



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012144288/06, 30.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
09.04.2010 DE 102010003825.3

(43) Дата публикации заявки: 20.05.2014 Бюл. № 14

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.11.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/054893 (30.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/124511 (13.10.2011)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ", пат.пов. В.М. Рыбакову, рег. N 90

(71) Заявитель(и):

БСХ БОШ УНД СИМЕНС ХАУСГЕРЕТЕ
ГМБХ (DE)

(72) Автор(ы):

ЦИСЛИК Детлеф (DE),
ПФЛОММ Бертольд (DE)(54) **ПРОВОЛОЧНО-ТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК, СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ И
ХОЛОДИЛЬНЫЙ АППАРАТ С ТАКИМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ**

(57) Формула изобретения

1. Проволочно-трубный теплообменник, в частности для бытового холодильного аппарата, с двумя слоями (2; 3) проволоки (2а, 2b...; 3а, 3b...) и трубой (5) хладагента, проходящей в промежуточном пространстве (4) между слоями (2; 3), отличающийся тем, что промежуточное пространство (4), по меньшей мере, частично заполнено битумом (6), причем битумная пленка (6), по меньшей мере, частично продавлена сквозь зазоры между проволоками (2а, 2b...) первого слоя (2).

2. Проволочно-трубный теплообменник по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, первый (2) из двух слоев (2; 3) большей частью заделан в битум (6).

3. Проволочно-трубный теплообменник по п.2, отличающийся тем, что заделанные проволоки (2b, 2с...) первого слоя (2) выделяются на поверхности (14; 15) битума.

4. Проволочно-трубный теплообменник по п.3, отличающийся тем, что поверхность битума (6) имеет ребра (15), внутри которых проходят проволоки (2b, 2с...), причем ребра (15) выступают относительно соседних с ними областей (16) поверхности, по меньшей мере, на величину диаметра проволоки (2b, 2с).

5. Проволочно-трубный теплообменник по одному из пп. 1-4, отличающийся тем, что на преобладающей части поверхности проволочно-трубного теплообменника, имеющего форму пластины, промежуточное пространство (4) целиком заполнено битумом (6).

6. Проволочно-трубный теплообменник по одному из пп. 1-4, отличающийся тем,

что битум (6) не выступает за пределы проволок (3а, 3b...) второго слоя (3).

7. Проволочно-трубный теплообменник по одному из пп. 1-4, отличающийся тем, что битум (6) касается проволок второго слоя.

8. Проволочно-трубный теплообменник по одному из пп. 1-4, отличающийся тем, что область краев проволочно-трубного теплообменника, имеющего форму пластины, свободна от битума.

9. Проволочно-трубный теплообменник по п.8, отличающийся тем, что область краев содержит проволоки (2а; 3а) первого и второго слоев (2; 3) и/или наиболее удаленные наружу участки (18а) из множества параллельных участков (18) трубы (5) хладагента.

10. Холодильный аппарат, в частности бытовой холодильный аппарат, с корпусом (17) и со смонтированным на наружной поверхности корпуса проволочно-трубным теплообменником (20) по одному из предшествующих пунктов.

11. Холодильный аппарат по п.10, отличающийся тем, что проволочно-трубный теплообменник (20) представляет собой проволочно-трубный теплообменник по п.6, а второй слой (3) проволочно-трубного теплообменника (20) обращен в противоположном от корпуса (17) направлении.

12. Способ изготовления проволочно-трубного теплообменника (20) со следующими операциями:

а) закрепление трубы (5) для хладагента между двумя слоями (2; 3) проволок (2а, 2b,...; 3а, 3b,...);

б) размещение битумной пленки (6) на наружной стороне, по меньшей мере, первого слоя (2) проволок (2а, 2b,...);

в) продавливание, по меньшей мере, части битумной пленки (6) через зазоры между проволоками (2а, 2b,...) первого слоя (2).

13. Способ по п.12, отличающийся тем, что продавливание производят при температуре между 70 и 90°С.

14. Способ по п.12 или 13, отличающийся тем, что для продавливания используют эластичную подушку (9), в частности из силикона.