



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

(11) PI 1002045-4 B1



(22) Data do Depósito: 07/06/2010

(45) Data de Concessão: 02/07/2019

(54) Título: PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/OU RESÍDUOS DE MADEIRA

(51) Int.Cl.: E06B 1/06; B27M 3/00.

(73) Titular(es): ABRELINO DALLA ROSA.

(72) Inventor(es): ABRELINO DALLA ROSA.

(57) Resumo: PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA, consiste essencialmente de um processo para obtenção de batentes para portas e janelas com a utilização de madeira de eucalipto! sobras por meio de reduzido número de etapas.

**PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM
SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA**

[001] Trata a presente solicitação de Patente de Invenção de um novo **PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA**, especialmente de um processo para fabricação de batentes destinados a recepcionar portas e janelas por meio de reduzido número de etapas utilizando como material principal sarrafos e resíduos de corte de eucalipto devidamente dispostos, colados, prensados e cortados, originando um produto ecologicamente correto.

[002] É de conhecimento dos técnicos nos assunto que batente, no pedido em questão, é o termo utilizado para designar o contorno, geralmente em madeira, do vão da parede destinado a recepcionar portas para a passagem de pessoas no interior de uma construção e, janelas que possibilitam a ventilação e insolação dos ambientes internos, além é claro da visão externa ao referido ambiente.

[003] Basicamente, a porta é formada pela folha responsável pela vedação da parede quando na posição fechada; a maçaneta/ fechadura responsável pela abertura e ou trancamento da folha e finalmente o batente (ou marco) geralmente de seção prismática retangular. Já a janela normalmente é revestida por vidro, montado em caixilho de madeira por sua vez requadrado em batente.

[004] Como já comentado, a madeira continua sendo a principal matéria-prima utilizada na fabricação de batentes para a construção civil. As madeiras conhecidas como nobres são ótimas para essa finalidade, pois não necessitam de tratamento químico devido às suas características naturais, porém não são mais utilizadas devido a escassez e ao acirrado controle ambiental.

[005] As madeiras menos nobres, embora de menor custo, provenientes de áreas de replantio, como o eucalipto requerem tratamentos químicos específicos para compensar a crescente fragilidade desse material no decorrer do tempo. Tal fato, além de estabelecer custo adicional ao produto, também gera uma forma de agressão e poluição ao ecossistema.

[006] No atual estado da técnica são conhecidos alguns documentos de patentes que versam sobre processos alternativos para obtenção de batentes, como PI 0600938-7 "Processo de Fabricação de Batentes e Guarnições de Compensado para Instalação de Portas". Constituído pela produção do compensado; fabricação dos batentes; fabricação das guarnições. A produção de batentes é composta pelo recorte em tiras; ajuste na espessura, em calibradeira; colagem de recape, para as peças não pintadas; execução de rebaixo e canais executados no produto semi-acabado, um rebaixo para encosto da porta e um canal para amortecedor. Como se pode observar esse documento de patente utiliza como matéria-prima o compensado.

[007] O MU 8102399-5 "Batente Pré-Fabricado para Portas". Constituído por dois pilares, uma viga superior e soleira, todos os quais são pré-fabricados em concreto armado reforçado com estrutura metálica estribada com ferros, sendo unidos e fixados entre si por sistema de encaixes tipo macho e fêmea.

[008] Ciente do estado da técnica, suas lacunas e inconvenientes, o inventor, conhecedor do segmento em apreço, após estudos e pesquisas, criou o **PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA** em questão, que utiliza como matéria-prima a madeira do eucalipto proveniente de reflorestamento, assim como sobras desse material derivados da construção civil, indústria moveleira, madeireiras em procedimentos de desdobramento de toras, etc. Basicamente, os retalhos ou sarrafos são de diversos comprimentos, os quais são colados seguindo uma assimetria entre as extremidades para então serem prensados, aplainados e cortados nas dimensões pré-definidas para a fabricação dos batentes. Os sarrafos a serem colados não devem ser da mesma peça, a fim de não copiar os mesmos defeitos enquanto tora.

[009] Em suma o processo reivindicado apresenta como vantagens mais preponderantes:

- Utilização de madeira de reflorestamento;
- Destinação adequada aos resíduos ou sobras dos vários processos que utilizam o eucalipto (construção civil, serrarias, indústria moveleira, etc.);
- Resistência – não enverga e não entorta.

[010] A seguir, a cruzeta inovada será explicada com referência aos desenhos anexos, nos quais estão representadas de forma ilustrativa e não limitativa:

Fig. 1: Fluxograma do processo de fabricação de batentes inventado;

Fig. 2: Vista em corte mostrando a disposição intercalada das peças utilizadas no processo de fabricação de batentes inventado;

Fig. 3: Vista em perspectiva explodida de uma peça obtida pelo processo de fabricação de batentes inventado.

[011] O **PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA**, objeto desta solicitação de Patente de Invenção, consiste essencialmente de um processo para obtenção de batentes para portas e janelas com a utilização de madeira de eucalipto/ sobras por meio de reduzido número de etapas.

[012] Mais particularmente, o processo reivindicado tem início em uma primeira etapa (E1) com o desdobramento da madeira bruta (tora) com idade de no mínimo quinze anos ou então com a escolha das sobras e retalhos de eucalipto. Em uma segunda etapa (E2) a madeira é empilhada de forma trançada, separadas por tabicas a uma distância que possibilite secagem ao ar livre com o auxílio da luz solar, por um período de no mínimo quatro meses. Em uma terceira etapa (E3) após a secagem ao ar livre, a madeira é encaminhada para uma estufa por um período de no mínimo trinta e cinco dias, completando o ciclo de secagem. Em uma quarta etapa (E4) a madeira é desdobrada em forma de sarrafos, todos na mesma bitola. Em uma quinta etapa (E5) os sarrafos são colados com cola de madeira, sendo dispostos de forma intercalada a fim de aumentar a resistência mecânica, gerando placas preferencialmente de um metro de largura até três metros de comprimento. Em uma sexta etapa (E6) os sarrafos são submetidos a uma prensa com cerca de 100 psi por um período de no mínimo quatro horas. Em uma sétima etapa os sarrafos são retirados da prensa e permanecem em repouso. Em uma oitava etapa (E8) os sarrafos são desdobrados na largura de 11 – 20 cm e espessura de 3 – 3,8 cm a fim de atender a fabricação dos batentes. Na nona etapa (E9) os batentes são montados e armazenados.

REIVINDICAÇÃO

1) **PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE BATENTES PARA PORTAS E JANELAS COM SARRAFOS E/ OU RESÍDUOS DE MADEIRA**, consiste de uma primeira etapa (E1) se dar o desdobramento da madeira bruta com idade de no mínimo quinze anos ou então com a escolha das sobras e retalhos de eucalipto, que após a conclusão de outras etapas, passa para a etapa final, sendo a nona etapa (E9) onde os batentes são montados e armazenados; a primeira etapa (E1) é **caracterizada pela** segunda etapa (E2) onde a madeira é empilhada de forma trançada separadas por tabicas a uma distância que possibilite secagem ao ar livre com o auxílio da luz solar por um período de no mínimo quatro meses; em uma terceira etapa (E3) após a secagem ao ar livre, a madeira é encaminhada para uma estufa por um período de no mínimo trinta e cinco dias, completando o ciclo de secagem; em uma quarta etapa (E4) a madeira é desdobrada em forma de sarrafos todos na mesma bitola; em uma quinta etapa (E5) os sarrafos são colados com cola de madeira, sendo dispostos de forma intercalada, gerando placas preferencialmente de um metro de largura até três metros de comprimento; em uma sexta etapa (E6) os sarrafos são submetidos a uma prensa com cerca de 100 psi por um período de no mínimo quatro horas; em uma sétima etapa os sarrafos são retirados da prensa e permanecem em repouso; em uma oitava etapa (E8) os sarrafos são desdobrados na largura de 11 – 20 cm e espessura de 3 – 3,8 cm.

FIGURA 1

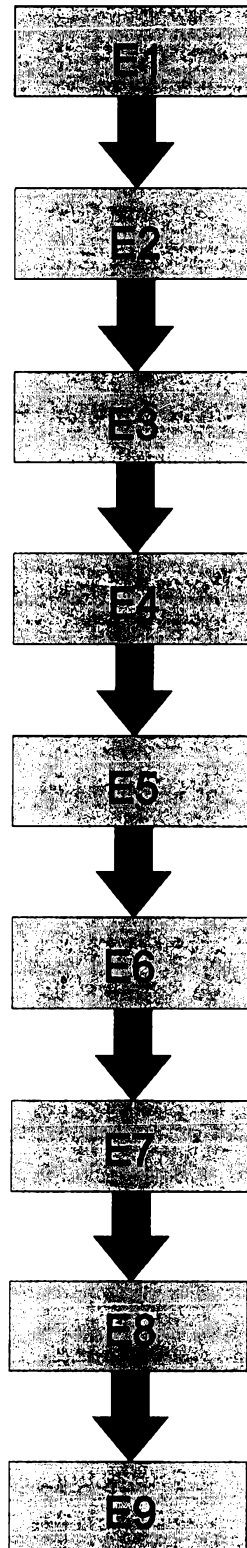


FIGURA 2

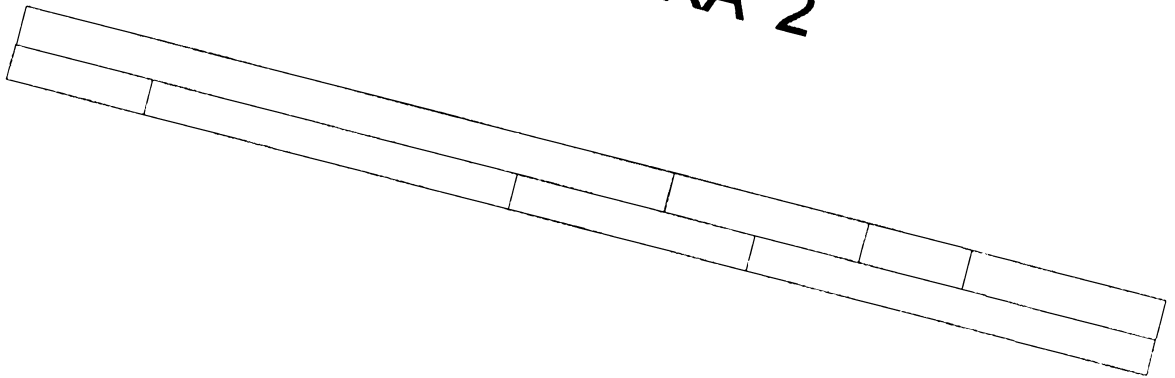


FIGURA 3

