



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

(21) **PI1001108-0 A2**

(22) Data de Depósito: 22/04/2010
(43) Data da Publicação: 13/12/2011
(RPI 2136)



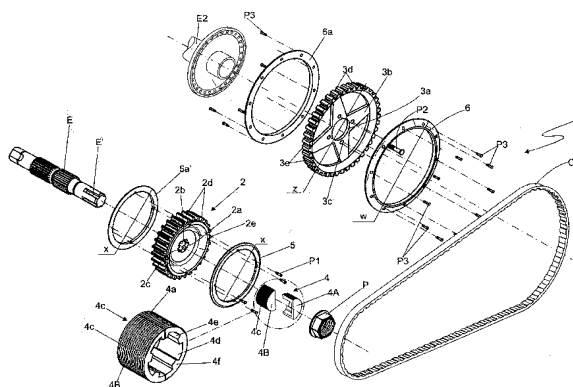
(51) *Int.Cl.:*
B62M 9/02
B62M 9/00
B62M 21/00
F16H 7/02

(54) **Título:** APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA

(73) **Titular(es):** LUIS OTÁVIO DIAS, SÉRGIO FRANCISCO COLHIASSO

(72) **Inventor(es):** LUIS OTÁVIO DIAS, SÉRGIO FRANCISCO COLHIASSO

(57) **Resumo:** APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA. Mais precisamente trata-se de um conjunto de transmissão (1) para motocicletas, do tipo que utiliza uma polia motor (2), uma polia movida (3) e uma correia dentada (C); particularmente motocicletas com baixa cilindrada, de até 600cc, passam a ser dotadas de uma polia motora (2) configurada por peça única cilíndrica, com orifício central (2a) conformado por múltiplos rebaixos (2b) e ressaltos (2c) dispostos de forma radial para se adaptar ao entalhado da extremidade (E) do eixo motor (E), sendo que dita extremidade (E) é acoplada num dispositivo trava (4), a qual é conformada por duas partes complementares entre si (4A) e (4B) e uma porca de aperto (P) que complementa a montagem da polia (2) no eixo motor (E); na superfície externa da polia motora (2), próxima à região dos dentes (2d) da mesma, são praticados orifícios roscados (2e), dispostos de forma eqüidistante para receber a montagem de um par de flange (5) e (5a) que são fixados por parafusos (P1); a polia movida (3) apresenta-se com orifício central (3a) idealizado para montagem no cubo da roda (E2), bem como possui raios (3b) com orifícios (3c) para o transpasse de parafusos/ou prisioneiros (P2) de fixação da referida polia (3) na roda traseira (não ilustrada); próximo à região dentada (3d) da polia movida (3), em cada uma das superfícies, são previstos orifícios roscados (3e) para a montagem de um par de flanges (6) e (6a), sendo um disposto sobre cada superfície da polia movida, e sendo fixos por meio de parafusos (P3).



"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA".

CAMPO TÉCNICO

Trata a presente invenção de
5 aperfeiçoamentos introduzidos em conjunto de transmissão para motocicletas de baixa cilindrada, o qual é formado por um conjunto de correia, polia motriz e polia movida que foram especialmente desenvolvidos para ser instalado em motocicletas de baixa cilindrada, mais precisamente de até 600 cilindradas, visando garantir maior
10 durabilidade, menor custo/benefício, menor ruído, e livre de manutenção.

FUNDAMENTOS DA TÉCNICA

De uma forma geral, a transmissão para motocicletas compreende um conjunto mecânico composto de duas
15 polias interligadas por uma corrente ou correia a fim de transmitir o movimento e/ou força de um eixo (geralmente o eixo motor) a outro eixo, (geralmente o eixo da roda). Na transmissão por polias e correntes ou correias, a polia que transmite movimento e força é chamada polia motora ou condutora. A polia que recebe o movimento
20 e força é chamada polia movida ou conduzida.

Como é de conhecimento dos habilitados na área, duas das formas básicas de se transmitir a potência do motor para a roda traseira de uma motocicleta é por corrente e por correia, sendo que o sistema de acionamento por corrente é o mais comum.
25 Neste sistema, um pinhão montado na árvore de saída (ou árvore do câmbio) é conectado à 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, que então gira. Esse tipo de sistema precisa ser constantemente

lubrificado e ajustado, pois a corrente estica e o pinhão e a coroa se desgastam, exigindo trocas periódicas que gera, por consequência, custo adicional com manutenção, além do que, o uso de graxa e lubrificantes no sistema serem espalhados pelo pneu/roda da motocicleta, e, também, pelo solo das vias de rodagem, agredindo o meio ambiente. Outro inconveniente verificado no uso das correntes é o excesso de ruído causado durante sua performance.

Os acionamentos por correia, por sua vez, são uma alternativa aos acionamentos por corrente. É sabido que as primeiras motocicletas, geralmente, usavam correias de couro, que podiam ser tensionadas para dar tração usando uma polia acionada por mola e uma alavanca manual. As correias de couro patinavam com frequência em clima úmido, então foram trocadas por outros materiais e 'designers'. As correias atuais são feitas de borracha dentada e compostas de fibras trançadas, utilizando materiais de última geração, operando de modo bem parecido com as correntes de metal, mas diferente destas os sistemas mantêm-se limpo e não requerem lubrificação ou solventes de limpeza, além de serem mais silenciosas e duradouras do que as correntes de metal.

O inconveniente encontrado nas correias estaria relacionado ao seu custo, porém este projeto viabiliza a aplicação deste sofisticado componente, podendo ser incluída em todas as motocicletas, principalmente aplicada a motos ditas "populares", fato este decorrente à necessidade de polias e correias especialmente projetadas presentes no sistema de transmissão.

BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Assim é que a proposta da presente invenção vai diferenciar-se de forma radical dos modelos existentes, particularmente aos modelos de motocicletas de cilindradas mais

baixas, pois que o requerente, atuante na área de desenvolvimento de peças, aperfeiçoou as polias motora e movida em relação à correia dentada, de maneira a permitir sua adaptação em motocicletas de até 600 cc.

5 *OBJETIVOS E VANTAGENS DA INVENÇÃO*

Uma das vantagens alcançadas consiste na vida útil da transmissão ser aumentada de 5 a 8 vezes, além de maior segurança e confiabilidade ao usuário, uma vez que é também eliminado a manutenções periódicas.

10 *DESCRIÇÃO DOS DESENHOS*

A complementar a presente descrição de modo a obter uma melhor compreensão das características do presente invento e de acordo com uma preferencial realização prática do mesmo, acompanha a descrição, em anexo, um conjunto de
15 desenhos, onde, de maneira exemplificada, embora não limitativa, se representou o seguinte:

a figura 1 representa uma vista em perspectiva explodida do conjunto de transmissão inovado;

a figura 2 representa o mesmo conjunto em
20 posição montada;

a figura 3 mostra uma vista frontal da polia motora; e

a figura 4 revela uma vista frontal da polia movida.

25 *DESCRIÇÃO DETALHADA*

De acordo com as ilustrações a presente invenção refere-se a "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA", mais precisamente trata-se de um conjunto de

transmissão (1) para motocicletas, do tipo que utiliza uma polia motora (2), uma polia movida (3) e uma correia dentada (C).

Segundo a presente invenção, motocicletas com baixa cilindrada, de até 600cc, são dotadas de polia motora (2) configurada por peça única cilíndrica, com orifício central (2a) conformado por múltiplos rebaixos (2b) e ressaltos (2c) dispostos de forma radial para se adaptar ao entalhado da extremidade (E') do eixo motor (E), sendo que dita extremidade (E') é acoplada num dispositivo trava (4), a qual é conformada por duas partes complementares entre si (4A) e (4B), ambas, dotadas de rosca externa (4c) que quando montadas configuram um orifício central (4d), também, configurado por múltiplos rebaixos (4e) e (4f) para acoplar-se ao eixo motor (E) e uma porca de aperto (P) que complementa a montagem da polia (2) no eixo motor (E). Na superfície externa da polia motora (2), próxima à região dos dentes (2d) da mesma, são praticados orifícios roscados (2e), dispostos de forma eqüidistante para receber a montagem de um par de flange (5) e (5a) que são fixados por parafusos (P1), anéis estes que apresentam diâmetro (x), ligeiramente maior que o diâmetro (y) da região dos dentes (2d), configurando dentes periféricos (D1) e (D1') (figura 2).

A polia movida (3) apresenta-se com orifício central (3a) idealizado para montagem no cubo da roda (E2), bem como possui raios (3b) com orifícios (3c) para o transpasse de parafusos/ou prisioneiros (P2) de fixação da referida polia (3) na roda traseira (não ilustrada); próximo à região dentada (3d) da polia movida (3), em cada uma das superfícies, são previstos orifícios roscados (3e) para a montagem de um par de flanges (6) e (6a), sendo um disposto sobre cada superfície da polia movida, e sendo

fixos por meio de parafusos (P3). Os anéis (6) e (6a) apresentam diâmetro (w) ligeiramente maior que o diâmetro (z) da região dentada (3d) da polia (3), configurando dentes periféricos (D2) e (D3).

5 Tanto os anéis (5) e (5a) quanto os anéis (6) e (6a) que poderão ser moldados à polia motora (2) e polia movida (3).

A correia dentada (C) é montada ao redor da polia motora (2) e movida (3) de maneira a se manter posicionada
10 entre os limites determinados entre os dentes periféricos (D1) e (D1') e a parede do motor (não ilustrado) e os limites determinados pelos dentes periféricos (D2) e (D3).

É certo que quando o presente invento for colocado em prática, poderão ser introduzidas modificações no que se
15 refere a certos detalhes de construção e forma, sem que isso implique afastar-se dos princípios fundamentais que estão claramente substantiados no quadro reivindicatório, ficando assim entendido que a terminologia empregada teve a finalidade de descrição e não de limitação.

REIVINDICAÇÕES

1a) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA"**, mais precisamente trata-se de um conjunto de transmissão (1) para 5 motocicletas, do tipo que utiliza uma polia motor (2), uma polia movida (3) e uma correia dentada (C); caracterizado pelo fato de motocicletas com baixa cilindrada, de até 600cc, serem dotadas de uma polia motora (2) configurada por peça única cilíndrica, com orifício central (2a) conformado por múltiplos rebaixos (2b) e 10 ressalto (2c) dispostos de forma radial para se adaptar ao entalhado da extremidade (E') do eixo motor (E), sendo que dita extremidade (E') é acoplada num dispositivo trava (4), a qual é conformada por duas partes complementares entre si (4A) e (4B), ambas, dotadas de rosca externa (4c) que quando montadas configuram um orifício 15 central (4d), também, configurado por múltiplos rebaixos (4e) e (4f) para acoplar-se ao eixo motor (E) e uma porca de aperto (P) que complementa a montagem da polia (2) no eixo motor (E); na superfície externa da polia motora (2), próxima à região dos dentes (2d) da mesma, são praticados orifícios roscados (2e), dispostos de 20 forma eqüidistante para receber a montagem de um par de flange (5) e (5a) que são fixados por parafusos (P1); a polia movida (3) apresenta-se com orifício central (3a) idealizado para montagem no cubo da roda (E2), bem como possui raios (3b) com orifícios (3c) para o transpasse de parafusos/ou prisioneiros (P2) de fixação da 25 referida polia (3) na roda traseira (não ilustrada); próximo à região dentada (3d) da polia movida (3), em cada uma das superfícies, são previstos orifícios roscados (3e) para a montagem de um par de flanges (6) e (6a), sendo um disposto sobre cada superfície da polia movida, e sendo fixos por meio de parafusos (P3).

2a) "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA",

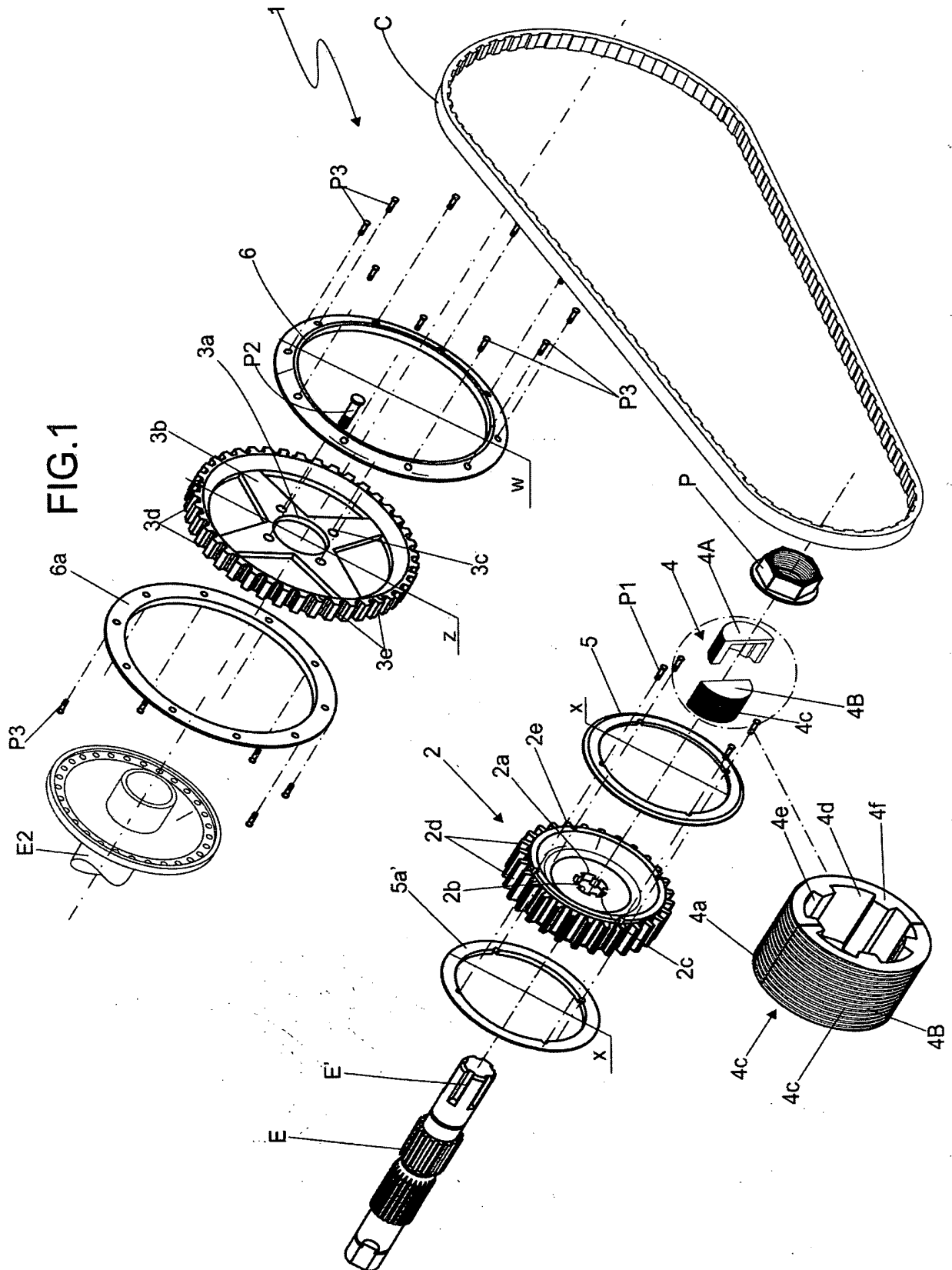
de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato dos flanges (5) e (5a) apresentarem diâmetro (x), ligeiramente maior que o diâmetro (y) da região dos dentes (2d), configurando dentes periféricos (D1) e (D1').

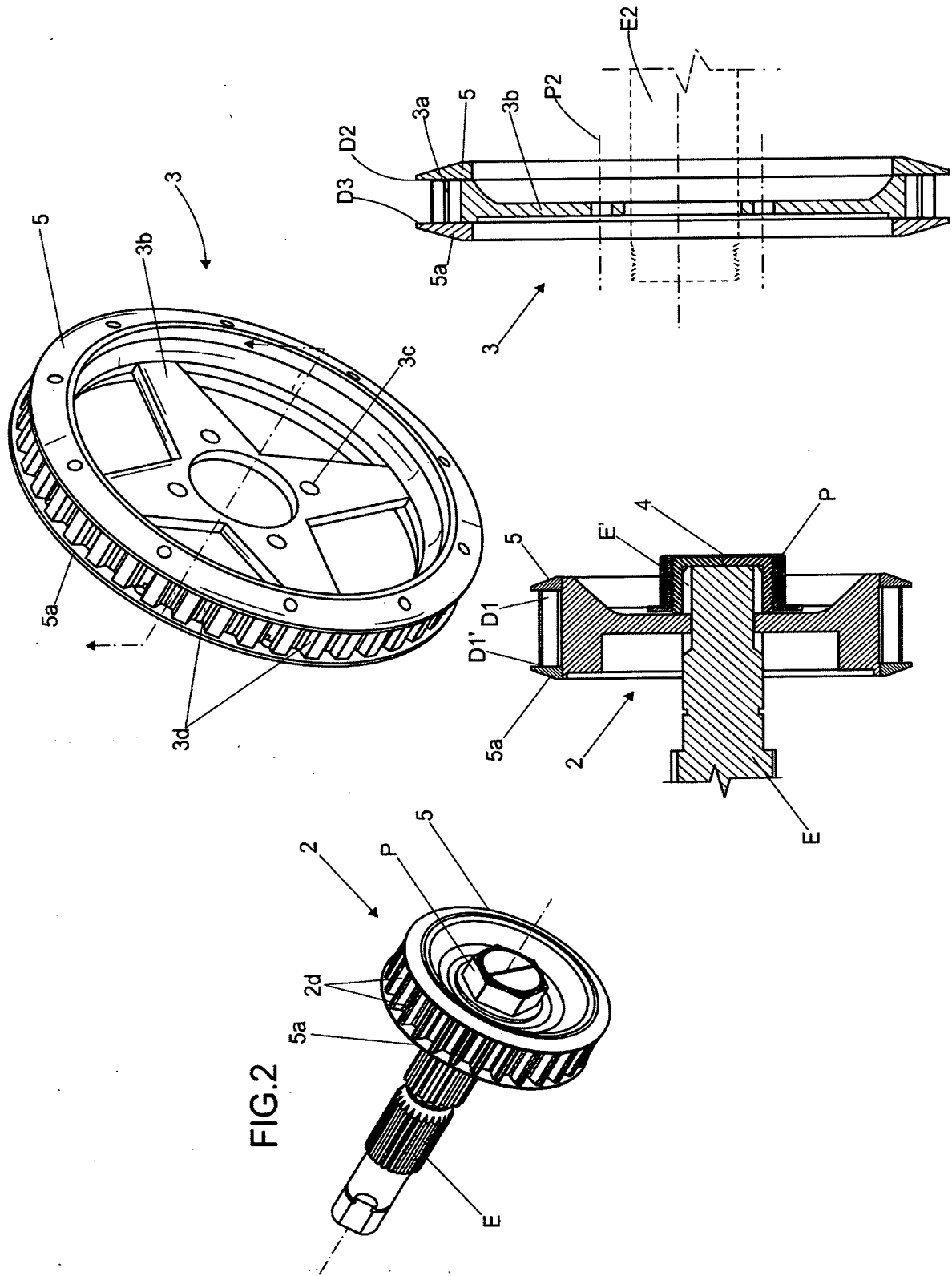
3a) "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA",

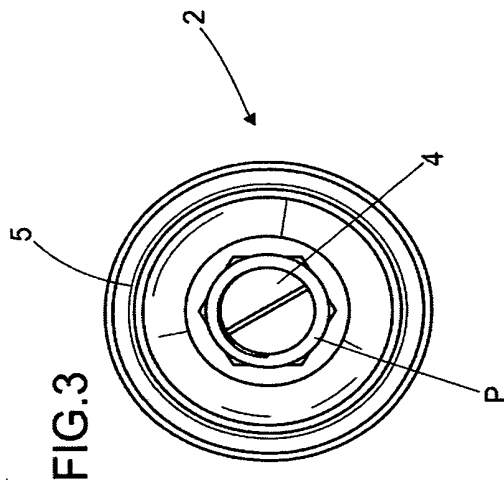
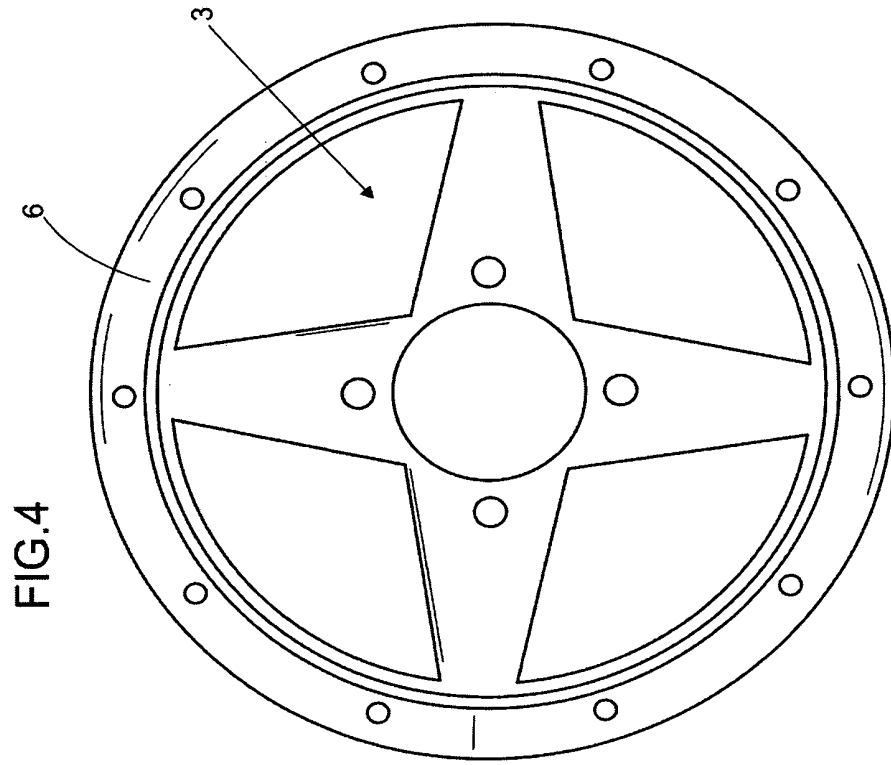
de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato dos anéis (6) e (6a) apresentarem diâmetro (w) ligeiramente maior que o diâmetro (z) da região dentada (3d) da polia (3), configurando dentes periféricos (D2) e (D3).

4a) "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA",

de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato da correia dentada (C) ser montada ao redor da polia motora (2) e movida (3) de maneira a se manter posicionada entre os limites determinados entre os dentes periféricos (D1) e (D1') e a parede do motor e os limites determinados pelos dentes periféricos (D2) e (D3).







RESUMO

"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM CONJUNTO DE TRANSMISSÃO PARA MOTOCICLETAS DE BAIXA CILINDRADA",

mais precisamente trata-se de um conjunto de transmissão (1) para
5 motocicletas, do tipo que utiliza uma polia motor (2), uma polia
movida (3) e uma correia dentada (C); particularmente motocicletas
com baixa cilindrada, de até 600cc, passam a ser dotadas de uma
polia motora (2) configurada por peça única cilíndrica, com orifício
central (2a) conformado por múltiplos rebaixos (2b) e ressaltos (2c)
10 dispostos de forma radial para se adaptar ao entalhado da
extremidade (E') do eixo motor (E), sendo que dita extremidade (E')
é acoplada num dispositivo trava (4), a qual é conformada por duas
partes complementares entre si (4A) e (4B) e uma porca de aperto
(P) que complementa a montagem da polia (2) no eixo motor (E); na
15 superfície externa da polia motora (2), próxima à região dos dentes
(2d) da mesma, são praticados orifícios roscados (2e), dispostos de
forma eqüidistante para receber a montagem de um par de flange (5)
e (5a) que são fixados por parafusos (P1); a polia movida (3)
apresenta-se com orifício central (3a) idealizado para montagem no
20 cubo da roda (E2), bem como possui raios (3b) com orifícios (3c)
para o transpasse de parafusos/ou prisioneiros (P2) de fixação da
referida polia (3) na roda traseira (não ilustrada); próximo à região
dentada (3d) da polia movida (3), em cada uma das superfícies, são
previstos orifícios roscados (3e) para a montagem de um par de
25 flanges (6) e (6a), sendo um disposto sobre cada superfície da polia
movida, e sendo fixos por meio de parafusos (P3).

