



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4402 (13) U

(51) 7 A01D45/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КАЧАНООЧИСНИК, ВМОНТОВАНИЙ В ЕЛЕВАТОР КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ

1

2

(21) 20040503376

(22) 06.05.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Ушкаренко Віктор Олександрович, Бондарев Віктор Тимофійович, Бабич Леонід Олексійович, Пелих Віктор Григорович, Бондарев Юрій Вікторович

(73) Ушкаренко Віктор Олександрович, Бондарев Віктор Тимофійович, Бабич Леонід Олексійович, Пелих Віктор Григорович, Бондарев Юрій Вікторович

(57) 1 Качаноочисник, вмонтований в елеватор качанів кукурудзи, що включає в себе каркас з ланцюгово-скребковим транспортером, між верхньою і нижньою гілками якого розташовані качаноочисні

вальці, що зустрічно обертаються в парі і знаходяться в безпосередній близькості від ланцюгів транспортера, який відрізняється тим, що в зоні верхньої гілки транспортера над вальцями шарнірно закріплені підпружинені притиски клапани

2. Качаноочисник за п.1, який відрізняється тим, що робочі крайки клапанів виконані еластичними, наприклад гумотканинними.

3. Качаноочисник за п.1, який відрізняється тим, що ступінь притиснення клапанів до качанів регулюється, наприклад, зміною зусилля стиску пружин підвіски клапанів.

4. Качаноочисник за п.1, який відрізняється тим, що на ланцюзі транспортера між його скребками закріплені пальці, а в робочій крайці клапана виконані прорізи для пальців.

Дана корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме до пристроїв для очищення качанів кукурудзи від обгорток.

Найбільш близьким по технологічному процесу є узятий за прототип пиккер-хескер (збирач-очисник качанів кукурудзи), наприклад американської фірми «Джон Дир» з качаноочисним пристроєм, вбудованим в елеватор качанів кукурудзи (Акт испытаний очистительного устройства, встроенного в элеватор початков кукурузы. Техническая библиотека-архив ГСКБ ОАО «Херсонские комбайны», №225/7, 1964г.).

Качановідокремлювач являє собою каркас з розташованим в ньому ланцюгово-скребковим транспортером качанів, між верхньою і нижньою вітками якого установлені качаноочисні вальці, що зустрічно обертаються у парі і знаходяться у безпосередній близькості від ланцюгів транспортера. Недоліком такого качаноочисника є те, що качани переміщуються по вальцям, як по столу, не притискаються до вальців і не орієнтуються уздовж них, а отже очищення їх від обгорток неефективне. Відомо, що для ефективного очищення необхідно, щоб качани кукурудзи розташовувались своєю подовжною віссю уздовж вальців і періодично притискалися до них.

Задача корисної моделі - усунення відзначених недоліків, а саме орієнтування качанів кукурудзи їх подовжною віссю уздовж вальців, періодичне і короткочасне притиснення качанів з визначеним зусиллям до вальців.

Рішення задачі досягається тим, що в зоні верхньої гілки транспортера над вальцями шарнірно закріплені підпружинені притиски клапани.

Для зменшення ушкодження качанів кукурудзи робочі крайки клапанів виконані еластичними, наприклад гумовотканинними.

У залежності від щільності прилягання обгорток до качану, зусилля притиснення їх до вальців регулюється за допомогою пружин підвіски клапанів.

Для орієнтації качанів їх подовжною віссю уздовж вальців на ланцюзі транспортера, між його скребками закріплені пальці, а в робочій крайці притисного клапана виконані прорізи для пальців.

Сутність корисної моделі пояснює графічний матеріал:

на Фіг.1 зображений качаноочисник, вмонтований в елеватор качанів кукурудзи, вид збоку;

на Фіг.2 - вид на вальці-клапани, розріз по А-А;

на Фіг.3 - вид на вальці-скребки, розріз по Б-Б.

Качаноочисник, вмонтований в елеватор качанів кукурудзи, складається з каркаса (корпуса) 1,

(13) U

(11) 4402

(19) UA

ланцюгово-скребкового транспортера 2, між верхньою і нижньою гілками його установлені качаноочисні вальці 3, які зустрічно обертаються в парі. На ланцюзі транспортера, між скребками 10 закріплені пальці 4. У зоні верхньої гілки транспортера, над вальцями установлені підпружинені притисні клапани 5, які шарнірно закріплені, а робочі країки їх виконані еластичними, наприклад гумовотканинними. Пружини 6 підвіски клапанів мають регулювання зусилля стиску. Притисні клапани 5 мають прорізи 7 для пальців 4. На боковинах 8 каркаса транспортера закріплені відливи 9.

У процесі роботи неочищені качани надходять у нижню приймальну зону транспортера 2, підхоплюються скребками 10 і укладаються на вальці 3. Причому качани, що поперечно надійшли на вальці, за допомогою пальців розвертаються й орієнтуються своїми подовжніми осями уздовж вальців. А в процесі руху качанів, покладених на робоче ложе пари вальців, ланцюг транспортера і пальці 4 перешкоджають розвертанню качанів поперек вальців.

При подальшому русі на качани діють клапани 5 і періодично притискають їх до вальців. Причому при русі пальців вони проходять у прорізах 7, не заважаючи клапанам впливати на качани. Далі скребки, набігаючи на клапани, піднімають їх. Після проходження скребка клапани знову опускаються і знову притискають качани до вальців. Ступінь притиснення качанів до вальців регулюється пружинами 6 підвіски клапанів 5 у залежності від щільності прилягання обгортки до качанів. Таким чином відбувається періодичне і короткочасне притиснення качанів до вальців, що дає можливість їм обертатися навколо своєї осі, а це, як відомо, по-

зитивно сприяє процесу очищення качанів від обгортки. При цьому обгортки захоплюються вальцями, прокочуються ними і відриваються від качанів. Відділені від качанів обгортки падають на дно каркаса і скребками нижньої гілки транспортера виводяться з нього і далі направляються відповідно до технологічного процесу кукурудзозбиральної машини. Відливи 9, як упори, перешкоджають можливому зіткненню скребків 10 і клапанів 5 з вальцями, які обертаються.

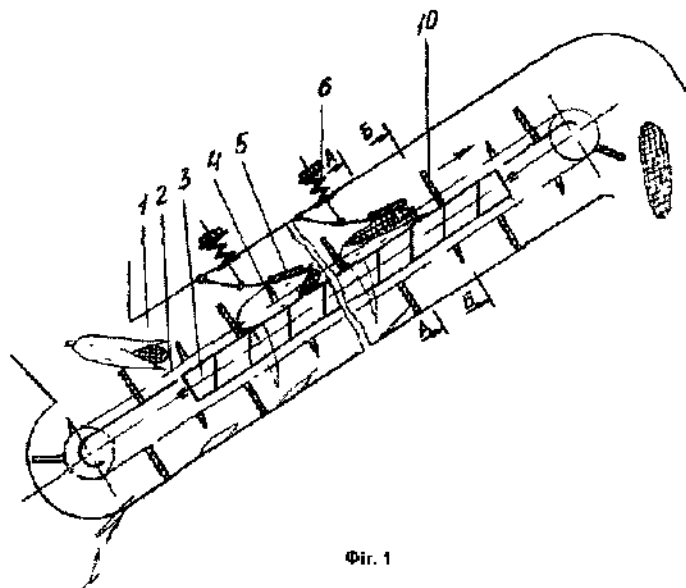
Очищені від обгортки качани скидаються з транспортера в його верхній голівці і направляються далі відповідно до технологічного процесу кукурудзозбирального комбайна.

Переваги пропонованого качаноочисника в порівнянні з прототипом наступні.

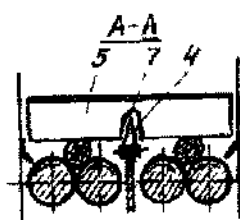
- забезпечується орієнтація качанів своєю подовжною віссю уздовж очисних вальців;
- забезпечується періодичне і короткочасне притиснення качанів з визначеним зусиллям до очисних вальців.

Усе це в сукупності підвищує ефективність процесу очищення качанів від обгортки, а отже якість очищення і продуктивність качаноочисника, вмонтованого в елеватор качанів кукурудзи, і одночасно сполучає процес очищення качанів і їх транспортування, що спрощує компоновку і конструкцію комбайна в цілому.

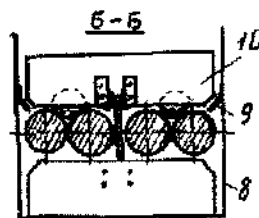
Усе це в сукупності підвищує ефективність процесу очищення качанів від обгортки, а отже якість очищення і продуктивність качаноочисника, вмонтованого в елеватор качанів кукурудзи, і одночасно сполучає процес очищення качанів і їх транспортування, що спрощує компоновку і конструкцію комбайна в цілому.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3