



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **111233** (13) **U**
(51) МПК
A01B 69/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

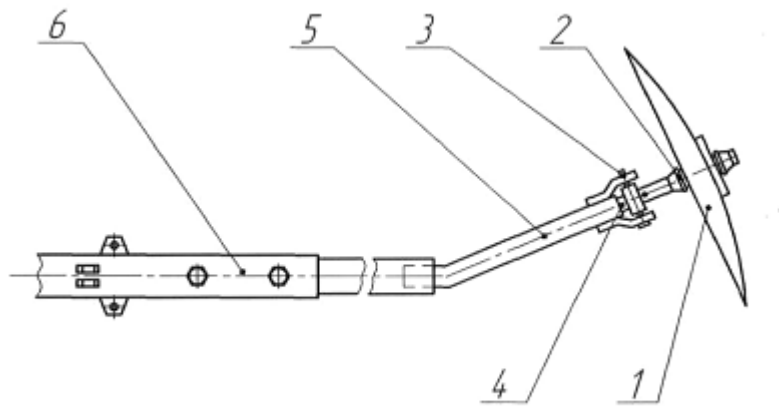
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 03247	(72) Винахідник(и): Ігнат'єв Євген Ігорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.03.2016	(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: 10.11.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2016, Бюл.№ 21	

(54) МАРКЕРНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Маркерний пристрій має закріплений на штанзі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга та слідоутворювач. На штанзі маркера встановлено подовжувач, обладнаний шарніром та упором.



Фіг. 1

UA 111233 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, а зокрема до пристроїв, які відмічають лінію наступного робочого ходу агрегату при сівбі.

Відомий універсальний маркер, що включає штангу змінної довжини, на одному кінці якої закріплено маркувальний елемент, а другий кінець прикріплено до кронштейна кріплення штанги за допомогою двох взаємно перпендикулярних циліндричних шарнірів, вузол управління маркером з'єднаний гнучким елементом зі штангою, який відрізняється тим, що осі циліндричних шарнірів в робочому положенні маркера розташовані в горизонтальних чи похилих паралельних площинах, причому вісь одного шарніра збігається з віссю штанги, і на кронштейні кріплення штанги закріплена опора, яка обмежує поворот штанги донизу з робочого горизонтального чи похилого положення, а маркувальний елемент прикріплено до штанги за допомогою подовжувача змінної довжини. [Пат. 27873 Україна, МПК⁷ А01В 69/02. Універсальний маркер /М.Г. Цибуля, В.А. Насонов, В.О. Зирянов(UA). -№94076201; заявл. 12.07.1994; опубл. 16.10.2000, бюл. № 5].

Недоліком цього пристрою-аналога є те, що, не зважаючи на можливість зміни тиску маркера на ґрунт, не відбувається автоматичного зменшення дії слідоутворювача на ґрунт при переводі маркера в неробоче положення.

У широкозахватних агрегатах доцільно використовувати переведення маркера з робочого стану в неробочий шляхом повороту їх в горизонтальній площині, не відриваючи від поверхні ґрунту.

За прототип прийнято маркер, який містить закріплений на брусі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга, на кінці якої розміщено слідоутворювач. [А. с. 1409144 ССРСР, МПК А01В 69/02. Маркер /В.Й. Жиган, С.В. Жиган (ССРСР). - №4155562/30-15; заявл. 02.12.1986; опубл. 15.07.1988, Бюл. №26].

Недоліком прототипу є те, що в неробочому стані слідоутворювач стає перпендикулярно напрямкові руху і його дія на ґрунт не зменшується, а також створюється додатковий опір рухові агрегату.

В основу корисної моделі покладена задача: вдосконалити конструкцію маркерного пристрою шляхом встановлення спеціального подовжувача з шарніром та упором, який забезпечує зменшення дії слідоутворювача на ґрунт в залежності від положення штанги маркера, що дасть змогу зменшити тяговий опір і глибину ходу слідоутворювача в неробочому положенні, а це сприяє зменшенню енерговитрат та підвищенню врожайності.

Поставлена задача вирішується тим, що маркерний пристрій, який має закріплений на штанзі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга та слідоутворювач, відповідно до запропонованої корисної моделі встановлено подовжувач, обладнаний шарніром та упором

Технічна сутність і принцип дії запропонованого пристрою пояснюються кресленнями, на яких зображені:

на фіг. 1 - маркер в робочому положенні (вигляд зверху);

на фіг. 2 - маркер в неробочому положенні (вигляд зверху).

Маркерний пристрій містить слідоутворювач 1, що представляє собою сферичний робочий диск, він розміщений на підшипниковому вузлі осі 2 з другого боку якої виконано шарнірне з'єднання 3 осі зі спеціальним подовжувачем 5 маркера; на подовжувачі 5 знизу виконано упор 4. При установці маркерного робочого органу на існуючу техніку він встановлюється разом з подовжувачем 5.

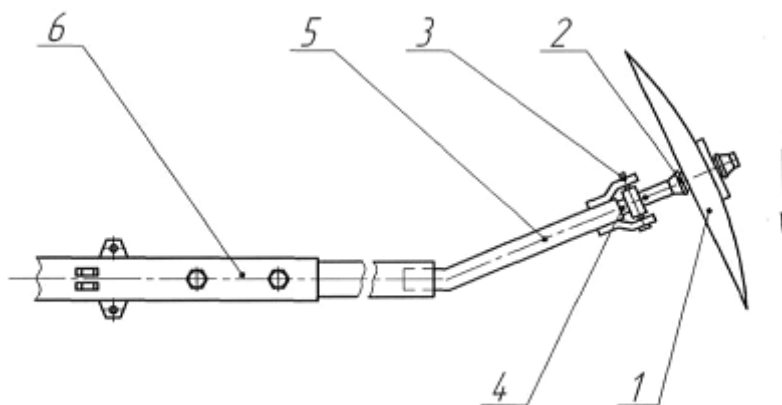
Пристрій працює наступним чином.

Маркерні пристрої встановлюються на широкозахватному агрегаті для сівби просапних, де використовуються самовстановлювані маркери. В робочому положенні (фіг. 1) прокладання лінії наступного проходу агрегату виконується диском 1, кут атаки якого, а відповідно і інтенсивність впливу на ґрунт, забезпечує вигин спеціального подовжувача 5. При виконанні розвороту агрегату в бік робочого маркера навантаження на нього зменшується і він переводиться в неробоче положення (фіг. 2), а другий маркер відповідно розкладається. Знаходячись в складеному положенні, маркерний диск 1 стає під тупим кутом до напрямку руху агрегату, відповідно створюючи зусилля і передумови для повертання його відносно шарніра 3. Для запобігання надмірному повороту диску 1 на спеціальному подовжувачі 5 виконано упор 4, який зупиняє рух диску 1 коли він повністю ляже на зовнішню сферичну поверхню. Диск 1 починає ковзати по поверхні поля не створюючи борозни та відбувається істотне зменшення зусилля на його пересування.

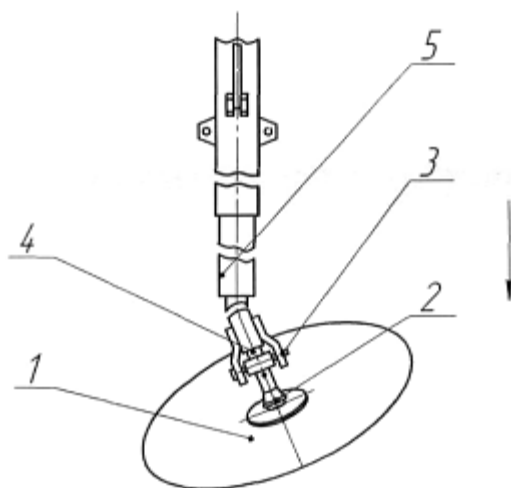
Особлива ефективність даного маркерного пристрою досягається за умови часткового розвантаження маркеру під час його перебування в неробочому паралельному напрямкові руху положенні.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Маркерний пристрій, що має закріплений на штанзі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга та слідоутворювач, який **відрізняється** тим, що на штанзі маркера встановлено подовжувач, обладнаний шарніром та упором.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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