

JE.

260253

260253

30



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. Emile BRUNET, de nacionalidad francesa, domiciliado en MEUDON (Seine et Oise, Francia) 47, rue D'Arthelon,

por:

"Relevador de disparo diferencial"

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

En los relevadores de disparo diferencial y acción directa, en los que las corrientes que han de compararse atraviesan respectivamente los arrollamientos montados en oposición sobre un circuito magnético



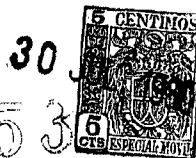
común, es necesario para obtener una gran precisión de funcionamiento, dar mucha importancia a la bobina de disparo.

5 De ello resulta una disminución del espacio disponible para el mecanismo de mando, lo cual impide obtener en condiciones de regularidad y seguridad absolutas, el disparo de un mecanismo, que a menudo es importante y siempre exige un gran esfuerzo de disparo.

10 Para evitar este inconveniente, el relevador de disparo diferencial según el presente invento comprende una bobina de relevador de gran sensibilidad, obtenida utilizando un circuito magnético de permeabilidad elevada y un solo entrehierro de espesor muy reducido; puede emplearse además una paleta equilibrada, 15 dispuesta sobre una parte curvada de la armadura con ayuda de un sistema de resorte que la permite girar al solicitarla el núcleo de la bobina, pero la hace insensible a las vibraciones. El ajuste de esa paleta 20 puede consistir en un solo tornillo situado en su cara anterior y fácilmente accesible, con el cual puede reducirse al mínimo la potencia necesaria para el disparo.

El mando del cierre o enclavamiento del disyuntor puede ser un mecanismo sencillo y poco voluminoso, ligero y sólido, que imponga a la paleta de la 25 bobina del relevador un esfuerzo muy pequeño, del orden de algunos gramos.

El extremo de la armadura en que descansa la paleta en posición de reposo puede entallarse en círculo, para aumentar al máximo la distancia entre esa ar- 30



madura y el extremo del núcleo y reducir la dispersión del flujo.

El dibujo adjunto muestra, como ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de este relevador diferencial, y en él indican:

La figura 1, una elevación de perfil, con el disyuntor embragado.

La figura 2, una elevación de frente.

La figura 3, una planta del relevador.

La figura 4, una vista análoga a la figura 1, con el relevador en curso de disparo.

La figura 5, una vista análoga a las figuras 1 y 4, con el relevador en curso de rearme, y el disyuntor disparado o desembragado.

La figura 6, una elevación frontal de una variante de este relevador diferencial.

La figura 7, una elevación de perfil de otra variante, con el disyuntor embragado, y

La figura 8, una planta del aparato.

En las figuras precitadas solo se han representado los elementos necesarios para la acertada comprensión del invento.

La bobina relevador se compone de una armadura magnética -2- y de una bobina -4-, fijadas sobre un zócalo -1- por el núcleo -3- y la tuerca -5-.

Esta bobina -4- comprende los arrollamientos, de igual número de espiras, superpuestos.

El extremo -3a- del núcleo -3- tiene un diámetro mayor que el del cuerpo del núcleo, para poder fijar rígidamente la bobina en el conjunto.



La armadura -2- tiene su extremo superior con doble redondeado, formando dos ramas -2a- y -2b- entre las cuales está entallado en forma circular, a fin de aumentar al máximo la distancia entre la armadura y el extremo -3a- del núcleo -3- y reducir así la dispersión del flujo.

Las dos ramas -2a- y -2b- sustentan una paleta -7- por intermedio de dos pernos -8- y -11-, sobre los cuales están montados respectivamente los resortes -9- y -12- retenidos por las arandelas -10- y -13-.

La paleta -7- lleva en su extremo -7b- una pieza en escuadra -14- y otra pieza recta -15-, fijada por el remache -16-.

Un tornillo -17-, que se introduce a rosca en el extremo -7b- de la paleta permite ajustar ligeramente la distancia entre el extremo de la paleta y la pieza en escuadra -14-.

Sobre la armadura -2- va fijada una pieza -18- en U, mediante remaches o soldadura.

La pieza -18- comprende dos alas -18a- y -18b-. La primera se ha suprimido en las figuras 1, 4 y 5, para facilitar la representación del mecanismo.

Las dos alas -18a- y -18b- de la pieza -18- llevan en su parte superior un eje -19-, en el que van fijadas una pieza -20- en U, atraída por un resorte -21-, y otra pieza -22- en U, solicitada por un resorte -23-.

El resorte -21- se apoya, por una parte, en un agujero de la pieza -20-, y por otra, en el ala -18a- de esta pieza -18-, y tiende a aplicar el extremo -20a- de la pieza -20- en el fondo de la pieza -18- en U.



El resorte -23- se apoya, por una parte, en la pieza -22-, y por otra, en el ala -18b- de la pieza -18-, y tiende a aplicar el extremo -22b- de la pieza -22- contra el fondo de la pieza -18- en U.

5 Esta pieza -18- en U lleva en la parte inferior de sus alas -18a- y -18b- un eje -25- que sustenta a su vez una pieza -26- en U, guiada lateralmente por dos manguitos -27- y -28-.

10 La pieza -26- en U, que retiene por su resalto -26a- el extremo -20a- de la pieza -20-, se apoya por su extremo -26b- en la punta de la pieza -15-.

La pieza -26- se equilibra sobre el eje -25- mediante un contrapeso -29-, fijado rígidamente por su parte inferior.

15 La pieza -20- presenta en -20b- un agujero, en el que encaja un mando solidario del disparo del mecanismo del disyuntor.

20 La pieza -22- lleva en su centro el perno -24-, solidario del eje cuadrado de mando de los contactos del disyuntor.

Para que resista a las vibraciones, la paleta -7- se equilibra respecto al eje de los pernos -8- y -11-, mientras que la pieza -26- se encuentra equilibrada con relación al eje -25-.

25 El aparato funciona como sigue:

Cuando el disyuntor está cerrado o embragado, el relevador se halla armado y en la posición que indica la figura 1.

30 Los resortes -9- y -12- retienen la paleta -7- en el extremo de la armadura -2-.



La pieza -26- reposa por su extremo -26b- en el extremo de la pieza plana -15-. Este extremo -26b- de la pieza -26- está redondeado, para disminuir el esfuerzo de frote.

5 El extremo -20a- de la pieza -20- descansa sobre el resalto -26a- de la pieza -26-, y está atraído vivamente por el resorte -21-, que tiende a hacer girar la pieza -26- con relación a su eje -25-.

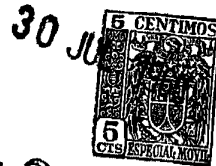
10 La pieza -22- en U se encuentra normalmente aplicada por su resorte contra el fondo de la pieza -18- en U.

15 Si se produce un desequilibrio de las corrientes de la bobina -4-, es atraído el extremo -7a- de la paleta -7-; ésta rueda sobre la armadura -2a- y -2b-, comprimiendo sus resortes -9- y -12-.

20 El extremo de la pieza -15- sigue el movimiento de la paleta y libera la parte -26b- de la pieza -26-; ésta levantada por el extremo -20a- de la pieza -20-, en virtud del esfuerzo del resorte -21-, gira en torno del eje -25-. El resalto -26a- se aparta y libera el extremo -20a- de la pieza -20-, que viene a aplicarse contra la base de la rama -22a- de la pieza -22-.

25 Esta pieza -20-, ligada por su parte -20b- al disyuntor, provoca el disparo del cierre del disyuntor, como se representa en la figura 4 de los planos.

30 Cuando se dispara el disyuntor, sus contactos se separan, por efecto de la rotación del eje cuadrado de mando de esos contactos, y este eje, solidario del perno -24-, lo retrae, arrastrando la pieza -22- a la que está unido, hasta que el extremo -22b- de esta pie-



za -22- descansa en el manguito -28- fijado sobre el eje -25-.

5 La parte -22a- de la pieza -22- arrastra primero en su movimiento el extremo -20a- de la pieza -20-, y luego entra en contacto con el resalto -26c- de la pieza -26-, impulsándola hasta que repose en el interior de la parte escuadrada de la pieza -14-, como puede apreciarse en la figura 5.

10 Al embragar de nuevo, el movimiento del eje cuadrado libera la pieza -24-, y la pieza -22- viene a descansar en el fondo de la pieza -26- en U antes de que lleguen a tocarse los contactos del disyuntor.

15 Si el defecto persiste, el extremo -7a- es atraído nuevamente por el núcleo -3-, y el disyuntor vuelve a dispararse.

20 En la variante representada en la figura 6, se ha disminuído el ancho del mecanismo, y se guían mejor las piezas -20- y -22-; las piezas modificadas llevan los mismos números de referencia de antes, para facilitar su comprensión.

25 En la variante representada en las figuras 7 y 8, la pieza -18- en U, con dos alas -18a- y -18b-, tiene su parte superior prolongada en -18c-, y lleva un tornillo -6- que puede inmovilizarse por una eontra - tuerca u otro medio cualquiera.

30 La cara inferior del tornillo -6- se apoya contra la cara superior de la paleta -7-, y permite así limitar según convenga el espesor del entrehierro entre la parte -7a- de la paleta -7- y la cabeza -3a- del núcleo -3- de la bobina.



El ala -18a- de la pieza -18- se ha suprimido en la figura 7 para facilitar la representación del mecanismo.

5 La nervadura -2c- practicada en la armadura -2- permite aumentar considerablemente el esfuerzo que puede hacerse sobre el perno -24- al rearmar el relevador, sin riesgo de deformar esta armadura que se fija en la base -1- por su rama -2d-.

N O T A



10 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Relevador de disparo diferencial, con una bobina de gran sensibilidad, caracterizado porque comprende un circuito magnético muy permeable y un solo entrehierro de espesor muy reducido.

15 2) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque la armadura comprende una paleta que se equilibra y mantiene de modo que resulte insensible a las vibraciones.

20 3) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte de la armadura fija que sostiene la paleta se configura de modo que la paleta pueda girar cuando la atrae el núcleo de la bobina.

25 4) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque el cierre del disyuntor está impulsado por un mecanismo sencillo y de poco volumen, ligero y sólido, que impone a la paleta de la bobina del relevador solo un esfuerzo muy reducido, del orden de pocos gramos.

5) Relevador según la reivindicación 1, ca-



racterizado porque el ajuste se obtiene con un solo tornillo situado en la cara anterior de la paleta y fácilmente accesible, que permite reducir al mínimo la potencia necesaria para el disparo.

5 6) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo de la armadura en que descansa la paleta en posición inactiva está entallado en círculo, para aumentar al máximo la distancia entre la armadura y el extremo del núcleo y reducir así la
10 dispersión del flujo.

 7) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque el ajuste se obtiene mediante un primer tornillo situado en la cara anterior de la paleta y fácilmente accesible, que permite reducir al mínimo la potencia necesaria para el disparo, y un segundo
15 tornillo situado también en la cara anterior de la paleta, el cual completa la acción del primero para completar el ajuste del entrehierro.

 8) Relevador según la reivindicación 1, caracterizado porque la base de la armadura de gran permeabilidad, presenta una nervadura.
20

9) Relevador de disparo diferencial.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 30 JUL. 1960

Don P. A.



Fig.3.

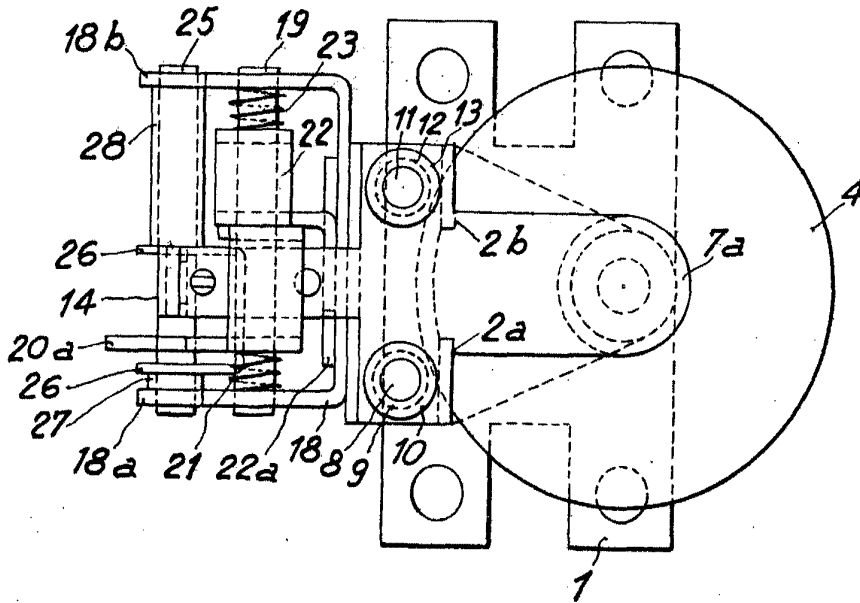
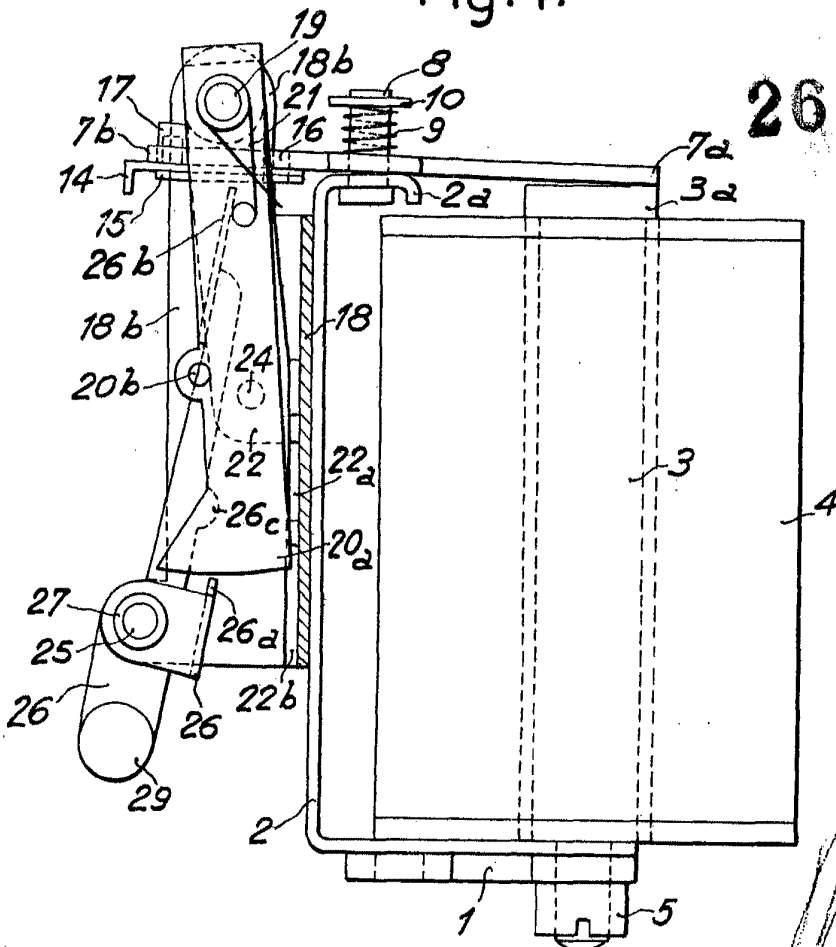
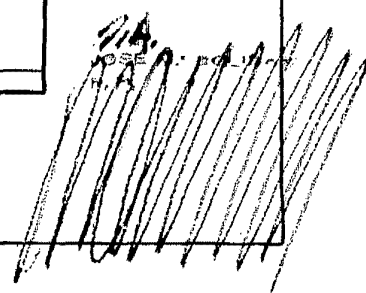


Fig.4.



260253



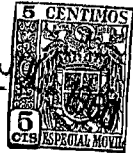
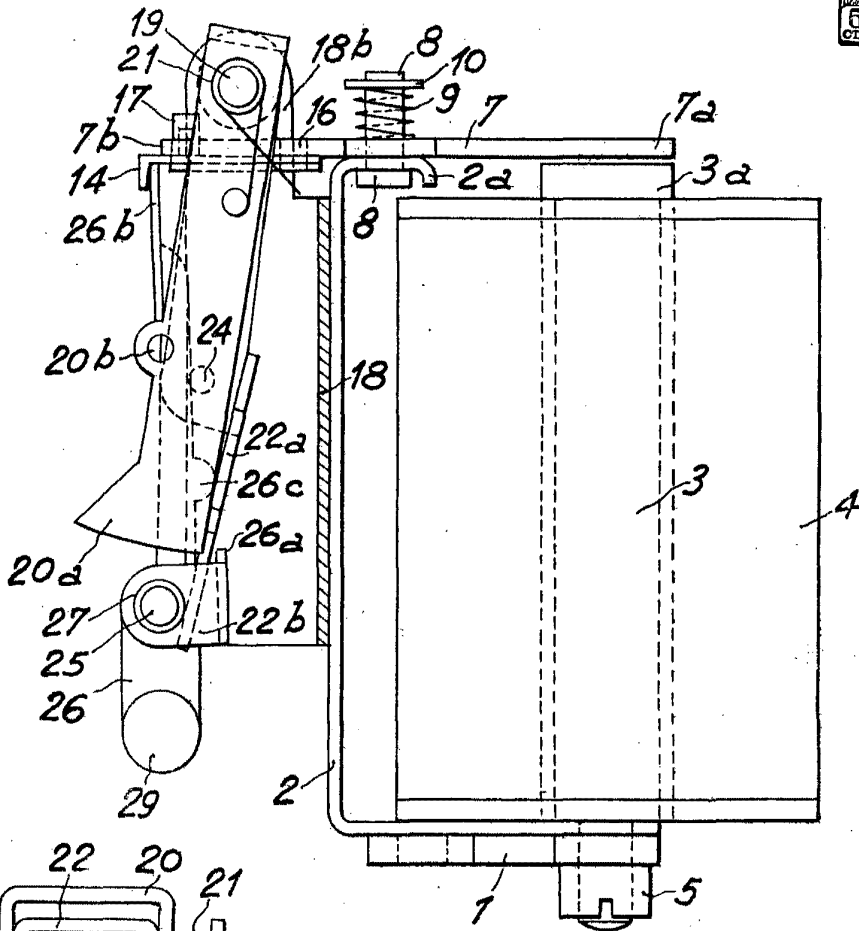
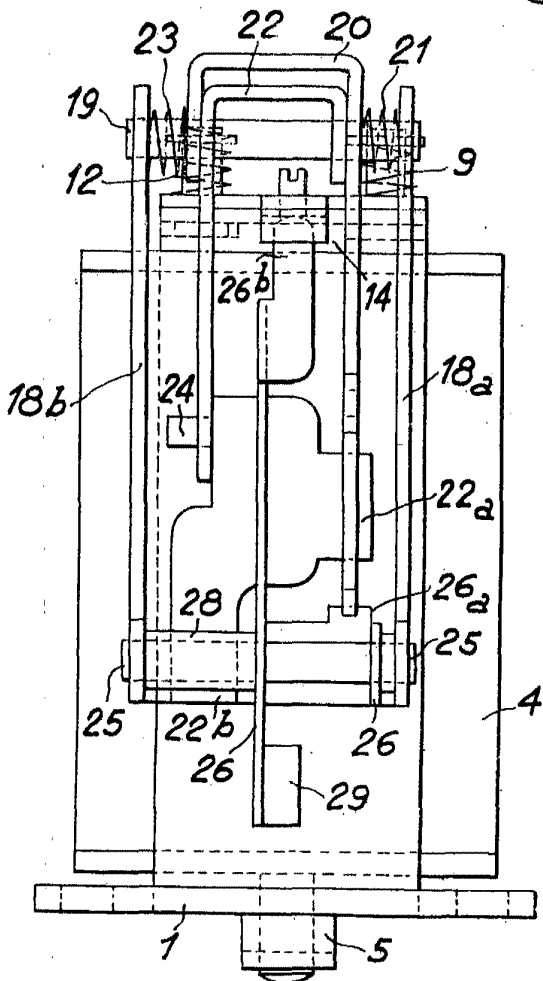


Fig.5.



260253

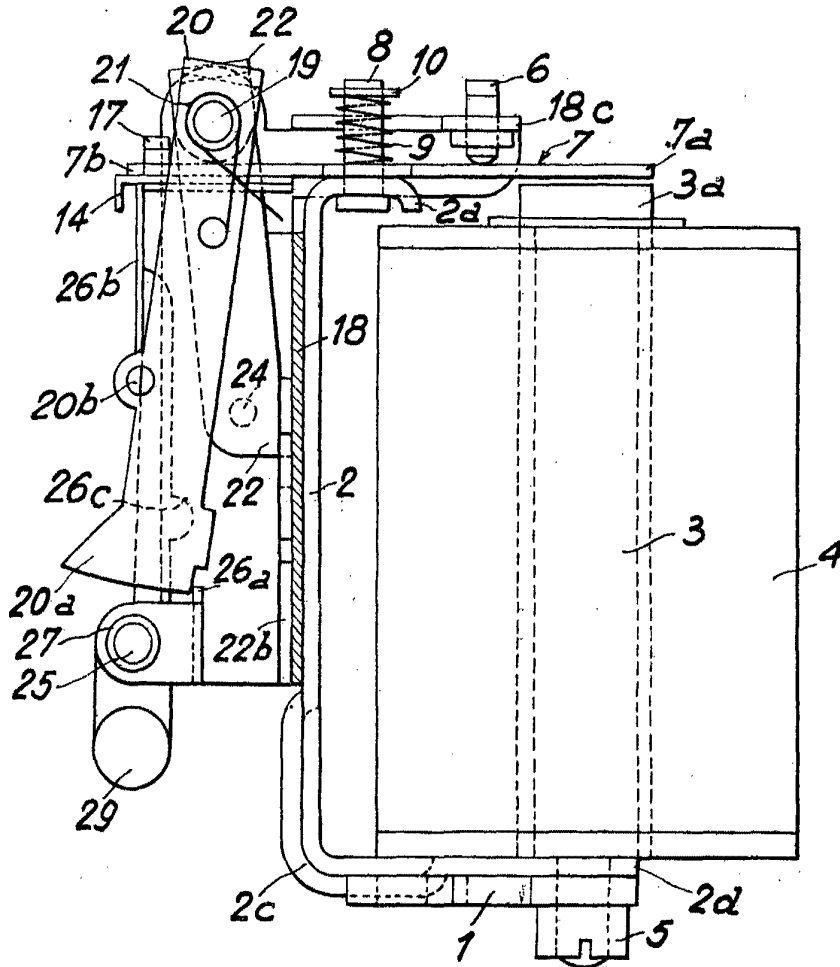
Fig.6.



J. B.
 JOSE B. BRUNER
 P. A.

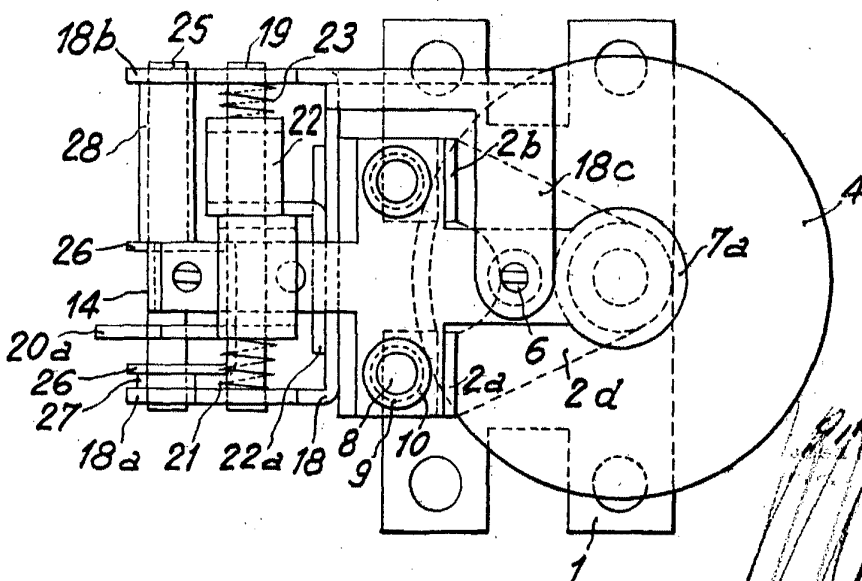


Fig.7.



26 0253

Fig.8.



[Handwritten scribbles]