



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33682 (13) A

(51) 6 A01C9/00, 9/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАРТОПЛЕСАДЖАЛКА

(21) 99031629

(22) 23.03.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Трегуб Микола Іларіонович

(73) Трегуб Микола Іларіонович

(57) Картоплесаджалка, що містить раму, бункер, садильний апарат, напрямний лоток, сошник та загортач, яка **відрізняється** тим, що бункер виконаний циліндричної або подібної до нього форми з можливістю повороту навколо горизонтальної осі, закріпленої на його боковій поверхні, а садильний апарат розташований у приймальному вікні, виконаному на боковій поверхні бункера.

Передбачуваний винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до машин для садіння картоплі гребневим та безгребневим рядковим методом. Може використовуватися у сільському господарстві.

Загальновідомі конструкції картоплесаджалок серійного виробництва типів СКН-4Б, КСМ-4 та інших (Галоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини: 6 вид. - К.: Урожай, 1992. - 448 с.). Картоплесаджалка типу КСМ-4 застосовується для посадки непророщених бульб картоплі гребневим та безгребневим рядковим методом з міжряддям 70 см та одночасним внесенням у борозенки мінеральних добрив туковисівними апаратами. Основними складовими частинами КСМ-4 є рама з причіпним пристроєм, опорні та ходові колеса, основний і завантажувальний бункер, живильний ківш, садильний та туковисівний апарати, сошники, загортачі, розпушувачі. Такі картоплесаджалки знайшли широке застосування через зручність обслуговування і добру продуктивність. Однак для посадки яровизованих бульб такі картоплесаджалки непридатні, бо спосіб надходження картоплі з бункерів до живильного ковша та наявність ложечкового пальцевого садильного апарата пошкоджуватиме паростки.

Аналогом винаходу є картоплесаджалка типу САЯ-4 для посадки безгребневим та гребневим рядковим методом яровизованої та непророщеної картоплі з міжряддям 70 см та одночасним внесенням у борозни гранульованих мінеральних добрив (Гапоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини: 6 вид. - К.: Урожай, 1992. - 448 с.). Ця картоплесаджалка здатна висаджувати бульби з паростками, які не повинні перевищувати 20 мм. Основними частинами картоплесаджалки САЯ-4 є рама, ходові і опорні колеса, бункери з транспортерами подачі, живильні ковші, садильні та туко-

висівні апарати, пристрій для автоматичного регулювання кількості картоплі у живильному ковші, сошники, загортачі, слідорозпушувач та механізм приводу. Конструкція САЯ-4 забезпечує автоматизовану подачу бульб з нижньої частини бункера до живильного ковша, а звідти ложечками садильного апарата до сошників, які розкладають їх борозенку. За рахунок автоматизованої подачі бульб до живильного ковша та застосування садильного апарата з ложечками без пальцевих затискачів ця картоплесаджалка значно менше травмує паростки і самі бульби. Зайві бульби, що потрапляють у ложечку скидаються на шляху руху до сошника пластинчастою пружиною назад у живильний ківш. Підвищення надійності захоплення однієї бульби ложечкою без додаткових пристроїв вирішено за рахунок спеціальної форми опорної ложечки (А.с. СРСР № 1687063, 91.10.30. Бюл. № 40). Картоплесаджалки типу САЯ-4 знайшли застосування в сучасних технологіях вирощування картоплі. Однак головними недоліками такої картоплесадильної машини є відносно складна конструкція, наявність автоматичного дозатора електричного типу та ймовірне травмування паростків. Травмування паростків відбувається в бункері при подачі нижнього шару картоплі транспортером до живильного ковша; в живильному ковші при захопленні картоплі ложечкою; в садильному апараті при скиданні зайвих бульб пластинчастою пружиною назад у живильний ківш.

Прототипом пропонованого пристрою є картоплесаджалка (А.с. СРСР № 1738123, 92.06.07. Бюл. № 21), в якій з метою підвищення якості посадки шляхом усунення пропусків та забезпечення рівномірності подачі бульб до садильного апарату, бункер на похилій частині днища має еластичну накладку та коливні пристрої під нею, а днище живильного ковша виконано радіальної форми. Зна-

(19) UA (11) 33682 (13) A

ходячись в безперервному коливному русі з малою амплітудою та великою частотою бульби легко скорочуються по коливній еластичній накладці до живильного ковша, де потрапляють до ложечок садильного апарата. В такій картоплесаджалці відсутній транспортер подачі бульб до живильного ковша. Як у САЯ-4. Еластична накладка крім того зменшує травмування картоплі на шляху від бункера до живильного ковша. Організація руху бульб з бункера відбувається за рахунок самозвалювання, посиленого вібрацією. Таким чином, вказана конструкція картоплесаджалки простіша від САЯ-4. Однак і при такій конструкції відбір з бункера здійснюється з нижнього шару, на який діє вся маса засипаних у бункер бульб. Крім того, постійна вібрація, що передається на картоплю в бункері викликає пошкодження пагонів при взаємних контактах шарів бульб.

Садильний апарат захоплює бульби в живильному ковші ложечками, занурюючи їх у картоплю масу, де також можливе травмування. Вібрація крім корисної дії здатна викликати також негативний ефект ущільнення насипної маси бульб, подібно тому, як при роботі відомого вібраційного бетоноущільнювача.

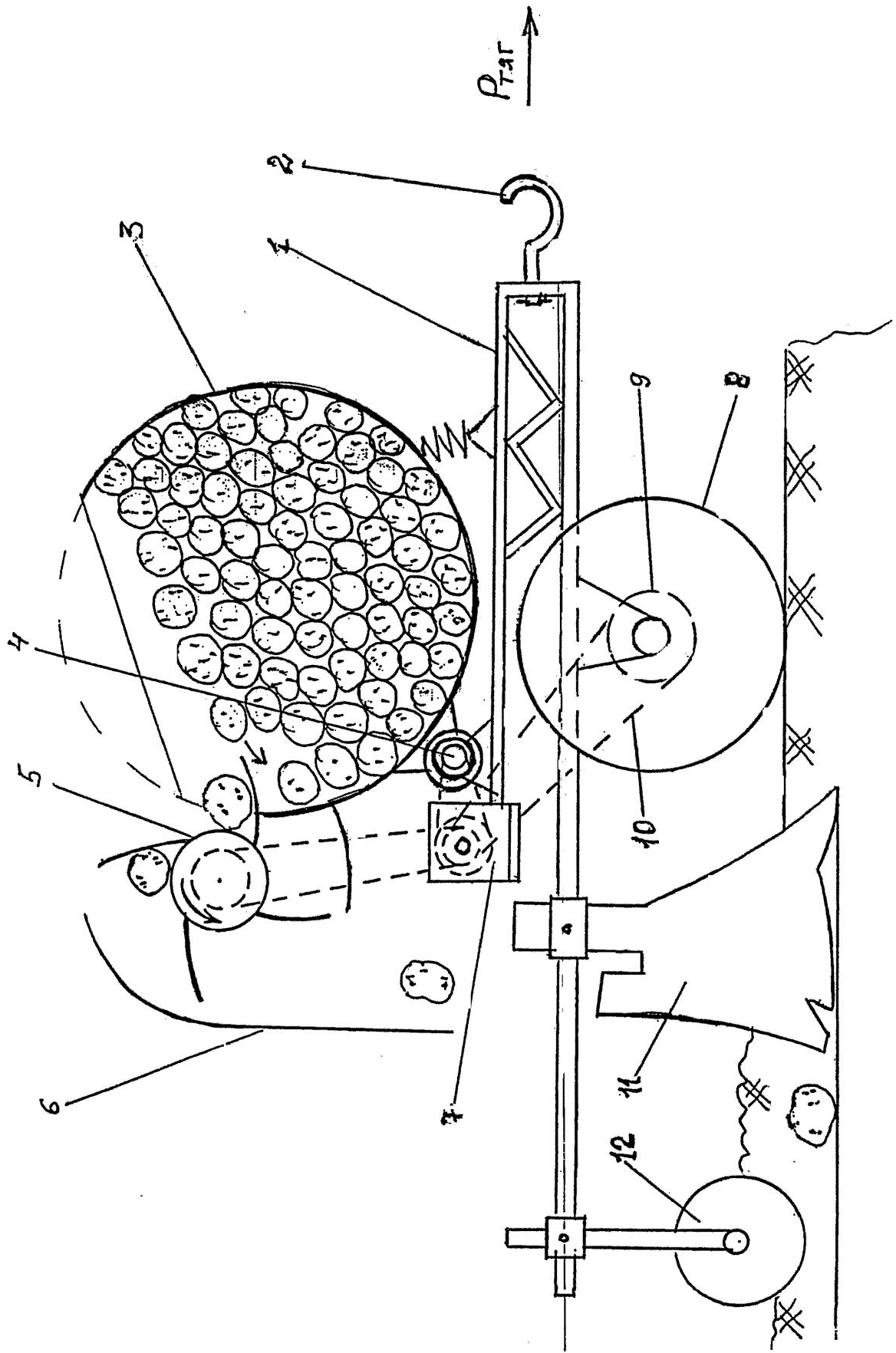
Запропонована конструкція картоплесаджалки використовує принцип підтримання постійного рівня маси бульб безпосередньо в бункері в зоні відбору комірками садильного апарату за рахунок постійного самозвалювання туди картоплин з верхнього шару при постійному поступовому збільшенні кута нахилу бункера.

При розробці конструкції була поставлена задача зменшити травмування яровизованих посадкових бульб та спростити і зменшити конструкцію картоплесаджалки.

Запропонована картоплесаджалка (фіг.) складається з рами 1, причіпного пристрою 2, поворотного циліндричного бункера 3, встановленого на осі 4, садильного апарата 5 з напрямним лотком 6,

передавального механізму 7, опорноприводного колеса 8 з приводною зірочкою 9 та ланцюговою передачею 10, сошника 11 і загортача-гребенеутворювача 12.

Принцип дії картоплесаджалки полягає в тому, що при створенні певного тягового зусилля ($P_{\text{тяг}}$) тяговим засобом, яким може бути кінь, мінітрактор, чи трактор, опорно-приводне колесо 8 приводить у дію через ланцюгову передачу 10 та передавальний механізм 7 одночасно садильний апарат 5 і поворотну вісь 4 циліндричного бункера 3. Садильний апарат через забірне вікно з бункера забирає бульби і подає їх до напрямного лотка 6, а далі вони потрапляють до сошника 11, де вкладаються на дно борозенки. Загортач 12 заортає борозенку і при потребах технології може утворювати гребінь. Рівень бульб біля забірної вікна підтримується за рахунок поступового збільшення кута нахилу циліндричного бункера 3, який повільно поступово повертається на осі 4 разом з прикріпленим на ньому садильним апаратом 5. На забірне вікно бульби вільно звалюються під час роботи з верхнього шару, а нижні шари не зазнають переміщень і тому не травмуються, на відміну від САЯ-4 та конструкції, взятої за прототипом, де відбір до живильного ковша здійснюється з нижніх шарів бульб у бункері, на які постійно тисне маса верхніх шарів. У запропонованій конструкції картоплесаджалки немає автоматичних дозаторів електричного типу, як у САЯ-4, а також еластичної накладки з вібраційними пристроями, як у конструкції прототипу. Крім того, у запропонованій конструкції немає транспортерів подачі та живильного ковша, де існує висока ймовірність пошкоджень яровизованих бульб. Таким чином, запропонована конструкція зменшує травмування бульб і має більш просту кінематичну схему. Така картоплесаджалка може бути не тільки у причіпному варіанті, але і в начіпному з приводом від валу відбору потужності, або від колеса трактора.



ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
