



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

(21) **PI 1000369-0 A2**



(22) Data de Depósito: 02/02/2010  
(43) Data da Publicação: 28/02/2012  
(RPI 2147)

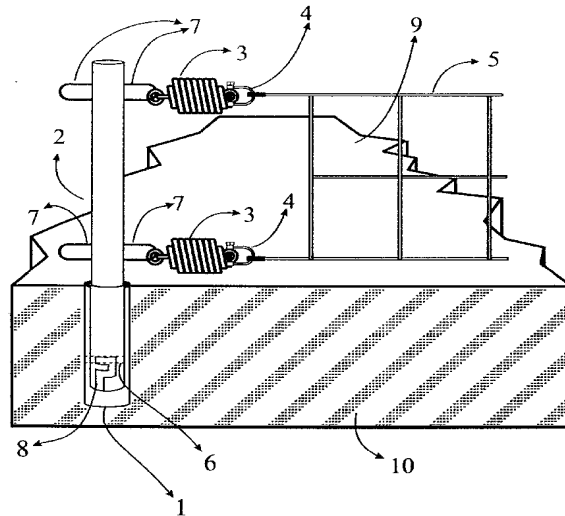
(51) *Int.Cl.:*  
E01F 15/02

(54) **Título:** SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA PARA CONTENÇÃO DE VEÍCULOS EM RODOVIAS

(73) **Titular(es):** Amaury Jordão Costa Júnior

(72) **Inventor(es):** Amaury Jordão Costa Júnior

(57) **Resumo:** Sistema integrado de segurança para contenção de veículos em rodovias compreendendo uma luva (1) de cravamento ao solo (10) de rodovia (9), sendo a mesma dotada de um pino interno (6) de fixação para um poste (2) provido de recorte de encaixe exiremo (8), contendo ganchos em forma de duplo olhal (7) superpostos a uma determinada altura, onde se prendem as molas (3) que, no extremo oposto que se fixa a uma presilha (4) com pino extremo transpassante rosqueado e porca, destinado ao aprisionamento da rede (5).



## **“Sistema integrado de segurança para contenção de veículos em rodovias”**

A presente proteção, na natureza de privilégio de invenção tem por objeto um inovador tipo de equipamento de barreira, destinado a impedir que um veículo venha a ultrapassar a via de sentido contrário, evitando inúmeros acidentes comuns em rodovias de mão dupla, atuando como uma divisória de pistas.

São atualmente conhecidos e bastante utilizadas para a mesma função as muretas de concreto, que possuem alta resistência e durabilidade, mas apresentam um custo elevado e nem sempre podem ser instaladas em rodovias já existentes, devido a necessidade de alargamento das pistas, eventuais desapropriações, exigência de uma preparação do terreno e estrutura de adaptação ao longo da via, tornando a obra complexa, onerosa e demorada, o que vem representar um elevado gasto público ou acréscimo nos valores das tarifas de pedágio.

Outro problema é o tempo que uma obra desse porte leva para ser concluída, tornando o tráfego na região um inconveniente que irá perdurar por um longo período, com grande probabilidade da ocorrência de acidentes.

Diferentemente de uma mureta de concreto, que possui um custo elevado e representa uma obra de longo prazo, o presente desenvolvimento, pode ser mais fácil e rapidamente instalado em uma rodovia existente, que não preveja acostamento, sem exigir o alargamento da mesma.

Por ser um equipamento que ocupa uma faixa estreita, pode vir a ser colocado entre as vias, como uma eficiente divisória de pistas, garantindo a segurança da rodovia, impedindo o trânsito na contra mão e ultrapassagens forçadas dos trechos de maior periculosidade ou em toda extensão da

estrada, com as interrupções necessárias em cruzamentos ou áreas de travessia de pedestres.

Assim, em caso de acidente em um dos lados da rodovia, o conjunto impede que os veículos ultrapassem involuntariamente ou não para a via de sentido contrário, tendo como objetivo retornar o mesmo para sua pista de origem, caso venha a colidir próximo a barreira ou mesmo contra ela, contando apenas com a pequena elasticidade das molas em sua deformação por ocasião do choque, uma vez que todos os elementos constituintes do equipamento são obtidos em material de grande resistência como aço ou ligas do gênero.

Em razão de tais problemas e inconvenientes, foi desenvolvido o presente sistema, que além de superá-los, oferece um custo mais baixo e um tempo menor de obra, visando dar total segurança aos motoristas que trafeguem pela rodovia, constituindo o objetivo da presente patente, a qual consiste de um conjunto de postes de aço, molas, cabos e rede que impedem o veículo ou passageiros de ultrapassar a pista de direção em que se encontra.

A matéria se tornará perfeitamente compreendida na visualização dos desenhos anexos que ilustram o conjunto e na descrição feita a seguir, contendo os números indicativos constantes das ilustrações que representam, respectivamente:

Fig. 1 mostra em perspectiva explodida a fixação dos elementos entre si;

Fig. 2 mostra uma vista frontal interrompida do conjunto;

Fig. 3 mostra uma vista frontal com corte na região de fixação ao solo;

Fig. 4 mostra-o colocado na pista, e

Fig. 5 mostra uma vista da montagem na rodovia, com a rede de contenção e seguimento de outras unidades.

De acordo com o ilustrado nas figuras acima relacionadas, o sistema que é objeto da presente patente, consiste de uma luva (1) de cravamento ao solo (10) de rodovia (9), sendo a mesma dotada de um pino interno (6) de fixação, para um poste (2) provido de recorte de encaixe (8), contendo  
5 ganchos em forma de duplo olhal (7) superpostos a uma determinada altura, onde se prendem as molas (3) que, no extremo oposto que se fixa a uma presilha (4), com pino extremo transpassante rosqueado e porca, destinado ao aprisionamento da rede (5).

As hastes ou postes (2) são cravados ao solo (10), mantendo uma distância  
10 entre os mesmos a ser calculada de acordo com as exigências dos trechos de rodovias (9) e suas necessidades, sendo que para tal as redes (5) de proteção terão tamanhos diferenciados em determinados trechos do conjunto e que, em caso de avaria, o poste (2) será removido da luva (1) e substituído por outro sem demora, devido ao encaixe (8) no pino (6).

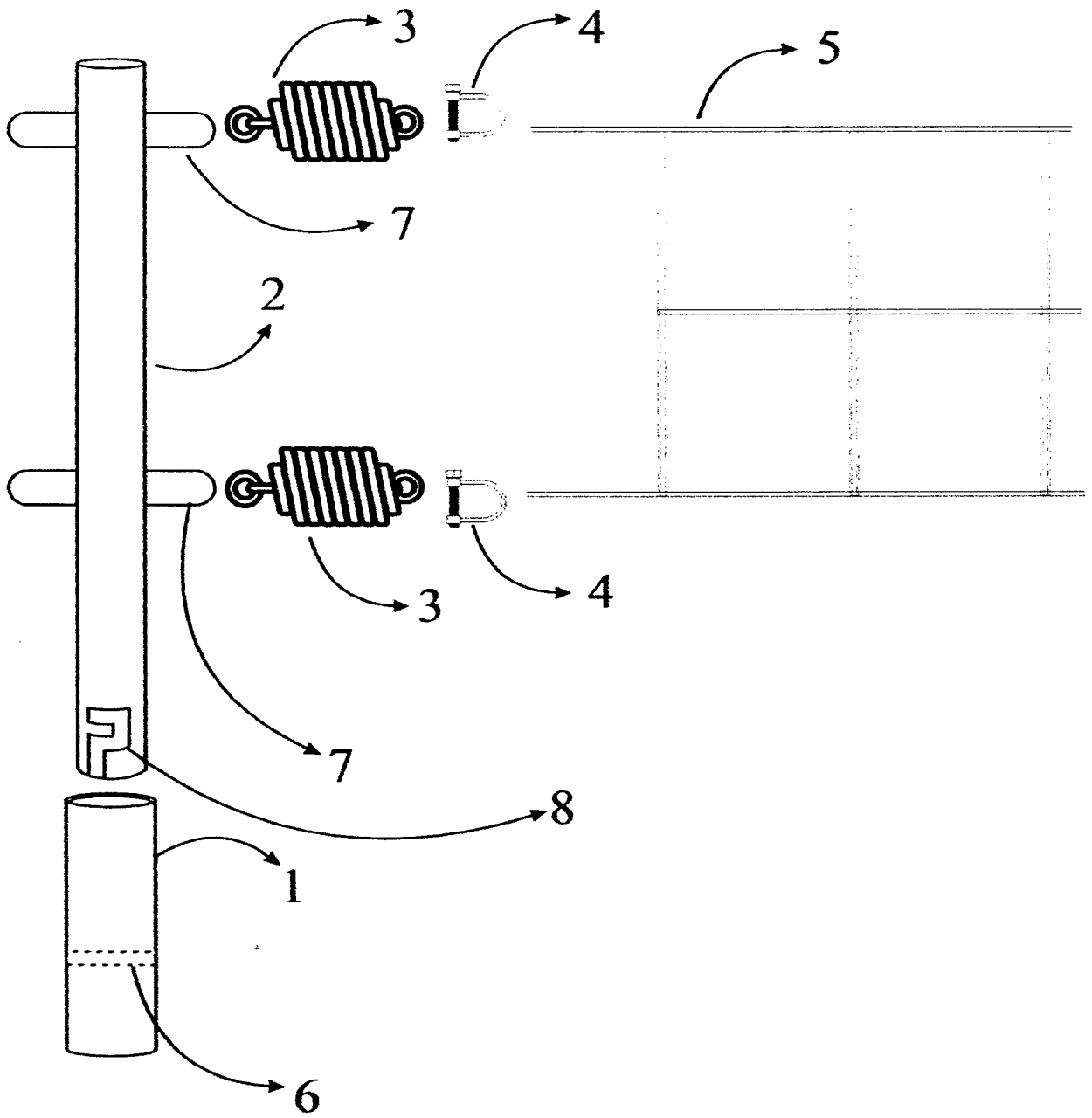
15 Deste modo o sistema funciona com uma mureta de proteção, com inúmeras vantagens sobre essa, podendo ser colocada em qualquer rodovia existente (9), ajudando a diminuir acidentes e a conter motoristas que trafeguem pela contra mão em dias de trânsito lento ou efetuem ultrapassagens arriscadas.

Ainda, em caso de queda de barreira ou acidentes graves que venham a  
20 interditar e determinem maior tempo para a liberação de uma das pistas, o trânsito pode fluir em mão única controlada por períodos tempo, nos dois sentidos, com instalação de sinais provisórios ou com auxílio de agentes e tráfego para orientação do fluxo. Para tal basta a retirada de uma ou duas hastes (2) de seus eixos nos trechos correspondentes ao início e fim da  
25 interdição da pista contrária, resolvendo de forma simples o inconveniente até a solução do problema com o esquema reversível de liberação.

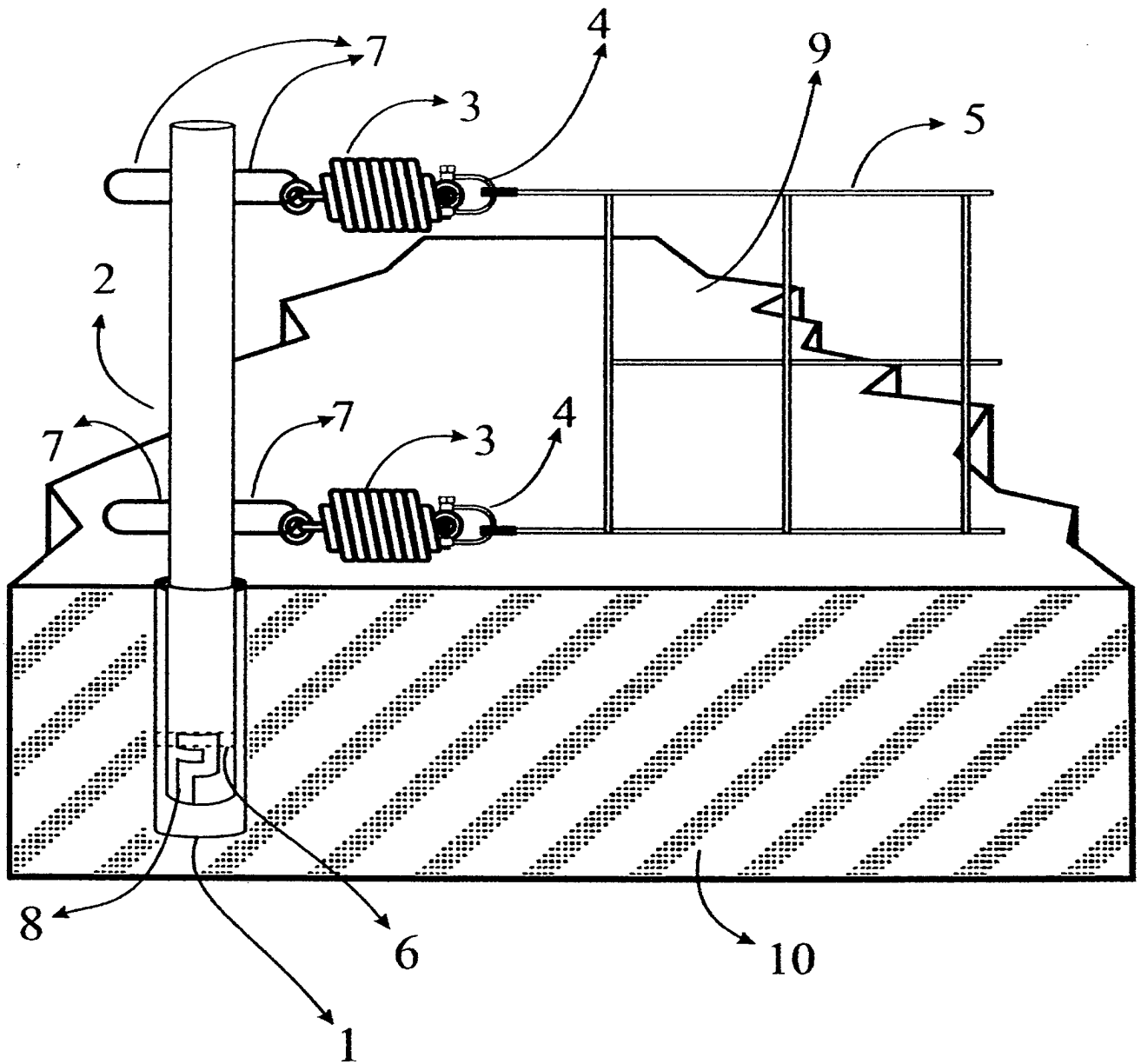
**REIVINDICAÇÃO**

1) “Sistema integrado de segurança para contenção de veículos em rodovias” caracterizado por compreender uma luva (1) de cravamento ao solo (10) de rodovia (9), sendo a mesma dotada de um pino interno (6) de  
5 fixação para um poste (2) provido de recorte de encaixe extremo (8), contendo ganchos em forma de duplo olhal (7) superpostos a uma determinada altura, onde se prendem as molas (3) que, no extremo oposto que se fixa a uma presilha (4) com pino extremo transpassante rosqueado e porca, destinado ao aprisionamento da rede (5).

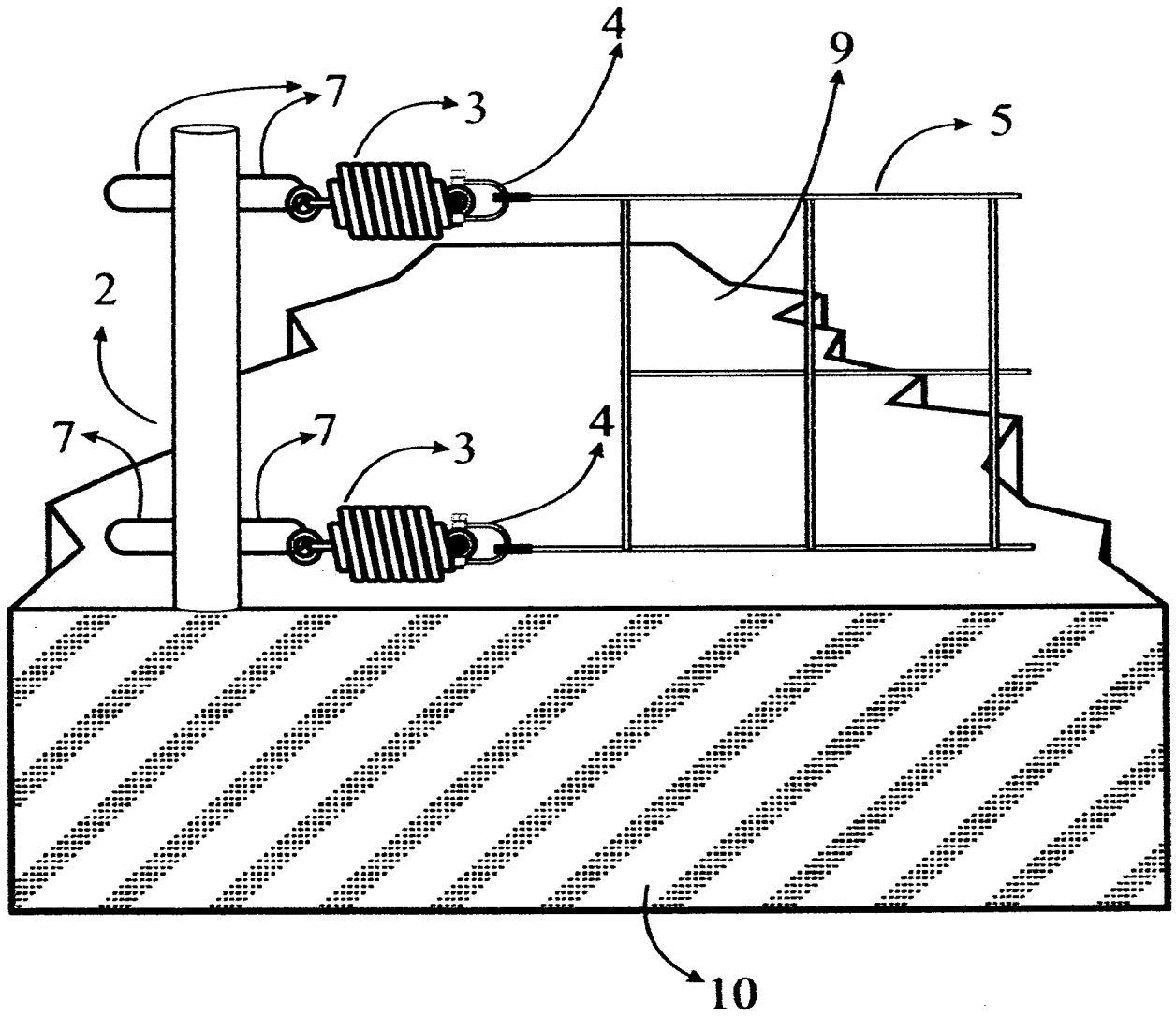
# FIGURA 1



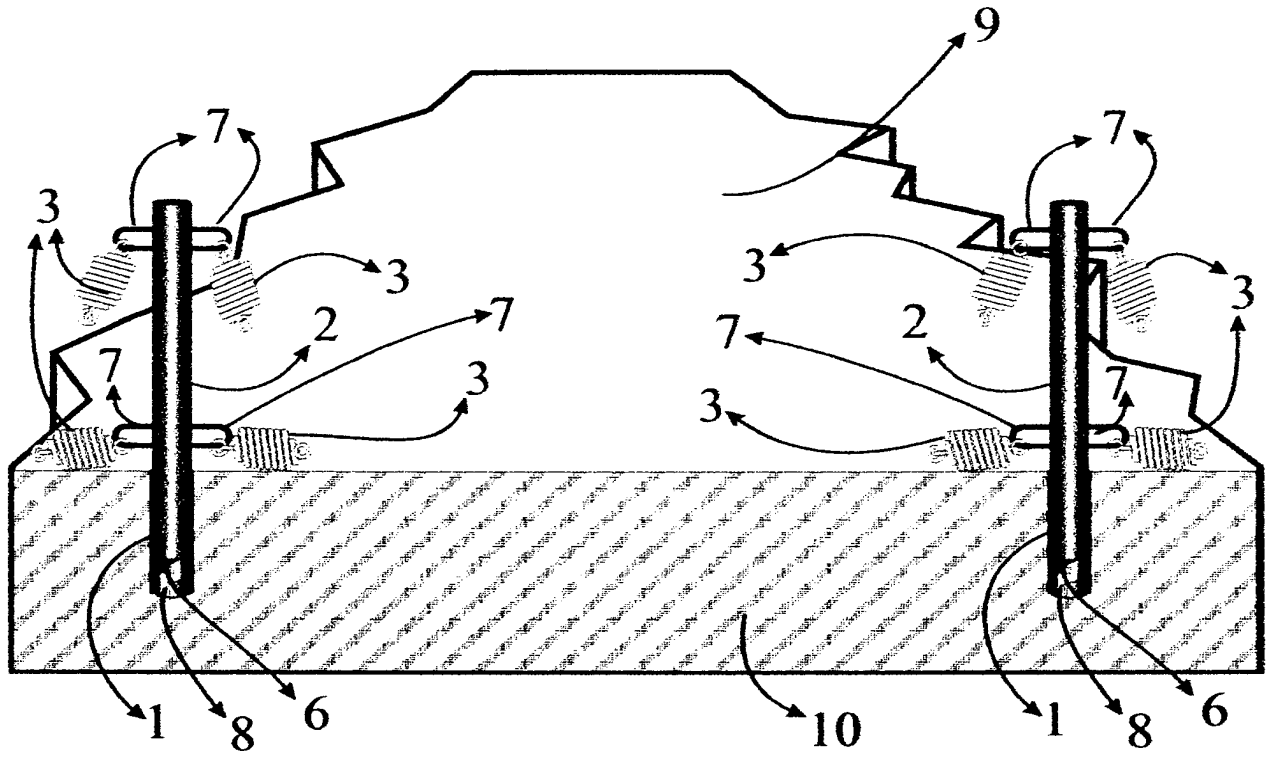
# FIGURA 2



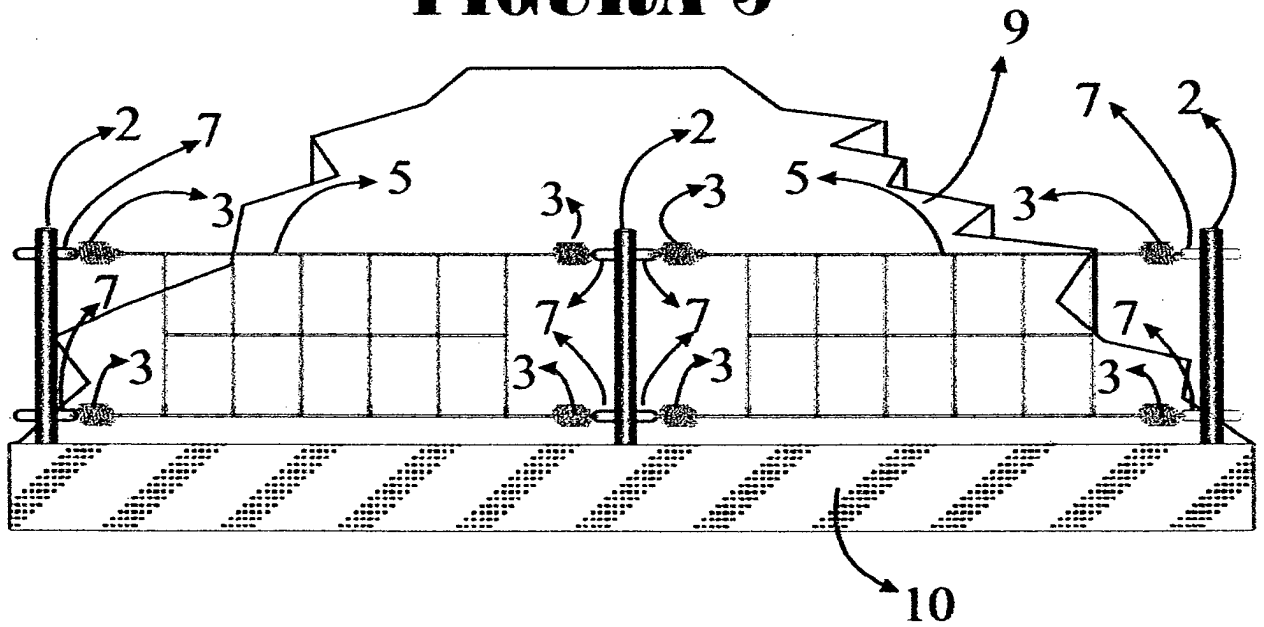
# FIGURA 3



# FIGURA 4



# FIGURA 5



**RESUMO**

“Sistema integrado de segurança para contenção de veículos em rodovias” compreendendo uma luva (1) de cravamento ao solo (10) de rodovia (9), sendo a mesma dotada de um pino interno (6) de fixação para um poste (2) provido de recorte de encaixe extremo (8), contendo ganchos em forma de duplo olhal (7) superpostos a uma determinada altura, onde se prendem as molas (3) que, no extremo oposto que se fixa a uma presilha (4) com pino extremo transpassante rosqueado e porca, destinado ao aprisionamento da rede (5).