

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

(21)(22) Заявка: 2012153167/03, 06.05.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.05.2010 US 12/776,822

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2014 Бюл. № 17

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 10.12.2012(86) Заявка РСТ:
US 2011/035528 (06.05.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/143061 (17.11.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

АрЭсАр ТЕКНОЛОДЖИЗ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ЭЛЛИС Тимоти В. (US)

(54) **СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ПЕРЕРЕБАТЫВАЕМЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ
ЭЛЕМЕНТОВ И БАТАРЕЙ**

(57) Формула изобретения

1. Способ разделения материалов в ломе батарей, в котором:
 - a. измельчают батарею;
 - b. удаляют материалы корпуса;
 - c. суспендируют получаемую суспензию батареи в воде в резервуаре пенной флотации;
 - d. добавляют агент пенной флотации к данной суспензии;
 - e. барботируют данный резервуар воздухом с образованием пены, вследствие чего гидрофобные материалы захватываются пузырьками воздуха; и
 - f. позволяют захваченным материалам всплывать вверх в резервуаре и снимают захваченные материалы из резервуара.
2. Способ по п.1, где пенообразователь добавляют в резервуар на этапе d.
3. Способ по п.1, где коллектор добавляют в резервуар на этапе d.
4. Способ по п.1, где депрессант добавляют в резервуар на этапе d.
5. Способ по п.1, где суспензия батареи содержит соединения свинца, и агент пенной флотации выбирают из группы, состоящей из меркаптобензотриазола, меркаптобензотриазолята натрия и диалкилдитиофосфината.
6. Способ по п.5, где суспензия батареи содержит соединения и Pb(II), и Pb(IV).
7. Способ по п.1, где суспензия батареи содержит углерод.
8. Способ по п.7, где агент пенной флотации представляет собой

метилизобутилкарбинол или керосин.

9. Способ по п.1, где паста батареи содержит соединения никеля.

10. Способ по п.1, где резервуар пенной флотации представляет собой ячейку Denver.

11. Способ по п.1, где соединения Pb(II) и Pb(IV) суспензии батареи разделяют в резервуаре пенной флотации.

12. Способ по п.11, в котором диоксид свинца (PbO₂) отделяют от других соединений свинца в резервуаре пенной флотации.

13. Способ по п.12, дополнительно включающий изготовление новой батареи, содержащей отделенный диоксид свинца (PbO₂).

14. Способ изготовления свинцово-кислотной батареи, в котором:
повторно используют переработанный активный материал для образования новой свинцово-кислотной батареи, причем переработанный активный материал включает диоксид свинца (PbO₂);

причем переработанный активный материал диоксид свинца (PbO₂) обеспечивается способом разделения, включающим:

извлечение пасты свинцово-кислотной батареи из отработанной свинцово-кислотной батареи;

суспендирование пасты свинцово-кислотной батареи в воде;

добавление агента пенной флотации к данной суспензии, содержащей пасту свинцово-кислотной батареи в воде;

барботирование резервуара пенной флотации, содержащего суспензию, воздухом с образованием пены;

отделение диоксида свинца (PbO₂) от других свинецсодержащих соединений суспензии в резервуаре пенной флотации.

RU 2012153167 A

RU 2012153167 A