



(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)



1-0032596

(51)^{2016.01} **D04B 39/06; D03D 7/00; D04B 21/14**

(13) **B**

(21) 1-2015-02094

(22) 12/06/2015

(30) 103210457 13/06/2014 TW; 104201740 03/02/2015 TW

(45) 25/07/2022 412

(43) 25/12/2015 333A

(73) Taiwan Paiho Limited (TW)

No.575, Ho Kang Rd., Ho Mei Town, Chang Hwa Hsien, Taiwan

(72) Sen-Mei CHENG (TW).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) VẢI DỆT CO GIÃN

(57) Sáng chế đề cập đến vải dệt co giãn. Vải dệt co giãn này bao gồm vải nền và các sợi dọc. Vải nền này bao gồm nhiều sợi được cố định và song song với nhau. Lớp sợi dọc này bao gồm nhiều sợi dọc co giãn và nhiều sợi bền. Các sợi dọc co giãn này song song với nhau và nằm trên các sợi, trong đó các sợi ngang co giãn và các sợi này đan chéo nhau. Mỗi sợi bền quấn dọc theo mỗi sợi ngang co giãn và cố định sợi ngang co giãn và các sợi này.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vải dệt. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến vải dệt co giãn có đặc tính co giãn và thông thoáng vượt trội.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kể từ khi máy dệt được phát minh, ngành công nghiệp dệt đã có bước tiến rõ rệt. Ngoài việc phát triển công nghệ hóa học làm cho các vật liệu sử dụng trong công nghiệp dệt có tính chọn lọc hơn, thì một khía cạnh quan trọng là các cấu trúc dệt khác tạo ra hiệu quả đặc biệt cho sản phẩm. Vì các lý do này, vấn đề chính của các sản phẩm dệt không phải là làm sao để giữ ấm mà là đặc tính co giãn và thông thoáng tốt hơn cùng với sự thoải mái.

Các sản phẩm dệt truyền thống thường được pha trộn với vải bông co giãn, như Lycra và Rayon để làm mềm sản phẩm. Tuy nhiên, các vật liệu này phải được thiết kế có nhiều kẽ hở để hấp thụ hơi ẩm và mồ hôi vì chúng là polyme vốn không thể dùng cho chức năng trên. Khiếm khuyết này khiến các vật liệu này trở nên không thích hợp để làm quần áo mặc trong thời tiết nóng bức.

Một số sản phẩm dệt có thể gây bất lợi, ví dụ, vải không dệt có đặc tính thoải mái, co giãn và thông thoáng tốt hơn, nhưng nó không dai như vải dệt thông thường do đó dễ bị hỏng tạo ra vết thủng hoặc rách. Bên cạnh đó, vải không dệt bị hạn chế trong việc giặt giũ và bảo quản nên không thích hợp cho các sản phẩm quý giá hoặc cần độ bền cao.

Ví dụ về các sản phẩm theo giải pháp kỹ thuật liên quan đã biết được mô tả trong các tài liệu US 5632526 A và US 2150133 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trên cơ sở đó, sáng chế đề xuất vải dệt co giãn nhờ sử dụng các sợi vải co giãn và cấu trúc dệt đặc biệt để co giãn, có đặc tính thoáng khí tốt và thoải mái và bền khi sử dụng.

Cụ thể, sáng chế đề xuất vải dệt co giãn được dệt kim đan dọc bao gồm phần sợi ngang thứ nhất, phần sợi ngang thứ hai, phần sợi ngang thứ ba, phần sợi ngang thứ tư, nhiều sợi dọc co giãn và nhiều sợi bên. Phần sợi ngang thứ nhất bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ nhất mà song song với nhau. Mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ nhất kề sát với sợi ngang co giãn thứ nhất khác của phần sợi ngang thứ nhất với phần sợi ngang thứ nhất được tạo ra bởi sợi ngang thứ nhất chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục. Phần sợi ngang thứ hai bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ hai song song với nhau. Mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ hai kề sát với sợi ngang co giãn thứ hai khác của phần sợi ngang thứ hai với phần sợi ngang được tạo ra bởi sợi ngang thứ hai chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục. Phần sợi ngang thứ nhất và phần sợi ngang thứ hai được bố trí trên cùng một mặt phẳng và được cách nhau một khoảng. Phần sợi ngang thứ ba bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ ba song song với nhau. Mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ ba kề sát với sợi ngang co giãn thứ ba khác của phần sợi ngang thứ ba với phần sợi ngang thứ ba được tạo ra bởi sợi ngang thứ ba chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục. Phần sợi ngang thứ tư bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ tư song song với nhau. Mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ tư kề sát với sợi ngang co giãn thứ tư khác của phần sợi ngang thứ tư với phần sợi ngang thứ tư được tạo ra bởi sợi ngang thứ ba chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục. Mỗi sợi ngang co giãn thứ hai và mỗi sợi ngang co giãn thứ tư song song với nhau và cách nhau một khoảng. Các sợi dọc co giãn được bố trí

theo chiều dọc trong khe trống. Mỗi sợi dọc co giãn kết hợp với sợi bên buộc một trong các sợi dọc co giãn làm tâm để buộc phần sợi ngang thứ nhất, phần sợi ngang thứ hai, phần sợi ngang thứ ba và phần sợi ngang thứ tư để giữ khoảng cách. Khi mỗi trong số các sợi bên buộc các phần sợi ngang đã đề cập, nhiều nút thắt được tạo ra để giữ khoảng cách, do đó khoảng cách sẽ không biến mất trong quá trình dệt kim. Theo một phương án, mỗi sợi ngang co giãn thứ nhất bao gồm một sợi chính và ít nhất một sợi bọc. Các sợi chính có tính co giãn, và mỗi sợi chính được sợi bọc quấn theo hình xoắn ốc.

Theo một phương án, mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ hai bao gồm một sợi chính và ít nhất một sợi bọc. Các sợi chính có tính co giãn, và mỗi trong số các sợi chính được quấn theo hình xoắn ốc bởi sợi bọc.

Theo một phương án, các sợi ngang co giãn thứ nhất và sợi ngang co giãn thứ hai là cùng một chất liệu.

Theo một phương án, các sợi dọc co giãn có tính co giãn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình phác họa nhìn từ một đầu của một ví dụ của vải dệt co giãn;

Fig.2 thể hiện hình chiếu bằng của vải dệt co giãn trên Fig.1;

Fig.3 thể hiện mặt cắt của hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn trên Fig.1;

Fig.4A thể hiện sơ đồ dệt của vải dệt co giãn trên Fig.1;

Fig.4B thể hiện sơ đồ dệt của vải dệt co giãn trên Fig.1;

Fig.5A thể hiện hình phác họa ứng dụng của vải dệt co giãn;

Fig.5B thể hiện hình phác họa ứng dụng khác của vải dệt co giãn theo một phương án khác nữa của sáng chế;

Fig.6 thể hiện hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn theo một ví dụ khác;

Fig.7 thể hiện hình chiếu cạnh từ mặt trước của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.8 thể hiện hình chiếu cạnh từ mặt sau của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.9 thể hiện sơ đồ cấu tạo của sợi ngang co giãn thứ nhất của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.10 thể hiện hình chiếu cạnh của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.11A thể hiện hình chiếu cạnh từ phía trước của phần phóng to 3 của sợi dọc co giãn của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.11B thể hiện hình chiếu cạnh từ phía sau của phần phóng to 3 của sợi dọc co giãn của vải dệt co giãn trên Fig.6;

Fig.12 thể hiện hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn theo một phương án khác nữa của sáng chế; và

Fig.13 thể hiện sơ đồ của khoảng cách được bổ sung của vải dệt co giãn trên Fig.12.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện hình phác họa nhìn từ một đầu của vải dệt co giãn 100, không bao gồm bởi các điểm yêu cầu bảo hộ. Fig.2 thể hiện hình chiếu bằng của vải dệt co giãn 100 trên Fig.1. Fig.3 thể hiện mặt cắt của hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn 100 trên Fig.1.

Trên Fig.1, Fig.2 và Fig.3, vải dệt co giãn 100 có vải nền 200 và lớp sợi dọc 300.

Trên các hình này, vải nền 200 có nhiều sợi 201 có thể co giãn. Các sợi 201 được chia thành hai nhóm với các hướng khác nhau, và các sợi 201 ở mỗi nhóm được cố định và song song với nhau. Lớp sợi dọc 300 bao gồm nhiều sợi dọc co giãn 310 và nhiều sợi bền 320. Các sợi dọc co giãn 310 song song với nhau và được đặt trên vải nền 200, và mỗi sợi dọc co giãn 310 và mỗi sợi 201 của vải nền 200 đan chéo nhau. Mỗi sợi bền 320 của lớp sợi dọc 300 quấn dọc theo mỗi sợi dọc co giãn 310 và giữ cố định một trong các sợi dọc co giãn 310 và các sợi 201 của vải nền 200.

Để tăng cường độ co giãn của vải dệt co giãn 100, vật liệu dùng cho các sợi bền 320 có thể được làm từ vật liệu co giãn giống với các sợi 201. Để làm cho vải dệt co giãn 100 đẹp và bền, đường kính của mỗi sợi dọc co giãn 310 có thể nằm trong khoảng từ 0,05 cm đến 0,1 cm, và khoảng cách giữa hai sợi bất kỳ trong số các sợi dọc co giãn 310 kề sát nhau có thể nằm trong khoảng từ 0,2 cm đến 0,5 cm.

Fig.4A và Fig.4B thể hiện hai sơ đồ dệt của vải dệt co giãn 100 trên Fig.1. Trên Fig.4A, mỗi sợi 201 có thể được dệt theo hình số 8, nhưng khoảng cách dệt sẽ không bị hạn chế ở đó. Trên Fig.4B, sự phân bố các sợi 201 và các sợi dọc co giãn 310 được thể hiện, nhưng cách dệt sẽ không bị hạn chế ở đó. Các sợi 201 có thể được phân bố dày hơn sợi dọc co giãn 310, do đó sợi dọc co giãn 310 có thể nhô ra khỏi vải dệt co giãn 100 để nhìn đẹp hơn.

Fig.5A thể hiện hình phác họa ứng dụng của vải dệt co giãn 100. Trên Fig.5A, vải dệt co giãn 100 được áp dụng vào mu giày, vải dệt co giãn 100 gồm hai miếng vải dệt co giãn 400, và mỗi miếng vải dệt co giãn 400 bao gồm tám vải nền 200 và các sợi

dọc co giãn 310. Hai miếng vải dệt co giãn 400 được bố trí trên phần mũi và phần má của mu giày lần lượt tương ứng với ngón chân và mắt cá chân của bàn chân người.

Mỗi tấm vải nền 200 bao gồm nhiều sợi 201 đan xen nhau. Các sợi dọc co giãn 310 song song với nhau và được tạo rìa răng cưa trên vải nền 200. Thuật ngữ “tạo rìa răng cưa - picoted” được đề cập có nghĩa là các sợi dọc co giãn 310 nằm trên bề mặt của vải nền 200. Trên Fig.4A và Fig.4B, các sợi dọc co giãn 310 có thể được giữ cố định và nhô ra khỏi các tấm vải nền 200. (Để thể hiện các cấu trúc dệt của các sợi dọc co giãn 310 và vải nền 200 một cách rõ ràng, các tấm vải nền 200 ở các lớp dưới bị che khuất trên Fig.4A và Fig.4B). Các cấu trúc dệt trên Fig.4A và Fig.4B là ví dụ, vì vậy, phương án về “tạo rìa răng cưa - picoted” có thể là các cấu trúc dệt có thể có khác.

Vải dệt co giãn 100 có thể còn bao gồm hai miếng vải đỡ 500 mà có thể được khâu trên miếng vải dệt co giãn 400 để nối và đỡ mỗi miếng vải dệt co giãn 400. Mỗi miếng vải đỡ 500 có thể được đặt lên các vùng mũi, gót hoặc vùng xỏ dây của mu giày tương ứng với thân người.

Mỗi sợi 201 có thể co giãn và có thể được dệt lẫn với các sợi dọc co giãn 310 theo chiều dọc hoặc theo chiều ngang. Hơn nữa, đường kính của mỗi sợi dọc co giãn 310 có thể nằm trong khoảng từ 0,05 cm đến 0,1 cm, và khoảng cách giữa hai sợi bất kỳ trong số các sợi dọc co giãn 310 kề sát nhau có thể nằm trong khoảng từ 0,2 cm đến 0,5 cm.

Fig.5B thể hiện hình phác họa ứng dụng khác của vải dệt co giãn 100. Trên Fig.5B, vải dệt co giãn 100 được dùng cho thiết bị bảo hộ để tăng độ co giãn và làm đẹp ngoại hình cho sản phẩm dệt.

Vải dệt co giãn 100 bao gồm hai miếng vải dệt co giãn 400, và mỗi miếng vải dệt co giãn 400 còn có vải nền 200 và các sợi dọc co giãn 310. Mỗi vải nền 200 bao gồm các sợi 201 đan xen nhau. Các sợi dọc co giãn 310 song song với nhau và được tạo rìa răng cưa trên vải nền 200. Định nghĩa về “tạo rìa răng cưa - picoted” này giống với định nghĩa nêu trên, và sẽ không được trình bày lại ở đây nữa.

Vải dệt co giãn 100 có thể còn bao gồm vải đỡ 500 mà có thể được khâu trên vải dệt co giãn 400 để nối và đỡ mỗi miếng vải dệt co giãn 400.

Mỗi sợi 201 có thể co giãn và có thể được dệt lẫn với các sợi dọc co giãn 310 theo chiều dọc hoặc theo chiều ngang. Hơn nữa, đường kính của mỗi sợi dọc co giãn 310 có thể nằm trong khoảng từ 0,05 cm đến 0,1 cm, và khoảng cách giữa hai sợi bất kỳ trong số các sợi dọc co giãn 310 kề sát nhau có thể nằm trong khoảng từ 0,2 cm đến 0,5 cm.

Fig.6 thể hiện hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn 100 theo sáng chế. Trên Fig.6, vải dệt co giãn 100 bao gồm phần sợi ngang thứ nhất 210, phần sợi ngang thứ hai 220, phần sợi ngang thứ ba 230, phần sợi ngang thứ tư 240 và lớp sợi dọc 300.

Phần sợi ngang thứ nhất 210 và phần sợi ngang thứ hai 220 được đặt cách nhau một khoảng cách D, và phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 cũng cách nhau một khoảng cách D. Hơn nữa, phần sợi ngang thứ nhất 210 và phần sợi ngang thứ hai 220 ở mặt trước của vải dệt co giãn 100, và phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 ở mặt sau của vải dệt co giãn 100. Lớp sợi dọc 300 được bố trí ở giữa mặt trước và mặt sau của vải dệt co giãn 100.

Fig.7 thể hiện hình chiếu cạnh mặt trước của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Trên Fig.7, phần sợi ngang thứ nhất 210 bao gồm các sợi ngang co giãn thứ nhất 211,

và phần sợi ngang thứ hai 220 bao gồm các sợi ngang co giãn thứ hai 221. Như được thể hiện trên Fig.7, phần sợi ngang thứ nhất 210 bao gồm các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và phần sợi ngang thứ hai 220 bao gồm các sợi ngang co giãn thứ hai 221 được bố trí xen kẽ ở mặt trước của vải dệt co giãn 100.

Xem phía trên Fig.7, các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và các sợi ngang co giãn thứ hai 221 lần lượt được dệt qua lại theo hình chữ S liên tục. Trong ví dụ được thể hiện trên Fig.7, bốn trong số các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và bốn trong số các sợi ngang co giãn thứ hai 221 lần lượt được tạo thành phần con, nhưng sáng chế sẽ không bị giới hạn ở số lượng sợi ngang co giãn thứ nhất 211 hoặc sợi ngang co giãn thứ hai 221 ở đây. Sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và sợi ngang co giãn thứ hai 221 kề sát với nhau được cách nhau một khoảng D.

Cần lưu ý rằng không chỉ các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 hoặc các sợi ngang co giãn thứ hai 221 được bao gồm trong mỗi phần con có thể được nối với nhau bởi một tấm vải duy nhất, mà mỗi phần con thuộc về phần sợi ngang thứ nhất 210 hoặc phần sợi ngang thứ hai 220 còn có thể được nối bởi cùng một tấm vải đó.

Lớp sợi dọc 300 được bố trí phía sau phần sợi ngang thứ nhất 210 và phần sợi ngang thứ hai 220. Lớp sợi dọc 300 bao gồm các sợi dọc co giãn 310 và các sợi bên 320. Các sợi dọc co giãn 310 được đan chéo qua nhưng không được dệt với các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và các sợi ngang co giãn thứ hai 221. Mỗi sợi dọc co giãn 310 có thể là vải dệt co giãn. Mỗi sợi dọc co giãn 310 tương ứng với một sợi bên 320 buộc một trong các sợi dọc co giãn 310 làm tâm để liên kết phần sợi ngang thứ nhất 210, phần sợi ngang thứ hai 220, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240, sao cho sợi dọc co giãn 310 có thể được cố định bởi các sợi ngang co giãn

thứ nhất 211, các sợi ngang co giãn thứ hai 221, các sợi ngang co giãn thứ ba 231 và các sợi ngang co giãn thứ tư 241.

Fig.8 thể hiện hình chiếu mặt sau của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Như được thể hiện trên Fig.8, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 nằm ở phía sau và lần lượt tương ứng với phần sợi ngang thứ nhất 210 và phần sợi ngang thứ hai 220, và phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 cũng cách nhau một khoảng D. Sự khác biệt giữa mặt trước và mặt sau của vải dệt co giãn 100 là các sợi ngang co giãn thứ ba 231 và các sợi ngang co giãn thứ tư 241 được dệt liên tục thành hình chữ S liên tục, tấm vải nối phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 ở một mép của tấm vải dệt co giãn 100.

Phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 cũng có thể được tạo ra giống với mặt trước của vải dệt co giãn 100. Tức là, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 có thể được nối ở một mép khác của tấm vải dệt co giãn 100. Fig.9 thể hiện sơ đồ cấu tạo của sợi ngang co giãn thứ nhất 211 của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Theo phương án trên Fig.9, mỗi sợi ngang co giãn được làm từ hai loại vật liệu sợi. Như được thể hiện trên Fig.9, mỗi sợi ngang co giãn thứ nhất 211 bao gồm sợi chính 211a và hai sợi bọc 211b. Sợi chính 211a có thể là sợi co giãn và được các sợi bọc 211b quấn theo hình xoắn ốc.

Có thể điều chỉnh vật liệu hoặc số lượng các sợi bọc 211b miễn là các đặc tính của vải dệt co giãn 100 không bị ảnh hưởng, như sợi bông v.v. là vật liệu thông thường. Hơn nữa, sợi ngang co giãn thứ hai 221, sợi ngang co giãn thứ ba 231 và sợi ngang co giãn thứ tư 241 có cùng chất liệu với sợi ngang co giãn thứ nhất 211, và sẽ không được trình bày ở đây nữa.

Fig.10 thể hiện hình chiếu cạnh của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Như được thể hiện trên Fig.10, sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và sợi ngang co giãn thứ ba 231 được bố trí ở hai mặt của vải dệt co giãn 100 và được đặt cách nhau một khe G. Mỗi sợi dọc co giãn 310 được bố trí theo chiều dọc trong khe G, và các sợi bên 320 buộc các sợi dọc co giãn 310 làm tâm để liên kết phần sợi ngang thứ nhất 210, phần sợi ngang thứ hai 220, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 sau đó cố định các sợi dọc co giãn 310 với các phần sợi ngang nêu trên.

Cụ thể, sợi bên 320 buộc sợi ngang co giãn thứ nhất 211 và sợi ngang co giãn thứ ba 231 hoặc sợi ngang co giãn thứ hai 221 và sợi ngang co giãn thứ tư 241 với nhau, sao cho mỗi sợi dọc co giãn 310 có thể được rút ra theo chiều dọc mà không ảnh hưởng đến sự ổn định của vải dệt co giãn 100.

Sự khác biệt chính giữa một phương án khác nữa trên Fig.6 và ba ví dụ thứ nhất trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5B là mật độ của các sợi bên 320 trong mỗi trong số ba phương án thứ nhất là ổn định, do đó vải nền 200 và lớp sợi dọc 300 có thể được tạo ra có mật độ thống nhất; tuy nhiên, mật độ của các sợi bên 320 còn được điều chỉnh thêm trong một phương án khác nữa, vì vậy chức năng của vải dệt co giãn 100 sẽ thay đổi.

Fig.11A thể hiện hình chiếu cạnh từ trước của phần phóng to 3 của sợi dọc co giãn 310 của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Fig.11B thể hiện hình chiếu cạnh phía sau của phần phóng to 3 của sợi dọc co giãn 310 của vải dệt co giãn 100 trên Fig.6. Xem Fig.11A và Fig.11B, như được đề cập trên Fig.10, sợi bên 320 buộc hai sợi ngang co giãn mà được bố trí ở hai mặt của vải dệt co giãn 100 cùng một lúc.

Trên Fig.11A, mỗi sợi bên 320 chuyển động lùi và tiến qua các sợi ngang co giãn thứ nhất 211 của phần sợi ngang thứ nhất 210 (và qua các sợi ngang co giãn thứ

hai 221 của phần sợi ngang thứ hai 220) liên tục, nhưng tất cả các sợi ngang co giãn không bao giờ bị buộc ở khoảng cách D của vải dệt co giãn 100. Trên Fig.11B, sợi bên 320 tự xoắn để tạo ra nút trượt ở mặt sau của tấm vải dệt co giãn 100 để đón nhận lượt vào tiếp theo từ mặt trước của tấm vải dệt co giãn 100.

Vì sợi bên 320 ở khoảng cách D không bao giờ được dệt và cũng không được kéo bởi sợi ngang co giãn bất kỳ, nên độ dài của khoảng cách D có thể được giữ nguyên hoặc điều chỉnh bằng cách thay đổi số lượng nút thắt.

Như được thể hiện thêm trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.11B, vì sợi bên 320 cố định sợi dọc co giãn 310 trong khe G bằng cách buộc hai sợi ngang co giãn nằm ở mặt trước và mặt sau của tấm vải dệt co giãn 100, nên các phần sợi ngang ở một mặt của vải dệt co giãn 100 có thể được tháo bỏ hoàn toàn. Ví dụ, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 có thể được tháo bỏ, và vẫn giữ lại phần sợi ngang thứ nhất 210, phần sợi ngang thứ hai 220 và lớp sợi dọc 300. Ở trạng thái này, khoảng cách D có thể vẫn được giữ nguyên bởi các nút thắt vì các sợi dọc co giãn 310 được buộc bởi sợi bên 320 chưa được rút ra. Phương án này phù hợp với các sản phẩm đòi hỏi đặc tính thông thoáng và độ co giãn cao hơn nhưng lại tiếp xúc với da người.

Fig.12 thể hiện hình chiếu ba chiều của vải dệt co giãn 100 theo một ví dụ khác. Fig.13 thể hiện sơ đồ của khoảng cách D được bổ sung cho vải dệt co giãn 100 trên Fig.12. Như được thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, vì khoảng cách D được giữ bởi sợi bên 320, mỗi phần sợi ngang là độc lập. Do đó, phần sợi ngang thứ ba 230 và phần sợi ngang thứ tư 240 có thể chuyển động song song ở mặt sau của vải dệt co giãn 100.

Theo một phương án khác nữa, khoảng cách D bị chiếm một phần bởi phần sợi ngang thứ ba 230 hoặc phần sợi ngang thứ tư 240, vì vậy chiều rộng của khoảng cách D có thể được thay đổi bằng cách điều chỉnh vị trí của các phần sợi ngang nêu trên

được bố trí ở cả hai mặt của tấm vải dệt co giãn 100. Do đó, tỷ lệ hở của khoảng cách D cũng có thể được điều chỉnh.

Trên Fig.13, khoảng cách D bị chiếm gần hết bởi phần sợi ngang thứ ba 230 hoặc phần sợi ngang thứ tư 240. Trong các hình vẽ minh họa trên Fig.12 và Fig.13, màu sắc hoặc chất liệu của các sợi ngang co giãn thứ nhất 211, các sợi ngang co giãn thứ hai 221, các sợi ngang co giãn thứ ba 231 và các sợi ngang co giãn thứ tư 241 có thể khác nhau vì các phần sợi ngang nêu trên là độc lập với nhau, đặc điểm này tạo ra các đặc tính cơ học và khiến cho ngoại hình có thể thay đổi. Tức là, mỗi khoảng cách D giữa hai sợi ngang co giãn bất kỳ có thể khác nhau, vì vậy mật độ của kết cấu dệt của vải dệt co giãn 100 cũng thay đổi.

Theo phần mô tả ở trên, các ưu điểm của sáng chế được mô tả như sau. 1. Vải dệt co giãn tạo ra đặc tính thông thoáng tốt hơn cho các sản phẩm dệt bằng cách sử dụng vật liệu co giãn và cấu trúc dệt đặc biệt, các đặc điểm này khắc phục được vấn đề là các sản phẩm dệt không thể có được tính co giãn và mức thông thoáng. 2. Chất liệu của vải dệt co giãn không đắt, ưu điểm này giúp giảm giá thành cho vải dệt co giãn. 3. Cấu trúc dệt của vải dệt co giãn ổn định với lý do mỗi sợi dọc co giãn được buộc bởi sợi bên một cách độc lập. Thậm chí nếu một số sợi trong số các sợi dọc co giãn được rút ra, thì vải dệt co giãn vẫn có thể duy trì được tính nguyên vẹn về cấu trúc. 4. Vì các khoảng cách được giữ bởi các nút thắt, nên mỗi khoảng cách có thể được điều chỉnh tương ứng theo các yêu cầu khác nhau khi áp dụng cho các sản phẩm dệt. Hơn nữa, số lượng các sợi ngang co giãn của các phần sợi ngang có thể được thay đổi một cách linh hoạt để điều chỉnh tính co giãn của vải dệt co giãn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vải dệt co giãn (100) được dệt kim đan dọc, vải dệt này bao gồm phần sợi ngang thứ nhất (210), nhiều sợi dọc co giãn (310) và nhiều sợi bên (320), trong đó phần sợi ngang thứ nhất (210) bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ nhất (211) song song với nhau;

trong đó:

mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ nhất (211) kề sát với sợi ngang co giãn thứ nhất (211) khác của phần sợi ngang thứ nhất (210) với phần sợi ngang thứ nhất (210) được tạo ra bởi sợi thứ nhất chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục;

vải dệt co giãn (100) còn bao gồm phần sợi ngang thứ hai (220), phần sợi ngang thứ ba (230) và phần sợi ngang thứ tư (240);

trong đó phần sợi ngang thứ hai (220) bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ hai (221) song song với nhau, trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ hai (221) kề sát với sợi ngang co giãn thứ hai (221) khác của phần sợi ngang thứ hai (220) với phần sợi ngang thứ hai (220) được tạo ra bởi sợi thứ hai chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục;

trong đó phần sợi ngang thứ nhất (210) và phần sợi ngang thứ hai (220) được bố trí trên cùng một mặt phẳng và cách nhau một khoảng cách (D);

phần sợi ngang thứ ba (230) bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ ba (231) song song với nhau, trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ ba (231) kề sát với sợi ngang co giãn thứ ba (231) khác của phần sợi ngang thứ ba (230) với phần sợi

ngang thứ ba (230) được tạo ra bởi sợi thứ ba chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục;

phần sợi ngang thứ tư (240) bao gồm nhiều sợi ngang co giãn thứ tư song song với nhau, trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ tư (241) kề sát với sợi ngang co giãn thứ tư (241) khác của phần sợi ngang thứ tư (240) với phần sợi ngang thứ tư (240) được tạo ra bởi sợi thứ ba chạy qua và chạy lại theo dạng hình chữ S liên tục;

trong đó phần sợi ngang thứ ba (230) và phần sợi ngang thứ tư (240) được bố trí trên cùng một mặt phẳng và cách một một khoảng cách (D);

trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ nhất (211) và mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ ba (231) song song với nhau và cách nhau bởi khe trống (G) giữa các mặt phẳng;

trong đó mỗi trong số sợi ngang co giãn thứ hai (221) và mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ tư (241) song song với nhau và cách nhau bởi khe trống (G);

trong đó sợi dọc co giãn (310) được bố trí theo chiều dọc trong khe trống (G) để tạo ra lớp sợi dọc, trong đó mỗi trong số các sợi dọc co giãn (310) kết hợp với một trong số các sợi bên (320) buộc một trong số các sợi dọc co giãn (310) dưới dạng tâm để liên kết phần sợi ngang thứ nhất (210), phần sợi ngang thứ hai (220), phần sợi ngang thứ ba (230) và phần sợi ngang thứ tư (240) để giữ khoảng cách (D).

2. Vải dệt co giãn (100) theo điểm 1, trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ nhất (211) bao gồm sợi chính (211a) và ít nhất một sợi bọc (211b), trong đó các sợi chính (211a) là co giãn và mỗi trong số các sợi chính (211a) được quấn theo đường xoắn ốc bởi sợi bọc (211b).

3. Vải dệt co giãn (100) theo điểm 1, trong đó mỗi trong số các sợi ngang co giãn thứ hai (221) bao gồm sợi chính và ít nhất một sợi bọc, trong đó các sợi chính là co giãn và mỗi trong số các sợi chính được quấn theo đường xoắn ốc bởi sợi bọc.
4. Vải dệt co giãn (100) theo điểm 1, trong đó các sợi ngang co giãn thứ nhất (211) và các sợi ngang co giãn thứ hai (221) là cùng chất liệu.

100

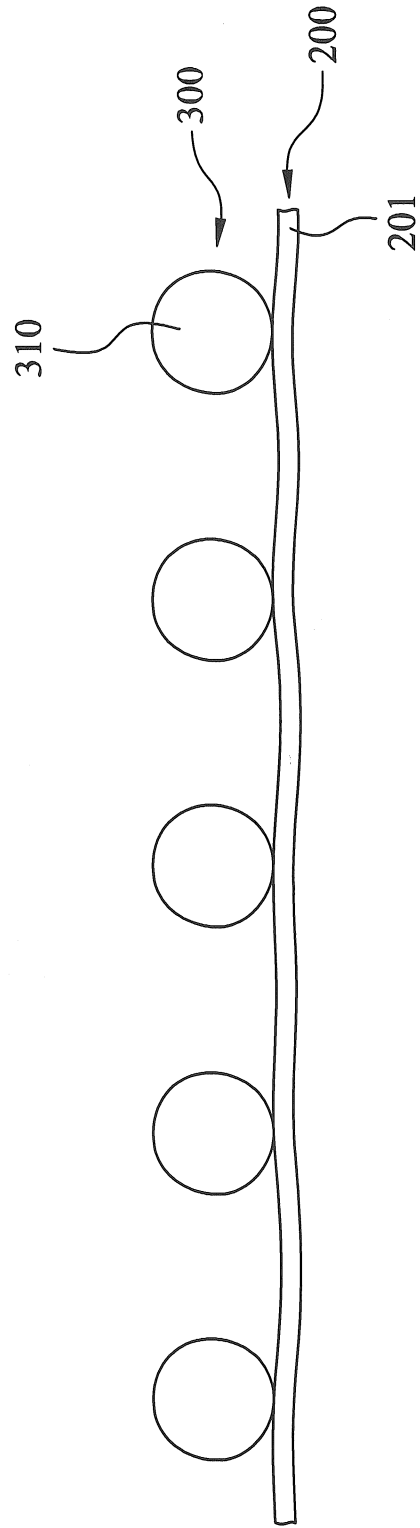


Fig. 1

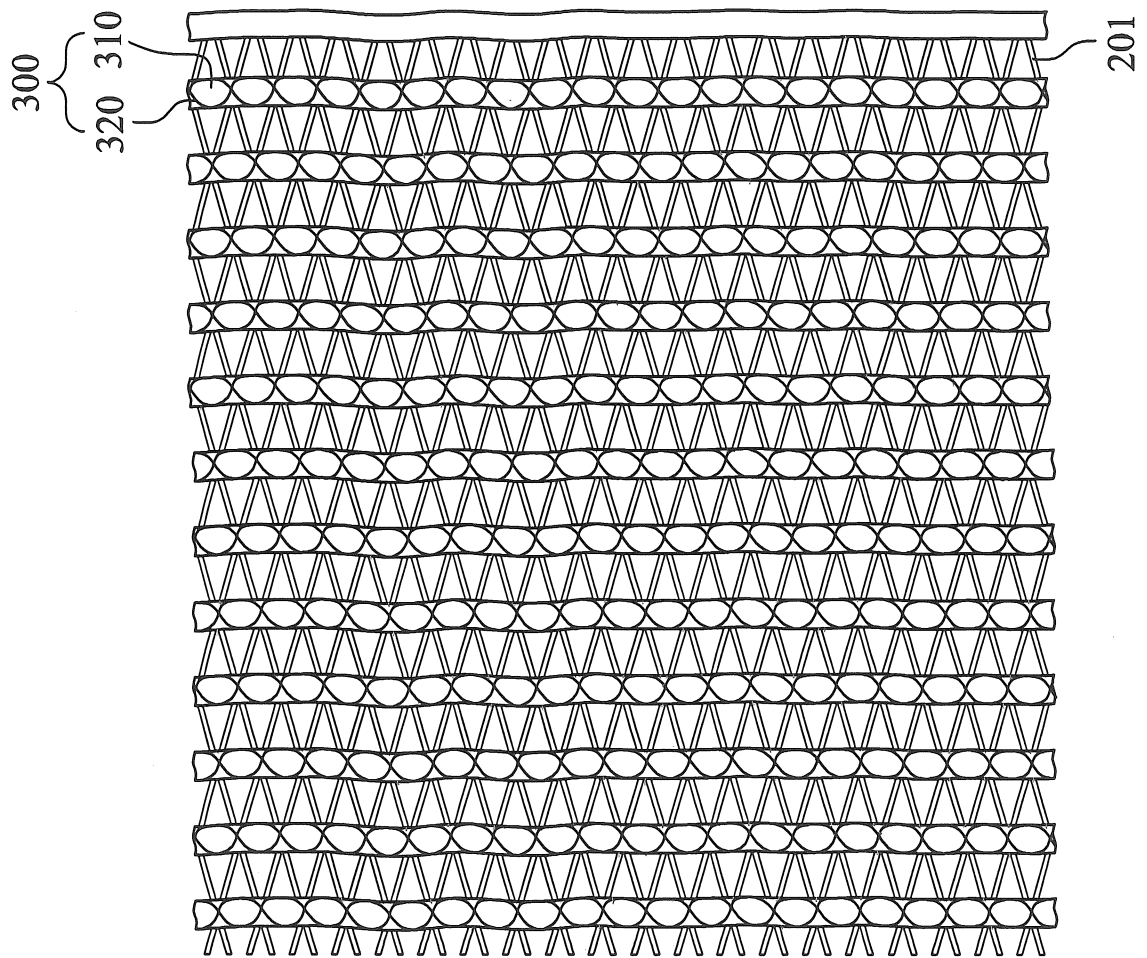


Fig. 2

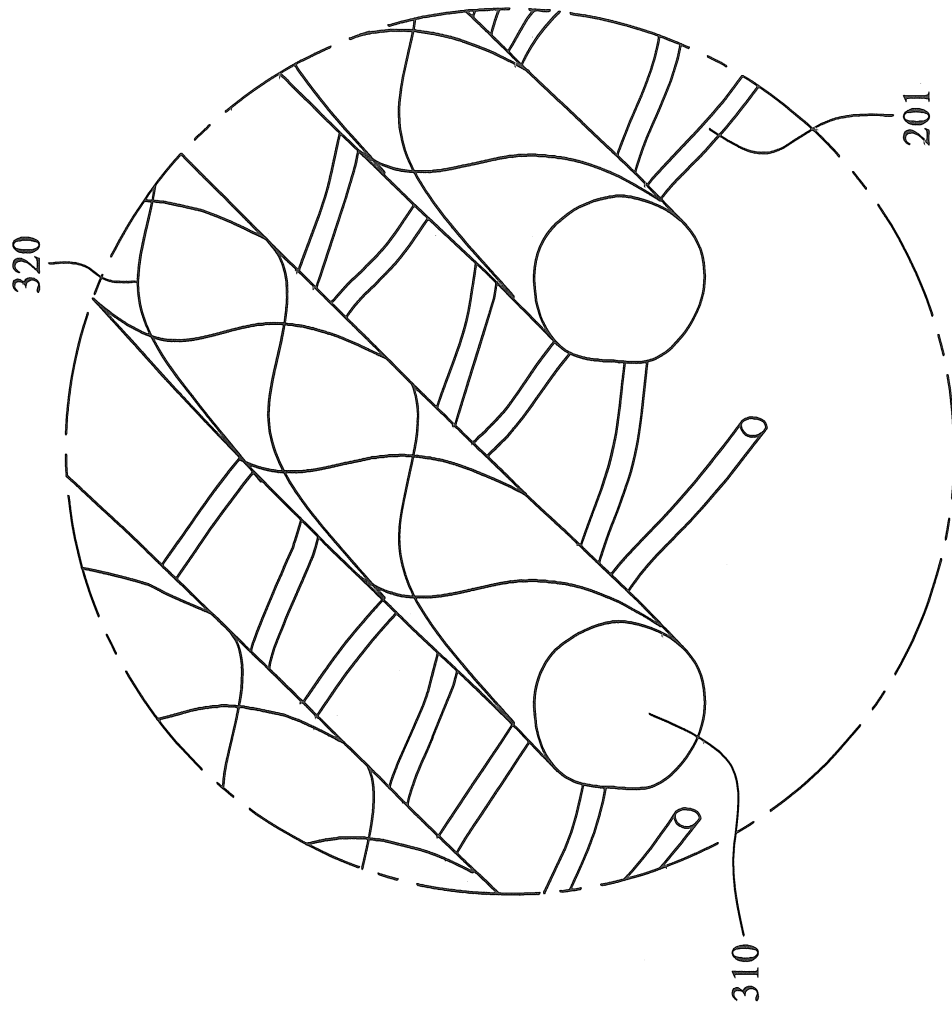


Fig. 3

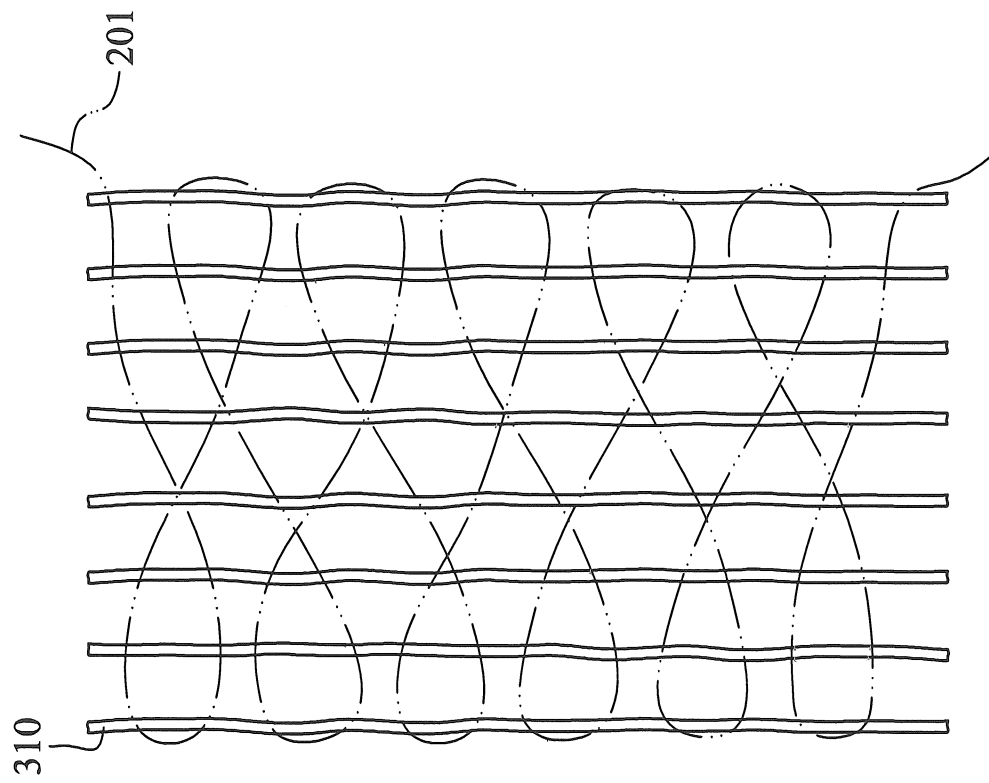


Fig. 4A

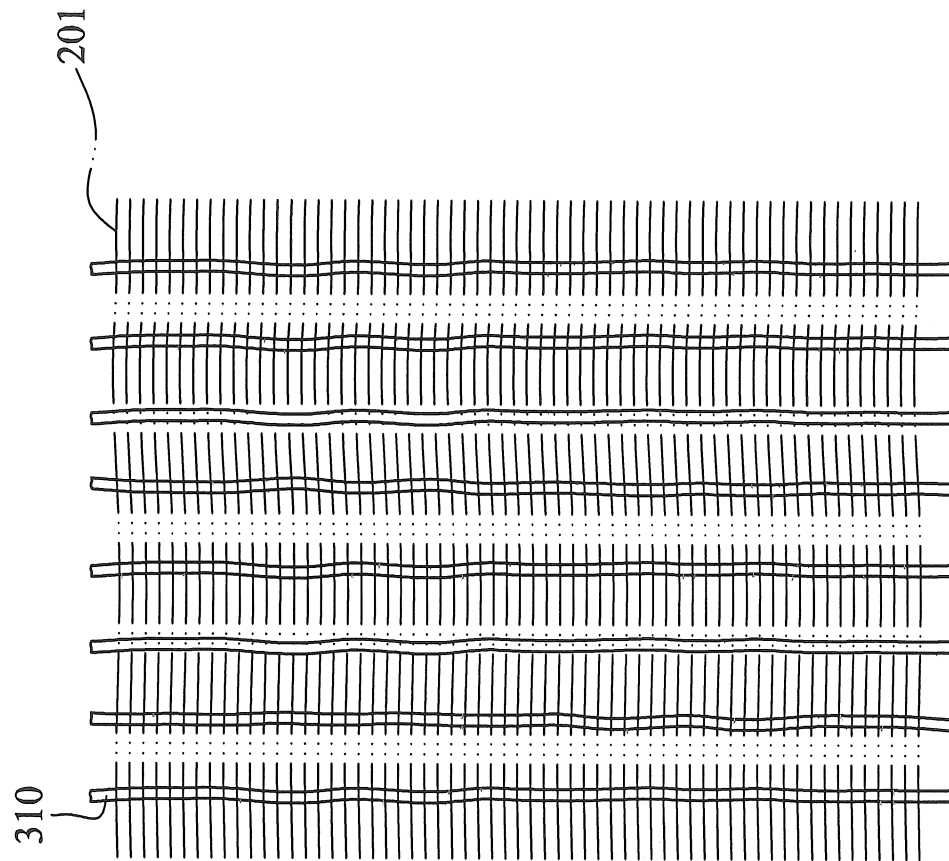


Fig. 4B

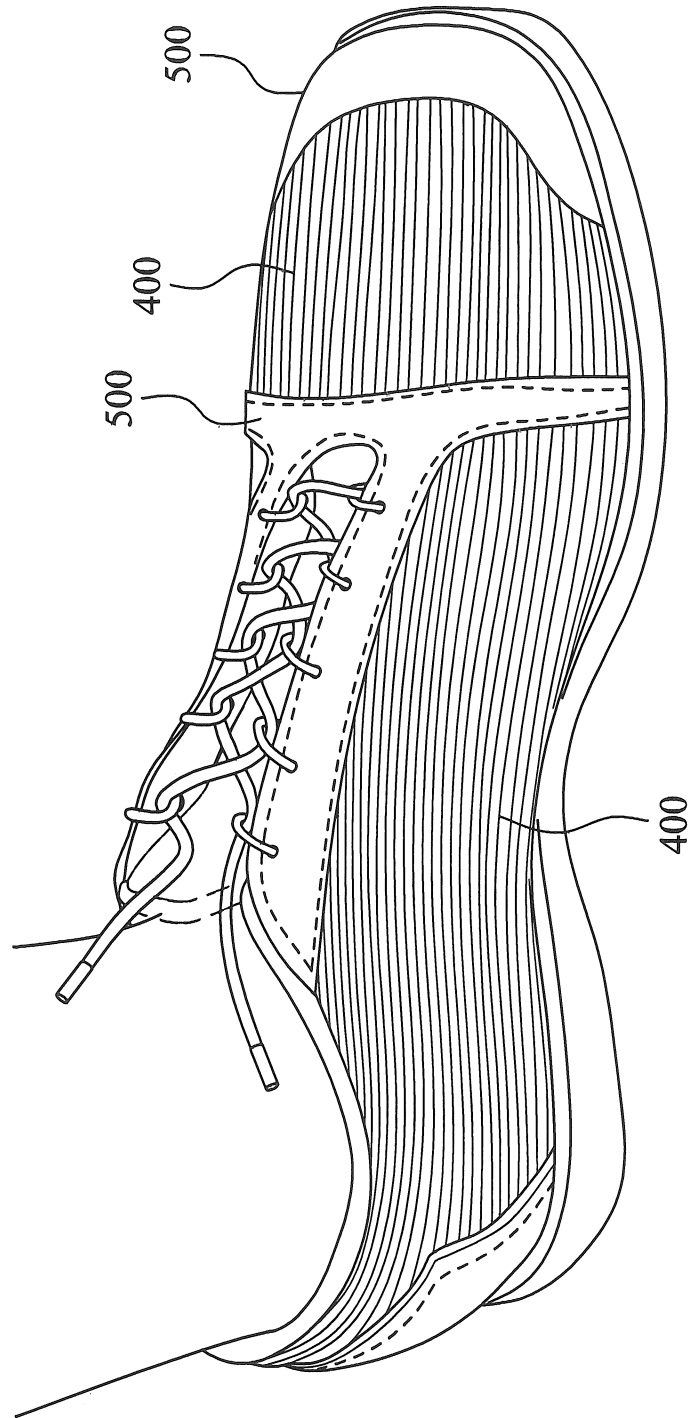


Fig. 5A

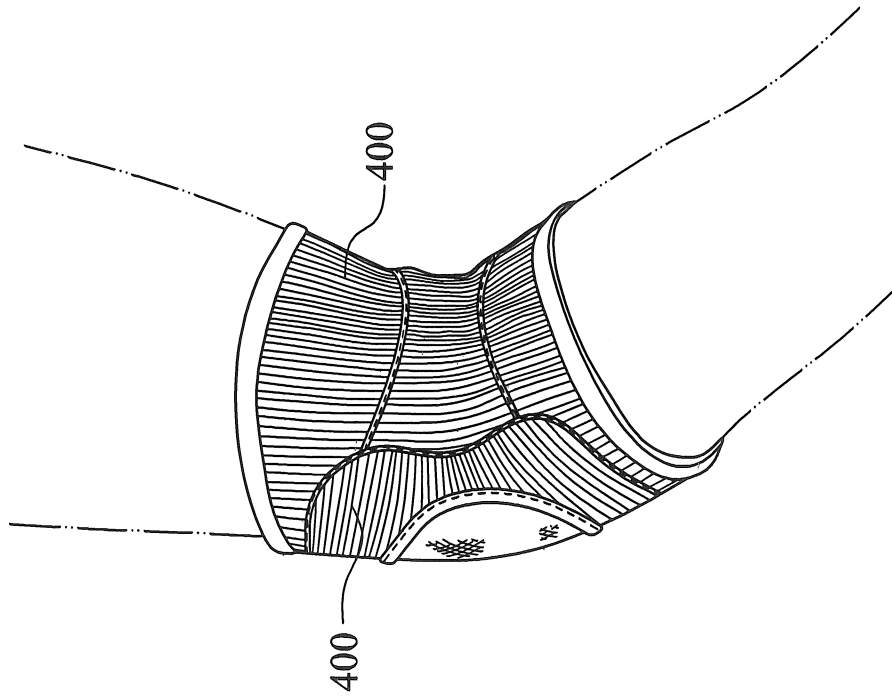


Fig. 5B

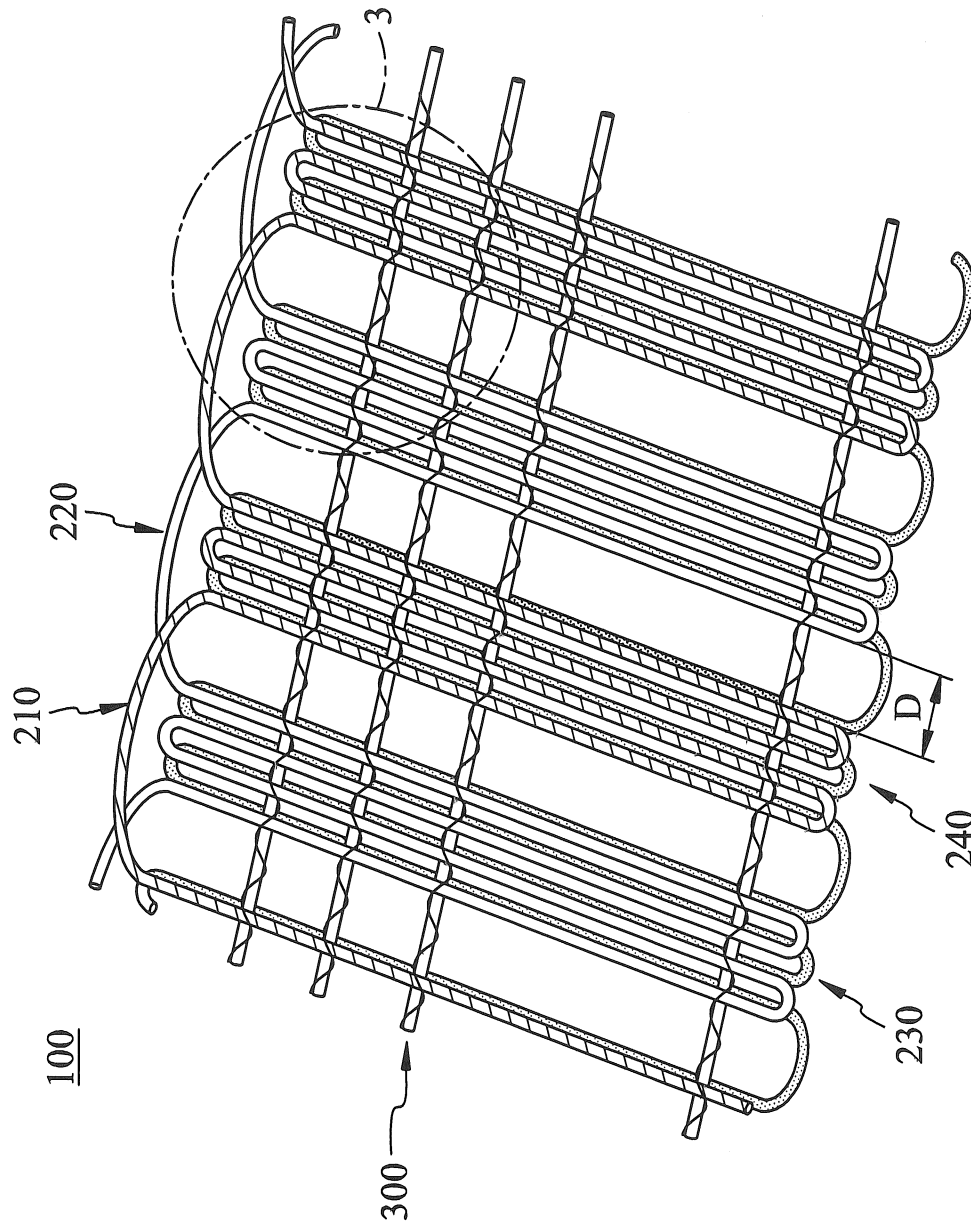


Fig. 6

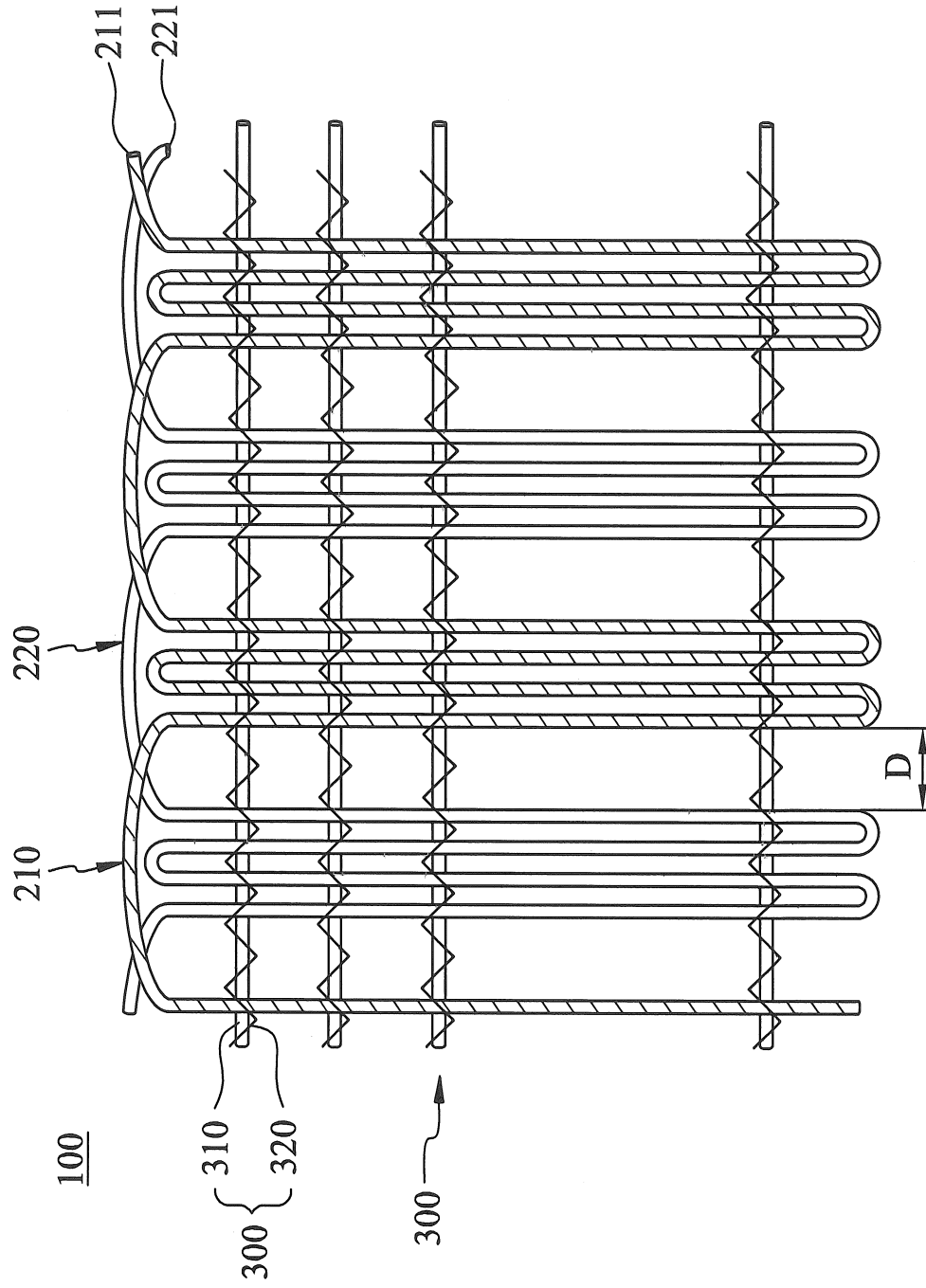


Fig. 7

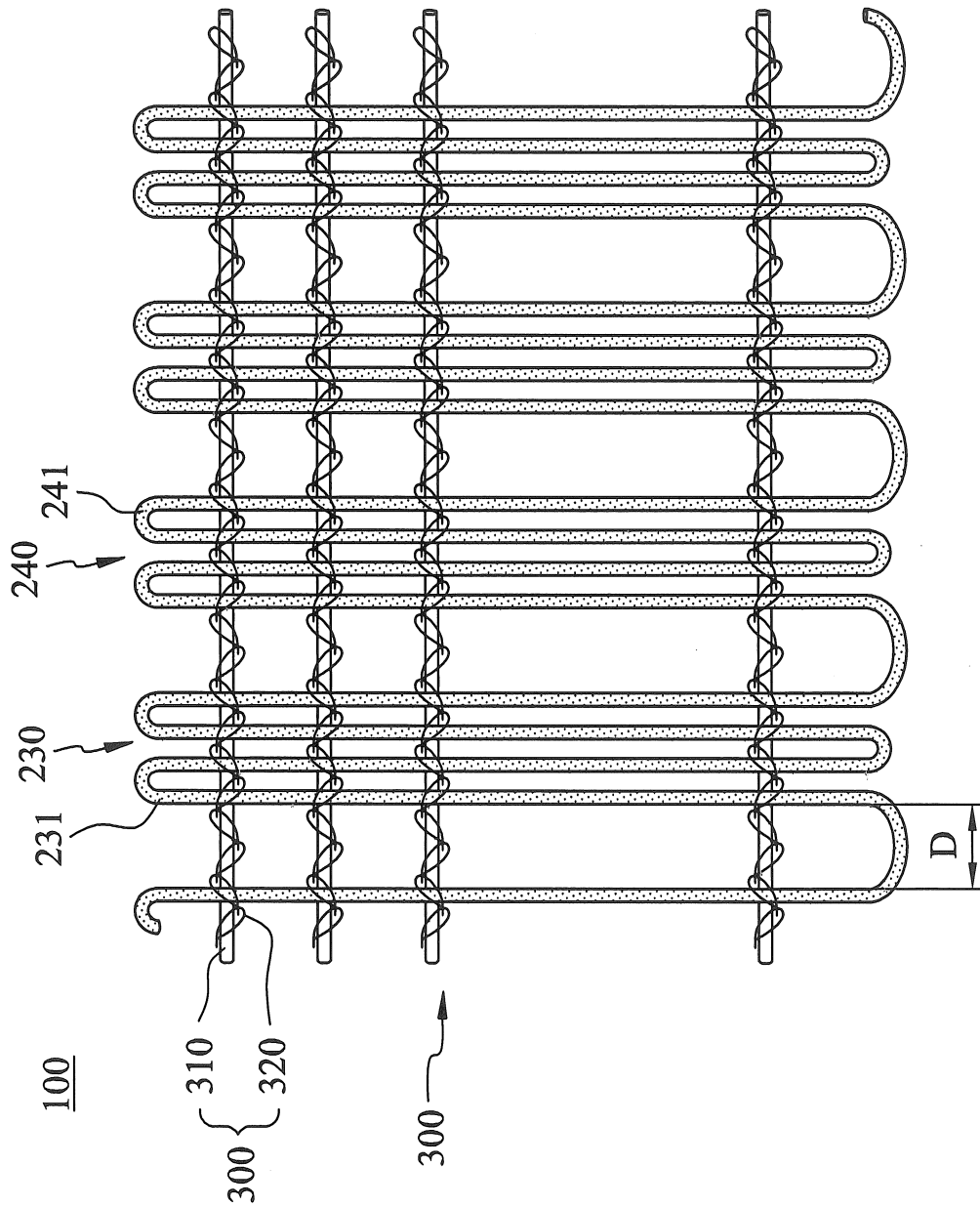


Fig. 8

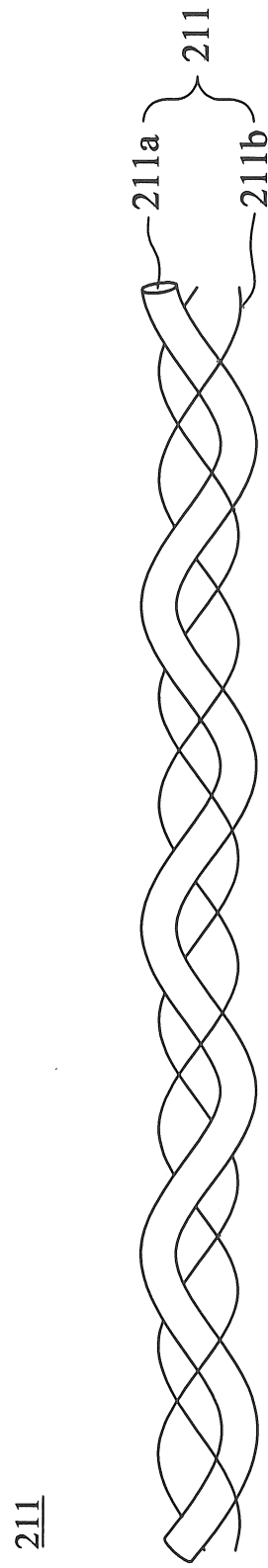


Fig. 9

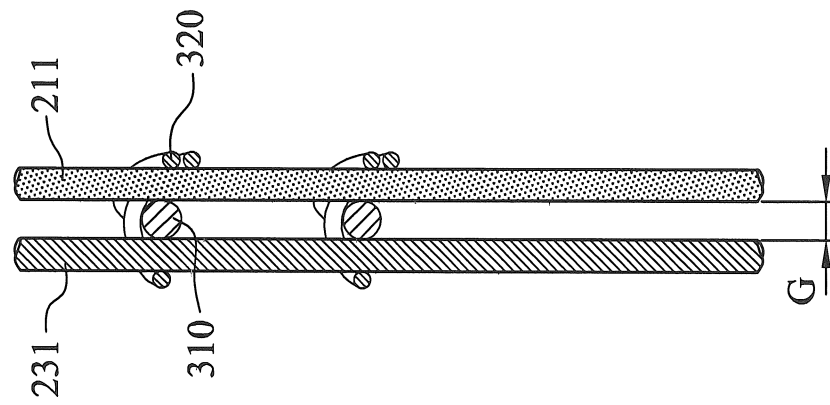


Fig. 10

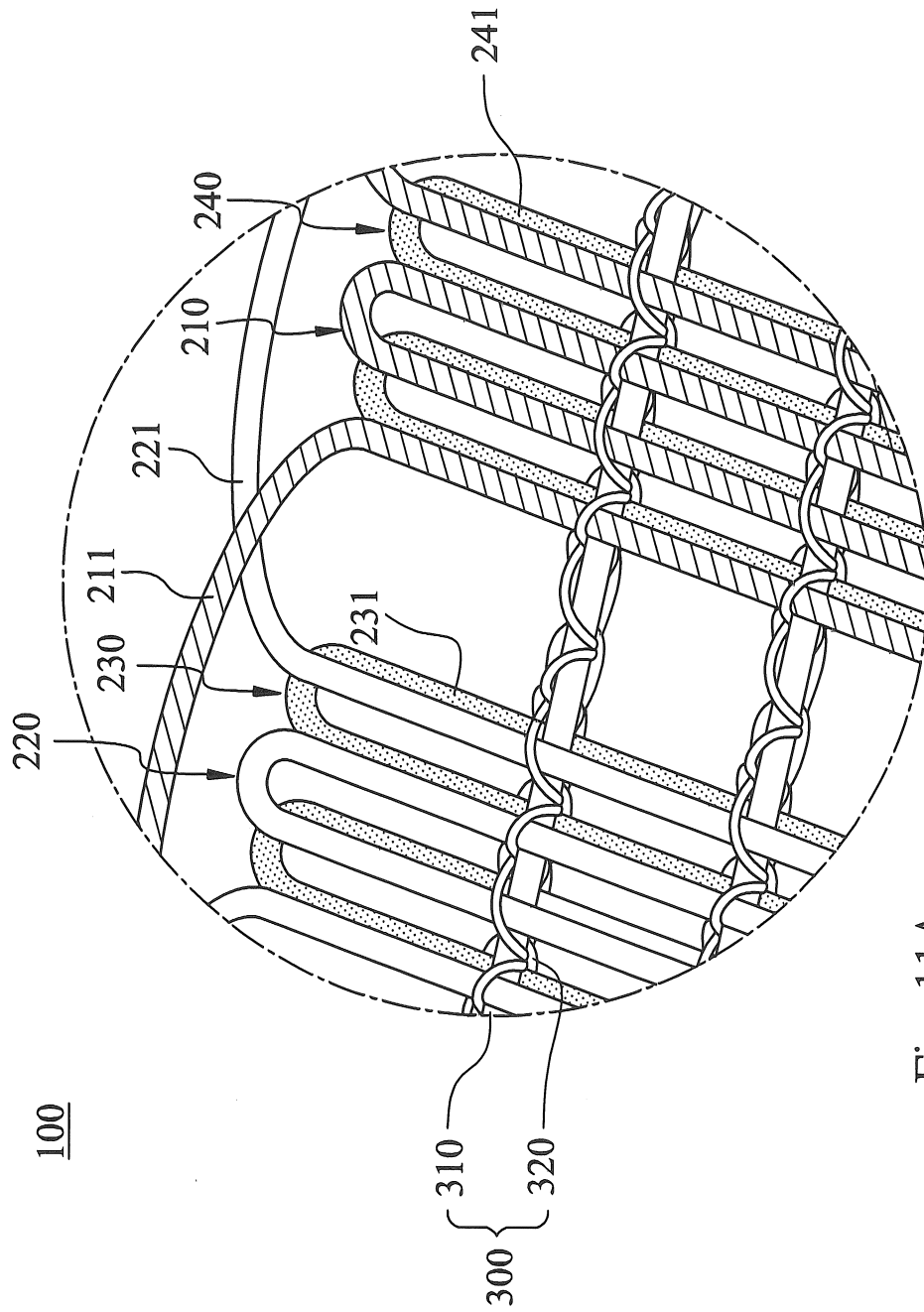


Fig. 11A

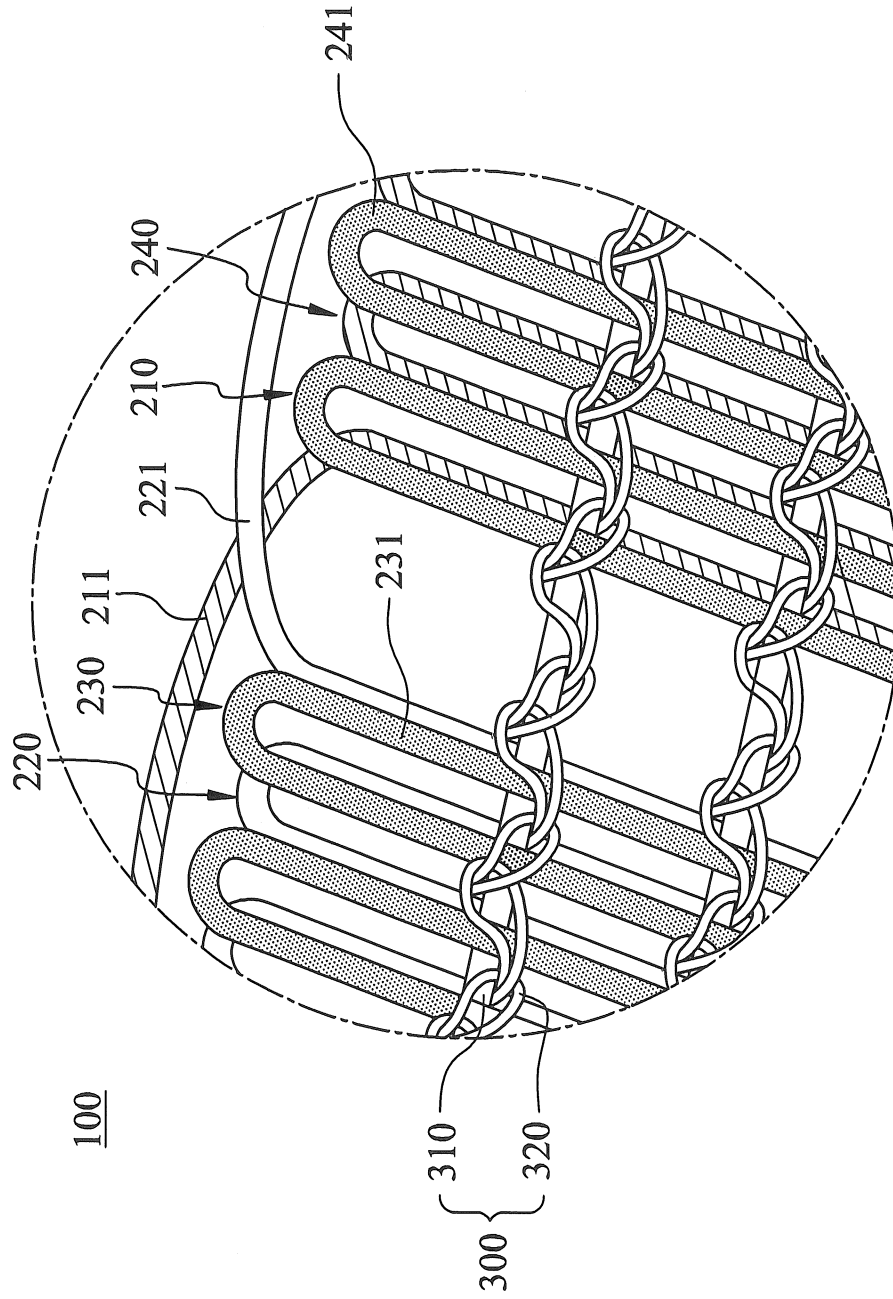


Fig. 11B

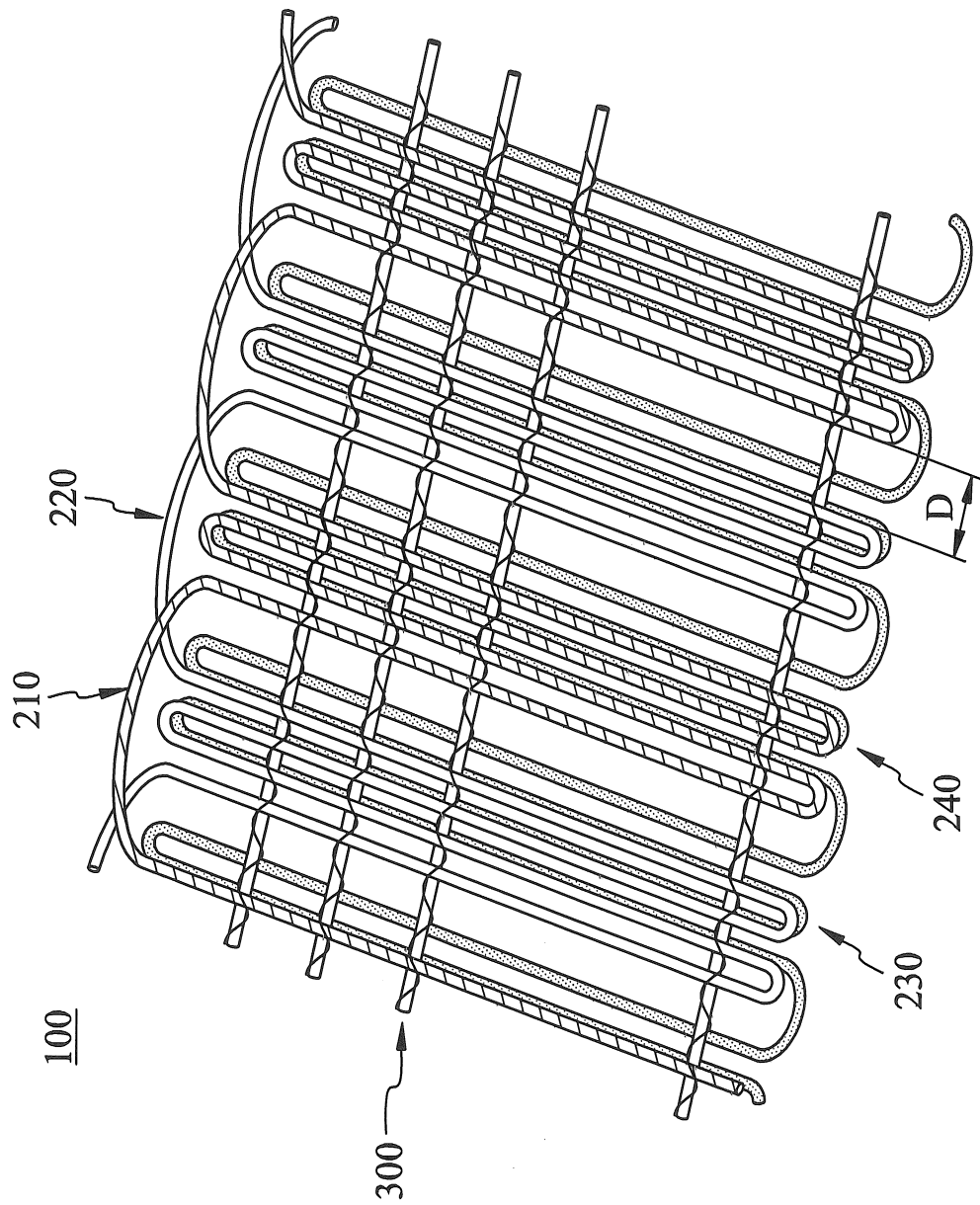


Fig. 12

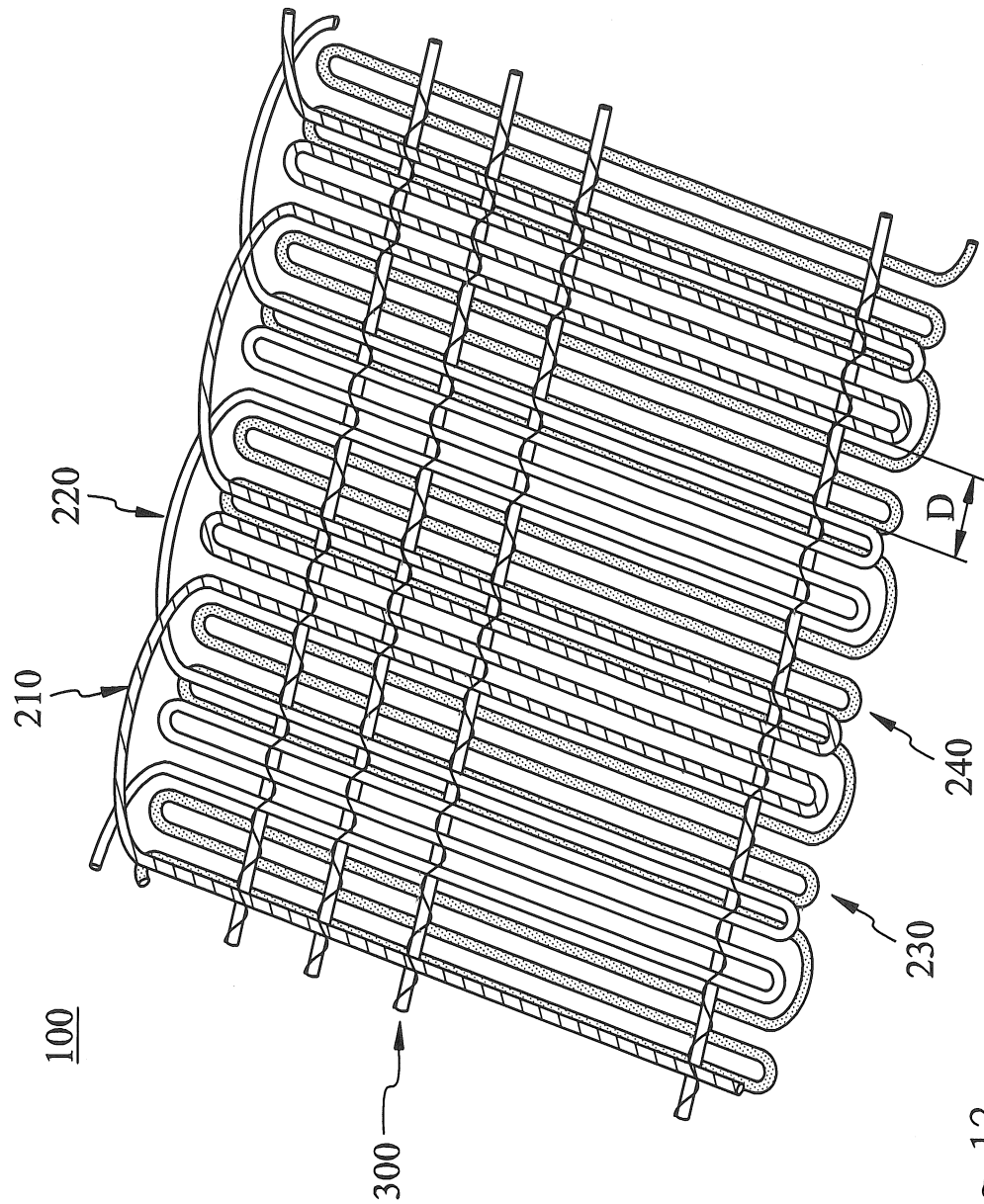


Fig. 13