

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **039251**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2021.12.23**

(51) Int. Cl. **C10B 27/04 (2006.01)**  
**C10B 31/10 (2006.01)**

(21) Номер заявки  
**201891785**

(22) Дата подачи заявки  
**2017.03.07**

---

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВСАСЫВАНИЯ И ПЕРЕПУСКАНИЯ РАБОЧИХ ГАЗОВ  
В ГАЗОСБОРНОЕ ПРОСТРАНСТВО КАМЕРЫ КОКСОВАНИЯ И СПОСОБ  
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ РАБОЧИХ ГАЗОВ В КАМЕРУ КОКСОВАНИЯ**

---

(31) **10 2016 104 083.5**

(56) FR-A1-2432040  
DE-A1-2821169  
CN-A-104962298  
CN-A-102268268

(32) **2016.03.07**

(33) **DE**

(43) **2019.01.31**

(86) **PCT/EP2017/055255**

(87) **WO 2017/153369 2017.09.14**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**ТИССЕНКРУПП ИНДАСТРИАЛ  
СОЛЮШНЗ АГ; ТИССЕНКРУПП АГ  
(DE)**

(72) Изобретатель:  
**Креббер Франк, Биалек Себастьян,  
Ким Рональд (DE)**

(74) Представитель:  
**Фелицына С.Б. (RU)**

---

(57) Предложено устройство для отсасывания и перепускания загружаемых газов из газосборного пространства 24 камеры 2 коксования, причем устройство содержит по меньшей мере одно впускное отверстие 25, которое расположено на газосборном пространстве 24 и через которое может быть произведено отсасывание загружаемых газов из газосборного пространства 24, и далее раму 1 для размещения на загрузочном отверстии 21 камеры 2 коксования, причем рама 1 образует декомпрессионные каналы 12 и причем декомпрессионные каналы 12 соединены по текучей среде с по меньшей мере одним впускным отверстием 25. Помимо этого предложен способ предотвращения выбросов загружаемых газов во время загрузки прессованной шихты 3 в камеру 2 коксования.

**B1**

**039251**

**039251**

**B1**

### **Область техники, к которой относится изобретение**

Изобретение относится к устройству для всасывания и перепуска рабочих газов из газосборного пространства камеры коксования в соответствии с ограничительной частью п.1 формулы изобретения, а также к способу для предотвращения выбросов рабочих газов во время загрузки спрессованной шихты в соответствии с ограничительной частью п.8 формулы изобретения.

#### **Уровень техники**

Такое устройство известно, например, из заявки DE 1161847 В.

При боковой загрузке горизонтально расположенных камер коксования, например, коксовальных печей коксовой батареи, топливо перед вводом в камеру коксования часто спрессовывают. Получают спрессованную угольную шихту, которую затем вводят в боковое загрузочное отверстие коксовальной печи, например, по загрузочному листу.

Поскольку камеру коксования непрерывно нагревают, при загрузке возникает проблема, выраженная в том, что внутреннее пространство камеры коксования нагрето до высокой температуры, в результате чего на поверхности спрессованной шихты при входе в горячую камеру коксования образуется смесь газов, паров и пыли, которая ведет к избыточному давлению в камере и проникает через загрузочное отверстие наружу. Газы образуют плотный дым, который при выходе из загрузочного отверстия может существенно затруднить работу с печью на стороне машины и оказывает вредное влияние на здоровье. Так как рабочие газы содержат горючие составные элементы, возникает, кроме того, опасность возникновения языков пламени. Содержащиеся сажа и пыль ведут к существенным загрязнениям окружающей среды и атмосферы. Кроме того, из рабочих газов могут быть добыты ценное сырье и остаточные газы с высокой теплотой сгорания. Таким образом, по возможности полный захват рабочих газов не только важен с точки зрения здоровья и техники безопасности, но и является предпочтительным с точки зрения рентабельности. По этой причине при загрузке камеры коксования рабочим газам дают улетучиться из пространства печной камеры через подъемную трубу печной камеры или производят их всасывание. Соответствующее всасывающее устройство для батареи коксовальных печей описано, например, в заявке DE 1161847 В. Однако это решение не является достаточным. С одной стороны, возникает та проблема, что даже при высокой мощности всасывания невозможно полностью предотвратить выход рабочих газов через загрузочное отверстие. К тому же, в процессе загрузки камеры коксования возникает подсос воздуха через неплотности, который ведет к нежелательному охлаждению камеры коксования.

Из заявки WO 99/00465 А1 известно устройство для предотвращения выхода рабочих газов в процессе загрузки, при котором на наружной стороне загрузочного отверстия предусмотрена уплотнительная рама с имеющими форму двери уплотнительными элементами, которые при загрузке прилегают к спрессованной шихте и уплотняют камеру коксования во время загрузки относительно внешней окружающей среды.

При этом, с одной стороны, возникает проблема, выраженная в том, что уплотняющий эффект может оказаться недостаточным в случае спрессованной шихты с неравномерной поверхностью. С другой стороны, утрамбованная шихта может быть повреждена в результате механического контакта с уплотнительными элементами, так как уплотнительные элементы должны быть прижаты к спрессованной шихте. При этом возникает повышенное образование отходов в виде рыхлого угля, которые после загрузки необходимо улавливать и отводить.

#### **Раскрытие изобретения**

В изобретении поставлена задача создания улучшенного устройства для всасывания рабочих газов, которое эффективно и при малых расходах препятствует выбросам рабочих газов, не повреждая при этом спрессованную шихту.

Эта задача решается в устройстве для всасывания и перепуска рабочих газов из газосборного пространства камеры коксования в соответствии с п.1, а также в способе предотвращения выбросов рабочих газов во время загрузки утрамбованной шихты в соответствии с п.8 формулы изобретения.

Задача решается в устройстве для всасывания и перенаправления рабочих газов из газосборного пространства камеры коксования, которое содержит по меньшей мере одно всасывающее отверстие, которое выполнено в своде печи и впадающее в газосборное пространство и через которое рабочие газы могут быть всосаны из газосборного пространства, причем устройство содержит раму для размещения на загрузочном отверстии камеры коксования, причем рама образует декомпрессионные каналы и причем декомпрессионные каналы соединены по текучей среде с по меньшей мере одним всасывающим отверстием.

При этом преимущество изобретения заключается в том, что в результате взаимодействия всасывающего отверстия и декомпрессионных каналов на загрузочном устройстве, которые могут быть реализованы конструктивно и технически несложным образом, выброс рабочих газов может быть эффективно предотвращен непосредственно в месте выхода. Устройство отличается простой конструкцией. Необходимо лишь одно (часто уже присутствующее) всасывающее отверстие и несложная в изготовлении рама. Рама, которая непосредственно распознает и предотвращает выбросы в области загрузочного отверстия, не содержит при этом никаких активных технических устройств и функционирует полностью пассивно. Рама может быть изготовлена несложным образом без больших затрат. Необходимо лишь произвести

согласование с размерами загрузочного отверстия. За счет этого соответствующее изобретению устройство можно использовать с высокой гибкостью и универсально на любых коксовальных печах. Подавление выбросов происходит без соприкосновения с спрессованной шихтой, так что не происходит повреждения ее поверхности. Поскольку рама, таким образом, не входит в контакт со спрессованной шихтой и, кроме того, не содержит подвижных элементов, соответствующее изобретению устройство отличается высокой стойкостью к повреждениям и надежно в работе.

В предпочтительной форме исполнения рама содержит перепускной канал, который соединяет по текучей среде декомпрессионные каналы и газосборное пространство. Таким образом, создано несложное в конструктивном отношении соединение по текучей среде между декомпрессионными каналами и газосборным пространством. В одной форме исполнения снимающие давление каналы могут быть предусмотрены, например, в виде вертикальных каналов на сторонах загрузочного устройства. Они простираются предпочтительно на протяжении всей высоты загрузочного отверстия. В этом случае перепускной канал может быть расположен на верхнем конце декомпрессионных каналов, в результате чего рабочие газы поднимаются непосредственно в перепускной канал.

Далее предпочтительно, если рама содержит уплотнительные элементы для уплотнения относительно края загрузочного отверстия. За счет этого достигают уплотнения декомпрессионных каналов относительно атмосферы и повторного повышения эффективности устройства.

Устройство содержит предпочтительно коробчатый профиль, который одной боковой поверхностью может быть расположен на раме для уплотнения устройства снаружи. За счет этого может быть достигнуто дальнейшее улучшение уплотнения. В одной форме исполнения коробчатый профиль может быть образован набивочной рамой, в которой набивают спрессованную шихту. Размеры боковых поверхностей коробчатого профиля, которые могут быть расположены снаружи на спрессованной шихте, предпочтительно равны или больше размеров соответствующих боковых поверхностей спрессованной шихты. Если спрессованная шихта полностью введена в камеру коксования, коробчатый профиль перекрывает отверстие рамы и тем самым блокирует загрузочное отверстие, в результате чего происходит дальнейшее подавление выбросов рабочих газов.

Предпочтительно далее, если рама изготовлена из металла, например литого металла или стального листа. Это обеспечивает возможность простого и не требующего больших затрат изготовления. Кроме того, таким образом обеспечивают устойчивость рамы к высоким перепадам температуры, которые возникают при загрузке.

Предпочтительно, если на по меньшей мере одном всасывающем отверстии расположено всасывающее устройство для всасывания рабочих газов из газосборного пространства.

Предпочтительным образом площадь поперечного сечения декомпрессионных каналов лежит в диапазоне между 0,02 и 0,25 м<sup>2</sup>. Если площадь поперечного сечения меньше, то имеющийся в распоряжении для улетучивания рабочих газов объем слишком мал и эффективность устройства снижается. При площадях поперечного сечения, которые больше указанного диапазона, происходит увеличение потребляемой мощности всасывания и, таким образом, эксплуатационных расходов. Поскольку в коксовых батареях отдельные камеры коксования расположены вплотную друг к другу, слишком большие площади поперечного сечения не могут быть реализованы, кроме того, по причинам недостатка места.

Предпочтительно газосборное пространство ограничено сводом печи камеры коксования. Так как возникающие горячие газы поднимаются вверх, объем ниже свода печи представляет собой предпочтительный выбор для газосборного пространства. Если, как описано выше, в одной форме исполнения перепускной канал расположен на верхнем конце вертикальных декомпрессионных каналов, то можно, кроме того, несложным образом реализовать соединение по текучей среде с газосборным пространством.

Далее предпочтительно, если по меньшей мере одно всасывающее отверстие расположено в своде печи и если расстояние между по меньшей мере одним всасывающим отверстием в своде печи и передней кромкой свода печи на загрузочном отверстии камеры коксования составляет от 0,5 до 5,5 м. Если расстояние слишком мало, то всасывание в декомпрессионных каналах может быть слишком неравномерным. Если расстояние слишком велико, то для поддержания достаточного разряжения в декомпрессионных каналах необходимо приложение соответственно высокой мощности всасывания. Это ведет к увеличенным эксплуатационным расходам и техническим требованиям к используемому всасывающему устройству.

В рамках изобретения указан далее способ предотвращения выбросов рабочих газов в процессе загрузки спрессованной шихты. Соответствующий изобретению способ включает в себя следующие этапы:

всасывание воздуха из камеры коксования через по меньшей мере одно всасывающее отверстие, впадающее во внутреннее пространство камеры коксования;

выработка разряжения в декомпрессионных каналах, которые выполнены на раме загрузочного отверстия камеры коксования;

загрузка спрессованной шихты через раму в загрузочное отверстие.

С помощью соответствующего изобретению способа уплотнения можно эффективно подавить выход рабочих газов через загрузочное отверстие в атмосферу. Рабочие газы, которые выходят через загрузочное отверстие, под воздействием разряжения всасываются в декомпрессионные каналы. Тем самым

предотвращают выброс рабочих газов без необходимости в механическом контакте с прессованной шихтой. Таким образом эффективно предотвращают повреждение прессованной шихты при одновременном предотвращении выброса рабочих газов.

Предпочтительно выработанное в декомпрессионных каналах разрежение лежит в диапазоне между -50 и -500 Па. За счет этого обеспечивают разрежение, достаточно высокое для всасывания рабочих газов в газосборное пространство без выхода рабочих газов в атмосферу. Более глубокое разрежение привело бы к бессмысленному увеличению расхода энергии.

Предпочтительным образом при загрузке прессованной шихты на обращенном от загрузочного отверстия конце спрессованной шихты предусмотрен элемент короба, который после полной загрузки спрессованной шихты уплотняет декомпрессионные каналы относительно наружного пространства. Если загрузку производят таким образом, что спрессованную шихту вводят на загрузочном листе, который может быть образован, например, с помощью плиты основания набивочной рамы, то элемент короба наряду с выполнением функции уплотнения может, кроме того, служить для удерживания спрессованной шихты при извлечении загрузочного листа. За счет этого упрощают процесс загрузки.

Далее предпочтительно при загрузке спрессованной шихты в камеру коксования на обеих боковых поверхностях и верхней стороне спрессованной шихты соответственно остается зазор между рамой и спрессованной шихтой, ширина которого лежит в диапазоне между 0 и 30 мм. Тем самым обеспечивают осуществление загрузки без соприкосновения с рамой. При слишком большом зазоре снижается эффект уплотнения относительно атмосферы.

Далее предпочтительно, если рабочие газы, которые при загрузке спрессованной шихты всасывают через по меньшей мере одно всасывающее отверстие, направляют через подъемную трубу в газоприемник и/или через перепускную трубу направляют в соединенную с ним соседнюю печь. После подвода газов к газоприемнику из них с помощью промывки газов может быть извлечено ценное сырье. Альтернативно рабочие газы могут быть направлены сначала в газосборное пространство соседней печи, в которой к этому моменту времени высвободилось мало газа. Затем рабочие газы могут быть всосаны из этой соседней печи через соответствующую подъемную трубу и подведены к обогатительной установке и/или газоприемнику.

#### **Краткое описание чертежей**

Ниже изобретение описано также в отношении других признаков и преимуществ на основании примеров исполнения, которые пояснены более подробно на основании чертежей.

При этом чертежи показывают

фиг. 1 показывает схематическое горизонтальное сечение через камеру коксования с устройством для всасывания и перепуска рабочих газов в соответствии с одним примером исполнения изобретения;

фиг. 2 показывает схематическое вертикальное сечение через камеру коксования с устройством для всасывания и перепуска рабочих газов в соответствии с примером исполнения изобретения;

фиг. 3 показывает перспективный вид на раму устройства для всасывания и перепуска рабочих газов в соответствии с примером исполнения изобретения.

На фиг. 1 показано горизонтальное сечение через камеру коксования с устройством для всасывания и перепуска рабочих газов в соответствии с примером исполнения изобретения.

#### **Осуществление изобретения**

Камера 2 коксования имеет типичную вытянутую форму вдоль загрузочного устройства, которое на фиг. 1 проходит справа налево. На правом конце камеры 2 коксования (стороны машины) расположено загрузочное отверстие 21. Через загрузочное устройство введена спрессованная шихта 3, которая полностью принята камерой 2 коксования. На своих сторонах камера 2 коксования ограничена стенками 22 печи. Стенки 22 печи выполнены коническими вдоль направления загрузки, в результате чего камера 2 коксования на обращенной от загрузочного отверстия 21 стороне кокса шире, чем на стороне машины. В результате этого готовый кокс может быть выдавлен из стенок 22 печи с уменьшенным давлением.

Существенным элементом устройства в соответствии с этой формой исполнения является рама 1, которая показана на фиг. 1 справа. Рама расположена на загрузочном отверстии 21 и обрамляет его. Рама содержит уплотнительные элементы 11. В изображенном примере исполнения они образованы имеющими форму пластин элементами, которые прилегают на крае загрузочного отверстия 21 к стенке камеры 2 коксования. Уплотнительные элементы 11 оснащены на обращенной к стенке стороне (не изображенным) уплотнительным материалом, с помощью которого раму 1 уплотняют относительно края загрузочного отверстия 21.

На уплотнительных элементах 11 расположены декомпрессионные каналы 12. Они расположены на сторонах загрузочного отверстия 21 и соответственно замыкают с обеих сторон загрузочного отверстия 21 воздушный зазор, который простирается вертикально на протяжении всей высоты камеры 2 коксования. Изображенная на фиг. 1 площадь поперечного сечения каждого декомпрессионного канала 12 составляет от 0,02 до 0,25 м<sup>2</sup>. К декомпрессионным каналам 12 примыкают боковые листы 15, которые выступают вертикально вперед от рамы 1.

На фиг. 2 показано схематическое вертикальное сечение через камеру коксования с устройством

для всасывания и перепускания рабочих газов в соответствии с примером исполнения изобретения. Камера 2 коксования ограничена в направлении вверх сводом 23 печи. Между верхней стороной спрессованной шихты 3 и сводом печи образовано газосборное пространство 24, в котором могут быть собраны рабочие газы, образующиеся при загрузке. В своде 23 печи выполнены всасывающие отверстия 25. Во всасывающие отверстия 25 вставлены (не изображенные) всасывающие трубы, перепускные трубы или подъемные трубы, предназначенные для отвода рабочих газов из газосборного пространства 24. Расстояние между передней кромкой свода 23 печи на загрузочном отверстии 21 и наиболее близко расположенным всасывающим отверстием 25 составляет от 0,5 до 5 м.

Рама 1 содержит декомпрессионные каналы 12, которые проходят в вертикальном направлении по обеим сторонам загрузочного отверстия 21 на протяжении всей его высоты. На своем верхнем конце декомпрессионные каналы 12 соединены по текучей среде с перепускным каналом 13, который, в свою очередь, соединен по текучей среде с газосборным пространством 24. Тем самым, декомпрессионные каналы 12 соединены по текучей среде с газосборным каналом 24.

На фиг. 3 показан со стороны машины перспективный вид рамы 1 устройства для всасывания и перепускания рабочих газов в соответствии с примером исполнения изобретения. Спрессованная шихта 3 принята камерой 2 коксования, виден ее задний конец. Уже показанные на фиг. 1 расположенные по бокам, выступающие вперед боковые листы 15 рамы 1 расположены соответственно на одной линии с боковыми углами загрузочного отверстия 21, которые обозначены пунктирной линией. В верхнем направлении определенное рамой 1 отверстие ограничено декомпрессионным каналом 13. Следующий, проходящий горизонтально верхний лист 15а расположен на нижнем конце декомпрессионного канала 13 и вместе с боковыми листами 15 обрамляет отверстие рамы 1. Таким образом, рама 1 ограничивает поверхность, которая лишь незначительно больше поперечного сечения спрессованной шихты 3 перпендикулярно направлению загрузки. Зазор  $x$ , который остается при загрузке между боковыми поверхностями спрессованной шихты 3 и рамой 1, показан на фиг. 1. Его ширина составляет на обеих сторонах спрессованной шихты от 0 до 30 мм. Ограниченная верхним листом 15а высота отверстия рамы 1 также лишь незначительно больше высоты спрессованной шихты. При загрузке между верхней стороной спрессованной шихты 3 и верхним листом 15а также остается зазор, ширина которого составляет от 0 до 30 мм.

Теперь описан процесс загрузки. В показанных на фиг. 2 всасывающих отверстиях 25 расположены (не изображенные) всасывающие устройства 26, которые всасывают воздух их камеры 2 коксования и тем самым вырабатывают разряжение. В декомпрессионных каналах 12, которые соединены по текучей среде с всасывающими отверстиями 25, также возникает разряжение. Оно составляет в декомпрессионных каналах от -50 до -500 Па.

При загрузке спрессованную шихту 3 вдвигают на (не изображенном) загрузочном листе в камеру 2 коксования. Поскольку площадь поперечного сечения спрессованной шихты 3 лишь незначительно меньше площади поперечного сечения рамы 1, спрессованная шихта 3 уплотняет отверстие рамы 1 относительно атмосферы без вхождения в соприкосновение с рамой 1.

Часть образующихся при загрузке рабочих газов поднимается в камере 2 коксования вверх в газосборное пространство 24 и ее всасывают непосредственно оттуда. Рабочие газы, которые улетучиваются через загрузочное отверстие 21, протекают мимо боковых поверхностей прессованной шихты 3 в декомпрессионные каналы 12. Рабочие газы не могут проникнуть наружу через узкие отверстия между прессованной шихтой 3 и листами 15, 15а рамы 1 и с воздействием разряжения в декомпрессионных каналах их всасывают через перепускной канал 13 в газосборное пространство 24, как показано стрелками на фиг. 1.

Всосанные через всасывающие отверстия 25 рабочие газы могут быть направлены с помощью вертикальных труб в газоприемник или в систему газоочистки или их направляют с помощью перепускных труб соединенные с ними соседние печи.

При загрузке коробчатый профиль 14, который показан на фиг. 1, расположен на обращенной от печи задней стороне прессованной шихты 3 и увлекается вместе с прессованной шихтой 3. В показанном примере исполнения коробчатый профиль 14 представляет собой элемент рамы, которым спрессованная шихта 3 была принята при прессовании. Расположенная спереди поверхность коробчатого профиля 14, которая расположена на обращенной от печи поверхности прессованной шихты 3, главным образом совпадает по форме с обращенной от печи поверхностью спрессованной шихты 3. После того, как задний конец спрессованной шихты 3 достигнет декомпрессионных каналов 12 и, следовательно, прессованная шихта не уплотняет более раму 1, коробчатый профиль 14 герметично закрывает декомпрессионные каналы 12 и уплотняет перепускной канал 13 относительно атмосферы.

При загрузке коробчатый профиль 14, прилегая к прессованной шихте 3, одновременно увлекается за ней до полной загрузки прессованной шихты 3. После этого загрузочный лист вытягивают из-под спрессованной шихты 3, в то время как коробчатый профиль 14 продолжает прилегать к задней стороне прессованной шихты 3. Тем самым прессованная шихта 3 удерживается с помощью коробчатого профиля 14 в камере 2 коксования и загрузочный лист может быть без проблем вытянут.

Перед запираем камеры 2 коксования раму 1 удаляют с загрузочного отверстия 21. Спрессованная шихта 3 уже полностью вдвинута в камеру 2 коксования и находится в состоянии покоя. К этому моменту времени возникающие выбросы уже не столь велики, как во время введения прессованной ших-

ты 3, поскольку теперь отсутствует повышение давления (так называемый эффект воздушного пузыря), возникающее в результате введения спрессованной шихты 3 во внутрь камеры 2 коксования. Еще возникающие после этого объемы газов могут быть всосаны всасывающими устройствами 26 через всасывающие отверстия 25. В результате этого значительно снижены остаточные выбросы перед запиранием двери печи.

#### Перечень ссылочных обозначений

- 1 - Рама
- 11 - Уплотнительные элементы
- 12 - Декомпрессионные каналы
- 13 - Перепускной канал
- 14 - Коробчатый профиль
- 15 - Боковые листы
- 15а - Верхний лист
- 2 - Камера коксования
- 21 - Загрузочное отверстие
- 22 - Стенка печи
- 23 - Свод печи
- 24 - Газосборное пространство
- 25 - Всасывающее отверстие
- 26 - Всасывающие устройства
- 3 - Прессованная шихта

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Камера (2) коксования с устройством для всасывания и перепуска рабочих газов из газосборного пространства (24) камеры (2) коксования, содержащая

по меньшей мере одно всасывающее отверстие (25), расположенное в ограничивающей камеру коксования вверху своде (23) печи и впадающее в газосборное пространство (24) для всасывания рабочих газов из газосборного пространства (24),

раму (1) для размещения на загрузочном отверстии (21) камеры (2) коксования, причем рама (1) образует декомпрессионные каналы (12) и содержит перепускной канал (13), который соединяет по потоку декомпрессионные каналы (12) и газосборное пространство (24), так что декомпрессионные каналы (12) соединены по потоку с по меньшей мере одним всасывающим отверстием (25), и

коробчатый профиль (14), который после загрузки спрессованной шихты (3) расположен одной боковой поверхностью на раме (1) для уплотнения устройства снаружи,

отличающаяся тем, что

рама (1) содержит расположенные по бокам, выступающие вперед боковые листы (15), которые расположены соответственно на одной линии с боковыми углами загрузочного отверстия (21), причем проходящий горизонтально верхний лист (15а) расположен на нижнем конце декомпрессионного канала (13) и вместе с боковыми листами (15) обрамляет отверстие рамы (1) таким образом, что рама (1) ограничивает поверхность, которая лишь незначительно больше поперечного сечения спрессованной шихты (3) перпендикулярно направлению загрузки.

2. Камера (2) коксования по п.1, отличающаяся тем, что рама (1) содержит уплотнительные элементы (11) для уплотнения относительно края загрузочного отверстия (21).

3. Камера (2) коксования по п.1 или 2, отличающаяся тем, что рама (1) изготовлена из металла, например литого металла или стального листа.

4. Камера (2) коксования по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что площадь поперечного сечения декомпрессионных каналов (12) составляет от 0,02 до 0,25 м<sup>2</sup>.

5. Камера (2) коксования по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что газосборное пространство (24) ограничено сводом (23) печи камеры (2) коксования.

6. Камера (2) коксования по любому из пп.1-5, отличающаяся тем, что расстояние между по меньшей мере одним всасывающим отверстием (25) в своде (23) печи и передней кромкой свода (23) печи на загрузочном отверстии (21) камеры (2) коксования составляет от 0,5 до 5,5 м.

7. Способ предотвращения выбросов рабочих газов во время загрузки спрессованной шихты (3) в камеру (2) по любому из пп.1-6, включающий в себя следующие этапы:

всасывание рабочих газов из камеры (2) коксования через по меньшей мере одно всасывающее отверстие (25), впадающее во внутреннее пространство камеры (2) коксования;

выработку разрежения в декомпрессионных каналах (12), которые выполнены на раме (1) загрузочного отверстия (21) камеры (2) коксования;

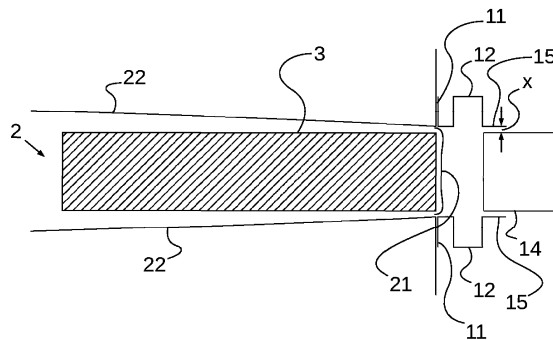
загрузку спрессованной шихты (3) через раму (1) в загрузочное отверстие (21),

отличающийся тем, что

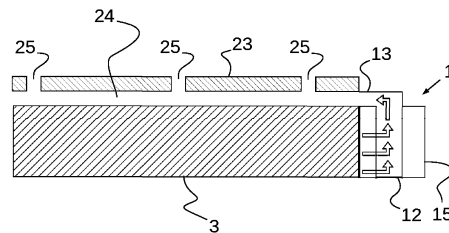
выработанное в декомпрессионных каналах (12) разрежение составляет от -50 до -500 Па и при за-

грузке спрессованной шихты (3) в камеру (2) коксования на обеих боковых поверхностях и верхней стороне спрессованной шихты (3) соответственно остаются зазоры (x) между боковыми листами (15) рамы (1) и спрессованной шихтой (3), а также между верхним листом (15а) рамы (1) и спрессованной шихтой (3), ширина которых до 30 мм, так что площадь сечения спрессованной шихты (3) лишь незначительно меньше площади сечения рамы (1), а спрессованная шихта (3) уплотняет отверстие рамы (1) относительно атмосферы без вхождения в соприкосновение с рамой (1), причем при загрузке спрессованной шихты (3) предусмотрен коробчатый элемент (14) на обращенном от загрузочного отверстия (21) конце спрессованной шихты (3), который после окончательной загрузки спрессованной шихты (3) уплотняет декомпрессионные каналы (12) и перепускной канал (13) относительно атмосферы.

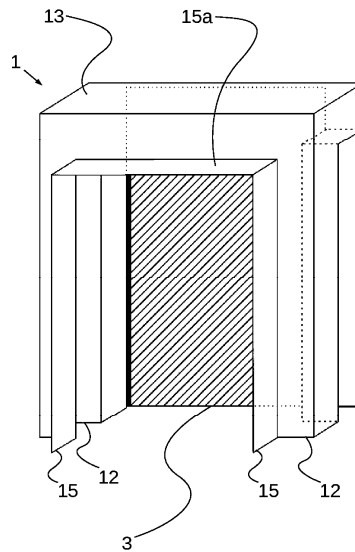
8. Способ по п.7, отличающийся тем, что рабочие газы, которые всасывают при загрузке спрессованной шихты (3) через по меньшей мере одно всасывающее отверстие (25), направляют через подъемную трубу в газоприемник и/или через перепускную трубу направляют в соединенную с ним смежную печь.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

