



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72048** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
C13B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

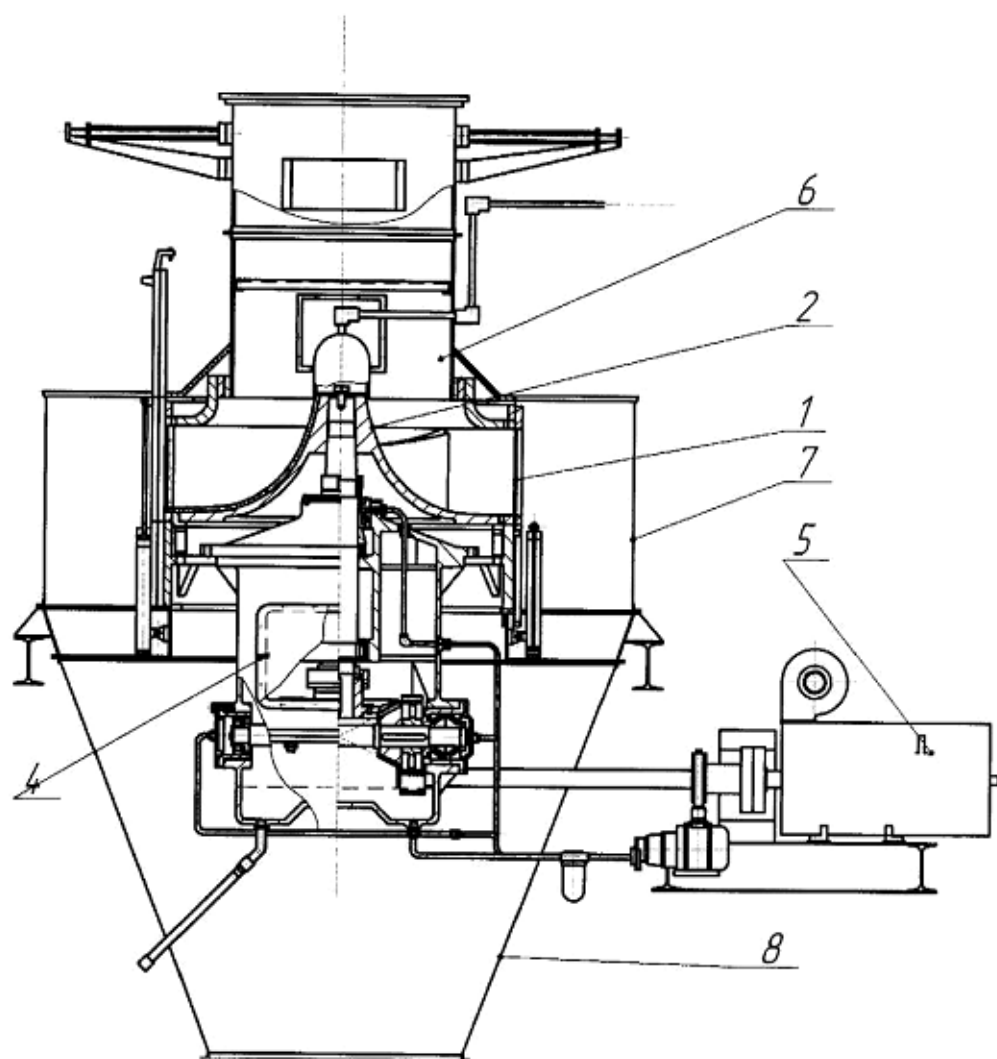
(21) Номер заявки: u 2011 14493	(72) Винахідник(и): Пономаренко Віталій Васильович (UA), Люлька Дмитро Миколайович (UA), Свящук Олександр Францович (UA), Усенко Роман Дмитрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.12.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.08.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.08.2012, Бюл.№ 15	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) ВІДЦЕНТРОВА БУРЯКОРІЗКА

(57) Реферат:

Відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабана, ножових рам з закріпленими в них ножами, трилопатевого завитка з контрножами, приводу, завантажувального та вивантажувального пристроїв.

UA 72048 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до обладнання переробної промисловості, а саме до обладнання для зрізування цукрових буряків в стружку.

Найближчим аналогом є відцентрова бурякорізка [Гулий І.С. та ін. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. - Вінниця: Нова книга, 2001, рис. 415, с. 170], яка містить корпус з вирізами для ножових рам, причому корпус встановлений вертикально, ножеві рами з ножами, завиток з криволінійними лопатями та контрножами по краю лопатей, приймач для буряків, кожух і привід. Буряки заповнюють внутрішню порожнину корпуса, завиток надає цій масі обертового руху, під дією відцентрової сили буряки відкидаються на периферію бурякорізки і при цьому зрізуються нерухомими ножами, які розміщені в корпусі бурякорізки.

Недоліком відцентрової бурякорізки є невисока якість стружки внаслідок зміщення буряків при різанні в вертикальному напрямку.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення якості бурякової стружки.

Поставлена задача вирішується тим, що відцентрова бурякорізка складається з циліндричного барабана, в якому встановлені ножеві рами з закріпленими в них ножами, трилопатевого завитка з встановленими по його краю контрножами, приводу, завантажувального та вивантажувального пристроїв.

Згідно з корисною моделлю, краї контрножів виконані з вирізами та гострими кромками.

Буряки з приймального бункера потрапляють всередину корпуса бурякорізки, де криволінійними лопатями завитка розкручуються і відцентровою силою відкидаються на периферію корпуса бурякорізки. Потрапляючи в клиновий зазор, що утворюється циліндричним корпусом бурякорізки та криволінійними поверхнями завитка з контрножем по краю завитка, буряки затискаються і зрізуються нерухомими ножами, що закріплені в корпусі бурякорізки. Отримується стружка такого перерізу, яка встановлена відповідним розміщенням ріжучих кромки ножів один відносно іншого.

Для запобігання зміщенню буряків по висоті в процесі різання контрніж, який закріплений по вертикальному торцю завитка має горизонтально виконані канавки з гострими кромками. Коли буряки потрапляють в клиновидний зазор між корпусом бурякорізки та криволінійними поверхнями завитка, то під дією відцентрової сили вони переміщуються до ножа і в той же час під дією сили тяжіння опускаються вниз. В момент безпосереднього підходу до різальних ножів завдяки наявності вирізів з гострими кромками на контрножі буряки фіксуються від переміщення в вертикальному напрямі, чим і забезпечується отримання якісної бурякової стружки (так як бурякорізальні ножі встановлені з деяким фіксованим зміщенням, яке задається необхідністю отримання стружки певного перерізу, то при строго горизонтальному русі буряків буде отримуватись і стружка того перерізу, який очікується внаслідок такого розміщення ножів). Якби буряки рухалися також вниз під дією сили тяжіння, або не було б вирізів з гострими кромками на контрножі, то форма стружки не відповідала б тій формі, яку заплановано отримати та яка є оптимальною для роботи конкретної дифузійної установки. Фіксація від переміщення буряків в вертикальному напрямі відбувається внаслідок того, що гострі кромки вирізів на контрножі врізаються в буряки, іншою стороною вони зрізуються різальними ножами, а під дією відцентрової сили вони також притискаються до поверхні різальних ножів. Таким чином, наявність вирізів на контрножах з гострими кромками сприяє отриманню стружки більш високої якості, внаслідок того, що буряки не переміщуються в вертикальному напрямі в момент їх зрізування.

Таким чином пропонувані ознаки в сполученні з раніше відомими дозволяють отримати новий позитивний ефект, що полягає в покращенні якості бурякової стружки.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями: Фіг. 1 - поперечний переріз відцентрової бурякорізки; Фіг. 2 - переріз А-А бурякорізки; Фіг. 3 - вид Б збоку та вид В торця контрножа.

Бурякорізка складається з циліндричного корпуса 1 з вирізами для ножових рам (на Фіг. 1 не показані). Всередині бурякорізки розміщений трилопатевий завиток 2 з вертикально прикріпленим до нього контрножем 3. Завиток приводиться в рух за допомогою конічного редуктора 4 та електродвигуна 5. Для завантаження буряків в циліндричний корпус бурякорізки передбачений завантажувальний патрубок 6. Бурякова стружка потрапляє в зазор між циліндричним корпусом 1 та кожухом 7 і через конічний вивантажувальний патрубок 8 подається на виробництво. Контрніж 3 прикріплений до завитка 2, а сам торець має вирізи (для прикладу на Фіг. 3 показані кругові вирізи, які можна виконати за допомогою циліндричної фрези).

Працює бурякорізка наступним чином.

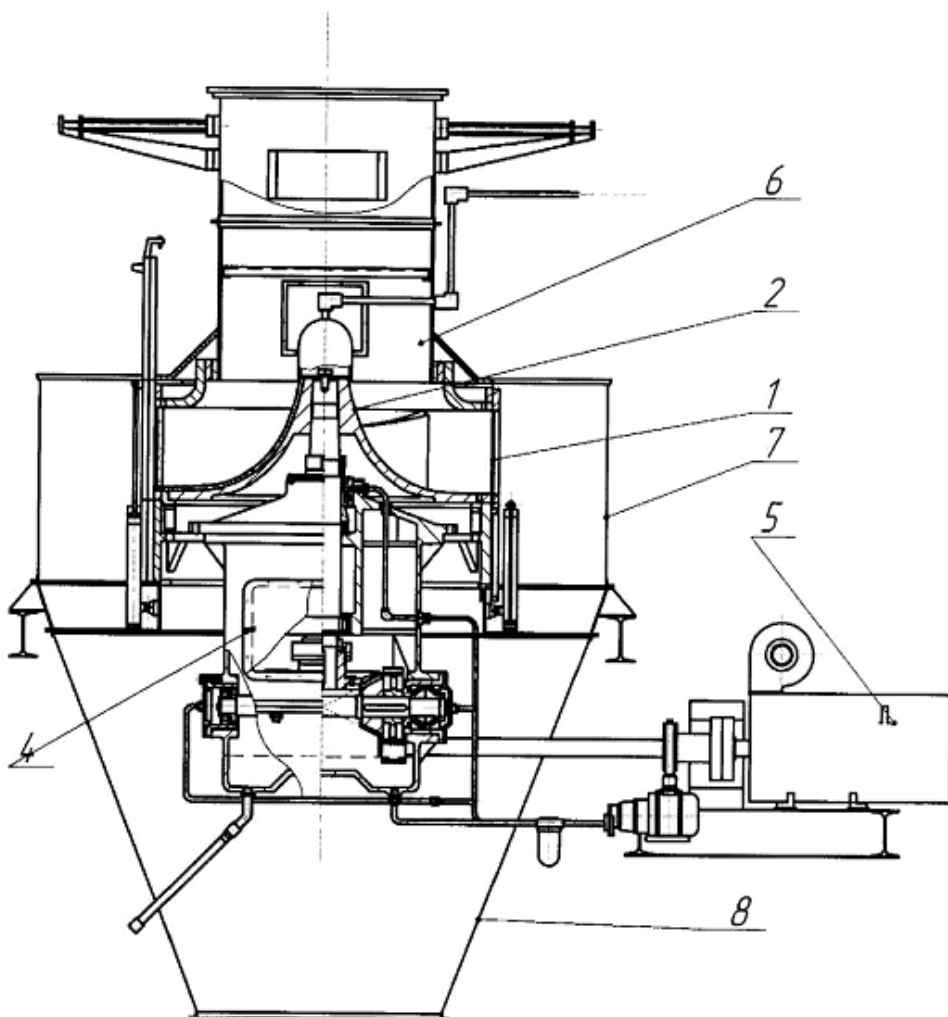
По завантажувальному патрубку 6 буряки подаються в циліндричний корпус бурякорізки 1, в якому вони за допомогою трилопатевого завитка розкручуються та отримують відцентрове прискорення. Під його дією буряки відтискаються на периферію де потрапляють в клиновидний

зазор між завитком та корпусом бурякорізки і зрізуються ножами, які закріплені в вирізах корпусу бурякорізки. Сам завиток приводиться в рух за допомогою конічного редуктора 4 та електродвигуна 5. Буряки, які безпосередньо ріжуться ножами, що встановлені з заданим зміщенням один відносно іншого в ножових рамах для отримання стружки заданого перерізу, притискаються до контрножів з вирізами та гострими кромками, що виконані на контрножі, і тому зміщення буряків в вертикальному напрямі при проходженні ними ряду послідовно встановлених ножів відбуватись не буде. Вирізи, що виконані на контрножах своїми гострими кромками врізаються в буряки, що і забезпечує рух буряків строго в горизонтальному напрямі. Отримана таким чином бурякова стружка буде мати той оптимальний переріз, що очікувався від відповідного встановлення ножів і буде видалятися через кільцевий зазор 8, що утворюється між корпусом бурякорізки та її кожухом.

Технічний результат від виконання по краю контрножів вирізів з гострими кромками дозволить одержати бурякову стружку заданого перерізу внаслідок унеможливлення руху буряків, що зрізуються, в вертикальному напрямку, що в кінцевому результаті приведе до покращення роботи дифузійного апарата, а значить покращиться вилучення цукрози з буряків та зменшаться її втрати з жомом.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 20 Відцентрова бурякорізка, що складається з циліндричного барабана, в якому встановлені ножові рами з закріпленими в них ножами, трилопатевого завитка з встановленими по його краю контрножами, приводу, завантажувального та вивантажувального пристроїв, яка **відрізняється** тим, що краї контрножів виконані з вирізами та гострими кромками.



Фиг. 1

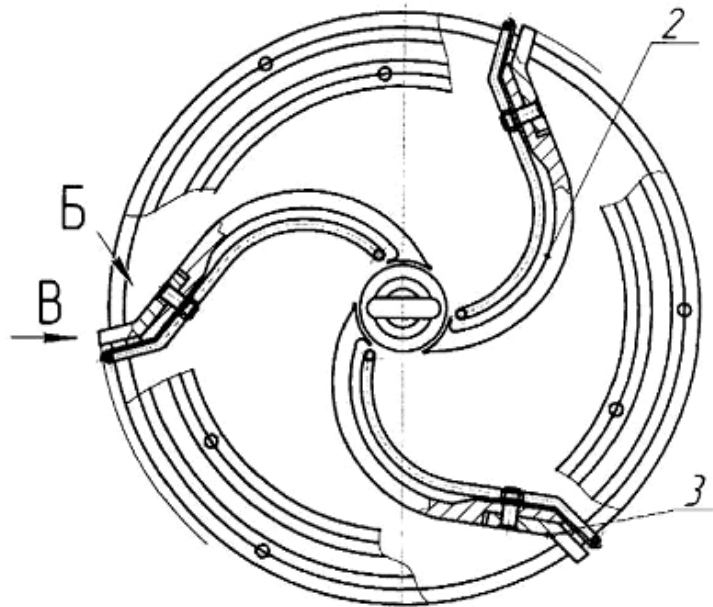


Fig. 2

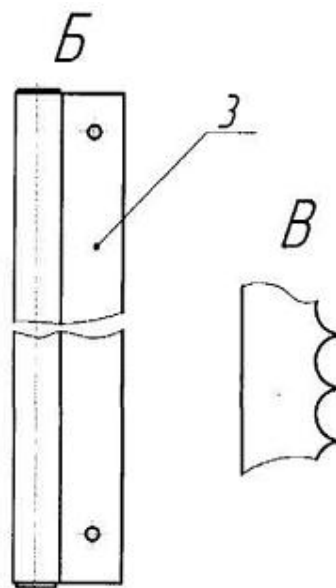


Fig. 3

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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

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