

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202290261** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2022.05.06

(51) Int. Cl. *A24C 5/56* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2020.07.30

(54) **ОБОДКОВАЯ ОБЕРТКА ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ, ГЕНЕРИРУЮЩЕГО АЭРОЗОЛЬ**

(31) **19189339.5**

(72) Изобретатель:

(32) **2019.07.31**

Хидешима Таку (LU)

(33) **EP**

(74) Представитель:

(86) **PCT/EP2020/071512**

(87) **WO 2021/019016 2021.02.04**

(71) Заявитель:

ДЖЕЙТИ ИНТЕРНЕСНЛ СА (CH)

**Поликарпов А.В., Соколова М.В.,
Путинцев А.И., Черкас Д.А., Игнатьев
А.В., Билык А.В., Дмитриев А.В.,
Бучака С.М., Бельтюкова М.В. (RU)**

(57) Изобретение относится к ободковой обертке для изделий, генерирующих аэрозоль, имеющих слой основания с пористостью менее 1,5 ед. CORESTA, причем слой основания содержит по меньшей мере один материал-наполнитель, при этом ободковая обертка дополнительно содержит поверхность, окрашенную красящим компонентом, который содержит CaCO₃ и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя, причем красящий компонент имеет граммаж по меньшей мере 2,0 г/м², при этом окрашенный слой имеет гладкость поверхности по меньшей мере 400 с. Настоящее изобретение также относится к способу изготовления ободковой обертки для сигарет, включающему следующие этапы: а) предоставление слоя основания ободковой обертки, б) нанесение на слой основания раствора, содержащего компонент-наполнитель, при этом слой основания с покрытием прессуют и нагревают при заданной температуре, составляющей более 100°C.

A1

202290261

202290261

A1

Ободковая обертка для изделия, генерирующего аэрозоль

Настоящее изобретение относится к изделию, генерирующему аэрозоль, такому как, например, сигарета. Настоящее изобретение, в частности, относится к ободковой обертке для изделий, генерирующих аэрозоль, таких как, например, сигареты. Сигареты, известные из уровня техники, обычно содержат несколько компонентов, таких как, например, фильтр, основная часть сигареты и так называемая ободковая обертка, которая обычно по меньшей мере частично обернута вокруг фильтра.

В уровне техники ободковая обертка, также обычно называемая «ободковой бумагой» в данной области техники, предназначена для соединения мундштучного стержня и табачного стержня, однако, из известного уровня техники помимо этого известно, что на эту ободковую обертку добавляется художественное оформление, такое как печать, горячая штамповка на фольге или тиснение. В качестве одного из вариантов художественного оформления ободковая обертка имеет глянцевый внешний вид (особенно высокую степень блеска), ожидается, что ободковая обертка увеличит привлекательность продукта.

Известной в этой области техникой является печать серебряными чернилами с получением такого глянцевого внешнего вида, но в этом случае требуется дополнительный процесс печати.

Кроме того, глянцевый внешний вид можно получить посредством каландрирования бумаги, содержащей более 10% каолина. В этом случае возникает проблема, заключающаяся в том, что после печати может происходить истирание чернил с поверхности бумаги.

С другой стороны, ободковая обертка должна быть негорючей (она должна характеризоваться сопротивлением тлению), поскольку она представляет собой соединительную часть мундштука и табачного стержня. Для обеспечения достаточного уровня негорючести была разработана некоторая негорючая ободковая обертка, содержащая определенное количество негорючего наполнителя.

Таким образом в качестве наполнителя широко используется диоксид титана. Этот материал имеет преимущество, заключающееся в высокой непрозрачности (придает бумаге большую непрозрачность) и негорючести. Однако в некоторых странах этот материал запрещен в связи с опасениями по поводу здоровья.

Дополнительно ободковая обертка во время курения должна обеспечивать приятное ощущение на губах. Потребители, как правило, больше предпочитают ощущения неприлипания губ, что

означает, что сигарета не должна приклеиваться к губе после затяжки. По этой причине на поверхность ободковой обертки часто добавляют лаковое покрытие для предотвращения прилипания губ, чтобы не допустить ее застревания во рту потребителя.

Однако это происходит даже при добавлении лакового покрытия для предотвращения прилипания губ, особенно в сухой среде. Следовательно, одна цель настоящего изобретения заключается в предоставлении улучшенного ощущения неприлипания губ к ободковой обертке. Другая цель настоящего изобретения заключается в предоставлении ободковой обертки, которая обеспечивает глянцевый внешний вид, особенно без дополнительного процесса печати или также без использования оксида титана (TiO_2). Также должно быть обеспечено улучшенное ощущение неприлипания губ.

Вышеприведенные цели достигаются посредством объекта в независимых пунктах формулы. Предпочтительные варианты осуществления представляют собой объект зависимых пунктов формулы.

Ободковая обертка согласно настоящему изобретению для изделия, генерирующего аэрозоль, например сигареты, содержит слой основания с пористостью 1,5 C.U., причем слой основания содержит по меньшей мере один материал-наполнитель, и при этом ободковая обертка дополнительно содержит поверхность, в частности окрашенную поверхность, которая окрашена красящим компонентом, содержащим CaCO_3 и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя, при этом красящий компонент имеет граммаж по меньшей мере 2,0 г/м², и при этом окрашенная поверхность имеет гладкость поверхности по меньшей мере 400 с.

Предпочтительно ободковая обертка представляет собой ободковую бумагу. Предпочтительно материалом ободковой обертки является бумага. Описанная здесь ободковая обертка соответствует общим требованиям ободковой обертки, таким как, например, достаточная фиксируемость чернил, негорючесть и способность поддаваться обработке оборудованием. Кроме того, ободковая обертка согласно настоящему изобретению имеет глянцевый внешний вид и улучшенное ощущение неприлипания губ.

В особенно предпочтительном варианте осуществления материал-наполнитель выбран из группы материалов, включающей каолин, CaCO_3 , тальк и $\text{Al}(\text{OH})_3$ (гидроксид алюминия).

Таким образом, в материалах-наполнителях может содержаться один, два, несколько из этих материалов или все эти материалы. Также может содержаться произвольная комбинация материалов, такая как, например, каолин и тальк или CaCO_3 и $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Вышеприведенная гладкость предпочтительно измеряется с помощью метода Бекка. Тестирование гладкости по Бекку представляет собой информативную технику для определения гладкости образца. Гладкость или шероховатость представляет собой фактическое свойство поверхности бумаги, плотной бумаги или картона, листов с покрытием или т. п. Качество структуры поверхности оказывает большое влияние на печатные свойства и любую форму покрытия.

Измерение гладкости по Бекку представляет собой метод, разработанный в бумажной промышленности на основании течения воздуха. Чем медленнее воздух протекает между поверхностью бумаги и идеальной плоскостью, тем больше гладкость, выражаемая в секундах гладкости по Бекку. В предпочтительном способе представленная бумага толщиной приблизительно 10 см² может быть протестирована методом Бекка.

Упомянутая выше степень блеска относится к зеркальному блеску бумаги. Тестирование зеркального блеска представляет собой информативную технику для определения степени блеска образца. Степень блеска представляет собой фактическое свойство поверхности бумаги, плотной бумаги или картона, листов с покрытием или многослойных листов, или т. п. Качество степени блеска поверхности оказывает большое влияние на внешний вид.

Измерение степени блеска представляет собой способ, разработанный в бумажной промышленности на основании зеркального отражения. Зеркальный блеск, выраженный в процентах, светового потока был отражен от поверхности образца через конкретное отверстие под углом зеркального отражения на угол зеркального отражения стандартной зеркальной отражающей поверхности при тех же условиях. В предпочтительном методе свет падает на поверхность испытательного образца под углом 60 градусов.

В другом предпочтительном варианте осуществления второй компонент выбран из группы компонентов, включающей каолин, тальк или гидроксид алюминия $Al(OH)_3$. Также второй компонент может содержать более одного из этих компонентов. Также второй компонент может содержать определенную выборку из этих компонентов, например каолин и тальк или тальк, каолин и гидроксид алюминия $Al(OH)_3$.

В другом особенно предпочтительном варианте осуществления слой основания представляет собой бумагу основания. Вышеупомянутая окрашенная поверхность также может называться печатной поверхностью. В предпочтительном варианте осуществления окрашенная поверхность прикреплена к слою основания.

Под единицей C.U. понимают так называемую единицу Coresta, которая определяется объемным расходом воздуха (в единице $\text{см}^3/\text{мин}$), проходящим через 1 см^2 образца субстрата при разнице приложенного давления 1 кПа .

В другом предпочтительном варианте осуществления содержатся более одного из вышеупомянутых компонентов. В другом предпочтительном варианте осуществления окрашенный слой может содержать печать. В другом предпочтительном варианте осуществления слой с окрашиванием служит для увеличения яркости ободковой обертки.

Гладкость окрашенной поверхности составляет по меньшей мере 500 с (измерена методом Бекка).

В другом предпочтительном варианте осуществления слой основания и окрашенная поверхность образуют двухслойную структуру. Здесь, например, эти два слоя могут быть прикреплены друг к другу.

В другом предпочтительном варианте осуществления настоящего изобретения материал-наполнитель слоя основания выбран из материала, выбранного из группы материалов, включающей каолин, CaCO_3 , тальк и гидроксид алюминия ($\text{Al}(\text{OH})_3$), или содержит его. Предпочтительно в материале-наполнителе слоя основания содержится более одного из этих материалов.

В другом предпочтительном варианте осуществления основная масса ободковой обертки составляет более 40 г/м^2 , предпочтительно более 45 г/м^2 . В другом предпочтительном варианте осуществления основная масса ободковой обертки составляет менее 60 г/м^2 , предпочтительно менее 55 г/м^2 . Было доказано, что эти значения основной массы находятся в предпочтительном диапазоне, в частности для способности прохождения через машину в технологическом оборудовании.

В другом предпочтительном варианте осуществления толщина ободковой обертки составляет более 30 микрон , предпочтительно более 35 микрон .

В другом предпочтительном варианте осуществления толщина ободковой обертки составляет менее 55 микрон , предпочтительно менее 50 микрон .

Предпочтительно толщина вдоль поверхности ободковой обертки имеет отклонение, составляющее менее 20% , предпочтительно менее 10% . В другом предпочтительном варианте осуществления плотность бумаги ободковой обертки составляет более $1,1 \text{ г/см}^3$, предпочтительно

более 1,15 г/см³. В другом предпочтительном варианте осуществления плотность бумаги ободковой обертки составляет менее 1,3 г/см³, предпочтительно менее 1,25 г/см³.

Также за счет этого признака улучшается способность прохождения через машину в сигаретной машине.

В другом предпочтительном варианте осуществления гладкость ободковой обертки составляет более 500 с, предпочтительно более 600 с и предпочтительно более 700 с. Предпочтительно гладкость ободковой обертки составляет менее 2500 с, предпочтительно менее 2000 с.

В другом предпочтительном варианте осуществления степень блеска ободковой обертки составляет более 10%, предпочтительно более 15% и предпочтительно более 20%. Предпочтительно степень блеска ободковой обертки составляет менее 35%, предпочтительно менее 30%.

В другом предпочтительном варианте осуществления красящий компонент содержит CaCO₃ (карбонат кальция) и каолин в отношении от 3:7 до 7:3, предпочтительно от 4:6 до 7:3 и наиболее предпочтительно от 5:5 до 6:4.

В другом предпочтительном варианте осуществления объем окрашивания составляет более 2 г/м², предпочтительно более 3 г/м², предпочтительно более 4 г/м² и предпочтительно более 5 г/м².

В другом предпочтительном варианте осуществления ободковая обертка не содержит оксид титана (TiO₂). В этом случае исключаются возможные угрозы здоровью, как считается в некоторых странах.

В другом предпочтительном варианте осуществления окрашенная поверхность имеет основу из раствора для покрытия, содержащего воду, связывающий компонент и компонент для окрашивания. Однако также могут содержаться другие компоненты.

Кроме того, настоящее изобретение относится к сигарете, содержащей ободковую обертку согласно вышеприведенному описанию. Предпочтительно сигарета содержит мундштучный стержень, табачный стержень и соединитель для соединения тех двух элементов. Предпочтительно ободковая обертка и, в частности, вышеупомянутая ободковая обертка служит для соединения мундштучного стержня и табачного стержня.

Кроме того, настоящее изобретение относится к способу образования ободковой обертки для изделия, генерирующего аэрозоль, и, в частности, для сигарет, включающий следующие этапы.

На первом этапе предоставлен слой основания ободковой обертки. На втором этапе этот слой основания покрывают раствором, содержащим красящий компонент, который содержит CaCO_3 и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя.

Согласно настоящему изобретению покрытый слой основания прессуют и нагревают с заданной температурой для образования окрашенной поверхности, имеющей гладкость поверхности по меньшей мере 400 с.

Предпочтительно слой основания содержит по меньшей мере один материал-наполнитель, как описанный ранее.

В предпочтительном варианте осуществления способа заданная температура составляет более 100°C , предпочтительно более 140°C , предпочтительно более 150°C , предпочтительно более 170°C и/или температура составляет менее 300°C , предпочтительно менее 250°C и предпочтительно менее 200°C .

В предпочтительном варианте осуществления способа целлюлозная масса или смесь наполнителя может быть запрессована на плоскую проволоку. На этом этапе возможно смесь потеряет воду с по меньшей мере одной стороны и предпочтительно как с верхней стороны, так и с нижней стороны. Таким образом, вода может быть высосана.

На следующем этапе способа лист может быть спрессован между элементами и, в частности, между цилиндрами. Таким образом, из бумаги убирают больше влаги.

В другом предпочтительном варианте осуществления бумагу высушивают, при этом, в частности, бумага входит в контакт с цилиндрами с паровым подогревом для высушивания. Следовательно, для высушивания бумаги используют предпочтительно устройства в виде цилиндров или цилиндры. В частности, используют цилиндры с подогревом и наиболее предпочтительно цилиндры с паровым подогревом.

В другом предпочтительном варианте осуществления используют поверхностное покрытие и, в частности, элемент для окрашивания. На другом предпочтительном этапе покрытие из раствора (содержащее предпочтительно наполнитель и связующее) подают на по меньшей мере одну поверхность бумаги. Предпочтительно используют покрытие и, в частности, красящий компонент, содержащий CaCO_3 и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя. Предпочтительно красящий компонент подают с граммажем по меньшей мере $2,0 \text{ г/м}^2$.

В другом предпочтительном варианте осуществления выполняют другое высушивание бумаги, предпочтительно снова посредством цилиндров с подогревом и наиболее предпочтительно посредством цилиндров с паровым подогревом.

В другом предпочтительном варианте осуществления добавляют вышеупомянутый процесс каландрирования. Предпочтительно бумага проходит между каландровыми валиками, в частности при высоких температурах и давлениях. Поверхность бумаги, таким образом, становится гладкой и глянцевой. Это, в частности, возможно, если на поверхности бумаги присутствует достаточное количество наполнителя.

В другом предпочтительном варианте осуществления бумагу наматывают, предпочтительно с использованием барабана. В другом предпочтительном варианте осуществления измеряют физические свойства бумаги, например основную массу, непрозрачность и прочее.

В продукте обеспечивают улучшенный глянцевый внешний вид и более гладкую поверхность или гладкость.

Формула изобретения

1. Ободковая обертка для изделий, генерирующих аэрозоль, имеющая слой основания с пористостью менее 1,5 ед. CORESTA, причем слой основания содержит по меньшей мере один материал-наполнитель, при этом ободковая обертка дополнительно содержит поверхность, которая окрашена красящим компонентом, содержащим CaCO_3 и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя, при этом красящий компонент имеет граммаж по меньшей мере 2,0 г/м², при этом окрашенная поверхность имеет гладкость поверхности по меньшей мере 400 с.
2. Ободковая обертка по п. 1,
отличающаяся тем, что
слой основания и окрашенная поверхность образуют двухслойную структуру.
3. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов,
отличающаяся тем, что
материал-наполнитель слоя основания выбран из группы материалов, включающей каолин, CaCO_3 , тальк и $\text{Al}(\text{OH})_3$.
4. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов,
отличающаяся тем, что
основная масса ободковой обертки составляет более 40 г/м², предпочтительно более 45 г/м² и/или основная масса ободковой обертки составляет менее 60 г/м², предпочтительно менее 55 г/м².
5. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов,
отличающаяся тем, что
толщина ободковой обертки составляет более 30 микрон, предпочтительно - более 35 микрон и/или толщина ободковой обертки составляет менее 55 микрон, предпочтительно - менее 50 микрон.
6. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов,
отличающаяся тем, что
плотность бумаги ободковой обертки составляет более 1,1 г/см³, предпочтительно - более 1,15 г/см³ и/или плотность бумаги ободковой обертки составляет менее 1,3 г/см³, предпочтительно - менее 1,25 г/см³.
7. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов,
отличающаяся тем, что

гладкость ободковой обертки составляет более 500 с, предпочтительно более 600 с и предпочтительно более 700 с.

8. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** гладкость ободковой обертки составляет менее 2500 с, предпочтительно менее 2000 с.

9. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** лоск ободковой обертки составляет более 10%, предпочтительно более 15% и предпочтительно более 20%.

10. Ободковая обертка по п. 9, **отличающаяся тем, что** лоск ободковой обертки составляет менее 35%, предпочтительно менее 30%.

11. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** красящий компонент содержит CaCO_3 и каолин в соотношении от 3:7 до 7:3, предпочтительно - от 4:6 до 7:3, предпочтительно - от 5:5 до 6:4.

12. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** содержание красящего компонента составляет более 5 г/м^2 .

13. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** ободковая обертка не содержит оксид титана (TiO_2).

14. Ободковая обертка по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов, **отличающаяся тем, что** окрашенная поверхность имеет в своей основе раствор для покрытия, содержащий воду, связывающий компонент и компонент для окрашивания.

15. Сигарета, содержащая ободковую обертку по меньшей мере по одному из предыдущих пунктов.

16. Способ изготовления ободковой обертки для сигарет, включающий следующие этапы:

- предоставление слоя основания ободковой обертки,
- нанесение на слой основания раствора, содержащего красящий компонент, который содержит CaCO_3 и по меньшей мере второй компонент, выполняющий функцию негорючего наполнителя,
- прессование и нагревание слоя основания с покрытием для образования окрашенной поверхности, имеющей гладкость поверхности по меньшей мере 400 с.

17. Способ по предыдущему пункту,

отличающийся тем, что

слой основания с покрытием прессуют и нагревают при заданной температуре, составляющей более 100°C , предпочтительно заданная температура выше 140°C , предпочтительно - выше 150°C и предпочтительно выше 170°C , и/или температура составляет менее 300°C , предпочтительно - менее 250°C , предпочтительно - менее 200°C .