



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122061** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A01B 35/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 06643	(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.06.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.12.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.12.2017, Бюл.№ 24	

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА

(57) Реферат:

Робочий орган культиватора включає стояк з підшвою та стрілчасту лапу. Приєднання стрілчастої лапи до стояка виконане у вигляді вставного хрестоподібного пазового з'єднання, оснащеного пружним фіксатором.

UA 122061 U

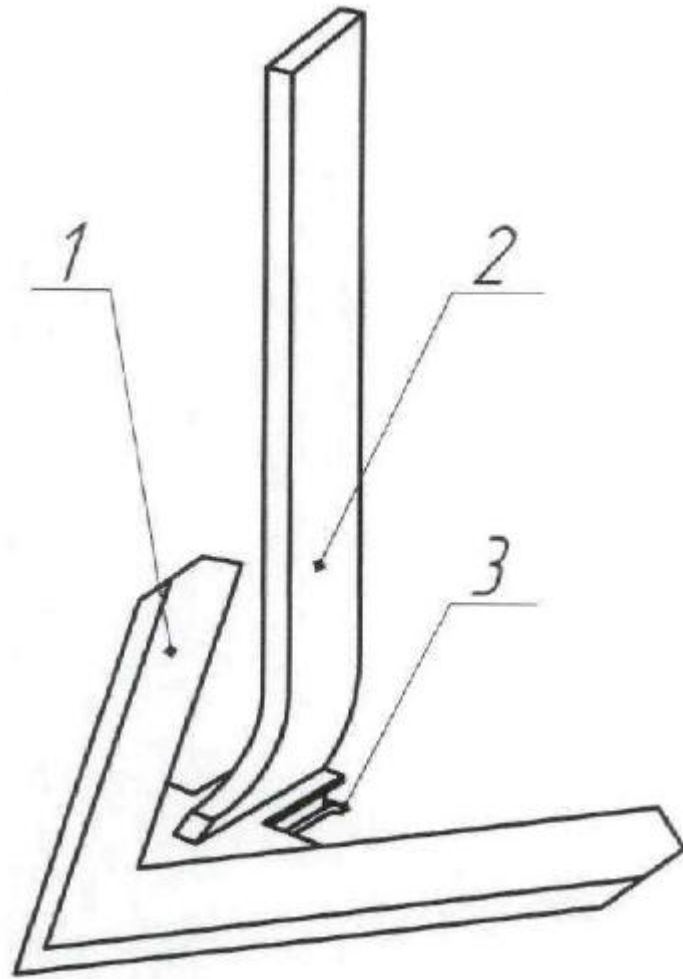


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, і зокрема до ґрунтообробних машин, а саме до робочих органів культиваторів, та може бути використана як робочий орган для поверхневого обробітку ґрунту.

Відомий робочий орган культиватора [Войтюк Д.Г., Яцун С.С., Довжик М.Я. Сільськогосподарські машини: основи теорії та розрахунку: Навч. Посібник. За ред. Д.Г.Войтюка. - Суми: ВТД Університетська книга, 2006. - 454 с.], що включає стояк та закріплену на ньому стрілчасту лапу. Суттєвими недоліками цього відомого пристрою є значна трудомісткість та недостатня безпечність проведення технологічного обслуговування культиватора, пов'язаного з заміною стрілчастих лап, обумовлена конструкцією з'єднання лапи та стояка за допомогою болтів.

Відомий та прийнятий як прототип робочий орган культиватора [Патент України на корисну модель № 63319, МПК (2011.01) А01В 35/00, 10.10.2011, бюл. № 19, 2011], що містить стояк з підшвою і накладками, в зазор між якими встановлюються леза, які одним кінцем з вирізом впираються в один упор, а іншим - у другий та закріплюються кріпильним елементом.

До недоліків пристрою - прототипу також належать значна трудомісткість та недостатня безпечність проведення технологічного обслуговування, пов'язаного з заміною зношених робочих органів. Вказані недоліки обумовлені тим, що, згідно з технологією щозмінного технічного обслуговування культиватора, повинні бути замінені зношені робочі органи у випадку, коли товщина лез перевищує 1 мм. При цьому для від'єднання кожної з накладок необхідно за допомогою спеціального інструменту зняти їх кріпильні елементи.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення робочого органа культиватора, в якому шляхом модернізації, основаної на новій сукупності конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними, забезпечується суттєве зменшення часу від'єднання та приєднання стрілчастих лап до стояків і за рахунок цього досягається зменшення трудомісткості та підвищення безпечності технологічного обслуговування.

Поставлена задача вирішується тим, що в робочому органі культиватора, що включає стояк з підшвою та стрілчасту лапу, згідно з корисною моделлю, приєднання стрілчастої лапи до стояка виконане у вигляді вставного хрестоподібного пазового з'єднання, оснащеного пружним фіксатором.

Приєднання стрілчастої лапи до стояка, виконане у вигляді вставного хрестоподібного пазового з'єднання, оснащеного пружним фіксатором, дає можливість швидкого від'єднання лапи шляхом елементарної дії на фіксатор. При цьому не використовується додатковий інструмент. Вставне хрестоподібне пазове з'єднання надійну фіксацію стрілчастої лапи в стояку в горизонтальній та вертикальній площинах, а підшва сприймає навантаження на лапу під час виконання технологічного процесу. Таким чином, реалізація заявлених ознак дозволяє досягти суттєвого зменшення трудомісткості та підвищення безпечності технологічного обслуговування у порівнянні з прототипом.

Технічна суть та принцип роботи запропонованого пристрою пояснюються кресленням.

На Фіг. 1 наведена схема робочого органа культиватора, загальний вигляд;
на Фіг. 2 - схема робочого органа культиватора, поздовжній розріз;
на Фіг. 3 - схема стрілчастої лапи;
на Фіг. 4 - схема стояка.

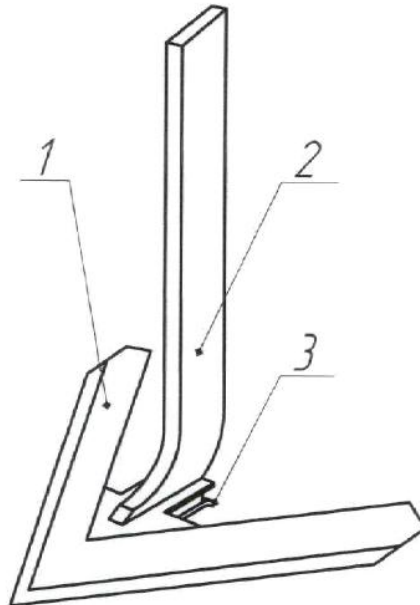
Запропонований робочий орган культиватора включає стояк 2 з підшвою 9. В нижній частині стояка 2 за допомогою кріплення 5 встановлений пружний фіксатор 3 з циліндричним штифтом 4. Крім цього в нижній частині стояка 2 виконаний паз 10. В середній частині стрілчастої лапи 1 виконаний отвір 6, а два хвостовики 7 утворюють паз 8, відповідний пазу 10 стояка.

Описаний вище робочий орган культиватора використовується наступним чином.

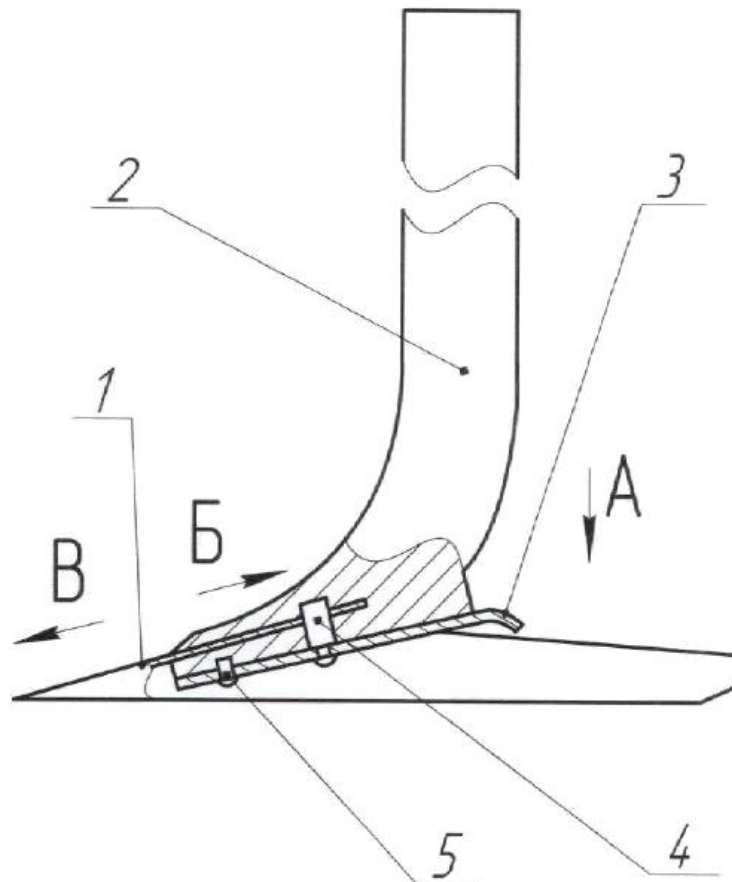
При підготовці культиватора до роботи в піднятому та зафіксованому його положенні стрілчасті лапи 1 вставляють в напрямку стрілки Б пазом 8 в паз 10 стояка, одночасно натискаючи на пружний фіксатор 3 в напрямку стрілки А. В кінцевому положенні лапи 1 пружний фіксатор 3 відпускають і штифт 4, потрапивши в отвір 6, надійно її фіксує. Культиватор готовий до роботи. Під час проведення чергового технічного обслуговування культиваторного агрегату визначають ступінь зношування лез стрілчастих лап 1 і, при їх товщині більше 1 мм, замінюють. Для цього, натиснувши на фіксатор 3 в напрямку стрілки А, стрілчасту лапу 1 переміщують в напрямку стрілки В, від'єднуючи її від стояка 2, та приєднують нову.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

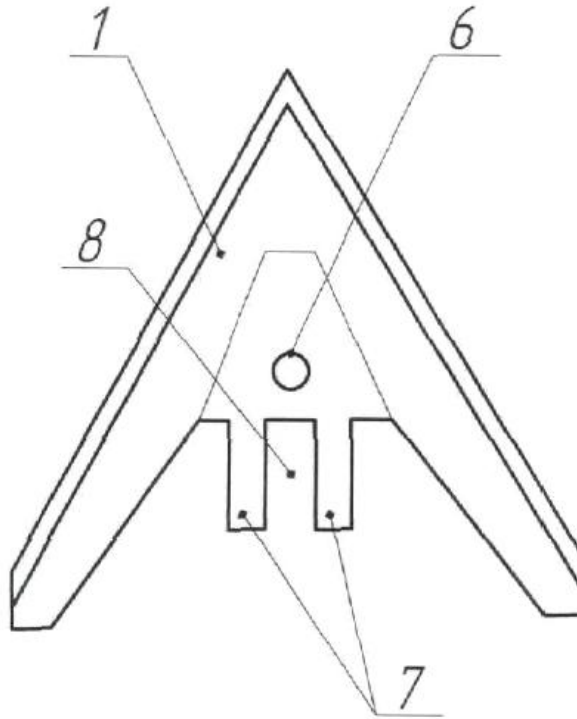
Робочий орган культиватора, що включає стояк з підшвою та стрілочасту лапу, який відрізняється тим, що приєднання стрілочасті лапи до стояка виконане у вигляді вставного хрестоподібного пазового з'єднання, оснащеного пружним фіксатором.



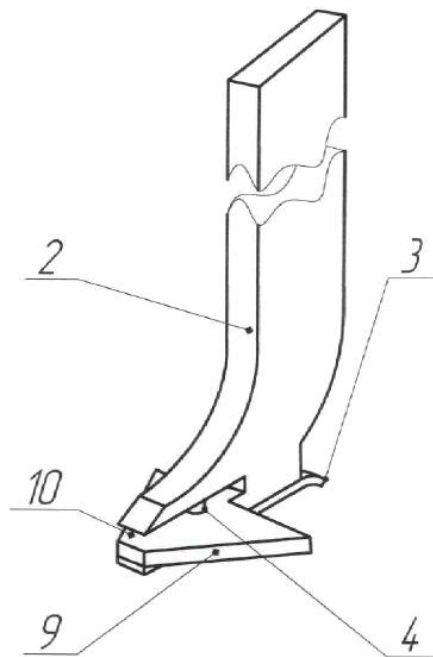
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601