



DIC. 1929

H.V.

R. 78.325.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por "Dispositivo de carga para espoletas eléctricas" a favor de la R/S. RHEINISCHE METALLWAAREN-UND MASCHINENFABRIK, residente en Düsseldorf-Derendorf (Alemania)

=====

El invento se refiere a un dispositivo de carga para aprovisionar de corriente a las espoletas eléctricas, que sirven de espoletas de tiempo, de percusión o de doble efecto para balas, bombas de lanzamiento, minas o similares y están provistas de dos condensadores conectados recíprocamente como portadores de la corriente de encendido. El esquema de conexión eléctrica de una espoleta de esta clase junto con el aparato de carga correspondiente se ilustra en la fig. del adjunto dibujo.

La espoleta designada por A (por ejemplo una espoleta de percusión) contiene dos condensadores e y f, cuyos polos de igual nombre  $e_1$ ,  $f_1$  se unen directamente entre sí, mientras que sus segundos polos  $e_2$ ,  $f_2$  se unen entre sí por un contacto de percusión g y un medio eléctrico de encendido h. El condensador f para variar desigualmente la tensión de su energía, almacenada respecto a la del



DIC. 1929

- 2 -

- condensador e, se cierra además en si mismo por una resistencia
- 3 i de muchos ohmios.
- La energía de encendido la recibe la espoleta antes de ser usada por una fuente de corriente a existente en el dispositivo de carga. Para esto la espoleta se provee de tres contactos de unión  $k_1$ ,  $k_2$ ,  $k_3$ , de los cuales el  $k_1$  conduce a las armaduras  $e_1$ ,  $f_1$  del condensador, el  $k_2$  a la armadura  $f_2$  y el  $k_3$  a la armadura  $e_2$ .
- 4 Para aplicar la tensión de la fuente de corriente a a la espoleta sirve el interruptor tripolar s del dispositivo de carga, que para esto es desplazable en dirección de la flecha dibujada. Hasta aquí es conocida la disposición.
- 5 El invento se propone el evitar la carga indebida y la posibilidad de una inflamación prematura de la espoleta. Esta inflamación prematura podría originarse por ejemplo por el hecho de que al conectar el interruptor se formase primero o principalmente el contacto simple con los polos  $k_1$  y  $k_2$  de la espoleta. Entonces se carga solo uno de los condensadores f y entre las armaduras  $f_3$  y  $e_2$  de los dos condensadores existe sobre el medio de encendido h una diferencia de potencial que al cerrar prematuramente al contacto de percusión g produciría la inflamación instantánea del medio de encendido.
- 6 Esta carga de solo un condensador de la espoleta se impide según el invento mediante la conexión y construcción adecuadas de los contactos de empalme de las fuentes de corriente.
- 7 En el ejemplo de ejecución según la fig. 1 los tres polos  $s_1$ ,  $s_2$ ,  $s_3$  del interruptor s de la fuente de corriente a se construyen y unen entre si de manera que al conectar el interruptor se unen necesariamente primero los polos  $s_2$ ,  $s_3$  por los contactos  $k_2$ ,  $k_3$  a las dos armaduras del condensador  $f_2$ ,  $e_2$  unidas entre sí por el medio de encendido h. Solo entonces se une por el contacto  $s_1$  el segundo polo de la batería a mediante el contacto  $k_1$  a las armadu-
- 8



DIC. 1929

- 3 -

9 ras  $f_1, e_1$  del condensador unidas directamente entre sí. En esto  
los polos de igual nombre  $s_2$  y  $s_3$  de la fuente de corriente, como  
se admite en el ejemplo de ejecución ilustrado, se encuentran a  
diverso potencial, debiendo sin embargo quedar la diferencia (de)  
de potencial por debajo de la tensión necesaria de encendido de la  
10 espoleta, o quedan separadas entre sí o unidas entre sí en corto-  
circuito a igual potencial.

El funcionamiento de la espoleta es como sigue. Después de quitar  
la fuente de corriente, en lo que se quitan primero en sucesión  
inversa al precedente proceso de conexión, forzosamente el polo  
11  $s_1$  del interruptor y luego juntamente los polos  $s_2, s_3$ , se descar-  
ga el condensador  $f$  de la espoleta por la resistencia  $i$  de muchos  
ohmios y entre las armaduras  $f_2$  y  $e_2$  del condensador se forma una  
tensión suficiente para inflamar el medio de encendido  $h$  solo des-  
pués de una pausa determinada y prevista de seguridad.

12 En el ejemplo de ejecución según la fig. 2 el interruptor del dis-  
positivo de carga D se construye por ejemplo como clavija con los  
dos contactos  $s_1, s_4$ . El contacto  $s_4$  destinado a unirse a los dos  
contactos  $k_2, k_3$  de la espoleta se prolonga en su extremo de enchu-  
fe por medio de un gorrón metálico  $s_5$  que se aísla respecto al con-  
13 tacto  $s_4$  que conduce la tensión.

Al cargar los condensadores de la espoleta, o sea al introducir  
la clavija en la dirección indicada por la flecha, se establece  
primeramente por el gorrón metálico  $s_5$  entre los polos  $f_2$  y  $e_2$  del  
condensador unidos entre sí por el medio de encendido  $h$ , un corto-  
14 circuito y solo entonces se pone bajo tensión la disposición del  
condensador. Después de establecido el cortocircuito entre  $f_2$  y  $e_2$   
es indiferente el que se cierre primero el contacto  $s_1$  de clavija  
con el contacto común  $k_1$  de la espoleta conducente a las armaduras  
 $f_1, e_1$  del condensador o bien el contacto de enchufe  $s_4$  con los po-  
15 los  $f_2$  y  $e_2$  del condensador unidos entre sí por el medio de encen-





DIC. 1929

- 5 -

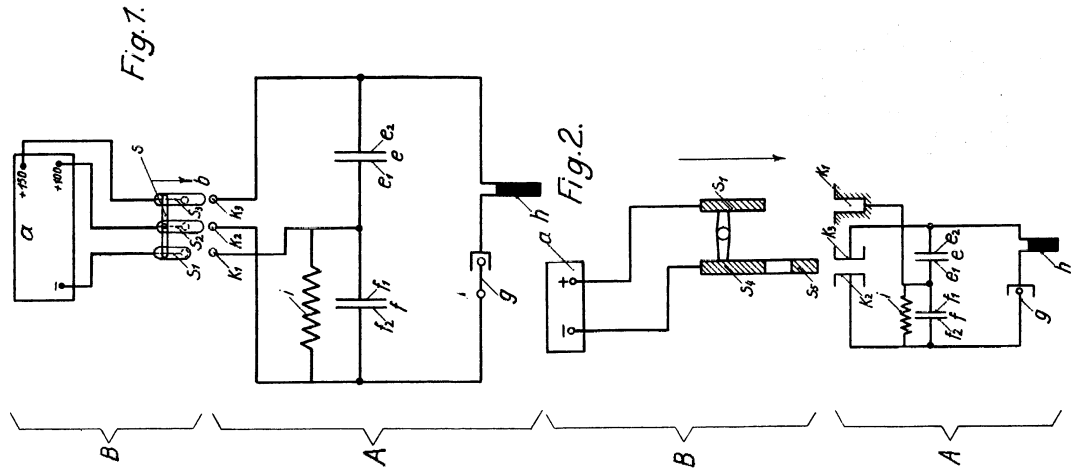
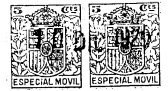
21 por el medio de encendido (h) de los dos condensadores, se cierran en cortocircuito por medios adecuados ( $s_5$ ) antes de cerrar todos los contactos ( $s_1, s_4$ ) fig. 2) de la fuente de corriente que conducen tensión.

4.- Dispositivo de carga para espoletas eléctricas.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.  
22 Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 10 de diciembre de 1929.

Leocadio López y López

P.P.-



Handwritten signature and some illegible text.