



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: **2009114494/02, 16.04.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
16.04.2009

(45) Опубликовано: **20.02.2010** Бюл. № 5

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP 61-157655 A, 17.07.1986. RU 2218442 C1, 10.12.2003. RU 2212467 C2, 20.09.2003. JP 2005-290533 A, 20.10.2005. DE 10049598 A1, 18.04.2002.**

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 металлургии, а именно к составам чугуна. Может использоваться для изготовления деталей тепловых агрегатов. Чугун содержит, мас. %:

углерод 3,6-4,2; кремний 2,8-3,2; марганец 0,1-0,2; хром 0,6-1,0; барий 0,001-0,002; молибден 0,8-1,0; никель 3,2-3,6; кальций 0,01-0,03; железо - остальное. Чугун обладает высокой термостойкостью. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

C22C 37/10 (2006.01)*C22C 37/08* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY 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: **2009114494/02, 16.04.2009**(24) Effective date for property rights:
16.04.2009(45) Date of publication: **20.02.2010 Bull. 5**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

Shchepochkina Julija Alekseevna (RU)

(73) Proprietor(s):

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

(57) Abstract:

FIELD: metallurgy.

SUBSTANCE: cast iron contains, wt %: carbon 3.6-4.2; silicon 2.8-3.2; manganese 0.1-0.2; chrome

0.6-1.0; barium 0.001-0.002; molybdenum 0.8-1.0; nickel 3.2-3.6; calcium 0.01-0.03; iron - the rest.

EFFECT: cast iron allows high thermostability.

1 tbl

Изобретение относится к области металлургии, а именно к составам чугуна, который может быть использован для изготовления деталей тепловых агрегатов.

Известен чугун, содержащий, мас. %: углерод 2,0-2,8; кремний 0,7-2,5; марганец 0,3-1,2; хром 0,1-1,0; барий 0-0,2; молибден 0-0,7; никель 0-3,0; кальций 0-0,2; железо - остальное [1].

Задачей изобретения является повышение термостойкости чугуна.

Технический результат достигается тем, что в чугуне, содержащем углерод, кремний, марганец, хром, барий, молибден, никель, кальций, железо, компоненты находятся при следующем соотношении, мас. %: углерод 3,6-4,2; кремний 2,8-3,2; марганец 0,1-0,2; хром 0,6-1,0; барий 0,001-0,002; молибден 0,8-1,0; никель 3,2-3,6; кальций 0,01-0,03; железо - остальное.

В таблице приведены составы чугуна.

Компоненты	Содержание, мас.% в составах		
	1	2	3
Углерод	3,6	3,8	4,2
Кремний	3,2	3,0	2,8
Марганец	0,1	0,15	0,2
Хром	1,0	0,8	0,6
Барий	0,001	0,0015	0,002
Молибден	1,0	0,9	0,8
Никель	3,2	3,4	3,6
Кальций	0,03	0,02	0,01
Железо	остальное	остальное	остальное
Термостойкость (нагрев до 450°C - охлаждение до 20°C в воде), циклы	~150	~150	~150

В составе чугуна компоненты проявляют себя следующим образом. Хром стабилизирует карбиды, способствует повышению твердости чугуна, препятствует росту окалины. Присадки молибдена и никеля улучшают металлическую основу сплава, препятствуют возникновению трещин при перепадах температур. Кальций и барий выполняют функцию раскислителей, способствуют измельчению зерна.

Чугун выплавляют в вагранках и отливают в песчаные формы. Температура расплава при заливке литейных форм должна быть не ниже 1330°C. Отливки подвергают отжигу при температуре 720-740°C с последующим охлаждением на воздухе.

Источники информации

1. Заявка №60-121254 Японии, 1985.

Формула изобретения

Чугун, содержащий углерод, кремний, марганец, хром, барий, молибден, никель, кальций и железо, отличающийся тем, что компоненты находятся при следующем соотношении, мас. %:

углерод	3,6-4,2
кремний	2,8-3,2
марганец	0,1-0,2
хром	0,6-1,0
барий	0,001-0,002
молибден	0,8-1,0
никель	3,2-3,6
кальций	0,01-0,03

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50