



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

RELATÓRIO DE BUSCA

N.º do Pedido: BR102019004110-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 27/02/2019
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO E DE ARTEFATOS
DE MADEIRA NO ESTADO DE MINAS GERAIS - SINDIMOV (BRMG)
Inventor: GLAUCINEI RODRIGUES CORRÊA; ADRIANA LUIZA DUARTE;
LUCIMAR GUIMARÃES DE ABREU; ALESSANDRO DE OLIVEIRA
POLICARPO; CYNTHIA LUIZA DAMACENO ANDRADE
Título: "Processo de obtenção de produto de madeira granulada com
acabamento superficial na cor preto fosco "

1 - CLASSIFICAÇÃO **IPC** C08L 97/02, C08L 29/08, B29C 43/00
CPC

2 - FERRAMENTAS DE BUSCA

<input type="checkbox"/> EPOQUE	<input checked="" type="checkbox"/> ESPACENET	<input type="checkbox"/> PATENTSCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> Google Patents
<input type="checkbox"/> DIALOG	<input type="checkbox"/> USPTO	<input checked="" type="checkbox"/> SINPI	
<input type="checkbox"/> CAPES	<input checked="" type="checkbox"/> SITE DO INPI	<input type="checkbox"/> STN	

3 - REFERÊNCIAS PATENTÁRIAS

Número	Tipo	Data de publicação	Relevância *
US4287311	A	01/09/1981	I

4 - REFERÊNCIAS NÃO-PATENTÁRIAS

Autor/Publicação	Data de publicação	Relevância *
Castelhana, Alexandre. Caracterização de materiais compósitos lignocelulósicos para aplicação na produção de utensílios de jardinagem – Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Câmpus de Itapeva – SP, 2015	2015	I
13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC)	2018	I

Observações:

Rio de Janeiro, 28 de agosto de 2023.

Luciana Portal da Silva

Pesquisador/ Mat. Nº 1413254
DIRPA / CGPAT I/DIPOL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 001/23

* 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: BR102019004110-2 **N.º de Depósito PCT:**
Data de Depósito: 27/02/2019
Prioridade Unionista: -
Depositante: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (BRMG) ;
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO E DE ARTEFATOS
DE MADEIRA NO ESTADO DE MINAS GERAIS - SINDIMOV (BRMG)
Inventor: GLAUCINEI RODRIGUES CORRÊA; ADRIANA LUIZA DUARTE;
LUCIMAR GUIMARÃES DE ABREU; ALESSANDRO DE OLIVEIRA
POLICARPO; CYNTHIA LUIZA DAMACENO ANDRADE
Título: "Processo de obtenção de produto de madeira granulada com
acabamento superficial na cor preto fosco "

PARECER

O presente pedido de patente de invenção refere-se a um processo de obtenção de produto de madeira granulada com acabamento superficial estético na cor preto fosco e respectivo produto. O processo inclui uma etapa em que o aglomerante polimérico de Acetato de Polivinila (PVA) reage com o aço-carbono, o que gera alterações no aspecto do produto final como o escurecimento e o surgimento do aspecto fosco.

Quadro 1 – Páginas do pedido examinadas			
Elemento	Páginas	n.º da Petição	Data
Relatório Descritivo	1 a 6	870190020306	27/02/2019
Quadro Reivindicatório	1 a 2	870190020306	27/02/2019
Desenhos	1	870190020306	27/02/2019
Resumo	1	870190020306	27/02/2019

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**Ausência do Artigo 24 da LPI**

O relatório descritivo do presente pedido não descreve de forma clara e objetiva a invenção de forma a possibilitar sua realização por um técnico no assunto, contrariando o disposto no Art. 24 da LPI, pelos seguintes motivos:

1. O relatório descritivo cita, na página [4], parágrafo [0014] que “...na etapa “b”, do processo, o PVA “pode” conter amido”. Ainda especifica, na página [5], parágrafo [0016] que: “...o PVA também tem uma ligação forte com cadeias de amido (6), presentes em derivados de cereais, como a farinha de trigo, o que permite o uso deste tipo de substância para reduzir a quantidade de PVA (3) usada como aglomerante”. Porém, ao longo do relatório descritivo, o Requerente não informa, em caso de utilização do amido, quais os percentuais (em massa) que são utilizados nas misturas de PVA/amido/madeira.
2. O relatório descritivo ainda cita, na página [4], parágrafo [0014] que: “...a etapa “c”, A mistura poderá ser prensada utilizando-se um molde contendo aço-carbono ou poderá ser aplicada uma camada de material contendo aço-carbono na superfície do molde”. Ainda, na página [6], no parágrafo [0024], o Requerente explica que: “...o produto final obteve coloração escura e fosca, devido à reação do composto em PVA com o material de aço-carbono”. Porém, não especifica como é aplicada a camada de material contendo aço-carbono.

O pedido apresenta erros ortográficos e/ou de digitação e/ou de tradução, por exemplo:

- as expressões “amido (6)”, assim como “quantidade de PVA (3)” presentes na página [5], parágrafo [0016], apresentam as numerações (6) e (3) que não são citadas no relatório descritivo.

Ausência do Artigo 25 da LPI

A reivindicação [2] não atende ao disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 4º (IV), pois a matéria pleiteada não está fundamentada no relatório descritivo do pedido, uma vez que a referida reivindicação pleiteia um processo em que na etapa b, o PVA contém amido, mas não informa ao longo do relatório descritivo (e nem na referida reivindicação) a quantidade (em massa) do amido utilizado na etapa b.

Da mesma forma, a reivindicação [6] de produto, é caracterizado pelo aglomerante PVA conter amido, mas também não informa a quantidade (em massa) do amido utilizado no produto;

A reivindicação [4] não atende ao disposto no Art. 25 da LPI e na Instrução Normativa nº 30/2013 – Art. 4º (IV), pois a matéria pleiteada não está fundamentada no relatório descritivo do pedido, uma vez que a referida reivindicação pleiteia um processo em que na etapa “c”, é caracterizada por ser aplicada uma camada de material contendo aço-carbono na superfície do molde. Porém, não especifica como é aplicada a camada de material contendo aço-carbono.

Quadro 4 – Documentos citados no parecer		
Código	Documento	Data de publicação
D1	US4287311A	01/09/1981
D2	Castelhano, Alexandre. Caracterização de materiais compósitos lignocelulósicos para aplicação na produção de utensílios de jardinagem – Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Câmpus de Itapeva – SP, 2015	2015
D3	13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC)	2018

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 a 6
	Não	-
Novidade	Sim	1 a 6
	Não	-
Atividade Inventiva	Sim	-
	Não	1 a 6

Comentários/Justificativas

Novidade e Atividade Inventiva

Foram encontrados documentos mais próximos ao estado da técnica.

D1 (ver resumo, exemplo 1 e reivindicações) refere-se a uma cola para madeira, e mais particularmente a uma cola para madeira, compreendendo PVA modificado possuindo um grupo hidrofóbico.

Por sua vez, **D2** (páginas 29 a 31 de **D2**) refere-se a mistura de PVA com diferentes granulometrias das partículas de madeira (cavacos de madeira das espécies de Imbuia e Pinus, bagaço de cana, fibras de coco e de sapé) e Acetato de Polivinila (PVA), diluído em diferentes proporções de água ou empregado sem diluição.

D3 (item 3, Tabela 1, figura 8) propõe um processo de manufatura por termoformagem em matriz fechada para a fabricação de produtos cuja morfologia será exatamente a contraforma do molde utilizado. Desse modo, consegue-se obter formas complexas para a aplicação em produtos de alto valor agregado, sem a necessidade de posterior usinagem ou tratamento. O adesivo utilizado é o de poliacetato de vinila (PVA), por se apresentar economicamente mais acessível e, ainda, por não ser amplamente explorado neste tipo de aplicação. Foram utilizados dois tipos de resíduos mais utilizados pelas indústrias moveleiras pesquisadas – madeira maciça (peroba) e MDF – para os testes. Compreendeu três procedimentos: a) homogeneização dos resíduos, para garantir que a amostra representaria o todo; b) análise granulométrica da amostra de cabeça, por peneiramento a seco, para se ter uma noção da divisão granulométrica dos resíduos, mediante utilização de um peneirador vibratório suspenso para os resíduos de MDF, em 14 peneiras, variando de aberturas de 0,106mm a 4,75mm, e para os resíduos de peroba, 15 peneiras, variando de 0,212mm a 12,5mm; e c) peneiramento exaustivo dos resíduos. Para o desenvolvimento do material compósito, compreendeu duas fases: a fabricação das placas, para a retirada dos corpos de prova; e b) ensaios físico-mecânicos, para a caracterização do material e para a fabricação das placas, utilizaram-se dois grupos do resíduo de MDF (>0,106mm e <0,106mm) e um do de peroba (>2,36 mm), que representavam maior quantidade na classificação granulométrica. Os percentuais de PVA/madeira foram de 20 a 40% em massa de PVA. Para a fabricação de produtos com resíduo de MDF, os melhores resultados foram obtidos com o tempo de prensagem de 15 minutos, com 40% de adesivo (PVA), em relação ao peso do resíduo de MDF (madeira), utilização de desmoldante à base de água, utilizado para prensagem de compostos e artigos de madeira que utilizam resinas de ureia formol e resina melamínica, e temperatura de 90°C. Para a fabricação dos produtos com o resíduo de madeira maciça (peroba e jequitibá foram os resíduos testados), os melhores resultados foram obtidos com o tempo de prensagem de 10 minutos, com 30% de adesivo, utilização de um antiaderente como desmoldante, e temperatura de 120°C (Tabela 2 de **D3**).

Não foram encontrados documentos que utilizam uma camada de material (PVA e madeira, com e sem amido) contendo aço-carbono aplicada na superfície do molde. Portanto, o pedido apresenta novidade, frente aos documentos **D1** a **D3**.

No entanto, de acordo com os ensinamentos dos pedidos **D1** a **D3**, o pedido não apresenta atividade inventiva, pois é óbvio para um técnico no assunto utilizar os ensinamentos dos documentos expostos para se obter a presente invenção, uma vez que a Requerente informa que "...o produto final obteve coloração escura e fosca, devido à reação do composto em PVA com o material de aço-carbono". Porém, não especifica como é aplicada a camada de material contendo aço-carbono, assim como a quantidade empregada do aço-carbono. É óbvio para um técnico no assunto entender que a mistura formada entre o PVA/madeira, com ou sem amido, e com uma camada de aço-carbono fica escura e fosca.

Conclusão

Diante ao exposto nesse parecer, o presente pedido não atende às disposições dos Art. 8o, combinado com o Artigo 13, assim como os Artigos 24 e 25 da LPI, pois não apresenta atividade inventiva, frente aos ensinamentos prévios dos documentos D1 a D3.

Todavia, qualquer modificação que venha a ser realizada no presente pedido, não pode conter acréscimo de matéria de acordo com o Art. 32 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, 28 de agosto de 2023.

Luciana Portal da Silva
Pesquisador/ Mat. Nº 1413254
DIRPA / CGPAT I/DIPOL
Deleg. Comp. - Port. INPI/DIRPA Nº 001/23