



República Federativa do Brasil  
Ministério da Economia  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(11) PI 1103522-6 B1**

**(22) Data do Depósito: 06/07/2011**

**(45) Data de Concessão: 01/12/2020**



\* B R P I 1 1 0 3 5 2 2 B 1 \*

---

**(54) Título:** PARA-LAMA PARA VEÍCULO UTILITÁRIO E VEÍCULO UTILITÁRIO

**(51) Int.Cl.:** B62D 25/16; B62D 25/18.

**(52) CPC:** B62D 25/168; B62D 25/188.

**(30) Prioridade Unionista:** 07/07/2010 DE 10 2010 026 402.4.

**(73) Titular(es):** MAN TRUCK & BUS AG.

**(72) Inventor(es):** ALFONS KRAUS; PETRA MENRATH; GÜNTER ALBERTSHOFER.

**(57) Resumo:** PARA-LAMA PARA VEÍCULO UTILITÁRIO. A presente invenção refere-se a um para-lama (4) para veículo utilitário com um flanco (6) trazeiro, no qual está presa uma proteção contra esguichos (8), cujas arestas inferior (16) está distanciada da aresta inferior (19) do flanco (6). A proteção contra esguicho (8) está presa verticalmente deslocável no para-lama (4). E a distância (18) entre a aresta inferior (16) da proteção contra esguicho (8) e a aresta inferior (19) do flanco (6) é variável.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"PARA-LAMA PARA VEÍCULO UTILITÁRIO E VEÍCULO UTILITÁRIO"**.

[0001] A presente invenção refere-se a um para-lama para um veículo utilitário com um flanco trazeiro, no qual está montada uma proteção contra esguichos, cuja aresta inferior está distanciada da aresta inferior do flanco, e abrange um veículo utilitário com o para-lama de acordo com a invenção.

[0002] A partir do documento DE 44 20 190 A1 passou a ser conhecida uma proteção contra esguicho para um veículo, que consiste em um retentor e de um lóbulo protetor contra esguichos. O lóbulo protetor possui em cima um boleado para integração em um perfil complementar, disposto no retentor. O boleado apresenta nas duas extremidades uma lingueta elástica, a qual, em estado montado do lóbulo protetor contra esguichos está situada dentro do contorno da seção transversal do perfil complementar, produzindo uma retenção axial na direção de introdução e de extração. Na montagem do lóbulo protetor contra esguichos, o boleado é encaixado no perfil complementar, sendo que a lingueta elástica é imprensada dentro do contorno transversal perfil complementar. Quando o lóbulo protetor contra esguichos tiver ocupado sua posição de montagem final, a lingueta engata ou moleja até a saliência no retentor, a fim de proteger, deste modo, o lóbulo protetor contra esguichos contra deslocamento. Todavia, constitui desvantagem que veículos utilitários similares, de acordo com a versão, precisam ser equipados como veículos de tipo *offroad*, veículo tracionador ou cavalo mecânico, ou de acordo com o diâmetro de roda com lóbulo protetor contra esguichos de diferente tamanho.

[0003] Portanto, constitui objeto da invenção prover uma proteção contra esguichos para um veículo utilitário que independe da carga do veículo, do abaixamento da altura de carga ou do diâmetro dos pneus.

[0004] De acordo com a invenção, a tarefa será solucionada pelas

características das reivindicações 1 e 4.

[0005] De acordo com a invenção, no flanco trazeiro do para-lama do veículo utilitário está preso uma proteção contra esguichos. O para-lama ultrapassa, no caso, em regiões, por cima, a face de rolamento da roda e - visto na direção do deslocamento - está subdividido na frente e atrás em um flanco dianteiro e um flanco trazeiro. No lado superior da roda, um dorso do para-lama conecta os dois flancos. Visto na direção do deslocamento, no lado externo da roda o para-lama encobre, por regiões, também a seção lateral do pneu. A proteção contra esguichos está presa no flanco trazeiro do para-lama e se salienta da aresta inferior do flanco na direção da pista. A aresta inferior da proteção contra esguichos está distanciada da aresta inferior do flanco. A água turbilhonada pelo perfil do pneu será lançada para a parte trazeira ascendente pelo movimento de giro da roda e encontra o lado interno do protetor contra esguichos. No lado interno do protetor contra esguichos estão montadas nervuras de projeção lateral, que favorecem o escoamento da água turbilhonada na direção do interior do veículo. Além disso, a precipitação existente na estrada é designada como água, mas, basicamente, qualquer tipo de precipitação é considerada, que pode se encontrar em uma estrada. O protetor contra esguichos está preso no flanco trazeiro do para-lama . A fixação pode ser feita no lado interno do para-lama ou no lado externo do para-lama. Pode se imaginar também que o protetor contra esguichos esteja introduzido e fixado em um recorte entre uma parede externa do para-lama e uma parede interna do para-lama . O protetor contra esguichos de acordo com a invenção corresponde, na sua largura, aproximadamente à face de rolamento da roda. Independente do diâmetro da roda e separado se o veículo utilitário ou trailer estiver abaixado na sua altura, pode ser empregada uma proteção contra esguichos de comprimento uniforme. De acordo com a invenção o protetor contra esguichos está preso ver-

ticamente deslocável na parte interna ou externa no flanco trazeiro do para-lama e poderá ser deslocada em sentido vertical afastado da pista para cima dentro do para-lama ou poderá ser presa. Assim sendo, a distância entre a aresta inferior do protetor contra esguichos e a aresta inferior do lanço pode ser variada. Da mesma maneira, a distância entre a aresta inferior do protetor contra esguichos e a superfície da pista de rolamento poderá ser adequada às respectivas necessidades. Assim sendo, pode-se reagir de modo eficaz, a danos do protetor contra esguichos por choque na pista de rolamento ou por ruptura. A água de esguicho turbilhonada será desviada para a pista entre as vigas longitudinais de suporte do quadro. O protetor contra esguichos está presa, à prova de perda, no flanco trazeiro do para-lama.

[0006] Segundo outra modalidade da invenção, o protetor contra esguichos está prevista em trilho deslocável no flanco. Conforme se os trilhos estão presos no flanco ou no protetor contra esguichos, verifica-se a fixação entre o protetor contra esguichos e o flanco sobre pinos, ganchos ou encaixes. Esta indicação é apenas a guisa de exemplo, de maneira que também podem ser empregados outros meios de fixação.

[0007] Outra modalidade da invenção prevê que nos trilhos estejam previstas marcações que correspondem aos diferentes tamanhos das rodas que são admissíveis para o veículo utilitário de acordo com a invenção.

[0008] Outras vantagens, modalidades e ampliações convenientes do para-lama de acordo com a invenção poderão ser depreendidas das seguintes descrições de exemplos, com base nas figuras.

[0009] As figuras mostram:

[00010] Figura 1 representação lateral de acordo com a invenção de dois para-lamas de acordo com a invenção cada qual com um protetor contra esguichos e a figura 2 com vista frontal ou trazeira de dois exemplos para protetor contra esguichos

[00011] Na figura 1 são representados, em vista lateral, um eixo 1 e outro eixo de avanço ou arraste 2. Acima das rodas 3 estão dispostos os para-lamas 4 que interligam um flanco 5 dianteiro, um flanco trazeiro 6 e um dorso 7 que interliga os dois flancos 5;6. Nos flancos 6 trazeiros está representado um protetor contra esguichos 8, que se projeta com uma extremidade 9 fixa dentro de um flanco 6 trazeiro do para-lama 4 e se salienta com uma livre extremidade 10 na direção da pista 11.

[00012] A figura 2 apresenta dois exemplos para um protetor contra esguichos 8 em vista frontal ou trazeira. Na sua representação esquerda, o protetor contra esguichos 8 apresenta duas carreiras 14 de passagens circulares 12 para fixação em trilho 15 para encaixe de ganchos ou pinos ou similares dispositivos. Na representação esquerda do protetor contra esguichos 8, por exemplo, -e de modo algum em sentido de exclusão, em cinco planos 20, lado a lado, são representados sempre duas passagens 12.

[00013] Na representação direita, na figura 2 é mostrada uma proteção contra esguichos 8, na qual em cada um de dois planos 20 está representada, lado a lado, uma passagem 13 alongada. As passagens 13 servem para a passagem de ganchos, previstas para a fixação nos trilhos 15 (não mostrado). Sob a aresta inferior 16 do protetor contra esguichos 8 se salienta a região do lado do fundo da roda 3. Na dependência de qual plano 20 for selecionado das passagens 12,13 no protetor contra esguichos 8 para a passagem dos meios de ligação 17 para prender nos trilhos 15, poderá ser variada a distância 18 entre a aresta inferior 16 do protetor contra esguichos 8 e a aresta inferior 19 do flanco 6 trazeiro.

## **LISTAGEM DE REFERÊNCIA**

- 1 eixo
- 2 outro eixo

- 3 deslocamento
- 4 para-lama
- 5 flanco dianteiro
- 6 flanco trazeiro
- 7 dorso
- 8 protetor contra esguichos
- 9 extremidade fixa
- 10 extremidade livre
- 11 pista
- 12 passagem circular
- 13 passagem alongada
- 14 plano das passagens
- 15 trilho
- 16 arestas inferior proteção contra esguichos
- 17 meios de conexão
- 18 distância
- 19 aresta inferior, flanco trazeiro
- 20 plano

## REIVINDICAÇÕES

1. Para-lama para veículo utilitário com um flanco (6) traseiro, no qual está preso um protetor contra esguichos (8), cuja aresta inferior (16) está distanciada da aresta inferior (19) do flanco (6), em que a distância (18) entre as arestas inferior (16) do protetor contra esguichos (8) e a aresta inferior (19) do flanco (6) são variáveis e o protetor contra esguichos (8) está previsto no flanco (6), conduzido de modo deslocável sobre trilhos (15), **caracterizado pelo** fato de que o protetor contra esguichos (8) está preso verticalmente deslocável no para-lama (4) e que nos trilhos (15) estão previstas marcações que correspondem a diâmetros de roda admitidos.

2. Veículo utilitário, com uma para-lama (4), caracterizado pelo fato de ser definido na reivindicação 1.

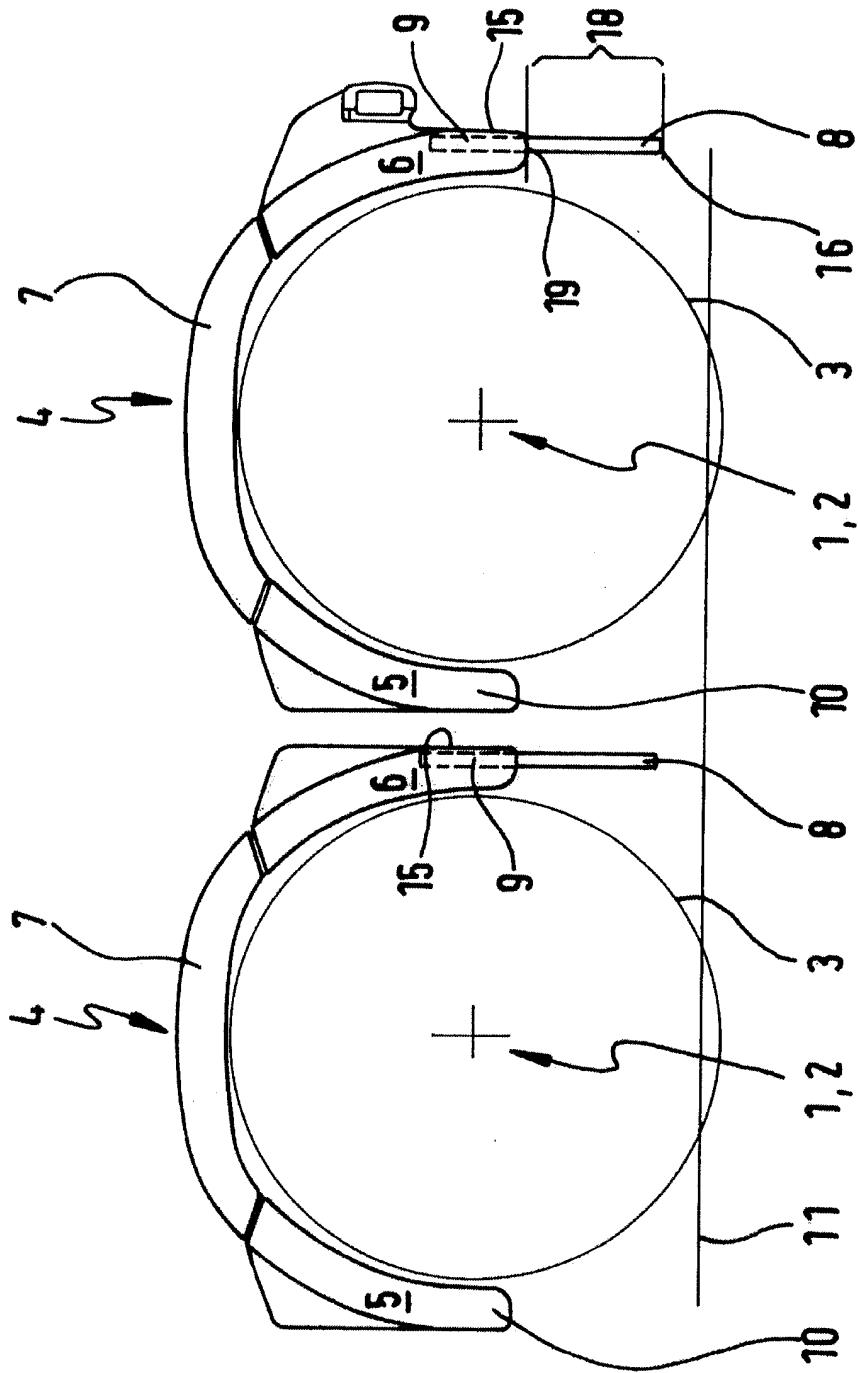
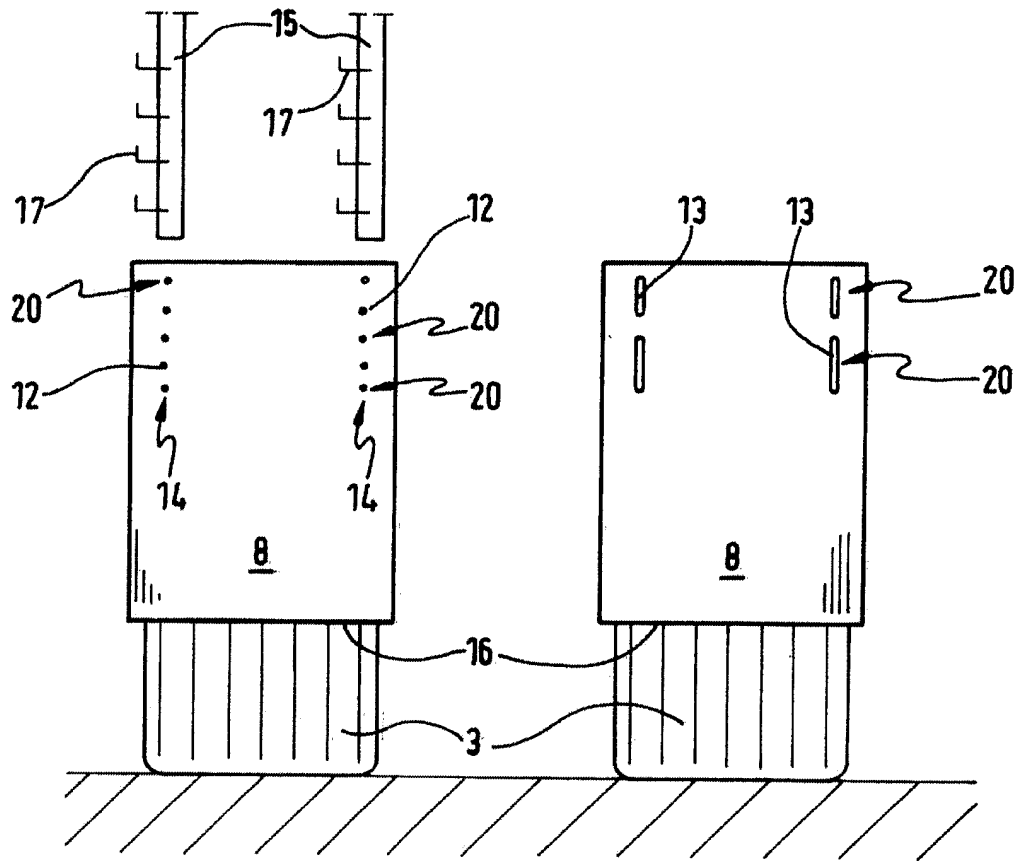


FIG. 1

**FIG. 2**