



(51) МПК  
*B32B 15/08* (2006.01)  
*B32B 15/16* (2006.01)  
*B05D 7/14* (2006.01)  
*C23C 22/80* (2006.01)  
*E04C 2/08* (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016151701, 16.12.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
*29.05.2014 JP 2014-111308;*  
*12.08.2014 JP 2014-164258*

(43) Дата публикации заявки: 02.07.2018 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 29.12.2016

(86) Заявка РСТ:  
*JP 2014/006268 (16.12.2014)*

(87) Публикация заявки РСТ:  
*WO 2015/181864 (03.12.2015)*

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

(71) Заявитель(и):  
**НИССИН СТИЛ КО., ЛТД. (JP)**

(72) Автор(ы):  
**ХАРА Такето (JP),**  
**УЕДА Коитиро (JP),**  
**САКАТО Кендзи (JP),**  
**ТАКАХАСИ Кадзухико (JP)**

2016151701A

(54) ПОКРЫТЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЛИСТ, СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА, А ТАКЖЕ  
КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ НАРУЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

(57) Формула изобретения

1. Покрытый металлический лист, содержащий:

металлический лист, и

внешнюю защитную пленку, расположенную на этом металлическом листе,  
причем внешняя защитная пленка содержит агент регулирования блеска, который  
представляет собой частицы, имеющие микропоры, а также матирующий агент, который  
представляет собой первичные частицы,

при этом содержание агента регулирования блеска во внешней защитной пленке  
составляет от 0,2 об.% до 15 об.%,

причем содержание матирующего агента во внешней защитной пленке составляет  
от 0,2 об.% до 15 об.%, и

при этом покрытый металлический лист удовлетворяет следующим условиям:

$D_{197,5}/T \leq 0,7$

$R_u \leq 1,2T$

$R \geq 1,0$

$2,0 \leq D_{297,5}/T \leq 7,0$

$13 \leq T \leq 20$ ,

где R (мкм) является среднечисловым диаметром частиц агента регулирования блеска,

RU 2016151701A

T (мкм) является толщиной внешней защитной пленки, D<sub>197,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру вышеописанного агента регулирования блеска, D<sub>97,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру матирующего агента, и Ru (мкм) представляет собой верхний предел диаметра частиц в числовом распределении частиц по размеру для агента регулирования блеска.

2. Покрытый металлический лист, содержащий:

металлический лист,

пленку промежуточного покрытия, расположенную на этом металлическом листе, и

внешнюю защитную пленку, расположенную на пленке промежуточного покрытия,

причем внешняя защитная пленка содержит агент регулирования блеска, который представляет собой частицы, имеющие микропоры, а также матирующий агент, который представляет собой первичные частицы,

при этом содержание агента регулирования блеска во внешней защитной пленке составляет от 0,01 об.% до 15 об.%,

причем содержание матирующего агента во внешней защитной пленке составляет от 0,01 об.% до 15 об.%, и

в котором покрытый металлический лист удовлетворяет следующим условиям:

$$D_{197,5}/T \leq 0,7$$

$$Ru \leq 1,2T$$

$$R \geq 1,0$$

$$0,5 \leq D_{297,5}/T \leq 7,0$$

$$3 \leq T \leq 20,$$

где R (мкм) является среднечисловым диаметром частиц агента регулирования блеска, T (мкм) является толщиной внешней защитной пленки, D<sub>197,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру вышеописанного агента регулирования блеска, D<sub>297,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру матирующего агента, и Ru (мкм) представляет собой верхний предел диаметра частиц в числовом распределении частиц по размеру для агента регулирования блеска.

3. Покрытый металлический лист по п. 1, дополнительно содержащий пленку грунтовочного покрытия между металлическим листом и внешней защитной пленкой.

4. Покрытый металлический лист по п. 2, дополнительно содержащий пленку грунтовочного покрытия между металлическим листом и пленкой промежуточного покрытия.

5. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, в котором Ru меньше, чем T.

6. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, в котором металлический лист был подвергнут безхроматной антикоррозионной обработке, и покрытый металлический лист является не содержащим хроматов.

7. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, в котором металлический лист был подвергнут хроматной антикоррозионной обработке.

8. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, в котором агент регулирования блеска представляет собой частицы диоксида кремния.

9. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, имеющий степень блеска при 75° от 1 до 25.

10. Покрытый металлический лист по любому из пп. 1-4, являющийся покрытым металлическим листом для наружного использования.

11. Конструкционный материал для наружного использования, состоящий из покрытого металлического листа по любому из пп. 1-9.

12. Способ производства покрытого металлического листа, содержащего металлический лист и внешнюю защитную пленку, расположенную на металлическом листе, содержащий стадии:

нанесения материала внешнего защитного покрытия, содержащего смолу, агент регулирования блеска и матирующий агент, на металлический лист; и

отверждения пленки из материала внешнего защитного покрытия для того, чтобы сформировать внешнюю защитную пленку;

в котором содержание агента регулирования блеска во внешней защитной пленке составляет от 0,2 об.% до 15 об.%, и содержание матирующего агента во внешней защитной пленке составляет от 0,2 об.% до 15 об.%,

причем агент регулирования блеска представляет собой частицы, имеющие микропоры, а матирующий агент представляет собой первичные частицы, и

при этом используются агент регулирования блеска и матирующий агент, которые удовлетворяют следующим условиям:

$$D_{197,5}/T \leq 0,7$$

$$Ru \leq 1,2T$$

$$R \geq 1,0$$

$$2,0 \leq D_{297,5}/T \leq 7,0$$

$$13 \leq T \leq 20,$$

где R (мкм) является среднечисловым диаметром частиц агента регулирования блеска, T (мкм) является толщиной внешней защитной пленки, D<sub>197,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру вышеописанного агента регулирования блеска, D<sub>297,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру матирующего агента, и Ru (мкм) представляет собой верхний предел диаметра частиц в числовом распределении частиц по размеру агента регулирования блеска.

13. Способ производства покрытого металлического листа, содержащего металлический лист и внешнюю защитную пленку, расположенную на металлическом листе, содержащий стадии:

нанесения материала внешнего защитного покрытия, содержащего смолу, агент регулирования блеска и матирующий агент, на металлический лист; и

отверждения пленки из материала внешнего защитного покрытия для того, чтобы сформировать внешнюю защитную пленку;

причем содержание агента регулирования блеска во внешней защитной пленке составляет от 0,01 об.% до 15 об.%, и содержание матирующего агента во внешней защитной пленке составляет от 0,01 об.% до 15 об.%,

при этом агент регулирования блеска представляет собой частицы, имеющие микропоры, а матирующий агент представляет собой первичные частицы, и

в котором используются агент регулирования блеска и матирующий агент, которые удовлетворяют следующим условиям:

$$D_{197,5}/T \leq 0,7$$

$$Ru \leq 1,2T$$

$$R \geq 1,0$$

$$0,5 \leq D_{297,5}/T \leq 7,0$$

$3 \leq T \leq 20$ ,

где R (мкм) является среднечисловым диаметром частиц агента регулирования блеска, T (мкм) является толщиной внешней защитной пленки, D<sub>197,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру вышеописанного агента регулирования блеска, D<sub>297,5</sub> (мкм) представляет собой диаметр частиц, соответствующий 97,5% количества частиц в накопленном распределении частиц по размеру матирующего агента, и Ru (мкм) представляет собой верхний предел диаметра частиц в числовом распределении частиц по размеру агента регулирования блеска.

14. Способ для производства покрытого металлического листа по п. 12 или 13, в котором материал внешнего защитного покрытия был подвергнут обработке для измельчения частиц в материале внешнего защитного покрытия.