



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58946 (13) A

(51) 7 A01B69/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

Видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОПІЮВАННЯ МІЖРЯДЬ КОРЕНЕПЛОДІВ КОПІРАМИ АВТОМАТА ВОДІННЯ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ ШЕСТИРЯДНОЇ МАШИНИ І КОПІР ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

1

2

(21) 2002119494

(22) 28 11 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Гевко Богдан Матвійович, Білик Стефанія Григорівна

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) 1 Спосіб копіювання міжрядь коренеплодів копірами автомата водіння коренезбиральної шестирядної машини, при якому здійснюють відслідковування трьох рядків - одного центрального і двох крайніх, і для цього використовують поперозкові копирі шестирядної машини з двосторонніми перами і при цьому утворюють зони захисту між копірами і рядками коренеплодів, який

відрізняється тим, що відслідковування центрального рядка здійснюють копіром з лівим і правим перами, крайнього лівого - тільки правим пером, а крайнього правого - тільки лівим пером, при цьому утворюють на них захисні односторонні зони, відповідно, праву і ліву

2 Копір автомата водіння коренезбиральної машини, який виконаний у вигляді вертикальних стійок, до яких жорстко закріплені центральний і два крайні копирі поперозкового типу з відслідковувальними перами, системи підвіски, кронштейнів і регульованих тяг, який відрізняється тим, що два крайні копирі, лівий і правий, виконані у вигляді одного пера, лівий - з правим пером, а правий - з лівим пером

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може мати практичне використання в самохідних коренезбиральних машинах

Відомий спосіб копіювання міжрядь коренеплодів копірами автомата водіння коренезбиральної машини, при якому здійснюють відслідковування трьох рядків - одного центрального і двох крайніх і для цього використовують поперозкові копирі шестирядної машини за допомогою копирів з двосторонніми пір'ями і при цьому утворюють зони захисту між копірами і рядками копир (Машина корнеуборочная самоходная КС-6, изд. Облполиграфиздат, Тернополь, 1981 - рис 60)

Основний недолік цього способу полягає в тому, що копирі інтенсивно забиваються рослинними залишками і землею, особливо на забур'яненних площах, що призводить до частого зупинки машини для усунення цих перешкод

Відомий копір автомата водіння коренезбиральної машини, який виконаний у вигляді вертикальних стійок, до яких жорстко закріплені центральний і два крайні копирі поперозкового типу з відслідковувальними перами, системи підвіски, кронштейнів і регульованих тяг (Машина корнеуборочная самоходная КС-6, изд. Облполиграфиздат,

Тернополь, 1981 - рис 50)

Основний недолік копіра-автомата заключається в тому, що він часто забивається рослинними залишками і землею, що призводить до частих зупинок машини для усунення цих перешкод

Основна мета винаходу удосконалення конструкції копіра автомата коренезбиральної машини для зменшення забивання їх рослинними залишками і землею в процесі експлуатації, особливо на забур'яненних площах

Поставлена мета винаходу реалізується способом копіювання міжрядь коренеплодів копірами автомата водіння коренезбиральної машини, при якому здійснюють відслідковування трьох рядків - одного центрального і двох крайніх і для цього використовують поперозкові копирі шестирядної машини за допомогою копирів з двосторонніми пір'ями і при цьому утворюють зони захисту між копірами і рядками копир, причому відслідковування центрального рядка здійснюється копіром з лівим і правими перами, а крайнього лівого - тільки правим пером, а крайнього правого - тільки лівим пером, при цьому утворюють на них захисні односторонні зони, відповідно праву і ліву, причому копір автомата водіння коренезбиральної машини, який виконаний у вигляді вертикальних стійок, до

(13) A

(11) 58946

(19) UA

яких жорстко закріплені центральний і два крайні копирі ползкового типу з відслідковувачими перами, системи підвіски, кронштейнів і регулювальних тяг, причому два крайні копирі, лівий і правий виконані у вигляді одного пера, лівий - з правим пером, а правий - з лівим пером

Конструкція копіра автомата водіння коренезбиральної машини зображена на фіг 1, фіг 2 - вид А на фіг 1, фіг 3 - взаємодія копіра з лівим крайнім рядком, фіг 4 - взаємодія копіра з центральним рядком, фіг 5 - взаємодія копіра з правим крайнім рядком

Копир автомата водіння коренезбиральної машини складається з трьох копірів центрального 1, лівого 2 і правого 3 крайніх напрямків ползкового типу, встановлених за допомогою нижніх паралелограмних підвісок 4, кронштейнів 5 і верхніх паралелограмних підвісок 6. Нижня 4 і верхня 6 паралелограмні підвіски з'єднані з кронштейнами 7, які за допомогою кріпильних елементів 8 і 9 жорстко кріпляться до направляючих 10 і вертикальних стійок 11.

До вертикальних стійок 11 відповідно прикріплені до правої стійки - ліве перо 12 через ребро 13, до центральної стійки - центральні пера ліве 12 і праве 14 через ребра відповідно 13 і 15, а до лівої стійки - праве 14 через ребро 13. Копирі 1, 2 і 3 жорстко з'єднані між собою відомими регулювальними елементами 16, 17 і тягою 18, які за допомогою зажимів 19 жорстко закріплені до горизонтального бруса рами 20. Паралелограмна підвіска 4 і 6 забезпечує паралельність рухів копірів 1, 2 і 3

при зміні висоти копіювання, а поворотні кронштейни 5 дозволяють відхилитися копірам при копіюванні напрямків рядків 21.

Поздовжня тяга 18 має регулювання по довжині для налагодження копіювального пристрою і золотника (на кресленні не показано) в нейтральне положення.

Використання трьох копірів підвищує надійність відслідковування викопувальних рядків, особливо при наявності пропусків коренів. З другої сторони збільшення кількості копірів призводить до їх забивання рослинними залишками, що ускладнює процес експлуатації машини. Для усереднення значень показників копіри жорстко з'єднані між собою поздовжньою тягою 18. При русі машини копирі, переміщуючись в міжрядді збиральних рядків 21, копіюють відхилення, що змушує їх повертатися вслід за рядками. Величина кута повороту копірів від нейтрального положення є вхідним сигналом для автомата водіння.

Спосіб копіювання міжрядь коренеплодів здійснюється наступним чином при русі машини копирі 1, 2 і 3, переміщуючись в міжряддях рядків, копіюють відхилення, що змушує їх обертатися у відповідну сторону (вслід за рядками). Величина кута повороту копірів 1, 2 і 3 від нейтрального положення являється вхідним сигналом для автомата водіння.

Приклад виконання способу копіювання міжрядь коренеплодів представлений в таблиці. Шестирядна коренезбиральна машина КС-6, ширина міжрядь 450мм, ширина захисної зони 10-15мм

Таблиця

№п/п	Ширина міжрядь, мм	Захисна зона, мм	Швидкість руху агрегата, км/год	Пошкодження коренів, %
1	450	10	4	0
2	450	12	5	0
3	450	15	7	0

Як показали польові випробування експериментального зразка копіра, він забезпечує якісне керування коренезбиральною машиною з мініма-

льним забиванням копірів рослинними залишками навіть на забур'яненних площах

