

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 71367

КОРПУС ПЛУГА

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

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **10.07.2012.**

Перший заступник Голови
Державної служби
інтелектуальної власності України

О.В. Янов



(21) Номер заявки: **u 2012 00047**

(22) Дата подання заявки: **03.01.2012**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.07.2012**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.07.2012, Бюл. № 13**

(72) Винахідники:
Гріпачевський Микола Сергійович, UA, Марченко Дмитро Дмитрович, UA

(73) Власник:
Гріпачевський Микола Сергійович, вул. Робоча, 11, кв. 94, м. Миколаїв, 54029, UA

(54) Назва корисної моделі:

КОРПУС ПЛУГА

(57) Формула корисної моделі:

Корпус плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, який **відрізняється** тим, що в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
10.07.2012



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **71367** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A01B 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

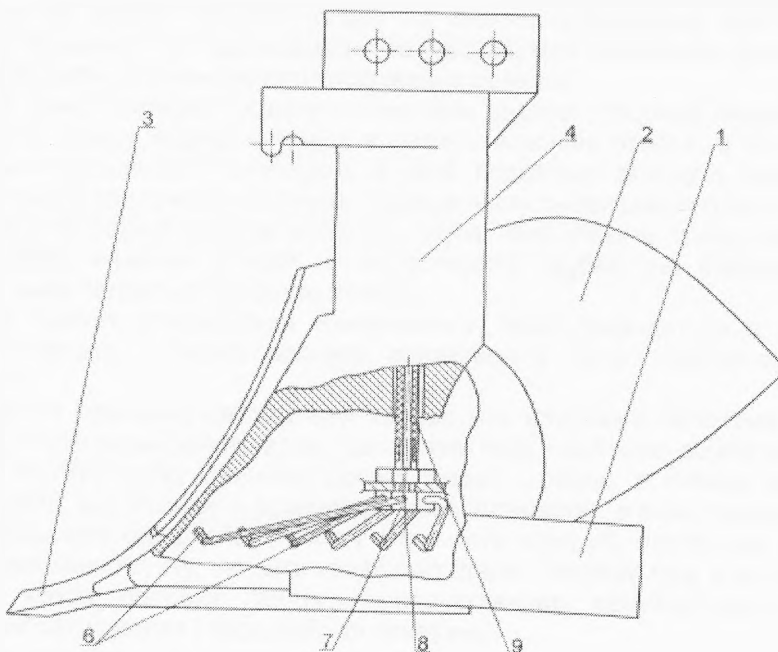
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 00047	(72) Винахідник(и): Гріпачевський Микола Сергійович (UA), Марченко Дмитро Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.01.2012	(73) Власник(и): Гріпачевський Микола Сергійович, вул. Робоча, 11, кв. 94, м. Миколаїв, 54029 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2012, Бюл.№ 13	

(54) КОРПУС ПЛУГА

(57) Реферат:

Корпус плуга містить стійку, польову дошку, відвал, леміш, розподільник і штуцер.



Фіг. 1

UA 71367 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, а саме до плужних корпусів, призначених для відвального обробітку ґрунту і може бути використаний на інших знаряддях для обробітку ґрунту.

На теперішній час відомі конструкції корпусів плугів, за допомогою яких можна провести обробіток ґрунту за принципом введення робочого органа у ґрунт та подовжнього переміщення відбувається підрізання скиби ґрунту.

Відомий корпус плуга, який складається з лемеша, польової дошки, відвалу і стійки [див. авторське свідоцтво SU 1318177 A1, опубл. 23.06.87 в бюлетені № 23], в якому, з метою зниження тягового зчеплення і покращення якості оранки башмак знизу пов'язаний зі стійкою за допомогою горизонтального шарніра, а в верхній частині підпружинений.

Ознаки, що співпадають з істотними ознаками корисної моделі, яка заявляється:

- корпус плуга складається зі стійки, польової дошки, відвалу і лемеша.

Причина, яка перешкоджає отриманню необхідного технічного результату, наступна: башмак, з закріпленими на ньому деталями коливається в подовжньо-вертикальній площині навколо горизонтального шарніра, при цьому відбувається коливання стійки разом з лемешем. Таким чином, напрям коливань лемеша і відвала, закріпленого на башмаку, неповністю співпадають з напрямом дії сили тягового опору, направленої паралельно дну борозни, в результаті тяговий опір корпусу підвищується і порушується глибина обробки, таким чином знижується продуктивність орного агрегату і якість обробки ґрунту.

Як найближчий аналог до корисної моделі прийнято корпус плуга, який складається з лемеша, польової дошки, відвалу і стійки [див. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины / Листопад Г. Е., Демидов Г. К., Зонов Б. Д. и др.; под общ. ред. Г. Е. Листопада - М.: Агропромиздат, 1986. - С. 18-22], при застосуванні якого руйнування ґрунту відбувається за рахунок деформації стискання і сил тертя відвалу.

Ознаки, що співпадають з істотними ознаками корисної моделі, яка заявляється:

- корпус плуга складається зі стійки, польової дошки, відвалу і лемеша.

Причина, яка перешкоджає отриманню необхідного технічного результату, наступна: що такий корпус не знижує тягового опору по причині руйнування пласта ґрунту за рахунок деформації стискання і сил тертя відвалу, та відбувається налипання ґрунту в утвореній мертвій зоні, що призводить до інтенсивного зношування лемеша.

В основу даної корисної моделі поставлена задача створити корпус плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря, що забезпечить зниження тягового опору корпусу плуга, підвищить якість кришення ґрунту.

Суть корисної моделі полягає в корпусі плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря.

Стиснуте повітря створюється компресором, який приводиться в дію від вала відбору потужності трактора, і через ресивер подається у гнучкі трубопроводи до штуцера та розподільника.

Розкриваючи причинно-наслідковий зв'язок між істотними ознаками корисної моделі, що заявляється, і технічним результатом, що досягається, необхідно відзначити наступне: в корпусі плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря, дозволяє збільшити швидкість агрегату і кількість корпусів плугів при обробці, забезпечить ефективне кришіння ґрунту, знизить коефіцієнт тертя і тяговий опір агрегату, що призводить до підвищення якості обробки ґрунту і продуктивності технологічного процесу, зменшить погектарну витрату палива і знос робочої поверхні.

Істотні ознаки корисної моделі, що заявляється: в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки;

- трубки з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря.

Сукупність існуючих ознак корисної моделі, що заявляється, дозволить збільшити швидкість агрегату і кількість корпусів плугів при пахоті, забезпечить ефективне кришіння ґрунту, знизить коефіцієнт тертя і тяговий опір агрегату, що підвищить якість обробки ґрунту і продуктивність технологічного процесу, зменшить погектарну витрату палива і знос робочої поверхні.

Суть корисної моделі пояснюється прикладними кресленнями, де на фіг. 1 приведено конструкцію корпусу плуга (вид збоку), та фіг. 2 - конструкція корпусу плуга (вид зверху).

Корпус плуга складається з польової дошки 1, відвалу 2, лемеша 3 і стійки 4. В лемеші 3 виконані отвори 5, до яких, з внутрішньої сторони, приєднані трубки 6, що з'єднані з

розподільником 7. Розподільник 7 жорстко приєднується до штуцера 8, на який вставляється шланг 9 для стиснутого повітря.

Корпус плуга працює таким чином.

5 При русі корпус плуга відокремлює ріжучою кромкою лемеша 3 з отворами 5 і польовою дошкою 1 відвалом 2, що закріплені на стійці 4, пласт від ґрунту, піднімає його, зміщує вперед і в бік пахоти лемішно-відвальною поверхнею і укладає в борозну. В отвори 5 подається стиснуте повітря, яке проходить по трубках 6 через розподільник 7 і штуцер 8. В штуцер 8 вставлений шланг 9, який під'єднаний через ресивер до компресора, що приводиться в дію від вала відбору потужності трактора, таким чином у системі створюється стиснуте повітря.

10 В період роботи корпусу плуга стиснуте повітря створює повітряний прошарок і тим самим зменшує коефіцієнт тертя між ґрунтом і поверхнею леміш-відвал та виключає налипання ґрунту на робочій поверхні корпусу плуга. Це дозволить збільшити швидкість агрегату і кількість корпусів плугів при обробці, та покращить фізичні показники ґрунту.

15 Таким чином, застосування пропонованого пристрою забезпечить, в порівнянні з прототипом ефективно кришіння ґрунту, знизить коефіцієнт тертя і тяговий опір агрегату, що підвищить якість обробки ґрунту і продуктивність технологічного процесу, зменшить погектарну витрату палива і знос робочої поверхні.

Пропонований корпус плуга може бути використаний і на існуючих плугах будь-яких модифікацій після відповідного переобладнання.

20 Заявлений корпус плуга знайшов своє застосування в сільському господарстві. При модернізації плуга ПЛН - 4-35, в корпусі плуга була встановлена система подачі повітря. Агрегатування було з трактором ДТ-75.

25 Від компресора під тиском 0,5...0,7 МПа через трубки в отвори діаметром 5 мм на відстані 100 мм один від одного подавалося стиснуте повітря, яке виконувало роль змазки між ґрунтом і відвалом.

30 Все це значно знизило опір плуга і сприяло збільшенню швидкості агрегату, який завдяки зменшення опору може працювати на наступній підвищеній передачі або дозволяє працювати агрегату з великим числом корпусів. Так, при переході на більшу передачу при швидкості руху 8,7 км, продуктивність агрегату зросла з 6,84 до 8,4 га/зміну, при роботі з 5-ма корпусами продуктивність агрегату зросла з 6,84 до 10,08 га/зміну.

При цьому зношування робочої поверхні корпусу плуга зменшилося майже в 2 рази.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Корпус плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, який **відрізняється** тим, що в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря.

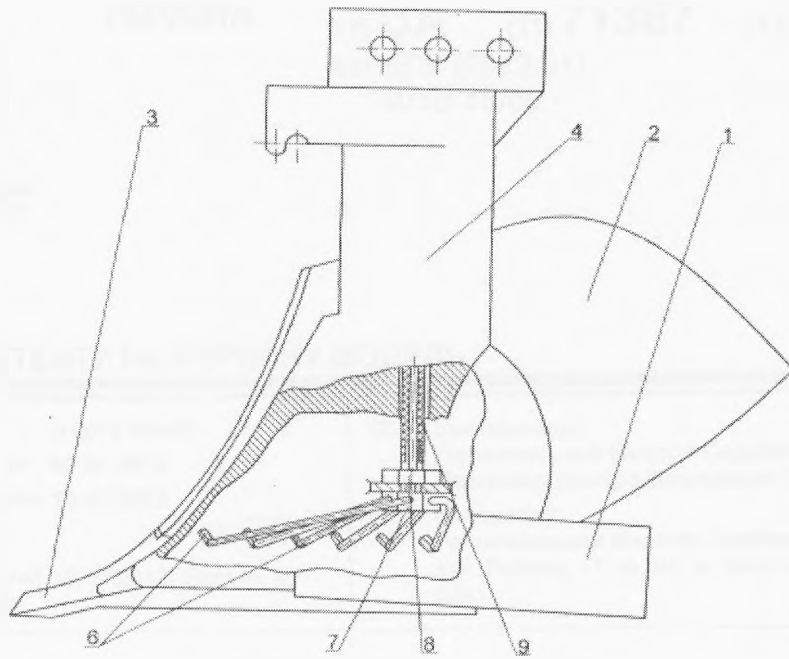


Fig. 1

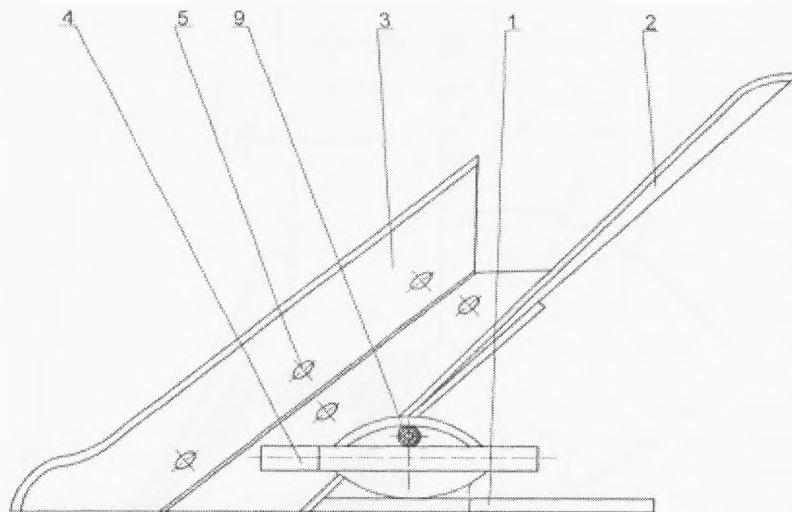


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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