



## (12) ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2017.10.31  
Дата публикации отчета  
2017.12.29

(51) Int. Cl. *B01D 53/00* (2006.01)  
*B01D 53/22* (2006.01)  
*C01B 23/00* (2006.01)  
*F25J 3/06* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2017.04.28

(54) СПОСОБ И ПРОМЫШЛЕННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГЕЛИЯ ИЗ СОДЕРЖАЩЕГО ГЕЛИЙ ИСХОДНОГО ГАЗА

(31) 16000961.9

(32) 2016.04.28

(33) EP

(88) 2017.12.29

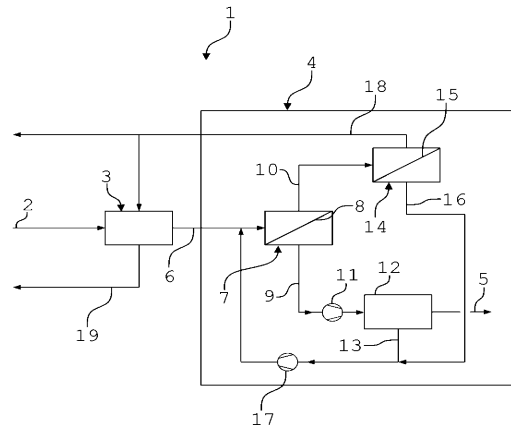
(71) Заявитель:  
ЛИНДЕ АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ  
(DE)

(72) Изобретатель:  
Келлер Тобиас, Восс Кристиан, Байер  
Мартин, Енневайн Франк (DE)

(74) Представитель:  
Поликарпов А.В., Соколова М.В.,  
Черкас Д.А., Игнатьев А.В., Путинцев  
А.И. (RU)

(57) Изобретение относится к способу получения гелия из содержащего гелий исходного газа (2), включающему следующие стадии: подачу (ST1) содержащего гелий исходного газа (2) в блок (3) предварительной очистки, при этом из содержащего гелий исходного газа (2) удаляют нежелательные компоненты посредством способа адсорбции при переменном давлении с помощью блока (3) предварительной очистки с получением предварительно очищенного исходного газа (6); подачу (ST2) предварительно очищенного исходного газа (6) в мембранный блок (4), который присоединен ниже по потоку к блоку (3) предварительной очистки и содержит по меньшей мере одну мембрану (8, 15),

которая является более легко проницаемой для гелия, чем для по меньшей мере одного другого компонента, присутствующего в предварительно очищенном исходном газе (6); подачу (ST3) из мембранного блока (4) находящегося под давлением потока (18) ретентата с низким содержанием гелия, который не прошел через по меньшей мере одну мембрану (8, 15), в блок (3) предварительной очистки и вытеснение (ST4) обогащенного гелием газа посредством находящегося под давлением потока (18) ретентата с низким содержанием гелия из подлежащего регенерации адсорбера (E2B, E3B) в блоке (3) предварительной очистки в уже регенерированный адсорбер (R2, R3) блока (3) предварительной очистки.




## ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ  
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42  
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201790762

Дата подачи: 28 апреля 2017 (28.04.2017)		Дата испрашиваемого приоритета: 28 апреля 2016 (28.04.2016)	
Название изобретения: Способ и промышленная установка для получения гелия из содержащего гелий исходного газа			
Заявитель: ЛИНДЕ АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ			
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)			
<input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		<b>B01D 53/00</b> (2014.01) <b>B01D 53/22</b> (2006.01) <b>C01B 23/00</b> (2006.01) <b>F25J 3/06</b> (2006.01)	
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК			
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) B01D 53/00-53/047, 53/22, C01B 23/00, F25J 3/00-3/06			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
У	RU 122907 U1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АКВАСЕРВИС") 20.12.2012, фиг. 1, с. 4, строка 30-с. 6, строка 23		1, 15
А			2-14
У	RU 122587 U1 (ЛЕВИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ и др.) 10.12.2012, с. 6, строка 36-с. 8, строка 13		1, 15
А	RU 2478569 C1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ") 10.04.2013		1-15
А	RU 2443461 C1 (ЛЕВИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ и др.) 27.02.2012		1-15
А	US 2014/0243574 A1 (AIR LIQUIDE ADVANCED TECHNOLOGIES U.S. LLC) 28.08.2014		1-15
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В		<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении	
* Особые категории ссылочных документов:			
"А" документ, определяющий общий уровень техники		"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения	
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее		"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности	
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории	
"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета		"&" документ, являющийся патентом-аналогом	
"D" документ, приведенный в евразийской заявке		"L" документ, приведенный в других целях	
Дата действительного завершения патентного поиска:		25 августа 2017 (25.08.2017)	
Наименование и адрес Международного поискового органа: <b>Федеральный институт промышленной собственности</b> РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телегайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  О. В. Кишкович Телефон № (499) 240-25-91	