



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0004250

(51) **D06P 1/00; D06P 3/82**
2024.01

(13) **Y**

(21) 2-2024-00712

(22) 05/10/2018

(67) 1-2018-04398

(45) 25/08/2025 449

(43) 27/04/2020 385A

(73) Công ty Trách nhiệm hữu hạn Dệt Đại Hào (VN)

Lô B_3F_CN, Khu công nghiệp Bàu Bàng, xã Lai Uyên, huyện Bàu Bàng, tỉnh Bình
Dương

(72) Lu, Jen-Huan (TW).

(74) Công ty Luật TNHH Leadconsult (LEADCONSULT)

(54) QUY TRÌNH NHUỘM CÁC HOA VĂN CỦA SẢN PHẨM DỆT

(21) 2-2024-00712

(57) Quy trình nhuộm bao gồm việc dệt các hoa văn trên sản phẩm dệt từ ni lông, sợi CD và polyeste; rót thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán vào máy nhuộm; bổ sung chất tạo màu phụ trợ, chất tạo màu thuần nhất và chất làm chậm tạo màu vào máy nhuộm trong đó chất tạo màu phụ trợ được điều chế bằng cách bổ sung 1g axit axetic vào 1 lít nước để tạo dung dịch mà được điều chỉnh để có độ pH từ 4 đến 5; chất tạo màu thuần nhất được điều chế bằng cách bổ sung 1g chất tạo màu thuần nhất vào 0,1kg sản phẩm dệt; và chất làm chậm màu được điều chế bằng cách bổ sung 1g natri sulfat vào 1.000g nước; đặt sản phẩm dệt vào máy nhuộm để nhuộm ở dạng sản phẩm dệt thành phẩm. Mỗi hoa văn được dệt bằng một chất liệu dệt khác có màu tương ứng với thuốc nhuộm đã được áp dụng. Màu của các hoa văn là màu của thuốc nhuộm được áp dụng cho các hoa văn.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến việc nhuộm và cụ thể hơn là, đến quy trình nhuộm các hoa văn khác nhau của sản phẩm dệt bao gồm việc dệt các chất liệu dệt khác nhau thành các hoa văn khác nhau và nhuộm mỗi hoa văn bằng thuốc nhuộm có một màu khác sao cho có thể thu được các ưu điểm như nhận diện nhanh sản phẩm dệt thành phẩm, giảm mạnh phí tổn của việc tích trữ, và giảm mạnh phí tổn của việc sửa đổi.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Một quy trình thông thường về việc nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt bao gồm việc áp dụng các thuốc nhuộm có các màu khác nhau lần lượt cho các chất liệu dệt khác nhau, và dệt các chất liệu dệt thành sản phẩm dệt thành phẩm có các hoa văn có các màu khác nhau. Thông thường, cần đến số lượng được xác định trước của chất liệu dệt bất kỳ (ví dụ, một vài tấn) trước khi khởi động máy nhuộm để nhuộm chất liệu dệt. Hơn nữa, cần đến một khoảng thời gian được xác định trước để làm khô chất liệu dệt đã được nhuộm. Sau đó, chất liệu dệt đã được nhuộm được dệt thành hoa văn trên sản phẩm dệt thành phẩm.

Tuy nhiên, quy trình thông thường về việc nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt có những bất cập sau đây: Sản lượng thì thấp do thời gian nhuộm kéo dài, thời gian làm khô kéo dài, và thời gian dệt các hoa văn kéo dài. Phí tổn của việc sửa đổi là rất cao nếu màu của chất liệu dệt đã được nhuộm là không mong muốn hoặc khách hàng muốn thay đổi màu. Hơn nữa, các chất liệu dệt đã được nhuộm được tích trữ trong nhà kho và lại có thể gánh chịu phí tổn phụ thêm của việc tích trữ và phí tổn của việc sửa đổi.

Vì vậy, vẫn có nhu cầu về việc cải thiện.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, một mục tiêu của giải pháp hữu ích là đem lại quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt có các đặc điểm bao gồm cả sự vận hành dễ dàng, ứng dụng rộng rãi,

nhận diện nhanh sản phẩm dệt thành phẩm, giảm mạnh phí tổn của việc tích trữ, và giảm mạnh phí tổn của việc sửa đổi.

Để đạt được các mục tiêu trên đây và các mục tiêu khác, giải pháp hữu ích đề xuất quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt, bao gồm việc dệt nhiều hoa văn trên sản phẩm dệt được tạo ra từ nhiều chất liệu dệt bao gồm cả ni lông, sợi polyeste cation (sợi CD) và polyeste; rót thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán vào máy nhuộm trong đó độ sâu màu của thuốc nhuộm có tính phân tán là nhỏ hơn độ sâu màu của mỗi thuốc nhuộm trong số thuốc nhuộm có tính axit và thuốc nhuộm cation; bổ sung chất tạo màu phụ trợ, chất tạo màu thuần nhất và chất làm chậm tạo màu vào máy nhuộm trong đó chất tạo màu phụ trợ được điều chế bằng cách bổ sung 1g axit axetic vào 1 lít nước để tạo dung dịch, và dung dịch được điều chỉnh để có độ pH từ 4 đến 5; chất tạo màu thuần nhất là chất được sử dụng bằng ni lông, và được điều chế bằng cách bổ sung 1g chất tạo màu thuần nhất vào 0,1kg sản phẩm dệt; và chất làm chậm màu được điều chế bằng cách bổ sung 1g natri sulfat vào 1.000g nước; đặt sản phẩm dệt vào máy nhuộm để nhuộm ở dạng sản phẩm dệt thành phẩm; và lấy sản phẩm dệt thành phẩm khỏi máy nhuộm trong đó mỗi hoa văn được dệt bằng một chất liệu dệt khác trong số các chất liệu dệt này có màu tương ứng với thuốc nhuộm đã được áp dụng, và màu của các hoa văn của sản phẩm dệt thành phẩm là màu của thuốc nhuộm được áp dụng cho các hoa văn được dệt bằng chất liệu dệt.

Tốt hơn, nếu ni lông hấp thụ thuốc nhuộm có tính axit, sợi CD hấp thụ thuốc nhuộm cation, và polyeste hấp thụ thuốc nhuộm có tính phân tán.

Giải pháp hữu ích có các ưu điểm và lợi ích sau đây so với giải pháp kỹ thuật thông thường:

Nhận diện nhanh sản phẩm dệt màu. Có thể nhìn thấy các màu của các hoa văn sau khi đặt sản phẩm dệt bán thành phẩm có các hoa văn mà mỗi hoa văn được dệt bằng một chất liệu dệt trong số ba chất liệu dệt vào máy nhuộm được làm đầy bằng các thuốc nhuộm và được nhuộm.

Tác dụng nhuộm chất lượng. Chất tạo màu phụ trợ có thể làm tăng khả năng áp dụng màu. Chất tạo màu thuần nhất có thể nhuộm trên ni lông cho thuần nhất. Natri sulfat trong chất làm chậm tạo màu có thể làm chậm quy trình áp dụng thuốc nhuộm cho sợi CD. Ba chất liệu dệt về cơ bản được nhuộm ở cùng một tỷ lệ và khả năng xảy ra hiện tượng gây nhiễu loạn việc áp dụng thuốc nhuộm được làm giảm mạnh. Kết quả là, chất lượng thuốc nhuộm được cải thiện nhiều. Hơn nữa, natri sulfat có thể làm tăng độ sáng của sợi CD được dệt. Kết quả là, sản phẩm dệt đã được sản xuất thì sặc sỡ hơn.

Tính hữu hiệu về phí tổn. Sau khi nhuộm sản phẩm dệt bán thành phẩm có các hoa văn trong máy nhuộm, nhà sản xuất có thể mời khách hàng kiểm tra xem màu của các hoa văn có chính xác hay không. Do đó, có thể làm giảm mạnh phí tổn của việc tích trữ và phí tổn của việc sửa đổi.

Các mục tiêu, đặc tính và ưu điểm trên đây và các mục tiêu, đặc tính và ưu điểm khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên sáng tỏ nhờ phần mô tả chi tiết giải pháp hữu ích dưới đây được thực hiện với các hình vẽ đi kèm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là lưu đồ minh họa quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt theo giải pháp hữu ích; và

Hình 2 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của sản phẩm dệt được sản xuất bằng quy trình này.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Nói về Hình 1, quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt theo giải pháp hữu ích được minh họa và bao gồm các bước: (A) khởi động khung cửi dệt hoa văn nổi để dệt các hoa văn theo yêu cầu của khách hàng (hoặc các hoa văn được xác định trước) trên sản phẩm dệt được tạo ra từ ni lông, sợi polyeste cation (sợi CD) và polyeste trong đó mỗi hoa văn là dạng kết hợp bất kỳ của ni lông, sợi CD và polyeste; (B) rót ba loại thuốc nhuộm khác nhau (ví dụ, thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán) vào máy nhuộm trong đó ni lông hấp thụ thuốc nhuộm có tính

axit, sợi CD hấp thụ thuốc nhuộm cation, và polyeste hấp thụ thuốc nhuộm có tính phân tán; và trong đó độ sâu màu của thuốc nhuộm có tính phân tán là nhỏ hơn độ sâu màu của mỗi thuốc nhuộm trong số thuốc nhuộm có tính axit và thuốc nhuộm cation; (C) bổ sung chất tạo màu phụ trợ, chất tạo màu thuần nhất và chất làm chậm tạo màu vào máy nhuộm trong đó chất tạo màu phụ trợ được điều chế bằng cách bổ sung 1g axit axetic vào 1 lít nước để tạo dung dịch, và dung dịch được điều chỉnh để có độ pH từ 4 đến 5; chất tạo màu thuần nhất là chất được sử dụng bằng ni lông, và được điều chế bằng cách bổ sung 1g chất tạo màu thuần nhất vào 0,1kg sản phẩm dệt; và chất làm chậm màu được điều chế bằng cách bổ sung 1g natri sulfat vào 1.000g nước; (D) đặt sản phẩm dệt vào máy nhuộm để nhuộm ở dạng sản phẩm dệt thành phẩm có các hoa văn đầy màu sắc; và (E) lấy sản phẩm dệt thành phẩm khỏi máy nhuộm trong đó mỗi hoa văn được dệt bằng một chất liệu dệt khác có màu tương ứng với thuốc nhuộm đã được áp dụng, và màu của mỗi hoa văn của sản phẩm dệt thành phẩm là màu của thuốc nhuộm được áp dụng cho các hoa văn được dệt bằng chất liệu dệt.

Nói về Hình 2 chung với Hình 1, sản phẩm dệt được sản xuất bằng quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt theo giải pháp hữu ích được thể hiện.

Quy trình nhuộm các hoa văn trên sản phẩm dệt bao gồm bước: (A) khởi động khung cửi dệt hoa văn nổi được trợ giúp bằng máy tính để dệt nhiều hoa văn thứ nhất (xem các dải màu trắng của Hình 2), nhiều hoa văn thứ hai (xem các dải màu xám của Hình 2), và nhiều hoa văn thứ ba (xem các vùng tối của Hình 2) trên sản phẩm dệt được tạo ra từ ni lông, sợi CD và polyeste trong đó các hoa văn thứ nhất được tạo ra bằng cách dệt polyeste, các hoa văn thứ hai được tạo ra bằng cách dệt ni lông, và các hoa văn thứ ba được tạo ra bằng cách dệt sợi CD; các hoa văn thứ nhất dạng hình thang được thể hiện ở Hình 2 có màu khác với màu của các hoa văn thứ hai dạng hình thang; và các hoa văn thứ ba được thể hiện ở Hình 2 chiếm các vùng lớn.

Quy trình nhuộm các hoa văn trên sản phẩm dệt còn bao gồm bước: (B) rót ba loại thuốc nhuộm khác nhau (ví dụ, thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán) vào máy nhuộm. Lưu ý rằng cả thuốc nhuộm có tính axit và thuốc nhuộm cation đều không thể áp dụng được cho cả ni lông và sợi CD nếu thuốc

nhuộm có tính phân tán đã được áp dụng có màu tối hơn. Vì áp dụng các thuốc nhuộm cho cả ni lông và sợi CD khi ba loại thuốc nhuộm trên đây được áp dụng, nên màu của thuốc nhuộm có tính phân tán được chọn lựa cho sáng hơn. Nói cách khác, màu của thuốc nhuộm có tính phân tán thì sáng hơn màu của mỗi thuốc nhuộm trong số thuốc nhuộm có tính axit và thuốc nhuộm cation. Ví dụ, các màu của thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán là xanh lam, nâu và màu trắng.

Quy trình nhuộm các hoa văn trên sản phẩm dệt còn bao gồm bước: (C) bổ sung chất tạo màu phụ trợ, chất tạo màu thuần nhất và chất làm chậm tạo màu vào máy nhuộm. Chất tạo màu phụ trợ được điều chế bằng cách bổ sung 1g axit axetic vào 1 lít nước để tạo dung dịch, và dung dịch được điều chỉnh để có độ pH từ 4 đến 5. Chất tạo màu thuần nhất là chất được sử dụng bằng ni lông, và được điều chế bằng cách bổ sung 1g chất tạo màu thuần nhất vào 0,1kg sản phẩm dệt. Chất làm chậm màu được điều chế bằng cách bổ sung 1g natri sulfat vào 1.000g nước. Chất tạo màu phụ trợ có thể làm tăng khả năng áp dụng màu. Chất tạo màu thuần nhất có thể nhuộm trên ni lông để làm cho màu của nó thuần nhất. Natri sulfat trong chất làm chậm tạo màu có thể làm chậm quy trình áp dụng thuốc nhuộm cho sợi CD. Ba chất liệu dệt về cơ bản được nhuộm ở cùng một tỷ lệ và khả năng xảy ra hiện tượng gây nhiễu loạn việc áp dụng thuốc nhuộm được làm giảm mạnh. Kết quả là, chất lượng thuốc nhuộm được cải thiện nhiều. Hơn nữa, natri sulfat có thể làm tăng độ sáng của sợi CD được dệt. Kết quả là, sản phẩm dệt đã được sản xuất thì sặc sỡ hơn.

Quy trình nhuộm các hoa văn trên sản phẩm dệt còn bao gồm bước: (D) đặt sản phẩm dệt vào máy nhuộm để nhuộm ở dạng sản phẩm dệt thành phẩm có các hoa văn đầy màu sắc. Sản phẩm dệt bán thành phẩm có một màu tối đơn lẻ sau khi ba thuốc nhuộm khác nhau đã được rót vào máy nhuộm. Lần lượt thuận lợi là, ni lông hấp thụ thuốc nhuộm có tính axit, sợi CD hấp thụ thuốc nhuộm cation, và polyeste hấp thụ thuốc nhuộm có tính phân tán. Các hoa văn thứ nhất, thứ hai và thứ ba của sản phẩm dệt thành phẩm lần lượt được nhuộm bằng các thuốc nhuộm tương ứng. Ví dụ, nhiều hoa văn thứ nhất được dệt bằng polyeste và được nhuộm bằng thuốc nhuộm có tính phân tán để có màu trắng (xem các dải màu trắng của Hình 2), nhiều hoa văn thứ hai được dệt bằng ni lông và

được nhuộm bằng thuốc nhuộm có tính axit để có màu xanh lam (xem các dải màu xám của Hình 2), và nhiều hoa văn thứ ba được dệt bằng sợi CD và được nhuộm bằng thuốc nhuộm cation để có màu nâu (xem các vùng tối của Hình 2).

Quy trình nhuộm các hoa văn trên sản phẩm dệt còn bao gồm bước: (E) lấy sản phẩm dệt thành phẩm khỏi máy nhuộm. Mỗi hoa văn trong số các hoa văn thứ nhất, thứ hai và thứ ba được dệt bằng một chất liệu dệt khác có màu tương ứng với thuốc nhuộm đã được áp dụng, và màu của mỗi hoa văn trong số các hoa văn thứ nhất, thứ hai và thứ ba của sản phẩm dệt thành phẩm là màu của thuốc nhuộm đã được áp dụng gắn liền với chất liệu dệt.

Lưu ý rằng tỷ lệ phần trăm tính theo trọng lượng của các thuốc nhuộm được áp dụng là gắn liền với số lượng của các chất liệu dệt và màu của chúng. Vì vậy, số lượng của các thuốc nhuộm được rót vào máy nhuộm có thể được điều chỉnh dựa trên các yêu cầu.

Trong khi giải pháp hữu ích đã được mô tả về phương diện các phương án được ưu tiên, chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ công nhận rằng giải pháp hữu ích có thể được thực hiện bằng các dạng sửa đổi trong phạm vi tinh thần và phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt, bao gồm các bước:

(A) dệt nhiều hoa văn trên sản phẩm dệt được tạo ra từ nhiều chất liệu dệt bao gồm cả ni lông, sợi polyeste cation (sợi CD) và polyeste;

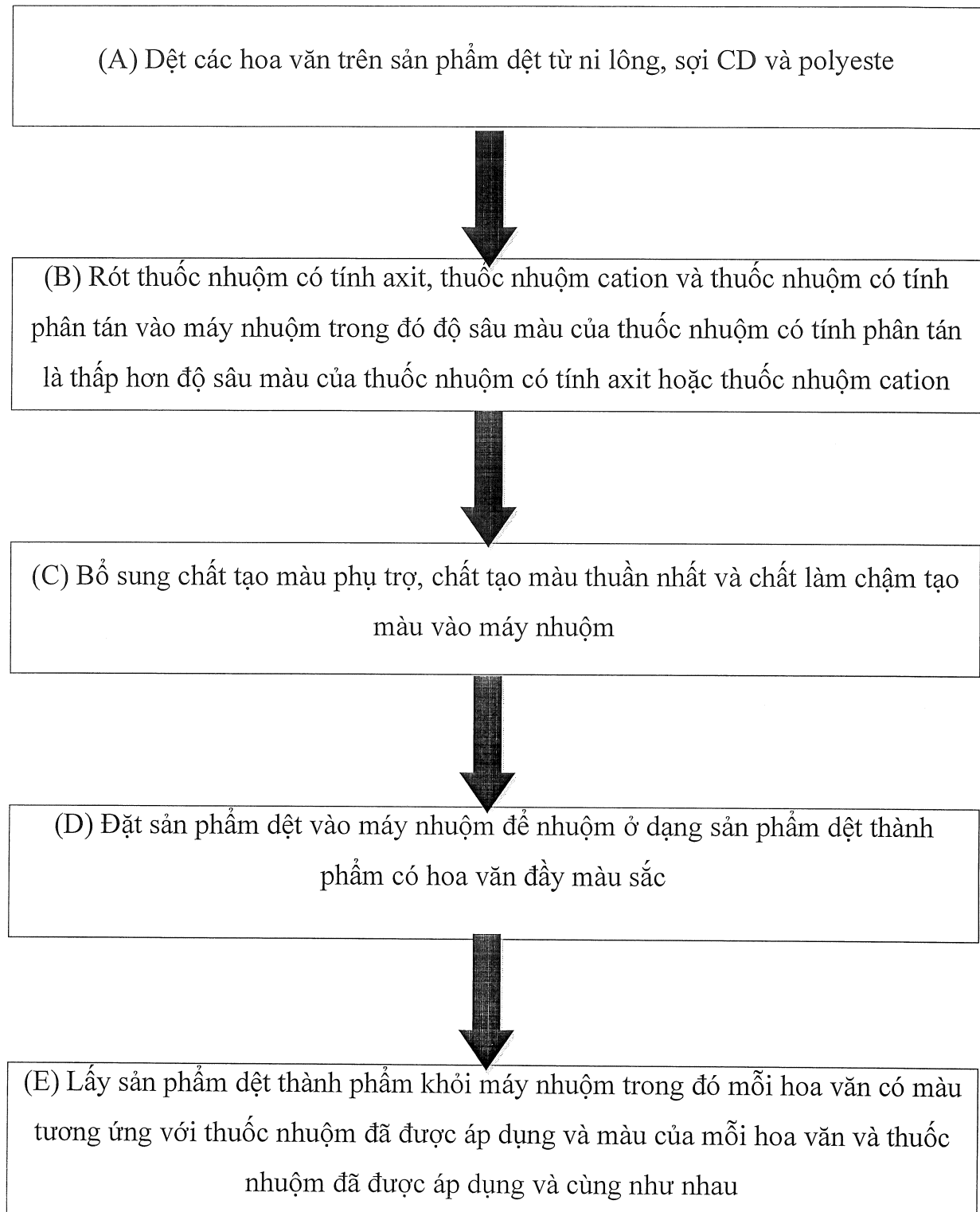
(B) rót thuốc nhuộm có tính axit, thuốc nhuộm cation và thuốc nhuộm có tính phân tán vào máy nhuộm trong đó độ sâu màu của thuốc nhuộm có tính phân tán là nhỏ hơn độ sâu màu của mỗi thuốc nhuộm trong số thuốc nhuộm có tính axit và thuốc nhuộm cation;

(C) bổ sung chất tạo màu phụ trợ, chất tạo màu thuần nhất và chất làm chậm tạo màu vào máy nhuộm trong đó chất tạo màu phụ trợ được điều chế bằng cách bổ sung 1g axit axetic vào 1 lít nước để tạo dung dịch, và dung dịch được điều chỉnh để có độ pH từ 4 đến 5; chất tạo màu thuần nhất là chất được sử dụng bằng ni lông, và được điều chế bằng cách bổ sung 1g chất tạo màu thuần nhất vào 0,1kg sản phẩm dệt; và chất làm chậm màu được điều chế bằng cách bổ sung 1g natri sulfat vào 1.000g nước;

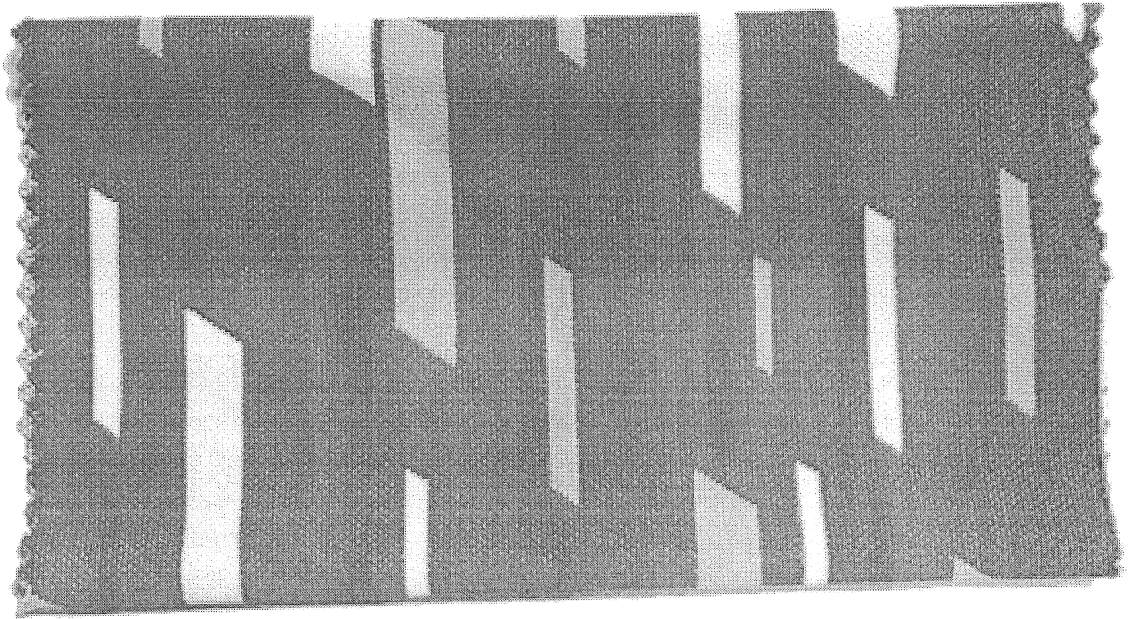
(D) đặt sản phẩm dệt vào máy nhuộm để nhuộm ở dạng sản phẩm dệt thành phẩm; và

(E) lấy sản phẩm dệt thành phẩm khỏi máy nhuộm trong đó mỗi hoa văn được dệt bằng một chất liệu dệt khác trong số các chất liệu dệt này có màu tương ứng với thuốc nhuộm đã được áp dụng, và màu của các hoa văn của sản phẩm dệt thành phẩm là màu của thuốc nhuộm được áp dụng cho các hoa văn được dệt bằng chất liệu dệt.

2. Quy trình nhuộm các hoa văn của sản phẩm dệt theo điểm 1, trong đó ni lông hấp thụ thuốc nhuộm có tính axit, sợi CD hấp thụ thuốc nhuộm cation, và polyeste hấp thụ thuốc nhuộm có tính phân tán.



Hình 1



Hình 2