

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

(21)(22) Заявка: 2015123743, 21.11.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

21.11.2012 ЕР 12193623.1;

03.12.2012 ЕР 12195261.8

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2017 Бюл. № 01

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 22.06.2015

(86) Заявка РСТ:

ЕР 2013/074337 (21.11.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2014/079909 (30.05.2014)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

ТАТА СТИЛ ЭЙМЕЙДЕН Б.В. (NL)

(72) Автор(ы):

ВЕЙЕНБЕРГ Жак Хюберт Ольга Йозеф
(NL),

СТЕГ Михил (NL),

ПЕННИНГ Ян Пауль (NL),

ПОРТЕГИС ЗВАРТ Илья (NL)

(54) **ПОКРЫТИЯ ХРОМ-ОКСИД ХРОМА, НАНЕСЕННЫЕ НА СТАЛЬНЫЕ ПОДЛОЖКИ ДЛЯ
УПАКОВОЧНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ, И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ТАКИХ ПОКРЫТИЙ**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения стальной подложки с покрытием для упаковочных применений осаждением покрытия металлический хром-оксид хрома на подложку для упаковочных применений, содержащую:

1. традиционную непассивированную электролитическую, необязательно оплавленную, белую жель или

2. холоднокатаную и подвергнутую восстановительному отжигу электролитическую, необязательно оплавленную, белую жель,

включающий электролитическое осаждение на упомянутую подложку упомянутого покрытия металлический хром-оксид хрома в единственной технологической стадии из электролита, содержащего смесь соединения трехвалентного хрома, хелатообразователя, необязательной повышающей проводимость соли, необязательного деполяризатора, необязательного ПАВ, к которой необязательно добавляют кислоту или основание для регулировки pH, при этом электролит не содержит буферного вещества, и при этом подают достаточно высокую плотность катодного тока для осаждения металлического хрома.

2. Способ по п. 1, при этом хелатообразователь содержит анион муравьиной кислоты, повышающая проводимость соль содержит катион щелочного металла, а деполяризатор содержит бромидсодержащую соль.

3. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом катионом в хелатообразователе, повышающей проводимость соли и деполяризаторе является калий.

4. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом подложку с покрытием дополнительно снабжают с одной или обеих сторон органическим покрытием, состоящим из термоотверждаемого органического покрытия, на стадии лакирования, или термопластичным однослойным или термопластичным многослойным полимером на стадии припрессовки пленки или стадии прямой экструзии, предпочтительно при этом термопластичное полимерное покрытие - это система полимерных покрытий, включающая один или более слоев, содержащих термопласты, такие как сложные полиэферы или полиолефины, акриловые смолы, полиамиды, поливинилхлорид, фторуглеродные полимеры, поликарбонаты, стирольные смолы, АБС-пластики, хлорированные простые полиэферы, иономеры, уретановые смолы и функционализированные полимеры; и/или их сополимеры; и или их смеси.

5. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом выбирают анод, который уменьшает или устраняет окисление ионов Cr(III) до ионов Cr(VI) во время стадии электроосаждения, такой как газодиффузионный анод.

6. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом покрытую оловом подложку для упаковочных применений подвергают электролитической предварительной обработке для минимизации толщины слоя оксида олова перед покрыванием одной или на обеих сторон слоем покрытия металлический хром-оксид хрома.

7. Способ по п. 6, при этом электролитическая предварительная обработка заключается в погружении покрытой оловом подложки в раствор карбоната натрия и подаче плотности катодного тока.

8. Способ по п. 7, при этом раствор карбоната натрия состоит из 2-5 г/л Na_2CO_3 при температуре от 35 до 65°C, и при этом плотность катодного тока от 0,5 до 2 А/дм² подают в течение периода времени от 0,5 до 5 секунд.

9. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом при электролитическом осаждении наносят слой металлического хрома-оксида хрома на непассивированную белую жечь с суммарным содержанием хрома по меньшей мере 20 мг/м², предпочтительно по меньшей мере 40 мг/м², а более предпочтительно по меньшей мере 60 мг/м².

10. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом при электролитическом осаждении наносят слой металлического хрома-оксида хрома на непассивированную белую жечь с суммарным содержанием хрома не более 140 мг/м², предпочтительно не более 90 мг/м², а более предпочтительно не более 80 мг/м².

11. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом при электролитическом осаждении наносят слой металлического хрома-оксида хрома на холоднокатаную и подвергнутую восстановительному отжигу электролитическую, необязательно оплавленную, белую жечь с суммарным содержанием хрома по меньшей мере 20 мг/м², предпочтительно по меньшей мере 40 мг/м², а наиболее предпочтительно по меньшей мере 60 мг/м².

12. Способ по любому из пп. 1 или 2, при этом при электролитическом осаждении наносят слой металлического хрома-оксида хрома на холоднокатаную и подвергнутую восстановительному отжигу электролитическую, необязательно оплавленную, белую жечь с суммарным содержанием хрома не более 140 мг/м², предпочтительно не более 90 мг/м², а наиболее предпочтительно не более 80 мг/м².

13. Способ по п. 11, при этом при электролитическом осаждении наносят слой металлического хрома-оксида хрома на холоднокатаную и подвергнутую восстановительному отжигу электролитическую, необязательно оплавленную, белую

жесть с суммарным содержанием хрома не более 140 мг/м², предпочтительно не более 90 мг/м², а наиболее предпочтительно не более 80 мг/м².

RU 2015123743 A

A 2015123743 RU