



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102017028502-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 28/12/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: [WELLINGTON DOMINGOS DIAS](#); [IURY CARDOSO BRITO](#); [IVO OLIVEIRA CAPANEMA](#); [MEINHARD SESSELMANN](#); [ANTÔNIO AUGUSTO TORRES MAIA](#)
Título: “Dispositivo para quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, processo de operação desse dispositivo e processo para quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana”

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** G01B 21/02 (1980.01), A61B 5/00 (1968.09), G06F 11/30 (1980.01)

CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Derwent Innovation</i>
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input type="checkbox"/> SINPI	<input checked="" type="checkbox"/> Plataforma Lattes
<input checked="" type="checkbox"/> CAPES	<input checked="" type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
US20090216156	A1	27/08/2009	Y
EP0846441	A1	10/06/1998	Y
WO2013061038	A2	02/05/2013	Y
US5357696	A	25/10/1994	Y
WO1987001574	A1	26/03/1987	Y
US20130123665	A1	16/05/2013	Y
US200313287	A1	28/08/2003	Y
US3702999	A	14/11/1972	Y
EP2783630	A1	01/10/2014	Y
WO201564456	A2	29/10/2015	Y
US2007112285	A1	17/05/2007	Y, A
TW201627832	A	01/08/2016	Y, A
US5474087	A	12/12/1995	Y, A

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
ALBUQUERQUE, Caio André, “Desenvolvimento de uma plataforma de força para estudo do equilíbrio humano”, Monografia de Graduação, UnB/FGA, 2015. https://fga.unb.br/articles/0001/0352/_V1_TCC2_Caio_Andre_Albuquerque_100008615.pdf	06/2015	Y
SCHMIDT, M.G., “Real-time feedback methods for gait rehabilitation through a mobile platform”, Tese de Mestrado, University of Utah. https://collections.lib.utah.edu/details?id=195832&facet_school_or_college_t=%22College+of+Engineering%22&rows=200&sort=modified_tdt+asc&facet_setname_s=ir_etd	05/2013	Y

Observações: - - -

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2023.

Raphael de Carvalho Ferreira
Pesquisador/ Mat. Nº 2391254
DIRPA / CGPAT III/DIPEQ
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 016/18

* Relevância dos documentos citados:

- A documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância;
- N documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova quando o documento é considerado isoladamente;
- I documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva ou de ato inventivo quando o documento é considerado isoladamente

Y documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada dotada de atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um;

PN documento patentário, publicado após a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame, cuja data de depósito, ou da prioridade reivindicada, é anterior a data de depósito do pedido em exame, ou da prioridade requerida para o pedido em exame; esse documento patentário pertence ao estado da técnica para fins de novidade, se houver correspondente BR, conforme o Art. 11 §2.º e §3.º da LPI.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

RELATÓRIO DE EXAME TÉCNICO

N.º do Pedido: BR102017028502-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 28/12/2017
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG)
Inventor: WELLINGTON DOMINGOS DIAS; IURY CARDOSO BRITO; IVO OLIVEIRA CAPANEMA; MEINHARD SESSELMANN; ANTÔNIO AUGUSTO TORRES MAIA
Título: “Dispositivo para quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, processo de operação desse dispositivo e processo para quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana”

PARECER

O presente pedido de patente de invenção descreve um dispositivo portátil para a aquisição/quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, bem como um processo de operação do referido dispositivo e um processo para a quantificação dos ditos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, ambos, intrínseca e tecnicamente interligados ao referido produto ora em pleito, sendo que o referido produto é composto por uma estrutura modular que, alegadamente, favorece a portabilidade, o fácil manuseio, o baixo custo de fabricação e manutenção, bem como atua de forma não invasiva no processo de aquisição dos dados característicos. Como característica técnico-diferenciativa, é, então, proposto um dispositivo portátil para a aquisição de dados relativos aos ditos parâmetros espaço-temporais através da ativação mecânica (ou acionamento) de sensores discretos (*push button*) em substituição aos conhecidos transdutores de pressão e aos sensores inerciais. Alega-se que tal característica permite maior simplicidade e redução de custos, favorecendo, ainda, a disposição estrutural na forma de módulos e permitindo, assim, o gerenciamento espacial da área da superfície de teste.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1-19	870170103056	28/12/2017
Quadro Reivindicatório	1-5		
Desenhos	1-3		
Resumo	1		

Quadro 2 – Considerações referentes aos Artigos 10, 18, 22 e 32 da Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 – LPI

Artigos da LPI	Sim	Não
A matéria enquadra-se no art. 10 da LPI (não se considera invenção)		x
A matéria enquadra-se no art. 18 da LPI (não é patenteável)		x
O pedido apresenta Unidade de Invenção (art. 22 da LPI)	x	
O pedido está de acordo com disposto no art. 32 da LPI	x	

Comentários/Justificativas

Quadro 3 – Considerações referentes aos Artigos 24 e 25 da LPI

Artigos da LPI	Sim	Não
O relatório descritivo está de acordo com disposto no art. 24 da LPI	x	
O quadro reivindicatório está de acordo com disposto no art. 25 da LPI	x	

Comentários/Justificativas

Quadro 4 – Documentos citados no parecer

Código	Documento	Data de publicação
D1	US20090216156	27/08/2009
D2	EP0846441	10/06/1998

Quadro 5 - Análise dos Requisitos de Patenteabilidade (Arts. 8.º, 11, 13 e 15 da LPI)

Requisito de Patenteabilidade	Cumprimento	Reivindicações
Aplicação Industrial	Sim	1-8
	Não	- - -
Novidade	Sim	1-8
	Não	- - -
Atividade Inventiva	Sim	- - -
	Não	1-8

Comentários/Justificativas

Em prosseguimento ao exame deste pedido, foi efetuada uma busca no estado da técnica. Os documentos considerados os mais próximos da matéria reivindicada estão relacionados no Quadro 4 deste parecer.

O documento D1 descreve um dispositivo portátil para a aquisição/quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, bem como um processo de operação do referido dispositivo e um processo para a quantificação dos ditos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, ambos, também, intrínseca e tecnicamente interligados ao referido dispositivo portátil, sendo que o referido dispositivo compreende um ou mais sensores; meios

para capturar os dados do(s) sensor(es); meios para gerar um valor de *feedback* a partir de uma comparação dos dados do(s) sensor(es) e um perfil de estabilidade; e meios para comunicar o valor do *feedback*. Tem-se, ainda, que, de acordo com D1, os referidos sensores podem ser do tipo sensores de força ou pressão (inteiro teor de D1). Isto posto, constato que o elemento técnico que diferencia o dispositivo em pleito na reivindicação independente 1 e o dispositivo descrito no documento de anterioridade D1 refere-se a, ao menos, uma chave tátil de contato conectada em série com um diodo formando o elemento de detecção de acionamento tátil. Embora o documento D1 não cite explicitamente os porquês do uso (ou não) dos referidos dispositivos de acionamento tátil na produção das ditas palmilhas sensíveis que devem ser integradas aos calçados do indivíduo sob análise clínica, tem-se que o documento D2 menciona tal questão em seu parágrafo [0005]. Afastando-se qualquer juízo de valor acerca do uso (ou não) desse tipo de dispositivo tátil em palmilhas sensíveis e focando, apenas, na questão técnico-legal da mera substituição, por um técnico no assunto, de transdutores de pressão e/ou força na estrutura do referido dispositivo portátil para a aquisição/quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana em pleito no presente pedido de patente de invenção, expresse que não se vislumbra qualquer efeito técnico à dita configuração e, assim, entende-se que a mesma revela uma mera adaptação aplicada ao sistema de D1, lido em conjunto com, por exemplo, D2, de acordo com a conveniência e/ou a necessidade ordinária de um versado na técnica em gerar redução de custos, maior simplicidade estrutural ou qualquer variação de tais necessidades. Isto posto, à luz de um técnico no assunto, considera-se evidente chegar à matéria da reivindicação independente 1, a partir dos ensinamentos do documento D1, lido em conjunto com D2, de forma que a mesma não apresenta atividade inventiva.

Nas reivindicações dependentes 2 a 5 não foram identificadas características adicionais ou detalhamentos que, mesmo quando combinadas com as características de qualquer reivindicação a que se referem, atendam ao requisito atividade inventiva, ao passo que expõem, meramente, escolhas e/ou disposições estruturais diversas de acordo com a conveniência e/ou a necessidade ordinária de um versado na técnica aplicadas ao dispositivo portátil em pleito.

Relativo à análise do cumprimento dos requisitos de patenteabilidade da reivindicação independente 6, tendo em vista que o processo de operação do dispositivo para quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana é essencial e tecnicamente adaptado ao dispositivo em pleito na reivindicação independente 1, *mutatis mutandis*, infiro que o mesmo não frui do requisito atividade inventiva.

Na reivindicação dependente 7 não foram identificadas características adicionais ou detalhamentos que, mesmo quando combinadas com as características da reivindicação a que se refere, atendam ao requisito atividade inventiva, ao passo que expõem meras escolhas procedimentais a serem conduzidas no processo de operação do dispositivo em pleito.

Relativo à análise do cumprimento dos requisitos de patenteabilidade da reivindicação independente 8, tendo em vista que o processo de quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana é essencial e tecnicamente adaptado ao dispositivo em

pleito na reivindicação independente 1, *mutatis mutandis*, infiro que o mesmo não frui do requisito atividade inventiva.

Entretanto, embora a materialização de um dispositivo para a quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana descrito no presente pedido de patente de invenção não frua do requisito atividade inventiva por ser caracterizado como uma mera adaptação executada por um técnico no assunto a partir, por exemplo, dos ensinamentos propostos em D1 ao serem lidos em conjunto, por exemplo, com os ensinamentos propostos em D2, não contendo, portanto, um **passo inventivo**, aponta-se, tempestivamente, que a disposição estrutural aplicada ao referido dispositivo portátil para a aquisição/quantificação dos parâmetros espaço-temporais da marcha humana, essencialmente, à distribuição matricial de elementos sensores específicos e a configuração modular aplicada ao dispositivo, são consideradas, neste exame, compatíveis com a natureza de patentes de modelo de utilidade, por envolver um **ato inventivo**, ao passo que **não provém de maneira comum ou vulgar** do estado da técnica.

Nos termos do Art. 9º da LPI:

Art. 9º - É patenteável como modelo de utilidade o **objeto** de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente **nova forma ou disposição**, envolvendo **ato inventivo**, que **resulte em melhoria funcional no seu uso** ou em sua fabricação. (grifos próprios)

Isto posto, emito a ciência indicando que **faz-se necessária a devida alteração da natureza de proteção** do presente pedido de patente de invenção para modelo de utilidade (MU), devendo, a Requerente, proceder com as devidas e pertinentes adequações no relatório descritivo, quadro reivindicatório e resumo à natureza de patente de modelo de utilidade, de acordo com os Arts. 9º a 15 da Instrução Normativa nº. 030/2013 de 04/12/2013.

Para isso, sugiro a leitura dos seguinte documentos:

- Resolução PR nº. 85 de 11/04/2013 (Diretriz de Exame de patente de Modelo de Utilidade), clique [aqui](#).
- Instrução Normativa nº. 030/2013 de 04/12/2013 (Ler Art. 31). Clique [aqui](#).
- Instrução Normativa nº. 031/2013 de 04/12/2013 (Ler Art. 19). Clique [aqui](#).

Observação 1: Os documentos sugeridos podem ser encontrados, também, na página “Legislação” do Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Clique [aqui](#).

Observação 2: Salienta-se que não é possível proteger patentariamente um processo como modelo de utilidade.

Conclusão

Diante ao exposto nesse parecer, o presente pedido não atende às disposições dos Arts. 8º e 13 da LPI.

O depositante deve se manifestar quanto ao contido neste parecer em até 90 (noventa) dias, a partir da data de publicação na RPI, de acordo com o Art. 36 da LPI.

Publique-se a ciência de parecer (7.1).

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2023.

Raphael de Carvalho Ferreira
Pesquisador/ Mat. Nº 2391254
DIRPA / CGPAT III/DIPEQ
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 016/18