

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до сошників сівалок культиваторів, що здійснюють одночасно передпосівний обробіток ґрунту і смуговий посів насіння зернових і зернобобових культур.

Відомі сошники для смугового посіву зернових чи зернобобових культур мають стрілчасту лапу, закріплену на стійці, встановлений під стрілчастою лапою різні розподільчі пристрої, над якими встановлений насіннепровід. В якості розподільчих пристроїв застосовуються похилі пластини зі спрямовуючими ребрами, лотками і без них, конусами, шнеками та інші. Вони бувають пасивної та активної дії, вібраційні, пневматичні та інші.

Всі ці сошники мають ряд недоліків. Насіння розподіляється нерівномірно по ширині захвату лапи, так як такі розподільники за своїм конструктивним устроєм не забезпечують рівномірність розподілу насіння по площі смуги, що засівається. В сошниках, де транспортування та розподіл насіння здійснюється повітряним потоком, насіння має велику швидкість переміщення і при зустрічі з розподільним пристроєм воно часто пошкоджується, що відображається на його пророщуванні негативно.

Із відомих сошників найближчим аналогом (прототипом) є сошник по Ас. СРСР МПК А01С7/20. Він має стрілчасту лапу зі стійкою, насіннепровід і встановлений в порожнині під лапою дисковий розподільник насіння. У відомому сошнику дисковий розподільник з'єднаний з системою його приводу ланцюговими та зірчастими передачами. Над дисковим розподільником насіння встановлений насіннепровід. Дисковий розподільник складається з багатьох деталей, які працюють в агресивному середовищі (пил, дрібні фракції ґрунту). Для надійної роботи ланцюгові та зірчасті передачі потребують постійного змащення. У зв'язку зі складністю конструкції та враховуючи те, що сошник потрібно використовувати в складних умовах, надійність роботи такого сошника низька, що безпосередньо буде відображатись на якості розподілу насіння по площині смуги, що засівається.

Задачею винаходу є сошник, в якому завдяки новому розташуванню диска-розподільника досягається спрощення конструкції і появляється можливість спрощення його приводу.

Задача вирішується завдяки тому, що сошник має стрілчасту лапу зі стійкою, насіннепровід і диск-розподільник насіння, встановлений під стрілчастою лапою 1 насіннепроводом, відрізняючийся тим, що диск-розподільник насіння має поперечний нахил відносно повздовжньої осі стрілчастої лапи. Нахилений край диска-розподільника розташовується нижче площини, що проходить через нижній обріз стрілчастої лапи. В процесі роботи нахилений край диска-розподільника обпирається на ґрунт. Завдяки такому розташуванню диска-розподільника при роботі сошника за рахунок сил тертя краю диска-розподільника і ґрунту диск-розподільник обертається навколо своєї осі. Швидкість обертання залежить безпосередньо від швидкості руху сошника.

Отже завдяки конструктивному спрощенню диска-розподільника насіння та його приводу за відсутністю ланцюгових та зірчастих передач багатьох деталей самого дискового розподільника, сошник має значно простішу конструкцію. Обертання диска-розподільника здійснюється без всяких передач при безпосередньому контакті ґрунту і диска-розподільника, що рухається спільно з сошником. Таке спрощення конструкції сошника підвищує роботу здатність і надійність застосування його в роботі.

Приклад застосування запропонованого винаходу показано на кресленнях, де: на фіг.1 - вид сошника збоку; на фіг.2 - вид сошника ззаду.

Сошник має стрілчасту лапу 1, закріплену на стійці 2. За стійкою 2 встановлено насіннепровід 3. В порожнині під стрілчастою лапою 1 встановлений диск-розподільник 4 на осі 5. Насіннепровід 3 розташовується над диском-розподільником 4. Вісь 5 диска-розподільника відхилена від вертикалі таким чином, що нахилений вниз край диска-розподільника 4 розташовується нижче площини, що проходить через нижній обріз стрілчастої лапи 1. Таке розташування диска-розподільника 4 дає можливість в процесі роботи сошника краєм обпиратися на ґрунт. Контактуючи таким чином з ґрунтом при русі сошника в місці контакту краю диска-розподільника 4 з ґрунтом за рахунок сил тертя на похилений край диска-розподільника 4 діє сила опору рівна силі тертя на відстані пів діаметра від осі диска-розподільника 4. В результаті цього створюється крутний момент і диск-розподільник 4 обертається навколо осі 5. Для більш рівномірного розподілу насіння на площині смуги, що засівається, диск-розподільник має гумові радіальні ребра. Для запобігання пошкодження насіння при випаданні з насіннепроводу 3 поверхня диска-розподільника 4 має гумове покриття. Для збільшення сили опору при контакті диска з ґрунтом по діаметру він також має гумове покриття.

Отже в порівнянні з відомим ближчим аналогом запропонований сошник має значно простішу конструкцію з меншою кількістю елементів та деталей диска-розподільника 4. Привод диска-розподільника 4 здійснюється безпосередньо від контакту його з ґрунтом. Різні ланцюгові та зірчасті передачі відсутні. Таке спрощення конструкції сошника дає можливість підвищити роботоздатність і надійність при застосуванні його в роботі.

Запропонований сошник працює так. При робочому русі на полі стрілчаста лапа 1 заглиблюється на необхідну глибину передпосівного обробітку ґрунту (чи заробки насіння, що висівається), піднімає шар ґрунту і створює щільне посівне ложе. Дозована потрібна норма насіння подається по насіннепроводу 3 і попадає на диск-розподільник 4, який нахиленим боковим краєм обпирається на ґрунт сформованого посівного ложа і за рахунок тертя з ґрунтом створюється крутний момент, рівний добутку сили опору на довжину радіусу диска-розподільника 4.

Швидкість обертання диска залежить від швидкості руху сошника.

Під дією відцентрової сили насіння розподіляється смугою на сформованому сошником 1 посівному ложі і потім покривається ґрунтом, що сходить з сошника.

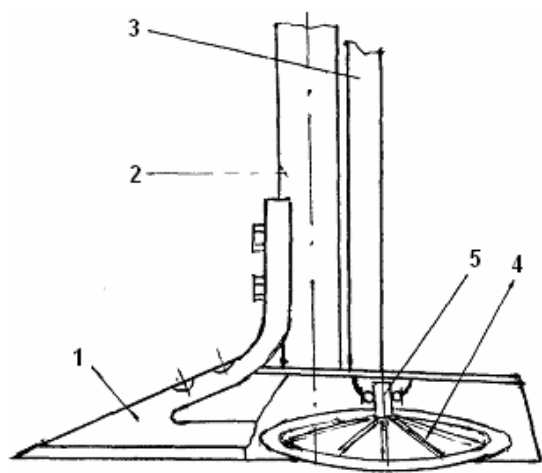


Fig. 1

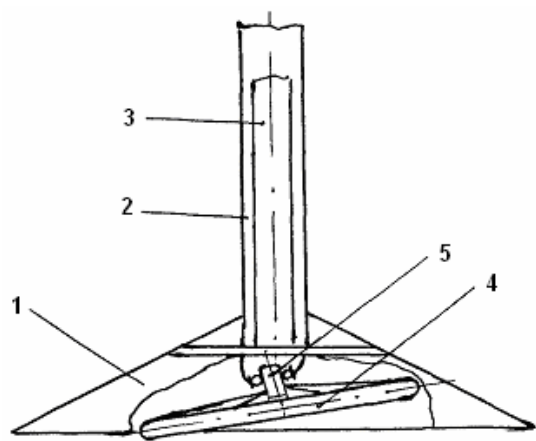


Fig. 2