



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49544 (13) A

(51) G 01C 7/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ

1

2

(21) 2001128993

(22) 25 12 2001

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Голопенко Богдан Романович, Войчак Григорій Васильович, Мигас Ольга Петрівна, Шевцова Богдана Ярославівна

(73) Голопенко Богдан Романович, Войчак Григорій Васильович, Мигас Ольга Петрівна, Шевцова Богдана Ярославівна

(57) Пневматичний висівний апарат, що складається з бункера для насіння і прилягаючого до нього висівного барабана з присмоктувальними отворами на його зовнішній частині та контактуючих з його поверхнею роликів, який відрізняється

тим, що барабан виконано збірним - з труби, на котрій змонтовано еластичний обруч з виконаними у ньому, з певним кроком, камерами, котрі з'єднані каналами з виконаними на його зовнішній поверхні впадинами, та змінну еластичну манжету з виступами, в котрих розміщені канали, що закінчуються насінневими гніздами, причому виступи змінної еластичної манжети фіксуються у впадинах обруча і канали змінної еластичної манжети співпадають з каналами обруча, а контактуючі з поверхнею барабана ролики, котрі при обертанні натискають через змінну еластичну манжету на середину кожної камери обруча, виконані профільованими з кроком виступів, що відповідає кроку камер обруча

Вінахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до посівної техніки і може бути використаний в сівалках точного висіву насіння різноманітних культур

Відомий пневматичний висівний апарат, що складається з бункера для насіння, висівного барабана з напівсферичними комірками з наскрізним отвором і розміщеним в барабані роликом - відскачем вакууму (А С СРСР № 563939)

Недоліками вищезгаданого висівного апарату є складність конструкції, що зумовлена наявністю постійнодіючого пристрою для створення вакууму, а також трудомістким регулюванням при переході на інші культури

Найбільш подібним по технічній суті є пневматичний висівний апарат, що складається з бункера для насіння, висівного барабана з напівсферичними комірками, що оснащені двома наскрізними присмоктувальними отворами, а також роликом-відскачем вакууму у формі жолоба, що відповідає формі комірок (А С СРСР № 856402)

Недоліком даного прототипу є складність конструкції, що зумовлена наявністю постійнодіючого енергомісткого пристрою для створення і підтримування вакууму

Технічне завдання - створення висівного апарату, шляхом виконання на поверхні барабана еластичного обруча з внутрішніми камерами та

змінної еластичної манжети з виступами, в яких розміщені насінніві гнізда, що зв'язані каналами з внутрішніми камерами обруча для забезпечення точного поштучного, або групового висіву насіння різноманітних сільськогосподарських культур без використання постійнодіючих пристроїв для створення і підтримування вакууму, чи надлишкового тиску, та з мінімальною трудомісткістю переналагоджування при переході на інші культури

Поставлене завдання вирішується запропонованою конструкцією пневматичного висівного апарату, котрий складається з бункера для насіння і прилягаючого до нього висівного барабана з присмоктувальними отворами на його зовнішній частині, причому барабан виконано збірним - з труби, на котрій змонтовано еластичний обруч з виконаними у ньому з певним кроком, камерами котрі з'єднані каналами з виконаними на його зовнішній поверхні, впадинами, та змінну еластичну манжету з виступами в котрих розміщені канали, що закінчуються насінневими гніздами, причому виступи змінної еластичної манжети фіксуються у впадинах обруча і канали змінної еластичної манжети співпадають з каналами обруча, а контактуючі з поверхнею барабана, ролики, котрі при обертанні натискають через змінну еластичну манжету на середину кожної камери обруча, виконані профільованими з кроком виступів, що відповідає кроку камер обруча

(13) A

(11) 49544

(19) UA

кові камер обруча

Технічна суть винаходу пояснюється фігурами графічного зображення, де на фіг. 1 представлено загальний вигляд висівачого апарату в розрізі, на фіг. 2 - елемент А по фіг. 1 в збільшеному вигляді, на фіг. 3 - розріз В-В по фіг. 2

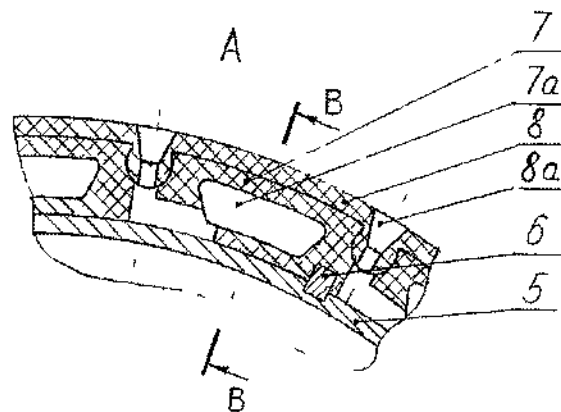
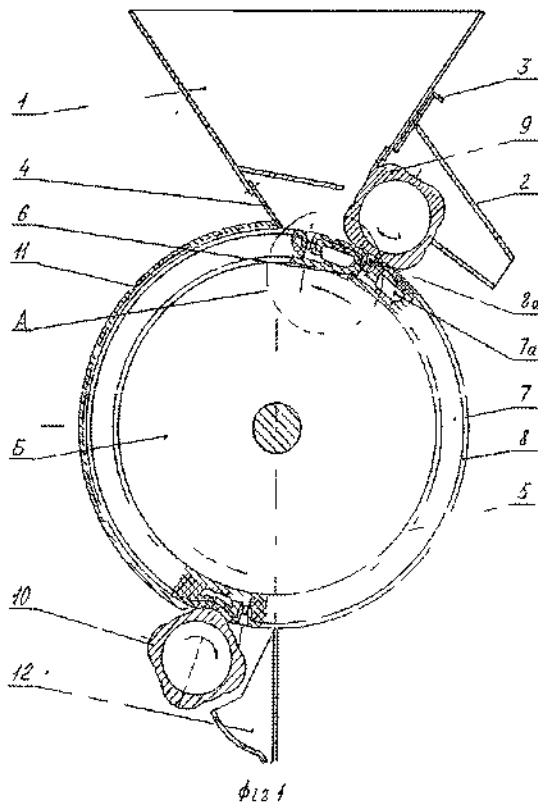
На фіг. 1 бункер для насіння 1 з лотком 2, заслінкою 3 та гребінкою 4 прилягає до збірної висівачого барабана Б, котрий складається з труби 5, зафіксованого шпонкою 6 на трубі 5, обруча 7 та змінної манжети 8, виготовлених з еластичного матеріалу, наприклад гуми. В обручі 7 з певним кроком виконані камери 7а з'єднані каналами з впадинами (фіг. 2). Змінна манжета 8 (фіг. 2) своїми виступами з каналами та насінневими гніздами 8а поміщається у впадинах обруча 7 і фіксується у ньому, при цьому канали змінної манжети 8 співпадають з каналами обруча 7.

Розміщені в корпусі апарату (фіг. 1), ролики 9 та 10 кінематично зв'язані з барабаном Б і контактують із зовнішньою поверхнею манжети 8, причому напрям обертання роликів 9 і 10 протилежний напрямку обертання барабана Б, а виступи роликів 9 і 10 виконані з кроком, що відповідає крокові камер 7а і співпадають з їх серединами. На корпусі апарату також змонтовані кожух 11 та насіннепровід 12.

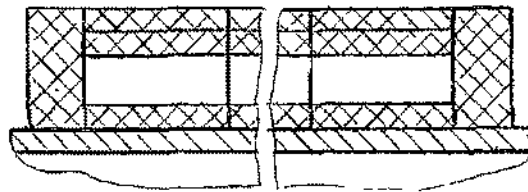
Апарат працює наступним чином. При обер-

танні барабана Б і ролика 9, останній своїм виступом натискає через змінну манжету 8 на зовнішню частину камери 7а обруча 7. За рахунок зменшення об'єму камери 7а, повітря через канали обруча і манжети та насіннєве гніздо 8а змінної манжети 8 виходить в бункер 1. При подальшому обертанні барабана Б виступ ролика 9 виходить з контакту з камерою 7а, еластичні стінки котрої відновлюють свою попередню форму, завдяки цьому відбувається всмоктування повітря в камеру 7а і насіннєве гніздо 8а змінної манжети 8 заповнюється насінням. Лишні насіннини, що потрапили в насіннєве гніздо 8а зчісується гребінкою 4. При подальшому обертанні барабана Б випадання насінин з насінневих гнізд 8а в зоні між бункером 1 і роликом 10 запобігає кожух 11. При підході насінневого гнізда 8а з насінниною до ролика 10, останній натискає своїм виступом через змінну манжету 8 на середину камери 7а, при цьому її об'єм зменшується, а надлишкове повітря виходить через канали обруча 7 і змінної манжети 8 виштовхуючи насіннину з насінневого гнізда 8а в насіннепровід 12.

Легкозмінні манжети з різними за формою та розмірами насінневими гніздами дають можливість виконувати груповий чи поштучний висів насіння різних сільськогосподарських культур без труднощів перенастроювання висівачого апарату.



Фіг. 2

$B-B \odot$  $\phi_{12.3}$ 

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ "Міжнародний науковий компет"  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71