

AÑO 1.958

Expediente núm.



244748

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## CERTIFICADO DE ADICION

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de **GEBRUDER JUNGHANS A.G.**

....., de nacionalidad  
alemana domiciliado en **SCHRAMBERG/WURTTENBERG (Alemania)**  
calle de **Geisshaldenstrasse** núm. ....

por:

Mejoras », en el objeto de la patente principal núm. **226.606**  
que fué concedida en **3** de **marzo** de **1956** por  
« **ESPOLETA PARA PROYECTILES DE TORSION.**

Nº 649

Agente Sr. de la Torre Roselló



17 OCT

244748

244748

MEMORIA DESCRIPTIVA

DEL 1º

CERTIFICADO DE ADICION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma GEBRUDER JUNGHANS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en SCHRAMBERG/WURTEMBERG (Rep. Federal Alema-  
nia), Geisshaldenstrasse, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº. 226.606 POR: ESPOLETA PARA PROYECTILES DE TORSION".

--o-o-o-o-o-o-o--

5 La invención se refiere a un perfeccionamiento de la espoleta para proyectiles de torsión, según patente 226.606, sirviendo al objeto de perfeccionar el dispositivo de seguridad para el detonador. El inventor había ya propuesto introducir para el perfeccionamiento de la seguridad del detonador un mando temporal o sea de tal clase que dicho mando temporal del detonador está en comunicación con elementos de accionamiento para colaborar con ellos y cuya misión es mandar un cerrojo de bloqueo para la aguja percutora. Dicho elemento de accionamiento es mandado por su lado por una varilla de



244748

17 00

10 cremallera centrífuga que engrana en un elemento dentado del mecanismo motor de la espoleta. La presente invención resuelve el mismo problema con medios más sencillos, derivando en ella el mando temporal para el seguro del detonador directamente de la varilla cremallera centrífuga.

15 Otras características de la invención conciernen a la formación especial de los medios de seguridad del detonador.

Estas y otras características y ventajas de la invención se ven en la siguiente descripción de un ejemplo de realización, - los planos y las reivindicaciones.

20 Suprimiéndose los componentes constructivos no necesarios para comprender la invención enseña:

Fig. 1 una realización de la espoleta en sección longitudinal según la línea I-I en fig. 2 en que el seguro del detonador está dibujado en líneas llenas en su posición de reposo y en líneas punteadas en posición desbloqueada.

25 Fig. 2 una sección transversal por la espoleta según fig. 1 conforme la línea II-II.

Fig. 3 una sección transversal por la espoleta de la fig. 1 según la línea III-III.

30 Para mejor comprensión de la invención se adelanta que para el seguro de la aguja percutora 13 durante un tiempo predeterminado (el llamado tiempo de seguridad de máscara) está previsto un collar que es sujetado por el cerrojo de seguridad 39 de la aguja percutora con su brazo dirigido radialmente hacia el interior. El cerrojo 39 está colocado sobre la espiga 28 con capacidad de oscilar sobre la misma.

35 En el lado inferior del cerrojo 39 está previsto un brazo 39b. que llega, pasando por perforaciones realizadas en las pletinas bastidoras situadas entre dichos elementos, hasta una espiga de mando 38, encontrándose montadas la mencionada espiga de mando en el -

40



lado superior de la palanca 100. La palanca 100 está colocada sobre la espiga 101 con capacidad de oscilar sobre la misma, estando dotada dicha palanca de los brazos 100a. y 100b'. El brazo 100a. sobre el que está dispuesta la espiga 38 presenta la masa mayor, estando situado en relación con el eje de rotación de la espaleta de tal manera que, al girarse el proyectil, se origina un par de torsión que actúa en dirección de la periferia de la espoleta, con otras palabras, en la fig. 2, un momento de torsión contra la manecilla del reloj.- El brazo 39b. del cerrojo 39 se apoya lateralmente contra la espiga 38, o sea, visto desde el lado trasero, en dirección de movimiento de la espiga 38, una vez terminado el seguro temporal, El brazo 100b. de la palanca doble 100 se apoya con su punta lateralmente contra el peso centrífugo 102 que está remachado con la cremallera 104. La cremallera 104 engrana en el dentado del piñón que pertenece al motor de seguridad temporal, habiéndose previsto para la guía de la misma en las pletinas bastidoras superficies de deslizamiento. La longitud de la superficie de apoyo lateral sobre el peso 102 corresponde a la distancia de seguridad temporal predeterminada, pudiendo bajarse la punta de la palanca 100b'. al final de la superficie de apoyo y girarse la palanca 100: Dicho giro se realiza, como ya queda dicho, contra la manecilla del reloj, es decir, bajo el efecto del momento de torsión que se desarrolla en la propia palanca (su brazo 100a. tiene más peso que el brazo 100b.) y además bajo el efecto del momento de torsión ocasionado por la fuerza centrífuga que actúa en la misma dirección sobre el cerrojo 39.

Habiéndose realizado en la construcción anterior la corredera de seguridad para el detonador sin posibilidad de mandarla temporalmente, con otras palabras, que la misma queda en la posición de seguridad solo bajo el efecto de la presión por el retroceso y la fricción durante la fase de aceleración, abandonándola tan pronto como el proyectil haya abandonado el cañón, se ha derivado en un per-



244748

feccionamiento, precedente a esta construcción, para la corredera de seguridad del detonador un mando temporal de la palanca 100.-

75 La presente invención abandona sin embargo nuevamente esta construcción, derivando ahora el mando temporal para el elemento de seguridad del detonador directamente de la varilla cremallera centrífuga 102/104. En particular sirve según la presente invención el rotor 303 para el bloqueo del canal conductor 300 de la ignición entre el fulminante 301 que ha de ser perforado por la aguja percutora 13 y  
80 un detonador de tetrilo 302. Dicho rotor está situado sobre el árbol 304 y dotado de una perforación en que está alojada una pieza de metal pesado 305 de tal forma que la fuerzas centrífugas que se desarrollan por efectos de la torsión del proyectil, giran el rotor hasta el extremo que el fulminante 301 llega a colocarse debajo de la  
85 punta de la aguja percutora 13. Para determinar exactamente la posición final se ha aplicado al rotor una superficie de limitación y en una pletina bastidora fija una espiga de tope 306 montada fija en la última.

En el rotor 303 se encuentra además un taladro 303d. que  
90 (fig.1) en la posición de reposo de los componentes operatorios se encuentra debajo de la punta de la aguja percutora con objeto de recoger dicha aguja percutora y de fijar el rotor por el aplastamiento de la aguja, si el proyectil cayera involuntariamente sobre su punta, por lo que sería empujada la aguja percutora 13 hacia abajo.

95 Para el mando del rotor no se aplica la palanca centrífuga 100 como en la proposición anterior, sino la varilla cremallera centrífuga 102, 104 directamente. La misma está dotada, en la parte 102 que aloja el peso, de una cavidad lateral, o colisa, 102a. en que encaja el extremo redondeado 307a. de la palanca de mando 307,  
100 y esto de tal forma que, estando en marcha el mecanismo de seguridad temporal, lleva la varilla centrífuga 102, 104 en su movimiento hacia el exterior la palanca 307 a la posición dibujada en líneas pun-



244748

teadas en la fig. 4.

105 La palanca de mando 307 está firmemente acuada al árbol  
308 que está colocado en las pletinas bastidoras de la espoleta y  
que tiene en su extremo inferior una hendidura lateral 308a. la que  
actúa como superficie de bloqueo junto con la espiga de bloqueo 309  
situada sobre el rotor 303, de tal manera que en la posición de se-  
110 guridad (fig. 1 y 3) se encuentra la superficie de bloqueo, en di-  
rección de giro del rotor, delante de la espiga 309, mientras que -  
en la posición en que está levantada la seguridad (véanse en fig. 2  
y 3 las partes 308 y 308a. en líneas punteadas) la misma deja pasar  
la citada espiga 309.

115 Los componentes operatorios colaboran ahora de la forma -  
siguiente:

120 Cuando la varilla centrífuga 102/104 ha alcanzado su posi-  
ción extrema, una vez finalizado el trayecto de seguridad temporal  
predeterminado, no pierde solamente la palanca 100 con su brazo 100b'.  
su apoyo contra el peso centrífugo 102, por lo que queda desbloquea-  
do el cerrojo de seguridad 39 de la aguja percutora, sino es llevada  
125 más bien además la palanca de mando 307 a una posición (véase las lí-  
neas punteadas en fig. 2) en que la hendidura lateral 308a. (fig. 3)  
en el árbol de bloqueo 308 deja pasar libremente la espiga de bloqueo  
309 situada sobre el rotor 303, por lo que puede girar el rotor, gra-  
cias a la fuerza centrífuga desarrollada por la pieza de metal pesa-  
do 305, en sentido de la manecilla del reloj, de tal manera, que es  
desplazado el fulminante 301 al centro de la espoleta, o sea debajo  
de la punta de la aguja percutora 13, siendo determinado la posición  
130 final del rotor 303 por el tope de la superficie lateral 303a. del -  
rotor contra la espiga de tope 306.

En un proyectil con una espoleta según la presente inven-  
ción podría ocurrir la ignición involuntaria, si la ojiva fuera arran-  
cada junto con la relojería y la aguja percutora de la parte infe-



244748

135 rior, o sea de la base de la espoleta y del proyectil en que está  
enroscada. Para crear una seguridad contra esta eventualidad, se  
ha colocado en una perforación transversal de la base de la espoleta  
el bulón de seguridad 310 que está dotado de una perforación  
para dejar pasar la aguja percutora 13 que en posición de reposo  
entra ya con su punta en dicha perforación. Sujeta a la ojiva se  
140 encuentra la espiga 311 de tal forma que la misma sobresale el fondo  
de la ojiva y entra en la perforación transversal hecha para el  
bulón 310, de modo que se encuentra dicha espiga en la posición de  
reposo (fig.3) directamente detrás del bulón 310, impidiéndole la  
salida.

145 Si ahora es arrancada, debido a un accidente, la ojiva del  
proyectil, entonces sale con la misma también la espiga 311, dejando  
desbloqueado el bulón 310. Para que en la ojiva quede también la  
aguja percutora 13 separada de la base de la espoleta, puede desplazarse  
el bulón 310 libremente hacia el extremo exterior impulsado por  
150 la fuerza centrífuga. Ciertamente ha sido desbloqueado el rotor por  
el hecho de que el árbol de bloqueo 308, 308a. se encuentra en la  
ojiva arrancada, existiendo ahora el peligro de que por la presión  
del aire o por cuerpos extraños podría ocasionarse la ignición del  
fulminante 301. Esto no puede ocurrir ahora gracias a la seguridad  
155 310 que tapa completamente el citado fulminante 301.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

- 160 1.- Mejoras introducidas en la patente principal nº. 226.606, por:  
Espoleta para proyectiles de torsión con percusión directa, temporalmente asegurada y con dispositivo de descomposición de relojería a la que pertenece una varilla cremallera centrífuga, estando prevista una seguridad temporal del detonador, caracterizadas porque se deriva el mando temporal para el seguro del detonador inmediatamente



244748

165 de la varilla cremallera centrífuga.

2.- Mejoras introducidas en la patente principal nº. 226.606, por: Espoleta para proyectiles de torsión, según reivindicación 1ª, caracterizadas por estar dispuesto, adicional a la varilla cremallera de seguridad, un árbol de bloqueo por giro para el mando de un elemento de seguridad del detonador, formado como rotor con pesos centrífugos impulsores estando alojado en el rotor un fulminante de tal manera que, una vez desbloqueado el rotor por el árbol de bloqueo por giro, es llevado dicho fulminante debajo de la punta de la aguja percutora.

175 3.- Mejoras introducidas en la patente principal nº. 226.606, por: Espoleta para proyectiles de torsión, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por encontrarse sujeto sobre el árbol de bloqueo por giro un brazo de mando que encaja en una cavidad lateral de la varilla cremallera centrífuga.

180 4.- Mejoras introducidas en la patente principal nº. 226.606, por: Espoleta para proyectiles de torsión, según una de las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizada por encontrarse en el rotor un taladro que transcurre paralelo con el eje de la aguja percutora y que está situado antes del desbloqueo determinado del rotor debajo de la punta de la aguja percutora con objeto de bloquear mediante la aguja percutora el rotor en caso de que la misma bajara de manera imprevista.-

185 5.- Mejoras introducidas en la patente principal nº. 226.606, por: Espoleta para proyectiles de torsión, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizadas por estar montada en la base de la espoleta un bulón centrífugo para asegurar la aguja percutora, encontrándose fijado a la ojiva un tope que entra en la carrera de movimiento del bulón, sujetándolo en su posición de desbloqueo con objeto de que, en caso de una separación involuntaria de la ojiva de la base de la espoleta, el tope fijado a la ojiva deje en libertad al bulón para que este pueda desplazarse, gracias a la fuer-



244748

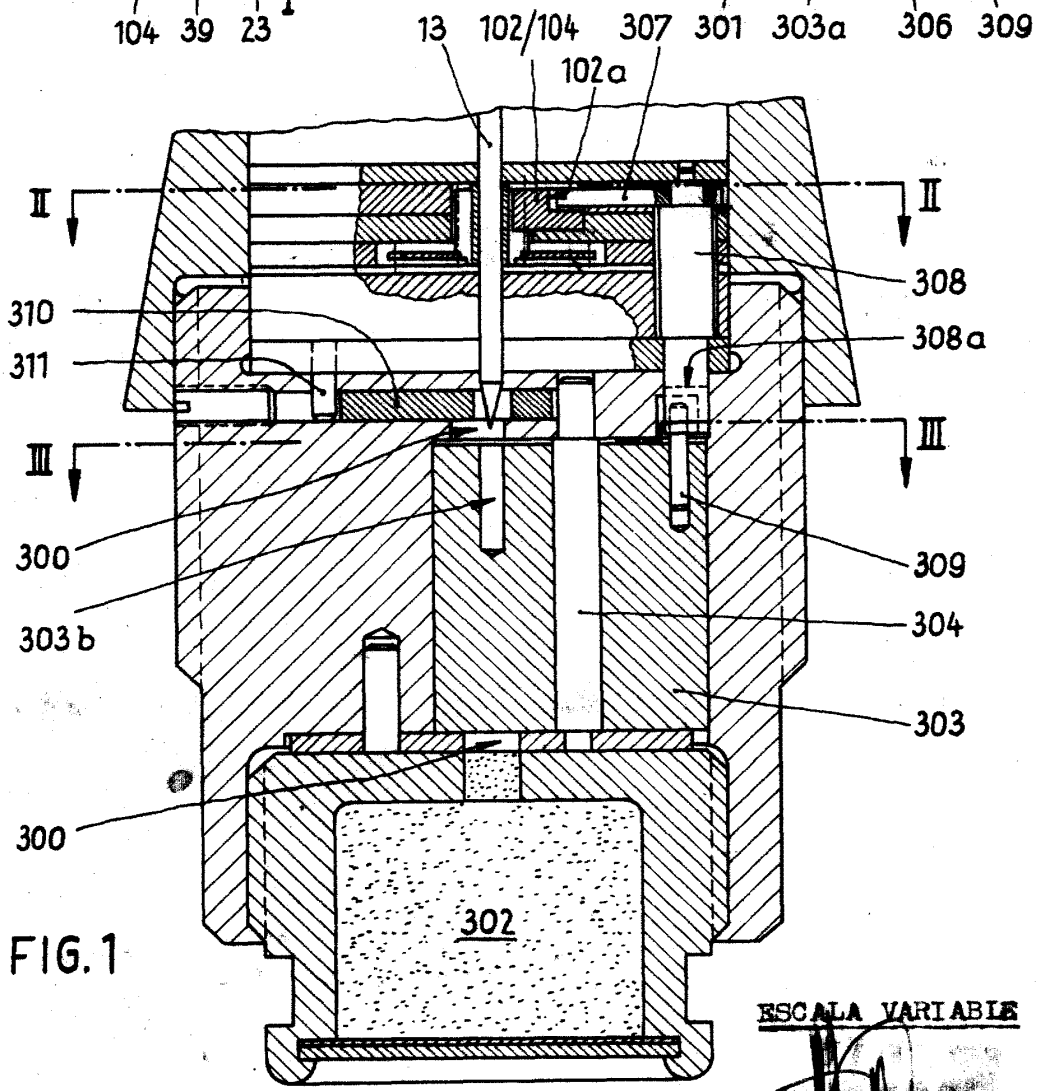
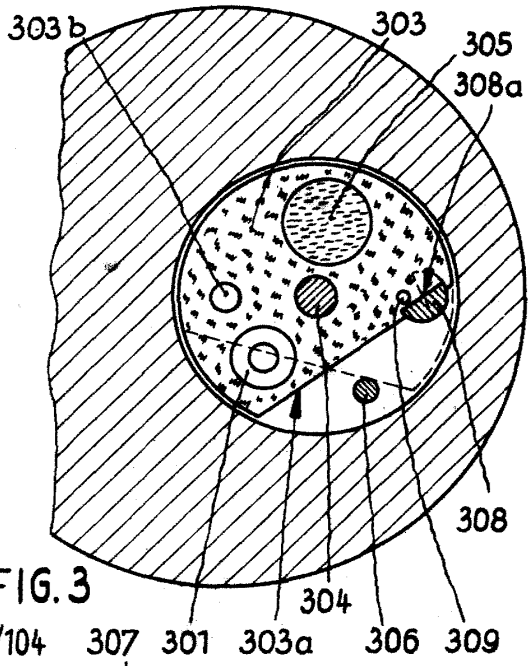
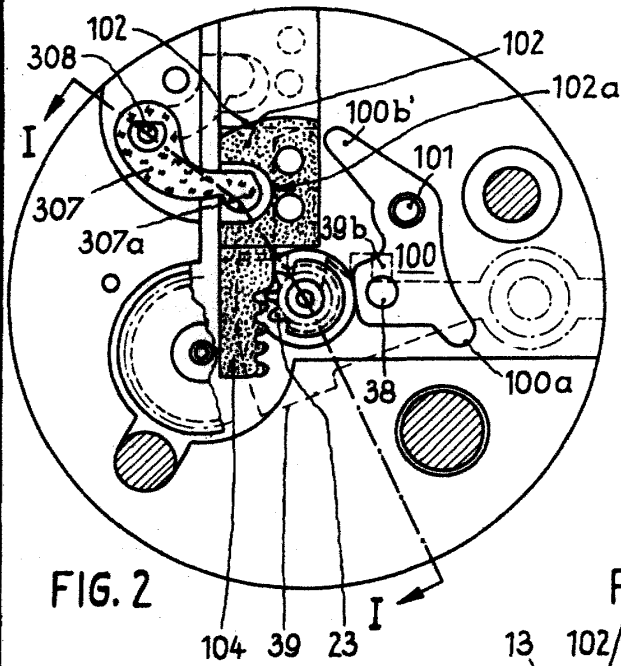
za centrífuga, a su posición de bloqueo.

6.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 226.606 POR:  
ESPOLETA PARA PROYECTILES DE TORSION".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 14 Octubre de 1958.

244748



ESCALA VARIABLE