



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89360** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A01C 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

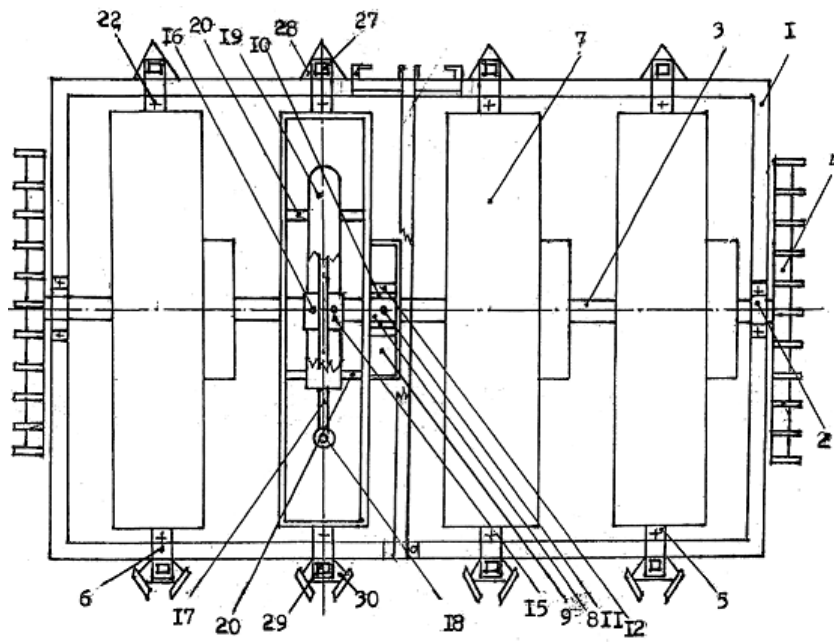
(21) Номер заявки: а 2013 09704	(72) Винахідник(и): Гуцало Віктор Кирилович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.08.2013	(73) Власник(и): Гуцало Віктор Кирилович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2014	вул. Шосова, 131, с. Здовбиця,
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2014, Бюл.№ 8	Здолбунівський р-н, Рівненська обл., 35709 (UA)

(54) БАГАТОСЕКЦІЙНА КАРТОПЛЕСАДЖАЛЬНА МАШИНА

(57) Реферат:

Багатосекційна картоплесаджальна машина містить: раму, опорнопривідний механізм, триточкову систему навіски, бункер, механізм подачі картоплі в ґрунт, пристрій для загортання, в який на рамі за допомогою пересувних кронштейнів, виконаних з труби квадратного перерізу, на одній з бокових стінок яких є різьбовий отвір для стопорних болтів, а на протилежних бокових стінках приєднані пластини з отворами та ребрами жорсткості, встановлюються 1-4 секції, кожна з яких складається з бункера для картоплі, всередині якого вбудований механізм подачі картоплі в ґрунт, що вміщує розташований на привідному валу диск з рівномірно розміщеними по периметру на ньому корзинками та прикріплений до бункера трубчатий картоплепровід з прорізом в нижній частині для проходження диска з корзинками. До бокових стінок бункера для картоплі прикріплений дозатор мінеральних добрив, який складається з крильчатки, закріпленої на привідному валу, бункера для мінеральних добрив та зсипної труби. До передньої частини рами за допомогою пересувного кронштейна прикріплений плужок-маркер, виконаний з двох ввігнутих пластин, з'єднаних між собою під кутом 40 градусів та прикріплених до його стійки, до задньої частини рами - загортач трапецеїдальної форми з утвореними боковими стінками, розташованими одна відносно одної під кутом не більше 90 градусів, та на верхньопередній частині, що має овальну форму, посередині прикріплена стійка з вертикальним прорізом для з'єднання з пересувним кронштейном з можливістю рухатись вверх-вниз та зворотною пружиною. В опорнопривідних колесах з ґрунтозачепами шпичі виконані у вигляді пластин, площини яких розташовані перпендикулярно одна відносно одної.

UA 89360 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування.

Відома дворядна багатосекційна картоплесаджальна машина виробництва Польщі (1), вибрана за прототип, з триточковою системою навіски, яка має металевий бункер, закріплений на рамі. В ньому знаходяться два ланцюгових транспортери з черпачками, що приводяться в дію за допомогою опорнопривідних коліс, через привідний вал, картоплесаджальної машини. Стрічки двох транспортерів замкнуті навколо передньої стінки бункера та розміщені на двох зірках привідного вала. Ззовні транспортери прикриті зсипною трубою для направлення картоплі в ґрунт. До задньої частини рами картоплесаджальної машини прикріплені загортачі, для загортання картоплі ґрунтом.

Недоліками даної машини є складність будови та велика матеріалоемність, вона не забезпечує регулювання картоплі в рядках, допускає пропуски.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції картоплесаджальної машини, зменшення витрат на її виробництво та матеріалоемності, підвищення її продуктивності, спрощення процесу висадки картоплі з одночасним внесенням міндобрива та технічного обслуговування, забезпечення регулювання відстані між рядками, отримання необхідної висоти засипання картоплі ґрунтом з можливістю подальшої ручної та механізованої обробки міжряддя.

Поставлена задача вирішується тим, що в багатосекційній картоплесаджальній машині, що містить: раму, опорнопривідний механізм, триточкову систему навіски, бункер, механізм подачі картоплі в ґрунт, пристрій для загортання картоплі, в якій на рамі за допомогою пересувних кронштейнів, виконаних з труби квадратного перерізу, на одній з бокових стінок яких є різьбові отвори для стопорних болтів, та на протилежних бокових стінках приєднані пластини з отворами та ребрами жорсткості, встановлюються 1-4 секції, кожна з яких складається з бункера для картоплі, всередині якого вбудований механізм подачі картоплі в ґрунт, що вміщує розташований на привідному валу диск з рівномірно розміщеними по периметру на ньому корзинками та прикріплений до бункера трубчатий картоплепровід з прорізом в нижній частині для проходження диска з корзинками.

До бокових стінок бункера для картоплі прикріплений дозатор мінеральних добрив, який складається з крильчатки, закріпленої на привідному валу, бункера для мінеральних добрив та зсипної труби. Крім того, до передньої частини рами за допомогою пересувного кронштейна прикріплений плужок-маркер, виконаний з двох ввігнутих пластин, з'єднаних між собою під кутом 40 градусів та прикріплених до його стійки, до задньої частини рами - загортач трапецеїдальної форми з утвореними боковими стінками, розташованими одна відносно одної, під кутом не більше 90 градусів, та на верхній передній частині, що має овальну форму, посередині прикріплена стійка з вертикальним прорізом для з'єднання з пересувним кронштейном з можливістю рухатись вверх-вниз та зворотною пружиною.

В опорнопривідних колесах з ґрунтозачепами шпичі виконані у вигляді пластин, площини яких розташовані перпендикулярно одна відносно одної. Використання пересувних кронштейнів даної конструкції дозволяє формувати секції та регулювати ширину міжряддя.

Застосування в механізмі подачі картоплі прикріпленого до бункера трубчатого картоплепроводу з прорізом для проходження в ньому краю диска з корзинками дає можливість зачерпувати та направляти картоплю без встановлення додаткових утримуючих пристроїв та рівномірно подавати її для висаджування без пропусків. Використання дозатора мінеральних добрив запропонованої конструкції дає можливість одночасно з висадкою картоплі економно подавати міндобрива безпосередньо в рядки з насінням картоплі та скоротити додаткову операцію на внесення добрива окремо. Конструкція пересувних кронштейнів виконана таким чином, що вони з'єднують раму з бункером, плужками-маркерами та загортачами і утворюють окремі секції, що дозволяє переміщувати їх по рамі на задану ширину міжряддя. При використанні запропонованої конструкції загортачів не утворюються високі гребені на рядках під час загортання, що дозволяє застосувати в подальшому, при необхідності, ручну та механізовану обробку міжряддя.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями картоплесаджальної машини, де:

на фіг. 1. - зображено загальний вигляд чотирисекційної картоплесаджальної машини, вид зверху;

на фіг. 2 - вид збоку однієї секції з дозатором мінеральних добрив;

на фіг. 3 - зображено конструкцію опорнопривідного колеса розріз В-В, та загальний вигляд;

на фіг. 4 - зображено пересувний кронштейн та його загальний вигляд;

на фіг. 5 - розріз А-А однієї секції з дозатором мінеральних добрив;

на фіг. 6 - зображено конструкцію загортача;

на фіг. 7 - зображено конструкцію плужка-маркера та його загальний вигляд.

Картоплесаджальна машина складається з 1-4 секцій. В описі відображено один із варіантів картоплесаджальної машини, що має одну секцію, що вміщує раму 1, до якої через два підшипники ковзання 2 кріпиться вал 3, з двома опорнопривідними колесами 4 в передній та задній частинах рами 1 за допомогою кронштейнів 5 та пересувних кронштейнів 6 кріпиться бункер 7, через який проходить вал 3, на якому розміщений дозатор добрив 8, що складається з бункера 9, приєднаного до бокової стінки бункера 7, маточини 10, фіксованої болтом 11, лопатей 12, крильчатки 13 та зсипної труби 14. В бункері 7 розташований механізм подачі картоплі в ґрунт, який складається з маточини 15, фіксованої болтами 16 та прикріпленого до неї диска 17 з виконаними з сталевого дроту корзинками 18, картоплепроводу 19, прикріпленого за допомогою кронштейнів 20 до стінок бункера 7. В днищі бункера 7 розташований отвір 21 для викидання картоплі в ґрунт. Пересувні кронштейни 6, що опираються на раму 1 і фіксуються стяжними болтами 22, складаються з труби 23 квадратного перерізу, на одній з бокових поверхонь 24 якої розміщений різьбовий отвір 25 для стопорного болта 26, за допомогою якого кріпляться стійка 27 плужка-маркера 28 та стійка 29 загортача 30, до протилежної бокової поверхні 31 приєднані дві пластини 32 з отворами 33 для стяжного болта 22, за допомогою яких пересувний кронштейн 6 фіксується на рамі 1.

Плужок-маркер 28 складається зі з'єднаних між собою під кутом 40 градусів двох трикутних пластин 34 та стійки 27.

Загортач 30 має трапецеїдальну форму, яка утворює бокові стінки 35, що утворюють кут до 90 градусів та верхню площину 36, на якій встановлена стійка 29 з вертикальним прорізом 37 для стопорного болта 26.

Опорнопривідне колесо 4 складається з обода 38, виконаного з кутника 39 з ребром жорсткості 40. На зовнішній поверхні обода 38 прикріплені ґрунтозачеми 41.

Обід 38 з'єднаний з маточиною 42, зі шпонковою канавкою 43 за допомогою пластинчатих шпиль 44, площини яких розташовані перпендикулярно одна відносно одної через одну.

Багатосекційна картоплесаджальна машина працює таким чином: під час руху картоплесаджальної машини обертаються опорнопривідні колеса 4, котрі приводять в рух вал 3, який повертає диск 17 з корзинками 18 та крильчаткою 13 дозатора міндобрив 8, корзинки 18 по черзі зачерпують картоплю з дна бункера 7 і підіймають її вгору, зайва картопля падає в бункер 7, а та, що залишилась в корзинці 18, продовжує рухатись по картоплепроводу 19 до отвору 21 і падає в пророблену плужком-маркером канавку в ґрунті.

Одночасно крильчатка дозатора міндобрив подає певну дозу мінерального добрива через зсипну трубу до висадженої картоплі, а загортач 30, що рухається над канавкою заганяє ґрунтом.

Для регулювання міжряддя необхідно ослабити стяжні болти 22 на пересувних кронштейнах 6, які кріплять плужки-маркери 28, загортачі 30 та бункери 7, а також стопорні болти 16 механізму подачі картоплі та болт 11 дозатора добрив. Після ослаблення стяжних та стопорних болтів, механізми, бункери, плужки та загортачі секцій розміщують на відповідній ширині місцях і знову закріплюють всі механізми та деталі стяжними болтами 22 та стопорними болтами 16 та 11.

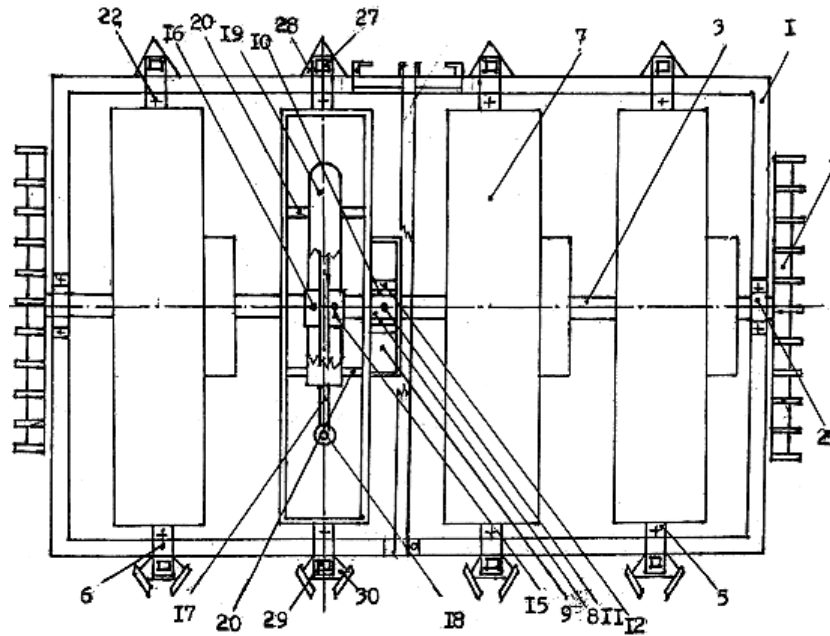
Джерела інформації:

1. Інструкція польської дворядної картоплесаджальної машини S 239.
2. Авторське свідоцтво СРСР № 236115 кл. А 01с 9/04, 1966.
3. Авторське свідоцтво СРСР № 966419 кл. А 01с 9/04, 1980.

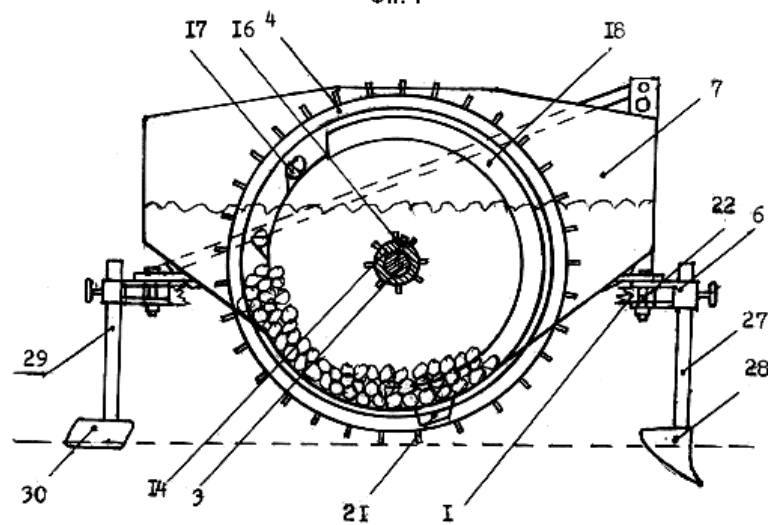
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Багатосекційна картоплесаджальна машина, що містить: раму, опорнопривідний механізм, триточкову систему навіски, бункер, механізм подачі картоплі в ґрунт, пристрій для загортання картоплі, яка **відрізняється** тим, що на рамі за допомогою пересувних кронштейнів, виконаних з труби квадратного перерізу, на одній з бокових стінок яких є різьбові отвори для стопорних болтів, а на протилежних бокових стінках приєднані пластини з отворами та ребрами жорсткості, встановлюються 1-4 секції, кожна з яких складається з бункера для картоплі, всередині якого вбудований механізм подачі картоплі в ґрунт, що вміщує розташований на привідному валу диск з рівномірно розміщеними по периметру на ньому корзинками та прикріплений до бункера трубчатий картоплепровід з прорізом в нижній частині для проходження диска з корзинками, до бокової стінки бункера для картоплі прикріплений дозатор мінеральних добрив, який складається: з крильчатки, закріпленої на привідному валу, бункера для мінеральних добрив та зсипної труби, крім того, до передньої частини рами за допомогою пересувних кронштейнів прикріплений плужок-маркер, виконаний з двох ввігнутих трикутних

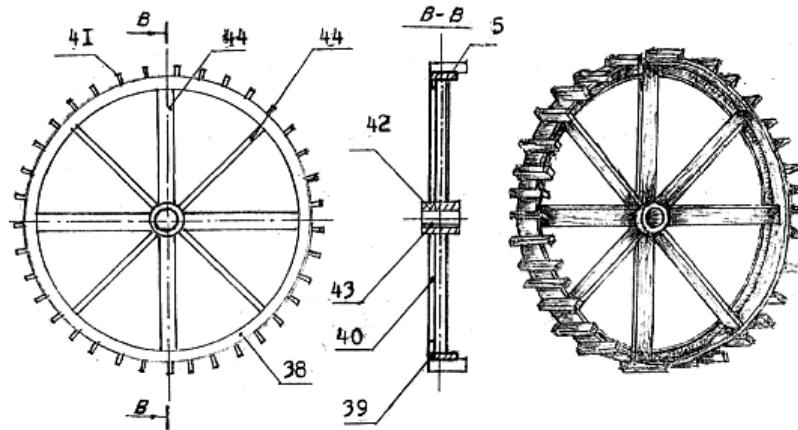
- пластин, з'єднаних між собою під кутом 40 градусів, та прикріплених до його стійки, до задньої частини рами - загортач трапецеїдальної форми з утвореними боковими стінками, розташованими одна відносно одної під кутом не більше 90 градусів, та на верхньопередній частині, що має овальну форму, посередині прикріплена стійка з вертикальним прорізом для з'єднання з пересувним кронштейном з можливістю рухатись вгору-вниз та зворотною пружиною, а в опорно-привідних колесах з ґрунтозацепами шпиці виконані у вигляді пластин, які розташовані перпендикулярно одна відносно одної.
- 5



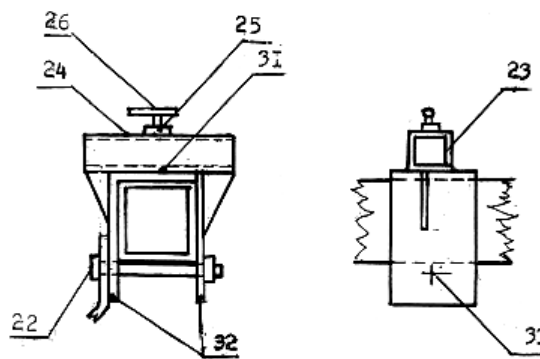
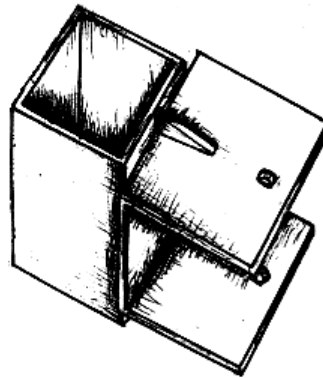
Фиг. 1



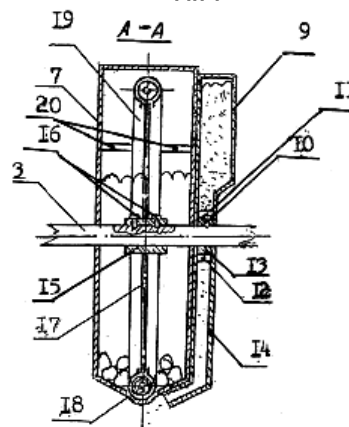
Фиг. 2



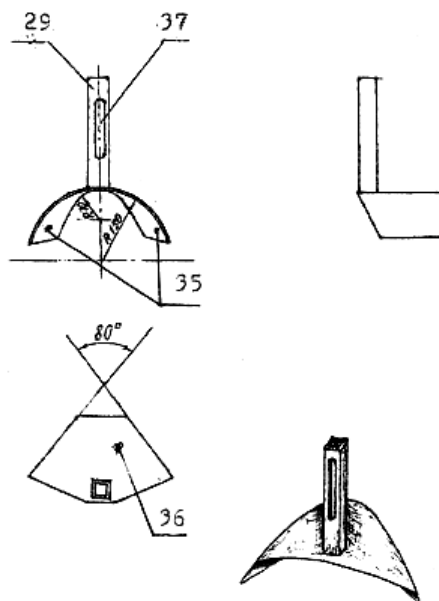
Фиг. 3



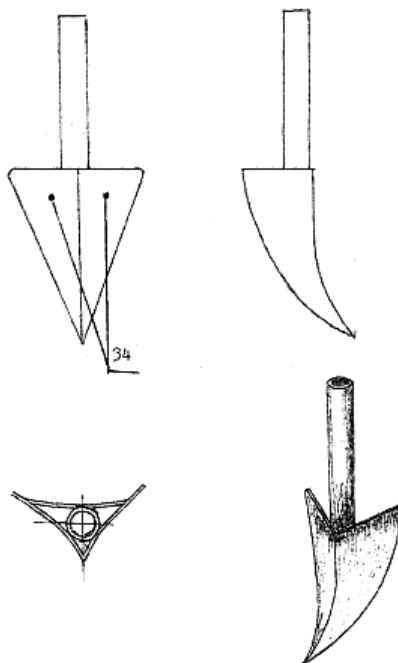
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601