

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ КАСЕТНОЇ СІВАЛКИ

(21) 99020787

(22) 11.02.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Калиновський Юрій Данилович, Колесніченко Григорій Іванович, Кононенко Анатолій Філатович, Мокроусов Віктор Андрійович, Любимий Віктор Степанович, Надуда Юрій Володимирович, Оніщенко Володимир Євгенович, Шпак Віктор Іванович

(73) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО ТИПУ "ЕКСПРЕС-ОБ'ЯВА"

(57) 1. Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки, складений з рами, хитаючогося колектора із штуцерами, з'єднаного повітряною магістраллю з вакуумною помпою, лотка для на-

сіння та траверси з насінняпроводами, який відрізняється тим, що лоток для насіння встановлено на підшипниках на рамі і за допомогою кривошипно-шатунного механізму зв'язаний з хитаючимся колектором, а у повітряній магістралі вакуумної помпи вбудовано клапан з'єднаний з атмосферою і взаємодіючий через систему важелів з касетою.

2. Висіваючий апарат по п. 1, який відрізняється тим, що лоток для насіння, або лише його дно, виконано гофрованою, при цьому кількість гофр відповідає кількості штуцерів, встановлених на хитаючомуся колекторі.

3. Висіваючий апарат по п. 1, який відрізняється тим, що на рамі встановлені пружини-ворошители, які взаємодіють з лотком для насіння.

Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки. Він відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до сівалок.

Відомий пневматичний висіваючий апарат пристрою для посіву насіння у розсадні ящики (патент Японії А01С7/16-№59-33128 від 920710 № 1-1050), який вбирає в себе раму, хитаючийся колектор із штуцерами з каліброваними отворами для присмоктування насіння, що з'єднаний повітропроводом з вакуумною помпою, траверсу з насінняпроводами та нерухомий лоток для насіння з вібратором.

Такий висіваючий апарат не може працювати надійно, коли рівень насіння у лотку зменшується нижче визначеного рівня, а тому кількість, іноді досить кошового, насіння для посіву треба брати трохи більшою. Крім того, наявність вібратора на лотку потребує додаткового приводу для нього.

В основу винаходу поставлено задачу на пневматичному висіваючому апараті касетної сівалки шляхом встановлення рухомого лотка для насіння у підшипниках на рамі апарата і вбудови у повітряній магістралі вакуумної помпи клапана, з'єднаного з атмосферою, забезпечити підвищення якості виконання технологічного процесу, спрощення та удешевлення конструкції.

водом за допомогою кривошипно-шатунного механізму від хитаючогося колектора, що дозволило виключити із схеми апарата вібратор, а також у вбудові у повітряній магістралі вакуумної помпи клапана, з'єднаного з атмосферою і взаємодіючого через систему важелів з касетою, що запобігає висіву насіння між касетами. Для безперебійної сівки майже до останньої насінини (підвищення якості виконання технологічного процесу) лоток для насіння виконано гофрованою з кількістю гофр, рівній кількості штуцерів, встановлених на хитаючомуся колекторі. Для цього ж на рамі встановлені пружини-ворошители, які взаємодіють з лотком для насіння при його русі.

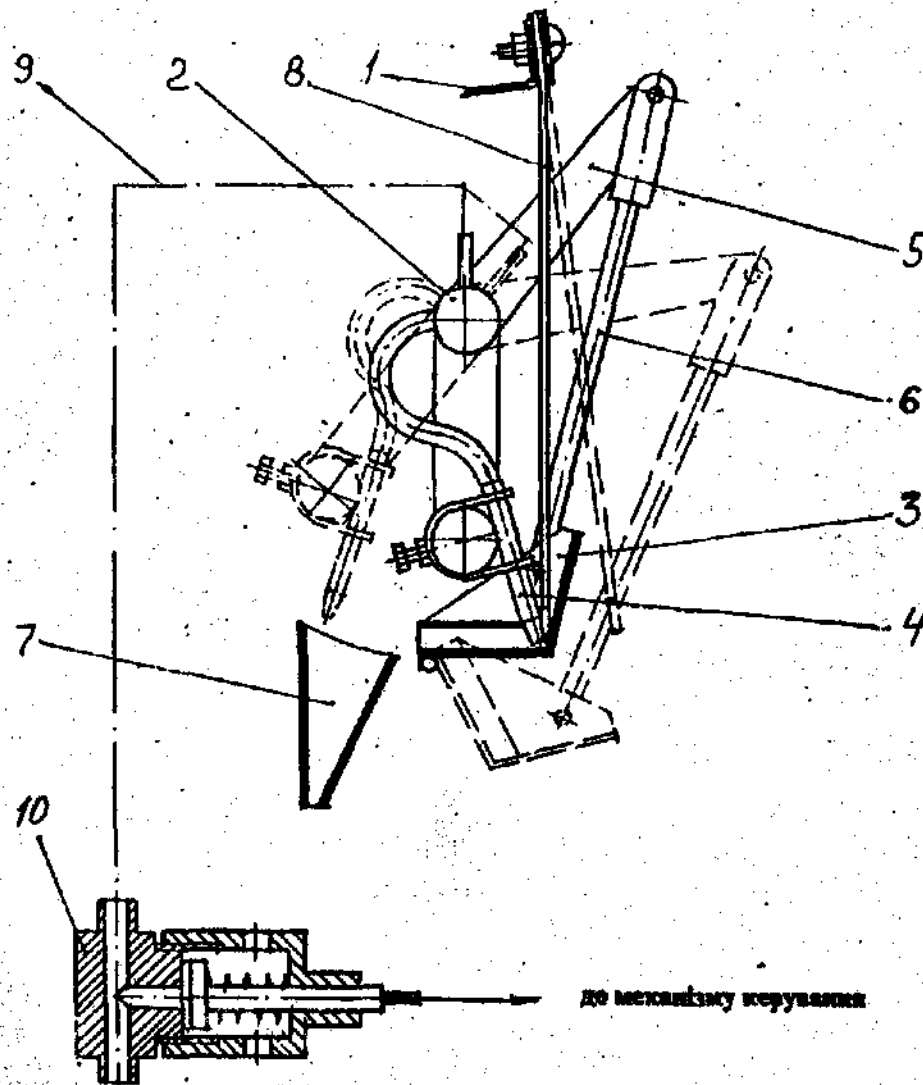
На фіг. 1 зображена бокова проєкція пневматичного висіваючого апарату касетної сівалки.

На фіг. 2 зображений поздовжній розріз гофрованого лотка для насіння.

Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки (див. фіг. 1) складається з рами 1, на якій змонтовані підшипники хитаючогося колектора 2 та лотка для насіння 3. На колекторі 2 закріплені штуцери 4 з каліброваними отворами та кривошпи 5, які за допомогою-шатунів 6 передають коливання лотку для насіння 3. Також на рамі 1 встановлені пружини-ворошители 7, які взаємодіють з лотком для насіння 3.

насіння з лотка 3, який в цей же час піднімається у своє найвище положення, присмоктується до каліброваних отворів-штуцерів 4. При зворотньому ході колектора 2 насіння штуцерами 4 переноситься у зону над траверсою з насінняпроводами 7 і в цей час у повітряпроводі 9 подається стиснута повітря і насіння виштовхується у насінняпроводи траверси 7. При крайньому лівому положенні колектора 2 дно лотка насіння 3 нахиляється на кут більший за кут природнього відкосу насіння і насіння зсипається у кут лотка 3, утвореного його дном та передньою стінкою. При русі лотка 3 у зворотньому напрямі тепер вже передня його стінка нахиляється на кут більший за кут природнього відкосу насіння і насіння з передньої стінки зсипається у той же кут. Крім того, пруж-

ня з лотка 3 штуцерами 4 лоток 3 або хоча б його дно виконано гофрированным (див. фіг.2), при цьому кількість гофр відповідає кількості штуцерів 4, встановлених на колекторі 2. Щоб запобігти висіву насіння повз касету (коли одна касета вже вийшла із зони висіву, а друга ще не підійшла), у повітряній магістралі 9 вбудовано клапан 10, з'єднаний з атмосферою. Механізм керування клапаном 10 взаємодіє з касетою і при її відсутності відкриває клапан 10, а тому у повітряній магістралі не може бути вакуума, тож і насіння не буде присмоктуватися до штуцерів 4. Отже, хоча колектор 2 із штуцерами 4 і лоток 3 будуть продовжувати свої коливання, насіння висіватися не буде аж доки не підійде касета і механізм керування не закриє клапан 10.





УКРАЇНА

(19) UA

(11) 34687

(13) A

(51) 6 A01C7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ КАСЕТНОЇ СІВАЛКИ

(21) 99020787

(22) 11.02.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Калиновський Юрій Данилович, Колєнченко Григорій Іванович, Кононенко Анатолій Філатович, Мокроусов Віктор Андрійович, Любимий Віктор Степанович, Надуда Юрій Володимирович, Оніщенко Володимир Євгенович, Шпак Віктор Іванович

(73) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО ТИПУ "ЕКСПРЕС-ОБ'ЇВА"

(57) 1. Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки, складений з рами, хитаючогося колектора із штуцерами, з'єднаного повітряною магістраллю з вакуумною помпою, лотка для на-

сіння та траверси з насінняпроводами, який відрізняється тим, що лоток для насіння встановлено на підшипниках на рамі і за допомогою кривошипно-шатунного механізму зв'язаний з хитаючимся колектором, а у повітряній магістралі вакуумної помпи вбудовано клапан з'єднаний з атмосферою і взаємодіючий через систему важелів з касетою.

2. Висіваючий апарат по п. 1, який відрізняється тим, що лоток для насіння, або лише його дно, виконано гофрованою, при цьому кількість гофр відповідає кількості штуцерів, встановлених на хитаючійся колекторі.

3. Висіваючий апарат по п. 1, який відрізняється тим, що на рамі встановлені пружини-ворошители, які взаємодіють з лотком для насіння.

Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки. Він відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до сівалок.

Відомий пневматичний висіваючий апарат пристрою для посіву насіння у розсадні ящики (патент Японії А01С7/16-№59-33128 від 920710 № 1-1050), який вбирає в себе раму, хитаючийся колектор із штуцерами з каліброваними отворами для присмоктування насіння, що з'єднаний повітропроводом з вакуумною помпою, траверсу з насінняпроводами та нерухомий лоток для насіння з вібратором.

Такий висіваючий апарат не може працювати надійно, коли рівень насіння у лотку зменшується нижче визначеного рівня, а тому кількість, іноді досить коштовного, насіння для посіву треба брати трохи більшою. Крім того, наявність вібратора на лотку потребує додаткового приводу для нього.

В основу винаходу поставлено задачу на пневматичному висіваючому апараті касетної сівалки шляхом встановлення рухомого лотка для насіння у підшипниках на рамі апарата і вбудови у повітряній магістралі вакуумної помпи клапана, з'єднаного з атмосферою, забезпечити підвищення якості виконання технологічного процесу, спрощення та здешевлення конструкції.

Суть винаходу полягає у встановленні лотка для насіння на підшипниках на рамі апарату з при-

водом за допомогою кривошипно-шатунного механізму від хитаючогося колектора, що дозволило виключити із схеми апарата вібратор, а також у вбудові у повітряній магістралі вакуумної помпи клапана, з'єднаного з атмосферою і взаємодіючого через систему важелів з касетою, що запобігає висіву насіння між касетами. Для безперебійної сівки майже до останньої насінини (підвищення якості виконання технологічного процесу) лоток для насіння виконано гофрованою з кількістю гофр, рівній кількості штуцерів, встановлених на хитаючійся колекторі. Для цього ж на рамі встановлені пружини-ворошители, які взаємодіють з лотком для насіння при його русі.

На фіг. 1 зображена бокова проекція пневматичного висіваючого апарату касетної сівалки.

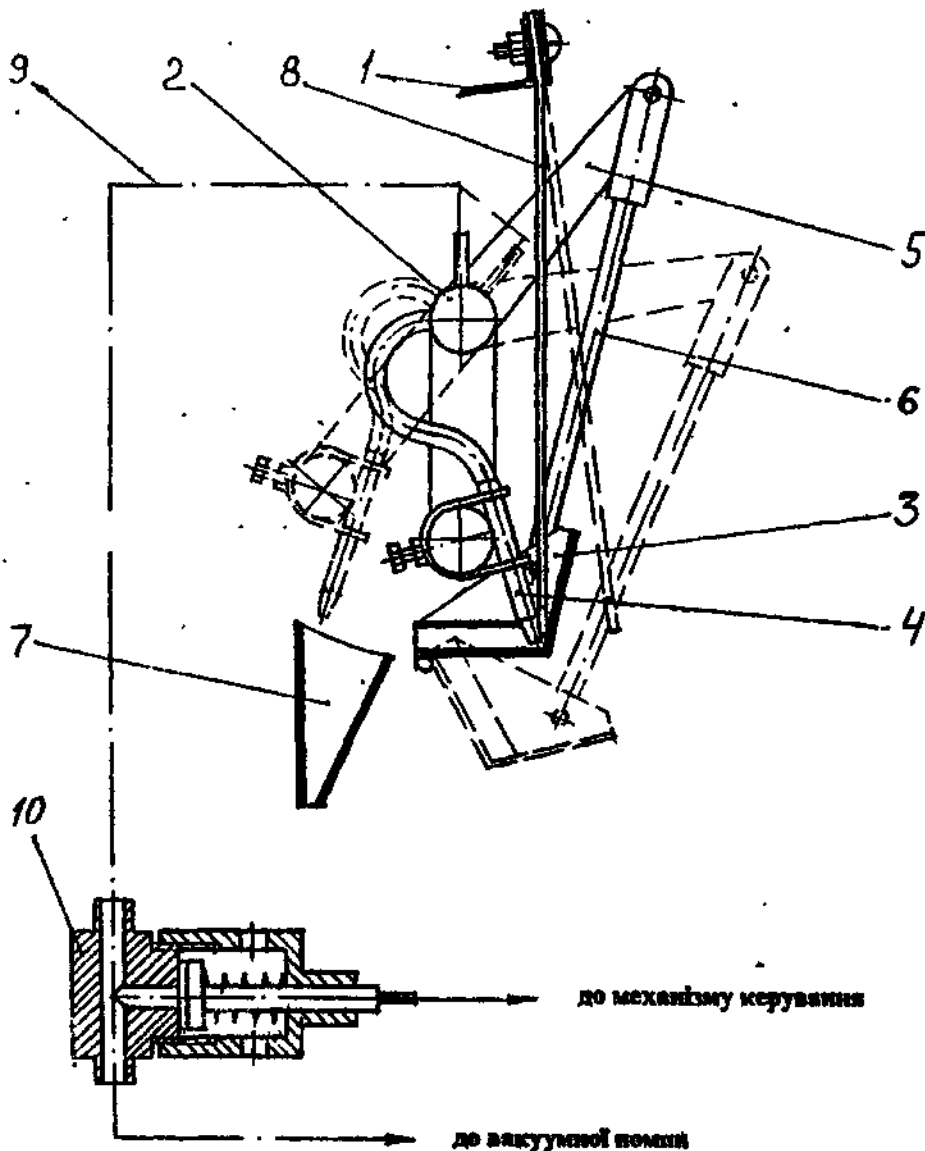
На фіг. 2 зображений позовжний розріз гофрованого лотка для насіння.

Пневматичний висіваючий апарат касетної сівалки (див. фіг. 1) складається з рами 1, на якій змонтовані підшипники хитаючогося колектора 2 та лотка для насіння 3. На колекторі 2 закріплені штуцери 4 з каліброваними отворами та кривошип 5, які за допомогою-шатунів 6 передають коливання лотку для насіння 3. Також на рамі 1 змонтовано траверсу з насінняпроводами 7 та пружини-ворошители 8. Пунктирними лініями показано крайнє ліве положення вузлів та деталей висіваю-

(19) UA (11) 34687 (13) A

чого апарату, а суцільними лініями - крайнє праве положення. При підході колектора 2 до крайнього правого положення у повітряній магістралі 9 за допомогою вакуумної помпи утворюється вакуум і насіння з лотка 3, який в цей же час підіймається у своє найвище положення, присмоктується до каліброваних отворів-штуцерів 4. При зворотньому ході колектора 2 насіння штуцерами 4 переноситься у зону над траверсою з насінняпроводами 7 і в цей час у повітряпроводі 9 подається стиснута повітря і насіння виштовхується у насінняпроводи траверси 7. При крайньому лівому положенні колектора 2 дно лотка насіння 3 нахиляється на кут більший за кут природнього відкосу насіння і насіння зсипається у кут лотка 3, утвореного його дном та передньою стінкою. При русі лотка 3 у зворотньому напрямі тепер вже передня його стінка нахиляється на кут більший за кут природнього відкосу насіння і насіння з передньої стінки зсипається у той же кут. Крім того, пру-

жини-ворошители 8 при цьому ковзають по передній стінці і теж підганяють насіння до кута, звідки воно присмоктується штуцерами 4 і цикл повторюється. Для забезпечення повного вибору насіння з лотка 3 штуцерами 4 потік 3, або хоча б його дно виконано гофрованою (див. фіг.2), при цьому кількість гофр відповідає кількості штуцерів 4, встановлених на колекторі 2. Щоб запобігти висіву насіння повз касету (коли одна касета вже вийшла із зони висіву, а друга ще не підійшла), у повітряній магістралі 9 вбудовано клапан 10, з'єднаний з атмосферою. Механізм керування клапаном 10 взаємодіє з касетою і при її відсутності відкриває клапан 10, а тому у повітряній магістралі не може бути вакуума, тож і насіння не буде присмоктуватися до штуцерів 4. Отже, хоча колектор 2 із штуцерами 4 і лоток 3 будуть продовжувати свої коливання, насіння висіватися не буде аж доки не підійде касета і механізм керування не закриє клапан 10.



Фіг. 1

34687

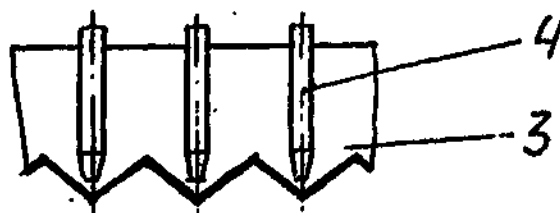


Fig. 2

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 69 (03122) 2 - 57 - 03
