



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108462** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

B07B 1/28 (2006.01)**B07B 7/00****B03B 5/52** (2006.01)**A01D 19/10** (2006.01)**A01D 33/04** (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ****(21)** Номер заявки: **u 2015 04346****(22)** Дата подання заявки: **05.05.2015****(24)** Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2016****(46)** Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14****(72)** Винахідник(и):**Гевко Богдан Матвійович (UA),
Гудь Віктор Зеновійович (UA),
Білик Стефанія Григорівна (UA),
Диня Володимир Іванович (UA),
Клендій Марія Іванівна (UA),
Шуст Ігор Миколайович (UA)****(73)** Власник(и):**Гевко Богдан Матвійович,
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Гудь Віктор Зеновійович,
вул. Б. Лепкого, 8, смт Гусятин,
Тернопільська обл., 48200 (UA),
Білик Стефанія Григорівна,
вул. Крушельницької, 17а/60, м. Бережани,
Тернопільська обл., 47500 (UA),
Диня Володимир Іванович,
вул. І. Сірка, 10/1, м. Тернопіль, 46020 (UA),
Клендій Марія Іванівна,
вул. Шашкевича, 18, м. Бережани,
Тернопільська обл., 47501 (UA),
Шуст Ігор Миколайович,
вул. Шевченка, 10, с. Розношенці,
Збаразький р-н, 47353 (UA)****(54) ГВИНТОВИЙ КЛАСИФІКАТОР КОРЕНЕПЛОДІВ****(57)** Реферат:

Гвинтовий класифікатор коренеплодів виконаний у вигляді рами, гвинтової спіралі, подавального лотка, сепараторної решітки, виконаних із циліндричних напрямних з зазором. Між якими у міру переміщення коренеплодів є збільшеним і виконаним у вигляді нижньої частини циліндра, гладкої жолобоподібної поверхні, покритої еластичним матеріалом. В центрі гвинтової спіралі встановлено привідний вал на опорах, які жорстко закріплені до рами, правий кінець якого жорстко з'єднано з приводом через запобіжну муфту. Гвинтова спіраль з'єднана з привідним валом радіальними перемичками, які розміщені рівномірно по дузі спіралі і жорстко до неї закріплені з неробочої сторони, а другими кінцями вони жорстко закріплені до привідного вала. Гвинтова спіраль по зовнішньому діаметру виконана у вигляді Г-подібного профілю з горизонтальною поличкою з неробочої сторони і покритий еластичним трибостійким шаром по зовнішньому діаметру з робочої сторони. Сепаруюча решітка під'єднана відомим способом до вібруючого пристрою.

UA 108462 U

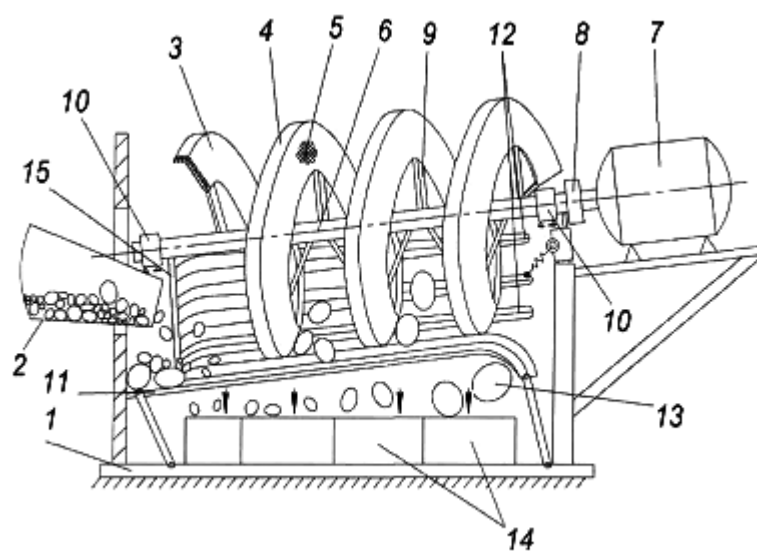


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського піднімально-транспортного машинобудування для розділення коренеплодів, щепеню та інших кускових матеріалів на фракції, наприклад за розмірами з одночасним доочищенням відповідно від землі і піску.

Відомим аналогом є гвинтовий класифікатор, який виконано у вигляді рами, гвинтової спіралі, подавального лотка, сепаруючої решітки, яка виконана із циліндричних напрямних, зазор між якими у міру переміщення коренеплодів є збільшеним і виконаним у вигляді, гладкої жолобоподібної поверхні, установлювальних і кріпильних елементів. (Патент № 93770 Україна "Гвинтовий класифікатор" Дзюба О.А. та інші. Бюл. № 5, 2011).

Основний недолік аналога полягає у нетехнологічності конструкції: мала жорсткість конструкції робочого органа і низька якість роботи класифікатора.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення технологічності конструкції, підвищення жорсткості конструкції робочого органа і покращення якості сортування коренеплодів.

Поставлена задача вирішується тим, що гвинтовий класифікатор коренеплодів виконаний у вигляді рами, гвинтової спіралі, подавального лотка, сепараторної решітки, виконаних із циліндричних напрямних з зазором, між якими у міру переміщення коренеплодів є збільшеним і виконаним у вигляді нижньої частини циліндра, гладкої жолобоподібної поверхні, покритої еластичним матеріалом, згідно з корисною моделлю, в центрі гвинтової спіралі встановлено привідний вал на опорах, які жорстко закріплені до рами, правий кінець якого жорстко з'єднано з приводом через запобіжну муфту, а гвинтова спіраль з'єднана з привідним валом радіальними перемичками, які розміщені рівномірно по дузі спіралі і жорстко до неї закріплені з неробочої сторони, а другими кінцями вони жорстко закріплені до привідного вала, а гвинтова спіраль по зовнішньому діаметру виконана у вигляді Г-подібного профілю з горизонтальною полицкою з неробочої сторони і покритий еластичним трибостійким шаром по зовнішньому діаметру з робочої сторони, крім цього, сепаруюча решітка під'єднана відомим способом до вібруючого пристрою.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг.1 зображений гвинтовий класифікатор.

Гвинтовий класифікатор виконано у вигляді рами 1, до якої кріпляться всі вузли і механізми. Це подавальний лоток 2, який встановлений з заходом у гвинтову спіраль 3 під кутом 25...30° до горизонту, яка виконана по зовнішньому діаметру у вигляді Г-подібного профілю з горизонтальною полицкою 4 з неробочої сторони і покрита еластичним трибостійким шаром по зовнішньому діаметру з робочої сторони 5.

В центрі гвинтової спіралі 3 встановлено приводний вал 6, правий кінець якого жорстко з'єднано з приводом 7 через запобіжну муфту 8, а по всій довжині вал радіальними перемичками 9 жорстко з'єднаний з гвинтовою спіраллю 3 з неробочої сторони, які розміщені рівномірно по дузі спіралі. Двома кінцями привідний вал 5 встановлено в корпусах 10, які жорстко закріплені до рами 1. Знизу гвинтова спіраль 3 є у взаємодії з сепаруючою решіткою 11, яка виконана у вигляді жолобоподібної поверхні. Останні виконані у вигляді циліндричних напрямних 12, які встановлені по сусідству з зазором, який у міру переміщення коренеплодів 13 є збільшеним. Під сепаруючою решіткою 10 по її довжині встановлені пробовідбірники 14, чотирьох розмірів від меншого до більшого. З лівого торця сепаруюча решітка закрита вертикальною стінкою 15 до якої жорстко прикріплено вібраційний пристрій 16 відомої конструкції (фіг. 2). Крім цього, в разі потреби вібраційний пристрій можна встановлювати і в кінці сепаруючої решітки.

Робота гвинтового класифікатора здійснюється наступним чином Вихідний матеріал (бульбоплоди, помідори або інші матеріали) подається на лоток 2, який розшаровує їх і подає в середину гвинтової спіралі 3. Далі матеріал потрапляє на розлогу жолобовидну поверхню у вигляді сепаруючої решітки 10, де відбувається плавне захоплення коренеплодів робочою частиною гвинтової спіралі 3, яка спрямовує їх на циліндричні напрямні. При цьому більші бульби розосереджуються на напрямних в один ряд, а легкі і менших розмірів коренеплоди просипаються і потрапляють в пробовідбірники 14 рухаються по сепаруючій решітці 12.

При цьому коренеплоди розташовуються між напрямними решітки і транспортуються лише вздовж решітки за рахунок одночасного зсування/сил спіралі та сил гравітації.

Таким чином бульби розосереджуються на напрямних в один шар. Під час транспортування матеріалу, коли бульби першого розміру досягають розміру між сусідніми напрямними, що можуть просипатися, вони проходять крізь нього і потрапляють у пробовідбірники 14. При цьому в перший пробовідбірник потрапляють бульби самих менших розмірів, а в наступні більші. Еластичні трибостійкі елементи 5, якими покрита гвинтова спіраль 3 з робочої сторони, суттєво зменшують травмування і пошкодження коренеплодів.

Корисна модель забезпечує покращення технологічності конструкції, підвищення жорсткості і якості сортування бульбоплодів.

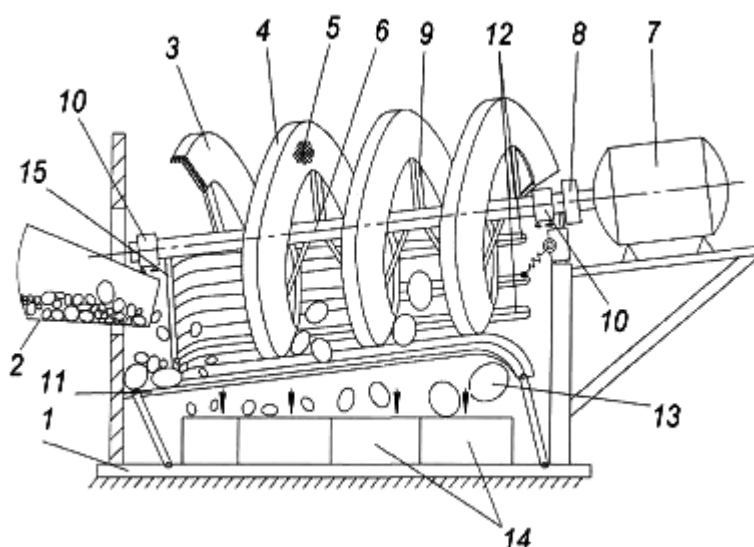
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

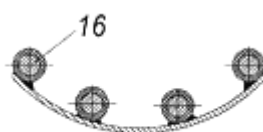
Гвинтовий класифікатор коренеплодів, що виконаний у вигляді рами, гвинтової спіралі, подавального лотка, сепараторної решітки, виконаних із циліндричних напрямних з зазором, між якими у міру переміщення коренеплодів є збільшеним і виконаним у вигляді нижньої частини циліндра, гладкої жолобоподібної поверхні, покритої еластичним матеріалом, який

10 **відрізняється** тим, що в центрі гвинтової спіралі встановлено привідний вал на опорах, які жорстко закріплені до рами, правий кінець якого жорстко з'єднано з приводом через запобіжну муфту, а гвинтова спіраль з'єднана з привідним валом радіальними перемичками, які розміщені рівномірно по дузі спіралі і жорстко до неї закріплені з неробочої сторони, а другими кінцями вони жорстко закріплені до привідного вала, а гвинтова спіраль по зовнішньому діаметру виконана у вигляді Г-подібного профілю з горизонтальною поличкою з неробочої сторони і покритий еластичним трибостійким шаром по зовнішньому діаметру з робочої сторони, крім

15 цього, сепаруюча решітка під'єднана відомим способом до вібруючого пристрою.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601