



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037061

(51)^{2020.01} D01F 2/00; D03D 15/00

(13) B

(21) 1-2020-02544

(22) 19/09/2018

(86) PCT/EP2018/075341 19/09/2018

(87) WO2019/068468 11/04/2019

(30) 17195260.9 06/10/2017 EP

(45) 25/09/2023 426

(43) 26/10/2020 391A1

(73) LENZING AKTIENGESELLSCHAFT (AT)

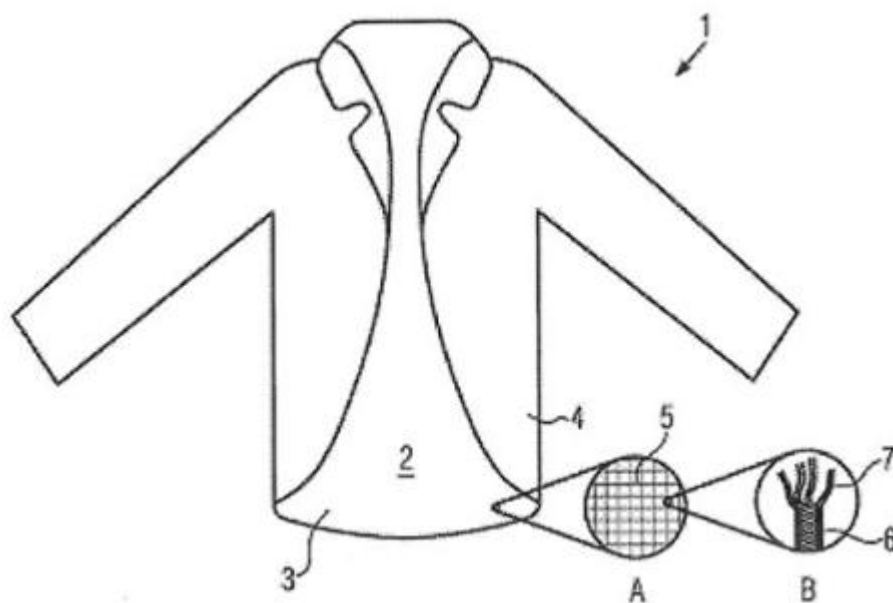
Werkstraße 2, 4860 Lenzing, Austria

(72) ABU-ROUS, Mohammad (AT); CARLS, Susanne (DE); EICHINGER, Dieter (AT);
NEUNTEUFEL, Martin (AT); SCHREMPF, Christoph (AT).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) VẢI LÓT ĐƯỢC LÀM TỪ TƠ ĐƠN LYOCCELL VÀ SẢN PHẨM QUẦN ÁO

(57) Sáng chế đề cập đến vải lót (3) dùng cho sản phẩm may mặc (1). Để tạo ra vải lót (3) có tính hút ẩm để đảm bảo độ dễ chịu cao khi mặc, và có độ ổn định về kích thước đủ để cho phép giặt trong máy giặt gia dụng, vải lót (3) theo sáng chế được làm từ sợi (6) chứa hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell (7). Tơ đơn Lyocell (7) có mật độ theo chiều dài trung bình nhỏ hơn 1,5 Dtex, tốt nhất là nhỏ hơn 1,4 Dtex và thậm chí tốt nhất là nhỏ hơn 1,3 Dtex. Tốt nhất là, mức co sau năm lần giặt nhỏ hơn 4% theo mỗi hướng trong hai hướng vuông góc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vải lót và quần áo và các sản phẩm may mặc có lớp lót bao gồm hoặc được cấu thành bởi lớp vải lót này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vải lót được sử dụng chủ yếu trong quần áo mặc ngoài và tạo ra lớp lót cho sản phẩm may mặc mà tiếp xúc với người mặc. Để cho phép quần áo dễ mặc và cởi, lớp vải lót có bề mặt nhẵn sao cho có ít ma sát nhất có thể giữa lớp vải lót và lớp bên dưới của quần áo hoặc cơ thể của người mặc.

Trong các giải pháp kỹ thuật đã biết, tơ đơn tự nhiên như tơ tằm hoặc tơ đơn viscoza, cupro hoặc axetat được dùng cho vải lót. Những loại tơ đơn này tạo cho vải lót có được bề mặt nhẵn. Hơn nữa, chúng có độ hút ẩm đủ để làm tăng sự dễ chịu. Tuy nhiên, tơ tằm, tơ đơn viscoza, cupro hoặc axetat có vấn đề ở chỗ vải được làm từ các loại tơ này đều không ổn định về kích thước nếu được giặt bằng máy giặt thông thường vì nó có trong nhà. Vải lót được làm từ các tơ đơn có mức co đáng kể thậm chí sau chỉ một lần giặt. Do đó, các sản phẩm may mặc có lớp lót bằng vải được làm từ các tơ đơn này cần được giặt khô. Điều này gây khó chịu cho người tiêu dùng.

Độ ổn định về kích thước được duy trì nhờ vải lót làm từ tơ đơn tổng hợp polyme như polyamit hoặc polyester. Tuy nhiên, các polyme này có độ hút ẩm rất thấp, và do vậy không dễ chịu khi mặc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất vải lót đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng cao đối với ít nhất một trong số các đặc tính về độ nhẵn và độ mềm và có độ ổn định về kích thước đủ để giặt trong máy giặt gia dụng thông thường. Đồng thời, độ dễ chịu khi mặc phải cao.

Theo sáng chế, vấn đề này được giải quyết bằng vải lót có ít nhất một lớp chứa hoặc được cấu thành bởi sợi, sợi này chứa hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell,

trong đó tơ đơn Lyocell này, ở trạng thái được điều ẩm, có mật độ theo chiều dài trung bình nằm trong khoảng từ 0,6 đến 4 Dtex.

Sợi làm từ tơ đơn Lyocell mảnh như vậy dẫn đến vải lót có tính hút ẩm và do vậy mang lại sự dễ chịu cao cho người mặc. Các tác giả sáng chế đã bất ngờ phát hiện ra rằng bằng cách sử dụng tơ đơn Lyocell mảnh như vậy, vải lót có khả năng ổn định về kích thước ngay cả khi nó được giặt nhiều lần trong máy giặt gia dụng thông thường.

Việc sử dụng tơ đơn Lyocell còn mang lại các ưu điểm so với tơ đơn xenluloza nhân tạo khác và so với các polyme tổng hợp mà quy trình sản xuất là thân thiện với môi trường khi dung môi xenluloza được tái tuần hoàn trong quy trình này.

Phương pháp sản xuất tơ đơn Lyocell được giải thích trong US 4,246,221 và trong công bố BISFA (The International Bureau for the Standardization of Man-Made Fibers (Văn phòng quốc tế về tiêu chuẩn hóa sợi nhân tạo)) "*Terminology of Man-Made Fibres*", ấn phẩm năm 2009. Nội dung của cả hai tài liệu này đều được đưa vào trong bản mô tả sáng chế này. Hơn nữa, thuật ngữ dùng trong bản mô tả này và trong các điểm yêu cầu bảo hộ là như được xác định trong công bố BISFA.

Cũng có thể tham khảo các tài liệu WO 02/18682 A1 và WO 02/72929 A1, mà đề cập đến phương pháp sản xuất sợi tơ đơn xenluloza, và nội dung của chúng cũng được đưa vào trong bản mô tả sáng chế này.

Theo một phương án, vải lót theo sáng chế có thể có mức co khi giặt sau năm lần giặt nhỏ hơn 3,5% trong ít nhất một, tốt hơn là cả hai hướng vuông góc. Mức co sau một lần giặt có thể không lớn hơn 2% trong ít nhất một trong số các hai, tốt hơn là cả hướng vuông góc. Tốt hơn là, độ co được xác định đối với mẫu vải lót ở trạng thái được điều ẩm.

Tốt hơn, nếu vải lót này là vải dệt và hai hướng vuông góc được căn chỉnh lần lượt theo hướng của sợi ngang và sợi dọc. Độ co khi giặt có thể còn được xác định bằng cách sử dụng mẫu mà được tạo ra theo EN ISO 3759. Tiêu chuẩn này được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Hơn nữa, việc giặt có thể tuân theo tiêu chuẩn EN ISO 6330. Tiêu chuẩn này được đưa vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Độ co khi giặt kết hợp sau năm lần giặt, mà thu được bằng cách cộng trị số tuyệt đối của độ co khi giặt mẫu theo hướng vuông góc, có thể không lớn hơn 10%, cụ thể là không lớn hơn 7%. Ngoài ra, Độ co khi giặt kết hợp sau một lần giặt không lớn hơn 3%, tốt hơn là không lớn hơn 2%, có thể thu được với vải lót theo sáng chế.

Nếu vải lót có nhiều hơn một lớp, thì sợi này chứa hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell là lớp mà tiếp xúc với người mặc.

Trong vải lót dệt theo sáng chế, ít nhất một sợi trong số các sợi dọc và sợi ngang làm từ cùng một sợi trong toàn vải lót này, tức là sợi dọc hoặc sợi ngang, làm từ hoặc chứa tơ đơn Lyocell có mật độ theo chiều dài nằm trong khoảng từ 0,6 đến 4 Dtex, tốt hơn nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,7 Dtex, cụ thể là nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,5 Dtex.

Một sợi trong số các sợi dọc và sợi ngang có thể chứa hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell mà có mật độ theo chiều dài nhỏ hơn so với sợi khác tương ứng của sợi dọc và sợi dệt. Tốt hơn là, sợi ngang bao gồm hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell có mật độ theo chiều dài nhỏ hơn so với tơ đơn Lyocell của sợi dọc. Tốt hơn là, mật độ theo chiều dài trung bình được xác định trên tất cả tơ đơn Lyocell trong sợi này.

Các thử nghiệm sơ bộ cho thấy rằng việc sử dụng sợi vòng làm từ các xơ Lyocell có thể dẫn đến sự co khi giặt thậm chí với mức thấp hơn.

Theo phương án khác, sợi, tốt hơn là mỗi sợi trong ít nhất một lớp vải lót, có thể chứa hoặc được cấu thành bởi 30 đến 100, tốt hơn là 50 đến 70 tơ đơn Lyocell. Mật độ theo chiều dài của sợi có thể nằm trong khoảng từ 30 đến 200 Dtex, tốt hơn nằm trong khoảng từ 50 đến 150 Dtex.

Độ bền là một tiêu chí chất lượng khác đối với vải lót. Vải lót có độ bền cao hoặc độ dai cao không dễ rách. Do vậy, theo phương án khác, tốt hơn là tơ đơn Lyocell ở trạng thái được điều ẩm có độ dai trung bình khi khô ít nhất là 32 cN/Tex, tốt hơn nếu ít nhất là 38 cN/Tex. Giới hạn trên đối với độ dai trung bình khi khô có thể là 45 cN/Tex, tốt hơn là 40 cN/Tex. Tốt hơn là, độ dai trung bình khi khô được xác định trên tất cả tơ đơn trong sợi này.

Để vải lót theo sáng chế có đủ độ bền, tốt hơn là ở trạng thái được điều ẩm, độ giãn dài khi khô trung bình khi đứt của tơ đơn Lyocell trong sợi ít nhất là 6%. Độ giãn dài khi khô trung bình khi đứt ở trạng thái được điều ẩm có thể nằm trong khoảng từ 6% đến 8%. Tốt hơn là, độ giãn dài khi khô trung bình được xác định bằng cách sử dụng tất cả tơ đơn trong sợi này.

Vải lót có thể được nhuộm màu, cụ thể được nhuộm màu bằng cách phun hoặc bằng cách thấm lạnh.

Vải này có thể còn chứa chất xử lý hoàn thiện là nhựa để ngăn ngừa sự hóa sợi.

Sáng chế còn đề cập đến sản phẩm may mặc, cụ thể, quần áo mặc ngoài sản phẩm may mặc có vải lót là vải lót theo một trong số các phương án nêu trên. Cụ thể, sản phẩm may mặc có thể là sản phẩm may mặc như quần áo, áo sơ mi, áo jacket, áo khoác hoặc áo choàng. Sáng chế cũng đề cập đến việc sử dụng sợi bao gồm hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell có mật độ theo chiều dài trung bình nằm trong khoảng từ 0,634 USD và 4 Dtex, tốt hơn nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,7 Dtex, tốt hơn nữa nếu nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,5 Dtex trong lớp vải lót cho sản phẩm may mặc.

Tốt hơn là, ít nhất một lớp của vải lót theo sáng chế được làm chỉ từ Lyocell.

Tiếp theo, các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết hơn bằng cách dựa vào các hình vẽ đi kèm và hai mẫu thử. Trong các bản vẽ, các phần tử tương ứng nhau về chức năng và/hoặc thiết kế được sử dụng cùng một số chỉ dẫn.

Đã được hiểu rõ ràng hơn, rằng các đặc điểm khác nhau của các phương án được mô tả dưới đây có thể được kết hợp độc lập với nhau như mô tả trên đây. Ví dụ, một tính năng của phương án này có thể được bỏ qua nếu hiệu ứng kỹ thuật liên quan đến tính năng này không cần thiết trong một ứng dụng cụ thể. Ngược lại, tính năng có thể được bổ sung vào phương án nếu hiệu ứng kỹ thuật liên quan đến tính năng cụ thể là cần thiết cho ứng dụng cụ thể.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện sản phẩm may mặc có vải lót theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mẫu thử nghiệm là vải lót theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 cho thấy sản phẩm may mặc 1, ví dụ, một phần của quần áo mặc ngoài, đó có thể là quần áo, áo sơ mi, áo jacket, áo khoác hoặc áo choàng. Mặt trong 2 của sản phẩm may mặc 1 giáp với thân của người (không được thể hiện) mang sản phẩm may mặc 1. Trên mặt trong, sản phẩm may mặc 1 được cấu tạo bởi vải lót 3, lớp này tốt hơn là tạo ra lớp tách biệt với lớp ngoài 4 của sản phẩm may mặc 1. Bản thân vải lót 3 có thể bao gồm vải lớp.

Vải lót 3 có thể được nhuộm màu ví dụ bằng phương pháp nhuộm phun hoặc nhuộm băng đệm lạnh.

Vải lót 3 có thể được dệt theo sơ đồ chi tiết A. Vải dệt 5 được dệt, tốt nhất là từ sợi 6 có chứa, tốt nhất là bao gồm các tơ đơn Lyocell 7.

Mỗi sợi 6 chứa, tốt nhất là bao gồm từ 30 đến 100 tơ đơn Lyocell, cụ thể từ 50 đến 70 tơ đơn Lyocell.

Ở trạng thái được điều ẩm, tơ đơn Lyocell 7 tốt nhất là có độ dai trung bình khi khô ít nhất là 30 cN/Tex, tốt nhất nếu ít nhất là 38 cN/Tex. Mật độ theo chiều dài trung bình của tơ đơn 7 trong sợi 6 là nằm trong khoảng từ 0,6 đến 4 Dtex, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,7 Dtex và tốt nhất là nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,5 Dtex.

Ở trạng thái được điều ẩm, độ giãn dài khi khô trung bình khi đứt của tơ đơn ít nhất là 6%, tốt nhất là nằm trong khoảng từ 6% đến 8%. Do sợi được làm từ tơ đơn Lyocell và không phải từ các xơ cắt ngắn, nên vải lót nhăn. Các tính chất hút ẩm của Lyocell bảo đảm cảm giác dễ chịu khi mặc.

Việc sử dụng vải lót được làm từ tơ đơn Lyocell có ưu điểm nữa là vải lót có kích thước ổn định thậm chí ngay cả khi được giặt trong máy giặt gia dụng thông thường.

Cụ thể, độ co khi giặt của vải lót 3 được xác định trên mẫu 10 của vải lót 3 như được thể hiện trong Fig. 2. Mẫu 10 chuẩn bị theo tiêu chuẩn EN ISO 3759, các hướng chính 11, 12 vuông góc với với nhau và được lần lượt căn chỉnh theo hướng của sợi dọc 13 và sợi ngang 14. Độ co khi giặt được xác định trên mẫu 10, việc giặt phù hợp với tiêu chuẩn EN ISO 6330. Độ co khi giặt theo bất kỳ một trong hai hướng vuông góc sau một lần giặt tốt nhất là không lớn hơn 2%, và/hoặc sau năm lần giặt không lớn hơn 3,5% theo ít nhất một trong số các, tốt nhất là theo cả hai hướng vuông góc.

Độ co khi giặt kết hợp có thể được xác định bằng cách bổ sung trị số độ co tuyệt đối theo mỗi hướng trong hai hướng vuông góc. Độ co kết hợp sau một lần giặt tốt nhất là không lớn hơn 10%, tốt hơn nữa nếu không lớn hơn 7% sau năm lần giặt. Với vải lót theo sáng chế, thậm chí độ co khi giặt kết hợp không lớn hơn 3% có thể đạt được sau năm lần giặt. Độ co kết hợp khi giặt sau một lần giặt có thể không lớn hơn 3%, tốt nhất là không lớn hơn 2%.

Sợi 6 được dùng làm sợi ngang 12 có thể có mật độ theo chiều dài thấp hơn so với sợi 6 được dùng làm sợi dọc 12. Cụ thể, mật độ theo chiều dài trung bình của sợi ngang có thể nhỏ hơn 1,2 Dtex.

Vải lót 3 có thể được xử lý hoàn thiện bằng nhựa.

Phương án thứ nhất

Theo phương án thứ nhất, tờ đơn Lyocell vải dệt thích hợp để sử dụng làm vải lót, có kiểu dệt trơn (kiểu dệt vân điểm) là 70 gsm, được xử lý trên máy nhuộm (kiểu) trực.

Vải được giặt sơ bộ trong 30 phút ở nhiệt độ 70°C trong bể có chứa 2 g/l chất giặt tẩy anionic và 2 g/l natri cacbonat.

Sau đó, vải này được giặt trong nước ấm để làm sạch các hóa chất và sau đó được nhuộm màu.

Bể nhuộm được để ở nhiệt độ 60°C với 50 g/l natri sulphat. Sau khi chạy được 5 phút, 6% owg Remazol Navy RGB (thuốc nhuộm tác dụng với vinyl sulphon) được bổ sung vào với từng phần nhỏ trong thời gian 15 phút.

Sau khi chạy liên tục đến hết vải trong thời gian 15 phút, 18 g/l natri cacbonat được đóng và đưa vào bể nhuộm trong thời gian 30 phút. Việc nhuộm được tiếp tục trong 30 phút nữa để có thời gian cho các thuốc nhuộm bám vải. Bể nhuộm sau đó được xả và vải được giặt trong sáu bồn như sau: (1) nước ấm ở nhiệt độ 50°C, (2) trung hoà ở 70°C trong 10 phút với 1 cc/l axit axetic (70%), (3) nước ở nhiệt độ 80°C, (4) đun sôi trong 10 phút ở nhiệt độ 95°C với chất giặt tẩy anionic, (5) nước ở nhiệt độ 80°C, và (6) nước lạnh.

Việc giặt sau đó được kết thúc bằng cách xử lý trong thời gian 15 phút ở nhiệt độ 95°C trong 1 g/l chất giặt tẩy anionic và được giặt thêm đến khi các nước giặt sạch trong.

Vải sau đó được lấy ra từ máy nhuộm trực và vải được làm khô trên khung văng ở 110°C sau khi được đưa qua một khe hút để loại bỏ nước dư thừa.

Sau khi sấy khô, vải được tái tẩm nhựa như sau:

- Đệm có độ hút ẩm 75%:
 - 45 g/l Fixapret ECO (nhựa DMDHEU từ BASF)
 - 20 g/l Siligen VN (chất làm mềm)
 - 14 g/l Siligen SIN (chất làm mềm)
 - 15 g/l magie clorua
 - 1 g/l axit axetic

- 1 g/l dung dịch đậm đặc Kieralon Jet B (chất thấm ướt)
- Đệm có độ hút ẩm 70-80%:
 - làm khô ở 120°C và sau đó hong khô ở 170°C trong 3 phút trên khung văng.

Việc sử dụng nhựa ngăn ngừa được hiện tượng sự hóa sợi khi giặt.

Vải lót cho quần phục hải quân thích hợp là lớp lót cho áo khoác.

Phương án thứ hai

Trong phương án thứ hai, vải dệt bằng tơ đơn Lyocell thích hợp để sử dụng làm vải lót, một lần nữa, được dệt trơn 70 gsm, được xử lý trên máy nhuộm trực.

Vải được giặt sơ bộ trong 30 phút ở 70°C trong bể có chứa 2 g/l chất giặt tẩy anionic và 2 g/l natri cacbonat. Vải sau đó được giặt trong nước ấm để làm sạch các hóa chất. Vải sau đó được nhuộm màu sử dụng bể nhuộm được thiết lập ở nhiệt độ 60°C với 50 g/l natri sulphat. Sau khi chạy được 5 phút, 8% owg Remazol Midnight Black RGB (thuốc nhuộm vinyl sulphon hai tác dụng) được bổ sung vào với từng phần nhỏ trong thời gian 15 phút.

Sau khi cho vải chạy tiếp đến hết trong thời gian 15 phút, 20 g/l natri cacbonat được đong vào bể nhuộm trong thời gian 30 phút. Việc nhuộm được tiếp tục trong thời gian 40 phút để có thời gian cho các thuốc nhuộm bám vải. Bể nhuộm sau đó được tháo đi và vải được giặt trong sáu bồn giặt như sau: (1) nước ấm ở nhiệt độ 50°C, (2) trung hoà ở nhiệt độ 70°C trong 10 phút trong dung dịch axit axetic 1 cc/l (70%), (3) nước ở nhiệt độ 80°C, (4) đun trong 10 phút ở nhiệt độ 95°C với chất giặt tẩy anionic, (5) nước ở nhiệt độ 80°C, và (6) nước lạnh. Việc giặt sau đó được hoàn thành bằng cách xử lý trong thời gian 15 phút ở nhiệt độ 95°C trong 1 g/l chất giặt tẩy anionic và được rửa thêm đến khi các nước giặt sạch trong.

Vải sau đó được lấy ra khỏi máy nhuộm trực và được làm khô trên khung văng ở 110°C sau khi được đưa qua một khe hút để loại bỏ nước dư thừa.

Vải đen thích hợp cho việc giặt gia dụng mà không xảy ra sự hóa sợi.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Các ví dụ sau đây thể hiện các tính chất ưu việt hơn của vải lót Lyocell theo sáng chế do với vải lót được làm từ axetat, viscoza và tơ đơn cupro.

Các ví dụ từ 1 đến 3 trong bảng 1 thể hiện các đặc tính của vải lót Lyocell theo sáng chế; các ví dụ so sánh 1 đến 5 trong bảng 2 thể hiện các đặc tính của vải lót được làm từ axetat, viscoza, và tơ đơn cupro.

Sợi mà vải lót theo các ví dụ từ 1 đến 3 được chế tạo như sau:

Mẫu 1,2 và 3 được sản xuất để thu được lớp lót được dệt vật liệu có định lượng dệt nằm trong khoảng từ 80 - 95 g/m². Cấu hình, vật liệu và các tính chất của mẫu từ 1 đến 3 được tóm tắt trong bảng 1 (khối lượng, tỷ trọng, dệt, kết cấu sợi).

Bột giấy (xenluloza) được tẩm với 78% dung dịch nước N-metyl-morpholin-N-oxit (NMMO), với các chất ổn định và các chất phụ gia. Huyền phù thu được chứa 11,6% xenluloza, 68% NMMO, 20,4% nước và chất ổn định GPE. Bột giấy gồm có hỗn hợp chứa sulfit và sulfat xenluloza.

Nước dư được làm bay hơi từ thu được huyền phù đặc bằng cách vắt ép, hút chân không và gia nhiệt, để thu được dung dịch kéo sợi không có xơ. Dung dịch kéo sợi chứa 13% xenluloza và 75,3% NMMO, còn lại là nước.

Dung dịch kéo sợi được lọc và được ép đùn ở nhiệt độ 114°C theo quy trình khô-ướt, trong đó dung dịch kéo sợi được ép đùn qua vòi phun vào khe khí (khoảng không). Để ổn định quy trình ép đùn, khe khí (khoảng không) được cấp dòng không khí.

Sau khi đi qua khe khí (khoảng không), xenluloza được làm kết tủa trong bể kéo sợi chứa 10% NMMO, còn lại là nước.

Tơ đơn liên tục thu được như vậy được giặt bằng nước, được tẩm chất xử lý hoàn thiện, được làm khô và được quấn vào ống sợi. Sợi đa tơ gồm có các tơ đơn được tạo ra. Từ sợi đa tơ đơn, bó tơ đơn không xoắn được tạo ra. Từ các bó sợi tơ đơn, vải lót theo sáng chế được dệt. Mật độ theo chiều dài của sợi là nằm trong khoảng từ 20 đến 200 Dtex, tốt nhất là nằm trong khoảng từ 50 đến 150 Dtex.

Về các chi tiết khác của quy trình sản xuất, tham khảo các sáng chế US 4,246,221, WO 02/18682 A1 và WO 02/72929 A1.

Vải lót được giặt như được đặc trưng trong EN ISO 6330 sử dụng Fewa Renew 3D Color Effect, được sản xuất bởi Henkel AG & Co. KGaA, làm chất tẩy giặt và nước giặt không được làm mềm hóa ở 40°C. Sau mỗi lần giặt, được sử dụng trông sấy. Độ co được xác định sau khi điều hòa trong môi trường với độ ẩm 65% ở 20°C sử dụng mẫu được tạo ra theo EN ISO 3759.

Vải lót trong các ví dụ so sánh từ 4 đến 9 được lấy từ vải dệt thương phẩm hiện hành. Chúng được giặt, được làm khô và được điều ẩm theo cùng cách như các ví dụ từ 1 đến 3.

Có thể thấy rằng vải lót theo sáng chế được làm từ sợi Lyocell có độ ổn định về kích thước vượt trội khi so với vải lót sau một và năm lần giặt.

Hơn nữa có thể thấy rằng mật độ theo chiều dài của tơ đơn Lyocell trong các ví dụ từ 1 đến 3 thấp hơn so với các ví dụ so sánh 1 đến 5.

Bảng 1: Các ví dụ

	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3
Phân tích vật liệu sợi dọc	Tơ đơn Lyocell sáng màu số tơ đơn: 1,36 dtex	Tơ đơn Lyocell sáng màu Số tơ đơn: 1,41 dtex	Tơ đơn Lyocell sáng màu Số tơ đơn: 1,24 dtex
Phân tích vật liệu sợi ngang	Tơ đơn Lyocell Số tơ đơn: 1,35, dtex giống như sợi dọc	Tơ đơn Lyocell Số tơ đơn: 1,41 dtex giống như sợi dọc	Tơ đơn Lyocell Số tơ đơn: 1,26 dtex giống như sợi dọc
Cách xử lý hoàn thiện	rũ hồ, hóa sợi, nhuộm thấm lạnh qua đệm, sau khi xử lý, sản phẩm cuối	rũ hồ, nhuộm thấm lạnh qua đệm	rũ hồ, hóa sợi, nhuộm thấm lạnh qua đệm, sau khi xử lý, sản phẩm cuối
Khối lượng (g/m²)	81	91	95
Mật độ sợi dọc (sợi dọc/sợi ngang)	598	700	735
Mật độ sợi ngang (sợi dọc/sợi ngang)	386	388	390
dệt	tron	cavalry	cavalry
Số sợi trên sợi dọc (dtex)	78	81	82
Số sợi trên sợi ngang (dtex)	82	82	83
Số tơ đơn trên sợi dọc	60	60	60
Số tơ đơn trên sợi ngang	60	60	60
Mức độ co khi giặt hướng sợi dọc %			
Sau lần giặt thứ nhất	-1	-1,7	1
Sau lần giặt thứ năm	-2,3	-3	-0,7
Mức độ co khi giặt hướng sợi ngang %			

Sau lần giặt thứ nhất	0	1	1
Sau lần giặt thứ năm	-1	1,3	2,3
Mức độ co khi giặt kết hợp %			
Sau lần giặt thứ nhất	1	2,7	2
Sau lần giặt thứ năm	3,3	4,3	3

Bảng 2: Các ví dụ so sánh

	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ so sánh 5
Vật liệu và mẫu hoa văn dệt thoi	100% Axetat Pongé	100% Viscoza Taft	100% Cupro Taft	100% Viscoza Satin	100% Viscoza Taft
Phân tích vật liệu sợi dọc	100% xơ Axetat sáng màu số tơ đơn: 3,59 dtex	100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 3,01 dtex	100% Cupro sáng màu Số tơ đơn: 1,62 dtex	100% Viscoza sáng màu Số tơ đơn: 2,57 dtex	100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 2,83 dtex
Phân tích vật liệu sợi ngang	100% xơ Axetat sáng màu số tơ đơn: 4,17 dtex	100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 2,88 dtex	100% Cupro sáng màu số tơ đơn: 1,40 dtex	100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 2,91 dtex sợi hiệu ứng: 100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 2,70 dtex	100% Viscoza sáng màu số tơ đơn: 2,96 dtex
Khối lượng g/m ²	60	71	55	108	69
Mật độ sợi dọc (sợi dọc/sợi ngang)	408	450	478	758	460
Mật độ sợi ngang (sợi dọc/sợi ngang)	264	298	364	278	274
Số sợi - sợi dọc dtex	73	79	73	87	78
Số sợi - sợi ngang dtex	108	124	70	145	123
Cách dệt	trơn	trơn	trơn	Satin	trơn
Số tơ đơn trên sợi dọc	20	24	36	30	30
Số tơ đơn trên sợi ngang	25	38	43	44	38

Mức độ co khi giặt					
Hướng sợi đọc %					
Sau lần giặt thứ nhất	0	-6	-3,6	-4,6	-6
Sau lần giặt thứ năm	-3,7	-10	-2,9	-5,9	-7,7
Mức độ co khi giặt					
Hướng sợi ngang %					
Sau lần giặt thứ nhất	-3,3	-6	-3,3	-3,9	-3
sau lần giặt thứ năm	-5,6	-8,3	-2,3	-3,6	-2,3
mức độ co khi giặt kết hợp %					
Sau lần giặt thứ nhất	3,3	12	6,9	8,5	9
Sau lần giặt thứ năm	9,3	18,3	5,2	9,5	10

Số chỉ dẫn

- 1 sản phẩm may mặc
- 2 mặt bên trong
- 3 vải lót
- 4 lớp ngoài
- 5 vải dệt
- 6 sợi
- 7 tơ đơn Lyocell
- 10 mẫu
- 11, 12 các hướng vuông góc của mẫu
- 13 sợi dọc
- 14 sợi ngang

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vải lót có ít nhất một lớp chứa hoặc được cấu thành bởi sợi, sợi này chứa hoặc được cấu thành bởi tơ đơn Lyocell, trong đó, ở trạng thái được điều ẩm, mật độ theo chiều dài trung bình của tơ đơn Lyocell trong sợi nằm trong khoảng từ 0,6 đến 4 Dtex, và trong đó vải lót này có mức co khi giặt kết hợp sau năm lần giặt không lớn hơn 10%.
2. Vải lót theo điểm 1, trong đó mỗi sợi có mật độ theo chiều dài nằm trong khoảng từ 30 đến 200 Dtex.
3. Vải lót theo điểm 2, trong đó mỗi sợi có mức co khi giặt sau năm lần giặt theo một hướng là không lớn hơn 3,5%.
4. Vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó, ở trạng thái được điều ẩm, độ dai trung bình khi khô của tơ đơn Lyocell ít nhất là 30 cN/Tex.
5. Vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó, ở trạng thái được điều ẩm, độ giãn dài khi khô trung bình khi đứt của tơ đơn ít nhất là 6%.
6. Vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó vải lót được nhuộm màu.
7. Vải lót theo điểm 6, trong đó thuốc nhuộm là thuốc nhuộm phản ứng.
8. Vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó sợi chứa chất xử lý hoàn thiện là nhựa.
9. Vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó ít nhất một lớp của vải lót được dệt và bao gồm hoặc được cấu thành bởi sợi dưới dạng sợi ngang và sợi dọc.
10. Vải lót theo điểm 9, trong đó sợi ngang làm từ tơ đơn Lyocell có mật độ theo chiều dài trung bình thấp hơn so với tơ đơn Lyocell trong sợi dọc.
11. Vải lót theo điểm 9 hoặc 10, trong đó ít nhất một sợi trong số các sợi dọc và sợi ngang là sợi vòng.

12. Sản phẩm may mặc có mặt bên trong làm từ vải lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11.

1/1

