



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81637** (13) **U**
(51) МПК
A01C 7/16 (2006.01)

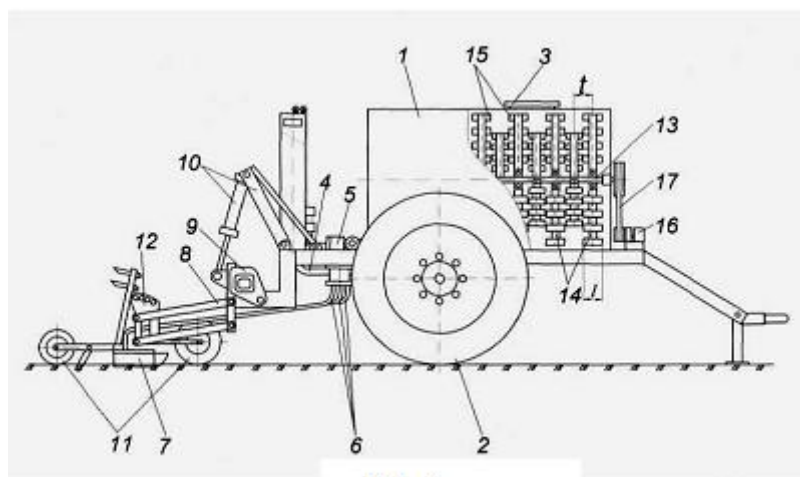
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 14682	(72) Винахідник(и): Бакум Микола Васильович (UA), Ольшанський Василь Павлович (UA), Ящук Дмитро Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.12.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2013	(73) Власник(и): Бакум Микола Васильович, вул. Героїв праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA), Ольшанський Василь Павлович, вул. 23 Серпня, 29, кв. 185, м. Харків, 61072 (UA), Ящук Дмитро Анатолійович, вул. Паркова, 4, кв. 3, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2013, Бюл.№ 13	

(54) ГІДРОСІВАЛКА

(57) Реферат:

Гідросівалка містить резервуар для водо-насінневої суміші, вал, мішалки з поперечними лопатями, гідравлічний висівний апарат централізованого висіву пророщеного насіння, насіннепроводи, посівні секції з сошниками для заробки насіння у ґрунт. Поперечні лопаті виконані криволінійними і закріплені на мішалках випуклою стороною вперед за напрямком їх обертання.



Фиг. 1

UA 81637 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування і може застосовуватися в землеробстві для висіву пророщеного насіння сільськогосподарських культур, квітів, лікарських та інших рослин.

Традиційно висівають сухе насіння сільськогосподарських культур сівалками на задану глибину і задану ширину міжряддя. Сучасні сівалки мають високу надійність, велику продуктивність і забезпечують якісний висів різного насіння у відповідності з агротехнічними вимогами. Недоліком таких сівалок є незабезпечення дружних сходів, особливо насіння з великим терміном проростання (наприклад з насіння моркви сходи при сприятливих умовах з'являються на 21 день [1], а польова схожість наприклад цибулі становить 40-50, моркви лише 30-40 %).

Більш перспективним є висів пророщеного насіння гідросівалкою, яка включає одноосний напівпричіп на якому змонтовано резервуар для водо-насінневої суміші в якому встановлені мішалки з поперечними лопатями довжина яких дорівнює кроку кріплення мішалок на валу. Резервуар трубопроводом з'єднаний з гідравлічним висівним апаратом з якого водо-насіннева суміш по насіннепроводах подається в борозенки, які утворюють сошники посівних секцій. Висів пророщеного насіння з одночасним поливом забезпечує швидкі (в 2-3 рази швидше) дружні сходи зі зменшеними нормами висіву на 10-30 % [2-4].

Недоліком таких сівалок є занижена рівномірність висіву насіння вздовж рядка зумовлена неоднорідністю водо-насінневої суміші, яка витікає з резервуара, що призводить до зниження товарності вирощеної продукції. За схожістю ознак гідросівалку [4] приймаємо за прототип.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити рівномірність висіву насіння вздовж рядка за рахунок створення однорідної за концентрацією водо-насінневої суміші, що витікає із резервуара.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що у відомій гідросівалці, що включає резервуар для водо-насінневої суміші, в якому на валу рядами встановлені мішалки з поперечними лопатями, гідравлічний висівний апарат централізованого висіву пророщеного насіння, насіннепроводи та посівні секції з сошниками для заробки насіння у ґрунт, згідно з корисною моделлю, поперечні лопаті виконані криволінійними і закріплені на мішалках випуклою стороною вперед за напрямком їх обертання.

Суть запропонованої гідросівалки пояснюється кресленнями, де показано:

на фіг. 1 - конструктивна схема гідросівалки;

на фіг. 2 - фрагмент загального виду мішалок, що встановлюються в резервуарі.

Запропонована конструкція гідросівалки для висіву пророщеного насіння складається з резервуара 1 (фіг. 1), який встановлюється на шасі одноосного напівпричепа 2. Резервуар 1 має заливну горловину 3 для завантаження водо-насінневої суміші і трубопроводом 4 з'єднаний з гідравлічним висівним апаратом централізованого висіву 5. До висівного апарату 5 приєднані насіннепроводи 6, другий кінець яких прикріплені до основи сошників 7 посівних секцій 8 змонтованих на рамі сівалки 9, яка за допомогою націпки з гідропідсилювачем 10 приєднується до основного напівпричепа 2. Кожна посівна секція 8 має опорно-копіювальну каретку з двома котками 11 та регульовальним механізмом 12 глибини ходу сошників 7. В середині резервуара 1 циліндричної форми на валу 13 закріплені мішалки 14 з поперечними лопатями 15, які виконані криволінійними. Привод вала 13 мішалок 14 виконується гідромотором 16 через клинопасову передачу 17. При цьому криволінійні лопаті 15 закріплені на мішалках 14 випуклою стороною вперед за напрямком їх обертання ω (фіг. 2).

Висів пророщеного насіння запропонованою гідросівалкою виконується таким чином: спочатку через заливну горловину 3 резервуара 1 заливається рідина (вода або розчини добрив) та завантажується пророщене насіння. Посівний агрегат виїжджає на поле, провішується слід першого проходу сівалки, включається гідромотор 16 привода вала 13 мішалок 14, опускаються посівні секції 8 і регулюється глибина ходу сошників 7. Під час руху агрегату водо-насіннева суміш з резервуара 1 через трубопровід 4 надходить в гідравлічний висівний апарат централізованого висіву 5, де основний потік водо-насінневої суміші поділяється на декілька, і по насіннепроводах 6 виливаються у борозенки сформовані сошниками 7. Висіяне насіння засипається ґрунтом і прикочується задніми котками кареток 11.

За рахунок інтенсивного перемішування криволінійними лопатями 15 мішалок 14, які не зсувають насіння за напрямком обертання при не повністю заповненому резервуарі 1 (як у прототипі плоскі лопаті), досягається однакова концентрація водо-насінневої суміші в резервуарі 1 не залежно від кількості суміші. Виконання лопатей 15 криволінійними і встановлення на мішалках 14 випуклою стороною вперед за напрямком їх обертання забезпечує рівномірне зміщення в сторону насіння при їх обертанні, чим забезпечується інтенсивне перемішування всього об'єму суміші навіть при мінімальному її рівні в резервуарі 1.

Таким чином, запропонована конструкція гідросівалки забезпечує рівномірну концентрацію насіння у водо-насіннєвій суміші по всьому об'єму резервуара. Це сприяє сталому витіканню насіння із резервуара та рівномірному висіву пророщеного насіння вздовж рядка.

Запропоновану конструкцію можна використовувати для висіву пророщеного насіння всіх сільськогосподарських культур. Особливо ефективна гідросівалка для висіву насіння з великим періодом проростання.

В джерелах інформації гідросівалки з такими ознаками не виявлено, тому просимо даному рішенню надати правовий захист.

Джерела інформації:

1. Сучасні технології в овочівництві / За ред. К.І. Яковенка. - Харків: ІОБ УААН, 2001. - С. 59-65.

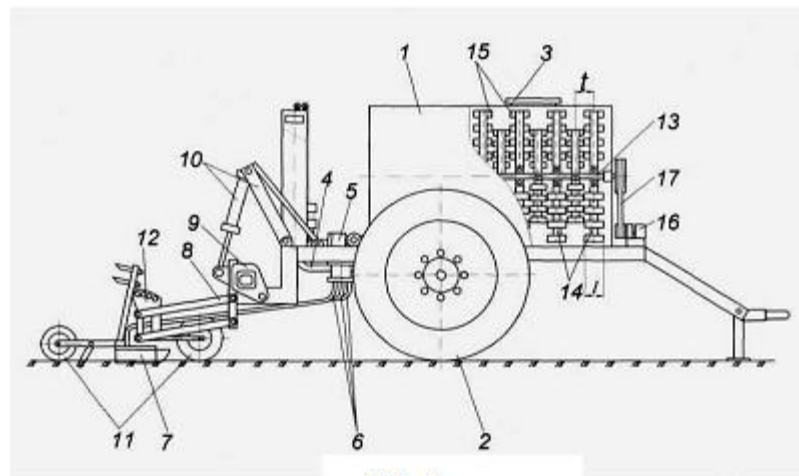
2. Ящук Д.А., Ольховський Н.Ф., Бакум М.В., Манчинський Ю.О. та інші. До обґрунтування нового способу сівби насіння овочевих культур // Вісник ХНТУСГ. - Харків, 2008. - Вип. № 75. - Том 1. - С. 174-178.

3. Ольховський Н.Ф., Витанов А.Д. Гидравлический высев овощных культур в ресурсосберегающих технологиях // Информационный листок ХАРПНТЭИ. - Харьков. 2001, - № 3.

4. Гідросівалка для висіву пророщеного насіння. Патент України № 58353 А01С 7/16, опубліковано 11.04.2011. Бюл. № 7. - С. 4.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гідросівалка, що містить резервуар для водо-насіннєвої суміші, в якому на валу рядами встановлені мішалки з поперечними лопатями, гідравлічний висівний апарат централізованого висіву пророщеного насіння, насіннєпроводи та посівні секції з сошниками для заробки насіння у ґрунт, яка **відрізняється** тим, що поперечні лопаті виконані криволінійними і закріплені на мішалках випуклою стороною вперед за напрямком їх обертання.



Фиг. 1

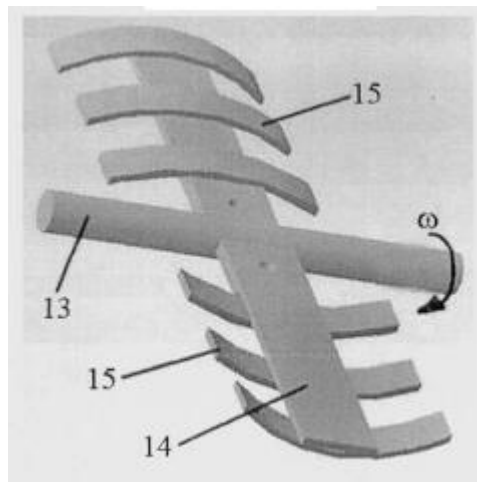


Fig. 2

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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