



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **93091**

(13) **U**

(51) МПК

B01F 7/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 11133**

(22) Дата подання заявки: **18.09.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.09.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.09.2014, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Зьоменко Олександр Сергійович (UA),
Прохоров Олександр Миколайович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)**

(54) АПАРАТ З МЕХАНІЧНИМ ПЕРЕМІШУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ

(57) Реферат:

Апарат з механічним перемішувальним пристроєм містить циліндричний корпус з днищем, кришкою і патрубками, вертикальний вал з мішалкою. Лопаті мішалки мають форму пустотілого паралелепіпеда, яка звужується з протилежних сторін і приєднані до пустотілого валу. Кожна лопать має прохід для руху продукту і отвори для циркуляції повітря, вал мішалки є пустотілим. Вал об'єднаний з лопатями, що мають отвори для руху повітря, які жорстко закріплені на ньому.

UA 93091 U

Корисна модель належить до гідромеханічного обладнання хімічних, харчових, мікробіологічних і споріднених виробництв, зокрема до апаратів з нерухомим корпусом і механічними роторними перемішувальними пристроями.

Відомий апарат з механічним перемішувальним пристроєм, що містить циліндричний корпус з днищем, кришкою і патрубками, а також вертикальний вал з мішалкою [Мікульонюк І.О. Механічні, гідромеханічні й масо-обмінні процеси та обладнання хімічної технології. - К.: ІВЦ "Політехніка", 2002. – С. 136, рис. 2.52, а]. Недоліком такого апарату є те, що він придатний лише для оброблення низьков'язких рідин.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити апарат з механічним перемішувальним пристроєм, який забезпечує інтенсифікацію використання повітря всередині апарату, зменшення енергозатрат та покращення якості процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що апарат з механічним перемішувальним пристроєм, містить циліндричний корпус з днищем, кришкою і патрубками, вертикальний вал з мішалкою, згідно з корисною моделлю лопаті мішалки мають форму пустотілого паралелепіпеда, яка звужується з протилежних сторін і приєднані до пустотілого валу, а кожна лопать має прохід для руху продукту і отвори для циркуляції повітря, вал мішалки є пустотілим, об'єднаний з лопатями отворами для руху повітря, які жорстко закріплені на ньому.

Корисна модель пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображений апарат з механічним перемішувальним пристроєм, загальний вигляд; фіг. 2 - конструкція перемішувального пристрою.

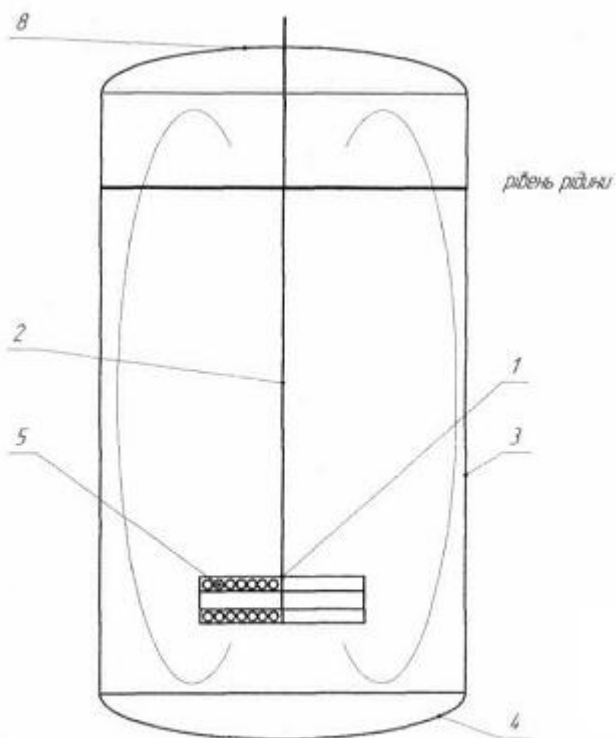
Апарат з механічним перемішувальним пристроєм складається з металевому корпусу 3, еліптичної кришки 8, еліптичного днища 4, перемішувального пристрою 1, пустотілого валу 2. Мішалка складається з лопатей 6, що мають форму пустотілого паралелепіпеда, яка звужується з протилежних сторін і приєднані до пустотілого валу 2, а кожна лопать має прохід для руху продукту 7, і отвори для циркуляції повітря 5.

Апарат з механічним перемішувальним пристроєм працює наступним чином. Культуральна рідина завантажується в корпус апарату 3, перемішувальний пристрій приводиться в обертальний рух, рідина за рахунок звужування нахилених пластин 10 збільшує свою швидкість і за перфорованою пластиною 11 утворюється вакуум, який через отвір 9 спричиняє циркуляцію повітря з верхньої частини апарату в зону перемішування рідини.

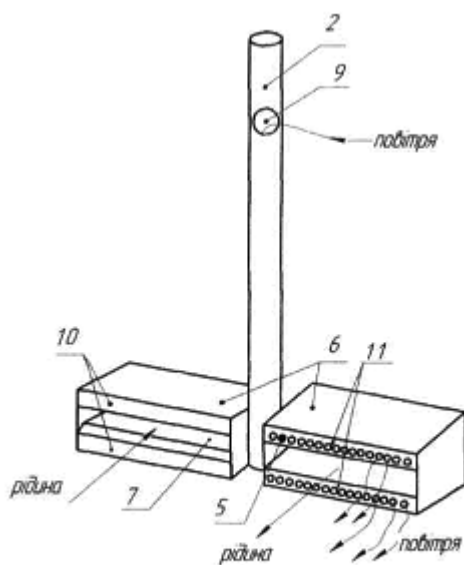
Технічний результат у використанні корисної моделі полягає в інтенсифікації процесу аерування, завдяки цьому культуральна рідина додатково збагачується киснем, що покращує якість процесу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Апарат з механічним перемішувальним пристроєм, що містить циліндричний корпус з днищем, кришкою і патрубками, вертикальний вал з мішалкою, який **відрізняється** тим, що лопаті мішалки мають форму пустотілого паралелепіпеда, яка звужується з протилежних сторін і приєднані до пустотілого валу, кожна лопать має прохід для руху продукту і отвори для циркуляції повітря, вал мішалки є пустотілим, об'єднаний з лопатями отворами для руху повітря, які жорстко закріплені на ньому.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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