



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30349 (13) U
(51) МПК (2006)
B07B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БУРЯКОУКЛАДАЧ

1

2

(21) u200711570

(22) 19.10.2007

(24) 25.02.2008

(72) ПУШАНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(56)

(57) 1. Бурякоукладач, що містить станину, на якій змонтовані похилий каркас, ходова частина, розвантажувальні пристрої для автомобілів з буряками, приймальний бункер для буряків, горизонтально-похилий ланцюгово-стрічковий

конвеєр, стрічка якого опирається на роликоопори, закріплені на станині та похилому каркасі, система очищення коренеплодів буряків від домішок та стрічковий конвеєр для укладання коренеплодів буряків, який **відрізняється** тим, що похила частина каркаса ланцюгово-стрічкового конвеєра розділена на дві частини, при цьому початкова частина шарнірно закріплена на станині і верхнім кінцем зв'язана з гідроприводом.

2. Бурякоукладач за п. 1, який **відрізняється** тим, що над стрічкою у місці її переходу з рухомої частини похилого каркаса на стаціонарну встановлено циліндричний щітковий пристрій.

Корисна модель відноситься до цукрової промисловості, а саме до процесу розвантаження буряків з автотранспорту, очищення коренеплодів від сторонніх домішок та укладання їх у кагати на зберігання.

Відомі бурякоукладацьники мають подібну конструкцію [Машины для погрузки, розгрузки и укладки свеклы /Азрилевич М.Я. Оборудование сахарных заводов. -3-е изд. -М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982, с.36], складаються з ходової частини з станиною, на якій змонтовані розвантажувальні пристрої для автомобілів з буряками, прийомний бункер для буряків, дном якого слугує горизонтальна частина горизонтально-похилого ланцюгово-стрічкового конвеєра для транспортування буряків, система очищення коренеплодів буряків від домішок та стрічковий конвеєр для укладання коренеплодів буряків у кагати.

Однією з важливих функцій бурякоукладацьників є очищення коренеплодів від домішок. Відокремлення домішок від коренеплодів проводиться у ході транспортування буряків горизонтально-похилим ланцюгово-стрічковим конвеєром. Захоплюючи коренеплоди з нижнього шару вивантажених насипом у прийомний бункер буряків, горизонтальна частина конвеєра забезпечує попередній їх розподіл по конвеєру, при цьому відбувається перевалка буряків з багаторазовим взаємним контактом окремих коренеплодів, що сприяє відділенню від коренів

зв'язаної землі та гички. Рівномірний потік коренеплодів, необхідний для ефективної роботи очисної системи, формується на початковій ділянці похилої частини ланцюгово-стрічкового конвеєра за рахунок того, що надлишкова частина коренеплодів з різною забрудненістю рециркулює до горизонтальної частини конвеєра. При цьому ці коренеплоди вступають у механічну взаємодію з іншими коренеплодами, що також сприяє додатковому відділенню від них зв'язаних забруднень.

Недоліком відомих бурякоукладацьників є конструктивно зафіксований кут установки похилої частини конвеєра, що не дозволяє змінювати кратність рециркуляції конструктивним методом, і, при зміні розмірів коренеплодів, ступеня їх забруднення та вологості забруднень, може призводити до припинення рециркуляції буряків на початковій ділянці похилої частини конвеєра, нерівномірної подачі коренеплодів на очисну систему, у цілому знижуючи ефективність очищення коренеплодів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення бурякоукладацьника, конструкція якого дає можливість змінювати кут нахилу початкової ділянки похилої частини конвеєра на 3-5° у відповідності до змін властивостей буряків і пов'язаних з цим змін кута природного укосу.

Поставлена задача досягається тим, що бурякоукладацьник має станину, на якій змонтовані похилий каркас, ходова частина,

U
(13)

(11) 30349

UA
(19)

розвантажувальні пристрої для автомобілів з буряками, прийомний бункер для буряків, горизонтально-похилий ланцюгово-стрічковий конвеєр, стрічка якого опирається на ролюкоопори, закріплені на станині та похилому каркасі, система очищення коренеплодів буряків від домішок та стрічковий конвеєр для укладання коренеплодів буряків у кагати.

Згідно корисної моделі, похила частина каркаса ланцюгово-стрічкового конвеєра розділена на дві частини, при цьому початкова частина шарнірно закріплена на станині і верхнім кінцем зв'язана з гідроприводом. Над стрічкою у місці її переходу з рухомої частини похилого каркаса на стаціонарну шарнірно встановлено циліндричний щітковий пристрій.

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

За допомогою гідропривода можна змінювати прямолінійну траєкторію вантажної гілки похилої частини конвеєра на ламану, змінюючи при цьому кут нахилу початкової ділянки похилої частини конвеєра. Шарнірно встановлений циліндричний щітковий пристрій, відхиляючись залежно від товщини шару коренеплодів і обертаючись у напрямку їх руху, відділяє зв'язані забруднення та стабілізує процес проходження буряків у місці зламу стрічки. Це сприяє встановленню потрібного режиму рециркуляції коренеплодів і формуванню рівномірного їх потоку на очисну систему, активізуючи механічне перетирання коренеплодів та підвищуючи ефективність їх очищення від зв'язаних забруднень.

На Фіг.1 зображено загальний вигляд бурякоукладальника.

На Фіг.2 - похилий каркас з частиною горизонтально-похилого ланцюгово-стрічкового конвеєра.

Бурякоукладальник має станину 1, на якій змонтовані похилий каркас 2, ходова частина 3, розвантажувальні пристрої 4 для автомобілів з буряками, прийомний бункер 5 для буряків, горизонтально-похилий ланцюгово-стрічковий конвеєр 6 для транспортування буряків, горизонтальна частина якого слугує дном прийомного бункера, система очищення коренеплодів буряків від домішок 7 та стрічковий конвеєр 8 для укладання коренеплодів буряків у кагати. Вантажна гілка стрічки 9 горизонтально-похилого ланцюгово-стрічкового конвеєра опирається на ролюкоопори 10, які закріплені на станині і похилому каркасі, у тому числі - на його рухомій частині 11. Рухома частина нижнім кінцем шарнірно закріплена на каркасі, а верхнім з'єднана з гідроприводом 12, який за необхідності надає їй кутового переміщення у межах 3-5°.

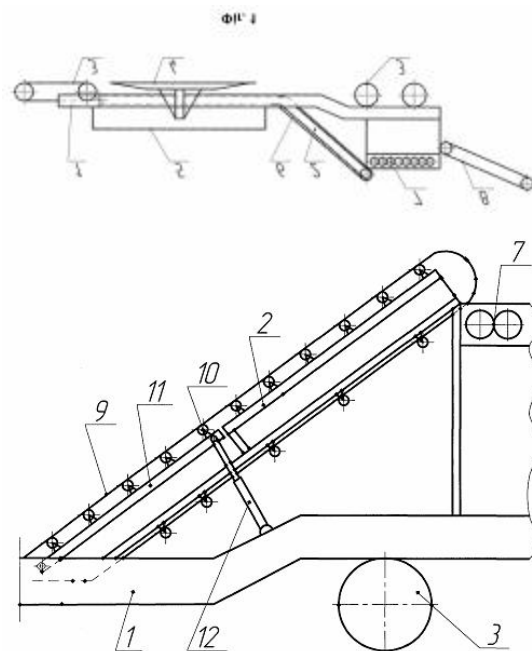
Бурякоукладальник працює наступним чином. Автомобіль з буряками подають на розвантажувальний пристрій, за допомогою якого його нахилиють над прийомним бункером. Розвантажені у прийомний бункер коренеплоди буряків підхоплюються горизонтальною частиною ланцюгово-стрічкового конвеєра, яка проходить дном прийомного бункера, після чого підіймаються похилою частиною конвеєра до системи очищення

від домішок. На початковій ділянці похилої частини конвеєра за рахунок рециркуляції надлишкової кількості буряків відбувається формування рівномірного потоку коренеплодів з одночасним відокремленням забруднень від коренеплодів при їх механічній взаємодії.

При нормальному перебігу цього процесу рухома і стаціонарна частини похилого каркаса знаходяться у одній площині і надають стрічці прямолінійну траєкторію руху. У разі змін властивостей буряків та порушення режиму рециркуляції рухома частина похилого каркаса за допомогою привода піднімається, формуючи ламану траєкторію руху стрічки та збільшуючи кут її нахилу на початковій ділянці похилої частини конвеєра, що відновлює необхідний режим рециркуляції та формування рівномірного потоку коренеплодів на очисну систему.

Очисна система методом грохочення відділяє від потоку буряків вільну землю та гичку, після чого коренеплоди стрічковим укладальним конвеєром транспортуються у кагат.

Запропоноване технічне рішення забезпечить підвищення ефективності очищення коренеплодів буряків від домішок, покращить умови зберігання та переробки буряків, зменшить втрати цукру у виробництві.



Фіг. 2