



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2012146548/05, 22.03.2011**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.04.2010 FR 1001366(43) Дата публикации заявки: **10.05.2014** Бюл. № 13(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **01.11.2012**(86) Заявка РСТ:
FR 2011/000161 (22.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/121190 (06.10.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**КОММИССАРИАТ А Л'ЭНЕРЖИ
АТОМИК Э О ЭНЕРЖИ
АЛЬТЕРНАТИВ (FR),
САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ
СЪАНТИФИК (FR)**

(72) Автор(ы):

**ПАТУ Себастьян (FR),
АЛЛУЭН Фанни (FR),
ДАНИЭЛЬ Лиз (FR)****(54) СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛЕНКИ ИЗ ФТОРПОЛИМЕРА ТИПА
ПОЛИВИНИЛИДЕНФТОРИДА, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
СЕПАРАТОРА ДЛЯ ЛИТИЕВОЙ БАТАРЕИ**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения фторсодержащей полимерной пленки типа поливинилиденфторида, включающий следующие стадии:

- нанесение на подложку состава, содержащего растворитель с растворенным в нем фторсодержащим полимером, и
- осаждение фторсодержащего полимера с помощью инверсии фазы с водой, отличающийся тем, что осаждение фторсодержащего полимера получают путем помещения указанного состава в атмосферу, наполненную водяным паром, и тем, что способ не включает стадию погружения в жидкий осадитель.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что стадию осаждения фторсодержащего полимера проводят при температуре между 30°C и 70°C.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что растворитель выбран из числа ацетона, бутанона, N-метилпирролидона, тетрагидрофурана, диметилсульфоксида, циклопентанона, γ-бутиролактона и их смесей.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что массовая доля фторсодержащего полимера в растворе составляет от 11% до 20%.

5. Способ по п.4, отличающийся тем, что массовая доля фторсодержащего

полимера в растворе составляет от 13% до 17%.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что стадию осаждения фторсодержащего полимера проводят путем помещения подложки, на которую нанесен состав, в камеру, наполненную водяным паром.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что температура в камере термостатически регулируется между 30°C и 70°C в течение осаждения фторсодержащего полимера.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что относительное содержание влажности в течение осаждения фторсодержащего полимера составляет от 60% до 98%.

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что относительное содержание влажности в течение осаждения фторсодержащего полимера составляет от 85% до 98%.

10. Способ по п.1, отличающийся тем, что после стадии осаждения фторсодержащего полимера следует вакуумная сушка при температуре между 40°C и 80°C и преимущественно при температуре 60°C±5°C.

11. Способ по п.1, отличающийся тем, что продолжительность стадии осаждения фторсодержащего полимера составляет от 1 мин до 60 мин и преимущественно от 10 мин до 60 мин.

12. Способ по п.1, отличающийся тем, что подложка образована электродом литиевой аккумуляторной батареи.

13. Способ по п.1, отличающийся тем, что состав наносят на указанную подложку с помощью устройства для нанесения с регулируемой по высоте щелью.

14. Способ по п.1, отличающийся тем, что толщина отложения составляет от 10 мкм до 100 мкм и преимущественно от 20 мкм до 50 мкм.

15. Способ по п.1, отличающийся тем, что степень пористости фторсодержащей пленки составляет от 35% до 95%.

16. Способ по п.1, отличающийся тем, что средний размер пор фторсодержащей пленки составляет от 0,5 мкм до 10 мкм.

17. Способ по п.16, отличающийся тем, что средний размер пор фторсодержащей пленки составляет от 0,5 мкм до 4 мкм.

18. Применение пленки из фторсодержащего полимера типа поливинилиденфторида, полученной способом по п.1, в качестве сепаратора литиевой аккумуляторной батареи.

FA9A Признание заявки на изобретение отозванной

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **24.03.2014**

Дата публикации: **10.05.2014**
