

(11) *Número de Publicação:* **PT 843873 E**

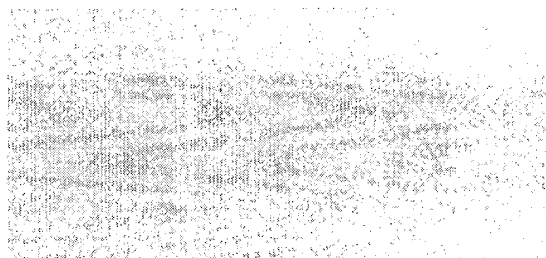
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
G10K009/15 A

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.07.25	(73) <i>Titular(es):</i> SOCIÉTÉ DE COMPOSANTS ELECTRIQUES 8, RUE DE COCHEREL 27000 EVREUX FR
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.07.26 FR 9509066	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.05.27	(72) <i>Inventor(es):</i> GILBERT HURST FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 1999.10.20	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DO SALITRE, 195 R/C DTO 1250 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* BUZINA COM UM DISPOSITIVO SUPRESSOR DE INTERFERÊNCIAS INCORPORADO

(57) *Resumo:*



Descrição

“Buzina com um dispositivo supressor de interferências incorporado”

A presente invenção, tal como se define nas reivindicações, refere-se às buzinas, em particular para equipamento de veículos terrestres.

As buzinas conhecidas, existentes no mercado, compreendem uma bobina, em cujo entreferro pode deslocar-se um núcleo mergulhador, solidário com uma membrana, cuja vibração produz o som. A alimentação eléctrica da bobina é feita por intermédio de um ruptor, cuja abertura e cujo fecho comandam o movimento alternado da membrana.

Estas bobinas conhecidas apresentam o inconveniente de, em funcionamento, cada uma das aberturas dos contactos do ruptor dar origem à formação de um arco eléctrico entre as peças de contacto do ruptor.

Este arco eléctrico, repetido com a frequência do funcionamento da buzina, fornece um sinal radioeléctrico parasita, com um espectro muito largo. Um tal sinal pode mostrar-se nocivo para outros equipamentos, em particular os electrónicos, do veículo.

Pelo documento EP-A-0 237 727 é conhecida uma buzina com um dispositivo de supressão das interferências incorporado. Esta buzina compreende, no interior de um invólucro metálico, fechado por uma membrana flexível solidária com um núcleo mergulhador, uma bobina em cujo interior pode introduzir-se o núcleo mergulhador e um ruptor, cujos braços superior e inferior são isolados para que estabeleçam contacto apenas pelas suas peças de contacto. O ruptor está montado num invólucro por meio de um rebite, isolado do mesmo, e monta-se um varistor para jugular o sinal parasita gerado pelo arco eléctrico produzido em cada

abertura das partes de contacto do ruptor.

A presente invenção tem por objecto dar remédio aos inconvenientes mencionados atrás, das buzinas conhecidas, e propõe, para esse efeito, introduzir nessas buzinas conhecidas uma modificação que, sem complicar a realização da buzina, nem aumentar sensivelmente o seu custo, permite afastar qualquer efeito nocivo da buzina, quando do seu funcionamento, nos equipamentos de que está provido o veículo portador.

A buzina de acordo com a invenção é do tipo que compreende, no interior de um invólucro metálico, fechado por uma membrana flexível solidária com um núcleo mergulhador uma bobina na qual pode introduzir-se o referido núcleo mergulhador, e um ruptor cujos braços superior e inferior são isolados, para apenas entrar em contacto pelas suas peças de contacto, sendo o ruptor montado no referido invólucro por meio de um rebite, isolado do mesmo. A buzina é caracterizada por um varistor montado nos terminais do ruptor e cuja acção jugula o sinal parasita gerado pelo arco eléctrico produzido em cada abertura das peças de contacto do ruptor.

Vantajosamente, o varistor, metalizado em cada uma das faces, é montado no corpo do rebite, ficando no entanto isolado do mesmo, e é apertado entre os dois braços do ruptor, em oposição às referidas peças de contacto, estabelecendo contacto com cada um dos referidos braços.

De acordo com uma forma de realização preferida, a anilha que forma o varistor é isolada do rebite, no qual está montada, por um prolongamento da carcaça da bobina.

A invenção prevê a rigidificação do braço superior do ruptor, de modo que,

quando se faz a rebitagem, a pressão do rebite seja aplicada na cerâmica do varistor de uma maneira uniforme e plana (isto é, em consola).

Finalmente, de acordo com a invenção, o ombro apresentado pelo núcleo mergulhador, destinado a aplicar-se ao braço inferior do ruptor, para separar entre si as peças de contacto deste último, leva uma anilha isolante, de preferência aplicada à força numa gola do núcleo mergulhador. Com efeito, durante certas fases do ciclo de funcionamento, o braço inferior do ruptor encontra-se a um potencial eléctrico igual ao do terminal de entrada, enquanto que o núcleo mergulhador está ao potencial eléctrico do invólucro da buzina, isto é, está ligado à massa do veículo utilizador. É pois indispensável, sob pena de curto circuito, que o núcleo mergulhador não vá entrar em contacto com o braço inferior do ruptor.

Para melhor se compreender o dispositivo de acordo com a invenção, descreve-se a seguir, a título de exemplo sem carácter limitativo, uma forma de realização preferida, com referência aos desenhos esquemáticos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista, parcialmente em corte vertical, da parte de accionamento de uma buzina convencional;

A fig. 2, uma vista análoga à da fig. 1, da parte de accionamento de uma buzina, aperfeiçoada de acordo com a invenção; e

A fig. 3, numa escala maior, uma vista do pormenor da fig. 2, que mostra em particular o ruptor da buzina.

Com referência à fig. 1, nela está representada a parte de accionamento de uma buzina convencional. Compreende um invólucro metálico (1), fechado na sua parte dianteira por uma membrana metálica elástica (2). O invólucro metálico (1)

está provido de um núcleo fixo (3), aplicado no centro da carcaça (4) de uma bobina (5). Em frente do núcleo fixo (3) está situado um núcleo mergulhador (6), solidário com a membrana (4).

No interior do invólucro (1) está disposto um ruptor (7), que compreende um braço superior (8) e um braço inferior (9), entre os quais está montada uma peça isolante (10), apresentando esta última uma abertura, através da qual se unem as peças de contacto respectivas (11, 12) dos braços (8, 9) do ruptor.

A fixação do ruptor (7) é feita por um rebite (13), que forma uma lingueta que atravessa o invólucro (1), a carcaça (4), o braço (9), a peça isolante (10) e o braço (8), estando isolado, por uma anilha isolante (14), da massa da caixa (1). A lingueta do rebite (13) serve de entrada para a corrente eléctrica.

O braço inferior (9) do ruptor (7) está em contacto eléctrico com o fio de entrada (15) da bobina (5), mas está isolado do rebite (13).

O fio de saída (16) da bobina (5) está ligado electricamente, por intermédio de uma anilha metálica (17), a um rebite (18), que forma a lingueta de saída, que une a carcaça (4) ao invólucro (1), isolando uma anilha isolante (19) o rebite (18), da massa do invólucro (1).

Com este dispositivo, quando o conjunto for alimentado electricamente entre os terminais (13) e (18), a corrente passa na bobina (5) e o núcleo mergulhador (6) é atraído para o interior da bobina (5).

Procedendo deste modo, o ombro (20) apresentado pelo núcleo mergulhador (6) vai repelir para o interior a peça isolante (10) do ruptor (7) e o braço (9) deste ruptor, provocando assim a abertura do circuito eléctrico. Não sendo a bobina (5) já alimentada, cessa a atracção magnética e o núcleo mergulhador (6) é chamado, pela

elasticidade da membrana (2), para a sua posição de repouso. Desse modo, o braço inferior (9) do ruptor retoma o seu lugar e restabelece a corrente eléctrica na bobina (5), recomeçando um novo ciclo.

É assim comunicado um movimento alternativo à membrana (2), que é aproveitado para gerar um som.

Como atrás se explicou, em funcionamento, cada abertura dos contactos dá lugar à formação de um arco eléctrico entre as peças de contacto (11, 12) do ruptor (7). Este arco eléctrico, renovado com a frequência de funcionamento da buzina, fornece um sinal radioeléctrico parasita, com um espectro muito largo, que pode tornar-se nocivo para outros equipamentos, em particular electrónicos, do veículo.

Nas fig. 2 e 3, representou-se o dispositivo modificado de acordo com a invenção, no qual os elementos semelhantes aos do dispositivo da fig. 1 são designados pelos mesmos números de referência.

De acordo com a invenção, para jugular o sinal parasita gerado pela abertura dos contactos do ruptor, monta-se um varistor nos terminais do ruptor (7).

Este varistor, realizado na forma de uma anilha (21) (isto é, um disco provido de um furo central em cujas faces opostas os contactos eléctricos são presos por simples pressão) é montado no rebite (13), entre os braços do ruptor, superior e inferior (8, 9), substituindo o isolante do ruptor (10) do dispositivo convencional da fig. 1. Para isolar o varistor (21) do rebite (13) a carcaça (4) da bobina (5) apresenta então uma espiga de centragem (22), disposta entre o rebite (13) e o varistor (21).

Prevê-se, de acordo com a invenção, a rigidificação do braço superior (8) do ruptor (7) de modo que, quando da rebitagem, a pressão do rebite (7) seja aplicada na cerâmica do varistor de uma maneira uniforme e plana, isto é, sem consola.

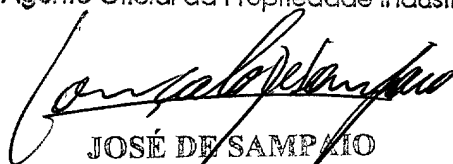
De acordo com a invenção, por outro lado, equipa-se o ombro (20) do núcleo mergulhador (6) com uma anilha isolante (23), montada à força numa gola (24) do núcleo (6).

Com efeito, o braço inferior (9) do ruptor (7) está, durante certas fases do ciclo de funcionamento, a um potencial eléctrico igual ao da lingueta de entrada (13). O núcleo mergulhador (6) está, por sua vez, ao potencial do invólucro (1), cuja montagem mecânica no chassis do veículo utilizador terá como efeito fixar o potencial à massa, isto é, ao potencial negativo da bateria. É pois indispensável, sob pena de um curto circuito, que nenhum dos elementos do ruptor (7) e, em particular, o braço inferior (9) do mesmo, fique em contacto eléctrico com um dos elementos do invólucro metálico (1) da buzina, incluindo a membrana (2) do núcleo mergulhador (6).

Compreender-se-á que a descrição anterior foi dada a simples título de exemplo, sem carácter limitativo, e que poderiam introduzir-se adições ou modificações construtivas, sem se sair do quadro da invenção. Em particular, em vez de rigidificar o braço superior do ruptor, poderia introduzir-se entre os braços e o varistor, uma anilha espessa.

Lisboa, 17 de Janeiro de 2000

 O Agente Oficial da Propriedade Industrial


JOSÉ DE SAMPAIO
A.O.P.I.
Rua do Salitre, 193, r/c-Drt.
1250 LISBOA

Reivindicações

1. Buzina com dispositivo supressor de interferências incorporado, que compreende, no interior de um invólucro metálico (1), fechado por uma membrana flexível (2), solidária com um núcleo mergulhador (6), uma bobina (5), em cujo interior pode introduzir-se o núcleo mergulhador (6), e um ruptor (7), cujos braços superior (8) e inferior (9) são isolados, para só entrarem em contacto pelas suas peças de contacto (11, 12), estando o ruptor montado no referido invólucro (1) por um rebite (13) isolado deste último, e um varistor (21), montado para jugular o sinal parasita produzido pelo arco eléctrico em cada abertura das peças de contacto (11, 12) do ruptor (7), caracterizado por o varistor (21) se apresentar sob a forma de uma anilha montada no corpo do rebite (13), ficando isolada deste último, apertada entre os dois braços (8, 9) do rotor (7), em oposição às referidas peças de contacto (11, 12), fazendo contacto com cada um dos referidos braços (8, 9).

2. Buzina de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a anilha que forma o varistor (21) estar isolada do rebite (13) por um prolongamento (22) da carcaça (4) da bobina (5).

3. Buzina de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizada por o braço superior (8) do ruptor (7) ser rigidificado para que, quando da rebitagem, se aplicar de maneira uniforme e plana contra a face em frente do varistor (21).

4. Buzina de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizada por o ombro (20) do núcleo mergulhador (6), destinado a aplicar-se ao braço inferior (9) do ruptor (7) para separar uma da outra as peças de contacto (11, 12) do mesmo, levar uma anilha isolante (23).

5. Buzina de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por a referida

anilha isolante (23) estar montada numa gola (24), formada no núcleo mergulhador (6).

Lisboa, 17 de Janeiro de 2000

 O Agente Oficial da Propriedade Industrial


JOSÉ DE SAMPAIO
A.O.P.I.
Rua do Salitre, 195, r/c-Drt.
1250 LISBOA

258

1 / 3

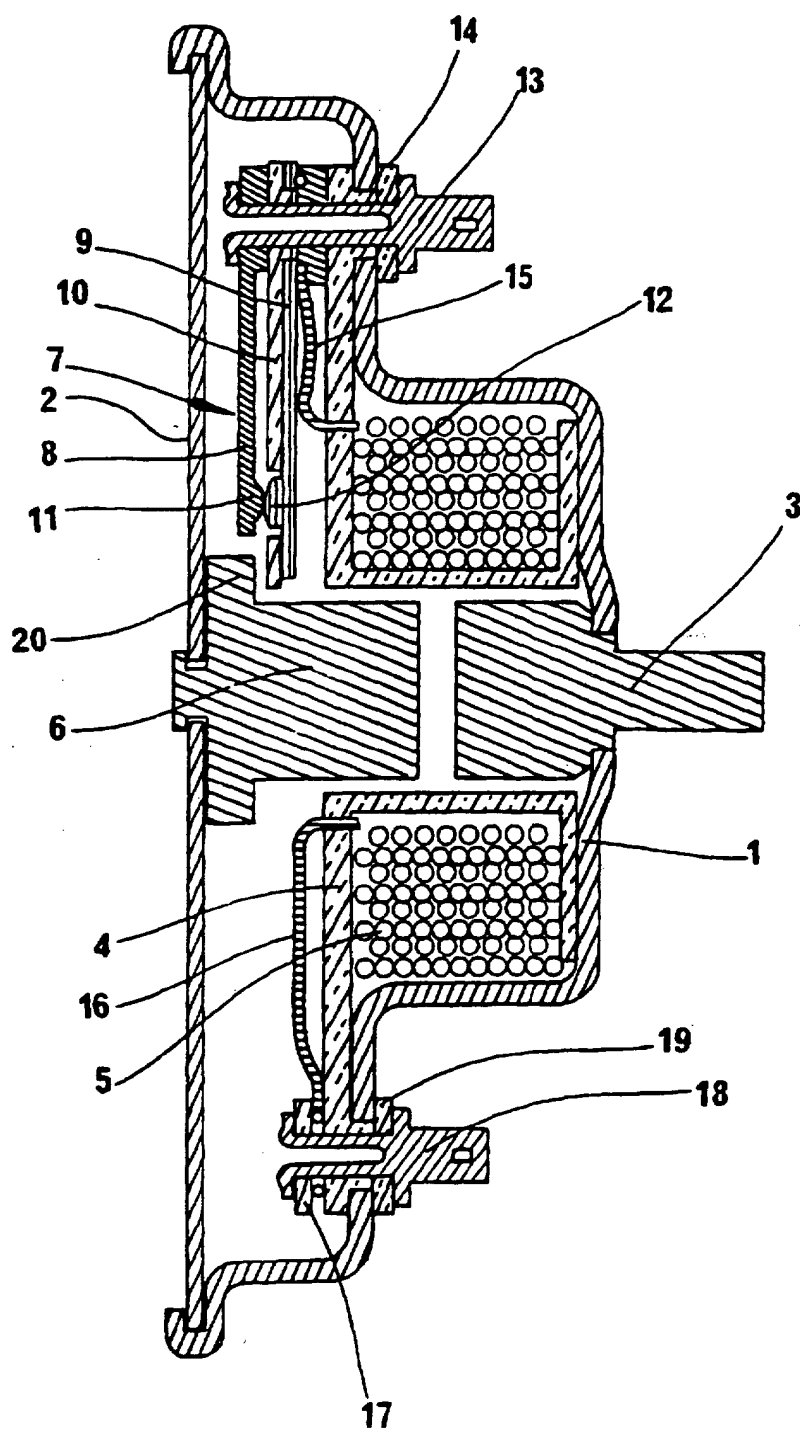


FIG.1

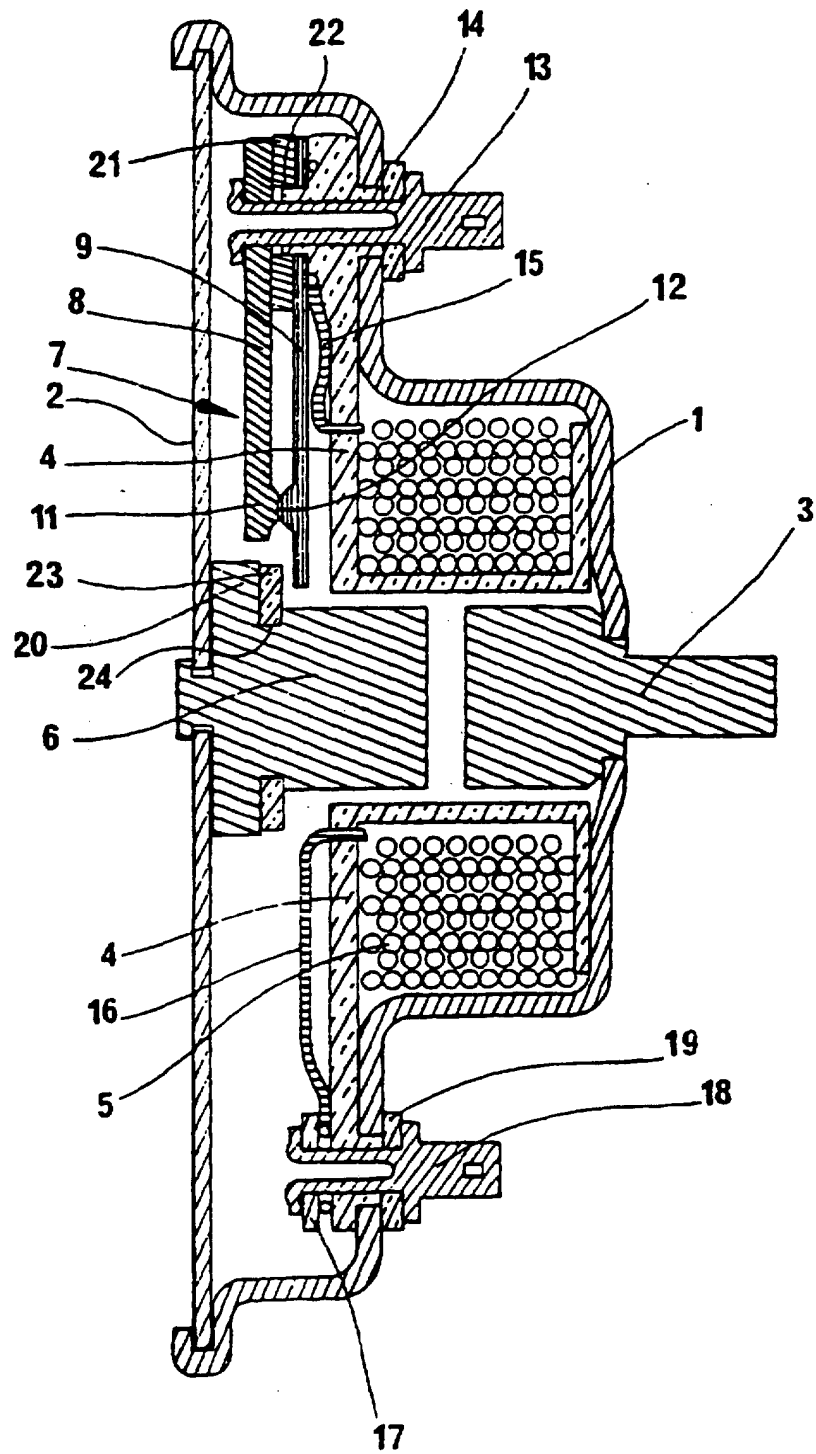


FIG.2

FIG.3

