



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0803920-8 B1



* B R F I 0 8 0 3 9 2 0 B 1 *

(22) Data do Depósito: 15/09/2008

(45) Data de Concessão: 08/12/2020

(54) Título: PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA

(51) Int.Cl.: A63B 22/06.

(73) Titular(es): RUDINEI LUIS COSTA DA SILVA.

(72) Inventor(es): CASSIANO PINZON.

(57) Resumo: PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA. A presente invenção diz respeito a uma plataforma rotulada para bicicleta estacionária destinada para transformação de uma bicicleta estacionária em uma bicicleta estacionária rotulada, mais particularmente para interiores (indoor), como por exemplo, centros esportivos e academias de ginástica. Em essência, busca-se com o invento, a caracterização de uma plataforma para bicicleta estacionária, possuindo esta uma rótula situada entre dois elementos de uma estrutura, destinada a permitir seus deslocamentos angulares relativos, cuja intenção é proporcionar ao mesmo tempo uma combinação de equilíbrio e liberdade, sensível as forças aplicadas, a fim de amenizar todo e qualquer impacto que ocorre na estrutura óssea e nervosa do corpo humano, proporcionando conforto ao praticante.

PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA

Campo Técnico

[01] A presente invenção diz respeito a uma plataforma rotulada para bicicleta estacionária destinada para transformação de uma bicicleta estacionária em uma bicicleta estacionária rotulada, mais particularmente para interiores (indoor), como por exemplo, centros esportivos e academias de ginástica, revestida esta de características técnicas extremamente inéditas e peculiares, quando levado a confronto com os princípios de solução apresentados pelos dispositivos pertinentes do estado da técnica do presente relatório.

[02] Em essência, busca-se com o invento, a caracterização de uma plataforma para bicicleta estacionária, possuindo esta uma rótula situada entre dois elementos de uma estrutura, destinada a permitir seus deslocamentos angulares relativos, cuja intenção é proporcionar uma combinação de equilíbrio e liberdade oferecendo um excelente conforto capaz de absorver todo e qualquer impacto sofrido pelo conjunto físico do usuário.

Estado da Arte

[03] Atualmente, existem algumas plataformas usadas para transformar uma bicicleta estática em uma bicicleta articulada, que são usadas para exercícios físicos em ambiente interno. A modalidade para a qual o objeto da invenção está direcionado é conhecida popularmente por "spinning", "cycle indoor", "RPM", etc., não se limitando a mesma, pois a plataforma pode ser utilizada por qualquer tipo de bicicleta estacionária, transformando-a em uma bicicleta com movimentos laterais, ou seja, podendo ser balançada de um lado para o outro semelhante às bicicletas convencionais ao ar livre.

[04] Segundo Washington, et ai., julho de 2006, patente US 7081070, os exercícios com bicicletas estão em uso comum hoje em dia como aptidão física, é de grande importância para um grande grupo de pessoas que se preocupam com a sua própria saúde e bem-estar. Nos exercícios com bicicletas é necessário esforço físico, a repetição desta natureza ao pilotar uma bicicleta estacionária pode facilmente tornar-se monótono. Com isso, o autor fez-se

acrescentar outra dimensão ao exercício com dispositivos, sob a forma de articular uma bicicleta já existente em ambos os sentidos longitudinal e lateral dinâmico, gerando interesse para a pessoa ao pilotar a bicicleta.

[05] De acordo com Badarneh, agosto de 2006, patente US 7090628, os aparelhos para fortalecimento da musculatura de uma pessoa baseia-se em particular sobre corporizações que estão ligados ao princípio do exercício, controlado por ter equilíbrio ou controle de instabilidade durante o esforço físico. Mais especificamente, a invenção diz respeito a um aparelho de exercício para fortalecimento da musculatura de uma pessoa quando a pessoa está em contato com um aparelho de ginástica, seda apoiado sobre o corpo humano, podendo ser em posições variadas.

[06] Logo Dalebout, et al., setembro 2006, patente US 7,112,168, mostra um equipamento que mais particularmente serve para equilibrar-se através de uma plataforma dinâmica. A plataforma possui forças dinâmicas simultaneamente para as pessoas façam esforço para manter equilíbrio.

Problemas no Estado da Arte

[07] Considerando o estado da técnica anteriormente prolatado, na utilização das invenções citadas, podem-se atribuir alguns inconvenientes. A patente US 7,081,070 descreve uma plataforma que é articulada por um motor através de sistemas pneumáticos e ou hidráulicos, sendo assim esta solução faz com que a bicicleta de exercício não possa passar rapidamente de volta para a sua posição vertical e é instável em uso, ou seja, somente serve para inclinar e manter-se em posição, não para executar um balanço de um lado para o outro rapidamente em sintonia com a pedalada, que viria a simular uma bicicleta de rua enfrentando uma colina. Badarneh (US 7,090,628) apresenta um aparelho que possui movimento lateral, porém o mesmo se baseia no princípio de instabilidade, como o próprio autor afirma (coluna 4, linhas 14 a 17), sendo assim, o princípio de solução é inadequado para a aplicação em uma plataforma para bicicleta estacionária. Já o seguinte invento (US 7,112,168), também não pode ser

aplicado, pois o equipamento serve para que o usuário ofereça o equilíbrio e não para que o aparelho de equilíbrio ao usuário.

Sumário da Invenção

[08] Diante disso, é intenção do presente invento, caracterizar uma plataforma rotulada para bicicleta estacionária que irá resolver todos os problemas apresentados, garantindo um produto com excelente resultado funcional, adequado para a prática do exercício citado. O foco da invenção está nos graus de liberdade da plataforma, permitindo movimentos angulares as bicicletas rígidas postas sobre a mesma, sustentadas através de uma barra de torção, oferecendo ao mesmo tempo uma combinação de equilíbrio e liberdade, sensível as forças aplicadas, a fim de eliminar todo e qualquer impacto que ocorre na estrutura óssea e nervosa do corpo humano ao praticar exercícios nas bicicletas rígidas, proporcionando com a plataforma conforto ao praticante.

Descrição das Figuras

[09] Com o intuito de ilustrar e esclarecer o invento faz-se referência aos desenhos esquemáticos e ilustrativos anexos que integram e subsidiam o presente relatório descritivo, e nos quais se vê:

[010] Na fig. 1, uma vista em perspectiva trimétrica da bicicleta estacionária sobre a plataforma rotulada;

[011] Na fig. 2, uma vista frontal da figura 1, identificando o movimento angular da bicicleta sobre a plataforma;

[012] Na fig. 3, uma vista frontal da plataforma, identificando seu estado de repouso;

[013] Na fig. 4, uma vista frontal da plataforma, identificando sua inclinação para direita;

[014] Na fig. 5, uma vista frontal da plataforma, identificando sua inclinação para esquerda;

[015] Na fig. 6, uma vista em perspectiva isométrica explodida da plataforma rotulada;

[016] Na fig. 7, uma vista em perspectiva isométrica explodida da base;

[017] Na fig. 8, uma vista frontal e lateral direita em corte da plataforma rotulada, com vistas detalhadas da montagem dos componentes.

Melhor Modo para Realização de invenção “não limitativo”

[018] Conforme se pode inferir pela análise das figuras acima relacionadas, a plataforma rotulada (1) para bicicleta estacionária (2) consiste basicamente em um quadro (3) apoiado sob duas bases (4), limitado em seu movimento angular pelas barras de torção (12).

[019] Ambas as barras de torção (12) são encaixadas nas duas extremidades, de um lado no miolo (5), que por sua vez é fixo no ponto médio do tubo (7), e do outro no eixo (15), que é fixo na base (4), sendo idênticas para os dois lados.

[020] As bases (4) são encaixadas no tubo (7) através da bucha de mancal (14), que é limitada em seu posicionamento pelo anel elástico (13). Cabe também salientar que as bases (4), são montadas sobre apoiadores (17) que dão sustentação através do solo para todo o sistema.

[021] O quadro (3) é composto em sua estrutura por: tubo (7), suportes externos (8), suporte interno (9) e cantoneira guia (10), sendo que o conjunto como um todo serve de apoio para o piso (11).

[022] Com o funcionamento do sistema as bases podem vir a deslocarem-se com intenção de saltar para fora do tubo (7), assim foi fixada a bucha de mancal (14) no tubo (7), por intermédio do parafuso (6).

[023] O funcionamento da plataforma rotulada para bicicleta estacionária é muito simples, podendo ser descrito da seguinte forma: as bases (4), apoiadas sobre o chão, permitem que o quadro (3) desenvolva movimentos angulares por intermédio da bucha de mancal (14). Estes movimentos são limitados pela barra de torção (12), estabelecendo um ponto de equilíbrio para o quadro (3).

[024] Ao pedalar na bicicleta, o usuário exerce forças, uma vez em cada pedal, alternadamente. Esta força faz com que a bicicleta gire sobre os mancais, e seja absorvida pela barra de torção. O centro de gravidade do conjunto bicicleta e praticante não é alterado, somente distribuído de forma alternada entre os mesmos, ou seja, ao pedalar sem estar sentado no banco, o usuário desloca o

quadril para um lado enquanto os braços deslocam a bicicleta para o outro, compensando alternadamente a massa do atleta e da bicicleta, tendo conforto e sensação de liberdade de uma bicicleta convencional de rua em um ambiente interior.

REIVINDICAÇÕES

1 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA que compreende bases (4) e quadro (3) **caracterizada por** compreender um quadro (3) apoiado sob bases (4) e dotado internamente de tubo (7), suportes externos (8), suporte interno (9) e cantoneira guia (10); sendo que dito quadro apresenta movimento limitado por barras de torção (12) unidas por miolo (5).

2 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada por** ditas barras de torção (12) serem encaixadas nas duas extremidades, de um lado no miolo (5), que por sua vez é fixo no ponto médio do tubo (7), e do outro no eixo (15), que é fixo na base (4).

3 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA, de acordo com as reivindicações 1 e 2, **caracterizada por** buchas de mancais (14) unirem as bases (4) no tubo (7) do quadro (3).

4 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA, de acordo com as reivindicações 1 e 3, **caracterizada por** compreender anel elástico (13) limitando o posicionamento das buchas de mancais (14).

5 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA, de acordo com a reivindicação 1, e ainda **caracterizada por** compreender apoiadores (17) encaixados nas bases como elementos de sustentação da bicicleta ao solo.

6 - PLATAFORMA ROTULADA PARA BICICLETA ESTACIONÁRIA, de acordo com as reivindicações 1 e 2, e ainda **caracterizada por** ditas barras de torção (12) fornecerem sustentação, equilíbrio e curso ao movimento angular da bicicleta estacionária.

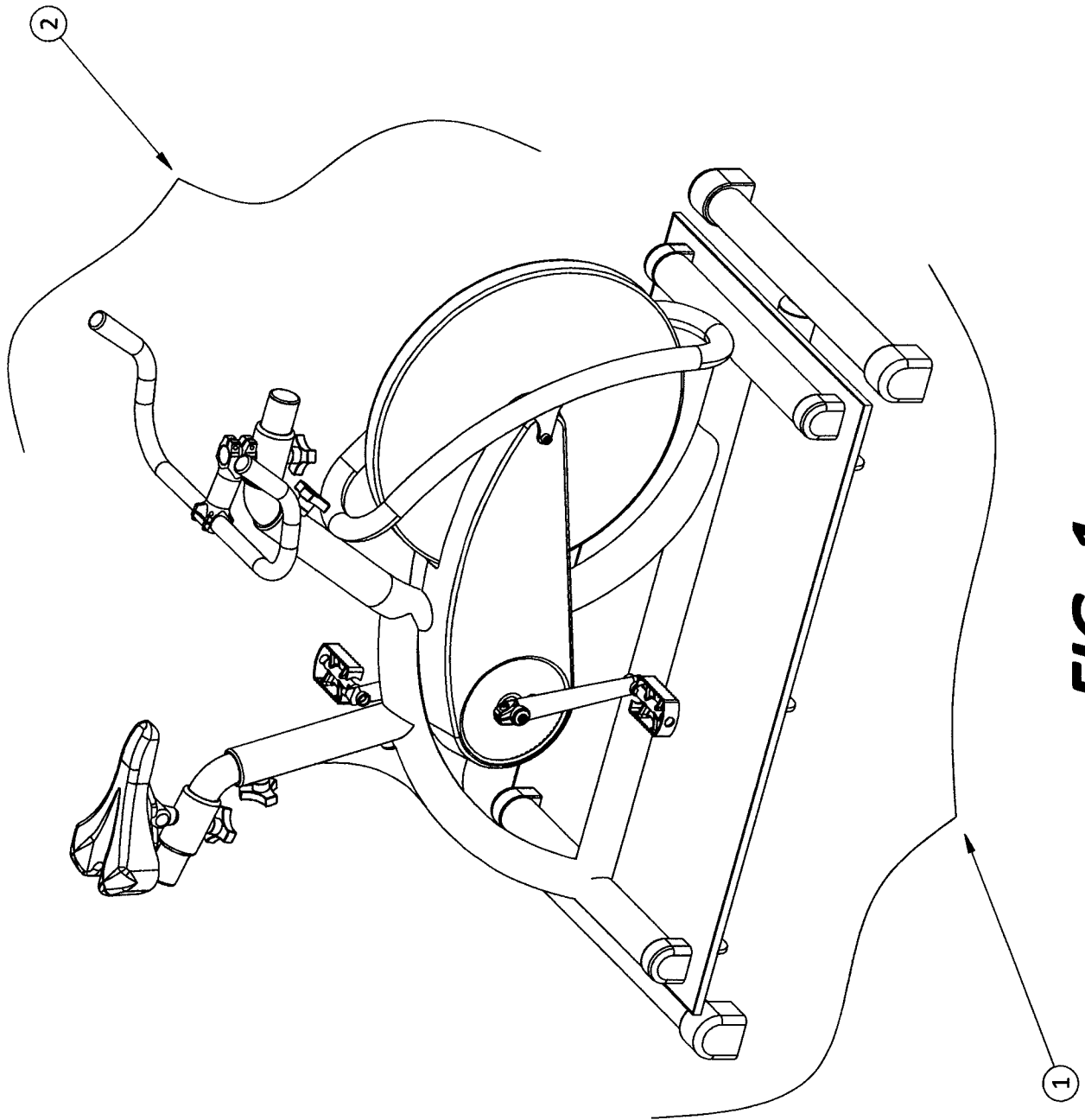


FIG. 1

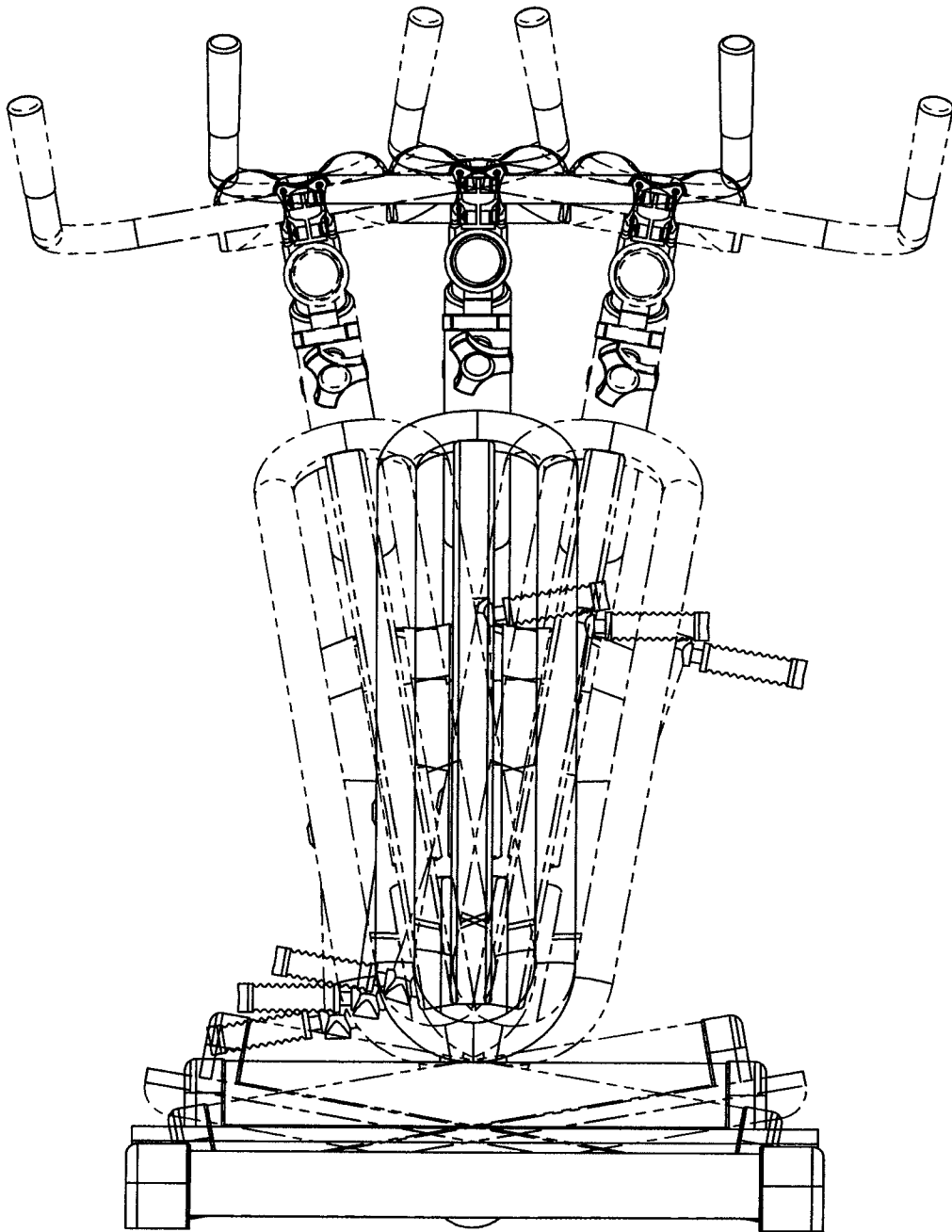


FIG. 2

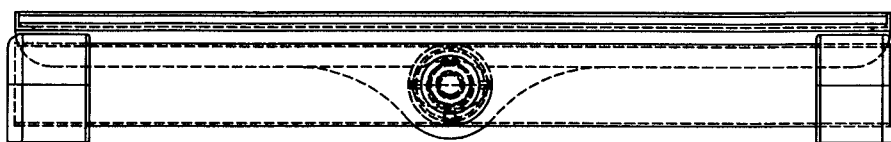


FIG. 3

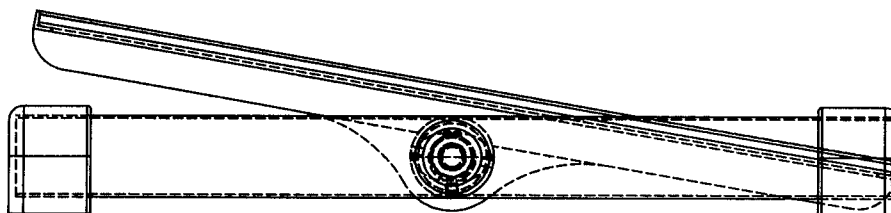


FIG. 4

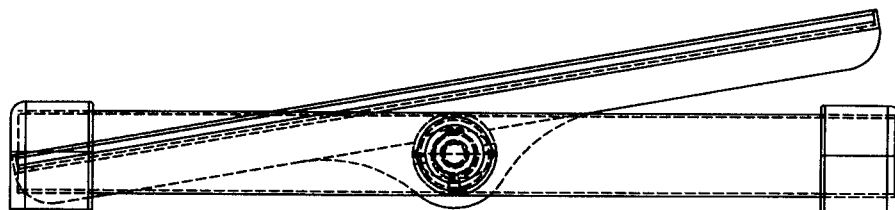


FIG. 5

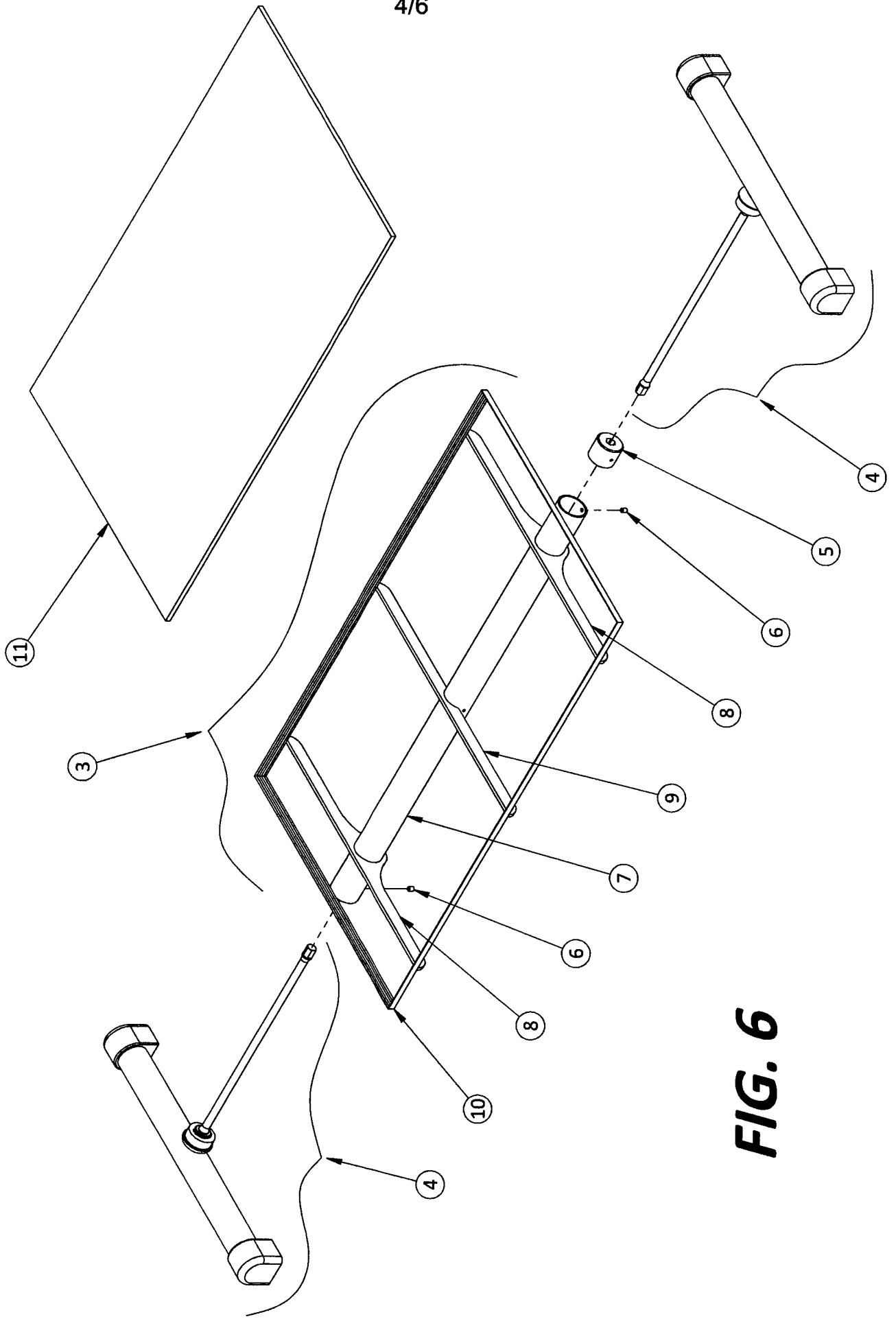


FIG. 6

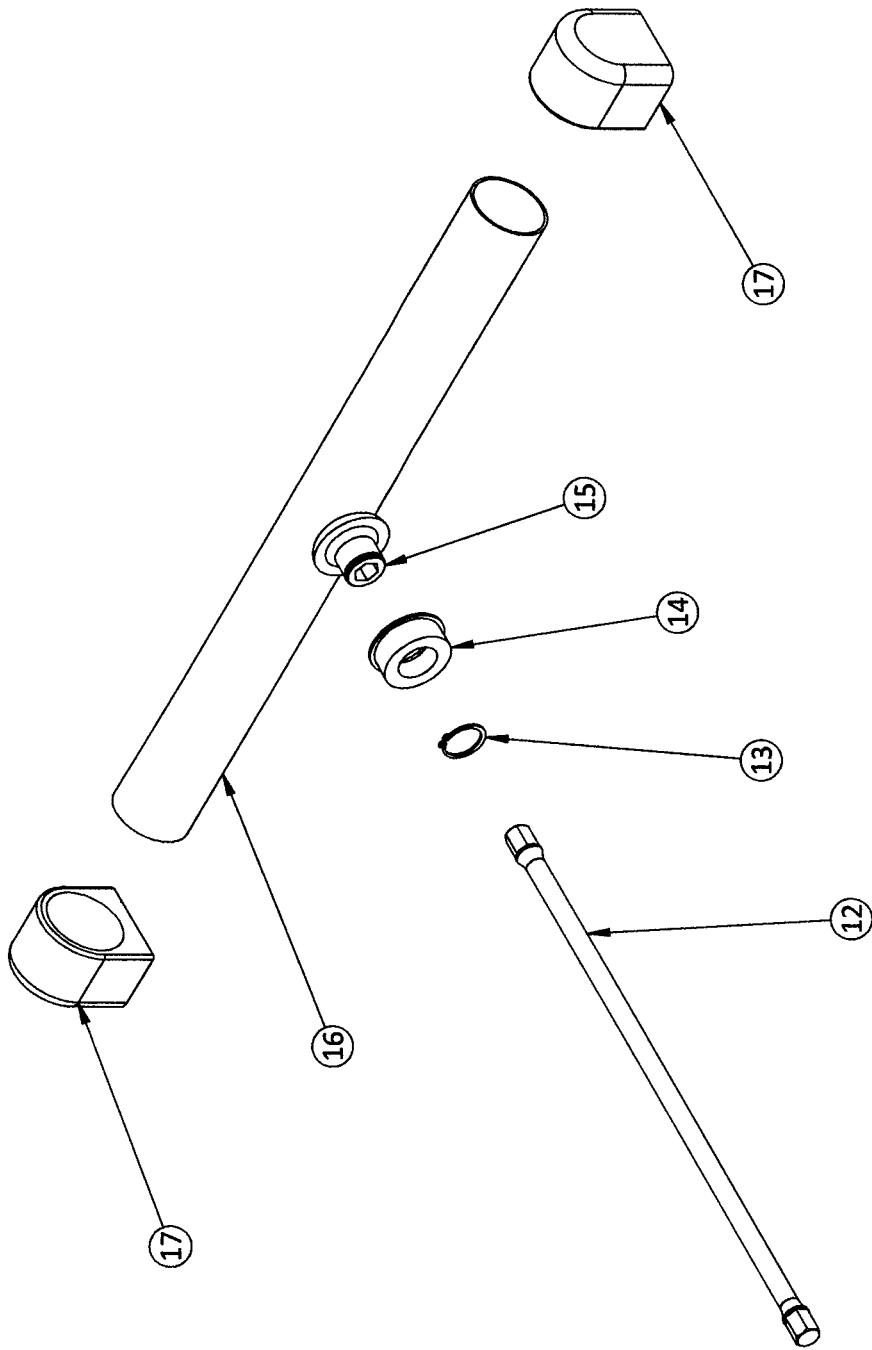


FIG. 7

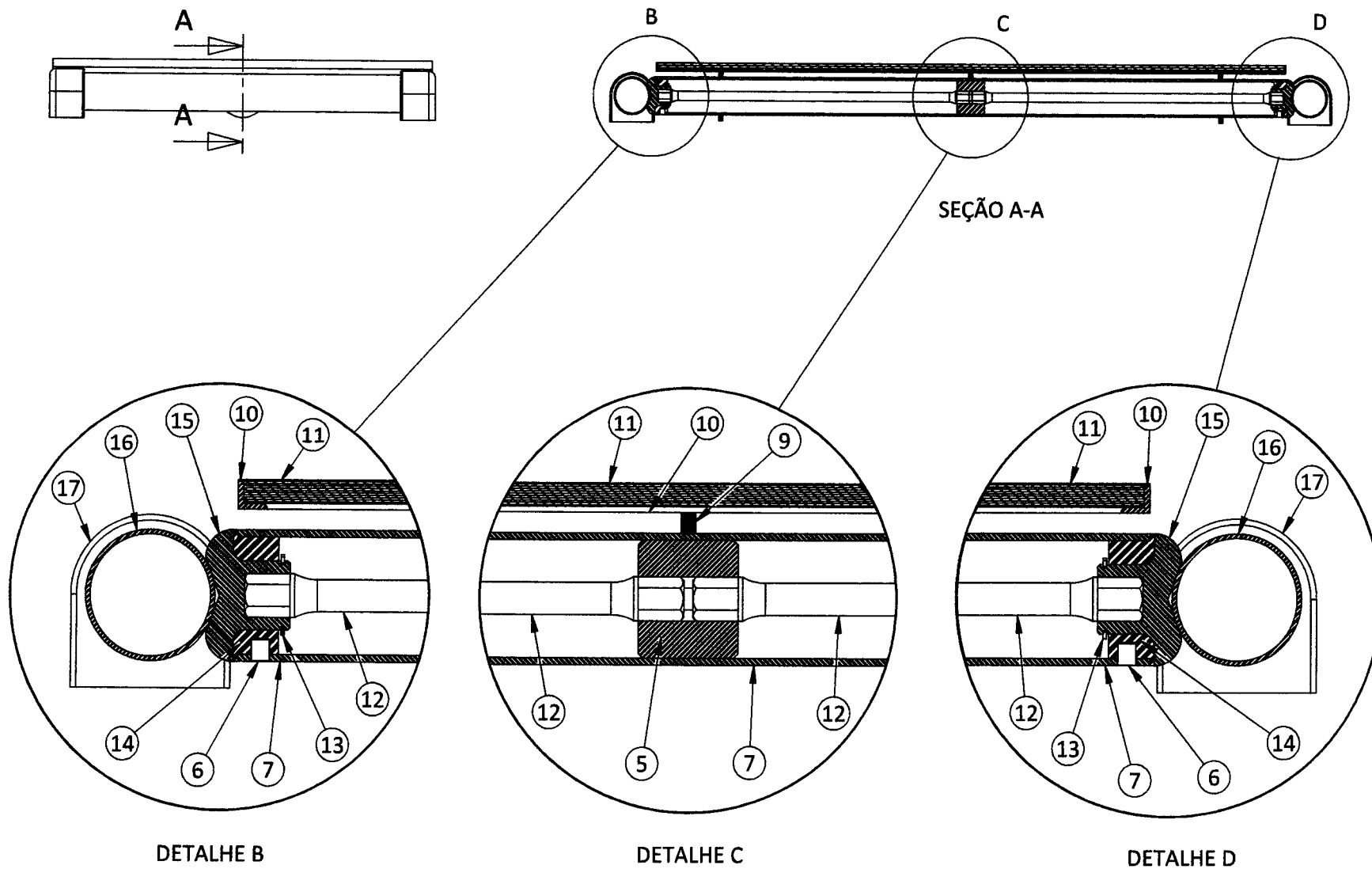


FIG. 8