

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 039336

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.01.14

(21) Номер заявки
202090674

(22) Дата подачи заявки
2017.11.14

(51) Int. Cl. *F24D 19/00* (2006.01)
F28F 9/26 (2006.01)
F28D 1/03 (2006.01)
F28D 21/00 (2006.01)
F28F 9/02 (2006.01)

(54) ИЗГОТОВЛЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЯ ИЗ ХОЛОДНОШТАМПОВАННОГО ЦЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

(31) 2017/13235

(32) 2017.09.08

(33) TR

(43) 2020.07.31

(86) PCT/TR2017/050565

(87) WO 2019/050491 2019.03.14

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ДЖОММИТАЛ ИСИ
ЭКИПМАНЛАРИ КАЛИП САНАЙИ
ВЕ ТИДЖ. ЛТД. СТИ (TR)

(56) WO-A1-2014094691
WO-A1-2015018381
WO-A1-2014124613

(72) Изобретатель:
Онгидер Серкан, Пассуэлло Иления
(TR)

(74) Представитель:
Кубряков Б.Е. (BY)

(57) Настоящее изобретение относится к коленчатым и/или Т-образным соединителям, применяемым для изготовления обогревательных панельных радиаторов и обеспечивающим простоту изготовления и повышенную эффективность. В частности, изобретение относится к коленчатым и Т-образным соединителям, предусматривающим сферическую форму (12) и цилиндрическую форму (11) и использующимся как одно целое с содержащимися в них материалами для обогревательных панельных радиаторов.

039336

B1

039336

B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к коленчатым и/или Т-образным соединителям, применяемым для изготовления обогревательных панельных радиаторов и обеспечивающим простоту изготовления и повышенную эффективность.

В частности изобретение относится к коленчатым и Т-образным соединителям, которые имеют сферическую форму и цилиндрическую форму, используемые как одно целое с содержащимися в них материалами для обогревательных панельных радиаторов.

Предпосылки создания изобретения

В настоящее время при изготовлении обогревательных панельных радиаторов используют соединители. Количество соединителей, которые могут использоваться для радиатора, варьируется от 4 до 8 или более.

Для соединителей, которые применяются в панельных радиаторах и имеют применение, аналогичное объекту настоящего изобретения, существует два типа способов изготовления. В существующем первом способе соединители изготавливают из горячепрессованной или холоднопрессованной проволоочной стали и/или катанки. Стоимость этого способа изготовления является весьма высокой.

В существующем втором способе применяемые соединители изготавливают из цилиндрической трубки, наружные боковые стороны которой имеют цилиндрическую форму, а центральная часть имеет сферическую форму за счет применения механического литья под давлением (методика утолщения), и к этой сферической трубке затем приваривают фланец. Стоимость этого способа изготовления является относительно низкой, и в настоящее время он используется всеми производителями панельных радиаторов. Однако эффективность таких соединителей является низкой.

В существующем втором способе изготовление также возможно путем вставки в цилиндрические части сферического соединителя центральной части (сердечника), которая может быть выполнена из материалов, отличающихся от материалов цилиндрической конструкции (например, стали, алюминия, спеченного металла или пластмассы). После вставки этой части в цилиндрические стенки слишком трудно обеспечить герметичное уплотнение. Также необходима дополнительная операция сварки или применение дополнительной другой системы. Поэтому, несмотря на повышение эффективности соединителя, его стоимость является весьма высокой.

Таким образом, существует потребность в новом способе изготовления для решения вышеупомянутых проблем, и недостаточность существующих решений делает необходимым развитие известного уровня техники.

Цель настоящего изобретения

Настоящее изобретение одновременно решает все вышеупомянутые проблемы. В самом широком смысле, настоящее изобретение относится к коленчатым и/или Т-образным соединителям с низкой стоимостью, в первую очередь, нагревающим переднюю поверхность панельного радиатора и, таким образом, повышающим тепловую эффективность и обеспечивающим простоту изготовления.

Наиболее важной целью настоящего изобретения является подача горячей воды, в первую очередь, к передней поверхности панельного радиатора и, таким образом, повышение тепловой эффективности.

Еще одной целью настоящего изобретения является весьма низкая стоимость изготовления.

Дополнительной целью настоящего изобретения является применение соединителей как Т-образного типа, так и L-образного типа и их применение для всех компонентов радиатора.

Еще одной важной целью настоящего изобретения является получение стандартной формы компонента, выполненной с возможностью адаптации ко всем существующим технологическим линиям производителей панельных радиаторов во всем мире.

Конструктивные и характерные признаки и все преимущества настоящего изобретения станут более понятными из приведенных ниже фигур и подробного описания со ссылкой на указанные фигуры. Поэтому оценку следует осуществлять на основе фигур и их подробного описания.

Краткое описание фигур

На фиг. 1 представлен чертеж в перспективе, на котором показаны соединители в известном уровне техники.

На фиг. 2 представлен чертеж в перспективе, на котором показан полностью обработанный соединитель в известном уровне техники, выполненный из проволоочной стали и/или катанки.

На фиг. 3 представлен чертеж в перспективе, на котором показан полуобработанный соединитель в известном уровне техники, выполненный из проволоочной стали и/или катанки.

На фиг. 4 представлен чертеж в перспективе, на котором показан соединитель, выполненный из цилиндрической трубки с применением механического литья под давлением в известном уровне техники.

На фиг. 5 представлен чертеж в перспективе, на котором показано применение соединителя, имеющего цилиндрическую конструкцию за счет вставки в центральную часть в известном уровне техники.

На фиг. 6 представлен чертеж в перспективе, на котором показан полуобработанный соединитель, предусмотренный объектом настоящего изобретения, выполненный способом холодной штамповки.

На фиг. 7 представлен чертеж в перспективе, на котором показан полуобработанный соединитель, предусмотренный объектом настоящего изобретения, после приваривания фланца.

На фиг. 8 представлен чертеж в перспективе, на котором показан описываемый ниже соединитель, предусмотренный объектом настоящего изобретения.

На фиг. 9 представлен чертеж в перспективе, на котором показаны различные применения соединителя, предусмотренного объектом настоящего изобретения, в панельных радиаторах.

Ссылочные позиции:

- 9 - фланец,
- 10 - канал,
- 11 - цилиндрическая форма,
- 12 - сфера,
- 13 - центральная часть,
- 14 - проволоочная сталь и/или катанка.

Настоящее изобретение будет более понятно при помощи ссылочных позиций и обращения к прилагаемым фигурам.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение относится к коленчатым и/или Т-образным соединителям с низкой стоимостью, в первую очередь, нагревающим переднюю поверхность панельного радиатора и, таким образом, повышающим тепловую эффективность и обеспечивающим простоту изготовления.

Для соединителей, используемых в панельных радиаторах, существует два типа способов изготовления.

В первом способе (фиг. 2) соединители изготавливают существующим способом с высокой стоимостью. В данном случае соединители изготавливают из горячепрессованной или холоднопрессованной однородной проволоочной стали и/или катанки (фиг. 3). Стоимость такого способа изготовления является достаточно высокой, но при этом эффективность соединителя является низкой.

Во втором способе (фиг. 4) представлен стандартный соединитель, применяемый в известном уровне техники. Соединители, применяемые в данном способе, изготовлены из цилиндрической трубки, наружные боковые стороны которой имеют цилиндрическую форму (11), а центральная часть имеет сферическую форму (12), путем применения механического литья под давлением (методика утолщения), и к этой сферической трубке затем приваривают фланец (9). Горячая вода поступает из фланца (9) и проходит в панель через два выпуска соединителя. Поэтому стоимость такого способа изготовления является относительно меньшей, и в настоящее время он используется всеми производителями панельных радиаторов. Однако эффективность таких соединителей является низкой из-за того, что выпуск доступен через две боковые стороны соединителей.

На фиг. 5 представлен соединитель, изготовленный вторым способом, и его применение путем введения дополнительной центральной части, который может иметь применение, аналогичное объекту настоящего изобретения. В данном случае изготовление также возможно путем введения направляющей воду центральной части (13) в цилиндрические части сферического соединителя, которые могут быть выполнены из разных материалов цилиндрической конструкции (например, стали, алюминия, спеченного металла или пластмассы). После вставки этой части в цилиндрические стенки чрезвычайно трудно обеспечить герметичное уплотнение. Также необходима дополнительная операция сварки или применение другой дополнительной системы. Таким образом, эффективность соединителя повышается, однако стоимость является весьма высокой.

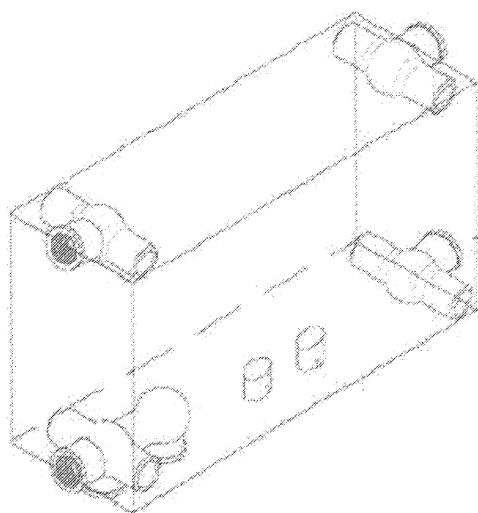
И на фиг. 6 проволоочная сталь и/или катанка обрабатывается при помощи способа холодной штамповки с целью придания сферической формы центральной части (12) и цилиндрической формы (11) боковым сторонам. Затем, как видно на фиг. 7, часть (9) в виде фланца приварена к сфере из проволоочной стали и/или катанки (14), выполненной цилиндрической. Как видно на фиг. 8, в результате надлежащей обработки канал (10) открыт внутрь соединителя, и, таким образом, изготовлен объект изобретения в виде L-образного или Т-образного соединителя. Как видно на фиг. 9, горячая вода поступает из фланца (9) и проходит в панель через выпуск или выпуски. Целью настоящего соединения является нагрев, в первую очередь, передней поверхности панельного радиатора и, таким образом, повышение эффективности. В данном случае соединитель содержит два или более выпуска, и при этом по меньшей мере одно направление является заглушенным (цельным, необработанным). В дополнение в данном способе стоимость изготовления соединителя является весьма низкой. Как видно на фиг. 9, соединитель может применяться как в правосторонней, так и в левосторонней версии, и как соединитель Т-образного или L-образного типа для всех компонентов в радиаторе. Сферическая форма (12) обеспечивает возможность адаптации ко всем технологическим линиям панельных радиаторов. Благодаря наличию сферической формы (12), фланец может быть приварен более прочно без необходимости в каких-либо дополнительных операциях. Отличительным признаком данной детали является то, что она имеет стандартную форму соединения, и при наличии данного признака может быть адаптирована ко всем технологическим линиям производителей панельных радиаторов во всем мире.

Объем защиты настоящего изобретения указан в формуле изобретения и не может быть ограничен приведенным выше описанием, данным в качестве примера. Ясно, что специалист в данной области техники может предусмотреть какие-либо нововведения с использованием аналогичных вариантов осуществ-

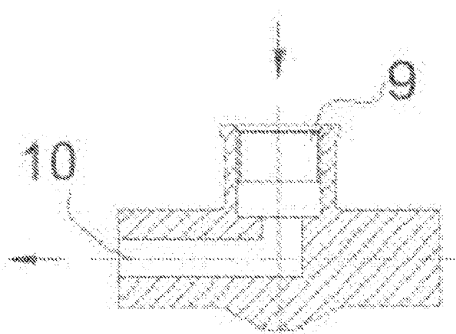
вления и/или также применять данный вариант осуществления в других областях данной области техники с аналогичными целями. Поэтому такие варианты осуществления не будут обладать достаточными критериями новизны и изобретательского уровня.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

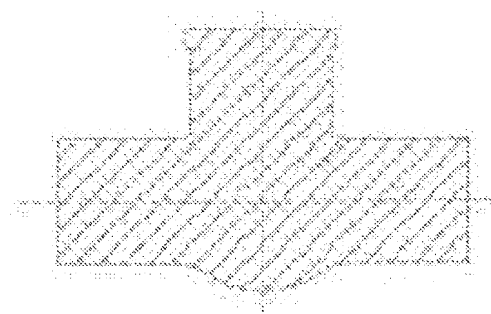
1. Способ изготовления L- или T-образного соединителя для обогревательных панельных радиаторов, в котором:
 - придают заготовке из неполого профиля (11) методом холодной штамповки утолщенную сферическую форму (12) в ее центральной части и цилиндрическую форму (11) ее боковым сторонам;
 - приваривают фланец (9) к сферической форме (12);
 - осуществляют обработку внутри заготовки с образованием канала (10), выполненного с возможностью обеспечения протекания воды через него от фланца (9) к обогревательной панели радиатора.
2. Способ по п.1, отличающийся тем, что обработку внутри заготовки с образованием канала (10), осуществляют таким образом, что канал (10) выполнен с возможностью обеспечения протекания воды через него от фланца (9) в направлении одной из указанных боковых сторон к обогревательной панели радиатора.
3. Способ по п.1, отличающийся тем, что обработку внутри заготовки с образованием канала (10) осуществляют таким образом, что канал (10) выполнен с возможностью обеспечения протекания воды через него от фланца (9) в направлении каждой из указанных боковых сторон к обогревательной панели радиатора.
4. L- или T-образный соединитель для обогревательных панельных радиаторов, изготовленный способом по любому пп.1-3.
5. Соединитель по п.4, отличающийся тем, что снабжен соединением, обеспечивающим совместимость с существующим ассортиментом радиаторов.



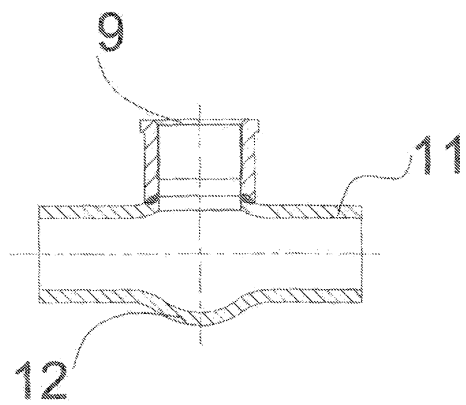
Фиг. 1



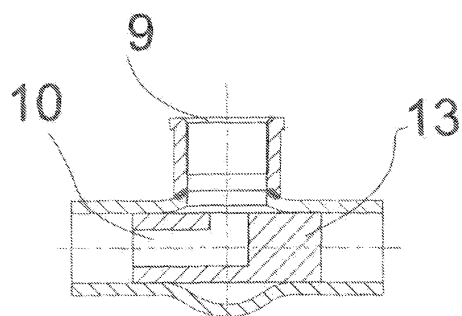
Фиг. 2



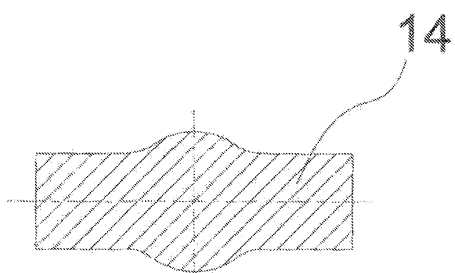
Фиг. 3



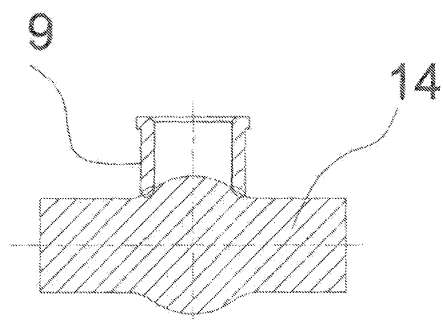
Фиг. 4



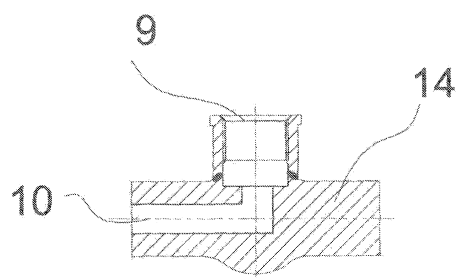
Фиг. 5



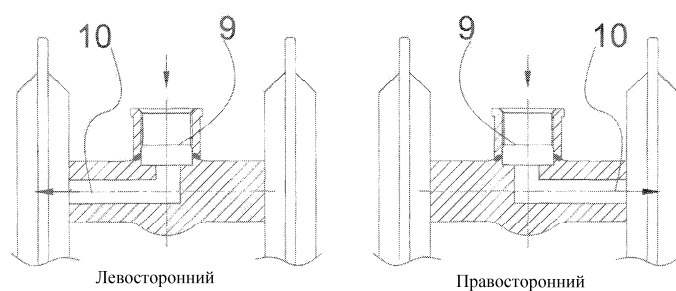
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

