



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 824902

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 10.03.78 (21) 2588851/24-07

(23) Приоритет 31.05.78 (32) 12.03.77

(31) Р 2710907.5 (33) ФРГ

Опубликовано 23.04.81. Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 25.04.81

(51) М. Кл. ³

H 01 M 4/02//
H 01 M 10/12

(53) УДК 621.

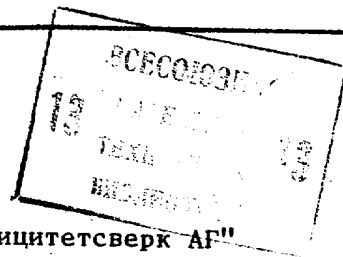
.352.2.035.
.2(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Петер Фабер
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Рейниш Вестфелишес Электрицитетсверк АГ"
(ФРГ)



(54) ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО АККУМУЛЯТОРА И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к электро-
технической промышленности и может
быть использовано при производстве
электрических аккумуляторов.

Известен электрод для электричес-
кого аккумулятора, содержащий метал-
лическую основу с отверстиями, снаб-
женную пористым пластмассовым по-
крытием, диаметр пор которого умень-
шается изнутри наружу и в которое
введена активная масса [1].

Способ изготовления такого элект-
рода заключается в нанесении на ме-
таллическую основу с отверстиями дву-
стороннего пластмассового покрытия
под давлением и введения активной массы.

Недостатком известного способа
является сложность технологического
процесса из-за необходимости регули-
рования пористости по толщине покры-
тия и неудовлетворительный срок
службы электрода.

Наиболее близким по технической
сущности и достигаемым результатам

2

к предлагаемому является электрод
для электрического аккумулятора,
содержащий активную массу, токоот-
водящую перфорированную металличе-
скую основу, снабженную с обеих сто-
рон покрытием из полиолефина-поли-
этилена в виде решетки, поверх-
ности которой соединены в области
отверстий токоотводящей металличе-
ской основы, и дополнительное мелко-
пористое пластмассовое покрытие, на-
несенное на полиэтиленовое покрытие
в виде решетки [2].

Способ изготовления электрода
включает стадии нанесения двусто-
роннего полиолефинового покрытия в
виде решетки на токоотводящую перфо-
рированную металлическую основу,
нанесения на двустороннее полиолефи-
новое покрытие дополнительного мел-
копористого пластмассового покрытия
и введения активной массы, проводи-
мые под давлением с использованием
тепла.

Срок службы такого электрода-порядка 735 дней в аккумуляторе емкостью 40 Ач.

Цель изобретения - повышение срока службы электрода.

Это достигается тем, что поверхности решетки полиэтиленового покрытия непосредственно сварены между собой, причем полиэтилен может быть взят фторированный, а дополнительное покрытие может быть выполнено из полиэфирной ткани и/или войлока.

Способ изготовления электрода отличается тем, что нанесение двустороннего полиэтиленового покрытия осуществляют при помощи ультразвука.

На фиг. 1 изображен предлагаемый электрод; на фиг. 2 - то же, вид сбоку в разрезе.

Электрод содержит токоотводящую перфорированную металлическую основу 1, снабженную с обеих сторон покрытием 2 из полиолефина-полиэтилена в виде решетки, поверхности которой в области отверстий 3 основы непосредственно сварены между собой в точках 4. Полиэтилен для покрытия может быть взят фторированный. На пластмассовое покрытие 2 нанесено дополнительное мелкопористое пластмассовое покрытие 5, стороны которого могут быть соединены друг с другом по краю основы 1 сварным швом 6. Дополнительное покрытие может быть выполнено из полиэфирной ткани и/или войлока.

Пример. На основу из тянутого сплава свинца, кальция и олова размером 70 x 120 мм² и отверстиями размером примерно 4x4 мм² и толщиной 1,3 мм наносят двустороннее полиолефиновое покрытие в виде решетки толщиной 0,5 мм с расстоянием между перемычками 2-3 мм. Все три слоя подвергают действию ультразвукового зонатора при давлении 10-30 кг/см². При этом обе решетки точечно соединяются через отверстия поверхности тянутого металла. Затем приваривают с одной стороны на решетку нетканый материал из полиэфирного волокна толщиной 0,5 мм и того же самого размера. Затем наполняют путем влажного пастирования положительной измельченной активной массой (смесь свинца и окиси свинца). После сушки наполненного электрода наваривают на еще открытую сторону вторую мелкопористую часть из полиэфирного

нетканого материала посредством ультразвука. Теперь активная масса введена во множество маленьких геометрических форм структуры. Полученный таким образом электрод вводят в серную кислоту и подвергают зарядке. Срок службы такого электрода составляет порядка 850 дней в аккумуляторе емкостью 40 Ач.

Формула изобретения

1. Электрод для электрического аккумулятора, содержащий активную массу, токоотводящую перфорированную металлическую основу, снабженную с обеих сторон покрытием из полиолефина-полиэтилена в виде решетки, поверхности которой соединены в области отверстий токоотводящей металлической основы, и дополнительное мелкопористое пластмассовое покрытие, нанесенное на полиэтиленовое покрытие в виде решетки, отличающийся тем, что, с целью повышения срока службы, поверхности решетки полиэтиленового покрытия непосредственно сварены между собой.

2. Электрод по п. 1, отличающийся тем, что полиэтилен взят фторированный.

3. Электрод по п. 1, отличающийся тем, что дополнительное покрытие выполнено из полиэфирной ткани и/или войлока.

4. Способ изготовления электрода по п. 1, включающий стадии нанесения двустороннего полиолефинового покрытия в виде решетки на токоотводящую перфорированную металлическую основу, нанесения на двустороннее полиолефиновое покрытие дополнительного мелкопористого пластмассового покрытия и введения активной массы, проводимые под давлением с использованием тепла, отличающийся тем, что нанесение двустороннего полиолефинового покрытия осуществляют при помощи ультразвука.

Приоритет по пунктам:

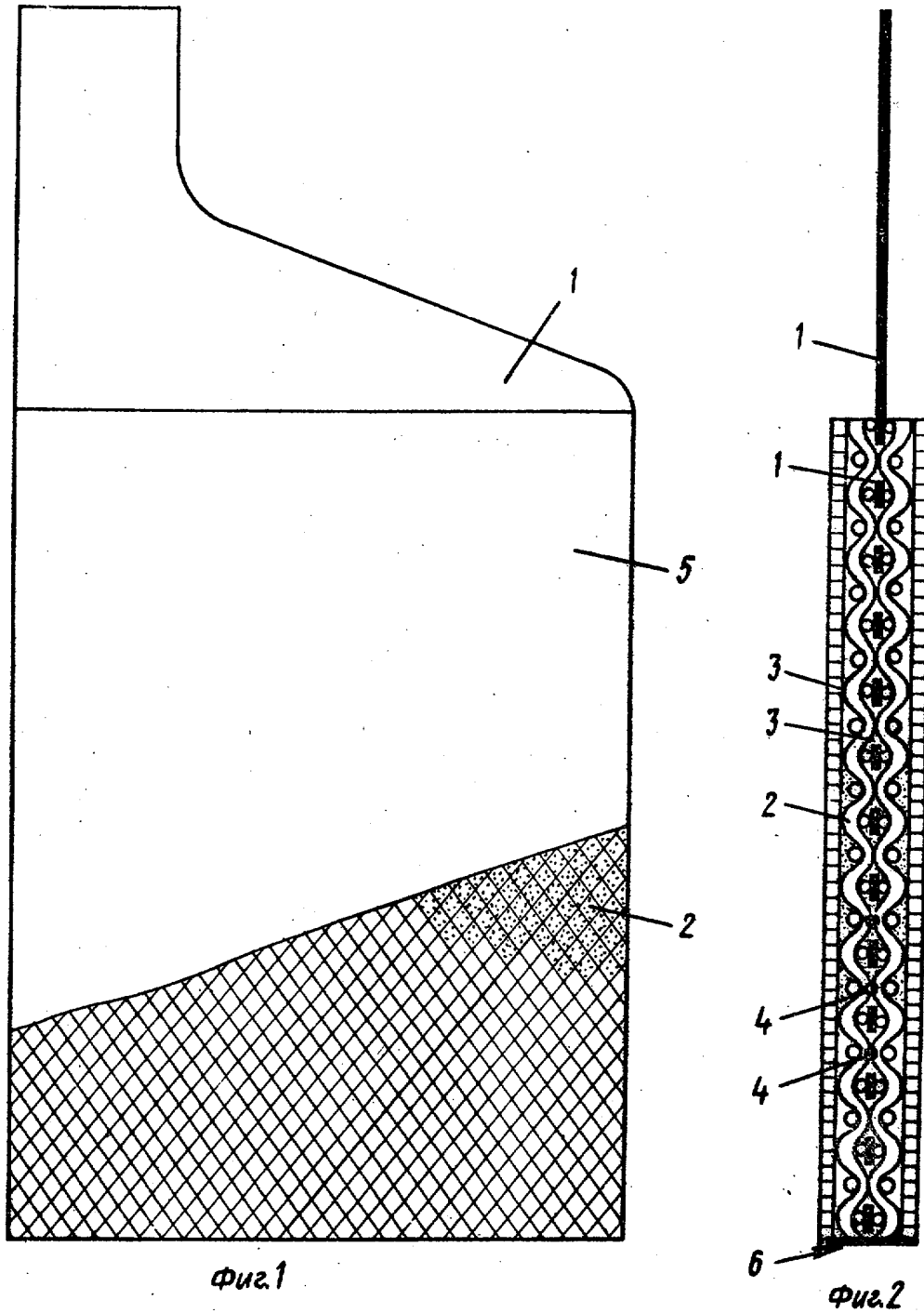
31.05.78 по пп. 2 и 3.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент ФРГ № 1274211, кл. 21 к 9, 35/08, 1969.

2. Заявка ФРГ № 2500977, кл. Н 01 М 4/70, 1976.



Фиг.1

Фиг.2

Составитель Ю. Драгомирова

Редактор М. Ликович Техред М. Коштура Корректор Н. Бабинец

Заказ 2175/87 Тираж 784 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4