

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

(21) **PI0802708-0 A2**



* B R P I O 8 0 2 7 0 8 A 2 *

(22) Data de Depósito: 16/07/2008
(43) Data da Publicação: 23/03/2010
(RPI 2046)

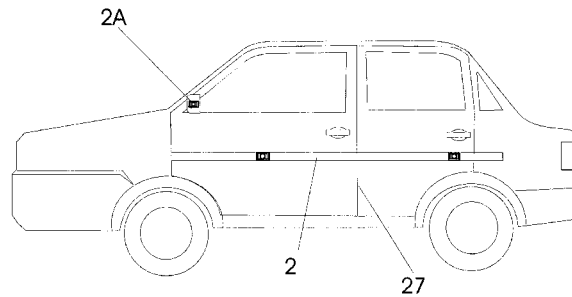
(51) *Int.Cl.:*
B60R 21/00 (2010.01)

(54) Título: **SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES**

(73) Titular(es): IZAIAS PEREIRA DIAS, THIAGO ROBERTO ORSIM

(72) Inventor(es): IZAIAS PEREIRA DIAS, THIAGO ROBERTO ORSIM

(57) Resumo: SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES. Refere-se o presente objeto a um inédito e funcional sensor, que tem como função principal auxiliar o motorista no quesito segurança tendo como foco principal eliminar o ponto cego existente nos veículos automotores, aumentando a segurança do motorista, passageiros e de outros veículos que poderão ser detectados ao se aproximarem das laterais do veículo, evitando colisões.





**“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL
COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E
SIMILARES”.**

5 Refere-se o presente objeto a um inédito e funcional sensor,
que tem como função principal auxiliar o motorista no quesito
segurança tendo como foco principal eliminar o ponto cego existente
nos veículos automotores, aumentando a segurança do motorista,
passageiros e de outros veículos que poderão ser detectados ao se
aproximarem das laterais do veículo, evitando colisões.

10 Destina-se o presente objeto a eliminação do ponto cego
nos veículos, quando o motorista ao olhar pelos espelhos retrovisores
laterais não consegue enxergar o veículo próximo lateralmente.

O sensor funcionará da seguinte forma: o motorista terá a
opção de deixar o sistema ligado ou desligado, através da chave
15 geral (liga / desliga), com um botão com trava, tipo retenção, esta
chave estará localizada no painel do veículo. Os sensores,
localizados nas laterais externas, tanto do lado direito como esquerdo
e também nos retrovisores externos do veículo, serão ativados
enviando um sinal elétrico (RF ou similar) assim que for detectada a
20 aproximação de um outro objeto. A chave “S1 CHAVE” tem como
função ativar ou desativar o alarme visual através de leds (L1 E L2)
que poderão se localizar no painel ou na parte interna do veículo,
próximo aos retrovisores, ou a critério do fabricante. Ao acionar a seta
(para esquerda ou direita), lado esquerdo o relé K1 acionará e
25 energizará o relé alerta bip, que emitirá através do auto falante alerta
bip, um alarme sonoro quando um ou mais sensores do lado
esquerdo detectar a presença de um corpo estranho. Acionando a
seta do lado direito o relé K2 acionará e energizará o relé alerta bip

que emitirá através do auto falante alerta bip, um alerta sonoro quando um ou mais sensores do lado direito detectar a presença de um corpo estranho. Os sensores serão instalados nos emborrachamentos laterais já existentes nos veículos. O funcionamento dos sensores possui alimentação da própria bateria do veículo.

A opção de alarme sonoro poderá ser inibida a qualquer momento pelo usuário através do botão pulso cancela BIP, onde uma vez acionado, ele através do relé AUX desligará esta opção Alerta Bip Relé temporariamente, até que a seta seja desligada.

É notório o problema ocasionado pelo ponto cego nos veículos, principalmente quando de uma tentativa de ultrapassagem de outro veículo a sua direita ou esquerda, ou simplesmente de uma tentativa de virar o veículo para entrar em algum local ou rua, tanto a direita como a esquerda. Há um ponto em que o motorista não consegue de forma nenhuma identificar ou visualizar o outro veículo, ocasionando sempre pequenos acidentes ou até acidentes graves.

Portanto, pensando em solucionar estes inconvenientes, foi desenvolvido um objeto que prima pela sua praticidade, baixo custo e de grande exeqüibilidade industrial, beneficie seus usuários que possam ter um produto eficiente e de segurança aplicado em seu veículo, impedindo acidentes.

Para uma perfeita visualização e compreensão do **“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES”** em questão seguem os desenhos ilustrativos, onde:

A fig. 1 – apresenta uma vista lateral em perspectiva do veículo com o objeto em questão aplicado;

A fig. 2 – apresenta uma vista esquemática do objeto em questão;

A fig. 3 – apresenta uma vista frontal do painel do objeto em questão;

5 A fig. 4 – apresenta uma planta da ligação elétrica do objeto em questão;

A fig. 5 – Apresenta uma planta da ligação elétrica do objeto em questão com a bateria, reles e alertas bip.

De acordo com a ilustração e em seus pormenores, o
10 **“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES”**, ora em questão, caracteriza-se por ser constituído de sensores de aproximação sonoro e visual para lateral de veículos (1), instalados nos emborrachamentos laterais (2) e nas laterais dos retrovisores
15 (2A), possuindo uma fiação (26) conectando-os a um módulo central (3) que conecta o comando de setas do veículo (4) ao conjunto, provido de sensores do lado esquerdo (S1, S2, S3 e S4) e do lado direito (S5, S6, S7 e S8), ligados em paralelo ao rele K1 e ao rele K2, com chave comando S1 (5) e chave auxiliar (6) ligados aos reles L1
20 (7), L2 (8) e alerta bip (9), respectivamente, possuindo ainda, um botão pulso cancela bip (10) ligado a conexões auxiliares (11-12) aos reles K1 (13) e K2 (14), com alimentação a bateria do veículo de 12V (15), com chave de acionamento liga/desliga (16) e fusível (17); um painel (18) aloja os led's L1 e L2 (19-20) ligados aos respectivos reles
25 L1 e L2 (21 – 22) em paralelo ao alerta bip rele (23) e alerta bip (24), com a saída no alto falante (25).

Através do acionamento da chave geral (16) os sensores (S1 a S8), localizados nas laterais externas (27) e também nos

retrovisores externos (2A), serão ativados enviando um sinal elétrico (RF) assim que for detectada a aproximação de um outro objeto; a chave "S1 CHAVE" (5) tem como função ativar ou desativar o alarme visual através de leds (L1 E L2) que poderão se localizar no painel (18), ao acionar a seta para o lado esquerdo o relé K1 (13) acionará e energizará o relé alerta bip (9), que emitirá através do auto falante (25) um alarme sonoro quando um ou mais sensores do lado esquerdo (S1 a S4) detectarem a presença de um corpo estranho; acionando a seta do lado direito o relé K2 (14) acionará e energizará o relé alerta bip (9) que emitirá através do auto falante (25) um alerta sonoro quando um ou mais sensores do lado direito (S5 a S8) detectar a presença de um corpo estranho.

A opção de alarme sonoro (24) poderá ser inibida a qualquer momento através do botão pulso cancela BIP (10), onde uma vez acionado, ele através do relé AUX (6) desligará esta opção Alerta Bip Relé (9) temporariamente, até que a seta seja desligada.

Pelas vantagens que oferece e por revestir-se de características verdadeiramente inovadoras, o **"SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES"**, reúne as condições necessárias para merecer a Patente de Invenção.

REIVINDICAÇÕES

1ª) **“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES”**, ora em questão, caracteriza-se por ser constituído de

5 sensores de aproximação sonoro e visual para lateral de veículos (1), instalados nos emborrachamentos laterais (2) e nas laterais dos retrovisores (2A), possuindo uma fiação (26) conectando-os a um

módulo central (3) que conecta o comando de setas do veículo (4) ao conjunto, provido de sensores do lado esquerdo (S1, S2, S3 e S4) e

10 do lado direito (S5, S6, S7 e S8), ligados em paralelo ao rele K1 e ao rele K2, com chave comando S1 (5) e chave auxiliar (6) ligados aos reles L1 (7), L2 (8) e alerta bip (9), respectivamente, possuindo ainda,

um botão pulso cancela bip (10) ligado a conexões auxiliares (11-12) aos reles K1 (13) e K2 (14), com alimentação a bateria do veículo de

15 12V (15), com chave de acionamento liga/desliga (16) e fusível (17); um painel (18) aloja os led's L1 e L2 (19-20) ligados aos respectivos reles L1 e L2 (21 – 22) em paralelo ao alerta bip rele (23) e alerta bip (24), com a saída no alto falante (25).

2ª) **“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E SIMILARES”**,

20 conforme reivindicação um, caracteriza-se pelo acionamento da chave geral (16) onde os sensores (S1 a S8), localizados nas laterais externas (27) e também nos retrovisores externos (2A), serão ativados enviando um sinal elétrico (RF) assim

25 que for detectada a aproximação de um outro objeto; a chave “S1 CHAVE” (5) tem como função ativar ou desativar o alarme visual através de leds (L1 E L2) que poderão se localizar no painel (18), ao

acionar a seta para o lado esquerdo o relé K1 (13) acionará e energizará o relé alerta bip (9), que emitirá através do auto falante (25) um alarme sonoro quando um ou mais sensores do lado esquerdo (S1 a S4) detectarem a presença de um corpo estranho;
5 acionando a seta do lado direito o relé K2 (14) acionará e energizará o relé alerta bip (9) que emitirá através do auto falante (25) um alerta sonoro quando um ou mais sensores do lado direito (S5 a S8) detectar a presença de um corpo estranho.

**3ª) “SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO
10 LATERAL COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E
SIMILARES”**, conforme reivindicação um, caracteriza-se pela opção de alarme sonoro (24) poder ser inibida a qualquer momento através do botão pulso cancela BIP (10), onde uma vez acionado, ele através do relé AUX (6) desligará esta opção Alerta Bip Relé (9)
15 temporariamente, até que a seta seja desligada.

1/5

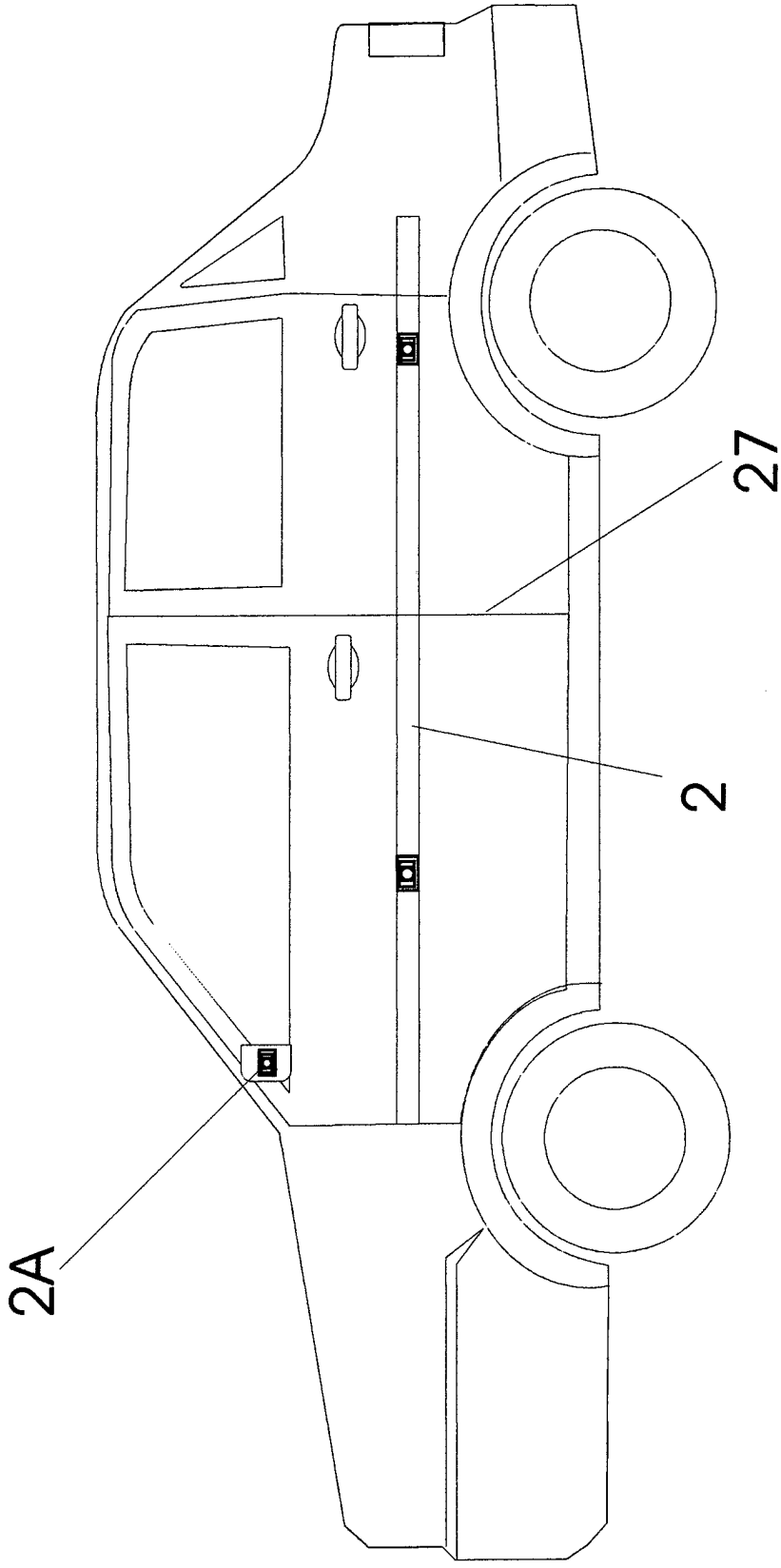


Fig.1

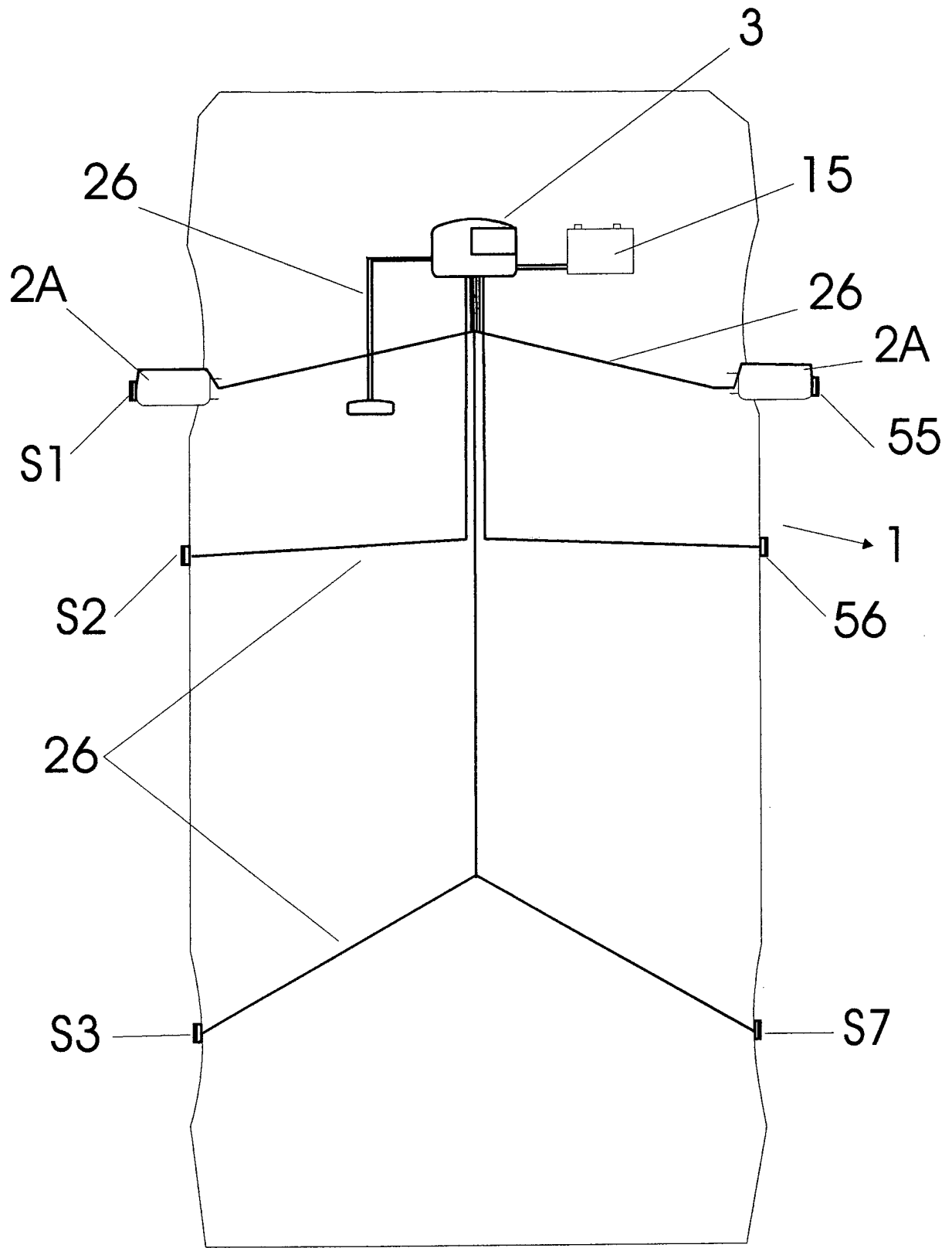


Fig.2

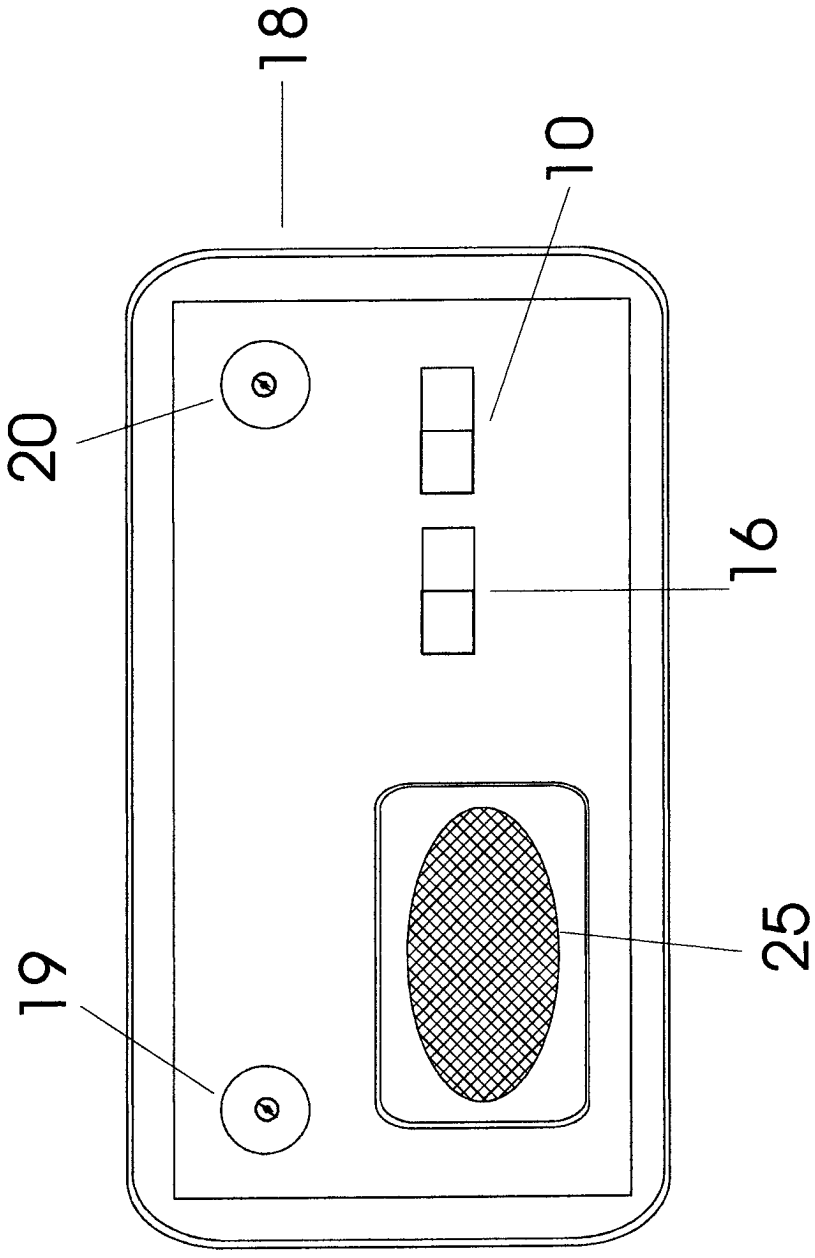


Fig.3

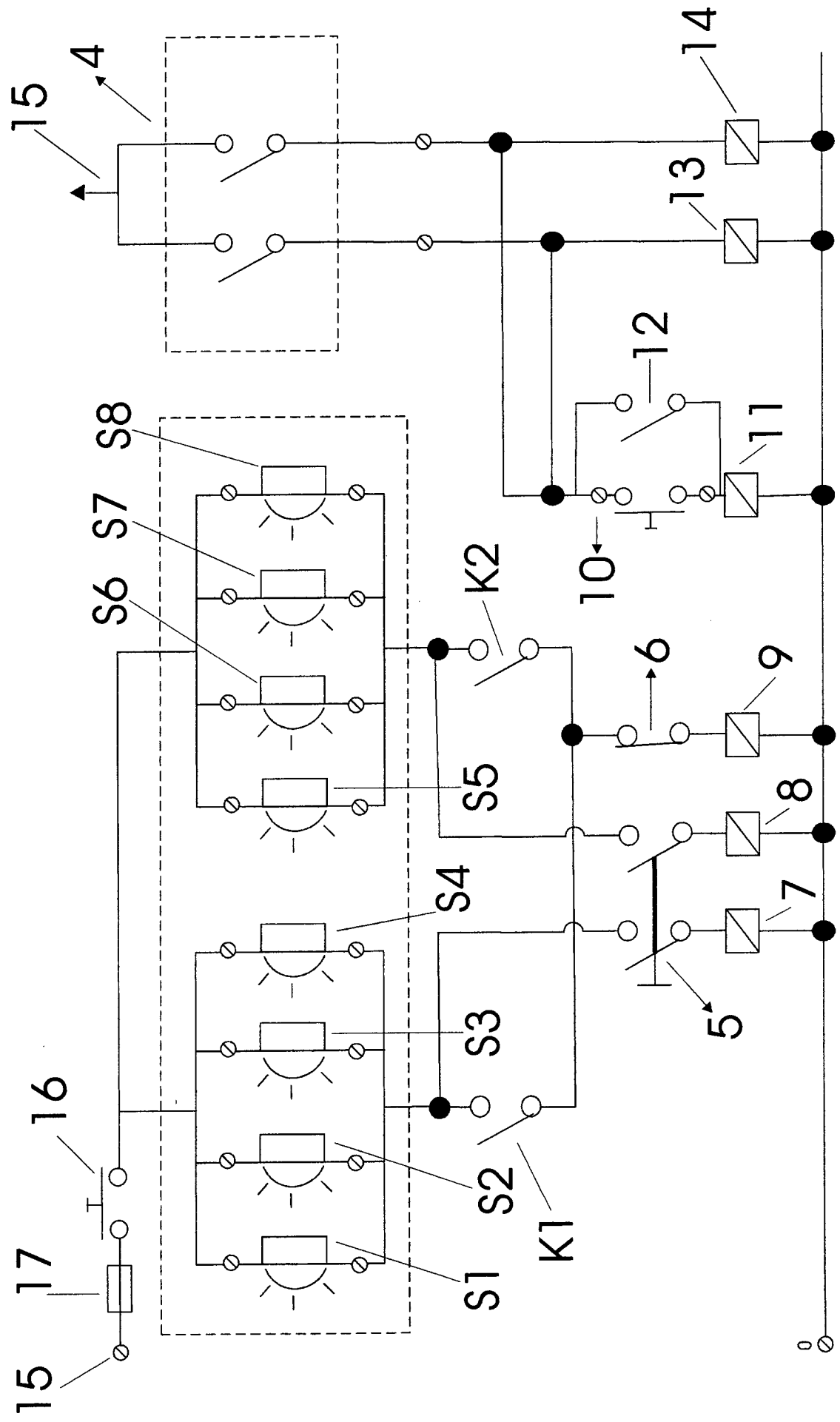


Fig.4

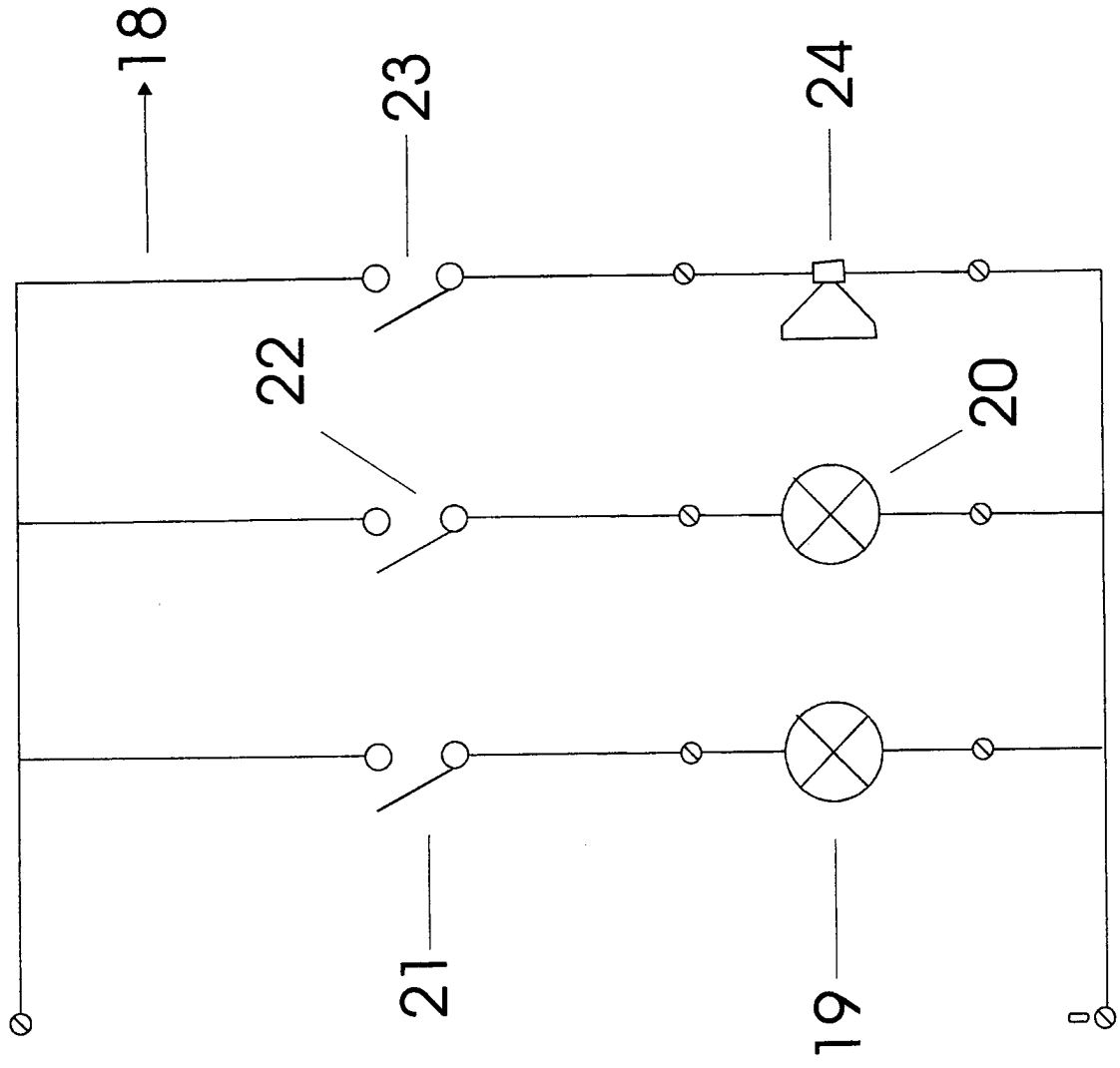


Fig.5

RESUMO

**“SENSOR DE APROXIMAÇÃO ANTI-COLISÃO LATERAL
COM ALARME SONORO E VISUAL PARA VEÍCULOS E
5 SIMILARES”.**

Refere-se o presente objeto a um inédito e funcional sensor,
que tem como função principal auxiliar o motorista no quesito
segurança tendo como foco principal eliminar o ponto cego existente
nos veículos automotores, aumentando a segurança do motorista,
10 passageiros e de outros veículos que poderão ser detectados ao se
aproximarem das laterais do veículo, evitando colisões.