



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55192 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01B 69/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ПОВОРОТУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ

1

2

(21) u201005940

(22) 17.05.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) НАДИКТО ВОЛОДИМИР ТРОХИМОВИЧ, КЮРЧЕВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, АЮБОВ АБДУЛМЕЛІК МУХТАРОВИЧ, КУВАЧОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб повороту машинно-тракторного агрегату, що включає розворот агрегату і його переміщення на чергову позицію, який **відрізняється** тим, що переміщення агрегату здійснюється перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним його розворотом на 180° навколо вертикальної осі, коли відношення довжини переміщення до кута повороту є постійним.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до способів повороту машинно-тракторних агрегатів і може бути використана при виконанні ними сільськогосподарських технологічних операцій.

Відомий спосіб повороту машинно-тракторного агрегату, що включає розворот агрегату і його переміщення на чергову позицію [Фере Н.Э. Пособие по эксплуатации машинно-тракторного парка / Фере Н.Э. - М.: Колос, 1978. - 256 с.].

Недоліком цього способу є те, що траєкторія руху агрегату на поворотній смузі має криволінійний характер. А це викликає великі затрати часу на його поворот і, як наслідок, знижує продуктивність роботи.

Відомий також спосіб повороту машинно-тракторного агрегату [А.С. СРСР № 818511], що включає розворот агрегату і його переміщення на чергову позицію, шляхом повороту ходової системи енергетичного засобу на 90°, переміщення його перпендикулярно робочого руху і заключний розворот на 90°.

Недоліком цього способу, прийнятого за прототип, є те, що циклічність процесу повороту машинно-тракторного агрегату не дозволяє суттєво зменшити витрати часу на цю операцію. До того ж, відомо, що по-елементне виконання процесу повороту агрегату потребує узгодженості його швидкості руху з радіусом повороту. Але, при здійсненні відомих способів повороту машинно-тракторних агрегатів досягнення такої узгодженості здійснити важко.

В основу запропонованого способу покладена задача удосконалення способу повороту машин-

но-тракторного агрегату, шляхом його переміщення перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним розворотом на 180° навколо вертикальної осі. Це дозволяє підвищити продуктивність роботи машинно-тракторного агрегату за рахунок скорочення часу на поворот та покращити узгодженість виконання елементів процесу повороту, шляхом сталості відношення довжини переміщення до кута повороту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі повороту машинно-тракторного агрегату, що включає розворот агрегату і його переміщення на чергову позицію, відповідно до корисної моделі, переміщення агрегату здійснюють перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним його розворотом на 180° навколо вертикальної осі, коли відношення довжини переміщення до кута повороту є постійним.

Застосування запропонованого способу дозволяє мінімізувати довжину траєкторії руху машинно-тракторного агрегату на повороті, скоротити тривалість часу на виконання сільськогосподарських технологічних операцій, і, як наслідок, збільшити продуктивність його роботи.

Реалізація способу пояснюється кресленням, де зображена схема виконання повороту агрегату.

Машинно-тракторний агрегат 1 при виконанні сільськогосподарської технологічної операції здійснює робочий рух по полю 2, як це показано стрілкою. На краю поля контрольними лініями виділені поворотні смуги 3. На поворотній смузі розміщені засоби 4, призначення яких направлено на забезпечення розвороту агрегату 1 і його переміщення на чергову позицію 5.

(19) UA (11) 55192 (13) U

Заявлений спосіб реалізується наступним чином.

В процесі закінчення робочого руху машинно-тракторного агрегату 1 по полю 2 він потрапляє на поворотну смугу 3. На поворотній смузі 3 машинно-тракторний агрегат 1, спеціально розміщеними засобами 4, переміщують перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним його розворотом на  $180^\circ$  навколо вертикальної осі, коли відношення довжини переміщення до кута повороту є постійним. Після завершення маневру переміщення агрегату 1 та його одночасного розвороту в процесі повороту, він потрапляє на чергову позицію 5 для виконання наступного етапу робочого

ходу. Далі, на поворотній смузі іншого краю поля, процес повороту агрегату 1 повторюється аналогічно. При такому способі повороту машинно-тракторного агрегату, що включає його переміщення на чергову позицію перпендикулярно напрямку робочого руху з одночасним розворотом на  $180^\circ$  навколо вертикальної осі, досягається мінімальна довжина траєкторії руху та покращується узгодженість виконання елементів процесу повороту, шляхом сталості відношення довжини переміщення до кута повороту. А це дозволяє скоротити непродуктивні витрати часу, збільшив, таким чином, продуктивність роботи машинно-тракторного агрегату.

