

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 285551	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 2-2-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

9 OCT. 1985

1 OCT. 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 33 03 471.0	2 de Febrero de 1.983	Rep. Federal Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R9/26

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
REGLETA DE BORNES.

(71) SOLICITANTE (S)
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlín y München.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

La presente invención se refiere a una regleta de bornes, en cuya base están dispuestos contracontactos para los contactos de conexión existentes en un elemento de manipulación. Se conocen en diversas ejecuciones regletas de bornes de este tipo (por ejemplo DE-PS 26 01 849).

5.

En el mercado existen también regletas de bornes configurados como bornes de fusibles, o sea que presentan entre bornes de conexión contactos para un cartucho fusible a insertar. En un borne de fusibles conocido (DE-AS 23 64 972) con una base en forma de una regleta de bornes, está alojada una palanca giratoria, que puede girar alrededor de un eje y es desplazable longitudinalmente mediante un taladro resgado y que está configurada como parte interior para un cartucho fusible. En el estado plegado los contactos de resorte dan contacto eléctrico a las piezas de conexión de la base. Si bien en el estado desplegado puede cambiarse el cartucho fusible en ausencia de tensión, quedan sin embargo abiertas las piezas de conexión en la base del borne y así pues también la pieza de conexión que está bajo tensión. No existe pues ninguna protección contra contacto inadvertido de las partes que conducen tensión, de manera que no se cumple la seguridad para los dedos.

10.

15.

20.

La presente invención tiene por objeto perfeccionar una regleta de bornes con contracontactos en la base y contactos de conexión en un elemento de manipulación, formándose un borde de fusibles, de tal manera que, en cualquier posición de conexión, es decir conectado, desconectado, cambio de cartucho fusible, se garantice la seguridad para los dedos en lo que se refiere a las partes que conducen tensión.

25.

Según la presente invención la solución del cometido expuesto consiste en que

30.

- los contactos de conexión estén formados en un portafusibles mediante un soporte fijador para cartuchos fusibles con dos elementos de contacto opuestos entre sí a una cierta distancia,

5. - el portafusibles esté sujeto en una pieza guía de forma que puede girar y enclavarse,

- la pieza guía, por su parte, esté guiada en la base de forma que puede desplazarse, sobresaliendo hacia arriba;

10. - el portafusibles cubre en forma segura contra contacto involuntario los contracontactos de la base mediante regletas protectoras, tanto cuando está insertado como cuando está retirado, y porque cuando está retirado y girado transversalmente, estas regletas protectoras permiten un acceso al soporte fijador para el cartucho fusible.

15. Para recambiar el cartucho fusible en el borne de fusibles según la invención, se levanta el portafusibles juntamente con la pieza guía, sacándolos de la base a la posición de desconexión, y luego se gira transversalmente con respecto a la pieza guía. El cartucho fusible puede entonces cambiarse sin peligro, al no existir la posibilidad de tocar con los dedos partes que conducen tensión o de manipular una toma de corriente inadmisibles.

20. Según un perfeccionamiento, en el portafusibles está configurado, por encima del soporte fijador para el cartucho fusible que da contacto, al menos otro soporte fijador para un cartucho fusible de repuesto. De este modo puede aprovecharse para ubicar un fusible de repuesto el espacio que se necesita de todos modos para el movimiento de conexión. El borne de fusibles no necesita pues configurarse con un volumen mayor para ubicar un fusible de repuesto.

25.

30.

Se obtiene un borne de fusibles que ahorra especialmente material y es fácil de montar, si el portafusibles presenta un elemento de manipulación que, por debajo de un frente prolongado como regleta protectora, pasa a ser un cuerpo dispuesto axialmente, que está enclavado con una prolongación de la regleta protectora que rodea el espacio que sirve para ubicar el cartucho fusible o bien los cartuchos fusibles. De este modo se obtiene un portafusibles estable que, en acción conjunta con la base, garantice protección para los dedos en cualquier posición de conexión.

El cartucho fusible puede expulsarse fácilmente sin necesidad de realizar un trabajo laborioso, mediante una simple presión de los dedos desde fuera sobre el elemento de manipulación y la prolongación de la regleta protectora, si la prolongación de la regleta protectora forma en el lado de enclavamiento una lengüeta cuyo dorso sobresaliente en forma de garfio está cogido por detrás por un botón del cuerpo, cuyo dorso en forma de cuña hacia la punta de la lengüeta trabaja contra un contrafuerte configurado en el cuerpo y cuyo lado anterior está adaptado a la forma del cartucho fusible. Este lado anterior es entonces parte del soporte fijador para el cartucho fusible, pudiendo estar configurado en la prolongación de la regleta protectora un punto débil al modo de una bisagra de lámina moldeada, con el fin de expulsar el cartucho fusible de forma especialmente suave.

La invención y otras configuraciones se explican detalladamente a continuación por medio de ejemplos de ejecución reproducidos esquemáticamente en el dibujo.

En la figura 1 se representa el borne de fusibles en vista lateral, sin la tapa. Los distintos componentes del borne

de fusibles pueden imaginarse metidos en una de las mitades de dos semicarcasas plegadas.

En la figura 2 se representa el portafusibles del borne de fusibles de la figura 1.

5. En la figura 3 se ilustra una sección del borde de fusibles, según la figura 1, tomada a lo largo de la línea III-III, pero con la tapa puesta.

10. En la figura 4 se reproduce una sección a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1, análoga a la representación de la figura 3.

En la figura 5 se ilustra el borne de fusibles según la figura 1 estando en posición levantada el portafusibles, o sea en posición de desconexión.

15. En la figura 6 se representa una sección del borne de fusibles de la figura 5, a lo largo de la línea VI-VI, estando puesta la tapa.

En la figura 7 se reproduce el borde de fusibles en la posición para cambiar el cartucho fusible.

20. En la figura 8 se ilustra por medio del borne de fusibles de la figura 7, el modo en que el cartucho fusible puede expulsarse presionándose con el dedo sobre el elemento de manipulación y la prolongación de la regleta cubridora del portafusibles.

25. En la figura 9 se representa la vista de una sección a lo largo de IX-IX de la figura 8.

En las figuras 10 y 11 se ilustra el modo en que puede sujetarse en un carril portador en dos posiciones diferentes, el borne de fusibles, según una configuración del pie de la base.

30. En la figura 12 se ilustra el modo en que puede dispo-

nerse el borne de fusibles enfilado con otras regletas de bornes sobre un carril portador, de manera que todas las regletas de bornes queden enresadas con su lado frontal de forma que pueden alimentarse a través de una barra colectora común.

5. El borne de fusibles de la figura 1 presenta una base 1 a modo de las regletas de bornes, en la que están dispuestos los contracontactos 2 que trabajan en combinación con los contactos de conexión 3 que tienen asociado un elemento de manipulación 4. Los contactos de conexión 3 están formados en un portafusibles 6 por un soporte de fijación 6 para cartuchos fusibles 5 con dos elementos de contacto opuestos entre sí a una cierta distancia, o sea las caperuzas de contacto. El portafusibles 6 está sujeto en forma giratoria en una pieza guía 7 que, por su parte, va guiada en la base 1 de forma que puede desplazarse saliendo de ésta. El portafusibles 6, cuando gira, se enclava en su posición horizontal y cierra la base 1 mediante regletas protectoras 8, tanto cuando está insertado, según la figura 1, como cuando está retirado, figuras 5 y 7. Cuando el portafusibles se encuentra retirado y girado, según la figura 7, las regletas protectoras 8 permiten en acceso al soporte de fijación 7 para el cartucho fusible 5 izquierdo.

10.

15.

20.

25. En el ejemplo de ejecución de la figura 1, el portafusibles 6 presenta, por encima del soporte fijador 9 para el cartucho fusible 5 que da contacto, al menos otro soporte fijador 9 para un cartucho fusible de repuesto 5a.

30. El portafusibles 6 presenta un elemento de manipulación 4 que, por debajo de un frente prolongado como regleta protectora 8, pasa a ser un cuerpo 10 dispuesto axialmente, como se ve especialmente en la figura 2. El cuerpo 10 está enclavado con una prolongación de la regleta protectora 8 que rodea

el espacio que sirve para ubicar el cartucho fusible o bien los cartuchos fusibles. Con este objeto la prolongación de la regleta protectora forma en el lugar de enclavamiento una lengüeta 11, que puede verse también en la figura 3, cuyo dorso 12, sobresaliente en forma de gancho, se coge por detrás por medio de un botón 13 del cuerpo 10. El dorso de la lengüeta 11 trabaja en forma de cuña contra un contrfuerte 14 configurado en el cuerpo 10, según la figura 3. El lado anterior de la lengüeta está adaptado a la forma del cartucho fusible 5. De este modo, la lengüeta 11 es parte del soporte fijador 9 para el cartucho fusible 5.

En la prolongación de la regleta protectora 8 de la figura 2 está configurado un punto debil 15, a modo de una bisagra de lámina moldeada. En la posición para cambiar el cartucho fusible, según las figuras 7 y 8, el cartucho fusible 5 puede expulsarse presionandose sobre el elemento de manipulación 4 y sobre la prolongación de la regleta de protección 8. En la figura 9 se ilustra, en cada caso, mediante una flecha la presión ejercida por los dedos de una mano 16.

La pieza guía 7 de la figura 3 presenta un eje 18 cuadrado que entra en un escote correspondiente 19 que hay en el cuerpo 10 del portafusibles 6 de la figura 2. En este caso la pared del escote 19 se ha configurado elástica mediante cortes libres 20. De este modo el portafusibles 6 pasa desde la posición "desconectado" de la figura 5, con enclavamiento seguro, hasta la posición de cambio del cartucho fusible, según las figuras 7 y 8.

La pieza guía 7 está configurada esencialmente en forma de U, como se ve por ejemplo en la figura 3, y sus laterales 7a y 7b opuestos constituyen, con sus extremos libres, los

ejes 18 cuadrados, por medio de dos resaltes 18a y 18b en forma de botón que se enclavan entre sí.

5. La pieza guía 7 de las figuras 5 y 6 presenta, entre los extremos libres de los laterales y por encima del arranque de los mismos, escotes 21 en forma de ranura, en el ejemplo de ejecución en forma de horquilla, que parten del lado externo de los laterales. En este escote 21 engrana un resalte 22 en forma de garfio de la base, con lo cual se limita la altura de elevación de la pieza guía 7 y así pues del portafusibles 6.

10. Para evitar que el portafusibles juntamente con su pieza guía 7 retornen hacia atrás, cayendo hasta la posición de conexión, se han configurado en los laterales, entre el arranque de los mismos y el escote 21 de la pieza guía 7, sendos escotes 23 en forma de botón, en los que engrana un resalte 21 en forma de botón de la base 1, cuando el portafusibles está retirado hacia arriba.

15. Según la figura 8, en el elemento de manipulación 4 y en una pared de la base 1 contigua, cuando éste está retirado y girado, están configurados taledros de precintado 25 y 26. De este modo se impide que pueda reconectarse sin romper el precinto.

20. El elemento de manipulación 4 de la figura 1 en el sentido de enfilado de la regleta de bornes configurada como borne de fusibles, forma ranuras 27 laterales en las que pueden entrar regletas de acoplamiento 28 para los bornes de fusibles contiguos. De este modo pueden manipularse acoplados varios bornes de fusibles.

25. El pie de la base del borne de fusibles puede presentar brazos soporte 30 en sí conocidos, según la figura 1, pe-

30.

re fijar el borne de fusibles a carriles portadores. Los brazos soporte 30 trabajan, sin embargo, conjuntamente por pares, de manera que el borne de fusibles puede disponerse centrado o desplazado hacia un extremo sobre un carril portador 31, según las figuras 10 y 11, de tal manera que los lados de conexión puedan enrasar con barras colectoras 32 para regletas de bornes cortas usuales.

Según la vista lateral del borne de fusibles, pueden disponerse junto al espacio para los certuchos fusibles, tornillos de apriete 33, por ejemplo según las figuras 1 y 4, aislados mediante la pared de la base, cuyos puntos de apriete están alineados, en cada caso, con aberturas de conexión 34 hacia el lado frontal del borne de fusibles. Los tornillos de apriete 33 pueden presentar, por debajo de su cabeza, almas guadoras 35, o ranuras guadoras, para una pieza de presión 36 con medios guadores correspondientes. En el ejemplo de ejecución de la figura 4, la pieza de presión 36 descansa en forma de tejadillo sobre el alma guadora 35. De este modo se logra un borne abierto en el que puede introducirse un conductor a conectar, sin que tenga que levantarse previamente a menos la pieza de presión.

En la figura 12 se ilustra el modo en que puede disponerse un borne de fusibles 40 juntamente con regletas de bornes de diferentes tipos, sobre un carril portador 31, por ejemplo un carril de sombrero normalizado de 35 mm, de tal manera que sus lados frontales en el lado de alimentación queden enrasados en una línea 41 común.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus

ceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Regleta de bornes, en cuya base (1) están dispues-
tos contracontactos (2) para contactos de conexión (3) existen-
tes en un elemento de manipulación (4), caracterizada porque los
contactos de conexión (3) están formados en un portafusibles
(6) mediante un soporte fijador (9) para cartuchos fusibles (5)
con dos elementos de contacto opuestos entre sí a una cierta
10 distancia, - porque el portafusibles (6) está sujeto en una pie-
za guía (7) de forma que puede girar y enclavarse, - porque la
pieza guía, por su parte, está guiada en la base (1) de forma
que puede desplazarse sobresaliendo hacia arriba, - y porque el
portafusibles (6) cubre en forma segura contra contacto involun-
15 tario los contra-contactos (2) de la base (1) mediante regletas
protectoras (8), tanto cuando está insertado como cuando está
retirado, y porque cuando está retirado y girado transversalmen-
te, estas regletas protectoras (8) permiten un acceso al soporte
fijador (9) para el cartucho fusible.

20 2.- Regleta de bornes según la reivindicación 1, ca-
racterizada porque en el portafusibles (9) está configurado, por
encima del soporte fijador (9) para el cartucho fusible (5) que
dá contacto, al menos otro soporte fijador (9) para un cartucho
fusible de repuesto (5a).

25 3.- Regleta de bornes según las reivindicaciones 1 ó
2, caracterizada porque el portafusibles (6) presenta un elemen-
to de manipulación (4) que, por debajo de un frente prolongado
como regleta protectora (8), pasa a ser un cuerpo (10) dispuesto
axialmente que está enclavado con una prolongación de las regle-
30 tas protectora (8) que rodea el espacio que sirve para ubicar el

cartucho fusible ó bién los cartuchos fusibles.

4.- Regleta de bornes según la reivindicación 3, caracterizada porque la prolongación de la regleta protectora (8) forma en el lado de enclavamiento una lengüeta (11) cuyo dorso (12), sobresaliente en forma de garfio, está cogido por detrás por un botón (13) del cuerpo (10), cuyo dorso, en forma de cuña hacia la punta de la lengüeta, trabaja contra un contrafuerte (14) configurado en el cuerpo (10), y cuyo lado anterior está adaptado a la forma del cartucho fusible (5) y es parte del soporte fijador (9) para el cartucho fusible (5), estando configurado en la prolongación de la regleta protectora (8) un punto débil (15) al modo de una bisagra de lámina moldeada.

5.- Regleta de bornes según la reivindicación 4, caracterizada porque la pieza guía (7) presenta un eje (18) cuadrado que entra en un correspondiente escote (19) que hay en el cuerpo (10) del portafusibles (6), estando configurada elástica la pared del escote (19) mediante cortes libres (20).

6.- Regleta de bornes según la reivindicación 5, caracterizada porque la pieza guía (7) está configurada sensiblemente en forma de U, cuyos laterales (7a, 7b) opuestos forman con sus extremos libres el eje (18) cuadrado por medio de dos resaltes (18a, 18b) que se enclavan entre sí al modo de un broche automático ó de presión.

7.- Regleta de bornes según la reivindicación 6, caracterizada porque la pieza guía (7) presenta, partiendo al menos del lado externo de un lateral, un escote (21) en forma de ranura ó de horquilla entre los extremos libres de los laterales y por encima del arranque de los mismos, en la que engrana un resalte (22) en forma de garfio de la base y limita la altura de elevación de la pieza guía (7) y así pues del portafusible

(6).

5 8.- Regleta de borne según la reivindicación 7, caracterizada porque entre el arranque de los laterales y el escote (21) de la pieza guía (7) se ha configurado un escote (23) en forma de botón en el que engrana el resalte (24) en forma de botón en el que engrana el resalte (24) en forma de botón de la base (1), cuando el portafusibles está retirado.

10 9.- Regleta de borne según la reivindicación 8, caracterizada porque en el elemento de manipulación (4) y en una pared de la base (1) contigua, cuando el portafusibles esta retirado y girado, se han configurado taladros de precintado (25, 26).

15 10.- Regleta de borne según la reivindicación 10, caracterizada porque el elemento de manipulación (4) forma en el sentido de enfilado de las regletas de bornes ranuras laterales (27) en las que entran regletas de acoplamiento (28) para bornes de fusibles contiguos.

20 11.- Regleta de borne según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el pié de la base del borne de fusibles presenta brazos soporte (30) para carriles portadores (31), que trabajan en combinación por pares, de manera que el borne de fusibles puede ponerse centrado ó desplazado hacia un extremo sobre un carril portador (31), de tal manera que los lados de conexión queden enrasados con barras colectoras (32) de regletas de bornes más cortas usuales.

25 30 12.- Regleta de borne según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la vista lateral del borne de fusibles, junto al espacio para los cartuchos fusibles están dispuestos tornillos de apriete (33) aislados mediante la pared de la base, cuyos puntos de apriete están alineados, en

cada caso, con orificios de conexión (34) hacia el lado frontal del borne de fusibles.

5 13.- Regleta de borne según la reivindicación 12, caracterizada porque los tornillos de apriete (33) presentan, por debajo de su cabeza, almas guías (35) ó bien ranuras guías para una pieza de presión (36) con medios guías correspondientes.

10 14.- Regleta de bornes; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 NOV. 1934

15 SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de
Berlín y München.

J. M. GONZALEZ Y PONCE
P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

20

ESCALA VARIABLE

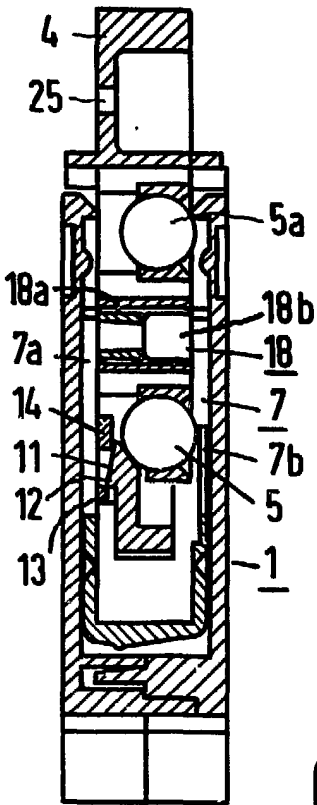


FIG 3

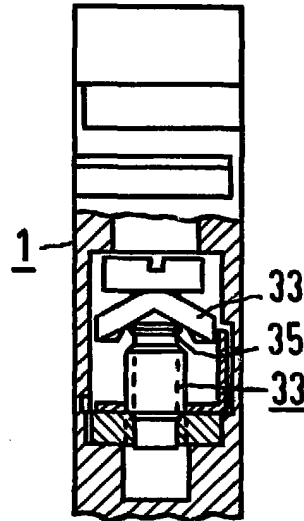


FIG 4

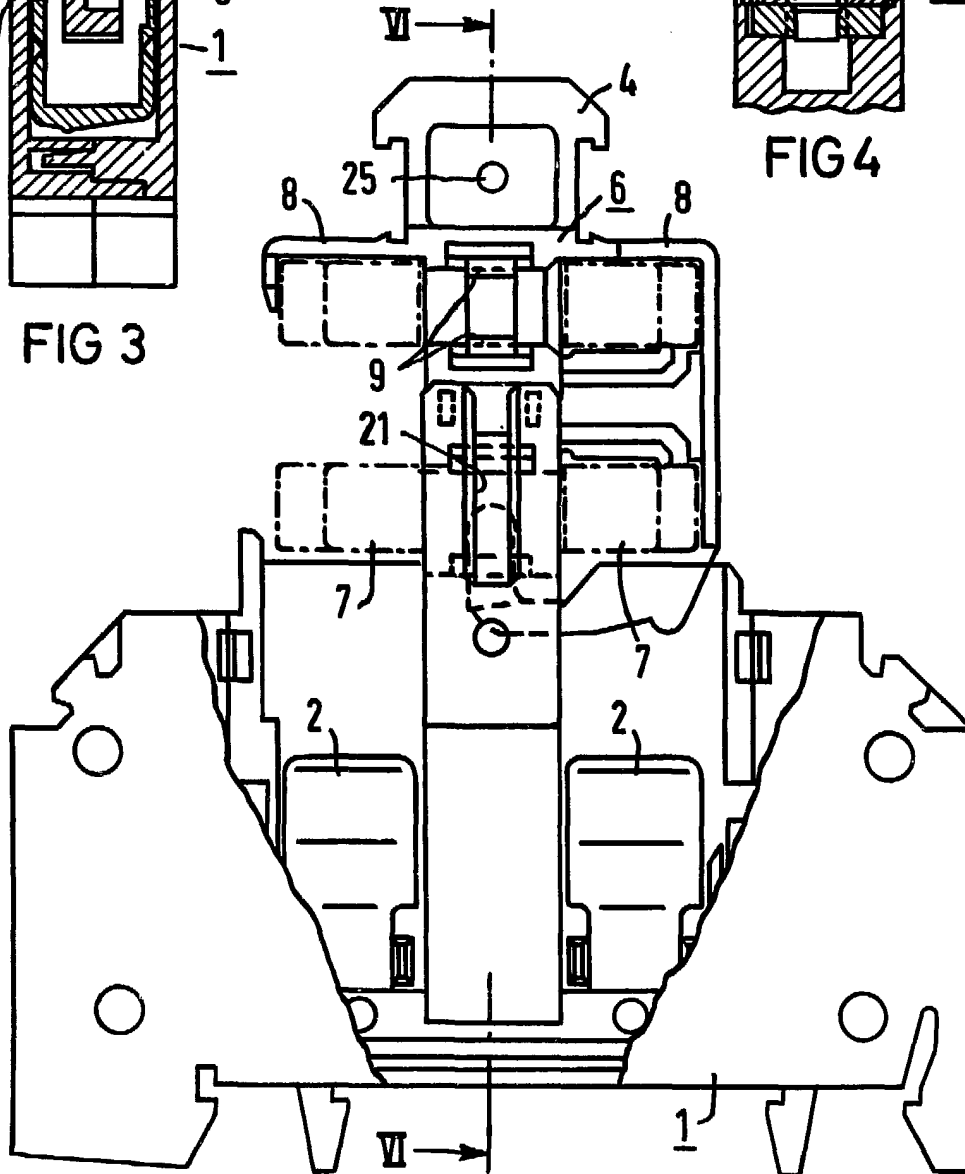


FIG 5

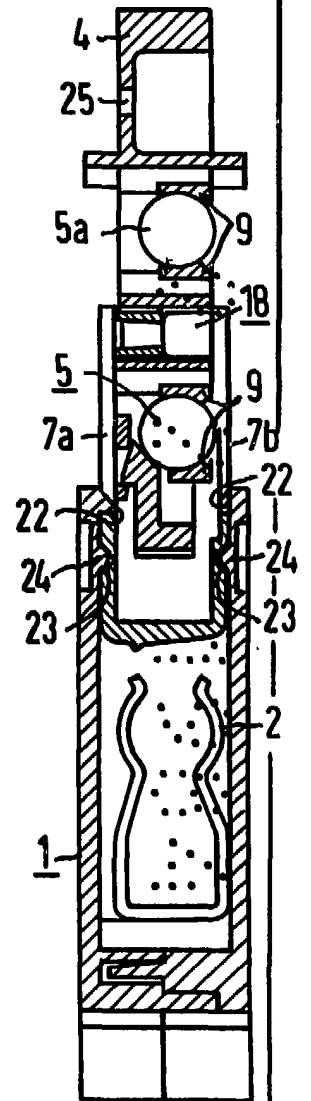


FIG 6

- 2 FEB. 1984

Madrid

J. M. GOMEZ-ACERO Y POMBO

P. P. Elmadouy - PUIGER DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE

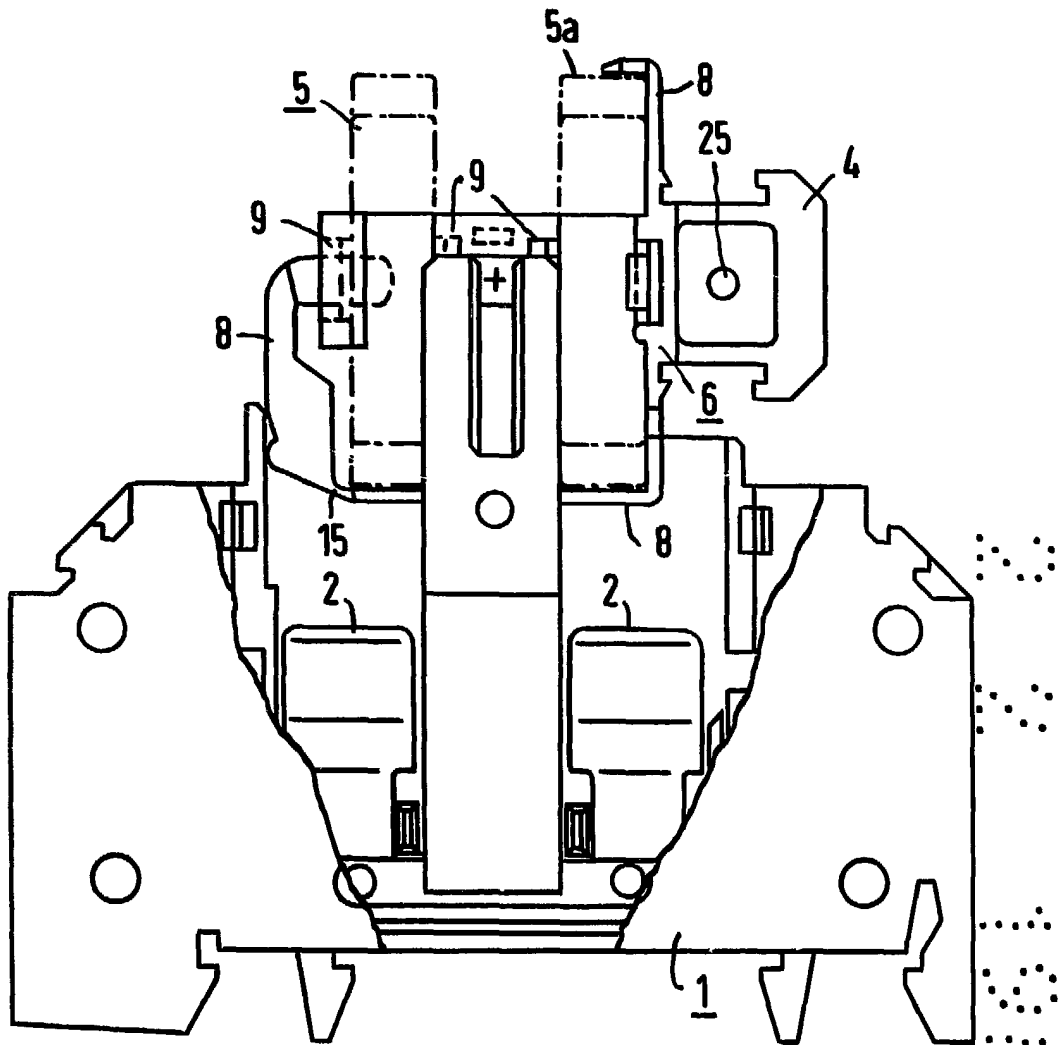


FIG 7

- 2 FEB. 1984

Madrid

J. M. GONZALEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: BEAR DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE

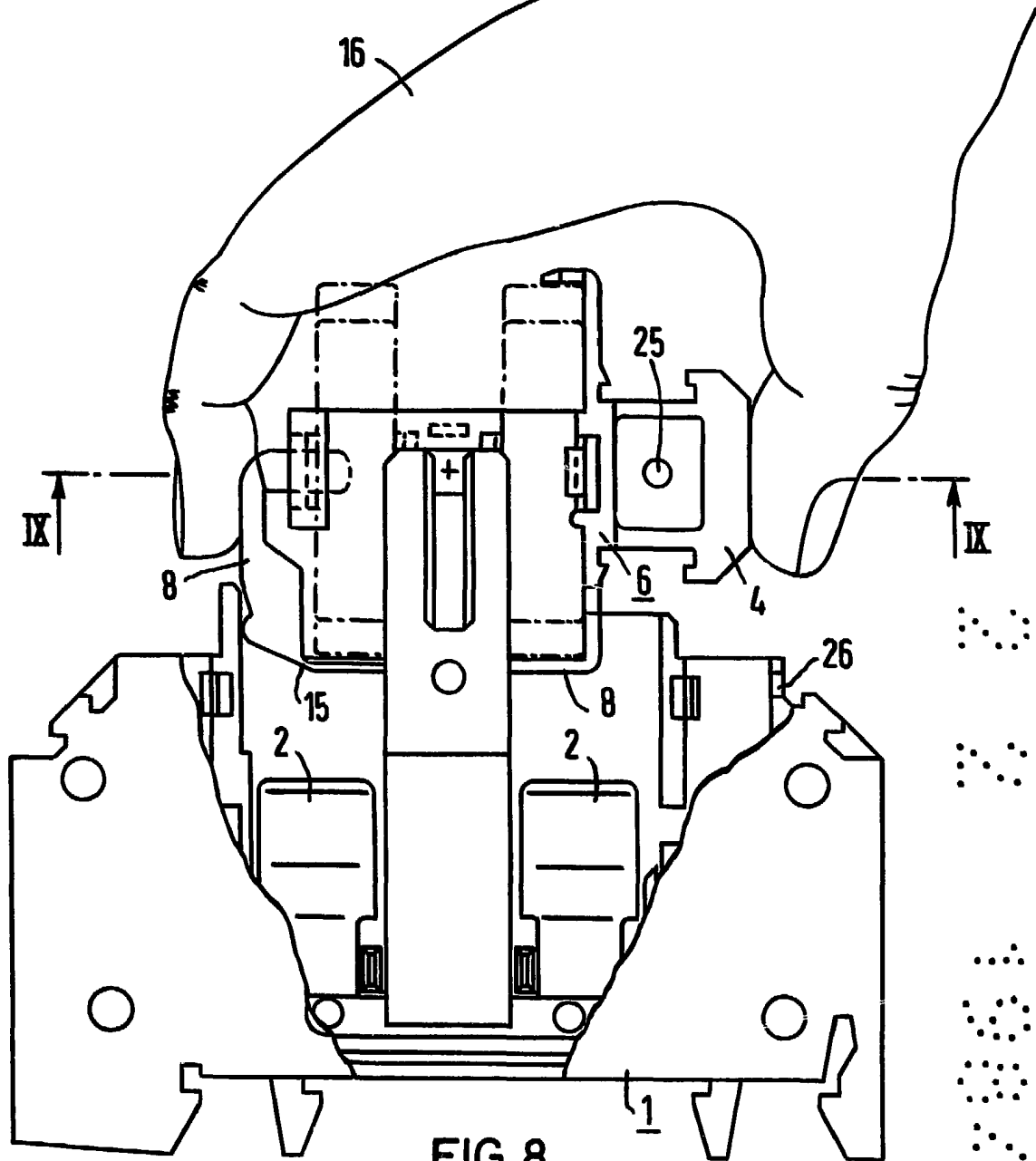


FIG 8

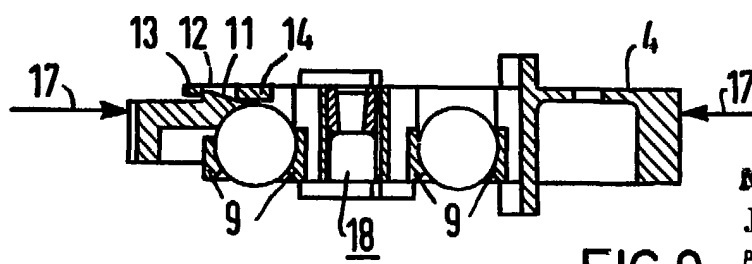


FIG 9

- 2 FEB. 1984

Madrid

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

P. P. Firmado: FALAN DOMINGUEZ M.

ESCALA VARIABLE

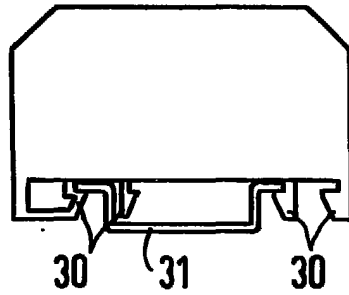


FIG 10

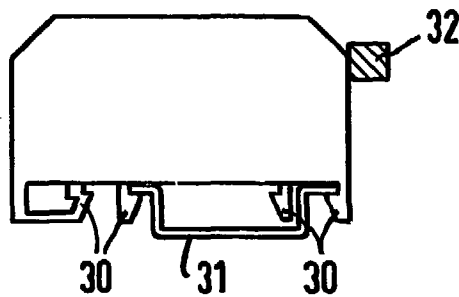


FIG 11

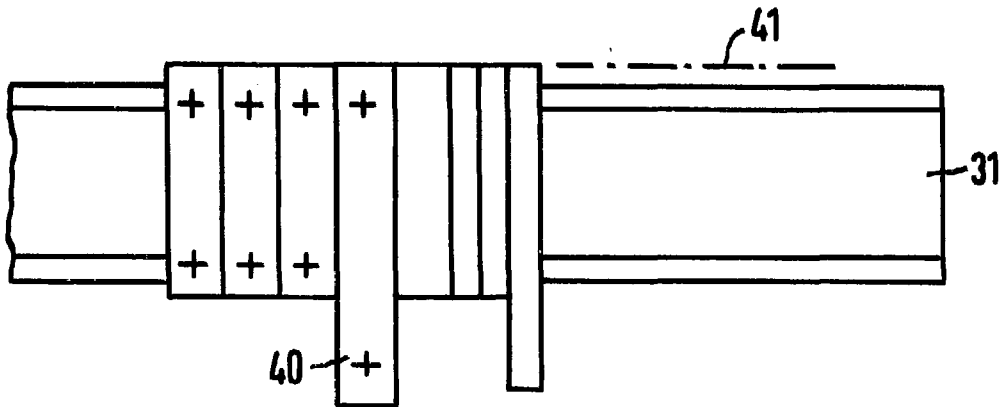


FIG 12

- 2 FEB. 1984

Madrid

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ ..