



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

(21) PI 1103429-7 A2



* B R P I 1 1 0 3 4 2 9 A 2 *

(22) Data de Depósito: 19/07/2011

(43) Data da Publicação: 09/07/2013
(RPI 2218)

(51) Int.Cl.:

F16H 7/02

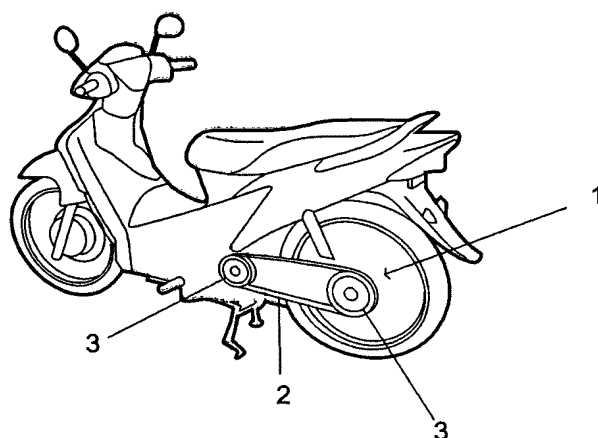
F16H 55/36

(54) Título: CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA
APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS TRICICLOS E
CORRELATOS

(73) Titular(es): HBA HUTCHINSON BRASIL AUTOMOTIVE
LTDA

(72) Inventor(es): CLÓVIS PAULO DOS SANTOS

(57) Resumo: CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA
APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS.
Trata mais particularmente de um conjunto (1) de elementos
componentes do sistema transmissor de força notadamente aplicável
em motocicletas, triciclos e correlatos, pertencente ao campo das
correias e polias de acionamento e transmissão de força e movimento
com uma superfície de contato de forma especial, aplicáveis em
motocicletas e correlatos, sendo dito conjunto (1) desenvolvido com o
intuito intrínseco de proporcionar uma importante redução de custos
dos sistemas de transmissão de força dotados deste conjunto (1) de
elementos, além de permitir que a motocicleta e/ou o tridiclo se
desloque de modo substancial mais silencioso e eficiente dentro do fim
ao qual se destina.



“CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS”

CAMPO TÉCNICO

O presente relatório descritivo trata de um inovador
5 conjunto de elementos componentes do sistema transmissor de força
notadamente aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, pertencente ao
campo das correias e polias de acionamento e transmissão de força e
movimento com uma superfície de contato de forma especial, aplicáveis em
motocicletas e correlatos, sendo dito conjunto desenvolvido com o intuito
10 intrínseco de proporcionar uma importante redução de custos dos sistemas de
transmissão de força dotados deste conjunto de elementos, além de permitir
que a motocicleta e/ou o triciclo se desloque de modo substancial mais
silencioso e eficiente dentro do fim ao qual se destina.

ESTADO DA TÉCNICA

15 Como é de conhecimento dos profissionais
envolvidos na indústria e comércio de motocicletas, triciclos motorizados e
correlatos, referidos veículos pertencentes ao estado da técnica apresentam
um sistema de transmissão de força baseado fundamentalmente em correia e
polia dentadas, fato que incorre em um arrasto maior deste conjunto,
20 diminuindo a performance do motor do veículo, além de provocar um forte e
inconveniente ruído.

O motor das motocicletas pode gerar uma enorme
quantidade de potência, que deve ser entregue para a roda motriz do veículo
de modo controlável. A transmissão da motocicleta entrega potência para a
25 roda traseira através de uma série de estruturas que incluem o jogo de
engrenagens, a embreagem e o sistema de acionamento.

Há três formas básicas de se transmitir a potência
do motor para a roda traseira de uma motocicleta: corrente, correia ou árvore
de transmissão (cardã).

Os sistemas de acionamento final por corrente são os mais comuns utilizados no estado da arte. Neste sistema é previsto um pinhão montado na árvore de saída ou árvore do câmbio, dito pinhão é conectado a uma coroa ligada à roda traseira da motocicleta por uma corrente de metal. Quando o câmbio gira o pinhão, a potência é transmitida pela corrente à coroa na roda, girando-a.

Esse tipo de sistema de acionamento necessita de lubrificação ajustes constantes, pois a corrente estica e o pinhão e a coroa se desgastam, exigindo trocas periódicas.

Os acionamentos por correia são uma alternativa aos acionamentos por corrente. As primeiras motocicletas, via de regra, utilizavam correias de couro e eram passíveis de serem tensionadas para dar tração usando uma polia acionada por mola e uma alavanca manual.

As correias de couro apresentavam um importante inconveniente, ou seja, patinavam com frequência em clima úmido e então, a partir daí foram trocadas por outros materiais e desenhos.

Nos anos 80, os avanços tecnológicos aplicados aos materiais, tornaram os sistemas de acionamento final por correia viáveis novamente.

Nos dias de hoje, as correias são confeccionadas em borracha dentada e operam de modo bem parecido com as correntes de metal, mas diferente destas, não requerem lubrificação ou solventes de limpeza.

Porém, apesar da evolução a que se submeteram os sistemas de acionamento e transmissão de potência das motocicletas existentes no estado da técnica, ainda sim persistem alguns inconvenientes tais como, por exemplo, o volume de ruídos gerado pelos sistemas de acionamento e transmissão de potência das motocicletas e o custo que é substancialmente alto para o fim ao qual se destina.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Pensando nestes inconvenientes e interessado em proporcionar melhorias ao mercado consumidor, o inventor, depois de inúmeras pesquisas criou e desenvolveu este "CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS" que deve posicionar-se com destaque dentre os seus congêneres e personalizar-se ante o mercado consumidor pelo fato de apresentar um conjunto de elementos componentes do sistema transmissor de força notadamente aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, desenvolvido com o intuito intrínseco de proporcionar uma importante redução de custos aos sistemas de transmissão de força dotados deste conjunto de elementos, além de permitir que a motocicleta e/ou o triciclo se desloque de modo substancial mais silencioso e eficiente dentro do fim ao qual se destina.

Assim, o conjunto transmissor de força aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, é constituído por pelo menos duas polias e uma correia correspondente, onde a correia é confeccionada a partir de uma composição elastomérica adequada ou outro material de características equivalentes e a polia confeccionada em material metálico, termoplástico ou outro de características equivalentes, sendo que a face interna da dita correia apresenta interstícios longitudinais dispostos de forma paralela e eqüidistante entre si, conhecidos como "*Poly V*" ou "*Multi V*", assim como a face externa da polia prevê nervuras correspondentes aos interstícios internos praticados na correia.

A correia de transmissão de força é contínua de modo a ser operada entre, pelo menos, duas polias de acionamento, prevendo uma seção de compressão interna definida por uma pluralidade de nervuras longitudinais criadas a partir de uma pluralidade de interstícios estabelecidos entre as nervuras da correia, ditas nervuras de seção preferencialmente

trapezoidal e, referida correia dotada ainda de uma seção de tensão externa disposta na face oposta da face de compressão da referida correia.

Assim, referido conjunto transmissor de força é aplicado de forma inédita ao motor de uma motocicleta, triciclo motorizado ou outro veículo correlato, de modo que seja possível, desta forma, minimizar os ruídos gerados pelo conjunto de transmissão de força convencional feita com polia e correia dentadas, minimizando ainda, e principalmente, os custos para a sua produção, gerando grande economia aos usuários de motocicletas e triciclos.

10 BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A matéria objeto desta Invenção ficará totalmente clara em seus aspectos técnicos a partir da descrição pormenorizada que será feita com base nas figuras abaixo relacionadas, nas quais:

- a figura 1 mostra uma vista, em perspectiva, de um modelo usual de motocicleta com o conjunto de polia e correia instalado;
- a figura 2 mostra um detalhe da polia e correia;
- a figura 3 mostra uma vista frontal da polia com a correia apresentada em corte; e
- a figura 4 mostra um detalhe ampliado da seção da correia do conjunto.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima mencionadas, a presente Invenção "CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS" trata, mais particularmente de um conjunto de elementos 1 componentes do sistema transmissor de força notadamente aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, pertencente ao campo das correias e polias de acionamento e transmissão de força e movimento com uma superfície de contato de forma especial, aplicáveis em motocicletas e correlatos, sendo dito conjunto 1

desenvolvido com o intuito intrínseco de proporcionar uma importante redução de custos aos sistemas de tração dotados deste conjunto de elementos, além de permitir que a motocicleta e/ou o triciclo se desloque de modo substancial mais silencioso e eficiente dentro do fim ao qual se destina.

5 Assim, o conjunto 1 transmissor de força aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, é constituído por pelo menos duas polias 2 e uma correia do tipo “Poly V” ou “Multi V” 3, correspondente, onde a correia 3 é confeccionada a partir de uma composição elastomérica adequada ou outro material de características equivalentes e as polias 2 confeccionadas em
10 material metálico, termoplástico ou outro de características equivalentes, não necessitando de nenhum tipo de material lubrificante ou solventes de limpeza aplicados em sua superfície e, portanto, minimizando sobremaneira a manutenção e limpeza do conjunto correia 3 e polia 2, sendo que a face interna da dita correia 3 apresenta interstícios 4 longitudinais dispostos de forma
15 paralela e eqüidistante entre si, assim como a face externa da polia 2 prevê nervuras 5 correspondentes aos interstícios 4 internos praticados na correia 3.

A correia 3 de transmissão de força é contínua de modo a ser operada entre, pelo menos, duas polias 2 de acionamento, prevendo uma seção de compressão interna definida por uma pluralidade de
20 nervuras 5 longitudinais criadas a partir de uma pluralidade de interstícios 4 estabelecidos entre as nervuras 5 da correia 3, ditas nervuras 5 de seção preferencialmente trapezoidal e, referida correia 3 dotada ainda de uma seção de tensão externa disposta na face oposta da face de compressão da referida correia 3.

25 Apesar de detalhada a invenção, é importante entender que a mesma não limita sua aplicação aos detalhes e etapas aqui descritos. A invenção é capaz de outras modalidades e de ser executada em uma variedade de modos. Deve ficar entendido que a terminologia aqui empregada é para a finalidade de descrição e não de limitação.

REIVINDICAÇÕES

- 1º) **“CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS”** trata, mais particularmente de um conjunto de elementos 1 componentes do sistema transmissor de força de motocicletas, triciclos e correlatos, sendo caracterizado pelo fato de ser constituído por pelo menos duas polias 2 do tipo “Poly V” ou “Multi V” e uma correia 3 correspondente, onde a correia 3 de transmissão de força é contínua e é confeccionada a partir de uma composição elastomérica adequada ou outro material de características equivalentes e as polias 2 confeccionadas em material metálico, termoplástico ou outro de características equivalentes, sendo que a face interna da dita correia 3 apresenta interstícios 4 longitudinais dispostos de forma paralela e eqüidistante entre si, assim como a face externa da polia 2 prevê nervuras 5 correspondentes aos interstícios 4 internos praticados na correia 3; a seção de compressão interna da correia 3 é definida por uma pluralidade de nervuras 5 longitudinais criadas a partir de uma pluralidade de interstícios 4 estabelecidos entre as nervuras 5 da correia 3, ditas nervuras 5 de seção preferencialmente trapezoidal e, referida correia 3 dotada ainda de uma seção de tensão externa disposta na face oposta da face de compressão da referida correia 3.
- 2º) **“CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS”**, de acordo com o reivindicado em 1, caracterizado pelo fato de referido conjunto 1 transmissor de força ser aplicado em veículos de duas ou três rodas , tais como, motocicletas, triciclos e correlatos.

FIG. 1

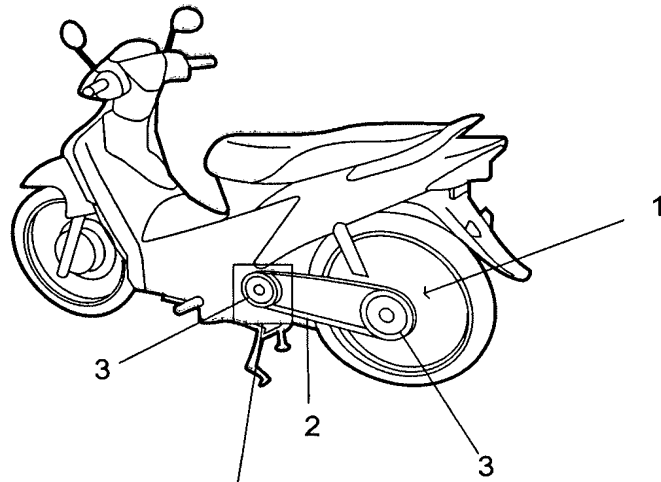


FIG. 2

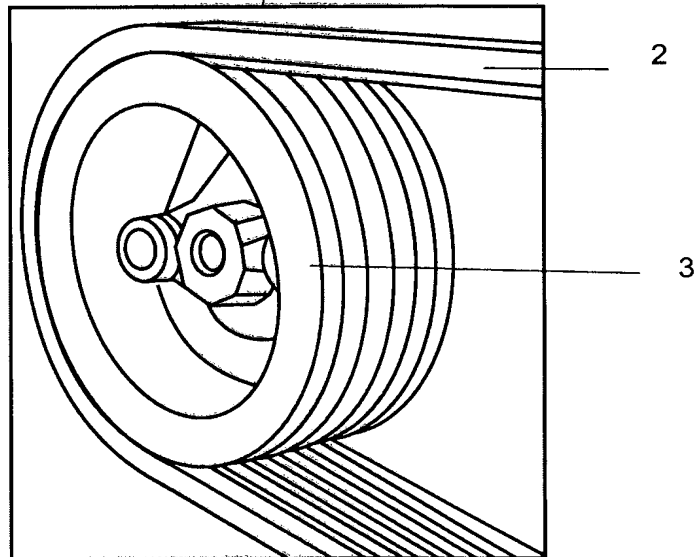


FIG. 3

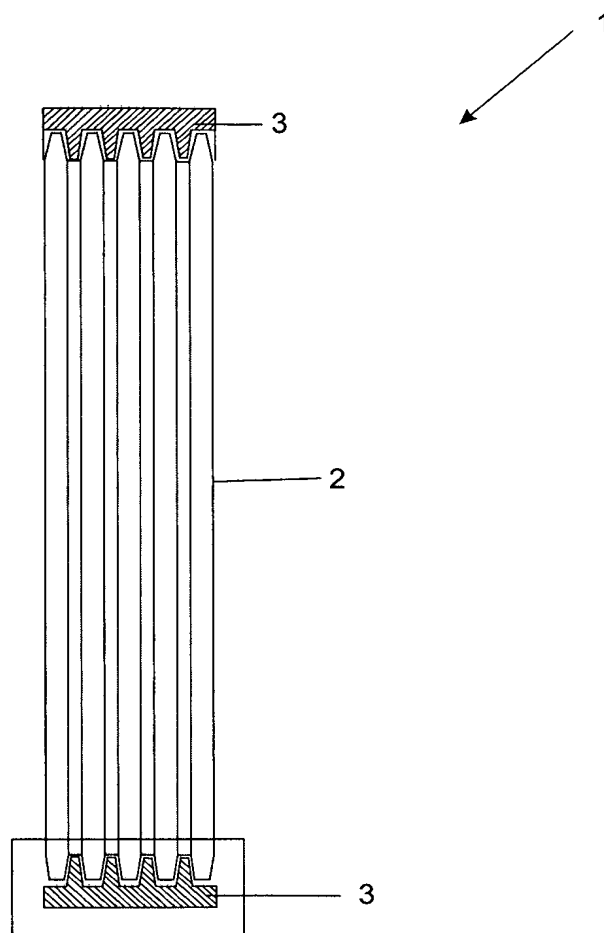
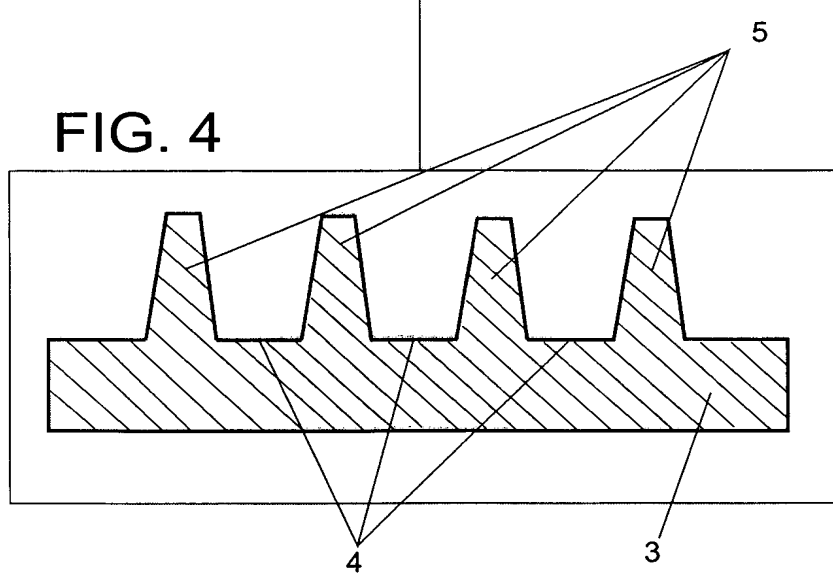


FIG. 4



RESUMO

“CONJUNTO TRANSMISSOR DE FORÇA APLICÁVEL EM MOTOCICLETAS, TRICICLOS E CORRELATOS”, trata mais particularmente de um conjunto (1) de elementos componentes do sistema transmissor de força

5 notadamente aplicável em motocicletas, triciclos e correlatos, pertencente ao campo das correias e polias de acionamento e transmissão de força e movimento com uma superfície de contato de forma especial, aplicáveis em motocicletas e correlatos, sendo dito conjunto (1) desenvolvido com o intuito intrínseco de proporcionar uma importante redução de custos dos sistemas de

10 transmissão de força dotados deste conjunto (1) de elementos, além de permitir que a motocicleta e/ou o triciclo se desloque de modo substancial mais silencioso e eficiente dentro do fim ao qual se destina.