



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 121042

(13) U

(51) МПК

A01B 15/10 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 05636**

(22) Дата подання заявки: **07.06.2017**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.11.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **27.11.2017, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Малюта Сергій Іванович (UA)**

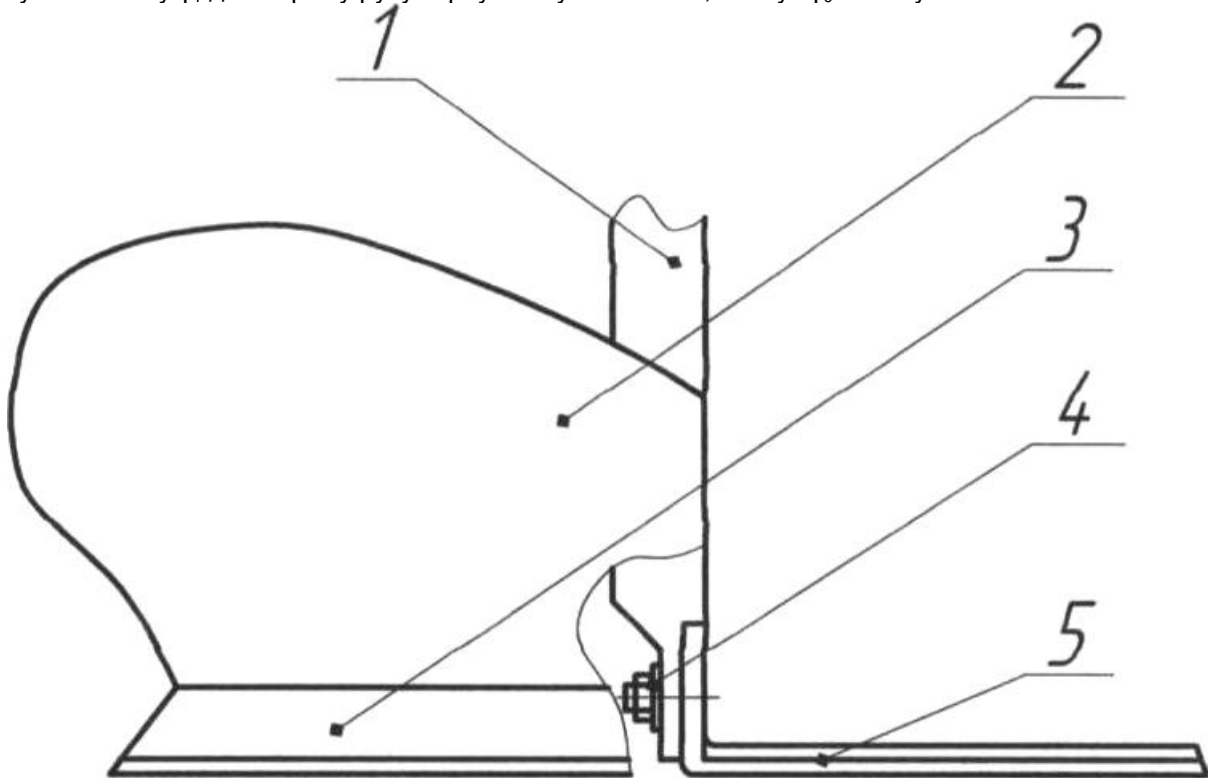
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,  
Запорізька обл., 72310 (UA)**

## (54) КОРПУС ПЛУГА

(57) Реферат:

Корпус плуга містить стояк, леміш, полицю та плоскорізальну лапу, закріплену на стояку з боку польового обрізу на глибині розміщення лемеша. Плоскорізальна лапа закріплена на стояку під кутом нахилу  $\gamma_1$  до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша.



Фиг. 1

UA 121042 U



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

Відомим аналогом є корпус плуга (Плуг четырехкорпусной навесной ПЛН - 4-35: инструкция по эксплуатации для оператора. - Рубцовск: Рубцовская типография, 1989. -16 с.), що включає стійку, леміш, грудину полиці, полицю та польову дошку.

Суттєвими недоліками аналога є його підвищений тяговий опір, обумовлений конструктивними особливостями, а саме наявністю польової дошки та її тертям по стінці борозни.

Найближчим аналогом до корисної моделі є корпус плуга (Деклараційний патент України на винахід № 58801, МПК А01В 15/10, 15.08.2003, бюл. № 8, 2003 р.), що включає стояк, леміш, полицю та плоскорізальну лапу, закріплену на стояку з боку польового обрізу на глибині розміщення лемеша.

До недоліків найближчого аналога належить підвищений тяговий опір під час виконання технологічного процесу. Вказаний недолік обумовлений тим, що плоскорізальна лапа, що закріплена на стояку з боку польового обрізу та леміш встановлені під однаковими кутами нахилу до напрямку руху корпусу плуга і утворюють між собою кут  $2\gamma$  подібний кутові розхилу лапи культиватора. Вказаний кут лежить в межах  $76...84^\circ$ , що сприяє підвищенню тягового опору корпусу плуга під час виконання технологічного процесу оранки.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення корпусу плуга, в якому шляхом модернізації, оснований на новому співвідношенні геометричних параметрів установки конструктивних елементів, забезпечується суттєве зменшення тягового опору.

Поставлена задача вирішується тим, що корпус плуга включає стояк, леміш, полицю та плоскорізальну лапу, закріплену на стояку з боку польового обрізу на глибині розміщення лемеша, згідно з корисною моделлю, плоскорізальна лапа закріплена на стояку під кутом нахилу  $\gamma_1$  і до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша.

Закріплення плоскорізальної лапи на стояку корпусу під кутом нахилу  $\gamma_1$  до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша забезпечує зменшення тягового опору корпусу плуга за рахунок збільшення ковзання часток ґрунту вздовж леза згаданої плоскорізальної лапи. Крім того, зменшується обволікання леза кореневищами рослин, що додатково сприяє зменшенню тягового опору. При цьому величина реакції на корпус плуга з боку поля не змінюється і не впливає на стійкість його руху.

Корисна модель пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 наведена схема корпусу плуга, фронтальна проекція;  
на фіг. 2 - схема корпусу плуга, горизонтальна проекція.

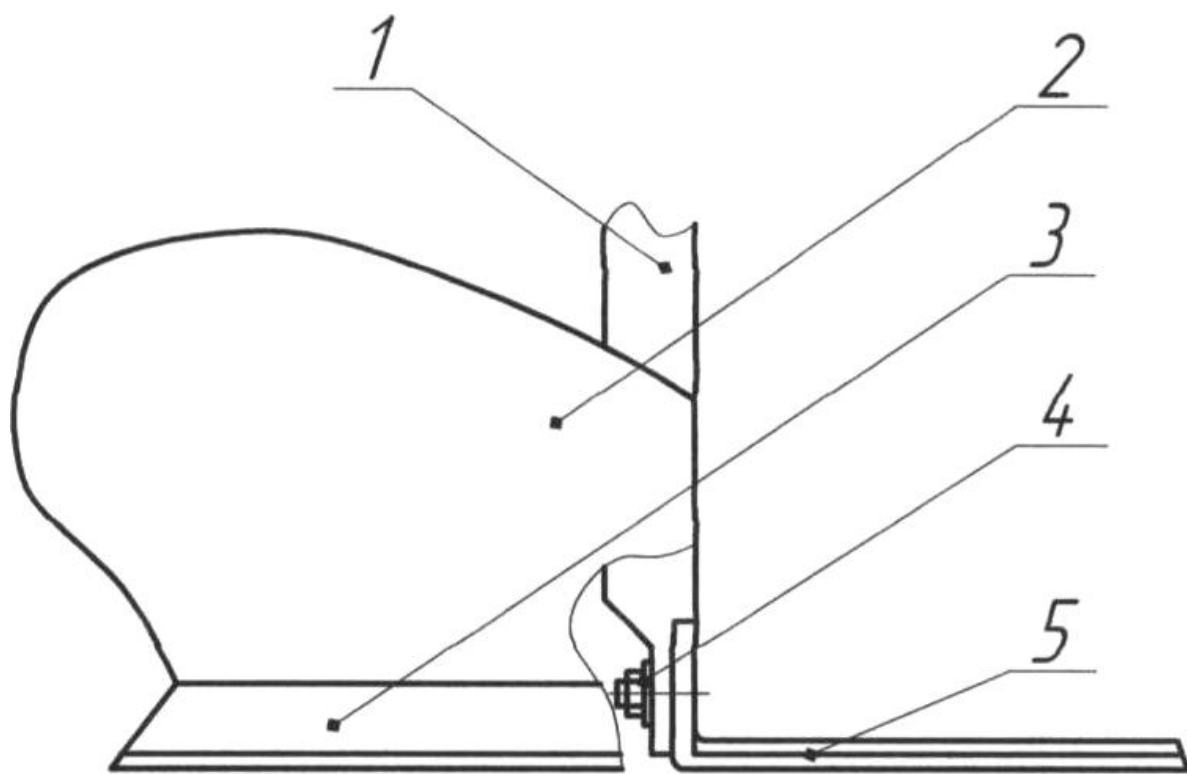
Запропонований корпус плуга включає стояк 1, на якому закріплені полиця 2 та леміш 3. В нижній частині стояка 1 за допомогою болтового з'єднання 4 встановлена плоскорізальна лапа 5.

Корисну модель виконують наступним чином.

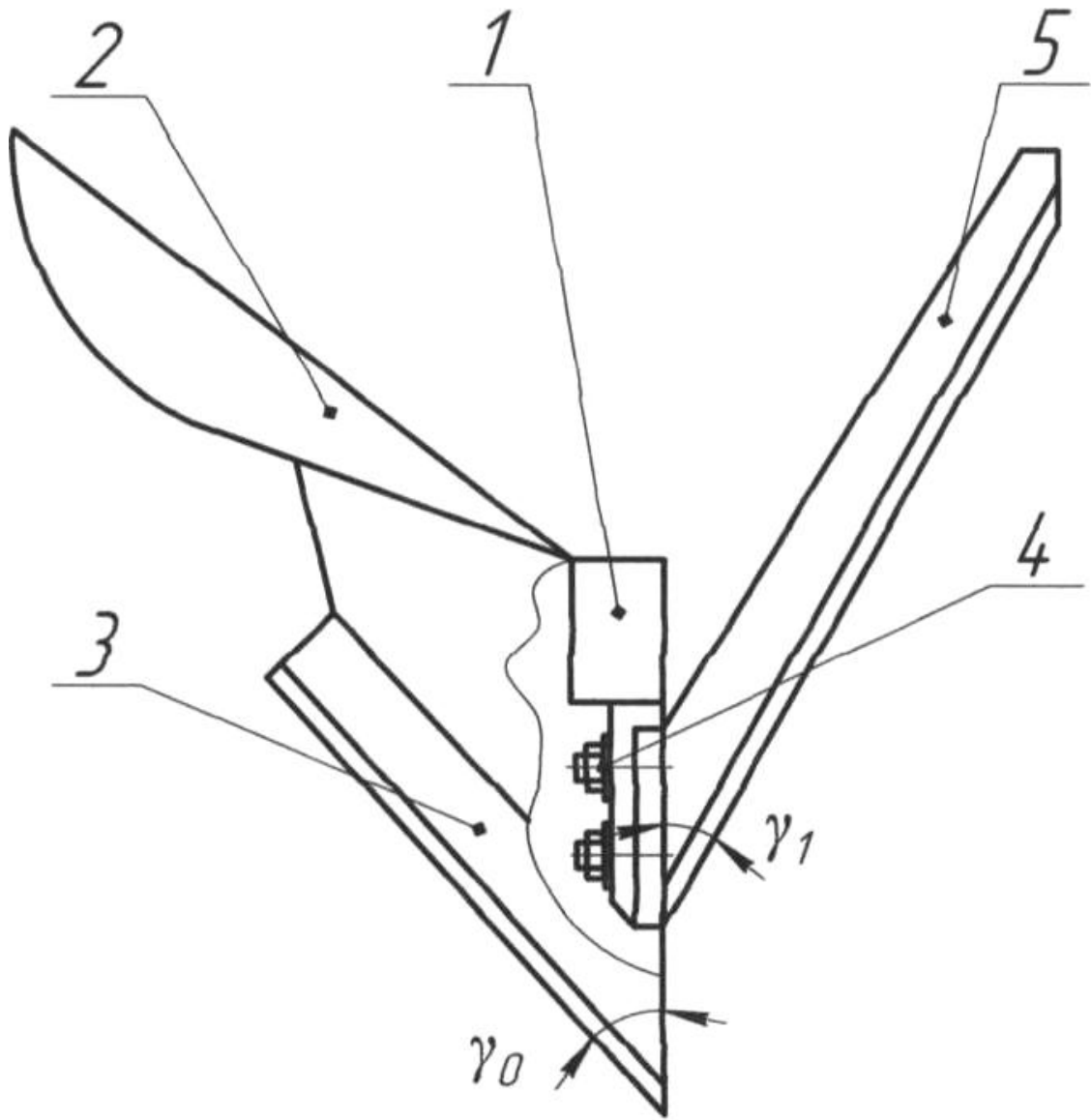
Перед початком роботи агрегат встановлюють на спеціальному майданчику. За допомогою лівого розкосу та центральної тяги заднього начіпного пристрою трактора (на рисунку не показані) раму плуга вирівнюють в горизонтальній площині, а за допомогою гвинтового механізму опорного колеса встановлюють необхідну глибину оранки, після чого приступають до роботи. При русі корпусу плуга в ґрунті леміш 3 підрізає скибу і направляє її на полицю 2. Плоскорізальна лапа 5 виконує підрізання скиби для наступного корпусу, зменшуючи енерговитрати на роботу лемеша та сприяючи більш довготривалій його роботі. При цьому за рахунок закріплення плоскорізальної лапи 5 на стояку 1 під кутом нахилу  $\gamma_1$  до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша 3 із-за збільшення ковзання часток ґрунту вздовж леза згаданої плоскорізальної лапи 5 та зменшення обволікання цього леза кореневищами рослин, забезпечується зменшення тягового опору корпусу плуга.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Корпус плуга, що містить стояк, леміш, полицю та плоскорізальну лапу, закріплену на стояку з боку польового обрізу на глибині розміщення лемеша, який **відрізняється** тим, що плоскорізальна лапа закріплена на стояку під кутом нахилу  $\gamma_1$  до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша.



Фиг. 1



Фіг. 2

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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