



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 57350 A

(51) 7 A01B35/28,
39/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на винахід

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

Голова Державного Департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) 2002097161
(22) 03.09.2002
(24) 16.06.2003
(46) 16.06.2003. Бюл.№ 6

(72) Рогач Юрій Петрович, Катюха Денис Анатолійович
(73) Таврійська державна агротехнічна академія

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА

(57)

1. Робочий орган культиватора, що містить раму і закріплену на ній порожнисту стійку, у нижній частині якої розташована плоскорізальна лапа, який **відрізняється** тим, що всередині стійки встановлений вертикальний вал, нерухомо з'єднаний у нижній частині з крилом лапи.

2. Робочий орган культиватора за п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній частині вал має привід.



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 57350

(13) A

(51) 7 A01B35/28,39/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА

1

2

(21) 2002097161

(22) 03.09.2002

(24) 16.06.2003

(46) 16.06.2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Рогач Юрій Петрович, Катюха Денис Ана-
толійович(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА
АКАДЕМІЯ

(57) 1. Робочий орган культиватора, що містить раму і закріплену на ній порожнисту стійку, у нижній частині якої розташована плоскорізальна лапа, який відрізняється тим, що всередині стійки встановлений вертикальний вал, нерухомо з'єднаний у нижній частині з крилом лапи.

2. Робочий орган культиватора за п. 1, який відрізняється тим, що у верхній частині вал має привід.

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-го виробництва, зокрема до процесів обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур, вирощуваних за технологіями з використанням краплинного зрошення.

Відомий робочий орган культиватора містить раму з закріпленою на ній стійкою, у нижній частині якої розташована однобічна плоскоріжуча лапа. Крило лапи в горизонтальній площині утворює з напрямком руху кут атаки. (ОСТ 23.2.164-87. - М.: Издательство стандартов, - 1987).

Недоліком даної конструкції є неефективність застосування для обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур, що вирощуються за технологіями з використанням краплинного зрошення і неможливість зміни кута атаки в залежності від ґрунтових умов.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним як прототип, є робочий орган культиватора, що містить раму з закріпленою на ній стійкою, у нижній частині якої розташована плоскоріжуча лапа, причому одна зі стійок виконана полою, а інша розташована всередині її. Крило лапи виконують коливальні рухи в горизонтальній площині, змінюючи кут атаки з метою зниження тягового опору і підвищення якості обробки ґрунту. (А.с. СССР 1604178 МКІ⁵ А01В35/28. Робочий орган культиватора, 1990.)

Однак цей пристрій неефективен, тому що при його застосуванні для обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур з використанням краплинного зрошення не вирішене питання обробки ґрунту під зрошувальною трубкою, а коливальні рухи, що виконуються крилами робочого органа виправдані

при обробці пересушених ґрунтів, а в умовах підвищеної вологості ґрунту в рядках овочів якість обробки не підвищать, а навпаки, приведуть до невиправданих витрат енергії.

В основу винаходу покладена задача створення робочого органа культиватора, у якому всередині нерухомої порожньої стійки розташований вертикальний вал, нерухомо з'єднаний унизу з крилом лапи, причому в верхній частині вал має привод для повороту вала, а отже і крила лапи, що надає можливості повороту плоскоріжучих лап і забезпечує регулювання кута атаки крила лапи і за рахунок чого дозволяє покращити якість обробки ґрунту в міжряддях і скоротити витрати енергії при обробці.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що робочий орган культиватора містить раму і закріплену на ній порожню стійку, у нижній частині якої розташована плоскоріжуча лапа, згідно винаходу, всередині стійки встановлений вертикальний вал, нерухомо з'єднаний у нижній частині з крилом лапи.

Поставлена задача вирішується також за рахунок того, що у верхній частині вал має привод.

Таким чином, використання робочого органа культиватора такої конструкції дозволить робити обробку ґрунту в міжряддях овочевих культур, вирощуваних за технологіями з використанням краплинного зрошення в усіх міжряддях, без огріхів за рахунок можливості заходу під зрошувальну трубку й обробку під нею. Можливість регулювання кута атаки надасть можливість вибору оптимальних параметрів руху і зниження тягового опору, що приведе до економії енергоресурсів.

(13) A

(11) 57350

(19) UA

Вх. № 604
13.04.2003

На фіг.1 зображений робочий орган культиватора.

На фіг.2 зображений перетин по А-А фіг.1.

На фіг.3 зображений початковий етап руху культиватора в рядках овочів.

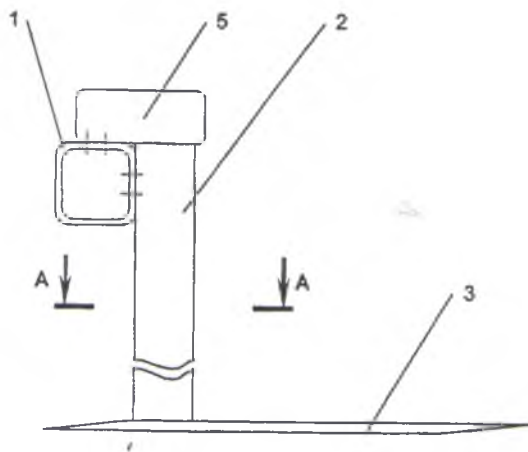
Робочий орган культиватора складається з рами 1, закріпленої на ній порожньої стійки 2 і розташованої в нижній частині стійки односторонньої плоскоріжучої L-образної лапи 3. У середині порожньої стійки 2 встановлений вертикальний вал 4, нерухомо закріплений у нижній частині з плоскоріжучою лапою 3. У верхній частині стійки 2 на рамі 1 розташований привод 5, нерухомо з'єднаний з валом 4.

Пристрій працює таким чином:

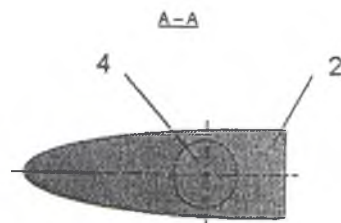
На початку руху в рядках овочів культиваторний агрегат приводиться з транспортного положення в робоче. При цьому плоскоріжучі лапи 3 робочого органу культиватора дотикаються до

поверхні ґрунту і знаходяться в положенні I. На початку руху по напрямку стрілки (фіг.3) плоскоріжучі лапи 3 повертаються за допомогою привода 5 і вала 4 і, одночасно заглиблюючись, заходять під зрошувальну трубку краплинного зрошення. Кут атаки плоскоріжучих лап 3 змінюється фіксовано, в залежності від вологості ґрунту і кількості бур'янів на момент обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур. У положенні II плоскоріжуча лапа 3 знаходиться в сталім періоді руху.

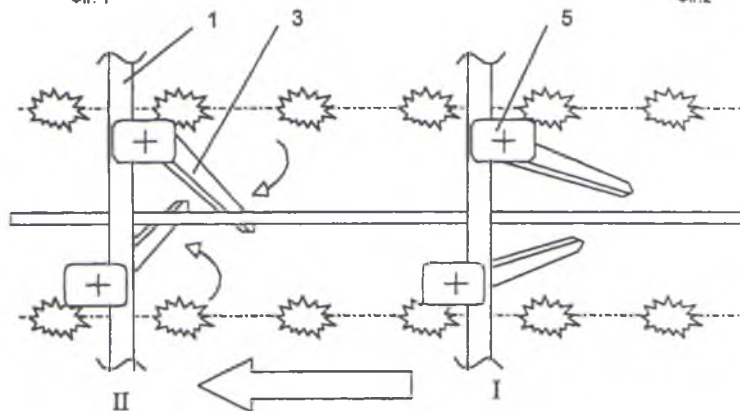
При завершенні обробки агрегат переводиться з робочого в транспортне положення. При цьому плоскоріжучі лапи 3 робочого органу культиватора, що знаходяться в положенні II, повертаються за допомогою привода 5 і вала 4 і виходять з-під зрошувальної трубки. Після чого агрегат підіймається за допомогою гідросистеми трактора в транспортне положення.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3