

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	475733	10	A1
	21	FECHA DE PRESENTACION	5-12-78		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 FEB. 1979

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 27 54 033.6	5 diciembre 1977		ALEMANIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01H		

64	TITULO DE LA INVENCION
"Interruptores de protección de circuitos de uno o varios polos"	

71	SOLICITANTE (ES)
Licentia Patent-Verwaltungs-G.m.b.H.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
6000 Frankfurt am Main, Theodor-Stern-Kai 1, (Alemania)	

72	INVENTOR (ES)
Heinrich Feindt, Joachim Kämpfe, Fritz Degl y Hans Eisler	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
Carlos Fernandez Candelas	

El invento concierne a interruptores de protección de circuitos de uno o varios polos con terminales de entrada para la conexión del circuito de red alimentador y con terminales de salida para los circuitos de corriente dispuestos -
5 seguidamente, para la disposición en serie en distribuciones en las que aquellos están fijados sobre un carril perfilado.

Interruptores de protección de circuitos son instalados en distribuciones tal como es sabido colocándolos primero sobre un soporte de aparatos a modo de bastidor provisto con carriles perfilados y cableándolos previamente, antes
10 de que el soporte de aparatos sea insertado en la distribución con los interruptores de protección de circuitos conectados de este modo. En muchos casos los terminales de entrada de los interruptores de protección de circuitos son conectados en paralelo con ayuda de carriles colectores. A pesar de
15 que los carriles colectores traen consigo en el cableado una esencial simplificación del trabajo, constituyen sin embargo piezas adicionales, que encarecen la constitución y formación de una distribución.

El invento se basa en la misión de mejorar la disposición mencionada al comienzo con interruptores de protección de circuitos de uno o varios polos en una distribución, tanto en lo que se refiere al trabajo de cableado como también en lo que se refiere al consumo de material, y mediante simplificación de los interruptores. De acuerdo con el invento,
25 esto se logra haciendo que los interruptores de protección -

de circuitos estén reunidos para formar unidades con varios polos, los cuales tienen en cada caso sólo un terminal de entrada común.

La disposición según el invento es especialmente -
5 ventajosa, dado que las unidades de interruptores compuestas por varios polos con un terminal de entrada común se pueden fabricar a precio esencialmente más barato que interruptores autónomos de un solo polo, completos. En el caso de unidades con un número suficiente de polos se puede suprimir totalmen
10 te el cableado de los carriles colectores. Convenientemente el terminal de entrada común está colocado junto a un polo, mientras que las entradas de los otros polos están conecta-
das, a través de perforaciones en el alojamiento, internamen-
te a este terminal o a sus conducciones de aportación.

15 según otro perfeccionamiento ventajoso, el polo es-
tá estructurado con el terminal de entrada como interruptor
completo con alojamiento cerrado, mientras que los otros po-
los tienen cubetas de alojamiento abiertas por un solo lado,
que están colocadas una junto a otra orientadas en igual di-
20 rección y la última cubeta de alojamiento abierta está cerra-
da por una de las paredes laterales del interruptor completo.
En esta forma de realización, los alojamientos de interrup-
tor se hacen especialmente sencillos, dado que se suprime pa-
ra los polos sin terminales de entrada la tapa de alojamien-
25 to, en caso contrario usual.

La disposición de acuerdo con el invento puede es-

tar realizada de modo tal que una fila de interruptores de -
una distribución (por ejemplo doce interruptores) está equipa
da como grupo constructivo completo con un terminal de entra
da y forma una unidad constructiva conjuntamente con el ca-
5 rril perfilado. En esta forma de realización es ventajoso el
hecho de que se suprime la colocación de unidades individua
les sobre el carril perfilado y los medios de fijación del -
grupo constructivo completo sobre el carril perfilado pueden
estar estructurados de modo esencialmente más sencillo. En -
10 esta forma de realización solamente ha de fijarse el carril
perfilado a los dos extremos en el bastidor del soporte de -
aparatos.

Otra forma de estructuración ventajosa consiste en
que varios polos están reunidos para formar una unidad con un
15 interruptor de protección contra corrientes de defecto o con
una combinación de interruptores de protección de circuitos
y de interruptor de protección contra corriente de defecto,
encontrándose el terminal de entrada junto al interruptor de
protección contra corrientes de defecto y estando conectadas
20 las entradas de los polos en conexión interna en paralelo -
internamente a la salida del interruptor de protección con-
tra corrientes de defecto o a la salida de los interruptores
de protección de circuitos de la combinación. En esta forma
de realización no se necesita ningún terminal de entrada pa-
25 ra los polos de los interruptores de protección de circui- -
tos.

Con ayuda de los dibujos se explicará el invento -
con mayor detalle en varios ejemplos de realización.

La figura 1 muestra una unidad de interruptores con
cuatro polos completos, mientras que en

5 la figura 2 se reproduce en otra forma de realiza-
ción una unidad de interruptores de cuatro polos. En

la figura 3 se representa la combinación de un in-
terruptor de protección contra corriente de defecto con tres
interruptores de protección de circuito de un solo polo.

10 La figura 4 muestra una unidad consistente en una
combinación de interruptores de protección de circuitos y de
interruptor de protección contra corrientes de defecto, y en
tres interruptores de protección de circuitos de un solo po-
lo.

15 En el ejemplo de realización según la figura 1, in-
terruptores completos 1, 2, 3 y 4 de protección de circuitos
están reunidos para formar una unidad. Mientras que cada in-
terruptor está provisto con un terminal de salida 1a, 2a, 3a
4a, la unidad tiene sólo un terminal de entrada 5, que se en-
20 cuentra dispuesto sobre el casquillo de toma del interruptor
2 de protección de circuitos. Los polos 1, 3 y 4 están unidos
internamente a través de perforaciones en el alojamiento por
el lado de entrada con el terminal de entrada 5 a través de
conducciones 6, 7 y 8.

25 En la forma de realización según la figura 2 un po-
lo 9 está estructurado como interruptor completo con termi-

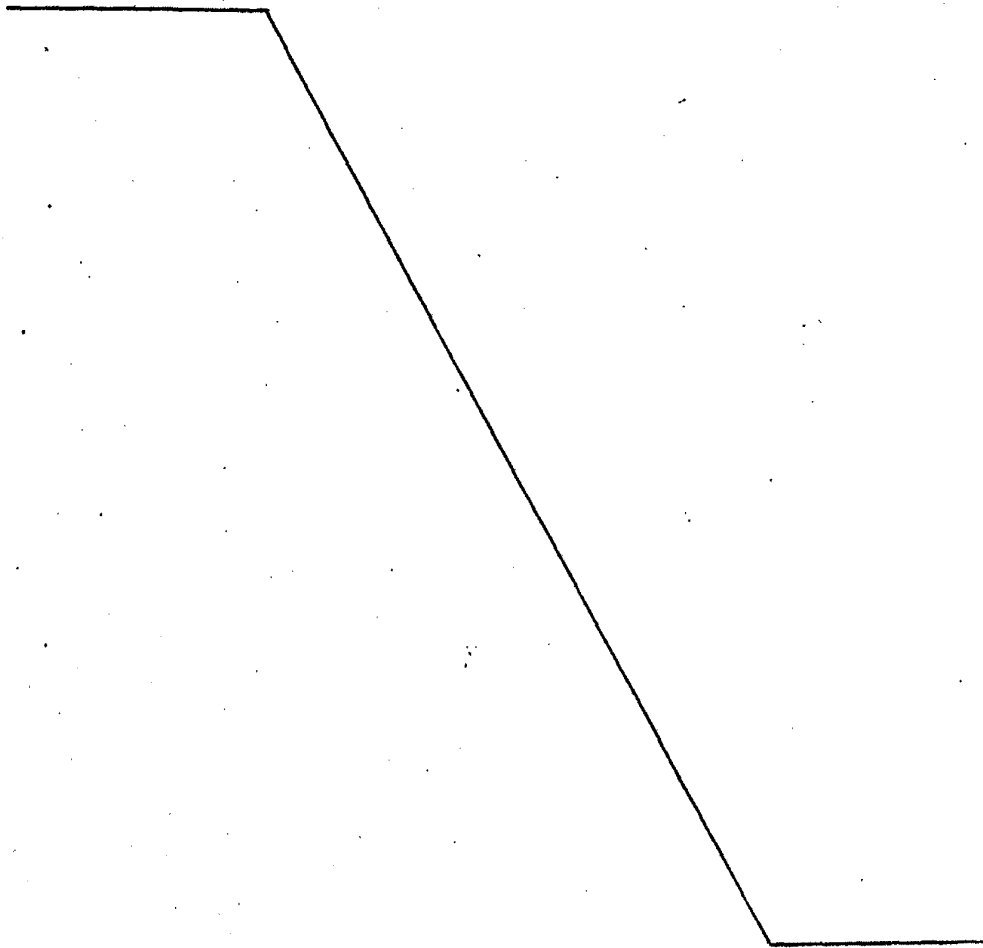
nal de entrada 10 y terminal de salida 11, mientras que los polos 12, 13 y 14 pertenecientes a la unidad tienen cubetas de alojamiento abiertas 12a, 13a y 14a. Los polos 12, 13 y 14 están provistos con terminales de salida 12b, 13b y 14b, mientras que sus entradas están conectadas con el terminal de entrada 10 a través de conducciones internas 15, 16 y 17. Las cubetas de alojamiento están montadas una junto a otra de manera tal que en cada caso el lado abierto está cubierto por el lado ancho de la cubeta contigua, mientras que el último lado abierto del alojamiento está cerrado por el interruptor completo 9.

En la forma de realización según la figura 3 tres interruptores 21, 22 y 23 de protección de circuitos de un solo polo están reunidos para formar una unidad constructiva con un interruptor 20 de protección contra corrientes de defecto. En este caso solamente el interruptor de protección contra corrientes de defecto tiene un terminal de entrada 19, mientras que las entradas de los interruptores 21, 22 y 23 de protección de circuitos están conectadas con la salida del interruptor 20 de protección contra corrientes de defecto a través de una conducción interna 18. Los interruptores de protección de circuitos tienen solamente salidas 21a, 22a y 23a.

La forma de realización según la figura 4 es una variante de la disposición según la figura 3. Consiste en tres interruptores 21, 22, 23 de protección de circuitos de

un solo polo que forman una unidad constructiva con una combinación de interruptores de protección de circuitos y de interruptor de protección contra corrientes de defecto 24. De modo similar a como en la disposición según la figura 3 está previsto un terminal de entrada 19a junto a la combinación - 24.

Las entradas de los interruptores 21, 22, 23 de protección de circuitos están conectadas a través de una conducción interna 18a con la salida del interruptor 24a de protección de circuitos de la combinación 24.



REIVINDICACIONES

5 1ª.- Interruptores de protección de circuitos de uno o varios polos con terminales de entrada para la conexión del circuito de red alimentador y con terminales de salida para los circuitos de corriente dispuestos seguidamente, para la disposición en serie de distribuciones, en las que aquellos están fijados sobre un carril perfilado, caracterizado porque los interruptores de protección de circuitos están reunidos para formar unidades con varios polos, las cuales tienen en cada caso sólo un terminal de entrada común.

10 2ª.- Interruptores según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el terminal de entrada común se encuentra junto a un polo y los otros polos están conectados a través de perforaciones en el alojamiento internamente a este terminal o a sus conducciones de aportación.

15 3ª.- Interruptores según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el polo está estructurado con el terminal de entrada como interruptor completo mientras que los otros polos están colocados unos junto a otros orientados en igual sentido con cubetas de alojamiento abiertas por un lado y el último alojamiento abierto está colocado junto al interruptor completo.

20 4ª.- Interruptores según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque una fila de interruptores de una distribución, por ejemplo de doce interruptores, está equipada como grupo constructivo completo con un terminal de

25

entrada y forma conjuntamente con el carril perfilado una -
unidad constructiva.

5 5ª.- Interruptores según las reivindicaciones ante-
riores, caracterizados porque varios polos están reunidos pa-
ra formar una unidad con un interruptor de protección contra
corrientes de defecto, encontrándose el terminal de entrada
junto al interruptor de protección contra corrientes de de-
fecto y estando conectadas las entradas de los polos en cone-
xión interna en paralelo internamente junto a la salida del
10 interruptor de protección contra corrientes de defecto.

15 6ª.- Interruptores según las reivindicaciones ante-
riores, caracterizados porque varios polos están reunidos pa-
ra formar una unidad con una combinación de interruptores de
protección de circuitos y de interruptor de protección contra
corrientes de defecto encontrándose el terminal de entrada -
junto a la combinación y estando conectadas las entradas de
los polos en conexión interna en paralelo internamente a la
salida de los interruptores de protección de circuitos de la
combinación.

20 7ª.- "INTERRUPTORES DE PROTECCION DE CIRCUITOS DE
UNO O VARIOS POLOS"

Tal como se describe y reivindica en la presente -

Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, L 5 DIC. 1970

CARLOS FERNANDEZ ANGELAS
P.A.



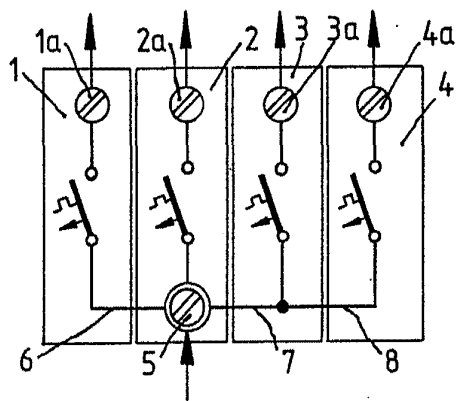


FIG. 1

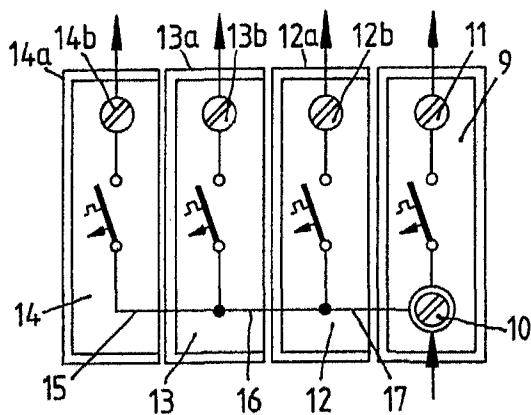


FIG. 2

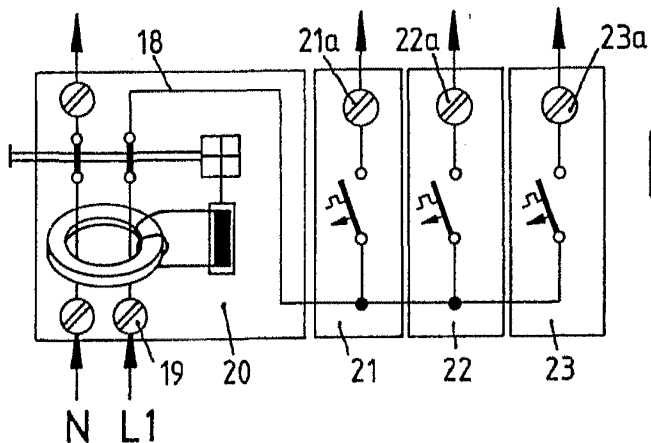


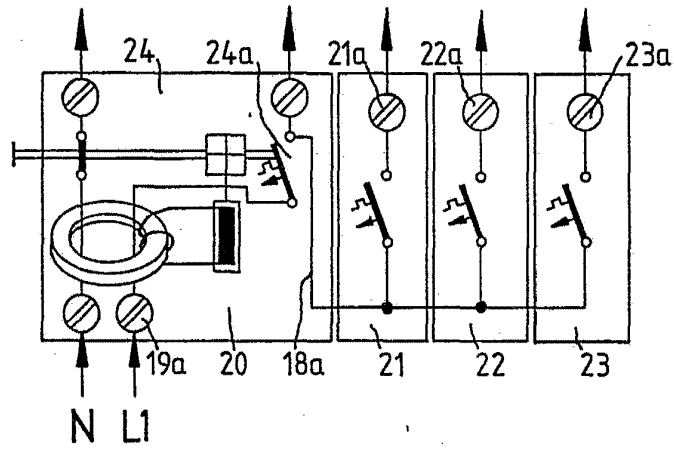
FIG. 3

Escala variable

Madrid, 5 Diciembre 1978

BOLETIN DE PATENTES
M.A.

FIG. 4



Escala variable

Madrid, 5 Diciembre 1978

Pat. No. 1.000.000
E.S.