



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53985** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01B 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДИСКОВИЙ СОШНИК

1

2

(21) u201004498

(22) 19.04.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) НІКІТІН СТАНІСЛАВ ПЕТРОВИЧ, АБДУЄВ
МАГОМЕД МЕДЖИДОВИЧ, БУДНІК ГЕННАДІЙ
ВІКТОРОВИЧ, КИПИЧ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ,
НОВІКОВ ПАВЛО АНДРІЙОВИЧ, ГУДИМА ІРИНА
ВОЛОДИМИРІВНА, ГЕРАСИМОВА АНАСТАСІЯ
АНДРІЙВНА, ЗВЕРЄВА ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВ-
НА, ВІРЮТІН ЄГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ.
ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

(57) Дисківий сошник, який включає корпус, диски, вирівнювач дна борозни, встановлений між дисками, бокові щічки вирівнювача флюгерного типу, які вільно встановлені на осях, та лоток задньої подачі насіння, який **відрізняється** тим, що осі вирівнювача виконані похилими у поздовжній та поперечній площинах таким чином, що верхні частини осей нахилені у поздовжній площині протилежно напрямку руху сошника, а у поперечній площині нахилені до дисків.

Корисна модель має відношення до сільсько-господарського машинобудування, а саме, до засобів механізації виробництва (посіву) зернових культур.

Для посіву зернових культур використовують зернові сівалки з дисковими сошниками. Дискові сошники виконують одно-дисковими, дводисковими та сошниками для вузькорядного посіву [1, 2, 3]. Недоліками цих сошників є не здатність заробки насіння на сталу глибину, яка виникає в наслідок того, що насіння, маючи контакт з внутрішньої поверхнею дисків, що обертаються, заробляються у ґрунт на різну глибину, а деякі з них навіть виносяться на поверхню поля. Крім того, жолобчаста форма дна борозни сприяє, також, заробки насіння на різну глибину.

За кількістю схожих ознак та очікуваному ефекту за прототип приймається сошник [4], який включає корпус, диски, та лоток задньої подачі насіння, в якому на корпусі між дисками встановлено вирівнювач дна борозни у вигляді лапи з боковими захисними щічками флюгерного типу, які вільно встановлені на осях, а співвідношення кутів розхилу носка вирівнювача γ_B та дисків сошника γ_D визначається залежністю:

$\gamma_B < \gamma_D$

(1)

Недоліком прототипу являється те, що насіння вкладається у борозну не по всій її ширині, а тільки в межах смужки, яка обмежена захисними щічками, які вільно встановлені на осях вирівнювача дна борозни. Таким чином, не вся площа по ширині борозни засівається насінням, що призводить до зменшення питомої площі живлення кожної рослини, що призводить до недобору врожаю.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення питомої площі живлення рослин шляхом розширення смужки засіву по ширині борозни.

Для досягнення поставленої мети пропонується дисковий сошник, який має у своєму складі корпус, диски, вирівнювач дна борозни встановлений між дисками, бокові щічки вирівнювача флюгерного типу, які вільно встановлені на осях та лоток задньої подачі насіння. Згідно корисної моделі осі вирівнювача виконані похилими у поздовжній та поперечній площинах, таким чином, що верхні частини осей нахилені у поздовжній площині протилежно напрямку руху сошника, а у поперечній площині нахилені до дисків.

Суть корисної моделі пояснюється графічними матеріалами, де наведено:

(19) **UA** (11) **53985** (13) **U**

на Фіг.1 - схема сошника (загальний вигляд);
на Фіг.2 - перетин по А - А з Фіг.1.

Сошник має у своєму складі диски 1 (Фіг.1 та 2), які встановлені з кутом розхилу γ_d на маточині корпусу сошника з можливістю обертання, та лоток задньої подачі насіння 2 (Фіг.2). Між дисками 1 встановлено вирівнювач 3 дна борозни у вигляді лапи з носком, кут розхилу якого γ_v . Вирівнювач 3 дна борозни має бокові захисні щічки 4 флюгерного типу, які вільно встановлені на осях 5 (Фіг.1 та 2). Осі 5 вирівнювача дна борозни 3 (Фіг.2) виконані похилими у поздовжній та поперечній площинах, причому їх нахил виконано таким чином, що верхні частини осей нахилені у поздовжній площині протилежно напрямку руху сошника, тобто назад, а у поперечній площині верхні частини осей нахилені до відповідних дисків.

Диски сошника 1 та носок вирівнювача 3 дна борозни встановлені з різними кутами їх розхилу, співвідношення яких визначається залежністю (1).

Задня крайка 6 захисних щічок 4, які встановлені на осях 5 (Фіг.1.) виконані еквідистантно профілю дисків 1.

Сошник працює таким чином. При переміщенні сівалки по полю і роботі висівного апарату диски 1 відкривають борозну для насіння, а насіння від висівного апарату по насіннепроводу подається у воронку сошника і рухається далі по лотку задньої подачі 2. Вирівнювач дна борозни 3, який встановлений між дисками 1, вирівнює дно борозни, що забезпечує висів насіння в борозну на однакову глибину, так як при подальшому переміщенні насіння воно спрямовується в щойно вирівняну борозну. Крім того, бокові захисні щічки 4 запобігають контакту насіння з внутрішньою поверхнею дисків 1, що обертаються, таким чином, насіння захищається щічками 4 від контакту їх з внутрішньою поверхнею дисків 1, яка обертається, що унеможливує їх контакт з останньою і таким чином воно зароблюється в ґрунт рівномірно по глибині і не виноситься на поверхню поля.

Виконання дисків 1 та носка вирівнювача 3 дна борозни з відмінними кутами їх розхилу - вираз (1) унеможливує заклинювання часток ґрунту між внутрішньою поверхнею дисків 1 та робочою по-

верхню носка вирівнювача 3 дна борозни в наслідок того, що ці поверхні при подальшому переміщенні зазначених часток розбігаються.

Захисні щічки 4 вирівнювача дна борозни відхиляються до дисків 1 завдяки тому, що вони виконані флюгерними і вільно встановлені на похилих осях 5, нахил верхніх частин яких виконано у поздовжній площині протилежно напрямку руху сошника, тобто назад, а у поперечній площині верхні частини осей 5 нахилені до дисків. Виконання осей 5 вирівнювача 3 дна борозни похилими у визначених напрямках, а саме - назад та до дисків забезпечує стабільне положення захисних щічок 4 наближеними максимально до внутрішньої поверхні дисків 1. Таке положення захисних щічок 4 (Фіг.1) забезпечує смужку засіву шириною «С» (Фіг.1) по всій ширині борозни і, таким чином, збільшує питому площу живлення рослин, що є запорукою високого врожаю.

Запропонована конструкція сошника з новими конструктивними ознаками забезпечує виконання поставленої мети - збільшення питомої площі живлення рослин шляхом розширення смужки засіву по ширині борозни.

Запропоноване рішення прийнятне для виробництва, в джерелах інформації конструкції з аналогічними ознаками авторами не виявлено, тому просимо надати правовий захист запропонованому рішення.

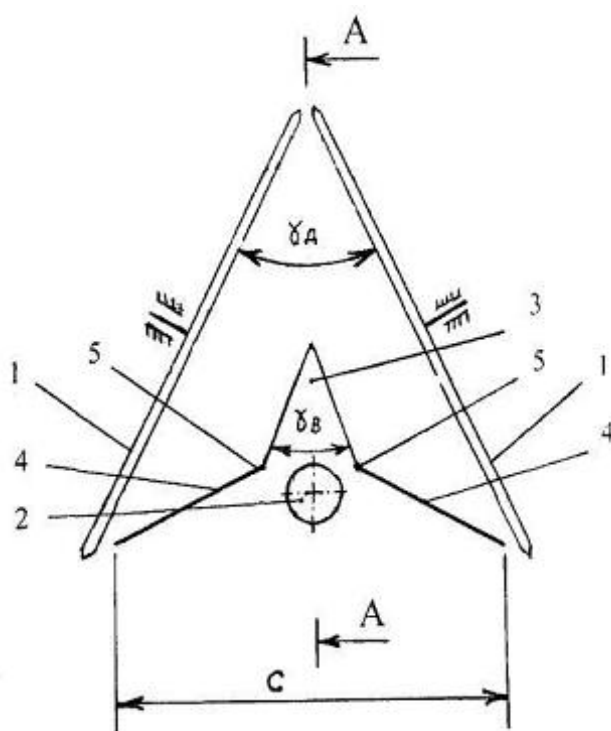
Джерела інформації

1. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник /Д.Г.Войтюк, В.О.Дубровін, Т.Д.Іщенко та ін.; За ред.. Д.Г.Войтюка. - К.: Вища освіта, 2004. - 544с.

2. Бакум М.В., Бобрусь І.С., Михайлов А.Д., Морозов І.В., Нікітін С.П. Сільськогосподарські машини. Частина 3. Посівні машини. За ред.. М.В.Бакума. -Харків: 2005. -332 с.

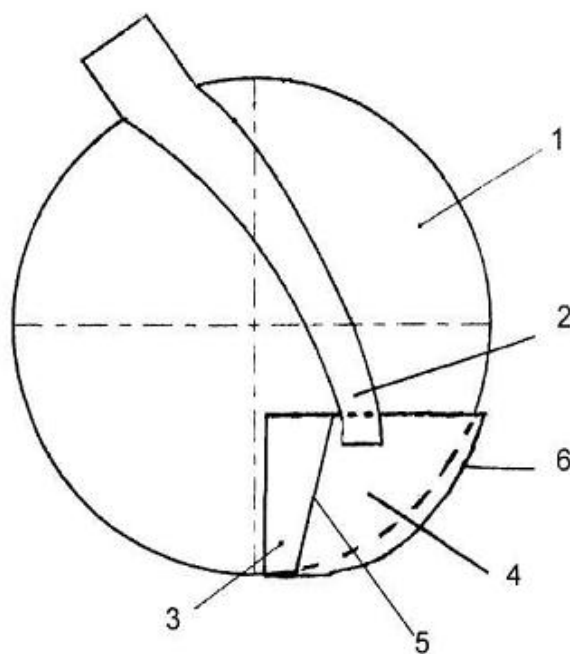
3. ПУ № 37252 МПК А01В15/00 Дисковий сошник /Нікітін С.П., Цвентухов С.С., Якіменко Р.О. та інш. Бюл. № 22 від 25 11 2008.

4. ПУ № 44596 МПК А01В15/00 Сошник /Нікітін С.П., Діброва О.В., Пономаренко О.М. та інш. Бюл. № 19 від 12 10 2009.



Фіг. 1

Вид по А -А



Фіг. 2