



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254119

(11) B₁

(51) Int. Cl.³

D 06 C 29/00

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 10 83
(21) PV 7455-83
(89) 230579, DD

(40) Zveřejněno 14 08 86
(45) Vydáno 25.07.88

(75)
Autor vynálezu

HENSEL WERNER, COTTBUS,
WÖTZEL JÜRGEN, LAUTA,
REIM INGEBORG, COTTBUS (DD)

(54)

Textilní plošný výrobek

Řešení se týká zušlechtěných textilních výrobků rovného tvaru ve formě reprodukovatelných nitových struktur ze syntetických nití s různými vlastnostmi roztažení a/nebo srážení nejčastěji syntetických hedvábí. Textilní výrobky rovného tvaru mají vzhled imitace záviše s hustě zplstěnou strukturou vláken/nití a složkou mikrovláken, zejména na vlasových, šagreenových površích. Zušlechtování textilního výrobku rovného tvaru probíhá zejména na úkor posunu kapilár hedvábí uvnitř nitových struktur do vytváření povrchového vlasu pomocí techniky vpichování při současném zavedení malých množství vláknitého materiálu, například vláken matricově-fibrilového typu, která se při procesu vpichování rozštěpují na mikrovlákna a přidávají povrchu hustý mikrovlasový tvar. Umístění syntetických nití s velkou roztažností a/nebo velkou stahovatelností do nitové struktury umožňuje zhotovovat cílevědomé rozdělení vlasu na povrchu.

Область применения

Изобретение касается облагораживания текстильных изделий плоской формы с высокой составляющей синтетических шелков. Облагораживание направлено на то, чтобы изменить поверхность и внутреннюю структуру и достичь свойств в направлении изменения поверхности до подобия замши по виду и на ощупь и тем самым расширить область применения изделия плоской формы.

Характеристика известных технических решений

На основании изобретения DD 153502 текстильные изделия плоской формы с высоким содержанием синтетических шелков уже известны, их гладкая, блестящая поверхность так изменяется за счет механической обработки, процессом иглопрокалывания, так меняется по своей внутренней структуре, что достигаются улучшенные потребительские качества, дальнейшее облагораживание плоского текстильного изделия. За счет изменения положения бесконечных шелковых капилляров внутри нитей структуры, за счет разрывания шелковых капилляров и размещения концов разорванных шелковых нитей и петель вертикально к поверхности изделия до ворса устраняются серьезные недостатки текстильных изделий плоской формы с большой составляющей бесконечных шелковых нитей, как, например, задергивание нитей, имеющее часто место. За счет ворса из разорванных концов шелковых нитей и петель также снижается блеск, возникает бархатистая, пряжеподобная поверхность. За счет облагораживания оптимизируются важнейшие потребительские качества плоского текстильного изделия.

Существует потребность оптимально использовать технико-экономические преимущества изготовления текстильных изделий плоской формы из синтетического шелка и проверенные временем свойства, касающиеся простого ухода за синтетикой, и оказывать такое сильное влияние дальнейшими эффектами облагораживания на недостатки такие, как сильная ветропроницаемость, сильное растягивание, несильное пропускание влажности, не очень привлекательный вид в случае необходимости, что текстильные изделия плоской формы могут согласовываться с требованиями специальных областей применения сектора изготовления одежды и в мебельной промышленности или вообще найти применение в совсем новых областях.

Известные уже решения исходят из того, что неиспользуемые самостоятельно плоские текстильные изделия, каркасные плоскости, заполняются большим количеством специфического волокнистого материала и изготавливаются тем самым новые плоские текстильные изделия в виде подслоной комбинации с новыми свойствами. Исходным материалом является в соответствии с DE-OS 2828334 не используемое самостоятельно основное тканое изделие или вязанное изделие в виде сетки из способных сжиматься нитей, отверстия между которыми или петли их заполняются коротковолокнистым, низкотитровым волокном, состоящим по крайней мере отчасти из натуральных нитей. Имитация замши изготавливается из нескольких полуфабрикатов или компонент тем, что волокнистый материал вкалывается в петли сетки в весовом соотношении к сетки 1:4 до 4:1 иглами или еще лучше струями воды. За счет сжатия нитей сетки усиливается закрепление волокон, повышается стабильность слоистого соединения. На поверхности находятся только дополнительно вводимые волокнистые материалы, которые в любом случае содержат натуральные волокна, например, волокна кожи, шерсти, пера или коллагена. Не предусматривается перемещать части волокон из сетки до поверхности, так что в конечном изделии роль играет только прочность и эластичность сетки. Не предусматривается облагораживание самой сетки и прямое воздействие на ее свойства.

Другие исходные материалы для имитации замши исходят из тканей, пряжи и вязанных изделий из волокнистых материалов на основе матричных фибрилл, шпльита и двух компонент, на которых с помощью обработки наждаком, шлифованием, придания шероховатости достигается характеристическая мелкая ворсистость.

Цель изобретения

Целью изобретения является такое облагораживание текстильных изделий плоской формы в виде нитчатой структуры из синтетических нитей в воспроизводимом порядке несколькими технологическими этапами, с небольшими затратами высококачественного материала и небольшими потерями материала, чтобы можно было отвечать важнейшим требованиям, ставящимся к синтетическим имитациям замши, и создавать специальные эффекты, такие как рубцы.

Пояснение смысла изобретения

Задачей изобретения является изготовление облагороженных плоских текстильных изделий в виде синтетической имитации замши с воспроизводимой системой нитей из синтетических нитей с различными свойствами растяжения и/или сжатия, в основном из синтетических шелков. Для облагораживания следует обеспечить, чтобы части из нитей нитевой структуры, например, оборванных концов капилляров проникали до поверхности, покрытой ворсом, который необходимо подвести по крайней мере с одной стороны поверхности плоского текстильного изделия, ввести в нити и пересечения нитей или в них закрепить в основной части их, и которые сами могут расщепляться на микроволокна. Эти волокна составляют менее 25% от общего веса поверхности.

Также и система нитей имеет шелковые составляющие, участвующие после образования плоскости изделия в создании ворса из микроволокна помимо тех, которые приводят к положительным потребительским качествам и простому уходу, которые на основании специфических физических свойств позволяют создавать дополнительные поверхностные эффекты, например, офактуривание.

Эта задача была решена тем, что плоское текстильное изделие в виде воспроизводимых нитевых структур из синтетических нитей с различными характеристиками растяжения и/или сжатия было изготовлено таким образом, в системе нитей содержится большое количество текстурированного полиэфирного шелка с капиллярами тоньше чем 15 денье, который выгодным образом объединяется с

такими двухкомпонентными шелками, в которых содержатся фибриллы или микрокапилляры тоньше чем 1 денье в разъемных матрицах. В качестве дальнейшей составляющей нитевой системы присутствуют сильно сжимающиеся материалы и полиэфирных волокон и/или высокоэластичные химические шелка концентрированно с точки зрения связи, если необходимо офактурить поверхность. По крайней мере на одной поверхности плоского текстильного изделия находится слой войлока с волокнами, который в дополнительном процессе обработки будет расщеплен, с общим весом менее чем 25% от общего веса поверхности. Волокнистый войлочный слой состоит из матричных, фибриллированных, двухкомпонентных материалов и/или материалов расщепленного волокна. С помощью иглопробивной машины со стороны поверхности, на которой находится слой волокнистого войлока, в некоторых случаях диаметрально, с помощью игл с просечками всего с помощью 200...1500 проколов на кв.см в направлении прокола иглы сдвигаются нити и/или части волокнистого материала. Сдвигание частей нитей, в особенности оторванных концов шелковых капилляров или/и петель происходит совместно с волокнами, поступающими из войлока, через толщину нитевой системы до образования ворса на поверхности. Этот ворс находится на стороне, противоположной той, где находится войлок из волокна или его небольшие остатки, покрывая в направлении прокола иглы поверхность, с небольшой высотой ворса или петель на тех местах, на которых, например, расположен очень эластичный шелк. Таким образом ворс состоит из петель шелковых капилляров и/или концов шелковых капилляров, смеси волоком с целенаправленным распределением по высоте.

Сдвинутые оторванные концы или петли из очень эластичных и сжимающихся капилляров из нитевой системы в ворсе короче, чем другие оторванные концы шелковых нитей и петли при одинаковой глубине прокола иглы. В случае соответствующего расположения они приводят в эффекту офактуривания.

Вследствие эффектов связи, различной глубины прокалывания отдельных крючковых игл и игл с насечкой и распределение игольных в соответствии с рисунком или использования игл различной формы имеется возможность достигать эффекты - возвышения-углубления, получать имитирующую шагрень синтетическую замшу.

Остаток волокнистого войлока на одной из сторон плоского изделия прочно связан с расположенной ниже нитевой системой за счет волокон, которые выходят из этого войлока и проникают в нитевую систему, это в особенности сильно стабилизирует поверхность, когда в нитевой системе находятся фибриллы, высвобожденные из матрицы. Остаток войлока находится с одной или с обеих сторон в непосредственном контакте с системой нитей.

Обработанные дополнительно известными методами плоские изделия содержат расщепленные связывающие волокна и/или фибриллы, высвобождаемые из матрицы.

Пример

Ниже демонстрируется изобретение на примере. Плоское текстильное изделие с ворсистой поверхностью можно характеризовать следующим образом:

1. Крупный кругловязанный материал

В RR-джаккардовом кругловязанном материале с обратной стороной из саржи, исходного веса прим. 190 г/м^2 , изготовленного из полиэфирного шелка, текстурованного ложным кручением, тонкости 11 текс, с 30 капиллярами, с помощью многократного иглопрокалывания сработан войлок из двухкомпонентных волокон с полиэфирными фибриллами, тоньше 1 денье в матрице, поверхностным весом

прим. 25 г/м², с задней стороны плоского изделия с помощью макс. 500 проколов, отчасти в диаметральном направлении прокалывания иглой с насечкой таким образом, что на обратной стороне остается только прим. 5-10% от прежнего поверхностного веса войлока. Остальные двухкомпонентные составляющие волокна включены в нитевую систему и более 40% их на противоположной стороне, видимой стороне выступают в виде ворса. С помощью насечных игл в диаметральном направлении прокола (примерно 20% проколов) передвинулись составляющие двухкомпонентных волокнистых материалов и составляющих полиэфирного шелка на обратной стороне. На обеих поверхностях плоского текстильного изделия имеется ворс с различной плотностью в виде смеси волокнистого материала матрицы-фибрилл-двойной компоненты и составляющих полиэфирного шелка. Вес плоскости составляет прим. 215 г/м² перед выниманием матрицы из двухкомпонентного волокнистого материала. Пропитка известным раствором полиуретана и другие известные процессы отделки придают материалу вид кожи.

Использованные публикации:

DE-OS 2828394 (D 04 N 5/02)

DE-OS 2742761 (D 04 N 11/08)

DE-GM 7125669 (41 d, 3)

Пункты патентной формулы:

1. Текстильное изделие плоской формы с эффектом облагораживания в виде ворса, в качестве исходного материала для синтетической имитации замши, в виде ниточной структуры, предпочтительно из синтетических шелковых нитей, со сдвигом капилляров из нитей направлении прокола известных уже просечных игл для нетканых изделий, получаемых иглопробивным способом через всю толщину изделия плоской формы, с ворсом из разорванных концов капилляров и/или петель на поверхности плоского изделия отличается тем, что структура из синтетических нитей состоит, имеющих различные характеристики эластичности и/или сжатия в воспроизводимом размещении, что по крайней мере на одной поверхности нитевой структуры находится остаток войлока из синтетических волокон с составляющими волокон, содержащих фибриллы, что части волокон с фибриллами происходят из остатка войлока из синтетических волокон, которые проходят до покрывающего поверхность ворса в 200...1500 местах прокола просечными иглами на кв.см в направлении прокола вместе с частями нити сквозь нитевую структуру, который состоит из смеси сдвинутых частей нити с различными характеристиками эластичности и/или сжатия и частями волокон, содержащих фибриллы.
2. Текстильные изделия плоской формы в соответствии с Первым пунктом патентной формулы отличаются тем, что синтетические нити нитевой структуры состоят в основном из текстурированного полиэфирного шелка с капиллярами шелка мельче чем 15 денье на каждый капилляр.
3. Текстильное изделие плоской формы с эффектами облагораживания в соответствии с пунктами 1 и 2 патентной формулы отличается тем, что синтетические нити нитевой структуры содержат двухкомпонентные шелка с фибриллами меньше, чем 1 денье в разъемной матрице.
4. Текстильное изделие плоской формы в соответствии с пунктом 1 патентной формулы отличается тем, что синтетические нити нитевой структуры

содержат нити высокой эластичности и/или большой сжимаемости (стягиваемости) в сопряженном порядке.

5. Текстильное изделие плоской формы с эффектами облагораживания в соответствии с пунтами 1 и 4 патентной формулы отличается тем, что ворс, покрывающий поверхность, на местах, где в нитевой структуре находятся нити с большой эластичностью и/или высокой характеристикой сжатия, короткий и содержит много петель из капилляров.
6. Текстильное изделие плоской формы с ворсистым эффектом облагораживания в соответствии с пунктами 1 до 5 патентной формулы отличается тем, что смеси сдвинутых частей нитей с различными характеристиками эластичности и/или сжимаемости и волоконных составляющих, в особенности в покрывающем поверхность ворсе, содержат после процесса дополнительной обработки фибриллы без окутывания матрицы.

Аннотация

(57) Изобретение касается облагороженных текстильных изделий плоской формы в виде воспроизводимых нитевых структур из синтетических нитей с различными свойствами растяжения и/или сжатия, чаще всего синтетических шелков. Текстильные изделия плоской формы имеют вид имитации замши с плотносвойлочной структурой волокон/нитей и составляющей микроволокон, в особенности на ворсистых, шагреновых поверхностях. Облагораживание текстильного изделия плоской формы происходит в особенности за счет сдвига капилляров шелка внутри нитевых структур до образования поверхностного ворса с помощью техники иглопрокалывания при одновременном внесении небольших количеств волокнистого материала, например, волокон матрично-фибриллярного типа, которые в процессе иглопрокалывания расщепляются на микроволокна и придают поверхности плотный микроворсистый вид. Расположение синтетических нитей с большой растяжимостью и/или большой стягиваемостью в нитевой структуре позволяет изготавливать целенаправленное распределение ворса (шагрень) на поверхности.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по делам изобретений и патентов ГДР.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Textilní plošný výrobek s vlasovým efektem, z výchozího materiálu pro syntetickou imitaci semiše, ve formě niťové struktury, především ze syntetických hedvábných nití, s posunem kapilár z nití ve směru vpichování vpichovacími jehlami pro netkané textilie, získávané způsobem vpichování skrze celou tloušťku výrobku plošného útvaru, s vlasem z roztržených konců kapilár a/nebo smyček na povrchu plošného výrobku, vyznačující se tím, že struktura ze syntetických nití, majících různé charakteristiky pružnosti a/nebo srážení v reprodukovatelném umístění, že nejméně na jednom povrchu niťové struktury se nachází zbytek plsti ze syntetických vláken se složkami vláken, obsahujících fibrily, že části vláken s fibrilami pochází ze zbytku plsti ze syntetických vláken, která prochází do vlasu pokrývajícího povrch na 200 až 1500 místech vpichování vpichovacími jehlami na cm^2 ve směru vpichování s částmi nití skrz niťovou strukturu, která se skládá ze směsi posunutých částic nití s různými charakteristikami pružnosti a/nebo srážení a částmi vláken, obsahujících fibrily.

2. Textilní plošný výrobek podle bodu 1, vyznačující se tím, že syntetické nitě niťové struktury se skládají hlavně ze strukturovaného polyesterového hedvábí s kapilárami hedvábí drobnějšími než denier na každou kapiláru.

3. Textilní plošný výrobek podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že syntetické nitě niťové struktury obsahují dvojsložkové hedvábí s fibrilami menšími než 1 denier v rozebitelné matici.

4. Textilní plošný výrobek podle bodu 1, vyznačující se tím, že syntetické nitě niťové struktury obsahují nitě vysoké pružnosti a/nebo velké sráživosti ve spojeném pořádku.
5. Textilní plošný výrobek podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že vlas pokrývající povrch, na místech, kde se v niťové struktuře nalézají nitě s velkou elasticitou a/nebo vysokou charakteristikou srážení je krátký a obsahuje mnoho smyček z kapilár.
6. Textilní plošný výrobek podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že ve směsi posunutých částí nití s různými charakteristikami pružnosti a/nebo sráživosti vláknenných složek zejména ve vlasu, pokrývajícím povrch, obsahují po procesu doplňkového zpracování fibrily bez zahalení matrice.