



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56282 (13) U
(51) МПК
A01D 33/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БАРАБАННА БУРЯКОМИЙКА

1

2

(21) u201007192

(22) 10.06.2010

(24) 10.01.2011

(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.

(72) ПУШАНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) 1. Барабанна бурякомийка, що має станину, на якій розміщено привід та зв'язані з ним горизонтальні паралельні вали з блоками опорних коліс, на яких встановлено барабан з перфорованими витками по всій довжині внутрішньої циліндричної поверхні, завантажувальним конусом та торцевим

ситом - з одного боку, та вивантажувальним конусом - з іншого, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній конічній поверхні вивантажувальної частини розміщено радіальні плоскі лопаті, нахилені під кутом до твірних конічної поверхні у напрямі вивантажувального отвору .

2.Барабанна бурякомийка за п.1, яка **відрізняється** тим, що під лопатями (по напрямку обертання барабана) у вальницях встановлено набрані радіальними пружними нитями циліндричні щітки, які кінцями пружних нитей торкаються кромки плоских похилих лопатей та частково виступають за ці кромки.

Корисна модель належить до цукрової промисловості, а саме до процесів завершального очищення бурякосировини від залишкових забруднень.

Відомі барабанні бурякомийні машини мають подібну конструкцію [Современные технологии и оборудование свеклосахарного производства. В 2-х ч. 4.1./В.О. Штангеев, В.Т. Кобер, А.Г. Белостоцкий и др.; Под ред. В.О. Штангеева. -К.: "Цукор України", 2003. -352 стр., 71 табл., 128 ил., с.43], складаються зі станини, встановлених на ній приводу та вальниць, в яких закріплено два паралельних вали з блоками опорних коліс. На колеса опирається горизонтальний циліндричний барабан з завантажувальним конусом та торцевим ситом - з одного боку, та вивантажувальною конічною частиною - з іншого. На внутрішній поверхні барабана по всій довжині по гвинтовій лінії встановлено перфоровані витки, а на внутрішній поверхні конічної горловини - гвинтові лопаті.

Недоліком відомих конструкцій барабанних бурякомийок є недостатня ефективність відокремлення зв'язаних забруднень з бічних борозен та інших заглибин коренеплодів, оскільки такі заглиблені поверхні не вступають у фізичний контакт між собою.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення барабанної бурякомийки, конструкція якої дає можливість інтенсифікувати механічний вплив на поверхневі забруднення, зв'язані з

коренеплодами, зокрема - на забруднення у бічних борознах та інших заглибинах коренеплодів.

Поставлена задача досягається тим, що на станині розміщено привід та зв'язані з ним горизонтальні паралельні вали з блоками опорних коліс, на яких встановлено барабан з перфорованими витками по всій довжині внутрішньої циліндричної поверхні.

Згідно корисної моделі, на внутрішній конічній поверхні вивантажувальної частини розміщено радіальні плоскі лопаті, нахилені під кутом до твірних конічної поверхні. Під лопатями (по напрямку обертання барабана) у вальницях встановлено набрані радіально встановленими пружними нитями циліндричні щітки вільного обертання, які кінцями пружних нитей торкаються кромки плоских похилих лопатей та частково виступають за ці кромки.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним технічним результатом буде у наступному.

Буряки, що знаходяться у вивантажувальній частині, перевалюючись при обертанні барабана, плоскими лопатями підштовхуються до вивантажувального отвору. У процесі цього переміщення коренеплоди вступають у механічну взаємодію з циліндричними щітками. За рахунок того, що встановлені у вальницях циліндричні щітки вільно обертуються під механічним впливом бурякомаси, корені отримують від кінчиків пружних щіткових нитей множинні точкові впливи найрізноманітнішо-

(13) U

(11) 56282

(19) UA

го просторового спрямування, у тому числі - у заглибинах коренеплодів, що значно інтенсифікує відокремлення зв'язаних забруднень.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд барабанної бурякомийки.

На фіг.2 зображено поперечний переріз бурякомийки по вивантажувальній частині.

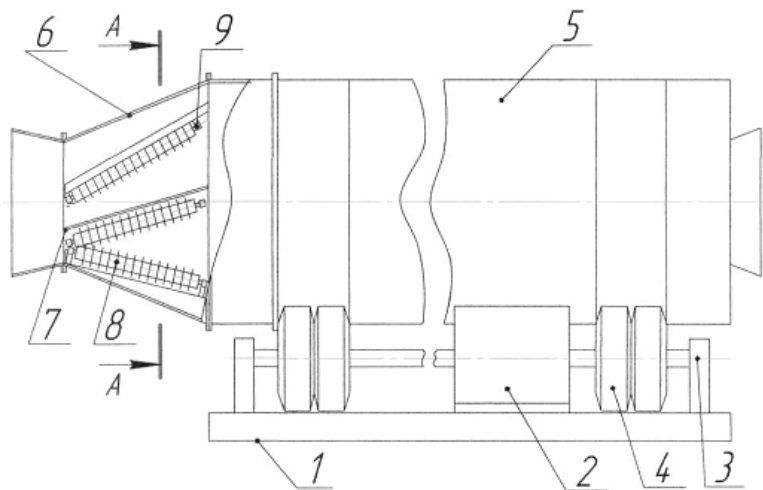
На фіг.3 в ізометрії зображено вузол з циліндричною щіткою і лопаттю.

Барабанна бурякомийка (фіг. 1,2,3) складається з станини 1 прямокутної форми, на якій у вальницях 3 встановлено горизонтальні вали з блоками опорних коліс 4, які зв'язані з приводом 2. На опорних колесах 4 встановлено горизонтальний циліндричний барабан 5 з завантажувальним конусом та торцевим ситом та перфорованими витками по всій довжині внутрішньої циліндричної поверхні. З іншої сторони до барабана 5 приєднана вивантажувальна частина 6, на внутрішній конічній поверхні якої закріплені лопаті 7, а у вальницях 9 встановлені циліндричні щітки 8, набрані радіальними пружними нитями 10.

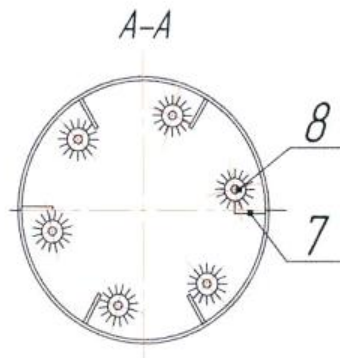
Барабанна бурякомийка працює наступним чином.

Буряки подаються через завантажувальний конус у барабан 5. При його обертанні коренеплоди перевалюються та за допомогою перфорованих витків транспортуються до вивантажувальної частини, знаходячись у взаємному контакті та відмиваючись водою, яка заповнює нижню частину барабана. Накопичуючись у вивантажувальній частині 6, корені захоплюються плоскими лопатями, які, забезпечуючи подальшу перевалку, транспортують їх до вивантажувального отвору. Встановлені під цими лопатями циліндричні щітки 8, набрані радіальними пружними нитями 10, обертаючись у вальницях 9, механічно взаємодіють з коренеплодами та за допомогою пружних нитей руйнують ґрунтові забруднення у заглибинах коренеплодів. Відокремлені забруднення змиваються водою, яка знаходиться у нижній частині барабана, та разом з нею виводяться через торцеве сито.

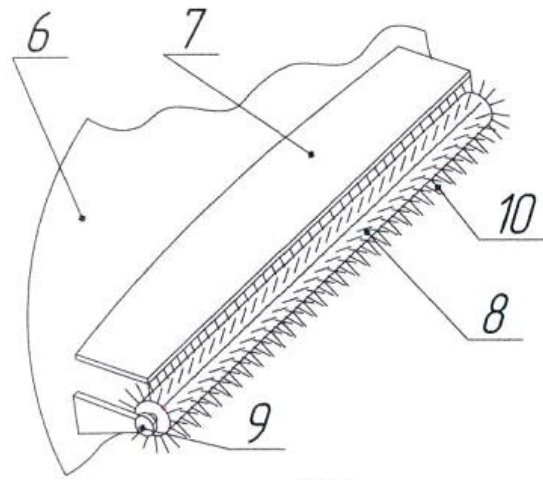
Запропоноване технічне рішення забезпечить підвищення ефективності очищення коренеплодів від залишкових забруднень зв'язаним ґрунтом при одночасному зниженні тривалості відмивання буряків, що зменшить втрати цукру у виробництві.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3