



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0803494-0 B1

(22) Data do Depósito: 08/09/2008

(45) Data de Concessão: 20/12/2016



(54) Título: ROLO RECOLHEDOR DE UMA LINHA COLHEDORA PARA PLATAFORMA COLHEITADEIRA DE MILHO E PLATAFORMA COLHEITADEIRA DE MILHO

(51) Int.Cl.: A01D 45/02

(73) Titular(es): MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS TATÚ S/A

(72) Inventor(es): MIGUEL HUMBERTO NOER

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**ROLO RECOLHEDOR DE UMA LINHA COLHEDORA PARA PLATAFORMA COLHEITADEIRA DE MILHO E PLATAFORMA COLHEITADEIRA DE MILHO**".

5 A presente invenção refere-se a uma disposição construtiva introduzida em linhas colhedoras de plataformas colheitadeiras de milho. Mais particularmente, a presente invenção refere-se a uma estrutura de um rolo recolhedor de uma linha colhedora para uma plataforma colheitadeira de milho, capaz de prover recolhimento das plantas de milho da lavoura de maneira otimizada.

10

A presente invenção refere-se também a uma plataforma colheitadeira de milho que compreende linhas colhedoras dotadas de rolos recolhedores de acordo com o acima mencionado.

Descrição do Estado da Técnica

15

Atualmente, devido ao considerável aumento na demanda de produtos derivados de milho, principalmente biocombustíveis, tem-se buscado meios de otimizar a colheita da mesma. Neste sentido, máquinas e implementos agrícolas têm sido largamente empregados nos campos de plantações de milho de maneira a substituir o trabalho manual, por serem capazes de proporcionar uma maior eficiência e rapidez no processo de colheita, garantindo assim, um aumento produtivo significativo.

20

Uma plataforma agrícola colheitadeira de milho convencional compreende um chassi principal associado a um eixo "caracol" (eixo dotado de uma rosca sem fim helicoidal) e linhas colhedoras dotadas de conjuntos de rolos recolhedores, destacadores de espigas, conjuntos de transmissão (caixas, mancais, engrenagens e correntes) além de outras partes e peças periféricas.

25

Tais rolos recolhedores se movimentam angularmente (rotacionalmente) em torno de seus respectivos eixos centrais de modo a prover o recolhimento das plantas de milho da lavoura por meio de aletas recolhedoras, possibilitando a separação da palha e folhas da espiga de milho.

30

Normalmente, as aletas recolhedoras são dispostas perpendicularmente

larmente em relação à superfície externa do rolo recolhedor, ou seja, as aletas recolhedoras formam um ângulo reto com a superfície externa do rolo recolhedor. Tal disposição construtiva favorece o deslizamento ou escorregamento das plantas de milho, contribuindo para que o número total de plantas colhidas seja reduzido em relação a uma situação ótima.

Assim, a disposição construtiva dos rolos recolhedores das plataformas colheitadeiras conhecidos atualmente pode causar ineficiência, baixa performance e rendimento no processo de recolhimento das plantas de milho, acarretando em um prejuízo considerável.

10 Objetivos da Invenção

Um primeiro objetivo da presente invenção consiste em prover uma disposição construtiva introduzida em um rolo recolhedor de uma linha colhedora para uma plataforma colheitadeira de milho, capaz de permitir a remoção de plantas de milho de uma lavoura (campo de colheita) de maneira otimizada e eficaz, sem comprometer a produtividade, performance e confiabilidade de operação.

Um segundo objetivo da presente invenção consiste em prover uma colheitadeira de milho que compreende pelo menos uma linha colhedora dotada de rolos de acordo com o acima mencionado.

20 Breve Descrição da Invenção

O primeiro objetivo da presente invenção é alcançado através da provisão de um rolo recolhedor de uma linha colhedora para uma plataforma colheitadeira de milho. Tal rolo recolhedor, capaz de se movimentar rotacionalmente em torno de seu eixo central, é dotado de uma superfície externa e pelo menos uma aleta recolhedoras associadas entre si. A aleta recolhedoras, capaz de permitir o recolhimento de plantas de milho de um campo de colheita, é associada radialmente e disposta inclinadamente em relação à superfície externa do rolo recolhedor.

O segundo objetivo da presente invenção é alcançado através da provisão de uma plataforma colheitadeira de milho compreendendo pelo menos uma linha colhedora dotada de pelo menos um rolo recolhedor capaz de se movimentar rotacionalmente em torno de seu eixo central. Tal rolo re-

colhedor é dotado de uma superfície externa e pelo menos uma aleta recolhadora associadas entre si. A aleta recolhadora, capaz de permitir o recolhimento de plantas de milho de um campo de colheita, é associada radialmente e disposta inclinadamente em relação à superfície externa do rolo recolhedor.

Descrição Resumida dos Desenhos

A presente invenção será descrita mais detalhadamente a seguir, com base nos desenhos anexos, nos quais:

figura 1 – representa uma vista em perspectiva de uma plataforma colheitadeira de milho que compreende uma pluralidade de linhas colhedoras;

figura 2 - representa uma vista em perspectiva de uma linha colhedora da plataforma colheitadeira ilustrada na figura 1;

figura 3 – representa uma vista em perspectiva de um rolo recolhedor da linha colhedora ilustrada na figura 2; e

figura 4 - representa uma vista frontal do rolo recolhedor ilustrado na figura 1.

Descrição Detalhada das Figuras

A figura 3 ilustra uma vista em perspectiva de um rolo recolhedor 1 de uma linha colhedora 2, ilustrada na figura 2, para uma plataforma colheitadeira de milho 3 de acordo com uma concretização preferencial da presente invenção.

O rolo recolhedor 1, capaz de se movimentar rotacionalmente em torno de seu eixo central, é dotado de uma superfície externa 4 e pelo menos uma aleta recolhadora 5 associadas entre si.

Mais especificamente, essa aleta recolhadora 5, capaz de permitir o recolhimento de plantas de milho de uma lavoura quando da rotação do rolo recolhedor 1, é associada radialmente à superfície externa 4.

Conforme pode ser observado nas figuras 3 e 4, a aleta recolhadora 5 é disposta inclinadamente (obliquamente) em relação à superfície externa 4 do rolo recolhedor 1. Tal disposição inclinada impede o deslizamento ou escorregamento das plantas de milho no processo de recolhimen-

to, contribuindo para que o número total de plantas colhidas atinja uma condição ótima e, conseqüentemente, aumentando a produtividade, performance e rendimento da plataforma colheitadeira 3.

O rolo recolhedor 1 é dotado ainda de uma primeira extremidade 7 e uma segunda extremidade 8, sendo que, de maneira preferencial, a aleta recolhedora 5 se estende substancialmente por uma distância compreendida entre a primeira extremidade 7 e uma segunda extremidade 8.

Conforme pode ser observado na figura 3, a aleta recolhedora 5 tem um formato substancialmente trapezoidal que favorece o tensionamento das plantas de milho quando de seu recolhimento, e, sendo assim, elas são puxadas do campo de colheita (lavoura) de uma maneira eficaz.

Preferencialmente, o rolo recolhedor 1 compreende uma pluralidade de aletas recolhedoras 5.

Uma colheitadeira de milho 3, ilustrada na figura 1, que compreende linhas colhedoras 2 dotadas de rolos recolhedores 1 conforme acima descrito também é objeto da presente invenção.

Tendo sido descrito um exemplo de concretização preferido, deve ser entendido que o escopo da presente invenção abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações apresentadas, onde são incluídos os possíveis equivalentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Rolo recolhedor (1) de uma linha colhedora (2) para uma plataforma colheitadeira de milho (3), o rolo recolhedor (1) sendo capaz de se movimentar rotacionalmente em torno de seu eixo central, o rolo recolhedor (1) sendo dotado de uma superfície externa (4) e pelo menos uma aleta recolhadora (5) associadas entre si, a aleta recolhadora (5) sendo capaz de permitir o recolhimento de plantas de milho de um campo de colheita, a aleta recolhadora (5) sendo associada radialmente à superfície externa (4), o rolo recolhedor (1) sendo caracterizado pelo fato de que a aleta recolhadora (5) é disposta inclinadamente em relação à superfície externa (4) do rolo recolhedor (1).

2. Rolo recolhedor (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que é dotado de uma primeira extremidade (7) e uma segunda extremidade (8), sendo que a aleta recolhadora (5) se estende substancialmente por uma distância compreendida entre a primeira extremidade (7) e a segunda extremidade (8).

3. Rolo recolhedor (1) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a aleta recolhadora (5) tem um formato substancialmente trapezoidal.

4. Rolo recolhedor (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 3, caracterizado pelo fato de que compreende uma pluralidade de aletas recolhadoras (5).

5. Plataforma colheitadeira de milho (3) compreendendo pelo menos uma linha colhedora (2) dotada de pelo menos um rolo recolhedor (1) capaz de se movimentar rotacionalmente em torno de seu eixo central, o rolo recolhedor (1) sendo dotado de uma superfície externa (4) e pelo menos uma aleta recolhadora (5) associadas entre si, a aleta recolhadora (5) sendo capaz de permitir o recolhimento de plantas de milho de um campo de colheita, a aleta recolhadora (5) sendo associada radialmente à superfície externa (4), a plataforma colheitadeira sendo caracterizado pelo fato de que a aleta recolhadora (5) é disposta inclinadamente em relação à superfície externa (4) do rolo recolhedor (1).

6. Plataforma colheitadeira de milho (3) de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que o rolo recolhedor (1) é dotado de uma primeira extremidade (7) e uma segunda extremidade (8), sendo que a aleta recolhadora (5) se estende substancialmente por uma distância compreendida entre a primeira extremidade (7) e a segunda extremidade (8).

7. Plataforma colheitadeira de milho (3) de acordo com a reivindicação 5 ou 6, caracterizada pelo fato de que a aleta recolhadora (5) tem um formato substancialmente trapezoidal.

8. Plataforma colheitadeira de milho (3) de acordo com qualquer uma das reivindicações de 5 a 7, caracterizada pelo fato de que o rolo recolhedor (1) compreende uma pluralidade de aletas recolhadoras (5).

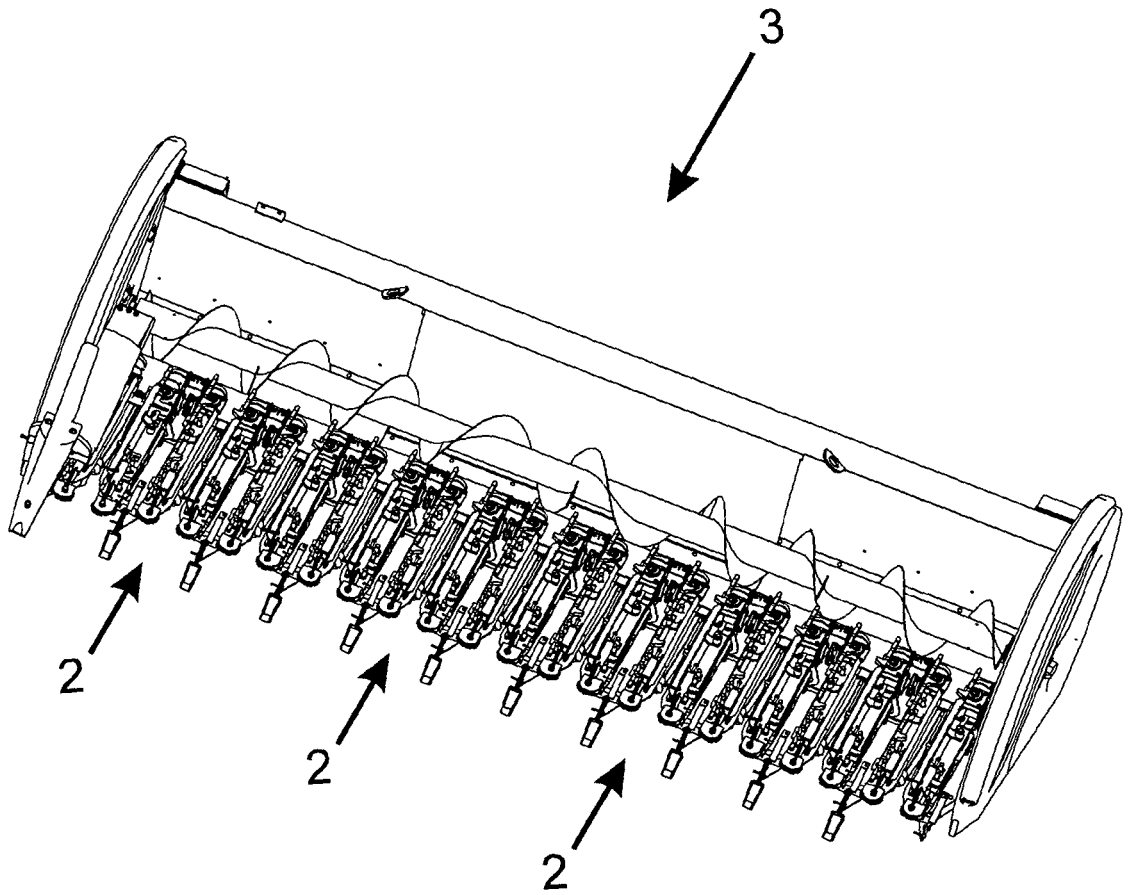


Fig.1

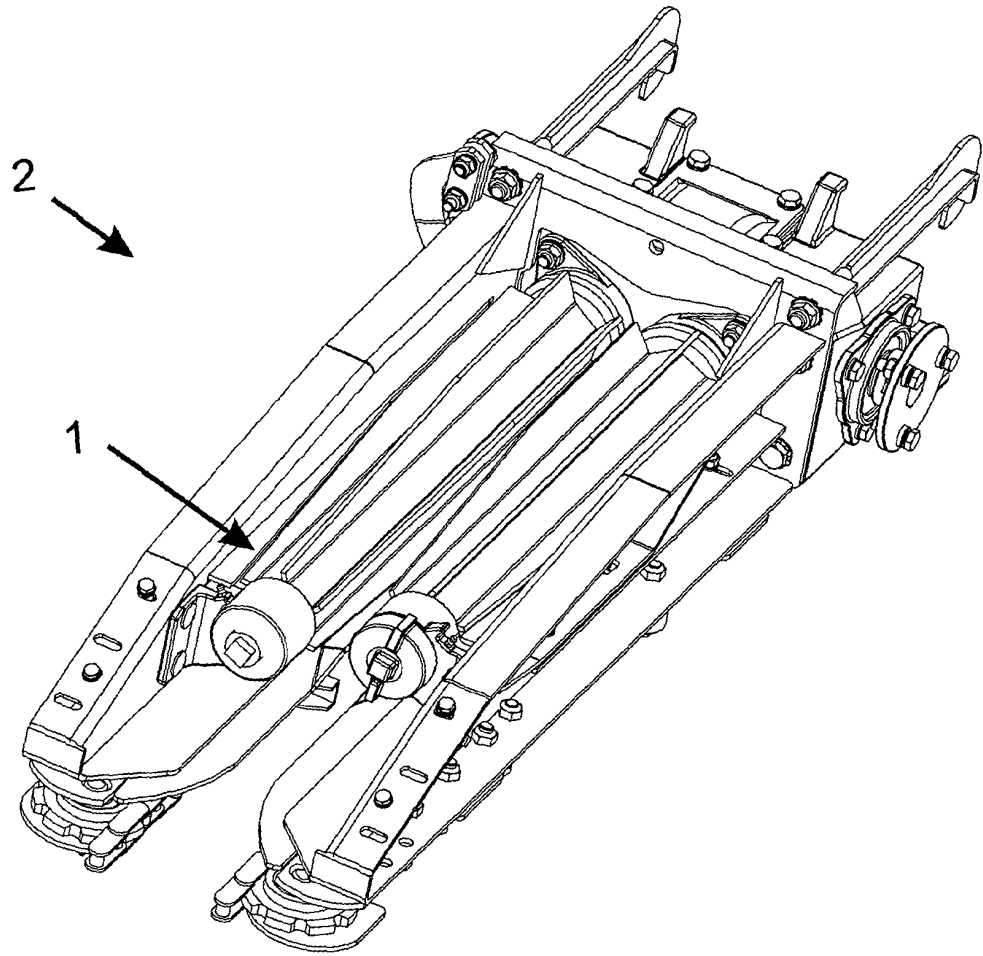


Fig.2

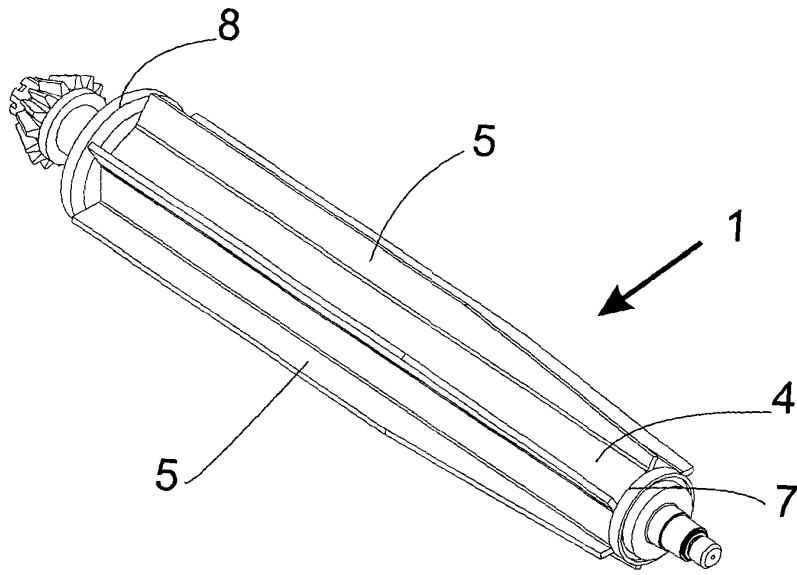


Fig.3

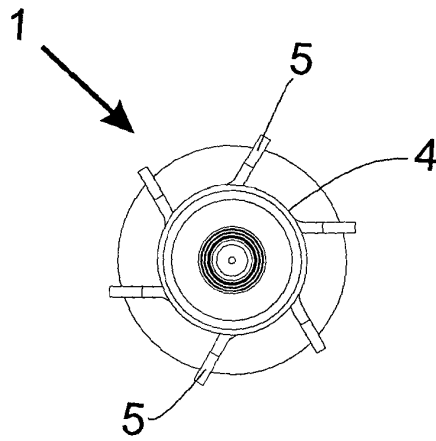


Fig.4