



**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: **2009121211/02, 03.06.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.06.2009

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

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP 57-76142 A, 13.05.1982. SU 1474177 A1, 23.04.1989. SU 1601169 A1, 23.10.1990. GB 1035216 A, 06.07.1966. KR 102005104982 A, 03.11.2005.**

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) СПЕЧЕННЫЙ СПЛАВ НА ОСНОВЕ МЕДИ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ТРЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к порошковой металлургии, а именно к спеченным сплавам на основе меди для деталей, работающих в условиях трения. Спеченный сплав содержит,

мас. %: олово 2,0-3,0; свинец 2,0-3,0; никель 12,0-15,0; сурьма 0,1-0,15; железо 0,1-0,15; алюминий 0,5-1,0; молибден 2,0-3,0; медь - остальное. Спеченный материал имеет высокую твердость. 1 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
C22C 1/04 (2006.01)
C22C 9/06 (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: **2009121211/02, 03.06.2009**

(24) Effective date for property rights:
03.06.2009

(45) Date of publication: **20.02.2010 Bull. 5**

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) SINTERED ALLOY ON BASIS OF COPPER FOR MEMBERS, OPERATING IN FRICTION CONDITIONS

(57) Abstract:
FIELD: metallurgy.
SUBSTANCE: sintered allow contains, wt %: tin 2.0-3.0; lead 2.0-3.0; nickel 12.0-15.0; stibium 0.1-

0.15; iron 0.1-0.15; aluminium 0.5-1.0; molybdenum 2.0-3.0; copper - the rest.
EFFECT: sintered material allows high hardness.
1 tbl

RU 2 382 095 C1

RU 2 382 095 C1

Изобретение касается спеченных сплавов на основе меди, которые могут быть использованы для изготовления простых по конфигурации деталей, работающих в условиях трения.

Известен спеченный сплав на основе меди для деталей, работающих в условиях трения, содержащий, мас. %: олово 1,0-30,0; свинец 0,1-30,0; никель, сурьма, железо и цинк 0,1-15,0; медь - остальное [1].

Задачей изобретения является повышение твердости сплава.

Технический результат достигается тем, что спеченный сплав на основе меди для деталей, работающих в условиях трения, содержащий олово, свинец, никель, сурьму, железо, дополнительно содержит алюминий и молибден при следующем соотношении компонентов, мас. %: олово 2,0-3,0; свинец 2,0-3,0; никель 12,0-15,0; сурьма 0,1-0,15; железо 0,1-0,15; алюминий 0,5-1,0; молибден 2,0-3,0; медь - остальное.

В таблице приведены составы спеченного сплава на основе меди для деталей, работающих в условиях трения.

Компоненты	Содержание, мас.% в составах		
	1	2	3
Олово	2,0	2,5	3,0
Свинец	2,0	2,5	3,0
Никель	12,0	12,5	15,0
Сурьма	0,1	0,12	0,15
Железо	0,1	0,12	0,15
Алюминий	1,0	0,75	0,5
Молибден	3,0	2,5	2,0
Медь	остальное	остальное	остальное
Твердость, НВ	~130	~130	~130

Повышение твердости сплава достигается за счет комплексного влияния компонентов, входящих в его состав. Олово упрочняет твердый раствор. Свинец улучшает антифрикционные свойства сплава. Молибден, алюминий и никель повышают прочность и твердость сплава. Железо и сурьма измельчают структурные составляющие сплава.

Компоненты сплава дозируют в требуемых количествах, прессуют под давлением 3,5 т/см² в изделия требуемой формы, и спекают в вакууме при температуре 850°С.

Источники информации

1. JP 57-76142 A, 1982.

Формула изобретения

Спеченный сплав на основе меди для деталей, работающих в условиях трения, содержащий олово, свинец, никель, сурьму, железо, отличающийся тем, что он дополнительно содержит алюминий и молибден при следующем соотношении компонентов, мас. %:

олово	2,0-3,0
свинец	2,0-3,0
никель	12,0-15,0
сурьма	0,1-0,15
железо	0,1-0,15
алюминий	0,5-1,0
молибден	2,0-3,0

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50