



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86265** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01C 1/06 (2006.01)
A01C 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

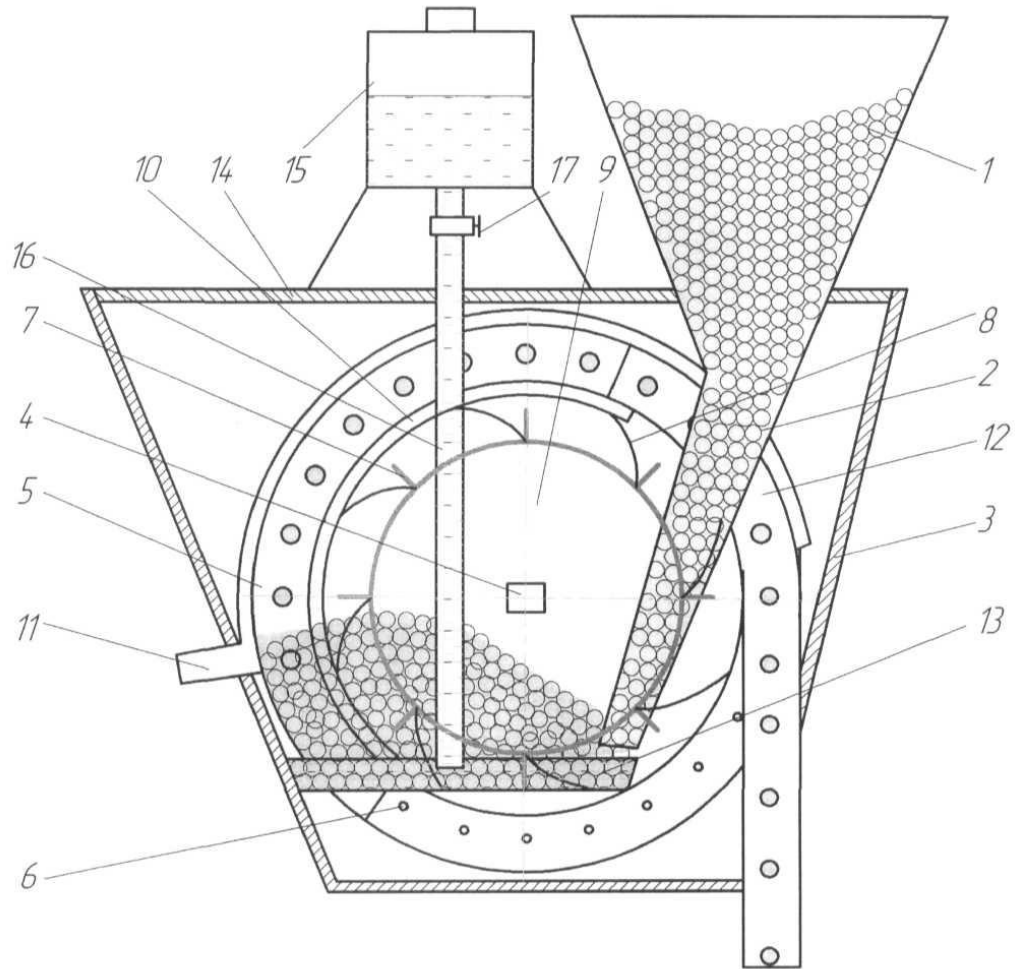
(21) Номер заявки: u 2013 07310	(72) Винахідник(и): Півень Анатолій Степанович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Буняк Наталія Михайлівна (UA), Штутман Павло Леонідович (UA), Литвинюк Леонтій Каленикович (UA), Ратушний Володимир Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.06.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.12.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.12.2013, Бюл.№ 24	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИСІВУ І ОБРОБКИ НАСІННЯ РІДКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

(57) Реферат:

Апарат для висіву і обробки насіння рідкими препаратами, який містить бункер для насіння і висівний механізм, виконаний у вигляді корпусу, в котрому на осі встановлений диск з отворами, який кінематично сполучений з опорним колесом для приводу в обертальний рух, насіннева камера, що розміщена всередині корпусу біля диска і сполучена з бункером для насіння, вакуумна камера, що сполучена з всмоктувальним патрубком вентилятора і герметично прилягає до верхньої частини диска, причому нижня частина висівної камери обладнана ванночкою, над якою встановлена герметична місткість для рідкого препарату з випускним патрубком, вихідний кінець котрого сполучений з ванночкою.

UA 86265 U



Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може використовуватись в комбінованих машинах для обробки насіння рідкими препаратами і сівби сільськогосподарських культур.

Відомий апарат для протруювання насіння сільськогосподарських культур, який містить бункер для насіння з випускним отвором, дозатор насіння, змішувальний пристрій з вивантажувальним вікном, резервуар для рідкого препарату, насос-дозатор для його подачі, всмоктувальний патрубок якого з'єднаний з резервуаром, а вихідний отвір його нагнітального трубопроводу розміщений над змішувальним пристроєм (патент України № 36974, МПК А01С1/06).

При роботі цього апарата насіння вручну завантажується в бункер, з якого в установленій дозатором кількості надходить в змішувальний пристрій. Одночасно з цим рідкий препарат подається із резервуара насосом-дозатором, у відповідній з надходженням насіння кількості, також у змішувальний пристрій. У змішувальному пристрої насіння перемішується з рідким препаратом, в результаті чого воно протрується і висипається через випускне вікно у мішок, який зав'язується і доставляється в поле до висівного агрегату, де з мішка воно висипається в бункер сіялки і висівається в ґрунт.

Недоліком цього апарата є складність конструкції, великі трудозатрати на його обслуговування, шкідливі умови роботи працівників, зайнятих затарюванням протруєного насіння у мішки та висипання його із мішків у бункер сіялки.

Відома також сіялка з пневмомеханічним висівним апаратом, яка містить бункер для насіння з подавальним патрубком і висівний механізм, виконаний у вигляді корпусу, в котрому на осі встановлений диск з отворами, який кінематично сполучений з опорним колесом для приводу в обертальний рух, насіннева камера, що розміщена усередині корпусу біля диска і сполучена з бункером для насіння, вакуумна камера, що сполучена з всмоктувальним патрубком вентилятора і герметично прилягає до верхньої частини диска (кн. Сысолин П.В., Погорелый Л.В. Почвообрабатывающие и посевные машины. - К.: Феникс, 2005 - С. 195-196).

При роботі цієї сіялки насіння із бункера по подавальному патрубку надходить у насінневу камеру, в якій переміщується до зони дії вакуумної камери, де насінини присмоктуються до отворів диска і піднімаються угору. Після виходу отвору з насінною з зони дії вакуумної камери насінини під дією сили земного тяжіння насінини відділяються від диска і падають у ґрунт.

Недоліком цієї сіялки є те, що вона не дозволяє протруювати насіння в процесі висіву.

Задачею корисної моделі є апарат для висіву і обробки насіння рідкими препаратами, в якому шляхом дообладнання висівного механізму ванночкою та сполученою з нею герметичною місткістю для рідкого препарату забезпечується протруювання насіння в процесі його висіву.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в апараті для висіву і обробки насіння рідкими препаратами, який містить бункер для насіння і висівний механізм, виконаний у вигляді корпусу, в котрому на осі встановлений диск з отворами, який кінематично сполучений з опорним колесом для приводу в обертальний рух, насіннева камера, що розміщена всередині корпусу біля диска і сполучена з бункером для насіння, вакуумна камера, що сполучена з всмоктувальним патрубком вентилятора і герметично прилягає до верхньої частини диска, відповідно до корисної моделі, нижня частина висівної камери обладнана ванночкою, над якою встановлена герметична місткість для рідкого препарату з випускним патрубком, вихідний кінець котрого сполучений з ванночкою.

Крім того, апарат обладнаний лопатевою ворушилкою, біля якої закріплені активатори, виконані з пружинистого дроту, а випускний патрубок місткості для рідкого препарату обладнаний краном.

Завдяки обладнанню сіялки цим апаратом протруювання насіння здійснюється в процесі висіву. В результаті цього відпадає необхідність у придбанні складного, металомісткого і дорогого апарата для протруювання насіння, виключаються трудозатрати на протруювання насіння та шкідливі умови для працівників при затарюванні протруєного насіння у мішки і його висипання із мішків у бункер сіялки.

Приклад виконання апарату для висіву і обробки насіння рідкими препаратами пояснюється кресленням, де показано його загальний вид збоку (в розрізі).

Апарат для висіву і обробки насіння рідкими препаратами включає бункер 1 для насіння, який подавальним патрубком 2 з'єднаний з висівним механізмом, виконаним у вигляді корпусу 3, в котрому на осі 4 встановлений диск 5 з отворами 6 та лопатевою ворушилкою 7 і активатором 8, виготовленим із пружинистого дроту. Диск 5 кінематично з'єднаний з опорним колесом для приводу в обертальний рух (на кресленні не показаний). В корпусі 3 розміщена насіннева камера 9, яка прилягає до диска 5 і сполучена з патрубком 2. З другого боку диска 5 розміщена вакуумна камера 10, яка герметично прилягає до поверхні диска 5 і сполучена

трубопроводом 11 з всмоктувальним отвором вентилятора (на кресленні не показаний). У верхній частині диска 5 біля кінця вакуумної камери 10 до диска прилягає загнутий насіннєпровід 12 для спрямування насіння у ґрунт. Нижня частина насіннєвої камери 9 обладнана ванночкою 13, при цьому на кришці 14 корпусу 3 встановлена герметична місткість 15 для рідкого препарату з випускним патрубком 16, обладнаним краном 17, а вихідний кінець патрубка 16 сполучений з ванночкою 13.

Перед початком роботи сівалки в її бункер 1 засипається насіння, а герметична місткість 15 заповнюється рідким препаратом.

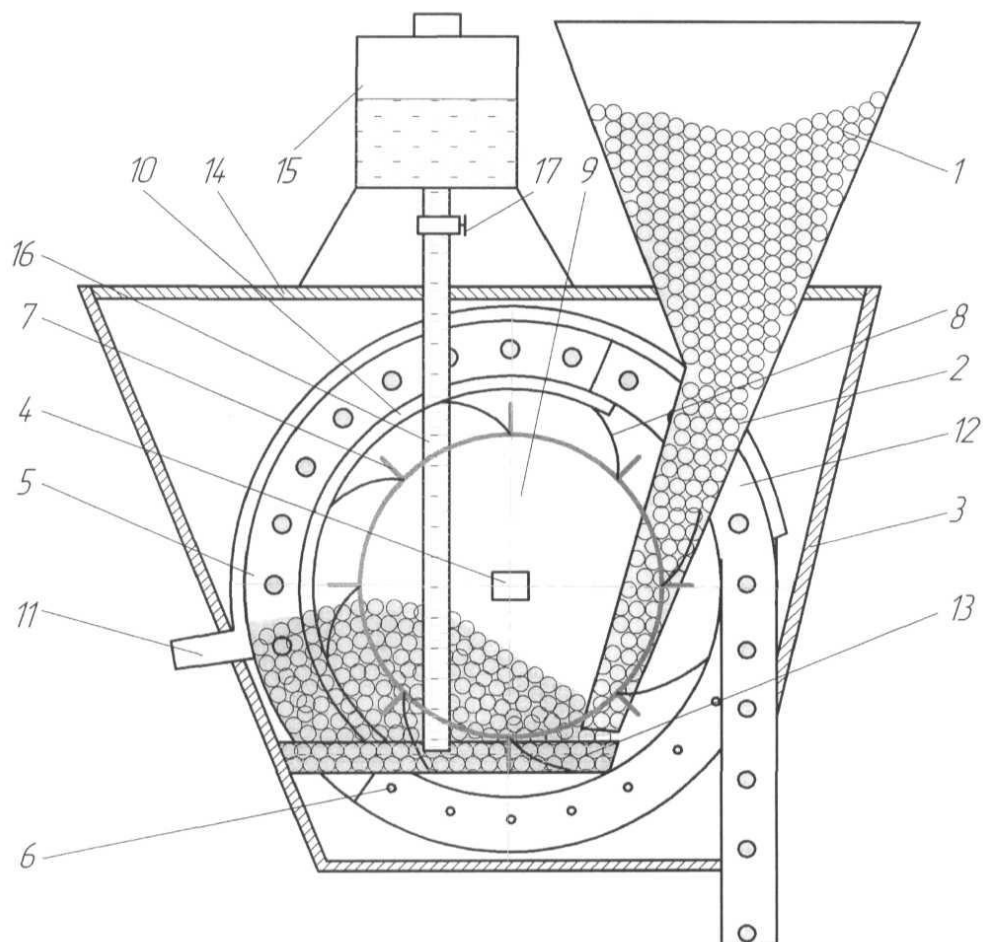
При включенні сівалки в роботу розрідження від вентилятора по трубопроводу 11 передається в вакуумну камеру 10, а від опорного колеса приводиться в обертальний рух диск 5. Насіння із бункера 1 по патрубку 2 надходить у ванночку 13. Одночасно з цим рідкий препарат із місткості 15 при відкритому крані 17 по патрубку 16 також надходить у ванночку 13, заповнюючи її. При обертанні диска 5 насіння у ванночці 13 захоплюється лопатями ворущилки 7 і перекочується по її днищу до початку вакуумної камери 10, причому насіння притискується до днища ванночки активаторами 8. В процесі такого переміщення насіння повністю зволожується рідким препаратом, що знаходиться у ванночці 13, тобто надійно протруюється. Протруєне насіння, яке перемістилось до початку вакуумної камери 10, по одній насінині присмоктується до отворів 6 у диску 5 і разом з диском піднімається угору до насіннєпроводу 12, де закінчується вакуумна камера 10. Після переміщення насінини, присмоктаної до отвору 6 диска 5, за межі вакуумної камери 10 насінина на диску нічим не утримується і тому вона під дією земного тяжіння відривається від диска 5 і по зігнутому насіннєпроводу падає в ґрунт, тобто висівається.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Апарат для висіву і обробки насіння рідкими препаратами, який містить бункер для насіння і висівний механізм, виконаний у вигляді корпусу, в котрому на осі встановлений диск з отворами, який кінематично сполучений з опорним колесом для приводу в обертальний рух, насіннєва камера, що розміщена всередині корпусу біля диска і сполучена з бункером для насіння, вакуумна камера, що сполучена з всмоктувальним патрубком вентилятора і герметично прилягає до верхньої частини диска, який **відрізняється** тим, що нижня частина висівної камери обладнана ванночкою, над якою встановлена герметична місткість для рідкого препарату з випускним патрубком, вихідний кінець котрого сполучений з ванночкою.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний лопатевою ворущилкою, біля якої закріплені активатори, виконані з пружинистого дроту.

3. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що випускний патрубок місткості для рідкого препарату обладнаний краном.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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