



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2005119642/09, 07.11.2003**(30) Приоритет: **22.11.2002 DE 10254499.9**(43) Дата публикации заявки: **27.01.2006 Бюл. № 03**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **22.06.2005**(86) Заявка РСТ:
EP 03/12451 (07.11.2003)(87) Публикация РСТ:
WO 2004/049250 (10.06.2004)Адрес для переписки:
**129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой**(71) Заявитель(и):
ОВД КИНЕГРАМ АГ (CH)(72) Автор(ы):
**ШИЛЛИНГ Андреас (CH),
ТОМПКИН Уэйн Роберт (CH)**(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна(54) **СЛОИСТАЯ СТРУКТУРА С СОЗДАЮЩЕЙ ЛИНЗОПОДОБНЫЙ ЭФФЕКТ СТРУКТУРОЙ СО СВОЙСТВОМ ОПТИЧЕСКОЙ ДИФРАКЦИИ**

Формула изобретения

1. Слоистая структура, в особенности для переводных или ламинированных пленок, которая содержит, по меньшей мере, два последовательно расположенных слоя материала, из которых, по меньшей мере, обращенный(ые) при применении к наблюдателю слой(и) является(ются) прозрачным(и) или полупрозрачным(и) и между которыми образована граничная поверхность, которая, по меньшей мере, на одном участке поверхности снабжена линзоподобной структурой со свойством оптической дифракции, создающей эффект увеличения или уменьшения, отличающаяся тем, что создающая линзоподобный эффект структура (4, 5, 6; 7, 8) со свойством оптической дифракции ("линзовая структура"), представляет собой структуру дифракционной решетки, непрерывно изменяющуюся на участке поверхности относительно своей частоты дифракционной решетки и, при необходимости, других постоянных дифракционной решетки, которая выполнена либо в виде бинарной структуры (фиг.1 с), либо таким образом (фиг.1b), что соответственно одни боковые стороны (5) канавок дифракционной решетки проходят параллельно друг другу и примерно параллельно перпендикуляру (S) к основной плоскости граничного слоя, в то время как угол (а) соответствующих других боковых сторон канавок дифракционной решетки по отношению к перпендикуляру (S) к основной плоскости граничного слоя (3) по существу непрерывно изменяется на участке поверхности, причем глубина (9) решетки линзовых структур составляет максимум 10 мкм.

2. Слоистая структура по п.1, отличающаяся тем, что смежные с граничной поверхностью (3) слои (1, 2) выполнены прозрачными и имеют различающийся,

предпочтительно, по меньшей мере, на 0,2 показатель преломления.

3. Слоистая структура по п.1, отличающаяся тем, что граничная поверхность (3) снабжена, по меньшей мере, на участках слоем, повышающим отражение.

4. Слоистая структура по п.3, отличающаяся тем, что слой, повышающий отражение, представляет собой металлический слой.

5. Слоистая структура по п.1, отличающаяся тем, что на поверхности слоистой структуры размещено распределенным образом множество линзовых структур (10, 11).

6. Слоистая структура по п.5, отличающаяся тем, что множество линзовых структур (10, 11) размещено в форме раstra.

7. Слоистая структура по одному из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что линзовые структуры (10) выполнены по существу круговыми с концентрично проходящими линиями дифракционной решетки.

8. Слоистая структура по любому одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что линзовые структуры (10) имеют диаметр в пределах от 0,15 до 300 мм, предпочтительно от 3 до 50 мм.

9. Слоистая структура по любому одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что глубина (9) решетки линзовых структур меньше, чем 5 мкм, предпочтительно меньше, чем 2 мкм.

10. Слоистая структура по любому одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что бинарная структура (фиг.1с) имеет примерно одинаковую глубину (9) по всей поверхности линзовой структуры (10).

11. Слоистая структура по любому одному из пп.1-6, отличающаяся тем, что прозрачный(ые) обращенный(ые) к наблюдателю слой(и) окрашен(ы) одним цветом без пигмента.

12. Слоистая структура по п.2, отличающаяся тем, что на поверхности слоистой структуры размещено распределенным образом множество линзовых структур (10, 11).

13. Слоистая структура по п.3, отличающаяся тем, что на поверхности слоистой структуры размещено распределенным образом множество линзовых структур (10, 11).

14. Слоистая структура по п.4, отличающаяся тем, что на поверхности слоистой структуры размещено распределенным образом множество линзовых структур (10, 11).

15. Слоистая структура по любому одному из пп.12-14, отличающаяся тем, что множество линзовых структур (10, 11) размещено в форме раstra.

16. Слоистая структура по любому одному из пп.5 и 6, отличающаяся тем, что линзовые структуры (10) выполнены по существу круговыми с концентрично проходящими линиями дифракционной решетки.

17. Слоистая структура по любому одному из пп.5 и 6, отличающаяся тем, что линзовые структуры (10) имеют диаметр в пределах от 0,15 до 300 мм, предпочтительно от 3 до 50 мм.

18. Слоистая структура по любому одному из пп.5 и 6, отличающаяся тем, что глубина (9) решетки линзовых структур меньше, чем 5 мкм, предпочтительно меньше, чем 2 мкм.

19. Слоистая структура по любому одному из пп.5 и 6, отличающаяся тем, что бинарная структура (фиг.1 с) имеет примерно одинаковую глубину (9) по всей поверхности линзовой структуры (10).

20. Слоистая структура по любому одному из пп.5 и 6, отличающаяся тем, что прозрачный(ые) обращенный(ые) к наблюдателю слой(и) окрашен(ы) одним цветом без пигмента.

21. Слоистая структура по п.7, отличающаяся тем, что линзовые структуры (10) имеют диаметр в пределах от 0,15 до 300 мм, предпочтительно от 3 до 50 мм.

22. Слоистая структура по п.7, отличающаяся тем, что глубина (9) решетки линзовых структур меньше, чем 5 мкм, предпочтительно меньше, чем 2 мкм.

23. Слоистая структура по п.7, отличающаяся тем, что бинарная структура (фиг.1с) имеет примерно одинаковую глубину (9) по всей поверхности линзовой структуры (10).

24. Слоистая структура по п.7, отличающаяся тем, что прозрачный(ые) обращенный(ые) к наблюдателю слой(и) окрашен(ы) одним цветом без пигмента.

25. Слоистая структура по п.8, отличающаяся тем, что глубина (9) решетки линзовых

структур меньше, чем 5 мкм, предпочтительно меньше, чем 2 мкм.

RU 2005119642 A

RU 2005119642 A