



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 029 741** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **C 03 B 7/22**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5044824/33, 01.06.1992

(46) Дата публикации: 27.02.1995

(56) Ссылки: 1. Стекланные волокна./Под ред. М.С.Аслановой. М.: Химия, 1979, с.34.2. Совершенствование технологии и оборудования по получению непрерывного стекловолокна, стеклохолста и пресс-материала одностадийным методом. Технический отчет. Инв.т.о. 1591/1, 1967, с.38.

(71) Заявитель:

Научно-производственное объединение  
"Стеклопластик"

(72) Изобретатель: Хазанов В.Е.,  
Клочков Л.И., Гордон С.С., Стройцев  
В.Н., Краснов Ю.А.

(73) Патентообладатель:

Научно-производственное объединение  
"Стеклопластик"

(54) СПОСОБ ЗАМЕНЫ СТРУЙНОГО ПИТАТЕЛЯ

(57) Реферат:

Сущность изобретения: способ замены струйного питателя на установке по получению стеклнного волокна одностадийным методом включает демонтаж сгоревшего и монтаж нового питателя. Демонтаж производят нагревом закристаллизованного стекла, находящегося в кольцевом зазоре между сгоревшим струйным питателем и устройством для демонтажа, которое предварительно устанавливают коаксиально монтируемому впоследствии струйному питателю и после сгорания последнего отключают его верхний

токоподвод от общего зажима, переключают токоведущую шину с нижнего токоподвода струйного питателя на токоподвод устройства, нагревают устройство до размягчения закристаллизованного стекла, освобождают и извлекают из фидера сгоревший струйный питатель, отключают электропитание от устройства, зачищают посадочное место под новый струйный питатель, устанавливают его, подключают верхний токоподвод к общему зажиму и переключают токоведущую шину с токоподвода устройства на нижний токоподвод нового струйного питателя. 1 ил.



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 029 741** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **C 03 B 7/22**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5044824/33, 01.06.1992

(46) Date of publication: 27.02.1995

(71) Applicant:  
Nauchno-proizvodstvennoe ob"edinenie  
"Stekloplastik"

(72) Inventor: Khazanov V.E.,  
Klochkov L.I., Gordon S.S., Strojsev  
V.N., Krasnov Ju.A.

(73) Proprietor:  
Nauchno-proizvodstvennoe ob"edinenie  
"Stekloplastik"

(54) **FLOW FEEDER REPLACEMENT METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: replacement of flow feeder on glass filament production unit in one stage.  
SUBSTANCE: method involves dismantling burnt flow feeder and mounting new flow feeder; effectuating dismantling by heating crystallized glass disposed in annular space between burnt flow feeder and dismantling device, which is preliminarily installed coaxially relative to flow feeder to be subsequently mounted; upon burning of flow feeder, disconnecting upper current supplying arrangement of flow feeder from common terminal; changing-over current conducting bus from lower current supplying

arrangement of flow feeder to current supplying arrangement of dismantling device; heating dismantling device till crystallized glass is softened; releasing and withdrawing burnt flow feeder from feeding system; disconnecting power source from dismantling device; cleaning site for receiving new flow feeder; mounting it; connecting upper current supplying arrangement to common terminal and changing-over current conducting bus from dismantling device current supplying arrangement to lower current supplying arrangement of new flow feeder. EFFECT: increased efficiency of method. 1 dwg

Изобретение относится к способам замены струйного питателя на установках по производству стеклянного волокна одностадийным методом и может быть использовано на предприятиях по производству стеклошариков и формованию стекла.

В процессе производства стеклянного волокна одностадийным методом используют струйный питатель для подачи расплава стекла в фильерный питатель и последующей переработки его в волокна. Струйные питатели применяют также в процессе производства стеклошариков и при формовании стекла, когда требуется обеспечить подачу расплава стекла с заданным дебитом и необходимой вязкости. В случае выхода из строя струйного питателя возникает необходимость его замены, что при существующем способе сопровождается большими трудозатратами, требует много времени и приводит к разрушению огнеупора дна ячейки фидера [1].

В соответствии со сложившейся на заводах отрасли многолетней практикой никаких специальных способов и устройства для замены сгоревшего струйного питателя не используют и демонтаж производят путем выдалбливания вручную закристаллизованного стекла между сгоревшим струйным питателем и дном ячейки фидера посредством скапели (зубила) и отбойного молотка. При этом подачу энергоносителя (газа, электроэнергии) в ячейку со сгоревшим питателем отключают, захлаживают путем обдува воздухом или разбрызгивания воды зоны дна ячейки фидера, причем процесс извлечения сгоревшего струйного питателя сопровождается затратой больших физических усилий при высокой температуре окружающей среды, длительным сроком проведения этой работы и разрушением посадочного места в дне ячейки фидера, которое приходится вновь создавать под устанавливаемый впоследствии новый струйный питатель [2].

Всех указанных негативных явлений, возникающих при замене сгоревшего струйного питателя существующим способом, можно избежать, если вместо процесса выдалбливания стекла использовать специально разработанный для этой цели способ.

Целью изобретения является снижение трудозатрат, сокращение срока проведения работ и сохранение целостности огнеупора дна ячейки фидера при демонтаже сгоревшего и монтаже нового струйного питателя на установке, например, по получению стеклянного волокна одностадийным методом как с отключением, так и без отключения подачи энергоносителя (газа, электроэнергии) в данную ячейку фидера.

Цель достигается тем, что демонтаж производят путем нагрева и размягчения закристаллизованного стекла, находящегося в кольцевом зазоре между сгоревшим струйным питателем и специальным устройством для демонтажа, которое устанавливают до монтажа струйного питателя, однажды на весь период работы фидера перед его запуском коаксиально монтируемому впоследствии струйному питателю и после

сгорания последнего отключают его верхний токоподвод от общего зажима, переключают токоведущую шину с нижнего токоподвода струйного питателя на токоподвод устройства, нагревают устройство для размягчения закристаллизованного стекла, освобождают и извлекают из фидера сгоревший струйный питатель, отключают электропитание от устройства, зачищают посадочное место под новый струйный питатель, устанавливают его, подключают верхний токоподвод к общему зажиму и переключают токоведущую шину с токоподвода устройства на нижний токоподвод нового струйного питателя.

На чертеже изображена схема рабочей ячейки фидера для реализации способа.

После сгорания струйного питателя 1 отключают его верхний токоподвод от общего зажима 3, переключают токоведущую шину 4 с нижнего токоподвода 5 струйного питателя на токоподвод 6 устройства 7 для демонтажа, которое разогревают и из него извлекают под действием собственного веса струйный питатель, затем отключают электропитание от устройства для предотвращения истечения расплава стекла из ячейки фидера.

Далее зачищают посадочное место под новый струйный питатель, устанавливают его, подключают верхний токоподвод 2 к общему зажиму 3 и переключают токоведущую шину 4 с токоподвода 6 устройства на нижний токоподвод 5 нового струйного питателя, причем демонтаж сгоревшего и монтаж нового струйного питателя производят как с отключением, так и без отключения подачи энергоносителя (газа, электроэнергии) в данную ячейку фидера.

Большое преимущество способа замены струйного питателя состоит в том, что все операции выполняют при минимальных трудозатратах, в кратчайший срок и с сохранением целостности огнеупора дна ячейки фидера.

Поскольку демонтаж сгоревшего струйного питателя проводят путем освобождения его от закристаллизованного стекла 8 за счет нагрева и размягчения последнего, то эта операция не является трудоемкой и занимает ровно столько времени, сколько необходимо для размягчения стекла, при этом совершенно не нарушают огнеупор дна ячейки фидера. Также при максимальных трудозатратах и в кратчайший срок устанавливают в посадочное место новый струйный питатель, причем в предлагаемом способе в отличие от известного не разрушают огнеупор для ячейки фидера и полностью исключают трудоемкую операцию изготовления нового посадочного места взамен разрушенного при использовании существующего способа.

Производственная проверка способа позволила успешно провести замену струйного питателя на установке по получению стеклянного волокна одностадийным методом из тугоплавких, склонных к кристаллизации расплавов стекол низкой теплопрозрачности как с отключением, так и без отключения подачи энергоносителя в данную ячейку высокотемпературного фидера при минимальных трудозатратах, в кратчайший срок и с сохранением целостности огнеупора дна ячейки фидера.

**Формула изобретения:**  
СПОСОБ ЗАМЕНЫ СТРУЙНОГО

ПИТАТЕЛЯ на установке по получению стеклянного волокна одностадийным методом путем демонтажа сгоревшего и монтажа нового питателя, отличающийся тем, что демонтаж производят нагревом закристаллизованного стекла, находящегося в кольцевом зазоре между сгоревшим струйным питателем и устройством для демонтажа, которое предварительно устанавливают коаксиально монтируемому впоследствии струйному питателю, и после сгорания последнего отключают его верхний токоподвод от общего зажима, переключают

5

10

токоведущую шину с нижнего токоподвода струйного питателя на токоподвод устройства, нагревают устройство до размягчения закристаллизованного стекла, освобождают и извлекают из фидера сгоревший струйный питатель, отключают электропитание от устройства, зачищают посадочное место под новый струйный питатель, устанавливают его, подключают верхний токоподвод к общему зажиму и переключают токоведущую шину с токоподвода устройства на нижний токоподвод нового струйного питателя.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

