



ESPAÑA

19 ES	11 456020	10 AT
	21	
	22	
FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

A1 456.020 780116 H01R 29/00

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 04 482	18-2-76	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H02H; H01R	

54 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE PROTECCION DE LINEAS DE BAJA TENSION, ESPECIALMENTE PARA RED TELEFONICA".

71 SOLICITANTE (S)

D. Raoul Causse

22 NOV. 1977

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

6, Villa des Orties, BOIS COLOMBES (Hauts de Seine) Francia

72 INVENTOR (ES)

El propio solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MANUEL DIAZ VELASCO

POOR
QUALITY

La invención se refiere a un dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica.

5. Este dispositivo, que es adaptable a una regleta - de corte provista de laminillas de contacto separables y prolongadas en sendas orejas terminales, se caracteriza por estar compuesto de un zócalo adaptable sobre la regleta y provisto de láminas conductoras asociadas a sendas orejas terminales, así como de, por lo menos, un elemento adaptable sobre el zócalo, elemento este que lleva una clavija adecuada para cooperar con las laminillas de contacto de la regleta de corte, a fin de separarlas, y unos juegos de órganos de protección conectados eléctricamente, por una parte, a las superficies conductoras previstas en la clavija para la unión de esos órganos con las laminillas de la regleta y, por otra parte, a unos medios de contacto elásticos para la unión de tales órganos de protección con las laminillas del zócalo.
- 10.
- 15.

20. Según otra característica de la invención, el zócalo presenta un alojamiento, dispuesto en toda su longitud, - en el que se aloja una lámina de contacto, comunicando tal alojamiento con unos pasos previstos para las orejas terminales de la regleta.

25. Según otra característica de la invención, el zócalo está provisto de una muesca o entalladura para su acoplamiento por ajuste en un pitón de la regleta, estando dotada la base de dicha muesca o entalladura de unos pasos para el guiado de las clavijas de los elementos adaptables al zócalo.

30. Según una característica más de la invención, el zócalo forma un panel que recibe los elementos en apoyo lateral, presentando este panel las superficies conductoras que se prolongan por las orejas terminales y definiendo interior

mente unos canales de paso de conductores dispuestos paralela-
mente a las orejas terminales.

La invención se representa, a título de ejemplo -
no limitativo, en los dibujos que se acompañan, en los cua-
les:

5.

Las figuras 1 y 2 son sendas vistas en perspecti-
va, parcialmente seccionadas, del zócalo del dispositivo de
la invención adaptado sobre una regleta de corte.

10.

La figura 3 es una vista en perspectiva esquemáti-
ca del elemento provisto de los órganos de protección.

Las figuras 4 y 5 son sendas vistas en perspecti-
va de la plaqueta de circuito impreso del elemento adaptable
al zócalo.

15.

La figura 6 representa el esquema eléctrico reali-
zado por la acometida o conexión del dispositivo de la inven-
ción en una regleta de corte.

La figura 7 es una vista en sección vertical del -
dispositivo de la invención.

20.

La figura 8 es una vista parcial en sección según
la línea A-A de la figura 7.

La figura 9 es una vista parcial, por debajo, del
dispositivo de la figura 7.

25.

La presente invención, en consecuencia, tiene por
finalidad la realización de un dispositivo que pueda adaptar-
se a las regletas de corte, a fin de permitir la incorpora-
ción de dispositivos de protección a las líneas del circui-
to. Además, entre todas las líneas que desembocan en una re-
gleta de corte, el dispositivo de la invención, que se adap-
ta sobre la regleta, permite insertar el dispositivo de pro-
tección sobre aquella de las líneas en que sea necesario, -
mientras que las otras líneas que desembocan en la regleta

30.

pueden seguir siendo utilizadas como antes, es decir, sin dispositivo de protección.

5. El dispositivo de la invención, que es de escaso volumen, se adapta a las regletas sin aumentar el volumen de las mismas y sin obligar, por tanto, a reducir el número de las varillas de corte de la instalación. Este dispositivo se adapta a una regleta de corte ya conectada y, para ponerla en circuito, basta con desplazar el cableado de una de las series de orejas terminales de la regleta hacia la serie de orejas terminales prevista en el zócalo del dispositivo.

10. Asimismo, como se verá más adelante, el dispositivo de la invención, que se compone de un zócalo y de elementos provistos de los órganos de protección, está dotado de medios que permiten distintas posiciones del elemento con respecto al zócalo, para aislar o, por el contrario, poner a tierra los conductores conectados en la regleta, a fin de, por ejemplo, determinar una posición del elemento en la que los conductores que desembocan en la regleta puedan ser probados.

15. En las figuras 1 y 2 se representa una regleta de corte 1 para red telefónica, destinada a que sobre ella se adapte el dispositivo de la invención que está compuesto, para cada regleta, de un zócalo 2 y de varios elementos 3 (vid. figura 3) en el interior de los cuales aparecen dispuestos los juegos de órganos de protección que aseguran la protección de los circuitos contra las sobretensiones y los cortocircuitos.

20. Cada juego de órganos de protección se compone de un descargador de chispa 4 (vid. figura 4) y de un fusible 5 (vid. figura 5) dispuestos a cada lado de una plaqueta de circuito impreso 6, que constituye el armazón del elemento 3.

25.

30.

- La regleta de corte 1 lleva unos pares de láminas flexibles de contacto 7 y 8, cada una de las cuales se prolonga al exterior de la regleta por medio de una oreja terminal 7₁ y 8₁. A ambos costados laterales de esta regleta 1 se han previsto unos canales 9 y 10, dispuestos en arcos de círculo, que desembocan, por una parte, en las proximidades de las respectivas orejas terminales 7₁, 8₁ y, por otra parte, en 9₁ y 10₁, en las extremidades de la regleta. Estos canales están destinados a servir de alojamiento a los conductores de las líneas conectadas a las orejas terminales 7₁, 8₁ y - así, para una regleta de corte de red telefónica, los conductores 11 están conectados a los lados "puente" o a los lados "autoconmutación" de la instalación, mientras que los conductores 12 están conectados a los lados "líneas" o lados "abonados".

El zócalo 2 del dispositivo de la invención está provisto, en su base, de una muesca o ranura 13 que se acopla en el pitón 14 de la regleta 1, lo que permite una colocación rápida y robusta del dispositivo.

- Además, como se observa en las figuras 1, 2 y 7, el zócalo 2 está provisto de un vaciado que se prolonga en toda su longitud y en el que se aloja una lámina metálica 16, preferentemente arqueada, cuya extremidad 16₁ desemboca en el extremo del zócalo. Por otra parte, ese vaciado longitudinal comunica con unos pasos 16₂ (vid. figuras 7 y 9) realizados de tal manera que puedan recibir las orejas terminales 7₁ de la regleta. Esta disposición permite, por una parte, consolidar la fijación mecánica del zócalo sobre la regleta y, por otra parte, asegurar el enlace eléctrico simultáneo de todas las láminas flexibles de contacto 7₁ de la regleta a esa lámina 16 que está destinada, a su vez, a ser

conectada a tierra.

5. El zócalo 2 se presenta, por otra parte, bajo la forma de un panel 2₁ provisto, en su cara dirigida hacia los elementos 3, de láminas conductoras 17 rematadas por sendas orejas terminales 17₁, mientras que este panel 2₁, dispuesto lateralmente a los elementos 3, es además hueco y presenta unco canales 18 que constituyen, cuando el zócalo es acoplado sobre la regleta 1, la prolongación de los canales 9 de esta regleta.

10. Estos canales 18 están destinados a servir de alojamiento a los conductores 11 que estaban inicialmente conectados a las orejas terminales 7₁ y que, al colocar el dispositivo de protección, deben ser conectados a las orejas terminales 17₁, tal como se representa en las figuras 1 y 2.

15. La colocación de los elementos de protección 3 en el zócalo 2 y en la regleta de corte 1 se consigue por deslizamiento, haciendo cooperar las ensambladuras complementarias en cola de milano 19 y 20, previstas respectivamente en el zócalo 2 y en los elementos 3.

20. En el momento de esta colocación por deslizamiento, la clavija 3₁ de cada elemento 3 penetra en un paso 21 practicado en el zócalo 2 por la base de la muesca o ranura 13, estando tal paso situado en prolongación de otro paso correspondiente (no representado) practicado en la regleta 1, de manera que la clavija de circuito impreso 6 de este elemento pueda alojarse entre las láminas flexibles de contacto 7 y 8 de la regleta de corte 1.

25. Esta plaqueta de circuito impreso 6 que forma la clavija 6₁, constituye el armazón del elemento y recibe los descargadores de chispa 4 y los fusibles 5 por medio de soportes 22 y 23, respectivamente. Los soportes 23 de los fusibles 5 se prolongan en sendas lengüetas de contacto por fricción

23₁ y desembocan lateralmente en el elemento 3, de tal manera que entren en contacto con las láminas 17 del panel 2₁.

5. Como cada elemento 3 debe asegurar la protección en los dos conductores de un par, lleva dos juegos de órganos de protección, cada uno de los cuales se compone de un órgano de descargador de chispa 4 y de un fusible, 5. Para asegurar el enlace de estos dos juegos de órganos de protección a las láminas flexibles de contacto 7 y 8 y a las láminas - 17, la plaqueta 6 constituye un circuito impreso de doble cara, a fin de realizar una conexión según el esquema de la figura 6.

10. Como se observa, por otra parte, en la figura 3, la caja del elemento 3 está provista de un saliente 24 destinado a cooperar con uno de los tres alojamientos 25, 26 y 27, de forma correspondiente a la de aquél, practicados en el panel 2₁ del zócalo 2, de manera que puedan obtenerse - tres posiciones de introducción o hundimiento del elemento 3 en el zócalo 2 por cooperación de ese saliente 24 con uno de los vaciados 25, 26 y 27.

20. Por otra parte, la clavija 6₁, que constituye la prolongación de la plaqueta de circuito impreso 6, está provista en su extremo de tres series de plots conductores, 28 29 y 30, que están situados en esa clavija 6₁ de tal manera que para cada una de las citadas posiciones del elemento 3, determinada por el saliente 24, una de las series de plots 28, 29 o 30 se coloque en contraposición de la zona de contacto de las laminillas flexibles 7 y 8.

25. En esta construcción, los plots de una cara de la primera serie de plots 28 están conectados a los plots enfrentados de la otra cara, mientras que los plots de una cara de la segunda serie de plots 29 están aislados de los -

30.

plots enfrentados de la otra cara. Finalmente, los plots de las dos caras de la tercera serie de plots 30 están conectados a los órganos de protección 4 y 5 del conductor de que se trate.

5. Esta disposición permite entonces el establecimiento de tres circuitos según la posición de introducción o hundimiento escogida para el elemento 3.

10. Cuando la serie de plots 28 está dispuesta entre las láminas flexibles de contacto 7 y 8, la totalidad de las láminas 7 y 8 de la regleta de corte de que se trate están conectadas a tierra.

15. Cuando la serie de plots 29 está dispuesta entre las láminas de contacto 7 y 8, el conjunto de las láminas 8 de la regleta de corte están aisladas (lado "abonados") mientras que el conjunto de las láminas 7 (lado "puentes") están todas conectadas a masa.

20. Finalmente, cuando la serie de plots 30 está dispuesta entre las láminas 7 y 8, el dispositivo de protección de la invención está conectado de acuerdo con el esquema de la figura 6, según el cual los conductores 11, lado "líneas" están conectados a los conductores 12, lado "cables conectores", a través de un fusible 5, mientras que los conductores 11, lado "líneas" están conectados a tierra a través de un medio de descargador de chispa 4.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención 9 que se acoge a los derechos de prioridad de la solicitud de Patente francesa nº 76 04 482, de fecha 18 de febrero de 1.976- se declara que lo que constituye su esencialidad y para lo que se pide la correspondiente protección es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

5.

10.

15.

20.

25.

30.

1ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, dispositivo que es adaptable sobre una regleta de corte provista de laminillas de contacto separables y prolongadas en sendas orejas terminales, caracterizado por que se compone de un zócalo adaptable sobre la regleta y provisto de láminas conductoras asociadas a sendas orejas terminales, así como de, por lo menos, un elemento adaptable sobre el zócalo, elemento este que lleva una clavija adecuada para cooperar con las laminillas de contacto de la regleta de corte, para separarlas, y unos juegos de órganos de protección conectados eléctricamente, por una parte, a unas superficies conductoras previstas en la clavija para el enlace de esos órganos con las laminillas de la regleta y, por otra parte, a unos medios elásticos de contacto para el enlace de tales órganos de protección con las laminillas del zócalo.

2ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según la reivindicación 1ª, caracterizado por que el zócalo lleva un alojamiento, dispuesto en toda su longitud, en el que se aloja una lámina de contacto, comunicando tal alojamiento con unos pasos previstos para las orejas terminales de la regleta.

3ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según la reivin

dicación 1ª, caracterizada por que el zócalo está provisto de una mortaja o entalladura para su acoplamiento por ajuste en un pitón de la regleta, estando dotada la base de esa mortaja o entalladura de unos pasos para el guiado de las clavijas de los elementos adaptables al zócalo.

5. 4ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el zócalo forma un panel que recibe el elemento en apoyo lateral, presentando este panel las superficies conductoras, que se prolongan por las orejas terminales, y definiendo interiormente unos canales de paso de conductores dispuestos paralelamente a las orejas terminales.

10. 5ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según la reivindicación 4ª, caracterizado por que el panel del zócalo y el elemento presentan unos vaciados y salientes complementarios de posicionamiento del elemento con respecto al zócalo.

20. 6ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los juegos de órganos de protección van fijados, en el interior del elemento, sobre la prolongación de la clavija.

25. 7ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según la reivindicación 6ª, caracterizado por que la clavija está constituida por una plaqueta de circuito impreso que constituye el armazón del elemento.

30. 8ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según la reivindicación 7ª, caracterizado por que el circuito impreso de la

clavija es un circuito de doble cara, estando los órganos de protección fijados en las dos caras de la clavija.

5. 9ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada elemento lleva dos juegos de órganos de protección, cada uno de los cuales comprende un fusible y un descargador de chispa.

10. 10ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la clavija del elemento presenta, en su extremo destinado a encajarse en el zócalo, y en la regleta, tres series de plots de circuito impreso aislados entre sí en el sentido longitudinal de la clavija, siendo tales series denominadas primera, segunda y tercera serie de plots, a partir de la ficha, estando los plots de una cara de la primera serie conectados a los plots enfrentados de la otra cara, los plots de una cara de la segunda serie aislados de los plots enfrentados de la otra cara y los plots de las dos caras de la tercera serie conectados a los órganos de protección.

20. 11ª.- Dispositivo de protección de líneas de baja tensión, especialmente para red telefónica.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de once hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 17 de Febrero de 1.977.

EL AGENTE:
P. D.


Fig. 1

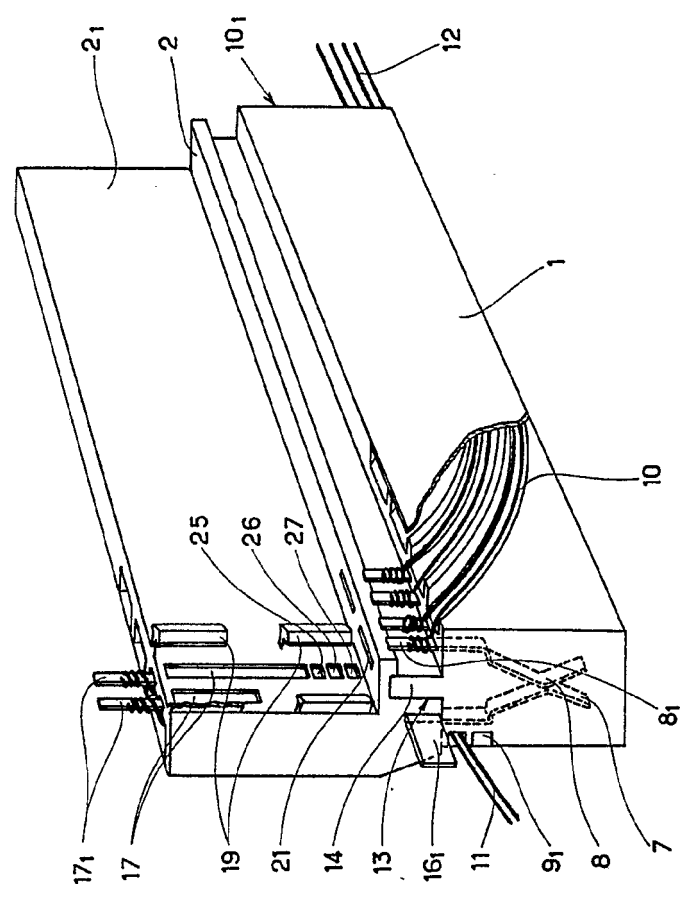
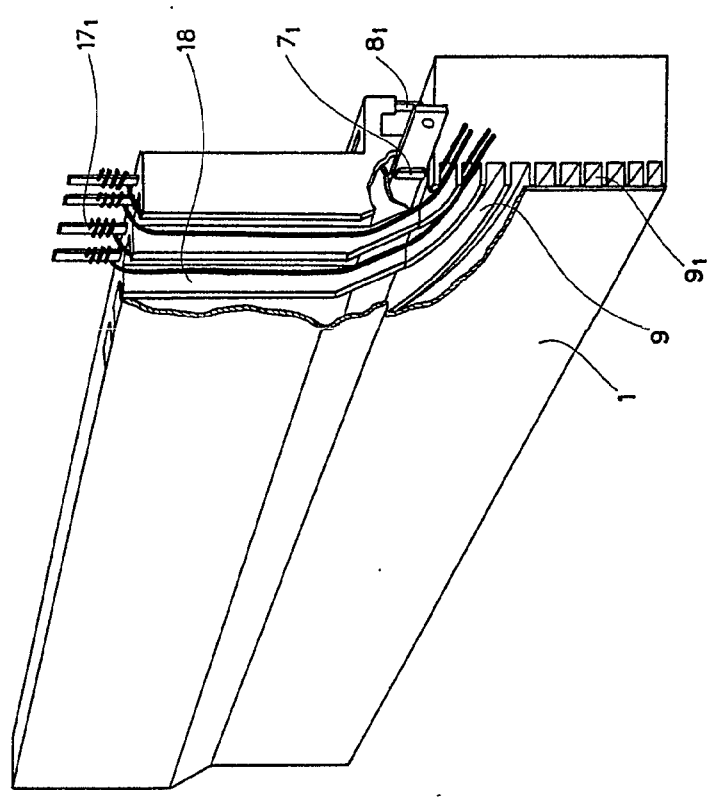


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 17 de febrero de 1977.
 EL AGENTE:
 P. P.
[Signature]

D. RAOUL CAUSSE.

Fig. 1

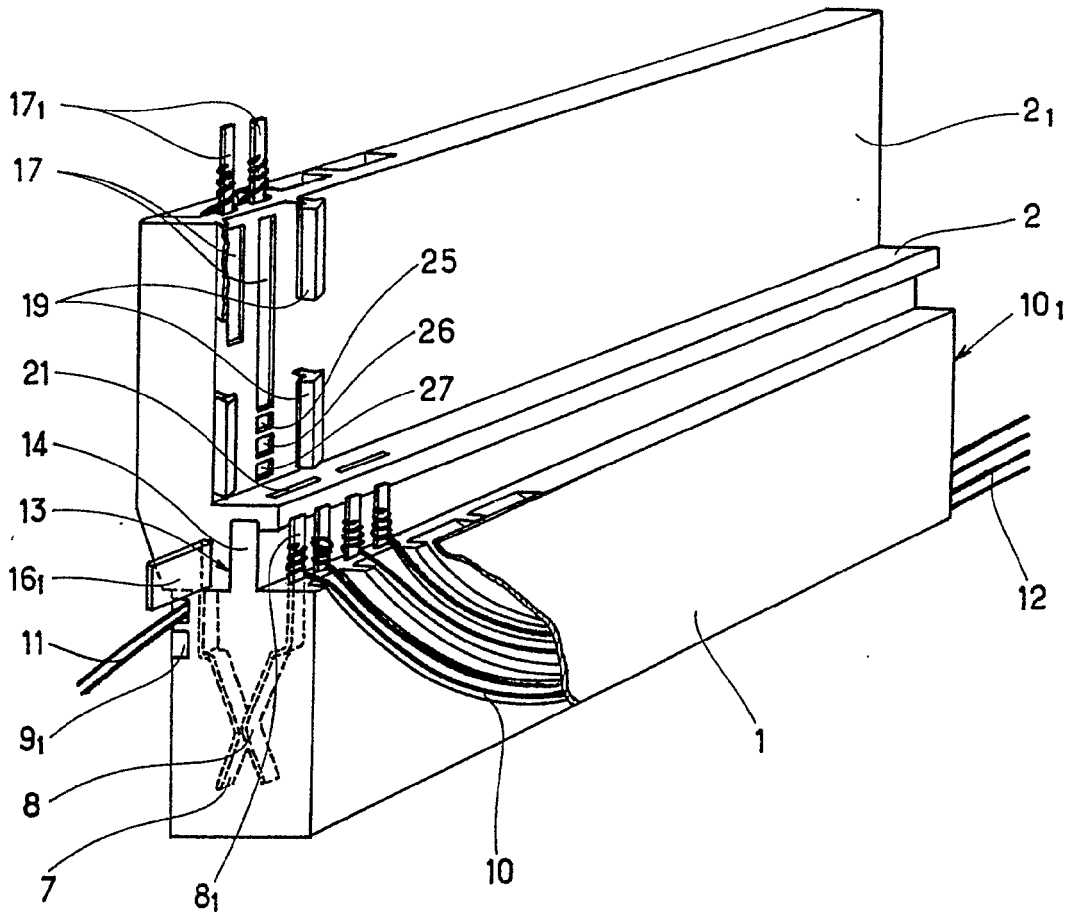
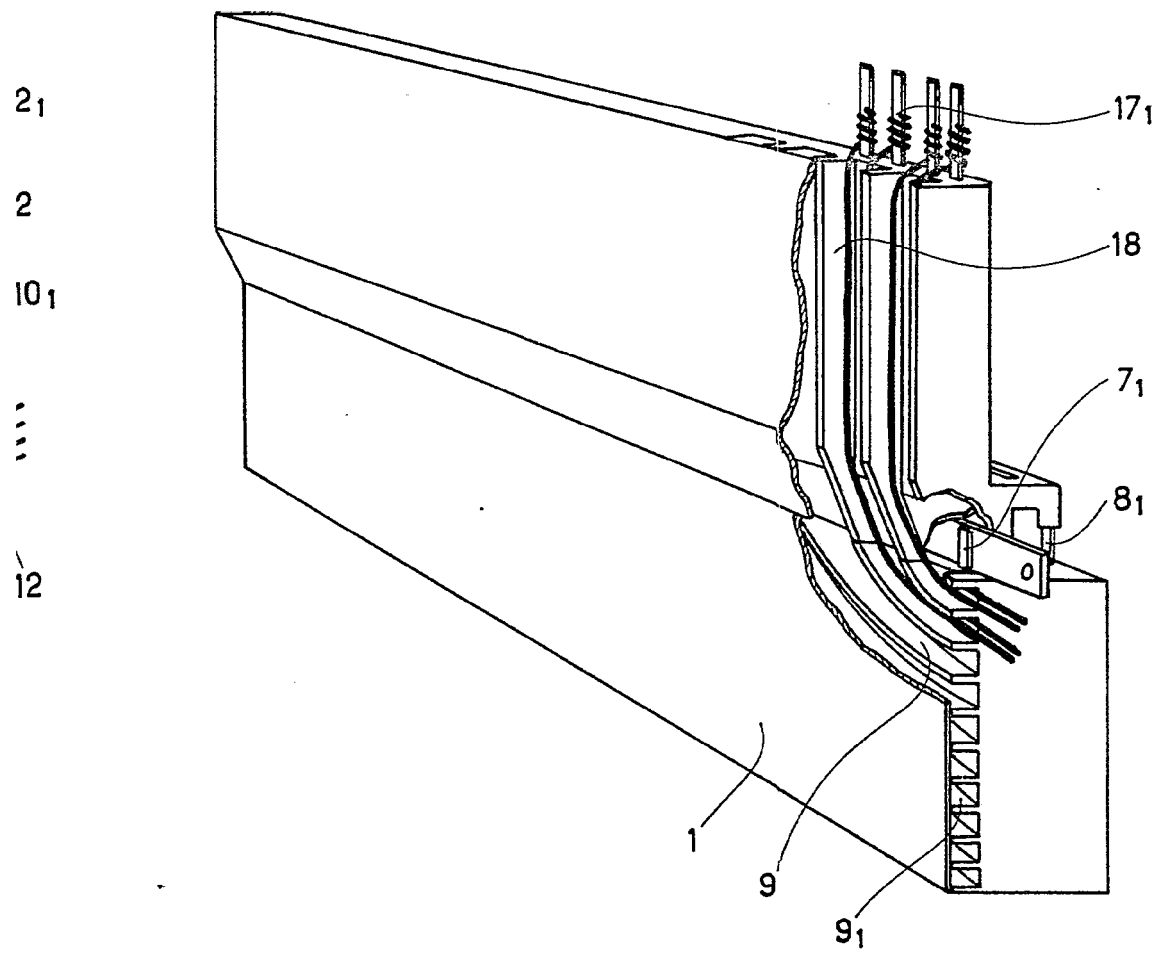


Fig.2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 de febrero de 1977.
EL AGENTE:
p.p.

Fig. 3

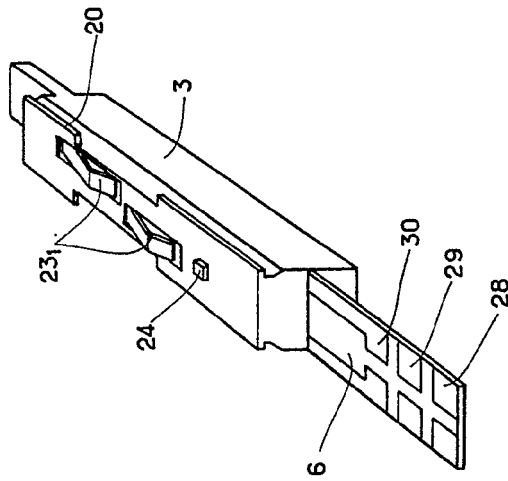


Fig. 4

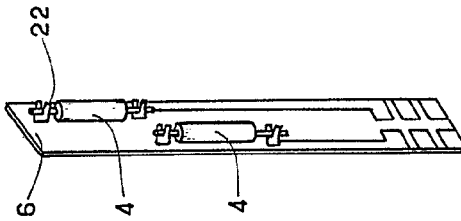


Fig. 5

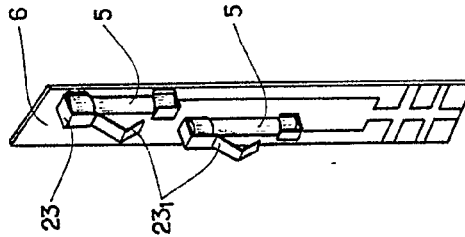


Fig. 8

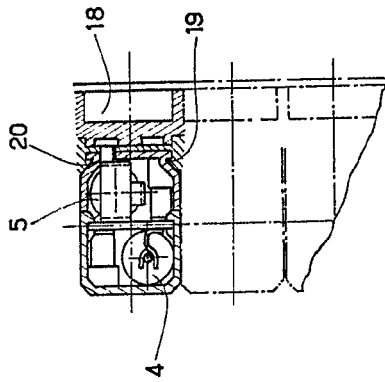
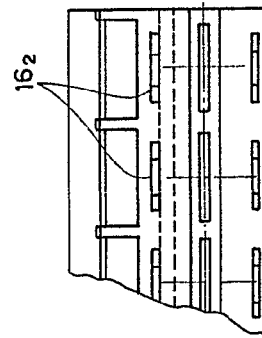


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 17 febrero 1971.
 EL AGENTE:

Fig.3

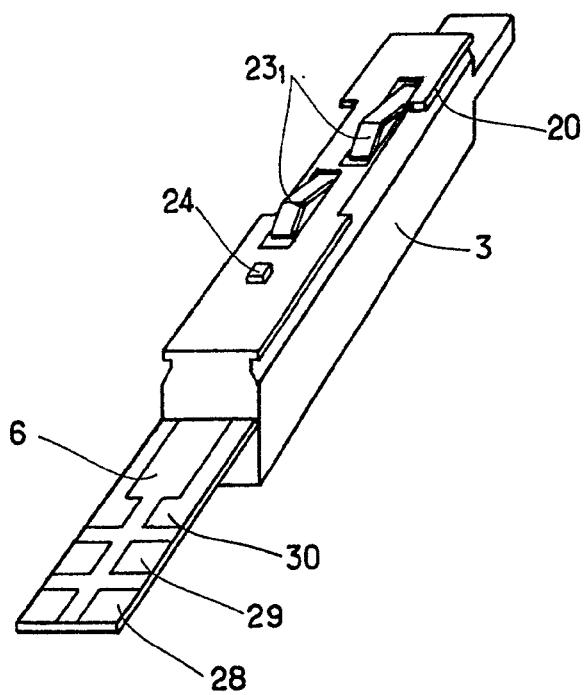
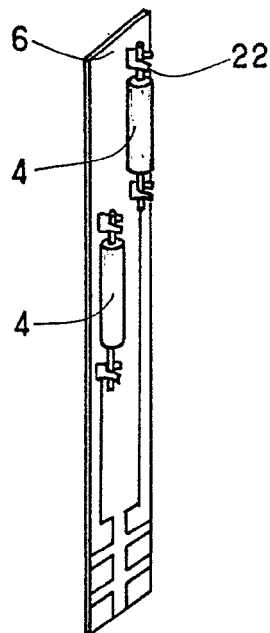


Fig.4



F



Fig-8

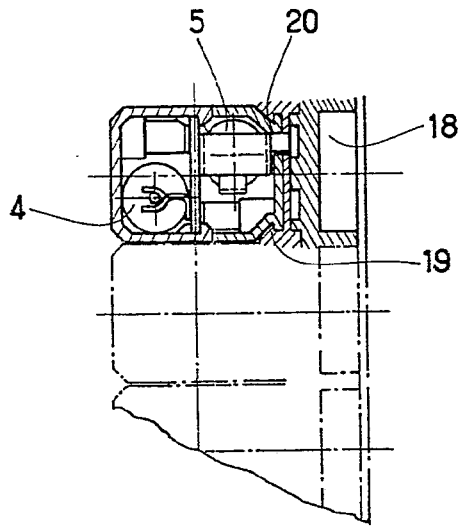


Fig-5

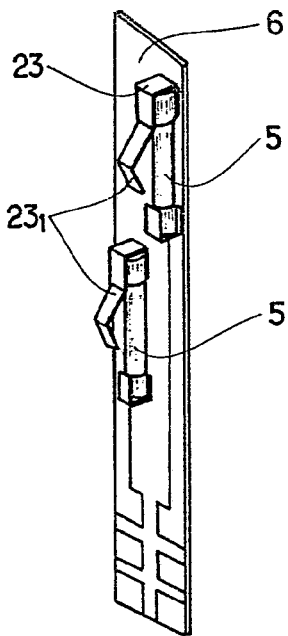
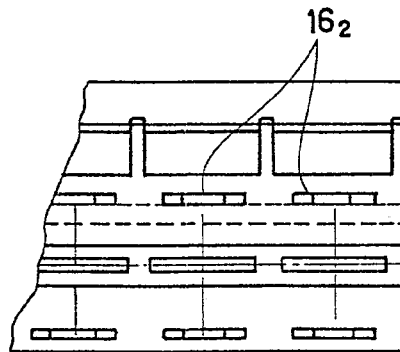


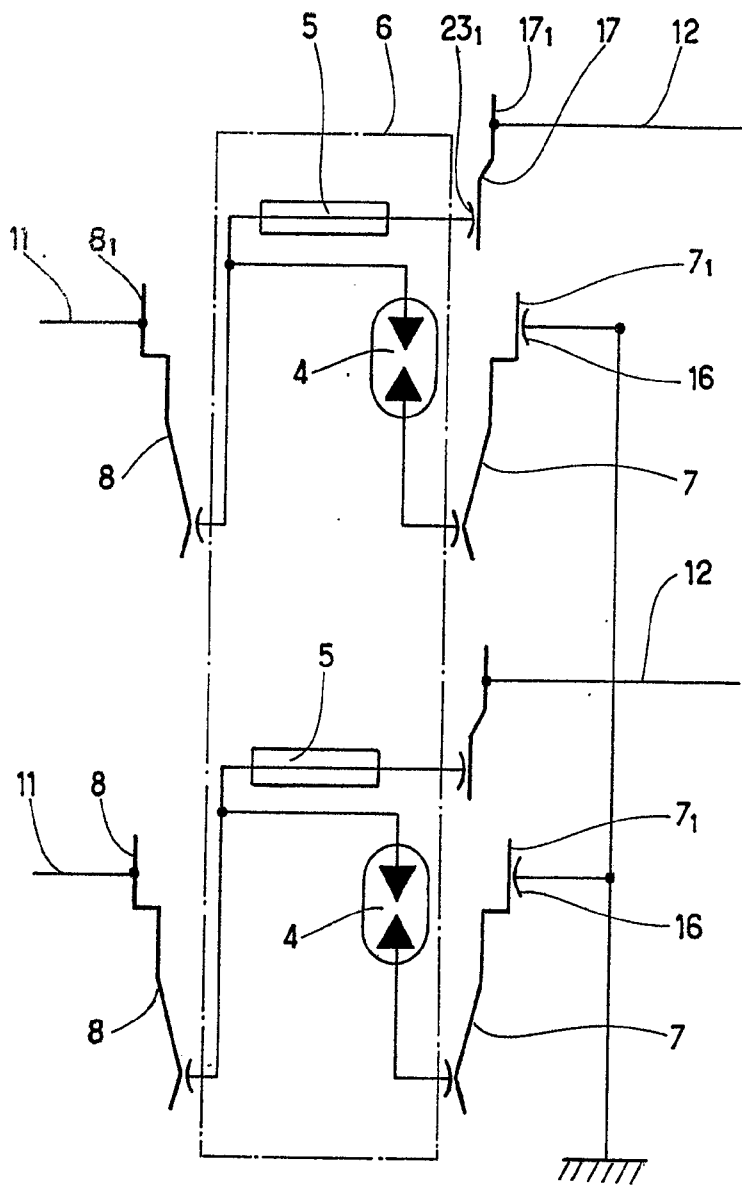
Fig-9



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1977.
EL AGENTE:

E. P.
[Handwritten Signature]

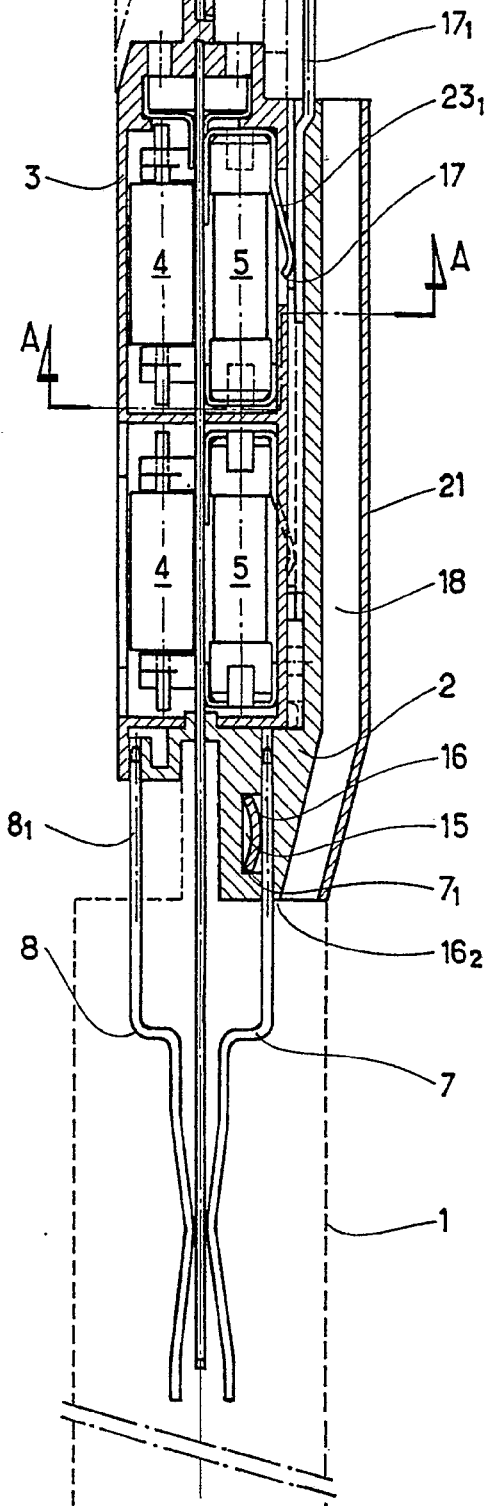
Fig. 6



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1977.
EL AGENTE:

P. I.

Fig.7



ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1977.
EL AGENTE:
P.P.