

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012108228/02, 28.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.08.2009 GB 0913736.5

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.03.2012(86) Заявка РСТ:
GB 2010/051237 (28.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/015845 (10.02.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ЧИНУКА ЛИМИТЕД (GB)

(72) Автор(ы):

ФРАЙ Дерек Дж. (GB),**ЦЗЯО Шудян (GB)**(54) **ОБРАБОТКА ТИТАНОВЫХ РУД**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения титана, содержащий:
 - обеспечение (10) оксида титана в виде руды или рудного концентрата с уровнем примесей по меньшей мере 1,0 вес.%, включая по меньшей мере 0,1 вес.% оксида кальция и/или по меньшей мере 0,1 вес.% оксида железа;
 - реагирование (12) оксида титана с образованием оксикарбида титана; и
 - проведение электролиза (14) оксикарбида титана в электролите, причем оксикарид титана выполнен как анод; и
 - извлечение (16) рафинированного металлического титана с катода в электролите, причем рафинированный металлический титан имеет уровень примесей менее 0,5 вес.%.
2. Способ по п.1, в котором рафинированный металлический титан имеет чистоту по меньшей мере 99,8% по весу.
3. Способ по п.1 или 2, в котором оксид титана имеет уровень примесей по меньшей мере 2,0 вес.%.
4. Способ по п.1, в котором оксид титана содержит примеси, выбранные из группы, состоящей из оксидов кремния, алюминия, железа, кальция, хрома и ванадия.
5. Способ по п.1, в котором оксид титана включает по меньшей мере 0,5 вес.% оксида кальция и/или по меньшей мере 0,5 вес.% оксида железа.
6. Способ по п.1, в котором оксид титана содержит по существу диоксид титана.
7. Способ по п.6, в котором оксикарид титана образуется при реагировании оксида

титана с карбидом титана.

8. Способ по п.7, в котором осуществляют реагирование карбида титана с диоксидом титана в соответствии со стехиометрией, заданной как: $4\text{TiC} + 2\text{TiO}_2 = 3\text{Ti}_2\text{CO} + \text{CO}_{(\text{г})}$.

9. Способ по п.1, в котором электролит представляет собой солевой расплав.

10. Способ по п.9, в котором солевой расплав содержит хлорид щелочного или щелочноземельного металла.

11. Способ по п.10, в котором солевой расплав выбран из группы, состоящей из хлорида лития, хлорида натрия, хлорида калия, хлорида магния и любых их смесей.

12. Способ по п.11, в котором солевой расплав представляет собой одну из эвтектики хлорид натрия-хлорид калия и эвтектики хлорид лития-хлорид натрия-хлорид калия.

RU 2012108228 A

RU 2012108228 A