

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) PI 1103656-7 A2



(22) Data de Depósito: 11/07/2011
(43) Data da Publicação: 16/07/2013
(RPI 2219)

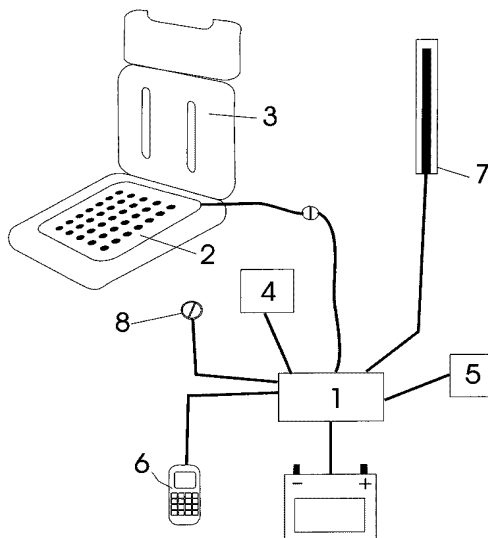
(51) Int.Cl.:
G08B 19/00
B60N 2/28

(54) Título: SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS

(73) Titular(es): Charles Kanitz

(72) Inventor(es): Charles Kanitz

(57) Resumo: SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS, compreende um dispositivo eletrônico de controle (1) eletricamente conectado a sensores de presença da criança (2) associados à cadeira infantil (3), bem como a sensores no motor de veículo (4) que indicam se o mesmo está ligado ou não e, em caso de parada do veículo, acionam avisos da presença da criança, que podem ser locais ou à distância, que lembram ao condutor do veículo de que a criança está a bordo.



SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS

A presente invenção pertence, de maneira geral, ao setor tecnológico de dispositivos e equipamentos de segurança pessoal, mais especificamente, ao setor de cadeiras de segurança
5 automotivas infantis.

Pela legislação brasileira de trânsito, o uso de cadeiras ou assentos especiais para crianças é obrigatório dentro do veículo. Estas cadeiras, dotadas de meios para serem fixadas ao assento do
10 veículo e providas de cintos de segurança, reduzem em até 70% a possibilidade de morte das crianças em caso de acidente (de acordo com levantamento do OMS - Organização Mundial de Saúde). Por outro lado, tem se tornado comum a morte de crianças esquecidas dentro dos veículos, normalmente por asfixia ou calor excessivo.

15 Buscas de patentes encontraram vários documentos que tem como objeto características de segurança e meios de fixação deste tipo de assento infantil automotivo como, por exemplo, o MU8701526, o PI0411682 e outros. Não foi encontrado nenhum documento cujo objeto enderece o problema de mortandade infantil
20 por esquecimento dentro do veículo.

É evidente, portanto, a necessidade de uma solução para este problema, objetivo a que se propõe a presente invenção. A solução proposta compreende um dispositivo eletrônico que, quando o veículo é parado, aciona um lembrete sonoro, preferencialmente o
25 som de um choro de criança, para lembrar ao condutor da presença no veículo do bebê. Em caso de esquecimento da criança dentro do veículo, o dispositivo aciona os vidros elétricos do mesmo após um

tempo predeterminado, abrindo-os parcialmente e impedindo morte por sufocamento ou calor excessivo. Por fim, a invenção ainda pode fazer uma chamada para um celular registrado mandando um aviso de que a criança foi esquecida no veículo.

5 Uma concretização adicional da invenção ainda prevê que a mesma seja utilizada como alarme veicular sendo, para tanto, o dispositivo eletrônico associado a meios de bloqueio do veículo, como um dispositivo corta corrente. Em caso de furto ou roubo do veículo, basta o proprietário efetuar uma chamada para número do aparelho
10 celular do dispositivo eletrônico para que este bloqueie o veículo.

Descrição dos desenhos anexos

A fim de que a presente invenção seja plenamente compreendida e levada à prática por qualquer técnico no assunto, a mesma será explicada em referência aos desenhos anexos, que são
15 apenas exemplos de possíveis concretizações do conceito inventivo proposto, sem ter qualquer intenção de limitar o escopo da invenção, nos quais:

A Figura 1 é um esquema geral da invenção, ilustrativo de suas partes componentes e do relacionamento existente entre as
20 mesmas.

Descrição detalhada da invenção

O sistema de segurança para cadeiras automotivas infantis, objeto deste relatório descritivo, compreende um dispositivo eletrônico de controle (1) eletricamente conectado a sensores de
25 presença da criança (2) associados à cadeira infantil (3), bem como a sensores no motor de veículo (4) que indicam se o mesmo está ligado ou não e, em caso de parada do veículo, acionam avisos da presença

da criança, que podem ser locais ou à distância, que lembram ao condutor do veículo de que a criança está a bordo.

Em uma concretização preferencial da invenção, os sensores de presença da criança (2) são sensores de peso. Em uma concretização, os sensores de peso (2) estão instalados em uma
5 almofada, que é disposta baixo da forração da cadeira infantil (3). O dispositivo eletrônico de controle (1) é programado para interpretar um peso mínimo predeterminado (por exemplo, 2 kg) como a presença de uma criança na cadeira (3).

Em uma concretização da invenção, os avisos de presença da criança são sonoros (5). Em uma concretização, o aviso sonoro (5) é o próprio alarme do veículo. Em outra concretização, o
10 aviso sonoro (5) é um emissor sonoro independente que preferencialmente emite o som de uma criança chorando, para fazer uma associação direta com a presença da criança. Em qualquer dos
15 casos, o dispositivo eletrônico de controle (1) aciona o aviso sonoro (5) quando o veículo é desligado.

Em uma concretização da invenção, o dispositivo eletrônico de controle (1) é dotado de um temporizador e conectado a
20 um celular (6), ligando para um número programado e enviando uma mensagem de aviso, após um tempo predeterminado (por exemplo, cinco minutos) que o veículo tenha parado e os sensores (2) ainda estejam enviando sinais indicativos da presença de uma criança na
cadeira (3). Em outra concretização, o dispositivo eletrônico de
25 controle (1) é ligado e controla o atuador do vidro elétrico do veículo (7), mandando após o tempo programado a mensagem via celular (6)

e abrindo parcialmente os vidros (7) para impedir morte da criança por asfixia ou calor.

Adicionalmente, a estrutura acima proposta permite que o dispositivo eletrônico de controle (1) seja ligado a meios convencionais de travamento do veículo (8) (por exemplo, um corta corrente) e, através do recebimento de uma instrução via celular (6), bloqueie o veículo. Assim, em caso de roubo ou furto do veículo, o proprietário pode ligar para o celular (6) e realizar a distância o bloqueio.

Será evidente para qualquer técnico no assunto que o dispositivo eletrônico de controle (1) pode ser alimentado pela bateria do veículo (9) ou possuir bateria própria. O dispositivo eletrônico de controle (1) pode ser implementado pela conjugação de vários meios eletrônicos convencionais (microprocessadores, memórias, circuito temporizador, etc.), dependendo de suas funções e dos dispositivos a ele conectados.

Por fim, será evidente para qualquer técnico no assunto que várias modificações, alterações, acréscimos e omissões podem ser feitas nas concretizações acima descritas sem que se fuja do escopo da invenção proposta, tal como protegida nas reivindicações anexas.

Reivindicações:

1- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS caracterizado por compreender um dispositivo eletrônico de controle (1) eletricamente conectado a sensores de presença da criança (2) associados à cadeira infantil (3), bem como a sensores no motor de veículo (4) que indicam se o mesmo está ligado ou não e, em caso de parada do veículo, acionam avisos da presença da criança locais ou à distância.

2- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 1 e ainda caracterizado por os sensores de presença da criança (2) ser sensores de peso.

3- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 2 e ainda caracterizado por os sensores de peso (2) estarem instalados em uma almofada, que é disposta baixo da forração da cadeira infantil (3).

4- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 2 e ainda caracterizado por o dispositivo eletrônico de controle (1) ser programado para interpretar um peso mínimo predeterminado como a presença de uma criança na cadeira (3).

5- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 1 e ainda caracterizado por os avisos de presença da criança serem avisos sonoros (5).

6- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 5 e ainda **caracterizado por** o aviso sonoro (5) ser o próprio alarme do veículo.

7- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 5 e ainda **caracterizado por** o aviso sonoro (5) ser um emissor sonoro independente que preferencialmente emite o som de uma criança chorando.

8- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 5 e ainda **caracterizado por** o dispositivo eletrônico de controle (1) acionar o aviso sonoro (5) quando o veículo é desligado.

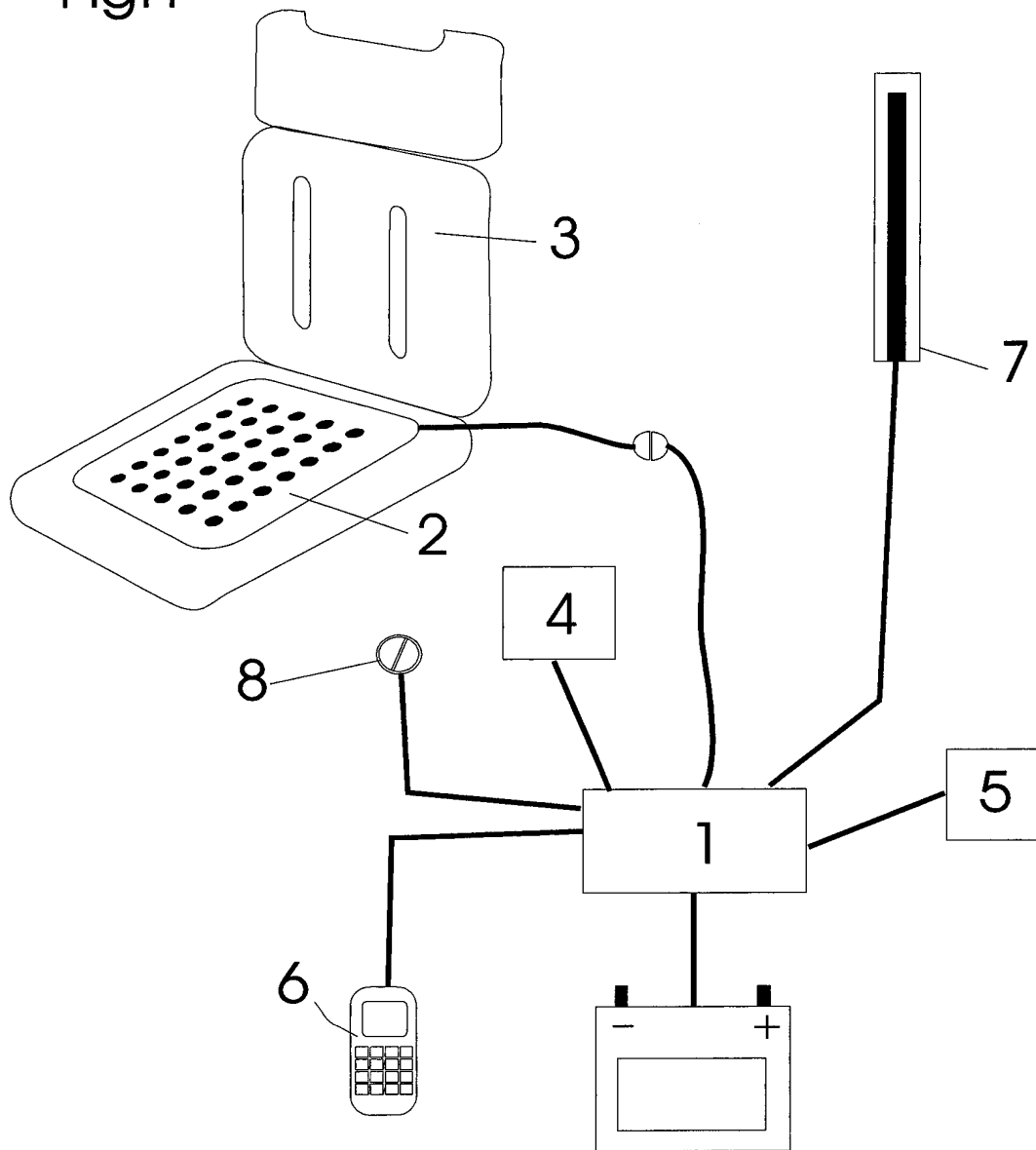
9- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 1 e ainda **caracterizado por** o dispositivo eletrônico de controle (1) ser dotado de um temporizador e conectado a um celular (6), ligando para um número programado e enviando uma mensagem de aviso, após um tempo predeterminado que o veículo tenha parado e os sensores (2) ainda estejam enviando sinais indicativos da presença de uma criança na cadeira (3).

10- SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 1 e 9 e ainda **caracterizado por** o dispositivo eletrônico de controle (1) ser ligado e controlar o atuador do vidro elétrico do veículo (7) e após o tempo programado abrir parcialmente os vidros (7).

11 SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS AUTOMOTIVAS INFANTIS como reivindicado 1 e 9 e ainda **caracterizado por** o dispositivo eletrônico de controle (1) ser ligado a

meios de travamento do veículo (8) e após recebimento de uma instrução via celular (6) realizar o bloqueio.

Fig.1



Resumo:**SISTEMA DE SEGURANÇA PARA CADEIRAS**

AUTOMOTIVAS INFANTIS compreende um dispositivo eletrônico de controle (1) eletricamente conectado a sensores de presença da criança (2) associados à cadeira infantil (3), bem como a sensores no motor de veículo (4) que indicam se o mesmo está ligado ou não e, em caso de parada do veículo, acionam avisos da presença da criança, que podem ser locais ou à distância, que lembram ao condutor do veículo de que a criança está a bordo.