



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **11823** (13) **U**
(51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС****ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ВИСІВНИЙ АПАРАТ**

1

2

(21) u200506029

(22) 21.06.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Зирянов Володимир Олексійович, Білоткач Михайло Петрович, Чемер Євген Михайлович, Матухно Наталя Вікторівна, Федоренко Володимир Валерійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(57) Висівний апарат, який містить бункер для насіння, висівний диск, що включає маточину і закріплений на ній циліндричний елемент, на поверхні якого є комірки, через центри яких проходять канавки, в яких встановлений виштовхувач насіння, а зверху висівного диска встановлений ролик-відбивач зайвих насінин, який **відрізняється** тим, що циліндричний елемент виконаний у вигляді змінної накладки, виготовленої з пружного матеріалу, і зафіксований від поздовжнього переміщення з одного боку ребордою маточини, а з другого - фіксатором, що закріплений до торця маточини.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може використовуватися в сільськогосподарському виробництві.

Відомі висівні апарати [А.с. № 858605 СРСР, МПК А01С 7/04] призначені для точної сівби насіння просапних культур мають бункер для насіння, під яким встановлено корпус висівного апарата, на горизонтальному валу якого встановлено висівний диск з комірками для насіння на його зовнішній циліндричній поверхні, через центри яких проходять канавки, в яких встановлені виштовхувачі насіння а також ролик-відбивач зайвих насінин.

Для висіву насіння різних розмірів (більших або менших фракцій) замінюються висівні диски з потрібними розмірами комірок відповідно розмірам насіння. Ця робота пов'язана з затратами часу і праці.

Відомий також висівний апарат більш досконалої конструкції [А.с. № 1605969 СРСР, МПК А01С 7/04], який прийнято в якості прототипу. Він має бункер для насіння, висівний диск, встановлений на горизонтальній осі, який складається з маточини і закріпленого на ній циліндричного елемента, на поверхні якого є комірки, через які проходять канавки, в яких встановлено виштовхувач насіння, а також ролик-відбивач зайвих насінин. Циліндричний елемент виконаний у вигляді змінних кілець з напівкомірками. Поміж кільцями встановлені прокладки. Цей висівний апарат забезпечує висів насіння різних фракцій і видів шляхом заміни кілець циліндричного елемента з пот-

рібним розміром комірок. Це досягається завдяки тому, що зміною товщини прокладок, розташованих між кільцями збільшуються або зменшуються розміри комірок в залежності від потрібних розмірів фракції насіння.

Недоліком відомої конструкції прототипу висівного апарата є великі затрати часу і праці при перемонтуванні висівного апарату під необхідний розмір насіння. При цьому після виконання розрахунків необхідно розібрати циліндричний елемент, що складається із кілець, вибрати необхідної товщини прокладки і знову зібрати на маточини переналагодженого таким чином циліндричного елемента.

Задачею корисної моделі є висівний апарат, в якого завдяки новому конструктивному вирішенню циліндричного елемента і способу його кріплення до маточини спрощується переналагодження його і як наслідок скорочуються затрати часу і праці при переналагодженні висівного апарату на потрібну норму висіву наявної фракції насіння з покращенням експлуатаційних характеристик висівного апарата.

Технічна задача корисної моделі вирішується завдяки тому, що висівний апарат містить бункер, висівний диск, що складається з маточини і закріпленого на ній циліндричного елемента, на поверхні якого є комірки для насіння, виштовхувач насіння і ролик-відбивач зайвих насінин, який відрізняється тим, що циліндричний елемент виконаний у вигляді змінної накладки, виготовленої з пружного ма-

(19) **UA** (11) **11823** (13) **U**

теріалу і зафіксований від поздовжнього переміщення з одного боку ребордою маточини, а з другого фіксаторами, що закріплені до торця маточини. Завдяки тому, що циліндричний елемент виготовлений у вигляді однієї нерозбірної конструкції, він легко замінюється на змінний з потрібними розмірами комірок. Так як циліндричний елемент виконаний із пружного матеріалу, наприклад, з гуми, він щільно облягає маточину і при фіксації його з одного боку ребордою маточини, а з другого фіксаторами, закріпленими до торця маточини, він в деякій мірі деформується в поздовжньому напрямку, потовщується в радіальному і надійно з'єднується з маточиною.

Травмування насіння зменшується завдяки пружності циліндричного елемента.

Крім того, притискаючи циліндричний елемент поміж ребордою маточини і другим його торцем з різним зусиллям можна в деякій мірі змінювати розміри і форму комірок, тим самим підлагоджуючи комірки під висів різних фракцій насіння без зайвого розбирання висівного апарата.

Приклад запропонованої корисної моделі наведено на кресленні, де на Фіг.1 показано висівний апарат і на Фіг.2 - перетин його висівного диска по А-А.

Висівний апарат має корпус 1, в якому на горизонтальному валу 2 встановлено висівний диск 3, що включає маточину 4, на якій закріплено циліндричний елемент 5, на поверхні якого є комірки 6. Центри комірок 6 з'єднані канавкою 7, в яку входить виштовхувач насіння 8, який розташований в нижній частині висівного апарата. В верхній частині висівного апарата над висівним диском 3 розташований ролик-відбивач 9 зайвих насінин. Циліндричний елемент 5 виготовлений у вигляді змінної накладки і зафіксований на маточині 4 від поздовжнього переміщення з одного боку ребордою 10, виконаний на маточині 4, а з другого боку

фіксатором 11, який виготовлений у вигляді кільця і закріплений до протилежного торця маточини 4 болтами 12.

В верхній частині висівного апарата його корпус з'єднаний з бункером 13. Циліндричний елемент 5 встановлений на маточині 4 з натягом і притиснутий фіксатором 11. Висівний апарат забезпечений комплектом циліндричних елементів з різними розмірами комірок.

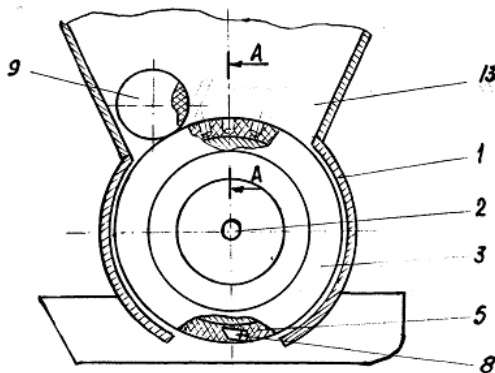
При необхідності висіву насіння різних фракцій насіння, регулюють ширину комірок збільшуючи або зменшуючи притискання циліндричного елемента 5 до реборди 10 маточини 4 фіксатором 11 за допомогою болтів 12.

Висівний апарат працює таким чином.

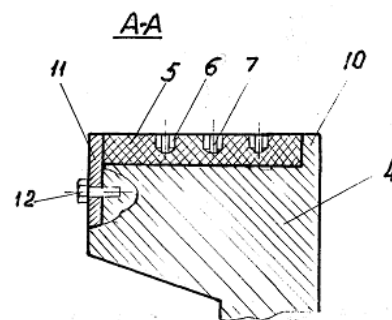
Насіння із бункера 13 попадає у відкриті комірки 6 висівного диска 3. Зайві насінини відкидаються ролик-відбивачем 9. Далі насіння, що попало в комірки 6 біля стінки корпусу 1 при обертанні висівного диска 3 переміщується донизу висівного апарата і виштовхувачем 8 насіння з комірок 6 виштовхується в борозенку, що формується сошником.

При сівбі насіння других фракцій відкручуються болти 12 і знімається фіксатор 11 і змінна накладка 5. На її місце встановлюється друга накладка з потрібними параметрами комірок. Після цього вона фіксується з одного боку ребордою 4, а з другого за допомогою фіксатора 11 болтами 12.

Таким чином, запропонований висівний апарат забезпечує висів насіння різних фракцій, зменшує травмування насіння при заповненні комірок, забезпечує економію металу при виготовленні додаткового комплекту висівних дисків, спрощується налагодження висівного апарату на сівбу насіння різних фракцій і як наслідок скорочується час і витрати праці на виконання посівних робіт, завдяки чому покращуються експлуатаційні характеристики висівного апарату.



Фіг. 1



Фіг. 2