



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21), (22) Заявка: **2007126615/02, 12.07.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.07.2007(45) Опубликовано: **27.01.2009 Бюл. № 3**(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **GB 1149401 A, 23.04.1969. DE 2428821 A1, 18.12.1975. JP 60-121254 A, 28.06.1985. JP 61-026754 A, 06.02.1986. SU 981428 A1, 15.12.1982.**Адрес для переписки:
153000, г.Иваново, ул. Варенцовой, 17/1, кв.7, Ю.А.Щепочкиной(72) Автор(ы):
Щепочкина Юлия Алексеевна (RU)(73) Патентообладатель(и):
Щепочкина Юлия Алексеевна (RU)(54) **ЧУГУН**(57) Реферат:
Изобретение относится к области металлургии, в частности к составам чугунов. Чугун содержит компоненты в следующем соотношении, мас. %: углерод 3,0-3,6; кремний 3,0-3,6; марганец 0,4-

0,6; молибден 0,4-0,6; медь 0,8-1,2; тантал 0,8-1,2; бериллий 0,006-0,009; церий 0,06-0,1; железо - остальное. Использование изобретения обеспечивает повышение термостойкости чугуна. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21), (22) Application: **2007126615/02, 12.07.2007**(24) Effective date for property rights: **12.07.2007**(45) Date of publication: **27.01.2009 Bull. 3**

Mail address:

**153000, g.Ivanovo, ul. Varentsovoj, 17/1,
kv.7, Ju.A.Shchepochkinoj**

(72) Inventor(s):

Shchepochkina Julija Alekseevna (RU)

(73) Proprietor(s):

Shchepochkina Julija Alekseevna (RU)**(54) CAST IRON**

(57) Abstract:

FIELD: metallurgy industry.

SUBSTANCE: invention refers to metallurgy, and namely to cast iron compounds. Cast iron component ratio is as follows, wt %: carbon 3.0-3.6; silicon 3.0-3.6; manganese 0.4-0.6;

molybdenum 0.4-0.6; cuprum 0.8-1.2; tantalum 0.8-1.2; beryllium 0.006-0.009; cerium 0.06-0.1; and iron - the rest.

EFFECT: improving cast iron heat resistance.

1 tbl

RU 2 3 4 5 1 7 0 C 1

RU 2 3 4 5 1 7 0 C 1

Изобретение относится к области черной металлургии, в частности к составам чугуна, который может быть использован в энергетическом машиностроении.

Известен чугун следующего состава, мас. %: углерод 1,7-3,8; кремний 0,01-2,5; марганец 0,01-1,0; молибден 0,01-2,0; медь 0-0,2; тантал 0,001-0,1; бериллий 0,01-0,2; железо - остальное [1].

Задача изобретения состоит в повышении термостойкости чугуна.

Технический результат достигается тем, что чугун, содержащий углерод, кремний, марганец, молибден, медь, тантал, бериллий, железо, дополнительно содержит церий, при следующем соотношении компонентов, мас. %: углерод 3,0-3,6; кремний 3,0-3,6; марганец 0,4-0,6; молибден 0,4-0,6; медь 0,8-1,2; тантал 0,8-1,2; бериллий 0,006-0,009; церий 0,06-0,1; железо - остальное.

В таблице приведены составы чугуна.

Компоненты	Таблица		
	Состав, мас. %:		
	1	2	3
Углерод	3,0	3,3	3,6
Кремний	3,0	3,3	3,6
Марганец	0,6	0,5	0,4
Молибден	0,4	0,5	0,6
Медь	1,2	1,0	6,8
Тантал	0,8	1,0	1,2
Бериллий	0,009	0,0075	0,006
Церий	0,1	0,08	0,06
Железо	остальное	остальное	остальное
Термостойкость чугуна (нагрев до 850°C - охлаждение до 20°C), циклы до появления трещин	~270	~270	~270

В составе чугуна компоненты проявляют себя следующим образом. Молибден и тантал упрочняют твердый раствор. Марганец стабилизирует карбиды. Медь способствует графитизации, увеличивает содержание в сплаве перлита. Церий выполняет функцию раскислителя, нейтрализует влияние примесей серы. Бериллий обеспечивает мелкозернистость структуры чугуна.

Чугун выплавляют в электропечах и отливают в формы. Отливки подвергают отжигу при температуре 720-740°C с последующим охлаждением на воздухе.

Источник информации:

1. GB 1149401 A, C22C 37/06, 1969.

Формула изобретения

Чугун, содержащий углерод, кремний, марганец, молибден, медь, тантал, бериллий, железо, отличающийся тем, что он дополнительно содержит церий при следующем соотношении компонентов, мас. %: углерод 3,0-3,6; кремний 3,0-3,6; марганец 0,4-0,6; молибден 0,4-0,6; медь 0,8-1,2; тантал 0,8-1,2; бериллий 0,006-0,009; церий 0,06-0,1; железо - остальное.