



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62310 (13) A

(51) 7 A01C7/04

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

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ

1

2

(21) 2003031875

(22) 03 03 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Амосов Володимир Васильович, Шинкевич
Євген Борисович, Бойченко Сергій Федорович(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) 1 Пневматичний висівний апарат, який вклю-
чає бункер для насіння, корпус, насінневу та ваку-

умну камери, висівний диск з присмоктувальними отворами і пристрій для видалення зайвих насінин з зубцями, який відрізняється тим, що пристрій для видалення зайвих насінин виконаний з ділянок різної довжини, у межах яких крок зубців однаковий, а на кожній з наступних ділянок крок зубців менше кроку попередньої ділянки

2 Висівний апарат по п. 1, який відрізняється тим, що довжина кожної наступної ділянки менше попередньої

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-го машинобудування, а саме до просапних сівалок.

Найбільш близьким по технічній сутності та досягнутому результату до запропонованого винаходу є пневматичний висівний апарат, обраний як прототип, який складається з насінневої камери, розташованого в корпусі висівного диска з присмоктувальними отворами, кришки з виконаними у ній камерою атмосферного тиску та камерою вакууму, в якій розташована прокладка [1].

Недоліками такого пневматичного висівного апарата є неможливість ефективного висіву насінин різних розмірів.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення пневматичного висівного апарата шляхом виконання пристрою для видалення зайвих насінин з ділянок різної довжини, у межах яких крок зубців однаковий, а на кожній з наступних ділянок крок зубців менше кроку попередньої ділянки, забезпечити розширення його функціональних можливостей.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що зубці пристрою для видалення зайвих насінин приводяться насінини до коливального руху, причому частота цих вимушених коливань прямо пропорційна кроку зубців. Пристрій працює найбільш ефективно, коли частота вимушених коливань близька до власної частоти коливань насінини, яка в першу чергу залежить від його лінійних розмірів, наприклад, середнього діаметра насінини. Тому зі зменшенням середнього діаметра насінин, які висіває апарат, треба зменшити крок зу-

бців пристрою для видалення зайвих насінин. Щоб забезпечити видалення зайвих насінин різних розмірів пристрій повинен мати довжину достатню для розміщення зубців різного кроку. Найбільші насінини стикаються з зубцями пристрою по всій його довжині, тому зубці найбільшого кроку розташовують у його передній частині. Взаємодія менших насінин з пристроєм починається на деякій відстані від його початку, де треба розмістити зубці меншого кроку. Найменші насінини стикаються з зубцями пристрою лише на останній ділянці, де розміщують зубці найменшого кроку. Оскільки для розміщення однакової кількості зубців меншого кроку потрібна менша довжина ділянки пристрою, довжина кожної наступної ділянки повинна бути менше попередньої.

Суть винаходу пояснюється кресленнями. На фіг. 1 - схематично зображено загальний вигляд пневматичного висівного апарата збоку (корпус умовно не показаний), на фіг. 2 - місце А на фіг. 1, зображено взаємодію зубців пристрою для видалення зайвих насінин з крупними насінинами.

Запропонований пневматичний висівний апарат включає бункер для насіння 1, насінневу 3 та вакуумну 4 камери, висівний диск 5 з присмоктувальними отворами 6 і пристрій 7 для видалення зайвих насінин з послідовно розташованими зубцями 8 і виконаний з кількох ділянок різної довжини (наприклад, $l > II > III$), у межах яких крок зубців однаковий, при цьому на кожній з наступних ділянок крок зубців менше кроку попередньої ділянки,

Тобто $t_j > t_{j+1}$

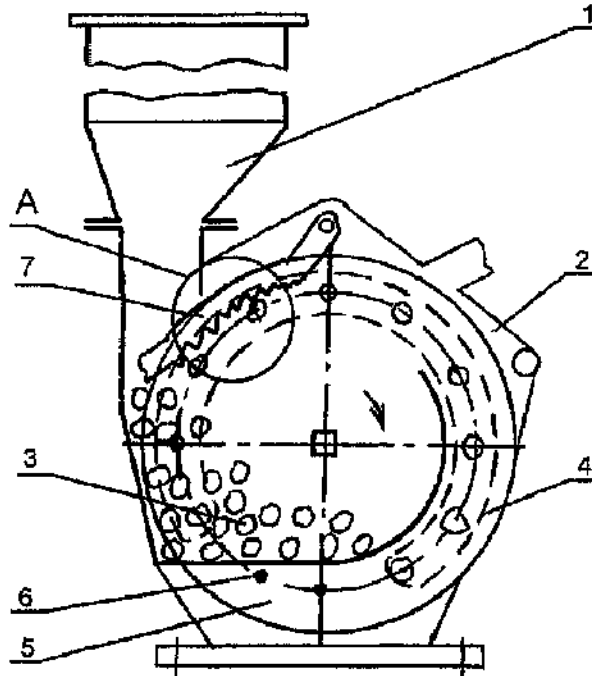
Пристрій працює так. Насінини з бункера 1

(19) UA (11) 62310 (13) A

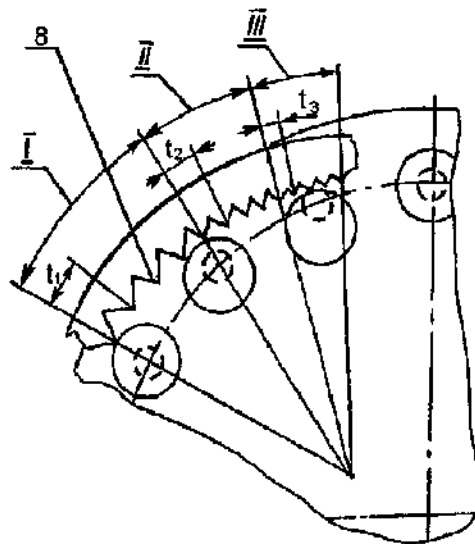
надходять до насінневої камери 3 апарата. При обертанні висівного диска 5 насінини під дією вакууму, який діє з боку вакуумної камери 4, присмоктуються до отворів 6 і виносяться з маси насінин. При подальшому транспортуванні насінини взає-

модіють з зубцями 8 пристрою 7 для видалення зайвих насінин. У нижній частині апарата камера вакууму 4 закінчується, і насінини під дією сили тяжіння падають до борозни.

1 А с СССР №1395173, МКИ А01С7/04, 1984



Фиг. 1



Фиг. 2