



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79855** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01C 7/00
A01B 49/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 07483	(72) Винахідник(и):	Жалоба Валерій Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	19.06.2012	(73) Власник(и):	Жалоба Валерій Михайлович,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	13.05.2013		вул. Вишнева, 8, с. Бобівці,
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	13.05.2013, Бюл.№ 9		Сторожинецький р-н, Чернівецька обл., 59013 (UA)

(54) ДИСКОВИЙ НІЖ

(57) Реферат:

Дисковий ніж за який використовується плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, який налічує 11 зубів в інтервалі 33° та 11 півкруглих впадин в інтервалі 33° . Використовуються плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, з кутом заточки леза $i=30\pm 2^\circ$, товщина дискового ножа $T=0,01 \cdot D_3$.

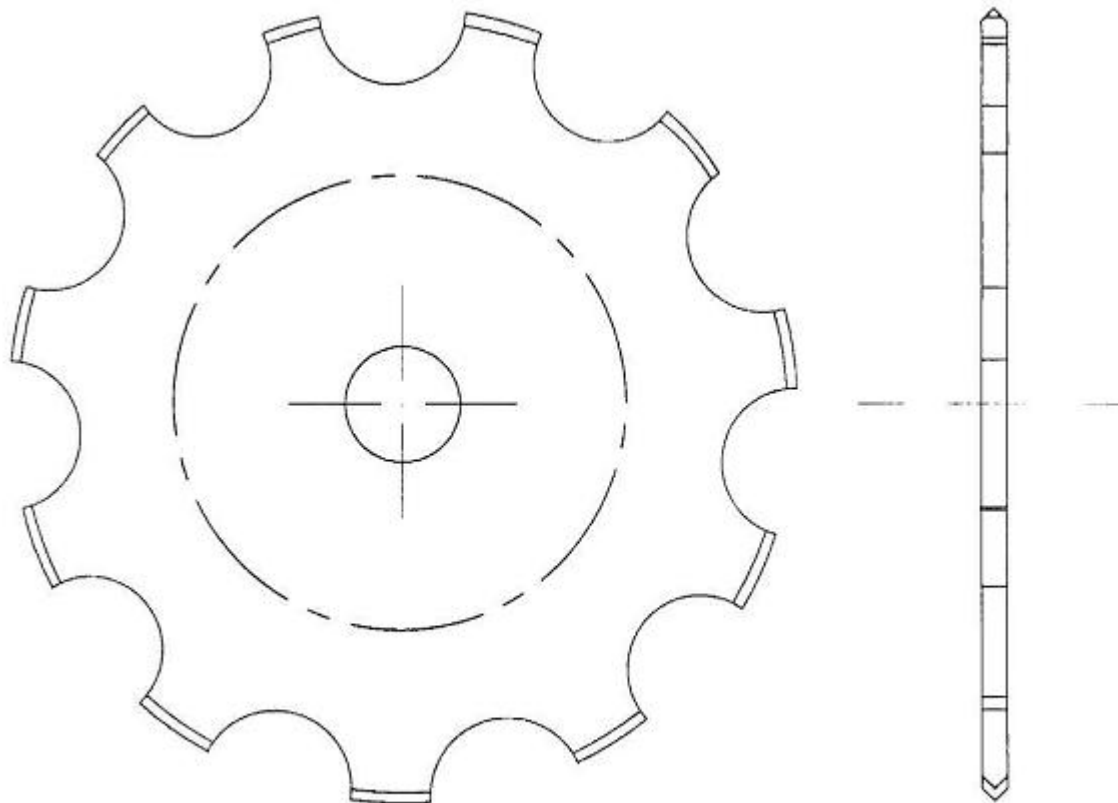


Fig.

UA 79855 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського виробництва і машинобудування, зокрема, до робочих органів комбінованих сільськогосподарських машин і може бути застосований для сівби в попередньо необроблений ґрунт, отримавши назву прямий посів або нульовий обробіток ґрунту (без орних посів), або No-Till, а також для реалізації ґрунтозахисної технології боротьби з водною та вітровою ерозією на ґрунтах, а також енергозберігаючої технології вирощування сільськогосподарських культур, яка потребує розвитку та вдосконалень теоретичних методів обґрунтування форм і параметрів ріжучих робочих органів та створення більш досконалих знарядь для утворення технологічної щілини.

Найбільш близьким аналогом до корисної моделі по технологічному процесу є дисковий ніж щілиноріза сівалки прямого посіву сільськогосподарських культур, який призначений для розрізання пласта ґрунту, рослинних решток та кореневої системи рослин попередників.

Відомий дисковий ніж щілиноріза сівалки прямого посіву сільськогосподарських культур по стерневому фону попередників без попереднього обробітку ґрунту [1].

Недоліком такого дискового ножа щілиноріза сівалки прямого посіву сільськогосподарських культур є те, що щілиноріз складається із робочих органів, що змонтовані на осі, а саме: важіль, плоскі зубові дискові ножі, що не забезпечує утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів, а також забуваються плоскі зубові дискові ножі, які мають 18 зубів з інтервалом 20 рослинними рештками рослин попередників.

Відомий також, вибраний як прототип, дисковий ніж сівалки щілиноріза прямого посіву сільськогосподарських культур [2], що включає, як заявлений дисковий ніж, щілиноріз який складається із робочих органів, що змонтовані на осі, а саме: важіль, рифлений дисковий ніж.

Недоліком рифленого дискового ножа щілиноріза сівалки прямого посіву сільськогосподарських культур є те, що не забезпечується утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів глибини, а також забувається рифлений дисковий ніж хвилеподібної форми, який має 12 рифів з інтервалом 30° кореневою системою рослин попередників.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення дискового ножа комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур, в якому, застосувавши плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, який налічує 11 зубів в інтервалі 33° та 11 півкруглих впадин в інтервалі 33°, який забезпечить утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів шляхом кришення пласта ґрунту і розрізання рослинних решток та кореневої системи рослин попередників без забивання, а також зменшить навантаження на робочі органи комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур.

Задачею корисної моделі є удосконалення пасивного плоского дискового ножа комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур, який забезпечить утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів, а також зменшить навантаження на робочі органи комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур, тим самим удосконаливши технологію вирощування сільськогосподарських культур. Зменшиться кількість виконуваних операцій, що дасть можливість зменшити затрати на одиницю виконаної роботи, а це в свою чергу вплине на кінцеве вираження собівартості вирощуваних культур при мінімальних затратах часу і пального.

Поставлена задача вирішується тим, що в плоский дисковий ніж комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур пропонується принципово-нової конструкції плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, який налічує 11 зубів в інтервалі 33° та 11 півкруглих впадин в інтервалі 33, що забезпечить утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів, тим самим удосконаливши технологію вирощування сільськогосподарських культур.

Суттєві ознаки корисної моделі, що викладені у формулі, направлені на забезпечення роботи плоского дискового ножа з півкруглими впадинами, комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур по стерневому фону рослин попередників, така конструкція плоского дискового ножа з півкруглими впадинами забезпечить утворення технологічної щілини необхідних агротехнічних параметрів, що створить менший опір на робочі органи комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур, що приведе до збільшення робочих швидкостей, тобто збільшення продуктивності, зменшення затрат часу та кількості виконуваних операцій, зменшення ущільнення ґрунту, виключення можливості вітрової та водної ерозії, і за рахунок цього досягається висока економічна ефективність по витраті пального і затратах робочого часу, зниження собівартості вирощуваних сільськогосподарських культур. Висів сільськогосподарських культур може проводитись при підвищеній вологості ґрунту, що надасть можливість провести носів сільськогосподарських

культур в стислі агротехнічні строки, при цьому відбудеться суттєве зменшення викидів відпрацьованих газів в атмосферу, що сприятиме покращенню екологічного стану навколишнього середовища саме тому, що запропоновано плоский дисковий дубовий ніж з впадинами.

5 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображені:

- заявлений плоский дисковий ніж з впадинами фронтальної площини.

На кресленні (Фіг.) показано плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, який налічує 11 зубів в інтервалі 33° та 11 півкруглих впадин в інтервалі 33° для нарізування технологічної щілини по стерневому фоні рослин попередників. Дисковий ніж, має кут заточки леза $i=30\pm 2^\circ$, товщина дискового ножа $T=0,01 \cdot D_3$,

де D_3 - зовнішній діаметр дискового ножа, м.

Заявлений плоский дисковий ніж працює таким чином.

Під час переміщення плоского дискового ножа з півкруглими впадинами (Фіг.), який кришить пласт ґрунту і розрізує рослинні рештки та кореневу систему рослин попередників без забивання, утворюючи технологічну щілину необхідних агротехнічних параметрів.

Таким чином запропонований плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами комбінованої сільськогосподарської машини для висіву сільськогосподарських культур в порівнянні з відомими забезпечує наступні переваги:

- значно покращує кришення пласта ґрунту і розрізання рослинних решток та кореневої системи рослин попередників без забивання, утворюючи технологічну щілину необхідних агротехнічних параметрів;

- зручний в користуванні, простий, компактний, зменшує опір па робочі органи комбінованих сільськогосподарських машин для висіву сільськогосподарських культур;

- при цьому зменшиться кількість виконуваних операцій, то в сою чергу зменшує ущільнення ґрунту;

- висів сільськогосподарських культур може проводитись при підвищеній пологості ґрунту, що надасть провести посів сільськогосподарських культур в стислі агротехнічні строки;

- забезпечується суттєве зменшення викидів відпрацьованих газів в атмосферу, що сприятиме покращенню екологічного стану навколишнього середовища;

- покращується аерація та інфільтрація ґрунту;

- виключається можливість вітрової та водної ерозії, причому досягається висока економічна ефективність по витраті пального і затратах робочого часу, що приведе до зменшення собівартості вирощування сільськогосподарських культур.

Джерела інформації:

1. Патент України № 58113 А МПК⁶ A01C7/00; A01B 49/06, 2003.

2. Патент України № 61570 А МПК⁶ A01C7/00; A01B 49/06, 2003.

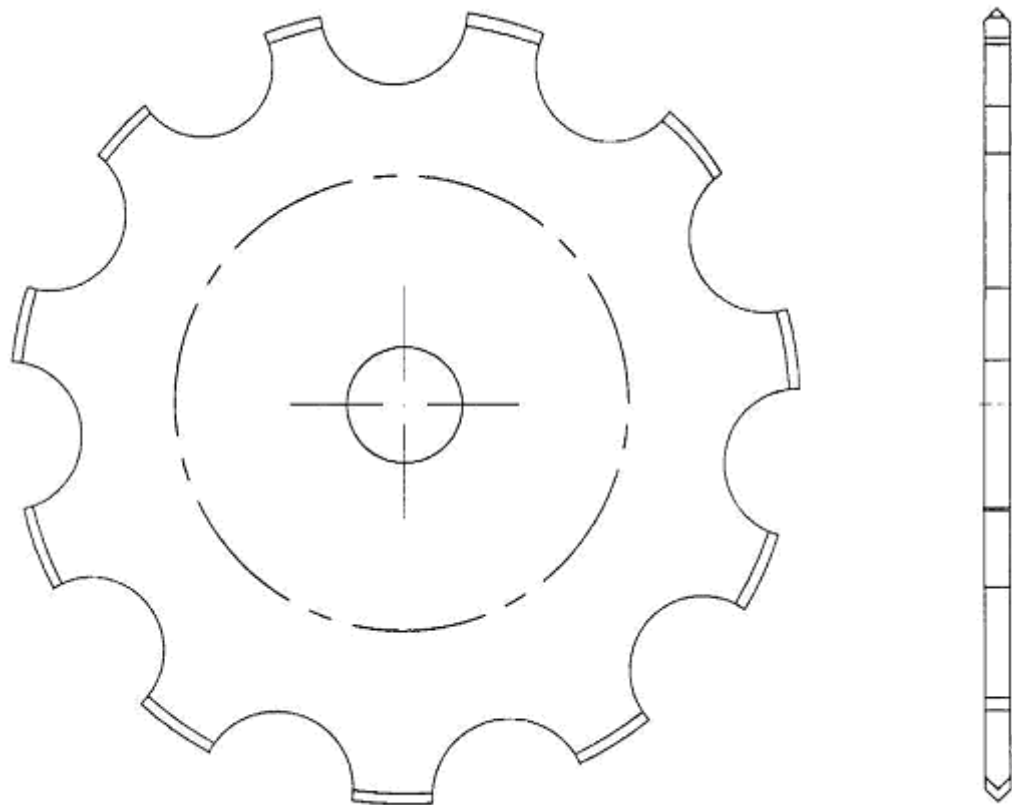
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Дисковий ніж, який **відрізняється** тим, що використовується плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, який налічує 11 зубів в інтервалі 33° та 11 півкруглих впадин в інтервалі 33° .

2. Дисковий ніж за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовуються плоский дисковий ніж з півкруглими впадинами, з кутом заточки леза $i=30\pm 2^\circ$, товщина дискового ножа $T=0,01 \cdot D_3$,

де D_3 - зовнішній діаметр дискового ножа, м.

3. Дисковий ніж за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що при використанні плоского дискового ножа з півкруглими впадинами забезпечується зменшення кількості виконуваних операцій, а також зменшення ущільнення ґрунту та викидів відпрацьованих газів в атмосферу, виключення можливості вітрової та водної ерозії, і за рахунок цього досягається висока економічна ефективність по витраті пального і затратах робочого часу, що забезпечить зниження собівартості вирощування сільськогосподарських культур.



Фіг.

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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