



(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)



1-0052795

(51)⁷ A41D 31/00; D03D 15/00

(13) B

(21) 1-2019-05530

(22) 08/10/2019

(45) 27/10/2025 451

(43) 26/04/2021 397A

(73) All Star C.V. (US)

One Bowerman Dr. Beaverton, OR 97005, United States of America

(72) NGUYEN, Le (VN); TRAN, Viet (VN); CHUNG, Forrest Wu Jen (TW).

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

(54) VẬT LIỆU DỆT NHIỀU LỚP

(21) 1-2019-05530

(57) Sáng chế đề cập đến vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm các miếng ốp vải được liên kết với lớp vật liệu dệt nền. Các miếng ốp vải này có thể được cắt từ một hoặc nhiều mảnh vải lớn hơn là các phần thừa hoặc phần thải của vật liệu dệt từ các quy trình sản xuất trước đó. Các miếng ốp vải liên kết vào lớp vật liệu dệt nền theo cách làm giảm khả năng các miếng ốp vải bị bong ra khỏi lớp vật liệu dệt nền.

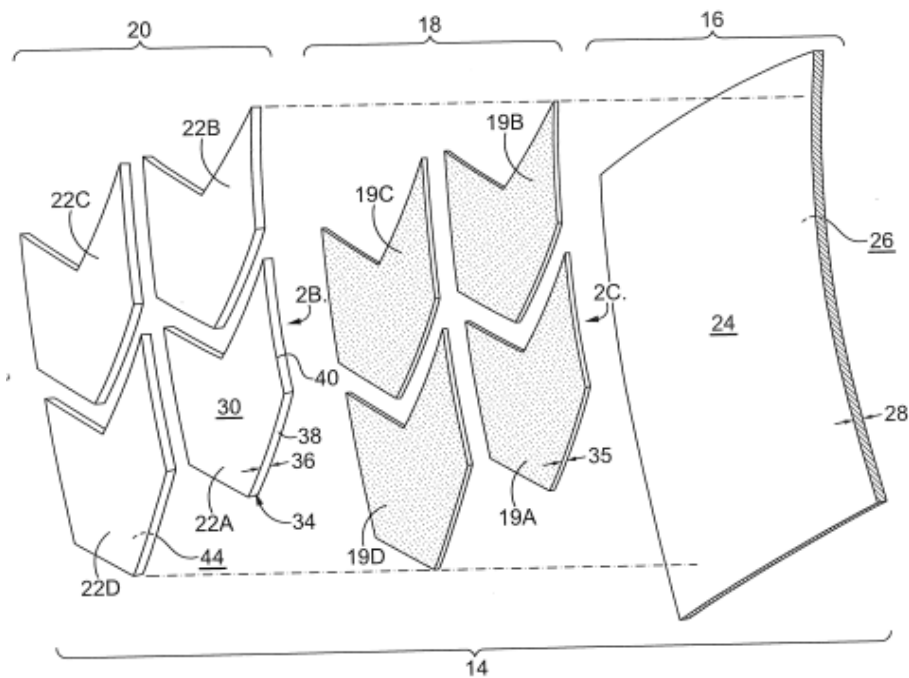


FIG. 2A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật liệu dệt có nhiều lớp bao gồm lớp chứa các miếng ốp vải.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các hoàn cảnh sản xuất khác nhau thì vật liệu dệt hoặc vải ban đầu có thể được tạo ra ở một dạng khổ lớn nào đó như ở dạng cuộn hoặc ở dạng phôi (ví dụ, kích thước hình chữ nhật tiêu chuẩn). Các phần được cắt từ dạng khổ lớn thành các mảnh nhỏ hơn, do đó để lại các phần thừa. Thông thường, các phần vật liệu dệt hoặc vải thừa này không được sử dụng trong quá trình sản xuất tiếp theo và đơn giản là sẽ bị bỏ đi như là phế thải.

Tài liệu 2017/356111 mô tả composit nỉ nhiều lớp thường có lớp nền mà các lớp khác được gắn chặt trên đó.

Tài liệu RE 43411 mô tả vật liệu mềm dẻo có nhiều chi tiết đàn hồi riêng rẽ được nối với chất nền đàn hồi, mềm dẻo, có thể kéo căng được. Các chi tiết này có thể bao gồm vật liệu bọt chẳng hạn như bọt polyetylen ô kín và chất nền này bao gồm vải được dệt kim. Chất nền mềm dẻo thứ hai có thể được liên kết qua các chi tiết để xếp lớp chúng giữa hai lớp chất nền.

Tài liệu 2018/135213 mô tả vật liệu dệt động mà có thể thay đổi kích thước để đáp ứng với kích thích từ bên ngoài.

Tài liệu WO2012/166624 mô tả vải composit có chất nền bằng da.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án dưới đây là các khía cạnh được dự tính của sáng chế.

Phương án 1: Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm: lớp vật liệu dệt nền có mặt thứ nhất, mặt thứ hai và chiều dày giữa mặt thứ nhất và mặt thứ hai; lớp liên kết liên kết trực tiếp

với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dẹt nền; lớp vải ốp có nhiều miếng ốp vải riêng biệt được cố định vào mặt thứ nhất của lớp vật liệu dẹt nền bằng lớp liên kết, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và mặt thứ nhất của lớp vật liệu dẹt nền và có hình dạng hai chiều thứ nhất; và trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ nhất nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất và lớp vật liệu dẹt nền và có hình dạng hai chiều thứ hai là hình giống hình dạng hai chiều thứ nhất.

Phương án 2: Vật liệu dẹt theo phương án 1, trong đó lớp vải ốp này bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và trong đó lớp liên kết này bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt thứ hai và lớp vật liệu dẹt nền và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

Phương án 3: Vật liệu dẹt theo phương án 2, trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất có mép chu vi thứ nhất và miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mép chu vi thứ hai liền kề, hướng về phía và cách mép chu vi thứ nhất một khoảng cách; và trong đó miếng ốp vải thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dẹt nền bắc cầu qua khoảng cách này.

Phương án 4: Vật liệu dẹt nhiều lớp theo phương án 3, trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt hở thứ nhất hướng mặt ra khỏi mặt liên kết thứ nhất và chiều dày giữa mặt liên kết thứ nhất và mặt hở thứ nhất; và trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách và chiều dày nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1.

Phương án 5: Vật liệu dẹt nhiều lớp theo phương án 3 hoặc 4, trong đó khoảng cách này nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Phương án 6: Vật liệu dẹt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án 1 đến 5, trong đó lớp liên kết này bao gồm lớp lót và chất kết dính nóng chảy.

Phương án 7: Vật liệu dẹt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án 1 đến 6 còn bao gồm lớp phủ được liên kết trực tiếp với nhiều miếng ốp vải riêng biệt.

Phương án 8: Vật liệu dẹt nhiều lớp theo điểm 7, trong đó lớp phủ này bao gồm màng nóng chảy.

Phương án 9: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 8, trong đó màng nóng chảy này bao gồm các lỗ thông.

Phương án 10: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 9, trong đó màng nóng chảy này bao gồm lưới.

Phương án 11: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 10, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm da.

Phương án 12: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 10, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm vải bạt.

Phương án 13: Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm: lớp vật liệu dệt nền có mặt thứ nhất và mặt thứ hai; lớp liên kết liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền; lớp vải ốp có miếng ốp vải thứ nhất liền kề với miếng ốp vải thứ hai, trong đó lớp liên kết này được nằm trực tiếp giữa lớp vải ốp và lớp vật liệu dệt nền và liên kết miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai vào lớp vật liệu dệt nền; trong đó miếng ốp vải thứ nhất có mép chu vi thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai có mép chu vi thứ hai liền kề và cách mép chu vi thứ nhất một khoảng cách mà không có phần lớp vải ốp bất kỳ nằm giữa mép chu vi thứ nhất và thứ hai; và trong đó miếng ốp vải thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dệt nền bắc cầu qua khoảng cách này.

Phương án 14: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 13, trong đó mỗi miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai bao gồm mặt liên kết hướng về phía lớp vật liệu dệt nền, mặt hở hướng mặt ra khỏi mặt liên kết và chiều dày giữa mặt liên kết và mặt hở; trong đó lớp vải ốp bao gồm chiều dày lớp vải bao gồm chiều dày trung bình của miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai; và trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách và chiều dày lớp vải nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1.

Phương án 15: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 13 hoặc 14, trong đó khoảng cách này nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Phương án 16: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 12 đến 15, trong đó miếng ốp vải thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ nhất; trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ nhất nằm giữa miếng ốp vải thứ nhất và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ hai là hình giống hình dạng hai chiều thứ nhất; trong

đó miếng ốp vải thứ hai bao gồm mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải thứ hai và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

Phương án 17: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 16, trong đó lớp liên kết này bao gồm tấm rắn.

Phương án 18: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 16, trong đó lớp liên kết này bao gồm lưới.

Phương án 19: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 18, trong đó miếng ốp vải này bao gồm một hoặc nhiều mép thẳng.

Phương án 20: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này bao gồm hình đa giác.

Phương án 21: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này bao gồm một hoặc nhiều mép cong.

Phương án 22: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này là hình tròn.

Phương án 23: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 22, trong đó các miếng ốp vải này được bố trí theo cách ghép khảm.

Phương án 24: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 22, trong đó các miếng ốp vải này được bố trí theo kiểu ghép hình.

Phương án 25: Phương pháp sản xuất vật liệu dệt nhiều lớp có các miếng ốp vải riêng biệt, trong đó phương pháp này bao gồm các bước: cố định màng nóng chảy vào mặt thứ nhất của mảnh vải; cắt nhiều miếng ốp vải riêng biệt từ mảnh vải, trong đó mỗi miếng ốp vải riêng biệt được bao gồm trong nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm phần mặt thứ nhất và phần màng nóng chảy riêng biệt được cố định vào phần mặt thứ nhất; bố trí nhiều miếng ốp vải riêng biệt với lớp vật liệu dệt nền với phần mặt thứ nhất hướng về phía lớp vật liệu dệt nền và phần màng nóng chảy riêng biệt được bố trí giữa miếng ốp vải riêng biệt và lớp vật liệu dệt nền; và tác dụng một lượng nhiệt vào lớp vật liệu dệt nền, các phần màng nóng chảy riêng biệt và nhiều miếng ốp vải riêng biệt.

Phương án 26: Phương pháp theo phương án 25, trong đó bước bố trí nhiều miếng ốp vải riêng biệt trên lớp vật liệu dệt nền bao gồm bước đặt nhiều miếng ốp vải riêng biệt trên đồ gá bao gồm các bộ chia đặt cách miếng để đặt cách hai miếng ốp vải liền kề.

Phương án 27: Phương pháp theo phương án 26 còn bao gồm bước trượt các miếng ốp vải liền kề lại gần nhau để giảm khoảng cách giữa chúng trước khi tác dụng một lượng nhiệt.

Phương án 28: Phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 25 đến 27 còn bao gồm bước bố trí màng nóng chảy trên mặt thứ hai của nhiều miếng ốp vải riêng biệt đối diện với mặt thứ nhất trước khi tác dụng một lượng nhiệt.

Phương án 29: Mũ giày bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Phương án 30: Túi bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Phương án 31: Quần áo bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Đối tượng của sáng chế được mô tả chi tiết ở đây tham chiếu đến các hình vẽ khác nhau, được mô tả vắn tắt dưới đây và được nộp cùng phần mô tả bằng văn bản này. Các hình vẽ này được kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

Các Fig.1A và Fig.1B mô tả sản phẩm giày có vật liệu dệt nhiều lớp theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2A mô tả hình khai triển của phần vật liệu dệt nhiều lớp theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2B mô tả bề mặt của miếng ốp vải theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2C mô tả bề mặt của phần lớp liên kết riêng biệt theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.3A mô tả vật liệu dệt nhiều lớp theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.3B mô tả mặt cắt ngang được lấy tại đường tham chiếu 3B/C-3B/C trên Fig.3A theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.3C mô tả mặt cắt ngang được lấy tại đường tham chiếu 3B/C-3B/C trên Fig.3A theo một khía cạnh của sáng chế mà thay thế cho Fig.3B.

Fig.4A mô tả vật liệu dệt nhiều lớp theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.4B mô tả mặt cắt ngang được lấy tại đường tham chiếu 4B-4B trên Fig.4A theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.5 mô tả vật liệu dệt nhiều lớp với lớp phủ theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.6 mô tả lưu đồ thể hiện phương pháp sản xuất vật liệu dệt nhiều lớp theo một khía cạnh của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đối tượng được mô tả trong toàn bộ sáng chế một cách chi tiết và cụ thể để đáp ứng các yêu cầu theo luật định. Nhưng các khía cạnh được mô tả trong toàn bộ sáng chế chỉ nhằm để minh họa hơn là để giới hạn và chính phần mô tả này không nhất thiết nhằm để giới hạn phạm vi của phần yêu cầu bảo hộ. Tốt hơn là, đối tượng được yêu cầu bảo hộ có thể được thực hiện theo các cách khác để bao gồm các yếu tố khác nhau hoặc sự kết hợp của các yếu tố giống hoặc tương tự với các yếu tố được mô tả trong sáng chế và kết hợp với các công nghệ hiện tại hoặc tương lai khác. Khi nghiên cứu sáng chế, các khía cạnh thay thế có thể sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến các khía cạnh được mô tả này mà không tách khỏi phạm vi của sáng chế. Sẽ hiểu rằng các dấu hiệu và sự kết hợp phụ cụ thể đều được sử dụng và có thể được sử dụng mà không cần tham chiếu các dấu hiệu và sự kết hợp phụ khác. Điều này được dự tính bởi và nằm trong phạm vi của phần yêu cầu bảo hộ.

Ở mức độ cao, sáng chế mô tả vật liệu dệt nhiều lớp trong đó các miếng ốp vải được liên kết với lớp vật liệu dệt nền. Theo một khía cạnh, các miếng ốp vải được cắt từ một hoặc nhiều mảnh vải lớn hơn là các phần thừa hoặc phần thải của vật liệu dệt từ các quy trình sản xuất trước đó. Ví dụ, các phôi hoặc cuộn vải lớn có thể được sử dụng để sản xuất các sản phẩm giày, quần áo thân trên hoặc thân dưới, túi hoặc sản phẩm tương tự và việc sản xuất các sản phẩm này có thể tạo ra phần vải thừa. Nếu thiếu đối tượng

được mô tả trong sáng chế thì phần vải thừa có thể bị bỏ đi như là phế thải. Tuy nhiên, theo một khía cạnh của sáng chế thì các miếng ốp vải được cắt ra từ các mảnh vải thừa và được sử dụng để sản xuất vật liệu dệt nhiều lớp. Theo một khía cạnh khác, các miếng ốp vải này được liên kết với lớp vật liệu dệt nền theo cách làm giảm khả năng các miếng ốp vải dễ bị bong ra khỏi lớp vật liệu dệt nền.

Đề cập đến Fig.1A và Fig.1B, sản phẩm giày ví dụ 10 được mô tả có mũ giày 12 được sản xuất ít nhất một phần từ vật liệu dệt nhiều lớp 14 (được xác định trên Fig.1B). Để giúp mô tả và xác định các phần của vật liệu dệt nhiều lớp 14, phần mũ giày đã được cắt ra trên Fig.1B để lộ ra các lớp vật liệu dệt nhiều lớp 14. Ví dụ, Fig.1B mô tả lớp vật liệu dệt nền 16, lớp liên kết 18, và lớp vải ốp 20. Lớp vải ốp 20 bao gồm nhiều miếng ốp vải 22A, 22B, 22C và 22D được liên kết với lớp vật liệu dệt nền 16. Sản phẩm giày 10 chỉ là một ví dụ về loại mặt hàng có thể được sản xuất bằng cách sử dụng vật liệu dệt nhiều lớp và theo các khía cạnh khác, vật liệu dệt nhiều lớp có thể được sử dụng để sản xuất túi và quần áo và sản phẩm may mặc khác như quần dài, áo sơ mi, đồ mặc ngoài, găng tay, mũ và sản phẩm tương tự.

Bây giờ đề cập đến Fig.2A, vật liệu dệt nhiều lớp 14 được mô tả bằng sơ đồ trên hình khai triển, trong đó lớp vật liệu dệt nền 16 được mô tả tách khỏi lớp liên kết 18 và lớp vải ốp 20. Fig.2A cũng bao gồm các mũi tên chỉ dẫn 2B và 2C mà xác định điểm chỉ dẫn của hình chiếu cho các Fig.2B và Fig.2C để nhìn lần lượt các bề mặt của miếng ốp vải 22A và phần liên kết 19A.

Nói chung, lớp vật liệu dệt nền 16 bao gồm mặt thứ nhất 24, mặt thứ hai 26 và chiều dày 28 giữa mặt thứ nhất và thứ hai 24 và 26. Lớp vật liệu dệt nền 16 có thể bao gồm nhiều lớp nền khác nhau bao gồm một hoặc nhiều vải, vật liệu dệt, vải may và các loại tương tự. Ví dụ, lớp vật liệu dệt nền 16 có thể bao gồm vải bạt hoặc vật liệu dệt thoi khác, vật liệu không dệt, vật liệu dệt kim, vật liệu dệt bện, da và loại tương tự. Hơn nữa, lớp vật liệu dệt nền 16 có thể còn bao gồm các tính chất vật liệu khác nhau tập trung hoặc thay thế như khả năng thấm không khí và ẩm, tính chất cách nhiệt, tính chất hút ẩm, tính chất chống ẩm và các tính chất tương tự. Các tính chất vật liệu này có thể vận hành với những khả năng khác nhau để làm cho lớp vật liệu dệt nền 16 thích hợp để hoạt động ở nhiều phạm vi khác nhau. Ví dụ, theo một khía cạnh, các tính chất vật liệu của lớp vật liệu dệt nền 16 cùng hoạt động để làm cho lớp vật liệu dệt nền 16 thích hợp làm

lớp lót trong của mũ giày. Mặc dù Fig.2A mô tả lớp vật liệu dệt nền 16 là một lớp đơn nhưng theo các khía cạnh khác thì lớp vật liệu dệt nền này có thể bao gồm nhiều lớp được kết hợp trong một lớp vật liệu dệt nền kiểu lớp hoặc nhiều lớp khác.

Lớp liên kết 18 liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất 24 của lớp vật liệu dệt nền 16 và lớp vải ốp 20 bao gồm nhiều miếng ốp vải riêng biệt 22A-22D được cố định vào mặt thứ nhất 24 của lớp vật liệu dệt nền 16 bằng lớp liên kết 18. Lớp liên kết 18 có thể bao gồm các chất liên kết khác nhau bao gồm chất liên kết nóng chảy (ví dụ, TPU), chất liên kết nhạy áp suất, chất liên kết gốc nước, chất hóa rắn hóa học, chất hóa rắn bằng UV và chất tương tự. Hơn nữa, các chất phụ gia cũng có thể được kết hợp trong lớp liên kết 18 để cải thiện độ bền liên kết giữa các miếng ốp vải 22A-22D và lớp vật liệu dệt nền 16. Ví dụ, lớp lót có thể được kết hợp với chất bất kỳ trong số các chất liên kết nêu trên và theo một khía cạnh của sáng chế thì lớp liên kết 18 bao gồm lớp lót bao gồm 100 phần nhựa polyuretan và 5 phần chất làm cứng (ví dụ, Guarandure E-766R từ ZhongBu Adhesive & Chemical Co.).

Thành phần của lớp liên kết 18 có thể thay đổi tùy thuộc vào loại miếng ốp vải tạo thành lớp vải ốp 20. Ví dụ, lớp liên kết cố định các miếng ốp nặng hơn, như da, vào lớp vật liệu dệt nền 16 có thể bao gồm chất liên kết (ví dụ, màng nóng chảy dày 0,2 mm) và lớp lót, trong khi lớp liên kết cố định miếng ốp nhẹ hơn như vải bạt dệt thoi vào lớp vật liệu dệt nền 16 có thể chỉ bao gồm chất liên kết (ví dụ, màng nóng chảy dày 0,2 mm).

Lớp liên kết 18 này có thể bao gồm các dạng khác nhau. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.2A, lớp liên kết 18 (hoặc các phần của lớp liên kết 18) có thể có chiều dày 35 tương đối đều trên mỗi phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D và trên toàn bộ lớp liên kết 18. Chiều dày tương đối đều này có thể tạo thành từ dạng được hoạt hóa sơ bộ của lớp liên kết 18 và theo một khía cạnh thì lớp liên kết 18 này bao gồm màng nóng chảy mà khi được hoạt hóa thì tạo ra lớp liên kết 18 tương đối đều. Màng nóng chảy này có thể bao gồm các chiều dày khác nhau và theo một khía cạnh thì màng nóng chảy này bao gồm chiều dày được hoạt hóa sơ bộ nằm trong khoảng từ 0,1 đến 0,5mm. Màng nóng chảy này có thể có các dạng khác nhau như tấm rắn hoặc lưới. Theo các khía cạnh khác, lớp liên kết 18 có thể bao gồm dạng lớp chải hoặc dạng lớp phun mà có thể cũng được sử dụng theo cách tương đối đều để tạo ra chiều dày tương đối đều. Lớp liên kết 18 cũng

bao gồm nhiều phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D và chúng sẽ được mô tả chi tiết hơn trong các phần khác của sáng chế.

Vẫn trên Fig.2A, lớp vải ốp 20 bao gồm nhiều miếng ốp vải riêng biệt 22A-22D. Như nêu trên, theo một khía cạnh của sáng chế thì các miếng ốp vải riêng biệt 22A-22D được cắt từ các mảnh vật liệu dệt hoặc vải lớn hơn mà theo cách khác có thể bị bỏ đi như là phần thải bỏ hoặc chất thải sau khi đã được sử dụng trước đó để sản xuất một sản phẩm khác. Các mảnh vải lớn hơn này và do đó các miếng ốp vải riêng biệt 22A-22D có thể bao gồm các vải, vật liệu dệt, vải may khác nhau và loại tương tự. Ví dụ, các miếng ốp vải 22A-22D có thể bao gồm vải bạt hoặc vật liệu dệt thoi khác, vật liệu không dệt, vật liệu dệt kim, hàng bện, da và loại tương tự. Tất cả các miếng ốp vải 22A-22D có thể bao gồm cùng loại vật liệu dệt hoặc có thể bao gồm các loại vật liệu dệt khác nhau. Theo một khía cạnh, tất cả các miếng ốp vải này đều là da. Theo một khía cạnh khác, tất cả các miếng ốp vải này đều là vải bạt.

Khi được sử dụng trong sáng chế, thuật ngữ “miếng ốp vải” mô tả mảnh vải có mặt phẳng thứ nhất, mặt phẳng thứ hai và thân có chiều dày giữa hai mặt phẳng này. Hơn nữa, mép chu vi miếng ốp kéo dài liên tục và bao quanh toàn bộ thân thành đường viền và tạo ra đường bao quanh chu vi của miếng ốp vải. Mép chu vi miếng ốp này cũng tạo ra mép chu vi xung quanh mặt phẳng thứ nhất và thứ hai. Mặc dù mép chu vi miếng ốp này có thể bao gồm mặt liên tục bao quanh toàn bộ miếng ốp vải nhưng mép chu vi miếng ốp này có thể cũng bao gồm chỉ hoặc xơ mà thu từ phần còn lại của miếng ốp vải và mỗi mép này kết thúc ở một vị trí liên tục và thống nhất xung quanh chu vi của miếng ốp vải để tạo thành mép chu vi miếng ốp. Như vậy, mỗi miếng ốp vải bằng da, miếng ốp vải dệt kim và miếng ốp vải dệt thoi đều bao gồm mép chu vi miếng ốp kéo dài liên tục xung quanh toàn bộ thân miếng ốp vải. Mép chu vi của mỗi mặt phẳng thường tạo thành hình phẳng hai chiều và hình phẳng hai chiều này của hai mặt phẳng thường tương đẳng (nghĩa là, hình dạng gần giống nhau và kích thước gần giống nhau). Chiều dày của các miếng ốp vải (ví dụ, chiều dày 36 của miếng ốp vải 22A) có thể thay đổi và theo một số khía cạnh thì chiều dày của miếng ốp vải nằm trong khoảng từ 1 mm đến 2,5 mm. Tuy nhiên, chiều dày này có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn theo một số khía cạnh. Ngoài ra, diện tích bề mặt của mỗi mặt phẳng có thể cũng thay đổi và theo một số khía cạnh thì diện tích bề mặt có thể nằm trong khoảng từ 0,75cm² đến 5,0cm². Theo một

hoặc nhiều trong số các khía cạnh này, miếng ốp vải có thể phân biệt được với các dạng nghiền, dạng bột hoặc dạng hạt khác của vật liệu dệt tái chế.

Để giúp minh họa các yếu tố này của miếng ốp vải, trong các Fig.2A và Fig.2B miếng ốp vải 22A đã được đánh dấu bằng các số chỉ dẫn để bao gồm mặt phẳng thứ nhất 30 (tức là, mặt hướng ra ngoài) và mặt phẳng thứ hai 32 (được thể hiện trên Fig.2B), và thân 34 có chiều dày 36 giữa mặt phẳng thứ nhất và thứ hai 30 và 32. Miếng ốp vải 22A cũng bao gồm mép chu vi miếng ốp 38 mà kéo dài liên tục và bao quanh toàn bộ thân 34 và mép chu vi miếng ốp 38 cũng tạo ra mép chu vi 40 và 42 của hai mặt phẳng này. Như được mô tả ở trên, mép chu vi miếng ốp 38 có thể được tạo từ sợi, chỉ hoặc dạng vật liệu khác tùy thuộc vào loại vật liệu của vải và theo một số khía cạnh thì vải này là vải bạt dệt thoi hoặc da. Như được thể hiện trên Fig.2B, mép chu vi của mặt phẳng 42 tạo thành dạng phẳng hai chiều bao gồm sọc hình chữ V. Sọc hình chữ V chỉ là một ví dụ và theo các khía cạnh khác, hình dạng hai chiều này có thể bao gồm hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật hoặc hình đa giác khác bất kỳ hoặc hình phẳng khác có đường bao ngoài hoàn chỉnh gồm mép chu vi liên tục.

Tiếp tục với các Fig.2A và Fig.2B, bề mặt 32 của miếng ốp vải riêng biệt 22A là mặt liên kết hướng mặt vào lớp liên kết 18 và mặt thứ nhất 24 của lớp vật liệu dệt nền 16 và như nêu trên, bề mặt 32 bao gồm hình dạng hai chiều. Hơn nữa, lớp liên kết 18 này còn bao gồm các phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D. Phần lớp liên kết riêng biệt 19A nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt 22A và lớp vật liệu dệt nền 16 và cũng bao gồm hình dạng hai chiều là hình giống hình dạng hai chiều của miếng ốp vải riêng biệt 22A. Có nghĩa là, Fig.2C mô tả hình chiếu bằng của phần lớp liên kết riêng biệt 19A và minh họa hình sọc hình chữ V hai chiều gần như tương đẳng với hình sọc hình chữ V hai chiều của miếng ốp vải riêng biệt 22A. Như được mô tả chi tiết hơn trong các phần khác của bản mô tả sáng chế, diện tích của hình dạng hai chiều của phần lớp liên kết riêng biệt (ví dụ, diện tích của sọc hình chữ V trên Fig.2C) có thể thay đổi trong các giai đoạn khác nhau của quy trình sản xuất. Ví dụ, khi phần lớp liên kết riêng biệt ban đầu được cắt, thì diện tích hình dạng hai chiều có thể bao gồm độ lớn kích thước thứ nhất và sau khi hoạt hóa (ví dụ, sau khi sử dụng nhiệt và áp suất), diện tích này có thể tăng một chút nếu phần lớp liên kết riêng biệt phẳng ra.

Nhiều miếng ốp vải 22A-22D tạo thành lớp vải ốp 20 và như vậy, lớp vải ốp 20 bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ hai 22D cũng bao gồm mặt liên kết 44 hướng về phía lớp liên kết 18. Mặt liên kết 44 này bao gồm hình dạng hai chiều, mà cũng là sọc hình chữ V tương tự như Fig.2B; tuy nhiên, theo các khía cạnh khác của sáng chế, hình dạng hai chiều này có thể thay đổi giữa các miếng ốp vải tạo thành lớp vải ốp. Tiếp tục với Fig.2A lớp liên kết 18 bao gồm một phần lớp liên kết riêng biệt khác 19D nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt 22D và lớp vật liệu dẹt nền 16 và có hình dạng hai chiều. Hình dạng hai chiều của phần lớp liên kết riêng biệt 19D là hình giống hình dạng hai chiều của miếng ốp vải riêng biệt 22D.

Các phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D hoạt động kỹ thuật theo cách khác nhau để liên kết nhiều miếng ốp vải 22A-22D với lớp vật liệu dẹt nền 16. Ví dụ, trong một số trường hợp khi được gắn vào các mặt liên kết (ví dụ, 32 và 44) của các miếng ốp vải trước khi liên kết với lớp vật liệu dẹt nền 16 thì các phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D này có thể làm tăng độ cứng cho các miếng ốp vải, bằng cách này làm cho các miếng ốp vải này dễ thao tác hơn trên lớp vật liệu dẹt nền 16 trước khi hoạt hóa liên kết (ví dụ, sử dụng nhiệt và áp suất). Độ cứng tăng có thể cũng làm giảm khả năng các mép chu vi của các miếng ốp vải liên kết quần lên so với lớp vật liệu dẹt nền khi các miếng ốp vải liên kết này được trượt vào quan hệ tiếp giáp trước khi hoạt hóa liên kết do nếp quần này có thể làm giảm độ bền liên kết giữa mép chu vi và lớp vật liệu dẹt nền. Hơn nữa, các phần lớp liên kết riêng biệt 19A-19D còn cho phép khoảng cách được tùy chỉnh giữa hai miếng ốp vải liên kết trong khi vẫn cho phép mặt 24 của lớp vật liệu dẹt nền 16 vẫn lộ ra. Một số khía cạnh này sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây với sự tham chiếu đến các Fig.3A-Fig.3C, Fig.4A, và Fig.4B.

Không có khía cạnh nào của sáng chế, các miếng ốp vải bằng da có thể dễ bị bong khỏi lớp vật liệu dẹt nền 16. Tuy nhiên, như được chỉ ra trong các phần khác của sáng chế, theo ít nhất một khía cạnh của sáng chế, lớp liên kết 18 bao gồm các yếu tố đã được thể hiện để bao gồm độ bền tróc đáp ứng hoặc vượt quá ngưỡng. Ví dụ, theo một khía cạnh thì các miếng ốp vải này bao gồm các miếng ốp vải bằng da và lớp liên kết 18 bao gồm màng nóng chảy kết hợp với lớp lót. Ví dụ, màng nóng chảy có thể bao gồm chiều dày nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 0,5 mm và có thể bao gồm các thành phần khác nhau như TPU. Lớp lót này có thể bao gồm các thành phần khác nhau và theo một khía cạnh thì lớp lót này bao gồm 100 phần nhựa polyuretan và 5 phần chất làm cứng (ví dụ,

Guarandure E-766R từ ZhongBu Adhesive & Chemical Co.). Việc thử nghiệm đã cho thấy là khi lớp liên kết 18 có màng TPU nóng chảy dày 0,2 mm với lớp lót được dùng để cố định các miếng ốp vải bằng da vào lớp vật liệu dệt nền thì lớp liên kết 18 này bao gồm độ bền tróc đáp ứng hoặc vượt quá 24,525N/cm. Theo một khía cạnh nữa, độ bền tróc được thử nghiệm theo SATRA TM401 (trước đây là AM1) tháng 7 năm 2000.

Khi được sản xuất thành vật liệu dệt nhiều lớp thì nhiều miếng ốp vải 22A-22D có thể bao gồm các vị trí và khoảng cách khác nhau của một miếng ốp vải so với miếng ốp vải liền kề. Ví dụ, trong các Fig.1A, Fig.1B, và Fig.3A-Fig.3C, các miếng ốp vải này có khoảng cách tương đối nhỏ giữa chúng. Nói cách khác, khi các miếng ốp vải liên kết với lớp vật liệu dệt nền bằng lớp liên kết thì mép chu vi của các miếng ốp vải liền kề sẽ tiếp giáp hoặc gần như tiếp giáp với nhau. Theo một khía cạnh, theo kiểu bố trí tiếp giáp này thì mép chu vi của các miếng ốp vải cách nhau nhỏ hơn 1mm. Đề cập đến Fig.3A-Fig.3C, các miếng ốp vải 322C và 322D liên kết vào lớp vật liệu dệt nền 316 bằng hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D một cách tương ứng. Miếng ốp vải 322C bao gồm mép chu vi 338 và phần lớp liên kết riêng biệt tương ứng 319C và miếng ốp vải 322D bao gồm mép chu vi 339 và phần lớp liên kết riêng biệt tương ứng 319D. Hai mép chu vi 338 và 339 tiếp giáp với nhau và như đã giải thích ở trên, hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D có thể góp phần làm tăng độ cứng cho các miếng ốp vải để chống quần trước khi hoạt hóa liên kết.

Sự mô tả trên Fig.3B bao gồm đường chia ranh giới riêng biệt 350A giữa hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D và điều này chỉ ra rằng theo một số khía cạnh thì sau khi hoạt hóa liên kết (ví dụ, sử dụng nhiệt và áp suất) thì hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D có thể tiếp giáp và không cùng nóng chảy. Theo khía cạnh thay thế được mô tả bằng Fig.3C thì đường chia ranh giới một phần 350B được biểu thị với cầu nối nhỏ 352 của chất liên kết liên kết hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D và điều này chỉ ra rằng hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D có thể tiếp giáp và ít nhất cùng nóng chảy một phần khi chất liên kết được hoạt hóa. Nhưng theo khía cạnh được mô tả bằng Fig.3C, cấu trúc này vẫn bao gồm các phần lớp liên kết riêng biệt, mà sẽ xác định được bằng đường chia ranh giới một phần 350B.

Trên Fig.3A đến Fig.3C, hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D có quan hệ tiếp giáp tạo ra các ưu điểm khác nhau. Ví dụ, mặt trung gian giữa hai phần lớp liên kết

319C và 319D có thể vận hành như một đường uốn mà dọc theo đó thì vật liệu dệt có thể uốn hoặc gấp dễ dàng hơn (so với lớp liên kết liên không có các phần riêng biệt), bằng cách này góp phần vào độ mềm mại chung của vật liệu dệt. Ngoài ra, việc sử dụng hai phần lớp liên kết riêng biệt 319C và 319D còn có thể góp phần vào độ thoáng khí của vật liệu dệt do chất lưu (ví dụ, không khí, hơi nước, v.v.) có thể đi qua vật liệu dệt dễ dàng hơn ở mặt trung gian giữa các phần lớp liên kết riêng biệt.

Bây giờ tham chiếu đến các Fig.4A và Fig.4B, theo các khía cạnh khác của sáng chế thì khi các miếng ốp vải được liên kết vào lớp vật liệu dệt nền bằng lớp liên kết thì mép chu vi của các miếng ốp vải liên kết cách nhau một khoảng cách mà không có phần lớp ốp bất kỳ nằm giữa chúng. Khoảng cách giữa hai mép chu vi có thể thay đổi và theo một khía cạnh thì theo cách bố trí cách nhau thì khoảng cách này nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm. Theo kiểu cấu trúc này thì các miếng ốp vải vẫn liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dệt nền bắc cầu qua khoảng cách này.

Ví dụ, vật liệu dệt nhiều lớp 414 này bao gồm các miếng ốp vải 422C và 422D liên kết vào lớp vật liệu dệt nền 416 bằng các phần lớp liên kết riêng biệt 419C và 419D một cách tương ứng. Miếng ốp vải 422C bao gồm mép chu vi 438 và phần lớp liên kết riêng biệt tương ứng 419C và miếng ốp vải 422D bao gồm mép chu vi 439 và phần lớp liên kết riêng biệt tương ứng 419D. Mép chu vi 438 và 439 đang hướng về phía nhau (ví dụ, Fig.4B) và cách nhau, và theo một khía cạnh của sáng chế, các mép chu vi 438 và 439 cách nhau một khoảng cách 441 (Fig.4B) nằm trong khoảng từ khoảng 1mm đến khoảng 5mm theo cách bố trí cách nhau. Hơn nữa, các miếng ốp vải 422C và 422D còn liên kết với nhau bằng phần 417 của lớp vật liệu dệt nền 416 và phần 417 bao gồm mặt hở 415 không bị che bởi lớp liên kết hoặc lớp ốp vải.

Cách bố trí cách nhau này có thể bao gồm các dấu hiệu khác nhau góp phần vào sự vận hành kỹ thuật của vật liệu dệt nhiều lớp 414. Ví dụ, theo một khía cạnh thì chiều dày miếng ốp vải 436 giữa mặt hướng ra ngoài 430 và mặt liên kết 432 nằm trong khoảng từ 1mm đến 2,5mm và khoảng cách nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm. Theo một khía cạnh nữa thì tỷ lệ giữa khoảng cách 441 và chiều dày 436 nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1. Ngoài ra, cách bố trí cách nhau này còn có thể làm tăng độ mềm mại của vật liệu dệt nhiều lớp mà nó dễ gấp hơn dọc theo các phần 417 giữa các miếng ốp vải. Hơn nữa, cách bố trí cách nhau còn có thể làm tăng độ thoáng khí của vật liệu dệt mà có thể thoáng

khí hơn dọc theo các phần 417 có ít lớp chồng hơn. Hơn nữa, do lớp liên kết này bao gồm các phần lớp liên kết riêng biệt nên phần lộ ra 417 có thể không được phủ bằng chất liên kết bất kỳ có thể thay đổi màu theo quá trình già hóa (ví dụ, vàng hóa). Như vậy, việc thiết kế lớp liên kết riêng biệt có thể bảo tồn vẻ bên ngoài của vật liệu dệt. Hơn nữa, bằng cách đặt các miếng ốp vải cách nhau theo quan hệ không tiếp giáp mà các miếng ốp liền kề có thể ít có khả năng ảnh hưởng lẫn nhau khi lớp liên kết được hoạt hóa và như vậy, có thể khó bị bong khỏi lớp vật liệu dệt nền 416.

Bây giờ đề cập đến Fig.5, theo một khía cạnh khác của sáng chế thì vật liệu dệt nhiều lớp này bao gồm lớp phủ liên kết với mặt hướng ra ngoài của các miếng ốp vải. Ví dụ, trên Fig.5 vật liệu dệt nhiều lớp 514 bao gồm lớp phủ 550 liên kết với mặt hướng ra ngoài của các miếng ốp vải. Lớp phủ 550 có thể bao gồm các dấu hiệu khác nhau. Ví dụ, lớp phủ 550 có thể trong suốt như được minh họa bằng cách làm bóng bằng các nét xiên. Hoặc theo các khía cạnh thay thế thì lớp phủ 550 có thể bao gồm sắc độ, màu hoặc thiết kế. Theo một khía cạnh khác, lớp phủ bao gồm màng nóng chảy được sản xuất thành vật liệu dệt nhiều lớp 514 đồng thời với việc liên kết các miếng ốp vải vào lớp vật liệu dệt nền. Trong số những cái khác, lớp phủ 550 có thể làm giảm khả năng các miếng ốp vải sẽ bị bong ra khỏi lớp vật liệu dệt nền. Màng nóng chảy 550 có thể là tấm rắn như được mô tả trên Fig.5 hoặc theo cách khác, màng nóng chảy này có thể có các lỗ thông nằm ở các vị trí khác nhau trên màng để cải thiện độ thoáng khí. Một ví dụ về màng nóng chảy có các lỗ là màng lưới với các vị trí của lỗ cách đều nhau được bố trí theo mạng lưới. Mặc dù Fig.5 mô tả vật liệu dệt nhiều lớp 514 với các miếng ốp vải trong quan hệ tiếp giáp (giống Fig.3) nhưng vật liệu dệt nhiều lớp có các miếng ốp vải theo cách bố trí cách nhau (giống Fig.4) có thể cũng bao gồm lớp phủ.

Bây giờ đề cập đến Fig.6, lưu đồ minh họa một loạt các bước có thể được tiến hành khi thực hiện phương pháp 600 để sản xuất vật liệu dệt nhiều lớp có các miếng ốp vải riêng biệt. Bước 602 bao gồm bước cố định màng nóng chảy vào mặt thứ nhất (nghĩa là, mặt liên kết) của mảnh vải. Ví dụ, màng nóng chảy (ví dụ, tấm rắn hoặc lưới) có thể được cố định vào mặt thứ nhất của phần vải thừa còn lại từ quy trình sản xuất trước đó. Màng nóng chảy này có thể được cố định vào mặt thứ nhất bằng cách phủ màng nóng chảy lên mặt thứ nhất và gia nhiệt màng nóng chảy kết hợp và phần vải thừa bằng cách ép nhiệt trong khoảng thời gian từ 3 đến 5 giây ở nhiệt độ khoảng 130 độ C. Theo một khía cạnh của sáng chế, bước gia nhiệt này tạo ra sự hoạt hóa một phần của màng nóng

chảy để làm cho màng nóng chảy này cố định vào mảnh vải để cho màng nóng chảy và mảnh vải có thể còn được xử lý trong các bước tiếp theo sau này của phương pháp. Theo một khía cạnh khác của sáng chế, việc cố định màng nóng chảy vào mảnh vải bao gồm bước đưa hỗn hợp lớp lót (ví dụ, 100 phần nhựa polyuretan với 5 phần chất làm cứng) lên mặt liên kết trước khi sử dụng màng nóng chảy và gia nhiệt lớp lót và mảnh vải trong khoảng thời gian từ 25 đến 35 giây ở nhiệt độ khoảng 70 độ C.

Sau khi màng nóng chảy được cố định vào mặt thứ nhất thì bước 604 bao gồm bước cắt nhiều miếng ốp vải riêng biệt từ mảnh vải. Mỗi miếng ốp vải riêng biệt được bao gồm trong nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm phần mặt thứ nhất và phần màng nóng chảy riêng biệt cố định vào phần mặt thứ nhất. Các miếng ốp vải này có thể được cắt từ mảnh vải bằng cách sử dụng các kỹ thuật khác nhau. Ví dụ, các miếng ốp vải này có thể được cắt bằng cách sử dụng phương pháp cắt bằng dao giao động, khuôn, cắt laze và phương pháp tương tự.

Trong bước 606, nhiều miếng ốp vải riêng biệt được bố trí với lớp vật liệu dẹt nền với phần mặt thứ nhất hướng về phía lớp vật liệu dẹt nền và phần màng nóng chảy riêng biệt được bố trí giữa miếng ốp vải riêng biệt và lớp vật liệu dẹt nền. Nhiều miếng ốp vải riêng biệt có thể được bố trí bằng cách sử dụng các kỹ thuật khác nhau. Ví dụ, theo một khía cạnh thì đồ gá có mô hình dẫn hướng được đặt trên lớp vật liệu dẹt nền. Đồ gá này có thể được sản xuất từ nhiều vật liệu khác nhau và theo một khía cạnh thì đồ gá này bao gồm silicon. Ngoài ra, đồ gá này còn có thể có kích thước, mô hình, cỡ dẫn hướng, v.v. khác nhau. Ví dụ, theo một khía cạnh thì bộ chia đặt cách miếng ốp mà đặt cách hai miếng ốp vải liền kề với nhau có chiều dày nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm. Mặc dù đồ gá này có thể đặt trực tiếp trên lớp vật liệu dẹt nền nhưng theo các khía cạnh khác thì trước tiên các miếng ốp vải được bố trí trên đồ gá với các phần lớp liên kết riêng biệt hướng mặt lên trên và sau đó lớp vật liệu dẹt nền này được định vị trên các miếng ốp vải với các phần lớp liên kết riêng biệt giữa chúng.

Bước bố trí này có thể bao gồm các giai đoạn khác theo các khía cạnh khác của sáng chế. Ví dụ, nếu cần quan hệ tiếp giáp thì sau đó đồ gá có thể được sử dụng để đặt mô hình ban đầu của các miếng ốp vải và sau khi mô hình ban đầu này được thiết đặt thì sau đó đồ gá được lấy ra và các miếng ốp vải có thể được trượt bằng tay vào quan hệ tiếp giáp. Như được chỉ ra ở trên, lớp liên kết đã được cố định vào các miếng ốp vải có

thể làm tăng độ cứng của các miếng ốp vải để làm cho chúng dễ trượt hơn và giảm khả năng mép của các miếng ốp vải sẽ quăn khi trượt vào quan hệ tiếp giáp. Khi các miếng ốp vải sẽ trượt cùng nhau thì đồ gá với dẫn hướng hẹp hơn (ví dụ, chiều rộng dẫn hướng 1mm) có thể được chọn để làm giảm khoảng cách mà các miếng ốp vải cần được trượt để tiếp giáp miếng ốp vải liền kề. Theo các khía cạnh khác, có thể cần bố trí cách nhau thì trong trường hợp này các miếng ốp vải có thể được để trên mô hình miếng ốp vải quy định bởi đồ gá. Hơn nữa, các miếng ốp vải còn có thể được để trên đồ gá trong bước gia nhiệt và ép tiếp theo để giúp giữ các miếng ốp vải ở vị trí cho đến khi được cố định chắc chắn vào lớp vật liệu dẹt nền.

Bước 608 bao gồm bước tác dụng một lượng nhiệt vào lớp vật liệu dẹt nền, các phần màng nóng chảy riêng biệt và nhiều miếng ốp vải riêng biệt. Ví dụ, như nêu trên thì lớp vật liệu dẹt nền có thể được đặt trên các miếng ốp vải với các phần lớp liên kết riêng biệt kẹp giữa chúng. Kết hợp của các lớp có thể được gia nhiệt và ép nằm trong khoảng từ 20 đến 30 giây và ở nhiệt độ bằng khoảng 130 độ C. Ngay khi vật liệu dẹt nhiều lớp đã nguội thì các phần của mũ giày có thể được cắt từ vật liệu dẹt nhiều lớp như mũi giày, lưỡi giày, má giày và các phần tương tự.

Như được mô tả dựa vào Fig.5, theo một số khía cạnh thì vật liệu dẹt nhiều lớp có thể bao gồm lớp phủ. Trong các trường hợp này thì phương pháp 600 có thể bao gồm các bước phụ. Ví dụ, lớp phủ có thể được cố định vào mảnh vải trước khi cắt các miếng ốp vải riêng biệt. Hoặc lớp phủ có thể nằm trên các miếng ốp vải riêng biệt sau khi chúng đã được thiết đặt hoặc đưa vào vị trí sau cùng và đồ gá đã được lấy ra.

Một số khía cạnh của sáng chế được mô tả dựa vào các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ. Các khía cạnh khác của sáng chế sẽ được mô tả có thể là đối tượng liên quan được bao gồm trong một hoặc nhiều điểm yêu cầu bảo hộ hoặc phương án của đơn này ở thời điểm nộp đơn hoặc một hoặc nhiều đơn liên quan nhưng các điểm yêu cầu bảo hộ hoặc phương án này không bị giới hạn ở đối tượng được mô tả trong các phần dưới đây của bản mô tả. Các khía cạnh khác này có thể bao gồm các dấu hiệu được minh họa bằng các hình vẽ, dấu hiệu không được minh họa bằng các hình vẽ và sự kết hợp bất kỳ của chúng. Khi mô tả các khía cạnh khác này thì có thể tham chiếu các yếu tố được mô tả bằng các hình vẽ cho mục đích minh họa.

Khi được sử dụng trong bản mô tả này và kết hợp với các điểm yêu cầu bảo hộ được nêu sau đây thì thuật ngữ “phương án bất kỳ trong số các phương án” hoặc các biến thể của thuật ngữ này được hiểu sao cho các dấu hiệu theo các điểm/phương án có thể được kết hợp theo cách kết hợp bất kỳ. Ví dụ, phương án ví dụ 4 có thể chỉ ra phương pháp/thiết bị theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 3 được hiểu sao cho các dấu hiệu theo phương án 1 và phương án 4 có thể được kết hợp, các yếu tố theo phương án 2 và phương án 4 có thể được kết hợp, các yếu tố theo phương án 3 và 4 có thể được kết hợp, các yếu tố theo phương án 1, 2 và 4 có thể được kết hợp, các yếu tố theo phương án 2, 3 và 4 có thể được kết hợp, các yếu tố theo phương án 1, 2, 3 và 4 có thể được kết hợp và/hoặc các biến thể khác. Ngoài ra, thuật ngữ “phương án bất kỳ trong số các phương án” hoặc các biến thể tương tự của thuật ngữ này đều nhằm bao gồm “phương án bất kỳ trong số các phương án” hoặc các biến thể khác của thuật ngữ này như được chỉ ra bởi một số ví dụ được đưa ra trên đây.

Các phương án dưới đây là các khía cạnh được dự tính trong bản mô tả này.

Phương án 1: Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm: lớp vật liệu dệt nền có mặt thứ nhất, mặt thứ hai và chiều dày giữa mặt thứ nhất và mặt thứ hai; lớp liên kết liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền; lớp vải ốp có nhiều miếng ốp vải riêng biệt được cố định vào mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền bằng lớp liên kết, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ nhất; và trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ nhất nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ hai là hình giống hình dạng hai chiều thứ nhất.

Phương án 2: Vật liệu dệt theo phương án 1, trong đó lớp vải ốp này bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và trong đó lớp liên kết này bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt thứ hai và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

Phương án 3: Vật liệu dệt theo phương án 2, trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất có mép chu vi thứ nhất và miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mép chu vi thứ hai liền kề, hướng về phía và cách mép chu vi thứ nhất một khoảng cách; và trong đó miếng

ốp vải thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dệt nền bắc cầu qua khoảng cách này.

Phương án 4: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 3, trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt hở thứ nhất hướng mặt ra khỏi mặt liên kết thứ nhất và chiều dày giữa mặt liên kết thứ nhất và mặt hở thứ nhất; và trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách và chiều dày nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1.

Phương án 5: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 3 hoặc 4, trong đó khoảng cách này nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Phương án 6: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án 1 đến 5, trong đó lớp liên kết này bao gồm lớp lót và chất kết dính nóng chảy.

Phương án 7: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án 1 đến 6 còn bao gồm lớp phủ được liên kết trực tiếp với nhiều miếng ốp vải riêng biệt.

Phương án 8: Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 7, trong đó lớp phủ này bao gồm màng nóng chảy.

Phương án 9: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 8, trong đó màng nóng chảy này bao gồm các lỗ thông.

Phương án 10: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 9, trong đó màng nóng chảy này bao gồm lưới.

Phương án 11: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 10, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm da.

Phương án 12: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 10, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm vải bạt.

Phương án 13: Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm: lớp vật liệu dệt nền có mặt thứ nhất và mặt thứ hai; lớp liên kết liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền; lớp vải ốp có miếng ốp vải thứ nhất liền kề với miếng ốp vải thứ hai, trong đó lớp liên kết này được nằm trực tiếp giữa lớp vải ốp và lớp vật liệu dệt nền và liên kết miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai vào lớp vật liệu dệt nền; trong đó miếng ốp vải thứ nhất có mép chu vi thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai có mép chu vi thứ hai liền kề và cách mép chu

vi thứ nhất một khoảng cách mà không có phần lớp vải ốp bất kỳ nằm giữa mép chu vi thứ nhất và thứ hai; và trong đó miếng ốp vải thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dệt nền bắc cầu qua khoảng cách này.

Phương án 14: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 13, trong đó mỗi miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai bao gồm mặt liên kết hướng về phía lớp vật liệu dệt nền, mặt hở hướng mặt ra khỏi mặt liên kết và chiều dày giữa mặt liên kết và mặt hở; trong đó lớp vải ốp bao gồm chiều dày lớp vải bao gồm chiều dày trung bình của miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai; và trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách và chiều dày lớp vải nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1.

Phương án 15: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 13 hoặc 14, trong đó khoảng cách này nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm.

Phương án 16: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 12 đến 15, trong đó miếng ốp vải thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ nhất; trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ nhất nằm giữa miếng ốp vải thứ nhất và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ hai là hình giống hình dạng hai chiều thứ nhất; trong đó miếng ốp vải thứ hai bao gồm mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải thứ hai và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

Phương án 17: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 16, trong đó lớp liên kết này bao gồm tấm rắn.

Phương án 18: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 16, trong đó lớp liên kết này bao gồm lưới.

Phương án 19: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 18, trong đó miếng ốp vải này bao gồm một hoặc nhiều mép thẳng.

Phương án 20: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này bao gồm hình đa giác.

Phương án 21: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này bao gồm một hoặc nhiều mép cong.

Phương án 22: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 19, trong đó miếng ốp vải này là hình tròn.

Phương án 23: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 22, trong đó các miếng ốp vải này được bố trí theo cách ghép khảm.

Phương án 24: Vật liệu dệt nhiều lớp theo phương án 22, trong đó các miếng ốp vải này được bố trí theo kiểu ghép hình.

Phương án 25: Phương pháp sản xuất vật liệu dệt nhiều lớp có các miếng ốp vải riêng biệt, trong đó phương pháp này bao gồm các bước: cố định màng nóng chảy vào mặt thứ nhất của mảnh vải; cắt nhiều miếng ốp vải riêng biệt từ mảnh vải, trong đó mỗi miếng ốp vải riêng biệt được bao gồm trong nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm phần mặt thứ nhất và phần màng nóng chảy riêng biệt được cố định vào phần mặt thứ nhất; bố trí nhiều miếng ốp vải riêng biệt với lớp vật liệu dệt nền với phần mặt thứ nhất hướng về phía lớp vật liệu dệt nền và phần màng nóng chảy riêng biệt được bố trí giữa miếng ốp vải riêng biệt và lớp vật liệu dệt nền; và tác dụng một lượng nhiệt vào lớp vật liệu dệt nền, các phần màng nóng chảy riêng biệt và nhiều miếng ốp vải riêng biệt.

Phương án 26: Phương pháp theo phương án 25, trong đó bước bố trí nhiều miếng ốp vải riêng biệt trên lớp vật liệu dệt nền bao gồm bước đặt nhiều miếng ốp vải riêng biệt trên đồ gá bao gồm các bộ chia đặt cách miếng ốp để đặt cách hai miếng ốp vải liền kề.

Phương án 27: Phương pháp theo phương án 26 còn bao gồm bước trượt các miếng ốp vải liền kề lại gần nhau để giảm khoảng cách giữa chúng trước khi tác dụng một lượng nhiệt.

Phương án 28: Phương pháp theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 25 đến 27 còn bao gồm bước bố trí màng nóng chảy trên mặt thứ hai của nhiều miếng ốp vải riêng biệt đối diện với mặt thứ nhất trước khi tác dụng một lượng nhiệt.

Phương án 29: Mũ giày bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Phương án 30: Túi bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Phương án 31: Quần áo bao gồm vật liệu dệt theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 24.

Từ các phương án nêu trên, sẽ thấy là đối tượng này là phù hợp để thu được các kết quả và mục đích nêu trên được nêu ra cùng với các ưu điểm khác mà rõ ràng và vốn có đối với cấu trúc này. Được hiểu là các dấu hiệu và sự kết hợp phụ nhất định đều được sử dụng và có thể được sử dụng mà không cần tham chiếu các dấu hiệu và sự kết hợp phụ khác. Điều này được dự tính và thuộc phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ. Do nhiều biến thể và thay thế có thể có được tạo ra từ đối tượng này mà không tách khỏi phạm vi của nó nên được hiểu là tất cả các vấn đề trong bản mô tả này được đặt ra hoặc được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo sẽ được hiểu là có tính chất minh họa và không có ý nghĩa giới hạn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm:

lớp vật liệu dệt nên có mặt thứ nhất, mặt thứ hai và chiều dày giữa mặt thứ nhất và mặt thứ hai;

lớp liên kết liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nên;

lớp vải ốp có nhiều miếng ốp vải riêng biệt được cố định vào mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nên bằng lớp liên kết,

trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nên, trong đó mỗi trong số nhiều miếng ốp vải riêng biệt có hình dạng hai chiều thứ nhất; và

trong đó lớp liên kết bao gồm nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt có hình dạng hai chiều thứ nhất, trong đó mỗi trong số nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt nằm giữa mỗi trong số nhiều miếng ốp vải riêng biệt và lớp vật liệu dệt nên, sao cho mép chu vi của mỗi trong số nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt tiếp giáp với mép chu vi của miếng ốp liên kết riêng biệt liền kề.

2. Vật liệu dệt theo điểm 1, trong đó lớp vải ốp bao gồm miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải riêng biệt thứ hai và lớp vật liệu dệt nên và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

3. Vật liệu dệt theo điểm 2, trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất có mép chu vi thứ nhất và miếng ốp vải riêng biệt thứ hai có mép chu vi thứ hai liền kề, đối mặt và cách mép chu vi thứ nhất một khoảng cách; và trong đó miếng ốp vải thứ nhất và miếng ốp vải thứ hai liên kết với nhau bằng phần lớp vật liệu dệt nên bắc cầu qua khoảng cách này.

4. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 3,

trong đó miếng ốp vải riêng biệt thứ nhất bao gồm mặt hở thứ nhất hướng mặt ra khỏi mặt liên kết thứ nhất và chiều dày giữa mặt liên kết thứ nhất và mặt hở thứ nhất; và

trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách và chiều dày nằm trong khoảng từ 5:1 đến 1:1.

5. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 3, trong đó khoảng cách này nằm trong khoảng từ khoảng 1 mm đến khoảng 5 mm.

6. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 1, trong đó lớp liên kết bao gồm lớp lót và chất kết dính nóng chảy.

7. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 1, trong đó vật liệu dệt này còn bao gồm lớp phủ liên kết trực tiếp với nhiều miếng ốp vải riêng biệt.

8. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 7, trong đó lớp phủ này bao gồm màng nóng chảy.

9. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 8, trong đó màng nóng chảy này bao gồm các lỗ thông.

10. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 9, trong đó màng nóng chảy này bao gồm lưới.

11. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 1, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm da.

12. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 1, trong đó nhiều miếng ốp vải riêng biệt này bao gồm vải bạt.

13. Vật liệu dệt nhiều lớp bao gồm:

lớp vật liệu dệt nền có mặt thứ nhất và mặt thứ hai;

lớp liên kết liên kết trực tiếp với mặt thứ nhất của lớp vật liệu dệt nền;

lớp vải ốp có nhiều miếng ốp vải riêng biệt, trong đó mỗi trong số nhiều miếng ốp vải riêng biệt có hình dạng hai chiều thứ nhất,

trong đó lớp liên kết bao gồm nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt nằm trực tiếp giữa mỗi trong số nhiều miếng vải ốp riêng biệt và lớp vật liệu dệt nền;

trong đó mỗi trong số nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt bao gồm mép chu vi, sao cho mép chu vi của mỗi trong số nhiều miếng ốp liên kết riêng biệt tiếp giáp với mép chu vi của miếng ốp liên kết riêng biệt liền kề.

14. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 13,

trong đó mỗi miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai bao gồm mặt liên kết hướng về phía lớp vật liệu dệt nền, mặt hở hướng mặt ra khỏi mặt liên kết và chiều dày giữa mặt liên kết và mặt hở;

trong đó lớp vải ốp bao gồm chiều dày lớp vải bao gồm chiều dày trung bình của miếng ốp vải thứ nhất và thứ hai.

15. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 13, trong đó mép chu vi thứ nhất của miếng ốp vải thứ nhất và mép chu vi thứ hai của miếng ốp vải thứ hai tiếp xúc trực tiếp với nhau.

16. Vật liệu dệt nhiều lớp theo điểm 13,

trong đó miếng ốp vải thứ nhất bao gồm mặt liên kết thứ nhất hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ nhất;

trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ nhất nằm giữa miếng ốp vải thứ nhất và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ hai là hình giống hình dạng hai chiều thứ nhất;

trong đó miếng ốp vải thứ hai bao gồm mặt liên kết thứ hai hướng về phía lớp liên kết và có hình dạng hai chiều thứ ba; và

trong đó lớp liên kết bao gồm phần lớp liên kết riêng biệt thứ hai nằm giữa miếng ốp vải thứ hai và lớp vật liệu dệt nền và có hình dạng hai chiều thứ tư là hình giống hình dạng hai chiều thứ ba.

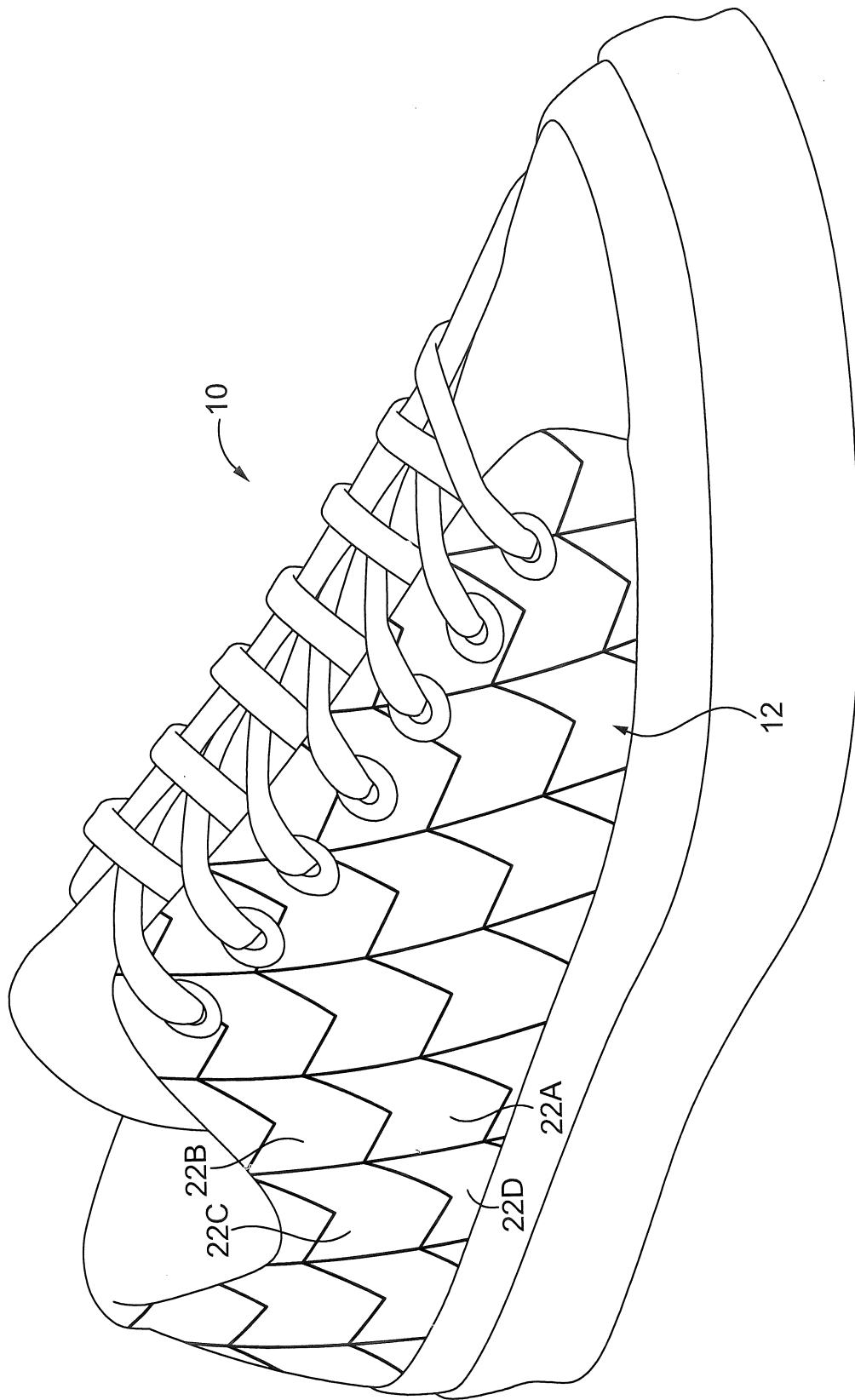


FIG. 1A

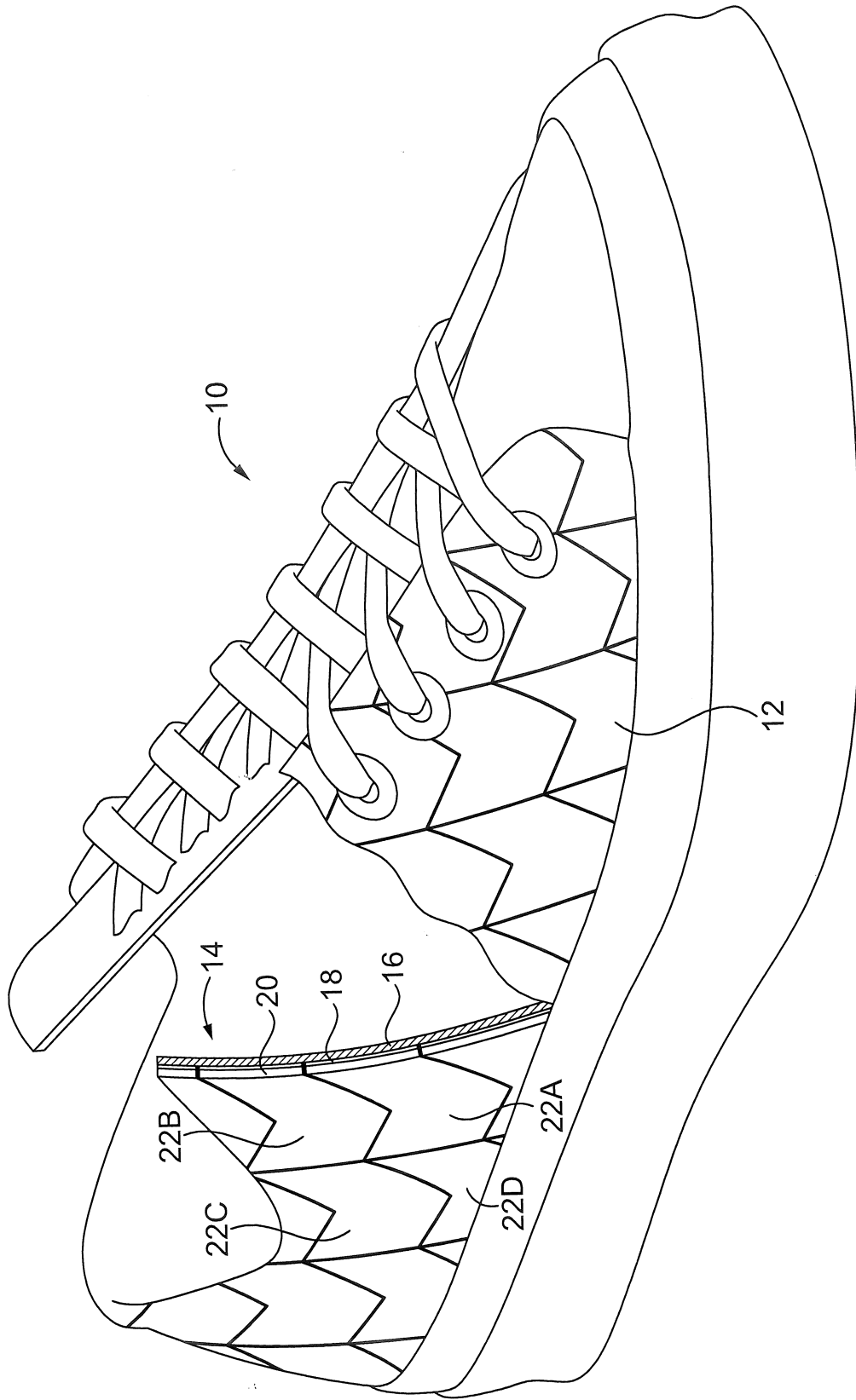


FIG. 1B

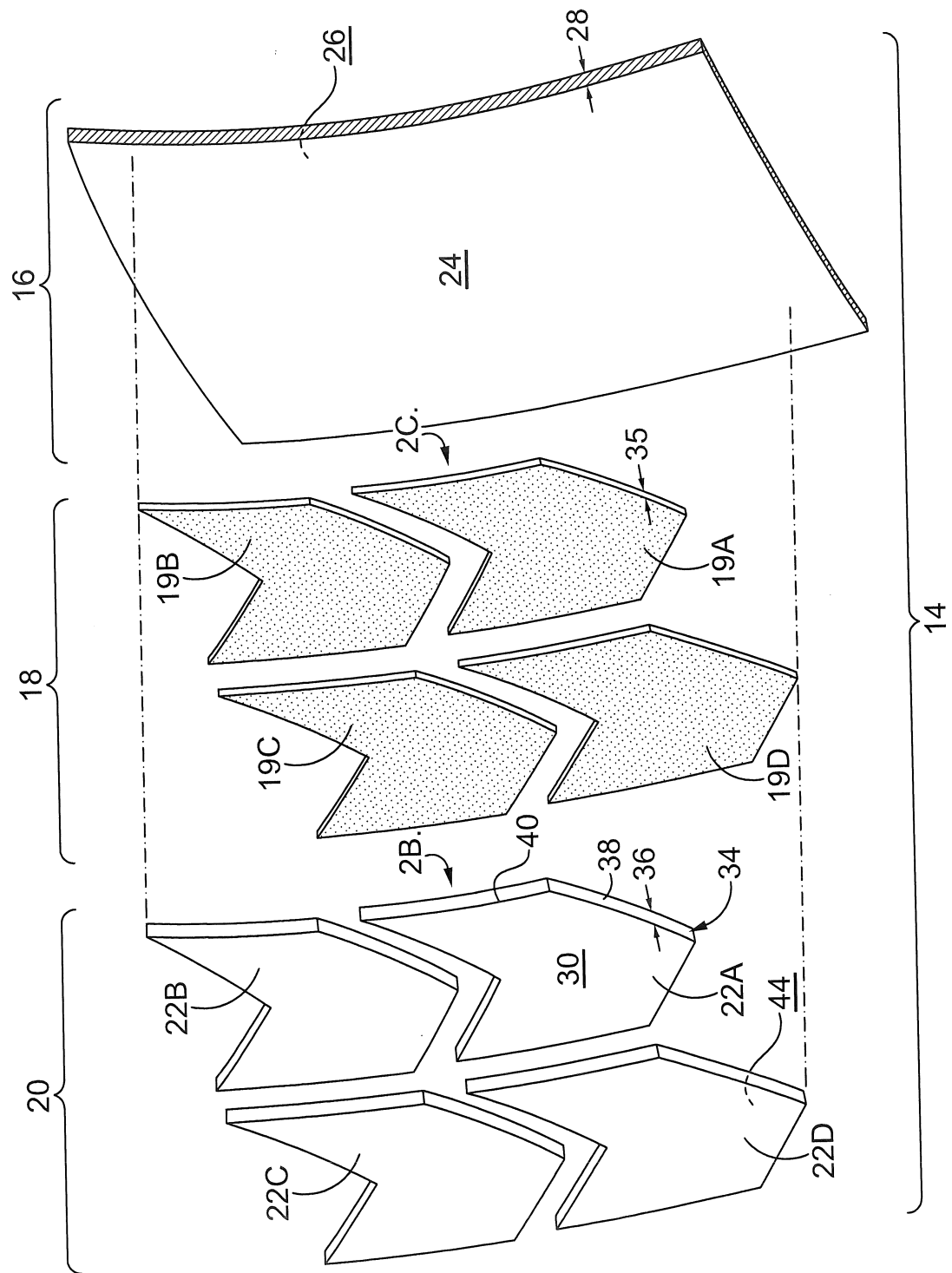


FIG. 2A

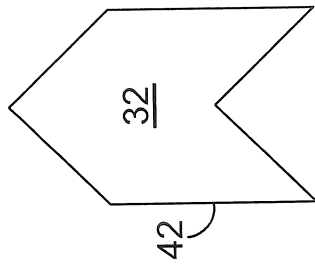


FIG. 2B

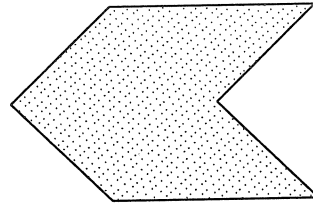
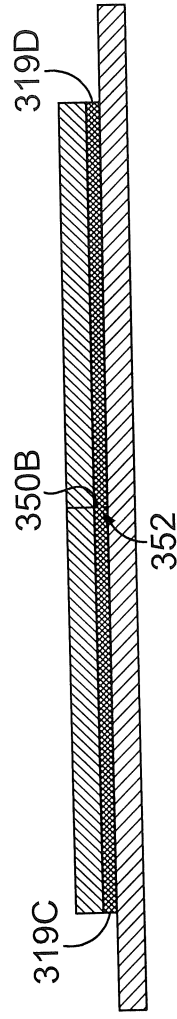
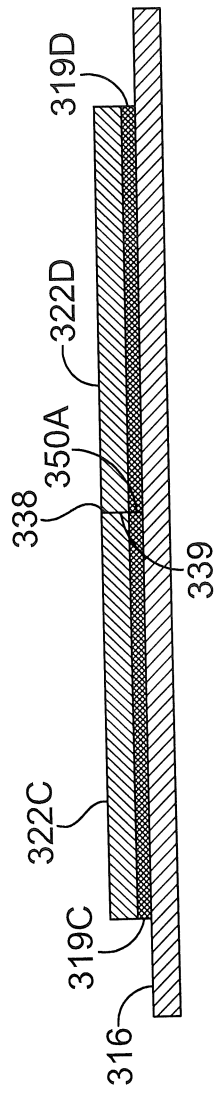
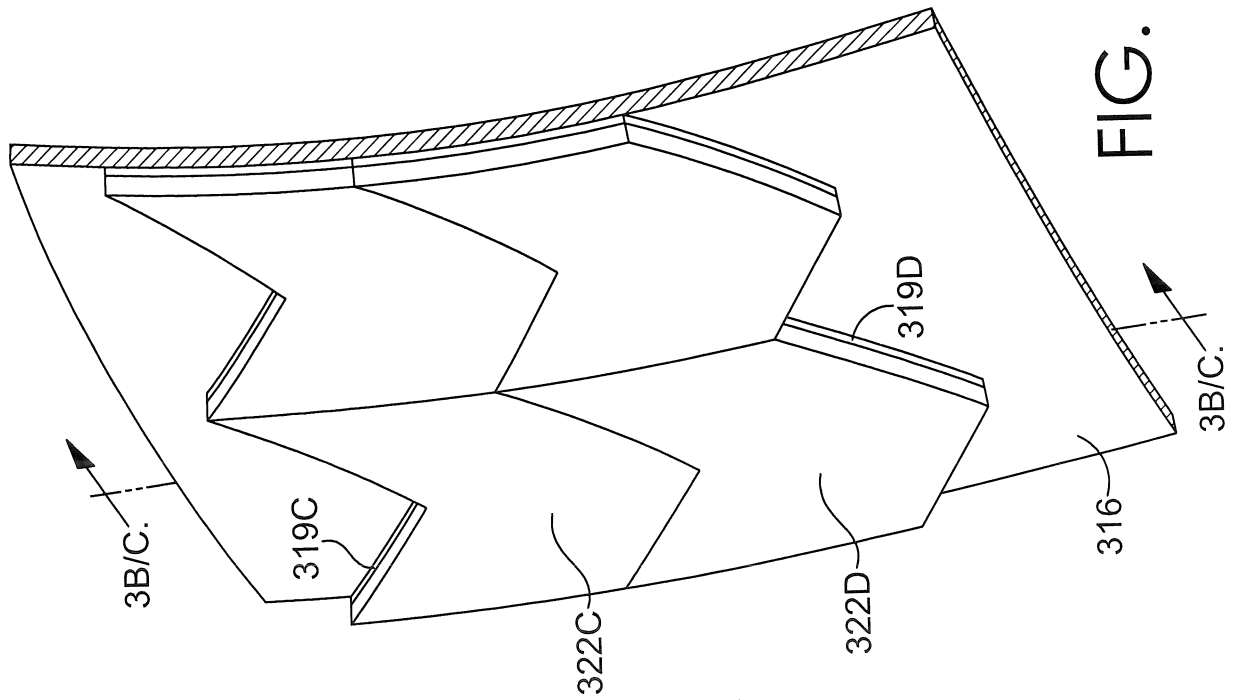


FIG. 2C



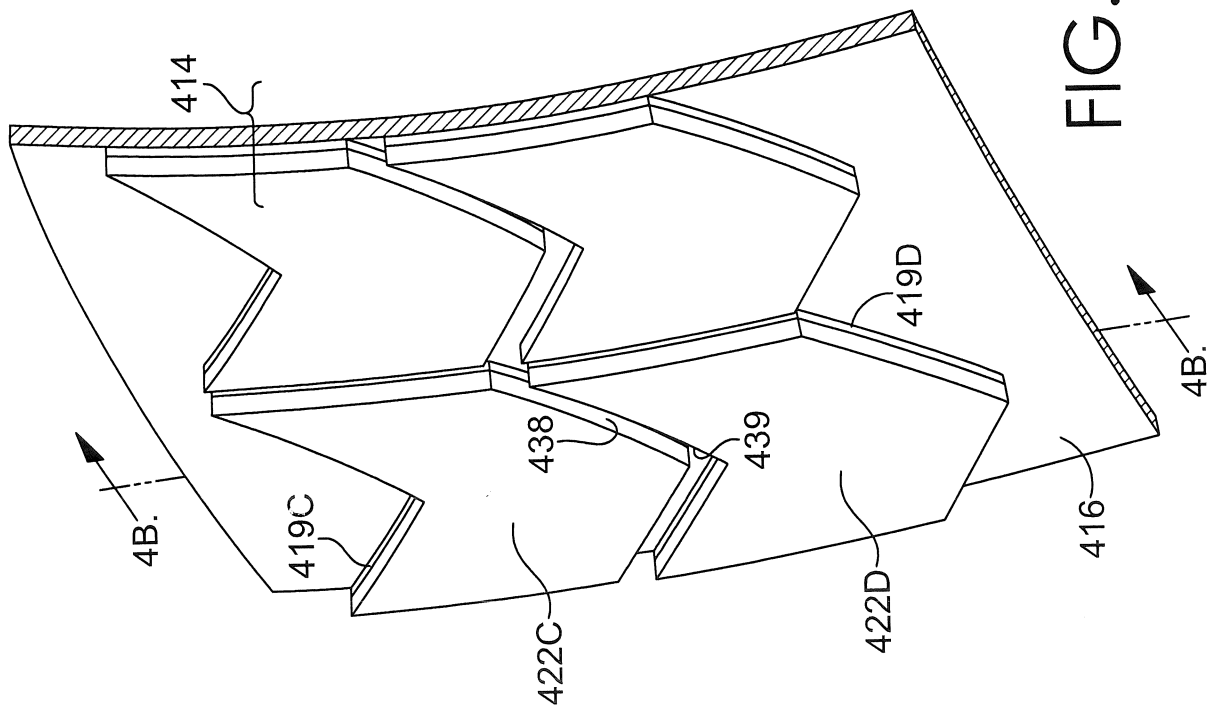


FIG. 4A

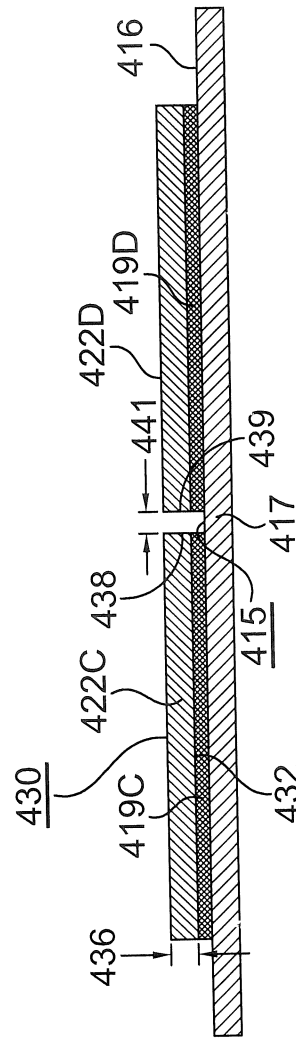


FIG. 4B

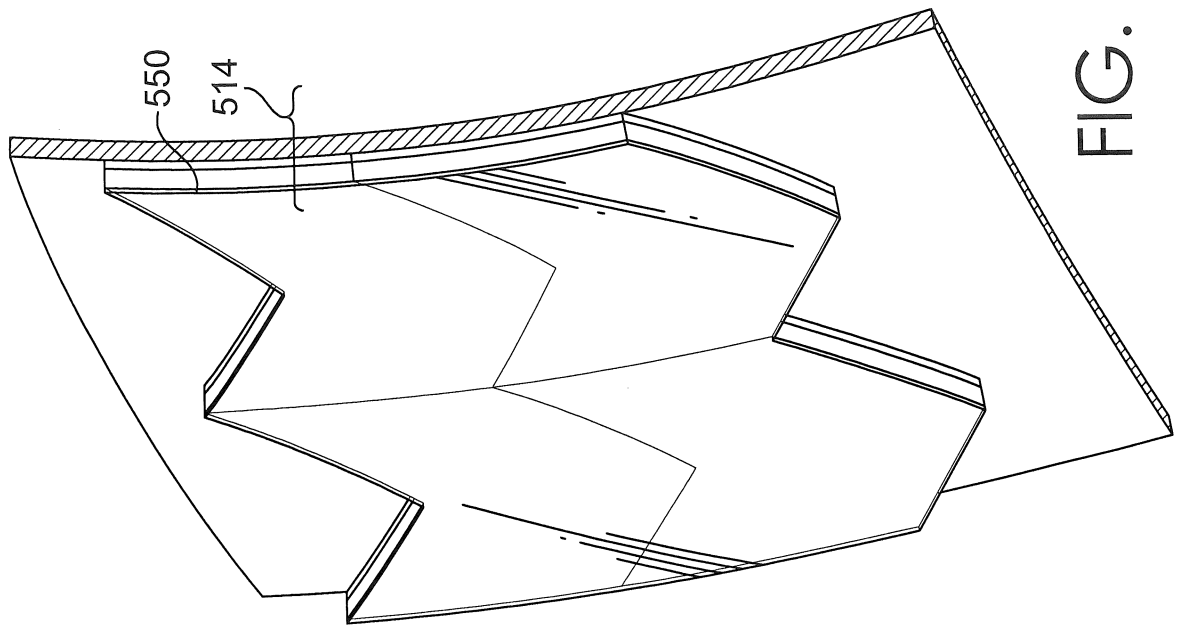


FIG. 5

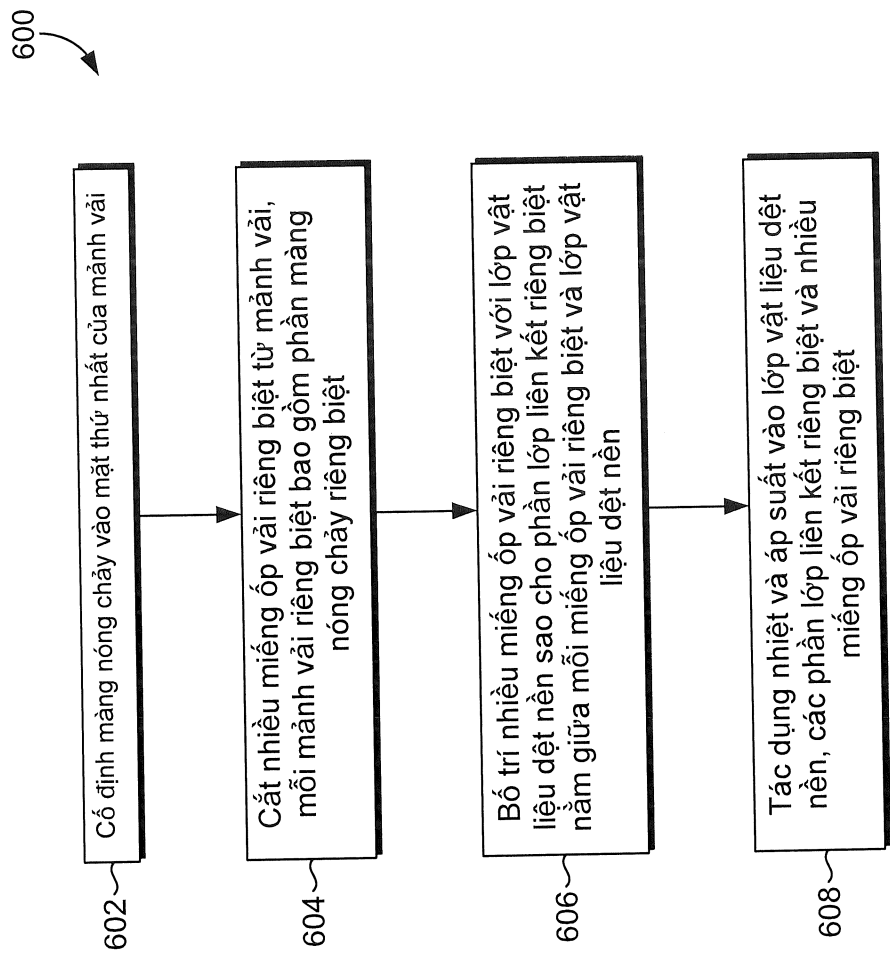


FIG. 6