



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2011106928/12, 25.07.2008**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **25.07.2008**(43) Дата публикации заявки: **27.08.2012** Бюл. № 24(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **25.02.2011**

(86) Заявка РСТ:

**EP 2008/059795 (25.07.2008)**

(87) Публикация заявки РСТ:

**WO 2010/009769 (28.01.2010)**

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спаская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

**СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ (SE)**

(72) Автор(ы):

**ЛОФНИК Бернд (DE),  
ХАРЛАХЕР Харальд (DE),  
ЗАУТЕР Юрген (DE),  
КИЛЬМАНН Рихард (DE)**

**(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ВОЛОКНИСТОГО ПРОДУКТА И МНОГОСЛОЙНЫЙ ВОЛОКНИСТЫЙ ПРОДУКТ****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения многослойного волокнистого продукта (60), в частности бумажного продукта санитарно-гигиенического назначения, нетканого продукта или их гибридного сочетания, и предпочтительно гигиенического или очищающего продукта, причем согласно способу

(а) проводят тиснение по меньшей мере одного первого слоя (20), в особенности формирующего верхний слой продукта (60), в зазоре (44) между тиснильным валиком (10; 10') и упорным валиком (14), в котором тиснильный валик (10; 10') на своей наружной окружной поверхности (11) имеет выступы (16, 18, 19), имеющие по меньшей мере две различных высоты в радиальном направлении, причем тиснильные выступы содержат первые тиснильные выступы (16) с первой высотой и вторые тиснильные выступы (18) со второй высотой, причем вторые тиснильные выступы (18) имеют высоту, которая меньше высоты первых тиснильных выступов (16);

(б) наносят окрашенное клеевое средство или краску (22) на первый слой (20), помещая его по первым (16) и вторым тиснильным выступам (18) с помощью роликового аппликатора (48); и

(с) склеивают друг с другом по меньшей мере один первый слой (20) и по меньшей мере один второй слой (24) в зазоре (50) между тиснильным валиком (10; 10') и соединительным валиком (30), или между тиснильным валиком и вторым тиснильным

валиком, таким образом, что производят склеивание слоев между по меньшей мере одним первым слоем (20) и по меньшей мере одним вторым слоем (24) только в тех частях, где по меньшей мере один первый слой (20) расположен над первыми тиснильными выступами (16) первого валика (10).

2. Способ по п.1, в котором по меньшей мере один второй слой (24) подвергают предварительному тиснению с формированием рисунка микротиснения перед направлением его в зазор (50) между тиснильным валиком (10; 10') и соединительным валиком (30).

3. Способ по п.1, в котором по меньшей мере один первый слой (20) подвергают тиснению так, что он включает третьи вытисненные углубления (79), имеющие глубину, меньшую, чем глубина первых вытисненных углублений (76) и вторых вытисненных углублений (78).

4. Способ по п.3, в котором на стадии (b) клеевое средство (22) наносят на первые (76), вторые (78) и третьи вытисненные углубления (79).

5. Способ по п.3, в котором на стадии (b) окрашенное клеевое средство (22) наносят на первые вытисненные углубления (76) и на вторые вытисненные углубления (78).

6. Способ по любому из предшествующих пунктов, дополнительно включающий стадию (b2), на которой в зазор (50) между тиснильным валиком (10; 10') и роликовым клеевым аппликатором (30) направляют по меньшей мере один дополнительный слой между первым слоем (20) и вторым слоем (24).

7. Способ по п.6, в котором перед стадией (b2) по меньшей мере один дополнительный слой подвергают объемному тиснению.

8. Способ по любому из пп.1-5, в котором на стадии (b) зазор между первыми выступами (16) тиснильного валика (10; 10') и роликовым аппликатором (48) является отрицательным, и зазор регулируют так, что его размеры превышают величину разницы в высотах между первыми тиснильными выступами и вторыми тиснильными выступами.

9. Многослойный волокнистый продукт, в частности бумажный продукт санитарно-гигиенического назначения, нетканый продукт или их гибридное сочетание, и предпочтительно гигиенический или очищающий продукт, содержащий

- по меньшей мере один подвергнутый тиснению первый слой (20), имеющий первые вытисненные углубления (76) с первой глубиной, и вторые вытисненные углубления (78) со второй глубиной;

- причем первые вытисненные углубления (76) и вторые вытисненные углубления (78), имеющие верхнюю поверхность и покрываемые окрашенным клеевым средством или краской (22);

- по меньшей мере один первый слой (20) и по меньшей мере один второй слой (24), склеены друг с другом только на верхних поверхностях первых вытисненных углублений (76).

10. Многослойный волокнистый продукт по п.9, в котором продукт имеет два различных цветовых оттенка, образованных окрашенным клеевым средством или краской, темный цветовой оттенок на первых вытисненных углублениях и более светлый цветовой оттенок на вторых вытисненных углублениях.

11. Многослойный волокнистый продукт по п.10, в котором оптическая плотность цвета окрашенного клеевого средства или цветной краски на вторых вытисненных углублениях (78) является меньшей, предпочтительно на 20% меньшей, и наиболее предпочтительно на 50% меньшей, чем оптическая плотность цвета на первых вытисненных углублениях (76).

12. Волокнистый продукт по любому из пп.9-11, в котором по меньшей мере один первый слой (20) дополнительно содержит первые вытисненные углубления (76),

которые имеют удлиненную форму.

13. Волокнистый продукт по любому из пп.9-11, в котором разница между глубинами первых вытисненных углублений (76) и глубинами вторых вытисненных углублений (78) составляет менее 0,4 мм, предпочтительно около 0,2 мм.

14. Волокнистый продукт по любому из пп.9-11, в котором первый слой (20) дополнительно содержит третьи вытисненные углубления (79), имеющие третью глубину, меньшую, чем первая глубина, и меньшую, чем вторая глубина, причем верхние поверхности третьих вытисненных углублений (79) предпочтительно не покрыты окрашенным клеевым средством (22).

15. Волокнистый продукт по п.14, в котором первый слой (20) и второй слой (24) соединены друг с другом с помощью окрашенного клеевого средства (22) на верхних поверхностях первых вытисненных углублений (76).

16. Волокнистый продукт по любому из п.п.9-11, дополнительно содержащий по меньшей мере один срединный слой, который предпочтительно подвергнут объемному тиснению.

17. Волокнистый продукт по любому из пп.9-11, в котором по меньшей мере один слой изготавливают из окрашенной базовой ленты.

18. Устройство для получения многослойного волокнистого продукта (60) по любому из пп.9-17, содержащее:

- тиснильный валик (10; 10'), содержащий первые и вторые тиснильные выступы (16, 18, 19) на своей окружной поверхности (11), имеющие по меньшей мере две различных высоты в радиальном направлении,

- упорный валик (14), взаимодействующий с тиснильным валиком (10; 10');

- роликовый аппликатор (48) для окрашенного клеевого средства или цветной краски, размещенный после тиснильного валика (10; 10'); и

- соединительный валик (30) или еще один тиснильный валик, катящийся по тиснильному валику (10; 10');

при этом - роликовый аппликатор (48) формирует отрицательный зазор (g) с наружным диаметром тиснильного валика (10; 10'), и отрицательный зазор (g) превосходит разницу в высотах первого и второго выступов.

19. Устройство по п.18, в котором отрицательный зазор (g) между наружным диаметром тиснильного валька (10; 10') варьирует в диапазоне от 0,6 мм до 1,0 мм, и предпочтительно составляет 0,8 мм.

20. Устройство по п.18, в котором роликовый аппликатор (48) имеет твердость менее 80 единиц по Шору А.

21. Устройство по п.18 или 20, в котором разница в высотах между двумя различными высотами составляет менее 0,4 мм.

22. Устройство по любому из пп.18-20, в котором соединительный валик (30) имеет твердость более 95 единиц по Шору А.

23. Устройство по любому из пп.18-20, в котором соединительный валик (30) включает в себя стальную ленту, намотанную вокруг его окружной поверхности, покрывающую по меньшей мере 5% окружной поверхности, и предпочтительно по меньшей мере 90% окружной поверхности.

24. Устройство по любому из пп.18-20, в котором упорный валик (14) изготовлен из резины на основе такого каучука, как EPDM или NBR, бумаги или стали.

25. Устройство по любому из пп.18-20, дополнительно включающее в себя устройство для предварительного тиснения по меньшей мере одного дополнительного слоя.