РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2012 111 274** (13) **A**

(51) МПК
F25J 3/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012111274/06, 23.03.2012**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
25.03.2011 DE 102011015233.4

(43) Дата публикации заявки: **27.09.2013** Бюл. № **27**

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):
ЛИНДЕ АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):
РАМПП Аугустин (DE)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА

(57) Формула изобретения

1. Устройство для низкотемпературного разделения воздуха в основном теплообменнике (6), содержащем, по меньшей мере, два блока теплообменника с системой (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода, содержащей, по меньшей мере, одну колонну высокого давления, с отделенным от основного теплообменника противоточным теплообменником (2) переохлаждения, образованным блоком теплообменника, со средствами подачи используемого воздуха в колонну высокого давления через основной теплообменник (6), со средствами подачи потока жидкости из системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода в противоточный теплообменник (2) переохлаждения и со средствами подачи газового потока (16) из системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода в противоточный теплообменник (2) переохлаждения, причем основной теплообменник (6) и противоточный теплообменник (2) переохлаждения установлены в первом холодном боксе (12), отличающееся тем, что верхний конец противоточного теплообменника (2) переохлаждения установлен под нижним концом основного теплообменника (6), а противоточный теплообменник (2) переохлаждения посредством, по меньшей мере, одного трубопровода (17, 18, 19), гидравлически соединяющего основной теплообменник (6) и противоточный теплообменник (2) охлаждения, подвешен на основном теплообменнике (6).

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что вертикальные проекции поперечных сечений противоточного теплообменника (2) переохлаждения и основного теплообменника (6) на горизонтальную плоскость пересекаются.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что вертикальная проекция поперечного сечения (20) основного теплообменника (6) на горизонтальную плоскость перекрывает соответствующую проекцию поперечного сечения противоточного теплообменника (2) переохлаждения.

RU 2012111274 A

RU 2012111274 A

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна колонна системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода установлена во втором холодном боксе (3), отделенном от первого холодного бокса (12).

5. Устройство по п.2, отличающееся тем, что по меньшей мере одна колонна системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода установлена во втором холодном боксе (3), отделенном от первого холодного бокса (12).

6. Устройство по п.3, отличающееся тем, что по меньшей мере одна колонна системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода установлена во втором холодном боксе (3), отделенном от первого холодного бокса (12).

7. Устройство по п.4, отличающееся тем, что колонны системы (5) с перегонной колонной для разделения азота и кислорода установлены за пределами первого холодного бокса (12), в частности во втором холодном боксе (3).

8. Устройство по одному из пп.4-7, отличающееся смесительной колонной (1, 1a), установленной во втором холодном боксе (3).

9. Устройство по одному из пп.1-7, отличающееся тем, что основной теплообменник (6) закреплен сверху путем подвешивания.

10. Устройство по п.8, отличающееся тем, что основной теплообменник (6) закреплен сверху путем подвешивания.

RU 2012111274 A

RU 2012111274 A