(19) **RU** (11) **352** (13) **U1**

(51) МПК
H05B 03/78 (1995.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: **93040692/07, 10.08.1993**

(46) Опубликовано: **16.04.1995**

(71) Заявитель(и):
Государственный ракетный центр "Конструкторское бюро им. акад. В.П. Макеева"

(72) Автор(ы):
Анфиногенов Д.В.,
Иванов С.В.,
Маркин С.В.,
Салмин В.Л.,
Шапошников О.Е.,
Ширгалин В.Г.

(73) Патентообладатель(и):
Государственный ракетный центр "Конструкторское бюро им. акад. В.П. Макеева"

RU 352 U1

(54) Теплообменник водонагревателя проточного

RU 352 U1

(57) Формула полезной модели

Теплообменник водонагревателя проточного, содержащий цилиндрический корпус с подводящим и отводящим воду патрубками, крышки, на одной из которых смонтирован трубчатый электродвигатель, герметично установленные на корпусе, сливную трубку, расположенную внутри корпуса и проходящую вне зоны размещения трубчатого электронагревателя , отличающийся тем, что вторая крышка выполнена заодно с корпусом, имеет, например, сферическую форму, через нее проходит отводящий воду патрубок, а трубчатый электронагреватель выполнен спиральной формы, при этом сливная трубка проходит внутри пространства, образованного витками трубчатого электронагревателя, в сторону другой крышки и выполнена заодно с отводящим воду патрубком.

Экз. N1

4

~~МПК F24H 1/22, H05B 3/78~~

93-040692/07

ТЕПЛООБМЕННИК ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ ПРОТОЧНОГО

Полезная модель относится к области электронагрева воды, а именно к теплообменникам, предназначенным для использования в проточных водонагревателях.

Известны теплообменники для нагрева воды в проточных водонагревателях, содержащие корпус, патрубок входа воды, спиральный нагревательный элемент, размещенный в цилиндре, и патрубок выхода воды (см. А.С. 383223 М.Кл. Н 05 В 3/78). Недостатком такого теплообменника является размещение патрубка входа в непосредственной близости от верхнего среза цилиндра, что приводит к недостаточной длительности контакта воды с нагревательным элементом и к увеличению времени выхода нагревателя на режим.

Известен также теплообменник водонагревателя проточного, содержащии цилиндрическии корпус с подводящим и отводящим воду патрубками, оси которых перпендикулярны оси корпуса, крышки, со смонтированным на одной из них трубчатым электронагревателем, герметично установленные на корпусе, сливную медную трубку, расположенную внутри корпуса и проходящую вне зоны размещения трубчатого электронагревателя, жестко закрепленную в сливном патрубке, применяемый, например, в водонагревателях фирмы ATMOR (Израиль). Такой теплообменник имеет две крышки, герметично установленные на корпусе. На одной из крышек расположены два трубчатых электронагревателя, изготовленные в форме канцелярской скрепки. Сливная трубка проходит через внутреннюю полость корпуса и упирается в его верхнюю часть. Наличие сливной трубки препятствует сокращению габаритов теплообменника, что создает об'емы воды, не подвергаемые нагреву. Течение струи воды происходит, в основном, вдоль нагревателя. Вследствие этих условии, теплооб-

93 040692

5

менник имеет недостаточную эффективность и значительное время выхода на режим.

Целью создания полезной модели является получение теплообменника водонагревателя проточного с минимально возможными габаритами и сокращенным временем выхода на режим, а также улучшение технологичности его изготовления и сборки.

Указанная цель достигается тем, что одна крышка выполнена заодно с корпусом, имеет, например, сферическую форму, через нее проходит отводящий патрубок, а трубчатый электронагреватель выполнен спиральной формы, при этом сливная трубка проходит внутри пространства, образованного витками трубчатого электронагревателя, в сторону другой крышки и выполнена заодно с отводящим воду патрубком.

Течение струи воды в предлагаемом теплообменнике происходит, в основном, поперек оси нагревателя, через зазоры между его витками, что приводит к увеличению эффективной поверхности нагрева, более интенсивному перемешиванию воды. Электронагреватель занимает всю длину корпуса теплообменника.

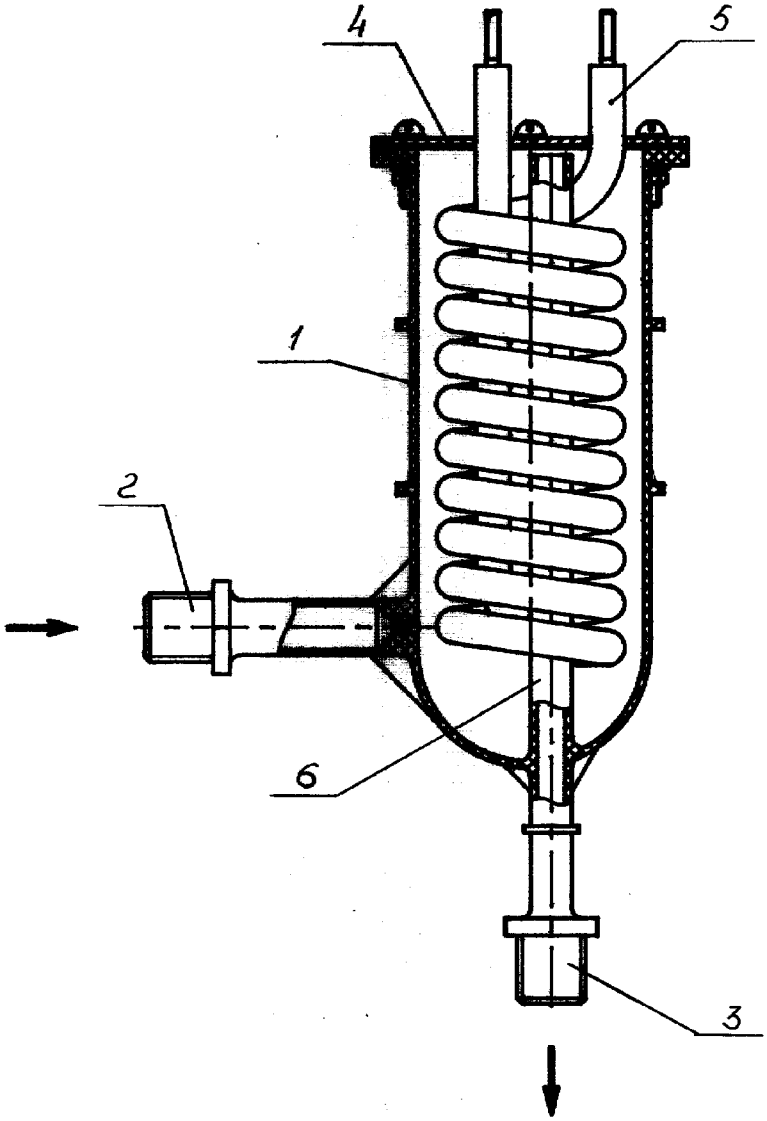
Полезная модель поясняется чертежом, на котором изображен теплообменник водонагревателя проточного.

Теплообменник состоит из цилиндрического корпуса 1 с подводящим 2 и отводящим 3 патрубками, крышки 4 со смонтированным на ней трубчатым электронагревателем 5 и сливной трубки 6.

Для проверки выходных параметров предлагаемой модели был изготовлен экспериментальный образец, который при сравнительных испытаниях с водонагревателем фирмы ATMOR вышел на рабочий режим быстрее на 20%. Также повысилась технологичность конструкции теплообменника за счет сокращения количества сборочных единиц на 33%.

Составитель Адриоченков Д.В.

93040692/экз. N1
07



Фиг. 1.