

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	278660	
	22	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 33 12 805.7	9 Abril, 1983	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01H 50/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN RELE ELECTROMAGNETICO"

71 SOLICITANTE (S)
STANDARD ELECTRICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID, c/Ramirez de Prado nº 5

72 INVENTOR (ES)
Werner Minks

73 TITULAR (ES)
STANDARD ELECTRICA, S.A.

74 REPRESENTANTE
D, MIGUEL SERVAN GARCIA

El presente invento se refiere a un relé electro-magnético, en particular, a un relé miniatura, según se describe en la parte de introducción de la reivindicación 1.

Ya es conocido un relé de este tipo, por ejemplo, de la Patente Alemana nº 22 13 146 y del Modelo de Utilidad Alemán Nº 78 28 023. En el último, las alas que sobresalen lateralmente van equipadas sobre la culata del imán de forma que, durante el ensamble, cada una encaja en un alojamiento existente en una pared lateral. Los sistemas de contacto, después de la instalación del sistema magnético, deben ajustarse de acuerdo con la posición de instalación del sistema magnético. Debido a la elasticidad de los materiales de contacto utilizados, esto es relativamente complicado y de un procedimiento más bien largo.

El objetivo del presente invento es diseñar un relé del tipo antes mencionado de tal manera que el ajuste del sistema de contacto en relación con el sistema magnético o la armadura que actúa el sistema de contacto, pueda realizarse de una manera rápida y sin complicaciones.

Este objetivo se consigue según se indica en la parte de caracterización de la reivindicación 1.

Otras ventajas del invento se indican en las otras reivindicaciones y se describirán en lo que sigue con referencia a un ejemplo de configuración del invento mostrado en las Figs. 1 a 4 de los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- La Fig.1 es una vista lateral seccionada de un relé.
- La Fig,2 a escala reducida, muestra parte de una vista superior, sin la cubierta del alojamiento, parcialmente seccionada.

- La Fig.3, a una escala aumentada, muestra parte de un corte antes del ajuste, en una vista lateral, y
- La Fig,4 muestra la misma parte que la Fig.3, después del ajuste.

5 El número de referencia 1 indica un alojamiento en forma de concha de material termoplástico con los huecos de clavija 2a y los pins de clavija 2b, una pared lateral 3, una parte inferior 4, una cubierta 5 y una parte frontal 6. Los elementos terminales 7 están moldeados en la pared lateral 3, extendiéndose estos elementos al sistema de contacto 8 en la parte superior, que consta de un terminal de contacto 9, un resorte de contacto 10 soldado al mismo, y los elementos de contacto móviles 11, 12 incorporados al mismo, los cuales cooperan con los elementos de contacto fijos 13 y 14 respectivamente. Un terminal 7 está conectado a la, no mostrada, bobina de un sistema magnético 15, que consta de una forma de bobina 16, un núcleo de bobina 17, una culata magnética 18 conectada al núcleo de bobina 17 y de una armadura móvil 19 que, en el ejemplo, se indica como una armadura inclinada. Esta última, con la ayuda de un resorte de presión 20, presiona contra el borde extremo 21 de la culata magnética 18 de manera que se soporta de modo que pueda girar. El resorte de presión 20 puede estar unido a la forma de bobina o moldeado en la misma, a fin de formar una unidad estructural con ella. En el estado de reposo, la pata 22 de la armadura 19 reposa sobre la culata magnética 18. Una leva conmutadora de plástico 23 unida a la armadura 19, puede actuar el extremo 24 del resorte de contacto 10.

Dos de tales alojamientos en forma de concha 1 forman una parte de alojamiento dentro del cual se fija en su posición el sistema magnético 15. Este alojamiento también

puede constar de varias partes, por ejemplo, como se muestra y describe en el Modelo de Utilidad Alemán No 78 28 023. Según el invento, en la pared lateral 3, vista en la dirección del eje longitudinal 25, existen dos cortes 26 y 27 separados. Estos cortes están ocupados por una proyección lateral 28 ó 29 de la culata magnética 18 sin ninguna fijación. La superficie inferior 30 de los cortes 26, 27 tiene las membranas soporte 31 y 32 sobre las que reposa la proyección 28 ó 29. El punto de soporte del corte 26 que se muestra a la izquierda de la Fig.1, sirve como punto de giro 33 para la culata magnética 18.

Para ajustar el sistema magnético 15 respecto al sistema de contacto 8, puede bajarse la culata magnética 18 a la parte del corte 27, de manera que se ejerza una presión desde arriba con la ayuda de un pisón de calor y/o ultrasónico excitado sobre la parte de la cubierta 5, haciendo así que la membrana soporte 32 del corte 27 se ablande y cambie en la dirección hacia abajo. Este proceso se realiza midiendo simultáneamente la separación del contacto en la leva de conmutación 23 que encaja en el extremo 24 del resorte de contacto 10, por ejemplo, midiendo el punto de conmutación mientras se aplica una tensión al sistema de contacto 8. Después del ajuste exacto, especialmente durante o después de la conmutación de uno a otro estado de conmutación, bien se quita la presión del pisón o se separa por completo, de manera que el sistema magnético 15 permanecerá en la posición ajustada debido a que la membrana soporte 32 una vez enfriada, solidificada y deformada queda firmemente retenida en su posición y también por la parte 34 de la cubierta 5 que, en este punto, es a la vez arrastrado hacia abajo, y se ha enfriado y solidificado (Fig.4).

Preferiblemente, la parte 27 con la membrana soporte 32 a ser deformada, se incorpora en el área del extremo final 24 de la culata magnética 18, que sirve como eje de giro, y las proyecciones 29 se equipan a la vez en el extremo de la culata magnética 18.

Según el invento, también es posible, en lugar de equipar las dos partes 26, 27, combinarlas para formar una sola parte de corte que se prolongue prácticamente a lo largo de la longitud de la culata magnética 18. En este caso, todo el borde lateral de la culata magnética 18 podría caer en la posición del corte. También, la membrana soporte 31 puede formarse conformando correspondientemente la culata magnética 18, y de esta manera el punto de giro es fijo.

Debe considerarse además que es necesario para disponer la membrana soporte 33 y la porción de corte 27 de tal manera al principio, en consecuencia en el estado no-deformado, que la culata magnética 18 y, en consecuencia, todo el sistema magnético 15 quedará demasiado alto, y que el par de contactos 11, 12 está cerrado. Debido a la deformación de la membrana soporte 32 y la parte 34 de la cubierta 5, el par de contactos 11, 13 está abierto, y el par inferior de contactos 12, 14 está cerrado. Este criterio sirve preferiblemente como una indicación y condición de partida para el ajuste.

El relé también puede estar cerrado por una tapa, y si se requiere, puede impermeabilizarse tomando las medidas adecuadas, tal como el sellado.

El presente invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Alemania el día 9 de Abril de 1983, señalada con el nº P 33 12 805.7 y se acoge por tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

## ----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por veinte años son los siguientes:

5           1.- Un relé electromagnético, particularmente un relé miniatura, con un alojamiento cuyas paredes laterales constan de material plástico y tienen porciones de corte en donde se aloja la culata magnética con su borde lateral in-  
10           móvil, con lo que queda así en posición fija cuando el sistema magnético está ensamblado, caracterizado porque la culata magnética (18) vista en la dirección longitudinal (25) reposa en cada lado (3) en dos puntos (26, 27) en cada momento sobre un pivote ó membrana soporte (31, 32) en las porciones preparadas (26, 27) porque las paredes laterales  
15           (3) constan de material plástico que se puede conformar por calor, y porque al menos en una porción preparada (27) en cada pared lateral (3) la culata magnética (13) puede ajustarse de manera que la membrana soporte (32) que está integrada con dicha pared lateral (3) y la porción de cubierta dispues-  
20           ta (34) encima, y la porción preparada (27) puede, mediante deformación por calor y/o ultrasonidos, quedar fija en una posición en la que la armadura (19) esté en la posición de ajuste apropiada respecto al sistema de contacto (8) a ser  
25           actuado, sirviendo dicha membrana soporte (31) de la parte preparada (26) como punto de giro (33) y porque dicha porción preparada (27) y la membrana soporte (32) están dispuestas de tal manera que en el estado no-deformado y en la posición de reposo, la armadura (19) está ya en la posición operativa.

30           2.- Un relé según la reivindicación 1, caracterizado

porque está diseñado como un relé de armadura inclinada.

3.- Un relé según la reivindicación 2, caracterizado porque la armadura inclinada (19) está soportada de manera que puede torcerse en el borde extremo (21) de dicha culata magnética (18), y porque en cada pared lateral (3), la porción de corte (27) con la membrana soporte (33) que puede deformarse, y la porción de cubierta (34) están dentro del área de la pata (22) de la armadura inclinada (19) aplicada a la culata magnética (18).

4.- Un relé según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3 caracterizado porque el sistema de contacto (8) está encima de la culata magnética (18), y porque el punto de giro (33) está entre el punto fijo (9) de los resortes de contacto (10) y los contactos (11, 12, 13, 14) y porque la membrana soporte (32) que puede deformarse, y la porción de cubierta (34) están entre el contacto (11, 12, 13, 14) y el punto de soporte de la armadura inclinada (19), encajando dicha armadura inclinada (19) en el extremo (24) de dichos resortes de contacto (10).

5.- Un relé según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, caracterizado porque el resorte de presión de la armadura inclinada (20) está montado en la forma de bobina (16) o forma una sola pieza con la misma.

6.- Un relé que tiene las características reivindicadas en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, caracterizado porque después del ensamble, el ajuste se realiza dependiendo de la separación de contacto de los contactos (11, 12, 13, 14) del sistema de contacto (8) que debe actuarse.

7.- Un relé según la reivindicación 5, caracterizado porque después del ensamble se aplica una tensión a los

contactos (11, 12, 13,14) y el ajuste se termina cuando se realiza, o después, la conmutación de uno a otro estado de conmutación.

8.- Un relé electromagnético.

5 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

10 Madrid, - 9 ABR. 1984



M. SERVAN  
Vicesecretario General



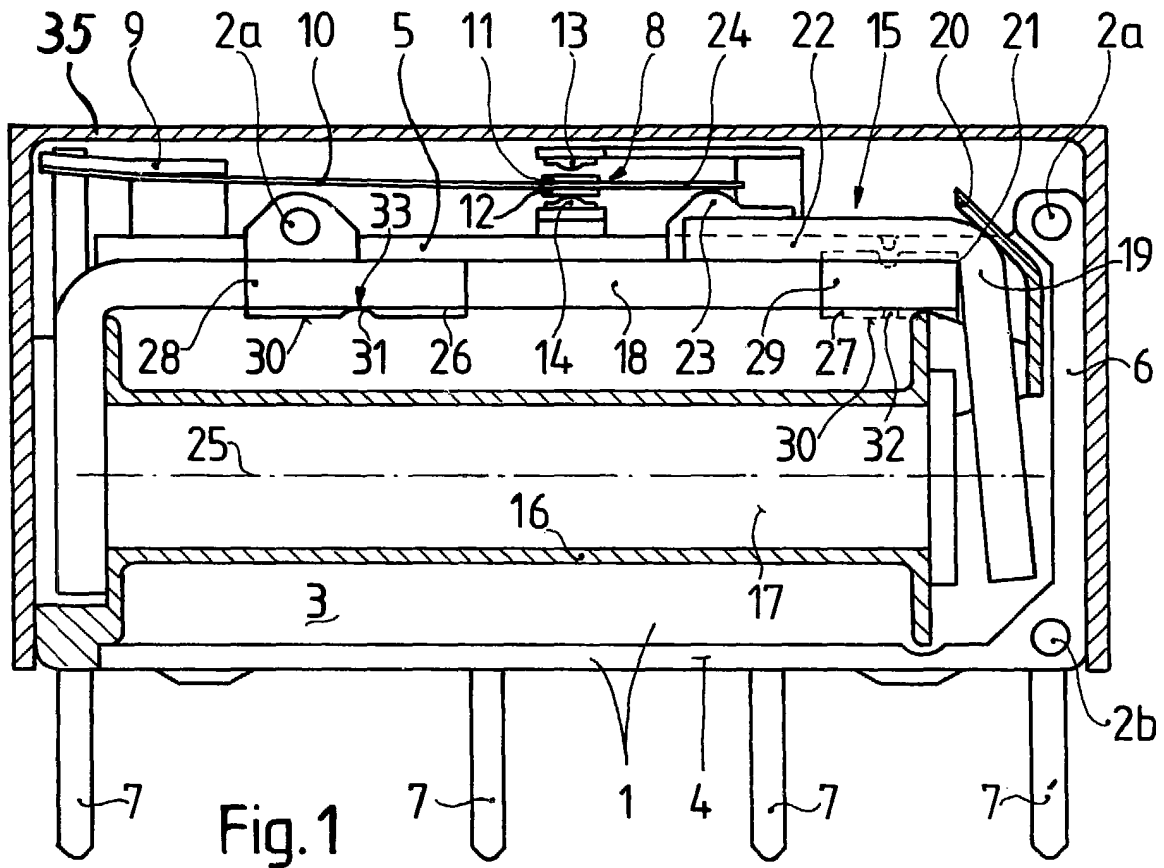


Fig. 1

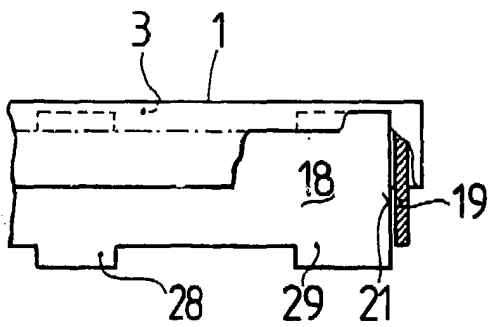


Fig. 2

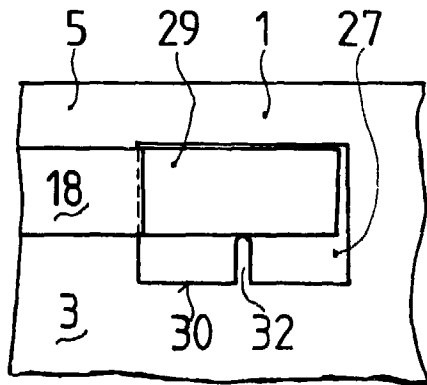


Fig. 3

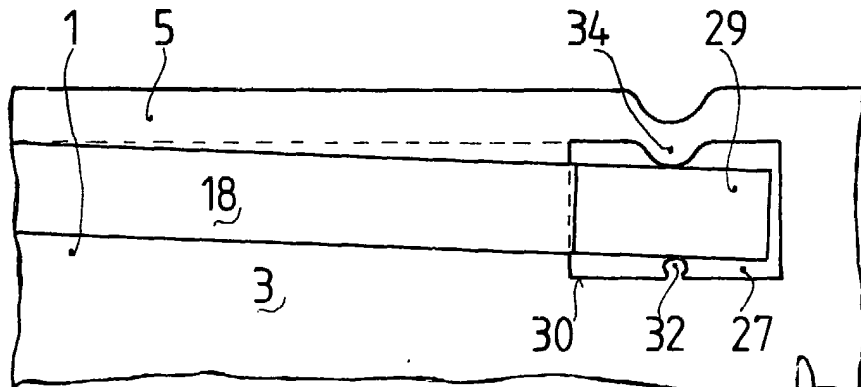


Fig. 4

