



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

(21) **MU8801494-0 U2**



\* B R M U 8 8 0 1 4 9 4 U 2 \*

(22) Data de Depósito: 22/04/2008  
(43) Data da Publicação: 15/12/2009  
(RPI 2032)

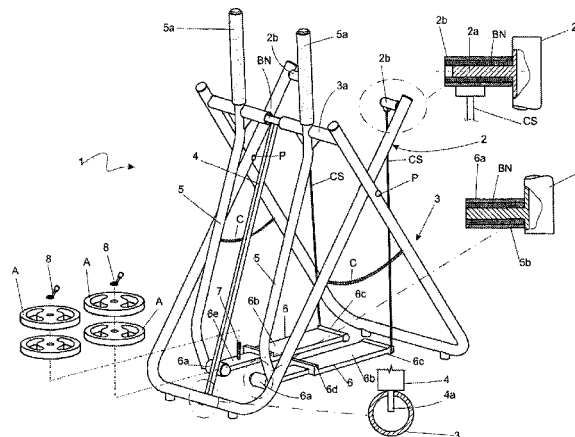
(51) *Int.Cl.:*  
A63B 21/062 (2009.01)  
A63B 22/04 (2009.01)  
A63B 23/04 (2009.01)

(54) Título: **DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO**

(73) Titular(es): Rosile Sebastião do Prado

(72) Inventor(es): Rosile Sebastião do Prado

(57) Resumo: DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO. Mais precisamente trata-se de um aparelho (1) simulador de caminhada e/ou corrida particularmente utilizado para desenvolver exercícios aeróbicos, musculares e alongamento por meio de movimentos que simulam a caminhada e/ou corrida; dito aparelho elíptico simulador (1) é conformado por uma estrutura tubular, preferencialmente confeccionada em aço carbono, configurada por duas partes de formato em "U" interligadas e articuladas entre si, sendo definidas por: suporte sustentador (2) e suporte base (3); dito suporte base (3) apresenta oróximo às extremidades livres um eixo tubular (3a) longitudinal e bipartido precisamente na porção central para a conexão de um sustentáculo (4) de formato em "T" e seção auadrangular cuja extremidade livre apresenta um pino (4a) para o encaixe num orifício (2c) da estrutura tubular longitudinal do suporte sustentador (2); enquanto que na porção central de cada parte do eixo (3a) são fixados por meio de solda braços transversais manipuladores (5), os quais recebem nas extremidades inferiores pedais (6) dotados de elemento controlador (EC) de intensidade de esforço com uma trava (8) onde podem ser adicionados acessórios do tipo anilhas e similares.





Outro inconveniente da utilização constante deste modelo de simulador de caminhada e/ou corrida é que, durante a utilização da esteira, o peso do corpo do usuário promove grande impacto sobre a rótula do joelho e tornozelos, sendo que esta  
5 sobrecarga pode corresponder até cinco vezes o peso do usuário, possibilitando graves lesões no joelho.

Outra questão determinante para origem de lesões em alguns aparelhos que simulam caminhada ou corrida reside no fato do usuário no momento da atividade física na esteira ou  
10 similar permanecer com uma postura incorreta, promovendo graves lesões na coluna.

Algumas esteiras, sendo elétricas ou eletrônicas, apresentam, como inconveniente o fato de consumir energia elétrica, impossibilitando a utilização diária quando localizada  
15 na residência de um usuário, além de apresentar uma estrutura avantajada impossibilitando o armazenamento em espaços reduzidos.

Como alternativa à esteira mecânica ou elétrica, já são conhecidos modelos de aparelho de ginástica que simulam movimentos de caminhada e/ou corrida para prática de  
20 exercícios aeróbicos, musculares e alongamentos sem a necessidade da aplicação de impacto dos membros inferiores.

Ditos modelos de aparelhos são denominados aparelhos elípticos, os quais realizam o movimento elíptico dotado de pedais para o encaixe dos pés possibilitando que o usuário promova  
25 movimentos como se estivesse "flutuando", ou seja, sem o impacto contra o solo. Estes modelos de aparelhos simuladores podem ser praticados por usuários que já sofreram lesões no joelho possibilitando a melhoria no condicionamento físico.

Em pesquisas realizadas na Internet,

particularmente em "sites" especializados, foi encontrado um aparelho elíptico mecânico simulador de caminhada e/ou corrida que se apresenta conformado com uma estrutura tubular, configurada por duas partes de formato em "U", articuladas e interligadas entre si por 5 pinos, sendo que uma das partes prevê que as extremidades livres sejam unidas por um eixo longitudinal que servem de elemento de sustentação para um par de braços manipuladores que auxiliam o movimento do aparelho. Já a outra parte em "U" apresenta prolongamentos laterais onde são fixadas as extremidades de um par 10 de cabos de sustentação. Dito par de cabos de sustentação é fixado em correspondente par de pedais que, por sua vez, estão fixados nas extremidades inferiores dos braços manipuladores.

Verificando o movimento e exercício promovido por este aparelho pertencente ao estado da técnica, 15 alguns inconvenientes foram notados. Um deles é relacionado ao fato de que, durante a movimentação e esforço dos braços manipuladores juntamente com os pedais, o eixo central de sustentação pode sofrer uma deformação, possibilitando até mesmo a quebra do mesmo durante a prática dos exercícios, podendo ocasionar um graves 20 acidentes.

Outro inconveniente deste aparelho elíptico convencional é o fato do aparelho não apresentar meios de fixação para acessórios que alterem o esforço realizado, tal como, anilhas impossibilitando a prática de exercícios musculares para a obtenção 25 de melhorias no condicionamento físico.

#### ***BREVE DESCRIÇÃO DO OBJETO***

Pensando em proporcionar melhorias ao mercado consumidor, o requerente desenvolveu uma nova disposição construtiva introduzida em aparelho elíptico simulador de caminhada

e/ou corrida com elemento controlador de intensidade de esforço, particularmente utilizado para desenvolver exercícios aeróbicos, musculares e alongamento por meio de movimentos que simulam a caminhada e/ou corrida.

5 Dito aparelho simulador é conformado por uma estrutura tubular, preferencialmente confeccionada em aço carbono, configurada por duas partes de formato em "U" interligadas e articuladas entre si, sendo, doravante, definidas por: suporte sustentador e suporte base.

10 Dito suporte sustentador de formato em "U" apresenta, próximo às extremidades livres, prolongamentos laterais revestidos por camisas tubulares providas internamente de buchas de nylon, sendo que nas extremidades de cada camisa são fixados cabos de sustentação e amortecimento.

15 Dito suporte base apresenta, próximo às extremidades livres, um eixo tubular longitudinal e bipartido precisamente na porção central para a conexão de um sustentáculo de formato em "T" e seção quadrangular em cuja extremidade livre é previsto um pino para ser encaixado num orifício da estrutura tubular  
20 longitudinal do suporte sustentador.

Dito eixo bipartido contempla, em cada extremidade, uma bucha de nylon para melhor articulação e movimentação, enquanto que na porção central de cada parte do eixo são fixados por meio de solda braços transversais manipuladores. Nas  
25 extremidades superiores de cada braço manipulador são previstas manoplas, enquanto que as extremidades opostas são ligeiramente prolongadas lateralmente para o encaixe das mesmas em deformações tubulares dispostas nos pedais.

Cada pedal, por sua vez, é conformado por

uma placa retangular apresentando uma extremidade livre conformada por uma deformação tubular que, por sua vez, recebe a outra extremidade do cabo de sustentação, enquanto que a extremidade oposta da placa retangular apresenta uma saliência conformando um limitador da ponta do pé do usuário. Cada pedal 5 prolonga-se frontalmente na forma de trecho plano de seção retangular, contemplando extremidades livres na forma de deformações tubulares, cada qual sendo provida de bucha de nylon que, por sua vez, acondiciona os ditos prolongamentos laterais 10 extremos dos braços manipuladores.

Cada trecho plano, projetante de cada pedal, é dotado de pelo menos um elemento controlador de intensidade de força, o qual é conformado, preferencialmente por um fuso roscado disposto de forma ortogonal em relação ao trecho plano e na face 15 superior do mesmo; cada elemento controlador é contemplado por uma trava na forma de placa circular com rosca interna e uma ramificação angular, passível de ser manipulada.

Desta forma, quando o usuário desejar praticar exercícios com mais intensidade e resistência são adicionadas 20 múltiplas anilhas convencionais nos elementos controladores de cada pedal, possibilitando a prática de inúmeros exercícios variados, os quais promovem a definição e tonificação muscular dos membros inferiores, glúteos e membros superiores, ou seja, permite a modelação e tonificação dos quadris, glúteos, panturrilha, peito, 25 tríceps, ombros, entre outros.

Outra vantagem reside no fato do aparelho simulador ser totalmente dobrável possibilitando o armazenamento em espaços reduzidos, além de apresentar facilidade no transporte permitindo o deslocamento para qualquer ambiente ou local.

## *DESCRIÇÃO DOS DESENHOS*

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

a figura 1 representa uma vista em perspectiva explodida de múltiplas anilhas no aparelho simulador de  
10 caminhada e/ou corrida;

as figuras 2 e 2A ilustram vistas em perspectiva montada das anilhas no aparelho simulador e respectivo detalhe; e

a figura 3 revela uma vista em perspectiva em  
15 posição fechada do aparelho simulador.

## *DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO*

Com referências aos desenhos ilustrados, o presente modelo de Utilidade se refere a uma "DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUCIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE  
20 CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO", mais precisamente trata-se de um aparelho elíptico (1) simulador de caminhada e/ou corrida particularmente utilizado para desenvolver exercícios aeróbicos, musculares e alongamento por meio de movimentos que simulam a  
25 caminhada e/ou corrida.

Dito aparelho elíptico simulador (1) é conformado por uma estrutura tubular, preferencialmente confeccionada em aço carbono, configurada por duas partes de formato em "U" interligadas por meio de corrente (C) e pino (P),

articuladas entre si, sendo doravante, definidas por: suporte sustentador (2) e suporte base (3).

Dito suporte sustentador (2) de formato em "U" apresenta, próximo às extremidades livres, prolongamentos laterais (2a) revestidos por camisas tubulares (2b) providas internamente de buchas de nylon (BN), sendo que nas extremidades de cada camisa (2b) são fixados cabos de sustentação e amortecimento (CS).

O suporte base (3) apresenta próximo às extremidades livres, um eixo tubular (3a) longitudinal e bipartido precisamente na porção central para a conexão de um sustentáculo (4) de formato em "T" e seção quadrangular cuja extremidade livre é previsto um pino (4a) para ser encaixado num orifício (2c) da estrutura tubular longitudinal do suporte sustentador (2).

Dito eixo bipartido (3a) contempla, em cada extremidade, uma bucha de nylon (BN) para melhor articulação e movimentação, enquanto que na porção central de cada parte do eixo (3a) são fixados por meio de solda braços transversais manipuladores (5). Nas extremidades superiores de cada braço manipulador (5) são previstas manoplas (5a), enquanto que as extremidades opostas são ligeiramente prolongadas lateralmente (5b) para o encaixe em deformações tubulares (6a) dispostas nos pedais (6).

Cada pedal (6) é conformado por uma placa retangular (6b) apresentando uma extremidade livre conformada por outra deformação tubular (6c) que, por sua vez, recebe a outra extremidade do cabo de sustentação (CS), enquanto que a extremidade oposta da placa retangular (6b) apresenta uma saliência conformando um limitador (6d) da ponta do pé do usuário. Cada pedal (6) prolonga-se frontalmente na forma de trecho plano (6e) de



seção retangular, contemplando extremidades livres na forma das referidas deformações tubulares (6a), cada qual sendo provida de bucha de nylon (BN) que, por sua vez, acondiciona os ditos prolongamentos laterais (5b) dos braços manipuladores (5).

5 Cada trecho plano (6e), projetante de cada pedal (6) é dotado de pelo menos um elemento controlador de intensidade de esforço (EC), o qual é conformado, preferencialmente por um fuso roscado (7) disposto de forma ortogonal em relação ao trecho plano (6e) e na face superior do mesmo; cada elemento  
10 controlador (EC) é acompanhado por uma trava (8) que pode adotar diversas configurações, sendo que a ilustrada no presente pedido apresenta-se na forma placa circular (8a) com rosca interna e uma ramificação angular (8b), passível de ser manipulada de maneira a fixar, junto ao fuso roscado (7) e sobre o trecho plano (6e) um ou  
15 mais acessórios do tipo anilhas (A) ou similares.

Enquanto se descreve a realização preferida do presente modelo de utilidade, quaisquer modificações e/ou alterações devem ser compreendidas como dentro do escopo de modelo de utilidade, enquadrando-se perfeitamente nos critérios que  
20 o definem, ou seja, a combinação e modificação de elementos já conhecidos em nova forma ou disposição, resultando em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.

## REIVINDICAÇÕES

1ª) **"DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO"**,

5 mais precisamente trata-se de um aparelho (1) simulador de caminhada e/ou corrida particularmente utilizado para desenvolver exercícios aeróbicos, musculares e alongamento por meio de movimentos que simulam a caminhada e/ou corrida; dito aparelho elíptico simulador (1) é conformado por uma estrutura tubular, preferencialmente confeccionada em aço carbono, configurada por 10 duas partes de formato em "U" interligadas por meio de corrente (C) e pino (P), articuladas entre si, sendo doravante, definidas por: suporte sustentador (2) e suporte base (3); dito suporte sustentador (2) de formato em "U" apresenta, próximo às extremidades livres, 15 prolongamentos laterais (2a) revestidos por camisas tubulares (2b), sendo que nas extremidades de cada camisa (2b) são fixados cabos de sustentação e amortecimento (CS); dito suporte base (3) apresenta próximo às extremidades livres, um eixo tubular longitudinal (3a); caracterizado pelo fato do eixo longitudinal (3a) ser 20 bipartido precisamente na porção central para a conexão de um sustentáculo (4) de formato em "T" e seção quadrangular, em cuja extremidade livre é previsto um pino (4a) para ser encaixado num orifício (2c) da estrutura tubular longitudinal do suporte sustentador (2); dito eixo bipartido (3a) contempla, em cada extremidade, uma 25 bucha de nylon (BN), enquanto que na porção central de cada parte do eixo (3a) é fixado, por meio de solda, um par de braços transversais manipuladores (5); nas extremidades superiores de cada braço manipulador (5) são previstas manoplas (5a), enquanto que as

extremidades opostas são ligeiramente prolongadas lateralmente (5b) para o encaixe em deformações tubulares (6a) dispostas nos pedais (6); cada pedal (6) é conformado por uma placa retangular (6b) apresentando uma extremidade livre conformada por outra  
5 deformação tubular (6c) que, por sua vez, recebe a outra extremidade do cabo de sustentação (CS), enquanto que a extremidade oposta da placa retangular (6b) apresenta uma saliência conformando um limitador (6d); cada pedal (6) prolonga-se frontalmente na forma de trecho plano (6e) de seção retangular,  
10 contemplando extremidades livres na forma das referidas deformações tubulares (6a), cada qual sendo provida de bucha de nylon (BN) que, por sua vez, acondiciona os ditos prolongamentos laterais (5b) dos braços manipuladores (5); cada trecho plano (6e), projetante de cada pedal (6) é dotado de pelo menos um elemento  
15 controlador de intensidade de esforço (EC), o qual é conformado, preferencialmente por um fuso roscado (7), disposto de forma ortogonal em relação ao trecho plano (6e) e disposto sobre a face superior do mesmo; cada elemento controlador (EC) é acompanhado de uma trava (8) responsável por fixar acessórios do tipo anilhas (A)  
20 e similares sobre o trecho plano (6e).

3ª) **"DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO"**, de acordo com a 1ª reivindicação e numa opção construtiva,  
25 caracterizado pelo fato da trava (8) ser conformada por uma placa circular (8a) com rosca interna e uma ramificação angular (8b) que configura um manípulo.

3ª) **"DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM**

**ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO”,**  
de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato  
das camisas tubulares (2b), eixo bipartido (3a) e deformações  
tubulares (6a)/(6c) serem dotadas, internamente, de buchas de nylon  
5 (BN).

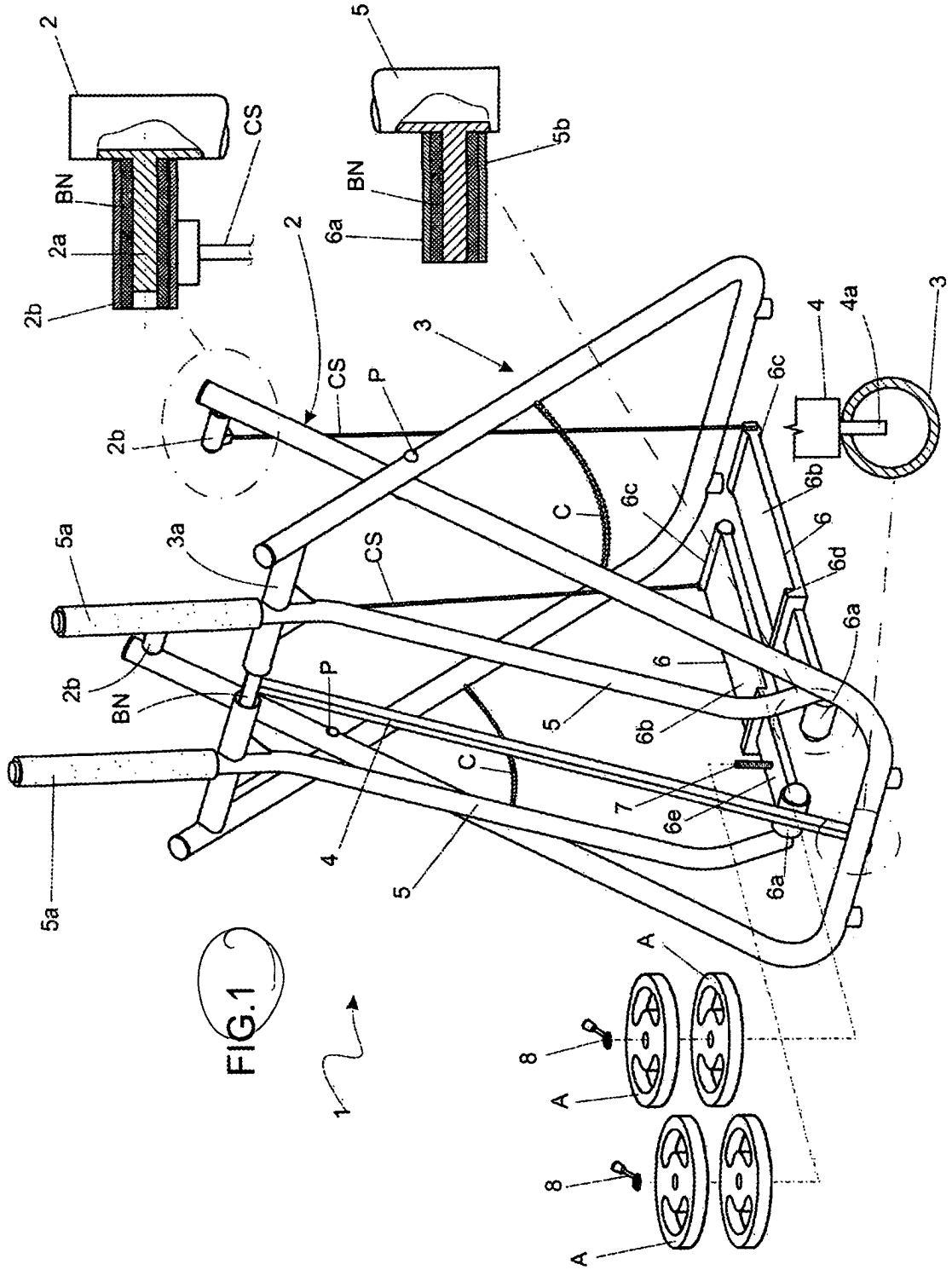


FIG. 1

Handwritten mark or signature.

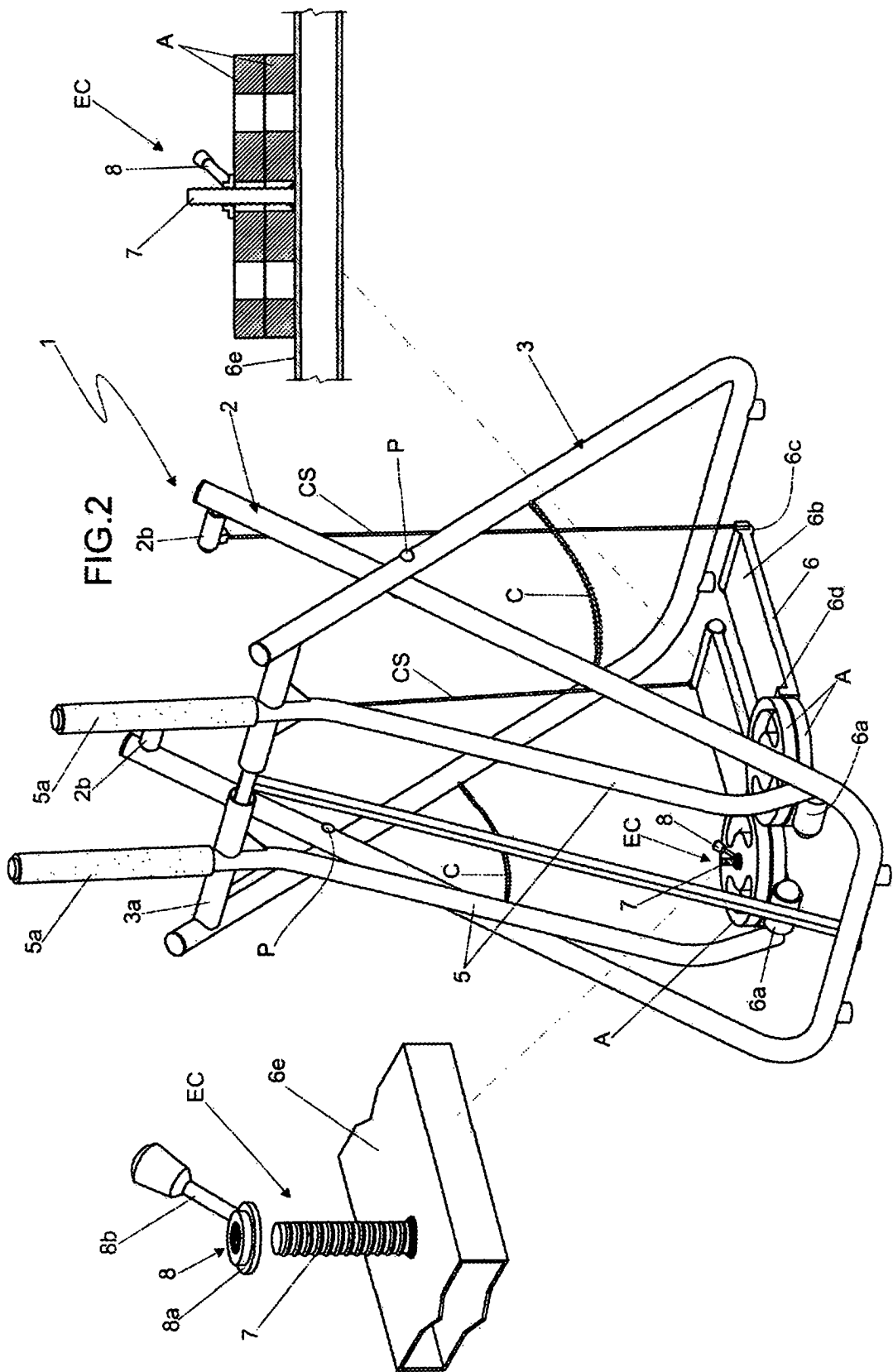
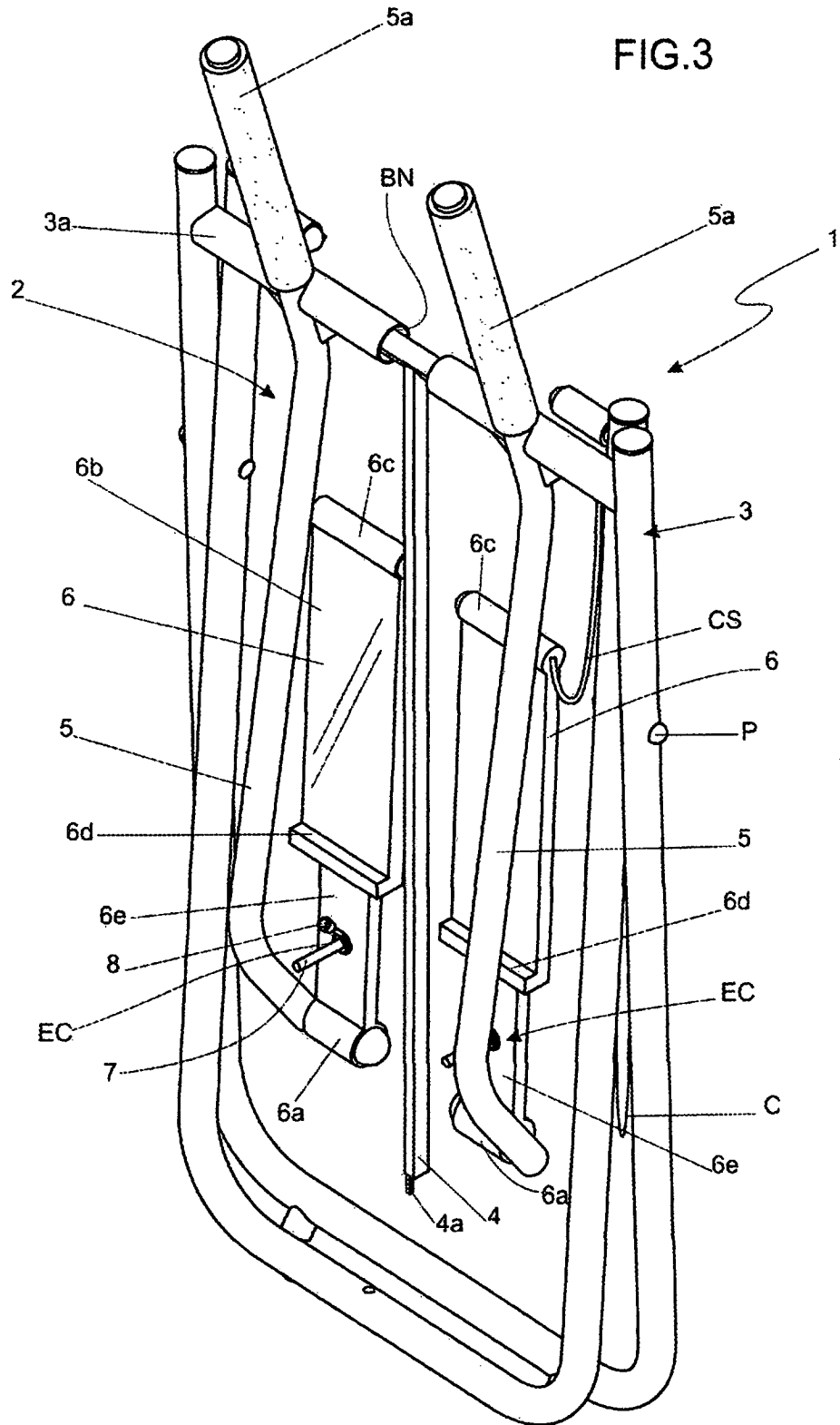


FIG.3



## RESUMO

**"DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA INTRODUZIDA EM APARELHO ELÍPTICO SIMULADOR DE CAMINHADA E/OU CORRIDA COM ELEMENTOS CONTROLADORES DE INTENSIDADE DE ESFORÇO".**

5 mais precisamente trata-se de um aparelho (1) simulador de caminhada e/ou corrida particularmente utilizado para desenvolver exercícios aeróbicos, musculares e alongamento por meio de movimentos que simulam a caminhada e/ou corrida; dito aparelho elíptico simulador (1) é conformado por uma estrutura tubular, 10 preferencialmente confeccionada em aço carbono, configurada por duas partes de formato em "U" interligadas e articuladas entre si, sendo definidas por: suporte sustentador (2) e suporte base (3); dito suporte base (3) apresenta próximo às extremidades livres um eixo tubular (3a) longitudinal e bipartido precisamente na porção central 15 para a conexão de um sustentáculo (4) de formato em "T" e seção quadrangular cuja extremidade livre apresenta um pino (4a) para o encaixe num orifício (2c) da estrutura tubular longitudinal do suporte sustentador (2); enquanto que na porção central de cada parte do eixo (3a) são fixados por meio de solda braços transversais 20 manipuladores (5), os quais recebem nas extremidades inferiores pedais (6) dotados de elemento controlador (EC) de intensidade de esforço com uma trava (8) onde podem ser adicionados acessórios do tipo anilhas e similares.