



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51787 (13) C2
(51) B A01D46/24,46/247,46/26,46/30МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБОРУ ПЛОДІВ ТА ЗРІЗАННЯ ГІЛОК

1

2

(21) 99116140

(22) 10 11 1999

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. №12, 2002р

(72) Рассохін Іван Олександрович, Стніченко Віктор Васильович

(73) Рассохін Іван Олександрович

(56) US 3744227 10 07 73

CH 142949 02 01 31

(57) 1 Пристрій для збору плодів та зрізання гілок, що містить рухоме та нерухоме леза, двоплечий важіль приводу, які з'єднані шарнірно зі стійкою кріплення, штоком та сумкою плодозбірника, який

відрізняється тим, що двоплечий важіль виконаний у вигляді кута з профільованим отвором на одному кінці та круглим - на другому

2 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що двоплечий важіль приводу має додатковий виступ з отвором в ньому на плечі приводу, отвір зчленований з подовженим кінцем кільця сумки плодозбірника

3 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що стійка кріплення зі штоком з'єднана шарнірно з нерухомим лезом з гофрованим зчленуванням в ньому

Винахід відноситься до садівництва та лісового господарства, призначений для збору плодів з фруктових та хвойних дерев, обрізки гілок при формуванні росту, крони, зрізання гілок з троянд та бузку, гнізд кільчастого шовкопряда та інше

Відомий пристрій для збирання плодів (Патент США №3199290 кл. 56 - 336)

Відомий пристрій для збору плодів (Патент Німеччини №495825 кл. 45f 9/08)

Найбільш близьким до винаходу є пристрій для збору плодів (Патент США №2407809 кл. 56 - 336), що містить рухоме та нерухоме лезо, двоплечий важіль приводу з'єднаних шарнірно зі стійкою кріплення до штоку та сумки плодозбірника

Недоліком цього пристрою є малоефективний спосіб передачі зусиль, віддалення зони ефективного різання від зручного підходу до плоду, які не забезпечують високої продуктивності пристрою

Задача винаходу полягає у підвищенні продуктивності збору плодів та зрізання гілок і розширенні зони застосування

Задача вирішується за рахунок того, що двоплечий важіль приводу виконаний у вигляді кута з профільованим отвором на одному кінці та круглим - на другому, крім цього двоплечий важіль приводу має додатковий виступ з отвором в ньому на плечі приводу зчленуванням з подовженим кінцем кільця сумки плодозбірника, крім того стійка кріплення до штоку з'єднана шарнірно з нерухомим лезом з гофрованим зчленуванням в ньому

На фіг 1 зображено загальний вигляд пристрою у зборі

На фіг 2 зображено механізм зрізання з приводом в аксонометрії

На фіг 3 зображено пристрій з виглядом зі сторони сумки плодозбірника

Пристрій для збору плодів та зрізання гілок містить: стійку - 1 укріплену направляючим кільцем - 2 з гвинтом - 4 на затасному хомуті - 3 на штоці - 5 (див. фіг 1) шарнірно з'єднаною з'єднувальним гвинтом з нерухомим лезом - 7 на якому, після згину, знизу зроблені дві провушини (див. фіг 3 позиції 20, 30). У провушину 20 проходить один кінець - 25 рухомого кільця - 21 сумки плодозбірника - 23, а провушина - 30 має радіальні виступи і зчленується зі стійкою 1, яка має аналогічні виступи

У нарізаному отворі нерухомого леза, поміж проушинами 20 і 30 на гвинті 8 з гайкою 9 підвищується кутовий двуплечий важіль - 10 і пружина - 11. Один кінець двуплечого важеля - 10 маючий профільований отвір 12 зчленується з хвостовиком 13 рухомого леза - 15 закріпленого віссю 14 на верхньому кінці нерухомого леза - 7, а другий кінець важеля приводу - 10 з'єднується отвором 26 з тягловим елементом 24 (див. фіг 1) від ручки керування зрізом - 17, закріпленої хомутом - 31 на штоці - 5. На плечі важеля приводу, біля осевого отвору, виконаний виступ - 18 з отвором - 19 (див. фіг 2, фіг 3) для зчленування з вигнутим кінцем -

(13) C2

(11) 51787

(19) UA

29 кільця сумки плодозбірника - 21, другий кінець кільця - 21 також має спеціальний вигин - 25, який являється віссю, що проходить через отвір у проушині - 20 (див. фіг 3) та опором для зігнутого кінця - 29 кільця - 21 сумки плодозбірника - 23.

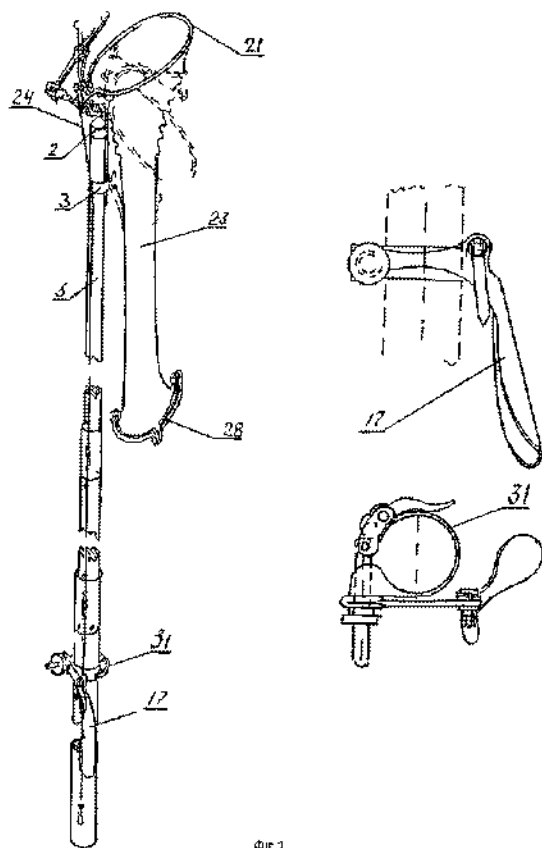
Від висоти отвору у проушині - 20 залежить розмір опускання та підйому кільця - 21 сумки плодозбірника, яка має знизу замок - 28, а зверху петлю - 22 для підвіски сумки - 23. На кінцях лез - 7 і 15 мають запобіжні закруглення - 27 з отворами в них.

Сумка плодозбірника - 23 зверху обладнана сіткою 16 або іншим прозорим матеріалом для поліпшення видимості лез.

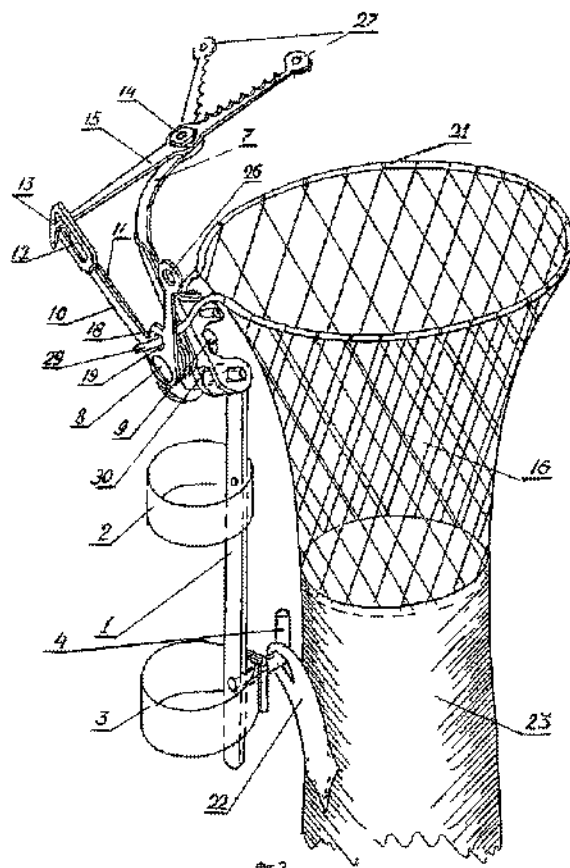
Пристрій працює наступним чином:

Взявши пристрій за шток - 5, підводимо кільцем - 21 під плід, а зів зрізуючого пристрою спрямовуємо під плодоніжку, натискаючи на ручку управління зрізом - 17, приводимо у рух двуплечий важіль - 10, який натискаючи стінками профільованого отвору - 12 на хвостовик рухомого леза 13 зрізує плодоніжку, одночасно отвір важеля - 19 натискає на кінець - 29 кільця плодозбірника - 21, піднімає його ловлячи зрізаний плід.

Накопичені в сумці плоди звільнюють відкриттям замка - 28.



Фіг 1



Фіг 2

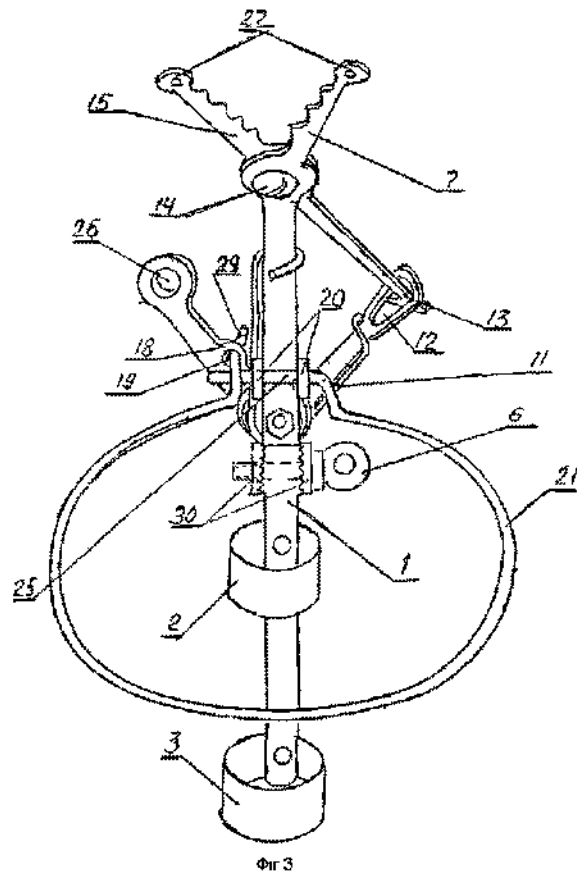
У випадку, коли підхід до плоду затруднений, то послабивши гвинт - 6 змінюють нахил лез у зручне положення (див. фіг 1). Для прискорення збору плодів замість сумки плодозбірника - 23 вживається видовжений рукав з використанням для цієї цілі сітки для фасування продуктів, яка є у продажу, прикріпив до неї кільце - 21 плодозбірника, яке легко вставляється у пристрій.

Для збору капіровочного матеріалу знімається кільце - 21 з сумкою плодозбірника - 23 і працюють як з сикатором, зрізаючи необхідні пагонки діаметром до 10мм. Якщо необхідно утримувати зрізані пагонки, то на лезо налаштовують утримуючі пружинячі пластини. Закріплюються вони під віссю 14 і гайку, а другий кінець пластини закріплюють у отвір на кінцях лез - 27. Зрізана гілка затискується цими пластинами, доки утримується ручка управління зрізом - 17 в натиснутому стані.

Таким же чином відбувається зріз гілок бузку та троянди, зрізання плодів з гніздами кільчатого шовкопряда.

Збір шишок хвойних дерев не відрізняється від збору фруктів.

Пристрій можливо використовувати також для збору шишок з кедрового дерева.



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
 вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
 (044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
 вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
 (044) 216 – 32 – 71