

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	267965	19 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	19 Diciembre. 1.980	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

30. PRIORIDADES:	32. FECHA	33. PAIS
31. NUMERO		
69 452-A/79	21-12-79	ITALIA

47. FECHA DE PUBLICIDAD	51. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01H 85/20

54. TITULO DE LA INVENCION
"ELEMENTO DE CONTACTO PORTAFUSIBLE ESPECIALMENTE PARA CIRCUITOS IMPRESOS Y PLACAS DE INTERCONEXION"

71. SOLICITANTE (S)
BURNDY ELECTRA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Strada del Francese 137, 10156 TORINO (Italia)

72. INVENTOR (ES)
Cesare Aloisi y Flavio Orlandi, ambos de nacionalidad italiana

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

Resumen

Es descrito un elemento de contacto portafusible (1), particularmente para circuitos impresos y placas de interconexión (2).

La principal característica del contacto (1) es que comprende una estructura portante rígida (4) y una lámina elásticamente deformable (5) para el contacto con un fusible (3), la cual, con una extremidad (6) está conectada a la mencionada estructura (4) y con la otra extremidad es libre, a fin de deformarse independientemente de ésta.

La presente invención corresponde a un elemento de contacto portafusible, particularmente para circuitos impresos y placas de interconexión.

Los elementos de contacto portafusible, comúnmente utilizados, comprenden una lámina con forma, sustancialmente, de U invertida. En la zona central y superior de la lámina está realizado un agujero o un asiento de alojamiento de una extremidad de un fusible, mientras que, inferiormente, tal lámina presenta un par de pequeños pies soldados sobre una placa o sobre un circuito impreso. Puesto que la lámina es elásticamente deformable, durante el empalme del fusible sufre una flexión respecto al plano de los pequeños pies. Repitiendo más veces la operación de empalme, la lámina tiende a presentar, con el tiempo, una flexión permanente. Por lo tanto, ello puede comportar una inseguridad del contacto entre la lámina y el fusible. Además, la flexión permanente puede provocar una rotura de la lámina, comprometiendo del todo el contacto con el fusible mismo.

La finalidad de la presente invención es realizar un elemento de contacto portafusible que no tenga los inconvenientes citados y que esté conformado de tal manera que resista con el tiempo los esfuerzos relacionados con el ensamble del fusible.

En base a la presente invención es realizado un elemento de contacto portafusible particularmente para circuitos impresos y placas de interconexión, caracterizado por el hecho de que comprende

una estructura portante rígida y una lámina elásticamente deformable para el contacto con un fusible, la cual, con una extremidad está conectada a la mencionada estructura y con la otra extremidad es libre, a fin de deformarse independientemente de la estructura misma.

Para una mejor comprensión de la presente invención es descrita ahora una forma preferida de actuación, a simple título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales

la figura 1 es una vista lateral de un par de elementos de contacto portafusible, montados ambos sobre una placa y de los cuales uno está seccionado ;

la figura 2 es una vista lateral del par de elementos de la figura 1 entre los cuales está montado un fusible ;

la figura 3 es una vista posterior de un elemento de contacto portafusible ;

la figura 4 es una vista frontal del elemento de la figura 3 ;

las figuras 5 y 6 son secciones respectivamente según planos de traza V - V y VI - VI de la figura 1 ; y

la figura 7 es una vista desde arriba de una placa plana, en una fase de elaboración para la realización de los elementos de contacto ilustrados en las figuras precedentes.

Con referencia a las figuras 1 y 2 están indicados con 1 dos elementos de contacto portafusible montados sobre una placa 2 (ilustrada en esbozo y entre los cuales está montado un fusible 3, ilustrado de trazos en la fig. 2. El elemento de contacto 1 comprende una lámina portante rígida 4 y una lámina 5, deformable elásticamente, unida a la lámina 4 mediante una porción 6 con forma de sección sustancialmente de ojal. La lámina 4 es, básicamente, rectangular, plana y está colocada en un plano ortogonal a la placa 2. La lámina 4, superiormente, origina la lámina 6 e, inferiormente, presenta una aleta 7, básicamente rectangular, realizada sobre el mismo plano de la lámina 4 pero de menor

anchura respecto a esta última. La aleta 7, con el propio borde inferior, hace tope sobre la superficie superior de la placa 2. La lámina 4 presenta, además, un par de aletas laterales 8 paralelas entre sí y ortogonales a la lámina 4 misma.

Cada aleta 8 comprende un tramo superior 11, sustancialmente rectangular, un tramo central 12, básicamente rectangular, y de anchura mayor, y un tramo inferior 13 de anchura menor respecto a la del tramo 12 de manera que una parte del borde inferior de este último haga tope sobre la superficie superior de la placa 2. En efecto, el tramo 13 está introducido en apropiados agujeros (no ilustrados) realizados en la placa 2 y sobresale por la superficie inferior de esta última con una propia porción que está fijada a la placa 2.p. mediante una soldadura 14 (ilustrada de trazos en la figura 3), bien, replegándola hasta hacerla adherir a la superficie inferior de la placa 2 (como está ilustrado de trazos en la figura 4).

La lámina 5es, sustancialmente, rectangular y presenta una concavidad 15, básicamente, ovoidal, y en el interior de ésta, un agujero pasante 16 con función de alojamiento para la cabeza del fusible 3 (fig. 2). La lámina 5 se origina superiormente de la lámina 6, mientras que, inferiormente, presenta una aleta 17, ortogonal y dirigida hacia el exterior respecto a la lámina 5, para la detención del fusible 3 durante su montaje. En correspondencia del agujero 16, de los dos bordes laterales de la lámina 5, se origina la correspondiente aleta 18 coplanaria con la lámina 5 misma.

Según cuanto está ilustrado en la figura 7, está indicada con 21 una placa plana metálica que ha sido ya guillotizada en una primera fase del procedimiento de realización del elemento de contacto 1, de manera que se obtenga un desarrollo plano de elementos de contacto 1 contiguos. Entre cada par de elementos 1 y, más precisamente, entre las porciones superiores de las láminas 4 está presente una lámina 22 que presenta un agujero pasante 23 adecuado para ser unido con un cable eléctrico no ilustrado cuando se quiere realizar una conexión

eléctrica común para más de un elemento 1.

En cambio, en el caso de realización de elementos de contacto 1 independientes, la lámina 22 es cizallada. Para el montaje de los elementos de contacto 1 se coloca, primero, un par de elementos 1 sobre la placa 2 de manera que estén apoyados en la placa 2 misma y resulten enfrente uno del otro. Después, se sueldan las porciones de los tramos 13 que sobresalen inferiormente de la placa 2, o bien, se repliegan, hacia el interior, los tramos 13 hasta hacerlos adherir a la superficie inferior de la placa 2. Para la ensambladura del fusible 3 se oprime después con fuerza de arriba hacia abajo el fusible 3 entre las láminas 5 haciéndolo cooperar con las correspondientes concavidades 15 hasta que los extremos del fusible se introducen en los correspondientes agujeros 16. Ello es posible puesto que las láminas 5 son elásticamente deformables. En el caso en que el fusible 3 sufriese una ulterior presión, ésta es bloqueada inferiormente por las aletas 17 y las láminas 5 son empujadas hacia las correspondientes láminas 4 hasta bloquearse por el respaldo de las aletas 18 sobre los correspondientes tramos superiores 11 de las aletas laterales 8.

Cuando se quiera disfrutar de más de un par de elementos 1 montados sobre una misma placa 2, es posible conectar eléctricamente más elementos 1 entre sí manteniéndolos unidos mediante las láminas 22 las cuales a su vez por medio de los correspondientes agujeros 23 pueden ser unidas mediante los correspondientes cables a una o más tomas de corriente eléctrica.

Las ventajas conseguidas por la realización de la presente invención son evidentes.

En particular, sólo una porción del elemento 1 y, más precisamente, la lámina 5, es elásticamente deformable, mientras que otra porción, y más precisamente, la lámina 4 presenta una sección intermedia en C bastante rígida, y está establemente unida a la placa 2 y apoyada por medio de la aleta 7 y los bordes inferiores de los tramos 12, de manera que permanezca fija también durante la introducción del fusible 3 que

determina la sola flexión de la lámina 5, conservando esta última con el tiempo su eficiencia de deformación y seguridad de contacto. Además, la flexión de la lámina 5 está limitada por la cooperación entre las aletas 18 y los tramos 11 hasta un valor oportuno de la flexión misma. Finalmente, una ulterior presión sobre el fusible 3 es bloqueada por las aletas 17. El montaje del fusible 3 es también facilitado por la realización de las concavidades 15 que permiten una gradual introducción del fusible 3 mismo.

Finalmente, resulta claro que, a la realización descrita e ilustrada de la presente invención, pueden ser aportadas modificaciones y variantes que no salen del ámbito de la invención misma.

Por ejemplo, la lámina 4 puede ser realizada sin la aleta 7, haciendo así cooperar el borde inferior de la lámina 4 misma con la superficie superior de la placa 2, y bajando, por consiguiente, hacia la placa 2 la lámina 5. En este caso, es posible evitar la realización de la aleta 17, puesto que una presión de inserción excesiva sobre el fusible 3 sería bloqueada directamente por el apoyo del fusible 3 sobre la placa 2.

Y así también la falta de la aleta 17 en la realización ilustrada en las figuras 1 y 2 permitiría la extracción del fusible 3, mediante una presión que lo haga sobresalir por la zona inferior de las láminas 5, por suficiente deformación de las láminas 5.

#### R e i v i n d i c a c i o n e s

- 1.- Elemento de contacto portafusible especialmente para circuitos impresos y placas de interconexión, caracterizado por el hecho de que comprende una estructura portante rígida y una lámina elásticamente deformable para el contacto con un fusible, la cual con una extremidad está unida a dicha estructura y con la otra extremidad es libre, de manera que se deforme independientemente de la estructura misma.
- 2.- Elemento de contacto portafusible según la reiv. 1, caracterizado

por el hecho de que dicha lámina comprende una concavidad para el corrimiento de una cabeza del mencionado fusible durante el ensamble de contacto y un agujero pasante apropiado para alojar dicha cabeza.

- 3.- Elemento de contacto portafusible según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicha estructura presenta, al menos, una porción de sección sustancialmente en C.
- 4.- Elemento de contacto portafusible según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicha estructura presenta porciones inferiores de apoyo sobre el circuito impreso o placa de interconexión, para impedir sustancialmente una inclinación de la estructura respecto al circuito impreso o a la placa.
- 5.- Elemento de contacto portafusible según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicha estructura comprende un par de primeras aletas laterales adecuadas para cooperar con un par de segundas aletas laterales que se originan de la lámina para el bloqueo de la flexión de esta última más allá de un valor prefijado.
- 6.- Elemento de contacto portafusible según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicha lámina comprende una tercera aleta apropiada para detener el corrimiento del citado fusible cuando a este último es aplicada una presión superior a un valor prefijado.

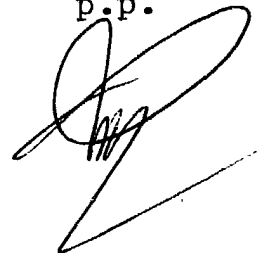
- 7.- Elemento de contacto portafusible según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicha estructura comprende, al menos, un pequeño pie introducido en una hendidura del mencionado circuito impreso o placa de interconexión y bloqueado a esta última.
- 8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: ELEMENTO DE CONTACTO PORTAFUSIBLE ESPECIALMENTE PARA CIRCUITOS IMPRESOS Y PLACAS DE INTERCONEXION.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 Diciembre 1.981

BERNARDO UNGRIA

P.P.



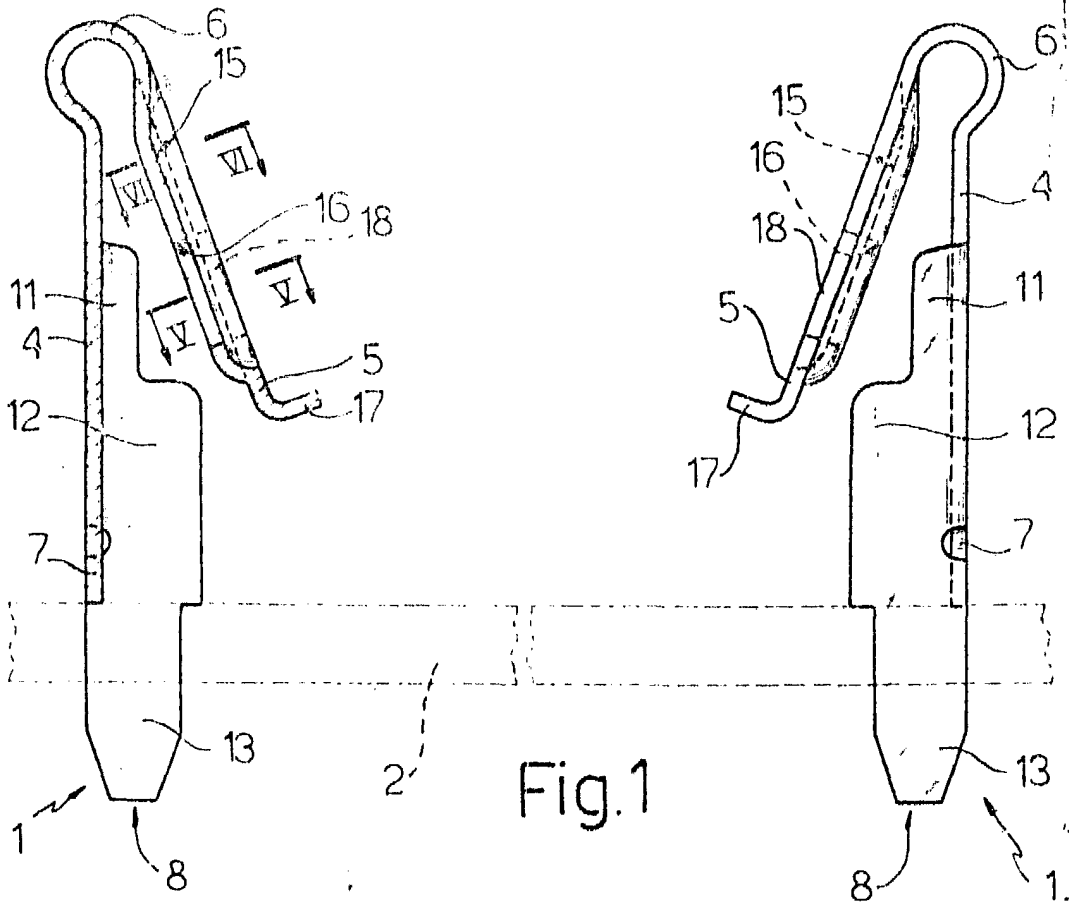


Fig. 1

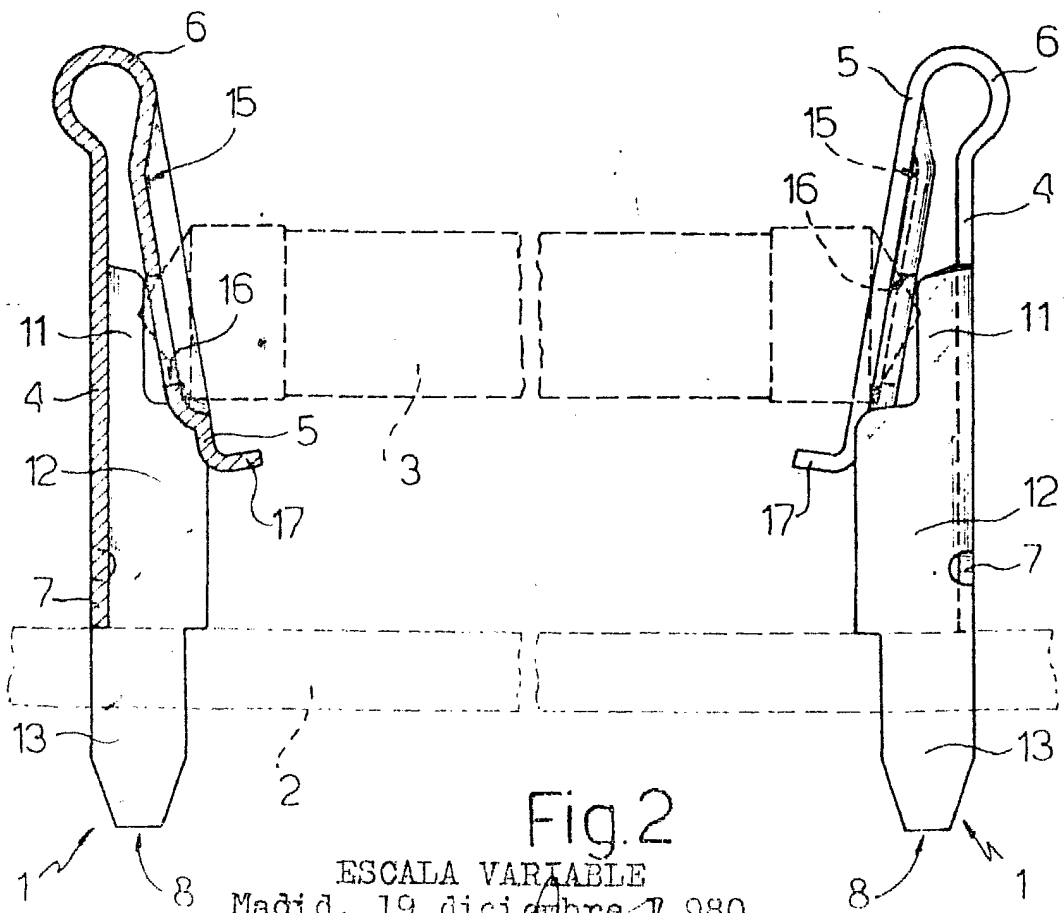
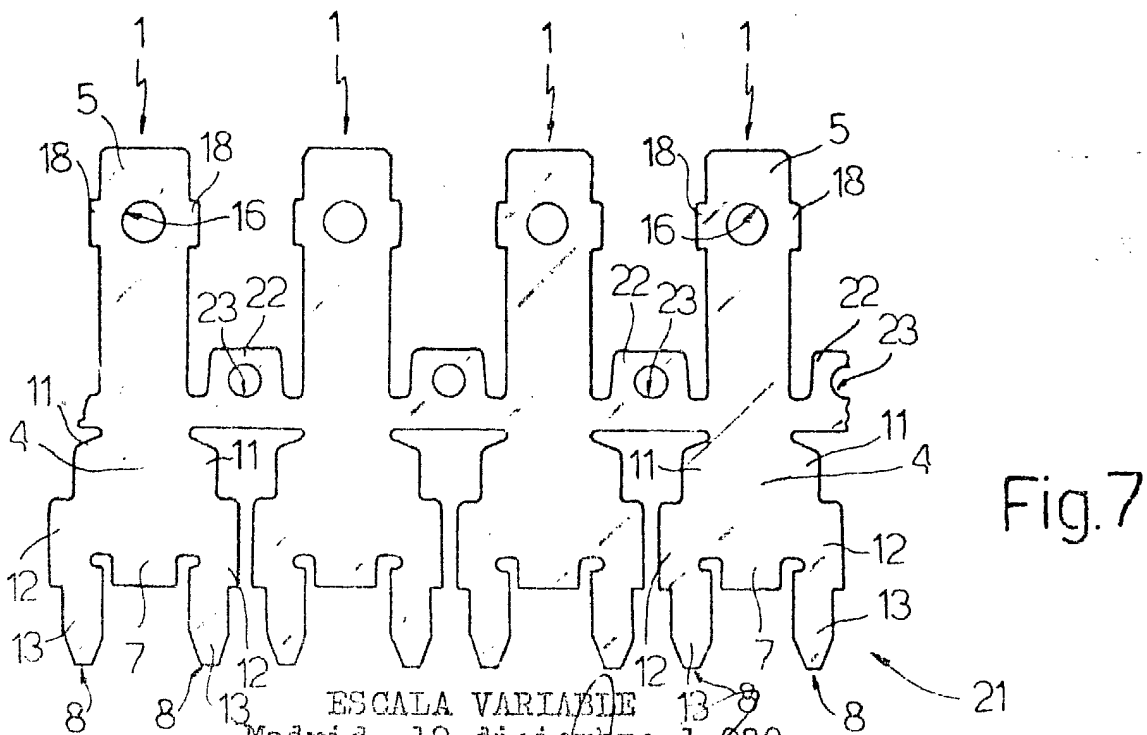
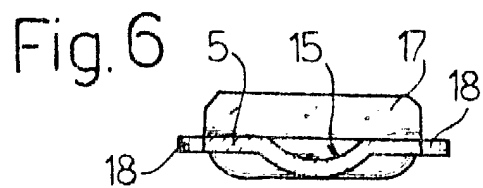
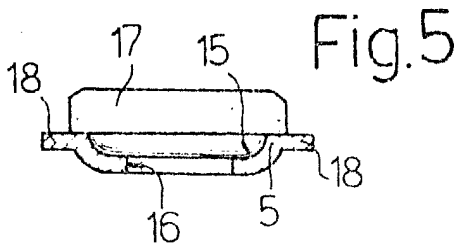
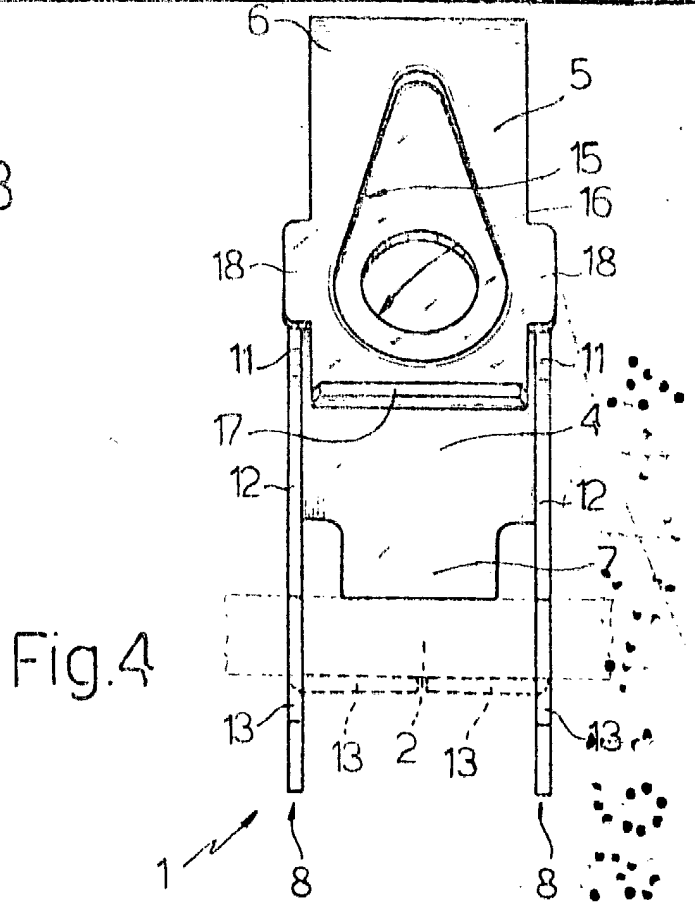
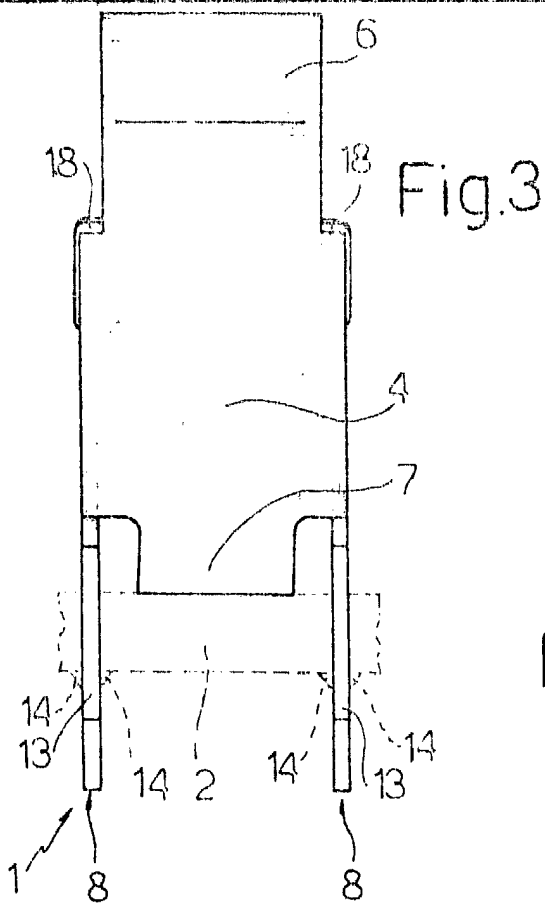


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 diciembre 1.980  
BERNARDO UNGRIA

S.P.



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 19 diciembre 1.980  
 BERNARDO UNGRIA