

JE.



91888

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

D. JOSE ORIOL MAYOL FERRER-VIDAL, de nacionalidad española, domiciliado en C. Mayor de Sarriá, nº121 - BARCELONA,

por:

"Bocina eléctrica para bicicletas y similares".

Descripción.

El presente modelo de utilidad tiene por objeto una bocina de accionamiento eléctrico, apropiada para bicicletas y otros velocípedos análogos, especialmente vehículos de juguete, que se caracteriza por una disposición compacta, en la que se incluye la fuente de alimentación de la bocina, así como por su construcción sencilla y ro-

91888

- 2 -

91888



busta que proporciona un funcionamiento seguro y poco propenso a averías, como conviene para su aplicación a la indicada clase de vehículos.

5 Esencialmente, esta bocina eléctrica comprende una cubierta o carcasa, provista de medios para su fijación o montaje sobre el manillar u otro lugar conveniente de la bicicleta o vehículo de que se trate, y en la que se aloja un dispositivo zumbador eléctrico de baja tensión junto con una fuente de alimentación de corriente continua, constituida preferentemente por una pila seca, en combinación
10 con el correspondiente pulsador de accionamiento que puede estar incluido en la misma unidad, o bien constituyendo un elemento separado provisto a su vez de medios para su fijación al manillar o lugar próximo a los mandos del vehículo.
15

 El motor del zumbador eléctrico de esta bocina constituido por un electroimán montado en el interior de una cápsula metálica cerrada por una membrana vibrátil, también metálica, y que está provista de una armadura elástica que, en la posición de reposo, mientras que no es atraída por el núcleo del electroimán, establece contacto con la citada membrana, cerrando a través de la misma el circuito de alimentación del arrollamiento del electroimán, en el que está intercalado el pulsador de accionamiento,
20 y abriendo este circuito al ser atraída; de manera que, al aplicar una corriente continua a la bobina del electroimán es transformada en una corriente pulsatoria, originando un martilleo de la armadura contra la membrana, que produce un
25 sonido característico.



La bocina comprende, además, medios para variar la amplitud del movimiento vibratorio de la membrana elástica, y con ello, la frecuencia de este movimiento y por tanto la frecuencia o tono del sonido generado, para poderlo
5 adaptar al gusto del usuario.

A continuación se describe más detalladamente la bocina objeto del presente registro, con referencia a un ejemplo de realización práctica que se representa en los planos adjuntos.

10 La figura 1 es una vista exterior, en perspectiva, del conjunto de la bocina.

La figura 2 es una sección longitudinal de la misma.

La figura 3 es un detalle a mayor escala y en sección longitudinal según un plano perpendicular al de la
15 figura 2.

La figura 4 es una vista en sección transversal según la línea IV-IV de la figura 3.

La bocina de referencia comprende una cubierta o carcasa, de disposición esencialmente cilíndrica, que puede presentar un perfil más o menos aerodinámico, dividida
20 longitudinalmente en dos mitades -1- y -2- articuladas entre sí y acopladas por un pestillo interior de cierre que puede desprenderse mediante el botón -3- para abrir la carcasa cuando así convenga, para cambiar la pila de alimentación, o por otros motivos.
25

La pieza inferior -1- de la carcasa lleva fijada, mediante tornillos -4-, una abrazadera -5- para su fijación al manillar -6- de la bicicleta, y por uno de sus extremos esta carcasa está cerrada por una tapa -7- provista de aberturas -8- para el paso del sonido, mientras por
30



el extremo opuesto sobresale un cable bifilar -9- conectado a un pulsador de accionamiento -10-, provisto asimismo de una brida de sujeción -11-.

5 Interiormente a dicha carcasa -1- va fijada, mediante remaches -12- o por otros medios, una armazón metálica -13- que presenta dos prolongaciones laterales elásticas -14- para la sujeción de una pila cilíndrica -15-, otra prolongación elástica posterior -16- que establece el contacto entre la masa de la pila -15- y la armazón -13-, y
10 otra prolongación que forma en el extremo anterior un soporte -17- al que va fijada, debidamente aislada, una pieza -18- con la que establece contacto el terminal -19- del polo vivo de la pila -15- y a la que va conectado uno de los cables -9- del pulsador de accionamiento -10-.

15 A este soporte anterior -17- va fijada, por medio de tornillos -20- para permitir desmontarla, una cápsula -21- cerrada por una membrana vibrátil -22-, también metálica, que queda sujeta por la tapa -7- fijada por rebordado sobre el borde de dicha cápsula -21-. En el interior
20 de la cápsula así cerrada va dispuesto un electroimán, constituido por una bobina -23- montada sobre un núcleo cilíndrico -24- el cual está fijada a una placa de base -25- que presenta dos prolongaciones laterales -26- dobladas en ángulo y que rodean el extremo del núcleo cilíndrico -24-, formando así el conjunto un núcleo de tres ramas,
25 La placa de base -25- del núcleo va fijada por un extremo al fondo de la cápsula -21-, con interposición de una lámina aislante -27-, y por medio de un tornillo -28- que también está aislado eléctricamente respecto a la cápsula
30 -21-, y lleva además unida, por mediación de un resorte



laminar -29-, la armadura -30-, la cual, mientras no circula corriente por la bobina -23- del electroiman y no es por tanto atraída por éste, establece contacto con la membrana -22-, como puede verse en la figura 3.

5 Uno de los terminales -31- de esta bobina -23- del electroimán está conectado, a través de un borne aislado -32-, con el segundo conductor del cable -9- del pulsador de accionamiento -10-, y el otro terminal -33- de la bobina está a su vez conectado a un punto de la armazón -25-
10 del núcleo del electroimán. Por consiguiente, al cerrar el circuito mediante el citado pulsador -10-, la corriente de la pila -15- circula desde su polo -19- y a través de la pieza aislada de contacto -18-, del cable -9- del pulsador y del borne aislado -32-, por la bobina -23-, retornando desde el terminal -33- de ésta por la armazón -25-
15 del núcleo del electroiman y, a través de la armadura -30- del mismo, por la membrana -22- y la cápsula -21- que está unida a la masa de la pila por el soporte -13- y el contacto -16- del mismo.

20 Este paso de la corriente por la bobina -23- del electroiman, determina la atracción de su armadura -30- la cual, al separarse de la membrana -22-, interrumpe el circuito en este punto dejando así de ser atraída dicha armadura -30- que, por la elasticidad del resorte -29-,
25 vuelve a su posición de reposo en que cierra nuevamente el circuito con la membrana -22-, y así sucesivamente, con lo que se producen una sucesión de atracciones de la armadura -30-, y por tanto la correspondiente sucesión de percusiones de la misma contra la membrana -22-, haciéndola
30 vibrar y produciendo así el sonido de la bocina.



A través del fondo de la cápsula -21- va además dispuesto en posición diametralmente opuesta respecto al tornillo -28- de sujeción de la armazón -25- del electroimán, un tornillo de regulación -34- que se aplica, convenientemente aislado, contra dicha placa -25- de la armazón del electroimán, para permitir, separándola más o menos del fondo de la cápsula -21-, variar la distancia entre el núcleo-24-26- y la membrana -22-, lo que equivale a influir en la amplitud, y en consecuencia en la frecuencia del movimiento de la armadura -30-, para modificar así en el sentido deseado la frecuencia de la vibración de la membrana -22- de la que depende el tono del sonido producido.

Debe entenderse que en la realización práctica de la bocina que constituye el objeto del presente modelo de utilidad, podrán introducirse todas aquellas modificaciones de construcción y de detalle que no alteren sus características esenciales. Especialmente podrán ser variables los materiales empleados y la forma exterior de la carcasa, así como los medios de fijación o montaje de ésta y la disposición del pulsador de accionamiento.

N O T A

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:

- 1) Bocina eléctrica para bicicletas y similares, caracterizada por comprender una carcasa, provista de medios para su fijación en el lugar conveniente del vehículo, que aloja en su interior, montados sobre un soporte común eléctricamente conductor, un zumbador eléctrico y una pila



seca para la alimentación del mismo a través del correspondiente interruptor de accionamiento, cuyo zumbador está constituido por un electroimán provisto de una armadura montada elásticamente que, en la posición de reposo, establece contacto con una membrana vibrátil eléctricamente conductora, cerrándose a través de este contacto el circuito de alimentación del electroimán, que se interrumpe con la consiguiente atracción de la armadura originando un movimiento vibratorio de ésta que determina la vibración de la membrana la cual produce el sonido de la bocina.

2) Bocina eléctrica según la reivindicación anterior, caracterizada porque el soporte interior de la carcasa comprende dos prolongaciones elásticas laterales que forman una pieza de sujeción de la pila de alimentación, una prolongación elástica posterior que establece el contacto con la masa de la pila, y otra prolongación anterior que forma un soporte en el que va montada aislada una pieza que establece contacto con el terminal del polo vivo de la pila y que está conectada a uno de los bornes del interruptor de accionamiento, a cuyo soporte va además fijada una cápsula, eléctricamente conductora, cerrada por la membrana vibrátil, y que aloja en su interior el zumbador de la bocina.

3) Bocina eléctrica según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el zumbador comprende un electroimán, cuya armadura va montada elásticamente en un soporte que está fijado, eléctricamente aislado, a la cápsula; estando la bobina de dicho electroimán conectada por un extremo, al segundo borne del interruptor de accionamiento, y por el extremo contrario a dicha armadura.



4) Bocina eléctrica según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un tornillo de ajuste montado en la cápsula del zumbador, que actúa sobre el núcleo del electroimán para ajustar la separación entre el mismo y la membrana vibrátil y poder variar así la amplitud del movimiento de la armadura, de la que depende la frecuencia del mismo, y, con ello, la frecuencia de la vibración de la membrana.

5) Bocina eléctrica según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la carcasa adopta una disposición esencialmente cilíndrica, dividida longitudinalmente en dos mitades articuladas entre si y provistas de un dispositivo de cierre adecuado, estando cerrada por un extremo por la membrana del zumbador, protegida por una tapa provista de aberturas, fijada sobre la boca de la cápsula del zumbador.

6) Bocina eléctrica para bicicletas y similares.
Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 2 MAR 1962

P. A.

JOSE M. B. ...
P. P.



91828

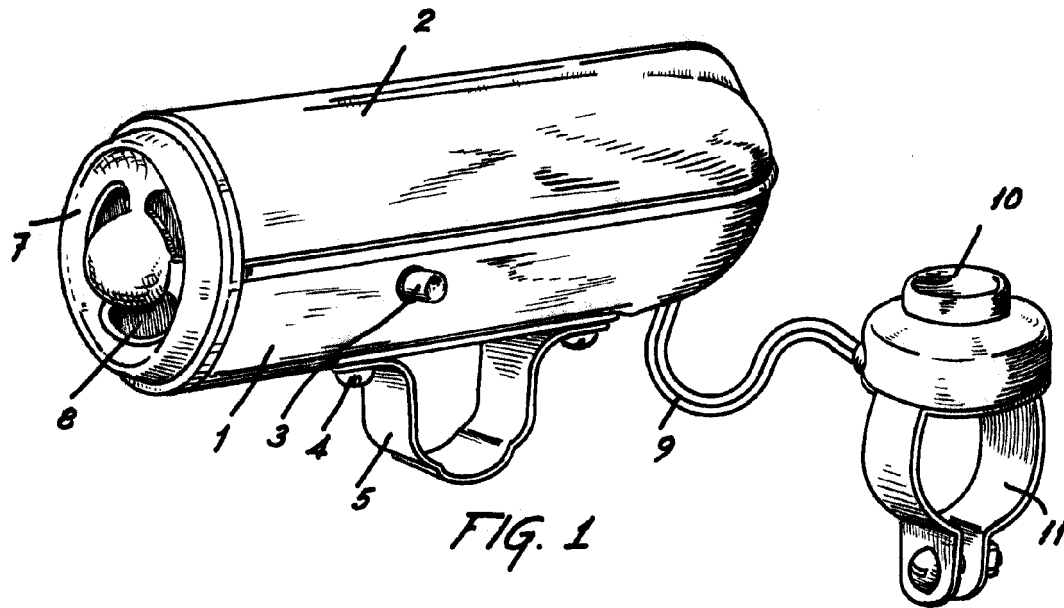


FIG. 1

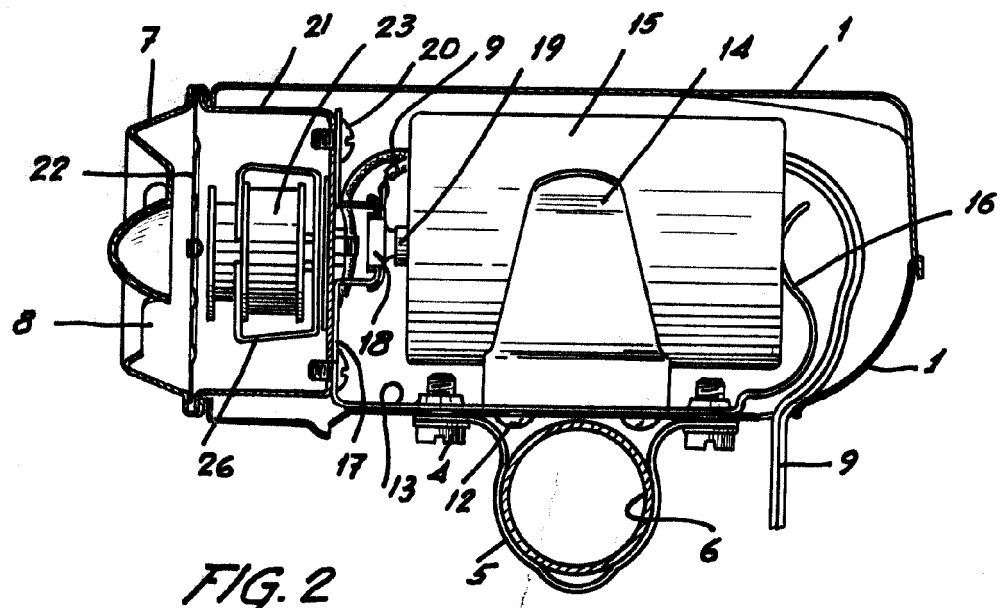


FIG. 2

P.R.
JOSÉ M. ...
P.R.



91888

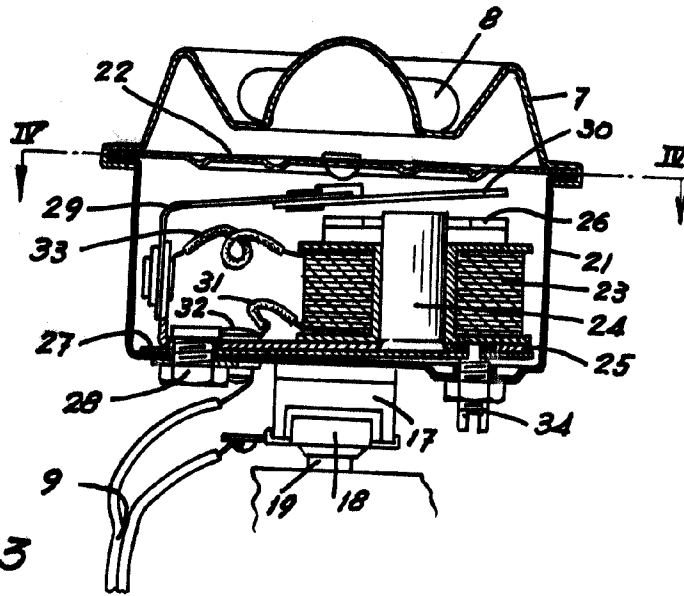


FIG. 3

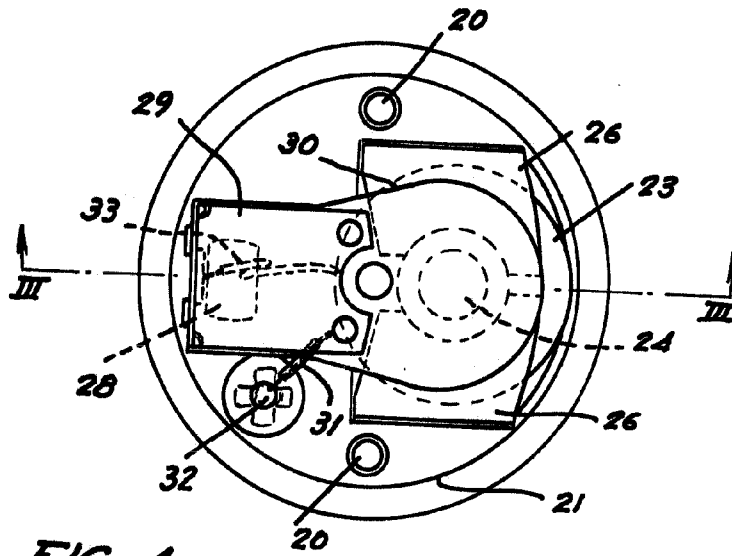


FIG. 4

J.A.
JOSE M. ESTEBAN
F.