

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0006820**
Solicitud de registro de Diseño Industrial, para: **“COSECHADORA
AUTOPROPULSADA DE FRUTOS DE PALMA”**
Solicitante: **AGROPALMA S/A**

PRESENTACIÓN DOCUMENTO DE PRIORIDAD

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, atentamente me permito presentar copia del documento certificado de la Prioridad No. **BR 10 2016 017154 7** del 25 jul 2016, como fue reivindicada en el petitorio digital.

En consecuencia, atentamente solicito a usted se anexen dichos documentos al expediente citado en la referencia, y se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Bogotá
T.P.A. No. **70.819** del C. S. J.
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono (PBX): 7560770

Bogotá,
MCA/nm
P4686
MEMORIAL PRESENTACIÓN DOCUMENTO DE PRIORIDAD



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Patente de Invenção
regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
número BR102016017154-7 de 25/07/2016.

Rio de Janeiro, 12 de Setembro de 2017.

Alexandre Lopes Lourenço

Alexandre Lopes Lourenço
Coordenador Geral CEPIT
Mat. 1568067



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto.

Rio de Janeiro, 12 de setembro de 2017.



Alexandre Lopes Lourenço
Coordenador Geral CEPIT
Mat. 1568067



**Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de
Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT**

Número do Processo: BR 10 2016 017154 7

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: AGROPALMA S/A

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 04102265000151

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Pessoa Jurídica

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: Belém

Estado: PA

CEP: 66825-000

País: Brasil

Telefone:

Fax:

Email:

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): COLHEDORA AUTOPROPELIDA DE FRUTOS DE PALMÁCEAS

Resumo: A presente invenção se refere a uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas composta por 5 sistemas: sistema de corte (1), sistema de coleta e armazenamento (3), sistema de elevação do corte (2), sistema de tração (4) e sistema de controle (5). A referida colhedora é capaz de cortar folhas e frutos de forma ágil e em sentido circular, onde os referidos frutos caem por gravidade e são aparados por uma plataforma de recepção e depositados em local de armazenamento no equipamento. Estes frutos são transportados durante o procedimento acima, sendo posteriormente transferidos para então serem processados.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Marcelo Oliveira de Souza

Numero OAB:

Numero API: 1831

CPF/CNPJ: 08198079742

Endereço: Av. Presidente Wilson, 231, 13º andar, Centro

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20030-905

Telefone: 21 3981-0080

Fax: 21 3981-0090

Email: marcelo.oliveira@diblasi.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: DI BLASI, PARENTE & ADVOGADOS ASSOCIADOS

CPF/CNPJ: 05321933000102

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 6

Nome: ADRIANO CHAVES BASTOS

CPF: 89865103168

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 6

Nome: JOEL BUECKE

CPF: 95770623772

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 6

Nome: MARCELLO SILVA DO AMARAL BRITO

CPF: 06562162807

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 6

Nome: JOSÉ MARIA COSTA DA SILVA

CPF: 30642086249

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 5 de 6

Nome: SEBASTIÃO DO ESPIRITO SANTO PINHEIRO SINIMBÚ

CPF: 06348289249

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 6 de 6

Nome: JOSÉ STANLEY DE OLIVEIRA SILVA

CPF: 38809826434

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Outras ocupações não especificadas anteriormente

Endereço: AVENIDA ARTHUR BERNARDES, N. 5555, TAPANÃ

Cidade: BELÉM

Estado: PA

CEP:

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU AGROPALMA.pdf
Procuração	POA.pdf
ESCLARECIMENTOS PROCURAÇÃO	Esclar-GDB.pdf
CONTRATO	DI BLASI PARENTE ADVOGADOS.pdf
Esclarecimento	2016-07-22_Esclarecimento depósito.pdf
Relatório Descritivo	Relatorio.pdf
Reivindicação	Claims.pdf
Resumo	Resumo.pdf
Desenho	Figuras.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

Obrigado por acessar o Peticionamento Eletrônico

PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

Este pedido foi enviado pelo sistema Peticionamento Eletrônico em 25/07/2016 às 12:11

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para: **"COLHEDORA AUTOPROPELIDA DE FRUTOS DE PALMÁCEAS"**.

CAMPO DA INVENÇÃO

[0001] A presente invenção se refere a uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas composta por 5 sistemas: sistema de corte, sistema de coleta e armazenamento, sistema de elevação do corte, sistema de tração e sistema de controle. A referida colhedora é capaz de cortar folhas e frutos de forma ágil e em sentido circular, onde os referidos frutos caem por gravidade e são aparados por uma plataforma de recepção e depositados em local de armazenamento no equipamento. Estes frutos são transportados durante o procedimento acima, sendo posteriormente transferidos para então serem processados.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[0002] O cultivo de alimentos utilizando máquinas vem, a cada dia, sendo mais demandado devido aos constantes aumentos de produtividade e consumo da população mundial, de forma a produzir mais alimentos de forma rápida e com menor dependência de mão de obra. Desta forma não seria diferente para as culturas das palmáceas.

[0003] Atualmente, a mecanização nas culturas das palmas de óleo, coco, açaí, entre outras, é incipiente ou inexistente. Devido ao baixo interesse econômico aplicado a essas culturas, em algumas atividades agrícolas, são

adaptados equipamentos de outras culturas para tal processo ou trabalho, não corroborando para um manejo correto, onde verifica-se que tais equipamentos não se adequam corretamente a culturas.

[0004] Mas com as mudanças de legislações e o constante exaurimento da mão de obra para os trabalhos nestas culturas, se faz necessário o desenvolvimento de equipamentos especificamente projetados para as necessidades e que promovam um aumento exponencial de produtividade, segurança e saúde ocupacional aos trabalhadores que atuam na área.

[0005] As culturas das palmáceas, como a palma de óleo, são perenes e seu ciclo de implantação nas áreas pode ter duração de até 30 anos ou mais, dependendo do cultivar em produção. Desta forma, uma das atividades que mais se fará necessário neste ciclo será a colheita, retirada e transporte destes frutos para que possam ser processados com qualidade. Atualmente este processo de colheita dos frutos de palma de óleo é efetuado de forma manual, onde o trabalhador percorre planta a planta com uma ferramenta de corte para efetuar o trabalho. Quando encontra este fruto, ele o corta, este fruto cai por gravidade no solo, e este permanece no local até outros trabalhadores com equipamentos de transporte, sejam tracionados por máquinas ou animais,

trafegarem por entre estas plantas, recolhendo estes frutos para o futuro processamento.

[0006] O processo acima descrito para a cultura da palma de óleo possui diversos problemas. A altura onde se encontram os frutos podem chegar a acima de 15 metros, demandando grande esforço físico do trabalhador para executar a operação de corte, além de promover grande risco ao mesmo. O contato dos frutos após o corte com o solo pode reduzir a qualidade do produto e levar diversos materiais inconvenientes para o processamento, tais como areais, pedras, argila, insetos, entre outras, que deterioram os equipamentos utilizados na indústria. O recolhimento efetuado pelos trabalhadores ou equipamentos de transporte é feito de forma lenta e requer grande quantidade de mão de obra.

[0007] Visando a melhoria do processo de colheita, faz-se necessário o projeto e desenvolvimento de um equipamento capaz de efetuar as atividades de corte, recolhimento, transporte e armazenamento de forma eficaz em um único módulo autopropelido e utilizando apenas um operador.

[0008] O pedido de patente brasileiro BR 20 2012 014211 8, depositado em 13 de junho de 2012, em nome de Walter Bezerra Da Silva e Délcio José Bolzan, descreve uma disposição aplicada em colheitadeira de óleo de palma

(dendê), utilizando partes de equipamentos já conhecidos do mercado, compreendendo uma colheitadeira com máquina automotriz para colher dendê, possuindo uma estrutura tipo "grua" com cabine simples, toldo, cadeira, mesa de controle com manopla direcionadora e acionadora do braço mecânico provido de mão mecânica; possuindo ainda uma mesa de apoio a serra elétrica, opcionalmente um gradil contorna a cabine para proteção, e uma segunda estrutura do tipo "grua" pode trabalhar em conjunto com a primeira acrescentando mais um eixo com pneus.

[0009] A presente invenção se difere do BR 20 2012 014211 8 pelos seguintes aspectos: a) por utilizar apenas um operador o qual é responsável pelo deslocamento do equipamento e manipulação das ferramentas; b) por não possuir guindastes para descarga dos frutos, sendo os frutos caem por gravidade e recolhidos pela plataforma de recepção no sistema de coleta e armazenamento; c) por utilizar um sistema de corte bilateral ou unilateral que circunda a planta, não necessitando de plataforma com operador; por não possuir uma mão mecânica nem concha hidráulica; d) por recebe o fruto da palmácea por gravidade pela plataforma de recepção, dispensando a utilização da mão mecânica ou concha hidráulica; e) por utilizar apenas uma plataforma que trabalha de um ou dos dois lados de forma intercambiável.

[00010] A patente norte-americana nº US 7,997,311, depositada em 3 de novembro de 2006, em nome de Edward L. Prout Jr., descreve um aparelho de elevação autopropelida para a realização de uma operação de manutenção em uma palmeira, compreendendo uma seção de escalada que se move para cima e para baixo da árvore e uma seção de manutenção que executa a operação desejada. A seção de escalada tem uma estrutura de suporte principal com mecanismos de escalada a ele inerentes. O mecanismo de escalada tem rodas superiores e inferiores que envolvem o tronco e são operados por um mecanismo de acionamento que gira as rodas. Molas puxam as rodas superiores e inferiores em relação umas as outras para manter o seu envolvimento com o tronco. A seção de manutenção é montada de forma rotativa em um trilho de apoio de cabeça apoiado acima da seção de escalada. Numa forma de concretização, a seção de manutenção é uma cabeça de corte que tem um mecanismo de corte na extremidade superior de um braço de articulação de corte para cortar o invólucro e/ou folhas a partir do tronco.

[00011] A publicação "Desenvolvimento e projeto de colhedora de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) para agricultura familiar nas regiões de matas de transição da Amazônia", publicada em 2001, de autoria de Daniel Albiero, Antonio José da Silva Maciel e Carlos Antonio Gamero, descreve um estudo para desenvolvimento de uma colhedora de

babaçu para agricultura familiar, compreendendo um sistema de corte composto por: (a) corrente de Stihl Duromatic 50, (b) suporte fixo do cabeçote no pistão, (c) sabre de Stihl Duromatic 50 cm, (d) motor elétrico de rotação transversal-M2, (e) motor elétrico de rotação zenital-M1, (f) engrenagem cremalheira interna, (g) motor elétrico de rotação longitudinal-M3, (h) suporte do sabre, (i) motor elétrico da corrente-M4; (j) engrenagem pinhão da corrente de corte. A colhedora apresenta ainda um sistema hidráulico e de equilíbrio, um chassi de pouco peso e grande resistência.

[00012] A presente invenção se difere da publicação referida acima pelos seguintes aspectos: a) por possuir uma plataforma de recebimento que evita o contato dos frutos com o solo; b) por poder utilizar outros sistemas de corte, tais como discos e serras; c) por possuir um sistema de giro de 180° ou 360°, circundando toda a planta sem necessidade de movimentação do equipamento para atingir outros pontos da planta; d) por possuir um sistema de controle e atuadores hidráulicos para movimentação do equipamento, reduzindo o trabalho do operador.

[00013] Assim, como pode ser observado, nenhum documento do estado da técnica descreve ou sugere uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas composta por 5 sistemas (corte, coleta e armazenamento, elevação do corte, sistema de tração e de controle) como a presente invenção.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[00014] É o objeto da presente invenção proporcionar uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas que compreende:

um sistema de corte compreendendo pelo menos um atuador de corte e pelo menos um motor de corte que são instalados em uma estrutura circular, em que a referida estrutura circular possui um motor para movimentação e tem atuação de pelo menos 180°;

um sistema de coleta e armazenamento compreendendo uma plataforma de recepção, pelo menos uma porta de fechamento, pelo menos um braço de sustentação e atuadores lineares;

um sistema de elevação do corte (2) compreendendo braços mecânicos articulados e cilindros para movimentação nos 3 eixos;

um sistema de tração que compreende um chassi, rodas e pneus de sustentação e movimentação, uma cabine de comando e operação, um motor a combustão e conjuntos hidráulico, elétricos e mecânicos; e

um sistema de controle que compreende uma pluralidade de sensores, placas de controle eletrônicos, centrais de controle, cabos, conjunto de alimentação, visor de comando do operador, interfaces com o operador e sistema de posicionamento global.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A figura 1 ilustra uma vista traseira dos 5 sistemas que compõem a colhedora autopropelida de frutos de palmáceas.

A figura 2 apresenta uma vista lateral da colhedora autopropelida de frutos de palmáceas.

A figura 3 apresenta uma vista de perspectiva traseira da colhedora autopropelida de frutos de palmáceas.

A figura 4 apresenta uma vista de perspectiva lateral colhedora autopropelida de frutos de palmáceas.

A figura 5 apresenta uma vista do sistema de corte (1) com seus componentes.

A figura 6 apresenta uma do sistema de elevação do corte com seus componentes.

A figura 7 apresenta uma vista do sistema de coleta e armazenamento com seus componentes.

A figura 8 apresenta uma vista do sistema de tração (4) e sistema de controle com seus componentes.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00015] Embora a presente invenção possa ser suscetível a diferentes modalidades, são mostradas nos desenhos e na seguinte discussão detalhada, modalidades preferidas com o entendimento de que a presente descrição deve ser considerada uma exemplificação dos princípios da invenção e não pretende limitar a presente invenção ao que foi ilustrado e descrito aqui.

[00016] A principal abordagem dessa invenção está relacionada à uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas que compreende:

um sistema de corte 1 compreendendo pelo menos um atuador de corte 6 e pelo menos um motor de corte 7 que são instalados em uma estrutura circular 8, em que a referida estrutura circular possui um motor para movimentação 9 e tem atuação de pelo menos 180°;

um sistema de coleta e armazenamento 3 compreendendo uma plataforma de recepção 12, pelo menos uma porta de fechamento 13, pelo menos um braço de sustentação 14 e atuadores lineares 15;

um sistema de elevação do corte 2 compreendendo braços mecânicos articulados 10 e cilindros 11 para movimentação nos 3 eixos;

um sistema de tração 4 que compreende um chassi 16, rodas e pneus de sustentação e movimentação 17, uma cabine de comando e operação 18, um motor a combustão e conjuntos hidráulico, elétricos e mecânicos 19; e

um sistema de controle 5 que compreende uma pluralidade de sensores, placas de controle eletrônicos, centrais de controle, cabos, conjunto de alimentação, visor de comando do operador, interfaces com o operador e sistema de posicionamento global 20.

[00017] O sistema de corte (1) pode ser utilizado na colheita dos frutos, que consiste no corte do pedúnculo do cacho desconectando-o e retirando-o da planta para processamento juntamente com o corte das folhas que ficam abaixo do fruto. Também pode ser utilizado no trato cultural da planta denominado "poda", que consiste na retirada das folhas sobressalentes e envelhecidas da planta ao longo do tempo, que dificultam e trazem risco de pragas e doenças para a cultura.

[00018] O referido sistema de corte (1) é composto basicamente por pelo menos um atuador de corte, o qual pode ser disco, sabre de corrente, sabre de corte, lâmina de corte, ou faca-contra faca; sendo o referido atuador de corte movido por um motor hidráulico ou elétrico. Ambos, atuador e motor, são instalados em uma estrutura circular que faz o movimento ao redor da planta e próximo do fruto e folhas. Esta estrutura circular possui um motor para movimentação e tem atuação de pelo menos 180°, quando utiliza 1 estrutura circular e 1 conjunto atuador/motor de corte, ou atuação de 360° utilizando 2 estruturas circulares e 2 conjuntos atuador/motor de corte.

[00019] O sistema de elevação do corte 2 tem a função de sustentar e movimentar lateralmente, verticalmente e horizontalmente o sistema de corte, direcionado este último para a atuação nos trabalhos descritos de colheita ou poda.

[00020] O referido sistema de elevação do corte 2 compreende braços mecânicos articulados ou estrutura telescópica de barras, que possuem cilindros hidráulicos, pneumáticos ou elétricos para movimentação nos 3 eixos, sendo fixada e sustentada por um sistema de tração 4.

[00021] O sistema de coleta e armazenamento 3 tem a função de recolher os frutos que caem por gravidade após a atuação do sistema de corte 1, o fruto sendo aparado por uma estrutura metálica recoberta com chapas metálicas ou polímeros que o conduzem para o armazenamento em uma estrutura de contenção. Estes frutos permanecem armazenados durante o trabalho de execução do equipamento e posteriormente são transbordados para outra estrutura e levados para processamento.

[00022] O sistema de coleta e armazenamento 3 compreende uma plataforma de recepção, portas de fechamento, braços de sustentação, atuadores lineares. Os atuadores lineares conduzem a plataforma de recepção, que é conectada nos braços de sustentação, executando um movimento pantográfico ou semi-circular até próximo à planta. Esta plataforma possui uma abertura, a qual é centralizada na planta. Após o movimento completo, as portas de fechamento atuam de forma a criar ao redor e em baixo da palmeira uma retenção entre o solo e o equipamento, conduzindo o fruto para o interior da caçamba de armazenamento.

[00023] O sistema de coleta e armazenamento 3 pode compreender ainda, abaixo da caçamba de armazenamento, um transportador de descarga que conduz durante a execução dos trabalhos os frutos colhidos, sem interrupção da operação.

[00024] O sistema de coleta e armazenamento 3 compreende ainda braços pantográficos com atuadores que efetuam o deslocamento da plataforma de recepção para as laterais e podem trabalhar de ambos os lados ou apenas de um único lado.

[00025] O sistema de tração 4 tem a função e sustentar todos os sistemas citados aqui nesta referida patente e conduzi-los para a execução das atividades, além de ser o provedor de movimento e energia do equipamento, sejam estas na forma elétrica, hidráulica ou mecânica. Este sistema dependerá da montagem que se deseja do equipamento pois as etapas anteriores aqui citadas podem trabalhar de forma independente ou conjunta.

[00026] O referido sistema de tração 4 compreende um chassi, uma pluralidade de rodas e pneus e/ou esteiras para sustentação e movimentação, cabine de comando e operação, Motor a combustão e conjuntos hidráulico, elétricos e mecânicos.

[00027] O sistema de controle 5 tem a função de controlar através de comandos eletro hidráulicos, aliados a eletrônica embarcada, os comandos para execução dos

trabalhos de colheita e poda de forma autônoma, sem muitas intervenções do operador, aumentando a eficiência do equipamento devido a agilidade que o sistema terá e reduzindo falhas de operação. Pode também ser ligado a sistemas de posicionamento por satélites, decorrendo com precisão ações, localização, condução autônoma à referida colhedora descrita nesta patente. Este sistema pode ser excluído caso queira trabalhar de forma manual e não automatizada com o equipamento.

[00028] O referido sistema de controle 5 é composto de sensores de diversas categorias e modelos, placas de controle eletrônicos, centrais de controle, cabos, conjunto de alimentação, visor de comando do operador, interfaces com o operador e sistema de posicionamento global.

[00029] Dessa forma, embora tenham sido mostradas apenas algumas modalidades da presente invenção, será entendido que várias omissões, substituições e alterações podem ser feitas por um técnico versado no assunto, sem se afastar do espírito e escopo da presente invenção. As modalidades descritas devem ser consideradas em todos os aspectos somente como ilustrativas e não restritivas.

[00030] É expressamente previsto que todas as combinações dos elementos que desempenham a mesma função substancialmente da mesma forma para alcançar os mesmos resultados estão dentro do escopo da invenção. Substituições

de elementos de uma modalidade descrita para outra são também totalmente pretendidas e contempladas.

[00031] Também é preciso entender que os desenhos não estão necessariamente em escala, mas que eles são apenas de natureza conceitual. A intenção é, portanto, ser limitada, tal como indicado pelo escopo das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Colhedora autopropelida de frutos de palmáceas **caracterizada pelo** fato de que compreende:

um sistema de corte (1) compreendendo pelo menos um atuador de corte (6) e pelo menos um motor de corte (7) que são instalados em uma estrutura circular (8), em que a referida estrutura circular possui um motor para movimentação (9) e tem atuação de pelo menos 180°;

um sistema de elevação do corte (2) compreendendo braços mecânicos articulados (10) e cilindros (11) para movimentação nos 3 eixos;

um sistema de coleta e armazenamento (3) compreendendo uma plataforma de recepção (12), pelo menos uma porta de fechamento (13), pelo menos um braço de sustentação (14) e atuadores lineares (15);

um sistema de tração (4) que compreende um chassi (16), rodas e pneus de sustentação e movimentação (17), uma cabine de comando e operação (18), um motor a combustão e conjuntos hidráulico, elétricos e mecânicos (19); e

um sistema de controle (5) que compreende uma pluralidade de sensores, placas de controle eletrônicos, centrais de controle, cabos, conjunto de alimentação, visor de comando do operador, interfaces com o operador e sistema de posicionamento global (20).

2. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que o referido pelo menos 1 atuador de corte (6) pode ser disco, sabre de corrente, sabre de corte, lâmina de corte, ou faca-contra faca.

3. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que o referido pelo menos um motor de corte (7) é um motor hidráulico ou elétrico.

4. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que compreende 1 estrutura circular e 1 conjunto atuador/motor de corte;

5. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que compreende 2 estruturas circulares e 2 conjuntos atuador/motor de corte.

6. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que o sistema de coleta e armazenamento (3) compreende ainda, abaixo da caçamba de armazenamento, um transportador de descarga.

7. Colhedora, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo** fato de que o sistema de coleta e armazenamento (3) compreende ainda braços pantográficos com atuadores.

Resumo da Patente de Invenção para: **"COLHEDORA AUTOPROPELIDA DE FRUTOS DE PALMÁCEAS"**.

A presente invenção se refere a uma colhedora autopropelida de frutos de palmáceas composta por 5 sistemas: sistema de corte (1), sistema de coleta e armazenamento (3), sistema de elevação do corte (2), sistema de tração (4) e sistema de controle (5). A referida colhedora é capaz de cortar folhas e frutos de forma ágil e em sentido circular, onde os referidos frutos caem por gravidade e são aparados por uma plataforma de recepção e depositados em local de armazenamento no equipamento. Estes frutos são transportados durante o procedimento acima, sendo posteriormente transferidos para então serem processados.

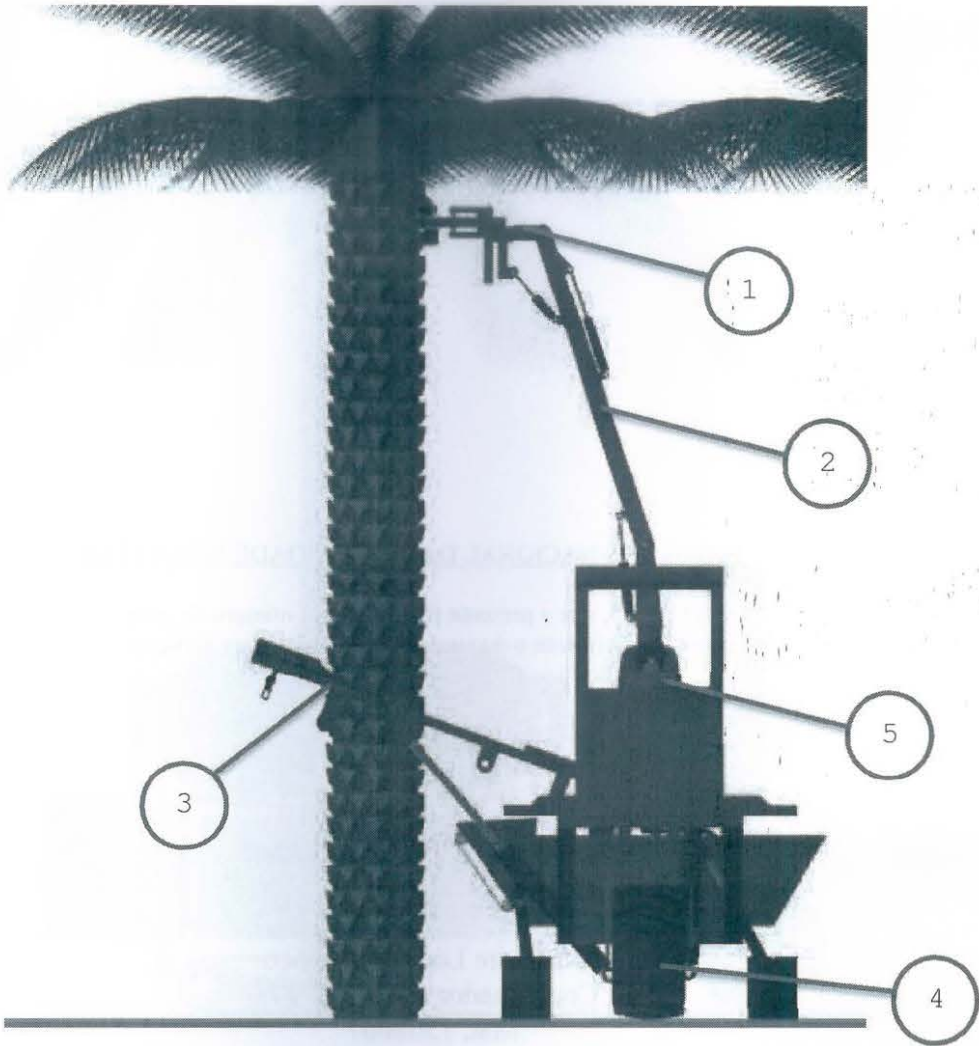


FIGURA 1

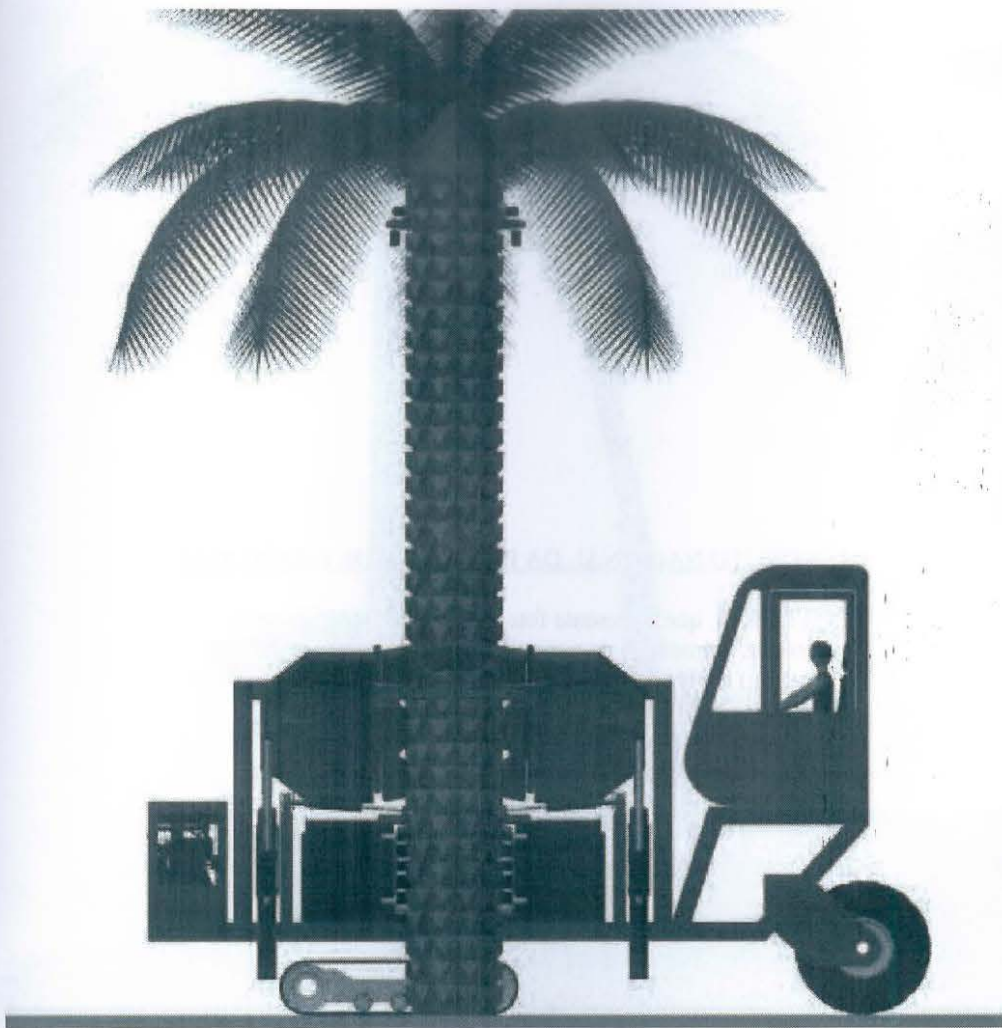


FIGURA 2



FIGURA 3

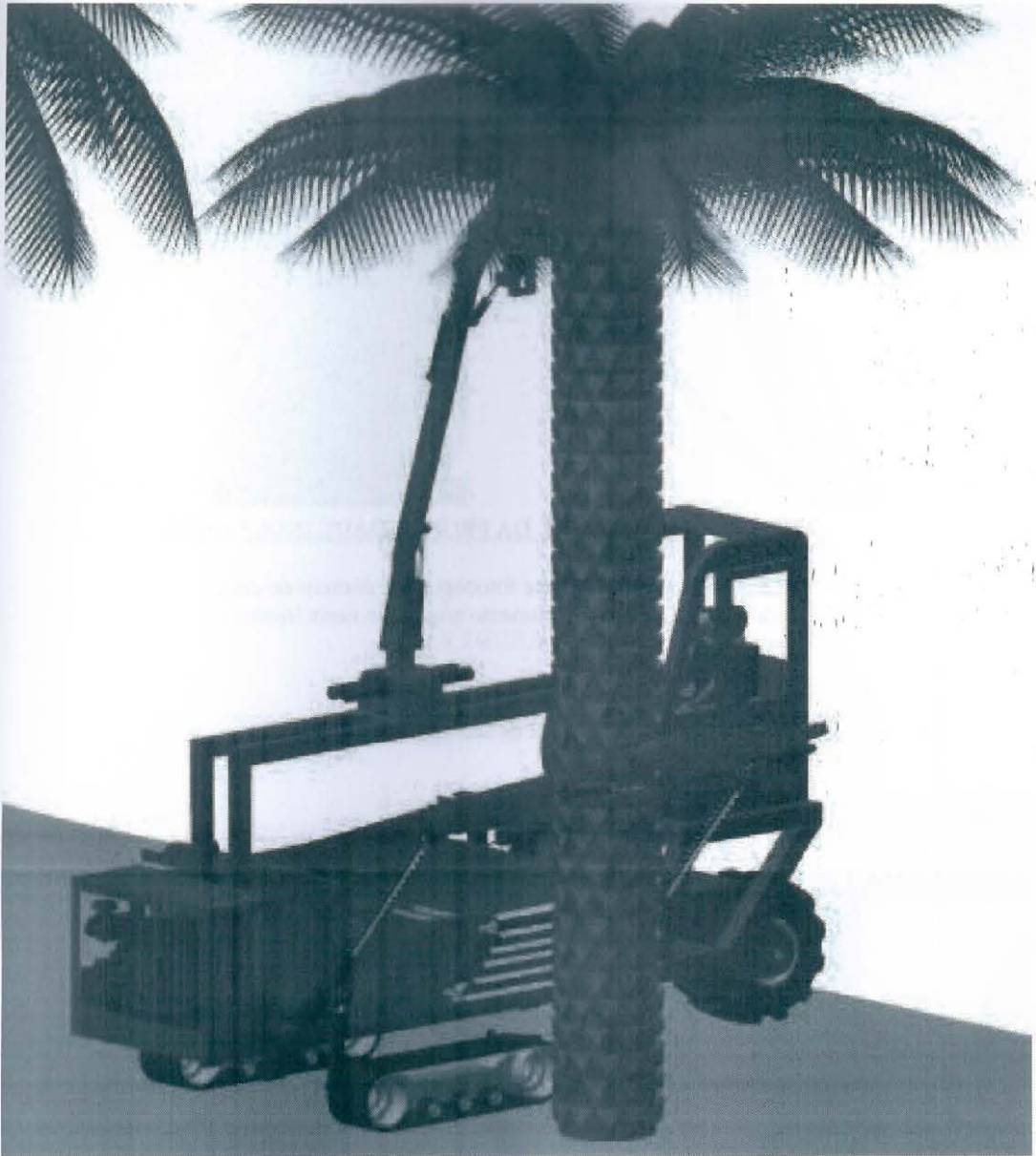


FIGURA 4

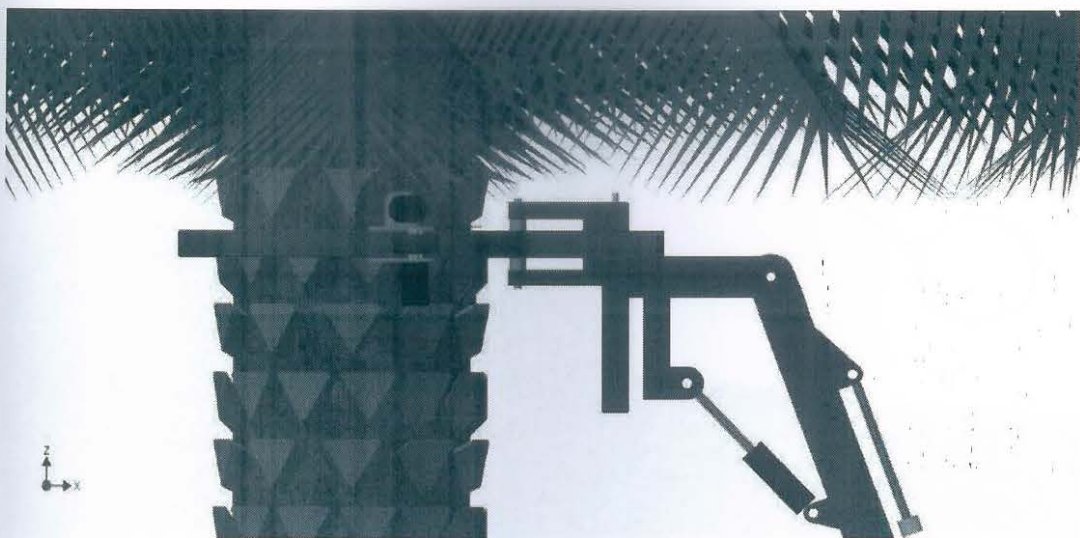


FIGURA 5

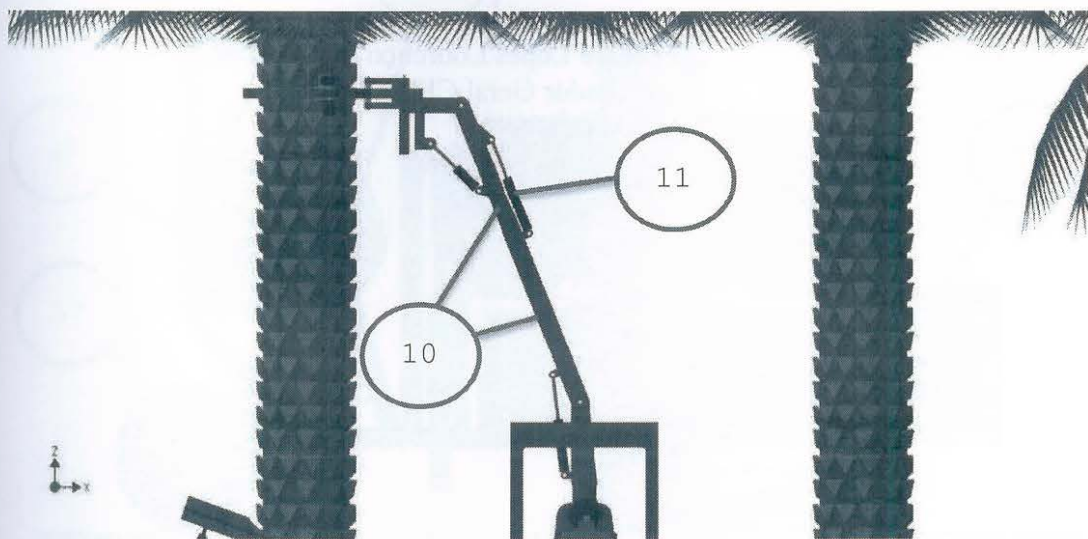


FIGURA 6

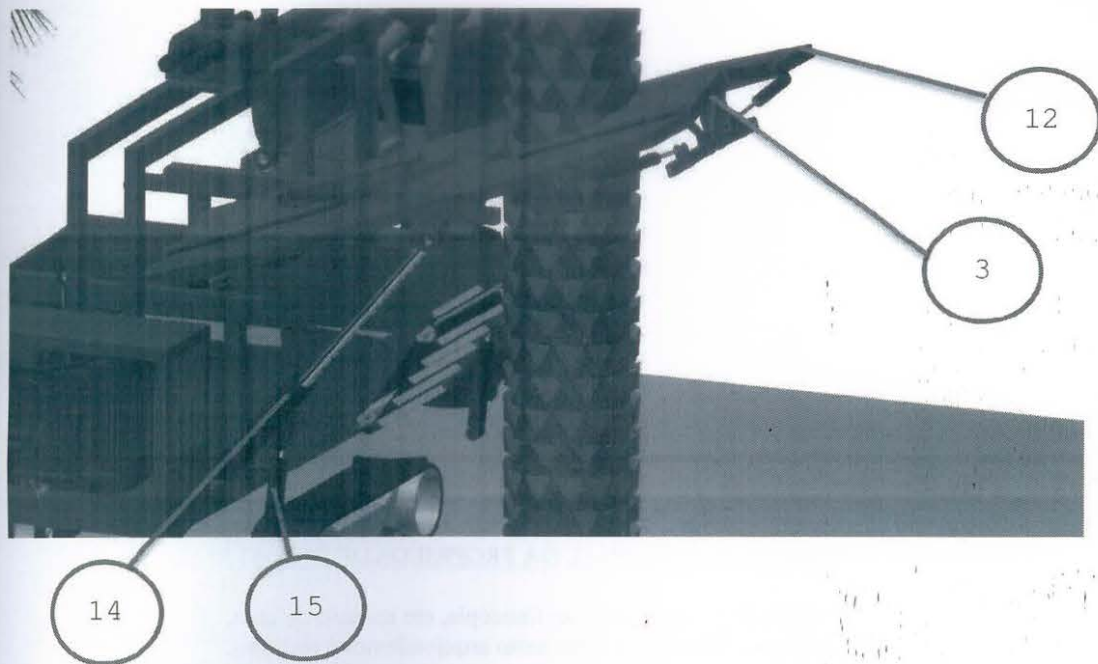


FIGURA 7

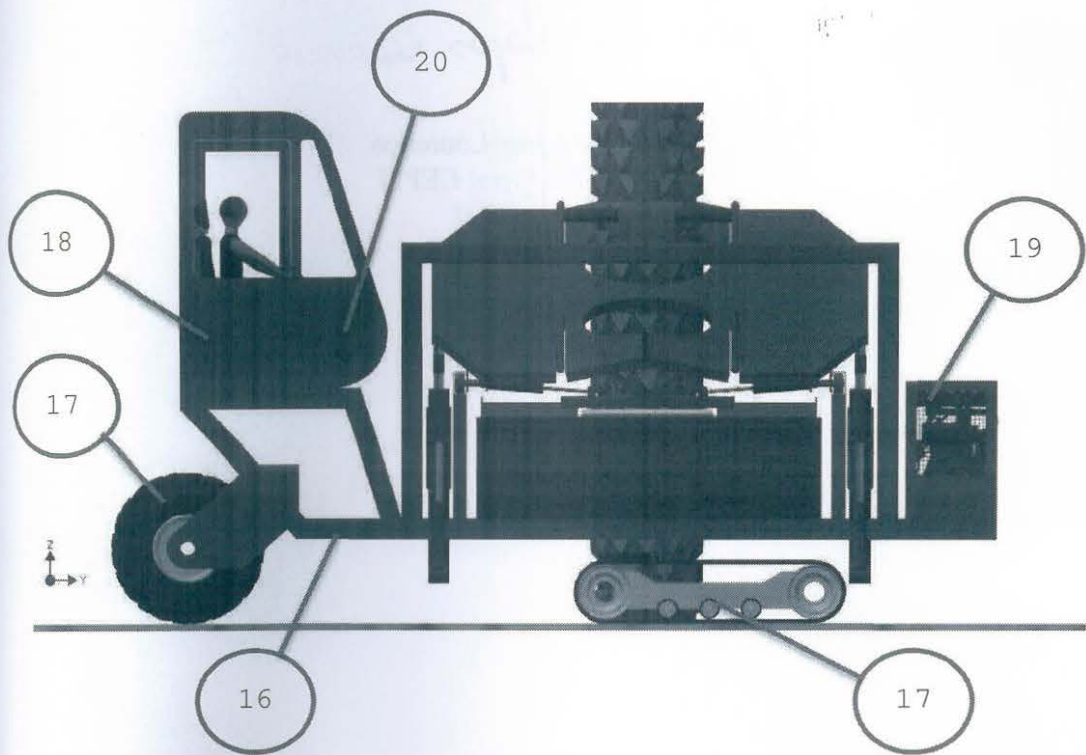


FIGURA 8