

220304

1913



220304

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de la sociedad francesa KLAXON, S. A., domiciliada en Courbevoie (Seine, Francia), 39, Avenue Marceau, por "APARATO AVISADOR SONORO ELECTROMAGNETICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a los aparatos avisadores sonoros electromagnéticos compuestos por un equipo móvil animado de vibraciones de alta frecuencia, en los que una bobina que excita un circuito magnético de forma conveniente atrae una armadura que forma parte de un diafragma vibrante de dicho equipo móvil, permitiendo entrar en vibración a la armadura móvil, a la frecuencia propia del diafragma un dispositivo de ruptura de corriente al final de carrera, lo que permite a la armadura móvil entrar en vibración a la frecuencia propia del diafragma.
- 5.
- 10.

220304

19 FEB



- En estos aparatos, la potencia se obtiene mediante una construcción tal que la armadura golpee sobre el circuito magnético al final de su carrera. El choque así producido amplifica considerablemente el
5. sonido emitido por el aparato. Para que este choque se produzca en condiciones satisfactorias, es preciso que la armadura se desplace siempre paralelamente a sí misma y que no exista ningún juego que pueda perturbar este desplazamiento. A tal fin queda previsto un
10. resorte de guía que constituye, con el diafragma, un sistema móvil deformable en el sentido del eje del diafragma, es decir en el sentido del movimiento de la armadura, pero rígido en todos los demás sentidos de desplazamiento. Esta disposición permite a la armadura
15. descender según el eje del diafragma, formando en todos los puntos de su carrera un entrehierro igual en todas las partes de esta armadura.

- El resorte de guía utilizado a tal objeto estaba dispuesto, hasta el presente, según el eje del
20. diafragma. Esta disposición obligaba a perforar el circuito magnético por su centro y a fijar el resorte de guía por debajo de este último.

- La presente invención se refiere especialmente a un perfeccionamiento introducido en los avisadores sonoros electromagnéticos del tipo descrito anteriormente, con vistas a salvar este inconveniente.
- 25.

Este perfeccionamiento consiste esencialmente en el hecho de que el resorte de guía queda desplaza-

220304

10 9 FEB



do lateralmente, por el exterior del eje del diafragma y fuera del circuito magnético.

Esta disposición presenta la ventaja de permitir la reducción de las dimensiones del circuito magnético, dado que es totalmente innecesario practicar orificio alguno como en las construcciones conocidas hasta el presente.

5.

Por otra parte, se obtiene además la ventaja adicional de que es posible acortar la espira media de la bobina excitatriz. Además, desplazando así el resorte de guía fuera del eje del aparato se puede utilizar un cárter o caja cerrada que no deje salir más que el órgano de fijación del resorte de guía, no quedando bloqueado este último más que cuando el diafragma y todos los elementos están colocados en su sitio en el interior del aparato.

10.

15.

Esta forma de fijación del resorte de guía presenta por encima de todo ello la ventaja de permitir aprisionar este resorte entre unas piezas que no efectúan ningún desplazamiento lateral y que no pueden, por consiguiente, introducir en el resorte de guía, por efecto de su fijación, tensiones que resultarían perjudiciales, ya que influenciarían la carrera de la armadura solicitándola en un sentido diferente del del eje del aparato. Por ejemplo, según una forma de realización de la invención, la armadura que forma parte del equipo móvil con el diafragma y el disco de resonancia, puede ir dotada de un brazo lateral que pre-

20.

25.

220304

19 F



senta en su extremo una columnilla en cuya parte inferior queda fijado uno de los extremos del resorte de guía, mientras el extremo libre queda engarzado entre una protuberancia o pieza saliente del forndo del

5. cárter y una lengüeta portadora de un tornillo de fijación cuya cabeza se encuanta al exterior de-l cárter.

La invención prevé, ventajosamente por otra parte, una conformación particular del resorte de ruptura portador de los contactos destinados a mantener el movimiento vibratorio del equipo móvil. Hasta el presente, este resorte se construía, ya bajola forma de una lámina plana, con o sin curvaturas, lo que daba una ruptura en la que los contactos no quedaban pa-

15. ralelos, ya en forma de bucle que no se prestaba a la fabricación en serie de las piezas idénticas más que con grandes dificultades y costes elevados. El resorte previsto de acuerdo con la invención comprende dos partes planas unidas por una curvada en forma de semi-
20. bucle, lo que asegura las ventajas del resorte de bucle, permitiendo a la vez una construcción mucho más fácil.

La invención se extiende a otras características que se desprenden de la descripción detallada que sigue, de una forma de realización representada a título de ejemplo en el diseño anexo.

- 25.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado mostrando la disposición interior de un avisa-

19 FEB

220304



- dor perfeccionado, de acuerdo con la invención; la figura 2 es una sección sensiblemente axial, según la línea II-II de la figura 1, teniendo colocado el equipo móvil; la figura 3 es una vista sensiblemente a partir de la línea de sección III-III de la figura 1, mirando en la dirección de las flechas; la figura 4 es una sección sensiblemente siguiendo la línea V-V de la figura 1, mostrando la colocación del equipo móvil; la figura 6 es una vista en alzado, por el interior, del equipo móvil.
- 5.
- 10.

- tal como se ha representado en este ejemplo, el aparato avisador comprende un cárter -1- que encierra el conjunto del mecanismo y que presenta una brida -2-. El diafragma -3- está retenido por su borde entre esta brida -2- y un collarín -4-. Este diafragma presenta a tal efecto, como puede apreciarse en la figura 6, unas escotaduras periféricas -5- por las que pasan los tornillos que unen la brida -2- y collarín -4-. Por otra parte, el diafragma -3- queda fijado un disco de resonancia -6- por su parte central con interposición de una arandela de separación -7-. Sobre la cara opuesta del diafragma -3- queda colocada otra arandela -8- contra la cual está sujeta la armadura -9-. La unión de las diversas piezas mencionadas prededentemente y que componen el equipo móvil puede ser verificada con ayuda de un tornillo -10-, fijado por una tuerca -11- que aprieta sobre una arandela -12- contra la cara externa del disco de resonancia -6-.
- 15.
- 20.
- 25.

220304

19



En el interior del cárter -1-, el avisador queda provisto, de la manera usual, de un circuito magnético -13-, preferentemente a base de placas y una bobina de excitación -14-.

5. Un puente ruptor soporta el resorte de ruptura -16- que lleva los contactos -17- que, por su apertura al final de carrera, cortan la corriente de la bobina y mantienen el movimiento vibratorio del equipo móvil.
10. Este puente de ruptor está constituido en este caso de manera particular, en el sentido de que queda fijado por uno de los bornes -18- de toma de corriente del aparato y se encuentra aislado con relación a la masa de éste. Un tornillo -19-, aislado con relación al puente de ruptor -15-, permite la regulación del puente de ruptura de los contactos. El resorte de ruptura -16- está constituido ventajosamente, como se aprecia en la figura 2, por dos partes planas, una de las cuales sirve para la fijación de dicho resorte y la otra lleva el contacto -17-, quedando unidas ambas por una parte curvada en semi-bucle, lo que asegura una ruptura en la que los contactos se mantienen sensiblemente paralelos, permitiendo sin embargo una fabricación fácil y regular.
15. Este puente de ruptor -15- permite la regulación del puente de ruptura de los contactos. El resorte de ruptura -16- está constituido ventajosamente, como se aprecia en la figura 2, por dos partes planas, una de las cuales sirve para la fijación de dicho resorte y la otra lleva el contacto -17-, quedando unidas ambas por una parte curvada en semi-bucle, lo que asegura una ruptura en la que los contactos se mantienen sensiblemente paralelos, permitiendo sin embargo una fabricación fácil y regular.
20. Este puente de ruptor -15- permite la regulación del puente de ruptura de los contactos. El resorte de ruptura -16- está constituido ventajosamente, como se aprecia en la figura 2, por dos partes planas, una de las cuales sirve para la fijación de dicho resorte y la otra lleva el contacto -17-, quedando unidas ambas por una parte curvada en semi-bucle, lo que asegura una ruptura en la que los contactos se mantienen sensiblemente paralelos, permitiendo sin embargo una fabricación fácil y regular.
25. Bajo el puente de ruptor -15- queda montado un condensador -20-, una de cuyas armaduras presenta una conexión eléctrica directa -21- con el puente de ruptor -15-, mientras que la otra armadura queda uni-

220304

19 FEB.



da eléctricamente con el resorte de ruptura -16-. Esta disposición asegura un circuito de conexión mínimo ya que un solo hilo asegura la conexión entre la bobina -14- y una de las armaduras del condensador y, por consiguiente del resorte de ruptura, mientras que el otro extremo de la bobina queda conectado por un hilo -22- al segundo borne de toma de corriente -23-. El condensador es, preferentemente, un condensador del tipo electroquímico, que permite obtener en un espacio restringido capacidades relativamente grandes.

El dispositivo de guía de la armadura perfeccionada según la invención está constituida por un brazo lateral -24- que llega hasta encima de la propia armadura y en cuyo extremo se encuentra una columnilla -25- sobre la que está fijado el resorte -26- que sirve de guía, formado por una o varias láminas. El extremo libre de este resorte de guía está engarzado entre un saliente -27- previsto sobre el fondo del cárter -1- y una lengüeta -28- fijada por un extremo por el tornillo de regulación -19- y un resorte helicoidal -29-. El extremo de esta lengüeta situado frente al saliente -27- está sujeto por un tornillo de fijación -30- cuya cabeza se encuentra al exterior del cárter -1-.

El montaje se realiza, por consiguiente, deslizando lateralmente el equipo móvil que comprende al diafragma -3-, disco de resonancia -6- y armadura -9- portadora del resorte de guía -26-, de tal manera que el extremo de este resorte venga a interpomerse entre el saliente -27- y la lengüeta -28-, como muestra la

220304¹⁹ FEB. 19



figura 5. Después de la fijación del diafragma -3- con ayuda del collarín -4-, como se ha indicado anteriormente, se rosca el tornillo de fijación -30-, que inmoviliza la lengüeta -28-, de manera que el resorte de guía -26- se encuentra inmovilizado sin haber sido sometido a torsión elástica alguna, lo que sería perjudicial para el buen funcionamiento del aparato.

5. El resorte de guía dispuesto a un lado, de acuerdo con la invención, permite de esta manera una atracción del equipo móvil según un movimiento perfectamente paralelo a sí mismo.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Aparato avisador sonoro electromagnético constituido por un equipo móvil animado de vibraciones de alta frecuencia, en el que una bobina que excita un circuito magnético de forma conveniente atrae una armadura que forma parte, con un diafragma vibrante, del mencionado equipo móvil, caracterizado por el hecho de que el resorte de guía queda desplazado lateralmente al exterior deleje del diafragma y fuera del circuito magnético.

220304 19 FEB



5. 2. Aparato avisador sonoro electromagnético, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la armadura que forma parte del equipo móvil con el diafragma y el disco de resonancia presenta un brazo lateral dotado en su extremo de una columnita en cuya parte inferior queda fijado por uno de sus extremos el resorte de guía, constituido por una o varias láminas planas, mientras el extremo libre de dicho resorte está engarzado entre una protuberancia o pieza saliente del fondo del cárter y una lengüeta fijada sobre dicha protuberancia.

15. 3. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que la lengüeta precitada presenta en su extremo de fijación del resorte de guía un tornillo cuya cabeza se encuentra al exterior de cárter y permite la inmovilización del extremo del resorte después del cierre del cárter.

20. 4. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la lengüeta queda mantenida en su extremo opuesto por el tornillo que sirve para la regulación del punto de ruptura y un resorte helicoidal arrollado sobre este tornillo.

25. 5. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el puente de ruptor dispuesto en el interior del cárter y que soporta el resorte de ruptu-



ra que lleva los contactos está fijado por uno de los bornes de unión del aparato.

5. 6. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que el resorte de ruptura comprende dos partes planas unidas por una parte curvada en semi-bucle.

10. 7. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que bajo el puente del ruptor está montado un condensador una de cuyas armaduras está conectada directamente con el puente de ruptor, mientras que la otra armadura queda unida eléctricamente al resorte de ruptura.

15. 8. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el condensador es del tipo electroquímico.

20. 9. Aparato avisador sonoro electromagnético, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que la conexión entre la bobina, una de las armaduras del condensador y el resorte de ruptura está asegurada por un hilo único.

25. 10. Aparato avisador sonoro electromagnético. La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 19 de febrero de 1955.

KLAXON, S. A.
P. A. I. PONTI
P. A.



Fig. 1

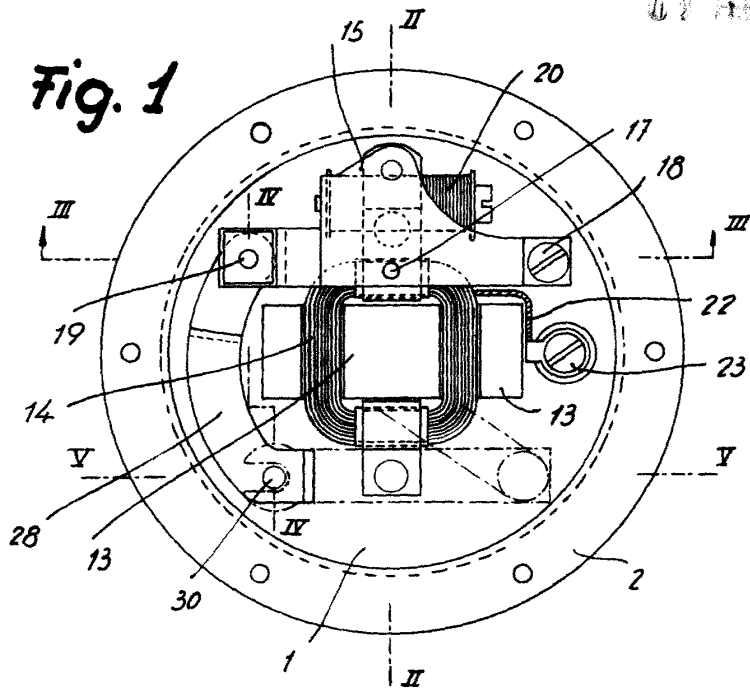


Fig. 2

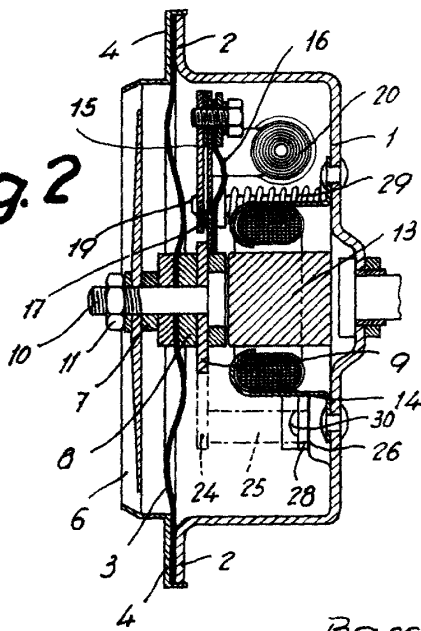
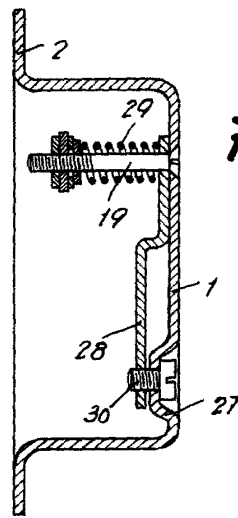


Fig. 4



Barcelona, 19 Febrero 1955
Klaxon, S. A.
p. a. I. PONTI

Fig. 3

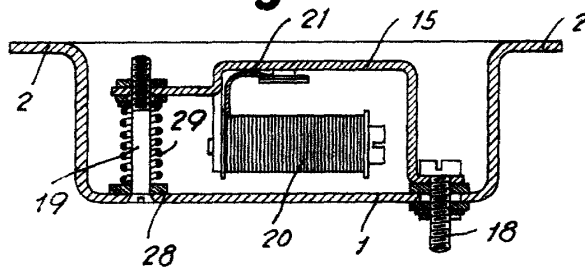


Fig. 5

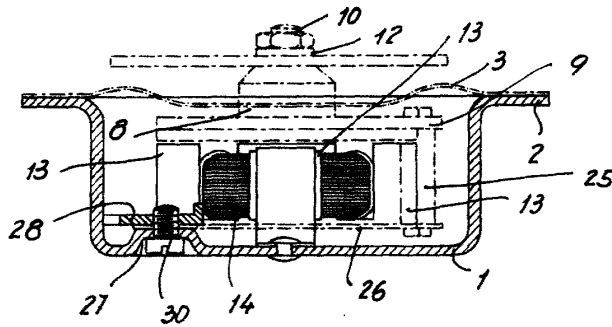
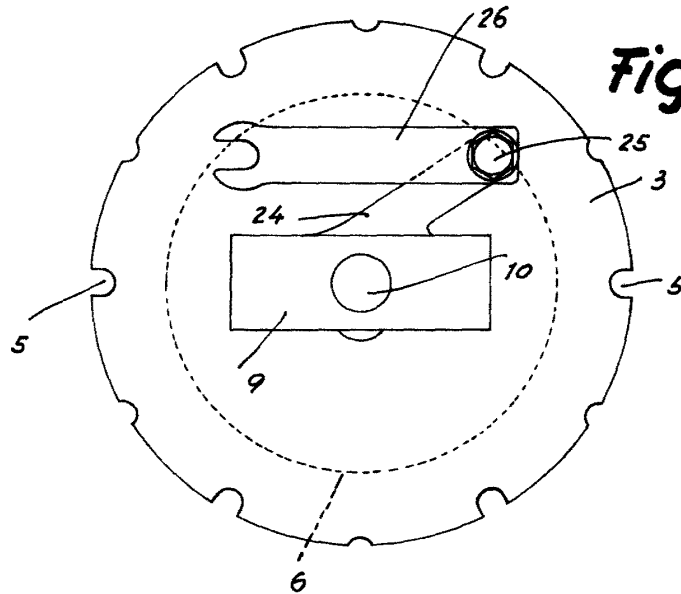


Fig. 6



Barcelona, 19 Febrero 1955
Klaxon, S. A.
p.a.

L. PONTI