

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до сівалок рядового пунктирного висіву сільськогосподарських культур.

Відома зернова сівалка, що містить раму, бункер для насіння, пневматичні висіваючі апарати, з'єднані з вакуумним каналом, насіннепроводи, кожний з яких сполучений з порожниною дискових сошників крізь розміщену в цій порожнині насінєву камеру, а корпус сошника постачаний нерухомим фланцем, закріпленим впритул до зовнішньої поверхні диска і містить дві порожнини, одна з яких з'єднана з вакуумним каналом, а друга - з атмосферою, при чому на дисках по концентричному колу виконані крізні отвори (див. авторське свідоцтво СРСР №1516031, кл. А01С7/04, 1989р. Прототип).

Недоліком відомої сівалки є складність у виготовленні, експлуатації і ремонті, а також недостатньо надійне виконання технологічного процесу. Це пов'язане з тим, що пневматичні висіваючі апарати мають складну конструкцію вузлів і деталей підвищеної точності, складну вакуумну і електронну системи з підсилювачем, соленоїдом відокремлювача висіву і давачами рівня насіння в насінєвій камері. Однак, по сукупності суттєвих ознак і технічному результаті, що досягається, цей аналог найбільш близький до винаходу, що заявляється, і прийнятий нами в якості прототипу.

При цьому загальними суттєвими ознаками прототипу і пристрою, що заявляється, з деякими уточненнями термінології, є: сівалка, що містить раму, бункер для насіння з насіннепроводами, насінєві камери і висіваючі апарати, розміщені в просторі між дисків сошників.

Технічною задачею винаходу є створення сівалки точного висіву насіння сільськогосподарських культур, в якій зведені до мінімуму елементи передач до висіваючих апаратів.

Технічним результатом винаходу є спрощення конструкції і зниження витрат на виготовлення сівалки за рахунок підвищення ступеню уніфікації з тими, що серійно виготовляються, підвищення міжремонтного терміну експлуатації, надійності виконання технологічного процесу і точності висіву насіння.

Поставлена задача і технологічний результат досягаються тим, що у сівалки, що містить раму, бункер для насіння з насіннепроводами, а також насінєві камери і висіваючі апарати, розміщені в просторі між парами дисків сошників, кожний висіваючий апарат виконаний у вигляді кільцевого чарункового диску, закріпленого на одному з дисків сошників, співвісно його вісі обертання і розміщеного концентрично з радіальним і боковим проміжками у "П"-подібному або "Г"-подібному у розтині кільцевому кожусі із завантажувальними і вивантажувальними вікнами, закріпленому на корпусі сошника, а насінєва камера виконана у вигляді коробочки, що розширюється донизу, сполученої зверху з насіннепроводом, а знизу - із завантажувальним вікном кожуха.

Зазначені ознаки необхідні і достатні для здійснення винаходу і досягнення технічного результату в усіх випадках, що підпадають під об'єм правового захисту винаходу.

Винахід характеризується також тим:

- що чарунковий диск постачаний додатковим паралельним рядом чарунок, розташованих навпроти основних чарунок, а насінєва камера розділена вертикальною перегородкою на два відсіки, один з яких сполучений насіннепроводом, з бункером насіння, а другий - тукопроводом з додатковим бункером добрив;
- що проміжки між чарунковим диском і кожухом не перебільшують розміру середнього діаметра насіння;
- що коробочка постачена відбивачем насіння, встановленим на її стінці, розташованій в напрямку обертання чарункового диску.

Ці ознаки характеризують другий приклад виконання винаходу, який застосовано в сівалках власного випадку висіву і є альтернативними.

Причинно-наслідковий зв'язок суттєвих ознак і технічний результат, що досягається, полягає в тому, що:

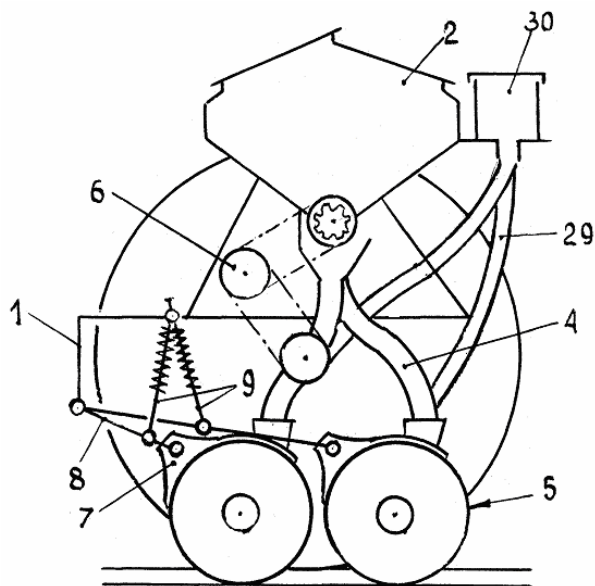
- виконання висіваючого апарату у вигляді чарункового диску, закріпленого на одному з дисків сошника, співвісно його вісі обертання дозволило відмовитись від спеціального його приводу обертання і за рахунок цього спростити конструкцію висіваючого апарату сівалки;
- розміщення чарункового диску концентрично у "П"-подібному або у "Г"-подібному кожусі, сполученому із завантажувальним вікном насінєвої камери дозволило спростити збирання висіваючого апарату, встановлення його у між дисковому просторі сошника із закріпленням кожуха на корпусі сошника і з'єднанні чарункового диску з одним із дисків сошника;
- виконання насінєвої камери у вигляді коробочки, що розширюється донизу, сполученої зверху з насіннепроводом, а знизу - з завантажувальним вікном кожуха дозволило проводити гарантоване заповнення чарунок насінням і за рахунок цього забезпечити рівномірність висіву насіння у борозну;
- постачання чарункового диску додатковим рядом чарунок і розташування їх навпроти основних чарунок, а насінєвої камери розділення перегородкою на два відсіки, один з яких сполучений насіннепроводом з бункером насіння, а другий - тукопроводом з додатковим бункером добрив дозволило подавати безпосередньо до зони розташування коренів рослин дозовану порцію мінеральних добрив і за рахунок цього їх економити;
- розташування чарункового диску у кожусі з боковим і радіальним проміжками, що не перебільшують 0,5 середнього розміру насіння і постачання насінєвої камери відбивачем насіння дозволило виключити викидання насіння у борозну опріч чарунок диску висіваючого апарату.

На фіг.1 показана схема сівалки точного висіву; фіг.2 показаний сошник з висіваючим апаратом, вигляд збоку фіг. 3 - те ж саме, вигляд по АБВГ на фіг.2 з частковими розтинами; фіг.4 - те ж саме, місце 1 на фіг.2.

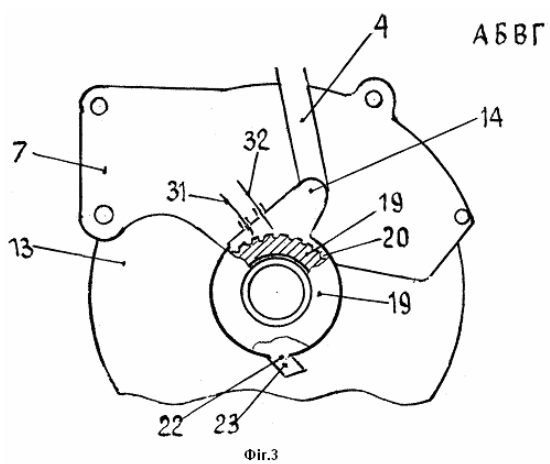
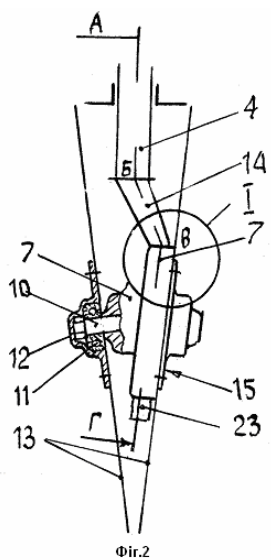
Сівалка точного висіву (фіг.1) містить раму 1, встановлений на ній бункер 2 для насіння з катушковим висіваючим апаратом 3, насіннепроводи 4, дискові сошники 5 і привід 6 механізмів сівалки.

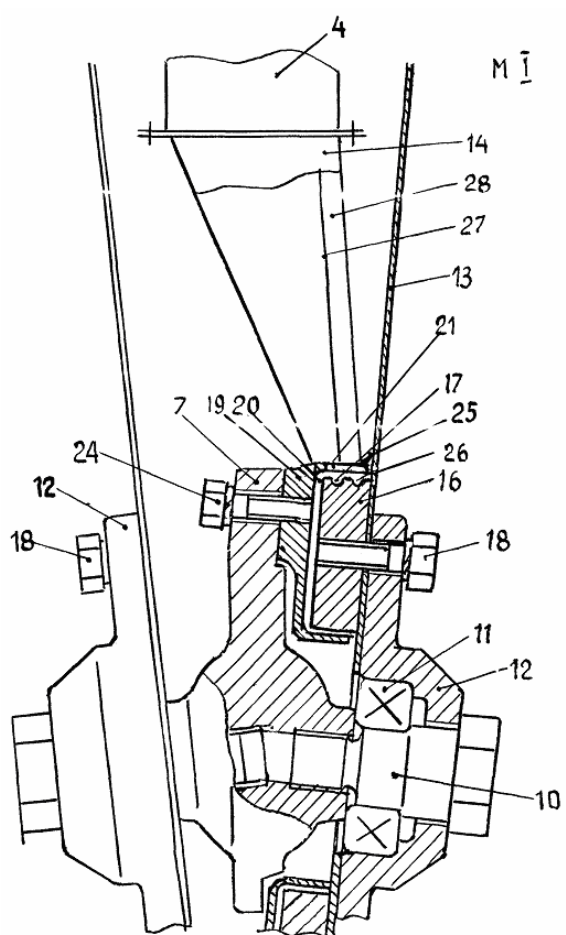
Кожен дисковий сошник 5 (фіг.2 і 3) складається з корпусу 7, сполученого поводками 8 з рамою 1 і підпружиненими тягами 9 з механізмом піднімання сошників 5 (не показаний). У корпусі 7 закріплені піввісі 10 з підчіпниковими опорами 11, на яких встановлені втулки 12 з приєднаними до них дисками 13 сошника 5. У просторі між встановленими під кутом 10° один до одного дисками 13 розташована насінєва камера 14, у вигляді коробочки, що розширюється донизу, з'єднаною зверху насіннепроводом 4, а знизу з висіваючим апаратом 15, кожен з яких виконаний у вигляді кільцевого чарункового диску 16 з рядом чарунок 17 для насіння на його утворюючій поверхні. Диск 16 закріплений з допомогою прогоничів 18 на одному з дисків 13 сошника 5 співвісно вісі його обертання і входить у „П"-подібний або „Г"-подібний кожух 19 з боковим і радіальним проміжком 20, що

Застосування винаходу, що заявляється, також дозволяє спростити конструкцію сівалки, підвищити надійність проведення технологічного процесу і без великих втрат провести модернізацію сівалок, що серійно випускаються, наприклад, овочевих сівалок СО-4.1.



**Fig.1**





Mi