



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62203 (13) A

(51) 7 A01D46/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПЕТЛЯ-ЗАХВАТ ПЛОДОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) 2003010681

(22) 27 01 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Семен Ярослав Васильович, Шевчук Роман
Степанович, Крупич Олег Михайлович(73) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ

(57) Петля-захват плодозбиральної машини, що

містить еластичну основу, на якій з зовнішнього боку закріплені скоби із встановленим у них тросом охоплення, а з внутрішнього - оболонки із сипучим наповнювачем, яка відрізняється тим, що додатково оснащена двома еластичними стрічками з консистентним мастилом між ними, причому одна з них контактує з поверхнею оболонок, а інша - зі штамбом дерева або його скелетними гілками

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-го машинобудування, зокрема до робочих органів засобів механізованого знімання плодів струшуванням

Відома петля-захват плодозбиральної машини (Шевчук Р.С., Драный А.В. Новые конструкции захватов для плодосборочных машин // Тракторы и сельскохозяйственные машины, -1995, №11 - С.35-36), що містить еластичну основу, на якій з зовнішньої сторони закріплені скоби із встановленим у них тросом охоплення, а з внутрішньої оболонки із сипучим наповнювачем

Проте при передачі збурювальних сил через відому петлю-захват до дерев з нахиленими штампами або до скелетних гілок виникають надмірні тангенціальні зусилля у зоні контакту, зумовлені збільшенням коефіцієнта нерівномірності розподілу тиску на кору та постійним коефіцієнтом зчеплення оболонок зі штамбом дерева, внаслідок чого відбувається зминання і сколювання кори поперек і вздовж волокон

В основу винаходу поставлено задачу створення такої петлі-захвата плодозбиральної машини, в якій за рахунок введення додаткових елементів в зону її контакту з нахиленими штампами або скелетними гілками досягається зменшення тангенціальних зусиль, що викликають зминання і сколювання кори дерева поперек і вздовж волокон, та збільшення нормальних зусиль до величини, що забезпечує агротехнічно-необхідну повноту знімання плодів

Поставлена задача вирішується тим, що петля-захват плодозбиральної машини, що містить еластичну основу, на якій з зовнішнього боку за-

кріплені скоби із встановленим у них тросом охоплення, а з внутрішньої оболонки із сипучим наповнювачем, згідно з винаходом, додатково оснащена двома еластичними стрічками з консистентним мастилом між ними, причому одна з них контактує з поверхнею оболонок, а інша-зі штамбом дерева або його скелетними гілками

Взаємне ковзання поверхонь контакту еластичних стрічок, покритих консистентним мастилом, зумовлює зменшення тангенціальних зусиль, що передаються нахиленому штамбу дерева, запобігаючи при цьому зминанню і пошкодженню його кори поперек і вздовж волокон, та збільшення нормальних зусиль, які забезпечують агротехнічно-необхідну повноту знімання плодів

На фіг 1-вертикальна проекція петлі-захвата, на фіг 2-горизонтальна проекція петлі-захвата, де 1-штамб дерева (скелетна гілка), 2-еластична основа, 3-оболонки, 4-сипучий наповнювач, 5-трос охоплення, 6-скоби, 7, 8-еластичні стрічки

Петля-захват містить еластичну основу 2, на якій з зовнішнього боку закріплені скоби 6 із встановленим у них тросом охоплення 5, а з внутрішньої оболонки 3, заповнені сипучим наповнювачем 4, та еластичні стрічки 7 і 8 з консистентним мастилом між ними, причому поверхні стрічки 7 і оболонки 3 контактують між собою, а поверхні стрічки 8-зі штамбом дерева 1 (скелетною гілкою)

Петлю-захват націплюють на штамб дерева або його скелетну гілку

Під час передачі нахиленому штамбу дерева або скелетній гілці 1 збурювальних зусиль через трос охоплення 5 у горизонтальній площині відбувається деформація оболонок 3, і сипучий напов-

(13) A

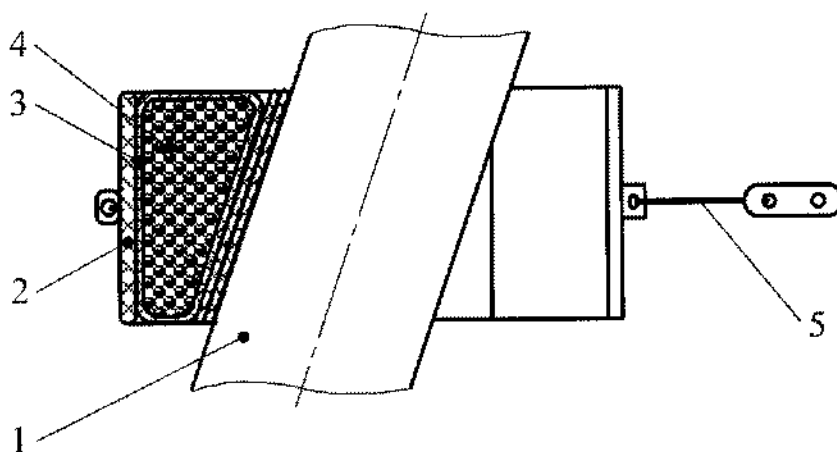
(11) 62203

(19) UA

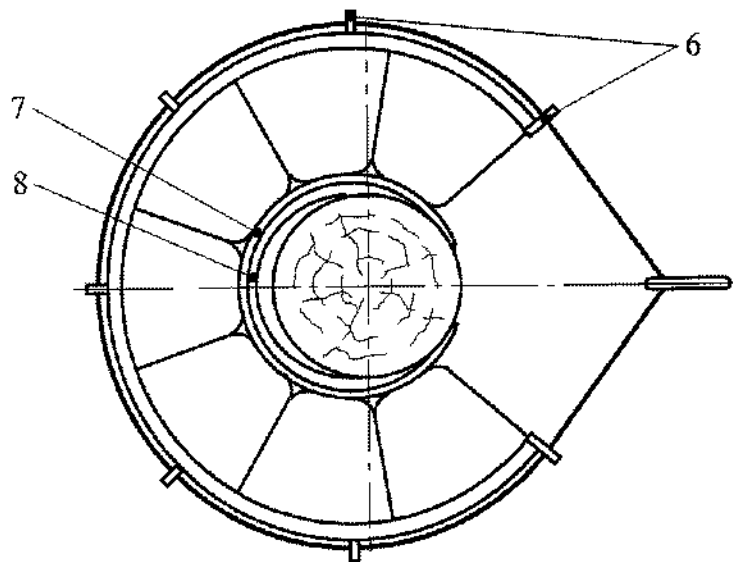
нювач 4 розподіляється нерівномірно, за площею контакту з деревом. Нормальні зусилля, які при цьому виникають, передаються штамбу дерева або скелетній гілці 1 через еластичні стрічки 7 і 8. Покриті мастилом поверхні еластичних стрічок 7 і 8 контактують між собою з коефіцієнтом зчеплення нижчим, ніж коефіцієнти зчеплення поверхонь оболонок 3 і стрічки 7 та кори штамба дерева або скелетної гілки 1 і стрічки 8, що зумовлює зменшення тангенціальних зусиль, які передаються штамбу дерева або скелетній гілці 1. Оскільки між тангенціальними і нормальними зусиллями існує закономірність, що виражається залежністю

$F_t = f_{зч} \cdot N$, то при зменшенні $f_{зч}$ і за допустимих значень міцності кори $[F_t]$ можливе збільшення нормальних зусиль N , що передаються штамбу дерева або скелетним гілкам 1.

Оснащення петлі-захвата еластичними стрічками, поверхні контакту яких покриті консистентним мастилом, дозволяє зменшити тангенціальні зусилля і, відповідно, уникнути пошкодження кори дерев, а також збільшити нормальні зусилля, які забезпечують агротехнічно-необхідну повноту знімання плодів.



Фіг. 1



Фіг. 2