



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85414 (13) C2
(51) МПК (2009)
C13D 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

1

2

(21) а200611504

(22) 01.11.2006

(24) 26.01.2009

(46) 26.01.2009, Бюл.№ 2, 2009 р.

(72) СОКОЛЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, UA,
ПІДДУБНИЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ, UA, ШЕ-
ВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ, UA, ПІДДУБ-
НИЙ ЮРІЙ АНТОНОВИЧ, UA, КОТЕНКО МИКОЛА
МИКОЛАЙОВИЧ, UA, МАКСИМЕНКО ІРИНА ФАД-
ДЕЇВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, UA

(56) SU 1641889, 15.04.1991

SU 1454857, 30.01.1989

SU 1057538, 30.11.1983

SU 931740, 30.05.1982

RU 2213144, 27.09.2003

RU 2186113, 27.07.2002

SU 88015, 01.1951

US 2001054420, 27.12.2001

US 3731613, 08.05.1973

GB 1056170, 25.01.1967

(57) Система для одержання дифузійного соку, що складається з бурякорізки, транспортної системи, ошпарювача і дифузійного апарата, яка **відрізняється** тим, що на ділянці між бурякорізкою і ошпарювачем послідовно встановлено сатуратор з двома шлюзовими затворами і вакуумну камеру з двома шлюзовими затворами, а об'єми вакуумної камери і сатуратора по газовій фазі з'єднані між собою магістраллю з вакуумним насосом.

Винахід стосується системи для одержання дифузійного соку і може бути використаний у цукровій галузі.

Відома система для одержання дифузійного соку [В.О. Штангеев, В.Т. Кобер, Л.Г. Белостоцкий и др. Современные технологии и оборудование свеклосахарного производства. Ч.1.: Киев, "Цукор Украины", 2003. - С. 161, рис. 4.31], яка складається з бурякорізки, транспортної системи, ошпарювача і дифузійного апарату.

Але вказана система не забезпечує глибокого руйнування цитоплазматичних оболонок клітин бурякової стружки, що обумовлено необхідністю обмеження температурних параметрів в ошпарювачі і, як наслідок, погіршення умов екстракції бурякової стружки в дифузійному апараті та зниження виходу цукру.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалення системи для одержання дифузійного соку шляхом зміни конструкції, що забезпечує гарантовану роботу, поглиблене руйнування зовнішніх та цитоплазматичних оболонок клітин бурякової стружки, інтенсифікацію масообмінних процесів, покращення умов екстракції бурякової стружки та підвищення виходу цукру.

Поставлене завдання досягається за рахунок того, що система для одержання дифузійного соку

складається з бурякорізки, транспортної системи, ошпарювача і дифузійного апарату.

Згідно винаходу, на ділянці між бурякорізкою і ошпарювачем послідовно встановлено сатуратор з двома шлюзовими затворами і вакуумна камера з двома шлюзовими затворами, а об'єми вакуумної камери і сатуратора по газовій фазі з'єднані між собою магістраллю з вакуумним насосом.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками, що пропонуються і результатом, що очікується наступний.

Послідовне встановлення на ділянці між бурякорізкою і ошпарювачем сатуратора з двома шлюзовими затворами і вакуумної камери з двома шлюзовими затворами та з'єднання між собою об'ємів вакуумної камери і сатуратора по газовій фазі магістраллю з вакуумним насосом дає можливість поглибленого руйнування зовнішніх та цитоплазматичних оболонок клітин бурякової стружки, інтенсифікацію масообмінних процесів, покращення умов екстракції бурякової стружки та підвищення виходу цукру.

Таким чином сукупність запропонованих ознак дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний технічний результат.

На Фіг.1 показано систему для одержання дифузійного соку.

(13) C2

(11) 85414

(19) UA

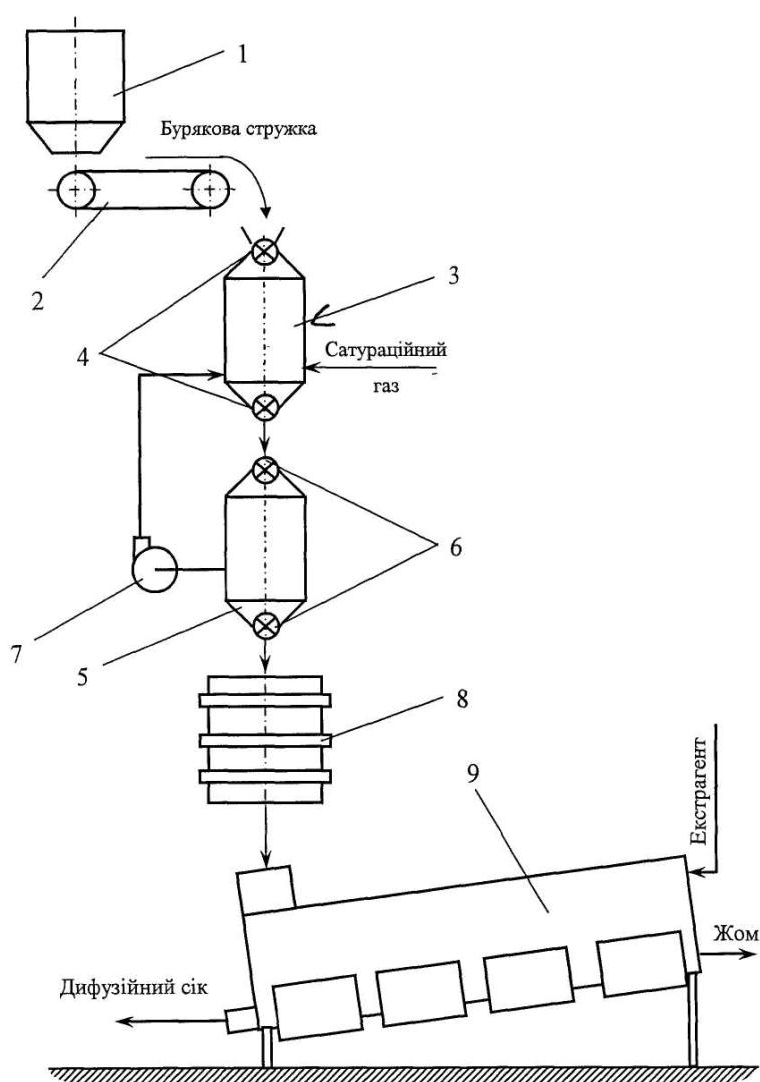
Система для одержання дифузійного соку складається із бурякорізки 1, транспортної системи 2, сатуратора 3 з двома шлюзовими затворами 4, вакуумної камери 5 з двома шлюзовими затворами 6, магістралі з вакуумним насосом 7, ошпарювача 8 та дифузійного апарата 9.

Система для одержання дифузійного соку працює наступним чином.

Бурякова стружка із бурякорізки 1 по транспортній системі 2 надходить до сатуратора 3, в якому здійснюється її насичення сатураційним газом. Насичена бурякова стружка подається в вакуумну камеру 5, в якій відбувається інтенсивне виділення сатураційного газу з клітин бурякової стружки, що призводить до руйнування їх оболонок. Виділений із бурякової стружки сатураційний газ по магістралі

з вакуумним насосом 7 повертається в сатуратор 4, тим самим зменшуючи його витрати, а шлюзові затвори 4 і 6 служать для герметизації внутрішніх об'ємів сатуратора і вакуумної камери. Далі бурякова стружка надходить до ошпарювача 8, в якому здійснюється її теплова обробка з метою додаткового руйнування оболонок її клітин і дифузійного апарату 9, в якому здійснюється процес її екстракції. В подальшому дифузійний сік подається на наступні технологічні операції.

Технічний результат полягає в можливості поглибленого руйнування зовнішніх та цитоплазматичних оболонок клітин бурякової стружки, інтенсифікації процесу масообміну, покращенні умов екстракції бурякової стружки та підвищенні виходу цукру.



Фіг.1