

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана для подрібнення рослинних решток, які залишаються після збирання кукурудзи, соняшника, ріпаку та інших культур.

Відомий подрібнювач післязбиральних решток грубостеблових культур [1], який містить раму, на якій змонтовані плоскі дискові ножі, позаду яких прикріплені розподільники у вигляді розпушувальних лап з напрямними стінками, що розміщені перед прикочувальними котками та фрезерними секціями з вирівнювальними щитками і додатково шарнірно закріплена пружна балансірна підвіска з парою прикочувальних котків.

Недоліком вказаної конструкції є те, що рослинні рештки недостатньо перерізуються і використання фрезерних секцій спричиняє зростання затрат енергії на операцію обробітку ґрунту.

Відомий сільськогосподарський агрегат для передпосівної підготовки та посіву [2], що містить раму, що спирається на поверхню ґрунту колесами, на якій, в технологічній послідовності, в поперечних рядах, встановлено ґрунтообробні та висіваючі робочі органи, та щонайменше один коток, який встановлений в передній частині рами, в першому поперечному ряду в напрямку руху агрегату, та виконаний з можливістю вільного обертання в процесі поступального руху агрегату за рахунок контакту з поверхнею ґрунту.

Недоліком вказаної конструкції є низька ефективність подрібнення та зароблення в ґрунт грубостеблових рослинних решток і велика енергомісткість операції обробітку ґрунту.

Для вирішення поставленої задачі аналогів не було знайдено.

Суть корисної моделі полягає у підвищенні ефективності подрібнення грубостеблових рослинних решток і надійності конструкції під час роботи агрегату.

Поставлена задача вирішується тим, що двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток, що містить раму, на якій шарнірно через пальці закріплений підрамник, де встановлені за допомогою фланців дві секції з двома барабанами, на яких встановлені ріжучі ножі, що розміщені по всій ширині захвату у шаховому порядку, причому, підрамник може здійснювати радіальне опускання і підняття у вертикальній площині в робоче положення за допомогою гідроциліндрів двох секцій, які закріплені шарнірно.

Заявлена корисна модель підтверджується кресленням, де на фіг. 1 представлено вигляд збоку двосекційного котка-подрібнювача при роботі з одним барабаном; на фіг. 2 - вигляд збоку двосекційного котка-подрібнювача при роботі з двома барабанами; на фіг. 3 - вигляд спереду.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток складається з рами 1, на якій шарнірно через пальці 10 закріплений підрамник 2, де встановлені за допомогою фланців 7 дві секції 5 з двома барабанами 3, на яких встановлені по всій ширині захвату у шаховому порядку ріжучі ножі 6 і здатні змінювати кут нахилу до осі обертання барабана.

У верхній частині котка-подрібнювача шарнірно закріплені за допомогою пальців 8, 9 два гідроциліндри 4, які здійснюють радіальне опускання і підняття секцій 5 у вертикальній площині в робоче положення двох секцій, які закріплені шарнірно. Секції 5 з двома барабанами 3 жорстко закріплені на підрамнику 2 за допомогою фланців 7.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток може працювати як у складі причіпного комбінованого агрегату для подрібнення і зароблення рослинних решток так і автономно, як начіпна машина, що агрегується з трактором.

Двосекційний коток-подрібнювач працює наступним чином. Притиснуті до ґрунту під власною вагою, або примусово за допомогою гідросистеми трактора у положенні «плаваюче», секції 5 з барабанами 3 із ріжучими ножами 6, перекочуються по стерні зібраного поля, де знаходяться залишки стебел кукурудзи, або інших рослин. Маса секцій 5 з барабанами 3 ріжучі ножі 6 контактують з рослинними рештками, де проходить їх перерізання і часткове перемішування з ґрунтом. Перерізання решток на фракції регулюється за допомогою двох гідроциліндрів 4, які здійснюють радіальне опускання і підняття одного, або двох барабанів 3, а також за допомогою висоти ріжучих ножів 6, які встановлені на барабані 3.

Двосекційний коток-подрібнювач рослинних решток може працювати як у складі причіпного комбінованого агрегату для подрібнення і зароблення рослинних решток так і автономно, як начіпна машина, що агрегується з трактором.

Використання двосекційного котка-подрібнювача рослинних решток дозволить підвищити ефективність подрібнення грубостеблових рослинних решток у відповідності до агротехнічних вимог і підвищить надійність конструкції під час роботи агрегату.

Джерела інформації:

1. Патент України № 95126, кл. A01B 33/00, 2014.
2. Патентна заявка EP 2923539 A1, кл. A01B 29/00, 2015.

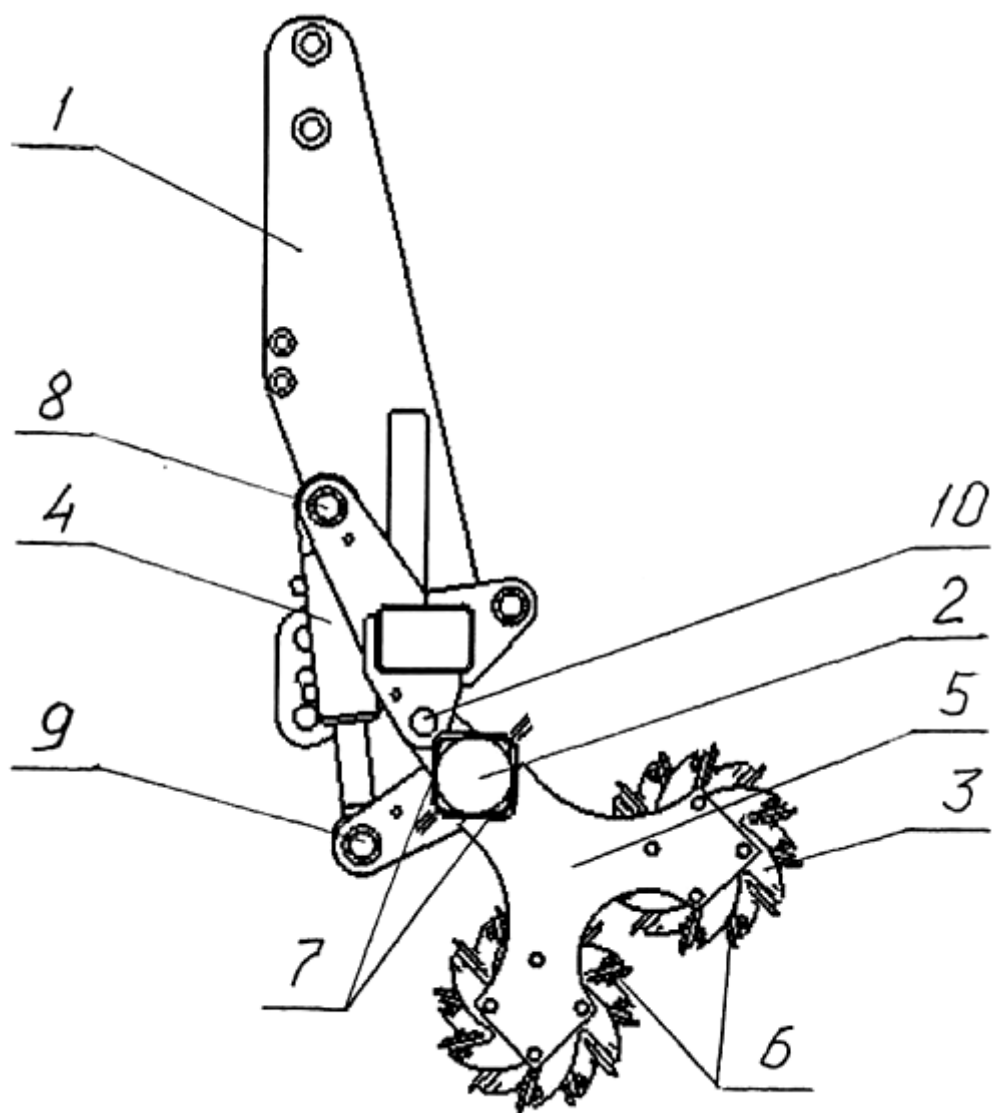


Fig. 1

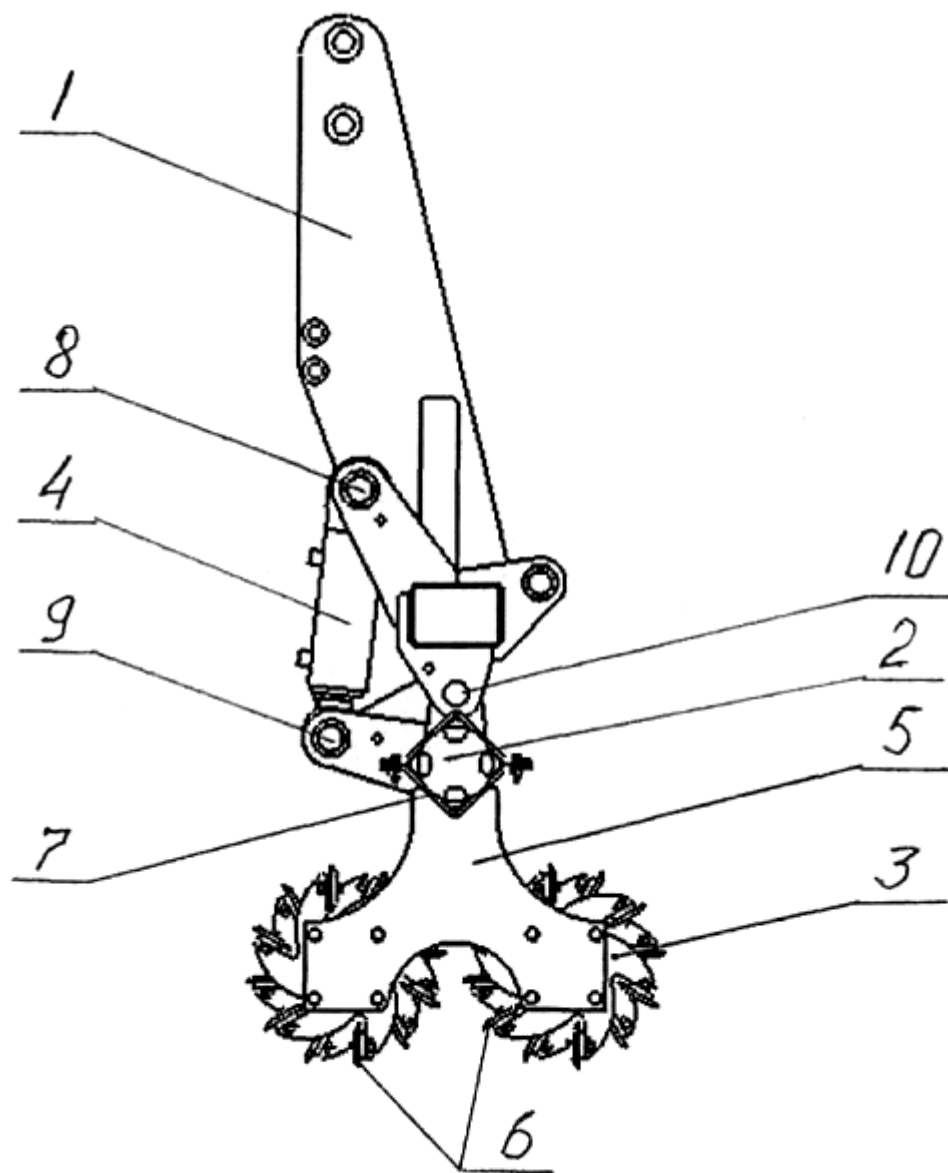


Fig. 2

