



la posibilidad de un funcionamiento eventual, á mano, de la bocina misma.

Una forma de ejecución de la expresada bocina la representa, á título de ejemplo y en corte vertical, la figura 1 del adjunto dibujo, en tanto que la figura 2 ilustra, también en sección vertical, una variante.

Con arreglo á la forma de ejecución de la figura 1, el medio de producción del aire bajo presión para el accionamiento del estrangul 1, situado en el tubo 2 á continuación del cual va el pabellón 3 de la bocina, lo constituye una bomba con diafragma 4, preferiblemente de cuero, que se coge con cierre estanco entre los bordes periféricos de dos casquillos metálicos 5 y 6 reunidos ó conexiónados entre sí merced á unos tornillos 7 y constitutivos de una cámara subdividida en dos por medio del diafragma 4. La parte superior de esa cámara comunica con el tubo 2, que conviene forme una sola pieza con el casquillo 5, en tanto que la parte inferior va en comunicación directa con el exterior, por ejemplo, gracias al agujero 6' practicado en el casquillo 6.

El citado diafragma 4, cuya parte central queda cogida entre dos discos metálicos 8, se conexiona por el centro con la varilla 9, de una materia no magnética, la cual sale al exterior del casquillo 6, con preferencia de hierro, y se guía por deslizamiento en un agujero del tapón central 10, de hierro también, solidario del casquillo mismo. En la extremidad de esa varilla 9 se fija el núcleo magnético móvil 11, constituido por un cilindro de hierro que termina en el botón 11'. Un resorte helicoidal 12, en-



rollado en la mencionada varilla 9, va á apoyarse en el tapón 10 y entra en parte en una garganta del núcleo 11, contra el que topa. Su objeto es el de empujar normalmente y por completo á la susodicha varilla 9 hacia el exterior y, por consiguiente, al diafragma 4 contra el casquillo 6.

En el exterior de ese casquillo 6 se establece una bobina electromagnética, absorbadora del núcleo 11, constituida por la bobina 13 que tiene un devanado de hilo 14. El conjunto de la bobina se fija en su sitio merced á una armadura externa 15, que puede ser en forma de estuche ó vaina que contenga por completo á esa bobina, ó simplemente en forma de caballete. Dicha armadura 15, que conviene sea también de hierro, se fija por medio de unos tornillos 16 en el casquillo 6, mientras que por un agujero conveniente de su parte superior pasa, con deslizamiento libre, el núcleo magnético 11, el cual en las condiciones de reposo normales, resulta considerablemente apartado del tapón central 10, alojado también en el interior del agujero de la bobina y que funciona á modo de un contranúcleo fijo.

El devanado 14 va á parar á un circuito 17 que comprende, en serie, una batería 18, ó cualquier otro generador de corriente, y un interruptor de mando 19, el cual, en el caso de la aplicación de la bocina á un automóvil, se sitúa al alcance de la mano del conductor, con preferencia en el volante de dirección del coche mismo.

En la variante que ilustra la figura 2 el medio de producción del aire bajo presión para el funcionamiento del estrangul 1 de la bocina lo cons-



tituye una pera de caucho 4', de forma conveniente para alojarse entre los dos casquillos 5 y 6 atornillados entre sí, esto es, sujetos á rosca. La citada pera 4' se une, con cierre estanco y por medio de su tubo de salida, con el tubo 2 que contiene el estrangul 1, y puede entrar en acción por el disco 8 solidario de la varilla 9 y propio para apoyarse desde fuera en el fondo de la pera misma.

El funcionamiento es el siguiente:

Al cierre del interruptor 19 (figura 1) la corriente circula por el devanado 14 y el campo magnético que se engendra determina instantáneamente la absorción, en el interior de la bobina, del núcleo móvil 11, el cual, hacia el final de su carrera, es eficazmente atraído por el contranúcleo fijo 10, sin adherirse á él. Puesto que la bobina va esencialmente acorazada por el interior con una envuelta de materia magnética, constituida por la parte central del casquillo de hierro 6 y por la vaina ó funda 15, de hierro también, se logra en las líneas de fuerza magnéticas un circuito exterior del minimum de resistencia, de suerte que se consigue una acción del maximum de absorción con un consumo mínimo de corriente.

A la absorción del núcleo, el diafragma 4 se desplaza rápidamente hasta tropezar contra el fondo del casquillo 5, de suerte que la masa de aire contenida en la cámara, por encima del expresado diafragma, pasa por el estrangul 1, el cual entra en vibración. Es posible ese desplazamiento rápido libre del diafragma 4 gracias á la existencia del agujero 6' en el casquillo 6, por el que el aire de fuera puede entrar libremente para ocupar el vacío



creado como consecuencia del desplazamiento del referido diafragma. Al abrirse el interruptor 19 cesa la corriente en el devanado 14 y el conjunto del núcleo y del diafragma, por la acción del resorte 12, vuelve á la posición que indica la figura 1. Obrando, por lo tanto, de una manera intermitente, en el referido interruptor 19, se logran unas señales ó avisos intermitentes, exactamente del mismo modo que en una bocina ordinaria al apretarse con la mano y de una manera intermitente su correspondiente pera de caucho.

En el dispositivo de acuerdo con el invento, en el que la corriente eléctrica, por el intermedio de la bobina de absorción, ejerce la misma acción que se consigue con la mano en las bocinas de pera corrientes, el funcionamiento es absolutamente seguro, dada la carencia de órgano móvil alguno, de contacto eléctrico, como las puntas de platino ó las escobillas.

Gracias á la forma de construcción que se adopta, en la que el núcleo 11 es accesible desde el exterior, es posible en cualquier momento el funcionamiento á mano de la bocina, obrando por intermitencias en el botón 11.

El funcionamiento del dispositivo con arreglo á la forma que indica la figura 2 es exactamente idéntico. En ese caso la acción absorbidora del núcleo 11 determina, por el intermedio del disco 8, el aplastamiento ó compresión de la pera 4', con la consiguiente entrada en acción de la bocina.

Como implícitamente resulta de las formas de ejecución descritas, es indiferente, á los fines del invento, la forma del órgano de producción del



aire bajo presión, que puede ser indiferentemente una pera de caucho, una bomba de diafragma ó de émbolo, ú otro cualquiera, mientras que, por el contrario, es esencial, de acuerdo con el invento mismo, la intermitente entrada en acción de dicho órgano por unos medios electromagnéticos.

Evidente es, por lo tanto, que el invento no se limita en modo alguno, á las precisas disposiciones descritas y representadas, sino que, sin apartarse de su principio podrá recibir todas aquellas variantes que las circunstancias ó las exigencias de la práctica puedan aconsejar como necesarias ó ventajosas.



Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Italia en 18 de diciembre de 1924, bajo el número 235.881, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una bocina de señales, de funcionamiento eléctrico, particularmente aplicable á los automóviles, caracterizada por el hecho de utilizarse, la corriente eléctrica, por el intermedio de un electroimán, para la intermitente entrada en acción de la bomba ú otro medio de suministrar á dicha bocina aire bajo presión, sin excluir la posibilidad de un funcionamiento eventual de ésta á mano.

2º - Una bocina de señales, como la reivindicada en el punto anterior, caracterizada por una bobina electromagnética y absorbidora de un núcleo

magnético móvil, propio para obrar, en antagonismo á la acción de unos medios elásticos que tienden á mantenerlo normalmente alejado de un contranúcleo fijo, en los medios de producción del aire bajo presión, yendo el devanado de esa bobina intercalado en un circuito que comprende un suministrador de corriente y un interruptor de mando destinado á entrar en acción de una manera intermitente.

3º - Una bocina de avisos ó señales, como la reivindicada en los puntos 1º y 2º, caracterizada por el hecho de que el órgano de producción del aire bajo presión lo constituye una bomba de diafragma que tiene una cámara propia para comunicar, de un lado, con el tubo que va al estrangul de la misma bocina, y de otro con el exterior, y que contiene el diafragma accionado por una varilla que sale á la parte de fuera pasando por un agujero de la bobina de absorción, acorazada en una cubierta de materia magnética y situada al exterior de la cámara de la bomba, llevando dicha varilla, en su extremidad, un núcleo magnético móvil, y de absorción, que termina en forma de botón al objeto de consentir que funcione á mano la referida bocina, si así se quiere, núcleo que normalmente se mantiene apartado del contranúcleo, fijo, merced á un resorte helicoidal situado en la misma varilla.

4º - Una bocina de señales, como la reivindicada en los puntos precedentes, caracterizada por el hecho de que el órgano de producción del aire bajo presión lo constituye una pera de caucho alojada en el interior de una cámara y accionada por un disco solidario de la varilla provista del núcleo magnético móvil y de absorción.

5º - Una boci-



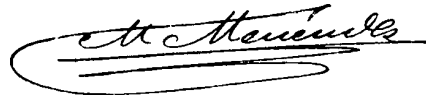
na de señales, de funcionamiento eléctrico, particularmente aplicable á los automóviles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede , representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 de Diciembre de 1925  
P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

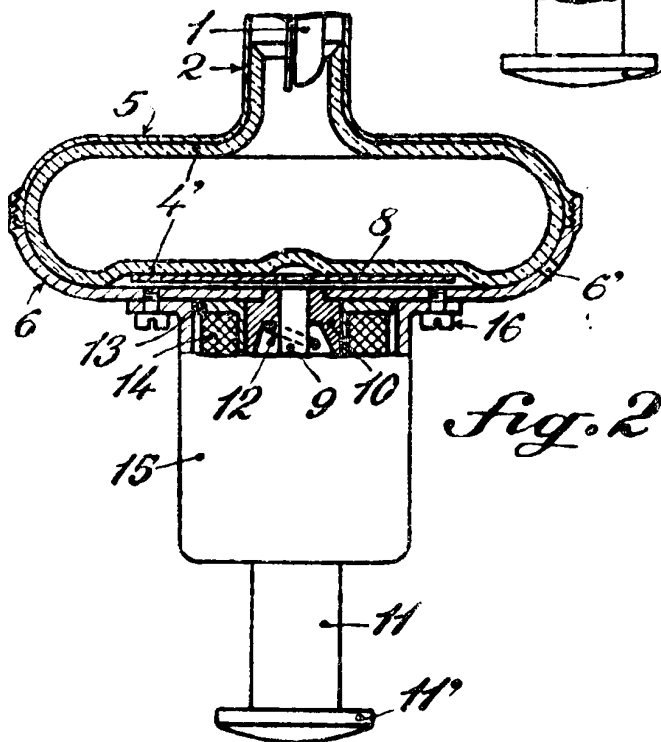
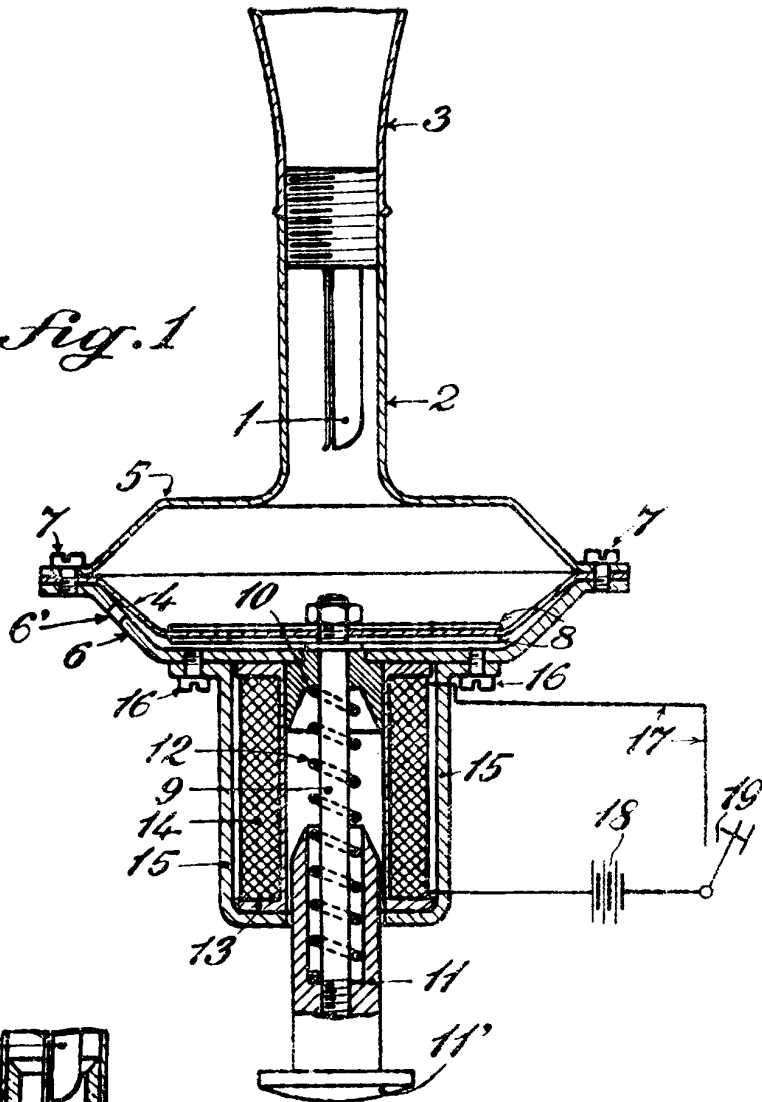


# ESCALA VARIABLE



1691

*Fig. 1*



*Fig. 2*

EA

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

*e. M. Novales*