

Patente Española

15.624

# MEMORIA

descriptiva sobre "Un sistema de señales á bordo de los aviones"

**POR**

Isaac Singer

**DE**

Issilly-sur-Seine (Seine)

Francia



Es sabida la importancia que presenta la cuestión de las señales a bordo de los aviones.

Los aparatos de T.S.H. de los cuales ván provistos, pueden, en efecto, tener averías y es muy prudente disponer un medio para que el avión, al quedar así privado de la T.S.H. pueda comunicar con la tierra o con otros aviones.

Se ha ideado, con arreglo al presente invento, emplear a este efecto, los gases quemados del motor, utilizando, bien sea el ruido o las llamas producidas por el escape de aquellos, con objeto de obtener señales acústicas u ópticas.

Ahora bien este sistema de señales no era posible más que combinando el motor del avión con un silenciador suficientemente eficaz con objeto de poder suprimir prácticamente el ruido o las llamas del escape.

Ha transcurrido tiempo sin que se haya conseguido dotar a los motores de aviación, de silenciadores realmente eficaces, pero existen en la actualidad buenos modelos de estos aparatos, particularmente aquellos que constituye el objeto de la patente francesa señalada con el nº 520.967, de 22 de Julio de 1920 y de la solicitud de patente francesa del 26 de Noviembre de 1924, por: "Un silenciador para motores de combustión interna".

Es factible, a voluntad, suprimir o restablecer el ruido o las llamas de escape en los aviones, siendo este hecho lo que permite realizar señales de día o de noche con arreglo al código que se desée.

Dejando escapar los gases quemados del motor tan pronto al aire libre como a través del silenciador y cada vez con tal duración y tales alternativas que se deséen, se realizarán señales caracterizadas por un sonido, (o una llama) de duración más o menos larga, separado del sonido, (o de la llama), siguiente por un intervalo de silencio (o de oscuridad) más o menos largo.

Tambien se podrán realizar señales del Código Morse



o de cualquier otro código o clave que se desée.

En el caso de tratarse de señales acústicas, será muy ventajoso amplificar el ruido del escape con ayuda de cualquier aparato amplificador conocido (Klaxón, bocina u otro), como se acostumbra a hacer en los automóviles, por ejemplo.

Para realizar prácticamente este invento, se pueden adoptar, como es consiguiente, disposiciones muy variadas; se podrá, por ejemplo, tal como se representa en la Fig. 1 del dibujo esquemático adjunto, en el cual A es el motor del avión, B su tubo de escape y C el silenciador dispuesto en un punto conveniente del avión, colocar en el tubo B, una válvula D, maniobrada por uno de los ocupantes del aparato y dispuesta a la altura de un racord E sobre el cual se aplica un Klaxon F, por ejemplo.

Maniobrando convenientemente la válvula D se dejarán escapar los gases quemados del motor, ya sea a través del silenciador C, (válvula que vá señalada por medio de líneas de puntos), o ya sea a través del Klaxon F, (válvula en posición abatida y mostrada por trazos seguidos). El Klaxón F podrá también ir dispuesto sobre el silenciador C o dentro del silenciador mismo C, a la derecha por ejemplo del conducto de escape libre de que este último suele ir provisto, tal como se representa esquemáticamente en la Fig. 2 del dibujo adjunto. De esta manera se evita la acumulación de órganos accesorios en el tubo de escape del motor.

Como es consiguiente, las disposiciones anteriormente citadas no son dadas mas que a título de ejemplo no limitativo.

En el caso de tratarse de señales ópticas, se suprimirá el Klaxón o se le pondrá fuera de acción, dejando que los gases quemados del motor escapen directamente al aire libre. Es factible en el caso de señales ópticas, aumentar también la intensidad de las mismas o hacer variar la coloración de las llamas por cualesquiera medios conocidos, como por ejemplo, haciendo que los gases de escape del motor obren sobre substancias químicas apropiadas.



Tambien se pueden combinar en un mismo avión el sistema de señales acústicas (para el día por ejemplo), y el de señales visibles u ópticas, (para la noche). Es preciso advertir que este sistema de señales tambien permite si se desea que comuniquen entre sí los pilotos y el resto de la tripulación del avión, por ejemplo.

Por último, el invento es aplicable tambien a cualesquiera otros aparatos aéreos, como por ejemplo, los dirigibles.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, asi como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: " Un sistema de señales a bordo de los aviones"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un sistema de señales que consiste en establecerlas con arreglo al código que se desée, ya sean acusticas u ópticas, utilizando las alternaciones de ruido y de silencio o de luz y de oscuridad que se pueden producir con ayuda de los gases de explosión o de escape de un motor, que tenga escape, ya sea al aire libre o a través de un silenciador o de cualquier otro dispositivo susceptible de suprimir, a voluntad, el ruido o la luz producidos por estos gases.

2ª.- Un sistema de señales, tal como el especificado en la reivindicación 1ª, en el cual, el ruido del escape libre de los gases es amplificado de la manera conocida con ayuda de cualquier aparato apropiado, tal como un klaxon u otro.

3ª.- Un sistema de señales, tal como el que se especifica en la reivindicación 1ª, en el cual, la luz producida por los gases del motor es intensificada o coloreada diversamente poniendo en contacto con estos gases de explosión o gases



- 4 -

de combustión o de escape del motor a alta temperatura, una determinada cantidad o cantidades determinadas sucesivas, de una substancia susceptible de emitir luz blanca o coloreada por su contacto con estos gases.

4º.- Para la realización del sistema de señales que se especifica en la reivindicación 1ª el empleo de un dispositivo que se caracteriza por la combinación de un motor de explosión o de combustión interna, un orificio de escape de los gases practicado en el conducto de escape del motor, o sobre un conducto de toma del gas de explosión o de combustión del motor, de un dispositivo, (silenciador u otro), para suprimir o restablecer, a voluntad, el ruido o la luz producidos por los gases del motor, y por último, la disposición eventual de un klaxon u otro aparato análogo destinado a intensificar el ruido del gas del motor.

"Un sistema de señales a bordo de los aviones"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 26 de Octubre de 1925.

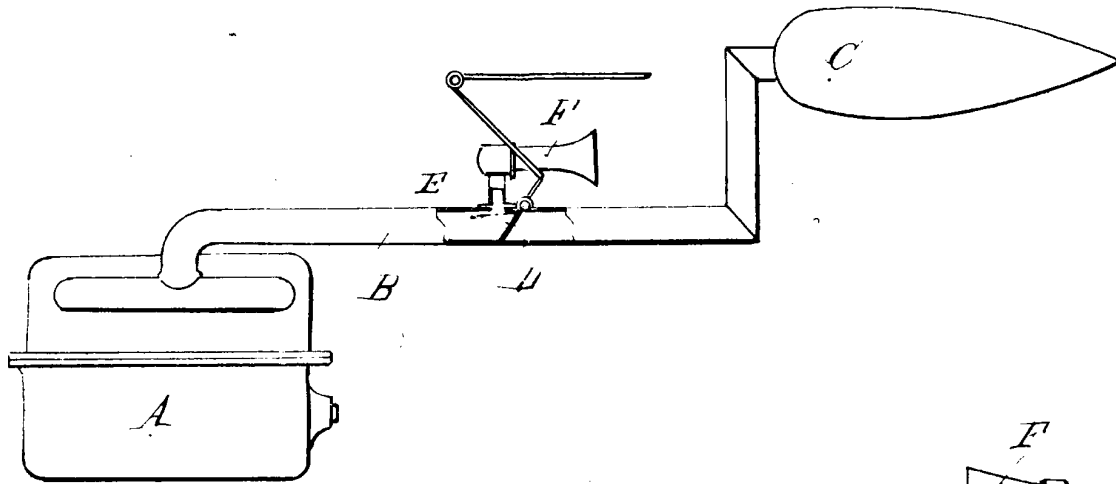
Isaac Birger.

P.P.

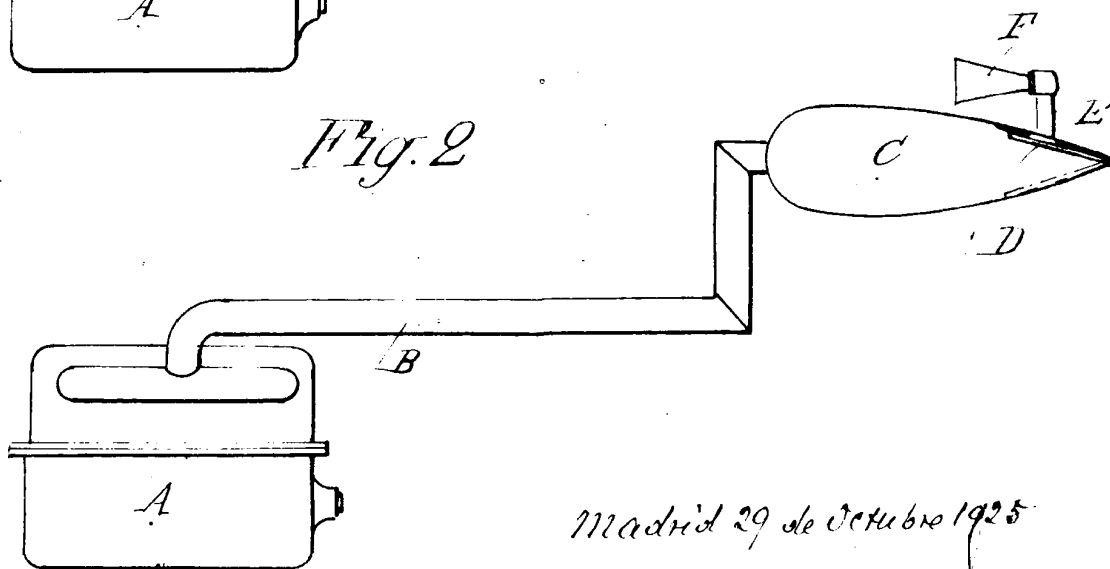
Por poder  
de SANTIAGO L. HERBEZ



*Fig. 1*



*Fig. 2*



*Madrid 29 de Octubre 1925*

*[Handwritten signature]*