



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23197 (13) C2

(51) 7 C21B7/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) ВОГНЕТРИВКА БЕЗВОДНА ЛЬОТКОВА МАСА

(21) 97010097

(22) 09.01.1997

(24) 17.09.2001

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Ларіонов Євгеній Давидович, Потапов Микола Михайлович, Ларіонов Андрій Євгеньович, Потапов Валерій Миколайович

(73) МІЖГАЛУЗЕВЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "МАШИНОВЕДІННЯ", UA

(56) Волков Ю.П., Шпарбер Л.Я. и др. Технолог-доменщик. – М.: Металлургия, 1986. – С. 113.

(57) Огнеупорная безводная леточная масса, состоящая из наполнителя, представляющего смесь

порошкообразного коксика с огнеупорной глиной, шамотным порошком и затворителя, отличающаяся тем, что в качестве затворителя она содержит мелкодисперсный сухой порошок модифицированного лигносульфоната и многоатомные спирты при следующем соотношении компонентов, мас. %:

наполнитель	65-70
сухой порошок лигносульфоната	15-25
многоатомные спирты	5-10.

Изобретение относится к черной и цветной металлургии, в частности к производству безводных леточных масс, применяемых для заделки металловыпускных леток доменных, ферросплавных и других печей.

Наиболее близким аналогом является безводная леточная масса (см.: Волков Ю.П., Шпарбер Л.Я. и др. Технолог-доменщик. – М.: Металлургия, 1986. - С. 113) - прототип. Она состоит из молотого кокса, огнеупорной глины, шамотного порошка.

Недостаток данной массы в том, что связующее составляющее - препарированная смола (готовая смесь высокотемпературного каменноугольного пека с поглотительным маслом). Каменноугольный пек и поглотительное масло в период нагрева, как при производстве, так и при эксплуатации масс, за счет их деструкции выделяют повышенное количество летучих тяжелых углеводородов таких как антрацен, пирен, бензопирен, являющихся высококанцерогенными веществами, вызывающими раковые заболевания.

В основу изобретения поставлена задача создания огнеупорной безводной леточной массы, которая обеспечивает снижение канцерогенных выделений в период изготовления и эксплуатации, за счет этого улучшаются экологические условия труда.

Поставленная задача решается тем, что огнеупорная безводная леточная масса, состоящая из наполнителя, представляющего смесь порошкообразного коксика с огнеупорной глиной и шамотным порошком, и затворителя, согласно изобре-

тению в качестве затворителя содержит мелкодисперсный сухой порошок модифицированного лигносульфоната и многоатомные спирты при следующем соотношении компонентов, масс %

наполнитель	65-70
сухой порошок лигносульфоната	15-25
многоатомные спирты	5-10.

Затворитель из модифицированного лигносульфоната и многоатомных спиртов является нетоксичным. Лигносульфонат - отход переработки древесины в целлюлознобумажной промышленности, нетоксичен.

Осуществление предлагаемого изобретения производится с применением существующего оборудования доменных и ферросплавных цехов. Сухие порошки наполнителя в количестве 65-70% и лигносульфоната 15-25% от массы замеса из бункеров, с использованием специальных дозаторов, подаются в чаши смесительных бегунов. Сухие порошки перемешиваются (в течение 5-10 мин.) до получения однородной смеси сухих компонентов, после чего в чашу смесителя, с помощью дозатора - расходомера, вводятся многоатомные спирты в количестве 5-10%. Смесь перемешивается в бегунах (в течение 10-15 мин) до получения равномерно затворенной по всему объему леточной массы. Полученную леточную массу выгружают в коробки и подают к печам для заделки металловыпускных леток.

Указанные в формуле пределы содержания затворителя (сухого порошка лигносульфоната и многоатомных спиртов) обеспечивают получение

(19) UA (11) 23197 (13) C2

необходимых технологических и эксплуатационных требований леточной массы.

Снижение содержания сухого порошка лигносульфоната ниже 15% и многоатомных спиртов ниже 5% приводит к неполному обволакиванию зерен наполнителя затворителем и получению при коксовании связки в разогретой летке печи дефектного коксового скелета, связывающего зерна

наполнителя с резким ухудшением прочностных свойств массы.

Увеличение содержания затворителя выше 25% порошка лигносульфоната и 10% многоатомных спиртов также приводит к ухудшению прочностных свойств леточной массы по причине получения пористого коксового скелета за счет интенсивного испарения многоатомных спиртов.

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---