



República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,  
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial



\* B R 2 0 2 0 2 1 0 1 3 3 1 5 U 2 \*

(21) BR 202021013315-0 U2

(22) Data do Depósito: 06/07/2021

(43) Data da Publicação Nacional:  
21/03/2023

(54) **Título:** SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO PARA ROLOS APLICADOS EM TRANSPORTADORES DE CORREIA

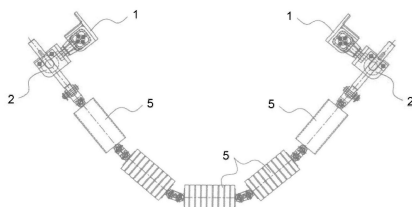
(51) **Int. Cl.:** B65G 15/08; B29D 29/06.

(52) **CPC:** B65G 15/08; B29D 29/06.

(71) **Depositante(es):** SOMMA COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

(72) **Inventor(es):** ELIANA APARECIDA REIS DE SOUZA.

(57) **Resumo:** SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO PARA ROLOS APLICADOS EM TRANSPORTADORES DE CORREIA. Refere-se o presente modelo de utilidade ao sistema de amortecimento tipo Rosta ou similar no conjunto de rolos de impacto do tipo guirlanda ou catenário aplicados nas regiões de transferência de material dos transportadores de correia, permitindo uma melhor absorção do impacto proveniente da queda de material na correria de borracha, reduzindo as quebras dos rolos ou cavaletes e danos à correia, além disso, reduz vibrações e ruídos provocados pela queda de material. Este sistema é aplicável a qualquer transportador de correia que utilize rolos do tipo guirlanda ou catenários na região de recebimento de material (transferência) ou região de impacto.



## **“SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO PARA ROLOS APLICADOS EM TRANSPORTADORES DE CORREIA”**

[001] Refere-se o presente modelo de utilidade ao sistema de amortecimento para conjunto de rolos do tipo guirlanda ou catenários, aplicável a qualquer transportador de correia na região de recebimento de material (transferência) ou região de impacto. O sistema de amortecimento para conjunto de rolos de impacto do tipo guirlanda tem a função de absorver o impacto provocado pela queda de material descarregado de uma determinada altura, amortecendo o impacto de material sobre a correia de borracha e reduzindo as quebras dos rolos ou cavaletes e danos a estrutura do transportador.

[002] Atualmente, os conjuntos de rolos de impacto do tipo guirlanda para os transportadores de correia existentes, são compostos basicamente de perfis metálicos em sua estrutura principal e em alguns casos amortecidas por coxins de borracha. Nos sistemas atualmente utilizados onde os conjuntos de rolos de impacto de guirlanda são fixados diretamente em uma estrutura metálica ou com o sistema de amortecimento por coxim de borracha, há o inconveniente do sistema de amortecimento não ser tão eficiente, transmitido a força de impacto para a sua estrutura de sustentação ocasionando quebras constantes de rolos e danos a estrutura metálica dos transportadores.

[003] Com o intuito de solucionar tais problemas de quebra, desenvolveu-se o presente modelo de utilidade, através da aplicação do sistema de amortecimento tipo Rosta ou similar nos conjuntos de rolos de impacto de guirlanda. O sistema permite absorver parte das forças dinâmicas aplicadas, e além de absorver o impacto, reduz as vibrações e ruídos provocados pela queda de material, amortecendo o impacto de material sobre a correia de borracha. Com o auxílio dos amortecedores tipo Rosta ou similar, é possível melhorar a absorção do impacto, reduzir vibrações e ruídos, conseqüentemente diminuindo/eliminando a quebra dos rolos e da estrutura metálica do transportador.

[004] O presente modelo de utilidade poderá ser melhor compreendido através da seguinte descrição detalhada, em concordância com as figuras em anexo, onde:

[005] A FIGURA 1 representa uma vista do conjunto completo do sistema de absorção de impacto.

[006] A FIGURA 2 representa uma vista ampliada da região do sistema de amortecimento. Com referência as figuras a seguir, pode-se observar o sistema de absorção de impacto desenvolvido e composto pelo suporte do amortecedor (1), sistema de pivô (2) para fixação da haste do conjunto de rolos, haste com regulagem através de rosca ou cunha (3), amortecedores tipo Rosta ou similar (4), rojos de impacto (5) metálicos ou não, com ou sem revestimento. Esses elementos compõe toda a estrutura do sistema de absorção de impacto.

[007] O suporte do amortecedor (1) é a estrutura principal de fixação dos amortecedores, composto por chapas estruturais e/ou perfis metálicos, é responsável por sustentar todo o conjunto de rolos de impacto e resistir a força proveniente do carregamento e impacto provocado pela queda de material sobre a correia. O suporte do amortecedor também é responsável por determinar a posição do conjunto de rolos de impacto de guirlanda na região de transferência.

[008] O sistema de pivô (2) é um dispositivo confeccionado por tarugo de aço redondo e chapas soldadas. O sistema de pivô é o elemento de ligação entre o conjunto de rolos e o amortecedor. O conjunto de rolos é fixado através da haste de sustentação regulável, que por sua vez é fixada ao pivô metálico. Esse sistema possibilita uma fixação articulável entre o conjunto de rojos de guirlanda e o amortecedor.

[009] A haste com regulagem através de rosca ou cunha (3) é um componente fabricado em barra metálica lisa ou com rosca, que faz a ligação entre o pivô que está acoplado ao sistema de amortecimento e o conjunto de rolos de guirlanda. A haste possibilita a regulagem de altura dos rolos, melhorando a transição entre a região de impacto e os rolos de carga.

[010] Amortecedores Rosta ou similar (4), composto por corpo metálico e elemento elástico em borracha sintética ou natural ou polímero de qualquer natureza ou sistema de molas metálicas ou com fluído pressurizado.

[011] Os rolos de impacto (5) são os elementos responsáveis por apoiar e transpor a correia de borracha. São confeccionados em tubo metálico com ou sem revestimento, eixo e rolamento.

## REIVINDICAÇÃO

1) **“SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO PARA ROLOS APLICADOS EM TRANSPORTADORES DE CORREIA”**, caracterizado por ser o elemento que absorve o impacto proveniente da queda de material na correia de borracha devido a transferência de material de um equipamento para outro; pelo sistema de absorção ser composto por suporte do amortecedor (1) para fixar os amortecedores a estrutura do transportador, sistema de pivô (2) para fixação das hastes do conjunto de rolos, haste com regulagem através de rosca ou cunha (3) para regulagem de altura do conjunto de rolos, amortecedores tipo Rosta ou similar (4), rolo de impacto (5) metálico ou não, com ou sem revestimento.

FIG. 1

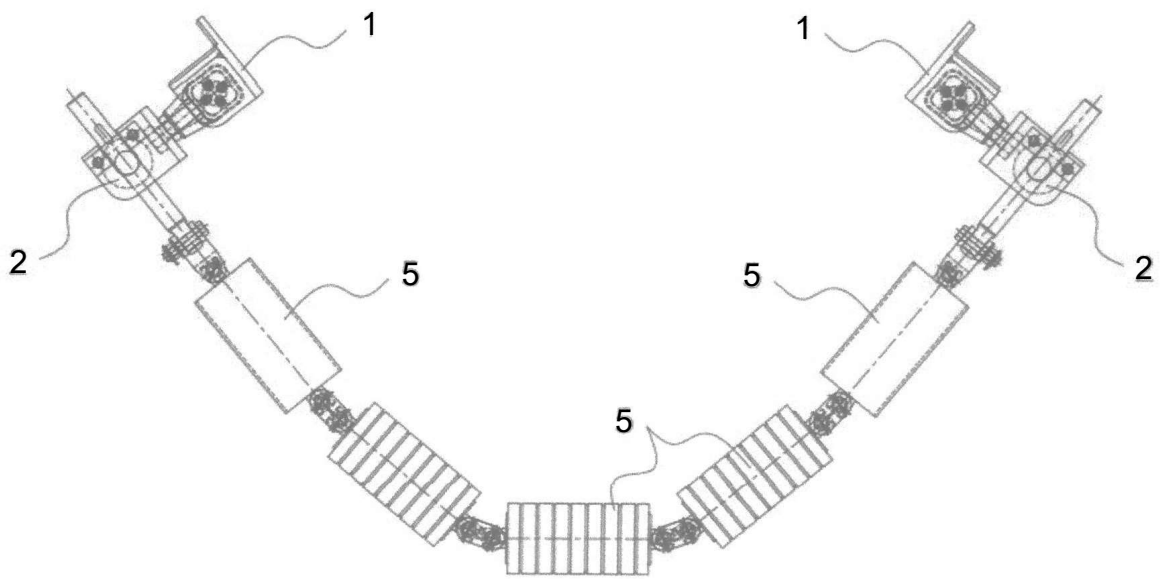
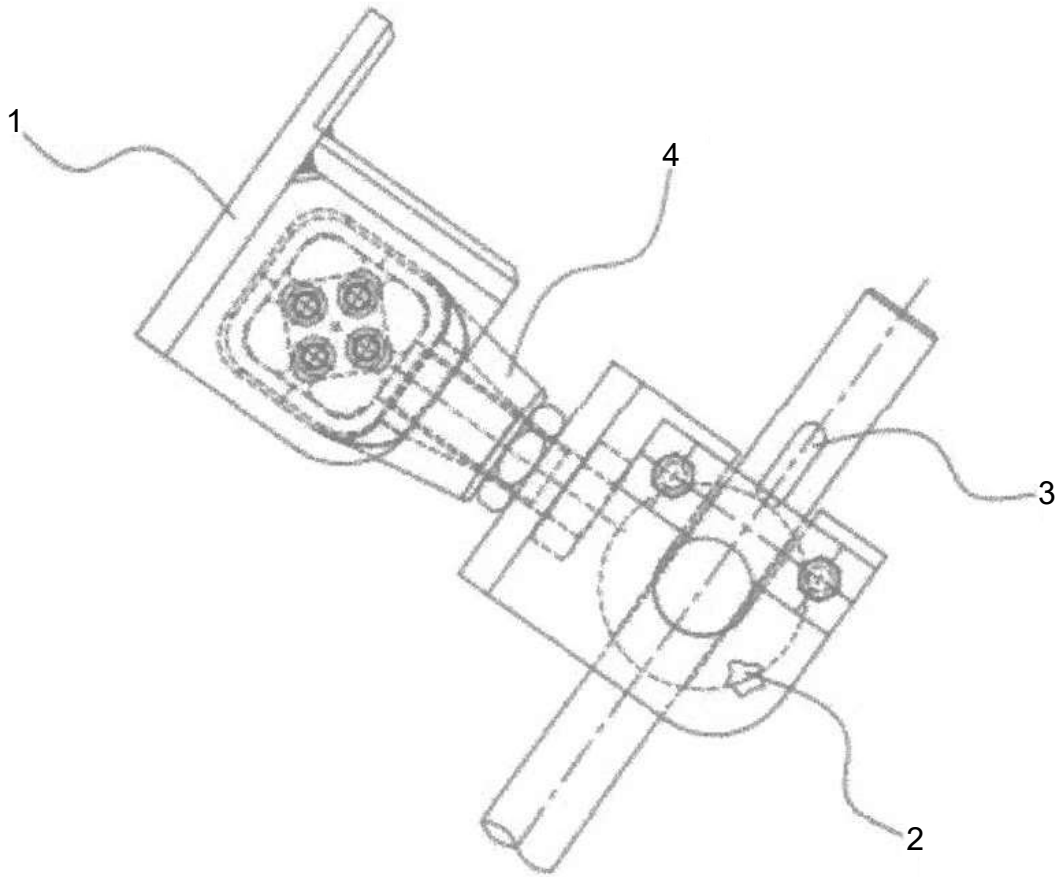


FIG. 2



## RESUMO

**“SISTEMA DE ABSORÇÃO DE IMPACTO PARA ROLOS APLICADOS EM TRANSPORTADORES DE CORREIA”.**

Refere-se o presente modelo de utilidade ao sistema de amortecimento tipo Rosta ou similar no conjunto de rolos de impacto do tipo guirlanda ou catenário aplicados nas regiões de transferência de material dos transportadores de correia, permitindo uma melhor absorção do impacto proveniente da queda de material na correria de borracha, reduzindo as quebras dos rolos ou cavaletes e danos à correia, além disso, reduz vibrações e ruídos provocados pela queda de material. Este sistema é aplicável a qualquer transportador de correia que utilize rolos do tipo guirlanda ou catenários na região de recebimento de material (transferência) ou região de impacto.