



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **96790** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**H01M 2/00**  
**E21B 43/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

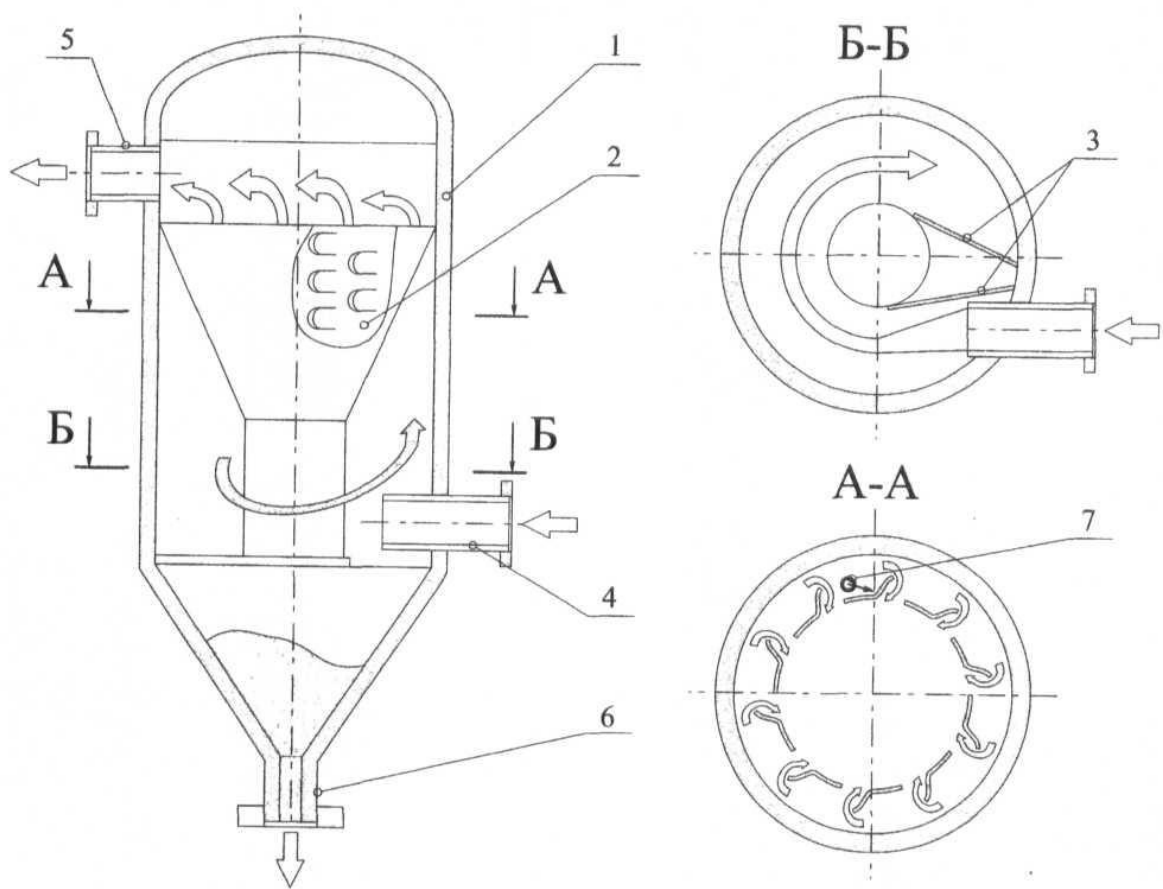
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 11245</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Коваленко Денис Васильович (UA),</b> <b>Двойнос Ярослав Григорович (UA),</b> <b>Коваленко Інна Дмитрівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>15.10.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.02.2015</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Коваленко Денис Васильович,</b> вул. Шумського, 8-а, кв. 44, м. Київ, 02098 (UA), <b>Двойнос Ярослав Григорович,</b> вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA), <b>Коваленко Інна Дмитрівна,</b> вул. Шумського, 8-а, кв. 44, м. Київ, 02098 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.02.2015, Бюл.№ 3</b>	

**(54) СЕПАРАТОР ВОЛОГОЇ ПАРИ**

**(57) Реферат:**

Сепаратор вологої пари містить корпус з патрубками вводу газорідинної суміші і виходу газу і рідини, конічний завихрювач. У конічному завихрювачі розміщено перфоровану насадку, що містить отвори спеціальної конструкції.

**UA 96790 U**



Корисна модель належить до пристроїв для розділення газорідинних потоків та може бути використана в газовій, хімічній, нафтохімічній та інших галузях промисловості.

Відомий газорідинний сепаратор, що містить корпус з патрубками вводу газорідинної суміші та виходу газу та рідини, а також розташований у корпусі коагулятор, який складається з основи з розташованим у ньому вихровим елементом, який, в свою чергу, складається з корпусу та завихрювача, дренажні труби та встановлений перед патрубком виходу газу краплевловлювач [1].

Недоліком цього сепаратора є недостатня ефективність розділення газу та рідини, оскільки робочі швидкості газорідинного потоку, при яких працює краплевловлювач, виконаний у вигляді жалюзійної або сітчастої сітчатки, не перевищує 1-2 м/с. При більш високих швидкостях починається вторинне бризковинесення.

Найближчим аналогом є газорідинний сепаратор, який містить корпус з патрубками вводу газорідинної суміші і виходу газу і рідини, конічний завихрювач, на якому виконані поздовжні прорізи [2].

Недоліком даного сепаратора є те, що поздовжні прорізи виконанні з недостатнім кутом атаки, таким, який не створює достатнього гідродинамічного опору.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити сепаратор вологої пари, у якому за рахунок введення нового конструктивного елемента досягається зміна потоку та збільшення гідродинамічного опору.

Поставлена задача вирішується тим, що сепаратор вологої пари містить корпус з патрубками вводу газорідинної суміші і виходу газу і рідини, конічний завихрювач, згідно з корисною моделлю, у конічному завихрювачі розміщено перфоровану насадку, що містить отвори спеціальної конструкції.

Спеціальна перфорована насадка створює більший гідродинамічний опір за рахунок зміни напрямку потоку, внаслідок чого краплі рідини під дією сил інерції потрапляють на стінки та стікають вниз, що дозволяє зменшити кількість рідини у потоці та завдяки зменшенню гідростатичного тиску випарувати залишки рідини.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено сепаратор вологої пари, де 1 - корпус сепаратора, 2 - перфорована насадка, закріплена у верхній частині конічного завихрювача, 3 - конічний завихрювач, 4 - патрубок входу газорідинної суміші, 5 - патрубок виходу сухої пари, 6 - патрубок виходу рідини, 7 - траєкторія руху рідини у потоці перфорованої насадки.

Пристрій працює наступним чином.

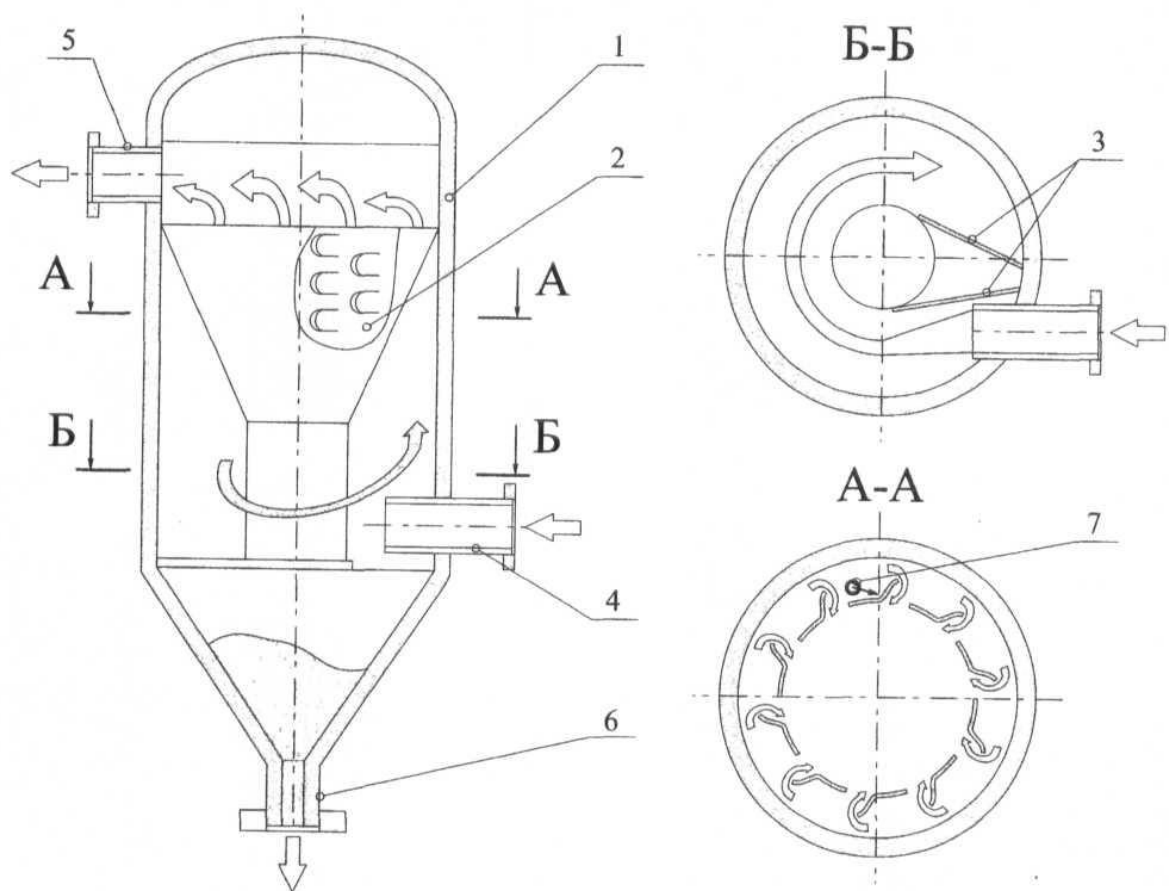
Газорідинна суміш подається через патрубок 4 до нижньої частини конічного завихрювача 3. Потік газорідинної суміші потрапляє до перфорованої насадки 2, де змінюється напрямок потоку і створюється більший гідродинамічний опір, внаслідок чого краплі рідини під дією сил інерції потрапляють на стінки та стікають вниз до патрубка 6, а суха пара виводиться через патрубок 5.

Джерела інформації:

1. Патент України № 80443 29.09.07.
2. Патент України № 88875 02.08.13.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Сепаратор вологої пари, що містить корпус з патрубками вводу газорідинної суміші і виходу газу і рідини, конічний завихрювач, який **відрізняється** тим, що у конічному завихрювачі розміщено перфоровану насадку, що містить отвори спеціальної конструкції.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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