

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 152082

НАПІВПРИЧІПНИЙ КАРТОПЛЕКОПАЧ З АКТИВНИМИ  
РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи  
і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей  
26.10.2022.

В.о. Генерального директора  
Державного підприємства  
«Український інститут  
інтелектуальної власності»

М.М. Оксенюк





(19) UA

(51) МПК (2022.01)  
A01B 17/00  
A01D 13/00

(21) Номер заявки: **u 2021 06450**

(22) Дата подання заявки: **15.11.2021**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **27.10.2022**

(46) Дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер Бюлетеня: **26.10.2022, Бюл. № 43**

(72) Винахідники:  
**Головатюк Анатолій Анатолійович, UA,  
Мелентьєв Олег Борисович, UA,  
Палій Андрій Павлович, UA,  
Петриченко Євгеній Анатолійович, UA**

(73) Володілець:  
**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА,  
вул. Інститутська, 1, м. Умань,  
Черкаська обл., 20305, UA**

(54) Назва корисної моделі:

**НАПІВПРИЧІПНИЙ КАРТОПЛЕКОПАЧ З АКТИВНИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ**

(57) Формула корисної моделі:

Напівпричепний картоплекопач з активними робочими органами, що містить раму, плоскорізну лапу, який **відрізняється** тим, що складається із зчпного пристрою (1), вхідного карданного вала редуктора (2), редуктора (3), ланцюгової передачі (4), рами зчпного пристрою (5), опорних коліс (6), вала кривошипа (7), опорних підшипників (8), кривошипа (9), шатуна вібраційної планки (10), вібраційної планки (11), рами (12), плоскоріза (13), вібраційної решітки (14) і шатуна вібраційної решітки (15) та шарнірів (16).

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
Державне підприємство  
«Український інститут інтелектуальної власності»  
(Укрпатент)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 1289261022 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа Укрпатенту



I.Є. Матусевич

26.10.2022



УКРАЇНА

(19) UA (11) 152082 (13) U

(51) МПК (2022.01)

A01B 17/00

A01D 13/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2021 06450**  
(22) Дата подання заявки: **15.11.2021**  
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **27.10.2022**  
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **26.10.2022, Бюл.№ 43**

(72) Винахідник(и):  
**Головатюк Анатолій Анатолійович (UA),  
Мелентьєв Олег Борисович (UA),  
Палій Андрій Павлович (UA),  
Петриченко Євгеній Анатолійович (UA)**  
(73) Володілець (володільці):  
**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА,  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська  
обл., 20305 (UA)**  
(74) Представник:  
**Бурляй Олександр Леонідович**

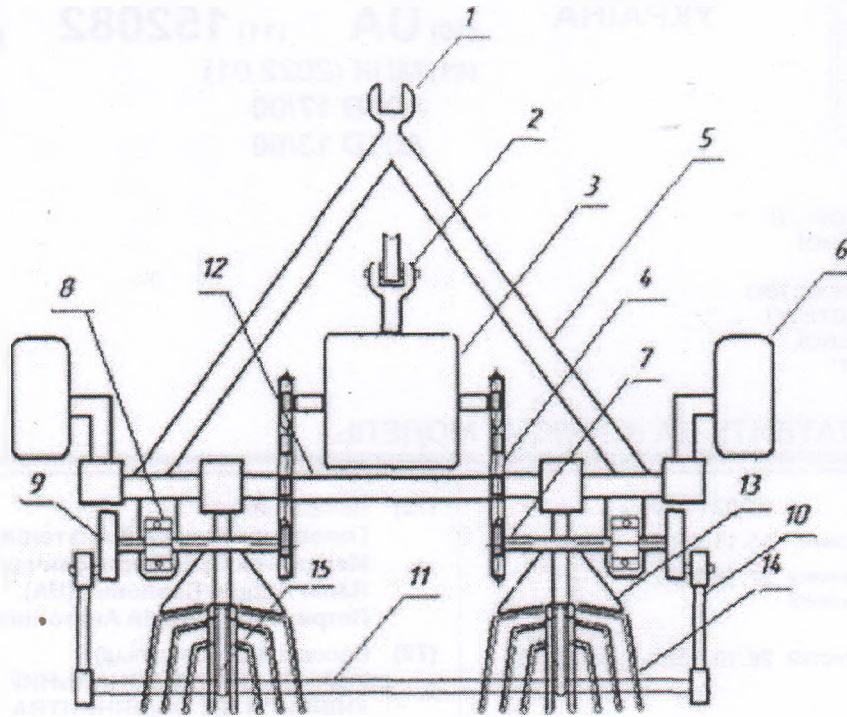
## (54) НАПІВПРИЧІПНИЙ КАРТОПЛЕКОПАЧ З АКТИВНИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ

(57) Реферат:

Напівпричіпний картоплекопач з активними робочими органами містить раму, плоскорізну лапу, який складається із зчіпного пристрою (1), вхідного карданного вала редуктора (2), редуктора (3), ланцюгової передачі (4), рами зчіпного пристрою (5), опорних коліс (6), вала кривошипа (7), опорних підшипників (8), кривошипа (9), шатуна вібраційної планки (10), вібраційної планки (11), рами (12), плоскоріза (13), вібраційної решітки (14) і шатуна вібраційної решітки (15) та шарнірів (16).

UA 152082 U





Фиг.3

Корисна модель належить до сільськогосподарської техніки, зокрема до плугів з активним вібраційним розпушувачем, і призначена як для основного обробітку ґрунту, так і для копання картоплі, тобто для виконання двох основних функцій.

Відомий плуг-картоплекопач (патент RU № 2236771 Кл A01B 17/00, A01D 13/00), який складається з послідовно закріплених на рамі пасивного робочого органу (підкопуючого корпусу з відвалом) і активного робочого органу (ротора). При русі плуга-картоплекопача пласт ґрунту підрізується пасивним органом картоплекопачем, частково руйнується і подається на ротор, що обертається на вертикальному валу. Потім активний робочий орган, ударяючи по пласту, остаточно руйнує його і розкидає по поверхні поля управо по ходу машини.

Недоліками цього пристрою для викопування картоплі є: травмування бульб, втрати врожаю, підвищена енергоємність підкопування пласта ґрунту з картоплею із-за перпендикулярного розташування до ходу руху підкопуючого лемеша.

Відомий картоплекопач, що складається з прутків-відвалів, які сполучені між собою стяжними планками, що дозволяє ступінчасто регулювати нахил площин розташування прутків до горизонту в поперечній вертикальній площині. (Смирнов Ю. Г. Мала механізація на присадибній ділянці. 2-ге видавництво, перероб. і доп. Ю. Г. Смирнов. - М.: Колос, 1995. - с.149).

Недоліками вказаного картоплекопача робочого органу є недостатні пристосованість до ґрунтових умов, висока енергоємність і низька надійність технологічного процесу при підвищеній вологості ґрунту.

Найближчим аналогом є роторний картоплекопач КТН-1А (Карпенко А. Н., Зеленова А. А., Халанский В. М. Сільськогосподарські машини. - М.: Колос, 1972, с.316), який складається з пасивного робочого органу (підкопуючого лемеша) і активного ротора, що обертається на горизонтальному валу. Технологічний процес здійснюється таким чином: при русі леміш підрізує ґрунтовий пласт з картоплею, яка після сходу з пасивного робочого органу руйнується і розкидається по поверхні поля елементами ротора, що обертається, перпендикулярно ходу машини. Після проходу ротора виходить смуга шириною до 3 метрів, на поверхні якої розташовується основна маса бульб.

Недоліками цього пристрою для викопування картоплі є: травмування бульб до 10 %; втрати до 25 %; підвищена енергоємність підкопування пласта ґрунту з картоплею через перпендикулярне розташування до ходу руху підкопуючого лемеша, широка смуга розкиду бульб.

В основу корисної моделі поставлено задачу усунути вищевказані недоліки.

Технічним результатом, що досягається, є забезпечення можливості підвищення продуктивності і зменшення ручної праці при збиранні картоплі, зменшення втрат урожаю за рахунок точного укладання на ґрунтовий гребінь, відсутність травмування бульб.

Привід напівприцепного картоплекопача з активними робочими органами (див. фіг. 1, 2) складається із кривошипа 9, шатуна вібраційної планки 10, вібраційної планки 11, рами 12, плоскоріза 13, вібраційної решітки 14, шатуна вібраційної решітки 15 та шарнірів 16, рами 12, хомутів 17, стійки 18.

Напівприцепний картоплекопач з активними робочими органам (див. фіг. 3) складається зі зчіпного пристрою 1, вхідного карданного вала редуктора 2, редуктора 3, ланцюгової передачі 4, рами зчіпного пристрою 5, опорних коліс 6, вала кривошипа 7, опорних підшипників 8, кривошипа 9, шатуна вібраційної планки 10, вібраційної планки 11, рами 12, плоскоріза 13, вібраційної решітки 14 і шатуна вібраційної решітки 15 та шарнірів 16.

Напівприцепний картоплекопач з активними робочими органами (див. фіг. 3) працює наступним чином: до трактора під'єднується зчіпний пристрій 1 плуга-картоплекопача, що розташований на рамі зчіпного пристрою 5, а вхідний карданний вал редуктора 2 - до вала відбору потужності трактора (не показано). При русі трактора по міжряддях редуктор 3, що закріплений на рамі 12, обертає ланцюгову передачу 4, яка передає рух на вал кривошипа 7, що закріплений на опорних підшипниках 8, який обертає кривошип 9 із шатуном вібраційної планки 10.

Шатун вібраційної планки 10 з'єднаний з вібраційною планкою 11 через шарніри 16, передає рух на вібраційну решітку 14 плоскоріза 13 (див. фіг. 1, 2). Під час обертання кривошипу 9 вібраційна решітка 14 здійснює вібраційні рухи (див. фіг. 1, 2) і обтрушує від ґрунту підкопані плоскорізом 13 картоплини, які спадають з решітки на верх утвореного гребня (не показано). Плоскорізи 13 закріплені на рамі 12, за допомогою хомутів 17 за стійку 18. Опорні колеса 6, що розміщені на рамі 12, котяться по міжряддю в колії трактора.

Напівприцепний картоплекопач з активними робочими органами значно підвищує ефективність збирання картоплі на перезволожених ґрунтах, зменшує втрати та травмування



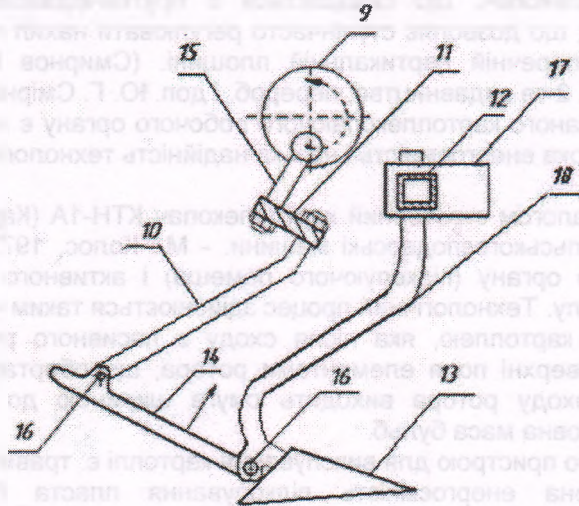
картоплі, а корпуси напівприцепного картоплекопача з активними робочими органами значно підвищують продуктивність цього процесу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

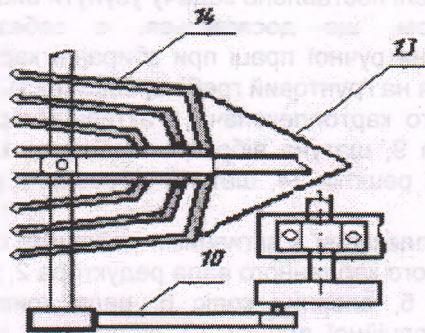
5

Напівприцепний картоплекопач з активними робочими органами, що містить раму, плоскорізну лапу, який **відрізняється** тим, що складається із зчіпного пристрою (1), вхідного карданного вала редуктора (2), редуктора (3), ланцюгової передачі (4), рами зчіпного пристрою (5), опорних коліс (6), вала кривошипа (7), опорних підшипників (8), кривошипа (9), шатуна вібраційної планки (10), вібраційної планки (11), рами (12), плоскоріза (13), вібраційної решітки (14) і шатуна вібраційної решітки (15) та шарнірів (16).

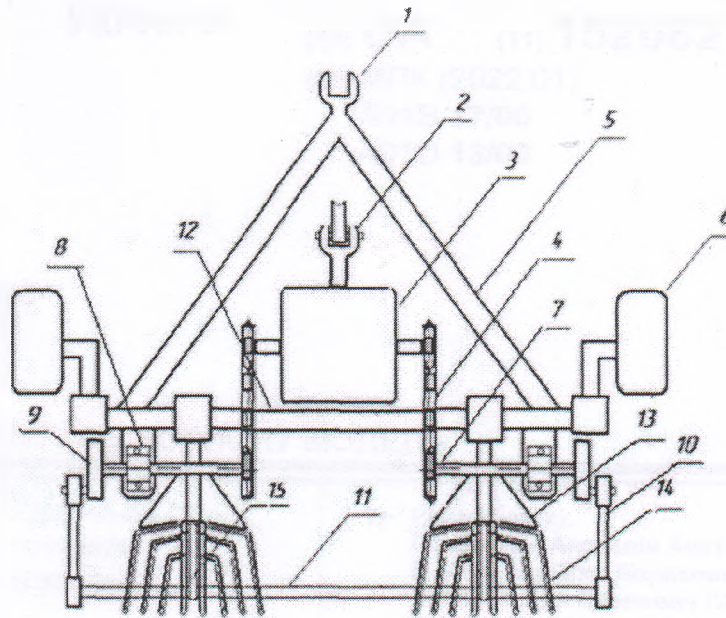
10



Фиг.1



Фиг.2



Фиг. 3