



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

Messieurs Robert ALKAN y Georges LESOURD domiciliados ambos en

50 Rue Claude Vellefaux en PARIS (Francia)

por

DISPOSITIVO ELECTROMECHANICO DE DESPRENDIMIENTO

==0==

La presente invención tiene por objeto un dispositivo electro-mecánico particularmente aplicable a los aviones y a aeronaves y destinado a sujetar y desprender automáticamente un objeto cualquiera, proyectil de señal o bombardeo, aparatos, sacos de despachos y de aprovisionamiento etc., siendo realizada la operación de desprendimiento por medio de una acción electro-mecánica consecutiva al cierre de un circuito eléctrico.

El conjunto de este dispositivo comprende;

- a) el mecanismo de enganche y de desprendimiento.
- b) el mecanismo de seguridad.
- c) el mecanismo de señales.

Este aparato cuyo funcionamiento puede obtenerse a distancia con la ayuda de cualquier dispositivo que permita asegurar a voluntad el cierre de un circuito eléctrico: conmutador, controlador etc. está concebido a fin:

1º de realizar el enganche automático sin necesitar otra maniobra que la presentación del objeto y su izamiento en la posición de enganche.

2º de asegurar la certeza del enganche de los órganos por la acción permanente de piezas de gran desplazamiento.



39 de reducir al mínimo el esfuerzo exigido al dispositivo electro-mecánico a fin de disminuir todo lo más posible el peso de hierro y de cobre que entran en su construcción así como la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento.

49 de realizar una seguridad completa de enganche por un cierre mecánico manibrable a distancia manteniendo los órganos en su posición de cierre.

59 de asegurar la posibilidad de provocar el desprendimiento por una acción mecánica o electro-mecánica independiente del accionamiento principal.

69 de realizar la señalación eléctrica a distancia del desprendimiento por la acción de un interruptor dispuesto sobre el circuito de una lámpara o de cualquier otro órgano anunciador.

79 de asegurar la ruptura del circuito del accionamiento eléctrico principal después del desprendimiento.

Un aparato semejante está representado en sustancia por el dibujo adjunto en el cual:

La fig. 1 es una vista en elevación en la posición de objeto enganchado.

La fig. 2 es una vista en plano.

La fig. 3 es una vista en elevación en la posición de objeto desenganchado.

La fig. 4 es un esquema de conexión eléctrica.

La fig. 5 muestra las diversas posiciones de utilización del diente de triple función.

El aparato objeto de la invención comprende esencialmente dos guílderes o platinas 1 atravesadas por los ejes 2, 3, 4 y 5 que mantienen en posición los diferentes órganos móviles y por los topes 6 y 7. Una planca-gancho 8 oscilando alrededor del eje 2 está destinada a recibir sobre su gancho 9 el anillo o la brida de enganche 10 solidaria del objeto a desprender. En la extremidad 11 de este gancho se articulan dos bielas 12 que lo unen a la



palanca-diente 13 movil alrededor del eje 3. Una palanca de desprendimiento porta-armadura 14 movil alrededor del eje 4 y cuya extremidad 15 viene a chocar contra el pico 16 del diente 13 mantiene el conjunto en posicion de enganche o provoca el desprendimiento cuando se suelta. La armadura 18 llevada por la palanca 14 es susceptible de ser atraida por la bobina blindada 17 produciendo asi la liberacion del mecanismo.

Bajo la palanca 14 del lado opuesto a la armadura 18 esta formada una especie de horquilla entre las ramas de la cual esta dispuesto un diente 19 cuya rotacion provoca sucesivamente, segun la posicion de la parte saliente de este diente: 1º el cierre de la palanca 14 en la posicion de seguridad (posicion 19ª de la fig 5) 2º la posibilidad del desprendimiento electrico de dicha palanca 14 (posicion 19^b de la figura 5); 3º la maniobra de desprendimiento de la palanca 14 por una accionamiento mecanico o electro-mecanico de socorro, sin la intervencion de la bobina (posicion 19^c de la figura 5)

Un interruptor electrico 20 cuyo papel principal es controlar el organo de señalamiento intercalado sobre su circuito y que tiene por fin anunciar que el aparato esta pronto para el funcionamiento este maniobrado por la palanca acodada 21 cuya extremidad se apoya sobre el perfil exterior 22 formando diente de la palanca-gancho 8. Este mismo interruptor asegura la ruptura del circuito de la bobina cuando se verifica la maniobra de desprendimiento.

En la posicion mostrada por la figura 3, el mecanismo esta liberado, el interruptor esta abierto, la corriente no pasa en la bobina y la palanca 14 esta solicitada por el muelle 23 en su posicion de enganche.

Antes de proceder al enganche, es preciso colocar el conmutador de accionamiento principal en la posicion "circuito abierto" (28) despues el anillo de enganche 10 se presenta en 24 contra la palanca-gancho 8 empujando verticalmente de abajo arriba, el gancho 8 eleva, las bieletas 12 empujan la palanca diente 13 cuyo perfil



25 viene en contacto con la palanca de desprendimiento 14, la eleva tensando el muelle 23, hasta el momento en que el pico 16 sobrepasa la extremidad 15 de la palanca de desprendimiento que vuelve entonces a la posición de enganche. Al mismo tiempo, por el intermedio de la palanca acodada 21, el interruptor 20 se cierra, la plaquita 26 viene a apoyarse contra los contactos 27; el circuito del dispositivo de señalamiento se cierra por tanto y el sistema anunciador funciona.

La maniobra de desprendimiento se realiza de la manera siguiente estando cerrado el conmutador, la corriente pasa por la bobina que atrae la armadura 18 de la palanca de desprendimiento 14, ésta oscila y su extremidad 15 desprende el pico 16 de la palanca-diente 13. En este momento la palanca diente 13, solicitada por el peso de los órganos del sistema articulado y el peso de la carga enganchada por el anillo 10 sobre la palanca gancho 8 gira alrededor de su eje 3, el sistema articulado se desenvuelve y el objeto 10 es liberado.

Al mismo tiempo la rampa 22 de la palanca-gancho 8 obra sobre la palanca acodada 21 que maniobra el interruptor 20, la plaquita 26 se separa de los contactos 27, el circuito de señalación se corta y la lámpara que constituye por ejemplo el órgano de señalamiento se extingue. El circuito de la bobina se corta, la armadura 18 se desprende y la palanca de desprendimiento 14 es solicitada por su muelle 23 y vuelve a tomar su posición inicial.

Las disposiciones anteriormente indicadas no serán más que a título de ejemplo, pudiendo ser realizadas otras formas de ejecución sin modificar en nada el principio de la invención, tanto en lo que se refiere a las piezas del mecanismo como a las del interruptor o a la naturaleza del aparato receptor de señalamiento.

El dispositivo de desprendimiento electro-mecánico que acaba de describirse está caracterizado esencialmente porque:

1º. los diferentes órganos liberados por la maniobra de la palanca de desprendimiento constituyen un sistema articulado cuyos



elementos quedan en union constante lo que da la certidumbre de obtener un desprendimiento y un enganche correctos y precisos.

29. El esfuerzo transmitido a la palanca de desprendimiento en la posicion de cierre esta reducido al minimo por el hecho de que las lineas de accion de las fuerzas que solicitan el desprendimiento del sistema articulado pasan todo lo cerca que es deseable de los ejes fijos de rotacion

39. Al mismo tiempo la disposicion de los elementos del sistema articulado es tal que en la posicion de apertura el momento de la fuerza que solicita la maniobra de la palanca de desprendimiento es maximo, loque permite el enganche automatico del anillo de enganche por simple presion sobre la palanca.

49. El eje de oscilacion 4 de la palanca porta-armadura 14 esta lo mas cerca posible de la bobina teniendo por efecto esta disposicion hacer maximo el esfuerzo de desprendimiento para una carrera total dada de la extremidad de la palanca de desprendimiento, a causa del aumento considerable de la fuerza atractiva que resulta de la disminucion del entrehierro al minimo para un numero dado de amperes-vueltas

59. La carrera de cada uno de los elementos moviles esta limitada por el juego de los organos o por los topes del sistema articulado, no existiendo ninguna pieza loca sobre su eje, lo que excluye toda posibilidad de falsa maniobra y de mal enganche.

69. El dispositivo de seguridad y el desprendimiento de socorro esta constituido por un diente unico 19 trabando sobre dos perfiles de la palanca de desprendimiento y permitiendo asegurar sucesivamente por una rotacion de amplitud conveniente los tres estados caracteristicos del funcionamiento: seguridad, desprendimiento electrico normal y desprendimiento de socorro. Ademas, la sencillez de este dispositivo permite muy facilmente reunir los mandos de seguridad y de socorro de varios mecanismos montados sobre un mismo soporte.



7º El interruptor eléctrico de señalamiento está adaptado a la parte posterior de la bobina y constituye con ésta un conjunto compacto fácilmente desmontable y que encierre todos los órganos eléctricos. Las conexiones están aseguradas en este conjunto sin ningún hilo o cable exterior. Además la chispa de ruptura del circuito se produce en un recinto completamente hermetico.

8º. Todas las piezas del mecanismo tienen sus ejes de giro paralelos, todas las reacciones de juego están contenidas en un mismo plano y no existe ningún esfuerzo axial sobre las articulaciones del sistema.

N O T A

La presente invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1º Un dispositivo electro-mecánico que tiene por objeto el desprendimiento automático de toda clase de objetos caracterizado en que comprende una palanca-gancho destinada a sostener el objeto y cuyo brazo está articulado por dos bieletas a la palanca-diente cuya extremidad choca contra el extremo de la palanca de desprendimiento la cual lleva al otro lado de su punto de articulación una armadura susceptible de ser atraída por una bobina blindada bajo la cual está colocado un interruptor eléctrico que controla el órgano de señalamiento, cuyo interruptor es maniobrado por una palanca accedada cuya extremidad se apoya sobre el perfil exterior formando diente de la palanca-gancho, constituyendo el conjunto un sistema articulado de uniones permanentes que asegura la reducción simultánea de los esfuerzos de enganche y de desenganche automáticos y cuyos órganos eléctricos de maniobra y de señalamiento están todos reunidos en un grupo compacto.

2º En un dispositivo electro-mecánico de desprendimiento automático tal como se reivindica en 1, un órgano único asegurando la seguridad de enganche y el accionamiento del desprendimiento de accorro caracterizado en que está constituido por un diente ~~de~~ que, según su orientación, asegura: el cierre de la palanca de

de la palanca cuando se gira el eje de la palanca hacia abajo, la posibilidad de desprendimiento; la posibilidad de desprendimiento cuando se gira el eje de la palanca hacia arriba; y en fin la maniobra de la palanca de desprendimiento por un resorte de resorte cuando se gira el eje de la palanca hacia arriba para producir el desprendimiento.

59. El presente invento es de exclusiva invención y como tal se reserva el que ha sido objeto de la patente que se solicita por el inventor en España **DISPOSITIVO ELECTRO-MECANICO DE DESPRENDIMIENTO**

Toda la parte de la descripción que precede a la presente solicitud, consta de un solo dibujo que representa un solo elemento de los que se describen en el presente invento.

MADRID 22 de Febrero de 1925.



Miguel Arguero

Fig. 1

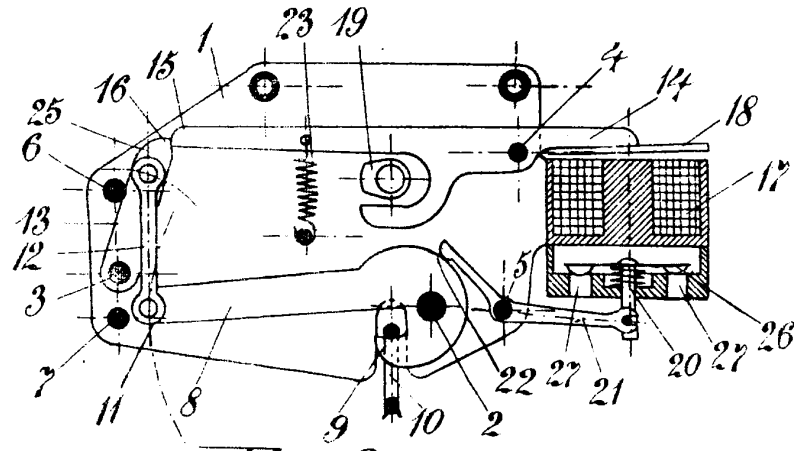


Fig. 5

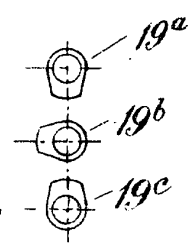


Fig. 2

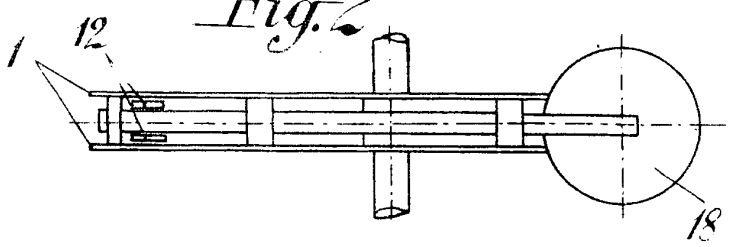


Fig. 3

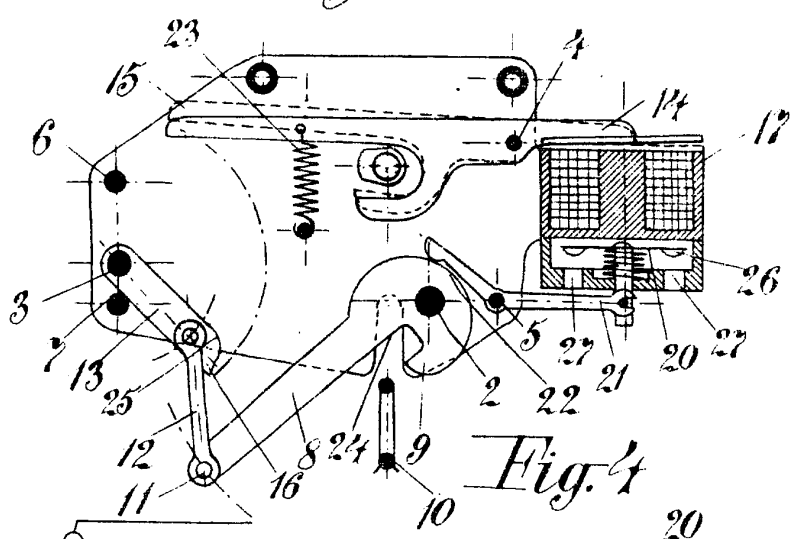
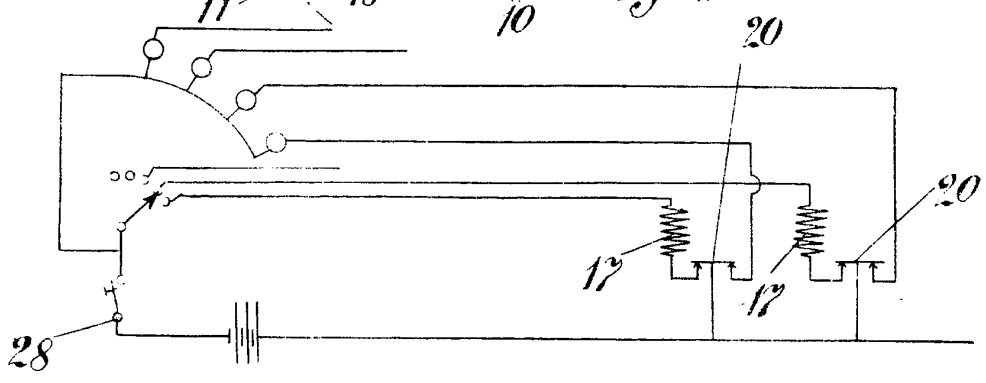


Fig. 4



Miguel Bugnara