



S.E.-

159998

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años en España, por: "Interrup-  
tor para el manejo eléctrico a distancia de armas mecánicas, es-  
pecialmente para aviones", a favor de la r.s. Luftfahrtgerätewerk  
Hakenfelde Gesellschaft mit beschränkter Haftung, residente en Berlin-  
Spandau (A l e m a n i a ), Streitstr 5 - 17.-

-----

En la manipulación eléctrica a distancia de máquinas automáti-  
cas de fuego, la cual desempeña un papel muy importante en especial  
en las armas montadas fijas en los aviones, debe cuidarse que las di-  
versas operaciones o procesos se realicen en la sucesión debida. Si se  
5 parte del arma preparada para el disparo pero asegurada, entonces se  
impone evidentemente la condición de que en caso de ataque el tiro pue-  
da darse sin pérdida de tiempo; pues dadas las grandes velocidades con  
las que se realiza la lucha aérea, tiene importancia aún una fracción  
de segundo. Por consiguiente en la práctica deben ser simultáneos la  
10 supresión del seguro y el comienzo del tiro. Distintas son las cir-  
cunstancias cuando se interrumpe la lucha. Si aquí se hiciesen coinci-  
dir el final de la serie de disparos y el seguro del arma, existiría  
el peligro de que dicha arma quedase asegurada estando la cámara ce-  
rrada con un proyectil en el cañón. Esto no puede permitirse.

15 En las ramas de fuego, en las que el proceso de carga se efec-



túa con auxilio de un accionamiento por motor que se une per medio de un acoplamiento, es sabido que al terminar la serie de disparos se bloquea primeramente el alimentador de cartuchos y solo despues se suprime el acoplamiento cuando queda garantizado el disparo del cartucho ultimamente introducido. En las armas automáticas, en las que el proceso de carga se realiza automaticamente aprovechando el impulso del retroceso debido a la presión de los gases de la pólvora, no puede actuarse de dicho modo sobre el alimentador. Disponiendo un desplazamiento temporal entre el diente de la cámara y el seguro del arma se evita tambien en estas armas con toda seguridad el inconveniente arriba citado.

Tambien existen otros procesos en el arma que necesitan un escalonamiento temporal. En todos estos casos se presenta el problema de realizar la maniobra de manera que baste con el menor número posible de órganos de acoplamiento y de que el piloto no se vea forzado a pensar en cosas que puedan desviarlo de su función principal en el combate. Esta exigencia se tiene en cuenta por el invento gracias a que con un interruptor para el servicio eléctrico de armas automáticas destinado a acoplar una multitud de procesos en una sucesión perfectamente fija, la parte del interruptor que produce el contacto se subdivide en una multitud de órganos individuales conectadores manobrados conjuntamente y los cuales en una dirección actúan simultaneamente y en otra dirección con desplazamiento temporal reciproco.

Un ejemplo de ejecución se ilustra en el adjunto dibujo. Admitiremos que los procesos de conexión o acoplamiento han de hacerse mediante dos cámaras acopladoras, que en el dibujo se indican por 1 y 2. La estructura interior de estas cámaras no necesita explicarse detalladamente. Las cámaras no están firmemente unidas entre sí, sino que se admite que a la cámara 1 se adosa una punta opresora 3 que se desliza en una guía 4 de la cámara 2. Las cámaras 1 y 2 pueden desplazarse en dirección axial contra la fuerza de un muelle 5. La fuerza de embrague se inicia en 6 y puede ser un botón de presión o tambien

159998 - 3. -



un electroimán de acoplamiento. Con la parte 6 se une la cámara 1. La cámara 2 lleva una varilla de bloqueo 7 subordinada a un cerrojo o pestillo 8 lastrado por un muelle. Contra el brazo 9 del pestillo 8 se apoya un tornillo de ajuste 10 metido en la varilla de bloqueo 11. Sobre esta varilla 11 actúa un muelle de tracción 12 y se articula en 13 en la palanca 14 que se apoya fija en la articulación 15 y con su horquilla inferior 16 recibe un perno 17 que va fijo en la palanca acodada 18. Esta palanca acodada 18 sirve de soporte de un trinquete 19 lastrado de muelle y que agarra en la rueda de trinquete 20. Por 21 se indican ruedas de transmisión de los que la última es la rueda de trinquete 22 en la que engrana un regulador detentor 23.

El funcionamiento de la disposición es el siguiente: Partiremos del supuesto de que el dibujo presenta el interruptor en posición de desconexión y que el proceso de conexión se inicia por la pieza 6. Sobre la cámara de conexión 5 se ejerce una presión hacia la derecha, la cual por la punta compresora 3 se transmite a la cámara 2. Por consiguiente las dos cámaras se empujan hacia la derecha contra la acción del muelle 5, hasta que el pestillo 8 engancha en su ranura correspondiente 24. Junto con este movimiento la palanca 14 que con su diente 25 se apoya contra la cámara 1, se ha hecho oscilar contra las agujas de un reloj, por lo cual el trinquete 19 ha podido resbalar sobre la rueda 20.

Supongamos subordinada la cámara 1 al disparador del arma y la cámara 2 al seguro. En el proceso descrito del movimiento se ha suprimido simultáneamente el seguro del arma y accionado el disparador. Si ha de seguir la sucesión de disparos, entonces el seguro solo debe volverse a meter cuando la cámara está cogida, esto es que primero se debe dar la orden de cesar el tiro, antes de que el seguro deba actuar, esto es la cámara de embrague 1 debe desconectarse antes de que se desconecte la cámara 2. Esto se logra gracias a esta transmisión. En efecto si cesa la fuerza de conexión iniciada en 6, entonces la cámara 1 torna simultáneamente a la posición de reposo

159998<sup>4</sup> -



5 ilustrada. Pero esto no lo puede hacer la cámara 2, pues al principio queda retenida por el pestillo 8. Ahora engrana el mecanismo de conexión de tiempo. En efecto, cuando la cámara 1 ha retrocedido, por  
10 ello se ha dejado libre también la palanca 14. El muelle 12 que antes estaba tensado puede ahora por consiguiente hacer oscilar mediante la varilla 11 a la palanca 14 en el sentido de las agujas de un reloj y por tanto accionar por el trinquete 19 la transmisión 20 á 22. La duración de la marcha viene determinada por la duración de la oscilación del regulador pendular 23. Durante la marcha del engranaje  
15 ó transmisión el tornillo de presión 10 se acerca cada vez más al brazo 9 del pestillo 8 y finalmente saca al pestillo 8 fuera del descansillo 24. Ahora la varilla 7. está libre y el muelle 5 puede llevar la cámara 2 a la posición de desconexión. Gracias a la conformación adecuada del mecanismo de embrague de tiempo se tiene la posibilidad de  
20 obtener la gradación temporal que se quiera entre los movimientos de las cámaras 1 y 2.

N O T A

La presente patente de invención consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Interruptor para el accionamiento eléctrico a distancia de armas mecánicas, especialmente para aviones, para acoplar una multitud de procesos en una de las direcciones de conexión en una sucesión temporal elegible, subdividiéndose la parte del interruptor que produce el contacto en un número correspondiente de órganos conectadores in-  
25 dividuales maniobrados conjuntamente, caracterizado porque entre cada dos órganos conectadores (1,2) acoplados dinámicamente entre sí se intercala un mecanismo conectador de tiempo, por ejemplo un mecanismo accionado por muelles, maniobrado por un regulador de detención, el cual puede tensarse del modo conocido durante el proceso de conexión  
30 efectuado en una de las direcciones (dirección de conexión o de desce-

159998<sup>5.</sup>



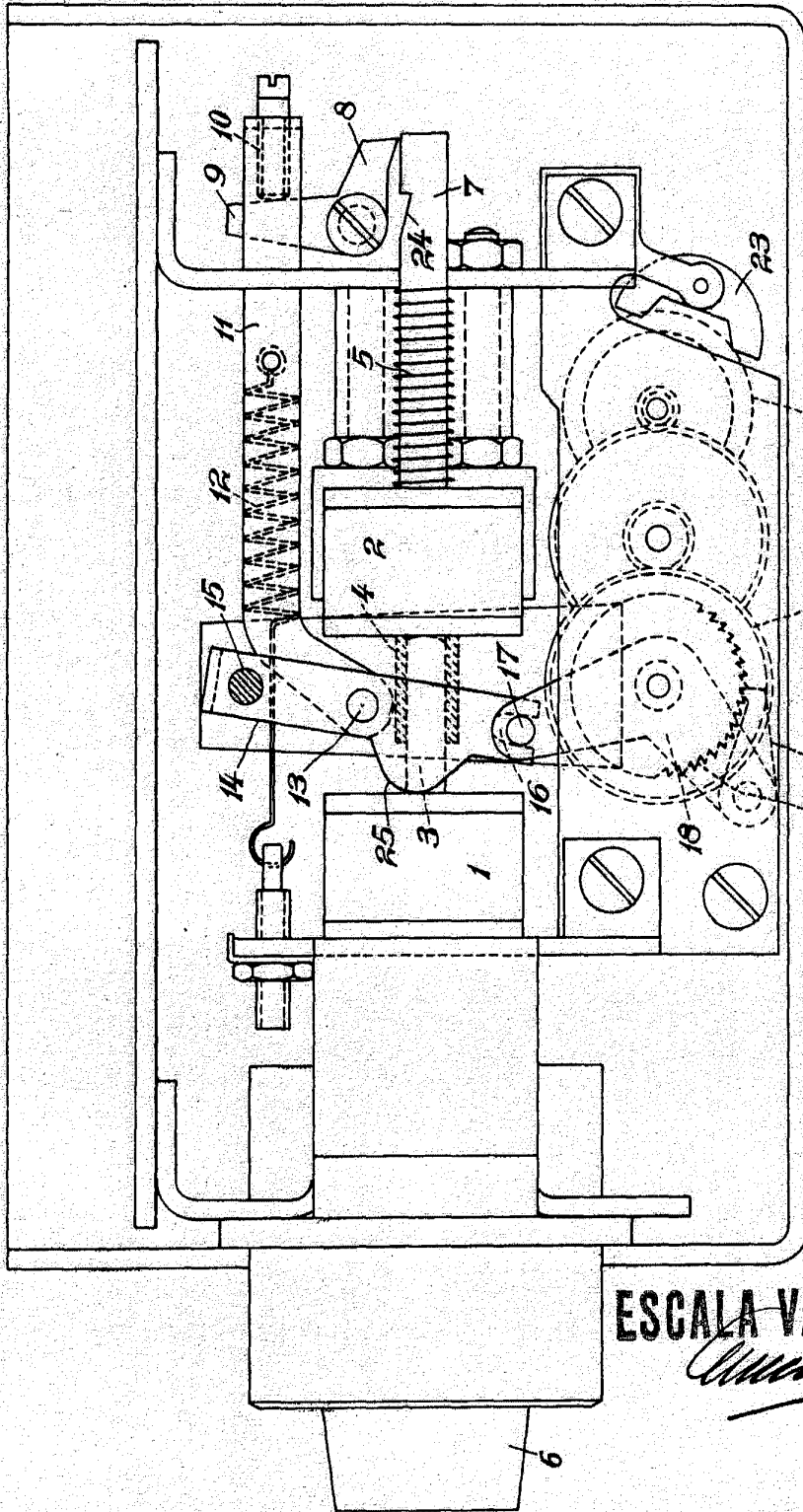
nexión) y en el proceso de conexión en la otra dirección retiene durante un intervalo de tiempo elegible un bloqueo (8) previsto para una de las partes conectadoras (2).

5 2.- "Interrupcion para el manejo eléctrico a distancia de armas mecánicas, especialmente para aviones". - Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 de Enero de 1943.

109998



ESCALA VARIABLE

*Unica*

6