



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

## CARTA PATENTE Nº MU 9001020-5

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE, que outorga ao seu titular a propriedade do modelo de utilidade caracterizado neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

**(21) Número do Depósito:** MU 9001020-5

**(22) Data do Depósito:** 18/01/2010

**(43) Data da Publicação do Pedido:** 10/01/2012

**(51) Classificação Internacional:** B23D 79/00; D02J 1/16.

**(54) Título:** MÁQUINA PARA EXTRAÇÃO DE FIBRA DE AÇAÍ

**(73) Titular:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA. CGC/CPF: 34621748000123. Endereço: Av. Augusto Correa, 1, Guamá, Belém, PA, BRASIL(BR), 66075900

**(72) Inventor:** GUSTAVO DA SILVA VIEIRA DE MELO; LEOPOLDO PACHECO BASTOS.

**Prazo de Validade:** 7 (sete) anos contados a partir de 27/11/2018, observadas as condições legais

**Expedida em:** 27/11/2018

Assinado digitalmente por:  
**Alexandre Gomes Ciancio**

Diretor Substituto de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

15 de Novembro  
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
de 1889

## 5 MÁQUINA PARA EXTRAÇÃO DE FIBRA DE AÇAÍ

A presente patente de modelo de utilidade tem por objetivo um modelo de máquina para extração de fibra de açaí a partir de uma máquina convencionalmente utilizada para o processamento do fruto açaí, com vistas a melhorar a eficiência do processo de extração da referida fibra em relação aos  
10 processos manuais, comumente utilizados para tal.

Algumas metodologias utilizadas para este fim, ainda que em fase experimental, eram realizadas por máquinas rotativas complexas, as quais eram constituídas por reservatório ou gaiola, dispostos vertical ou horizontalmente, fechados em uma das extremidades e dotados de tampa de  
15 encaixe na outra, no qual um eixo concentricamente acoplado, acionado por um motor elétrico, realizava repetidas rotações ao mesmo tempo em que resistências elétricas dispostas internamente elevavam a temperatura do reservatório até que as fibras se desprendessem dos caroços.

As máquinas utilizadas para executar os processos  
20 supracitados, por se destinarem a outras finalidades, muitas vezes sofrem adaptações/alterações para executarem a referida operação e ainda, consomem grandes quantidades de tempo e energia elétrica para o pouco rendimento que apresentam.

Haja vista esses problemas e no intuito de superá-los foi  
25 desenvolvido um modelo de máquina para extração da fibra de açaí, objeto da presente patente, o qual consiste em promover a extração da fibra por meio da utilização de uma máquina convencionalmente utilizada para processar o fruto açaí com os devidos ajustes. Essa utilização da máquina soluciona os

5 problemas apresentados uma vez que a extração é feita de forma rápida e eficiente utilizando-se uma máquina amplamente utilizada para outros fins e de baixo custo quando comparada a outros equipamentos, utilizados sob improvisado, para a finalidade aqui mencionada.

10 Para um melhor entendimento das modificações feitas na estrutura da máquina, esta passará a ser descrita a seguir com referência a concretizações típicas da mesma e também com referência aos desenhos associados, nos quais:

A figura 1 apresenta, em vista explodida, as devidas modificações feitas na máquina, de acordo com a invenção.

15 A figura 2 ilustra, em vista lateral e isométrica, a configuração da máquina, bem como seus principais itens, de acordo com a invenção.

A máquina desenvolvida, de acordo com a figura 1, dispõe de um reservatório vertical (1), sustentado por duas braçadeiras (9) que estão conectadas a uma haste de sustentação (10). O referido reservatório é fechado em sua extremidade inferior e dotado de abertura na extremidade superior a qual é fechada por uma tampa de encaixe bipartida (2) com presilhas de pressão (8), por onde os caroços do fruto açaí, ainda com fibra, são colocados. No interior do reservatório encontra-se um eixo (3), concetricamente acoplado a uma polia (4) e esta acoplada a um motor elétrico por meio de uma correia, que, por sua vez, realiza repetidas rotações até que as fibras, por atrito, se desprendam dos caroços colocados no reservatório. O referido eixo possui dois pares de palhetas metálicas (5) (podendo possuir mais), dispostos perpendicularmente ao eixo, distanciados entre 12 e 17 cm um do outro, em

20

25

5 faces diferentes. A palheta é constituída por um material mais resistente (aço 1030 ou superior) e apresenta espessura maior haja vista o desgaste apresentado pelo material original (chapas finas de zinco dobradas) depois de repetidas operações.

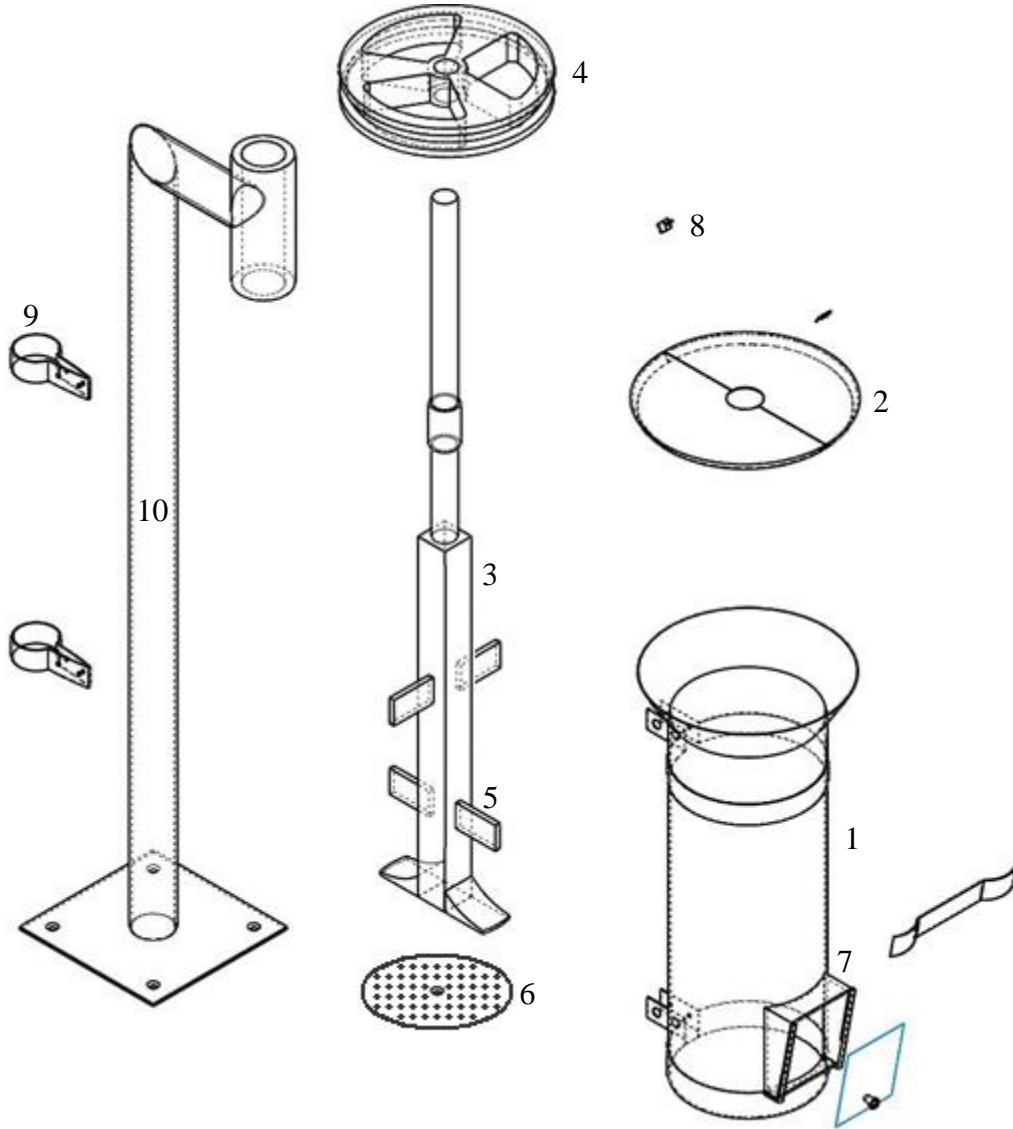
O motor elétrico utilizado possui frequência de operação entre  
10 1800 a 2400 rpm e potência entre 1,0 e 1,75 hp, visando um menor tempo de processamento haja vista que o motor comumente utilizado para essas máquinas (geralmente com frequência de operação de 1800 rpm e 3/4 hp) pode efetuar a tarefa, só que em um tempo maior. Ainda de acordo com a figura 1, o disco metálico interno perfurado (6) que fica posicionado na  
15 extremidade inferior do reservatório e tem a função de manter o eixo (3) em concentricidade com o reservatório (1) e separar o pó, resultante do processo de extração, das fibras, foi substituído por um disco de alumínio com espessura e furos maiores para que essa separação ocorresse de forma mais eficiente. A guia de abertura (7) por onde as fibras são retiradas, localizada  
20 próximo à base inferior, passou por uma soldagem de reforço devido à estrutura original apresentar fissuras depois de várias operações.

5

**REIVINDICAÇÕES**

1. Máquina para extração de fibra de açaí, caracterizada por um reservatório vertical (1), sustentado por duas braçadeiras (9) ligadas a uma haste de sustentação (10), fechado em sua extremidade inferior e dotado de abertura na extremidade superior que é fechada por uma tampa de encaixe bipartida (2) com presilhas de pressão (8), onde no reservatório encontra-se um eixo (3) que possui dois pares de palhetas metálicas (5), dispostos perpendicularmente e distanciados entre 12 e 17 cm um do outro, concentricamente acoplado a uma polia (4) e esta acoplada a um motor elétrico por meio de uma correia, que, por sua vez, realiza repetidas rotações até que as fibras, colocadas junto com os caroços no reservatório (1) através da abertura superior, sejam extraídas, onde o disco de alumínio perfurado (6), posicionado na extremidade inferior do reservatório tem a função de separar o pó resultante do processo de extração das fibras e manter o eixo (3) concentricamente posicionado em relação ao reservatório (1), em que a guia de abertura (7) por onde as fibras são retiradas, localizada próximo à base inferior do reservatório (1), possui uma soldagem de reforço, para evitar fissuras após uso prolongado.

**Fig. 1**



**Fig. 2**

