



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 280880	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 JUL. 1984	

MODELO DE UTILIDAD

10 PLR/84

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO prov. 22 492B/83	32 FECHA 26 julio 1983	33 PAIS Italia
--	---------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01H 1/06
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Grupo de contacto para dispositivos eléctricos"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) SACE S.p.A. Costruzioni Elettromeccaniche	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Baioni 35. BERGAMO (Italia)	
--	--

72 INVENTOR (ES) Giuseppe Muscaglione	
--	--

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

74 REPRESENTANTE D. Jorge Vilaseca Bequet	
--	--

MODELO DE UTILIDAD  
=====

Memoria descriptiva

5 La presente invención se refiere a un grupo de  
contacto para dispositivos eléctricos, tales como inte-  
ruptores, seccionadores, etc.

10 En particular la presente invención, se re-  
fiere a los grupos de contacto para dispositivos eléc-  
tricos destinados a soportar el paso de corrientes de  
elevada intensidad, que comprenden una pared de contac-  
to fijo sobre la que es desplazable una pared de con-  
tacto móvil con interposición de una o más láminas de  
contacto normalmente ancladas a la pared fija. Las dos  
15 paredes de contacto, así como las láminas, pueden ser,  
por ejemplo, de forma plana o cilíndrica. El movimien-  
to relativo entre las dos paredes de contacto determi-  
na, como es sabido, la apertura o el cierre del grupo  
de contacto.

20 Las láminas de contacto conocidas prevén una  
tira metálica que presenta una serie de aletas de con-  
tacto formadas mediante incisiones transversales para-  
lelas y plegadas torsionalmente respecto al plano de  
la citada tira. Las aletas se adhieren elásticamente  
contra las dos paredes de contacto, fija y móvil, crean-  
25 do así un firme contacto para el paso de corriente.

No obstante, es conocido que los grupos de contacto que emplean la citada lámina requieren una gran precisión de fabricación, tanto de la pared de contacto fija, como de la pared de contacto móvil para conseguir una pequeña tolerancia del interespacio entre las mismas en el que se dispone la lámina metálica. Asimismo, esta última se debe realizar correspondientemente dentro de estrechas tolerancias de fabricación.

5

10

En efecto, variaciones en el valor de la distancia entre las dos paredes de contacto y en la importancia de plegado de las aletas de la lámina de contacto implican correspondientes variaciones, tanto de la resistencia interna como de la carga de arrastre del grupo de contacto.

15

Si la fabricación no es de máxima precisión, una serie de grupos de contacto producidos con la misma estructura podrán tener características técnicas diferentes uno del otro.

20

Además del problema de la fabricación de precisión hay que añadir que un desequilibrio en el paralelismo del movimiento relativo entre las dos paredes de contacto podría conducir con el tiempo a deformaciones permanentes en las aletas fuertemente solicitadas para tener así una disminución irreversible

25

de los puntos de contacto con las evidentes consecuencias.

La presente invención tiene la finalidad de eliminar los citados inconvenientes de los grupos de contacto conocidos.

La indicada finalidad se obtiene rerealizando un grupo de contacto para dispositivos eléctricos que comprende una pared de contacto fija sobre la cual es desplazable una pared de contacto móvil con interposición de al menos una lámina elástica de contacto entre dos respectivas superficies paralelas de contacto de dichas dos paredes de contacto, caracterizado por el hecho de que dicha lámina comprende un nervio central longitudinal del cual se extienden apéndices en forma de alas estando cada una constituida en sucesión por un primer y un segundo tramo unidos en arco, aplicándose elásticamente la porción de unión en arco sobre una de dichas dos superficies de contacto, aplicándose elásticamente la porción terminal de dicho segundo tramo sobre la otra de dichas dos superficies de contacto, encajando dicho nervio central en forma estable en un alojamiento correspondiente de una de dichas dos paredes de contacto.

Las características de la presente invención y sus ventajas respecto a la técnica conocida se ex-

plicarán con mayor detalle en la siguiente descripción de una realización de la misma a título de ejemplo no limitativo ilustrada en la hoja de dibujos adjunta, en los que:

5           La figura 1 es una vista en sección transversal considerada por la línea I-I de la figura 2 de un grupo de contacto según la invención;

10           La figura 2 es una vista parcial según la flecha F de la lámina de contacto del grupo de contacto de la figura 1.

15           El grupo de contacto de la figura 1, indicado en general con -10-, comprende una pared de contacto fija -11- y una pared de contacto móvil -12- entre las que está interpuesta una lámina elástica de contacto -13-. Las paredes -11- y -12- pertenecen a dos respectivos elementos de contacto fijo y móvil de un dispositivo eléctrico, por ejemplo, un interruptor.

20           La lámina -13- comprende un nervio central longitudinal -14- del que se extienden transversalmente una serie de pares separados de apéndices divergentes en voladizo -15- en forma de alas.

25           Cada apéndice -15- comprende un primer tramo rectilíneo -16- en rampa que parte del nervio -14- y se prolonga mediante una unión en arco -17- en un segundo tramo rectilíneo -18- en rampa de sentido opues

to al precedente.

El nervio -14- tiene forma de "U" y encaja en un correspondiente alojamiento -19- de la pared de contacto fijo -11- con interposición de un soporte aislante -20-, de modo que la lámina -13- no se separa de la pared -11- en el movimiento relativo de apertura-cierre de los contactos entre las dos paredes -11- y -12-.

El alojamiento -19- se une, a través de dos caras inclinadas en "U" -21- que siguen el correspondiente perfil en el par de apéndices -15- a una superficie -22- de contacto verdadero y propio de la pared fija -11-.

La pared móvil -12- prevé para toda su extensión sólo una superficie de contacto, indicada con -23- paralela a la superficie -22-.

Como se puede ver por la figura 1, para cada apéndice -15- la unión en arco -17- se aplica elásticamente sobre la superficie -23-, mientras la lengüeta terminal -25- del tramo -18- se aplica elásticamente sobre la superficie -22-.

Los tramos -16- y -18- tienen en el ámbito de la lámina -13- una específica función.

El tramo -18- transmite la corriente entre las superficies de contacto -22- y -23-, mientras el

tramo -16- proporciona la carga en cada uno de los puntos de contacto.

Se ha comprobado experimentalmente que el perfil de los apéndices -15-, con la particular función descrita de sus partes, garantiza una carga constante y preestablecida en los puntos de contacto también en correspondencia con la variación de la distancia entre las dos superficies de contacto e impide deformaciones permanentes de la lámina, gracias a un particular trabajo de acción y reacción elástica de los dos tramos -16- y -18-.

Así se subsanan los inconvenientes expuestos en la introducción.

Para contener expansiones excesivas de los apéndices -15-, la pared -11- presenta dos escalones -24- que delimitan lateralmente el espacio ocupado por la lámina -13- y contra los que están destinados a detenerse las lengüetas -25- en caso de fuertes deformaciones de la lámina -13-.

El mejor compromiso de funcionamiento se obtiene si:

a) el ángulo  $\alpha$  entre el tramo -16- y la superficie -23- está comprendido entre  $35^\circ$  y  $45^\circ$ ;

b) el ángulo  $\beta$  entre el tramo -18- y la superficie -23- está comprendido entre  $60^\circ$  y  $70^\circ$ ;

c) la relación entre el brazo de palanca elástica -a- del tramo -16- y el brazo de palanca elástica -b- del tramo -18- está comprendida entre 2 y 3.

5 Es evidente que la presente realización a título de ejemplo no pone límites a eventuales variantes y/o adiciones.

10 La forma de los apéndices en voladizo de la lámina no es estrechamente limitativa con tal de que tenga lugar la particular colaboración entre los dos tramos del apéndice.

Tampoco es limitativa la forma del nervio longitudinal y del correspondiente alojamiento de la pared de contacto fija, con tal de que se realice un firme bloqueo de la lámina o la última.

15 En el ejemplo ilustrado el nervio -14- con el alojamiento -19- está adaptado a una forma cilíndrica de los elementos del grupo de contacto y a un movimiento de desplazamiento de la pared -12- sobre la pared -11- según la doble flecha -G-.

20 El soporte aislante -20- no es siempre necesario. En caso de contacto directo entre el alojamiento -19- y el nervio -14- se crean recorridos principales a lo largo de los tramos -18-.

N    O    T    A    

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5           1.- Grupo de contacto para dispositivos eléctricos que comprende una pared de contacto fija sobre la cual es desplazable una pared de contacto móvil con interposición de al menos una lámina elástica de contacto entre dos respectivas superficies paralelas de contacto de dichas dos paredes de contacto, caracterizado por el hecho de que dicha lámina comprende un nervio central longitudinal del cual se extienden apéndices en forma de alas estando cada una constituida en sucesión por un primer y un segundo tramo unidos en arco, aplicándose elásticamente la porción de unión en arco sobre una de dichas dos superficies de contacto, aplicándose elásticamente la porción terminal de dichos segundo tramo sobre la otra de dichas dos superficies de contacto, encajando dicho nervio central en forma estable en un alojamiento correspondiente de una de dichas paredes de contacto.

20           2.- Grupo de contacto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos apéndices están dispuestos a pares longitudinalmente en sucesión, separadamente uno de otro, estando consti-

25

tuido cada uno de dichos pares por dos apéndices divergentes desde dicho nervio longitudinal.

5 3.- Grupo de contacto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho primer y segundo tramos unidos presentan un perfil rectilíneo en rampa respecto a dichas superficies de contacto según sentidos opuestos.

10 4.- Grupo de contacto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho nervio central y dicho correspondiente alojamiento tienen un perfil en "U".

5.- Grupo de contacto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que entre dicho alojamiento y dicho nervio central está interpuesto un soporte aislante.

20 6.- Grupo de contacto, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el ángulo entre dicho primer tramo rectilíneo y dichas superficies paralelas de contacto está comprendido entre  $35^\circ$  y  $45^\circ$ , el ángulo entre dicho segundo tramo rectilíneo y dichas superficies paralelas de contacto está comprendido entre  $60^\circ$  y  $70^\circ$ , y la relación entre el brazo de palanca elástica de dicho primer tramo respecto a dicho nervio central y el brazo de palanca elástico de dicho segundo tramo respecto a la unión en arco está

25

comprendida entre 2 y 3.

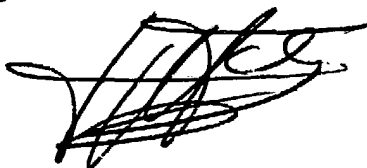
7.- Grupo de contacto para dispositivos eléctricos.

Esta memoria consta de once páginas escritas por una sola cara.

5

BARCELONA, 26 .III. 1984

P. A.



...

...

...

...

...

...

Fig.1

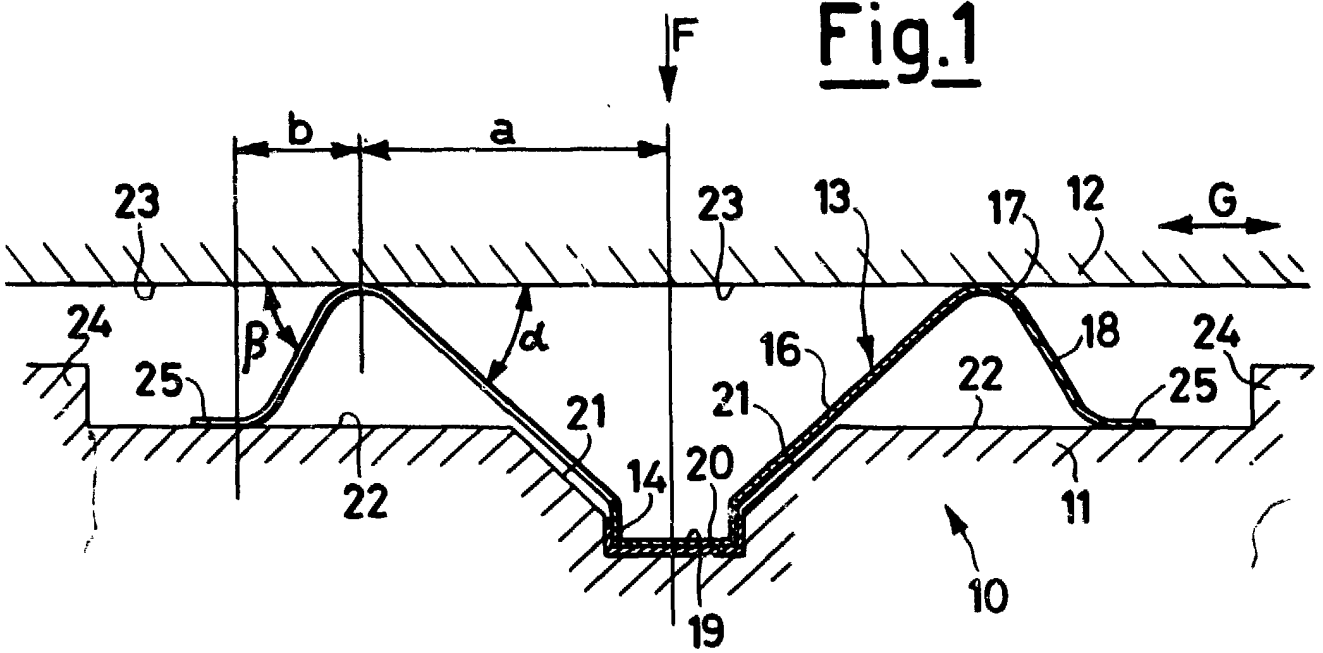
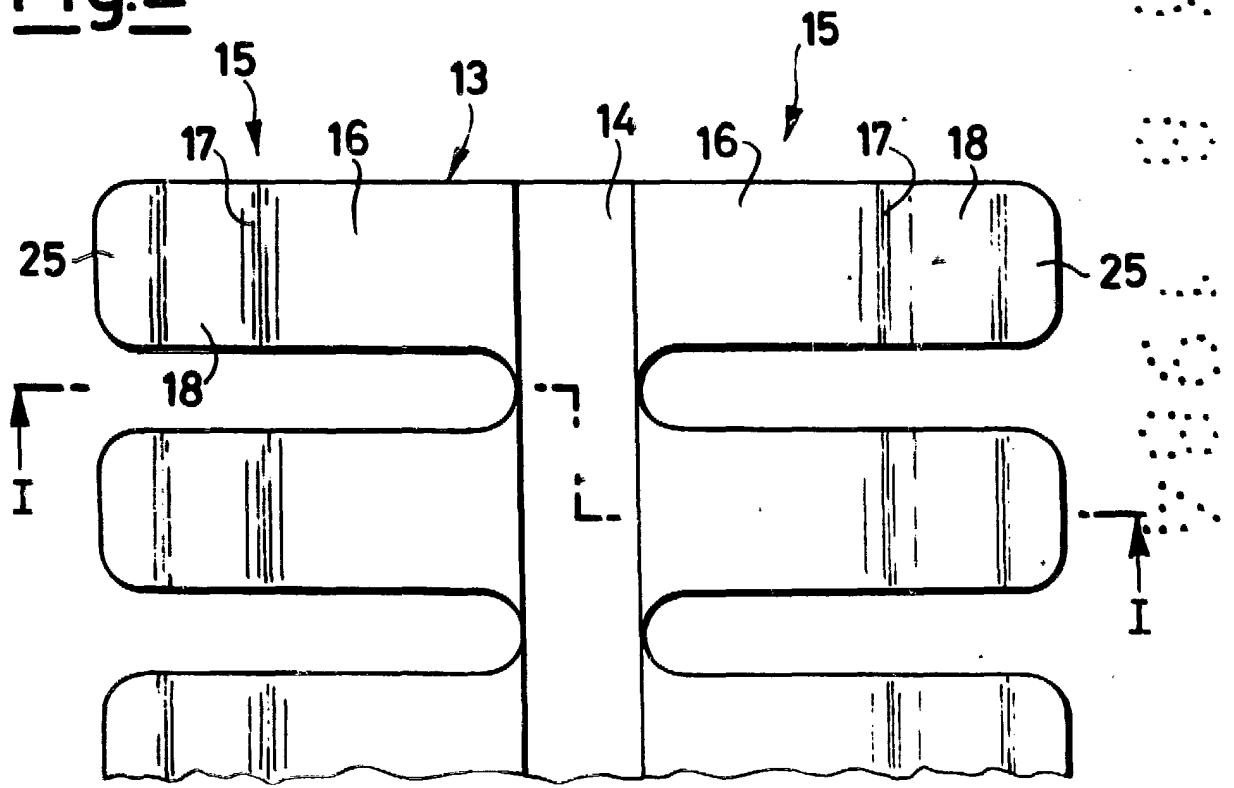


Fig.2



PER AUTORIZACION