



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 953410

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 14.01.81 (21) 3234426/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.82. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 23.08.82

(51) М. Кл.³

F 27 B 7/24

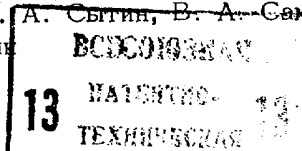
(53) УДК 666.94.
.041(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. Я. Мельгаф, Е. П. Пустовит, Е. А. Сытин, В. А. Самородов
и Н. П. Шанин

(71) Заявитель

Усть-Каменогорский ордена Ленина и ордена Октябрьской
Революции свинцово-цинковый комбинат им. В. И. Ленина



(54) ТОРЦОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ПЕЧИ

Изобретение относится к уплотнениям между вращающимися и неподвижными частями печей барабанного типа, применяемых, например в цветной металлургии.

Известно торцовое уплотнение вращающейся печи, содержащее невращающееся подвижное в осевом направлении печи кольцо, набранное из отдельных секторов, удерживаемых на неподвижной обечайке подружженными тросами и прижимаемое к вращающемуся кольцу системой блоков, тросов и грузов [1].

Однако такое уплотнение сложно в конструктивном отношении и в случае обрыва одного из подружженных тросов или пружин кольцо, набранное из отдельных секторов, может разрушиться, что ведет к нарушению герметичности уплотнения.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является торцовое уплотнение вращающейся печи, содержащее вра-

щающееся кольцо, прикрепленное к поворотной части корпуса печи, невращающееся кольцо, поджимаемое к вращающемуся кольцу посредством тросов, вторичное сильфонное уплотнение, связанное с неподвижной камерой и неподвижным кольцом, и тепловой экран.

Неподвижное кольцо подвешено на трубах, отклоненных от плоскости, перпендикулярной оси вращения печи, и прижимается к вращающемуся кольцу под действием горизонтальной силы, возникающей от действия собственного веса [2].

Недостатком известного уплотнения является то, что при осевом смещении печи меняется удельное давление в паре трения, что ведет к снижению герметичности уплотнения.

Цель изобретения - повышение герметичности уплотнения.

Указанная цель достигается тем, что торцовое уплотнение вращающейся печи, содержащее вращающееся кольцо, прикрепленное к поворотной части корпу-

са печи, невращающееся кольцо, поджимаемое к вращаемомуся кольцу посредством тросов, и вторичное сильфонное уплотнение, снабжено закрепленными вдоль оси печи горизонтальными направляющими и установленными с возможностью перемещения по ним опорами качения, прикрепленными к невращаемомуся кольцу, геометрическая ось которых проходит через его центр и перпендикулярна оси печи, а тросы закреплены на осях опор качения невращающегося кольца посредством кронштейнов и снабжены свободно подвешенными к их концам грузами.

На фиг. 1 показано устройство, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Торцовое уплотнение вращающейся печи содержит установленное на печи 1 вращающееся кольцо 2, к которому прикреплены башмаками 3 из антифрикционного материала невращающееся подвижное в осевом направлении печи 1 кольцо 4, сильфон 5, соединяющий невращающееся кольцо 4 с пылевой камерой 6, снабженной отводом для удаления просыпи, направляющие 7, опоры 8 качения, грузы 9, блоки 10, тросы 11, оси 12 качения и кронштейны 13, крепления гибких элементов.

Торцовое уплотнение работает следующим образом.

При осевом смещении печи 1 постоянный контакт между невращающимся кольцом 4 и вращающимся кольцом 2 с башмаками 3 обеспечивается грузами 9, свободно подвешенными гибкими элементами, пропущенными через блоки 10. При этом равномерное удельное давление по плоскости уплотнения достигается тем, что невращающееся кольцо 4 установлено через оси 12 качения на опорах 8 качения, имеющие возможность перекачиваться в осевом направлении печи 1 по направляющим 7, а тросы 11 с грузом 9 подвешены к кронштейнам 13, установленным на оси качения невращающегося кольца 4.

Максимальные радиальные биения вращающихся печей находятся в пределах 70-80 мм. Поэтому кольцо 2 с башма-

ками 3 вращающейся печи 1 выполнены в таких геометрических размерах, что, перемещаясь в любом из радиальных направлений, остаются в постоянном контакте с невращающимся кольцом 4.

Башмаки 3 могут быть изготовлены из графита. Сильфон выполнен из асбестовой ткани с синтетическим волокном.

Предлагаемое уплотнение надежно отсекает газовый тракт от атмосферного воздуха.

Применение торцового уплотнения на вальшепечи вместо существующего лабиринтного полностью исключает выбивание пыли и печных газов, улучшает санитарные условия, и позволяет уменьшить подсосы воздуха, что дает возможность интенсифицировать процесс вальцевания цинкового кека, увеличивая производительность печи.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Торцовое уплотнение вращающейся печи, содержащее вращающееся кольцо, прикрепленное к поворотной части корпуса печи, невращающееся кольцо, поджимаемое к вращаемомуся кольцу посредством тросов, и вторичное сильфонное уплотнение, отличающееся тем, что, с целью повышения герметичности уплотнения, оно снабжено закрепленными вдоль оси печи горизонтальными направляющими и установленными с возможностью перемещения по ним опорами качения, прикрепленными к невращаемомуся кольцу, геометрическая ось которых проходит через его центр и перпендикулярна оси печи, а тросы закреплены на осях опор качения невращающегося кольца посредством кронштейнов и снабжены свободно подвешенными к их концам грузами.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 369360, кл. F 27 В 7/24, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 465535, кл. F 27 В 7/24, 1972 (прототип).

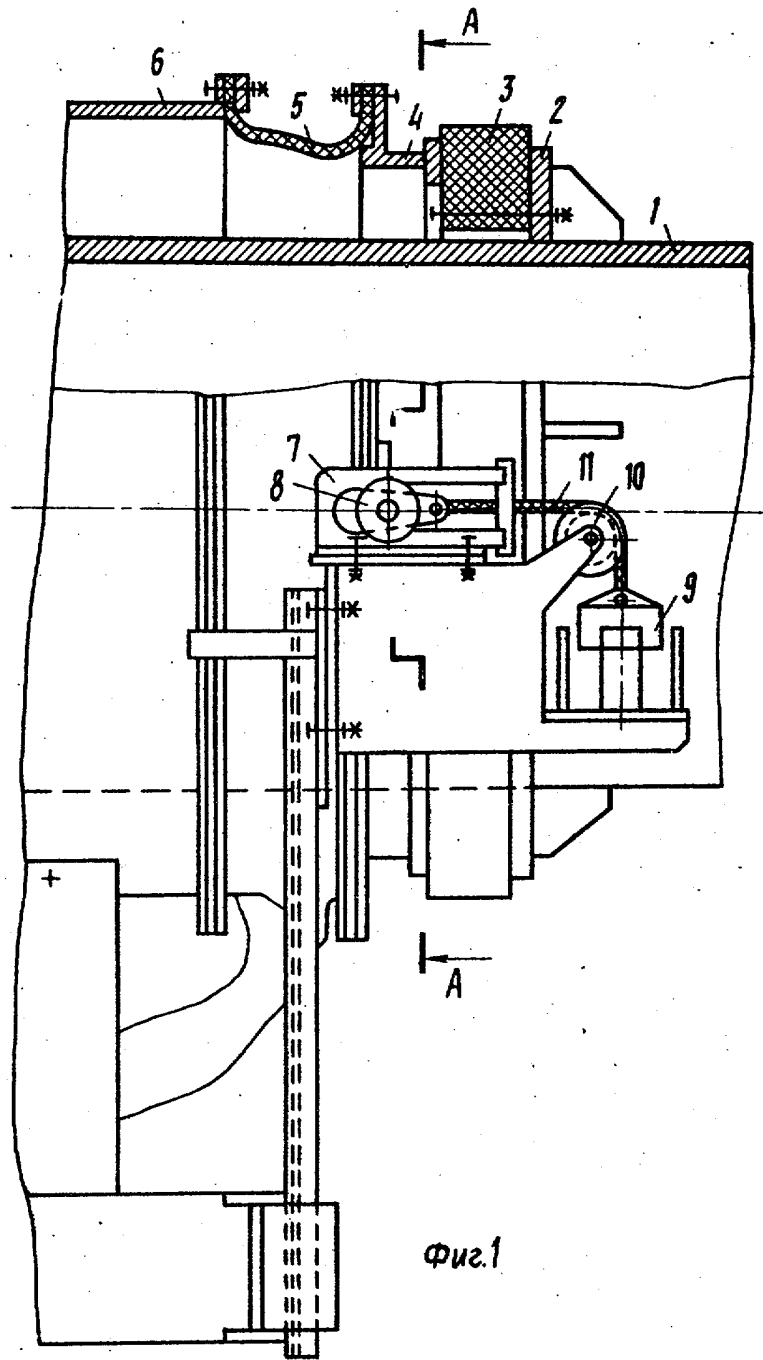
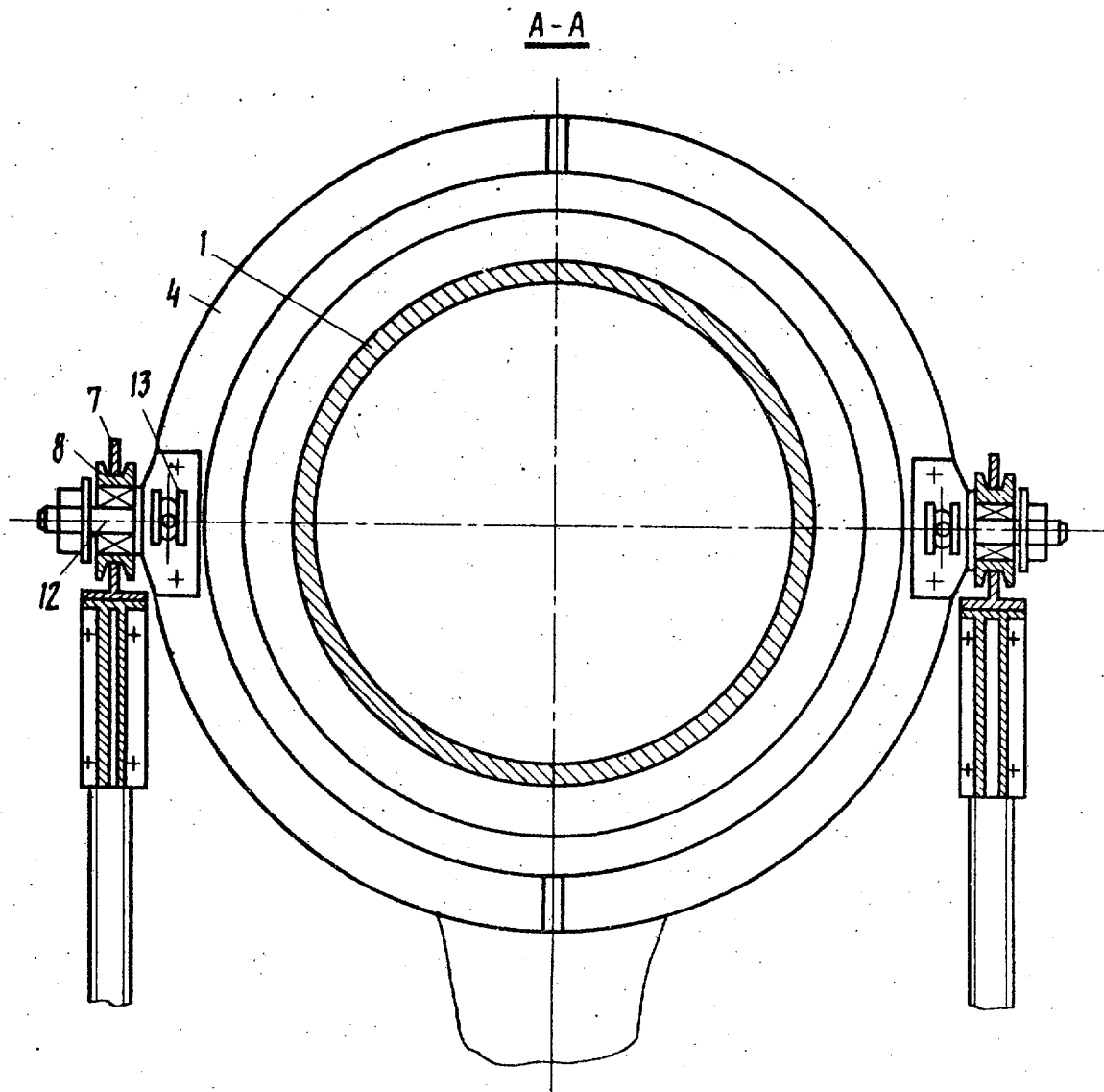


Fig. 1



Фиг. 2

Составитель Л. Петрова

Редактор В. Иванова Техред А. Бабиной Корректор Е. Рошко

Заказ 6254/65

Тираж 645

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4