



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56870 (13) U  
(51) МПК  
A01D 45/02 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) КАЧАНОВІДОКРЕМЛЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ

1

2

(21) u201009541

(22) 30.07.2010

(24) 25.01.2011

(46) 25.01.2011, Бюл. № 2, 2011 р.

(72) БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, РАКУЛ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(73) БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(57) 1. Качановідокремлювальний апарат, який складається з двох протягувальних вальців, що обертаються назустріч один одному, над якими встановлено дві пластини, який відрізняється тим, що з метою покращення якості виконання технологічного процесу відокремлення качанів від стебел, зниження втрат вільними качанами, змен-

шення зусилля для відокремлення качана за рахунок пасивної вібраційної дії на качан при постійному куті його орієнтації в просторі, а також забезпечення попереднього розпушення обгортки качана одна з пластин має синусоподібну форму.

2. Качановідокремлювальний апарат за п. 1, який відрізняється тим, що з метою забезпечення постійної орієнтації качана при його відокремленні одна з пластин встановлена під кутом.

3. Качановідокремлювальний апарат за п. 1, який відрізняється тим, що з метою транспортування відокремлених качанів для подальшої переробки апарат має один подавальний ланцюг з подовженими лапками.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і може бути використана в машинах для збирання кукурудзи на зерно.

Відомий "Апарат для отрива початков кукурузи от стеблей" (див. пат. СРСР № 1512515 А2, від 07.10.89, Бюл. № 37 А01D45/02), який дозволяє знизити інтенсивність очісування листя кукурудзи, що підвищує чистоту вороху качанів та покращує якість відокремлення качанів за рахунок зниження величини зусилля, необхідного для розриву плодоніжки.

Відомий апарат має вирізи на стріперних пластині, які зміщені по довжині відносно один одного. У вирізах встановлені щитки, виконані у вигляді відгинів пластин у бік протягувальних вальців, що покращує якість відокремлення качанів кукурудзи від стебел за рахунок почергової орієнтації качана.

Недоліками такого апарату є велика вірогідність обломлення верхньої частини 1/3 стебла, що у свою чергу призводить до збільшення забруднення вороху качанів, а також можливість заклинювання качанів у вирізах стріперних пластин, що знижує надійність технологічного процесу роботи качановідокремлювального апарату, а також відсутня можливість розпушення обгортки качанів.

Задачею винаходу є покращення якості виконання технологічного процесу відокремлення качанів від стебел, зниження втрат вільними качанами, зменшення зусилля для відокремлення

качана за рахунок пасивної вібраційної дії на качан при постійному куті його орієнтації в просторі, а також забезпечення попереднього розпушення обгортки качана.

Для вирішення поставленої задачі одна з стріперних пластин встановлена під кутом і має синусоподібну форму. Нахил пластини забезпечує мінімальний тиск на качан під час відокремлення, а її синусоподібна форма інтенсифікує процес розпушення обгортки. При цьому процес відокремлення виконується при складній деформації плодоніжки, що дозволяє знизити необхідне зусилля для відокремлення качана.

Винахід пояснюється трьома рисунками де:

на фіг. 1 зображений пропонуємий апарат, вид зверху;

на фіг. 2 розріз по А-А на фіг. 1.

на фіг. 3 розріз по Б-Б на фіг. 2.

Апарат складається з двох протягувальних вальців, що обертаються на зустріч один одному 1 і 2, над якими з можливістю регулювання ззору встановлені пластини 3 і 6 для відокремлення качанів. Причому пластини 3 та 6 розташовані під кутом до пластини 3 та має синусоподібну форму. З метою регулювання кута нахилу стріперної пластини 6 передбачений гвинтовий механізм 7. Над пластиною 3 розташований подавальний ланцюг 4 з лапками 5, призначений для транспортування відокремлених качанів.

(13) U

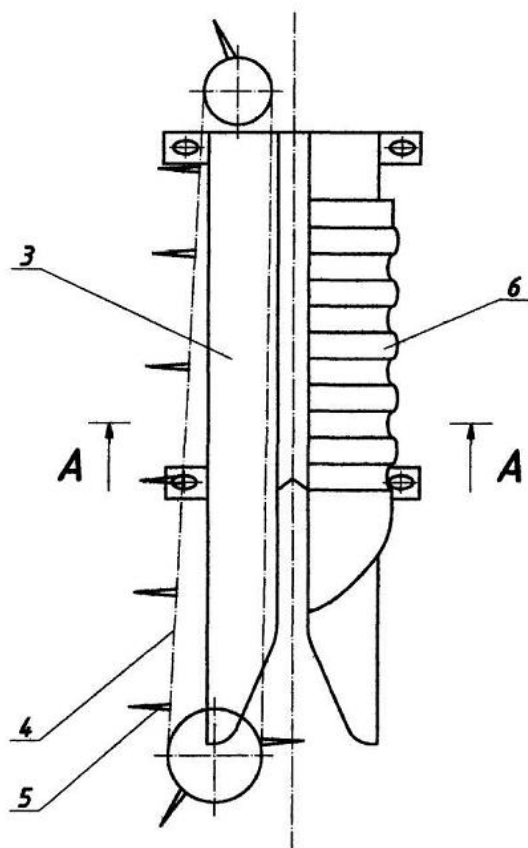
(11) 56870

(19) UA

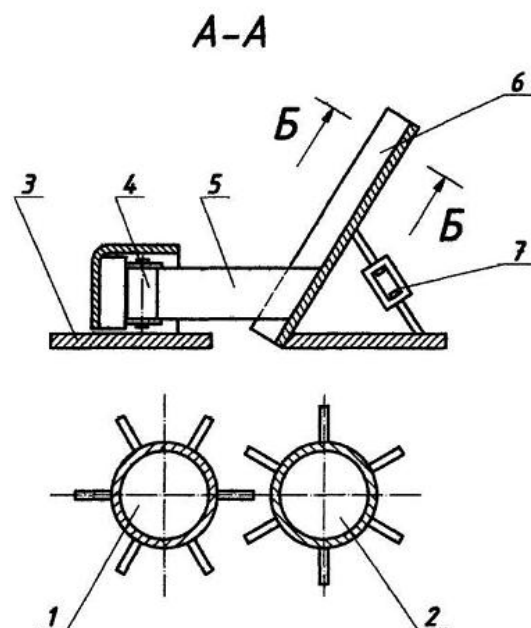
Апарат працює таким чином. Заведені в апарат подавальним ланцюгом 4 стебла кукурудзи протягуються вальцями 1 і 2, що обертаються назустріч один одному. При цьому стебла, діаметр яких менше діаметру качанів, безперешкодно проходять в простір між пластинами 3 і 6, а качани спираються одним боком об горизонтальну пластину 3, а іншим, потрапляючи в западину, утворену відгином протилежної пластини, відхиляються у бік останньої, відокремлюються від плодоніжки і лапками 4 ланцюга 5 транспортуються для подальшої переробки. Синусоподібна поверхня пластини 6 забезпечує почергове відхилення качана вгору та вниз в процесі просування стебел вздовж зазору між пластинами 3 і 6, що призводить до

часткового розпушення качана, а її нахил забезпечує мінімальний тиск на качан.

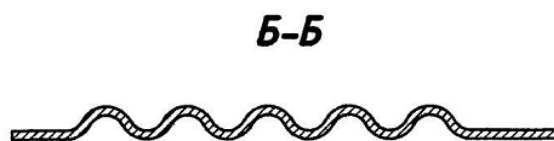
При цьому процес відокремлення качанів відбувається при складній деформації плодоніжки - її розтягуванні вальцями 1 і 2 та додатковому вигині при пасивній вібрації за рахунок синусоподібної пластини 6, що значно збільшує ефект відокремлення качанів і якість їх відокремлення за рахунок зниження величини зусилля, необхідного для відокремлення. При цьому виключається пошкодження качанів і втрати зерна. Виключається засмічення вороху качанів листостебловими домішками за рахунок зниження інтенсивності обчисування листя кукурудзи.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3