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

(21) **PI0901027-0 A2**

*BRPI0901027A2*

(22) Data de Depósito: 06/04/2009
**(43) Data da Publicação: 28/12/2010**
**(RPI 2086)**

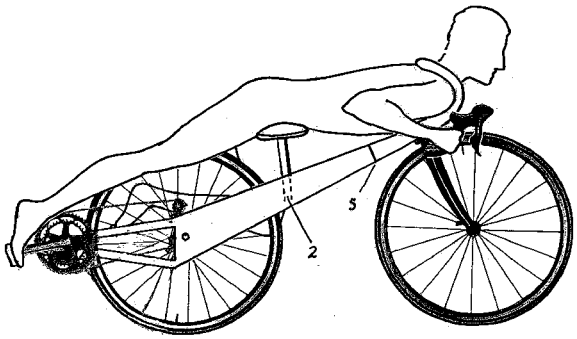
***(51) Int.Cl.:***
**B62K 17/00**

(54) Título: **BICICLETA COM A FORÇA HUMANA INCORPORADA**

(73) Titular(es): WALDO ALEJANDRO BRAVO AVARIA

(72) Inventor(es): WALDO ALEJANDRO BRAVO AVARIA

(57) Resumo: BICICLETA COM A FORÇA HUMANA INCORPORADA. Patente de laveaçto para a Bicicleta com a Força Humana Incorporada que é compreendido por um quadro de bicicleta (fig. 1-A) o (fig. 1-B) com uma estrutura de fixação do corpo do ciclista a esse quadro da bicicleta (fig. 2-A) e (fig 2-B) podendo ser feito em tamêflos e materiais diversos, como também construída a partir de desenhos e estruturas modificadas e diferentes em base ao invento aqui apresentado, composto por uma estrutura anatômica na forma de ombreiras para encaixar e prender firmemente os ombros do ciclista ao quadro da bicicleta 1, ficando o corpo do ciclista na posiçio horizontal em relapSo ao quadro da bicicleta 2, deslocando os pedala para a extremidade da bicicleta 3, aio modificando os nada o sistema de ongreaagens, corrente e marchas permanecendo Igual as das bicicletas atuais, o guitA. 6 deslocado para logo abaixo dos ombros do ciclista 4. dessa forma o corpo do ciclista fica firmemente encaixado e fitado ao quadro da bicicleta.



PI0901027-0

# "BICICLETA COM A FORÇA HUMANA INCORPORADA"

A presente patente de invensão tem por objetivo um modelo de Bicicleta com a Força Humana Incorporada, para quaisquer tipo de bicicletas, de competição e passeio, de adultos e crianças e ao qual foi dada original construção, com vista a aumentar a sua força, velocidade e desempenho em relação às bicicletas hoje existentes.

Já é sabido que a força e tração de uma bicicleta estão diretamente relacionadas ao estado físico do ciclista e principalmente ao peso do seu corpo que é transferido para os pedais. Ou seja, um atleta de 70 kilos poderá transferir uma força máxima de 70 kilos na hora que o atleta fica de pé sobre os pedais tentando transferir todo o seu peso em força para os pedais da bicicleta.

Em que pese à larga utilização desse método atual alguns inconvenientes podem-lhe ser atribuídos, como por exemplo, a limitação da força e tração de uma bicicleta, devido ao fato de que, tal força fica limitada ao peso do ciclista e não a força do ciclista.

Outro problema com o método atual consiste no fato de que os atuais fabricantes de bicicletas tentam melhorar a força e a velocidade preocupando-se apenas em reduzir o peso da bicicleta e melhorar o sistema de engrenagens e marchas da bicicleta, esquecendo-se do corpo do ciclista, o qual continua apenas apoiado sobre a

bicicleta, desperdiçando valiosa energia, devido ao fato de estar desconectado e solto do conjunto estrutural da bicicleta.

Tendo em vista esses problemas e no propósito de superá-los foi desenvolvida a Bicicleta com a Força Humana Incorporada, objeto da presente patente, a qual consiste em uma estrutura ou quadro de bicicleta que permite interligar, fixar e travar o corpo do atleta ao corpo da bicicleta, permitindo com isso a transferência de maior força aos pedais equivalente ao peso que o ciclista consegue levantar com as pernas. As marcas olímpicas demonstram que um atleta de 70 kilos pode levantar até 200 kilos com base nas suas pernas.

Isso significa que um ciclista de 70 kilos pode-se preparar para transferir 200 kilos aos pedais da sua bicicleta e na apenas os seus 70 kilos como ocorre atualmente.

Permite consequentemente, aumentar a força de uma bicicleta em quase três vezes.

Essa forma de construção da Bicicleta com a Força Humana Incorporada soluciona os inconvenientes aventados, uma vez que unifica o corpo do ciclista ao corpo da bicicleta.

Por outro lado, o desempenho da bicicleta passa a depender do estado físico do atleta e não do seu peso, devido ao fato de que o corpo do ciclista não

mais está apoiado sobre a bicicleta e sim unificado ao quadro da bicicleta.

Os desenhos anexos mostram a disposição na Bicicleta com a Força Humana Incorporada, objeto da presente patente, nos quais.

A Fig. 1A mostra-o em Vista Lateral;

A Fig. 1-B mostra em Vista Superior;

A Fig. 2-A mostra-o em Vista Lateral sendo utilizado com o corpo engatado à bicicleta;

A Fig. 2-B mostra-o em Vista Superior sendo utilizado com o corpo engatado à bicicleta;

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, o invento da Bicicleta com a Força Humana Incorporada, objeto da presente patente, consiste em um quadro de bicicleta com uma estrutura de fixação do corpo do ciclista a esse quadro da bicicleta (fig. 1-A) composto por uma estrutura anatômica na forma de ombreiras para encaixar e prender firmemente os ombros do ciclista ao quadro da bicicleta 1, a qual prende toda a coluna vertebral e o corpo do ciclista a partir dos ombros, na área central do quadro situa-se o apoio abdominal para sustentar a nova disposição horizontal do corpo do ciclista em relação ao quadro da bicicleta 2, nessa nova disposição os pedais são deslocar para a extremidade da bicicleta em adequação as pontas dos pés 3, essa nova disposição dos pedais não modifica em nada o sistema de engrenagens, corrente e marchas

permanecendo igual as das bicicletas convencionais, o guidão é deslocado para logo abaixo dos ombros do ciclista 4, dessa forma o corpo do ciclista fica firmemente encaixado e fixado ao quadro da bicicleta com apoios confortáveis e com segurança.

Na presente disposição, a Bicicleta com a Força Humana Incorporada, adquire também uma considerável melhoria na aerodinâmica, devido ao fato do corpo situar-se de forma horizontal, o qual diminui muito o atrito com o vento e consequentemente aumentando ainda mais a velocidade.

A montagem do invento fica mostrada e sendo utilizado (Fig. 2), onde observamos o encaixe e a fixação do corpo do ciclista ao quadro da bicicleta.

Ainda, o desenho do quadro da Bicicleta com a Força Humana Incorporada pode ser com regulagens anatômicas para adequar-se aos diferentes tamanhos dos corpos dos ciclistas seguindo os princípios de estruturas anatômicas, com as devidas regulagens de tamanhos e resistências compatíveis com as necessidades, tanto no apoio abdominal 2, quanto no comprimento do quadro da bicicleta 5, como é mostrado montado e sendo utilizado (Fig.2); que dependendo da anatomia do ciclista ele procurara a regulagem que pode ser mais adequada.

Logicamente, a Bicicleta com a Força Humana Incorporada com tal construção pode ser obtida em tamanhos e materiais diversos, como também a construção

pode ser obtida a partir de desenhos e estruturas modificadas e diferentes em base ao invento aqui apresentado, com o propósito de atender as diferentes necessidades dos usuários desse tipo de equipamento.

# REIVINDICAÇÃO

1) "BICICLETA COM A FORÇA HUMANA INCORPORADA" compreendido por um quadro de bicicleta (fig. 1-A) e (fig. 1-B) com uma estrutura de fixação do corpo do ciclista a esse quadro da bicicleta (fig. 2-A) e (fig. 2-B) podendo ser feito em tamanhos e materiais diversos, como também a construção pode ser obtida a partir de desenhos e estruturas modificadas e diferentes em base ao invento aqui apresentado, composto por uma estrutura anatômica na forma de ombreiras para encaixar e prender firmemente os ombros do ciclista ao quadro da bicicleta 1, a qual prende toda a coluna vertebral e o corpo do ciclista a partir dos ombros, na área central do quadro situa-se o apoio abdominal para sustentar a nova disposição horizontal do corpo do ciclista em relação ao quadro da bicicleta 2, nessa nova disposição os pedais são deslocar para a extremidade da bicicleta em adequação as pontas dos pés 3, essa nova disposição dos pedais não modifica em nada o sistema de engrenagens, corrente e marchas permanecendo igual as das bicicletas convencionais, o guidão é deslocado para logo abaixo dos ombros do ciclista 4, dessa forma o corpo do ciclista fica firmemente encaixado e fixado ao quadro da bicicleta com apoios confortáveis e com segurança.

A presente disposição permite interligar, fixar e unificar o corpo do atleta ao corpo da bicicleta, permitindo com isso a transferência de toda a força muscular das pernas do ciclista aos pedais, equivalente ao peso que ele consegue levantar com as pernas.

Isso significa aumentar a força de uma bicicleta em quase três vezes, caracterizada pelo fato de que o desempenho da bicicleta passa a depender da força muscular das pernas do atleta unificadas ao quadro da bicicleta e não mais a depender do peso do ciclista apenas apoiado sobre a bicicleta.

# FIGURA 1

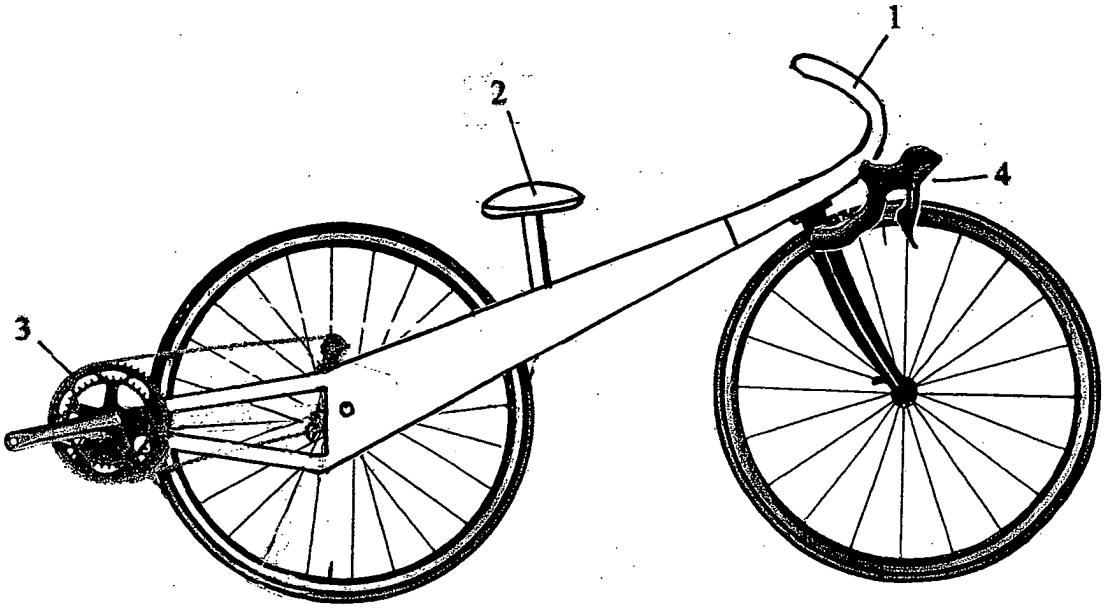



Fig. 1-A
VISTA LATERAL

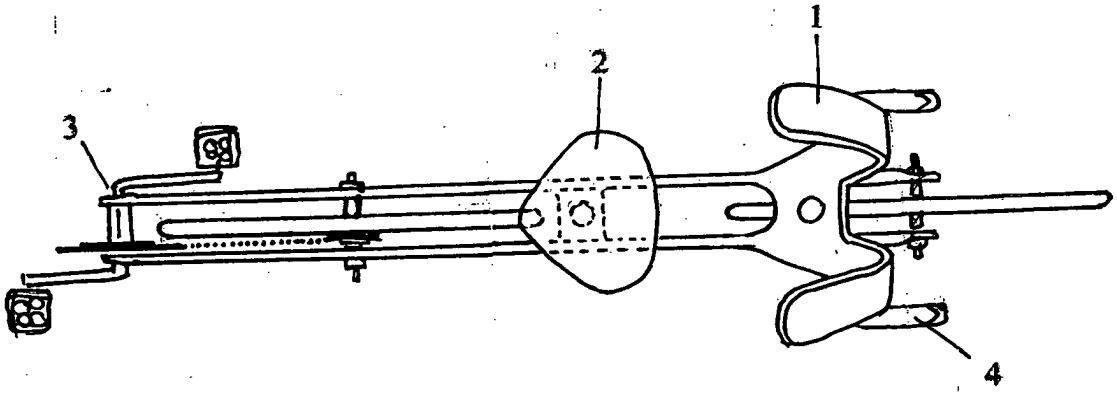



Fig. 1-B
VISTA SUPERIOR

# FIGURA 2

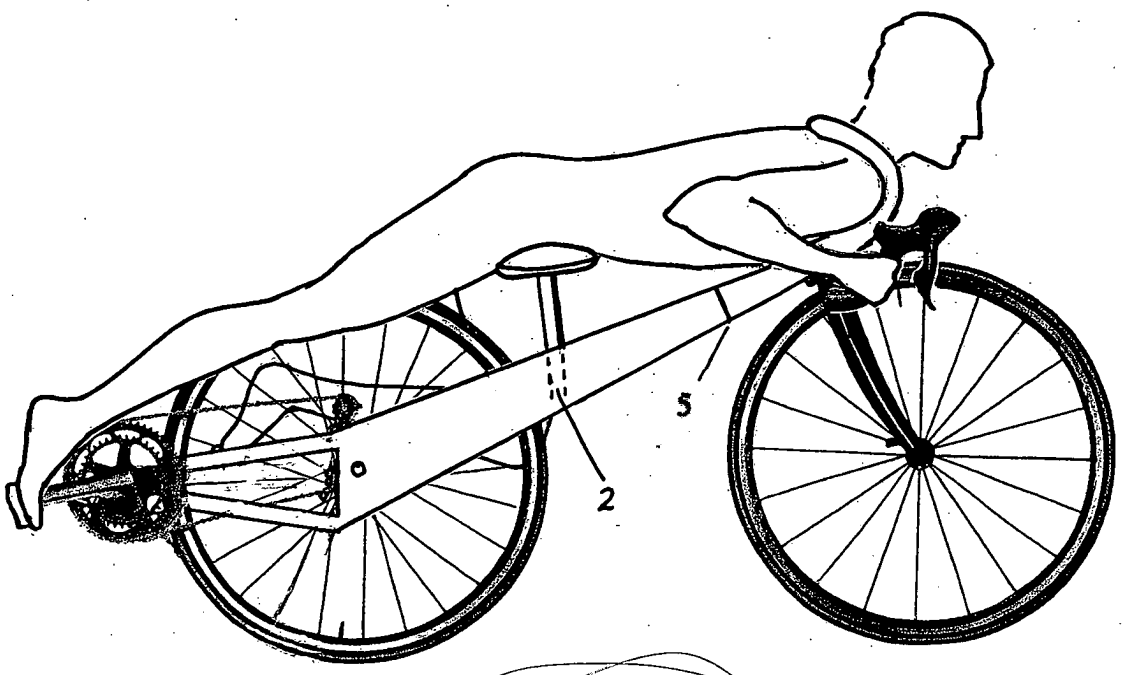



Fig. 2-A
VISTA LATERAL

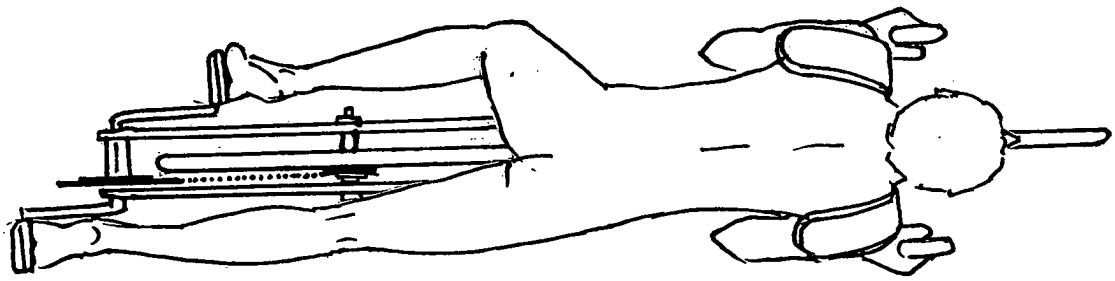


Fig. 2-B
VISTA SUPERIOR

BR0901027-0

# RESUMO

"BICICLETA COM A FORÇA HUMANA INCORPORADA." Patente de invenção para a Bicicleta com a Força Humana Incorporada que é compreendido por um quadro de bicicleta (fig. 1-A) e (fig. 1-B) com uma estrutura de fixação do corpo do ciclista a esse quadro da bicicleta (fig. 2-A) e (fig. 2-B) podendo ser feito em tamanhos e materiais diversos, como também construída a partir de desenhos e estruturas modificadas e diferentes em base ao invento aqui apresentado, composto por uma estrutura anatômica na forma de ombreiras para encaixar e prender firmemente os ombros do ciclista ao quadro da bicicleta 1, ficando o corpo do ciclista na posição horizontal em relação ao quadro da bicicleta 2, deslocando os pedais para a extremidade da bicicleta 3, não modificando em nada o sistema de engrenagens, corrente e marchas permanecendo igual as das bicicletas atuais, o guidão é deslocado para logo abaixo dos ombros do ciclista 4, dessa forma o corpo do ciclista fica firmemente encaixado e fixado ao quadro da bicicleta.