



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146316** (13) **U**
(51) МПК
A01B 33/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 05208</p> <p>(22) Дата подання заявки: 12.08.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.02.2021</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.02.2021, Бюл.№ 6</p>	<p>(72) Винахідник(и): Войтік Андрій Володимирович (UA), Мелентьєв Олег Борисович (UA), Пушка Олександр Сергійович (UA), Оляднічук Руслан Васильович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА, вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)</p> <p>(74) Представник: Бурляй Олександр Леонідович</p>
--	---

(54) БАГАТОЛЕЗОВА ҐРУНТООБРОБНА ФРЕЗА ІЗ ТВЕРДОСПЛАВНИМИ НАПАЙКАМИ ТА ШНЕКОУТВОРЮЮЧОЮ ПОВЕРХНЕЮ ФРЕЗЕРНОЇ ҐРУНТООБРОБНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Багатолезова ґрунтообробна фреза із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею фрезерної ґрунтообробної машини складається із вала фрезерного барабана, який з'єднаний за допомогою плоских фрикційних елементів ведучих і ведених дисків. Складається із дванадцяти чотирилезових дискових фрез з посадочним отвором (1), шпонковим пазом (2), лезом (3), твердосплавною напайкою (4), які насаджені на шпонковий вал (5) із кроком повороту 30° одна відносно одної з отриманням шнекоутворюючої поверхні (12) і підтиснені дистанційними втулками (7), підшипниками (11), веденим шківом (10), шайбою (9), гайкою (8), засобами різьби (6).

UA 146316 U

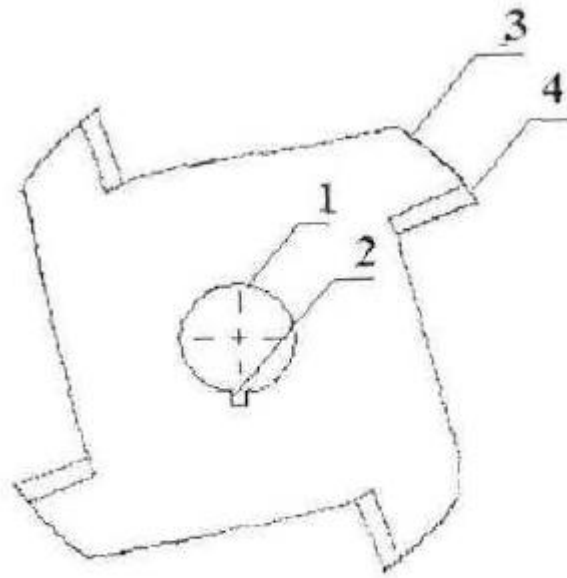


Fig. 1

Корисна модель належить до сільськогосподарської техніки, зокрема до фрезерних ґрунтообробних машин.

Відома фрезерна ґрунтообробна машина, фреза якої містить вал із закріпленими на ньому робочими органами. Для того, щоб уникнути поломок робочих органів при зустрічі з перешкодами, вона має конусні муфти (SU, авторське свідоцтво 733530, кл. A01B 33/02, 1979 р.).

Недоліками такої фрези є складність конструкції конусних муфт і ненадійність їх при перевантаженнях, що обумовлено низькою точністю спрацьовування конічних фрикціонів і високою динамічністю, що виникає в момент їх спрацьовування.

Відома фрезерна ґрунтообробна машина, що включає вал із фрезерним барабаном, який складається із з'єднаних за допомогою плоских фрикційних елементів ведучих і ведених дисків, на яких закріплені робочі органи (Стрельбицкий В.Ф. Лесная фреза ФЛУ-0,8 // Тракторы и сельхозмашины. - 1976. - № 6. - С. 29-30).

Недоліком відомої фрезерної ґрунтообробної машини є те, що вона має високу динамічність, яка виникає при спрацьовуванні фрикційних елементів у момент зустрічі робочих органів з перешкодами, що може привести до поломки елементів машини й до зниження її надійності.

Задача корисної моделі підвищення надійності та продуктивності ґрунтообробної машини шляхом застосування багатолезової фрези із твердосплавними напайками, якості оброблювальної поверхні ґрунту за рахунок шнекоутворюючої поверхні, застосування запобіжного пристосування перевантаження фрези.

Поставлена задача вирішується тим, що багатолезова ґрунтообробна фреза із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею (див. Фіг. 1-3) складається із дванадцяти чотирилезових дискових фрез з посадочним отвором 1, шпонковим пазом 2, лезом 3, твердосплавною напайкою 4, які насаджуються на шпонковий вал 5 із кроком повороту 30° одна відносно одної з отриманням шнекоутворюючої поверхні 12 і підтискаються дистанційними втулками 7, підшипниками 11, веденим шківом 10, шайбою 9, гайкою 8, засобами різьби 6.

Багатолезова ґрунтообробна фреза із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею фрезерної ґрунтообробної машини працює наступним чином: після складання на шпонковому валу 5 набору чотирилезових дискових фрез (як було описано вище) та закріплення його на ґрунтообробній машині, до веденого шківа 10 під'єднується привідний пасок, що з'єднує ведучий шків та передає обертаючий момент від двигуна (не показано), відбувається рух агрегату з одночасним обертанням багатолезової ґрунтообробної фрези із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею.

За рахунок твердосплавних напайок 4 підвищуються зносостійкість та довговічність фрези, а за рахунок шнекоутворюючої поверхні 12 відбувається рівномірне подрібнення ґрунту та вивільнення його поверхні, де зайвий ґрунт відкидається на сторону.

При виникненні перевантаження фрези (наприклад роботи на кам'янистих ґрунтах) швидкість її обертання буде зменшуватись за рахунок проковзування пасової передачі, а запобіжний механізм утворюється шляхом регулювання моменту проковзування натяжного пружного ролика (не показано).

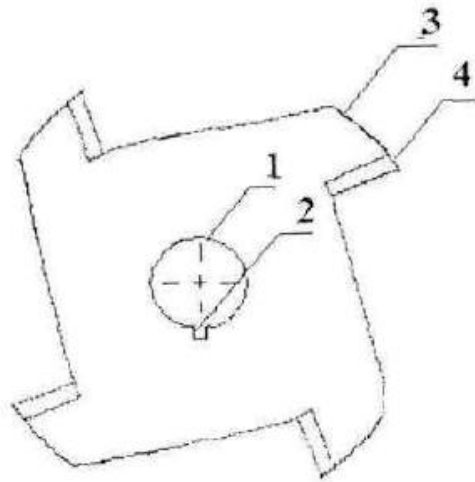
Після подолання перешкоди проковзування пасової передачі припиняється й машина починає працювати в нормальному режимі експлуатації.

Таке конструктивне виконання дозволить підвищити надійність машини шляхом зниження динамічних навантажень на трансмісію й робочі органи.

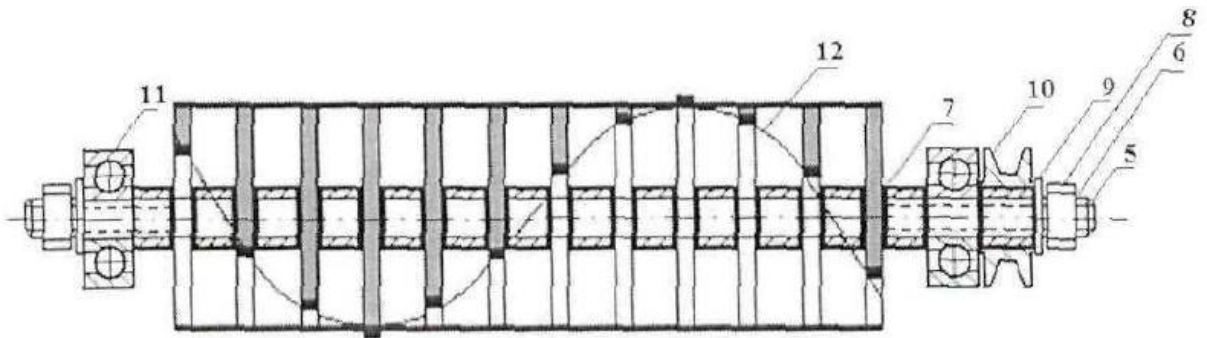
Застосування багатолезової ґрунтообробної фрези, із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею фрезерної ґрунтообробної машини із запобіжним пристосування перевантаження фрези, забезпечує підвищення надійності та продуктивності ґрунтообробної машини, якості оброблювальної поверхні ґрунту за рахунок шнекоутворюючої поверхні.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

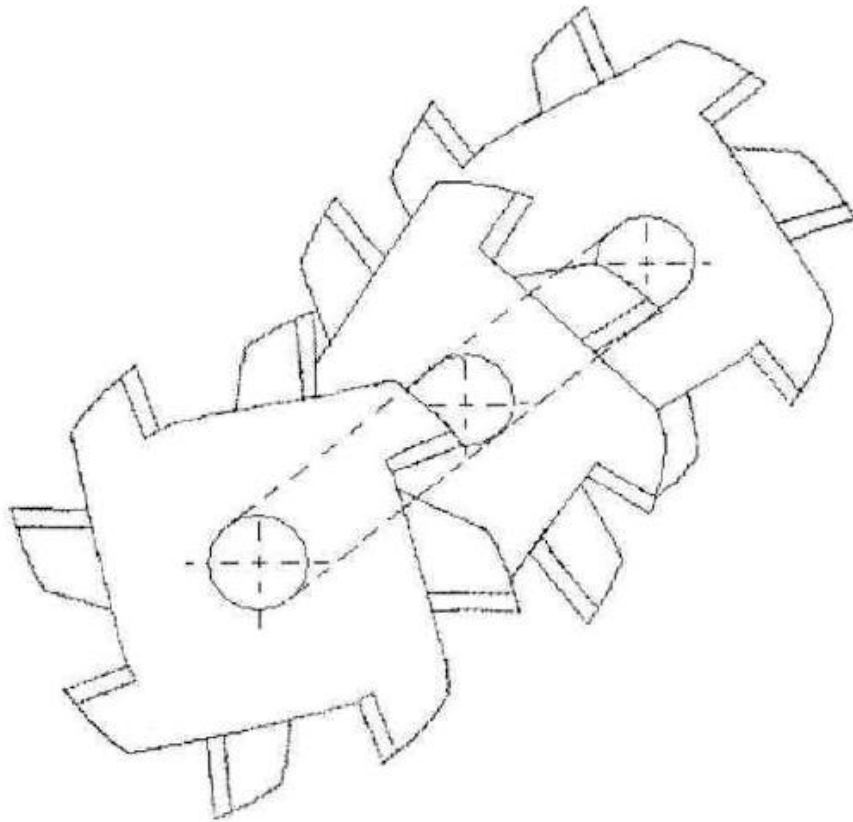
Багатолезова ґрунтообробна фреза із твердосплавними напайками та шнекоутворюючою поверхнею фрезерної ґрунтообробної машини, що складається із вала фрезерного барабана, який з'єднаний за допомогою плоских фрикційних елементів ведучих і ведених дисків, яка **відрізняється** тим, що складається із дванадцяти чотирилезових дискових фрез з посадочним отвором (1), шпонковим пазом (2), лезом (3), твердосплавною напайкою (4), які насажені на шпонковий вал (5) із кроком повороту 30° одна відносно одної з отриманням шнекоутворюючої поверхні (12) і підтиснені дистанційними втулками (7), підшипниками (11), веденим шківом (10), шайбою (9), гайкою (8), засобами різьби (6).



Фиг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3