utilizan para enchufar en los correspondientes receptáculos eléctricos para la conexión de cables, especialmente en los circuitos de vehículos e instalaciones eléctricas y se pueden producir fácilmente en forma de tira o banda por métodos de producción en serie.

15

Las secciones primera y segunda de cada terminal macho se pueden recalcar a un extremo o terminal de cable por medio de una máquina de recalcar automática o semi-automática. La tira de terminales, que comprenderá usualmente al menos varios cientos de terminales macho, se enrolla en torno a un carrete giratorio fijo a la máquina de recalcar la cual tiene medios para hacer avanzar la tira de terminales, intermitentemente, hacia un yunque o sufridera de recalcado

20

25

205465



de la máquina, de manera que se sitúen las secciones primera y segunda del terminal delantero de la tira sobre el yunque, al final de cada ciclo de la máquina. Durante el siguiente ciclo, las matrices de recalcar de la máquina son accionadas hacia el yunque para recalcar o engatillar las secciones primera y segunda a un extremo de cable desnudo que ha sido introducido entre la matriz y el yunque y, al mismo tiempo, una placa de tijera que se mueve con las matrices de recalcado, corta el terminal delantero de la tira de terminales.

Las matrices de recalcar de la máquina rebordean o curvan las hojas de las secciones primera y segunda, respectivamente, de manera que los extremos de las hojas muerdan o se claven en el aislamiento y en el extremo del alma del cable, respectivamente, siendo, finalmente, la segunda sección y el extremo del alma del cable forjados en frío esencialmente en forma de un bloque macizo, como consecuencia de la operación de recalcado. Asimismo, los extremos biselados, achaflanados o de sección transversal reducida de las hojas de la segunda sección cooperan con las matrices para asegurar un rebordeado o curvado suave de las hojas.

Cuando los terminales machos han sido recal-



cados a los extremos de los cables, los terminales
de introducen en cavidades de recepción de termina-
les de alojamientos aislantes, para acoplarse con
alojamientos aislantes correspondientes que llevan
5 los receptáculos eléctricos, de manera que la cuarta
sección de cada terminal macho queda recibida en uno
de los receptáculos de modo que sea agarrada fuerte-
mente de manera elástica por el receptáculo. En cada
una de las cavidades hay un saliente mediante el cual
10 se oprime la lanza de fijación del terminal cuando
éste se introduce en la cavidad, siendo liberada la
lanza de fijación por el saliente de manera que adopta
de nuevo elásticamente su posición inicial cuando el
terminal ha sido completamente insertado dentro de la
cavidad, de modo que el extremo libre de la lanza se
15 aplica a una cara del saliente. De este modo, el ter-
minal no puede ser extraído de la cavidad. Asimismo,
en la posición totalmente introducida del terminal,
un resalto o escalón de la tercera sección se aplica
a un resalto de la cavidad para evitar la inserción
20 adicional del terminal dentro de la cavidad.

La cuarta sección debe tener de preferencia
al menos dos veces el espesor del material de chapa
metálica del cual se hizo el terminal, de manera que
25 cuando la cuarta sección se acopla con el receptáculo,

205465



este último se deforma elásticamente lo suficiente para asegurar que la cuarta sección sea cogida apretadamente por el receptáculo, según se ha indicado anteriormente. Asimismo, puesto que, en este caso, se
5 requiere una fuerza de inserción sensible para acoplar la cuarta sección con el receptáculo, la cuarta sección debe ser suficientemente rígida como para resistir esta fuerza, que resulta aumentada si hay desalineación entre la cuarta sección y el receptáculo. La
10 tercera sección debe ser también suficientemente rígida para asegurar que la misma no se doble cuando la tira de terminales se enrolla en torno al carrete.

Puesto que las hojas de las secciones primera y segunda deben ser curvadas o rebordeadas por las
15 matrices de recalcar, según se ha indicado anteriormente, el espesor del material metálico de las secciones primera y segunda debe ser suficientemente delgado para permitir que las hojas rebordeadas abracen partes del alma eléctricamente conductora del cable,
20 de modo que se produzca un bloque macizo forjado en frío como consecuencia de las operaciones de recalcaro o engatillado, no teniendo dicho bloque oquedades en las que pueda penetrar humedad o suciedad, por ejemplo sustancias ácidas de la atmósfera, para perjudicar
25 la integridad de la conexión recalcada.

205465

-4 OCT. 1974



Aunque sería posible producir la tira de terminales a partir de material metálico previamente laminado para reducir el espesor del material de las secciones primera y segunda de los terminales, las operaciones de laminación son caras y originan también desperdicio de metal.

En una tira o banda de terminales de acuerdo con este modelo de utilidad, la cuarta sección comprende una base alargada, plana, que tiene partes que están formadas integralmente con los bordes longitudinales de la base y que se superponen o solapan a la misma, estando la tira de terminales caracterizada por el hecho de que cada parte marginal longitudinal de la tercera sección está provista de protuberancias estampadas y separadas entre sí longitudinalmente con respecto a la tercera sección, para engrosar y dar rigidez a dicha sección y para cooperar con ranuras de guía de un alojamiento para el terminal. De acuerdo con otra característica de la invención, una de las partes de solape o superposición tiene un nervio longitudinal que se aplica a la base, para soportar una de las porciones de solape o superposición, teniendo la otra porción de solape o superposición una parte de borde longitudinal libre que se aplica a la base. La lanza de fija-



ción puede sobresalir, convenientemente, desde el borde trasero de una de las porciones de superposición.

5 Para un mejor entendimiento de la invención se hará a continuación referencia, únicamente a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista en perspectiva de un trozo corto de una tira, el resto de la cual no está mostrado, de terminales eléctricos macho conectados conjuntamente en forma de tira y en serie;

La figura 2 es una vista en planta de uno de los terminales de la figura 1;

15 La figura 3 es una vista lateral del terminal de la figura 2;

La figura 4 es una vista en sección transversal tomada por las líneas IV-IV de la figura 2.

20 Cada terminal 1 tiene cuatro secciones distintas señaladas por los números de referencia 2, 3, 4 y 5, respectivamente. La sección 2, que es de forma de U, comprende dos hojas verticales o erectas 6 que tienen extremos biselados o achaflanados 7. La sección 3 es similar a la sección 2, siendo también de forma de U y comprendiendo hojas verticales o erectas
25 8 que tienen extremos achaflanados 9. La sección 3

205465

-4 DC



5 tiene cuatro ondulaciones transversales paralelas
10 estampadas en la misma, extendiéndose cada ondu-
lación 10 desde una parte situada por debajo de uno
de los bordes achaflanados 9, a través de la base
de la sección 3 y hasta justamente debajo del otro
borde achaflanado 9. La tira o banda de terminales
1 ha sido hecha, mediante estampación y conformación,
a partir de una sola pieza de material de chapa me-
tálica, por ejemplo de latón. De este modo, los ter-
minales 1 están formados integralmente unos con
10 otros, estando conectados entre sí por sus extremos
mediante patillas metálicas 20.

15 Las secciones 4 y 5 difieren esencialmente
de las secciones 2 y 3 en dimensiones y forma geomé-
trica. La sección 4 es sensiblemente plana y tiene
dos aletas que sobresalen lateralmente 11, nervios
12 estampados en la sección 4, que se extienden en
general longitudinalmente con respecto a la sección
4, pero que convergen algo en la dirección de la
sección 3. Estos nervios 12 hacen que la sección 3
20 sea resistente a la presión.

25 La sección 5 es también plana, pero ha si-
do formada de manera que tenga un espesor mayor que
el de la sección 4. Sin embargo, el espesor del ma-
terial metálico de las secciones 2, 3, 4 y 5 es el

205465



mismo:

De la sección 5 ha sido troquelada una
lanza de fijación elástica 13 que se extiende obli-
cuamente hacia arriba, según se muestra, con su ex-
tremo libre dirigido hacia las secciones 2, 3 y 4.
5 La sección 5 está achaflanada en su extremo delante-
ro para ayudar al guiado de la misma dentro de un
receptáculo de enchufe o acoplamiento (no mostrado).

La sección 5 ha sido producida plegando las
10 porciones marginales 15 y 16 del material metálico
hacia la línea central longitudinal de la sección 5,
para superponerse o solapar a una base alargada pla-
na 14 de la sección 5, habiendo sido previamente for-
mada la parte 15 con un nervio longitudinal 17 y con
15 la lanza de fijación 13, que se extiende desde el ex-
tremo trasero de la parte 15, centralmente con res-
pecto a la base 14, aplicándose el nervio 17 a la
base 14 para soportar la porción 15. La porción 16
y, en su caso, la 15, tiene una parte de borde libre
longitudinal 18 que se aplica, a su vez, a la base
20 14 para soportar la porción 16.

La sección 4 tiene, en cada una de sus
partes marginales longitudinales 19, dos protuberan-
cias estampadas 21 separadas entre sí longitudinal-
mente a la sección 4 y que engrosan y refuerzan de
25

205465



manera efectiva la sección 4 y sirven para cooperar con ranuras de guía (no mostradas) de un alojamiento para el terminal.

5

- REIVINDICACIONES -

10

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:

1^a.- Una tira de terminales eléctricos macho producida por estampación y conformación de chapa metálica, siendo los terminales integrales entre sí y estando dispuestos en sucesión continua en relación yuxtapuesta o de extremo con extremo, comprendiendo cada terminal de la tira cuatro secciones que se suceden una a otra longitudinalmente con respecto a la tira, comprendiendo la primera sección, que está con-

25

5 figurada en forma de U, dos hojas erectas y que pueden ser recalçadas en torno al aislamiento del extremo de un cable aislado, siendo también la segunda sección de forma de U y comprendiendo dos hojas erectas de sección transversal reducida en sus extremos, siendo estas hojas de altura menor que las hojas primeramente mencionadas y pudiendo recalçarse en torno al extremo desnudo del alma eléctricamente conductora

10 del cable, siendo la anchura máxima de la tercera sección mayor que la de las anteriores secciones y teniendo la cuarta sección, que es de forma de lengüeta, una lanza de fijación elástica que se eleva desde la misma, y estando formada dicha cuarta sección de manera que sea de espesor efectivo mayor que el de la chapa metálica, comprendiendo una base alargada plana que tiene dos porciones formadas integralmente con los bordes longitudinales de la base y que se superponen o solapan a la misma; caracterizada porque cada parte marginal longitudinal de la tercera sección está provista de protuberancias estampadas separadas unas de otras longitudinalmente con respecto a la tercera sección.

15

20

25 2ª.- Una tira de terminales eléctricos macho según la reivindicación 1ª, caracterizada porque una de las porciones superpuestas tiene un nervio lon-

205465

-4 OCT 1974

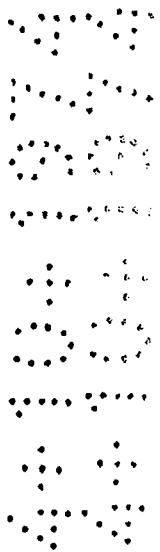
5 gitudinal que se aplica a la base para soportar una de las partes superpuestas, teniendo la otra porción y, en su caso, la primera, superpuesta una parte de borde longitudinal libre que se aplica también a la base.

3^a.- Una tira de terminales eléctricos macho según las reivindicaciones 1^a ó 2^a, caracterizada porque la lanza de fijación sobresale desde el borde trasero de una de las partes superpuestas.

10 4^a.- Una tira de terminales eléctricos macho.

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.

15 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.



-4 OCT. 1974

Madrid,

P.A. Fernando de Elcaboru
por poder.

21.8.74/RTA.-

1.500.1
-4 OCT
10
1914
BILBAO

205465

FIG. 1.

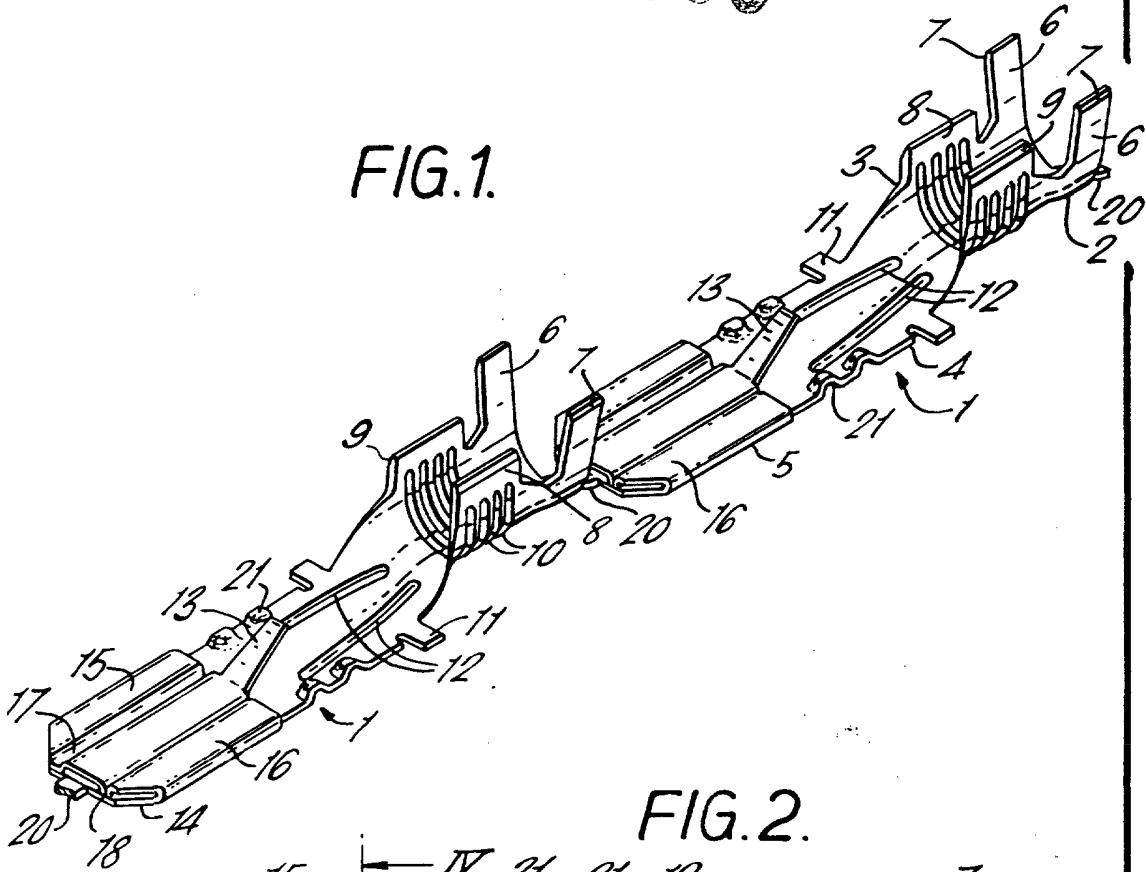


FIG. 2.

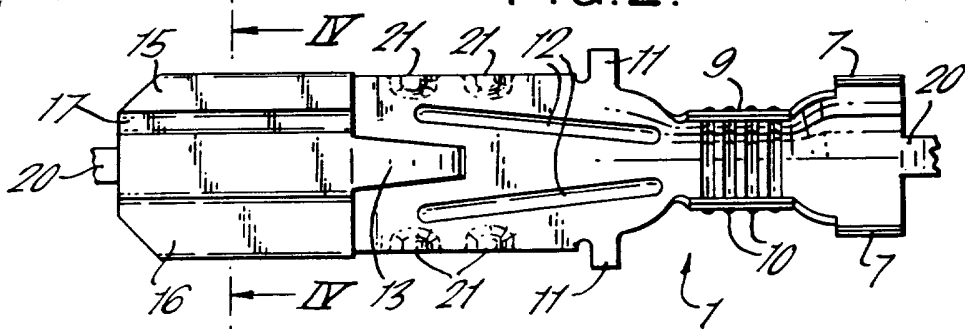


FIG. 3.

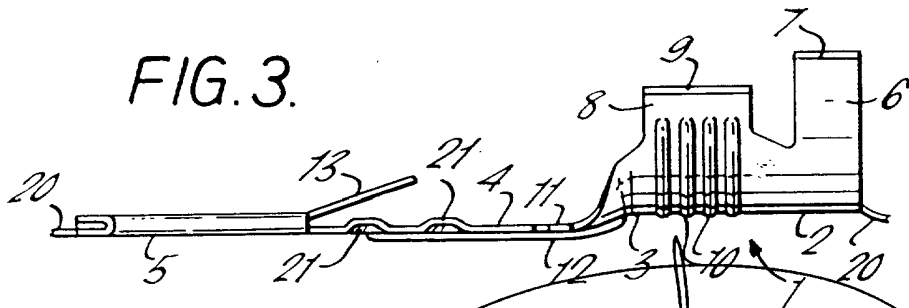
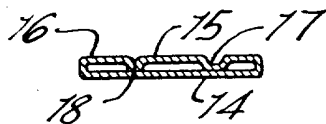


FIG. 4.



Fernando de Elizaburu
Per Peder.