



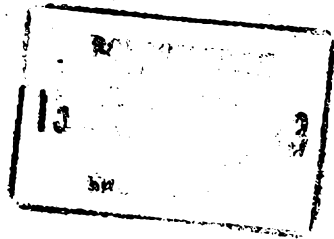
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1139742** **A**

4(51) С 10 В 45/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3587293/23-26  
(22) 05.05.83  
(46) 15.02.85. Бюл. № 6  
(72) В.Ф. Анацкий и Н.И. Прохода  
(71) Государственное конструкторское  
бюро коксохимического машиностроения  
Глирококса  
(53) 662.741(088.8)  
(56) Малов К.И. и др. Ремонт кладки  
и армирующего оборудования коксовых  
печей. "Металлургия", 1966, с. 131.  
(54)(57) 1. ДВЕРЬ ДЛЯ РЕМОНТА КЛАДКИ  
КОКСОВЫХ ПЕЧЕЙ, содержащая корпус с  
огнеупорной футеровкой, о т л и -

ч а ю щ а я с я тем, что, с целью  
улучшения условий труда и упрощения  
ремонтных работ, дверь снабжена  
штангой, закрепленной шарнирно в ниж-  
ней части двери на ее внутренней сто-  
роне и имеющей привод поворота в вер-  
тикальной плоскости, закрепленный на  
внешней стороне двери, а огнеупорная  
футеровка выполнена из съемных термо-  
изоляционных плит.

2. Дверь по п.1, о т л и ч а ю -  
щ а я с я тем, что штанга выполнена  
полый и снабжена штуцером для подво-  
да и отвода охлаждающего агента.

(19) **SU** (11) **1139742** **A**

Изобретение относится к коксохимической промышленности, в частности к устройствам для механизации горячего ремонта стен камер коксовых печей торкретированием.

Известно, что при проведении работ по устранению дефектов из поверхности кирпича стен камер коксования торкретированием и подмазкой для облегчения условий труда и предохранения кладки от переохлаждения на ремонтируемую печь устанавливают временную дверь или щит с проемом в нижней части для ввода в печь торкрет-ружья. При торкретировании на глубину более шести вертикалов конец трубки торкрет-ружья с соплом поддерживается кольцом или специальной лесенкой из полых труб, которые опускают через разгрузочный люк коксовой печи, или в печь устанавливается упорная пирамида [1].

Недостаток известного метода ремонта с использованием двери заключается в том, что при торкретировании стен камер коксовой печи на глубину более шести вертикалов требуется дополнительная установка различных приспособлений: лесенки или пирамиды, или кольца, что производится вторым рабочим через загрузочный люк или до установки временного щита с проемом. Установка этих приспособлений в качестве промежуточной опоры необходима для поддержки торкрет-ружья навесу. Причем установку этих приспособлений производят в условиях высокой температуры, загазованности и запыленности.

Целью изобретения является улучшение условий труда и упрощение ремонтных работ.

Указанная цель достигается тем, что дверь для ремонта кладки коксовых печей, содержащая корпус с огнеупорной футеровкой, снабжена штангой, закрепленной шарнирно в нижней части двери на ее внутренней стороне и имеющей привод поворота в вертикальной плоскости, закрепленный на внешней стороне двери, а огнеупорная футеровка выполнена из съемных термоизоляционных плит.

Штанга выполнена полой и снабжена штуцером для подвода и отвода охлаждающего агента.

На фиг. 1 изображена конструкция двери с опорой, общий вид; на фиг. 2 -

вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - узел I на фиг. 1.

Дверь для ремонта кладки коксовых печей устанавливается при ремонте вместо коксовой двери и служит для предотвращения охлаждения стен камеры коксовой печи, защиты обслуживающего персонала от высоких температур и для торкретирования по всей длине камеры печи.

Дверь состоит из каркаса 1, на котором установлены опора 2, привод 3 и защитные термоизоляционные плиты 4.

Опора выполнена в виде полой штанги из листового проката и крепится на шарнирах 5 к каркасу 1. Опора 2 содержит два штуцера 6 и 7 для подвода и отвода охлаждающего воздуха. Для подъема и опускания опоры 2 используются две круглозвенные цепи 8, соединенные с барабаном 9, установленным с обеих сторон на тихоходном валу червячного редуктора 10 привода 3. Быстроходный вал редуктора приводится во вращение рукояткой 11 вручную. В верхней части двери расположен ригель 12, предназначенный для фиксации ремонтной двери на верхних крючьях 13 рамы печи.

В нижней части дверь прижимается к раме печи специальными упорами, установленными на тележке механизма для торкретирования (не показано). Термоизоляционные плиты 4 закреплены на ремонтной двери с помощью жестко установленных на корпусе двери пальцев с отверстиями, на которые плиты надеваются и фиксируются штырями, входящими в отверстия пальцев.

Торкретирование стен камер коксовой печи производится при пустой камере печи. Вместо коксовой двери двересъемным устройством устанавливается на крючья рамы печи при помощи ригеля 12 ремонтная дверь. Предварительно в ремонтной двери делается проем на необходимом уровне путем снятия плит 4 с пальцев, жестко установленных на корпусе двери. По оси печи устанавливают торкрет-ружье. После этого выдвигают специальные упоры к анкерным колоннам и производят фиксирование ремонтной двери в нижней ее части. Затем производят подсоединение штанги для подачи воздуха к пульту управления (не показано). От пульта управления

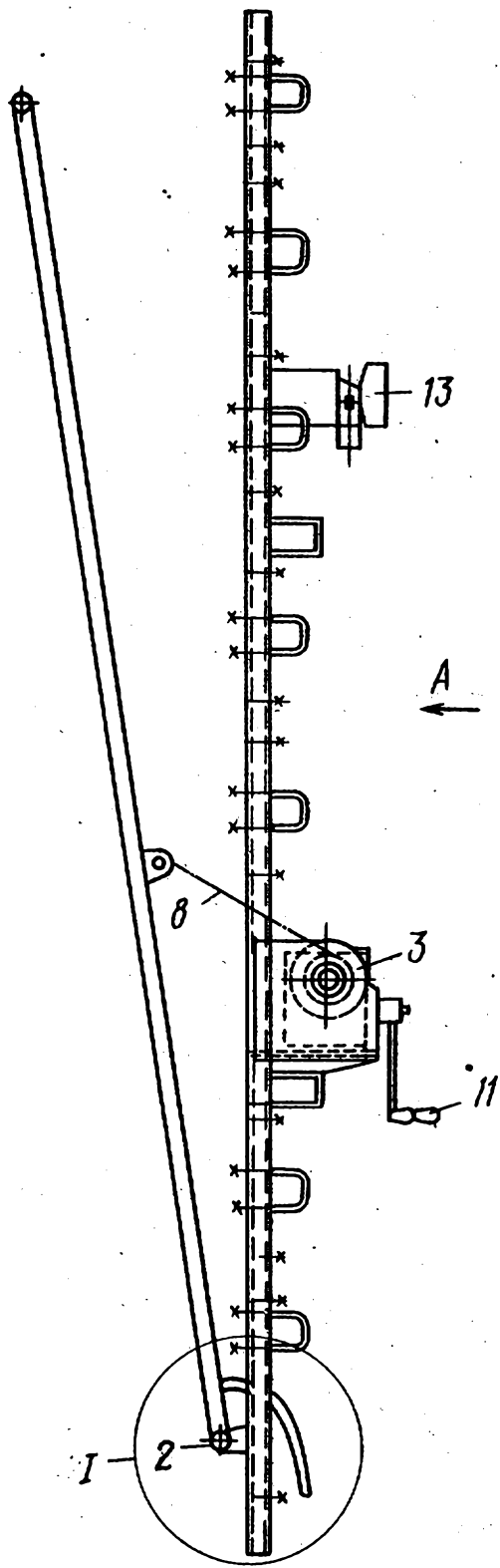
подсоединяют шланги к торкрет-аппарату, установленному на тележке или на обслуживающей площадке, к торкрет-ружью и опоре, для охлаждения. Перед выводом торкрет-ружья в печь производится подача воздуха на охлаждение торкрет-ружья и опоры.

Если торкретирование производится на глубину более 3,5 м, необходимо поддерживать торкрет-ружье с инструментом (соплом, устройством для зачистки) от перегиба из-за большого вылета торкрет-ружья, введенного в печь через дверной проем. Причем прогиб значительно увеличивается в условиях высоких температур (900-1100°C) камер коксовых печей и не дает возможность производить торкретирование без дополнительной опоры. Поэтому поворотная опора 2 с помощью привода 3 опускается свободным концом на необходимый уровень, после чего вводится торкрет-ружье и во избежание прогиба и поломок устанавливается на опору. По мере необхо-

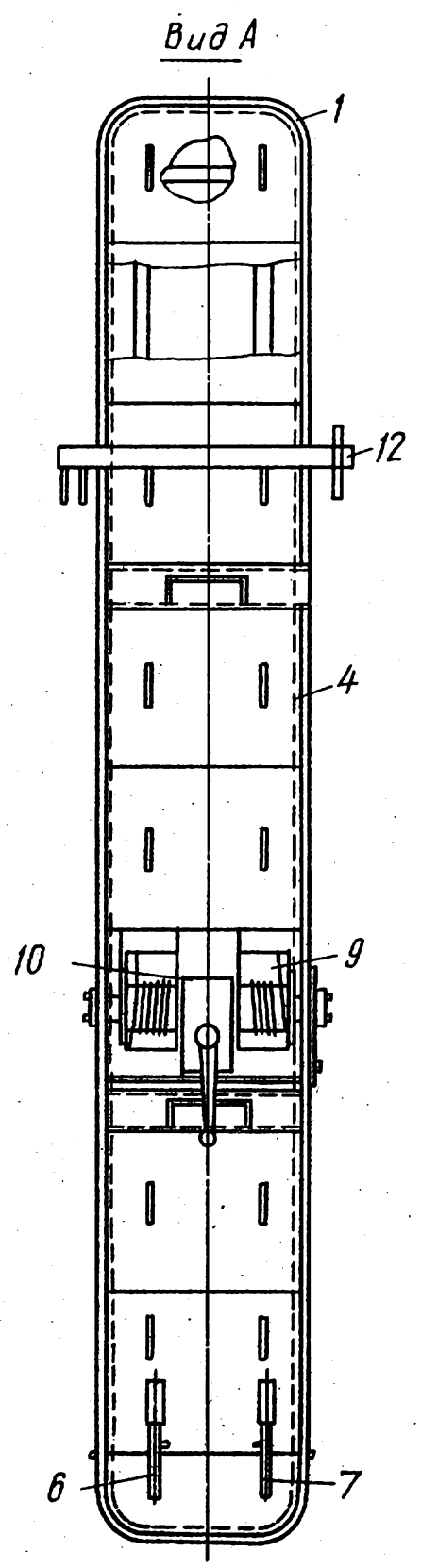
димости поворотная опора опускается на требуемый уровень (сверху вниз) до полного окончания работ. При полном завершении работ по торкретированию прекращается подача торкрет-массы и воздуха на охлаждение, торкрет-ружье выводится из печи, плитой закрывают проем.

Опора ремонтной двери при помощи ручного привода устанавливается в исходное положение, дверь освобождается от упоров, снимается с крючьев рамы печи двересъемным устройством и увозится в гараж.

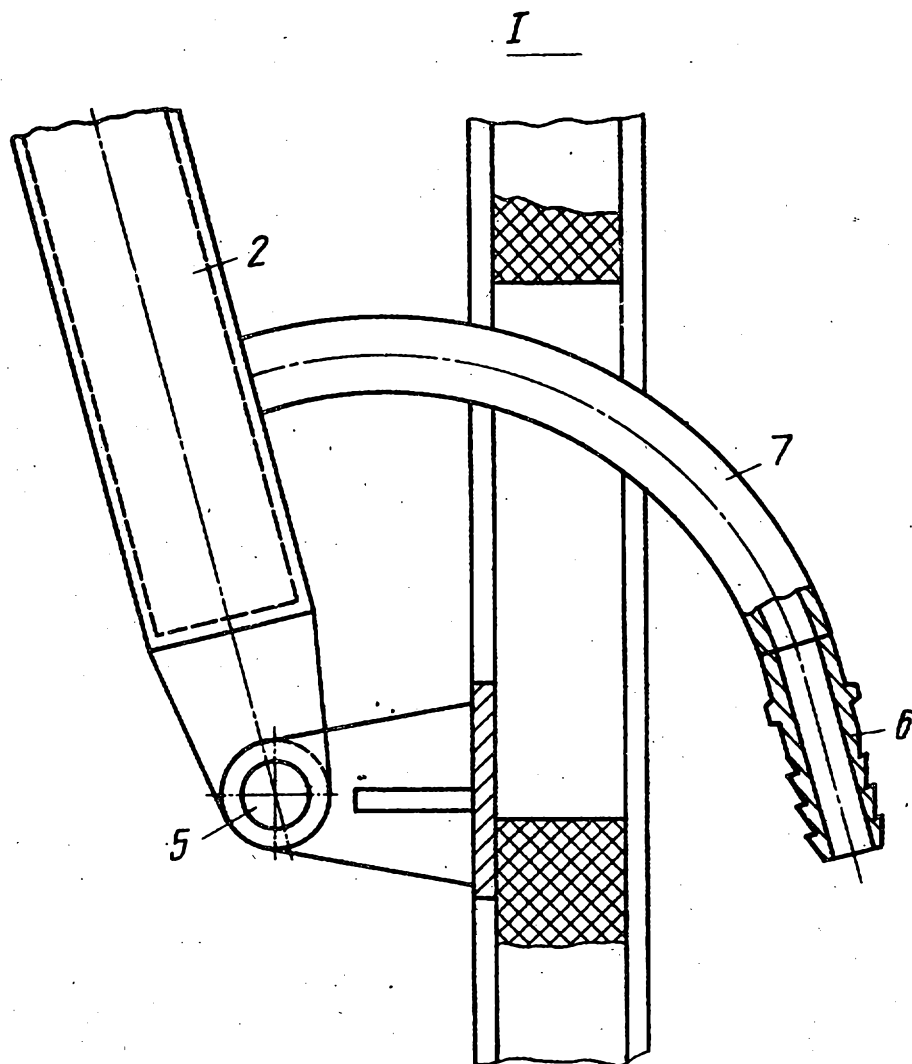
Такая конструкция позволяет производить торкретирование стен камер печи на большую глубину без дополнительной установки лестниц, пирамид, колец, улучшает условия труда, а выполнение огнеупорной футеровки в виде быстросъемных термоизоляционных плит сокращает время на переустановку инструмента, предохраняя кладку печей от переохлаждения.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель А. Сыроватко  
 Редактор Т. Веселова    Техред С. Довжий    Корректор А. Ильин

Заказ 223/19    Тираж 546    Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, у