



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258016

(11) ^B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 06 83
(21) PV 4341-83
(32)(31)(33) 25 06 82 (F 23 D/241094) DD
(89) 226161, DD

(51) Int. Cl.⁴

F 23 D 14/62

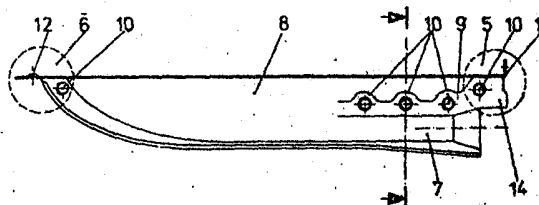
(40) Zveřejněno 16 12 85
(45) Vydáno 22.09.88

(75)
Autor vynálezu

KIEHL HARRY, GRÜNHEIDE (DD)

(54) Způsob výroby podélného hořáku

Řešení se týká způsobu výroby podélného hořáku různým způsobem tvarování, zvláště pro použití v plynových ohřívacích. Cílem je odstranění technických nedostatků známých řešení, přičemž úkol řešení spočívá ve vytvoření prodlouženého hořáku konstrukčně i technologicky takovým způsobem, aby technologický proces s ohledem na použité ocelové plechy s ochranným povrchem nebo s vysokojakostním povrchem zůstal omezený použitím způsobu tvarování, aby výroba velkého počtu výrobků byla racionální a úsporná. Podélný hořák, sestavený z plechových plášťů, získaných hlubokým tažením, a z kovové mřížky pro výstup plamenu, docílené válcováním, podle řešení je provedena tak, že kovová mřížka pro výstup plamenu prochází celou délkou plechových plášťů a plechové pláště v počáteční a koncové oblasti, a zároveň dělicí pásy, provedené vlnovité a umístěné mezi směšovací trubicí a rozdělovací komorou, jsou těsně spojeny díky lemu a v počáteční oblasti díky lemu, opatřenému upevňovacími otvory, a také v koncové oblasti díky obloukovému kompenzátoru se zesílením, přičemž plechový plášť je opatřen v koncové oblasti přepletovaným spojem.



СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УДЛИНЕННОЙ ГОРЕЛКИ

Область применения изобретения

Изобретение касается способа изготовления удлиненной горелки, преимущественно для использования в газообогревательных приборах.

Характеристика известных технических решений

Известны удлиненные горелки, изготовленные из жести, с разнообразной формой выполнения.

Так, например, согласно акцептованной заявке ФРГ № 1601282 и заявке ФРГ № 633363 известные горелки собраны из многих деталей и содержат внутренние узлы, которые соединены друг с другом контактной сваркой и твердым припоем.

Удлиненная горелка, известная из экономического патента ГДР № 74017 выполнена удобнее для изготовления и благодаря этому лучше подходит для изготовления большего количества. При этой форме выполнения две жестяные оболочки, спрофилированные по способу глубокой вытяжки, соединены с металлической для выхода пламени, выполненной в виде поверхности выхода для газовой смеси, вальцеванием, а жестяные оболочки соединены друг с другом контактной сваркой.

Профиль горелки, выполненный для достижения хороших свойств сгорания благодаря широко опробованному профилированию, обеспечивает у удлиненной горелки по экономическому патенту ГДР № 74017 упрощенное изготовление, так как не требуется дополнительных узлов в форме поворотных, распределительных и подобных жестяных листов.

Однако на процесс изготовления оказывается вредное влияние из-за последующих необходимых рабочих процессов по комплектованию до ввода в эксплуатацию.

Так после процесса деформации нужно удалять эмульсионные остатки глубокой вытяжки, чтобы обеспечить безупречный шов роликовой и точечной сварки жестяных оболочек. Для последующих рабочих процессов по комплектованию (изготовлению), как вальцевание жестяных оболочек с металлической решеткой для выхода пламени, закрытие твердым припоем отверстий утечек, обусловленных

процессом деформации и находящихся в начале и в конце удлиненной горелки, защита поверхности благодаря лакированию и горячей сушке, включая транспортировку, необходимую из-за применения различных способов технологии и промежуточное хранение для специальных областей изготовления необходимо применение в большом количестве ручного труда и они препятствуют механизации процесса изготовления.

Следующим недостатком является отсутствие защиты поверхности внутри удлиненной горелки и применение повышенной толщины жести, обусловленной достижением необходимого срока службы, но однако функционально не необходимой.

Цель изобретения

Целью изобретения является - устранение названных недостатков известных решений.

Изложение сущности изобретения

В изобретении поставлена следующая задача - изготовление удлиненной горелки технологически таким образом, что технологический процесс с учетом применения облагороженных или с защищенной поверхностью материалов остается ограниченным применением определенных способов - формирования, так что может быть рационально изготовлено большое количество изделий и обеспечено механизированное изготовление.

Согласно изобретению удлиненная горелка изготовлена из жестяных оболочек, полученных глубокой вытяжкой и металлической решетки для выхода пламени, которые друг с другом соединены вальцовкой таким образом, что они образуют в собранном состоянии смесительную трубу, распределительную камеру с различным поперечным сечением и поверхностью выхода для газо-воздушной смеси и что металлическая решетка для выхода пламени проходит над общей длиной жестяных оболочек и жестяная оболочка в конечной области снабжена соединением внахлестку, далее жестяные оболочки в их начальной области плотно соединены благодаря остроконечному отвороту, а также отбортовке, а в их конечной области благодаря дуговому компенсатору, установленному поперечно к продольной оси жестяных оболочек, а также благодаря отбортовки и разделительные полосы, расположенные между смесительной трубой и распределительной камерой, благодаря отбортовки плотно соединены друг с другом.

Следующий отличительный признак изобретения касается того, что жестяные оболочки сформованы ниже отворота в опору и в повороте установлены крепежные отверстия, разделительные полосы выполнены волнообразными на своей стороне, обращенной к распределительной камере для обеспечения их минимального поперечного сечения, а дуговой компенсатор выполнен предпочтительно в виде утолщения, треугольной формы или U-образным.

Изобретение поясняется ниже примером выполнения.

На приложенных чертежах показано:

Фиг. 1 - вид спереди;

Фиг. 2 - разрез фиг. 1;

Фиг. 3 - частичный вид области конца горелки снизу;

Фиг. 4 - частичный вид области конца горелки сверху.

Обе жестяные оболочки 2 и 3, изготовленные способом глубокой вытяжки, выполнены таким образом, что образуют в собранном виде распределительную камеру 8 и смесительную трубу 7 с инжекторным углублением.

Поверхность выхода для газо-воздушной среды находится в верхней области жестяных оболочек 2 и 3 и образует отдельную металлическую решетку для выхода пламени 1, снабженную перфорацией.

Под металлической решеткой для выхода пламени 1 может быть дополнительно установлено распределительное металлическое решето или горелочное сито, например, при применении удлиненной горелки для многих газов с различными свойствами сгорания, известно, как многогазовая горелка.

Жестяные оболочки 2 и 3 связаны в нижней области друг с другом вальцовкой.

Самим по себе известное отделение смесительной трубы 7 от распределительной камеры 8 благодаря глубокой вытяжке жестяных оболочек 2 и 3 происходит таким образом, что расположенные между смесительной трубой 7 и распределительной камерой 8 разделительные полосы 9 выполнены волнообразными, чтобы получить необходимое поперечное сечение для отбортовки 10 для уплотнения разделительной полосы 9.

Опытным путем было получено то, что волнообразное выполнение позволяет проводить газо-воздушную смесь до начальной области 5 распределительной камеры 8 без существенного изменения давления или объема. Этим обеспечивается размещение места, необходимого для отбортовки 10 в распределительной камере 8 и разделительной полосы без изменения общей высоты удлиненной горелки.

Экономический эффект получается не только от экономии материала для изготовления удлиненной горелки, но также обеспечиваются благоприятные условия монтажа и большая степень использования поверхностей теплообменника.

Чтобы устранить выход газа в начальной области 5 или конечной области 6 из-за так называемых отверстий утечки жестяных оболочек 2 и 3, закрывают эти отверстия до сих пор закрываемые, например, с помощью твердого припоя, посредством отбортовок 10, расположенным в этой области, посредством уплотнения жестяных оболочек 2 и 3.

В начальной области 5 предназначен отворот 11, направленный на 90° вверх, для закрепления удлиненной горелки с помощью крепежных отверстий 13, а его остrokонечное выполнение для дополнительного уплотнения.

Далее снабжены жестяные оболочки 2 и 3 в начальной области 5 под отворотом 11 опорой 14, чтобы обеспечить свободнонесущее подвешивание удлиненной горелки и устранить провисание.

В конечной области 6 предназначено также штампованное и отрезанное у жестяной оболочки 2 соединение внахлестку для закрытия отверстий утечек и дополнительно для стабилизации конечной области 6 при предусмотренном подвешивании удлиненной горелки у конца горелки.

Дуговой компенсатор 12, установленный поперечно к продольной оси в конечной области 6, предназначен для плотного соединения и для восприятия продольного удлинения металлической решетки для выхода пламени 1 относительно горючей при функционировании.

Чтобы уменьшить передачу расширения при предусмотренном подвешивании конца горелки, например, в нагревательном элементе и с этим связанные шумы при расширении, дуговой компенсатор 12 должен быть выполнен предпочтительно с утолщением, треугольным или U-образной формы.

Расширение металлической решетки для выхода пламени 1 над всей длиной жестяных оболочек 2 и 3, включая отворот 11 и дуговой компенсатор 12 обеспечивает такое выполнение начальной области 5 и конечной области 6 продольной горелки, осуществляющее закрытие отверстий утечки, компенсацию продольных расширений и уменьшение шумов при расширении, при этом отворот 11 предназначен одновременно для закрепления удлиненной горелки с помощью крепежных отверстий 13, предусмотренных в металлической решетке для выхода пламени и жестяных оболочек 2 и 3.

Следующее преимущество описанного расположения металлической решетки для выхода пламени 1 получают благодаря применению, например, гильзы для закрепления продольной горелки в крепежных отверстиях 13. Гильза предназначена для приема термоэлемента термоэлектрической автоматики безопасности.

Через гильзу возникает прямое термическое соединение для металлической решетки выхода пламени 1, благодаря чему может быть использовано уходящее тепло для воздействия на термический поток или для уменьшения времени закрытия.

Применение названного способа для изготовления удлиненной горелки позволяет использовать горячеоцинкованную стальную жести для жестяных оболочек 2 и 3 и благодаря коррозионной защите, имеющейся внутри и снаружи, позволяет уменьшить толщину жести, а также применить высококачественную сталь для металлической решетки выхода пламени, снабженной поверхностью выхода для газозооудшной смеси.

Способ обеспечивает аккуратную эксплуатацию защиты поверхности жестяных оболочек 2 и 3 и устраняет разрушение кристаллической структуры заготовки высококачественной стали, благодаря чему качество и срок службы удлиненной горелки повышается.

Существенным преимуществом является обеспечение непрерывного процесса изготовления от заготовки до собранной горелки, например, на механизированной поточной линии без необходимого прерывания рабочего процесса на обезжиривание, пайку твердым припоем, промежуточное хранение и тому подобное.

Формула изобретения

1. Способ изготовления удлиненной горелки, причем удлиненная горелка изготовляется из жестяных оболочек, полученных глубокой вытяжкой и из металлической решетки для выхода пламени, которые соединены друг с другом путем вальцевания таким образом, что они образуют в собранном состоянии смесительную трубу, распределительную камеру с различным поперечным сечением и поверхностью выхода для газозооудшной смеси, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что металлическая решетка для выхода пламени (1) проходит над общей длиной жестяных оболочек (2, 3) и жестяная оболочка в конечной области (6) снабжена соединением внахлестку (4); далее жестяные оболочки (2, 3) в их начальной области (5) плотно соединены прессованием, благодаря остроконечному отвороту (11), а также отбортовке (10), а в их конечной области (6), благодаря дуговому компенсатору (12), установленному поперечно к продольной оси жестяных оболочек (2, 3), а также благодаря отбортовке (10); и разделительные полосы (9), расположенные между смесительной трубой (7) и распределительной камерой (8), благодаря отбортовке (10) непосредственно соединены друг с другом; и разделительные полосы выполнены волнообразными на стороне, обращенной к распределительной камере (8).

Аннотация

СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УДЛИНЕННОЙ ГОРЕЛКИ

Изобретение касается изготовления удлиненной горелки путем различных способов формирования, особенно для применения в газообогревательных приборах.

Целью изобретения является устранение технических недостатков известных решений, при этом задача изобретения состоит в том, чтобы выполнить удлиненную горелку конструктивно и технологически таким образом, что технологический процесс с учетом применения стальной жести с защищенной поверхностью

или с высококачественным покрытием остается ограниченным применением способа формирования, чтобы рационально и экономично изготовить большое количество изделий.

Удлиненная горелка, собранная из жестяных оболочек, полученных глубокой вытяжкой, и из металлической решетки для выхода пламени, полученной вальцеванием, согласно изобретению выполнена таким образом, что металлическая решетка для выхода пламени проходит через всю длину жестяных оболочек и жестяные оболочки в начальной и конечной области, а также разделительные полосы, выполненные волнообразными и расположенные между смесительной трубой и распределительной камерой, плотно соединены благодаря отбортовкам и в начальной области благодаря остроконечному отвороту, снабженному крепежными отверстиями, а также в конечной области благодаря дуговому компенсатору с утолщением, причем жестяная оболочка снабжена в конечной области соединением внахлест.

Изобретение поясняется чертежами, особенно фиг.1.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

1 чертёж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby podélného hořáku, přičemž podélný hořák se vyrábí z pevných plášťů, získaných hlubokým tažením a kovové mřížky k výstupu plamene, které jsou vzájemně spojeny válcováním tak, že v sestavě tvoří směšovací trubku, rozdělovací komoru různého příčného průřezu a povrchu výstupu pro plyno-vzdušnou směs, vyznačující se tím, že kovová mřížka pro výrobu plamene (1) prochází nad celkovou délkou pevných plášťů (2, 3) a pevný plášť v koncové oblasti (6) je opatřen spojem přeplátováním (4); pevné pláště (2, 3) v jejich počáteční oblasti (5) jsou spojeny lisováním pomocí ostrého ohnutí (11), a v jejich konečné oblasti (6), pomocí obloukového kompenzátoru (12), umístěnému příčně k podélné ose pevných plášťů (2, 3) a také pomocí lemu (10); a rozdělovací pásy (9), umístěné mezi směšovací trubkou (7) a rozdělovací komorou (8), pomocí lemu (10) jsou přímo spolu spojeny; a rozdělovací pásy jsou provedeny vlnovitě na straně obrácené k rozdělovací komoře (8).

258016

