



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

(21) PI 1106981-3 A2

(22) Data do Depósito: 28/12/2011

(43) Data da Publicação: 08/12/2015

(RPI 2344)



(54) Título: BICICLETA DOBRÁVEL COM UM SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO

(51) Int. Cl.: B62K 15/00

(30) Prioridade Unionista: 31/12/2010 FR 10 61396

(73) Titular(es): DECATHLON

(72) Inventor(es): BENJAMIN POULLET, PIERRE LOUIS BASSETTI, TONY MARAIS

(74) Procurador(es): FLÁVIA SALIM LOPES

(57) Resumo: BICICLETA DOBRÁVEL COM UM SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO. Trata-se de uma bicicleta dobrável (1) que inclui um quadro (2) que compreende uma parte traseira (3) sobre a qual uma roda traseira (10) é disposta, uma parte dianteira(4),e um sistema de dobragem (19) configurado para dobrar a referida parte dianteira contra a referida parte traseira. Em cada lado da bicicleta (1), a parte traseira tem uma estrutura tubular (8,9) que compreende ao menos um tubo (21,22,25) que se estende longitudinalmente e que tem um segmento traseiro e um segmento dianteiro, sendo que o meio de montagem (23) é disposto entre os referidos segmentos traseiros e a roda traseira, os referidos segmentos dianteiros q ue têm um formato curvado configurado para entrar em contato com o solo ou piso quando a parte dianteira (4) é dobrada contra a parte traseira (3), de modo que os referidos dois segmentos dianteiros e ao menos a roda traseira (10) estabilizam a parte traseira (3) da bicicleta na posição dobrada.



BICICLETA DOBRÁVEL COM UM SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO

A presente invenção refere-se a uma bicicleta dobrável e seu objetivo principal consiste em estabilizar a referida bicicleta quando em sua posição dobrada.

5 De maneira conhecida, uma bicicleta dobrável inclui um quadro composto de, em particular, uma parte traseira e uma parte dianteira. A parte traseira inclui geralmente uma roda traseira, um tubo de selim, um selim montado de maneira deslizando sobre o tubo de selim através de um
10 suporte de selim, um anel de acionamento de pé de vela e um sistema de transmissão, em particular, do tipo corrente, disposto entre a referida roda traseira e o referido anel de acionamento de pé de vela. Semelhantemente, a parte dianteira compreende geralmente um tubo de direção que
15 recebe de maneira articulada um garfo que tem um guidão disposto em sua extremidade superior, e que tem a roda dianteira disposta em sua extremidade inferior. A bicicleta compreende, adicionalmente, um sistema de dobragem que é disposto entre a parte traseira e a parte dianteira a fim
20 de possibilitar que a referida parte dianteira seja dobrada contra a referida parte traseira.

Uma desvantagem principal sofrida por bicicletas dobráveis se refere à estabilização da bicicleta quando está em sua posição dobrada. Determinadas bicicletas
25 dobráveis, tais como aquelas descritas na patente européia publicada nº. EP 1 970 296 B1 e na patente U.S. publicada nº. US 6 336 649 B1, têm um pezinho de apoio na extremidade dianteira de sua parte traseira. Quando a parte dianteira é dobrada contra a parte traseira, a combinação do pezinho de
30 apoio, da roda traseira e da roda dianteira torna possível

constituir o contato de três pontos com o solo ou piso, ou seja, dois pontos traseiros de contato obtidos pelas rodas traseira e dianteira dobradas uma contra a outra, e um ponto dianteiro de contato obtidos pelo pezinho de apoio.

5 Isto torna possível estabilizar a bicicleta na posição dobrada e retê-la de maneira mais ou menos adequada na posição vertical.

Um objetivo da presente invenção consiste em implantar um sistema de estabilização para a estabilização da

10 bicicleta dobrável quando a mesma está em sua posição dobrada que, em comparação com as bicicletas dobráveis descritas nos documentos sob os n^{os}. EP 1 970 296 B1 e US 6 336 649 B1, consiste no projeto que facilita a fabricação da referida bicicleta e adaptação do referido sistema de

15 estabilização.

Para esta finalidade, a invenção fornece uma bicicleta dobrável que inclui um quadro que compreende:

· uma parte traseira na qual, em particular, uma roda traseira, um tubo de selim, um selim e um anel de

20 acionamento de pé de vela são dispostos;

· uma parte dianteira na qual, em particular, um tubo de direção, um guidão e uma roda dianteira são dispostos; e

· um sistema de dobragem disposto entre a parte traseira e a parte dianteira e configurado para dobrar a

25 referida parte dianteira contra a referida parte traseira.

De maneira notável, na bicicleta dobrável da presente invenção, em cada lado da bicicleta, a parte traseira tem uma estrutura tubular que compreende ao menos um tubo que se estende longitudinalmente e que tem um segmento traseiro

30 e um segmento dianteiro, sendo que o meio de montagem é

disposto entre os referidos segmentos traseiros dos tubos dispostos em cada lado da bicicleta e da roda traseira. Além disso, os segmentos dianteiros dos referidos tubos dispostos em cada lado da bicicleta têm um formato curvado configurado para entrar em contato com o solo ou piso na qual a referida bicicleta é colocada na posição dobrada, quando a parte dianteira é dobrada contra a parte traseira, de modo que os referidos dois segmentos dianteiros e ao menos a roda traseira que é sustentada sobre o solo ou piso estabilizem a bicicleta na posição dobrada de maneira mais ou menos vertical.

Pode-se compreender que com o projeto da bicicleta da presente invenção, não é mais necessário fornecer um pezinho de apoio, exceto nos documentos sob os n^{os}. EP 1 970 296 B1 e US 6 336 649 B1. Além disso, uma vez que o pezinho de apoio é omitido, não é mais necessário retrai-lo ao contrário das bicicletas descritas nos documentos sob os n^{os}. EP 1 970 296 B1 e US 6 336 649 B1.

Com a invenção, a dobragem da parte dianteira contra a parte traseira torna possível constituir de maneira sistemática a estabilização, através do formão dos segmentos dianteiros dos tubos que tornam possível constituir dois pontos de contato dianteiros com o solo ou piso quando a parte traseira da bicicleta na posição dobrada é inclina para baixo ao ser articulada sobre o eixo geométrico da roda traseira, em que a própria referida roda traseira forma um ponto de contato traseiro com o solo ou piso.

Além disso, as características da bicicleta dobrável da invenção, conforme mencionado acima oferecem as

vantagens do aperfeiçoamento da estabilização da bicicleta em sua posição dobrada na extremidade dianteira da parte traseira da bicicleta, sendo que o tubo de selim e o selim são posicionados em uma zona situada acima da referida
5 extremidade dianteira. Isto oferece a vantagem de possibilitar que o usuário se sente sobre o selim da bicicleta na posição dobrada e estável, em particular, quando o usuário está viajando com a bicicleta na posição dobrada em transporte público, tal como em um ônibus ou em
10 um trem, e quando todos os assentos de passageiro estão ocupados, ou de fato quando o usuário da bicicleta deseja ficar próximo à referida bicicleta.

Na bicicleta dobrável da presente invenção, o segmento dianteiro da estrutura tubular situado naquele lado da
15 bicicleta em que o anel de acionamento de pé de vela fica situado tem um formato curvado configurado para envolver o referido anel de acionamento de pé de vela. Isto oferece a vantagem de proteção do anel de acionamento de pé de vela quando a bicicleta está estabilizada na posição dobrada.
20 Isto também oferece a vantagem de proteção das pernas do usuário da bicicleta enquanto que o referido usuário está pedalando. Isto também oferece a vantagem, na posição dobrada, de proteção do usuário e do ambiente circundante que pode entrara em contato com a bicicleta.

25 A bicicleta dobrável da presente invenção inclui um sistema de transmissão que engrena com o anel de acionamento de pé de vela e com a roda traseira. Além disso, a estrutura tubular disposta no mesmo lado que o anel de acionamento de pé de vela compreende um tubo
30 superior e um tubo inferior conectados em conjunto em suas

extremidades dianteiras através de um segmento tubular cilíndrico, em que o tubo superior e inferior e o segmento tubular cilíndrico envolvem o sistema de transmissão e são de largura maior do que a largura do referido sistema de transmissão, a fim de cobrir o referido sistema de transmissão e a fim de facilitar a montagem do sistema de transmissão. Isto oferece a vantagem de proteção do referido sistema de transmissão tanto quando a bicicleta está na posição em uso normal como quando está em sua posição dobrada. Além disso, a montagem do sistema de transmissão é facilitada, uma vez que, em construções convencionais, o sistema de transmissão e o quadro cruzam um ao outro, exigindo que o quadro seja aberto durante a montagem ou uma corrente em duas partes que são montadas em conjunto após ter sido cruzada com o quadro.

Neste projeto da bicicleta dobrável da invenção, o sistema de transmissão é, de preferência, deslocado em direção ao interior da bicicleta em relação aos tubos inferior e exterior e ao segmento tubular cilíndrico, a fim de evitar qualquer contato com o referido sistema de transmissão. Isto, por exemplo, evita que os usuários prendam suas mangas da calça no referido sistema de transmissão enquanto estão pedalando. Isto também oferece a vantagem, na posição dobrada, de proteção do usuário e do ambiente circundante que pode entrar em contato com a bicicleta.

Na bicicleta dobrável da invenção, a parte dianteira do tubo da estrutura tubular que fica situada sobre o lado da bicicleta que é oposto ao lado no qual o anel de acionamento de pé de vela é disposto tem um formato curvado

que é configurado para possibilitar que a referida bicicleta seja manuseada com o uso de uma mão quando a mesma está na posição dobrada. Deste modo, em adição à função de estabilização da bicicleta na posição dobrada, o segmento dianteiro do tubo também fornece uma função de manuseio, sendo possível, por exemplo, que o usuário levante a extremidade dianteira da parte traseira da bicicleta, enquanto mantém a roda traseira em contato com o solo ou piso, tornando, assim, fácil de mover a referida bicicleta na posição dobrada, ou de fato tornando muito fácil de levantar a bicicleta sem que a roda traseira fique em contato com o solo ou piso.

Na bicicleta dobrável da invenção, as estruturas tubulares dispostas em cada lado da bicicleta e, portanto, em cada lado do tubo de selim, e são fixadas em conjunto, em seus segmentos dianteiros, através de uma primeira placa transversal, disposta no fundo. Neste projeto da bicicleta, o tubo de selim inclui uma extremidade inferior que é fixada à primeira placa transversal.

Na dobragem da bicicleta da invenção, o anel de acionamento de pé de vela é montado sobre o tubo de selim em um segmento situado entre o tubo superior e o tubo inferior, sobre o lado no qual o referido anel de acionamento de pé de vela é disposto. Esta montagem do anel de acionamento de pé de vela sobre o tubo de selim é alcançada de maneira independente do referido tubo inferior e superior e do segmento tubular cilíndrico.

Na bicicleta dobrável da invenção, os segmentos dianteiros da estruturas tubulares são fixados em conjunto através de uma segunda placa transversal, disposta no topo,

sendo que o sistema de dobragem é disposto sobre a referida segunda placa transversal. Além disso, neste projeto, a segunda placa transversal é fixada ao tubo de selim a fim de reforçar a rigidez do quadro da bicicleta.

5 Na bicicleta dobrável da invenção, cada um dos segmentos dianteiros das estruturas tubulares é dotado de uma peça protetora configurada para entrar em contato com o solo ou piso e para proteger os referidos segmentos dianteiros, quando a referida bicicleta dobrável está na
10 posição em que está dobrada* e estabilizada sobre o solo ou piso.

De acordo com a invenção, as estruturas tubulares são feitas de tubos, como tais, que são ocos e circulares. No entanto, é possível substituir tais tubos por barras
15 sólidas de seção transversal circular, quadrada, retangular ou alguma outra seção transversal. Também é possível substituí-los por hastes ocas de seção transversal retangular, triangular ou alguma outra seção transversal. O uso de tubos oferece a vantagem de tornar mais leve o
20 quadro da bicicleta.

As características da presente invenção aparecem com a leitura da seguinte descrição de uma modalidade de projeto preferida da bicicleta dobrável, dada com referência às figuras, nas quais:

25 · A Figura 1 é uma vista geral da bicicleta pronta para o uso;

· A Figura 2 é uma vista fragmentária da bicicleta na posição dobrada conforme estabilizada sobre o solo ou piso;

· A Figura 3 mostra a bicicleta na posição dobrada conforme estabilizada sobre o solo ou piso com um usuário sentado sobre o selim;

· A Figura 4 é uma vista fragmentária da bicicleta na
5 posição dobrada como sendo manuseada por um usuário;

· A Figura 5 mostra uma modalidade de projeto preferida das estruturas tubulares dispostas sobre os lados da bicicleta dobrável da invenção; e

· As Figuras 6 e 7 mostram dois projetos variáveis
10 para as estruturas tubulares.

Conforme mostrado na Figura 1, a bicicleta dobrável 1 inclui um quadro 2 que é composto de uma parte traseira 3 e de uma parte dianteira 4. A parte traseira 3 inclui um tubo de selim 5 que se estende de maneira mais ou menos
15 vertical, conforme mostrado na Figura 1. Este tubo de selim 5 recebe de maneira deslizante um suporte de selim 6, sendo que meio de fixação é implantado para fixar em conjunto o suporte de selim 6 e o tubo de selim 5, a fim de travar estes dois elementos um em relação ao outro em um ajuste
20 desejado. Em sua extremidade superior, este suporte de selim 6 recebe um selim 7. Além disso, a parte traseira 3 inclui duas estruturas tubulares 8, 9 dispostas em cada lado do tubo de selim 5, conforme mostrado na Figura 1, isto é, em cada lado da bicicleta.

25 A bicicleta inclui uma roda traseira 10 que é montada sobre a bicicleta para articular em torno de um eixo geométrico transversal X1. A roda traseira é montada desta forma em relação aos segmentos traseiros 8a, 9a das duas estruturas tubulares 8, 9. Na Figura 1, também pode ser
30 observado que a parte traseira 3 recebe um anel de

acionamento de pé de vela 11 e um sistema de transmissão 12 que pode consistir em uma corrente ou em uma correia, sendo que este sistema de transmissão 12 é disposto entre o anel de acionamento de pé de vela 11 e a roda traseira 10.

5 A parte dianteira 4 da bicicleta 1 inclui um tubo longitudinal 13 na extremidade dianteira 13a da qual é disposto um tubo de direção 14 que se estende de maneira substancialmente vertical, com uma leve inclinação para trás, conforme mostrado na Figura 1. O referido tubo
10 direcional 14 recebe um garfo 15 de tal modo que fique montado para articular em torno do eixo geométrico longitudinal do referido tubo de direção 14. Na extremidade inferior do garfo 15, uma roda dianteira 16 é montada para articular em torno de um eixo geométrico que é transversal
15 ao referido garfo 15. Em sua extremidade superior, o referido garfo 15 recebe uma haste 17 na qual um guidão 18 é montado.

Pode ser observado, em particular, a partir das Figuras 1 a 3, que um sistema de dobragem 19 é disposto
20 entre a extremidade traseira 13b do tubo longitudinal 13 e os segmentos dianteiros 8b, 9b das duas estruturas tubulares 8, 9. Este sistema de dobragem 19 torna possível dobrar a parte dianteira 4 contra a parte traseira 3, conforme mostrado na Figura 3. Quando a bicicleta 1 está
25 nesta posição dobrada, o eixo geométrico da roda dianteira 16 é disposto substancialmente em alinhamento com o eixo geométrico da roda traseira 10, conforme mostrado na Figura 3. Dependendo do projeto deste sistema de dobragem 19, é possível tomar providência para que a roda dianteira 16

seja ligeiramente deslocada para cima em relação à roda traseira 10, quando a bicicleta está dobrada.

A Figura 5 mostra, em detalhes, um projeto preferido para as estruturas tubulares 8, 9 implantado em cada lado da bicicleta 1. Em seu segmento central 8c, 9c, cada uma destas estruturas tubulares 8, 9 compreende um tubo superior 21 e um tubo inferior 22. Pode ser observado na Figura 5 que, no segmento traseiro 8a, 9a de cada uma das referidas estruturas tubulares 8, 9, as extremidades traseiras 21a, 22a do tubo superior e tubo são fixadas a uma placa de suporte 23 que é dotada de uma ranhura com abertura para trás 24 que possibilita que uma respectiva extremidade do eixo da roda traseira 10 seja fixada, conforme aparece na Figura 1. Pode ser observado na Figura 5 que, no segmento dianteiro 8b, 9b de cada uma das estruturas tubulares 8, 9, as extremidades dianteiras 21b, 22b do tubo superior 21 e do tubo inferior 22 são fixadas a um segmento tubular cilíndrico 25. O tubo superior 21, o segmento tubular cilíndrico 25 e o tubo inferior 22 podem ser implantados por meio de elementos tubulares distintos que são fixados em conjunto, em particular, por meio de soldagem. É, no entanto, possível implantar o referido tubo superior 21, o referido segmento tubular 25 e o referido tubo inferior 22 por meio de um único tubo que é curvado para trás sobre si mesmo.

Pode ser observado, em particular, na Figura 1, que a estrutura tubular 8 sobre o lado da bicicleta no qual o anel de acionamento de pé de vela 11 fica situado envolve o referido anel de acionamento de pé de vela 11 e do sistema de transmissão 12. Prefere-se que a estrutura tubular 9

sobre o lado que é oposto ao lado no qual o anel de acionamento de pé de vela 11 fica situado seja do formato e dimensões que são idênticas ao formato e dimensões da primeira estrutura tubular 8.

5 Os referidos segmentos tubulares cilíndricos 25 nos segmentos dianteiros 8b, 9b das estruturas tubulares 8, 9 tornam possível constituir dois pontos de contato 26, 27 que, conforme mostrado nas Figuras 2 e 3, possibilitam que o contato seja feito com o solo ou piso ou a superfície na
10 qual a bicicleta 1 na posição dobrada está sustentada, e possibilitam que a parte traseira 3 da bicicleta 1 seja retida em uma posição vertical. Deste modo, na posição dobrada, a bicicleta é estabilizada por uma combinação de dois pontos de contato 26, 27 das duas partes tubulares
15 cilíndricas 25 dispostas sobre os lados da bicicleta e por ao menos o ponto de contato 28 da parte inferior da roda traseira 10 que também está em contato com o solo ou piso. Estes dois pontos de contato 26, 27 tornam possível estabilizar adequadamente a extremidade dianteira da parte
20 traseira 3 da bicicleta 1, no topo de tal extremidade o tubo de selim 5 é disposto. Isto torna possível o usuário se sentar sobre o selim de maneira estável, conforme é mostrado na Figura 3.

Pode ser observado na Figura 4 que, nos pontos de
25 contato 26, 27 de cada uma das partes tubulares cilíndricas 25, as estruturas tubulares 8, 9 são dotadas de peças protetoras 26a, 27a configuradas para ficar sobre o solo ou piso a fim de evitar danos das estruturas tubulares 8, 9 quando a bicicleta na posição dobrada está sustentada sobre
30 o solo ou piso.

Pode ser observado nas Figuras 2 a 4 que uma primeira placa 29 é fixada, em particular, por meio de soldagem, entre as extremidades inferiores 25a dos segmentos tubulares cilíndricos 25 das duas estruturas tubulares 8, 9, estas extremidades inferiores 25a dos segmentos tubulares cilíndricos 25 adjacentes às extremidades dianteiras 22b dos tubos inferiores 22. Pode ser observado nas Figuras 2 e 3 que a extremidade inferior 5a do tubo de selim 5 é fixada a esta primeira placa transversal 29 disposta no fundo.

Semelhantemente, pode ser observado nas Figuras 2 e 3 que uma segunda placa transversal 30, disposta no topo, é fixada, em particular, por meio de soldagem, entre as extremidades superiores 25b dos segmentos tubulares cilíndricos 25 das duas estruturas tubulares 8, 9. As extremidades superiores 25b são adjacentes às extremidades dianteiras 21b dos tubos superiores 21. Pode ser observado nas Figuras 2 e 3 que esta segunda placa transversal 30, disposta no topo, recebe o sistema de dobragem 19 e é fixada, em particular, por meio de soldagem, ao tubo de selim 5, mais ou menos na parte central do referido tubo de selim 5. Naturalmente, é possível tomar providências para que a primeira e segunda placa transversal 29, 30 sejam fixadas nas extremidades dianteiras 21b, 22b do tubo inferior e superior 21, 22, quando as estruturas tubulares 8, 9 são conforme mostrado na Figura 5.

Pode ser observado nas Figuras 2 e 3 que um suporte inferior 31 do anel de acionamento de pé de vela 11 é fixado ao tubo de selim 5, sendo que o referido suporte inferior 31 é disposto entre o tubo superior 21 e o tubo

inferior 22 das duas estruturas tubulares 8, 9, ou de fato no fundo do segmento tubular cilíndrico 25.

A estrutura tubular 8 disposta sobre o lado no qual o anel de acionamento de pé de vela 11 fica situado é dimensionada de modo que a largura dos tubos superior e inferior 21, 22 e do segmento tubular cilíndrico 25 seja maior do que a largura do sistema de transmissão 12 constituído, por exemplo, por uma correia de transmissão ou por uma corrente de transmissão. Além disso, conforme pode ser observado, em particular, na Figura 1, o referido sistema de transmissão 12 é ligeiramente deslocado em direção ao interior da bicicleta 1 em relação à estrutura tubular 8. Isto oferece a vantagem de evitar qualquer contato com o sistema de transmissão 12, em particular, através da perna do usuário, enquanto que a bicicleta 1 está sendo usada.

Pode ser observado na Figura 4 que o segmento tubular cilíndrico 25 da estrutura tubular 9 que é disposto sobre o lado da bicicleta que é oposto ao lado no qual o anel de acionamento de pé de vela 11 está situado, torna possível, por meio de seu formato curvado, que a bicicleta seja manuseada quando a referida bicicleta está na posição dobrada.

Outras características podem ser implantadas sem perpassar o âmbito da presente invenção. Em particular, é possível fornecer projetos variáveis para as estruturas tubulares 8 e 9 que são, de preferência, idênticos por razões de aparência, mas que podem ser de projeto diferente, estes diversos projetos que têm, no entanto, uma parte curvada que torna possível constituir os dois pontos

de contato 26, 27 que entram em contato com o solo ou piso quando a bicicleta está na posição dobrada, a fim de estabilizar a bicicleta 1. Em particular, é possível fornecer projetos variáveis conforme mostrado nas Figuras 6 e 7. Pode ser observado na Figura 6 que a estrutura tubular 8, 9 é de projeto similar ao projeto descrito acima com referência à Figura 5, mas com o tubo superior 21 sendo omitido do projeto. De modo contrário, na Figura 7, pode ser observado que a estrutura tubular 8, 9 tem um projeto similar ao projeto da Figura 5 que é descrito acima, mas com o tubo inferior 22 sendo omitido. Em ambos os casos, pode ser observado que o segmento tubular cilíndrico 25 tem um ponto de contato 26, 27 que entra em contato com o solo ou piso quando a bicicleta está na posição dobrada conforme estabilizada sobre o solo ou piso, conforme mostrado na Figuras 2 e 3.

Na descrição acima, é feita referência às estruturas tubulares. O uso de um tubo torna possível diminuir o peso do quadro da bicicleta. No entanto, é possível, sem perpassar o âmbito da presente invenção, implantar o quadro com o uso de barras sólidas, ou de fato hastes ocas, de seção transversal de formato além do formato de um círculo, por exemplo, um quadrado, um retângulo ou um triângulo, dependendo da aparência que é desejada para a bicicleta.

Quando a bicicleta 1 está na posição dobrada, o eixo geométrico da roda dianteira 16 é disposto em alinhamento com o eixo geométrico da roda traseira 10 ou ligeiramente deslocado para cima em relação ao eixo geométrico da roda traseira 10, dependendo do projeto do sistema de dobragem 19. Tais sistemas de dobragem 19 são conhecidos por

elementos versados na técnica. Pode-se compreender que quando o eixo geométrico da roda dianteira 16 é disposto em alinhamento com o eixo geométrico da roda traseira 10, a roda traseira e dianteira 16, 10 ficam sobre o solo ou piso e, em combinação com os dois pontos de contato 26, 27 dos segmentos tubulares cilíndricos 25 das duas estruturas tubulares 8, 9, estabilizam a bicicleta na posição dobrada. De modo contrário, quando o eixo geométrico da roda dianteira 16 é deslocado para cima em relação ao eixo geométrico da roda traseira 10, somente a roda traseira fornece um ponto de contato com o solo ou piso e estabiliza a bicicleta na posição dobrada em combinação com os dois pontos de contato 26, 27 dos segmentos tubulares cilíndricos 25 das duas estruturas tubulares 8, 9.

REIVINDICAÇÕES

1. Bicicleta dobrável (1) que inclui um quadro (2), caracterizada pelo fato de que compreende:

· uma parte traseira (3) na qual, em particular, uma
5 roda traseira (10), um tubo de selim (5), um selim (7) e um
anel de acionamento de pé de vela (11) são dispostos;

· uma parte dianteira (4) na qual, em particular, um
tubo de direção (14), um guidão (18) e uma roda dianteira
(16) são dispostos; e

10 · um sistema de dobragem (19) disposto entre a parte
traseira (3) e a parte dianteira (4) e configurado para
dobrar a referida parte dianteira (4) contra a referida
parte traseira (3);

em que, em cada lado da bicicleta (1), a parte
15 traseira (3) tem uma estrutura tubular (8, 9) que
compreende ao menos um tubo (21, 22, 25) que se estende
longitudinalmente e que tem um segmento traseiro (8a, 9a) e
um segmento dianteiro (8b, 9b), sendo que o meio de
montagem (23, 24) é disposto entre os referidos segmentos
20 traseiros (8a, 9a) e a roda traseira (10), os referidos
segmentos dianteiros (8b, 9b) que têm um formato curvado
configurado para entrar em contato com o solo ou piso
quando a parte dianteira (4) é dobrada contra a parte
traseira (3), de modo que os referidos dois segmentos
25 dianteiros (8b, 9b) e ao menos a roda traseira (10)
estabilizem a parte traseira (3) da bicicleta na posição
dobrada.

2. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a
reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o segmento
30 dianteiro da estrutura tubular (8) situado sobre o lado da

bicicleta (1) em que o anel de acionamento de pé de vela (11) fica situado tem um formato curvado configurado para envolver o referido anel de acionamento de pé de vela (11).

3. Bicicleta dobrável (1) de acordo com a
5 reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que inclui um sistema de transmissão (12) que engrena com o anel de acionamento de pé de vela (11) e com a roda traseira (10), a estrutura tubular (8) sobre o mesmo lado que o anel de acionamento de pé de vela (11) que compreende um tubo
10 superior (21) e um tubo inferior (22) conectados em conjunto na frente através de um segmento tubular cilíndrico (25), em que os referidos tubos superior e inferior (21, 22) e o referido segmento tubular cilíndrico (25) envolvem o sistema de transmissão (12) e são de
15 largura maior do que a largura do referido sistema de transmissão (12), a fim de cobrir o referido sistema de transmissão (12) e a fim de facilitar a montagem do sistema de transmissão.

4. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a
20 reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o sistema de transmissão (12) é deslocado em direção ao interior da bicicleta (1) em relação aos tubos superior e inferior (21, 22) e ao segmento tubular cilíndrico (25), a fim de evitar qualquer contato com o referido sistema de transmissão
25 (12).

5. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a parte dianteira (9b) do tubo da estrutura tubular (9) que fica situada sobre o lado da bicicleta (1) que é oposto ao lado
30 em que o anel de acionamento de pé de vela (11) é disposto

tem um formato curvado que é configurado para possibilitar que a referida bicicleta seja manuseada com o uso de uma mão quando está na posição dobrada.

5 6. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as estruturas tubulares (8, 9) são dispostas em cada lado do tubo de selim (5) e são fixadas em conjunto, em seus segmentos dianteiros, através de uma primeira placa transversal (29).

10 7. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 6, caracterizada pelo fato de que o tubo de selim (5) que inclui uma extremidade inferior (5a) que é fixada à primeira placa transversal (29).

15 8. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o anel de acionamento de pé de vela (11) é montado sobre o tubo de selim (5) em um segmento situado entre o tubo superior (21) e o tubo inferior (22), independentemente dos referidos tubos superior e inferior (21, 22).

20 9. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que os segmentos dianteiros (8a, 9a) das estruturas tubulares (8, 9) são fixados em conjunto através de uma segunda placa transversal (30), sendo que o sistema de dobragem (12) é
25 disposto sobre a segunda placa transversal (30).

10. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de que a segunda placa transversal (30) é fixada ao tubo de selim (5).

30 11. Bicicleta dobrável (1), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que cada um dos

segmentos dianteiros (8a, 9a) das estruturas tubulares (8, 9) é dotado de uma peça protetora (26a, 27a) configurada para entrar em contato com o solo ou piso e para proteger os referidos segmentos dianteiros (8a, 9a).

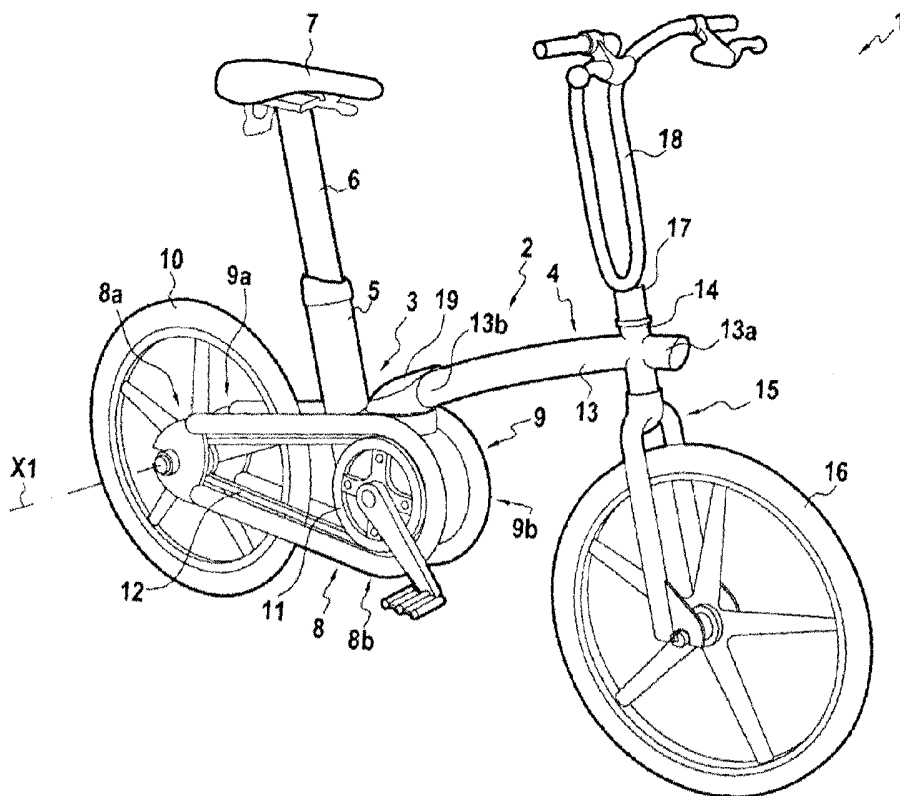
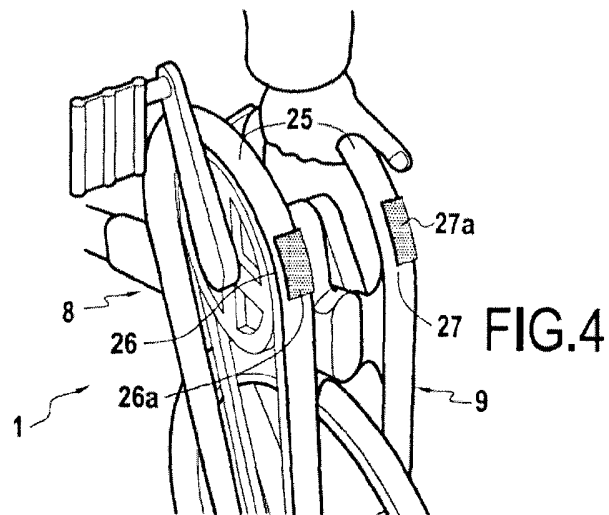
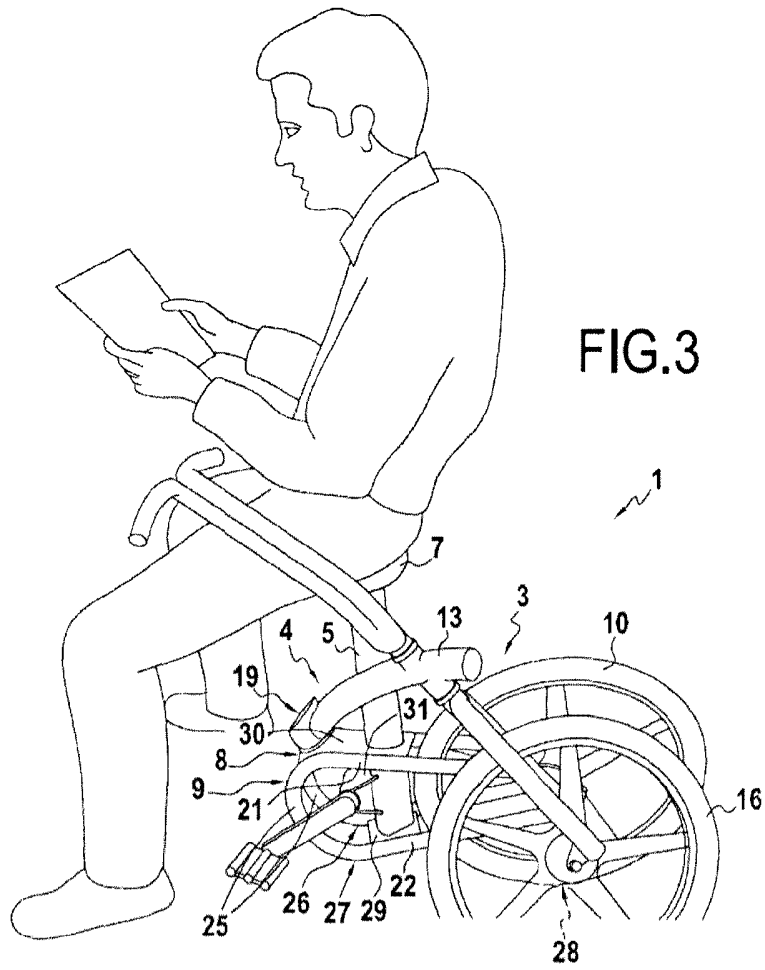
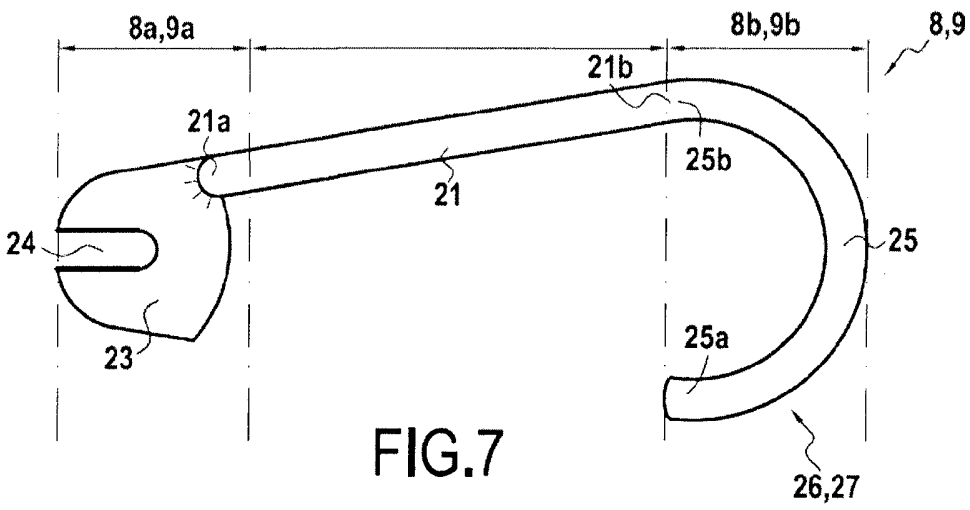
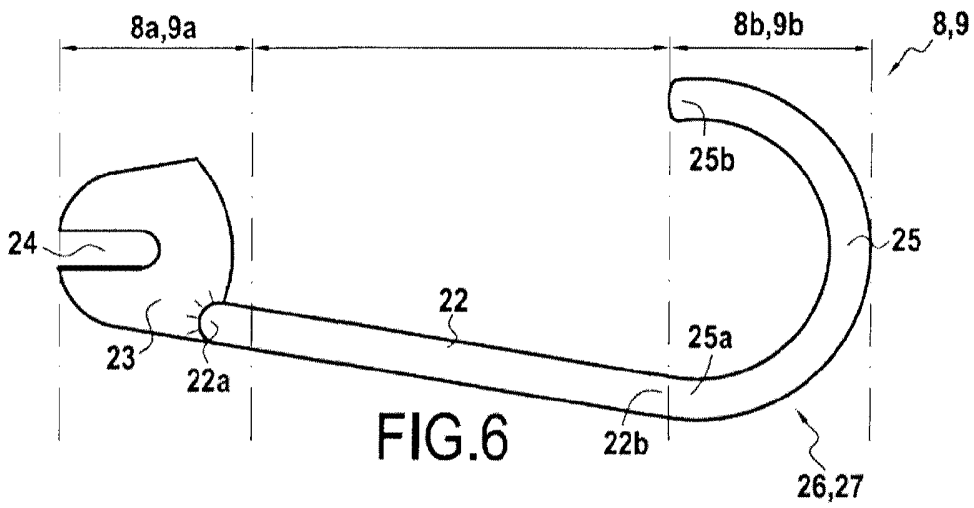
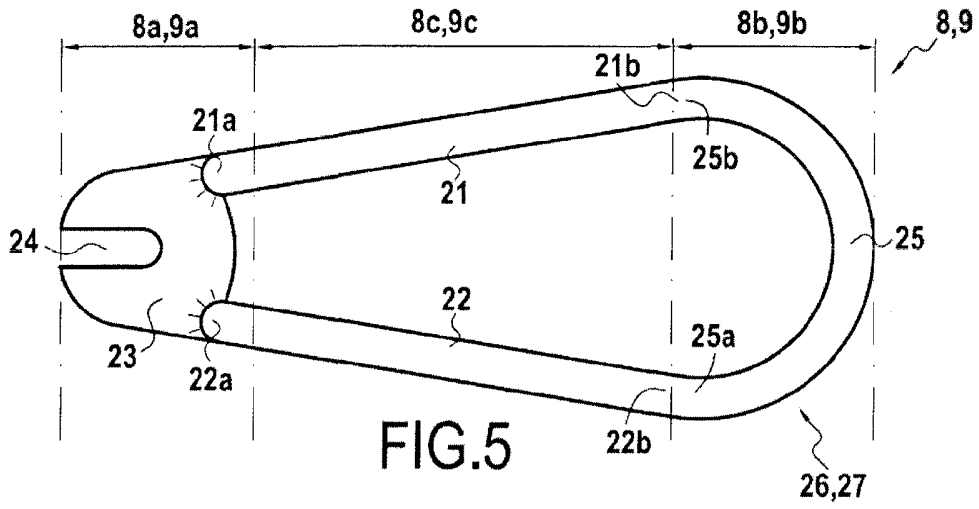


FIG.1





RESUMO

BICICLETA DOBRÁVEL COM UM SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO

Trata-se de uma bicicleta dobrável (1) que inclui um quadro (2) que compreende uma parte traseira (3) sobre a qual uma roda traseira (10) é disposta, uma parte dianteira (4), e um sistema de dobragem (19) configurado para dobrar a referida parte dianteira contra a referida parte traseira. Em cada lado da bicicleta (1), a parte traseira tem uma estrutura tubular (8, 9) que compreende ao menos um tubo (21, 22, 25) que se estende longitudinalmente e que tem um segmento traseiro e um segmento dianteiro, sendo que o meio de montagem (23) é disposto entre os referidos segmentos traseiros e a roda traseira, os referidos segmentos dianteiros que têm um formato curvado configurado para entrar em contato com o solo ou piso quando a parte dianteira (4) é dobrada contra a parte traseira (3), de modo que os referidos dois segmentos dianteiros e ao menos a roda traseira (10) estabilizem a parte traseira (3) da bicicleta na posição dobrada.