



**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: **2006130173/02, 21.08.2006**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.08.2006

(45) Опубликовано: **27.05.2008 Бюл. № 15**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1539226 A1, 30.01.1190. US 3725052 A, 03.04.1973. SU 572522 A, 15.09.1977. US 5098654 A, 24.03.1992.**

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) СПЛАВ НА ОСНОВЕ МАРГАНЦА

(57) Реферат:

Сплав используется в машиностроении. Сплав состава, мас.-%: марганец 50,0-54,0, алюминий 0,5-

1,0, железо 3,0-4,0, никель 2,0-2,5, магний 0,1-0,3, цирконий 0,8-1,2, титан 0,8-1,2, медь - остальное. Повышается прочность сплава. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

C22C 22/00 (2006.01)**C22C 9/05** (2006.01)**(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: **2006130173/02, 21.08.2006**(24) Effective date for property rights: **21.08.2006**(45) Date of publication: **27.05.2008 Bull. 15**

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) MANGANESE-BASED ALLOY**

(57) Abstract:

FIELD: metallurgy; non-ferrous.

SUBSTANCE: alloy is used in the machine building industry. The alloy has the following composition, % weight: manganese 50.0-54.0, aluminium 0.5-1.0, iron 3.0-4.0, nickel 2.0-2.5,

magnesium 0.1-0.3, zirconium 0.8-1.2, titanium 0.8-1.2, copper being the remaining. The alloy mechanical strength increases.

EFFECT: obtaining alloy with increased mechanical strength.

1 tbl

Изобретение относится к области металлургии, в частности к составам сплавов на основе марганца, которые могут быть использованы в машиностроении.

Известен сплав на основе марганца, содержащий, мас. %: марганец 51,0-53,0; алюминий 4,0-4,3; железо 3,0-3,2; никель 1,2-1,6; магний 0,3-0,6; медь - остальное [1].

5 Задачей изобретения является повышение прочности сплава.

Технический результат достигается тем, что сплав на основе марганца, содержащий алюминий, железо, никель, магний, медь, дополнительно включает цирконий и титан, при следующем соотношении компонентов, мас. %: марганец 50,0-54,0; алюминий 0,5-1,0; железо 3,0-4,0; никель 2,0-2,5; магний 0,1-0,3; цирконий 0,8-1,2; титан 0,8-1,2; медь

10 - остальное.

В таблице приведены составы сплава.

Компоненты	Таблица		
	Содержание, мас. %, в составах		
	1	2	3
Марганец	50,0	52,0	54,0
Алюминий	1,0	0,7	0,5
Железо	4,0	3,5	3,0
Никель	2,0	2,3	2,5
Магний	0,1	0,2	0,3
Цирконий	1,2	1,0	0,8
Титан	0,8	1,0	1,2
Медь	остальное	остальное	остальное
Предел прочности, МПа	800-850	800-850	800-850

В составе сплава на основе марганца компоненты проявляют себя следующим образом. Хром повышает твердость сплава. Железо и никель упрочняют твердый раствор.

25 Алюминий, магний и титан измельчают структурные составляющие сплава. Цирконий упрочняет границы зерен.

Сплав выплавляют в электропечах и отливают центробежным способом в горячие (400-500°С) металлические формы, обмазанные огнеупорной глиной. Отливки подвергают нагреву до температуры 600°С с последующим охлаждением на воздухе.

30 Источники информации:

1. SU 1539226, C22C 22/00, 1990.

Формула изобретения

35 Сплав на основе марганца, содержащий алюминий, железо, никель, магний, медь, отличающийся тем, что дополнительно содержит цирконий и титан, при следующем соотношении компонентов, мас. %: марганец 50,0-54,0, алюминий 0,5-1,0, железо 3,0-4,0, никель 2,0-2,5, магний 0,1-0,3, цирконий 0,8-1,2, титан 0,8-1,2, медь - остальное.

40

45

50