



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79382** (13) **U**
(51) МПК
A01B 69/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 10219	(72) Винахідник(и):	Жиган Володимир Йосипович (UA), Чорна Тетяна Сергіївна (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA)
(22) Дата подання заявки:	28.08.2012	(73) Власник(и):	ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.04.2013		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.04.2013, Бюл.№ 8		

(54) МАРКЕР З ПЕРЕМІННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ СЛІДОУТВОРЮВАЧА

(57) Реферат:

Маркер із перемінним навантаженням слідоутворювача містить брус сівалки, повздовжньо-горизонтальний шарнір, штангу, слідоутворювач, цапфу, пружину, розтяжку, штангу маркера, брус зчіпки, кронштейн із вертикальною стійкою.

UA 79382 U

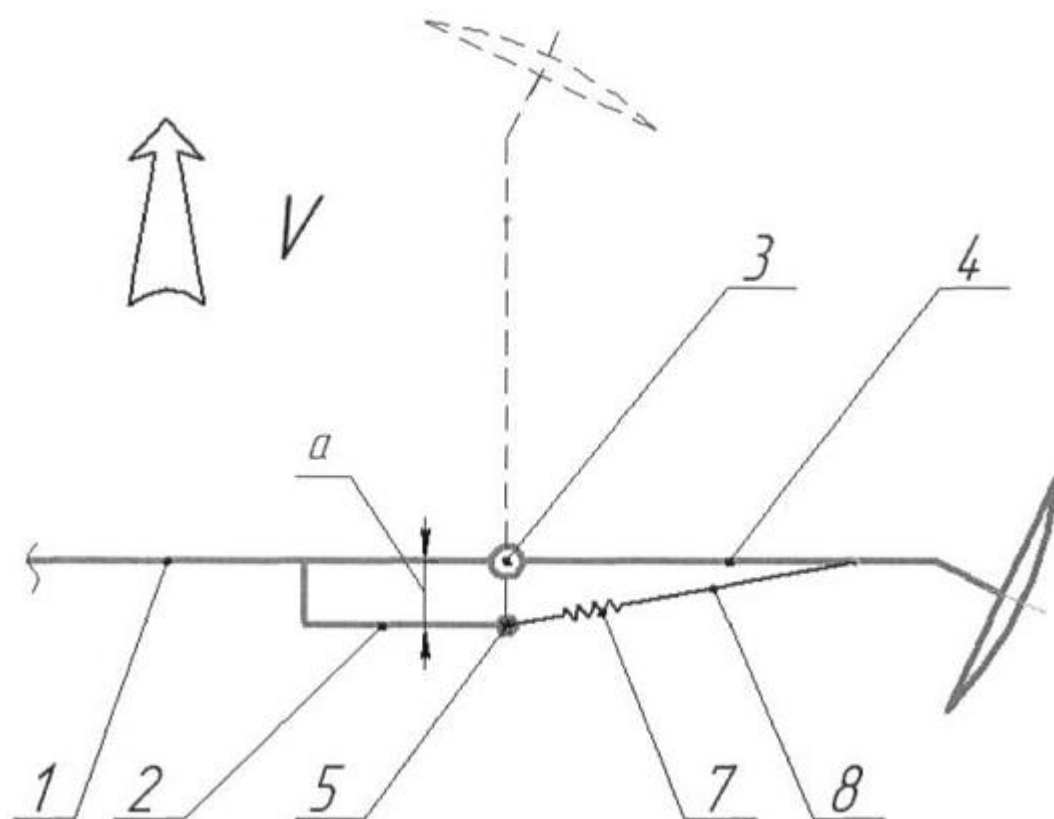


Fig. 1

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 повідця з додатковою штангою змінної довжини. [Пат. 27873 Україна, МПК⁷ A01B 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 тиску при переводі його 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 найближчий аналог прийнято маркер, який складається з закріпленого на брусі сівалки повздовжньо-горизонтального шарніра, до якого прикріплена штанга, на кінці якої розміщено слідоутворювач. [А. с. 1409144 СССР, МПК A01B 69/02. Маркер/В.Й. Жиган, С.В. Жиган (СССР). - № 4155562/30-15; заявл. 02.12.1986; опубл. 15.07.1988, Бюл. № 26].

Недоліком найближчого аналога є те, що в неробочому стані зусилля тиску маркера на ґрунт не зменшується.

В основу корисної моделі поставлена задача: вдосконалити конструкцію маркера шляхом встановлення спеціального пристрою, який забезпечує зменшення навантаження на слідоутворювач в залежності від положення штанги маркера.

Це дасть змогу зменшити тяговий опір і глибину ходу слідоутворювача під час роботи і додатково зменшити глибину сліду в неробочому положенні, що сприяє підвищенню врожайності.

Поставлена задача вирішується, тим що маркер із перемінним навантаженням слідоутворювача містить закріплений на брусі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга, на кінці якої розміщений слідоутворювач, згідно з корисною моделлю, до бруса зчипки прикріплений кронштейн із вертикальною стійкою, у верхній частині якої встановлена зміщена в сторону, протилежну напрямку руху, цапфа, до неї через спеціальну пружину прикріплена розтяжка, другий кінець розтяжки закріплений на штанзі маркера.

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

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

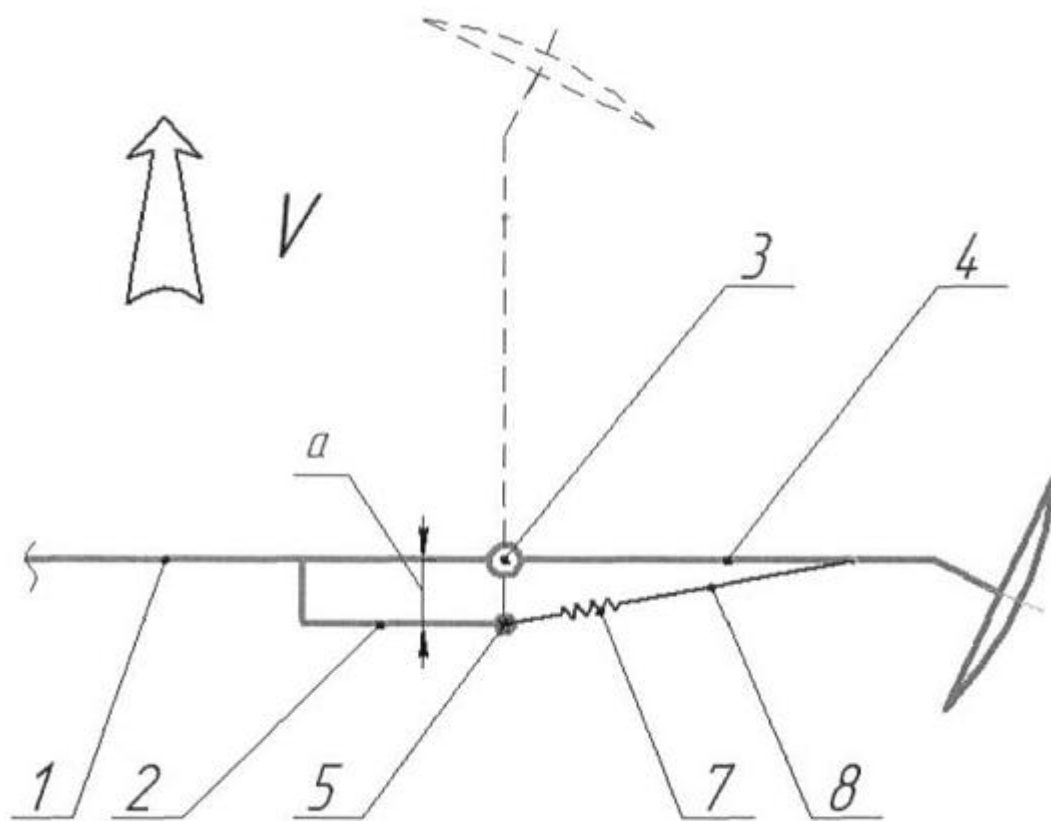
на фіг. 2 - маркер в робочому положенні (вигляд збоку). До бруса сівалки 1 прикріплений кронштейн 2, до цього ж бруса прилаштований шарнір 3, який забезпечує два ступені свободи - обертання відносно вертикальної та горизонтальної, паралельної напрямку руху, осей. До шарніра 3 прикріплена штанга 4 маркера. До кронштейна 2 жорстко приєднана вертикальна стійка 5, у верхній частині якої встановлено цапфу 6, до якої прикріплена, через спеціальну пружину 7, розтяжка 8. Другий кінець цієї розтяжки прикріплений до штанги 4 маркера, на кінці якого розміщений слідоутворювач 9.

Працює маркер наступним чином.

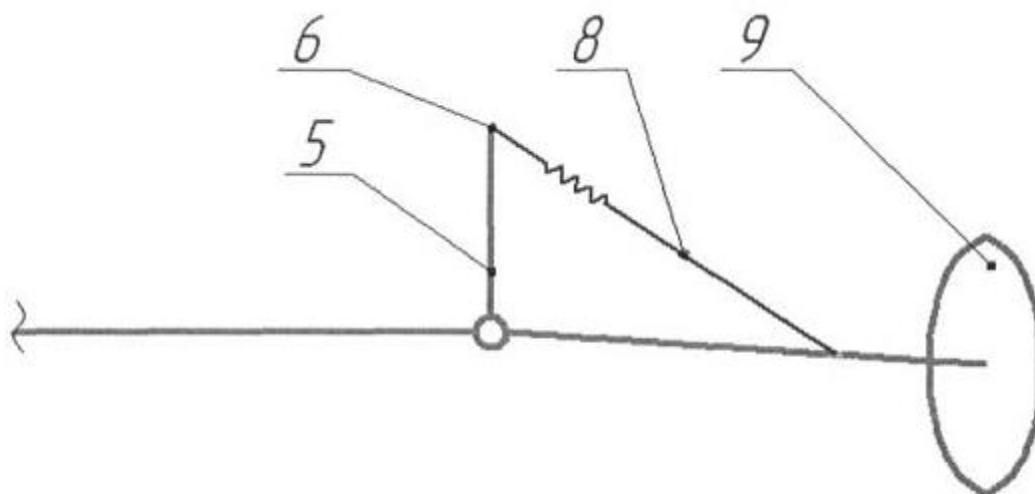
При робочому проході агрегату маркер із сторони незасіяного поля знаходиться в робочому положенні і його слідоутворювач 9 проробляє помітний слід. При виконанні повороту агрегатом в бік незасіяного поля маркер займає неробоче положення, паралельне напрямку руху агрегату, зменшуючи навантаження на слідоутворювач 9. Сила тиску робочого органу маркера на поверхню поля регулюється за допомогою зміни натягу пружини 7. Величина натягу пружини 7 в неробочому положенні маркера більша, ніж коли маркер знаходиться в робочому положенні. Це досягається за рахунок зміщення поворотної цапфи 6 стійки 5 відносно шарніра 3 у бік, протилежний напрямку повороту маркера на величину а. В результаті чого збільшується натяг пружини 7, що в свою чергу дещо розвантажує слідоутворювач 9. Таким чином, регулюючи попередній натяг пружини 7 можна досягти бажаної інтенсивності впливу робочого органу маркера на поверхню поля, а зміщення точки кріплення стійки 5 відносно шарніра 3 змінює навантаження на слідоутворювач 9 маркера під час холостого ходу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Маркер із перемінним навантаженням слідоутворювача, що містить закріплений на брусі сівалки повздовжньо-горизонтальний шарнір, до якого прикріплена штанга, на кінці якої розміщений слідоутворювач, який **відрізняється** тим, що до бруса зчіпки прикріплений кронштейн із вертикальною стійкою, у верхній частині якої встановлена зміщена в сторону, протилежну напрямку руху, цапфа, до неї через спеціальну пружину прикріплена розтяжка, другий кінець розтяжки закріплений на штанзі маркера.



Фиг. 1



Фиг. 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