



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2009125632/07, 06.12.2007**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
07.12.2006 DE 102006057653.5(43) Дата публикации заявки: **20.01.2011** Бюл. № 2(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **07.07.2009**(86) Заявка РСТ:
EP 2007/010599 (06.12.2007)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/068016 (12.06.2008)

Адрес для переписки:

**105064, Москва, а/я 88, "Патентные
поверенные Квашнин, Сапельников и
партнеры", пат.пов. В.П.Квашнину, рег.№ 4**

(71) Заявитель(и):

БАЙЕР МАТИРИАЛЬСАЙЕНС АГ (DE)

(72) Автор(ы):

**ВЕРНЕРС Типо-Й. (DE),
ХАЙТЕ Михаэль (DE),
КЕССЛЕР Томас-Херманн (DE),
РАЙНАРТЦ Клаус (DE)****(54) ПОЛУПРОЗРАЧНАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЛЕНКА, СОДЕРЖАЩАЯ
ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ, И ПРИМЕНЕНИЕ**

(57) Формула изобретения

1. Пленочный элемент, построенный из

а) по меньшей мере, частично прозрачной пленки-носителя, компонента А, из, по меньшей мере, одного вытягиваемого в холодном состоянии пленочного материала, который, при необходимости, снабжен графическими изображениями,

б) полупрозрачного зеркального слоя В,

с) по меньшей мере, частично прозрачной пленки из, по меньшей мере, одного вытягиваемого в холодном состоянии пленочного материала, компонента С,

d) по меньшей мере, одного электролюминесцентного элемента, нанесенного на, по меньшей мере, частично прозрачную пленку С, компонента D, содержащего следующие компоненты

da) по меньшей мере, частично прозрачный электрод, компонент DA,

db) при необходимости, один первый разделительный слой, компонент DB,

dc) слой, содержащий, по меньшей мере, один светосостав, возбуждаемый электрическим полем, компонент DC,

dd) при необходимости, один следующий разделительный слой, компонент DD,

de) тыльный электрод, компонент DE,

е) защитного слоя, компонента ЕА или пленки, компонента ЕВ.

2. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что пленочный материал пленки-носителя А и пленки С выбирают из, по меньшей мере, одного материала, выбираемого из группы, состоящей из поликарбонатов, сложных полиэфиров, полиамидов, полиимидов, полиарилатов, органических термопластичных сложных эфиров целлюлозы и полифторуглеродов, предпочтительно поликарбонатов, сложных полиэфиров и полиимидов.

3. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что пленку-носитель А и/или пленку С снабжают графическими изображениями в форме непрозрачного или просвечивающего цветного оттиска.

4. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что полупрозрачный зеркальный слой В имеет проницаемость для видимого света от 5 до 60%, предпочтительно от 10 до 40%.

5. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что в качестве металла, соединяющего полупрозрачный зеркальный слой, применяют, по меньшей мере, один металл, выбираемый из группы, состоящей из алюминия, магния, олова, золота, серебра, меди, цинка, никеля, хрома, кобальта, марганца, свинца, титана, железа и вольфрама, предпочтительно алюминия или хрома, или краски для трафаретной печати с металлическим эффектом.

6. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один электролюминесцентный элемент имеет электрические соединения.

7. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один электролюминесцентный элемент эксплуатируют с помощью переменного тока и переменный ток генерируют с помощью ЭЛ-инвертора.

8. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что пленочный элемент дополнительно к компонентам А, В, С, D и Е содержит, по меньшей мере, один светодиодный элемент, предпочтительно, по меньшей мере, один поверхностно-монтажный-светодиодный элемент, в качестве компонента F.

9. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что, по меньшей мере, частично прозрачные электроды DA электролюминесцентного элемента D являются плоскими электродами, построенными из электропроводящего материала, выбираемого из группы, состоящей из слоев ИТО-шелкографии, слоев АТО-шелкографии, слоев не ИТО-шелкографии и внутренних электропроводящих полимерных систем.

10. Пленочный элемент по п.1, отличающийся тем, что слой, содержащий, по меньшей мере, один светосостав, возбуждаемый электрическим полем DC содержит ZbS, в общем легированный фосфором, в качестве светосостава.

11. Пленочный элемент по одному из пп.1-10, отличающийся тем, что тыльный электрод DE электролюминесцентного элемента D является плоским электродом, построенным из электропроводящих материалов, выбираемых из группы, состоящей из металлов, таких как серебро, слоев ИТО-шелкографии, слоев АТО-шелкографии, слоев не ИТО-шелкографии и внутренние электропроводящие полимерные системы, причем материалы с целью улучшения электропроводимости могут быть смешены с металлам, такими как серебро, или углеродом и/или можно дополнять пластом из данных материалов.

12. Трехмерно формованный пленочный элемент, полученный путем изостатического формования под высоким давлением пленочного элемента по одному из пп.1-11, при рабочей температуре ниже температуры размягчения компонентов А и С пленочного элемента.

13. Способ получения пленочного элемента по одному из пп.1-11, включающий
ia) подготовку, по меньшей мере, частично прозрачной пленки-подложки А и, при

необходимости, печать на прозрачную пленку-подложку графических изображений,
ib) нанесение полупрозрачного зеркального слоя В на, по меньшей мере, частично прозрачную пленку-подложку,

ic) нанесение, по меньшей мере, частично прозрачной пленки С на полупрозрачный зеркальный слой В и, при необходимости, нанесение графики на, по меньшей мере, частично прозрачную пленку С,

id) нанесение, по меньшей мере, одного электролюминесцентного элемента D на, по меньшей мере, частично прозрачную пленку,

ie) нанесение защитного слоя ЕА или пленки ЕВ на, по меньшей мере, один электролюминесцентный элемент.

14. Способ получения трехмерно формованного пленочного элемента, включающий

i) получение пленочного элемента способом по п.13,

ii) изостатическое формование под высоким давлением пленочного элемента, полученного на стадии i) при рабочей температуре ниже температуры размягчения компонентов А и С пленочного элемента,

iii) при необходимости, заднее напыление предложенного согласно изобретению пленочного элемента, полученного на стадии ii).

15. Применение пленочного элемента по одному из пп.1-11, или полученного по п.13, или трехмерно формованного пленочного элемента по п.12, или полученного по п.14 для конструирования декоративных бленд или покрытий, или индикаторных элементов для наземных, водных и воздушных транспортных средств, для конструирования козырьков ремней безопасности или экранов с предупредительными надписями в наземных, водных и воздушных транспортных средствах и конструирования экранов с предупредительными надписями в зданиях и для конструирования корпусных элементов для мобильных электронных приборов или стационарных электронных приборов или маленьких или больших бытовых приборов и для конструирования клавишных панелей.