



(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)



1-0052309

(51)^{2020.01} D03D 19/00

(13) B

(21) 1-2021-04596

(22) 24/01/2020

(86) PCT/IB2020/050551 24/01/2020

(87) WO2020/157613 A1 06/08/2020

(30) 201911001690 03/02/2019 IN

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/10/2021 403A

(73) LOHIA CORP LIMITED (IN)

D3/A, Panki Industrial Estate, Kanpur 208 022, India

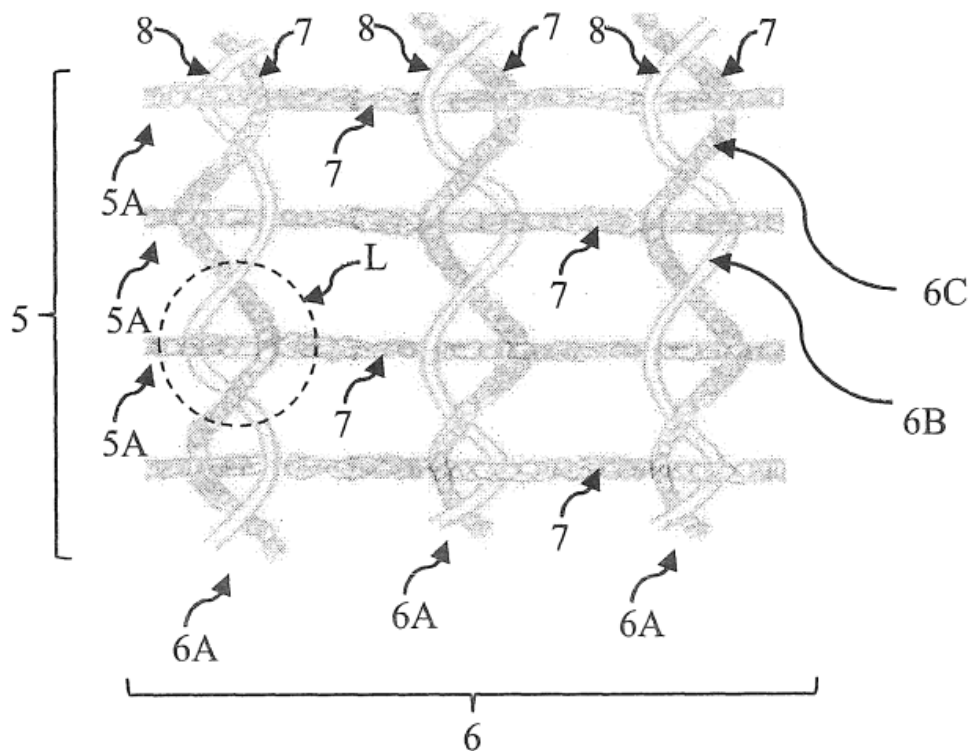
(72) LOHIA, Siddharth (IN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) VẢI LENO DẠNG LƯỚI HỎ, TÚI ĐƯỢC LÀM TỪ VẢI NÀY VÀ PHƯƠNG
PHÁP SẢN XUẤT VẢI LENO

(21) 1-2021-04596

(57) Sáng chế này đề cập đến việc sản xuất túi để đóng gói và lưu trữ hàng hóa. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến vải dệt leno dạng ống hoặc dạng dệt mà bao gồm ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) mà có một trong các sợi con (6B hoặc 6C) của nó được làm từ sợi xoắn như sợi ngang và/hoặc ít nhất một trong các sợi xoắn ngang của nó (5A) được làm từ sợi xoắn, và túi được làm từ vải như vậy. Sáng chế giải quyết vấn đề về sự thô ráp của vải dệt leno được làm từ sợi cứng, cụ thể là đối với hàng hóa dễ hư hỏng và các hàng hóa khác mà có thể bị hư hại do dạng đóng gói thô ráp. Vải được dệt thường bao gồm các cấu trúc sợi dọc và sợi ngang mà được tạo thành bằng cách sử dụng các sợi xoắn dọc và sợi xoắn ngang tương ứng. Vải bằng dạng màng mỏng có khe thoáng được dệt thường bao gồm hai bộ sợi xoắn được sắp xếp theo cấu trúc sợi dọc và cấu trúc sợi ngang. Các sợi xoắn thường được làm bằng nhiều băng dạng màng mỏng có khe thoáng. Vải theo sáng chế có một số sợi xoắn được đưa vào mẫu hình dệt để làm cho vải mềm hơn vải thông thường. Khía cạnh cốt yếu này của sáng chế đã dẫn đến những cái túi mà ít thô ráp hơn đối với hàng hóa, so với những túi được làm từ vải leno thông thường được làm từ sợi cứng.



Hình 2A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến việc sản xuất túi để đóng gói và lưu trữ hàng hóa. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến việc đóng gói và lưu trữ các sản phẩm nông nghiệp (nông sản) dễ hư hỏng. Thậm chí cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến túi được sản xuất từ vải dạng ống hoặc dạng dệt mà bao gồm ít nhất một sợi xộp ở dạng sợi ngang và ít nhất một sự kết hợp của sợi xộp và sợi cứng ở dạng sợi dọc, trong đó sợi ngang được giữ ở vị trí lẫn nhau bằng kiểu dệt leno.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, túi leno dạng lưới hở được sử dụng để đóng gói các loại nông sản khác nhau như khoai tây, hành tây, trái cây, hoa và các loại tương tự, được làm từ băng dạng màng mỏng có khe thoáng bằng vật liệu polyetylen hoặc polypropylen. Vật liệu băng dạng màng mỏng có khe thoáng mang lại độ thở hoặc độ hở theo yêu cầu cho túi vải, tuy nhiên, có các mép gồ ghề của các băng này tạo cảm giác thô ráp khi chạm vào, điều này có thể gây hư hại cho phần mỏng manh hơn của các loại nông sản dễ hư hỏng. Ngoài ra, tính ổn định về kích thước của vải bị ảnh hưởng do tính chất trơn của các băng dạng màng mỏng có khe thoáng, do đó, túi không thể giữ hình dạng của chúng trong quá trình vận chuyển túi.

Ngoài ra, để cải thiện độ mềm mại của vải và túi thành phẩm, nếu chỉ sử dụng sợi filamăng kép (multifilament) trong việc sản xuất túi leno, thì sẽ có thêm vấn đề về tính ổn định về kích thước trong quá trình xử lý túi, đóng gói hàng hóa và lưu trữ túi. Do đó, có nhu cầu cải thiện về cấu trúc của túi để mang lại độ mềm mại và tính ổn định về kích thước.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một trong các mục đích của sáng chế này là mang lại độ mềm mại cho lượng chứa của túi và độ bao phủ thích hợp có độ thở /độ hở theo yêu cầu.

Một mục đích khác của sáng chế này là mang lại độ cứng cho cấu trúc túi để mang lại tính ổn định về kích thước cho túi và lượng chứa của nó.

Một mục đích khác nữa của sáng chế này là mang lại cấu trúc vải thích hợp cho việc xử lý túi tự động.

Sáng chế này đề cập đến việc sản xuất túi để đóng gói và lưu trữ hàng hóa. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến vải dệt leno dạng ống hoặc dạng dệt mà bao gồm ít nhất một sợi xoắn

dọc (6A) mà có một trong các sợi con của nó (6B hoặc 6C) được làm từ sợi xoắn như sợi ngang và/hoặc ít nhất một trong các sợi xoắn ngang của nó (5A) được làm từ sợi xoắn, và túi được làm từ vải như vậy. Sáng chế giải quyết vấn đề về sự thô ráp của vải dệt leno được làm từ sợi cứng, cụ thể là đối với hàng hóa dễ hư hỏng và các hàng hóa khác mà có thể bị hư hại do việc đóng gói thô ráp. Vải được dệt thường bao gồm các cấu trúc sợi dọc và sợi ngang mà được tạo thành bằng cách sử dụng các sợi xoắn dọc và sợi xoắn ngang tương ứng. Vải bằng dạng màng mỏng có khe thoáng được dệt thường bao gồm hai bộ sợi xoắn được sắp xếp theo cấu trúc sợi dọc và cấu trúc sợi ngang. Các sợi xoắn thường được làm bằng nhiều băng dạng màng mỏng có khe thoáng. Vải theo sáng chế có một số sợi xoắn được đưa vào mẫu hình dệt để làm cho vải mềm hơn vải thông thường. Khía cạnh cốt yếu này của sáng chế đã dẫn đến những cái túi mà ít thô ráp hơn đối với hàng hóa, so với những túi được làm từ vải leno thông thường được làm từ sợi cứng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1A: Vải leno dạng ống theo giải pháp kỹ thuật hiện có

Hình 1B: Hình vẽ được phóng to của cấu trúc vải leno theo giải pháp kỹ thuật hiện có

Hình 2: Vải leno dạng ống theo sáng chế

Các Hình 2A, 2B, 2C: một số mẫu hình dệt trong phạm vi của sáng chế

Các Hình 3A, 3B, 3C: một số mẫu hình dệt khác trong phạm vi của sáng chế

Các Hình 4A và 4B: một số mẫu hình dệt nữa trong phạm vi của sáng chế

Các Hình 5A, 5B, 5C: vẫn còn các mẫu hình dệt nữa trong phạm vi của sáng chế

Các Hình 6A, 6B, 6C: thêm các mẫu hình dệt nữa trong phạm vi của sáng chế

Các Hình 7A, 7B, 7C: một số mẫu hình dệt khác trong phạm vi của sáng chế

Danh mục các bộ phận:

1: vải leno dạng ống theo giải pháp kỹ thuật hiện có
2: Băng dạng màng mỏng có khe thoáng sợi ngang (giải pháp kỹ thuật hiện có)

5: Cấu trúc sợi ngang 5A: sợi/sợi xoắn ngang
6: Cấu trúc sợi dọc; 6A: sợi/sợi xoắn dọc; 6B và 6C – hai sợi con dọc mà làm thành sợi xoắn dọc

- 3: Băng dạng màng mỏng có khe
thoáng sợi dọc
4: Vải leno dạng ống theo sáng chế

- 7: Sợi xoắn
8: Sợi cứng
L: Vòng

Mô tả chi tiết sáng chế

Vải được dệt thường bao gồm các cấu trúc sợi dọc và sợi ngang mà được tạo thành bằng cách sử dụng các sợi xoắn dọc và sợi xoắn ngang tương ứng. Vải băng dạng màng mỏng có khe thoáng được dệt thường bao gồm hai bộ sợi xoắn được sắp xếp theo cấu trúc sợi dọc và cấu trúc sợi ngang. Các sợi xoắn thường được làm bằng nhiều băng dạng màng mỏng có khe thoáng. Các sợi xoắn từ một bộ sợi xoắn bất kỳ (cấu trúc sợi ngang hoặc sợi dọc) được sắp xếp song song với nhau và được đan xen với các sợi xoắn từ bộ sợi xoắn thứ hai (cấu trúc sợi ngang hoặc sợi dọc). Các sợi xoắn từ một bộ sợi xoắn được định hướng về cơ bản ở góc vuông với các sợi xoắn từ bộ sợi xoắn kia. Đối với kiểu dệt trơn đơn giản, các sợi xoắn dọc bắt chéo qua và dưới các sợi xoắn ngang theo mẫu hình xen kẽ. Cụ thể là, đối với một sợi xoắn dọc nhất định bắt chéo qua một sợi xoắn ngang cụ thể, thì sợi xoắn dọc liền kề sẽ bắt chéo dưới sợi xoắn ngang cụ thể này, nhờ đó khóa sợi xoắn ngang tại chỗ. Hạn chế của vải dệt trơn là thiếu độ xốp hoặc độ hở.

Một kiểu dệt leno điển hình khác với kiểu dệt trơn. Ở kiểu dệt loại leno, cấu trúc sợi dọc (6) được làm bằng các sợi xoắn dọc (6A) mà lần lượt có các sợi con dọc (6B, 6C) được nhóm lại thành từng cặp. Cấu trúc sợi ngang (5) bao gồm các sợi xoắn ngang (5A) mà được đan xen kẽ với các sợi xoắn dọc (6A), tuy nhiên, ở giữa mỗi sợi xoắn ngang (5A), các cặp sợi con dọc (6B, 6C) của các sợi xoắn dọc (6A) riêng biệt được xoắn quanh nhau, làm giảm khoảng cách giữa chúng xuống gần như bằng không ở giữa các sợi xoắn ngang (5A). Kiểu dệt loại leno này, các khoảng trống được tạo thành ở giữa các sợi xoắn ngang, tạo độ hở hơn cho vải. Các khoảng trống giữa các sợi xoắn ngang có chức năng như các điểm chốt làm cho vải mềm mại mà dễ dàng phù hợp với các biên dạng phức tạp của hàng hóa mà chúng lưu trữ. Hiệu quả tương đối của các điểm chốt có thể được tăng thêm hoặc giảm bớt bằng cách thay đổi cấu trúc sợi/sợi xoắn ngang và dọc.

Như được thể hiện trong giản đồ Hình 1, túi leno (1) theo giải pháp kỹ thuật hiện có có các băng dạng màng mỏng có khe thoáng ở dạng sợi/sợi xoắn ngang và dọc. Hình 1B thể hiện các hình vẽ được phóng to của cấu trúc vải túi leno truyền thống, trong đó sợi/sợi xoắn dọc và ngang được làm từ các băng dạng màng mỏng có khe thoáng bằng chất dẻo. Chỉ số denier và chiều rộng của sợi/sợi xoắn dọc và sợi/sợi xoắn ngang có thể là giống nhau hoặc

khác nhau tùy theo yêu cầu đóng gói. Cấu trúc này thiếu độ mềm mại (do độ sắc hoặc độ dai của các mép băng) và độ bao phủ ít hơn.

Do vậy, vải theo sáng chế (xem Hình 2) có một số sợi xóp được đưa vào mẫu hình dệt để làm cho vải mềm hơn vải thông thường. Khía cạnh cốt yếu này của sáng chế đã dẫn đến những cái túi mà ít thô ráp hơn đối với hàng hóa, so với những túi được làm từ vải leno thông thường được làm từ sợi cứng.

Có một số mẫu hình nằm trong phạm vi của sáng chế sao cho trọng lượng của sợi xóp (7) được sử dụng ở vải có thể lên đến 100% trọng lượng vải tính bằng gsm và/hoặc trọng lượng của sợi cứng (8) được sử dụng ở vải có thể lên đến 95% trọng lượng vải tính bằng gsm.

Có thể có một số mẫu hình dệt, tùy thuộc vào loại sợi được sử dụng để tạo thành các cấu trúc sợi ngang và sợi dọc (5, 6).

Theo một phương án được ưu tiên của sáng chế (xem Hình 2A), sợi xóp (7) được sử dụng làm sợi/các sợi xoắn ngang (5A) của cấu trúc sợi ngang (5). Theo phương án này, ở sợi/các sợi xoắn dọc (6A) – mà bao gồm cặp các sợi con dọc (6B, 6C) – một sợi con được làm từ sợi xóp (7) và sợi con kia từ sợi cứng (8). Ở đây, hai sợi con dọc (6B, 6C) được dệt bằng cách xoắn sợi này quanh sợi kia sao cho tạo thành vòng (L). Thông qua các vòng (L) của cặp các sợi con dọc (6B, 6C) được xoắn, sợi xoắn ngang (5A) được đi qua.

Các Hình 2B và 2C thể hiện một số mẫu hình dệt trong đó sợi xóp là một phần của cấu trúc sợi dọc (6) của vải. Mỗi sợi xoắn dọc (6A) bao gồm hai sợi con dọc (6B, 6C) – một sợi được làm từ sợi cứng (8) và sợi kia được làm từ sợi xóp (7). Tuy nhiên, cấu trúc sợi ngang (5) có thể bao gồm toàn bộ (Hình 2B) sợi cứng (8) hoặc là sự kết hợp (Hình 2C) của sợi cứng (8) và sợi xóp (7) được sắp xếp theo một số dạng sắp xếp. Ví dụ, ở cấu trúc sợi ngang (5), sợi cứng (8) và sợi xóp (7) có thể xen kẽ, hoặc có thể chỉ có sợi xóp (7) hoặc chỉ có sợi cứng (8), hoặc bất kỳ số lượng nào của sợi cứng (8) được định vị trí liên tiếp, sau đó là bất kỳ số lượng nào của sợi xóp (7).

Hình 3A, 3B, và 3C thể hiện một số mẫu hình dệt khác trong đó cấu trúc sợi dọc (6) của vải được tạo thành toàn bộ bằng cách sử dụng sợi xóp (7). Tuy nhiên, cấu trúc sợi ngang (5) có thể bao gồm toàn bộ sợi cứng (8) hoặc là sự kết hợp của sợi cứng (8) và sợi xóp (7) được sắp xếp theo một số dạng sắp xếp. Ví dụ, ở cấu trúc sợi ngang (5), sợi cứng (8) và sợi xóp (7) có thể xen kẽ, hoặc có thể chỉ có sợi xóp (7) hoặc chỉ có sợi cứng (8), hoặc bất kỳ số

lượng nào của sợi cứng (8) được định vị trí liên tiếp, sau đó là bất kỳ số lượng nào của sợi xoắn (7) được định vị trí liên tiếp.

Các Hình 4A và 4B thể hiện một số mẫu hình dệt trong đó cấu trúc sợi dọc (6) của vải được làm toàn bộ bằng sợi cứng (8). Ở đây, cấu trúc sợi ngang (5) có thể hoặc được làm toàn bộ bằng sợi xoắn (7), hoặc được sắp xếp theo kiểu xen kẽ của sợi xoắn (7) và sợi cứng (8).

Các Hình 5A và 5B thể hiện một số mẫu hình dệt trong đó cấu trúc sợi dọc (6) được làm sao cho bất kỳ sợi xoắn dọc (6A) đơn lẻ nào có thể được làm bằng sợi xoắn (7) hoặc sợi cứng (8). Các sợi xoắn dọc (6A) như vậy được sắp xếp theo mẫu hình trong đó các sợi xoắn dọc (6A) được làm hoàn toàn từ sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) xen kẽ nhau. Cũng có thể là một số sợi dọc (6A) được làm toàn bộ từ sợi xoắn (7) được sắp xếp liên tiếp trước khi đưa các sợi xoắn dọc (6A) được làm toàn bộ từ sợi cứng (8) vào. Kết hợp với mẫu hình cấu trúc sợi dọc (6) như vậy, mẫu hình cấu trúc sợi ngang (5) bao gồm toàn bộ sợi xoắn (7) hoặc sợi cứng (8). Theo cách khác, cấu trúc sợi ngang (5) có thể bao gồm các sợi xoắn của sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) được sắp xếp xen kẽ.

Các Hình 6A, 6B và 6C thể hiện một số mẫu hình dệt khác nữa trong đó cấu trúc sợi dọc (6) được làm sao cho ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) có thể được làm bằng sự kết hợp của sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) – đó là bất kỳ một trong hai sợi con dọc (6B hoặc 6C) được làm bằng sợi xoắn (7) và sợi con (6C hoặc 6B) kia được làm bằng sợi cứng (8). Vải có thể có bất kỳ số lượng nào của các sợi xoắn dọc như vậy được sắp xếp liên tiếp hoặc sắp xếp xen kẽ với các sợi xoắn dọc (6A) mà được làm toàn bộ bằng sợi cứng (8). Các sợi xoắn dọc (6A) như vậy được sắp xếp theo mẫu hình trong đó sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) xen kẽ. Kết hợp với mẫu hình cấu trúc sợi dọc (6) như vậy, mẫu hình cấu trúc sợi ngang (5) bao gồm toàn bộ sợi xoắn (7) hoặc sợi cứng (8). Theo cách khác, cấu trúc sợi ngang (5) có thể bao gồm các sợi xoắn của sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) được sắp xếp xen kẽ.

Các Hình 7A, 7B và 7C tiếp tục thể hiện một số mẫu hình dệt khác nữa trong đó cấu trúc sợi dọc (6) được làm sao cho ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) có thể được làm bằng sự kết hợp của sợi xoắn (7) và sợi cứng (8) – đó là bất kỳ một trong hai sợi con dọc (6B hoặc 6C) được làm bằng sợi xoắn (7) và sợi con (6C hoặc 6B) kia được làm bằng sợi cứng (8). Theo phương án này, cấu trúc sợi dọc (6) còn bao gồm sợi xoắn dọc (6A) trong đó cả hai sợi con dọc (6B, 6C) được làm từ sợi xoắn (7). Vải có thể có các sợi xoắn dọc từ một loại bất kỳ trong số hai loại được sắp xếp liên tiếp hoặc sắp xếp xen kẽ được đề cập trên đây với các sợi xoắn

dọc (6A) thuộc loại khác. Kết hợp với mẫu hình cấu trúc sợi dọc (6) như vậy, mẫu hình cấu trúc sợi ngang (5) bao gồm toàn bộ sợi xóp (7) hoặc sợi cứng (8). Theo cách khác, cấu trúc sợi ngang (5) có thể bao gồm các sợi xoắn của sợi xóp (7) và sợi cứng (8) được sắp xếp xen kẽ.

Sợi cứng (8) được sử dụng ở vải leno theo sáng chế có thể là bất kỳ loại nào trong số băng dạng màng mỏng có khe thoáng hoặc sợi filamăng đơn (monofilament). Sợi cứng có thể được làm xơ hoặc uốn nếp hoặc là băng dạng màng mỏng có khe thoáng đơn giản được làm từ vật liệu polyme, tốt hơn là polyolefin. Tùy ý, sợi cứng có thể được làm từ vật liệu có thể phân hủy sinh học được. Các sợi xóp (7), do cấu trúc vốn có của chúng, giúp làm tăng độ mềm mại của vải được làm từ sợi, còn làm tăng ma sát với các sợi liền kề, điều này là cần thiết cho độ chắc chắn về cấu trúc của vải. Sự kết hợp độc đáo của sợi xóp (7) và sợi cứng (8) ở các sợi xoắn dọc (6A) mang lại tính ổn định và tính nguyên vẹn về cấu trúc tốt hơn cho vật liệu tổng thể. Dải chỉ số denier của sợi cứng (8) được sử dụng theo sáng chế là 50 đến 1200 và chiều rộng là từ 0,5mm đến 12mm.

Sợi xóp (7) là sợi mà đã được xử lý để có khả năng bao phủ hoặc có thể tích biểu kiến hơn khả năng bao phủ hoặc thể tích biểu kiến của sợi thông thường có mật độ tuyến tính ngang bằng và có cùng chất liệu cơ bản có mức xoắn bình thường, các sợi xóp này thường được gọi là các sợi filamăng liên tục xóp (bulk continuous filament-BCF). Các sợi BCF bao gồm bất kỳ sợi filamăng liên tục nào mà các xơ thẳng, trơn của nó đã được dịch chuyển khỏi vị trí song song đã được làm chặt của chúng bằng cách đưa vào một số dạng như xoắn, nếp gấp, vòng hoặc cuộn. Việc làm xóp mang lại cho các sợi filamăng các đặc tính thẩm mỹ của các sợi đã được xe bằng cách thay đổi các đặc điểm bề mặt và tạo ra khoảng trống giữa các xơ. Vải sẽ thấm hút và thoải mái hơn và có độ xóp, độ bao phủ và độ đàn hồi tốt hơn. Các đặc tính này là quan trọng trong việc bảo vệ hàng hóa trong quá trình lưu trữ/vận chuyển. Chúng dễ thở và dễ thấm ẩm hơn. Độ tích tụ tĩnh thấp hơn. Các sợi xóp không bong tróc hoặc rụng.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sợi xóp (7) có thể được làm từ vật liệu có thể phân hủy sinh học được hoặc sự kết hợp của nó với các xơ nhân tạo. Thành phần sợi xóp riêng biệt thường có chỉ số denier là khoảng 100 đến 2000, tuy nhiên, tốt hơn là sử dụng các thành phần sợi có chỉ số denier từ 150 đến 5000.

Có ba nhóm sợi xóp: sợi xóp hoặc cồng kênh, sợi co giãn, và sợi có kết cấu.

Sợi xốp được tạo thành từ các xơ vốn dĩ công kênh như các xơ được sản xuất mà rỗng dọc theo một phần hoặc toàn bộ chiều dài của chúng, hoặc các sợi từ các xơ mà không thể được làm chặt do hình dạng mặt cắt ngang, sự liên kết xơ, độ cứng, tính đàn hồi hoặc nếp gấp tự nhiên của chúng. Các sợi công kênh được sử dụng ở một loạt sản phẩm từ thảm trải sàn đến nội y nữ và áo len dài tay đến dây giày. Tuy nhiên, việc sử dụng chúng ở vải leno để lưu trữ hàng hóa dễ hư hỏng và các loại hàng hóa khác vẫn chưa được biết đến.

Sợi co giãn là sợi filamăng nhiệt dẻo hoặc các sợi được xe có mức độ co giãn đàn hồi tiềm năng cao (30-100%), mức phục hồi nhanh chóng và mức độ quản của sợi cao. Sợi co giãn có độ xốp vừa phải. Sợi co giãn (ni lông) được sử dụng rộng rãi ở hàng dệt kim nam và nữ, quần tất, quần áo nịt, đồ bơi, áo thun, tuy nhiên, việc sử dụng các sợi này trong việc sản xuất vải leno để lưu trữ/vận chuyển hàng hóa thì chưa được biết đến.

Các sợi xốp có thể được sử dụng từ hai loại chính: i) sợi có kết cấu filamăng kép liên tục và ii) các sợi được xe từ xơ ngắn. Sợi có kết cấu được sản xuất từ quy trình tạo kết cấu bằng khí hoặc tạo kết cấu thô thông thường. Quy trình tạo kết cấu bằng khí sử dụng khí nén để thay đổi kết cấu của sợi bằng cách làm lộn xộn và tạo vòng các sợi filamăng mà tạo thành cấu trúc xốp sợi. Sợi xốp tạo kết cấu bằng khí thường được làm từ polypropylen, polyetylen hoặc polyester giá rẻ hoặc các loại tương tự.

Các sợi có kết cấu là thuật ngữ chung cho bất kỳ sợi filamăng liên tục nào mà các xơ thẳng trơn của chúng đã được dịch chuyển khỏi vị trí song song đã được làm chặt của chúng bằng cách đưa vào một số dạng như nếp gấp, xoắn, vòng hoặc cuộn. Các sợi có kết cấu có thể được làm hoặc từ xơ filamăng hoặc từ các xơ ngắn được cắt từ các sợi filamăng mà có cấu trúc kết cấu của một số loại. Đa số sợi có kết cấu được làm từ các xơ filamăng. Các sợi có kết cấu có thể đồng đều về hình dạng và trơn tru ở vẻ ngoài- như các sợi đơn giản, chúng có thể không đều để cho chúng có một số điểm giống với cấu trúc sợi phức tạp. Việc tạo kết cấu mang lại cho các sợi filamăng trơn các đặc tính thẩm mỹ của các sợi được xe bằng cách thay đổi các đặc điểm bề mặt và tạo ra khoảng trống giữa các xơ. Điều này mang lại cho vải thêm độ thở, độ thấm ẩm, thêm độ hấp thụ, thoải mái hơn và có độ tích tụ tĩnh ít hơn.

Sợi có kết cấu là thuật ngữ chung cho (các) sợi filamăng mà đã được làm cho có thể tích biểu kiến hoặc độ xốp cao hơn đáng kể so với các sợi thông thường có số lượng sợi filamăng tương tự hoặc đã được làm cho dễ kéo dài hơn bằng cách làm biến dạng sợi filamăng thông qua phương pháp xử lý vật lý, hóa học hoặc nhiệt hoặc sự kết hợp của các phương pháp

này. Việc tạo kết cấu tạo ra sự biến dạng, nếp gấp, vòng, cuộn, hoặc nếp nhăn vĩnh viễn mà không phá hủy tính liên tục cốt yếu của các sợi filamăng. Điều này cải thiện kết cấu của các sợi. Việc tạo kết cấu mang lại cho các sợi cảm giác mềm mại và như len và làm tăng độ ấm và sự thoải mái của vải. Các vòng và nếp gấp bẫy vô số các túi khí nhỏ. Các sợi filamăng ngăn cản sự chuyển động của không khí và giữ cho vải cùng nhau. Trong trường hợp vải loại leno mà được sử dụng trong việc lưu trữ để hư hỏng nói riêng, độ mềm mại của vải có tầm quan trọng lớn đối với việc làm giảm mức hư hại cho hàng hóa trong quá trình lưu trữ và/hoặc vận chuyển.

Mục đích chính của việc tạo kết cấu các sợi filamăng là để tạo ra cấu trúc công kênh như mong muốn vì các lý do sau đây:

- Các khoảng trống trong cấu trúc làm cho vật liệu có các đặc tính phân cách tốt.
- Các khoảng trống trong cấu trúc làm thay đổi mật độ của vật liệu mà làm cho vật liệu có trọng lượng nhẹ với các đặc tính bao phủ tốt.
- Bề mặt lộn xộn của sợi mang lại sự phản xạ ánh sáng phân tán mà kết quả là mang lại vẻ ngoài thẩm như mong muốn.
- Cấu trúc giống như bọt biển cho cảm giác mềm hơn sợi dệt được làm xoắn mảnh.
- Cấu trúc sợi filamăng nếp gấp mang lại độ đàn hồi hiệu quả cho cấu trúc thấp hơn so với sợi dệt.

Sợi có kết cấu nhân tạo là sợi filamăng kép được định hướng hoàn toàn, được kéo hoàn toàn với nếp gấp mềm, độ xấp cao và kết cấu có cảm giác như bông và độ bền và các đặc tính giữ nếp rất cao. Sợi này được sản xuất bằng cách tạo kết cấu một phần sợi được định hướng bằng cách sử dụng các máy tạo kết cấu tốc độ cao. Sợi filamăng có kết cấu có thể là sợi được tạo kết cấu bằng khí hoặc được tạo kết cấu bằng cách kéo. Các sợi được tạo ra bằng cách tạo kết cấu bằng tia khí được gọi là các sợi có kết cấu bằng khí (Air Textured Yarn-ATY). Quy trình tạo kết cấu bằng tia khí thuần túy là phương pháp cơ học mà sử dụng dòng khí lạnh để tạo ra các sợi xấp có độ giãn dài thấp. ATY rất công kênh với nếp gấp và vòng vĩnh viễn. Ở ATY, sợi nhân tạo có thể được kết hợp với sợi xơ tự nhiên.

Có thể mang lại các tác dụng khác nhau cho sợi, các tác dụng này là làm quần, kéo căng-và-nới lỏng, làm phòng bằng cách sử dụng tia khí, nếp gấp có đỉnh, nếp gấp được bo tròn, tạo nếp gấp bằng cách sử dụng bánh răng được gia nhiệt, và tạo nếp gấp bằng cách sử dụng phương pháp hộp nhồi.

Loại sợi xốp khác có thể là từ các xơ ngắn. Các xơ ngắn có chiều dài ngắn hơn, thường chỉ dài vài inch. Chúng được xoắn cùng nhau để tạo thành các sợi con dài hơn. Hai loại chính của sợi xơ ngắn là sợi được xe vòng thông thường và sợi được xe ma sát. Sợi được xe ma sát được tạo ra bằng quy trình xe ma sát như quy trình Dref mà tạo ra các sợi có đường kính lớn, công kênh.

Độ cứng theo kích thước của cấu trúc túi có tính sáng tạo này được mang lại bởi sợi cứng (8) (xem Hình 2A) mà có thể là sợi filamăng đơn, băng dạng màng mỏng có khe thoáng hoặc băng dạng màng mỏng có khe thoáng được gấp hoặc sợi được liên kết hoặc các loại tương tự.

Có thể sản xuất vải túi bằng cách sử dụng kiểu khung cử dẹt hoặc khung cử tròn thông thường dùng cho kiểu dệt leno.

Cấu trúc dạng lưới hở cải tiến được dệt của vải thu được theo sáng chế được sản xuất ở đây có thể được tăng cường thêm bằng cách sử dụng một số các sợi/xơ khác nhau (dạng hình học, loại, mặt cắt ngang và sự kết hợp của chúng) cũng như cấu trúc vải dệt, được sắp xếp theo mẫu hình cụ thể hoặc theo cách khác. Việc sắp xếp theo thiết kế các loại sợi khác nhau hoàn toàn trực tiếp tạo thuận lợi cho cấu trúc kích thước và các đặc tính cơ học được tăng cường.

Ngoài ra, trong quá trình thực hiện kiểm nghiệm tải trọng theo chu kỳ, vải leno thông thường được làm từ băng chất dẻo cho thấy độ biến dạng kích thước khoảng 4 đến 12% trong khi đó vải leno có tính sáng tạo này có sự kết hợp của sợi xốp và sợi cứng ở dạng sợi dọc cho thấy độ biến dạng kích thước không đáng kể, dẫn đến cấu trúc ổn định hơn.

Bây giờ, một số khía cạnh khác của sáng chế được bộc lộ.

Theo một khía cạnh, sợi cứng và sợi xốp có thể được tạo ra bằng cách sử dụng sợi nhân tạo. Theo một khía cạnh khác, hoặc sợi xốp hoặc sợi cứng, hoặc cả hai, là có thể phân hủy sinh học được. Theo một khía cạnh khác nữa của sáng chế, một sợi bất kỳ có thể chứa màu hoặc chất phụ gia hoặc chất độn vô cơ hoặc chất trợ giúp xử lý hoặc chất ổn định tia cực tím.

Trọng lượng tổng thể của vải leno theo sáng chế là dưới 120 gsm.

Trong khi phần mô tả trên đây chứa nhiều chi tiết cụ thể, thì chúng không nên được hiểu là sự giới hạn về phạm vi của sáng chế, mà đúng hơn là sự minh họa bằng ví dụ về các phương án được ưu tiên của sáng chế. Cần phải nhận ra rằng các dạng cải biến và thay đổi là

có thể thực hiện dựa trên phân bậc lộ đã nêu trên đây mà không đi trệch khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế. Do vậy, phạm vi của sáng chế không phải được xác định bằng các phương án được minh họa, mà bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các điểm pháp lý tương đương của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vải leno dạng lưới hở, vải đã nêu bao gồm cấu trúc sợi dọc (6) được làm bằng các sợi xoắn dọc (6A) và cấu trúc sợi ngang (5) được làm bằng các sợi xoắn ngang (5A), các sợi xoắn dọc (6A) đã nêu gồm hai sợi con dọc, cụ thể là sợi con dọc thứ nhất (6B) và sợi con dọc thứ hai (6C), hai sợi con dọc (6B, 6C) đã nêu được dệt để tạo thành các vòng (L) mà qua mỗi vòng (L) đã nêu này một sợi xoắn ngang (5A) đơn đi qua, đặc trưng ở chỗ ít nhất một số trong số các sợi xoắn dọc (6A) và/hoặc các sợi xoắn ngang (5A) đã nêu bao gồm sợi xóp, trong đó sợi xóp đã nêu được làm bằng một trong các loại bao gồm sợi cồng kênh, sợi co giãn, hoặc các sợi có kết cấu hoặc sự kết hợp của sợi bất kỳ trong số các sợi này, và trong đó việc tạo kết cấu của sợi có kết cấu đã nêu thu được bằng một quy trình bất kỳ trong số các quy trình làm quăn, kéo căng-và-nới lỏng, làm phồng bằng cách sử dụng tia khí, tạo nếp gấp có đỉnh, nếp gấp được bo tròn, tạo nếp gấp bằng cách sử dụng bánh răng được gia nhiệt, và tạo nếp gấp bằng cách sử dụng phương pháp tạo nếp gấp hộp nhồi.
2. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó bất kỳ một trong hai sợi con dọc (6B hoặc 6C) đã nêu được làm bằng sợi xóp (7) và sợi con kia (6C hoặc 6B) được làm bằng sợi cứng (8).
3. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 2, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xóp.
4. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 2, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi cứng.
5. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 2, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xóp và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng.
6. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó cả hai sợi con dọc (6B hoặc 6C) đã nêu được làm bằng sợi xóp (7).
7. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 6, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xóp (7).
8. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 6, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi cứng (8).

9. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 6, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7) và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng (8).
10. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó cả hai sợi con dọc (6B hoặc 6C) đã nêu được làm bằng sợi cứng (8).
11. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 10, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7).
12. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 10, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7) và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng (8).
13. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) có cả hai sợi con dọc (6B và 6C) của nó được làm bằng sợi xốp (7) và trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) kia có cả hai sợi con dọc (6B, 6C) của nó được làm bằng sợi cứng (8).
14. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 13, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7).
15. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 13, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi cứng (8).
16. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 13, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7) và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng (8).
17. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) có một sợi con dọc (6B hoặc 6C) được làm bằng sợi xốp (7) và sợi con dọc (6C hoặc 6B) kia được làm bằng sợi cứng và trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) kia có cả hai sợi con dọc (6B và 6C) của nó được làm bằng sợi cứng (8).
18. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 17, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7).
19. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 17, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi cứng (8).

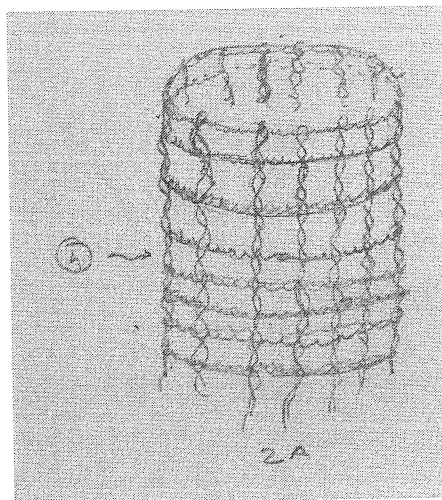
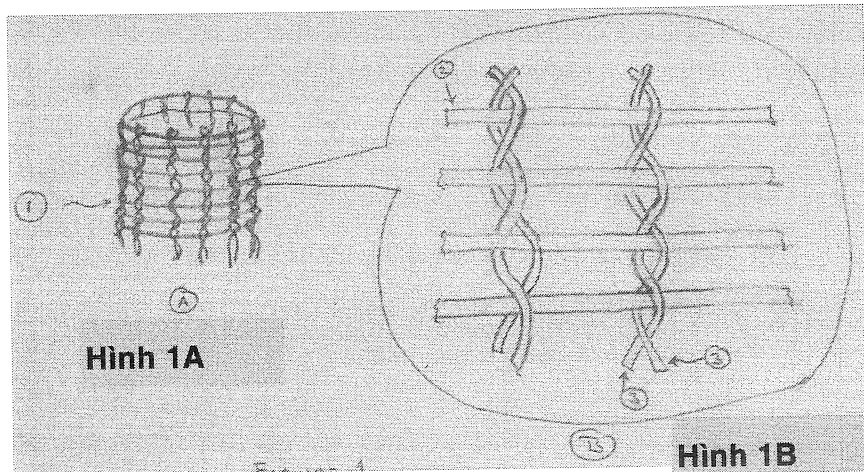
20. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 17, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7) và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng (8).
21. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 1, trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) có một sợi con dọc (6B hoặc 6C) được làm bằng sợi xốp (7) và sợi con dọc (6C hoặc 6B) kia được làm bằng sợi cứng và trong đó ít nhất một sợi xoắn dọc (6A) kia có cả hai sợi con dọc (6B và 6C) của nó được làm bằng sợi xốp (7).
22. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 21, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7).
23. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 17, trong đó tất cả các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi cứng (8).
24. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 17, trong đó một số trong số các sợi xoắn ngang (5A) được làm bằng sợi xốp (7) và các sợi xoắn ngang (5A) kia được làm bằng sợi cứng (8).
25. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 24, trong đó sợi xốp (7) đã nêu được chọn lựa từ nhóm bao gồm sợi có kết cấu filamăng kép liên tục và các sợi được xe từ xơ ngắn.
26. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 24, trong đó chỉ số denier của sợi xốp (7) là từ 150 đến 3000.
27. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 24, trong đó sợi cứng (8) được sử dụng theo sáng chế có chỉ số denier là 50 đến 1200 và có chiều rộng từ 0,5mm đến 12mm.
28. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm 25, trong đó sợi được xe từ xơ ngắn đã nêu là hoặc sợi được xe vòng hoặc sợi được xe ma sát.
29. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 28, trong đó sợi xốp (7) và/hoặc sợi cứng (8) là có thể phân hủy sinh học được.
30. Vải leno dạng lưới hở như được yêu cầu bảo hộ tại điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 29, trong đó sợi xốp (7) và/hoặc sợi cứng (8) chứa hợp phần bất kỳ từ nhóm các hợp phần gồm các chất nhuộm màu, các chất phụ gia, các chất độn vô cơ, chất trợ giúp xử lý, và các chất ổn định tia cực tím.

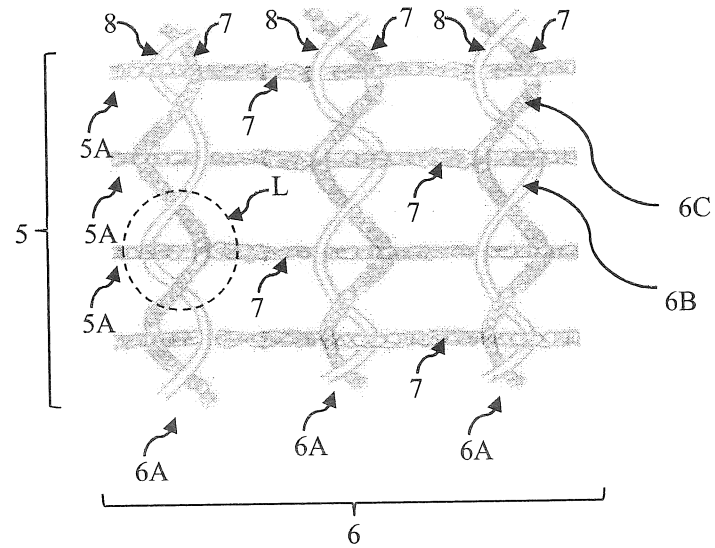
31. Túi được làm từ vải leno dạng lưới hở, đặc trưng ở chỗ vải đã nêu bao gồm cấu trúc sợi dọc (6) được làm bằng các sợi xoắn dọc (6A) và cấu trúc sợi ngang (5) được làm bằng các sợi xoắn ngang (5A), các sợi dọc (6A) đã nêu gồm hai sợi con dọc, cụ thể là sợi con dọc thứ nhất (6B) và sợi con dọc thứ hai (6C), hai sợi con dọc (6B, 6C) đã nêu được dệt để tạo thành các vòng (L) mà qua mỗi vòng (L) đã nêu này một sợi xoắn ngang (5A) đơn đi qua, đặc trưng ở chỗ ít nhất một số trong số các sợi xoắn dọc (6A) và/hoặc các sợi xoắn ngang (5A) đã nêu bao gồm sợi xóp.

32. Phương pháp sản xuất vải leno, đặc trưng ở chỗ phương pháp đã nêu bao gồm các bước:

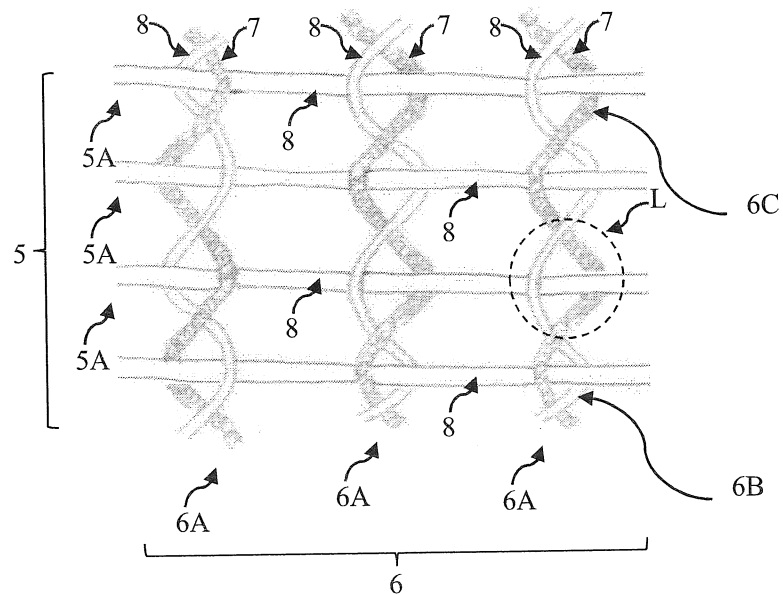
- cung cấp cấu trúc sợi dọc (6) được làm bằng các sợi xoắn dọc (6A) và cấu trúc sợi ngang (5) được làm bằng các sợi xoắn ngang (5A), các sợi dọc (6A) đã nêu gồm hai sợi con dọc, cụ thể là sợi con dọc thứ nhất (6B) và sợi con dọc thứ hai (6C)
- dệt hai sợi con dọc (6B, 6C) đã nêu để tạo thành các vòng (L) mà qua mỗi vòng (L) đã nêu này một sợi xoắn ngang (5A) đơn đi qua,

đặc trưng ở chỗ ít nhất một số trong số các sợi xoắn dọc (6A) và/hoặc các sợi xoắn ngang (5A) đã nêu bao gồm sợi xóp.

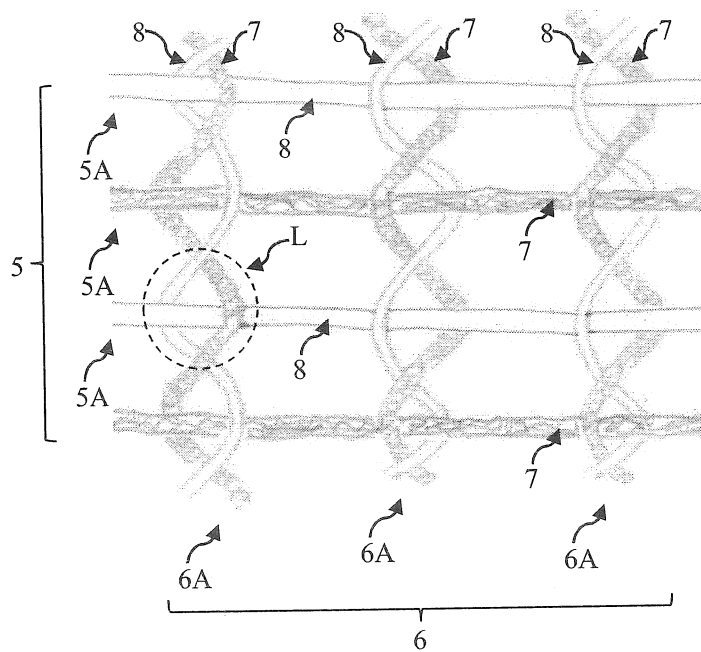
**Hinh 2**



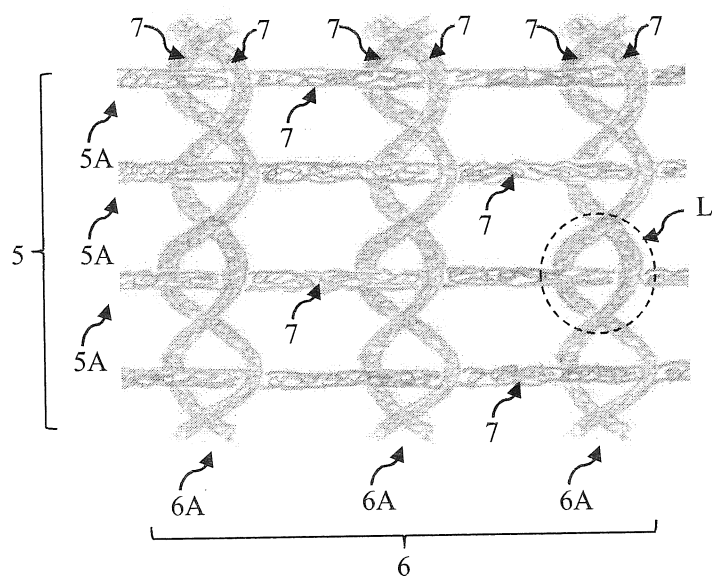
Hình 2A



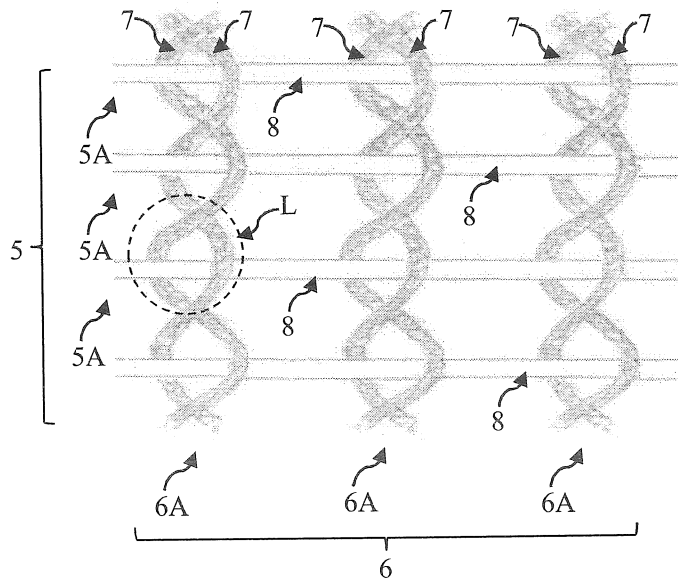
Hình 2B



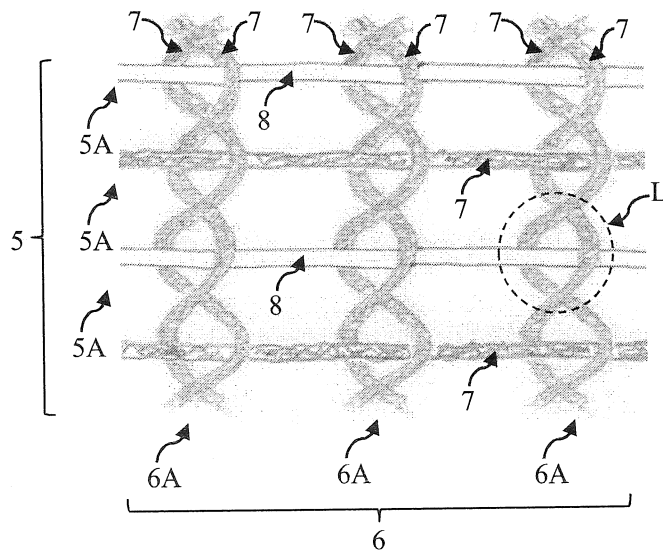
Hình 2C



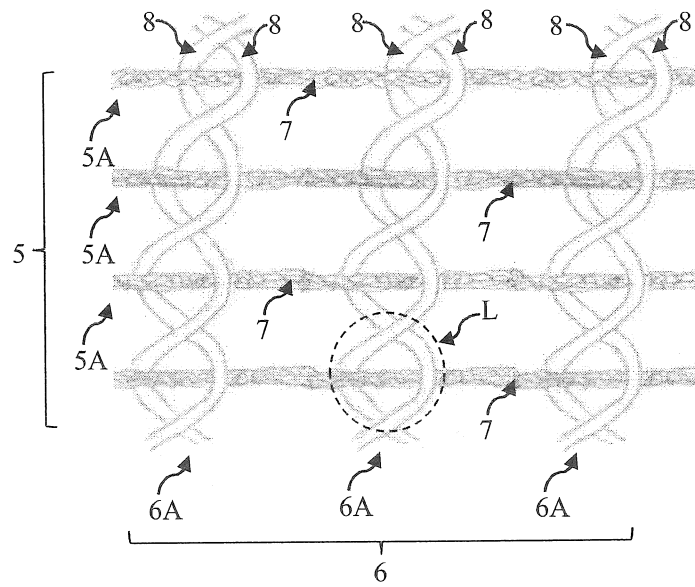
Hình 3A



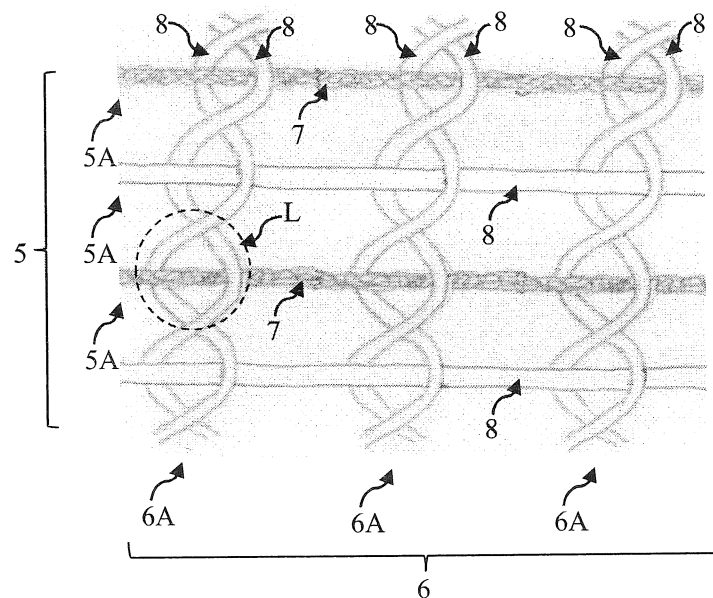
Hình 3B



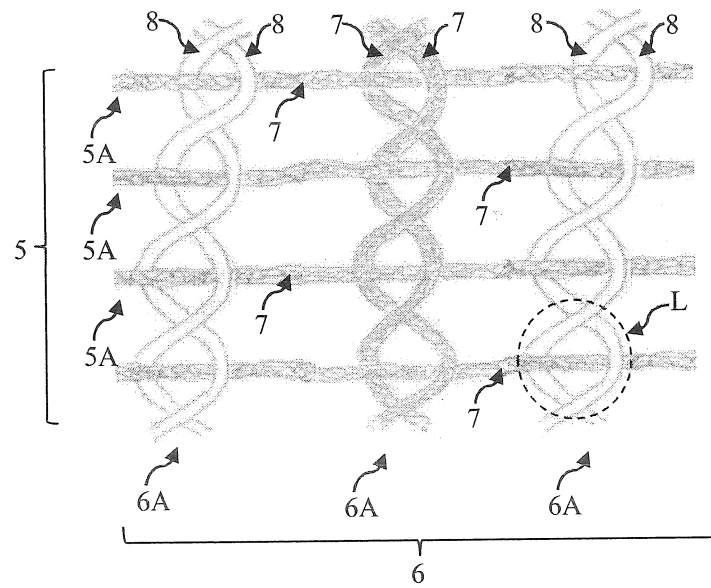
Hình 3C



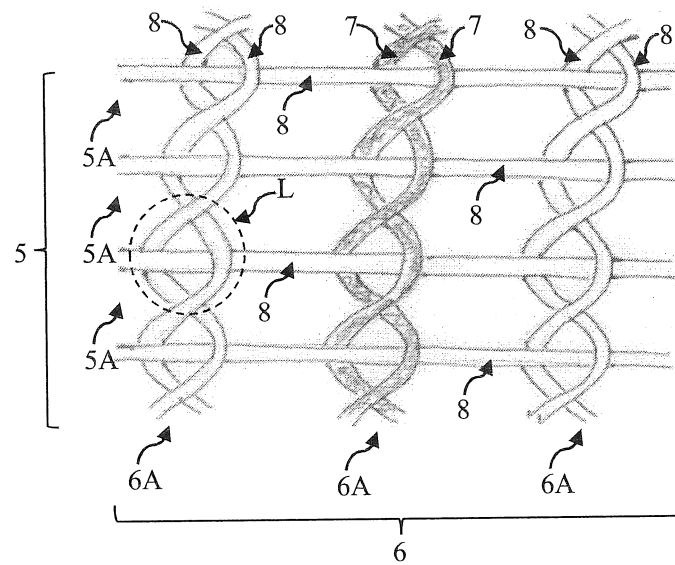
Hình 4A



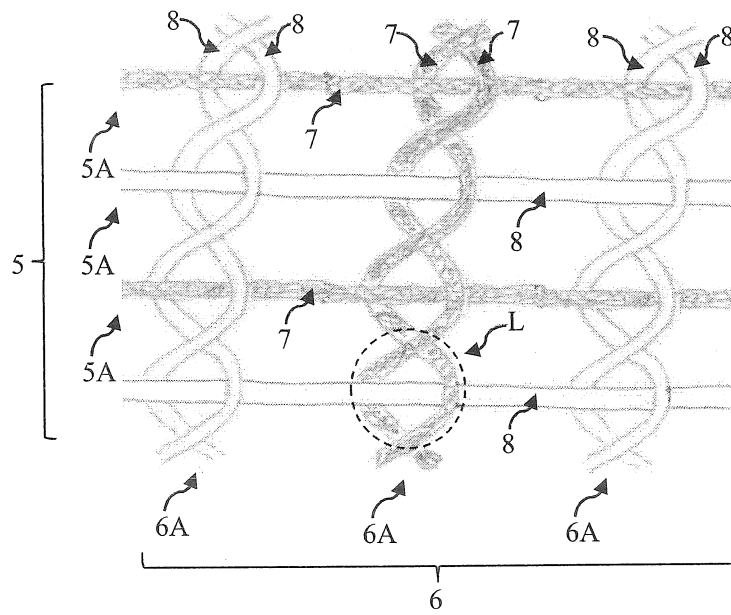
Hình 4B



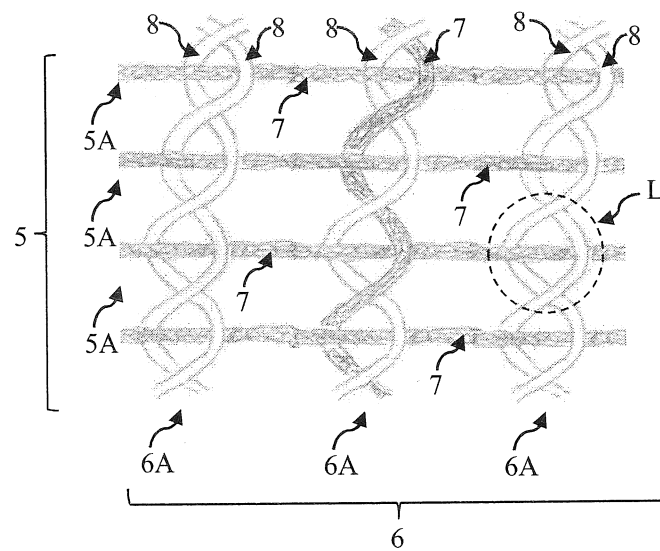
Hình 5A



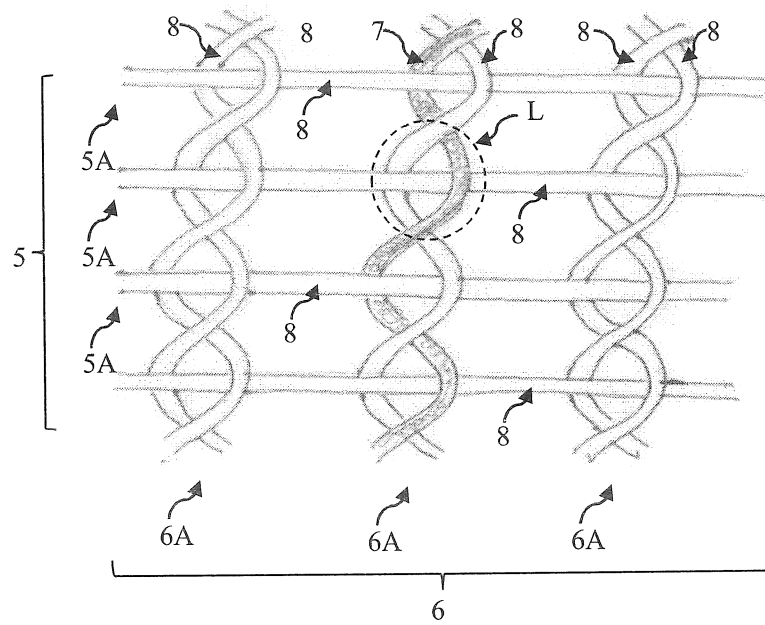
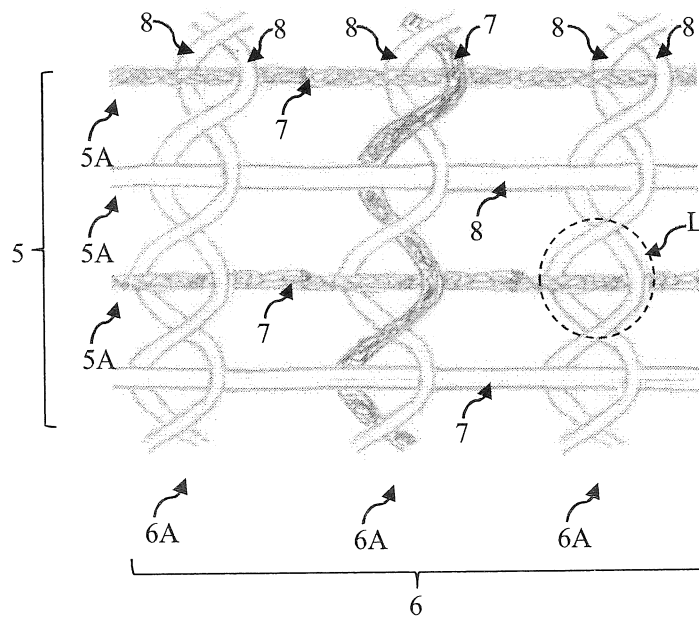
Hình 5B

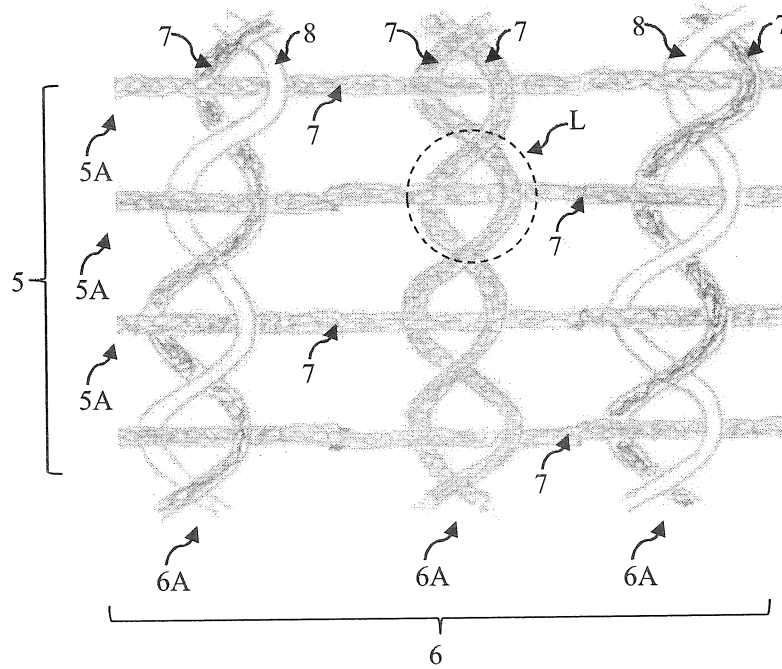


Hình 5C

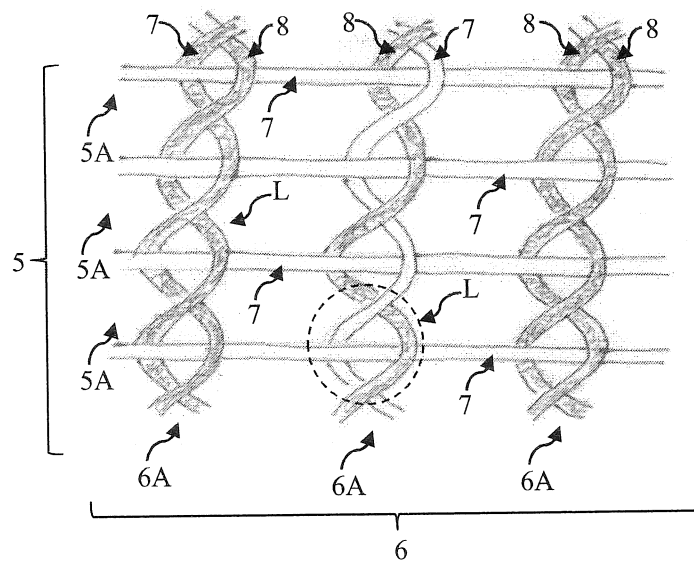


Hình 6A

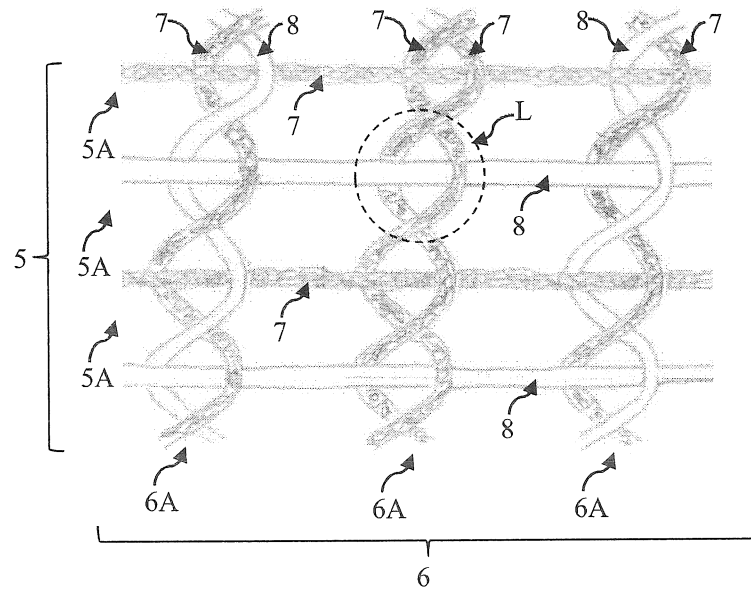
**Hình 6B****Hình 6C**



Hình 7A



Hình 7B

**Hình 7C**