



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53887

(13) A

(51) 7 A01D13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ СЕПАРУЮЧИЙ АКТИВНИЙ КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) 2002010423

(22) 16 01 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Самокиш Михайло Іванович, Роздорожнюк
Петро Іванович, Бендера Іван Миколайович, Фір-
ман Юрій Петрович, Онищук Юрій Васильович(73) ПОДІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНО-
ТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ(57) 1 Пристрій сепаруючий активний картопле-
збиральної машини, який містить раму та сепару-
ючий елеватор, який відрізняється тим, що сепару-
ючий елеватор містить ведучий вал і нерухомувісь, причому на вал встановлені шкиви різних ді-
аметрів нерухомо, а на вісь - з можливістю обер-
тання, на шкиви встановлені гнучкі стрічкові еле-
менти, які створюють нескінченне криволінійне
полотно елеватора і рухаються з різними швидко-
стями2 Пристрій за п 1, який відрізняється тим, що
діаметри шківів, які встановлені на ведучий вал
збільшуються від кінців вала до його середини, а
діаметри шківів, встановлених на осі, зменшують-
ся від кінців осі до її середини3 Пристрій за п 1, який відрізняється тим, що
гнучкі стрічкові елементи обладнані скребками

Винахід відноситься до галузі сільськогоспо-
дарського машинобудування, зокрема, до сепару-
ючих робочих органів і може бути застосований в
картоплезбиральних машинах, обладнаних елева-
торним сепаруючим пристроєм

Відомо, що в картоплезбиральних машинах
сепаруючий пристрій виконаний у вигляді прутко-
вого елеватора (Петров Г.Д. Картофелеуборочные
машины - 2-е изд., перераб. и доп. - М. Машино-
строение, 1984 - 320с., ил.) Прутковий елеватор
складається з прутків, з'єднаних між собою крю-
ками, панцюгами чи гумовими пасами, які створю-
ють нескінченне решітчасте полотно. Для интен-
сифікації просіювання ґрунту робоча частина
пруткового елеватора струшується

Недоліком відомого сепаруючого пристрою є
низька сепаруюча здатність, особливо на важких
грунтах при підвищеній вологості. При русі буль-
боносної маси по елеватору з струшуючим механі-
змом маса інтенсивно ущільнюється, погано кри-
шиться, тому просіюється незадовільно

В основу винаходу поставлено задачу удоско-
налення картоплезбиральної машини шляхом за-
стосування активного сепаруючого пристрою з
гнучкими стрічковими елементами, які створюють
нескінченне полотно елеватора і рухаються з різ-
ними швидкостями, що дозволяє забезпечити його
вищу сепаруючу властивість

Поставлена задача досягається тим, що в
пристрої сепаруючому активному картоплезбира-

льної машини, який складається з рами та сепару-
ючого елеватора згідно винаходу вводиться те,
що сепаруючий елеватор складається з ведучого
валу і нерухомої осі, причому на вал встановлені
шкиви різних діаметрів нерухомо, а на вісь - з мож-
ливістю обертання, діаметри шківів, які встанов-
лені на ведучий вал збільшуються від кінців валу
до його середини, а діаметри шківів, встановлених
на осі, зменшуються від кінців осі до її середини,
на шкиви встановлені гнучкі стрічкові елементи, які
створюють нескінченне криволінійне полотно еле-
ватора і рухаються з різними швидкостями, гнучкі
стрічкові елементи обладнані скребками. Це до-
зволяє більш ефективно використовувати в карто-
плезбиральних машинах, обладнаних даним при-
строєм, лемеші коритоподібної форми. Сепарую-
чий пристрій значно розтягує бульбоносну масу як
по горизонталі - внаслідок того, що окремі гнучкі
стрічкові елементи рухаються з різними швидко-
стями, так і по вертикалі - внаслідок криволінійної
форми поверхні полотна елеватора. Цим самим
створюється "киплячий" шар на поверхні елевато-
ра, що сприяє більш швидкій та більш повній се-
парації бульб

Суттєві ознаки, що викладені у формулі вина-
ходу, направлені на забезпечення роботи картоп-
лезбиральної машини на важких ґрунтах з метою
прискорення та покращення якості сепарації бульб
на елеваторі, зменшення кількості сепаруючих
пристроїв і кількості зайнятих людей

(13) A

(11) 53887

(19) UA

Пристрій сепаруючий активний картоплезбиральної машини зображений на фіг 1 - вид збоку при збиранні картоплі, фіг 2 - вид зверху.

Пристрій складається з рами 1, на якій розташовані нерухома вісь 2 та рухомий ведучий вал 3. На нерухомій осі 2 розміщені шкиви різних діаметрів 4, а на рухомому ведучому валі 3 нерухомо закріплені шкиви різних діаметрів 5. На шкивах розташовані гнучкі стрічкові елементи 6, які створюють нескінченне полотно елеватора і на якому встановлені скребки 7 (на фіг 1 умовно не показані). На схемах також показаний робочий орган для підбору бульбоносної маси - коритоподібний леміш 8.

Працює пристрій сепаруючий активний картоплезбиральної машини наступним чином. При переміщенні машини вздовж рядків картопляного поля леміш 8 зрізає пласт ґрунту грядки разом з бульбами і подає його на полотно сепаруючого пристрою. Сепарація бульб від ґрунту відбувається за рахунок:

а) кришення пласта під час його потрапляння на полотно сепаруючого пристрою завдяки різниці швидкостей руху полотна елеватора та поступальної швидкості машини,

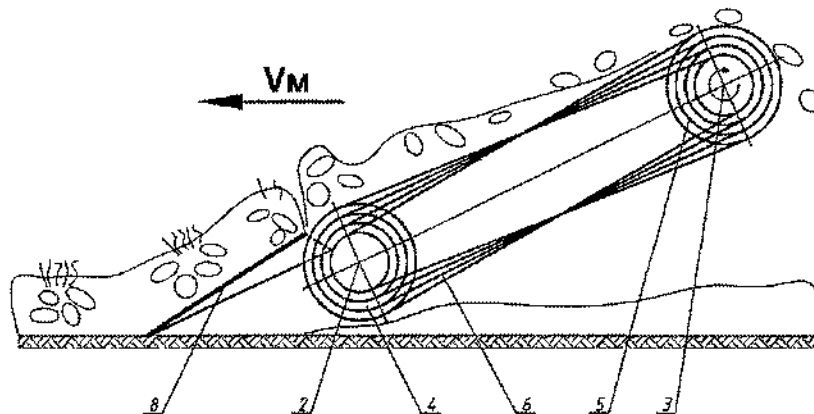
б) кришення пласта внаслідок зміни форми робочої поверхні елеватора,

в) розтягування матеріалу пласта та виникнення "киплячого" шару на поверхні полотна елеватора завдяки різній швидкості руху окремих гнучких стрічкових елементів елеватора,

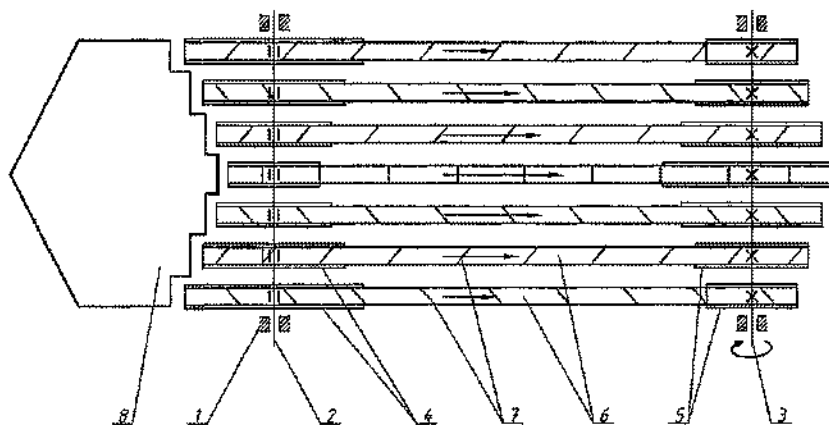
г) інтенсивного просіювання ґрунту в щілині між окремими гнучкими стрічковими елементами елеватора.

Таким чином запропонована схема пристрою сепаруючого активного картоплезбиральної машини покращує сепарацію бульб на елеваторі картоплезбиральної машини, зменшує кількість сепаруючих пристроїв, збільшує продуктивність агрегату.

Пристрій може бути використаний і в сепараторах коренезбиральних машин.



Фіг.1



Фіг.2