

199691

184378



Hoie

199691

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A  
de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
PAUL DAU & CO., de nacionalidad alemana,  
domiciliada en 7270 Nagold, Calwer Strasse  
42, (ALEMANIA); por: "UNION PARA ELEMEN-  
TO DE RESISTENCIA CON LENGÜETA DE CONE-  
XION".

-----ooo000ooo-----

Se refiere la presente invención al modo en que es unida la lengüeta de conexión con el alambre de resistencia de un elemento de resistencia compensadora.

5        En el Modelo de Utilidad nº 199.034 de este mismo solicitante, se describe un elemento de resistencia - compensadora de alambre con una caja envolvente, que está cerrada por un lado por una placa de base en la cual está previsto un arrollamiento, de resistencia de forma circular, dispuesto sobre un soporte de arrollamiento, con el  
10        cual coopera un colector rozante susceptible de ser hecho girar con ayuda de un árbol de ajuste y apoyado en la placa de base. Para estos elementos de resistencia compensado

199691

10 20 30 40 50



ra es fundamental una adecuada unión entre las lengüetas de  
conexión y el citado elemento de resistencia.

De forma mas precisa, en el Modelo de Utilidad nº  
199.036 de este mismo solicitante, se contempla como objeto  
5 el citado elemento de resistencia al que es aplicable, de -  
forma concreta, el sistema de conexión entre lengüeta y -  
alambre de resistencia que constituye el objeto de la presen  
te invención. El citado elemento de resistencia integra una  
tira de soporte que consiste en material aislante, sobre la  
10 cual está enrollada en lo esencial por toda la longitud, con  
el fin de formar una tira de resistencia, un arrollamiento  
de resistencia que consta de alambre resistente, arrollamien  
to cuyos extremos están fijados al soporte mediante sendos  
miembros de conexión, los cuales se aplican, por lo menos, -  
15 desde un lado contra las correspondientes espiras extremas  
del arrollamiento de resistencia.

Estas tiras de resistencia formadas por tira de -  
soporte y arrollamiento de resistencia, tienen una determi  
nada longitud y en los extremos está fijado en cada caso un  
20 miembro de conexión, que está unido eléctricamente con el -  
arrollamiento de resistencia y está colocado fijamente de -  
un modo cualquiera junto a la tira de resistencia. La fija  
ción se puede realizar por ejemplo mediante sujeción fija,  
soldadura blanda, soldadura, unión por encolado o por otros  
25 procedimientos y medios.

Los procedimientos de fijación usuales en las -  
formas de realización conocidas así como la puesta en con-

199691

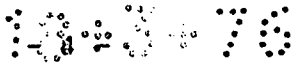
199691



tacto de lengüetas de conexión con elementos de resistencia planos, de sección transversal aproximadamente rectangular y oblonga, se efectúa en lo esencial de acuerdo con uno de los tres procedimientos que se resumen a continuación:

5                    1.- Sobre un soporte de arrollamiento que consta de material aislante, que está provisto con perforaciones a su través se arrolla alambre de resistencia. Antes de efectuar el arrollamiento se inserta en las perforaciones una píldora a base de material de soldadura de estaño. Después  
10 del arrollamiento se coloca encima de éste un collarín de conexión doblado en forma de U y el conjunto se calienta de modo tal que funde el material de soldadura de estaño y el alambre de resistencia y el collarín de conexión son soldados entre sí. Este procedimiento lleva aparejada consigo la  
15 desventaja de que no es demasiado alta la resistencia mecánica que se logra mediante el proceso de soldadura, de manera que la constitución global es muy inestable, y además de ello las aleaciones del alambre utilizadas como material resistente tienen la desventaja de que no pueden ser soldados  
20 con el material de soldadura de estaño habitual; asimismo - su modo de fabricación mediante la inserción de una píldora de soldadura es muy complicada y debido al subsiguiente calentamiento también es muy larga y, por consiguiente, costosa.

25                    2.- Otra variante consiste en un collarín de conexión doblado en forma de U, colocado alrededor de un elemento de resistencia, y se unen consigo mismos por el exterior



199691

2



274

del mismo mediante soldadura por puntos, de manera que la lengüeta de conexión esté fijada mecánicamente al elemento de resistencia. La puesta en contacto se efectúa también - mediante soldadura por puntos, a saber de modo tal que en

5 la zona de la puesta en contacto la tira de soporte que - consiste en material aislante tiene perforaciones, a través de las cuales los alambres de resistencia están soldados - con la lengüeta de conexión. Este procedimiento tiene con-

10 siderables ventajas en comparación con el descrito en el sistema 1, siendo considerablemente mejor la fijación mecánica de la lengüeta de conexión al elemento de resistencia, y también la puesta en contacto mediante soldadura por puntos es esencialmente más segura en cuanto al contacto. No obstante, graves desventajas de esta forma de realización

15 consisten en que por un lado para la fijación y la puesta en contacto de una única lengüeta de conexión son necesarios dos procesos de soldadura en dos lugares diferentes, - que deben realizarse con diferente intensidad, ya que la soldadura en el exterior del elemento de resistencia se debe

20 efectuar con una intensidad considerablemente mayor que la soldadura de los alambres de resistencia con la lengüeta de conexión. La soldadura de los alambres de resistencia con las lengüetas de conexión es además de ello muy complicada, dado que los alambres de resistencia están constituidos en general a base de material de sección transversal -

25 muy pequeña y deben ser soldados con material de sección transversal más gruesa. Aquí existe con facilidad el peli-

578

199691



gro de que debido a la soldadura se rompan los alambres de resistencia, de manera que se destruye el conjunto del elemento de resistencia. Por esta razón, en la fabricación debe contarse con un grado de desechos muy considerables.

5

3.- Otro modo de fijación y puesta en contacto conocido de lengüetas de conexión a elementos de resistencia consiste en que los elementos de resistencia prevén soportes de arrollamiento que consisten en material aislante, alrededor de los cuales se arrolla alambre de resistencia. En la zona de las lengüetas de conexión están previstas perforaciones. Lengüetas de conexión dobladas en forma de U son extendidas alrededor del elemento de resistencia y para la fijación mecánica son soldadas consigo mismas en el exterior del elemento de resistencia. La puesta en contacto eléctrica se efectúa mediante soldadura de los dos vástagos entre sí en la zona de las perforaciones del elemento de resistencia, de manera que los alambres de resistencia son sujetos en este caso entre los vástagos de las lengüetas de conexión y son soldados conjuntamente. También en esta forma de realización se necesitan para una lengüeta de conexión dos procesos de soldadura, lo cual hace caros y costosos a los elementos de resistencia fabricados de tal manera.

10

15

20

25

Un progreso esencial con relación a estas formas de realización conocidas lo constituye la realización y estructuración de elementos de resistencia, de acuerdo con el presente invento.

Aquí encuentra utilización asimismo un soporte de

199691



arrollamiento provisto con perforaciones tal como el descri-  
to en el Modelo de Utilidad nº 199.036 del mismo solicitante  
y que consiste en material aislante, alrededor del cual  
está arrollado alambre de resistencia. La lengüeta de con-  
5 xión es una pieza doblada, plegada y extendida alrededor -  
del soporte de arrollamiento y está fijada en la zona de -  
las perforaciones mediante un proceso de soldadura. Con es-  
te único proceso de soldadura se efectúa la fijación mecáni-  
ca de la lengüeta de conexión al elemento de resistencia -  
10 así como la puesta en contacto eléctrico de los alambres de  
resistencia con las lengüetas de conexión. Por lo tanto, pa-  
ra cada lengüeta de conexión sólo es necesario un único pro-  
ceso de soldadura.

Otras ventajas y características del invento se -  
15 ponen de manifiesto en la descripción correspondiente a los  
dibujos, que contemplan una forma de realización del inven-  
to. En los dibujos:

La Figura 1 muestra una vista en alzado en pers-  
pectiva de un elemento de resistencia al que están unidas  
20 las lengüetas de conexión de acuerdo con el invento.

La Figura 2 muestra una vista desde delante del  
elemento de resistencia en forma rectilínea de acuerdo con  
la figura 1.

La Figura 3 muestra una sección de acuerdo con -  
25 la línea 3-3 de la figura 2.

La Figura 4 muestra una sección de acuerdo con la  
línea 3-3 representando un elemento de resistencia con una

199691

199691



lengüeta de conexión durante la fabricación antes de la soldadura.

La Figura 5 muestra la misma sección de la figura 4 después del proceso de soldadura en la forma de estructuración terminada.

5

En los dibujos se designa con el número de referencia 10 al elemento de resistencia como un conjunto, que tiene una tira de soporte 12, sobre la que está arrollado un arrollamiento de resistencia 14 que consta de una pluralidad de espiras 16. Junto a los dos extremos de la tira de resistencia 18 formada por la tira de soporte 12 y el arrollamiento 14 están colocados sendos miembros de conexión - 20. Dado que estos miembros de conexión están estructurados de igual manera, en lo que sigue sólo se describe con mayor detalle uno de éstos.

10

15

El miembro de conexión tiene un vástago superior 22, un vástago inferior 24, estando unidos ambos entre sí mediante un puente 26. Además el miembro de conexión tiene una lengüeta 28 y un apéndice de colocación 30. Entonces la fijación de los miembros de conexión se efectúa de modo tal que los dos vástagos son insertados a presión hacia el interior dentro de una rendija 32 de la tira de soporte. De este modo no sólo son insertados a presión estos vástagos sino que también lo son las correspondientes espiras 16, tal como se puede reconocer con especial claridad en las figuras 3, 4 y 5.

20

25

Insertados a presión hacia el interior los vásta-

78

199691



5 gos 22 y 24 según se refleja en la figura 5 en un único -  
proceso de soldadura 33 se efectúa la fijación mecánica de  
la lengüeta de conexión al elemento de resistencia así co-  
mo la puesta en contacto eléctrico de los alambres de re -  
sistencia con las lengüetas de conexión.

- REIVINDICACIONES -

10 1.- Unión para elemento de resistencia con len-  
güeta de conexión monolítica, caracterizada porque dicha  
pieza constitutiva de la lengüeta es doblada, plegada y ex-  
tendida alrededor del soporte de arrollamiento de dicha re-  
sistencia, insertándose a presión los dos vástagos de dicha  
pieza en el interior de las perforaciones previstas en di-  
cho soporte de arrollamiento, previéndose medios para la -  
fijación mecánica de la lengüeta de conexión al elemento de  
15 resistencia así como la puesta en contacto eléctrico de los  
alambres de resistencia en las lengüetas de conexión.

20 2.- Unión, según la reivindicación anterior, ca-  
racterizada porque la presión de inserción de los citados  
vástagos en el interior de dichas perforaciones garantiza,  
que una vez establecidos los medios de sujeción en un único  
lugar en el interior de dicha perforación, la fijación mecá-  
nica y contacto eléctrico.

3.- Unión, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizada porque los citados medios de sujeción consis-

9

199691



22 ENE 1974

ten en un único proceso de soldadura.

4.- "UNION PARA ELEMENTO DE RESISTENCIA CON LENGUETA DE CONEXION".

5 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 ENE. 1974

CARLOS FERNANDEZ DAVDELAS  
P.P.

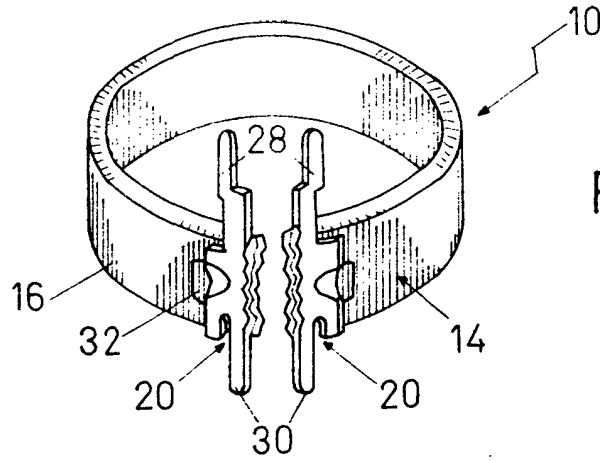


Fig. 1

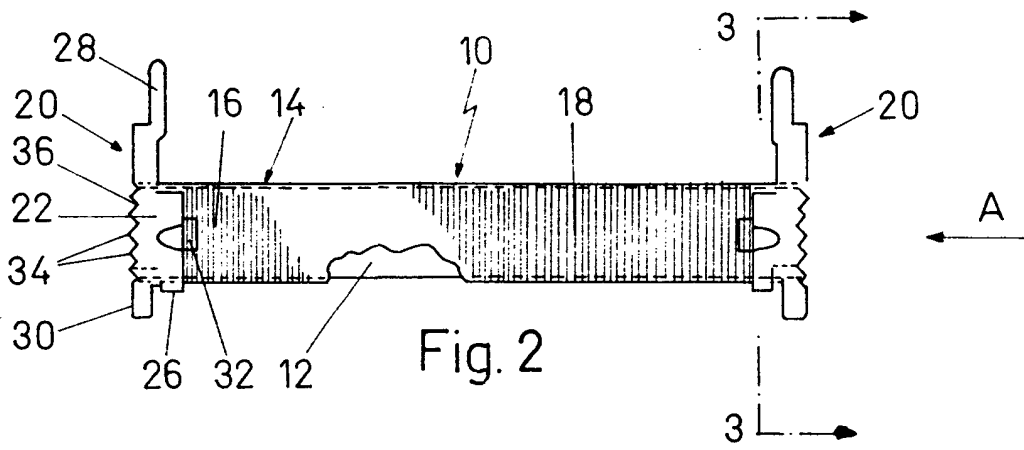


Fig. 2

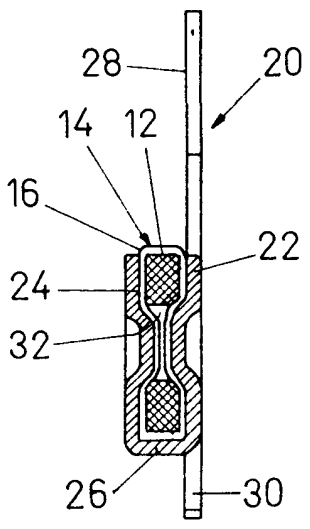


Fig. 3

Escala variable

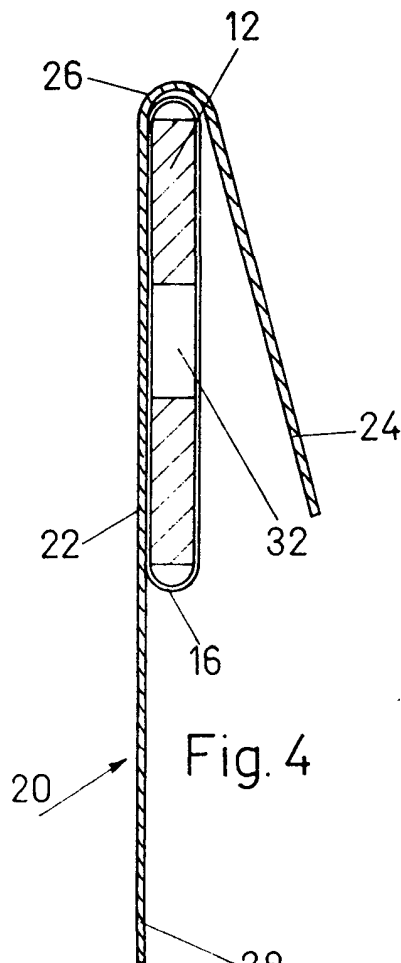


Fig. 4

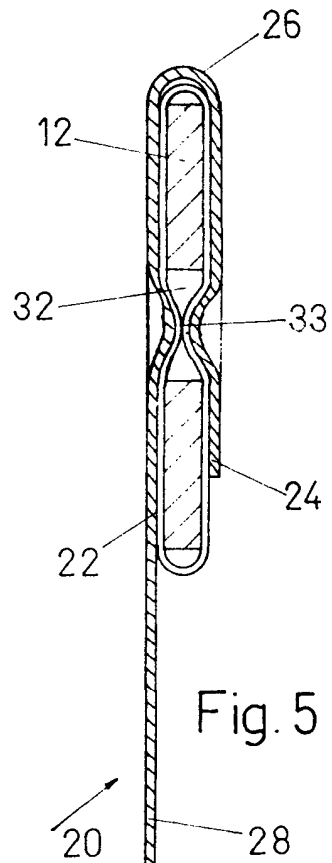


Fig. 5

Madrid, 22 Enero 1974  
 CARLOS FERNANDEZ CADELLAS  
 P.F.