



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

CARTA PATENTE N.º PI 0400327-6

Patente de Invenção

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito : PI 0400327-6

(22) Data do Depósito : 12/03/2004

(43) Data da Publicação do Pedido : 14/12/2004

(51) Classificação Internacional : B32B 31/00; B32B 25/14

(54) Título : Processo de Aplicação de Película Protetora e Decorativa em Tapetes de Borracha de Uso Automotivo.

(73) Titular : Márcia Helena Munhoz Kass Mwosa, Empresária, CGC/CPF: 03765245887. Endereço: Rua Edson 260, Vila Mangalot, São Paulo, São Paulo, Brasil (BR/SP), CEP: 05131-060. Cidadania: Brasileira.

(72) Inventor : Márcia Helena Munhoz Kass Mwosa, Empresária, CGC/CPF: 03765245887. Endereço: Rua Edson 260, Vila Mangalot, São Paulo, São Paulo, Brasil, CEP: 05131-060. Cidadania: Brasileira.

Prazo de Validade : 10 (dez) anos contados a partir de 15/04/2014, observadas as condições legais.

Expedida em : 15 de Abril de 2014.

Assinado digitalmente por
Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patentes



"PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO".

Refere-se o presente relatório descritivo de
5 patente de invenção de processo de aplicação de película protetora e decorativa em tapetes de borracha de uso automotivo, cujo desenvolvimento visa obter processos que permitam a aplicação de uma delgada película protetora e decorativa sobre um tapete de borracha menos nobre para posterior corte e vulcanização para confecção de um tapete de
10 uso veicular que valorize o interior do mesmo sem, com isso, aumentar os custos de produção.

É conhecido a preocupação das montadoras de automóveis e de caminhões com o acabamento interno dos veículos, uma vez que, além das características tecnológicas embarcadas, é um dos fatores
15 preponderantes na escolha do veículo pelo consumidor.

Uma das preocupações com esses detalhes decorativos é com os tapetes que cobrem o chão do veículo que devem, além das suas características anti-derrapantes, apresentar aspectos visuais que possam valorizar o veículo para ajudar a sua venda.

20 O uso da borracha como matéria-prima desses tapetes já é bastante comum em praticamente todos os países, uma vez que, além de ser anti-derrapante, é um material fácil de ser trabalhado e não tem custo muito sensível.

Ocorre que a competição cada vez mais acirrada
25 entre as montadoras de automóveis e de caminhões tem forçado as empresas fornecedoras a procurar soluções que reduzam os custos de produção e, conseqüentemente, tem forçado os fabricantes desses tapetes a procurar soluções tecnológicas que os baratassem sem, com isso, afetar a

qualidade e prejudicassem a estética interna dos veículos.

Ocorre que os tapetes usuais de borracha eram confeccionadas inteiramente com o mesmo tipo de borracha e, caso se quisesse manter a qualidade externa, implicaria em utilizar borracha com
5 características nobres até mesmo na sua base e, caso se desejasse utilizar uma borracha menos nobre, resultaria em um tapete com aspecto visual mais pobre.

Algumas soluções interessantes foram criadas e foram postas em prática mas resultaram em métodos com baixa
10 produtividade ou mesmo produtos com baixa qualidade, que acabaram resultando em rejeição pelas montadoras e/ou pelos consumidores.

Na patente ora requerida, o processo de aplicação de película protetora e decorativa em tapetes de borracha de uso automotivo é constituído por processos que permitem a aplicação de uma
15 delgada película protetora e decorativa de borracha ou composto de borracha de diversos tipos e termoplásticos que será liquefeita em um solvente apropriado e que será aplicada na superfície de um tapete de borracha menos nobre para posterior corte e vulcanização e, com isso, obter tapetes que valorize o interior do veículo, com custo substancialmente
20 menor que os tapetes inteiramente produzidos em borracha nobre.

Inicialmente a borracha, que pode ser um composto de borracha nitrílica com PVC ou uma mistura de borrachas com termoplásticos ou Poliuretano (PU), será diluída em um solvente apropriado que será aplicado por um equipamento apropriado que espalha
25 uma delgada película, complementada ou não por um ou mais rodos, ou por um equipamento com bicos de aspersão fixos ou por um equipamento com bico de aspersão transversalmente móvel ou por equipamento de impressão por um rolo compressor, sobre um tapete de borracha sintética que foi

vulcanizada um pouco antes e que forma uma delgada película, com o tapete sendo cortado e submetido à um processo de estampagem e vulcanização.

Para melhor compreensão do objeto da presente
5 patente, far-se-ão referências aos desenhos anexos, onde:

A figura 1 mostra, em perspectiva postero-superior, o detalhe de um tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação, por gravidade ou por pressão interna, de fina película de borracha por uma régua com abertura aplicadora;

10 A figura 2 mostra, em vista lateral, o referido detalhe do tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação, por gravidade ou por pressão interna, de fina película de borracha por uma régua com abertura aplicadora;

A figura 3 mostra, em perspectiva postero-superior, o detalhe de um tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação, por gravidade ou por pressão interna, de fina película de borracha por uma régua com abertura aplicadora com espalhamento complementado por rodos de borracha;

20 A figura 4 mostra, em vista lateral, o referido detalhe de um tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação, por gravidade ou por pressão interna, de fina película de borracha por uma régua com abertura aplicadora com espalhamento complementado por rodos de borracha;

A figura 5 mostra, em perspectiva postero-superior, o detalhe do tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação por jateamento, por pluralidade de aspersores fixos, da borracha diluída sobre o tapete de borracha;

A figura 6 mostra, em vista lateral, o referido

detalhe do tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação por jateamento, por pluralidade de aspersores fixos, da borracha diluída sobre o tapete de borracha;

5 A figura 7 mostra, em perspectiva postero-superior, o detalhe do tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação por jateamento, por um aspersor que se move transversalmente em uma viga-guia por ação de um motoredutor eletronicamente controlado, da borracha diluída sobre o tapete de borracha;

10 A figura 8 mostra, em vista lateral, o referido detalhe do tanque-calha que acondiciona a borracha diluída para aplicação por jateamento, por um aspersor que se move transversalmente em uma viga-guia por ação de um motoredutor eletronicamente controlado, da borracha diluída sobre o tapete de borracha;

15 A figura 9 mostra, em perspectiva postero-superior, o detalhe da aplicação da fina película de borracha diluída do tanque-calha por um ou mais rolos compressores e;

A figura 10 mostra, em vista lateral com corte parcial, o referido detalhe da aplicação da fina película de borracha diluída do tanque-calha por um ou mais rolos compressores.

20 Deve-se ressaltar que a configuração dos dispositivos de aplicação e suas disposições são meramente explicativas e não constituem elementos limitadores do escopo da presente patente.

A presente patente de invenção de processo de aplicação de película protetora e decorativa em tapetes de borracha de uso

25 automotivo é constituída por diluição de Poliuretano (PU) ou de uma mistura de borracha nitrílica e PVC em uma proporção volumétrica de 70% e 30% até 50% e 50% ou mistura de outros tipos de borrachas com termoplásticos em um solvente apropriado.

Essa borracha diluída será colocada em um tanque-calha (1) com uma estreita régua com abertura aplicadora (2) que depositará, pela ação da gravidade ou de pressão interna, uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9) que pode, opcionalmente, ser espalhada por um ou mais rodos (3), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

Opcionalmente, a referida borracha diluída será colocada em um tanque-calha (1') e que será aplicada por pluralidade de bicos aspersores por ar comprimido (4) de delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

Também opcionalmente, a referida borracha diluída será colocada em um tanque-calha (1'') e que será aplicada por um bico aspersor por ar comprimido (5), em suporte correção transversalmente em um trilho-guia (6) por ação de motoredutor eletronicamente controlado, de delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

Também opcionalmente, a referida borracha diluída será colocada em um tanque-calha (1''') onde ficará parcialmente imerso um rolo compressor (7) que, ao girar junto com o rolo de apoio, imprime uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

REIVINDICAÇÕES

1.- "PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO"

caracterizado por compreender a diluição de poliuretano ou de uma mistura de borracha nitrílica e PVC em uma proporção volumétrica de 70% e 30% até 50% e 50% ou mistura de outros tipos de borrachas com termoplásticos em um solvente apropriado, sendo essa borracha diluída colocada em um tanque-calha (1) com uma estreita régua com abertura aplicadora (2) que depositará, pela ação da gravidade ou de pressão interna, uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9) que pode, opcionalmente, ser espalhada por um ou mais rodos (3), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

2.- "PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO"

de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por, opcionalmente, a referida borracha diluída ser colocada em um tanque-calha (1') e que será aplicada por pluralidade de bicos aspersores por ar comprimido (4) de delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

3. -"PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO"

de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por, também opcionalmente, a referida borracha diluída ser colocada em um tanque-calha (1'') e que será aplicada

por um bico aspersor por ar comprimido (5), em suporte correção transversalmente em um trilho-guia (6) por ação de motoredutor eletronicamente controlado, de delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para
5 ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

4.-"PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por, também opcionalmente, a referida
10 borracha diluída ser colocada em um tanque-calha (1") onde ficará parcialmente imerso um rolo compressor (7) que, ao girar junto com o rolo de apoio, imprime uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre um tapete de borracha (9), ficando o tapete pronto para ser cortado e posteriormente estampado e vulcanizado.

FIG. 1

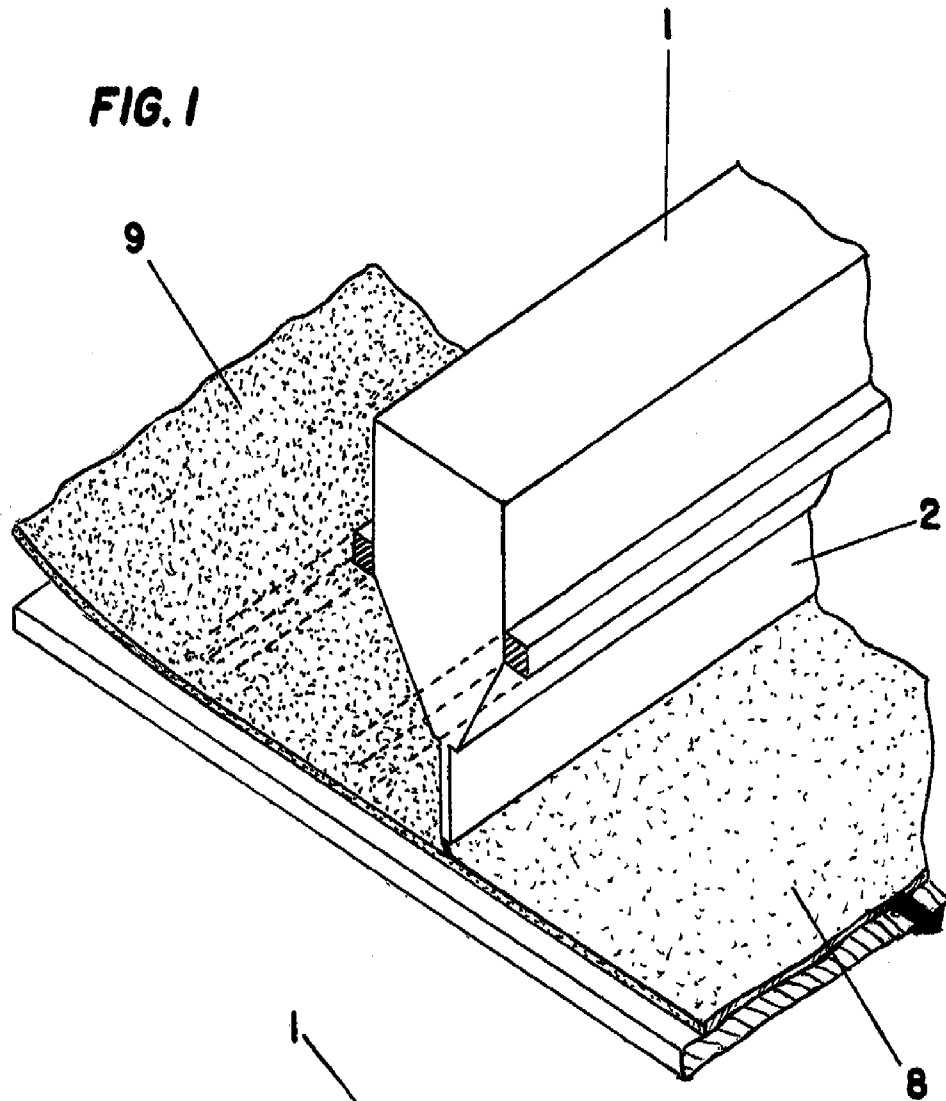


FIG. 2

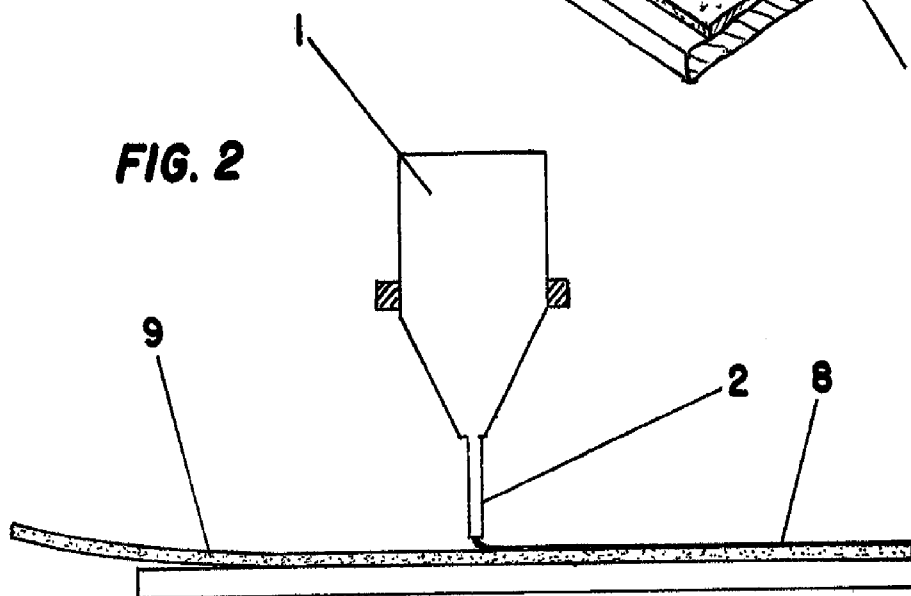
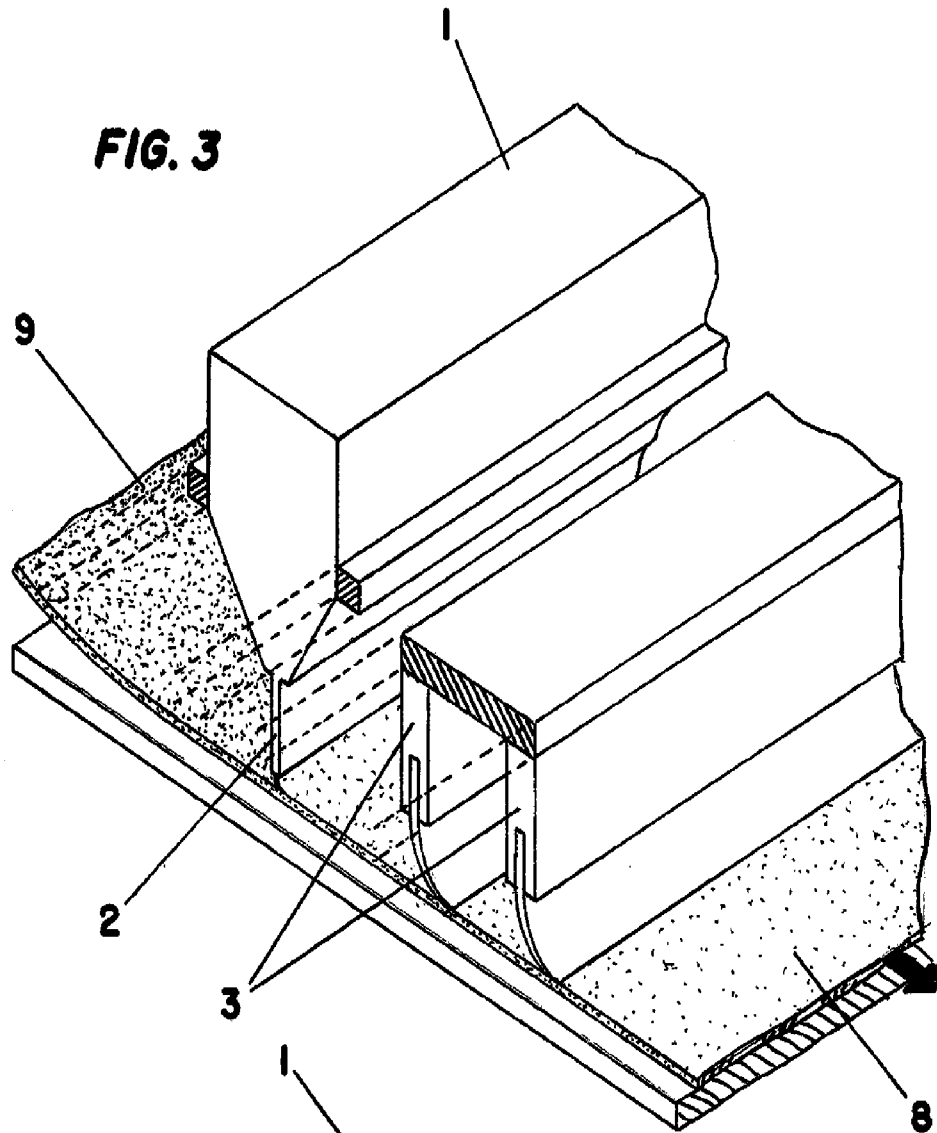
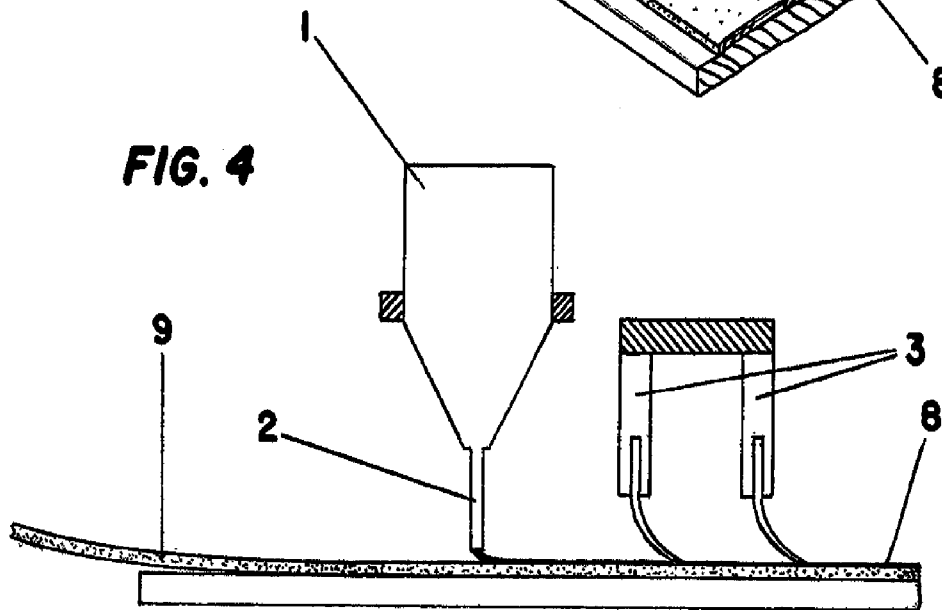


FIG. 3**FIG. 4**

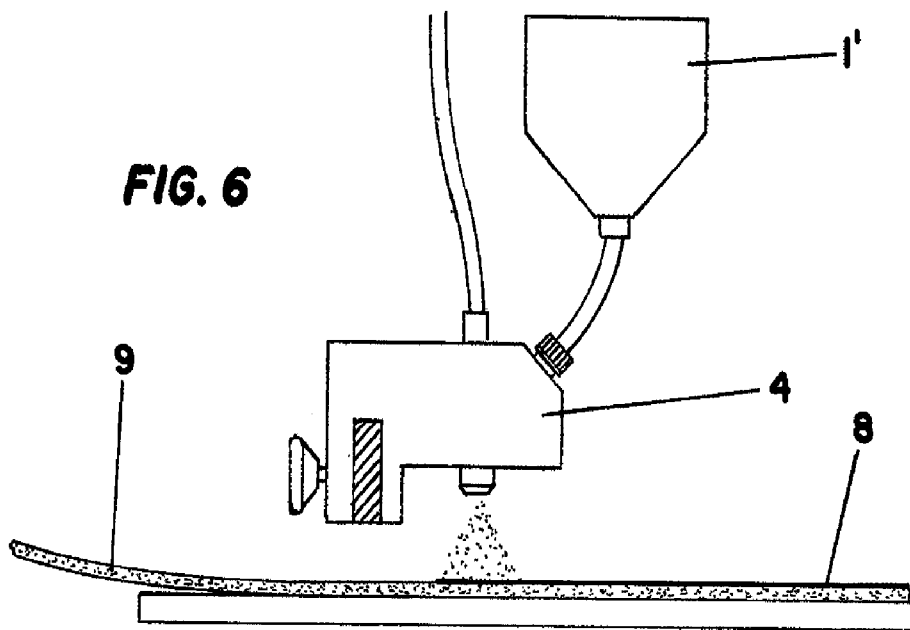
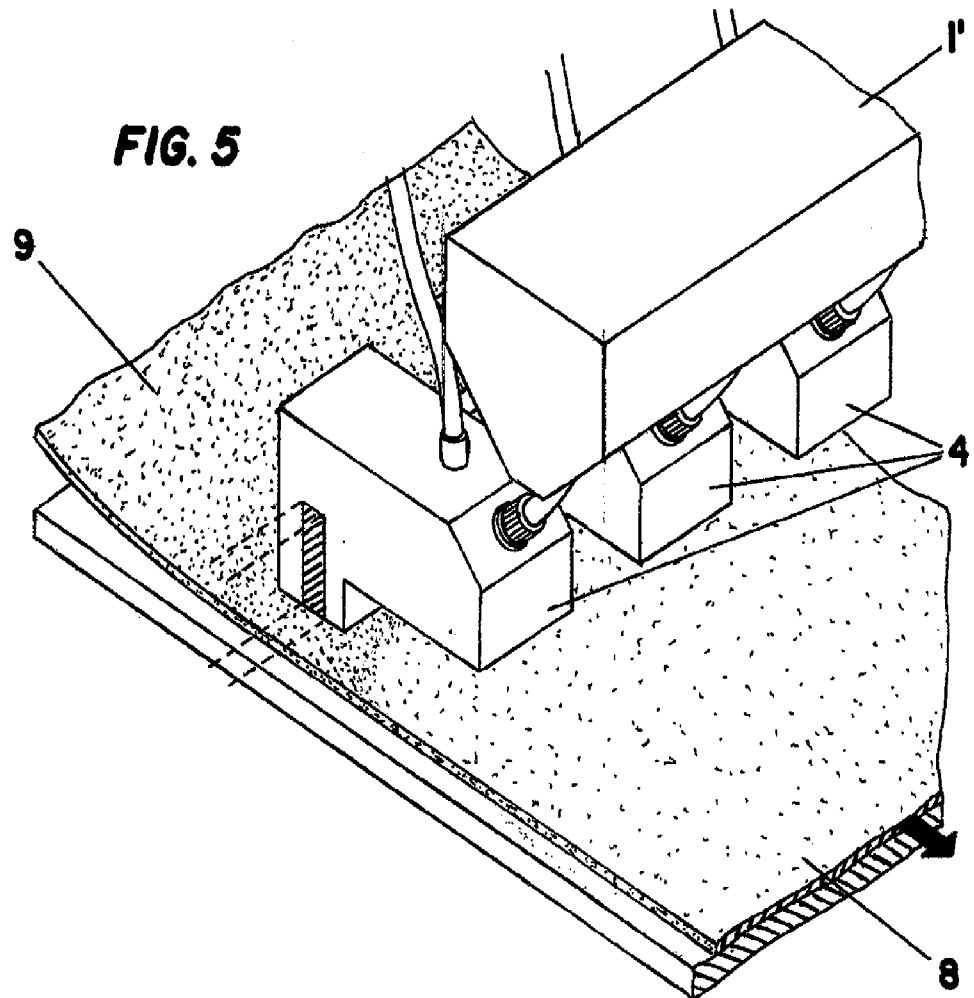


FIG. 7

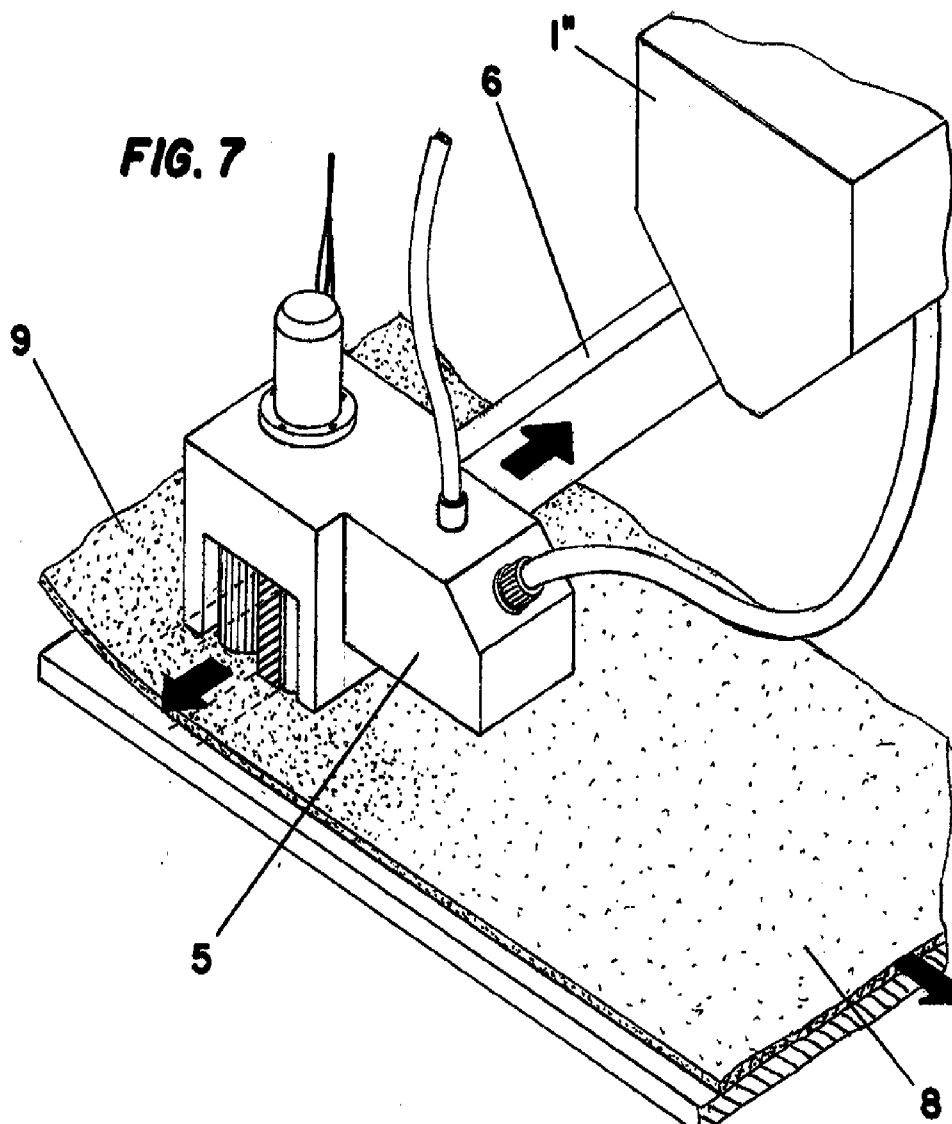
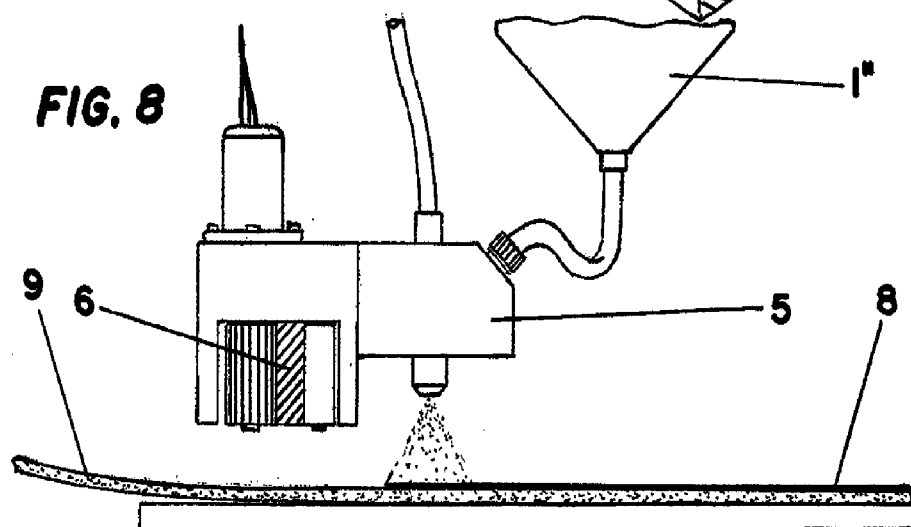
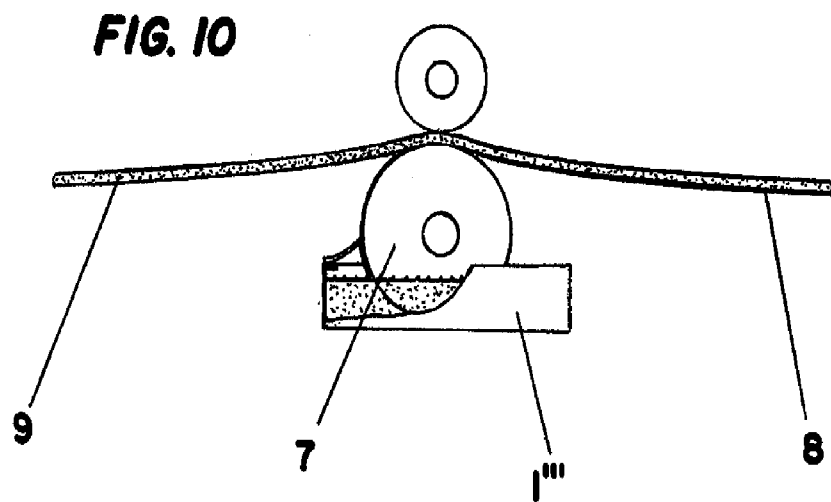
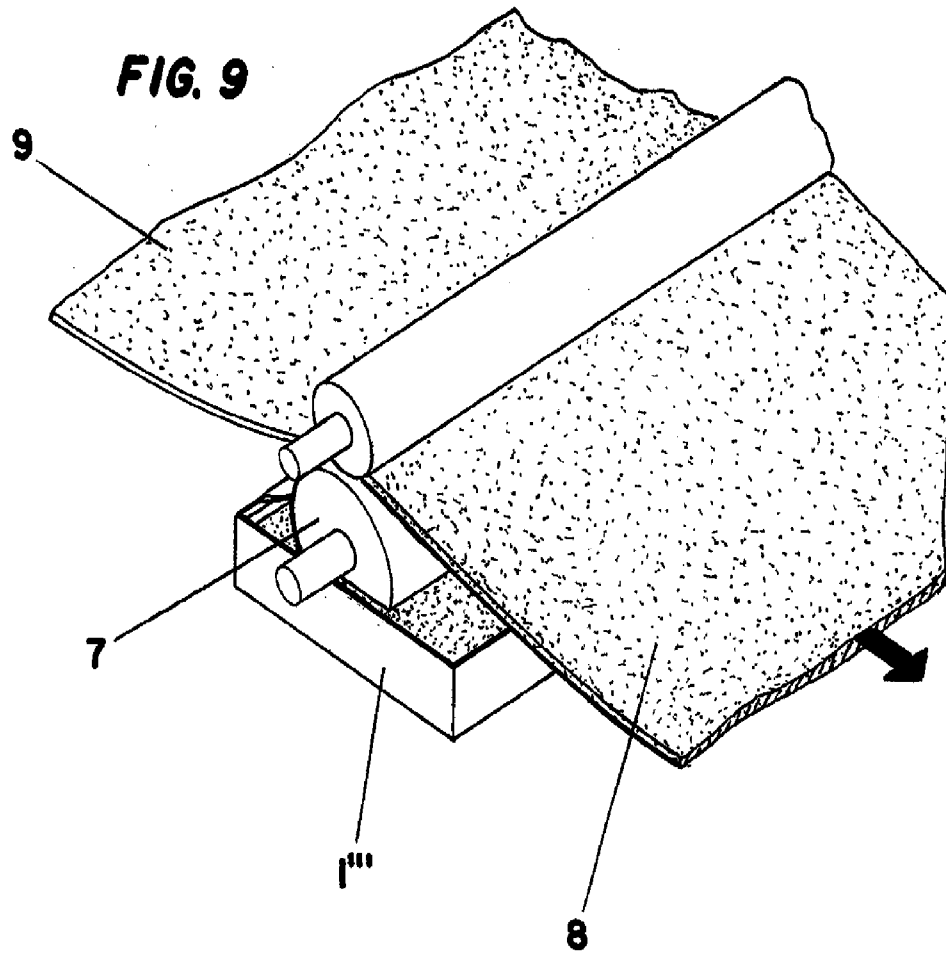


FIG. 8





RESUMO**"PROCESSO DE APLICAÇÃO DE PELÍCULA PROTETORA E DECORATIVA EM TAPETES DE BORRACHA DE USO AUTOMOTIVO"**, é constituída por diluição de

5 poliuretano ou de mistura de borracha nitrílica e PVC em proporção volumétrica de 70% e 30% até 50% e 50% ou mistura de outros tipos de borrachas com termoplásticos em solvente apropriado, que será colocada em tanque-calha onde uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) será aplicada por estreita régua com abertura aplicadora (2)

10 sobre tapete de borracha (9) que pode ser espalhada por um ou mais rodos (3) ou, opcionalmente, aplicada por pluralidade de bicos aspersores (4) ou, também opcionalmente, aplicada por um bico aspersor (5) correção transversalmente, ou também opcionalmente, ser colocada em um tanque-calha (1'') onde ficará parcialmente imerso um rolo compressor (7) que, ao

15 girar junto com o rolo de apoio, imprime uma delgada película de borracha protetora e decorativa (8) sobre tapete de borracha (9), cujo desenvolvimento visa obter processos que permitam a aplicação de uma delgada película protetora e decorativa sobre um tapete de borracha menos nobre para posterior corte e vulcanização para confecção de um tapete de

20 uso veicular que valorize o interior do mesmo sem, com isso, aumentar os custos de produção.