



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49433 (13) U
(51) МПК (2009)
A01F 29/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) НАВІСНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ СТЕБЕЛ

1

(21) u200912327

(22) 30.11.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) ЛУШНИКОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, НЕВ-
ДАХА ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ, ЗЛАТОПОЛЬСЬКИЙ
ФЕДІР ЙОСИПОВИЧ, САЗОНОВА СВІТЛАНА МИ-
ХАЙЛІВНА, ЯЦУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРО-
ВИЧ(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

2

(57) Навісний подрібнювач стебел, який склада-
ється із рами, опорних коліс, валів з жорстко закрі-
пленими на них дисковими ножами та роторами,
механізму приводу валів, які розташовані по на-
прямній руху машини та закріплені на рамі, при
цьому дискові ножі жорстко закріплені на передніх
кінцях валів, а ротори жорстко закріплені на валах
між опорами, який відрізняється тим, що на ро-
торах закріплені автобалансуючі пристрої.

Корисна модель відноситься до сільськогос-
подарського машинобудування і зокрема, до зна-
рядь, призначених для подрібнення стебел, а та-
кож інших рослинних решток, що залишаються на
поверхні поля після збирання урожаю та підготов-
ки його до проведення основного обробітку.

Відома конструкція навісного подрібнювача
стебел [1], що складається із рами, з закріпленими
на ній валами з роторами та дисковими ножами,
механізму приводу та опорних коліс. При цьому
вали роторів розташовані по напрямній руху ма-
шини і нахиленні відносно поверхні поля під гост-
рим кутом своїми передніми кінцями, на передніх
верхніх кінцях яких жорстко закріплені дискові но-
жі, а ротори жорстко закріплені на задніх нижніх
кінцях валів. Ротори являють собою жорсткі лопоті
з шарнірно закріпленими пластинами (молотками),
а дискові ножі мають вигляд диска з жорстко при-
клепаними до нього ріжучими елементами.

Недоліками даного знаряддя є те, що вали з
роторами та дисковими ножами нерівномірно на-
вантажуються при технологічній роботі подрібню-
вача стебел, що призводить до появи значних віб-
рацій валів, які навантажують підшипники опор
валів і елементи конструкції рами подрібнювача
стебел.

Метою корисної моделі є зменшення вібрацій
валів з роторами та дисковими ножами і підви-
щення надійності конструкції подрібнювача сте-
бел.

Вказана мета досягається тим, що навісний
подрібнювач стебел, який складається із рами,
опорних коліс, валів з жорстко закріпленими на

них дисковими ножами та роторами, механізму
приводу валів, які розташовані по напрямній руху
машини та закріпленні на рамі, при цьому дискові
ножі жорстко закріпленні на передніх кінцях валів,
а ротори жорстко закріпленні на валах між опор,
згідно корисної моделі, на роторах закріпленні
автобалансуючі пристрої.

На фіг. приведена схема подрібнювача стебел
на поверхні поля, який складається з рами 1, що
спирається на опорні колеса 2, до якої прикріплен-
ні вали 3, з механізмом приводу 4, роторами 5, які
являють собою жорсткі лопоті з шарнірно закріп-
леними пластинами 6 та дисковими ножами 8. До
роторів жорстко закріплені автобалансуючі при-
строї 7 [2, 3].

Працює подрібнювач наступним чином. При
переміщенні його по полю опорні колеса 2, на які
спирається рама 1 копіюють рельєф поля, дискові
ножі 8 зрізують стебла, які потім попадають до
комбінованих роторів 5 з шарнірно закріпленими
пластинами (молотками) 6, обертовий момент до
яких передається через механізм приводу 4.

Нерівномірне навантажування валів з ротора-
ми та дисковими ножами при технологічній роботі
подрібнювача стебел при значних кутових швид-
костях валів призводить до появи високих відцен-
трових сил та вібрацій валів, які навантажують
підшипники кріплення валів та елементи констру-
кції рами. В автобалансуючих пристроях 7 (напри-
клад; кулькового пристрою [2]) під дією частини
цих відцентрових сил відбувається переміщення
кульок в нове положення. Залишок відцентрових
сил діє на вал. Таким чином відбувається змен-

(19) UA (11) 49433 (13) U

шення вібрацій валів з роторами, які навантажують підшипники опор валів і елементи конструкції рами стебел.

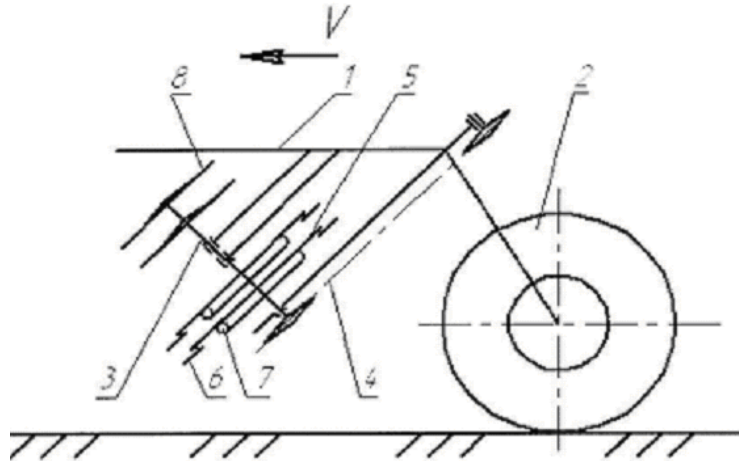
Застосування автобалансуючих пристроїв в з'єднанні з роторами 5 зменшують вібрації валів 3 та дає підвищення надійності конструкції подрібнювача стебел.

Джерела інформації:

1. Деклараційний патент № 55751 кл А 01 F 29/00, Бюл. № 4, 2003

2. Автобалансуючий пристрій: Пат. 40770 А Україна, МКІ G 01M 1/38 опубл. 16.08.2001, Бюл. № 7.

3. Патент № 35261 України, Автобалансуючий пристрій для зрівноваження роторів із похилою віссю. Опуб. 10.09.2008 Бюл. № 17.



Фіг.