

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **034919**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.04.07

(21) Номер заявки
201891187

(22) Дата подачи заявки
2016.11.16

(51) Int. Cl. **D06P 1/00** (2006.01)
C11D 3/40 (2006.01)
D06P 5/24 (2006.01)
D06P 1/44 (2006.01)
C11D 17/04 (2006.01)

(54) **ОБЕСЦВЕЧИВАЮЩИЙСЯ ПРОДУКТ ДЛЯ КРАШЕНИЯ ИЛИ ОСВЕЖЕНИЯ
ОКРАСОК В ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ И СПОСОБ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

(31) **102015119949.1**

(32) **2015.11.18**

(33) **DE**

(43) **2018.11.30**

(86) **PCT/EP2016/077836**

(87) **WO 2017/085112 2017.05.26**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**БРАУНС-ХАЙТМАНН ГМБХ УНД
КО. КГ (DE)**

(72) Изобретатель:
**Гиббельс Уве, Розенфельдт Алине,
Фюзер Катя (DE)**

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(56) DE-A1-10360842
DE-A1-2733960
DE-A1-2558931
CH-B5-567147
WO-A2-2007083335

(57) Изобретение касается обесцвечивающегося продукта, в частности, для крашения или для освежения окрасок в текстильных материалах, предпочтительно в стиральной машине, включающего в себя плоский материал-носитель, а также состав покрытия для плоского материала-носителя, способ крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, а также использование соответствующего изобретению продукта. Задачей изобретения является предоставление обесцвечивающегося продукта, в частности, для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, предпочтительно в стиральной машине, включающего плоский материал-носитель, по меньшей мере, нанесенное на материал-носитель покрытие, а также, по меньшей мере, краситель, входящий в покрытие.

B1

034919

034919

B1

Настоящее изобретение касается обесцвечивающегося продукта, в частности, для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, предпочтительно в стиральной машине, включающего плоский материал-носитель, способа крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, а также применения соответствующего изобретению продукта.

По уровню техники известны текстильные продукты в форме салфеток, предотвращающие посерение белого или светлого белья, это означает текстильных загрязненных материалов. Такого рода текстильные продукты имеют, например, катионные смолы или аналогично действующие субстанции, предотвращающие во взаимодействии с остальными субстанциями посерение белья также и после многократных процессов стирки.

Противоположным образом обстоят дела с проблематикой у темных, в частности черных, предметов белья. Также и они могут медленно посереть после многократных процессов стирки. Здесь известны так называемые моющие средства для черного, немного помогающие предотвратить посерение темного, в частности черного белья. Такого рода моющие средства для черного используются как обычные жидкие моющие средства, в частности, в стиральных машинах. Тем не менее, принцип действия имеющихся на рынке известных моющих средств для черного не таков, чтобы можно было надолго остановить посерение, в частности, черного белья.

Публикация DE 10360842 A1 раскрывает систему моющего средства с замедленным действием красящего средства с содержащими формованные изделия продуктами с замедленным высвобождением красящих средств при использовании, причем формованное изделие и/или его внешняя оболочка формованного изделия имеет, по меньшей мере, термопластичный водорастворимый полимер, по меньшей мере, ионную, не образующую с полимером соль, по меньшей мере, красящее средство, причем красящее средство имеет по меньшей мере две ионные группы, которые обратимо образуют комплекс с водорастворимым полимером, и красящее средство имеет красящее текстиль и/или освежающее окраску текстиля действие, и, по меньшей мере, краситель включает в себя абсорбирующий обособленный материал-носитель.

Публикации DE 2733960 A, DE 2558931 A1 и CH 567147 B5 раскрывают способ переводной печати соответственно, способ переводного оттиска, при которых пригодный краситель вводится в печатную краску, которая наносится на бумажный субстрат использованием обычного способа бумажной печати, после чего следует сушка. Полученная бумага затем приводится в соприкосновение с текстильным материалом и нагревается, причем печатная краска переносится на текстильный материал.

Поэтому сохраняется потребность остановить посерение темного, в частности черного, белья или же, по меньшей мере, замедлить посерение применительно к многократным процессам стирки.

А потому задачей данного изобретения является предоставление продукта, который предотвращает посерение темного, в частности черного, белья также и при многократных процессах стирки.

Данная задача решается в соответствии с изобретением с помощью обесцвечивающегося продукта, в частности, для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, предпочтительно в стиральной машине, включающего в себя плоский материал-носитель, по меньшей мере, нанесенное на материал-носитель покрытие, а также, по меньшей мере, содержащийся в покрытии краситель, причем по меньшей мере один краситель имеется в количестве от примерно 45 до примерно 98 вес.% в пересчете на общее количество покрытия, и плоский материал-носитель - это нетканый материал. Соответствующий изобретению обесцвечивающийся продукт может использоваться для крашения текстильных материалов, однако предпочтительно для освежения окрасок в текстильных материалах. Текстильные материалы согласно данному изобретению - это, в частности, такие, которые произведены из хлопка, природных волокон или полиамида или из смесей ранее названных материалов. Освежение окрасок в духе данного изобретения имеет место тогда, когда препятствуют посерению темного, в частности черного, белья, это означает посерение при многократной стирке соответствующих текстильных материалов замедляется или же посерение совсем останавливается или соответственно посеревшее белье снова приобретает более интенсивный цвет. Согласно смыслу и цели данного изобретения обесцвечивающийся продукт не имеет уловителей краски, например не имеет поливинилпирролидонов с захватывающим краску действием, соответственно, захватывающими краску свойствами.

Испытания прочности к стирке с соответствующим изобретению продуктом, снабженным темным, соответственно черным, красителем или соответственно смесями красителей, показали, что также и после двадцатикратной стирки темного, соответственно черного, текстиля посерение такового заметно снижается или совсем останавливается, в противоположность этому в сравнительном испытании после двадцатикратной стирки черного текстиля без добавления обесцвечивающегося продукта можно было установить отчетливое посерение.

Соответствующий изобретению продукт состоит в основном из плоского материала-носителя и нанесенного на него покрытия. При этом в покрытии имеется предпочтительно по меньшей мере один краситель. Плоский текстильный материал также можно назвать красящей салфеткой. Размер плоского текстильного материала выбирается произвольно и в зависимости от этого также и количество нанесенного покрытия, включая по меньшей мере один входящий в него краситель. Например, для плоского текстильного материала допустимы размеры 10×10 см или 13,5×19,5 см. При этом количество покрытия на

такой салфетке может составлять от примерно 400 до примерно 7.000 мг, предпочтительно от примерно 500 до примерно 5.000 мг. В имеющемся на плоском материал-носителе покрытии предпочтительно имеются количества по меньшей мере одного красителя от примерно 100 мг, предпочтительно от примерно 150 до примерно 1.500 мг, предпочтительно от примерно 200 до примерно 1.000 мг. Особо предпочтительным у соответствующего изобретению продукта является то, что он предпочтительно после использования при удалении, например, из стиральной машины вместо темной, в частности черной, окраски оказывается очень светлым, соответственно белым, в зависимости от использованного плоского материала-носителя, это означает, что окраска собственного плоского материала-носителя ясно видна. Тем самым, потребитель имеет непосредственное подтверждение действия соответствующего изобретению продукта. Это основано на том, что нанесенное на плоский материал-носитель покрытие при применении, по меньшей мере, удаляется и частично высвобождает краситель.

В предпочтительной форме исполнения покрытие включает в себя, по меньшей мере, связующее по меньшей мере для одного красителя, так что по меньшей мере один краситель, начиная с температуры примерно 20°C, может быть отделяем в водный раствор. Отделение, соответственно высвобождение, по меньшей мере одного красителя происходит предпочтительно таким образом, что покрытие, по меньшей мере, частично растворяется из плоского материала-носителя в процессе стирки, так что также и связующее, по меньшей мере, частично растворяется из плоского материала-носителя. По причине отделения, соответственно высвобождения, по меньшей мере одного красителя после процесса стирки получается светлый, например, при применении плоского материала-носителя белого цвета, белый или близкий к белому использованный продукт, по которому потребитель соответствующего изобретению обесцвечивающегося продукта может непосредственно судить о его функции и действии.

Предпочтительно по меньшей мере один краситель в диапазоне температур от примерно 25 до примерно 95°C, далее предпочтительно в диапазоне температур от примерно 30 до примерно 65°C отделяется в водный раствор. Особо предпочтительно водный раствор приготовлен щелочным. Особо предпочтительно водный раствор имеет значение pH от примерно 8 до примерно 14, далее предпочтительно от примерно 9,5 до примерно 13. Особо предпочтительно водный раствор содержит моющее средство, предпочтительно порошковое моющее средство. Особо предпочтительно покрытие сформировано таким образом, что при использовании соответствующего изобретению продукта потребителем тогда, когда последний берет продукт в руки и, например, кладет в стиральную машину для проведения процесса стирки, покрытие не отделяется с плоского материала-носителя и, в частности, по меньшей мере один краситель не переносится на руку потребителя. Покрытие по меньшей мере на одном плоском материал-носителе может быть одно- или многослойным, например двух- или трехслойным, и может быть нанесено, например, раклей или красильной машиной на плоский материал. У многослойного покрытия количество красителя на плоском материал-носителе может быть увеличено, так что просто количество такого на материале может быть увеличено в процессе производства. Нанесение покрытия, кроме прочего, может быть предпринято на одной или же на обеих сторонах плоского материала-носителя. Однако предпочтительно оно нанесено только на одной стороне плоского материала-носителя. Нанесение покрытия может быть предпринято также, например, в форме рисунка, например фирменного логотипа или подобного.

Предпочтительным является по меньшей мере одно связующее, выбранное из группы, включающей в себя природные и/или синтетические смолы, гуммиарабик, гуаровую камедь, желатин, декстрин, агар-агар, альгиновую кислоту, альгинаты, карраген, белок, геллан, муку из плодов рожкового дерева, пектин, модифицированную целлюлозу, крахмал, модифицированный крахмал и/или ксантан. Особо предпочтительным является по меньшей мере одно связующее, выбранное из группы синтетических смол, включая сложный полиэфир, поливинилацетаты, полиакрилаты, поли(к)гликоли, поливиниловые спирты и/или поливинилпирролидоны (PVP) и/или смеси из названных полимеров, которые не имеют эффекта уловителя краски или свойств уловителя краски. Особо предпочтительными являются синтетические смолы неионные или анионоактивные. Особо хорошо пригодным является также гуммиарабик в качестве связующего. Совсем особо предпочтительным является по меньшей мере одно связующее, выбранное из группы, включающей сложный полиэфир и/или поливинилацетаты, которые далее предпочтительно имеются в виде водной дисперсии, и еще далее предпочтительно являются неионогенными. Совсем особо предпочтительным является связующее, образованное из смеси поливинилацетата со сложным полиэфиром.

По меньшей мере одно связующее предпочтительно в количестве от примерно 1 до примерно 50 вес.% в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем. В частности, если по меньшей мере одно связующее выбрано из группы природных материалов, таких как гуммиарабик, желатин, геллан и пр., то оно в количестве от примерно 1,5 до примерно 10 вес.%, далее предпочтительно от примерно 2,2 до примерно 6 вес.% в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем. В частности, тогда, когда по меньшей мере одно связующее выбрано из группы природных и/или синтетических смол, в частности выбрано из синтетических смол, которые ранее названы как предпочтительные также и в смесях, то по меньшей мере одно связующее в количестве от примерно 2,5 вес.%, предпочтительно от примерно 4 до примерно 49 вес.%, далее предпочтительно в количестве от примерно 10 до примерно 45 вес.% в

пересчете на общее количество покрытия присутствует в нем. Если в покрытии имеются по меньшей мере два связующих, то каждое из них в количестве от примерно 2 до примерно 25 вес.%, далее предпочтительно в количестве до примерно 22 вес.% в пересчете на общее количество покрытия содержатся в покрытии. Если в качестве связующего используется сложный полиэфир и поливинилацетат, как ранее описано как предпочтительное, то сложный полиэфир предпочтительно в количестве от примерно 10 вес.%, предпочтительно от примерно 15 до примерно 40 вес.%, предпочтительно в количестве от примерно 12 вес.%, предпочтительно от примерно 20 до примерно 35 вес.% в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем, и поливинилацетат в количестве от примерно 4 до примерно 20 вес.%, предпочтительно в количестве от примерно 6 до примерно 20 вес.% в пересчете на общее количество покрытия.

Предпочтительно покрытие включает в себя по меньшей мере два связующих, в частности, таких как описано ранее. Особо предпочтительно первое связующее имеет значение pH от примерно 3,5 до примерно 5,5, и второе связующее имеет значение pH от примерно 5,6 до примерно 9. Особо предпочтительным является то, что по меньшей мере одно связующее является неионогенным.

В основном в соответствующем изобретении обесцвечивающемся продукте может быть использовано множество красителей. Особо предпочтительно используются красители, выбранные из группы азокрасителей, не реагирующих с волокнами, или активные красители. Азокрасители имеют один или несколько азомостиков в качестве хромофора. Особо предпочтительно по меньшей мере один краситель окрашивающего, соответствующего изобретению продукта является черным или синим. Примерами черных красителей, которые особо предпочтительно могут быть использованы, являются красители Sirius Schwarz OBV и Sirius Schwarz VSF (в частности, Sirius Schwarz OB-V01 и Sirius Schwarz VSF h/c, произведенные Дайстар Колорс Дистрибьюшн ГмбХ/DyStar Colours Distribution GmbH, Раунхайм/Raunheim, Германия). Оба ранее названных черных красителя - это азокрасители. Но и другие азокрасители, в частности темно-синие, темно-серые или черные азокрасители, могут быть использованы предпочтительно в соответствующем изобретении окрашивающем продукте. Активные красители, которые можно использовать, - это, например, Reaktiv Black 5 в качестве черного красителя или Remazol Marine GG в качестве синего красителя. Чтобы избежать посерения темноокрашенного текстиля, в частности, темно-синего, темно-серого и/или черного текстиля, соответственно, чтобы освежить их цвета, используются, в частности, темно-синие, темно-серые и/или черные азокрасители.

В соответствии с изобретением по меньшей мере один краситель в количестве от примерно 45 до примерно 98 вес.% в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем. Если в качестве связующего используется природное связующее, такое как гуммиарабик, желатин, геллан или подобное, однако не природная и/или синтетическая смола, то предпочтительно количество по меньшей мере одного использованного красителя составляет от примерно 70 до примерно 98 вес.%, далее предпочтительно от примерно 78 до примерно 97,8 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия. Если по меньшей мере одно связующее выбрано из группы, включающей в себя природные и синтетические смолы, предпочтительно синтетические смолы, в частности, такие, которые еще ранее описаны как особо предпочтительные, также и в комбинации друг с другом, то по меньшей мере один краситель в количестве от примерно 30 вес.%, предпочтительно от примерно 48 до примерно 80 вес.%, далее предпочтительно в количестве от примерно 52 до примерно 70 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем.

Особо предпочтительно по меньшей мере один краситель имеет значение pH от примерно 7 до примерно 11, далее предпочтительно примерно 8,25 до примерно 10. Особо предпочтительно в покрытии предусмотрены по меньшей мере два красителя. Особо предпочтительными являются по меньшей мере два красителя, выбранных из группы, включающей темно-синие, темно-серые и/или черные красители. Совершенно особо предпочтительно в покрытии предусмотрены точно два красителя. В особо предпочтительной форме исполнения покрытие имеет один темно-синий или один темно-серый и один черный или же два черных красителя. Особо предпочтительной является смесь двух черных красителей, совершенно особо предпочтительна смесь обоих черных красителей Sirius Schwarz OBV (в частности, OB-V01) и Sirius Schwarz VSF (в частности, VSF h/c). Если по меньшей мере два красителя предусмотрены в покрытии, то они соответственно в количестве от примерно 15 до примерно 49 вес.%, предпочтительно соответственно в количестве от примерно 25 до примерно 49 вес.%, соответственно в пересчете на общее количество покрытия имеются в нем. Если же присутствуют точно два красителя в покрытии, то они могут иметься в нем особо предпочтительно в идентичных количествах. Если в покрытии соответствующего изобретению обесцвечивающегося продукта имеются два черных красителя, предпочтительно оба черных красителя Sirius Schwarz OBV (в частности, OB-V01) и Sirius Schwarz VSF (в частности, VSF h/c), то черный краситель Sirius Schwarz OBV (в частности, OB-V01) имеется предпочтительно в количестве от примерно 25 до примерно 38 вес.%, и следующий черный краситель Sirius Schwarz VSF (в частности, VSF h/c) - в количестве от примерно 20 до примерно 30 вес.%, соответственно в пересчете на общее количество покрытия. Различные количества по меньшей мере двух красителей присутствуют тогда, когда связующее, выбранное из группы, включающей природные и/или синтетические смолы, в частности ранее названные предпочтительные смолы, соответственно смеси таковых. Если предусмотрен по меньшей мере один синий, предпочтительно точно один синий краситель, то он в покрытии предпоч-

тительно включен в него в количестве от примерно 28 до примерно 50 вес.%, предпочтительно от примерно 30 до примерно 45 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия.

Ранее определенные параметры приводят предпочтительно к тому, что на плоском материале-носителе не возникает запыленности от нанесенного на него покрытия, в частности от включенных в него красителей. В частности, при изгибании или прочих деформациях плоского материала-носителя с помощью названных предпочтительных параметров, касающихся красителя, но и связующего, надежно предотвращается осыпание покрытия на плоском материале-носителе. Связующее служит предпочтительно для того, чтобы, в частности, в форме представленного ранее предпочтительного или особо предпочтительного связующего предотвращать осыпание красителя на плоском продукте. Также тем самым предотвращается переход краски на руки потребителя, при этом достигается достаточно прочная адгезия красителя на плоском материале-носителе.

Соотношение количества по меньшей мере одного связующего по меньшей мере к одному красителю в покрытии на соответствующем изобретению обесцвечивающемся продукте составляет от примерно 1:1 до примерно 1:4, предпочтительно от примерно 1:1,25 до примерно 1:3,5.

Исходя из этого, соответствующий изобретению обесцвечивающийся продукт может включать предпочтительным образом в покрытие по меньшей мере один загуститель. По меньшей мере один загуститель способствует предпочтительным образом установлению вязкости в зависимости от использования применяемых связующих, соответственно, красителей. Особо предпочтительным является по меньшей мере один загуститель, выбранный из группы, включающей полиакрилаты, в частности, таковые в водной дисперсии. Предпочтительно полиакрилат является анионоактивным. Далее предпочтительно полиакрилат не является способным улавливать краску. Предпочтительным образом значение pH по меньшей мере одного загустителя составляет от примерно 1,5 до примерно 6, предпочтительно от примерно 1,8 до примерно 4,5. По меньшей мере один загуститель используется предпочтительным образом от примерно 1 до примерно 3,5 вес.%, предпочтительно до примерно 2 вес.% в пересчете на общее количество покрытия.

В следующей предпочтительной форме исполнения изобретения обесцвечивающийся продукт включает в себя мочевины в количестве от примерно 2 до примерно 30 вес.%, далее предпочтительно в количестве от примерно 4 до примерно 27 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия на обесцвечивающемся продукте. Мочевина служит для того, чтобы при нанесении покрытия на плоский материал-носитель держать вязкость примерно постоянной и так, в частности, также предотвращать последующее загустение покрываемой массы после нанесения на нетканый материал.

По меньшей мере одним плоским материалом-носителем является в соответствии с изобретением нетканый материал. Предпочтительно плоский материал-носитель белый или имеет светлую окраску.

Плоский материал-носитель изготовлен предпочтительным образом из волокон, которые не окрашиваются непосредственно красителями, особо предпочтительно азокрасителями, в частности темносиними, темно-серыми и/или черными красителями, как еще указано выше. Особо предпочтителен, по меньшей мере, такой плоский материал-носитель, который хорошо отдает нанесенные на нем красители, это значит, что они хорошо, вплоть до очень хорошо, растворяются с него, предпочтительно, по меньшей мере, частично вместе с покрытием.

Предпочтительно для образования нетканого материала используются преимущественно синтетические волокна, предпочтительно полимерные волокна и/или комбинации из природных и синтетических волокон. Плоский материал-носитель имеет предпочтительно многоплановый характер, он имеет хорошие свойства на ощупь, и потребителям удобно с ним обращаться. Для производства предпочтительного нетканого материала в духе данного изобретения на базе полимера могут быть использованы любые нитеобразующие полимеры, имеющие в своем расплаве или растворе свойства, которые отвечают условиям формуемости. Например, полимеры из группы полиолефинов, в виде гомополимеров или смесей, полиамиды, сложный полиэфир, расщепляемые полимеры, например на основе полимолочной кислоты или на основе крахмала, пригодны для производства таких нетканых материалов. Как особо предпочтительные для плоского материала-носителя зарекомендовали себя нетканые материалы на основе полиолефина, причем особо предпочтителен плоский материал-носитель, являющийся нетканым материалом вискоза-сложный полиэфир. Плоский материал-носитель и, таким образом, предпочтительный нетканый материал могут быть сформированы одно- или многослойно. Однослойно сформированные материалы могут быть произведены, например, из волокон и/или филаментов, из штапельных или филаментных нитей, которые, например, по фильерному способу, или способом аэродинамического распыления расплава, или способом кардочесания или мокрого прядения и могут быть использованы для производства плоского материала-носителя. Многослойные нетканые материалы могут быть сформированы, например, на основе полимера, причем, к тому же, могут быть сформированы промежуточные слои, которые преимущественно или полностью могут быть образованы из других волокон как внешние слои и, например, также могут быть образованы из природных или расщепляемых волокон. Альтернативно предпочтительным в духе данного изобретения нетканым материалам в качестве плоских материалов-носителей могут применяться также пористые пленочные слои. Обычные поверхностные плотности нетканых материалов или пористых пленочных слоев для создания плоского материала-носителя составляют между примерно 10

до примерно 200 г/м², предпочтительно между примерно 25 до примерно 100 г/м². Многослойные комбинации могут быть произведены в отдельных процессах переработки или в одном процессе переработки, например, поточно. Диаметры волокон или филаментов соответственно изобретению предпочтительно использованного нетканого материала могут составлять от менее чем примерно 0,001 до более чем примерно 0,2 мм, причем поперечные сечения волокон могут быть круглыми, некруглыми, например эллиптическими, четырехугольными, многоугольными или многолопастными, предпочтительно с тремя лопастями. Волокна и/или филаменты могут быть сформированы как монофиламенты или многокомпонентные филаменты. Переплетение волокон внутри нетканого материала может происходить с помощью термобондинга, адгезивного бондинга, например, посредством плавкого клея или иглопробиванием, гидросплетением и т.п.

Как формирование поперечных сечений, толщины и строения слоев плоского материала-носителя, так и комбинация природных и/или синтетических волокон имеют влияние в отношении повышения способности отдавать цвет по меньшей мере для одного красителя, соответственно по меньшей мере для одного покрытия соответствующего изобретению продукта. Плоский материал может быть произведен также из различных материалов и, например, иметь каширование на одной стороне, например, не пропускающей краситель пленкой или тонкий слой, чтобы уменьшить опасность схода красителя при использовании потребителем. Если используется нетканый материал вискоза-сложный полиэфир, то он может иметь вискозу и сложный полиэфир в равных частях. Однако может быть предусмотрено, что одна из обеих составляющих имеется в большем количестве, чем другая. Соответственно этому в особо предпочтительном нетканом материале вискоза-сложный полиэфир доля вискозы может составлять от примерно 40 до примерно 50 вес.%, доля сложного полиэфира - от примерно 40 до примерно 60 вес.%, соответственно в пересчете на общее количество нетканого материала. Толщина плоского материала-носителя предпочтительно составляет между примерно 0,2 и примерно 1,2 мм, предпочтительно между примерно 0,35 и примерно 0,8 мм. Альтернативно, нетканые материалы могут состоять, например, из полиэтиленстирола или полипропилена или их смесей.

Особо предпочтительным является плоский материал-носитель, не окрашиваемый по меньшей мере одним красителем. Это приводит предпочтительно к такому эффекту, что после проведения процесса стирки потребитель может достать, например, из стиральной машины плоский материал-носитель в светлой или белой форме, так что потребитель имеет непосредственно впечатление от действия использованного соответствующего изобретению продукта.

Соответствующая изобретению салфетка имеет предпочтительно покрытие, которое имеет от примерно 1 до примерно 3,5 вес.%, предпочтительно примерно от 2 до примерно 3 вес.% гуммиарабика в качестве связующего и от примерно 96 до примерно 98,5 вес.% по меньшей мере одного красителя, соответственно в пересчете на общее количество покрытия. Особо предпочтительно применяется смесь двух красителей, а именно: уже ранее упомянутого красителя Sirius Schwarz OBV (соответственно OB-V01) и Sirusschwarz VSF (в частности, VSF h/c), оба предпочтительно имеются в равных количествах. Следующий предпочтительный состав покрытия на плоском материале-носителе соответствующего изобретению продукта имеет примерно от 18 вес.%, предпочтительно примерно от 35 до примерно 46 вес.%, по меньшей мере, связующего, предпочтительно количество от примерно 38 до примерно 44 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия. При этом по меньшей мере одно связующее выбрано предпочтительно из двух связующих, а именно: один раз из сложного полиэфира, один раз из поливинилацетата, как еще описано выше. Сложный полиэфир в качестве связующего предпочтительно в количестве от примерно 12 вес.%, предпочтительно от примерно 15 до примерно 35 вес.% в пересчете на общее количество покрытия имеется в нем. Поливинилацетат предпочтительным образом в количестве от примерно 5 до примерно 15 вес.% в пересчете на общее количество покрытия в нем имеется. В этой смеси предпочтительным образом, по меньшей мере, краситель, в частности черный краситель, имеется в количестве от примерно 30 вес.%, предпочтительно от примерно 50 до примерно 65 вес.%, далее предпочтительно в количестве от примерно 55 до примерно 64 вес.% в пересчете на общее количество покрытия. Особо предпочтительным является по меньшей мере один краситель, образованный из двух красителей, далее предпочтительно из точно двух красителей, предпочтительно из обоих вышеназванных красителей Sirius Schwarz. Исходя из этого, такой состав может включать в себя еще загуститель, а именно - предпочтительно в количестве от примерно 5 до примерно 30 вес.%, предпочтительно до примерно 15 вес.% в пересчете на общее количество покрытия.

Следующий предпочтительный состав покрытия на плоском материале-носителе включает в себя от примерно 20 до примерно 33 вес.%, по меньшей мере, связующего в пересчете на общее количество покрытия. При этом по меньшей мере одно связующее образовано предпочтительно из сложного полиэфира и поливинилацетата. Сложный полиэфир при этом предпочтительным образом в количестве от примерно 10 вес.%, предпочтительно примерно 12 до примерно 30 вес.% в пересчете на общее количество покрытия, и поливинилацетат в количестве от примерно 0,4 вес.%, предпочтительно от примерно 3 до примерно 10 вес.% в пересчете на общее количество покрытия включен в него. Такого рода состав покрытия далее включает в себя предпочтительным образом, по меньшей мере, краситель в количестве от примерно 28 вес.%, предпочтительно от примерно 45, до примерно 80 вес.%, далее предпочтительно в

количестве от примерно 60 до примерно 78 вес.% соответственно в пересчете на общее количество покрытия. При этом по меньшей мере один черный краситель предпочтительным образом образован из двух красителей, далее предпочтительно из двух темно-синих, темно-серых и/или черных красителей, в частности из обоих ранее названных предпочтительных черных красителей. Также и загуститель может присутствовать в ранее описанном количестве.

Ранее названные составы могут быть нанесены, как описано ранее, например, воздушной расклей на плоский материал-носитель, предпочтительно нетканый материал вискоза-сложный полиэфир, нанесением на него соответствующих водных составов покрытия, затем происходит сушка, например, при 100°C.

Состав покрытия, предпочтительно водный, для плоского материала-носителя для крашения или для освежения окрасок в текстильных материалах включает краситель и, по меньшей мере, связующее по меньшей мере для одного красителя, так что по меньшей мере один краситель, начиная с температуры по меньшей мере 20°C, предпочтительно при температуре от примерно 25 до примерно 95°C, далее предпочтительно при температуре от примерно 30 до примерно 65°C, может быть отделен в водный раствор. Поэтому действует такое выполненное уже ранее в отношении соответствующего изобретению продукта. Состав покрытия различается от покрытия соответствующего изобретению продукта тем, что он дополнительно содержит, по меньшей мере, растворитель. Растворитель - это предпочтительно вода, однако может быть также, например, этанол, ацетон или подобный или смеси таковых.

Особо предпочтительно состав покрытия включает в себя, по меньшей мере, краситель в количестве от примерно 4 до примерно 50 вес.%, предпочтительно в количестве от примерно 6 до примерно 35 вес.%, еще более предпочтительно от примерно 12 до примерно 32 вес.% соответственно в пересчете на общее количество состава покрытия. Предпочтительно включено по меньшей мере одно связующее в составе покрытия в количестве от примерно 0,2 до примерно 28 вес.%, далее предпочтительно до примерно 20 вес.% и еще более предпочтительно в количестве от примерно 0,4 до примерно 15 вес.% соответственно в пересчете на общее количество состава покрытия. Если в составе покрытия используется гуммиарабик, то он включен в него предпочтительным образом в количестве от примерно 0,2 до примерно 2 вес.% в пересчете на общее количество состава покрытия. Если выбрано по меньшей мере одно связующее из группы природных и/или синтетических смол, в частности, из еще выше описанных с связи с соответствующим изобретению продуктом предпочтительных синтетических смол, предпочтительно неионное, то они в количестве от примерно 1,8 вес.%, предпочтительно от примерно 6 до примерно 26 вес.%, предпочтительно до примерно 18 вес.%, далее предпочтительно в количестве от примерно 2 вес.%, предпочтительно от примерно 8 до примерно 13 вес.% соответственно в пересчете на общее количество состава покрытия включены в него. Если в качестве синтетической смолы предусмотрен сложный полиэфир, то он в количестве от примерно 5 до примерно 25 вес.%, предпочтительно до примерно 10 вес.% в пересчете на общее количество состава покрытия включен в него. Если связующее поливинилацетат, то он в количестве от примерно 1 до примерно 6 вес.% в пересчете на общее количество состава покрытия включен в него.

Далее предпочтительно состав покрытия может включать в себя, по меньшей мере, загуститель. Последний предпочтительным образом в количестве от примерно 1,5 вес.%, предпочтительно от примерно 6 до примерно 30 вес.%, предпочтительно до примерно 18 вес.% в пересчете на общее количество состава покрытия включен в него. Особо предпочтителен, по меньшей мере, загуститель акриловая смола, предпочтительно таковая в водной дисперсии, далее предпочтительно такая, которая является анионоактивной.

Далее предпочтительно состав покрытия включает в себя предпочтительным образом воду в количестве от примерно 35 вес.%, предпочтительно примерно 40 вес.%, далее предпочтительно от примерно 60 до примерно 85 вес.% в пересчете на общее количество состава покрытия.

Далее состав покрытия может включать в себя мочевины в таких количественных частях, как это ранее указано в отношении покрытия. Мочевина полностью сохраняется в покрытии после сушки.

Наряду с этим, состав покрытия может включать в себя прочие другие привычные специалисту вспомогательные средства. Так, например, может быть предусмотрено, что состав покрытия включает в себя пеногаситель в количестве предпочтительно от примерно 0,1 до примерно 1 вес.%, далее предпочтительно от примерно 0,15 до примерно 0,5 вес.% соответственно в пересчете на общее количество состава покрытия.

Состав покрытия наносится предпочтительным образом при помощи воздушной раскли, но также и любым другим пригодным способом, на плоский материал-носитель и затем сушится. Сушка происходит предпочтительно при температурах от примерно 60 до примерно 150°C. Вязкость состава покрытия до нанесения по меньшей мере на один плоский материал-носитель составляя от примерно 2.000 до примерно 10.000 мПа·с, измеренная при 20°C согласно DIN 53019-1:2008.г

Далее данное изобретение касается способа крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, предпочтительно в стиральной машине, причем соответствующий изобретению продукт, как описано ранее, кладется к текстильным материалам в водном растворе при температуре по меньшей мере 20°C, предпочтительно при температуре от примерно 25 до примерно 95°C, еще более предпочтительно при температуре от примерно 30 до примерно 65°C, на промежуток времени по меньшей мере 10 мин,

предпочтительно на промежутки времени примерно от 15 до примерно 300 мин, еще более предпочтительно на промежутки времени от примерно 30 до примерно 90 мин.

Предпочтительно водный раствор имеет дополнительно моющее средство, в частности порошковое моющее средство. Особо предпочтительно значение pH водного раствора составляет от примерно 9 до примерно 13. Уже однократный процесс стирки с соответствующим изобретению обесцвечивающимся продуктом приводит к освежению окраски текстиля, особо предпочтительно тогда, когда текстиль окрашен в темный цвет, в частности темно-синий, темно-серый или черный, причем предпочтительно соответствующий изобретению обесцвечивающийся продукт снабжен, по меньшей мере, темно-синим, темно-серым или черным красителем, который имеется по меньшей мере в одном покрытии на нем.

В заключение, данное изобретение касается использования соответствующего изобретению обесцвечивающегося продукта для крашения или освежения окраски в текстильных материалах их хлопка, природных волокон и/или полиамида. Плоский материал-носитель - это предпочтительно нетканый материал и предпочтительно такой, который не изготовлен из вышеуказанных материалов. Это предпочтительно нетканый материал, изготовленный из вискозных и/или волокон сложного полиэфира, в частности, белый или светло-окрашенный. Применение происходит таким образом, что точно один соответствующий изобретению обесцвечивающийся продукт кладется в окрашиваемую или подлежащую освежению окраски смесь текстильных материалов, предпочтительно в обычную стиральную машину.

Эти и прочие преимущества данного изобретения подробнее разъясняются с помощью последующих примеров исполнения.

Первый состав покрытия был изготовлен из 83,5 вес.% воды, 8 вес.% черного красителя Sirius Schwarz OB-V01, 8 вес.% черного красителя Sirius Schwarz VSF h/c, причем оба черных красителя были взяты у фирмы Дайстар Колорс Дистрибушн ГмбХ/Dystar Colours Distribution GmbH, Раунхайм/Raunheim, Германия, и 0,5 вес.% гуммиарабика. При этом данные вес.% относятся к общему количеству состава покрытия. Гуммиарабик сначала был растворен в небольшом количестве воды и затем добавлен к смеси, 6 г ранее названной смеси были нанесены на нетканый материал, как плоский материал-носитель, размером 13,5 см×19,5 см с поверхностной плотностью 50 г/м² при помощи воздушной раклетки, и затем салфетка была высушена при 50°C. Таким образом образовалось покрытие на плоском материале, которое имело примерно 2,6 вес.% гуммиарабика и примерно 97,4 вес.% красителя. В качестве нетканого материала использовался нетканый материал вискоза-сложный полиэфир толщиной 0,5 мм. Он имел белый цвет. При добавлении таким же образом изготовленного продукта соответственно к стирке черных текстильных материалов в обычную стиральную машину с добавлением обычного количества обычного порошкового моющего средства и после двадцатикратной стирки не получилось практически никакого посерения постиранных черных предметов белья.

Был изготовлен второй состав покрытия, который включал в себя 76,3 вес.% воды, 7,2 вес.% неионогенного связующего на основе сложного полиэфира, 2,5 вес.% другого неионогенного связующего на основе гомополимера винилацетата, 8 вес.% Sirius Schwarz OB-V01 и 6 вес.% Sirius Schwarz VSF h/c. При этом данные вес.% относятся к общему количеству состава покрытия. Этот второй состав покрытия имел вязкость примерно 5.000 мПа·с при 20°C согласно DIN 53019-1:2008. Он наносился воздушной раклеткой на плоский материал-носитель в форме нетканого материала идентично тому, который применялся для первого состава покрытия, размерами 13,5 см×19,5 см и затем сушился при 100°C. Количество высушенного покрытия на нетканый материал составило примерно 24 г/м². В покрытии имелись примерно 41 вес.% обоих связующих и примерно 59 вес.% обоих красителей. Соответственно с продуктом были проведены 20 стирок, и при этом взвешивался вес продукта до и после стирки. При этом получилась разница от 0,4 г до 0,5 г, это означает, что покрытие практически полностью растворилось с плоского материала-носителя. Полученный плоский материал-носитель в форме нетканого материала был почти белым. Также и после 20 стирок постиранное с этим продуктом белье не показывало признаков посерения.

Согласно второму составу покрытия был изготовлен третий состав покрытия с 62,3 вес.% воды, 7,2 вес.% первого связующего на основе сложного полиэфира, 2,5 вес.% второго связующего на основе гомополимера винилацетата, 16 вес.% черного красителя Sirius Schwarz OB-V01 и 12 вес.% черного красителя Sirius Schwarz VSF h/c. При этом данные вес.% относятся к общему количеству состава покрытия. Этот третий водный состав покрытия был нанесен воздушной раклеткой на плоский материал в форме нетканого материала, как уже ранее описано в связи с первым составом покрытия, и затем высушен при 100°C. Вязкость третьего состава покрытия составила примерно 7.000 мПа·с при 20°C согласно DIN 53019-1:2008. Покрытие на готовом обесцвечивающемся продукте состояло примерно на 26 вес.% из обоих связующих и примерно на 74 вес.% из обоих красителей. Количество покрытия на материал-носитель составило примерно 1 г. С обесцвечивающимся продуктом, полученным с помощью третьего состава покрытия, были проведены согласно вышеуказанному, исполненному для второго состава покрытия, всего 20 стирок с черным бельем в обычной стиральной машине с применением обычного порошкового моющего средства. Стирка состоялась в этом случае, как и в ранее названных случаях, при 40°C по программе для цветного белья. В качестве белья были использованы, как это было в случае для продуктов на основе первого и второго состава покрытия, соответственно черные джинсы и черная фут-

болка. Обычное порошковое моющее средство было, например, моющее средство Ariel® Color фирмы Хенкель КгаА/Henkel KgaA, Дюссельдорф, Германия. Также у испытанных в 20 стирках обесцвечивающихся продуктов на основе третьего состава покрытия были проверены их веса до и после стирки нетканого материала и при этом установлено, что он после стирки в средстве был легче примерно на 1 г, что означает, что практически все покрытие растворилось с плоского материала-носителя в форме нетканого материала. Нетканый материал был почти белым. Черное белье не показало никаких признаков посеребления.

Четвертый состав покрытия был изготовлен из 71,25 вес.% воды, 5,19 вес.% первого неионогенного связующего и 2,35 вес.% второго неионогенного связующего, причем первым связующим был сложный полиэфир и вторым связующим - гомополимер винилацетат, причем состав покрытия включал далее 6,07 вес.% Sirius Schwarz OB-V01, 4,55 вес.% Sirius Schwarz VSF h/c, 0,3 вес.% пеногасителя, 7,5 вес.% мочевины и 2,79 вес.% загустителя на основе полиакрилата, который является анионоактивным и не имел свойств улавливателя краски, причем данные количества соответственно пересчитаны на общее количество состава покрытия. Этот состав покрытия был нанесен на плоский материал в форме нетканого материала, как уже ранее описано в связи с первым до третьего состава покрытия, и затем высушен при 100°C. Нетканый материал имел также размер 13,5×19,5 см. Покрытие на салфетке включало в себя всего 37,3 вес.% обоих красителей и 26,5 вес.% обоих связующих, а также 26,4 вес.% мочевины и 9,8 вес.% загустителя в пересчете на общее количество покрытия. Количество покрытия на материале-носителе составило примерно 1 г. Также и здесь прошел тест, как еще описано выше в связи с третьим составом покрытия, чтобы путем стирки определить, сколько покрытия удалилось. При этом можно было установить, что почти полностью покрытие удалилось. В любом случае с салфетки удалялось всегда свыше 0,9 г покрытия.

Пятый состав покрытия был изготовлен из 70,58 вес.% воды, 4,25 вес.% первого неионогенного связующего на основе сложного полиэфира и 1,94 вес.% второго неионогенного связующего на основе гомополимера винилацетата, причем состав покрытия далее имел 9,73 вес.% синего активного красителя, а именно: Remazol Marine GG, 5,8 вес.% мочевины, 7,4 вес.% загустителя на основе полиакрилата, который анионоактивен и не имел свойств улавливателя краски, а также 0,3 вес.% пеногасителя, причем данные количества соответственно пересчитаны на общее количество состава покрытия. Этот пятый состав покрытия был нанесен на плоский материал в форме нетканого материала размерами 13,5×19,2 см в количестве 0,544 г соответственно наносимому количеству 21 г/м². Нетканый материал имел вес 50 г/м². После сушки при 100°C покрытие на нетканом материале имело 13,78 вес.% первого неионогенного связующего, 6,28 вес.% второго неионогенного связующего, 31,57 вес.% синего красителя, 24,33 вес.% мочевины и 24,04 вес.% пеногасителя, причем данные весов соответственно пересчитаны на общее количество покрытия. Здесь также прошел тест, так еще выше описано в связи с третьим составом покрытия, чтобы путем стирки определить, сколько покрытия удаляется. При этом можно было установить, что практически полностью покрытие удалилось.

С помощью соответствующего изобретению обесцвечивающегося продукта и соответствующего изобретению состава покрытия, а также описанного способа и применения соответствующего изобретению продукта предлагается простой в применении для конечного потребителя продукт для крашения, соответственно освежения окрасок белья. Он предпочтительным образом непосредственно после проведения стирки указывает конечному потребителю на произошедшее воздействие в форме имеющегося теперь неокрашенным продукта. В частности, согласно изобретению освежаются в своей окраске темноокрашенные, предпочтительно черные предметы белья, соответственно получают свою окраску, так что нельзя установить посеребление также и после множества процессов стирки темного белья.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Обесцвечивающийся продукт для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, включающий плоский материал-носитель, по меньшей мере, нанесенное на материал-носитель покрытие, а также по меньшей мере один включенный в покрытие краситель в количестве от 45 до 98 вес.% в пересчете на общее количество покрытия, где плоский материал-носитель представляет собой нетканый материал.

2. Продукт по п.1, отличающийся тем, что продукт предназначен для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах в стиральной машине.

3. Продукт по п.1 или 2, отличающийся тем, что покрытие включает, по меньшей мере, связующее по меньшей мере для одного красителя, где по меньшей мере один краситель выводится в водный раствор при температуре 20°C или выше.

4. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере одно связующее выбрано из группы, включающей природные и/или синтетические смолы, гуммиарабик, гуаровую камедь, желатин, декстрины, агар-агар, альгиновые кислоты, альгинаты, каррагин, альбумин, геллан, муку плодов рожкового дерева, пектин, модифицированную целлюлозу, крахмал, модифицированный крахмал и/или ксантан.

5. Продукт по п.4, отличающийся тем, что по меньшей мере одно связующее выбрано из группы синтетических смол, включая сложный полиэфир, поливинилацетаты, полиакрилаты, полигликоли, поливиниловые спирты и/или поливинилпирролидоны и смеси из названных полимеров.

6. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере одно связующее содержится в количестве от 1 до 50 вес.% в пересчете на общее количество покрытия.

7. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что покрытие включает по меньшей мере два связующих, причем первое связующее имеет значение pH в диапазоне от 3,5 до 5,5 и второе связующее имеет значение pH в диапазоне от 5,6 до 9.

8. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере одно связующее является неионогенным.

9. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере один краситель представляет собой азокраситель.

10. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере один краситель является черным.

11. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что по меньшей мере один краситель имеет значение pH в диапазоне от 7 до 11.

12. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что в нем содержатся по меньшей мере, два красителя в покрытии.

13. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что еще покрытие включает по меньшей мере один загуститель.

14. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что плоский материал-носитель представляет собой нетканый материал вискоза-сложный полиэфир.

15. Продукт по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающийся тем, что плоский материал-носитель не окрашен по меньшей мере одним красителем.

16. Способ крашения или освежения окрасок в текстильных материалах, в котором продукт по одному или нескольким пп.1-15 добавляют к текстильным материалам в водном растворе при температуре по меньшей мере 20°C на период времени по меньшей мере 10 мин.

17. Способ по п.16, отличающийся тем, что крашение или освежение окрасок в текстильных материалах осуществляют в стиральной машине.

18. Способ по п.16 или 17, отличающийся тем, что значение pH водного раствора находится в диапазоне от 9 до 13.

19. Применение продукта по одному или нескольким пп.1-15 для крашения или освежения окрасок в текстильных материалах из хлопка, природных волокон и/или полиамида.

