

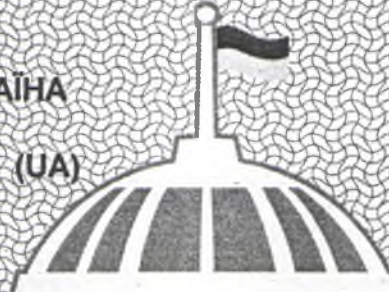


УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 15721

(51) МПК (2006)
A01B 35/28 (2006.01)
A01B 39/00



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на корисну модель

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

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

- (21) u 2006 00215
- (22) 10.01.2006
- (24) 17.07.2006
- (46) 17.07.2006 Бюл.№ 7

- (72) Шевченко Ігор Аркадійович, Рогач Юрій Петрович, Катюха Денис Анатолійович
- (73) Таврійська державна агротехнічна академія

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА





УКРАЇНА

(19) UA (11) 15721 (13) U

(51) МПК (2006)

A01B 35/28 (2006.01)

A01B 39/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА

(21) u200600215

(22) 10.01.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Шевченко Ігор Аркадійович, Рогач Юрій Петрович, Катюха Денис Анатолійович

(73) ТАВРІЙСЬКА ДЕРЖАВНА АГРОТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ

(57) Робочий орган культиватора, що містить раму і закріплену на ній порожню стійку з плоскорізальною лапою, всередині стійки розташований вертикальний вал, з'єднаний унизу з крилом плоскорізальної лапи, в верхній частині - привід, який відрізняється тим, що в нижній частині стійки закріплений підгортальник, а на кінці плоскорізальної лапи встановлено ґрунтозаглиблювач.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського 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 плоскорізальна криволінійна лапа. [Бугайченко Н.В. Обоснование параметров лап культиваторов для работы на повышенных скоростях. Усовершенствование почвообрабатывающих машин - Материалы НТС ВИСХОМ. Под. ред. Синеокова Г.Н. М.: 1962].

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 та форми лапи.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним як найближчий аналог, є робочий орган культиватора, що містить раму з закріпленою на ній нерухомою порожньою стійкою, всередині якої розташований вертикальний вал, нерухомо з'єднаний внизу з крилом лапи, в верхній частині вал має привід для повороту вала а отже і крила лапи. Крило лапи має можливість повороту в горизонтальній площині, змінюючи кут атаки з метою зниження тягового опору і підвищення якості обробки ґрунту. [Пат. України 57350А МКІ⁷ А01 В35/28, 39/00. Робочий орган культиватора, 2003].

Однак цей пристрій неефективний, тому що при його застосуванні для обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур не вирішене питання знищення бур'янів в захисних зонах рядків біля стовбля

культур, та не забезпечена сталість руху лапи по глибині.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення робочого органу культиватора, в якому на стійці нерухомо закріплений підгортальник, що надає можливості підрізання ґрунту перед стійкою та зсуву й обороту його в бік рядка культур і забезпечує присипання бур'янів в захисній зоні рядка; крім цього у кінці крила лапи розташований ґрунтозаглиблювач, що надає можливість запобігти виглибленню краю лапи та забезпечує сталість ходу лапи по глибині і за рахунок чого дозволяє покращити якість обробки ґрунту в міжряддях.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що робочий орган культиватора містить раму та закріплену на ній порожню стійку, всередині якої розташований вертикальний вал, з'єднаний унизу з крилом плоскорізальної лапи, в верхній частині вал має привід, згідно корисної моделі, в нижній частині стійки нерухомо закріплений підгортальник, а на кінці плоскорізальної лапи встановлено ґрунтозаглиблювач.

Таким чином, використання робочого органу культиватора такої конструкції дозволить виконувати обробку ґрунту та боротьбу з бур'янами в міжряддях овочевих культур, вирощуваних по технологіям з використанням краплинного зрошення в усім міжрядді, включаючи захисні зони рядків. Можливість використання ґрунтозаглиблювача надасть можливість підвищити сталість руху лапи по глибині та покращити якість обробки ґрунту.

На Фіг.1 зображений робочий орган культиватора.

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

(19) UA (11) 15721 (13) U

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

Робочий орган культиватора складається з рами 1, закріпленої на ній стійки 2 і розташованої в нижній частині стійки однієї плоскорізальної лапи 3. У середині порожньої стійки 2 встановлено вертикальний вал 4, нерухомо закріплений в нижній частині з плоскорізальною лапою 3. В верхній частині стійки 2 на рамі 1 розташований привод 5, нерухомо з'єднаний з валом 4. В нижній частині стійки 2 встановлений підгортальник 6. На кінці плоскорізальної лапи 3 нерухомо закріплений ґрунтозаглиблювач 7.

Пристрій працює таким чином:

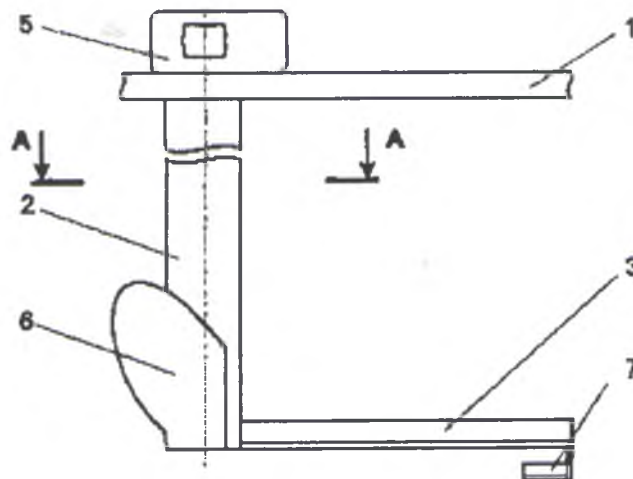
На початку руху в рядках овочів культиваторний агрегат приводиться з транспортного положення в робоче. При цьому плоскорізальні лапи 3 робочого органу культиватора дотикаються до поверхні ґрунту і знаходяться в положенні I. На початку руху по напрямку стрілки (Фіг.3) плоскорізальні лапи 3 повертаються за допомогою привода 5 і вала 4 і, одночасно заглиблюються, заходять під зрошувальну трубку краплинного зрошення. Кут атаки плоскорізальних лап 3

змінюється фіксовано, в залежності від вологості ґрунту і кількості бур'янів на момент обробки ґрунту в міжряддях овочевих культур. У положенні II плоскорізальна лапа 3 знаходиться в сталім періоді руху.

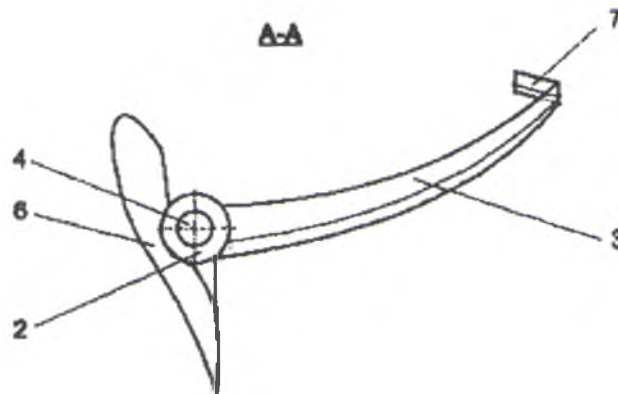
При завершенні обробки агрегат переводиться з робочого в транспортне положення. При цьому плоскорізальні лапи 3 робочого органу культиватора, що знаходяться в положенні II, повертаються за допомогою привода 5 і вала 4 і виходять з-під зрошувальної трубки. Після чого агрегат підіймається за допомогою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

Конструкція культиватора передбачає рух стійок культиватора 2 по лінії захисної зони рядка культур. Нерухомо закріплений на стійці 2 підгортальник 6 підрізає ґрунт перед стійкою, та обертаючи, зсуває його в бік рядка культур.

В робочому положенні культиватора плоскорізальні лапи рухаються в ґрунті на певній глибині. Ґрунтозаглиблювач 7, закріплений на кінці плоскорізальної лапи рухається глибше, що надає можливості запобігти виглубленню краю лапи та забезпечує сталість ходу лапи по глибині.



Фіг. 1



Фіг. 2

