



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013155484/07, 28.02.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.05.2011 JP 2011-108690;
30.08.2011 JP 2011-187384

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2015 Бюл. № 17

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.12.2013(86) Заявка РСТ:
JP 2012/054943 (28.02.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/157311 (22.11.2012)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**СИН-КОБЭ ЭЛЕКТРИК МАШИНЕРИ
КО., ЛТД. (JP)**

(72) Автор(ы):

**ТОДУКА Масатоси (JP),
САКАИ Масанори (JP),
КОБАЯСИ Синсуке (JP),
КОГУРЕ Кодзи (JP),
МИНОУРА Сатоси (JP),
СИБАХАРА Тосио (JP)**(54) **СВИНЦОВО-КИСЛОТНАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ**

(57) Формула изобретения

1. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея со свободным электролитом, содержащая:

блок пластин, включающий в себя:

отрицательную пластину с введенным в токоотвод отрицательного электрода отрицательным активным материалом; и

положительную пластину с введенным в токоотвод положительного электрода положительным активным материалом,

причем отрицательная пластина и положительная пластина уложены друг на друга через сепаратор и помещены в аккумуляторный контейнер вместе с электролитом, а свинцово-кислотная аккумуляторная батарея со свободным электролитом разряжается на нагрузку в частично заряженном состоянии,

при этом только отрицательная пластина приведена в контакт по всей своей поверхности с нетканым полотном, образованным из по меньшей мере одного волокнистого материала, выбранного из группы материалов, состоящей из стекла, целлюлозы и полиолефина, не составляющим одно целое с пластиной, и

приведенная в контакт с нетканым полотном отрицательная пластина заключена в конверт-сепаратор, образованный из микропористого листа синтетического полимера.

2. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по п. 1, при этом нетканое полотно

представляет собой смешанное нетканое полотно, включающее стекловолокно, целлюлозу и порошок неорганического оксида в качестве основного компонента.

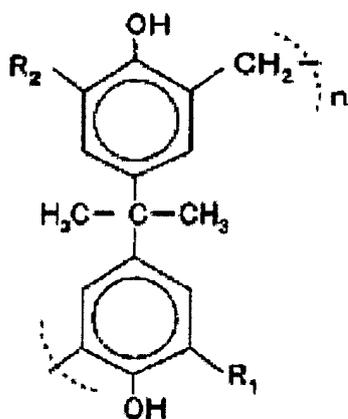
3. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по п. 2, при этом порошок неорганического оксида представляет собой порошок диоксида кремния.

4. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по любому из пп. 1-3, при этом: нетканое полотно изогнуто так, что его поверхности противоположны друг другу, и

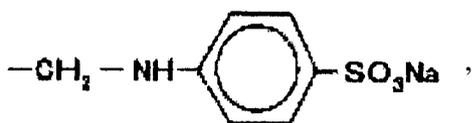
отрицательная пластина размещена между противоположными поверхностями.

5. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по любому из пп. 1-3, при этом отрицательный активный материал включает в себя продукт конденсации формальдегида, бисфенола А и аминокбензолсульфоната натрия, выраженный химической структурной формулой согласно химической формуле 1, в качестве органического соединения, которое подавляет образование крупнозернистых отрицательных активных материалов при заряде и разряде:

Химическая формула 1



где R_1 и R_2 обозначают соответственно водород или



за исключением случая, когда R_1 и R_2 оба представляют собой водород.

6. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по п. 5, при этом отрицательный активный материал включает в себя чешуйчатый графит со средним размером первичных частиц 100 мкм или более в качестве углеродного проводящего материала.

7. Свинцово-кислотная аккумуляторная батарея по п. 5, при этом доля использования положительного активного материала находится в интервале от 50 до 65%.

А
4
8
4
8
4
5
9
1
3
1
0
2
R
U

R
U
2
0
1
3
1
5
5
4
8
4
A