



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88696

(13) C2

(51) МПК (2009)  
A01C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СОШНИК ДЛЯ СМУГОВОГО ВИСІВУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

1

2

(21) а200714097

(22) 14.12.2007

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) ГОРОБЕЙ ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, ЛУЗІН ВО-  
ЛОДИМИР АНАТОЛІЄВИЧ, КРАСНІЧЕНКО ОЛЕК-  
САНДР ЛЕОНІДОВИЧ(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СЕЛ-  
ТА" НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІН-  
СТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬ-  
СЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ  
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(56) UA 505 U, 15.09.2000

SU 372961A1, 07.06.1973

SU 852219 A1, 07.08.1981

SU 1570666 A1, 15.06.1990

SU 1688796 A1, 07.11.1991

RU 2202874 C1, 27.04.2003

RU 2249936 C1, 20.04.2005

RU 2298907 C1, 20.05.2007

CA 1092899 A, 06.01.1981

CA 2056507 C, 07.10.1997

WO 2006/041360 A1, 20.04.2006

(57) Сошник для смугового висіву зернових куль-  
тур, який містить встановлені з можливістю обер-  
тання вуглом вперед по ходу руху сошника два  
плоских диски і розташований між ними корпус  
сошника, який **відрізняється** тим, що між дисками  
за допомогою додатково встановлених шарнірної  
підвіски і пружини до його корпусу прикріплена  
кілеподібна частина, яка вміщує розтруб і нараль-  
ник, виконаний в його нижній частині з виступами і  
впадинами, що чергуються, при цьому величина  
виступів і впадин визначена відношенням: $h < \Delta \text{атр.},$ 

де:

h - висота виступів і глибина впадин;

 $\Delta \text{атр.}$  - величина агротехнічного допуску на відхи-  
лення глибини заробки насіння.

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-  
го машинобудування, а саме до висівних апаратів  
сівалок для висіву зернових сільськогосподарських  
культур.

Відомі кілевидні сошники для висіву насіння на  
невелику глибину, що вміщують борознотворюю-  
чий наральник з прикріпленим до нього розтрубом,  
призначеним для приймання насіння і направле-  
ння на дно борозни (В.Е. Камеристов, Н.Ф. Дунай.  
Сельскохозяйственные машины. - М.: Колос, 1984.  
- 478с.)

Недоліком даних сошників являється немож-  
ливість заробки насіння на глибину, потрібну для  
висіву зернових культур.

Із відомих пристроїв найбільш близьким по  
технічній суті (прототипом) до пропонуємого явля-  
ється сошник, що вміщує встановлені з можливіс-  
тю обертання вуглом вперед по ходу руху сошника  
двох плоских дисків і розташованого між ними ко-  
рпусу з направителем і розпушувачем з гострим  
вуглом заглиблення в ґрунт, при чому в нижній  
частині розпушувача закріплений стабілізатор з  
крилами, припіднятими вгору. (А.с. №1688796

СССР <sup>5</sup> А01С7/20. Сошник. Заявл. 27.07.89. Опубл.  
07.11.91. Бюл.№41. Копія додається).

Недоліком даного пристрою являється нена-  
дійність робочого процесу із-за можливості закли-  
нювання великих рослинних залишків та чужоро-  
дніх тіл (дроту, цівка, шматочків ремінів та ін.) в  
точці дотику дисків з розпушувачем, а також кон-  
тактування частини насіння з внутрішньою повер-  
хнею обертаючихся дисків, що обумовлює винесен-  
ня їх разом з ґрунтом у верхню частину  
борозни.

В основу винаходу покладена задача створен-  
ня такої конструкції сошника для полосного висіву  
зернових культур, яка забезпечує підвищення рів-  
номірності глибини заробки насіння і розподілення  
його по дну насінневої борозни шляхом виключен-  
ня контакту насіння з внутрішньою поверхнею  
обертаючихся при русі сошника дисків.

Поставлена задача вирішується тим, що в со-  
шнику для полосного висіву зернових культур,  
вміщуючому встановлені з можливістю обертання  
вуглом вперед по ходу руху сошника два плоских  
диски і розташований між ними корпус сошника,

(13) C2

(11) 88696

(19) UA

згідно винаходу між дисками за допомогою шарнірної підвіски і пружини до його корпусу прикріплено кілевидна частина, яка вміщує розтруб і наральник, виконаний в його нижній частині з чергуючимися виступами і впадинами, при цьому величина виступів і впадин визначена відношенням:

$h < \Delta \text{атр.},$

де:

$h$  - висота виступів і глибина впадин;

$\Delta \text{атр.}$  - величина агротехнічного допуску на відхилення глибини заробки насіння

Установка кілевидного сошника між дисками шляхом кріплення його до корпусу за допомогою шарнірної підвіски і пружини дозволяє наральнику кілевидного сошника рухатись по підготовленій борозні, попередньо відкритою дисками, лише ущільнюючи її дно насіннєвої борозни не контактує з обертаючимися поверхнями дисків, що виключає винос насіння з ґрунтом у верхню частину борозни, підвищуючи рівномірність глибини та заробки насіння.

Виконання нижньої, ущільнюючої дно борозни, частини наральнику кілевидного сошника з чергуючимися виступами і впадинами, при чому величина глибини впадин і висоти виступів менше, ніж величина агротехнічного допуску на відхилення глибини заробки насіння по дну борозни.

Сошник для полосного висіву зернових культур зображений на кресленнях, де на Фіг.1, представлений вид збоку, при зняттю лівому диску; на Фіг.2 - вид спереду; на Фіг.3 - вид на нижню частину кілевидного сошника ззаду.

Пропонується сошник складається з корпусу 1, в якому на осях 2 встановлені з можливістю обертання вуглом вперед по ходу руху сошника два плоских диски 3. Між дисками, за допомогою шарнірної підвіски 4 і пружини 5 між дисками до корпусу прикріплений кілевидний сошник, включаючий розтруб 6 і наральник 7, нахил якого відносно дна борозни залається упором 8. Нижня, ущільнююча дно борозни 9 (Фіг.2) частина наральника 7 забезпечена виступами і впадинами 10, величина яких визначається відношенням:  $h < \Delta \text{атр.},$  де  $h$  - висота

виступів і глибина впадині,  $\Delta \text{атр.}$  - величина агротехнічного допуску на відхилення глибини заробки насіння. В задній частині сошнику знаходяться пружинні загортачі 11 (Фіг.1, 2, 3).

Сошник працює таким чином: при русі сошника диски 3, обертаючись на осях 2, відкривають насіннєву борозну 9. Шарнірно підвішений до корпусу 1 кілевидний сошник пружиною 5 притискується нижньою частиною наральника 7 з впадинами і виступами 10 до дна борозни 9 і ущільнює його. Вугол встановки наральнику 7 відносно дна насіннєвої борозни 9 залежить від місця встановки сошника на висівній машині і задається величиною упора 8.

Насіння, падаючи з висівального апарату висівної машини, приймаються розтрубом 6 кілевидної частини сошника і направляються по ньому рівномірно, розподіляючись на дно насіннєвої борозни 9.

Пружинні загортачі 11, рухаючись ззаду сошника відігнутими кінцями, зміщують ґрунт і закривають борозну з насінням.

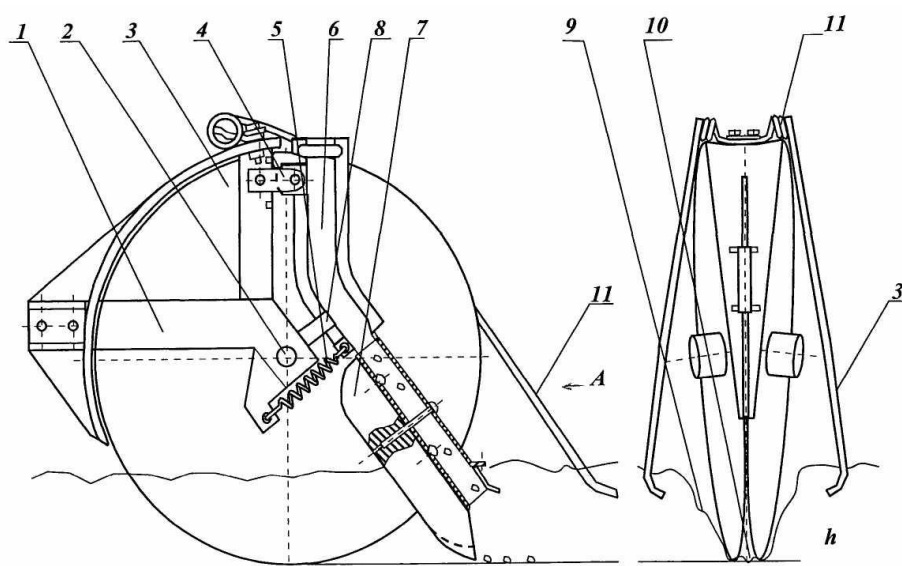
Таким чином, наявність відмітних ознак у сукупності ознак знаходиться у причинно-наслідковому зв'язку з досягнутими результатом, а саме, розтруб і наральник, виконаний з чергуючимися виступами і впадинами в нижній ущільнюючій дно насіннєвої борозни частині і що величина виступів і впадин визначена відношенням:  $h < \Delta \text{атр.},$  де  $h$  - висота виступів і глибина впадин,  $\Delta \text{атр.}$  - величина агротехнічного допуску на відхилення глибини заробки насіння, а також рівномірності глибини заробки насіння і розподілення його по дну насіннєвої борозни шляхом виключення ^контакту насіння з внутрішньою поверхнею обертаючихся при русі сошника дисків, що дає можливість виключення винесення насіння разом з ґрунтом у верхню частину борозни.

Тим самим, підвищується рівномірність сівби і рівномірність загортання насіння на визначену глибину, що забезпечує у цілому добру схожість насіння та його ріст. Це особливо має значення при проведенні сівби зернових культур.

5

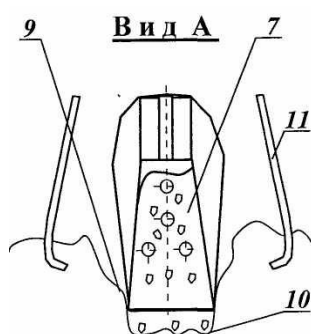
88696

6



Фиг.1

Фиг.2



Фиг.3