



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3776 (13) U

(51) 7 B01D35/28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СИРОВАТКИ ВІД БІЛКА

1

2

(21) 2004031816

(22) 12.03.2004

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Шинкарак Марія Миколаївна, Кравець Олег Ігорович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

(57) Фільтр для очищення сироватки від білка, що складається з циліндричного корпусу, патрубків вводу і виводу рідини, напрямного стакана, шнека,

фільтруючого елемента, гвинтової навівки, розміщеної всередині стакана з кроком 0,2-0,7 від кроку шнека, і турбінки з зовнішніми лопатями, розміщеної біля патрубка вводу рідини, який **відрізняється** тим, що гвинтова навівка кріпиться до вала шнека за допомогою перемичок, хоча б в одному місці, і виконана у вигляді сталльної смужки з прикріпленими до неї з можливістю безпосереднього контактування з фільтруючою поверхнею окремими гнучкими елементами.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме до обладнання для розділення дисперсних продуктів.

Відомий фільтр, який складається з циліндричного корпусу з розміщеним у ньому перфорованим циліндром, на поверхні якого розміщений фільтруючий елемент, пристрою для відводу осаду, поршня, що має можливість зворотно-поступального руху і сполучений з гнучким шлангом, що має вихід на зовні, патрубків вводу і виводу рідини, напрямних поршня, що виконані у вигляді набору стержнів і розміщені коаксіально осі корпусу, а шланг розміщено спіралеподібно на стержнях вздовж їх твірних, при цьому по периферії поршня виконані наскрізні отвори, в яких розміщені стержні (див. а.с. СРСР №1643050, кл. B01D29/64, БИ №15, 89р.).

Недоліком роботи цього пристрою є недостатнє очищення рідини у зв'язку із забрудненням фільтруючого елемента, спричинене руйнуванням частинок білка при зворотно-поступальному русі поршня.

Відомий фільтр для очищення рідини який складається з циліндричного корпусу, патрубків вводу і виводу рідини, напрямного стакана, шнека, фільтруючого елемента, гвинтової навівки, розміщеної всередині стакана з кроком 0,2-0,7 кроку шнека, і турбінки з зовнішніми лопатями, розміщеної біля патрубка вводу рідини (див. патент України №3359 Промислова власність. Офіційний бюлетень №6-1, 1994. МПК B01D35/28 ).

Недоліком роботи вищевказаного пристрою є

недостатнє очищення рідини, причиною цього є забруднення фільтруючого елемента.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу покращення роботи фільтра шляхом його виконання у вигляді циліндричного корпусу, патрубків вводу і виводу рідини, напрямного стакана зі шнеком, фільтруючого елемента, гвинтової навівки, розміщеної всередині стакана з кроком 0,2-0,7 кроку шнека, і турбінки з зовнішніми лопатями, причому гвинтова навівка кріпиться до вала шнека за допомогою перемичок, хоча б в одному місці, і виконана у вигляді сталльної смужки з прикріпленими до неї окремими гнучкими елементами, які безпосередньо контактують з фільтруючою поверхнею.

На фігурі зображено схему конструкції фільтра.

Фільтр для очищення сироватки складається з циліндричного корпусу 1 у який сироватка подається через патрубок 2, а виводиться через патрубок 3. Транспортування білка здійснюється шнеком 4, який розміщений у напрямному стакані 5. Регенерація фільтруючого елемента 6 здійснюється гвинтовою навівкою 7, яка кріпиться до вала шнека за допомогою перемичок, хоча б в одному місці, і виконана у вигляді сталльної смужки з прикріпленими до неї окремими гнучкими елементами, які безпосередньо контактують з фільтруючою поверхнею. Перед патрубком вводу сироватки розміщена турбінка 8 з зовнішніми лопатями.

Фільтр працює наступним чином.

(13) U

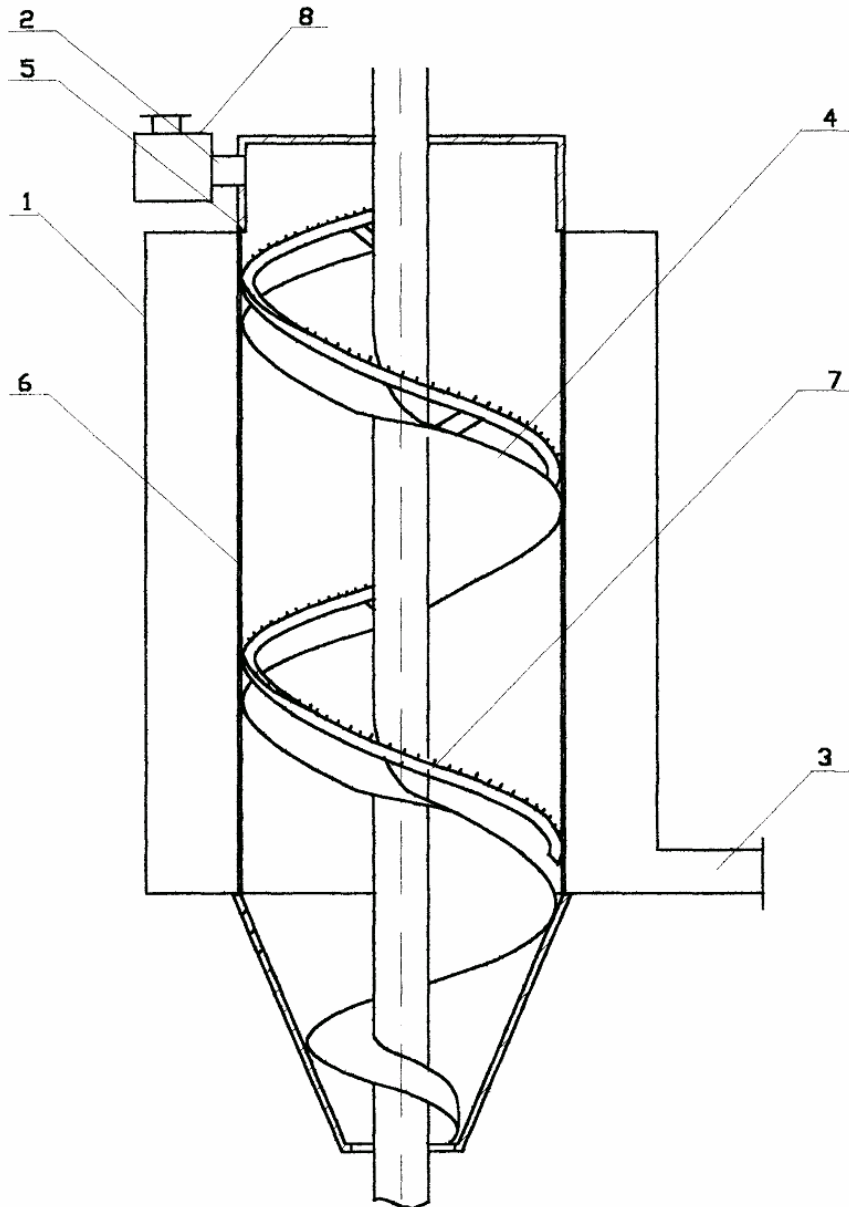
(11) 3776

(19) UA

Сироватка через патрубок 2 тангенціально подається у стакан 5. Із стакана сироватка проходить через фільтруючий елемент 6 і через патрубок 3 виводиться з апарата. Білок, який при проходженні сироваткою фільтруючого елемента залишився на ньому, транспортується шнеком 4. Регенерація фільтруючої поверхні, яка в процесі забруднюється,

здійснюється гвинтовою навивкою 7.

Таким чином в результаті кріплення гвинтової навивки до валу шнека, нею здійснюється регенерація фільтруючої поверхні, яка в процесі забивається, а це забезпечує безперервність процесу фільтрування, а отже і однорідність продукту.



Фіг.