



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **99270**

(13) **U**

(51) МПК

B01D 3/22 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 13579**

(22) Дата подання заявки: **17.12.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.05.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.05.2015, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Кушнір Олександр Сергійович (UA),
Степанюк Андрій Романович (UA)**

(73) Власник(и):

**Кушнір Олександр Сергійович,
вул. Туполева, 22-б, кв. 14, Святошинський
р-н, Київська обл., 08631 (UA),
Степанюк Андрій Романович,
вул. В. Маяковського, 66-а, кв. 132, м. Київ-
232, 02232 (UA)**

(54) РЕКТИФІКАЦІЙНА КОЛОНА

(57) Реферат:

Ректифікаційна колона містить масообмінні тарілки, кожна із яких має плиту з встановленими на ній направляючими перегородками, зливними і приймальними пристроями. Приймальні пристрої виконані гофрованими, при цьому не буде змінюватися гідродинаміка.

UA 99270 U

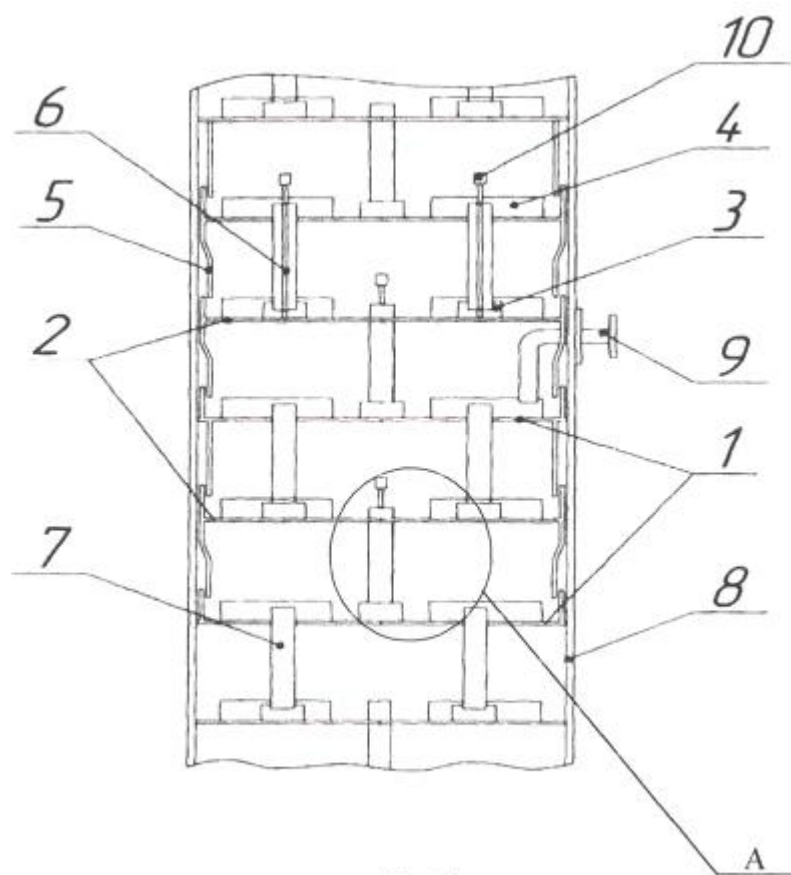


Fig. 1

Корисна модель належить до масообмінних апаратів для проведення процесів ректифікації і може бути використана в спиртовій, хімічній, фармацевтичній і в інших галузях промисловості.

Відома масообмінна ковпачкова тарілка, що включає плиту з ковпачками і переливними пристроями, виконаними у вигляді циліндричних або призматичних стаканів (И.А. Александров. Ректификационные и абсорбционные аппараты. Методы расчета и конструирования. "Химия", М, 1971).

Найближчим за технічною суттю до пропонованої корисної моделі є ректифікаційна колона (RU 2250126 МПК В01D 3/22 опубл. 20.04.05 Бюл. №11), що містить масообмінні тарілки, кожна із яких має плиту із установленими на ній ковпачками і направляючими перегородками, зливні і приймальні пристрої. Колона забезпечена прикріпленою до краю плити масообмінної тарілки своєю внутрішньою поверхнею циліндричною обичайкою змінного діаметра по меншій мірі, трьома змонтованими перпендикулярно плиті опорними стержнями з регулювальними пристроями. Зливні і приймальні пристрої виконані у вигляді порожнистих циліндрів і розташовуються разом із опорними стержнями коаксіально між собою і в шаховому порядку між направляючими перегородками. Конструкція ректифікаційної колони дозволяє інтенсифікувати процес масообміну за рахунок досягнення рівномірного розподілення парової і рідкої фази по всій площі тарілки, збільшити час взаємодії рідини і пару та можливість регулювання відстані між плитами тарілок, але запропонована схема монтажу колони вказує на значні навантаження на нижні тарілки, адже тарілки встановлюються одна на одну і все навантаження кожної наступної тарілки приходить на нижню. Крім того, значно ускладнюється конструкція колони та складність регулювання положення тарілок при їх великій кількості у колоні.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити ректифікаційну колону, в якій нова конструкція забезпечить змінювану відстань між тарілками, і при цьому не буде погіршуватися гідродинаміка.

Поставлена задача вирішується тим, щоб переливні пристрої зробити гофрованими (Фіг. 2).

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено частковий поздовжній розріз ректифікаційної колони з набором масообмінних тарілок (Фіг. 1)

Ректифікаційна колона містить масообмінні тарілки 1, які жорстко закріплені на корпусі 8 і масообмінні тарілки 2, виконані з можливістю регулювання відстані між сусідніми тарілками за допомогою опорних регулювальних стержнів 6. Масообмінні тарілки включають напрямні перегородки 4, розташовані радіально на плиті, переливні 7 і приймальні 3 пристрої з гофрованими бічними поверхнями. До тарілок 2 своєю внутрішньою поверхнею прикріплені обичайки 5 змінного діаметра. На верхньому зрізі регулювального опорного стержня 6 розташовується маховик 10. У зоні відбору готового продукту, установлений штуцер 9.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ректифікаційна колона, що містить масообмінні тарілки, кожна із яких має плиту з встановленими на ній направляючими перегородками, зливними і приймальними пристроями, яка **відрізняється** тим, що приймальні пристрої виконані гофрованими, при цьому не буде змінюватися гідродинаміка.

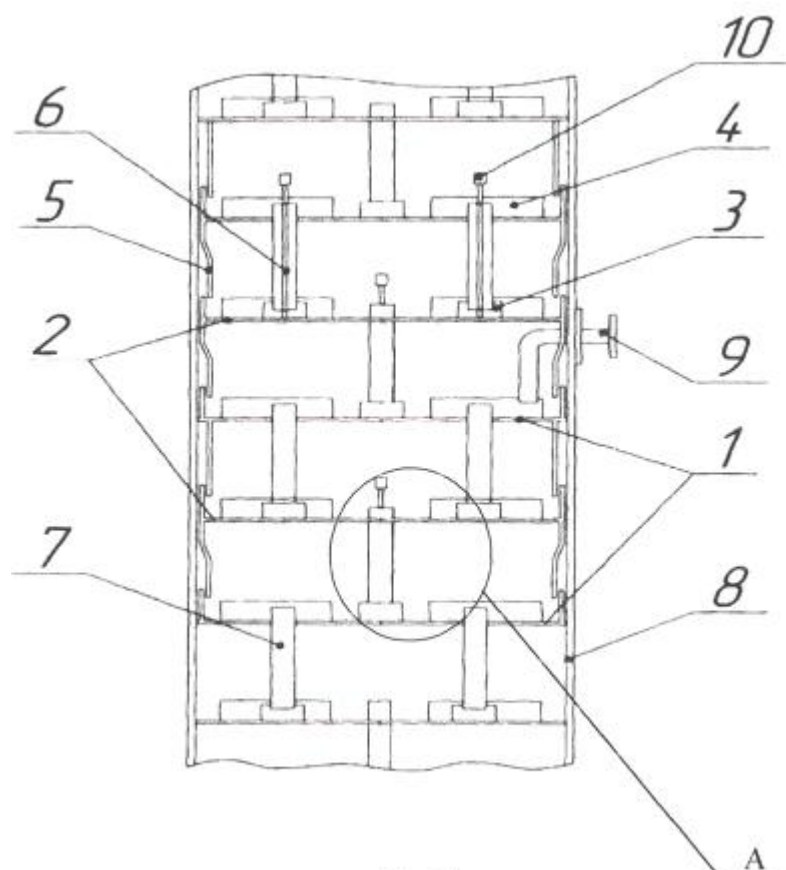


Fig. 1

Вид А

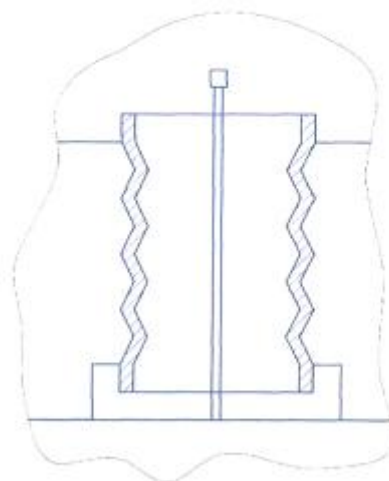


Fig. 2

Комп'ютерна верстка О. Рябко

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

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