



(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)



1-0052012

(51)^{2022.01} A43B 1/00; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2023-00686

(22) 06/08/2021

(86) PCT/US2021/044893 06/08/2021

(87) WO 2022/032066 10/02/2022

(30) 16/988,101 07/08/2020 US; 63/218,767 06/07/2021 US

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/05/2023 422A

(73) NIKE Innovate C.V. (US)

One Bowerman Drive, Beaverton, Oregon 97005, United States of America

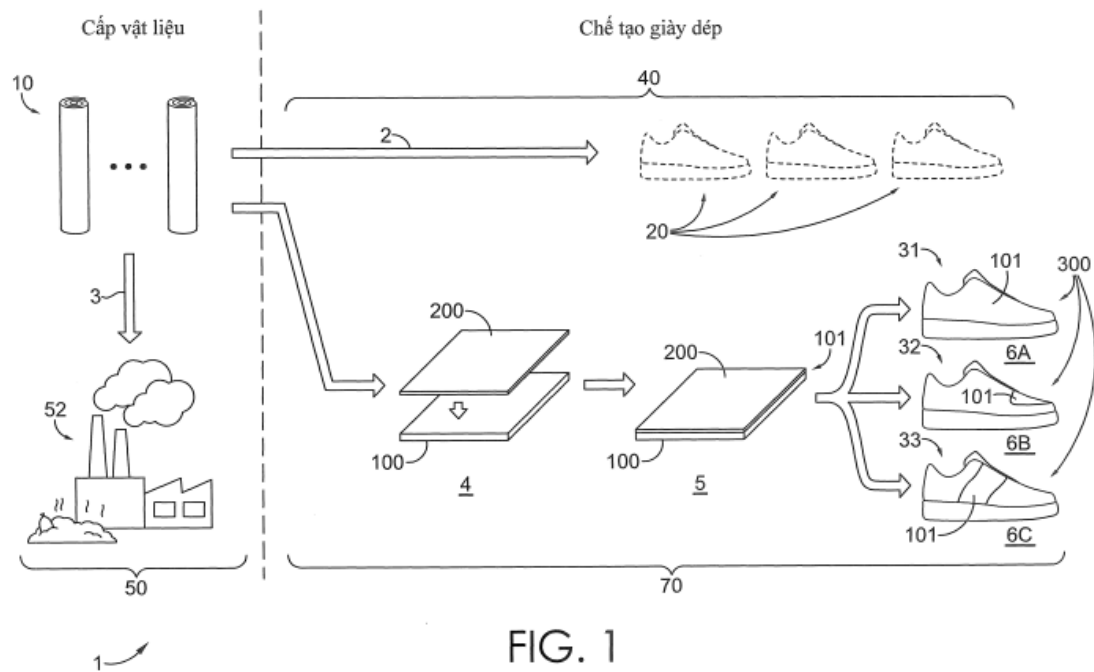
(72) KOVEL, Kim (US).

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

(54) GIÀY DÉP CÓ LỚP CHE PHỦ

(21) 1-2023-00686

(57) Sáng chế đề cập đến các vật liệu có các màu sắc khác nhau và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính khác nhau được sử dụng để sản xuất giày dép. Theo một số khía cạnh, các màu và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của vật liệu có thể được che khuất bằng lớp che phủ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các vật liệu được che khuất bởi lớp che phủ và được sử dụng để tạo thành giày dép.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật liệu có các đặc tính quan sát được khác nhau (ví dụ, màu sắc, cấu trúc bề mặt, bề mặt hoàn thiện, v.v.) có thể được sử dụng để sản xuất giày dép, bao gồm mũi giày, đế giày, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Đôi khi, có thể mong muốn che khuất đặc tính quan sát được của vật liệu (ví dụ, nền), chẳng hạn như do thiết kế hoặc các lý do khác. Ngoài ra, khả năng che khuất đặc tính quan sát được của vật liệu (ít nhất là tạm thời) có thể cho phép vật liệu được sử dụng để tạo thành giày dép, khi vật liệu này có thể không sử dụng được. Tuy nhiên, các kỹ thuật thông thường để che khuất đặc tính quan sát được của vật liệu có thể không tạo ra hiệu ứng mong muốn, chẳng hạn như khi màu sắc của vật liệu ảnh hưởng màu sắc của lớp che phủ, khi có các sự cản trở đến việc gắn lớp che phủ vào vật liệu, hoặc khi có thể khó khăn khi ít nhất là gắn tạm thời lớp che phủ vào vật liệu trong khoảng thời gian mong muốn.

Việc sản xuất giày dép có thể được chia thành nhiều giai đoạn, chẳng hạn như giai đoạn cung cấp vật liệu và giai đoạn sản xuất giày dép. Thông thường, các nhà cung cấp vật liệu tìm nguồn và/hoặc sản xuất các vật liệu, và các nhà sản xuất giày dép sử dụng các vật liệu này để tạo thành giày dép. Các vật liệu được sản xuất hoặc được cung cấp để sản xuất giày dép có thể bao gồm một hoặc nhiều đặc tính (ví dụ, màu sắc, thành phần, cấu trúc bề mặt, chiều dày, v.v.) mà được quy định hoặc phân biệt dựa trên các tiêu chuẩn sản xuất, các yêu cầu sản xuất, các thông số kỹ thuật thiết kế, v.v. của giày dép được chỉ định. Tuy nhiên, các đặc tính này, có thể gây khó khăn cho các vật liệu đã được sản xuất đó được sử dụng để tạo thành giày dép thay thế, mà có thể không bao gồm các đặc tính này.

Ngoài ra, các vật liệu thường được cung cấp đến các nhà sản xuất giày dép với số lượng đủ để bù cho sự tổn thất vật liệu có thể xảy ra (tức là, tổn thất vật liệu từ quá trình cắt khuôn, các lỗi sản xuất, sự tuân thủ chất lượng, v.v.) và để đảm bảo rằng các hoạt động sản xuất quy mô lớn của giày dép được chỉ định có thể được hoàn thành. Do

đó, lượng lớn vật liệu có thể có sẵn trong quá trình sản xuất giày dép, và kết quả là, vật liệu dư thừa thường (ví dụ, theo mùa, theo năm, v.v.) được tạo ra bởi các sự thay đổi quy trình do hoàn cảnh sản xuất và nhu cầu người tiêu dùng mà liên quan đến các sự kiện phổ biến, chẳng hạn như các ngày lễ, sự thay đổi thời tiết theo mùa, các cuộc thi đấu thể thao và sự kiện tương tự. Đôi khi, vật liệu dư thừa cũng được tạo ra bởi các sự gián đoạn không thể đoán trước được trong chuỗi cung ứng, giảm công suất sản xuất, và/hoặc suy giảm nhu cầu người tiêu dùng mà được gây ra bởi các sự kiện hiếm khi xảy ra (ví dụ, thiên tai, đại dịch toàn cầu, sự thay đổi nhận thức của công chúng, v.v.).

Do những điều trên, mỗi giai đoạn liên quan đến việc sản xuất giày dép, từ chuỗi cung ứng đến các giai đoạn tiếp theo, có khả năng để tạo ra một lượng đáng kể vật liệu dư thừa, chẳng hạn như các cuộn hàng tồn kho, các phối màu ngừng sản xuất, phế liệu và dạng tương tự. Trong một số trường hợp, việc lưu trữ vật liệu dư thừa có thể gây tổn kém chi phí và không thực tế, đặc biệt khi vật liệu dư thừa có số lượng lớn và có các đặc tính (ví dụ, màu sắc, bề mặt hoàn thiện, hoặc loại vật liệu không phổ biến là một phần của phối màu hoặc thiết kế giày dép ngừng sản xuất) mà làm giới hạn tính hữu dụng để tạo thành giày dép khác không bao gồm các đặc tính đó. Do đó, vật liệu dư thừa thường được quay trở lại các nhà cung cấp vật liệu và thường được chỉ định để loại bỏ bởi các nhà cung cấp vật liệu (hoặc các bên tham gia khác tham gia trong chuỗi sản xuất giày dép) do các chi phí để lưu trữ có thể lớn hơn lợi nhuận tiềm năng. Do đó, phần lớn vật liệu dư thừa được tạo ra từ khâu cuối cùng của quá trình sản xuất giày dép bị loại bỏ (ví dụ, loại bỏ, vứt bỏ, đốt bỏ, v.v.) khi đặc tính (ví dụ, đặc tính quan sát được chẳng hạn như màu sắc) của vật liệu không thể sử dụng được hoặc mong muốn được kết hợp vào sản phẩm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng được mô tả chi tiết và cụ thể trong toàn bộ bản mô tả này để đáp ứng các yêu cầu theo luật. Các khía cạnh được mô tả trong toàn bộ bản mô tả này nhằm mục đích thể hiện thay vì hạn chế và chính phần mô tả không nhất thiết nhằm giới hạn phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ. Thay vào đó, chỉ yêu cầu bảo hộ có thể được thực hiện theo các phương thức khác bao gồm các bộ phận khác nhau hoặc các sự kết hợp khác nhau của các bộ phận là tương đương với các bộ phận được mô tả trên bản mô tả này và được kết hợp với các công nghệ hiện tại hoặc các công nghệ tương lai khác. Khi đọc sáng chế, các khía cạnh thay thế có thể trở nên rõ ràng đối với các chuyên gia kỹ thuật trong các

lĩnh vực liên quan đến các khía cạnh được mô tả, không tách rời phạm vi của sáng chế. Cần phải hiểu rằng, các đặc điểm cụ thể và các kết hợp con là hữu ích và có thể được sử dụng mà không cần đề cập đến các đặc điểm và các kết hợp con khác. Điều này được dự định bởi và nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ.

Nói chung, một khía cạnh của sáng chế đề cập đến việc che khuất đặc tính quan sát được (ví dụ, có thể quan sát được bằng mắt thường chẳng hạn như màu sắc, cấu trúc bề mặt, bề mặt hoàn thiện, v.v.) của nền (ví dụ, vật liệu mũ giày, vật liệu đế giày, v.v.) được sử dụng để tạo thành giày dép. Ví dụ, màu sắc của nền có thể được che khuất theo cách làm giảm khả năng mà màu sắc của nền sẽ ảnh hưởng màu sắc của lớp che phủ theo cách ngoài ý muốn hoặc không mong muốn. Theo các khía cạnh khác, màu sắc của nền có thể được che khuất theo cách gắn hiệu quả lớp che phủ vào nền. Hơn nữa, các khía cạnh có thể bao gồm việc che khuất màu sắc của nền theo cách cho phép lớp che phủ được gắn vào nền trong khoảng thời gian mong muốn.

Hơn nữa, việc sản xuất giày dép có thể sử dụng số lượng vật liệu mà được cung cấp bởi nhà cung cấp vật liệu và được sử dụng bởi nhà máy sản xuất giày dép để tạo thành giày dép được chỉ định (ví dụ, giày dép được tạo thành từ một hoặc nhiều loại vải có các đặc tính riêng biệt). Việc sản xuất giày dép có thể thường tạo ra vật liệu dư thừa từ các sự thay đổi do hoàn cảnh sản xuất, nhu cầu người tiêu dùng và sự gián đoạn trong chuỗi cung ứng. Nếu không có các khía cạnh của sáng chế, các vật liệu dư thừa này cuối cùng có thể bị loại bỏ, điều này có thể làm cho quy trình sản xuất giày dép kém bền vững hơn (ví dụ, gia tăng lượng chất thải chôn lấp, sử dụng thêm các nguồn tài nguyên để tái chế, v.v.). Tuy nhiên, trái lại với các phương pháp tiếp cận thông thường sẽ loại bỏ các vật liệu, thì các khía cạnh của sáng chế đề xuất các phương pháp, kỹ thuật, phương án thực hiện, kết cấu, và các vật phẩm để tái sử dụng các vật liệu trong giày dép. Nghĩa là, sáng chế đề xuất giải pháp để thu được các vật liệu, mà có thể bị loại bỏ, và sử dụng các vật liệu này để tạo thành giày dép. Theo một số khía cạnh, việc tái sử dụng có thể bao gồm việc phủ vật liệu bằng lớp che phủ để che khuất màu sắc của vật liệu bị loại bỏ trước đó sao cho, khi được bao gồm trong giày dép, hình thức của vật liệu bị loại bỏ trước đó ít nhất là được bình thường hóa tạm thời. Theo một khía cạnh khác, việc tái sử dụng có thể bao gồm giày dép được tạo thành từ vật liệu bị loại bỏ mà được phủ bằng lớp che phủ, và lớp che phủ này có thể mài mòn được để lộ ra đặc tính của vật liệu một cách bất ngờ cho người tiêu dùng mua giày dép. Theo các khía cạnh ở đây, các vật liệu

mà sẽ bị loại bỏ và có thể không được sử dụng, có thể được tái sử dụng để sản xuất giày dép, điều này dẫn đến giảm thiểu việc loại bỏ vật liệu dư thừa và, do đó, làm cho quy trình sản xuất giày dép trở nên thân thiện với môi trường hơn.

Ở mức độ cao, vật liệu tái sử dụng bao gồm vật liệu được chỉ định để loại bỏ (ví dụ, loại bỏ, vớt bỏ, đốt bỏ, v.v.) và vật liệu đó, trước khi được loại bỏ, được thu và/hoặc được chỉ định để sản xuất giày dép. Vật liệu này có thể đã được chỉ định bởi một hoặc nhiều bên tham gia khác nhau trong các giai đoạn của quá trình sản xuất giày dép, bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các nhà cung cấp vật liệu, nhà phân phối, nhà sản xuất, nhà bán lẻ, và tương tự. Ngoài ra, vật liệu có thể được chỉ định để loại bỏ theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ, việc chỉ định có thể bao gồm sự gán hoặc đánh dấu riêng để loại bỏ. Theo cách khác, vật liệu có thể được chỉ định để loại bỏ, chẳng hạn như khi vật liệu đã được lưu trữ lâu hơn so với thời gian giới hạn mà không được sử dụng hoặc không được chuyển thành một đơn vị khác trong quy trình sản xuất giày dép, và thời gian giới hạn có thể là 30 ngày, hoặc theo cách khác là 60 ngày, hoặc theo cách khác là 90 ngày, hoặc theo cách khác là 180 ngày.

Theo các khía cạnh, vật liệu tái sử dụng cũng có thể đã trước đó được chỉ định để sản xuất giày dép trước (ví dụ, giày dép đã ngừng sản xuất, giày dép bị hủy bỏ, thiết kế chưa ra mắt, v.v.). Trong một số trường hợp, vật liệu tái sử dụng bao gồm cả vật liệu bị loại bỏ trước đó và lớp che phủ được tạo kết cấu để che khuất, che giấu, sửa đổi, hoặc thay đổi một hoặc nhiều đặc tính (ví dụ, màu sắc, chiều dày, cấu trúc bề mặt, v.v.) của vật liệu bị loại bỏ trước đó. Như được mô tả ở trên, lớp che phủ có thể được tạo kết cấu để mài mòn theo cách sao cho lớp che phủ kết hợp với vật liệu tái sử dụng có thể được bao gồm giày dép để tạo ra mũ giày có thể tùy chỉnh được bởi người dùng, phân lộ ra bị mài mòn bởi người dùng, và/hoặc phân lộ ra màu cấu trúc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Một số đối tượng được mô tả trong sáng chế này được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ gắn kèm, trong đó:

Fig.1 minh họa một số giai đoạn sản xuất giày dép trong đó nền được che bằng lớp che phủ và được sử dụng để tạo thành mảng giày dép, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.2A minh họa hình vẽ phối cảnh của các nền ví dụ với các lớp che phủ ví dụ, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.2B minh họa hình vẽ chi tiết rời của các nền và các lớp che phủ trên Fig.2A, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.3 minh họa hình vẽ nhìn từ cạnh bên của mảng giày dép có màu thứ nhất ví dụ, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.4 minh họa hình vẽ nhìn từ cạnh bên của mảng giày dép có màu thứ nhất trên Fig.3 và mô tả lớp che phủ của mỗi giày dép khi được mài mòn một phần, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.5A minh họa hình vẽ phối cảnh của các nền ví dụ và các lớp che phủ ví dụ bao gồm thành phần màu cấu trúc, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.5B minh họa hình vẽ chi tiết rời của các nền và các lớp che phủ trên Fig.5A, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.5C minh họa hình vẽ nhìn từ trên xuống của các nền và các lớp che phủ trên Fig.5A, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.5D minh họa các hình vẽ mặt cắt của các nền và các lớp che phủ trên Fig.5A được lấy dọc theo đường cắt 5D-5D trên Fig.5C, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.6 minh họa hình vẽ nhìn từ cạnh bên của mảng giày dép có màu thứ hai ví dụ, theo một khía cạnh ở đây;

Fig.7 minh họa hình vẽ nhìn từ cạnh bên của mảng giày dép có màu thứ hai trên Fig.6 và mô tả lớp che phủ của mỗi giày dép khi được mài mòn một phần, theo một khía cạnh ở đây;

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8C minh họa các hình vẽ mặt cắt của giày dép về mảng giày dép có màu thứ hai trên Fig.6 được lấy dọc theo đường cắt 8A-C-8A-C trên Fig.6 và mô tả các kết cấu ví dụ của mũ giày của giày dép; và

Fig.9 minh họa phương pháp sản xuất giày dép ví dụ trong đó các nền được che khuất bởi các lớp che phủ và được sử dụng để tạo thành giày dép, theo một khía cạnh ở đây.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để hỗ trợ cho việc diễn giải và việc hiểu của các khía cạnh của sáng chế, dựa vào Fig.1 để mô tả một số giai đoạn của phương pháp sản xuất giày dép 1 bằng cách sử dụng

các cuộn vật liệu 10. Fig.1 bao gồm các dấu ngoặc hoặc mũi tên để mô tả các khía cạnh khác nhau của các giai đoạn, và do một số khía cạnh này đề xuất thông tin theo ngữ cảnh đối với các giai đoạn riêng lẻ cho phương pháp sản xuất giày dép 1, các khía cạnh được mô tả bởi các mũi tên 2, 3 và các dấu ngoặc 40, 50, 70 được nêu trước.

Như vậy, mũi tên 2 minh họa rằng các cuộn vật liệu 10 trước đây được chỉ định để sử dụng để sản xuất giày dép 20 (ví dụ, đã ngừng sản xuất, mùa trước, phối màu cũ, được dự kiến nhưng chưa được sử dụng, v.v.), và mũi tên 3 minh họa rằng các cuộn vật liệu 10 trước đây được chỉ định để loại bỏ, mà, theo ví dụ này, là bằng cách đốt bỏ 52. Mỗi dấu ngoặc 40, 50, 70 xác định một đơn vị được bao gồm trong quá trình sản xuất giày dép, mà bao gồm các nhà cung cấp vật liệu và các nhà sản xuất giày dép. Cụ thể, các dấu ngoặc xác định đơn vị cung cấp vật liệu 50, đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40, và đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70.

Thông thường, đơn vị cung cấp vật liệu 50 sẽ tìm nguồn, sản xuất, và/hoặc cung cấp các vật liệu, và các đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất và thứ hai 40, 70 chỉ định và sử dụng các vật liệu này để tạo thành giày dép. Theo ví dụ trên Fig.1, đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40 (ví dụ, nhà sản xuất giày dép) được chỉ định, nhưng không sử dụng, các cuộn vật liệu 10 để tạo thành mảng giày dép 20, và đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40, đơn vị cung cấp vật liệu 50, hoặc đều được chỉ định các cuộn vật liệu 10 để loại bỏ. Như được mô tả trước đó, các cuộn vật liệu 10 có thể không được sử dụng để tạo thành giày dép 20 vì nhiều lý do, chẳng hạn như kiểu dáng bị ngừng sản xuất, tồn kho, không ra mắt, xu hướng người tiêu dùng, v.v. Trước khi loại bỏ, đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70 thu thập các cuộn vật liệu 10 cho phương pháp sản xuất giày dép 1, ở thời điểm đó, các cuộn vật liệu 10 được xem xét để tái sử dụng. Theo một số khía cạnh, đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70 có thể khác so với đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40. Theo các khía cạnh khác, các đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất và thứ hai 40, 70 có thể là cùng một đơn vị.

Như được thể hiện trên Fig.1, việc sản xuất giày dép 31, 32, và 33 bao gồm bước 4 thu nền 100 (ví dụ, tấm vật liệu) từ các cuộn vật liệu 10, do đó, mà được chỉ định để loại bỏ và trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép 20. Bước 4 cũng có thể bao gồm bước chỉ định nền 100 được sử dụng để sản xuất mảng giày dép 300, bước này có thể xảy ra trước, sau, hoặc kết hợp với việc thu nền 100. Tiếp theo, ở bước 5, lớp che phủ 200 được phủ lên bề mặt của nền 100, và kết hợp, nền 100 và lớp che phủ 200 tạo

thành vật liệu che phủ 101. Sau đó, vật liệu che phủ 101 được sử dụng để tạo thành giày dép, chẳng hạn như mủng giày dép 300, và điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các kỹ thuật hoặc phương pháp tiếp cận khác nhau. Ví dụ, ở bước 6A, vật liệu che phủ 101 có thể được sử dụng để tạo thành toàn bộ mũ giày của giày dép thứ nhất 31. Theo cách khác hoặc ngoài ra, ở bước 6B, vật liệu che phủ 101 có thể được sử dụng để tạo thành phần thứ nhất của mũ giày của giày dép thứ hai 32. Theo một khía cạnh khác, theo cách khác hoặc ngoài ra đối với các bước 6A và 6B, bước 6C có thể bao gồm vật liệu che phủ 101 được sử dụng để tạo thành phần thứ hai, khác của mũ giày của giày dép thứ ba 33.

Mặc dù không được mô tả trên Fig.1, các khía cạnh ở đây dự định rằng bước bất kỳ trong số các bước 4, 5, 6A-C của phương pháp sản xuất giày dép có thể được lặp lại hoặc nhân đôi sao cho một hoặc nhiều tấm vật liệu bổ sung được thu từ các cuộn vật liệu 10, được kết hợp với lớp che phủ 200, và được sử dụng để tạo thành các giày dép bổ sung trong mủng giày dép 300. Hơn nữa, các khía cạnh ở đây dự định rằng các cuộn vật liệu 10, cũng như là nền 100, có thể là vật liệu khác biệt hoặc không chung chung (ví dụ, có một hoặc nhiều đặc tính độc đáo hoặc khác biệt, chẳng hạn như màu sắc, cấu trúc bề mặt, thành phần, kết cấu, v.v.) hoặc sự kết hợp của hai hoặc nhiều vật liệu khác biệt hoặc không chung chung có một hoặc nhiều đặc tính. Tương tự, lớp che phủ 200 cũng có thể là vật liệu cụ thể hoặc sự kết hợp của hai hoặc nhiều vật liệu cụ thể và cũng có thể có một hoặc nhiều đặc tính (ví dụ, vải có thể xé được có màu sắc thứ hai). Còn dự định thêm rằng các khía cạnh này của các cuộn vật liệu 10, nền 100, và lớp che phủ 200 có thể được kết hợp theo nhiều cách để tạo ra các phiên bản khác nhau của vật liệu che phủ 101. Các thảo luận chung về vấn đề này, sau đó là các ví dụ cụ thể mà được thảo luận ngay bên dưới kết hợp với và được minh họa bởi các hình vẽ Fig.2A, Fig.2B, và từ Fig.5A đến Fig.5D.

Bắt đầu với lớp che phủ, dự định rằng, ở mức độ cao, lớp che phủ được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của nền. Các khía cạnh này dự định rằng lớp che phủ bao gồm các đặc điểm đủ để ít nhất thay đổi và/hoặc che khuất một phần hình thức trực quan của nền mà có thể quan sát được ở bề mặt của nền khi lớp che phủ được phủ lên bề mặt đó. Theo một số khía cạnh, lớp che phủ có thể tùy ý bao gồm thành phần màu cấu trúc. Ví dụ, lớp che phủ có thể chỉ bao gồm thành phần màu cấu trúc, hoặc lớp che phủ có thể bao gồm thành phần màu cấu

trúc được kết hợp với một số thành phần khác. Theo cách khác, lớp che phủ có thể không bao gồm bất kỳ thành phần màu cấu trúc nào. Các khía cạnh này, cũng như là các khía cạnh khác, của lớp che phủ có thể tùy thuộc và/hoặc liên quan đến một hoặc nhiều đặc tính của nền mà lớp che phủ được phủ. Như vậy, các khía cạnh của lớp che phủ có thể được giải thích bởi các ví dụ trong đó lớp che phủ được kết hợp với nền. Các ví dụ này được thảo luận bên dưới kết hợp với các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B và sau đó cũng được thảo luận kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D.

Bây giờ chuyển đến các khía cạnh liên quan đến nền, ở mức độ cao, nền có thể bao gồm màu sắc và một hoặc nhiều đặc tính chẳng hạn như thành phần, trọng lượng cơ bản, chiều dày, kết cấu, và địa hình bề mặt. Thông thường, nền bao gồm bề mặt hướng ra ngoài và bề mặt hướng vào trong, một trong hai hoặc cả hai bề mặt này có thể có màu sắc của nền và/hoặc có thể cung cấp một hoặc nhiều đặc tính cho nền. Ví dụ, nền có thể có màu sắc ở bề mặt hướng ra ngoài và/hoặc có thể bao gồm thành phần mà xác định ít nhất một phần của bề mặt hướng ra ngoài. Tiếp theo, nền cũng có thể bao gồm chiều dày là khoảng cách có thể đo được giữa bề mặt hướng ra ngoài và bề mặt hướng vào trong. Các khía cạnh liên quan đến một hoặc nhiều đặc tính của nền được thảo luận riêng lẻ và chi tiết hơn bên dưới, và các khía cạnh liên quan đến màu sắc của nền sẽ được thảo luận sau.

Các khía cạnh ở đây dự định rằng thành phần của nền có thể bao gồm một hoặc nhiều loại vật liệu và/hoặc các sự kết hợp mà được sử dụng để tạo thành và/hoặc tạo ra nền. Theo các khía cạnh này, thành phần có thể bao gồm vật liệu bất kỳ được sản xuất từ xơ, xơ dài, hoặc sợi được tạo đặc trưng bởi độ mềm, độ mịn, và tỉ lệ chiều dài trên chiều dày cao. Các khía cạnh này dự định rằng vật liệu có thể là một hoặc nhiều loại vải, thường được chia thành hai loại. Loại đầu tiên bao gồm vải được sản xuất trực tiếp từ các mạng của các xơ dài hoặc xơ bằng cách cài ngẫu nhiên để tạo thành các loại vải không dệt và vải nỉ. Loại thứ hai bao gồm vải được tạo thành thông qua thao tác cơ học với sợi, do đó tạo ra vải dệt thoi, vải dệt kim, vải bện, vải móc, và loại vải tương tự.

Theo các khía cạnh liên quan khác, dự định rằng thành phần của nền có thể xác định ít nhất một phần của bề mặt của nền (ví dụ, bề mặt hướng ra ngoài, bề mặt hướng vào trong, hoặc cả hai). Nghĩa là, thành phần có thể quan sát được và/hoặc có mặt ở một phần của bề mặt nền. Ví dụ, khi thành phần của nền bao gồm vải, ít nhất một số đặc điểm của vải cung cấp bề mặt của nền. Tiếp tục, các khía cạnh liên quan dự định rằng

thành phần của nền có thể bao gồm công thức hóa học. Theo các khía cạnh này, công thức hóa học có thể là công thức được liên kết với vật liệu được bao gồm trong thành phần của nền. Một số trường hợp dự định rằng công thức hóa học được liên kết với polyme được bao gồm trong thành phần của nền mà có thể hoặc không thể xác định một phần của bề mặt nền.

Các khía cạnh ở đây cũng dự định rằng một hoặc nhiều đặc tính của nền có thể bao gồm trọng lượng cơ bản. Theo các khía cạnh này, trọng lượng cơ bản có thể được xác định bằng cách tính tỷ lệ giữa trọng lượng của nền (ví dụ, khối lượng) và kích cỡ của nền (ví dụ, diện tích bề mặt, thể tích). Nói cách khác, trọng lượng cơ bản (ví dụ, g/cm^2 , g/cm^3) có thể là trọng lượng của nền có kích cỡ nhất định. Các khía cạnh này dự định rằng trọng lượng của nền có thể được xác định bằng cách cân nền và kích cỡ của nền có thể được xác định bằng cách đo các kích thước của nền (ví dụ, chiều rộng, chiều dài, chiều cao, chiều dày, v.v.) và sau đó sử dụng các kích thước đã đo này để tính kích cỡ cụ thể của nền bằng cách sử dụng các phương pháp đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Tương tự các khía cạnh ở đây dự định rằng một hoặc nhiều đặc tính của nền có thể bao gồm chiều dày của nền, mà, có thể được xác định bằng cách đo khoảng cách giữa bề mặt hướng ra ngoài và bề mặt hướng vào trong của nền.

Tiếp tục, các khía cạnh bổ sung ở đây dự định rằng một hoặc nhiều đặc tính của nền có thể bao gồm địa hình bề mặt. Theo các khía cạnh này, địa hình bề mặt có thể là địa hình của bề mặt hướng ra ngoài, bề mặt hướng vào trong của nền, hoặc cả hai. Thông thường, địa hình bề mặt có bao gồm phương hướng của bề mặt, độ nhám bề mặt, và/hoặc độ gợn sóng của bề mặt. Phương hướng của bề mặt có thể là hướng của mẫu bề mặt chiếm ưu thế của nền, thông thường tùy thuộc vào thành phần và/hoặc kết cấu của nền; độ nhám bề mặt có thể bao gồm các phần không đều nhau được đặt gần nhau của bề mặt nền; và độ gợn sóng của bề mặt có thể bao gồm các phần không đều nhau được đặt cách xa nhau hơn của bề mặt nền. Mỗi trong số thành phần nêu trên có thể được xác định bằng cách sử dụng các phương pháp đã biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, và khi được xác định, địa hình bề mặt của bề mặt nền có thể bao gồm sự kết hợp bất kỳ của phương hướng, độ nhám, và độ gợn sóng.

Theo các khía cạnh khác, một hoặc nhiều đặc tính của nền có thể bao gồm kết cấu của nền, và các khía cạnh này dự định rằng kết cấu có thể bao gồm sự tạo thành

hoặc bố trí của một hoặc nhiều vật liệu được bao gồm trong thành phần của nền. Các khía cạnh này cũng dự định rằng kết cấu của nền có thể bao gồm đa tổng hợp, cấu trúc dệt kim, cấu trúc dệt thoi, cấu trúc không dệt, cấu trúc bện, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các khía cạnh khác và như đã đề cập, nền có thể tùy ý là vật liệu tái sử dụng. Các khía cạnh này dự định rằng vật liệu tái sử dụng có thể bao gồm bất kỳ một hoặc sự kết hợp của các khía cạnh liên quan đến nền được thảo luận ở đây, và các khía cạnh này sẽ được thảo luận chi tiết hơn sau này.

Theo các khía cạnh khác nữa, dự định rằng màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của một nền (ví dụ, nền thứ nhất) có thể so sánh với một hoặc nhiều đặc tính của một nền khác (ví dụ, nền thứ hai). Các khía cạnh này dự định rằng đặc tính tương ứng đề cập đến cùng một đặc tính của mỗi nền được so sánh. Ví dụ, đặc tính tương ứng của hai nền khác nhau có thể là kết cấu của mỗi nền. Theo một số khía cạnh, màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của một nền có thể khác so với màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính tương ứng của nền khác nhau. Các khía cạnh này được hiểu một cách dễ dàng hơn bằng cách lấy ví dụ và do đó, được thảo luận thêm kết hợp với các hình vẽ Fig.2A, Fig.2B, và từ Fig.5A đến Fig.5D.

Các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B lần lượt minh họa hình vẽ phối cảnh và hình vẽ chi tiết rời của các nền ví dụ và các lớp che phủ ví dụ, theo các khía cạnh ở đây. Khi mô tả các hình vẽ khác nhau được đề cập trong sáng chế, các số tham chiếu giống nhau chỉ các bộ phận giống nhau trên các hình vẽ. Như được thể hiện, vật liệu che phủ thứ nhất 111 bao gồm nền thứ nhất 110 và lớp che phủ thứ nhất 210. Tương tự, vật liệu che phủ thứ hai 121 bao gồm nền thứ hai 120 và lớp che phủ thứ hai 220. Nền thứ nhất và thứ hai 110, 120, lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220, và lần lượt, vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121 được mô tả theo kiểu đơn giản hóa cho mục đích thảo luận nhưng có thể được định hình lại, nhân đôi, hoặc tạo kết cấu lại. Ngoài ra, cần hiểu rằng các mô tả này có tính chất minh họa và không mang tính giới hạn. Ví dụ, nền thứ nhất và thứ hai 110, 120 được minh họa là có các dạng hình chữ nhật, tương tự nhau, nhưng được dự định rằng nền thứ nhất và thứ hai 110, 120 có thể có hình dạng không đều, khác nhau mà tạo thành một phần khác nhau của giày dép.

Mặc dù không được minh họa, nền thứ nhất 110, nền thứ hai 120, hoặc cả hai là vật liệu tái sử dụng. Như vậy, nền thứ nhất 110 là vật liệu tái sử dụng thứ nhất, và nền thứ hai 120 là vật liệu tái sử dụng thứ hai khác với vật liệu tái sử dụng thứ nhất. Do đó,

một hoặc nhiều đặc tính của vật liệu tái sử dụng thứ nhất khác với một hoặc nhiều đặc tính tương ứng của vật liệu tái sử dụng thứ hai. Theo các khía cạnh, dự định rằng vật liệu tái sử dụng thứ nhất và vật liệu tái sử dụng thứ hai có thể là cùng một vật liệu. Theo các khía cạnh khác, dự định rằng nền thứ nhất 110, nền thứ hai 120, hoặc cả hai loại trừ vật liệu tái sử dụng.

Nền thứ nhất 110 là phẳng, có chiều dày tối thiểu, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 112 (tức là, có thể có khả năng tạo thành bề mặt bên ngoài hoặc bề mặt hướng ra ngoài của giày dép), bề mặt hướng vào trong thứ nhất 114 (tức là, có thể hướng về phía bên trong của giày dép), và màu sắc thứ nhất 410 được thể hiện bằng phần kẻ sọc đơn bao gồm các đường có độ dốc dương. Bề mặt hướng vào trong thứ nhất 114 đối diện bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 112, và màu sắc thứ nhất 410 được thể hiện ở bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 112. Mặc dù không được minh họa, nền thứ nhất 110 có đặc tính thứ nhất bao gồm ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất. Thành phần thứ nhất của nền thứ nhất 110 có thể là vật liệu vải bao gồm một hoặc nhiều loại da tự nhiên, da tổng hợp, thành phần polyme đúc, bột xốp polyme, và vật liệu tương tự. Ngoài ra, theo các khía cạnh ví dụ, thành phần thứ nhất của nền thứ nhất 110 có thể bao gồm vật liệu được cắt từ một mảnh lớn của vật liệu có hai bề mặt đối diện và chiều dày tối thiểu (ví dụ, cuộn vật liệu tồn kho) trước đó được chỉ định để loại bỏ. Theo các khía cạnh khác, kết cấu thứ nhất của nền thứ nhất 110 có thể bao gồm vật liệu đã tạo hình, chẳng hạn như vật liệu không dệt, dệt, dệt thoi, dệt kim được tạo thành theo hình dạng chung hoặc theo hình dạng cụ thể, chẳng hạn như hình dạng được bao gồm như một phần của mẫu trên phần mũi giày của giày dép.

Lớp che phủ thứ nhất 210, giống như nền thứ nhất 110, là phẳng nhưng không nhất thiết phải cứng, có chiều dày nhỏ hơn so với chiều dày của nền thứ nhất 110, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 212, bề mặt hướng vào trong thứ nhất 214, và màu sắc thứ hai 420 được thể hiện bằng nhiều dấu chấm. Bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 212 được định vị đối diện bề mặt hướng vào trong thứ nhất 214 và có màu sắc thứ hai 420. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B, lớp che phủ thứ nhất 210 phủ nền thứ nhất 110 sao cho bề mặt hướng vào trong thứ nhất 214 của lớp che phủ thứ nhất 210 tiếp giáp với và tiếp xúc với bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 112 của nền thứ nhất 110. Theo các khía cạnh ví dụ, lớp che phủ thứ nhất 210 được bố trí (ví dụ, được

gắn, được dính, được dính, được liên kết, được nối) trên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất 112 và được tạo cấu trúc để che khuất màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110.

Nền thứ hai 120 và lớp che phủ thứ hai 220 có các đặc điểm tương tự với các đặc điểm của nền thứ nhất 110 và lớp che phủ thứ nhất 210. Như vậy, nền thứ hai 120 là phẳng, có chiều dày tối thiểu, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 122, bề mặt hướng vào trong thứ hai 124, và màu sắc thứ ba 430 được thể hiện bằng phần kẻ sọc đơn bao gồm các đường thẳng đứng. Bề mặt hướng vào trong thứ hai 124 và bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 122 đối diện với nhau, và màu sắc thứ ba 430 được thể hiện ở bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 122. Mặc dù không được minh họa, nền thứ hai 120 có đặc tính thứ hai bao gồm ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai. Thành phần thứ hai của nền thứ hai 120 có thể là vật liệu vải bao gồm một hoặc nhiều loại da tự nhiên, da tổng hợp, thành phần polyme đúc, bột xốp polyme, và vật liệu tương tự. Ngoài ra, theo các khía cạnh ví dụ, thành phần thứ hai của nền thứ hai 120 có thể bao gồm vật liệu được cắt từ một mảnh lớn của vật liệu có hai bề mặt đối diện và chiều dày tối thiểu (ví dụ, cuộn vật liệu tồn kho) trước đó được chỉ định để loại bỏ. Theo các khía cạnh khác, kết cấu thứ hai của nền thứ hai 120 có thể bao gồm vật liệu đã tạo hình, chẳng hạn như vật liệu không dệt, dệt, dệt thoi, dệt kim được tạo thành theo hình dạng chung hoặc theo hình dạng cụ thể, chẳng hạn như hình dạng được bao gồm như một phần của mẫu trên phần mũi giày của giày dép.

Theo các khía cạnh ví dụ bổ sung, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai 120. Theo một ví dụ, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 bao gồm kết cấu thứ nhất, và đặc tính thứ hai của nền thứ hai 120 bao gồm kết cấu thứ hai, mà khác với kết cấu thứ nhất. Theo các ví dụ khác, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 bao gồm thành phần thứ nhất, và đặc tính thứ hai của nền thứ hai 120 bao gồm thành phần thứ hai, mà khác với thành phần thứ nhất. Theo một ví dụ khác, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 bao gồm trọng lượng cơ bản thứ nhất, và đặc tính thứ hai của nền thứ hai 120 bao gồm trọng lượng cơ bản thứ hai, mà khác với trọng lượng cơ bản thứ nhất. Theo một ví dụ khác nữa, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 bao gồm chiều dày thứ nhất, và đặc tính thứ hai của nền thứ hai 120 bao gồm chiều dày thứ hai, mà khác với chiều dày thứ nhất. Theo một ví dụ khác nữa, đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất 110 bao gồm địa hình bề mặt thứ nhất, và đặc tính thứ hai của

nền thứ hai 120 bao gồm địa hình bề mặt thứ hai, mà khác với địa hình bề mặt thứ nhất. Các ví dụ bổ sung dự định ở đây được cung cấp sau.

Lớp che phủ thứ hai 220 là phẳng nhưng không nhất thiết phải cứng, có chiều dày nhỏ hơn so với chiều dày của nền thứ hai 120, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 222, bề mặt hướng vào trong thứ hai 224, và màu sắc thứ tư 440 được thể hiện bằng nhiều dấu chấm. Bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 222 được định vị đối diện bề mặt hướng vào trong thứ hai 224 và có màu sắc thứ tư 440. Lớp che phủ thứ hai 220 phủ nền thứ hai 120 sao cho bề mặt hướng vào trong thứ hai 224 của lớp che phủ thứ hai 220 tiếp giáp với và tiếp xúc với bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 122 của nền thứ hai 120. Theo các khía cạnh ví dụ, lớp che phủ thứ hai 220 được bố trí (ví dụ, được gắn, được dính, được dính, được liên kết, được nối) trên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai 122 và được tạo cấu trúc để che khuất màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120.

Lớp che phủ thứ nhất 210 và lớp che phủ thứ hai 220 có thể bao gồm các cấu trúc khác nhau. Theo một khía cạnh, các lớp che phủ có thể bao gồm lớp vật liệu che khuất màu sắc của các nền nằm dưới (ví dụ, các vật liệu tái sử dụng) tại thời điểm đầu tiên và có thể mài mòn, hoặc nói cách khác là làm mòn đi, để thể hiện màu sắc tại thời điểm thứ hai. Nói cách khác, lớp che phủ thứ nhất 210 sẽ bị mài mòn với tốc độ lớn hơn so với nền thứ nhất 110, và tương tự, lớp che phủ thứ hai 220 sẽ bị mài mòn với tốc độ lớn hơn so với nền thứ hai 120 sao cho sự che khuất của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120 giảm dần theo thời gian. Ví dụ, các lớp che phủ có thể che khuất màu sắc của vải được tái sử dụng khi vải được tái sử dụng được kết hợp vào giày dép tại thời điểm bán và có thể mài mòn hoặc mòn đi ở một số thời điểm sau khi bán. Trong một số trường hợp, lớp che phủ có thể mòn đi trong quá trình sử dụng (ví dụ, do người tiêu dùng sử dụng). Ví dụ, thời điểm sau khi bán ở đó lớp che phủ mòn đi có thể là ít nhất 10 chu kỳ sử dụng; hoặc theo cách khác ít nhất 50 chu kỳ sử dụng; hoặc theo cách khác ít nhất 100 chu kỳ sử dụng. Trong một trường hợp khác, thời điểm sau khi bán ở đó lớp che phủ mòn đi có thể nhiều hơn 10 chu kỳ sử dụng và ít hơn 50 chu kỳ sử dụng; hoặc theo cách khác nhiều hơn 50 chu kỳ sử dụng và ít hơn 150 chu kỳ sử dụng; hoặc theo cách khác nhiều hơn 100 chu kỳ sử dụng và ít hơn 400 chu kỳ sử dụng. Theo một khía cạnh thay thế, chu kỳ sử dụng được đo bằng cách sử dụng phương pháp xác định khả năng mài mòn được mô tả trong sáng chế. Trong một số trường hợp, lớp che phủ có thể được phủ tại thời điểm đầu tiên (ví dụ, tại thời điểm bán) cung cấp màu sắc hấp dẫn về mặt thẩm mỹ ban đầu, và lớp che

phủ có thể được loại bỏ, ví dụ, bằng cách mài mòn hoặc mòn đi trong quá trình sử dụng bình thường của giày dép, sao cho màu sắc của nền (ví dụ, vật liệu tái sử dụng) dần dần được lộ ra theo thời gian, hoặc tại thời điểm sau đó để mang lại trải nghiệm tiếp xúc với màu sắc, hấp dẫn. Theo một số khía cạnh, người tiêu dùng có thể bắt đầu hoặc đẩy nhanh việc loại bỏ của lớp che phủ khỏi nền (ví dụ, loại bỏ chủ động). Việc loại bỏ lớp che phủ có thể bao gồm cào, cạo, cắt, chà nhám, đốt, lột, hoặc hòa tan lớp che phủ.

Các lớp che phủ có thể bao gồm các vật liệu khác nhau, chẳng hạn như giấy lụa, màng kim loại, len phế phẩm, lắng đọng kim loại, v.v. Theo một ví dụ, nền thứ nhất 110 được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất 210 có thể bao gồm vài dệt hai lớp sao cho mỗi trong số nền thứ nhất 110 và lớp che phủ thứ nhất 210 tạo thành một lớp của vài hai lớp, và lớp che phủ thứ nhất 210 là lớp ngoài cùng được dệt thưa hơn so với lớp còn lại. Theo một ví dụ khác, nền thứ hai 120 được kết hợp với lớp che phủ thứ hai 220 có thể bao gồm vài dệt hai lớp sao cho mỗi trong số nền thứ hai 120 và lớp che phủ thứ hai 220 tạo thành một lớp của vài hai lớp và lớp che phủ thứ hai 220 là lớp ngoài cùng được dệt thưa hơn so với lớp còn lại. Theo một ví dụ khác nữa, cả hai nền thứ nhất 110 được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất 210 và nền thứ hai 120 được kết hợp với lớp che phủ thứ hai 220 có thể bao gồm vài dệt hai lớp theo các khía cạnh nêu trên. Theo các ví dụ khác, lớp che phủ thứ nhất, lớp che phủ thứ hai, hoặc cả hai bao gồm thành phần màu cấu trúc, như được mô tả trong các phần khác của sáng chế.

Một khía cạnh của sáng chế được hướng đến mảng giày dép có một hoặc nhiều vật liệu tái sử dụng. Fig.3 minh họa má ngoài của mỗi giày dép của mảng giày dép có màu thứ nhất ví dụ 301. Như được thể hiện, mảng giày dép có màu thứ nhất 301 bao gồm giày dép thứ nhất 310, giày dép thứ hai 320, và giày dép thứ ba 330. Trên Fig.3, mỗi giày dép 310, 320, 330 bao gồm một hoặc nhiều vật liệu che phủ, và tham chiếu văn tắt đến Fig.4, mỗi giày dép 310, 320, 330 được mô tả có một hoặc nhiều vật liệu che phủ ít nhất được mài mòn một phần.

Mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 bao gồm các thành phần tương tự nhau. Như được mô tả trên Fig.3, giày dép thứ nhất 310 bao gồm kết cấu đế thứ nhất 312 và mũi giày thứ nhất 314, giày dép thứ hai 320 bao gồm kết cấu đế thứ hai 322 và mũi giày thứ hai 324, và giày dép thứ ba 330 bao gồm kết cấu đế thứ ba 332 và mũi giày thứ ba 334. Khi giày dép 10 được mang vào chân, kết cấu đế 12 thường được định vị gần bề mặt lòng bàn chân (tức là, phần dưới cùng của bàn chân).

Kết cấu đế 12 có thể bảo vệ phần dưới cùng của bàn chân, và ngoài ra, có thể làm giảm phản lực từ mặt đất, hấp thụ năng lượng, tạo lực bám, và kiểm soát chuyển động của bàn chân, như lật sấp hoặc lật ngửa. Mũ giày thứ nhất 314 được nối với kết cấu đế thứ nhất 312, mũ giày thứ hai 324 được nối với kết cấu đế thứ hai 322, và mũ giày thứ ba 334 được nối với kết cấu đế thứ ba 332. Mỗi trong số mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 tạo thành khoang tiếp nhận bàn chân (không được thể hiện) với kết cấu đế của giày dép tương ứng của chúng (ví dụ, kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332). Tức là, trong khi kết cấu đế 12 thường bao bọc phần dưới cùng của bàn chân, thì phần mũ 14 kéo dài ở trên, và che ít nhất một phần, phần lưng bàn chân (tức là phần trên cùng của bàn chân hoặc mu bàn chân) và cố định giày dép 10 vào bàn chân. Mỗi trong số mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 cũng bao gồm lỗ xỏ chân (không được thể hiện), qua đó bàn chân được đưa vào khi mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 được mang khi bàn chân được đưa vào khoang tiếp nhận bàn chân.

Mặc dù không được xác định trên Fig.3, mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 bao gồm các vùng tương ứng với các phần của bàn chân. Nghĩa là, mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 bao gồm vùng phía trước bàn chân, vùng giữa bàn chân, vùng gót chân, và vùng mắt cá chân. Vùng phía trước bàn chân, vùng giữa bàn chân, và vùng gót chân của mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 kéo dài qua kết cấu đế và mũ giày của giày dép tương ứng của chúng (ví dụ, kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332 và mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334). Mỗi trong số các vùng mắt cá chân nằm trong một phần của mũ giày của giày dép tương ứng của chúng (ví dụ, mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334). Vùng phía trước bàn chân 20 thường bao gồm các phần của giày dép 10 tương ứng với các ngón chân và các khớp nối các xương bàn chân với các đốt ngón chân. Vùng giữa bàn chân 22 thường bao gồm các phần của giày dép 10 tương ứng với khu vực vòng cung và mu của bàn chân. Vùng gót 24 tương ứng với các phần phía sau của bàn chân, bao gồm xương gót chân. Vùng mắt cá chân 26 tương ứng với mắt cá chân. Vùng phía trước bàn chân, vùng giữa bàn chân, vùng gót chân, và vùng mắt cá chân mô tả các khu vực thông thường của giày dép tương ứng của chúng (ví dụ, giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330) để hỗ trợ cho việc hiểu về các khía cạnh khác nhau của bản mô tả này.

Mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 cũng có má ngoài (nhìn thấy được trên Fig.3 nhưng không được xác định) và má trong (được che khuất khỏi tầm nhìn và không được xác định trên Fig.3). Má ngoài và má trong kéo dài qua vùng phía trước bàn chân, vùng giữa bàn chân, vùng gót chân, và vùng mắt cá chân, và tương ứng với các mặt đối diện của giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330. Má ngoài 28 vì thế được coi là đối diện với má trong 30. Thông thường, má ngoài tương ứng với khu vực bên ngoài của bàn chân (nghĩa là bề mặt hướng về phía cách xa bàn chân còn lại), và má trong tương ứng với khu vực bên trong của bàn chân (nghĩa là bề mặt hướng về phía bàn chân còn lại). Theo một khía cạnh khác, mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 bao gồm phần trước và phần sau nằm trên mặt đối diện của mặt phẳng tham chiếu có đường trung bình (không được mô tả) của mỗi giày dép tương ứng (ví dụ, giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330), như được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Ngoài ra, các thuật ngữ này cũng có thể được sử dụng để mô tả các vị trí tương đối của các kết cấu khác nhau. Ví dụ, kết cấu thứ nhất mà gần hơn với phần phía trong của giày dép có thể được mô tả là phía trong so với kết cấu thứ hai, mà gần hơn với vùng phía ngoài và gần phía ngoài hơn.

Kết cấu đế 12 có thể được làm từ nhiều vật liệu khác nhau và có thể bao gồm các thành phần khác nhau. Theo một số khía cạnh, kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332 có thể bao gồm đế giữa và đế ngoài. Đế giữa có thể được tạo ra từ vật liệu bọt xốp polyme chịu nén (ví dụ, bọt xốp polyuretan hoặc etylvinylaxetat (EVA)) có khả năng giảm phản lực từ mặt đất (tức là tạo ra phần đệm) khi bị nén giữa bàn chân và mặt đất trong quá trình đi bộ, chạy hoặc các hoạt động đi lại khác. Theo các khía cạnh khác, đế giữa có thể chứa khoang chứa chất lưu, các tấm, bộ điều tiết hoặc các thành phần khác có khả năng giảm lực, tăng cường độ ổn định, hoặc tác động đến chuyển động của bàn chân. Đế giữa có thể là đế giữa đơn, một mảnh, hoặc có thể là nhiều bộ phận tích hợp thành một khối. Theo một số khía cạnh, đế giữa có thể được tích hợp với đế ngoài thành một đế đơn. Đế ngoài có thể là một mảnh liền, hoặc có thể là một số thành phần đế ngoài, và có thể được tạo ra từ vật liệu cao su chống mòn có thể được xử lý bề mặt để truyền lực bám và/hoặc có thể bao gồm các thành phần tạo lực bám như hoa văn bám đất hoặc vấu được gắn với đế giữa 32. Đế ngoài có thể kéo dài hết chiều dài và chiều rộng của đế hoặc chỉ cắt ngang một phần chiều dài và/hoặc chiều rộng.

Mỗi trong số mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 thường bao gồm một phần chồng lên, và được nối với, kết cấu đế của giày dép tương ứng của chúng (tức là, kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332). Mỗi trong số kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332 và mỗi nối của kết nối tương ứng của chúng có thể được gọi là đường tấp. Ngoài ra, mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 có thể bao gồm “tấm strobels”, bao gồm tấm vật liệu kéo dài từ mỗi trong số mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 và qua ít nhất một phần của bề mặt hướng về phía bàn chân của kết cấu đế của giày dép tương ứng của chúng (tức là, kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332). Nói cách khác, mỗi trong số kết cấu đế thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 312, 322, 332 bao gồm bề mặt hướng về phía bàn chân, và trong một số trường hợp, mỗi trong số phần mũ giày thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 314, 324, 334 có thể bao gồm tấm (được gọi là tấm strobels) kéo dài về phía trong từ chỗ gần vùng đường tấp và ít nhất che một phần bề mặt hướng về phía bàn chân. Trong trường hợp đó, tấm strobels được định vị bên dưới bàn chân khi giày dép được mang. Tấm strobels có thể được che bởi đế trong hoặc lớp vật khác.

Bây giờ tham chiếu đến Fig.4 cùng với Fig.3 để mô tả mảng giày dép có màu 301. Fig.4 minh họa má ngoài của mỗi giày dép trong số mảng giày dép có màu thứ nhất 301 và mô tả lớp che phủ của mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 khi được mài mòn. Tập trung vào giày dép thứ nhất 310, mũ giày thứ nhất 314 được tạo thành từ nhiều tấm được nối với nhau (ví dụ, được khâu, được gắn, được liên kết, được dán, v.v.) và được bố trí theo mẫu các tấm thứ nhất 316. Trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, ba phần của mũ giày thứ nhất 314 được xác định, mà cùng nhau tạo thành mẫu các tấm thứ nhất 316: phần ngón chân thứ nhất 318a, phần phía trước bàn chân thứ nhất 318b, và phần gót thứ nhất 318c. Phần ngón chân thứ nhất 318a và phần phía trước bàn chân thứ nhất 318b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ nhất 111 (được xác định trên Fig.3), và các đặc điểm của nền thứ nhất 110 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B) được bao gồm ở các phần này của mũ giày thứ nhất 314. Do đó, ở phần ngón chân thứ nhất 318a và phần phía trước bàn chân thứ nhất 318a, mũ giày thứ nhất 314 bao gồm nền thứ nhất 110 (được xác định trên Fig.4 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.3) và lớp che phủ thứ nhất 210 (được xác định trên Fig.3 và được mài mòn trên Fig.4). Trên Fig.3, màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 được che khuất khỏi tầm nhìn, và màu sắc thứ hai 420 của lớp che phủ thứ nhất 210 được thể hiện

ở phần ngón chân thứ nhất 318a và phần phía trước bàn chân thứ nhất 318b. Trên Fig.4, lớp che phủ thứ nhất 210 đã được mài mòn sao cho màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 được lộ ra.

Theo các khía cạnh ở đây và như được mô tả bởi các cách thể hiện khác nhau của màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 và màu sắc thứ hai 420 của lớp che phủ thứ nhất 210 trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4, dự định rằng màu sắc thứ nhất 410 và màu sắc thứ hai 420 khác nhau về mặt thị giác. Mặc dù không được mô tả, cũng dự định rằng màu sắc thứ nhất 410 và màu sắc thứ hai 420 có thể giống nhau về mặt thị giác. Như được mô tả bên dưới, liệu màu sắc thứ nhất 410 và màu sắc thứ hai 420 khác nhau hoặc giống nhau về mặt thị giác có thể được xác định bằng cách sử dụng các phương pháp và các tính toán được mô tả ở đây.

Trong khi kết cấu của phần gót thứ nhất 318c không được minh họa trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, các khía cạnh ở đây dự định rằng phần gót thứ nhất 318c có thể được tạo thành theo cách tương tự với phần ngón chân thứ nhất 318a hoặc phần phía trước bàn chân thứ nhất 318b và do đó, có thể bao gồm nền với một hoặc nhiều đặc tính tương tự với nền thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh đó dự định rằng phần gót thứ nhất 318c có thể bao gồm vật liệu che phủ thứ nhất 111, vật liệu che phủ thứ hai 121, hoặc cả hai và cũng dự định rằng phần gót thứ nhất 318c có thể chỉ bao gồm nền thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh khác dự định rằng phần gót thứ nhất 318c có thể bao gồm vật liệu che phủ và/hoặc nền khác với vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121 và/hoặc nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Như vậy, phần gót thứ nhất 318c có thể bao gồm nền mà bao gồm sự kết hợp bất kỳ của một hoặc nhiều đặc tính thứ nhất và thứ hai của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120, bao gồm thành phần thứ nhất và thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ nhất và thứ hai, chiều dày thứ nhất và thứ hai, kết cấu thứ nhất và thứ hai, địa hình bề mặt thứ nhất và thứ hai, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các khía cạnh khác, phần gót thứ nhất 318c có thể bao gồm nền có ít nhất một đặc tính khác với đặc tính thứ nhất và thứ hai tương ứng của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Các khía cạnh khác dự định rằng phần gót thứ nhất 318c cũng có thể bao gồm nền là vật liệu tái sử dụng hoặc có thể bao gồm nền loại trừ vật liệu tái sử dụng và/hoặc có thể hoặc không thể được che phủ. Ví dụ, phần gót thứ nhất 318c có thể được tạo thành từ nền chưa được tái sử dụng (tức là, vài trước đó không được chỉ định để loại bỏ) và không được che phủ bằng lớp che phủ.

Bây giờ tập trung vào giày dép thứ hai 320, mũ giày thứ hai 324 bao gồm các đặc điểm tương tự với mũ giày thứ nhất 314 và cũng được tạo thành từ nhiều tấm được nối với nhau (ví dụ, được khâu, được gắn, được liên kết, được dán, v.v.) và được bố trí theo mẫu các tấm thứ hai 326, tương tự với mẫu các tấm thứ nhất 316. Mẫu các tấm thứ hai 326 bao gồm: phần ngón chân thứ hai 328a, phần phía trước bàn chân thứ hai 328b, và phần gót thứ hai 328c. Phần ngón chân thứ hai 328a và phần phía trước bàn chân thứ hai 328b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ hai 121 (được xác định trên Fig.3), và do đó, các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ hai 121 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B) được bao gồm ở các phần này của mũ giày thứ hai 324. Theo đó, ở phần ngón chân thứ hai 328a và phần phía trước bàn chân thứ hai 328b, mũ giày thứ hai 324 bao gồm nền thứ hai 120 (được xác định trên Fig.4 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.3) và lớp che phủ thứ hai 220 (được xác định trên Fig.3 và được mài mòn trên Fig.4). Trên Fig.3, màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 được che khuất khỏi tầm nhìn, và màu sắc thứ tư 440 của lớp che phủ thứ hai 220 được thể hiện ở phần ngón chân thứ hai 328a và phần phía trước bàn chân thứ hai 328b. Trên Fig.4, lớp che phủ thứ hai 220 đã được mài mòn sao cho màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 được lộ ra.

Theo các khía cạnh ở đây và như được mô tả bởi các cách thể hiện khác nhau của màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 và màu sắc thứ tư 440 của lớp che phủ thứ hai 220 trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4, dự định rằng màu sắc thứ ba 430 và màu sắc thứ tư 440 khác nhau về mặt thị giác. Mặc dù không được mô tả, cũng dự định rằng màu sắc thứ ba 430 và màu sắc thứ tư 440 có thể giống nhau về mặt thị giác. Như được mô tả bên dưới, liệu màu sắc thứ ba 430 và màu sắc thứ tư 440 khác nhau hoặc giống nhau về mặt thị giác có thể được xác định bằng cách sử dụng các phương pháp và các tính toán được mô tả ở đây.

Trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, việc tạo thành vật liệu của phần gót thứ hai 328c không được minh họa, nhưng các khía cạnh ở đây dự định rằng phần gót thứ hai 328c có thể được tạo thành theo cách tương tự với phần ngón chân thứ hai 328a hoặc phần phía trước bàn chân thứ hai 328b và do đó, có thể bao gồm nền với một hoặc nhiều đặc tính tương tự với nền thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh đó dự định rằng phần gót thứ hai 328c có thể bao gồm vật liệu che phủ thứ nhất 111, vật liệu che phủ thứ hai 121, hoặc cả hai và cũng dự định rằng phần gót thứ hai 328c có thể chỉ bao gồm nền

thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh khác dự định rằng phần gót thứ hai 328c có thể bao gồm vật liệu che phủ và/hoặc nền khác với vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121 và/hoặc nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Như vậy, phần gót thứ hai 328c có thể bao gồm nền mà bao gồm sự kết hợp bất kỳ của một hoặc nhiều đặc tính thứ nhất và thứ hai của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120, bao gồm thành phần thứ nhất và thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ nhất và thứ hai, chiều dày thứ nhất và thứ hai, kết cấu thứ nhất và thứ hai, địa hình bề mặt thứ nhất và thứ hai, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các khía cạnh khác phần gót thứ hai 328c có thể bao gồm nền có ít nhất một đặc tính khác với đặc tính thứ nhất và thứ hai tương ứng của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Theo các khía cạnh khác, phần gót thứ hai 328c cũng có thể bao gồm nền là vật liệu tái sử dụng hoặc có thể bao gồm nền loại trừ vật liệu tái sử dụng và/hoặc có thể hoặc không thể được che phủ. Ví dụ, phần gót thứ hai 328c có thể được tạo thành từ nền chưa được tái sử dụng (tức là, vải trước đó không được chỉ định để loại bỏ) và không được che phủ bằng lớp che phủ.

Bây giờ chuyển đến giày dép thứ ba 330, mũ giày thứ ba 334 bao gồm các đặc điểm tương tự với mũ giày thứ nhất và thứ hai 314, 324 và cũng được tạo thành từ nhiều tấm được nối với nhau (ví dụ, được khâu, được gắn, được liên kết, được dán, v.v.) và được bố trí theo mẫu các tấm thứ ba 336. Giống với mẫu các tấm thứ nhất 316 và mẫu các tấm thứ hai 326, mẫu các tấm thứ ba 336 bao gồm: phần ngón chân thứ ba 338a, phần phía trước bàn chân thứ ba 338b, và phần gót thứ ba 338c. Tuy nhiên, theo mẫu các tấm thứ ba 336, phần ngón chân thứ ba 338a được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ nhất 111 (được xác định trên Fig.3) và phần phía trước bàn chân thứ ba 338b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ hai 121 (được xác định trên Fig.3). Như vậy, các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ nhất 111 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.2A và 2B) được bao gồm ở phần ngón chân thứ ba 338a của mũ giày thứ ba 334. Tương tự, các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ hai 121 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.2A và 2B) được bao gồm ở phần phía trước bàn chân thứ ba 338b của mũ giày thứ ba 334.

Do đó, ở phần ngón chân thứ ba 338a, mũ giày thứ ba 334 bao gồm nền thứ nhất 110 (được xác định trên Fig.4 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.3) và lớp che phủ thứ nhất 210 (được xác định trên Fig.3 và được mài mòn trên Fig.4), và ở phần phía trước bàn chân thứ ba 338b, mũ giày thứ ba 334 bao gồm nền thứ hai 120 (được xác

định trên Fig.4 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.3) và lớp che phủ thứ hai 220 (được xác định trên Fig.3 và được mài mòn trên Fig.4). Trên Fig.3, màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 và màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 được che khuất khỏi tầm nhìn, màu sắc thứ hai 420 của lớp che phủ thứ nhất 210 được thể hiện ở phần ngón chân thứ ba 338a, và màu sắc thứ tư 440 của lớp che phủ thứ hai 220 được thể hiện ở phần phía trước bàn chân thứ ba 338b. Trên Fig.4, lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220 đã được mài mòn sao cho màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 và màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 được lộ ra.

Theo các khía cạnh ví dụ và như được mô tả bởi các cách thể hiện khác nhau của màu sắc thứ nhất 410 của nền thứ nhất 110 và màu sắc thứ ba 430 của nền thứ hai 120 trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4, dự định rằng màu sắc thứ nhất 410 và màu sắc thứ ba 430 khác nhau về mặt thị giác. Hơn nữa, theo các khía cạnh ví dụ khác và như được mô tả bởi các cách thể hiện giống nhau của màu sắc thứ hai 420 của lớp che phủ thứ nhất 210 và màu sắc thứ tư 440 của lớp che phủ thứ hai 220 trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4, cũng dự định rằng màu sắc thứ hai 420 và màu sắc thứ tư 440 có thể giống nhau về mặt thị giác. Ngoài ra, theo một khía cạnh ví dụ khác nữa, mà cũng được mô tả bởi các cách thể hiện khác nhau của màu sắc thứ nhất 410, màu sắc thứ ba 430, và màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440, dự định ở đây rằng cả màu sắc thứ nhất và thứ ba 410, 430 khác nhau về mặt thị giác so với màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440. Xem xét các khía cạnh này một cách tổng thể, dự định rằng màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440 giống nhau về mặt thị giác và có thể che khuất màu sắc thứ nhất và thứ ba 410, 430, mà khác nhau về mặt thị giác và màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440, để thể hiện hình thức màu sắc đồng nhất hoặc chuẩn hóa. Tiếp tục, sau khi loại bỏ lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220 (ví dụ, mài mòn hoặc mòn đi trong quá trình sử dụng bình thường, việc loại bỏ chủ động bởi người dùng bao gồm cào, cạo, cắt, chà nhám, đốt, lột, hoặc hòa tan lớp che phủ, v.v.), việc che khuất bởi màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440 bị giảm và màu sắc thứ nhất và thứ ba 410, 430 được lộ ra, do đó làm giảm hình thức màu sắc đồng nhất hoặc chuẩn hóa được thể hiện bởi màu sắc thứ hai và thứ tư 420, 440. Như được mô tả bên dưới, liệu màu sắc thứ nhất, thứ hai, thứ ba, và thứ tư 410, 420, 430, 440 khác nhau hoặc giống nhau về mặt thị giác có thể được xác định bằng cách sử dụng các phương pháp và các tính toán được mô tả ở đây.

Trong khi việc tạo thành vật liệu của phần gót thứ ba 338c không được minh họa trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, các khía cạnh ở đây dự định rằng phần gót thứ ba 338c có thể được tạo thành theo cách tương tự với phần ngón chân thứ ba 338a hoặc phần phía trước bàn chân thứ ba 338b và do đó, có thể bao gồm nền với một hoặc nhiều đặc tính tương tự với nền thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh đó dự định rằng phần gót thứ ba 338c có thể bao gồm vật liệu che phủ thứ nhất 111, vật liệu che phủ thứ hai 121, hoặc cả hai và cũng dự định rằng phần gót thứ ba 338c có thể chỉ bao gồm nền thứ nhất 110 hoặc nền thứ hai 120. Các khía cạnh khác dự định rằng phần gót thứ ba 338c có thể bao gồm vật liệu che phủ và/hoặc nền khác với vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121 và/hoặc nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Như vậy, phần gót thứ ba 338c có thể bao gồm nền bao gồm sự kết hợp bất kỳ của một hoặc nhiều đặc tính thứ nhất và thứ hai của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120, bao gồm thành phần thứ nhất và thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ nhất và thứ hai, chiều dày thứ nhất và thứ hai, kết cấu thứ nhất và thứ hai, địa hình bề mặt thứ nhất và thứ hai, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Theo các khía cạnh khác phần gót thứ ba 338c có thể bao gồm nền có ít nhất một đặc tính khác với đặc tính thứ nhất và thứ hai tương ứng của nền thứ nhất và thứ hai 110, 120. Theo các khía cạnh khác nữa, phần gót thứ ba 338c cũng có thể bao gồm nền là vật liệu tái sử dụng hoặc có thể bao gồm nền loại trừ vật liệu tái sử dụng và/hoặc có thể hoặc không thể được che phủ. Ví dụ, phần gót thứ ba 338c có thể được tạo thành từ nền chưa được tái sử dụng (tức là, vài trước đó không được chỉ định để loại bỏ) và không được che phủ bằng lớp che phủ.

Theo các khía cạnh khác, giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 có thể bao gồm giày thể thao, ví dụ có thể được mang khi chạy hoặc đi bộ, và phần mô tả giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330, bao gồm các thành phần được mô tả dựa vào Fig.3, cũng có thể được áp dụng cho các loại giày khác, như giày bóng rổ, giày tennis, giày bóng bầu dục, giày bóng đá, giày thư giãn hoặc đi chơi, giày tây, giày bảo hộ lao động, xăng đan, dép lê, ủng, giày đi bộ đường dài và các loại giày tương tự.

Như đã đề cập ở trên, theo một khía cạnh của sáng chế, lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc. Nói chung, màu cấu trúc được tạo ra bởi sự tương tác vật lý của ánh sáng với các đặc điểm nano hoặc micro của bề mặt và/hoặc với các lớp của lớp che phủ và/hoặc nền nằm dưới, so với màu sắc có nguồn gốc từ sự có mặt của thuốc nhuộm hoặc chất màu hấp thụ hoặc phản chiếu các bước sóng ánh sáng cụ thể dựa trên

các cấu trúc hóa học của thuốc nhuộm và chất màu. Như vậy, lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc với tập hợp các lớp (ví dụ, một hoặc nhiều lớp màu cấu trúc) có thể thể hiện một hoặc nhiều màu cấu trúc, là những màu sắc có thể nhìn thấy được tạo ra, ít nhất một phần, thông qua các hiệu ứng quang học (ví dụ, thông qua tán xạ, khúc xạ, phản xạ, giao thoa, và/hoặc nhiễu xạ của các bước sóng ánh sáng khả kiến) được truyền bởi tập hợp các lớp. Nói cách khác, màu cấu trúc là màu sắc được tạo ra, ít nhất một phần, bởi các lớp và/hoặc các bề mặt có cấu trúc vi mô mà cản trở ánh sáng khả kiến tiếp xúc các lớp và/hoặc các bề mặt. Màu cấu trúc là màu sắc được tạo ra bởi hiện tượng vật lý bao gồm tán xạ, khúc xạ, phản xạ, giao thoa, và/hoặc nhiễu xạ của ánh sáng, không giống như màu sắc được tạo ra hoàn toàn do sự hấp thụ hoặc phát xạ ánh sáng khả kiến bởi các phân tử chất màu hoặc thuốc nhuộm. Ví dụ, hiện tượng quang học để truyền màu cấu trúc có thể bao gồm giao thoa nhiều lớp, giao thoa màng mỏng, khúc xạ, tán sắc, tán xạ ánh sáng, tán xạ Mie, và nhiễu xạ, bao gồm việc sử dụng cách tử nhiễu xạ.

Theo các khía cạnh khác nhau được mô tả ở đây, màu sắc được truyền đến nền bởi lớp che phủ, bao gồm màu cấu trúc, có thể được nhìn thấy đối với người xem có thị lực 20/20 và khả năng nhìn màu bình thường từ khoảng cách khoảng 1 mét từ nền. Lớp che phủ có thể truyền màu sắc hấp dẫn về mặt thẩm mỹ đến nền, mà có thể bao gồm vật liệu tái sử dụng. Theo các khía cạnh mà trong đó màu sắc của lớp che phủ hoàn toàn là màu cấu trúc, lớp che phủ có thể truyền màu sắc mà không yêu cầu sử dụng mực hoặc chất màu hoặc các loại phụ gia màu khác. Trong một số trường hợp, màu cấu trúc có thể được truyền tại thời điểm đầu tiên (ví dụ, tại thời điểm bán) cung cấp màu sắc hấp dẫn về mặt thẩm mỹ ban đầu, và lớp che phủ có thể được loại bỏ, ví dụ, bằng cách mài mòn hoặc mòn đi trong quá trình sử dụng bình thường của giày dép, sao cho màu sắc của nền (ví dụ, vật liệu tái sử dụng) dần dần được lộ ra theo thời gian, hoặc tại thời điểm sau đó để mang lại trải nghiệm tiếp xúc với màu sắc, hấp dẫn. Theo một số khía cạnh, người tiêu dùng có thể bắt đầu hoặc đẩy nhanh việc loại bỏ của lớp che phủ khỏi nền. Việc loại bỏ lớp che phủ có thể bao gồm cào, cạo, cắt, chà nhám, đốt, hoặc hòa tan lớp che phủ.

Sau khi loại bỏ lớp che phủ trên nền, nền thể hiện màu sắc khác với bề mặt nằm dưới của nền. Theo các khía cạnh mà trong đó lớp che phủ được tạo màu cấu trúc, vật liệu che phủ (ví dụ, nền được kết hợp với thành phần màu cấu trúc) thể hiện màu sắc khác mà không sử dụng chất màu hoặc thuốc nhuộm bổ sung lên nền. Ví dụ, màu sắc có thể khác với màu sắc của bề mặt nằm dưới của nền dựa trên thông số màu sắc chẳng hạn

như sắc độ, giá trị màu, độ kết tủa màu, sự phát ngũ sắc, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Trong các ví dụ cụ thể, màu sắc của vật liệu che phủ và màu sắc của bề mặt nằm dưới của nền khác nhau cả về sắc độ và sự phát ngũ sắc, trong đó màu sắc được truyền bởi lớp che phủ là sự phát ngũ sắc (ví dụ, thể hiện hai hoặc nhiều sắc độ khác nhau khi nhìn từ ít nhất hai góc khác nhau cách nhau 15 độ), và màu sắc của nền nằm dưới không là sự phát ngũ sắc. Lớp che phủ có thể được bố trí (ví dụ, được gắn, được đính, được đính, được liên kết, được nối) với bề mặt của một hoặc nhiều thành phần của giày dép, chẳng hạn như trên mũi giày và/hoặc đế giày.

Theo một khía cạnh của sáng chế, màu cấu trúc được tạo ra, ít nhất một phần, bởi một hoặc nhiều lớp của tập hợp các lớp có chiều dày trong phạm vi từ nanomet đến hàng trăm nanomet, được tạo thành từ các vật liệu hữu cơ hoặc vô cơ mà phản xạ và/hoặc hấp thụ ánh sáng trái ngược với màu sắc được tạo ra chỉ bằng chất màu và/hoặc thuốc nhuộm. Màu sắc của lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc có thể chỉ do màu cấu trúc (tức là, lớp che phủ có thể hầu như không chứa chất màu và/hoặc thuốc nhuộm). Màu cấu trúc cũng có thể được sử dụng kết hợp với chất màu và/hoặc thuốc nhuộm, ví dụ, để thay đổi tất cả hoặc một phần màu cấu trúc.

“Sắc độ” thường được sử dụng để mô tả đặc tính của màu sắc có thể thấy rõ dựa trên bước sóng ánh sáng khả kiến chiếm ưu thế, và thường được mô tả bằng cách sử dụng các thuật ngữ chẳng hạn như hồng sẫm, đỏ, cam, vàng, lục, xanh lơ, lam, chàm, tím, v.v. hoặc có thể được mô tả trong mối quan hệ (ví dụ, như tương tự hoặc không tương tự) với một trong số này. Sắc độ của màu sắc thường được coi là không phụ thuộc vào cường độ hoặc độ sáng của màu sắc. Ví dụ, trong hệ màu Munsell, các đặc tính của màu sắc bao gồm sắc độ, giá trị màu (độ sáng tối), và độ kết tủa màu (độ tinh khiết của màu). Các sắc độ cụ thể thường được liên kết với dải bước sóng cụ thể trong quang phổ khả kiến: các bước sóng trong khoảng từ 700 đến 635 nanomet được liên kết với đỏ, phạm vi từ khoảng 635 đến 590 nanomet được liên kết với cam, phạm vi từ khoảng 590 đến 560 nanomet được liên kết với vàng, phạm vi từ khoảng 560 đến 520 nanomet được liên kết với lục, phạm vi từ khoảng 520 đến 490 nanomet được liên kết với xanh lơ, phạm vi từ khoảng 490 đến 450 nanomet được liên kết với lam, và phạm vi từ khoảng 450 đến 400 nanomet được liên kết với tím.

Màu sắc (bao gồm sắc độ) của giày dép (ví dụ, nền, nền khi được che khuất bởi lớp che phủ, hoặc vật liệu che phủ) khi được quan sát bởi người xem có thể khác với

màu sắc thực của giày dép. Màu sắc khi được quan sát bởi người xem phụ thuộc không chỉ vào các tính chất vật lý của giày dép, mà còn phụ thuộc vào môi trường của nó và các đặc tính của mắt và não quan sát. Ví dụ, như màu sắc được quan sát bởi người nhìn được xác định bởi màu sắc thực của giày dép (ví dụ, màu sắc của ánh sáng rời khỏi bề mặt của giày dép), bởi khả năng của người xem để phát hiện ra các bước sóng của ánh sáng được phản xạ hoặc được phát ra bởi giày dép, bởi các bước sóng của ánh sáng được sử dụng để chiếu sáng giày dép, cũng như là các yếu tố khác chẳng hạn như màu sắc của môi trường của giày dép, và loại ánh sáng tới (ví dụ, ánh sáng mặt trời, ánh sáng huỳnh quang, và dạng tương tự). Kết quả là, màu sắc của đối tượng khi được quan sát bởi người xem có thể khác với màu sắc thực của giày dép.

Khi được sử dụng trong ngữ cảnh của màu cấu trúc, có thể tạo đặc trưng cho sắc độ của giày dép có màu cấu trúc (tức là, giày dép hoặc vật liệu che phủ được tạo màu cấu trúc bằng cách phủ lớp che phủ có thành phần màu cấu trúc lên nền) dựa trên các bước sóng của ánh sáng mà phần có màu cấu trúc của giày dép hấp thụ và phản xạ (ví dụ, tuyến tính và phi tuyến). Mặc dù lớp che phủ có thể truyền màu cấu trúc thứ nhất, nhưng sự có mặt của bề mặt cấu trúc tùy ý và/hoặc lớp lót có thể thay đổi màu cấu trúc. Các yếu tố khác chẳng hạn như các lớp phủ hoặc các thành phần trong suốt có thể còn thay đổi màu cấu trúc được trông thấy. Sắc độ của màu cấu trúc có thể bao gồm sắc độ bất kỳ được mô tả ở đây cũng như là sắc độ bất kỳ khác hoặc sự kết hợp của các sắc độ. Màu cấu trúc có thể được gọi là “đơn sắc độ” (tức là, sắc độ về cơ bản là giống nhau, bất kể góc quan sát và/hoặc chiếu sáng), hoặc “đa sắc độ” (tức là, sắc độ thay đổi tùy thuộc vào góc quan sát và/hoặc chiếu sáng). Màu cấu trúc đa sắc độ có thể là phát ngu sắc (tức là, sắc độ thay đổi dần dần qua hai hoặc nhiều sắc độ khi góc quan sát hoặc chiếu sáng thay đổi). Trong một số trường hợp, sắc độ của màu cấu trúc đa sắc độ phát ngu sắc có thể thay đổi dần dần qua tất cả các sắc độ trong quang phổ khả kiến (ví dụ, giống như “cầu vồng”) khi góc quan sát hoặc chiếu sáng thay đổi. Trong các trường hợp khác, sắc độ của màu cấu trúc đa sắc độ có thể thay đổi dần dần qua số lượng giới hạn các sắc độ trong quang phổ khả kiến (ví dụ, dải sắc độ riêng phần) khi góc quan sát hoặc chiếu sáng thay đổi, nói cách khác, một hoặc nhiều sắc độ trong quang phổ khả kiến (ví dụ, đỏ, cam, vàng, v.v.) không được quan sát thấy trong màu cấu trúc khi góc quan sát hoặc chiếu sáng thay đổi. Hơn nữa, sắc độ của màu cấu trúc đa sắc độ có thể thay đổi đột ngột hơn nữa giữa số lượng giới hạn các sắc độ (ví dụ, giữa 2 đến 8 sắc độ,

hoặc giữa 2 đến 4 sắc độ, hoặc giữa 2 sắc độ) khi góc quan sát hoặc chiếu sáng thay đổi. Theo cách khác, chỉ một sắc độ, hoặc về cơ bản là một sắc độ, trong quang phổ khả kiến có thể có mặt đối với màu cấu trúc đơn sắc độ.

Như vậy, màu cấu trúc có thể là màu cấu trúc đa sắc độ trong đó hai hoặc nhiều sắc độ được truyền bởi màu cấu trúc. Màu cấu trúc có thể là màu cấu trúc đa sắc độ phát ngũ sắc trong đó sắc độ của màu cấu trúc thay đổi qua nhiều sắc độ (ví dụ, 4, 5, 6, 7, 8 hoặc nhiều sắc độ khác) khi nhìn ở một góc nhìn duy nhất, hoặc khi nhìn từ hai hoặc nhiều góc nhìn khác mà cách nhau ít nhất 15 độ. Theo cách khác, màu cấu trúc có thể là màu cấu trúc dải sắc độ riêng phần trong đó sắc độ của màu cấu trúc thay đổi, hoặc về cơ bản là thay đổi (ví dụ, khoảng 90 phần trăm, khoảng 95 phần trăm, hoặc khoảng 99 phần trăm) trên số lượng giới hạn các sắc độ (ví dụ, 2 sắc độ hoặc 3 sắc độ) khi nhìn từ hai hoặc nhiều góc nhìn khác mà cách nhau ít nhất 15 độ. Theo một số khía cạnh, màu cấu trúc có các đặc tính của dải sắc độ riêng phần được giới hạn ở hai, ba hoặc bốn sắc độ được chọn từ các màu sơ cấp RYB là đỏ, vàng và lam, tùy ý là các màu sơ cấp và thứ cấp RYB là đỏ, vàng, lam, lục, cam và tím, hoặc tùy ý là các màu sơ cấp, thứ cấp và tam cấp RYB là đỏ, vàng, lam, lục, tím cam, lục-vàng, vàng-cam, cam-đỏ, đỏ-tím, tím-lam, và lam-lục.

Màu cấu trúc có thể là màu cấu trúc đơn sắc độ không phụ thuộc vào góc quan sát trong đó sắc độ, sắc độ và giá trị màu hoặc sắc độ, giá trị màu và độ bão hòa của màu cấu trúc không phụ thuộc hoặc về cơ bản không phụ thuộc (ví dụ, khoảng 90 phần trăm, khoảng 95 phần trăm, hoặc khoảng 99 phần trăm) vào góc quan sát. Ví dụ, màu cấu trúc đơn sắc độ không phụ thuộc vào góc quan sát có thể hiển thị cùng một sắc độ hoặc về cơ bản là cùng một sắc độ khi nhìn từ ít nhất 3 góc khác nhau mà cách nhau ít nhất 15 độ (ví dụ, màu cấu trúc đơn sắc độ).

Màu cấu trúc được truyền có thể là màu cấu trúc có các đặc tính của dải sắc độ riêng phần sao cho, khi mỗi màu sắc được quan sát ở mỗi góc quan sát có thể được gán vào đơn sắc độ được chọn từ nhóm gồm các màu sơ cấp, thứ cấp và tam cấp trên hình tròn màu đỏ vàng lam (red yellow blue, RYB), đối với một màu cấu trúc duy nhất, tất cả các sắc độ được gán thuộc một nhóm đơn sắc độ, trong đó nhóm đơn sắc độ là một trong số a) lục-vàng, vàng, và vàng-cam; b) vàng, vàng-cam, và cam; c) vàng-cam, cam, và cam-đỏ; d) cam-đỏ và đỏ-tím; e) đỏ, đỏ-tím, và tím; f) đỏ-tím, tím, và tím-lam; g) tím, tím-lam, và lam; h) tím-lam, lam, và lam-lục; i) lam, lam-lục và lục; và j) lam-lục, lục, và

lục-vàng. Nói cách khác, theo ví dụ này về dải sắc độ riêng phần, sắc độ (hoặc sắc độ và giá trị màu, hoặc sắc độ, giá trị màu và độ bão hòa) được truyền bởi màu cấu trúc thay đổi tùy thuộc vào góc mà ở đó màu cấu trúc được quan sát, nhưng các sắc độ của mỗi trong số các màu sắc khác nhau được nhìn ở các góc quan sát khác nhau thay đổi qua một số lượng hạn chế các sắc độ có thể. Sắc độ có thể nhìn thấy ở mỗi góc quan sát có thể được gán cho đơn sắc độ sơ cấp, thứ cấp hoặc tam cấp trên hình tròn màu đỏ vàng lam (RYB) (tức là, nhóm các sắc độ gồm đỏ, vàng, lam, lục, tím cam, lục-vàng, vàng-cam, cam-đỏ, đỏ-tím, tím-lam, và lam-lục). Ví dụ, trong khi các màu sắc khác nhau được quan sát khi góc quan sát được thay đổi, khi mỗi sắc độ được quan sát được phân loại thành một trong số đỏ, vàng, lam, lục, tím cam, lục-vàng, vàng-cam, cam-đỏ, đỏ-tím, tím-lam, và lam-lục, danh sách các sắc độ được gán bao gồm không quá một, hai, hoặc ba sắc độ được chọn từ danh sách các sắc độ sơ cấp, thứ cấp và tam cấp RYB. Trong một số các ví dụ về màu cấu trúc dải sắc độ riêng phần, tất cả các sắc độ được gán thuộc một nhóm đơn sắc độ được chọn từ các nhóm sắc độ từ a) đến j), mỗi trong số đó bao gồm ba sắc độ liên kế trên hình tròn màu sơ cấp, thứ cấp và tam cấp RYB. Ví dụ, tất cả các sắc độ được gán có thể là đơn sắc độ trong nhóm sắc độ h) (ví dụ, lam), hoặc một số trong số các sắc độ được gán có thể thể hiện hai sắc độ trong nhóm sắc độ h) (ví dụ, tím-lam và lam), hoặc có thể thể hiện ba sắc độ trong nhóm sắc độ h) (ví dụ, tím-lam, lam, và lam-lục).

Tương tự, các đặc tính khác của màu sắc, bao gồm màu cấu trúc, chẳng hạn như độ sáng của màu sắc, độ bão hòa của màu sắc, và độ tinh khiết của màu sắc, trong số các đặc tính khác này, có thể về cơ bản là giống nhau bất kể góc quan sát hoặc chiếu sáng, hoặc có thể thay đổi tùy thuộc vào góc quan sát hoặc chiếu sáng. Màu sắc có thể có hình thức mờ, hình thức bóng, hoặc hình thức ánh kim loại, hoặc sự kết hợp của chúng.

Như được thảo luận ở trên, màu sắc (bao gồm sắc độ) của giày dép hoặc nền, bao gồm giày dép hoặc vật liệu che phủ có màu cấu trúc, có thể thay đổi tùy thuộc vào góc mà ở đó giày dép hoặc nền được quan sát hoặc được chiếu sáng. Một sắc độ hoặc các sắc độ của giày dép hoặc nền có thể được xác định bằng cách quan sát giày dép hoặc nền, hoặc bằng cách chiếu sáng giày dép hoặc nền, ở các góc khác nhau bằng cách sử dụng các điều kiện ánh sáng không đổi. Như được sử dụng ở đây, “góc” để quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn là góc được đo từ trục hoặc mặt phẳng mà trục giao với bề mặt.

Các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn có thể được đặt trong khoảng giữa 0 và 180 độ. Các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn có thể được đặt ở 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ và màu sắc có thể được đo bằng cách sử dụng máy đo màu hoặc quang phổ kế (ví dụ, Konica hoặc Minolta), tập trung vào các khu vực cụ thể của giày dép hoặc nền để đo màu sắc. Các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn có thể được đặt ở 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, 75 độ, 90 độ, 105 độ, 120 độ, 135 độ, 150 độ, 165 độ, 180 độ, 195 độ, 210 độ, 225 độ, 240 độ, 255 độ, 270 độ, 285 độ, 300 độ, 315 độ, 330 độ, và 345 độ và màu sắc, bao gồm màu cấu trúc có thể được đo bằng máy đo màu hoặc quang phổ kế. Theo ví dụ cụ thể về giày dép hoặc nền đa sắc độ được tạo màu chỉ bằng cách sử dụng màu cấu trúc, khi được đo ở 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ, các sắc độ được đo cho giày dép gồm “lam” ở ba trong số các góc đo, “lam-lục” ở 2 trong số các góc đo và “tía” ở một trong số các góc đo.

Theo các phương án khác, màu sắc (bao gồm sắc độ, giá trị màu và/hoặc độ bão hòa) của giày dép hoặc nền, bao gồm giày dép hoặc vật liệu che phủ có màu cấu trúc, không thay đổi đáng kể, nếu có, tùy thuộc vào góc mà ở đó giày dép được quan sát, được chiếu sáng, hoặc được nhìn thấy. Trong những trường hợp như này, màu sắc có thể là màu cấu trúc không phụ thuộc vào góc quan sát trong đó sắc độ, sắc độ và giá trị màu, hoặc sắc độ, giá trị màu và độ bão hòa được quan sát về cơ bản là không phụ thuộc hoặc không phụ thuộc vào góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn.

Có các phương pháp khác nhau để xác định các hệ tọa độ màu. Một ví dụ là không gian màu $L^*a^*b^*$, trong đó, đối với điều kiện chiếu sáng nhất định, L^* là một giá trị cho độ sáng, và a^* và b^* là các giá trị cho các kích thước đối lập màu sắc dựa trên các tọa độ CIE (không gian màu CIE 1976 hoặc CIELAB). Theo một số khía cạnh, giày dép hoặc nền có màu sắc, bao gồm giày dép hoặc vật liệu che phủ có màu cấu trúc, có thể được coi là có màu “đơn” khi sự thay đổi về màu sắc được đo cho giày dép nằm trong khoảng 10% hoặc trong khoảng 5% trong số tổng thang đo của tọa độ a^* hoặc b^* của của thang đo $L^*a^*b^*$ (không gian màu CIE 1976) ở ba hoặc nhiều hơn góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo được chọn từ được đo ở các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn là 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ. Theo các phương án nhất định, các màu, khi được đo và được gán các giá trị trong hệ $L^*a^*b^*$ mà khác nhau ít nhất 5% của thang đo của các tọa độ a^* và b^* , hoặc ít nhất 10 % của thang đo của các tọa độ a^* và b^* , được coi là các màu sắc khác nhau. Giày dép có màu cấu trúc có thể có sự thay

đổi ít hơn khoảng 40%, hoặc ít hơn khoảng 30%, hoặc ít hơn khoảng 20%, hoặc ít hơn khoảng 10%, của tổng thang đo của tọa độ a^* hoặc tọa độ b^* của thang đo $L^*a^*b^*$ (không gian màu CIE 1976) ở ba hoặc nhiều hơn góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo.

Sự thay đổi về màu sắc giữa hai phép đo trong không gian CIELAB có thể được xác định bằng toán học. Ví dụ, phép đo thứ nhất có các tọa độ $L1^*$, $a1^*$ và $b1^*$, và phép đo thứ hai có các tọa độ $L2^*$, $a2^*$ và $b2^*$. Tổng chênh lệch giữa hai phép đo này trên thang đo CIELAB có thể được biểu thị bằng ΔE^*_{ab} mà được tính như sau: $\Delta E^*_{ab} = [(L1^* - L2^*)^2 + (a1^* - a2^*)^2 + (b1^* - b2^*)^2]^{1/2}$. Nói chung, nếu hai màu sắc có ΔE^*_{ab} nhỏ hơn hoặc bằng 1, thì sự khác biệt về màu sắc không thể cảm nhận được bằng mắt người, và nếu hai màu sắc có ΔE^*_{ab} lớn hơn 100 thì các màu sắc được coi là các màu sắc đối lập, trong khi ΔE^*_{ab} khoảng từ 2 đến 3 được coi là ngưỡng đối với sự khác biệt màu sắc có thể cảm nhận được. Theo các khía cạnh nhất định, giày dép hoặc vật liệu có thể được coi là có màu “đơn” khi ΔE^*_{ab} nhỏ hơn 60, hoặc nhỏ hơn 50, hoặc nhỏ hơn 40, hoặc nhỏ hơn 30, giữa ba hoặc nhiều hơn các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo được chọn từ được đo ở các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn là 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ. Giày dép hoặc vật liệu có thể có ΔE^*_{ab} nhỏ hơn khoảng 100, hoặc nhỏ hơn khoảng 80, hoặc nhỏ hơn khoảng 60, giữa hai hoặc nhiều hơn các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo.

Theo các khía cạnh này, khi màu sắc thứ nhất của nền hoặc lớp che phủ và màu sắc thứ hai của nền hoặc lớp che phủ khác có ΔE^*_{ab} nhỏ hơn hoặc bằng 2 như được đo từ cùng một góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn, thì màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ hai là “giống nhau về mặt thị giác” với nhau. Theo các khía cạnh liên quan, khi màu sắc thứ nhất của nền hoặc lớp che phủ và màu sắc thứ hai của nền khác hoặc lớp che phủ khác có ΔE^*_{ab} lớn hơn 2 như được đo từ cùng một góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn, màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ hai là “khác nhau về mặt thị giác” với nhau.

Tiếp tục các khía cạnh này, khi màu cấu trúc thứ nhất được tạo ra bởi vật liệu che phủ hoặc lớp che phủ với thành phần màu cấu trúc và màu cấu trúc thứ hai được tạo ra bởi vật liệu che phủ khác hoặc lớp che phủ khác với thành phần màu cấu trúc có ΔE^*_{ab} nhỏ hơn hoặc bằng 2 như được đo từ cùng một góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn, thì màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai là “giống nhau về mặt thị giác” với nhau. Theo các khía cạnh tương tự, khi màu cấu trúc thứ nhất được tạo ra bởi vật liệu che phủ

hoặc lớp che phủ với thành phần màu cấu trúc và màu cấu trúc thứ hai được tạo ra bởi vật liệu che phủ khác hoặc lớp che phủ khác với thành phần màu cấu trúc có ΔE^*_{ab} lớn hơn 2 như được đo từ cùng một góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn, thì màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai là “khác nhau về mặt thị giác” với nhau.

Một ví dụ khác về thang đo màu là không gian màu CIELCH, trong đó, đối với điều kiện chiếu sáng nhất định, L^* là một giá trị cho độ sáng, C^* là một giá trị cho độ bão hòa, và h° biểu thị sắc độ dưới dạng phép đo góc. Theo một phương án, giày dép hoặc vật liệu che phủ có màu có thể được coi là có màu “đơn” khi màu sắc được đo cho giày dép hoặc vật liệu chênh lệch ít hơn 10 độ hoặc chênh lệch ít hơn 5 độ ở tọa độ góc h° của không gian màu CIELCH, ở ba hoặc nhiều hơn góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo được chọn từ các góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo là 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ. Theo các khía cạnh nhất định, các màu sắc mà, khi được đo và được gán các giá trị trong hệ CIELCH thay đổi ít nhất 45 độ trong các phép đo h° , được coi là các màu sắc khác nhau. Giày dép hoặc vật liệu có màu có thể có sự thay đổi ít hơn khoảng 60 độ, hoặc ít hơn khoảng 50 độ, hoặc ít hơn khoảng 40 độ, hoặc ít hơn khoảng 30 độ, hoặc ít hơn khoảng 20 độ, hoặc ít hơn khoảng 10 độ, trong các phép đo h° của hệ CIELCH ở ba hoặc nhiều hơn góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo.

Một phương án khác để tạo đặc trưng cho màu sắc bao gồm hệ thống khớp màu “PANTONE” (Pantone LLC, Carlstadt, N.J., USA), cung cấp hệ thống tiêu chuẩn màu trực quan để tạo ra phương pháp lựa chọn, chỉ định, phát, và khớp các màu sắc chính xác thông qua phương tiện bất kỳ. Trong một ví dụ, giày dép hoặc vật liệu có màu có thể được coi là có màu “đơn” khi màu sắc được đo cho giày dép nằm trong một số tiêu chuẩn liền kề xác định, ví dụ, trong 20 tiêu chuẩn PANTONE liền kề, ở ba hoặc nhiều hơn góc quan sát, chiếu sáng, hoặc nhìn được đo được chọn từ 0 độ, 15 độ, 30 độ, 45 độ, 60 độ, và -15 độ.

Bây giờ có màu sắc được mô tả, các chi tiết bổ sung liên quan đến lớp che phủ được đề xuất. Như được mô tả ở đây, giày dép hoặc nền (ví dụ, vật liệu tái sử dụng) có thể bao gồm lớp che phủ. Lớp che phủ có thể bao gồm tập hợp các lớp bao gồm ít nhất một lớp có chiều dày trong phạm vi từ nanomet đến hàng trăm nanomet. Lớp che phủ có thể bao gồm bộ phản xạ một hoặc nhiều lớp hoặc bộ lọc nhiều lớp, chẳng hạn như bộ phản xạ một phần tư bước sóng hoặc bộ lọc một phần tư bước sóng. Lớp che phủ có thể

hoạt động để thay đổi ánh sáng chiếu vào đó để màu cấu trúc được truyền đến giày dép hoặc nền. Lớp che phủ có thể bao gồm tập hợp các lớp bao gồm ít nhất một lớp quang học và tùy ý là một hoặc nhiều lớp bổ sung (ví dụ, lớp bảo vệ, lớp cấu trúc, lớp lót, lớp polyme, và lớp tương tự).

Phương pháp tạo lớp che phủ có thể bao gồm bước bố trí (ví dụ, gắn, dính, liên kết, bắt chặt, nối, buộc, ghép, kẹp, và được bố trí một cách hoạt động được, v.v.) lớp che phủ trên giày dép hoặc nền (ví dụ, giày dép, quần áo, dụng cụ thể thao, vật liệu tái sử dụng được sử dụng để tạo thành giày dép, v.v.). Giày dép hoặc nền có bề mặt mà lớp che phủ có thể được bố trí. Bề mặt của giày dép hoặc nền có thể được làm từ hợp chất polyme chẳng hạn như vật liệu nhiệt dẻo hoặc vật liệu nhiệt rắn, như được mô tả ở đây. Ví dụ, giày dép hoặc nền có bề mặt bao gồm vật liệu nhiệt dẻo, ví dụ bề mặt hướng ra ngoài của giày dép hoặc nền. Lớp che phủ có thể được bố trí trên vật liệu nhiệt dẻo hoặc vật liệu nhiệt rắn, ví dụ. Giày dép hoặc nền có thể bao gồm các loại vải khác nhau, bao gồm nhưng không bị giới hạn ở, da, da tổng hợp, dệt kim, dệt thoi, không dệt, bện, v.v.

Phương pháp tạo giày dép hoặc vật liệu che phủ có màu (ví dụ, vật liệu tái sử dụng được che khuất bằng lớp che phủ bao gồm thành phần có màu cấu trúc) có thể bao gồm bước bố trí (ví dụ, gắn, dính, liên kết, bắt chặt, nối, buộc, ghép, kẹp) lớp che phủ trên giày dép hoặc vật liệu (ví dụ, giày dép, quần áo, dụng cụ thể thao, v.v.). Giày dép có bề mặt mà lớp che phủ có thể được bố trí.

Theo các khía cạnh, lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc cũng có thể bao gồm tập hợp các lớp và/hoặc tập hợp các đặc tính, có thể phản ánh đặc tính tổng thể của thành phần màu cấu trúc, đặc tính của tập hợp các lớp, hoặc đặc tính của một hoặc nhiều lớp của tập hợp các lớp. Theo các khía cạnh này, tập hợp các lớp có thể bao gồm số lượng các lớp, cách bố trí các lớp, chiều dày, thành phần hóa học của lớp, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng. Các khía cạnh ở đây dự định rằng thành phần hóa học của lớp có thể bao gồm một hoặc nhiều kim loại, một hoặc nhiều oxit kim loại, một hoặc nhiều polyme, hoặc sự kết hợp của chúng. Theo các khía cạnh khác, một hoặc nhiều tập hợp các lớp có thể bao gồm lớp ngoài cùng mà bao gồm địa hình nano lớp ngoài cùng.

Tập hợp các lớp của lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc có thể bao gồm một hoặc nhiều lớp quang học và có thể được tạo thành bằng cách sử dụng các kỹ thuật đã biết chẳng hạn như lắng đọng hơi vật lý, lắng đọng chùm tia điện tử, lắng đọng

lớp nguyên tử, phát tán chùm phân tử, lắng đọng hồ quang catốt, lắng đọng laze xung, lắng đọng phun xạ (ví dụ, tần số vô tuyến, dòng điện một chiều, phản ứng, không phản ứng), lắng đọng hơi hóa học, lắng đọng hơi hóa học tăng cường plasma, lắng đọng hơi hóa học áp suất thấp và kỹ thuật hóa học ướt chẳng hạn như lắng đọng từng lớp, lắng đọng sol-gel, phương pháp Langmuir blodgett, và phương pháp tương tự. (Các) lớp quang học của tập hợp các lớp của lớp che phủ có thể bao gồm bộ phản xạ nhiều lớp. Bộ phản xạ nhiều lớp có thể được tạo kết cấu để có độ phản xạ nhất định ở bước sóng ánh sáng nhất định (hoặc phạm vi của các bước sóng) tùy thuộc, ít nhất một phần, vào việc lựa chọn thành phần hóa học, chiều dày, và số lượng các lớp của bộ phản xạ nhiều lớp. Nói cách khác, có thể lựa chọn cẩn thận thành phần hóa học, chiều dày, và số lượng các lớp của bộ phản xạ nhiều lớp và tùy ý tương tác của nó với một hoặc nhiều lớp khác, sao cho nó có thể phản xạ bước sóng ánh sáng nhất định (hoặc phạm vi của các bước sóng), để tạo ra màu cấu trúc mong muốn. Lớp quang học có thể bao gồm ít nhất hai lớp liền kề, trong đó các lớp liền kề này có các chỉ số khúc xạ khác nhau. Sự chênh lệch chỉ số khúc xạ của các lớp liền kề có thể là khoảng 0,0001 đến 50 phần trăm, khoảng 0,1 đến 40 phần trăm, khoảng 0,1 đến 30 phần trăm, khoảng 0,1 đến 20 phần trăm, khoảng 0,1 đến 10 phần trăm (và các phạm vi khác giữa (ví dụ, các phạm vi có thể tăng dần từ 0,0001 đến 5 phần trăm)). Chỉ số khúc xạ phụ thuộc ít nhất một phần vào thành phần hóa học của một hoặc nhiều lớp và có thể nằm trong khoảng từ 1,3 đến 2,6.

Tập hợp các lớp của lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc có thể bao gồm 2 đến 20 lớp quang học, 2 đến 10 lớp quang học, 2 đến 6 lớp quang học, hoặc 2 đến 4 lớp quang học. Mỗi lớp của lớp che phủ có thể có chiều dày khoảng một phần tư bước sóng ánh sáng được phản chiếu để tạo ra màu cấu trúc mong muốn (tức là, lớp che phủ có thể bao gồm bộ phản xạ một phần tư bước sóng). Mỗi lớp của lớp che phủ có thể có chiều dày khoảng 10 đến 500 nanomet hoặc khoảng 90 đến 200 nanomet. Tập hợp các lớp của lớp che phủ có thể bao gồm ít nhất hai lớp, trong đó các lớp liền kề có các chiều dày khác nhau và các chỉ số khúc xạ khác nhau. Theo cách khác, các lớp liền kề có thể có cùng chiều dày và các chỉ số khúc xạ khác nhau.

Lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc có thể bao gồm bộ lọc nhiều lớp. Bộ lọc nhiều lớp cản trở triệt để ánh sáng chiếu vào kết cấu hoặc giày dép, trong đó sự cản trở triệt để của ánh sáng và tùy ý tương tác với một hoặc nhiều lớp hoặc kết cấu khác (ví dụ, bộ phản xạ nhiều lớp, kết cấu được tạo cấu trúc) truyền màu cấu trúc. Về

vấn đề này, các lớp của bộ lọc nhiều lớp có thể được thiết kế (ví dụ, vật liệu hoặc việc lựa chọn thành phần hóa học, chiều dày, số lượng của các lớp, và dạng tương tự) sao cho bước sóng ánh sáng đơn, hoặc phạm vi cụ thể của các bước sóng của ánh sáng, tạo ra màu cấu trúc. Ví dụ, phạm vi của các bước sóng của ánh sáng có thể được giới hạn ở phạm vi trong khoảng cộng hoặc trừ 30 phần trăm hoặc bước sóng đơn, hoặc trong khoảng cộng hoặc trừ 20 phần trăm của bước sóng đơn, hoặc trong khoảng cộng hoặc trừ 10 phần trăm của bước sóng đơn, hoặc trong khoảng cộng hoặc trừ 5 phần trăm của bước sóng đơn. (Các) lớp quang học có thể bao gồm nhiều lớp trong đó mỗi lớp độc lập bao gồm vật liệu hoặc thành phần hóa học được chọn từ: các kim loại chuyển tiếp, á kim, lantanit, và actinit, và các hỗn hợp hoặc các hợp kim của chúng, cũng như là các nitrit, oxynitrit, sulfua, sulfat, selenua, và tellurit của loại bất kỳ trong số này. Vật liệu hoặc thành phần hóa học có thể được lựa chọn để tạo ra chỉ số khúc xạ, khi tùy ý được kết hợp với các lớp khác của thành phần màu cấu trúc, đạt được kết quả mong muốn. Một hoặc nhiều lớp của lớp quang học có thể được làm từ tinh thể lỏng. Mỗi lớp trong số lớp quang học có thể được làm từ tinh thể lỏng. Một hoặc nhiều lớp của lớp quang học có thể được làm bằng vật liệu như là: silicon, silicon dioxit, titan, titan dioxit, kẽm, kẽm sulfua, magie, magie florua, tantal, tantal pentoxit, nhôm, nhôm oxit, hoặc sự kết hợp của chúng. Mỗi lớp trong số lớp quang học có thể được làm bằng vật liệu như là: silicon dioxit, titan dioxit, kẽm sulfua, magie florua, tantal pentoxit, nhôm oxit, hoặc sự kết hợp của chúng.

Lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc có thể gần như không chứa chất màu hoặc thuốc nhuộm (ví dụ, chứa ít hơn 0,001 phần trăm khối lượng của chất màu hoặc thuốc nhuộm được thêm vào các lớp của nó), đã được tẩm hoặc nhuộm (ví dụ, chất màu và/hoặc thuốc nhuộm được thêm vào các lớp của nó (ví dụ, màu tối hoặc đen)), độ phản chiếu (ví dụ, có phần trăm hệ số phản xạ là ít nhất 50 phần trăm, hoặc ít nhất 60 phần trăm hoặc ít nhất 70 phần trăm, hoặc ít nhất 80 phần trăm), và/hoặc độ trong suốt (ví dụ, phần trăm độ truyền qua là 75 phần trăm hoặc nhiều hơn). Bề mặt của giấy dếp hoặc nền mà lớp che phủ được bố trí có thể gần như không chứa chất màu hoặc thuốc nhuộm (tức là, ít hơn 0,001 phần trăm khối lượng của chất màu hoặc thuốc nhuộm được thêm vào vật liệu), đã được tẩm hoặc nhuộm (ví dụ, chất màu và/hoặc thuốc nhuộm được thêm vào vật liệu (ví dụ, màu tối hoặc đen), độ phản chiếu (ví dụ, có phần trăm hệ số phản xạ là ít nhất 50 phần trăm, hoặc ít nhất 60 phần trăm hoặc ít nhất 70 phần trăm,

hoặc ít nhất 80 phần trăm), và/hoặc độ trong suốt (ví dụ, phần trăm độ truyền qua là 75 phần trăm hoặc nhiều hơn).

(Các) lớp quang học của tập hợp các lớp của lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc hoặc bề mặt của giày dép hoặc nền có thể được tạo ra theo cách từng lớp, trong đó mỗi lớp có chỉ số khúc xạ khác nhau. Mỗi lớp quang học có thể được tạo thành bằng cách sử dụng các kỹ thuật đã biết chẳng hạn như lắng đọng hơi vật lý bao gồm: lắng đọng hơi hóa học, lắng đọng laze xung, lắng đọng bốc bay, lắng đọng phún xạ (ví dụ, tần số vô tuyến, dòng điện một chiều, phản ứng, không phản ứng), lắng đọng hơi hóa học tăng cường plasma, lắng đọng chùm tia điện tử, lắng đọng lớp nguyên tử, phát tán chùm phân tử, lắng đọng hồ quang catốt, lắng đọng hơi hóa học áp suất thấp và kỹ thuật hóa học ướt chẳng hạn như lắng đọng từng lớp, lắng đọng sol-gel, phương pháp Langmuir blodgett và phương pháp tương tự.

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D lần lượt minh họa hình vẽ phối cảnh, hình vẽ chi tiết rời, nhìn từ trên xuống, và hình vẽ mặt cắt của các nền ví dụ và các lớp che phủ ví dụ bao gồm thành phần màu cấu trúc, theo một khía cạnh ở đây. Trong các ví dụ này, mỗi lớp che phủ được đề cập là thành phần màu cấu trúc, và như được thể hiện, vật liệu che phủ thứ ba 131, vật liệu che phủ thứ tư 141, và vật liệu che phủ thứ năm 151 được mô tả. Vật liệu che phủ thứ ba 131 bao gồm nền thứ ba 130 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230; vật liệu che phủ thứ tư 141 bao gồm nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ hai 240; và vật liệu che phủ thứ năm 151 bao gồm nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230. Trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, vật liệu che phủ thứ ba, thứ tư, và thứ năm 131, 141, 151, các nền thứ ba và thứ tư 130, 140, và thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 230, 240 được mô tả theo kiểu đơn giản hóa cho mục đích thảo luận, và cần hiểu rằng các mô tả này có tính chất minh họa và không mang tính giới hạn. Do đó, các khía cạnh ở đây dự định rằng các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 230, 240 có thể được định hình lại, nhân đôi, tạo kết cấu lại, hoặc có hình dạng không đều mà tạo thành một phần của giày dép.

Theo một khía cạnh ví dụ, nền thứ ba 130, nền thứ tư 140, hoặc cả hai là vật liệu tái sử dụng. Như vậy, nền thứ ba 130 là vật liệu tái sử dụng thứ nhất, và nền thứ tư 140 là vật liệu tái sử dụng thứ hai khác với vật liệu tái sử dụng thứ nhất. Do đó, một hoặc nhiều đặc tính của vật liệu tái sử dụng thứ nhất khác với một hoặc nhiều đặc tính tương

ứng của vật liệu tái sử dụng thứ hai. Theo các khía cạnh, dự định rằng vật liệu tái sử dụng thứ nhất và vật liệu tái sử dụng thứ hai có thể là cùng một vật liệu. Theo các khía cạnh khác, dự định rằng nền thứ ba 130, nền thứ tư 140, hoặc cả hai loại trừ vật liệu tái sử dụng.

Bây giờ tập trung vào vật liệu che phủ thứ ba 131, nền thứ ba 130 là phẳng, có chiều dày tối thiểu, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 132, bề mặt hướng vào trong thứ ba 134, và màu sắc thứ năm 412 được thể hiện bằng phần kẻ sọc đơn bao gồm các đường thẳng đứng. Bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 132 phẳng, có cấu trúc mịn, thể hiện màu sắc thứ năm 412, và đối diện bề mặt hướng vào trong thứ ba 134, cũng phẳng và có cấu trúc mịn. Mặc dù không được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, giống như nền thứ nhất và thứ hai được thảo luận ở trên, nền thứ ba 130 có đặc tính thứ ba bao gồm ít nhất một trong số thành phần thứ ba, trọng lượng cơ bản thứ ba, chiều dày thứ ba, kết cấu thứ ba, và địa hình bề mặt thứ ba. Như vậy, thành phần thứ ba của nền thứ ba 130 có thể là vật liệu vải bao gồm một hoặc nhiều loại da tự nhiên, da tổng hợp, thành phần polyme đúc, bột xốp polyme, và vật liệu tương tự. Ngoài ra, theo các khía cạnh ví dụ, thành phần thứ ba của nền thứ ba 130 có thể bao gồm vật liệu được cắt từ một mảnh lớn của vật liệu có hai bề mặt đối diện và chiều dày tối thiểu (ví dụ, cuộn vật liệu tồn kho) trước đó được chỉ định để loại bỏ. Theo các khía cạnh khác, kết cấu thứ ba của nền thứ ba 130 có thể bao gồm vật liệu đã tạo hình, chẳng hạn như vật liệu không dệt, dệt, dệt thoi, dệt kim được tạo thành theo hình dạng chung hoặc theo hình dạng cụ thể, chẳng hạn như hình dạng được bao gồm như một phần của mẫu trên phần mũ giày của giày dép.

Thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 là lớp che phủ thứ ba phẳng, có chiều dày, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 232, bề mặt hướng vào trong thứ ba 234, và tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất 235, lớp phản xạ thứ nhất 236, và các lớp cấu thành thứ hai 237. Tập hợp các lớp thứ nhất phủ nền thứ ba 130 sao cho bề mặt hướng vào trong thứ ba 234 tiếp giáp với và tiếp xúc với bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 132 của nền thứ ba 130. Theo các khía cạnh ví dụ, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được bố trí (ví dụ, được gắn, được dính, được dính, được liên kết, được nối) trên bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 132 và được tạo cấu trúc để che khuất hoặc thay đổi màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130.

Các lớp cấu thành thứ nhất 235 bao gồm ba lớp riêng lẻ; một lớp được bố trí trên bề mặt hướng ra ngoài thứ ba 132 và tạo thành bề mặt hướng vào trong thứ ba 234, một lớp tiếp giáp với lớp phản xạ thứ nhất 236, và một lớp được định vị ở giữa. Các lớp cấu thành thứ hai 237 cũng bao gồm ba lớp riêng lẻ mà được định vị đối diện các lớp cấu thành thứ nhất 235 trong tập hợp các lớp thứ nhất. Lớp phản xạ thứ nhất 236 được định vị giữa các lớp cấu thành thứ nhất và thứ hai 235, 237. Theo các khía cạnh ở đây, các lớp cấu thành thứ nhất và thứ hai 235, 237 và/hoặc lớp phản xạ thứ nhất 236 có thể bao gồm lớp quang học với sự kết hợp bất kỳ của các khía cạnh liên quan đến các lớp quang học bất kỳ được thảo luận trong sáng chế. Hơn nữa, một hoặc nhiều đặc tính của tập hợp các lớp thứ nhất và/hoặc một hoặc nhiều lớp quang học của chúng, chẳng hạn như số lượng các lớp, chiều dày của mỗi lớp, thành phần hóa học của mỗi lớp, chỉ số khúc xạ của mỗi lớp, và đặc tính tương tự có thể dẫn đến hiệu ứng quang học tạo ra màu cấu trúc thứ nhất 450. Như vậy, trong ví dụ của các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất 450 khi được phủ lên nền thứ ba 130. Màu cấu trúc thứ nhất 450 được thể hiện bởi phần gạch chéo của hai đường, một số có độ dốc dương và số còn lại có độ dốc âm.

Bây giờ chuyển đến vật liệu che phủ thứ tư 141, nền thứ tư 140, giống như nền thứ ba 130, là phẳng, có chiều dày tối thiểu, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 142, bề mặt hướng vào trong thứ tư 144, và màu sắc thứ sáu 422 được thể hiện bằng phần kẻ sọc đơn bao gồm các đường có độ dốc dương. Bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 142 phẳng, có cấu trúc mịn, thể hiện màu sắc thứ sáu 422, và đối diện bề mặt hướng vào trong thứ tư 144, cũng phẳng và có cấu trúc mịn. Mặc dù không được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, giống như các nền thứ nhất, thứ hai, thứ ba 110, 120, 130 được thảo luận ở trên, nền thứ tư 140 có đặc tính thứ tư bao gồm ít nhất một trong số thành phần thứ tư, trọng lượng cơ bản thứ tư, chiều dày thứ tư, kết cấu thứ tư, và địa hình bề mặt thứ tư. Như vậy, thành phần thứ tư của nền thứ tư 140 có thể là vật liệu vải bao gồm một hoặc nhiều loại da tự nhiên, da tổng hợp, thành phần polyme đúc, bột xốp polyme, và vật liệu tương tự. Ngoài ra, theo các khía cạnh ví dụ, thành phần thứ tư của nền thứ tư 140 có thể bao gồm vật liệu được cắt từ một mảnh lớn của vật liệu có hai bề mặt đối diện và chiều dày tối thiểu (ví dụ, cuộn vật liệu tồn kho) mà trước đó được chỉ định để loại bỏ. Theo các khía cạnh khác, kết cấu thứ tư của nền thứ tư 140 có thể bao gồm vật liệu đã tạo hình, chẳng hạn như vật liệu không dệt, dệt, dệt thoi, dệt kim được

tạo thành theo hình dạng chung hoặc theo hình dạng cụ thể, chẳng hạn như hình dạng được bao gồm như một phần của mẫu trên phần mũ giày của giày dép.

Thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 là lớp che phủ thứ tư phẳng, có chiều dày, và bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 242, bề mặt hướng vào trong thứ tư 244, và tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ ba 245, lớp phản xạ thứ hai 246, và các lớp cấu thành thứ tư 247. Tập hợp các lớp thứ hai phủ nền thứ tư 140 sao cho bề mặt hướng vào trong thứ tư 244 tiếp giáp với và tiếp xúc với bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 142 của nền thứ tư 140. Theo các khía cạnh ví dụ, thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 được bố trí (ví dụ, được gắn, được dính, được liên kết, được nối) trên bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 142 và được tạo cấu trúc để che khuất hoặc thay đổi màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140.

Các lớp cấu thành thứ ba 245 bao gồm hai lớp riêng lẻ; một lớp được bố trí trên bề mặt hướng ra ngoài thứ tư 142 và tạo thành bề mặt hướng vào trong thứ tư 244, và lớp còn lại tiếp giáp với lớp phản xạ thứ hai 246. Các lớp cấu thành thứ tư 247 cũng bao gồm hai lớp riêng lẻ mà được định vị đối diện các lớp cấu thành thứ ba 245 trong tập hợp các lớp thứ hai. Lớp phản xạ thứ hai 246 được định vị giữa các lớp cấu thành thứ ba và thứ tư 245, 247. Theo các khía cạnh ở đây, các lớp cấu thành thứ ba và thứ tư 245, 247 và/hoặc lớp phản xạ thứ hai 246 có thể bao gồm lớp quang học với sự kết hợp bất kỳ của các khía cạnh liên quan đến các lớp quang học được thảo luận trong sáng chế. Hơn nữa, một hoặc nhiều đặc tính của tập hợp các lớp thứ hai và/hoặc một hoặc nhiều lớp quang học của chúng, chẳng hạn như số lượng các lớp, chiều dày của mỗi lớp, thành phần hóa học của mỗi lớp, chỉ số khúc xạ của mỗi lớp, và đặc tính tương tự, có thể dẫn đến hiệu ứng quang học tạo ra màu cấu trúc thứ hai 460. Theo đó, trong ví dụ trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ hai 460 khi được phủ lên nền thứ tư 140. Màu cấu trúc thứ hai 460 được thể hiện bởi phần gạch chéo của hai đường, một số có độ dốc dương và số còn lại có độ dốc âm.

Tiếp tục, vật liệu che phủ thứ năm 151 bao gồm nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D, nền thứ tư 140 có cùng các đặc trưng vật liệu che phủ thứ năm 151 như có trong vật liệu che phủ thứ tư 141, và tương tự, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 có cùng các đặc điểm trong vật liệu che phủ thứ năm 151 như có trong vật liệu che phủ thứ ba 131. Tuy

nhiên, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được phủ lên nền thứ tư 140, mà có một hoặc nhiều đặc tính khác với nền thứ ba 130, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ ba 470, được thể hiện bởi phần gạch chéo của hai đường vuông góc, một đường kéo dài theo chiều dọc và đường còn lại kéo dài theo chiều ngang.

Theo các khía cạnh ví dụ bổ sung, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 khác với đặc tính thứ tư tương ứng của nền thứ tư 140. Theo một ví dụ, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 bao gồm kết cấu thứ ba, và đặc tính thứ tư của nền thứ tư 140 bao gồm kết cấu thứ tư, mà khác với kết cấu thứ ba. Theo các ví dụ khác, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 bao gồm thành phần thứ ba, và đặc tính thứ tư của nền thứ tư 140 bao gồm thành phần thứ tư, mà khác với thành phần thứ ba. Theo một ví dụ khác, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 bao gồm trọng lượng cơ bản thứ ba, và đặc tính thứ tư của nền thứ tư 140 bao gồm trọng lượng cơ bản thứ tư, mà khác với trọng lượng cơ bản thứ ba. Theo một ví dụ khác nữa, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 bao gồm chiều dày thứ ba, và đặc tính thứ tư của nền thứ tư 140 bao gồm chiều dày thứ tư, mà khác với chiều dày thứ ba. Theo một ví dụ khác nữa, đặc tính thứ ba của nền thứ ba 130 bao gồm địa hình bề mặt thứ ba, và đặc tính thứ tư của nền thứ tư 140 bao gồm địa hình bề mặt thứ tư, mà khác với địa hình bề mặt thứ ba. Các ví dụ bổ sung dự định ở đây được cung cấp sau.

Bây giờ dựa vào các hình vẽ Fig.6 và Fig.7, Fig.6 minh họa má ngoài của mỗi giày dép của mảng giày dép có màu thứ hai ví dụ 302. Như được thể hiện, mảng giày dép có màu thứ hai 302 bao gồm giày dép thứ tư 340, giày dép thứ năm 350, giày dép thứ sáu 360, và giày dép thứ bảy 370. Trên Fig.6, mỗi giày dép 340, 350, 360, 370 bao gồm một hoặc nhiều vật liệu che phủ, và trên Fig.7, mỗi giày dép 340, 350, 360, 370 được mô tả có một hoặc nhiều vật liệu che phủ ít nhất được mài mòn một phần.

Theo một khía cạnh của sáng chế, các thành phần màu cấu trúc mài mòn với tốc độ trong phạm vi đo được. Ví dụ, thành phần màu cấu trúc có thể giữ nguyên kết cấu của nó và/hoặc màu cấu trúc trong ít nhất một số chu kỳ của máy kiểm tra bộ bền màu tối thiểu. Theo các khía cạnh của sáng chế, số lượng tối thiểu là ít nhất 10 chu kỳ. Theo các khía cạnh khác của sáng chế, số lượng tối thiểu là ít nhất 50 chu kỳ, và theo các khía cạnh khác nữa, số lượng tối thiểu là ít nhất 100 chu kỳ. Theo một khía cạnh khác, thành phần màu cấu trúc có thể giữ nguyên kết cấu của nó và/hoặc màu cấu trúc trong số chu kỳ tối thiểu, và ít nhất mài mòn một phần để thể hiện màu sắc của nền khi chịu số chu

kỳ tối đa. Ví dụ, thành phần màu cấu trúc có thể giữ nguyên kết cấu của nó và/hoặc màu cấu trúc trong ít nhất 10 chu kỳ, và ít nhất mài mòn một phần để lộ ra màu sắc của nền khi chịu ít hơn 100 chu kỳ. Theo cách khác, thành phần màu cấu trúc có thể giữ nguyên kết cấu của nó và/hoặc màu cấu trúc trong ít nhất 50 chu kỳ, và ít nhất mài mòn một phần để lộ ra màu sắc của nền khi chịu ít hơn 200 chu kỳ. Theo một khía cạnh khác nữa, thành phần màu cấu trúc có thể giữ nguyên kết cấu của nó và/hoặc màu cấu trúc trong ít nhất 100 chu kỳ, và ít nhất mài mòn một phần để thể hiện màu sắc của nền khi chịu ít hơn 400 chu kỳ. Theo một khía cạnh khác, các chu kỳ của máy kiểm tra độ bền màu có thể được thực hiện theo tiêu chuẩn ASTM D5053 - 03(2015), trong tiêu chuẩn này bao gồm phương pháp xác định khả năng mài mòn. Theo cách khác, các chu kỳ của máy kiểm tra độ bền màu có thể được thực hiện theo tiêu chuẩn thử nghiệm tương tự với ASTM D5053 - 03(2015).

Mỗi trong số giày dép thứ tư, thứ năm, thứ sáu, và thứ bảy 340, 350, 360, 370 bao gồm các thành phần tương tự, mà cũng tương tự với các thành phần của giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330. Mặc dù vậy, giày dép thứ tư, thứ năm, thứ sáu, và thứ bảy 340, 350, 360, 370 khác nhau và cũng khác với mỗi trong số giày dép thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 310, 320, 330 về các nền, các lớp che phủ, và các sự kết hợp của chúng được bao gồm trong mũ giày tương ứng của chúng. Như vậy, trừ khi được quy định khác, các số tham chiếu tương ứng chỉ các thành phần tương tự (ví dụ, mỗi số 314, 324, 334, 344, 354, 364, 374 xác định mũ giày của giày dép tương ứng), và phần mô tả về các khía cạnh được chia sẻ bất kỳ mà đã được thảo luận ở đây, sẽ không được lặp lại.

Giày dép thứ tư 340 bao gồm kết cấu đế thứ tư 342, mũ giày thứ tư 344, và mẫu các tấm thứ tư 346 bao gồm phần ngón chân thứ tư 348a, phần phía trước bàn chân thứ tư 348b, và phần gót thứ tư 348c, và giày dép thứ năm 350 bao gồm kết cấu đế thứ năm 352, mũ giày thứ năm 354, và mẫu các tấm thứ năm 356 bao gồm phần ngón chân thứ năm 358a, phần phía trước bàn chân thứ năm 358b, và phần gót thứ năm 358c. Tiếp tục, giày dép thứ sáu 360 bao gồm kết cấu đế thứ sáu 362, mũ giày thứ sáu 364, và mẫu các tấm thứ sáu 366 bao gồm phần ngón chân thứ sáu 368a, phần phía trước bàn chân thứ sáu 368b, và phần gót thứ sáu 368c, và tương tự, giày dép thứ bảy 370 bao gồm kết cấu đế thứ bảy 372, mũ giày thứ bảy 374, và mẫu các tấm thứ bảy 376 bao gồm phần ngón chân thứ bảy 378a, phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b, và phần gót thứ bảy 378c.

Tập trung vào giày dép thứ tư 340, phần ngón chân thứ tư 348a và phần phía trước bàn chân thứ tư 348b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ ba 131 (được xác định trên Fig.6), và các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ ba 131 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5B) được bao gồm ở các phần này của mũ giày thứ tư 344. Do đó, ở phần ngón chân thứ tư 348a và phần phía trước bàn chân thứ tư 348b, mũ giày thứ tư 344 bao gồm nền thứ ba 130 (được xác định trên Fig.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7). Trên Fig.6, màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 được che khuất khỏi tầm nhìn, và màu cấu trúc thứ nhất 450 được tạo ra bởi thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được thể hiện ở phần ngón chân thứ tư 348a và phần phía trước bàn chân thứ tư 348b. Trên Fig.7, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 đã được mài mòn một phần sao cho màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 được lộ ra.

Quay lại giày dép thứ năm 350, phần ngón chân thứ năm 358a và phần phía trước bàn chân thứ năm 358b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ tư 141 (được xác định trên Fig.6), và các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ tư 141 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5B) được bao gồm ở các phần này của mũ giày thứ năm 354. Do đó, ở phần ngón chân thứ năm 358a và phần phía trước bàn chân thứ năm 358b, mũ giày thứ năm 354 bao gồm nền thứ tư 140 (được xác định trên Fig.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7). Trên Fig.6, màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 được che khuất khỏi tầm nhìn, và màu cấu trúc thứ hai 460 được tạo ra bởi thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 được thể hiện ở phần ngón chân thứ năm 358a và phần phía trước bàn chân thứ năm 358b. Trên Fig.7, thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 đã được mài mòn một phần sao cho màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 được lộ ra.

Chuyển đến giày dép thứ sáu 360, phần ngón chân thứ sáu 368a được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ tư 141 (được xác định trên Fig.6), và phần phía trước bàn chân thứ sáu 368b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ ba 131 (được xác định trên Fig.6). Như vậy, các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ tư 141 và vật liệu che phủ thứ ba 131 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5B) lần lượt được bao

gồm ở phần ngón chân thứ sáu 368a và phần phía trước bàn chân thứ sáu 368b của mũ giày thứ sáu 364.

Do đó, ở phần ngón chân thứ sáu 368a, mũ giày thứ sáu 364 bao gồm nền thứ tư 140 (được xác định trên FIG.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7), và ở phần phía trước bàn chân thứ sáu 368b, mũ giày thứ sáu 364 bao gồm nền thứ ba 130 (được xác định trên Fig.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7). Trên Fig.6, màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 và màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 được che khuất khỏi tầm nhìn, màu cấu trúc thứ hai 460 được tạo ra bởi thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 được thể hiện ở phần ngón chân thứ sáu 368a, và màu cấu trúc thứ nhất 450 được tạo ra bởi thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được thể hiện ở phần phía trước bàn chân thứ sáu 368b. Trên Fig.7, thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 230, 240 đã được mài mòn một phần sao cho màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 và màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 được lộ ra.

Trên giày dép thứ bảy 370, phần ngón chân thứ bảy 378a được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ năm 151 (được xác định trên Fig.6), và phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b được tạo thành từ vật liệu che phủ thứ ba 131 (được xác định trên Fig.6). Như vậy, các đặc điểm của vật liệu che phủ thứ năm 151 và vật liệu che phủ thứ ba 131 (được thảo luận ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5B) lần lượt được bao gồm ở phần ngón chân thứ bảy 378a và phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b của mũ giày thứ bảy 374.

Do đó, ở phần ngón chân thứ bảy 378a, mũ giày thứ bảy 374 bao gồm nền thứ tư 140 (được xác định trên FIG.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7), và ở phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b, mũ giày thứ bảy 374 bao gồm nền thứ ba 130 (được xác định trên Fig.7 và được che khuất khỏi tầm nhìn trên Fig.6) và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 (được xác định trên Fig.6 và được mài mòn trên Fig.7). Trên Fig.6, ở phần ngón chân thứ bảy 378a, màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 được che khuất khỏi tầm nhìn và màu cấu trúc thứ ba 470 được lộ ra, và ở phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b, màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 được che khuất khỏi tầm nhìn và màu cấu trúc thứ nhất 450 được lộ ra. Trên Fig.7, thành phần màu cấu trúc thứ

nhất 230 đã được mài mòn một phần sao cho màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 và màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 và được lộ ra.

Theo các khía cạnh ví dụ và như được mô tả bởi các cách thể hiện khác nhau của màu sắc thứ năm 412 của nền thứ ba 130 và màu sắc thứ sáu 422 của nền thứ tư 140 trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.7, dự định rằng màu sắc thứ năm 412 và màu sắc thứ sáu 422 khác nhau về mặt thị giác. Hơn nữa, như được mô tả bởi các sự biểu diễn của mỗi trong số màu cấu trúc thứ nhất 450, màu cấu trúc thứ hai 460, và màu cấu trúc thứ ba 470, dự định rằng màu cấu trúc thứ nhất 450 và màu cấu trúc thứ hai 460 giống nhau về mặt thị giác và đều khác nhau về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ ba 470. Xem xét các khía cạnh này một các tổng thể, cũng dự định rằng các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 450, 460 có thể che khuất các màu sắc thứ năm và thứ sáu 412, 422, mà khác nhau về mặt thị giác và các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 450, 460, để thể hiện hình thức màu sắc đồng nhất hoặc chuẩn hóa. Tiếp tục, sau khi loại bỏ thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 230, 240 (ví dụ, mài mòn hoặc mòn đi trong quá trình sử dụng bình thường, việc loại bỏ chủ động bởi người dùng bao gồm cào, cạo, cắt, chà nhám, đốt, lột, hoặc hòa tan lớp che phủ, v.v.), việc che khuất bởi các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 450, 460 bị giảm và các màu sắc thứ năm và thứ sáu 412, 422 được lộ ra, do đó làm giảm hình thức màu sắc đồng nhất hoặc chuẩn hóa được thể hiện bởi các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 450, 460. Như được thảo luận ở đây, liệu các màu sắc thứ năm và thứ sáu 412, 422 và các cấu trúc thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 450, 460, 470 khác nhau hoặc giống nhau về mặt thị giác có thể được xác định bằng cách sử dụng các phương pháp và các tính toán được mô tả ở đây.

Các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8C minh họa các hình vẽ mặt cắt của giày dép thứ bảy 370. Trên Fig.8A, mũ giày thứ bảy 374 được mô tả là bao gồm lớp liên tục của vật liệu che phủ thứ năm 151 (không được xác định trên Fig.8A nhưng bao gồm nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230) trong đó nền thứ tư 140 gắn vào kết cấu đế thứ bảy 372 và kéo dài lên trên. Ngoài ra, vật liệu che phủ thứ ba 131 (không được xác định trên Fig.8A nhưng bao gồm nền thứ ba 130 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230) kéo dài phía trên vật liệu che phủ thứ năm 151 ở phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b. Như vậy, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được định vị giữa các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 trong mũ giày thứ bảy 374 ở phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b.

Fig.8B mô tả kết cấu chấp vá của mũ giày thứ bảy 374 trong đó vật liệu che phủ thứ năm 151 (không được xác định trên Fig.8A nhưng bao gồm nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230) và vật liệu che phủ thứ ba 131 (không được xác định trên Fig.8A nhưng bao gồm nền thứ ba 130 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230) chồng lên dọc theo các cạnh chung của phần ngón chân thứ bảy 378a và phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b. Do đó, theo ví dụ này, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được định vị giữa các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 trong mũ giày thứ bảy 374 ở cạnh chồng lên của phần ngón chân thứ bảy 378a và phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b.

Fig.8C mô tả kết cấu của mũ giày thứ bảy 374 tương tự với Fig.8A, nhưng theo ví dụ trên Fig.8C, các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 được nối với nhau để tạo thành mũ giày thứ bảy 374 trước khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 được phủ. Do đó, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 không được định vị giữa các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 mà thay vào đó, tạo thành mép bên trên các nền thứ ba và thứ tư 130, 140 trong mũ giày thứ bảy 374 ở cạnh chồng lên của phần ngón chân thứ bảy 378a và phần phía trước bàn chân thứ bảy 378b.

Fig.9 minh họa phương pháp sản xuất giày dép ví dụ 500 trong đó các vật liệu mà được chỉ định để loại bỏ và đối với giày dép đã ngừng sản xuất được tái sử dụng và được sử dụng để tạo thành giày dép, theo một khía cạnh ở đây. Để hỗ trợ cho việc diễn giải, phương pháp sản xuất giày dép 500 được mô tả với tham chung đến các khía cạnh của vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121 và mảng giày dép có màu thứ nhất 301, được mô tả ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.4. Tuy nhiên, như đã giải thích, các khía cạnh ở đây dự định rằng vật liệu che phủ thứ ba, thứ tư, và thứ năm 131, 141, 151 có thể được sử dụng theo phương pháp sản xuất giày dép 500 để tạo thành mảng giày dép có màu thứ hai 302, được mô tả ở trên kết hợp với các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.8C. Fig.9, giống như Fig.1, bao gồm các dấu ngoặc hoặc mũi tên để mô tả các khía cạnh khác nhau của các giai đoạn của phương pháp sản xuất giày dép 500, đề xuất thông tin theo ngữ cảnh đối với các bước của phương pháp sản xuất giày dép 500 và do đó, được nêu trước. Một số giai đoạn này và các khía cạnh của chúng tương tự như phương pháp sản xuất giày dép 1 được thể hiện trên Fig.1 và do đó, các ký tự tham chiếu giống nhau được sử dụng để mô tả tương tự các khía cạnh trên Fig.9.

Như vậy, mũi tên 502 minh họa rằng cuộn vật liệu thứ nhất 11 của các cuộn vật liệu 10 trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất mảng giày dép đã ngừng sản xuất

thứ nhất 21 (ví dụ, mùa trước, phối màu cũ, được dự kiến nhưng chưa được sử dụng, v.v.), và mũi tên 503 minh họa rằng cuộn vật liệu thứ nhất 11 trước đó được chỉ định để loại bỏ bằng cách đốt bỏ 52. Tương tự, mũi tên 512 minh họa rằng cuộn vật liệu thứ hai 12 của các cuộn vật liệu 10 trước đây cũng được chỉ định sử dụng để sản xuất mảng giày dép đã ngừng sản xuất thứ hai 22 (ví dụ, mùa trước, phối màu cũ, được dự kiến nhưng chưa được sử dụng, v.v.), và mũi tên 513 minh họa rằng cuộn vật liệu thứ hai 13 trước đó được chỉ định để loại bỏ bằng cách chôn lấp 54.

Các dấu ngoặc 40, 50, 70, giống như trên Fig.1, mỗi dấu xác định một đơn vị được bao gồm trong quá trình sản xuất giày dép, bao gồm các nhà cung cấp vật liệu và các nhà sản xuất giày dép. Cụ thể, các dấu ngoặc xác định đơn vị cung cấp vật liệu 50, đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40, và đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70. Thông thường, đơn vị cung cấp vật liệu 50 tìm nguồn, sản xuất, và/hoặc cung cấp các vật liệu, và các đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất và thứ hai 40, 70 chỉ định và sử dụng các vật liệu này để tạo thành giày dép. Theo ví dụ trên Fig.9, đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40 được chỉ định nhưng không sử dụng cuộn vật liệu thứ nhất 11 để tạo thành mảng giày dép đã ngừng sản xuất thứ nhất 21, và đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40, đơn vị cung cấp vật liệu 50, hoặc đều được chỉ định cuộn vật liệu thứ nhất 11 để loại bỏ. Tiếp tục với ví dụ này, đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40 cũng được chỉ định nhưng không sử dụng cuộn vật liệu thứ hai 12 để tạo thành mảng giày dép đã ngừng sản xuất thứ hai 22, và đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40, đơn vị cung cấp vật liệu 50, hoặc đều được chỉ định cuộn vật liệu thứ hai 12 để loại bỏ. Trước khi loại bỏ, đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70 can thiệp và thu thập các cuộn vật liệu thứ nhất và thứ hai 11, 12 cho phương pháp sản xuất giày dép 500, ở thời điểm đó, các cuộn vật liệu thứ nhất và thứ hai 11, 12 được xem xét để tái sử dụng. Trong một số trường hợp, đơn vị sản xuất giày dép thứ hai 70 có thể khác so với đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất 40. Trong các trường hợp khác, các đơn vị sản xuất giày dép thứ nhất và thứ hai 40, 70 có thể là cùng một đơn vị.

Như được thể hiện trên Fig.9, việc sản xuất giày dép 310, 320, 330 bao gồm bước 504 thu nên thứ nhất 110 từ cuộn vật liệu thứ nhất 11 mà được chỉ định để loại bỏ và trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất mảng giày dép đã ngừng sản xuất thứ nhất 21. Bước 504 cũng có thể bao gồm bước chỉ định nên thứ nhất 110 được sử dụng để sản xuất mảng giày dép có màu thứ nhất 301 bước này có thể xảy ra trước, sau, hoặc kết hợp với việc thu thập nên thứ nhất 110. Ở bước 514, nên thứ hai 120 được thu từ cuộn vật

liệu thứ hai 12 mà được chỉ định sử dụng để sản xuất mảng giày dép đã ngừng sản xuất thứ hai 22. Tiếp theo, ở bước 505, lớp che phủ thứ nhất 210 được phủ lên bề mặt của nền thứ nhất 110 và kết hợp, nền thứ nhất 110 và lớp che phủ thứ nhất 210 tạo thành vật liệu che phủ thứ nhất 111. Ở bước 515, lớp che phủ thứ hai 220 được phủ lên bề mặt của nền thứ hai 120 và kết hợp, nền thứ hai 120 và lớp che phủ thứ hai 220 tạo thành vật liệu che phủ thứ hai 121.

Sau đó, vật liệu che phủ thứ nhất 111 và vật liệu che phủ thứ hai 121 được sử dụng để tạo thành giày dép, chẳng hạn như mảng giày dép có màu thứ nhất 301 và điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các kỹ thuật hoặc phương pháp tiếp cận khác nhau. Ví dụ, ở bước 506, vật liệu che phủ thứ nhất 111 được sử dụng để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ nhất 310. Theo cách khác hoặc ngoài ra, ở bước 516, vật liệu che phủ thứ hai 121 được sử dụng để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ hai 320. Theo cách khác hoặc ngoài ra, ở bước 526, vật liệu che phủ thứ nhất 111 và vật liệu che phủ thứ hai 121 được sử dụng kết hợp để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ ba 330.

Mặc dù không được mô tả trên Fig.9, các khía cạnh ở đây dự định rằng bước bất kỳ trong số các bước 504, 514, 505, 515, 506, 516, 526 của phương pháp sản xuất giày dép 500 có thể được lặp lại hoặc nhân đôi sao cho một hoặc nhiều additional các nền được thu từ các cuộn vật liệu thứ nhất và thứ hai 11, 12, được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220 và được sử dụng để tạo thành các giày dép bổ sung trong mảng giày dép có màu 301. Hơn nữa, các khía cạnh ở đây dự định rằng các cuộn vật liệu thứ nhất và thứ hai 11, 12, cũng như là nền thứ nhất và thứ hai 110, 120 có thể là vật liệu khác biệt hoặc không chung chung (ví dụ, có một hoặc nhiều đặc tính độc đáo hoặc khác biệt, chẳng hạn như màu sắc, cấu trúc bề mặt, thành phần, kết cấu, v.v.) hoặc sự kết hợp của hai hoặc nhiều vật liệu khác biệt hoặc không chung chung có một hoặc nhiều đặc tính. Tương tự, lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220 cũng có thể là vật liệu cụ thể hoặc sự kết hợp của hai hoặc nhiều vật liệu cụ thể và cũng có thể có một hoặc nhiều đặc tính (ví dụ, vải có thể xé được có màu sắc thứ hai). Còn dự định thêm rằng các khía cạnh này của các cuộn vật liệu thứ nhất và thứ hai 11, 12, nền thứ nhất và thứ hai 110, 120, và lớp che phủ thứ nhất và thứ hai 210, 220 có thể được kết hợp theo nhiều cách để tạo ra các phiên bản khác nhau của vật liệu che phủ thứ nhất và thứ hai 111, 121.

Ngoài ra, các khía cạnh ở đây dự định rằng phương pháp sản xuất giày dép 500 có thể sử dụng các lớp che phủ bao gồm thành phần màu cấu trúc (ví dụ, thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai 230, 240) và/hoặc các nền khác (ví dụ, các nền thứ ba và thứ tư 130, 140) để tạo thành các vật liệu che phủ khác (vật liệu che phủ thứ ba, thứ tư, và thứ năm 131, 141, 151) để sản xuất giày dép bất kỳ trong số giày dép thứ tư, thứ năm, thứ sáu, và thứ bảy 340, 350, 360, 370 của mảng giày dép có màu thứ hai 302. Ví dụ, ở bước 504, nền thứ ba 130 có thể được thu từ cuộn vật liệu thứ nhất 11 và cũng có thể được chỉ định sử dụng để sản xuất mảng giày dép có màu thứ hai 302. Tiếp tục, ở bước 514, nền thứ tư 140 có thể được thu từ cuộn vật liệu thứ hai 12. Tiếp theo, ở bước 505, thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 có thể được phủ lên bề mặt của nền thứ ba 130 và kết hợp, nền thứ ba 130 và thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 tạo thành vật liệu che phủ thứ ba 131. Ở bước 515, thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 có thể được phủ lên bề mặt của nền thứ tư 140 và kết hợp, nền thứ tư 140 và thành phần màu cấu trúc thứ hai 240 tạo thành vật liệu che phủ thứ tư 141.

Sau đó, vật liệu che phủ thứ ba 131 và vật liệu che phủ thứ tư 141 được sử dụng để tạo thành giày dép bất kỳ trong số giày dép thứ tư, thứ năm, hoặc thứ sáu 340, 350, 360 của mảng giày dép có màu thứ hai 302 và điều này có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các kỹ thuật hoặc phương pháp tiếp cận khác nhau. Ví dụ, ở bước 506, vật liệu che phủ thứ ba 131 có thể được sử dụng để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ tư 340. Theo cách khác hoặc ngoài ra, ở bước 516, vật liệu che phủ thứ tư 141 có thể được sử dụng để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ năm 350. Theo cách khác hoặc ngoài ra, ở bước 526, vật liệu che phủ thứ ba 131 và vật liệu che phủ thứ tư 141 được sử dụng kết hợp để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ sáu 360. Theo các khía cạnh khác, các bước tương tự có thể được thực hiện để tạo thành vật liệu che phủ thứ năm 151 bằng cách phủ thành phần màu cấu trúc thứ nhất 230 lên bề mặt của nền thứ tư 140. Các khía cạnh này còn dự định rằng vật liệu che phủ thứ năm 151 sau đó có thể được sử dụng độc lập hoặc kết hợp với vật liệu che phủ thứ ba và thứ tư 131, 141 để tạo thành giày dép. Ví dụ, vật liệu che phủ thứ ba 131 và vật liệu che phủ thứ năm 151 được sử dụng kết hợp để tạo thành một số hoặc toàn bộ mũi giày của giày dép thứ bảy 370.

Như được sử dụng trong sáng chế, mảng giày dép có thể bao gồm các sự kết hợp khác nhau của các đôi giày dép có các cỡ giày và các mẫu của phần mũi giày. Như được

sử dụng trong sáng chế, cỡ giày bao gồm chiều dài cỡ giày được xác định theo hệ cỡ giày của Mỹ. Như vậy, hai đôi giày bao gồm cùng một cỡ giày khi cả hai đôi bao gồm cùng một cỡ giày của Mỹ (ví dụ, cùng một cỡ giày toàn số hoặc cùng một cỡ giày nửa số) hoặc tương đương với cỡ giày của Mỹ được xác định theo một số hệ định cỡ giày thay thế (ví dụ, hệ châu Âu). Hai đôi giày bao gồm cỡ giày khác nhau khi mỗi đôi bao gồm cỡ giày khác nhau của Mỹ hoặc cỡ giày tương đương. Mẫu của phần mũi giày mô tả sự bố trí của một hoặc nhiều tấm vật liệu rời rạc tạo thành mũi giày. Hai đôi giày bao gồm cùng một mẫu của phần mũi giày khi các vị trí tương ứng trên mỗi đôi giày (ví dụ, tất cả các vị trí tương ứng trên mỗi giày) bao gồm các tấm tương ứng có các hình dạng tương tự về mặt hình học (ví dụ, cùng hình dáng) hoặc các hình ảnh phản chiếu của chúng. Ngược lại, hai đôi giày bao gồm mẫu của phần mũi giày khác nhau khi các vị trí tương ứng trên mỗi đôi giày (ví dụ, ít nhất một vị trí tương ứng) bao gồm các tấm tương ứng có các hình dạng khác nhau về mặt hình học hoặc khi một đôi giày bao gồm vị trí tương ứng bị loại bỏ hoàn toàn so với đôi giày còn lại.

Theo một khía cạnh của sáng chế, mảng giày dép có thể bao gồm hai hoặc nhiều đôi giày có cùng một cỡ giày và cùng một mẫu của phần mũi giày. Theo một khía cạnh khác của sáng chế, mảng giày dép có thể bao gồm hai hoặc nhiều đôi giày có cùng một cỡ giày và các mẫu tương ứng của phần mũi giày khác nhau. Theo một khía cạnh khác của sáng chế, mảng giày dép có thể bao gồm hai hoặc nhiều đôi giày có cỡ giày khác nhau và cùng một mẫu của phần mũi giày. Theo một khía cạnh khác nữa của sáng chế, mảng giày dép có thể bao gồm hai hoặc nhiều đôi giày có cỡ giày khác nhau và các mẫu tương ứng của phần mũi giày khác nhau.

Theo các khía cạnh liên quan đến việc tái sử dụng các vật liệu, dự định rằng nên có thể là vật liệu tái sử dụng, đó là vật liệu được chỉ định để loại bỏ (ví dụ, vật liệu bị loại bỏ trước đó) và vật liệu đó, trước khi được loại bỏ, được thu và/hoặc được chỉ định để sản xuất giày dép. Một số khía cạnh dự định rằng vật liệu có thể được chỉ định để loại bỏ theo nhiều cách khác nhau, chẳng hạn như đốt bỏ, chôn lấp, nén, và cách tương tự. Các khía cạnh bổ sung dự định rằng vật liệu bị loại bỏ trước đó có thể đã được chỉ định để loại bỏ bởi một hoặc nhiều đơn vị được bao gồm trong quá trình sản xuất giày dép (ví dụ, nhà cung cấp vật liệu) và còn dự định rằng vật liệu bị loại bỏ trước đó được thu và/hoặc được chỉ định để sản xuất giày dép bởi một hoặc nhiều đơn vị được bao gồm trong quá trình sản xuất giày dép (ví dụ, nhà sản xuất giày dép).

Các khía cạnh liên quan đến việc tái sử dụng các vật liệu dự định rằng vật liệu có thể được chỉ định để loại bỏ theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ, việc chỉ định có thể bao gồm sự gán hoặc đánh dấu riêng để loại bỏ. Theo cách khác, vật liệu có thể được chỉ định để loại bỏ, chẳng hạn như khi vật liệu đã được lưu trữ lâu hơn so với thời gian giới hạn mà không được sử dụng hoặc không được chuyển thành một đơn vị khác trong quy trình sản xuất giày dép, và thời gian giới hạn có thể là 30 ngày, hoặc theo cách khác là 60 ngày, hoặc theo cách khác là 90 ngày, hoặc theo cách khác là 180 ngày.

Các khía cạnh khác liên quan đến việc tái sử dụng các vật liệu dự định rằng vật liệu tái sử dụng là vật liệu trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép đã ngừng sản xuất và được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép khác (ví dụ, vật liệu được chỉ định lại). Các khía cạnh đó dự định rằng vật liệu được chỉ định lại may have been trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép đã ngừng sản xuất và/hoặc được chỉ định để sản xuất giày dép khác bởi một hoặc nhiều đơn vị được bao gồm trong quá trình sản xuất giày dép (ví dụ, nguồn nhà sản xuất giày dép thứ nhất và/hoặc thứ hai) và có thể bao gồm một hoặc nhiều đơn vị giống hoặc khác nhau. Theo một số khía cạnh, quá trình sản xuất của giày dép đã ngừng sản xuất bị hủy bỏ và vật liệu tái sử dụng được lưu trữ.

Các khía cạnh khác liên quan đến việc tái sử dụng các vật liệu dự định rằng vật liệu tái sử dụng là vật liệu bị loại bỏ trước đó và cũng là vật liệu được chỉ định lại. Theo các khía cạnh này, dự định rằng vật liệu tái sử dụng có thể bao gồm sự kết hợp bất kỳ của các khía cạnh liên quan đến vật liệu bị loại bỏ trước đó và các khía cạnh liên quan đến vật liệu được chỉ định lại. Ví dụ, vật liệu tái sử dụng có thể là vật liệu mà được chỉ định để loại bỏ bởi nhà cung cấp vật liệu, trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép thứ nhất bởi nhà sản xuất giày dép thứ nhất, và trước khi loại bỏ, được thu bởi nhà sản xuất giày dép thứ hai và được chỉ định để sản xuất giày dép thứ hai.

Theo các khía cạnh liên quan đến việc tái sử dụng các vật liệu mà bao gồm lớp che phủ, dự định rằng vật liệu tái sử dụng là vật liệu bị loại bỏ trước đó với lớp che phủ, vật liệu được chỉ định lại với lớp che phủ, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng với lớp che phủ. Một số khía cạnh dự định rằng vật liệu bất kỳ mà được tái sử dụng theo cách này có thể bao gồm sự kết hợp bất kỳ của các khía cạnh liên quan đến vật liệu bị loại bỏ trước đó và/hoặc các khía cạnh liên quan đến vật liệu được chỉ định lại. Các khía cạnh khác ở đây dự định rằng vật liệu bất kỳ mà được tái sử dụng theo cách mà bao gồm lớp che phủ cũng đã được tái sử dụng tối thiểu là ít nhất được chỉ định để loại bỏ hoặc được

chỉ định để sản xuất giày dép sau khi được chỉ định trước đó để sản xuất giày dép đã ngừng sản xuất.

Tiếp tục với các khía cạnh này, dự định rằng lớp che phủ có thể được tạo kết cấu để sửa đổi hoặc thay đổi một hoặc nhiều đặc tính của nền là vật liệu tái sử dụng. Trong các trường hợp như vậy, vật liệu tái sử dụng có thể bao gồm một hoặc nhiều đặc tính, giống các đặc tính của nền, ngoài màu sắc, bao gồm thành phần, trọng lượng cơ bản, chiều dày, kết cấu, và địa hình bề mặt. Theo các khía cạnh, lớp che phủ được phủ lên bề mặt của vật liệu tái sử dụng sao cho màu sắc được thể hiện bởi vật liệu tái sử dụng ở bề mặt được che khuất bởi lớp che phủ. Lớp che phủ có thể được phủ lên hai vật liệu tái sử dụng mà mỗi vật liệu thể hiện màu sắc khác ở bề mặt tương ứng của chúng sao cho các màu sắc của mỗi vật liệu tái sử dụng được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ. Theo các khía cạnh ở đây, lớp che phủ là thành phần màu cấu trúc và tạo ra màu cấu trúc khi được phủ lên vật liệu tái sử dụng.

Theo các khía cạnh bổ sung liên quan đến các loại của nền hoặc vật liệu của chúng mà có thể được tái sử dụng, dự định rằng nền hoặc vật liệu bất kỳ mà có thể được sử dụng để tạo thành và/hoặc được bao gồm trong giày dép có thể được tái sử dụng, chẳng hạn như vải, bột xốp polyme, thành phần polyme đúc, loại da tự nhiên, da tổng hợp, và loại tương tự. Theo các khía cạnh, vật liệu tái sử dụng có thể là vải, và các khía cạnh đó dự định rằng vải có thể là vải không dệt, da tổng hợp, vải dệt kim, hoặc vải dệt. Vải có thể bao gồm xơ thứ nhất hoặc sợi thứ nhất, trong đó xơ thứ nhất hoặc sợi thứ nhất có thể bao gồm ít nhất bề mặt ngoài được tạo thành bởi vật liệu nhiệt dẻo thứ nhất.

Theo các khía cạnh, vải cấu thành vật liệu tái sử dụng có thể bao gồm vật liệu bất kỳ được sản xuất từ xơ, xơ dài, hoặc sợi được tạo đặc trưng bởi độ mềm, độ mịn, và tỉ lệ chiều dài trên chiều dày cao. Vải có thể thường được chia thành hai loại. Loại đầu tiên bao gồm vải được sản xuất trực tiếp từ các mạng của các sợi mảnh hoặc xơ bằng cách cài ngẫu nhiên để tạo thành các loại vải không dệt và vải nỉ. Loại thứ hai bao gồm vải được tạo thành thông qua thao tác cơ học với sợi, do đó tạo ra vải dệt thoi, vải dệt kim, vải bện, vải móc, và loại vải tương tự.

Các thuật ngữ “xơ dài”, “xơ” được sử dụng ở đây đề cập đến các vật liệu ở dạng các mảnh dài rời rạc mà dài hơn đáng kể so với chiều rộng của chúng. Xơ có thể bao gồm xơ tự nhiên, nhân tạo hoặc tổng hợp. Xơ có thể được tạo ra bởi các kỹ thuật thông

thường, chẳng hạn như ép đùn, quay điện hóa, polyme hóa bề mặt, kéo, và kỹ thuật tương tự. Xơ có thể bao gồm sợi cacbon, sợi bo, sợi cacbua silic, sợi oxit titan, sợi oxit nhôm, sợi thạch anh, sợi thủy tinh, chẳng hạn như thủy tinh và thạch anh E, A, C, ECR, R, S, D, và NE, hoặc dạng tương tự. Xơ có thể là các xơ được tạo thành từ các polyme tổng hợp có khả năng tạo sợi chẳng hạn như poly(ete keton), polyimit, polybenzoxazol, poly(phenylen sulfua), các polyeste, các polyolefin (ví dụ, polyetylen, polypropylen), các polyamit thơm (ví dụ, polyme aramit chẳng hạn như sợi para-aramit và sợi meta-aramit), các polyimit thơm, các polybenzimidazol, các polyeteimit, polytetrafloetylen, acrylic, modacrylic, poly(vinyl alcohol), các polyamit, các polyuretan, và các copolyme chẳng hạn như các copolyme polyete-polyurea, các polyeste-polyuretan, các copolyme amit khối polyete, hoặc dạng tương tự. Xơ có thể là các xơ tự nhiên (ví dụ, lụa, gổ, len casomia, vicuna, bông, lanh, gai dầu, đay, sisal). Xơ có thể là xơ nhân tạo từ các polyme tự nhiên tái sinh, chẳng hạn như rayon, lyocell, axetat, triaxetat, cao su, và poly(axit lactic).

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “sợi” đề cập đến khối được tạo thành từ một hoặc nhiều xơ, trong đó sợi này có chiều dài đáng kể và mặt cắt ngang tương đối nhỏ, và phù hợp để sử dụng trong sản xuất vải bằng tay hoặc bằng máy, bao gồm vải được làm bằng các kỹ thuật dệt, dệt kim, móc, bện, may, thêu, hoặc làm dây thừng. Chỉ là một loại sợi thường được dùng để may.

Sợi có thể được làm bằng cách sử dụng xơ được tạo thành từ các vật liệu tự nhiên, nhân tạo và tổng hợp. Xơ tổng hợp thường được sử dụng để tạo ra sợi được kéo từ xơ ngắn, và xơ dài. Sợi được kéo được tạo ra bằng cách bố trí và xoắn các xơ ngắn với nhau để tạo ra sợi mảnh dính kết. Quy trình tạo ra sợi từ xơ ngắn thường bao gồm việc chải thô và kéo xơ để tạo thành con cúi, kéo và xoắn con cúi để tạo thành sợi thô, và quay sợi thô để tạo thành sợi mảnh. Nhiều sợi mảnh có thể được chập lại (được xoắn lại với nhau) để tạo ra sợi dày hơn. Hướng xoắn của xơ ngắn và của các lớp có thể ảnh hưởng đến các đặc tính cuối cùng của sợi. Sợi mảnh có thể được tạo ra bởi xơ đơn dài, gần như liên tục, thường được gọi là “sợi đơn” hoặc các xơ dài riêng lẻ được nhóm lại với nhau. Sợi mảnh cũng có thể được tạo thành từ hai hoặc nhiều sợi đơn dài, gần như liên tục mà được nhóm lại với nhau bằng cách nhóm các xơ dài bằng cách xoắn chúng hoặc quấn chúng hoặc cả hai. Như với sợi ngắn, nhiều sợi mảnh có thể được chập lại với nhau để tạo thành sợi dày hơn.

Khi tạo thành, sợi có thể trải qua quá trình xử lý khác chẳng hạn như tạo cấu trúc, xử lý nhiệt hoặc cơ học, hoặc phủ với vật liệu chẳng hạn như polyme tổng hợp. Xơ, sợi, hoặc vải, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng, được sử dụng trong sáng chế có thể được định cỡ. Xơ, sợi, và/hoặc vải đã định cỡ được phủ lên ít nhất một phần bề mặt của chúng với hợp chất định cỡ được chọn để thay đổi các đặc tính hấp thụ hoặc mài mòn, hoặc để tương thích với các vật liệu khác. Hợp chất định cỡ tạo thuận lợi cho quá trình thấm ướt và nhúng ướt của lớp phủ hoặc nhựa trên bề mặt và hỗ trợ đạt được các đặc tính vật lý mong muốn trong sản phẩm cuối cùng. Hợp chất định cỡ làm ví dụ có thể bao gồm, ví dụ, các polyme epoxy, các polyme epoxy uretan được biến đổi, các polyme polyeste, các polyme phenol, các polyme polyamit, các polyme polyuretan, các polyme polycarbonat, các polyme polyeteimit, các polyme polyamitimit, các polyme polystylylpyridin, các polyme polyimit, các polyme bismaleimit, các polyme polysulfon, các polyme polyetesulfon, các polyme uretan epoxy được biến đổi, các polyme rượu polyvinyl, các polyme polyvinyl pyrrolidon, và các hỗn hợp của chúng.

Hai hoặc nhiều sợi có thể được kết hợp, ví dụ, để tạo thành các sợi tổng hợp chẳng hạn như sợi bọc đôi hoặc đơn, và sợi kéo lõi. Theo đó, sợi có thể có các kết cấu khác nhau thường tuân theo các mô tả được cung cấp dưới đây. Sợi có thể bao gồm ít nhất một vật liệu nhiệt dẻo (ví dụ, một hoặc nhiều xơ có thể được làm từ vật liệu nhiệt dẻo). Sợi có thể được làm từ vật liệu nhiệt dẻo. Sợi có thể được phủ bằng lớp vật liệu chẳng hạn như vật liệu nhiệt dẻo.

Có các kỹ thuật khác nhau để thao tác cơ học các sợi để tạo thành vải. Các kỹ thuật như vậy bao gồm, ví dụ, dệt, quần và xoắn, và đan. Dệt là sự giao nhau của hai sợi mà chéo và xen lẫn theo các góc vuông với nhau. Sợi được sử dụng trong quá trình dệt thường được gọi là “sợi dọc” và “sợi ngang”. Vải dệt bao gồm bao gồm sợi dọc và sợi ngang. Sợi dọc kéo dài theo hướng thứ nhất, và sợi mảnh ngang kéo dài theo hướng thứ hai mà gần như vuông góc với hướng thứ nhất. Quần và xoắn bao gồm các quy trình khác nhau, chẳng hạn như bện và thắt, trong đó sợi quần với nhau để tạo thành vải. Đan bao gồm sự tạo thành các cột của của các vòng đan xen với nhau, với đan len là phương pháp đan phổ biến nhất. Vải có thể được tạo thành chủ yếu từ một hoặc nhiều sợi mà được thao tác cơ học, ví dụ, thông qua các quy trình dệt, quần và xoắn, và/hoặc đan, như đã đề cập ở trên.

Các khía cạnh liên quan đến vải là vải không dệt dự định rằng vải không dệt hoặc vải là kết cấu tấm hoặc mạng được làm từ xơ và/hoặc sợi được liên kết với nhau. Liên kết có thể là liên kết hóa học và/hoặc cơ học, và có thể được tạo thành bằng cách sử dụng nhiệt, dung môi, chất kết dính hoặc sự kết hợp của chúng. Các vải không dệt làm ví dụ là các tấm xốp phẳng hoặc được chần sợi mà được làm trực tiếp từ xơ riêng biệt, nhựa nóng chảy và/hoặc màng nhựa. Chúng không được làm bằng cách dệt thoi hoặc dệt kim và không nhất thiết phải chuyển đổi xơ thành sợi, mặc dù sợi có thể được sử dụng làm nguồn cung cấp xơ. Vải không dệt thường được sản xuất bằng cách đặt các xơ nhỏ với nhau dưới dạng tấm hoặc lưới (tương tự như giấy trên máy làm giấy), và sau đó liên kết chúng một cách cơ học (như trong trường hợp của nỉ, bằng cách lồng chúng vào nhau bằng kim có răng cưa hoặc gai, hoặc làm rối thủy lực sao cho ma sát giữa các xơ tạo ra vải bền hơn), bằng chất kết dính, hoặc nhiệt (bằng cách phủ chất liên kết (dưới dạng bột, bột nhão, hoặc polyme nóng chảy) và nóng chảy chất liên kết trên mạng bằng cách tăng nhiệt độ). Vải không dệt có thể được làm từ xơ ngắn (ví dụ, từ quy trình trải ướt, trải trong không khí, chải thô/xếp chéo), hoặc các xơ được ép đùn (ví dụ, từ quy trình thổi nóng chảy hoặc spunbond, hoặc sự kết hợp của chúng), hoặc sự kết hợp của chúng. Việc liên kết của xơ trong vải không dệt có thể đạt được bằng liên kết nhiệt (có hoặc không có sự cán láng), làm rối thủy lực, liên kết bằng siêu âm, kim đột (nỉ kim), liên kết hóa học (ví dụ, sử dụng các chất liên kết chẳng hạn như các nhũ tương latex hoặc các polyme dung dịch hoặc sợi liên kết hoặc bột), liên kết thổi nóng chảy (ví dụ, xơ được liên kết khi các xơ giảm độ không khí đan xen vào nhau trong quá trình hình thành đồng thời sợi và mạng).

“Một”, “ít nhất một”, và “một hoặc nhiều” có thể được sử dụng thay thế cho nhau nhằm chỉ ra rằng có sự hiện diện của ít nhất một trong số các chi tiết. Khi một trong số các thuật ngữ này được sử dụng, nhiều chi tiết như vậy có thể xuất hiện trừ khi ngữ cảnh chỉ rõ ý nghĩa khác. Mọi giá trị bằng số của các tham số (ví dụ, của số lượng hoặc điều kiện) trong bản mô tả này, trừ khi được chỉ ra mang ý nghĩa khác hoặc ngữ cảnh quá rõ ràng, bao gồm cả các yêu cầu bảo hộ đi kèm, đều được hiểu là bị thay đổi trong mọi hoàn cảnh bởi thuật ngữ “khoảng” cho dù “khoảng” có hoặc không xuất hiện trước giá trị bằng số. “Khoảng” chỉ ra rằng giá trị bằng số được đề cập cho phép một chút xô lệch (với khoảng dao động gần với giá trị chính xác; xấp xỉ bằng hoặc gần bằng giá trị đó). Nếu sự xô lệch do thuật ngữ “khoảng” tạo ra không được hiểu trong lĩnh vực này với

nghĩa thông thường này, thì “khoảng” được sử dụng ở đây chỉ ra các biến thể có thể xuất phát từ các phương thức đo lường và sử dụng thông thường các tham số đó. Ngoài ra, một khoảng giá trị được bộc lộ cần được hiểu là bộc lộ cụ thể mọi giá trị và các khoảng được chia nhỏ hơn nữa trong khoảng đó. Mọi tài liệu tham khảo cũng được đưa vào đây trọn vẹn.

Thuật ngữ “bao gồm”, và “có” mang tính bao hàm và vì thế chỉ ra sự hiện diện của các bộ phận, bước, quy trình vận hành, chi tiết, hoặc cấu kiện được nêu, nhưng không loại trừ sự hiện diện hoặc bổ sung của một hoặc nhiều bộ phận, bước, hoạt động, chi tiết, hoặc cấu kiện khác. Thứ tự các bước, các quy trình và quá trình vận hành có thể được thay đổi khi có thể, và các bước bổ sung thay thế có thể được sử dụng. Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “hoặc” bao gồm bất kỳ một phần tử nào hoặc mọi sự kết hợp của các phần tử được liệt kê. Thuật ngữ “bất kỳ” được hiểu là bao gồm bất kỳ sự kết hợp nào có thể giữa các phần tử được nhắc đến, bao gồm “bất kỳ một phần tử nào trong số” các phần tử được nhắc đến. Thuật ngữ “bất kỳ” được hiểu là bao gồm bất kỳ sự kết hợp nào có thể giữa các yêu cầu bảo hộ được nhắc đến, bao gồm “bất kỳ một yêu cầu bảo hộ nào trong số” các yêu cầu bảo hộ được nhắc đến.

Các cụm “được tạo thành từ” và “được tạo thành bởi” cũng được dự định trong suốt sáng chế và yêu cầu bảo hộ kèm theo là bao gồm, và để xác định sự có mặt của các vật liệu, đặc điểm, bước, hoạt động, thành phần, hoặc bộ phận đã nêu, nhưng không loại trừ sự có mặt hoặc bổ sung của một hoặc nhiều vật liệu, các đặc điểm, bước, hoạt động, thành phần, hoặc bộ phận khác trừ khi được quy định khác.

Để nhất quán và thuận tiện, các tính từ chỉ hướng có thể được sử dụng xuyên suốt bản mô tả chi tiết này tương ứng với các ví dụ được minh họa. Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ nhận thấy rằng các thuật ngữ như “ở trên”, “ở dưới”, “lên trên”, “xuống dưới”, “trên cùng”, “dưới cùng”, v.v. có thể được sử dụng nhằm mục đích mô tả liên quan đến các hình vẽ, mà không nhằm giới hạn phạm vi sáng chế, như được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ.

Thuật ngữ “theo chiều dọc”, có thể được sử dụng trong bản mô tả chi tiết này và trong các yêu cầu bảo hộ, đề cập đến hướng kéo dài theo chiều dài của một bộ phận. Ví dụ, hướng theo chiều dọc của một chiếc giày kéo dài giữa khu vực bàn chân trước và khu vực gót chân của chiếc giày. Trong một số trường hợp, trục “dọc” của bộ phận có

thể được chỉ định tham chiếu đến và được căn chỉnh với trục dọc của một bộ phận khác hoặc của kết cấu mà bộ phận đó là một phần, và sẽ được mô tả như vậy để rõ ràng. Thuật ngữ “về phía trước” hoặc “phía trước” được dùng để chỉ hướng khái quát từ vùng gót đến vùng phía trước bàn chân, và thuật ngữ “về phía sau” hoặc “phía sau” được dùng để chỉ hướng ngược lại, nghĩa là hướng từ vùng phía trước bàn chân đến vùng gót. Trong một số trường hợp, một bộ phận có thể được nhận diện bằng một trục dọc cũng như hướng theo chiều dọc về phía trước và phía sau dọc theo trục đó. Hướng hoặc trục theo chiều dọc cũng có thể được gọi là hướng hoặc trục trước-sau.

Thuật ngữ “theo chiều ngang”, có thể được sử dụng trong bản mô tả chi tiết này và trong các yêu cầu bảo hộ, đề cập đến hướng kéo dài theo chiều rộng của một bộ phận. Ví dụ, hướng nằm ngang của một chiếc giày kéo dài từ má ngoài đến má trong của chiếc giày, hoặc ngược lại. Hướng hoặc trục theo chiều ngang cũng có thể được gọi là hướng hoặc trục bên hay hướng hoặc trục giữa bên.

Thuật ngữ “thẳng đứng”, có thể được sử dụng trong bản mô tả chi tiết này và trong các yêu cầu bảo hộ, đề cập đến hướng về cơ bản là vuông góc với cả hướng bên lẫn hướng theo chiều dọc. Ví dụ, trong các trường hợp để được đặt phẳng trên mặt đất, hướng “thẳng đứng” có thể kéo dài từ mặt đất hướng lên trên. Cần phải hiểu rằng mỗi tính từ chỉ hướng này có thể được áp dụng vào các bộ phận riêng lẻ của một đế giày. Thuật ngữ “hướng lên” hoặc “hướng lên trên” đề cập đến hướng thẳng đứng hướng về phía trên cùng của một bộ phận, có thể bao gồm mu bàn chân, khu vực buộc dây giày và/hoặc hống giày của phần mũi. Thuật ngữ “xuống dưới” hoặc “hướng xuống dưới” đề cập đến hướng thẳng đứng ngược lại so với hướng lên trên, hướng về phía dưới cùng của một bộ phận và nhìn chung có thể hướng về mặt đáy của kết cấu đế của một giày dép.

Phần “bên trong” của một giày dép, như một chiếc giày, đề cập đến không gian bị lấp đầy bởi bàn chân người dùng khi đi giày. Phần “mặt trong” của một bộ phận đề cập đến mặt hoặc bề mặt được (hoặc sẽ được) điều hướng về phía trong của bộ phận hoặc giày dép trong một thành phẩm giày dép. Phần “mặt ngoài” hay “bên ngoài” của một bộ phận đề cập đến mặt hoặc bề mặt được (hoặc sẽ được) điều hướng cách xa khỏi phần bên trong của chiếc giày trong một chiếc giày thành phẩm. Trong một số trường hợp, các bộ phận khác có thể được bố trí giữa mặt trong của một bộ phận và phần bên trong của thành phẩm giày dép. Tương tự, các bộ phận khác có thể được bố trí giữa mặt

ngoài của một bộ phận và không gian bên ngoài của thành phẩm giày dép. Ngoài ra, thuật ngữ “phía trong” và “hướng vào trong” đề cập đến hướng đi về phía bên trong của một bộ phận hoặc giày dép, như một chiếc giày, và thuật ngữ “phía ngoài” và “hướng ra ngoài” đề cập đến hướng đi về phía bên ngoài của một bộ phận hoặc giày dép, như một chiếc giày. Ngoài ra, thuật ngữ “phía gần” đề cập đến hướng gần một tâm điểm của bộ phận thuộc giày dép, hoặc nằm gần hơn về phía bàn chân khi bàn chân được xỏ vào giày dép khi người dùng sử dụng. Tương tự, thuật ngữ “phía xa” đề cập đến một vị trí tương đối nằm cách xa khỏi tâm điểm của bộ phận thuộc giày dép hoặc cách xa khỏi bàn chân khi bàn chân được xỏ vào giày dép khi người dùng sử dụng. Vì thế, các thuật ngữ phía gần và phía xa có thể được hiểu là mang lại những thuật ngữ trái nghĩa để mô tả các vị trí tương đối trong không gian.

Khi mô tả giày dép, các thuật ngữ tương đối “dưới” và “trên” cũng có thể được sử dụng. Ví dụ, phần trên thường tương ứng với phần trên cùng tức là hướng về phía đầu của một người khi bàn chân người đó nằm thẳng trên mặt đất và người đó đứng thẳng, trái lại phần dưới thường tương ứng với phần phía dưới cùng tức là hướng về phía cách xa đầu của một người và gần với mặt đất hơn.

Trong các trường hợp khác, các thuật ngữ tổ chức tiêu chuẩn về định hướng có thể được sử dụng để mô tả giày dép. Ví dụ, giày dép có thể được mô tả theo nghĩa bao gồm mặt phẳng đứng ngang, mặt phẳng đứng dọc, và mặt phẳng trục (cắt ngang). Mặt phẳng đứng ngang kéo dài theo chiều dọc và theo hướng dọc, sao cho mặt phẳng đứng ngang có thể chia giày dép thành má trong tương đối và má ngoài tương đối. Mặt phẳng đứng dọc cũng kéo dài theo chiều dọc, nhưng ngược lại với mặt phẳng đứng ngang, kéo dài theo hướng ngang, và có thể chia giày dép thành phần trước hoặc phía trước tương đối và phần sau hoặc phía sau tương đối. Mặt phẳng trục (cắt ngang) kéo dài theo chiều ngang, và có thể chia giày dép thành phần trên hoặc phía trên tương đối và phần dưới và phía dưới tương đối. Cần được hiểu rõ hơn rằng các mặt phẳng và trục tham chiếu được mô tả trong sáng chế, khi được sử dụng liên quan đến giày, vẫn được cố định so với giày, và quay trong không gian với giày khi giày quay. Ví dụ, trục dọc của giày vẫn là trục dọc của giày bất kể có bất kỳ thay đổi nào về hướng của giày trong không gian tại bất kỳ thời điểm nào.

Như được thảo luận xuyên suốt, dự định rằng các khía cạnh được đề xuất ở đây hướng đến các phương pháp sản xuất giày dép và cũng hướng đến sản phẩm giày dép,

có thể được sản xuất hoặc không bởi các phương pháp được đề xuất. Các khía cạnh liên quan đến cả các phương pháp sản xuất giày dép và chính các sản phẩm giày dép, và do đó, một số khía cạnh có thể được mô tả theo các cách khác nhau tùy thuộc vào ngữ cảnh. Ví dụ, vật liệu che phủ có thể được gọi là phần được che phủ của giày dép bao gồm nền và lớp che phủ. Theo đó, các mô tả theo ngữ cảnh của các khía cạnh bất kỳ được đề xuất ở đây không mang tính giới hạn phạm vi áp dụng cho các khía cạnh được yêu cầu bảo hộ bất kỳ.

Như đã được chứng minh xuyên suốt, các khía cạnh trong tài liệu này có thể được triển khai theo nhiều cách khác nhau để tái sử dụng các vật liệu nhằm cung cấp các tính năng khác nhau cho giày dép được chế tạo bằng các vật liệu được tái sử dụng.. Các khía cạnh trong số này liên quan đến các kỹ thuật, đặc điểm và/hoặc thuộc tính có thể ảnh hưởng đến sự tương tác của chúng theo các cách khác nhau. Các tương tác như vậy có thể tạo ra các màu cấu trúc khác nhau và do đó, các khía cạnh này có thể được sử dụng một cách có chọn lọc để điều chỉnh một hoặc nhiều đặc tính của giày dép.

Các khía cạnh ở đây đề xuất mảng giày dép có màu bao gồm giày dép thứ nhất có phần được che phủ thứ nhất bao gồm vật liệu tái sử dụng thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất và cũng bao gồm giày dép thứ hai có phần được che phủ thứ hai bao gồm vật liệu tái sử dụng thứ hai và lớp che phủ thứ hai. Các khía cạnh này cũng đề xuất rằng vật liệu tái sử dụng thứ nhất có màu sắc thứ nhất được che khuất bởi lớp che phủ thứ nhất, có màu sắc thứ hai và còn được đề xuất rằng vật liệu tái sử dụng thứ hai có màu sắc thứ ba được che khuất bởi lớp che phủ thứ hai, cũng có màu sắc thứ tư. Tương tự các khía cạnh ở đây đề xuất phương pháp sản xuất giày dép bao gồm bước phủ lớp che phủ lên bề mặt của nền, có thể là vật liệu tái sử dụng, bước thể hiện màu sắc trong đó lớp che phủ che khuất bề mặt và nền được kết hợp với lớp che phủ được phủ lên đó bao gồm vật liệu che phủ.

Các khía cạnh khác ở đây đề xuất giày dép có mũ giày bao gồm nền thứ nhất và thứ hai, một vật liệu trong đó là vật liệu tái sử dụng, thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên nền thứ nhất và tạo ra màu cấu trúc thứ nhất, và thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên nền thứ hai và tạo ra màu cấu trúc thứ hai mà giống nhau về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất. Theo một số khía cạnh, thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai bao gồm cùng một tập hợp các lớp và/hoặc cùng một tập hợp các thuộc tính, và theo các khía cạnh này, các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai được tạo ra bởi các

lớp màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai tương ứng có thể khác nhau về mặt thị giác hoặc giống nhau về mặt thị giác tùy thuộc vào màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của nền thứ nhất và thứ hai nằm dưới. Các khía cạnh liên quan dự định, thành phần màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai có thể được tạo kết cấu sao cho các màu cấu trúc thứ nhất và thứ hai lần lượt được tạo ra giống nhau về mặt thị giác, ngay cả khi màu sắc và/hoặc một hoặc nhiều đặc tính của nền thứ nhất và thứ hai nằm dưới khác nhau. Các khía cạnh liên quan dự định mảng giày dép có màu bao gồm a giày dép thứ nhất và thứ hai trong đó mỗi giày dép bao gồm một phần bao gồm nền và thành phần màu cấu trúc che khuất màu sắc của nền khỏi tầm nhìn và thể hiện màu sắc khác. Các khía cạnh đó còn dự định rằng nền của ít nhất một trong số giày dép bao gồm vật liệu tái sử dụng. Tương tự các khía cạnh dự định phương pháp sản xuất giày dép bao gồm bước phủ thành phần cấu trúc lên bề mặt của nền thể hiện màu sắc trong đó thành phần màu cấu trúc che khuất bề mặt và nền và tạo ra màu cấu trúc. Hơn nữa, các khía cạnh này dự định rằng nền được kết hợp với thành phần màu cấu trúc được phủ lên đó bao gồm vật liệu che phủ.

Một số khía cạnh của sáng chế đã được mô tả đối với các ví dụ được tạo ra trên các hình. Các khía cạnh bổ sung của sáng chế giờ đây sẽ được mô tả và có thể là nội dung có liên quan đã được đưa vào một hoặc nhiều yêu cầu bảo hộ hoặc mục bảo hộ của sáng chế khi nộp hồ sơ, hay một hoặc nhiều đơn sáng chế, nhưng các yêu cầu bảo hộ hoặc mục bảo hộ không chỉ giới hạn trong nội dung được mô tả ở các phần dưới đây của bản mô tả này. Những khía cạnh bổ sung này có thể bao gồm các bộ phận được minh họa bởi các hình vẽ, các bộ phận không được minh họa bởi các hình vẽ, và sự kết hợp bất kỳ giữa chúng. Khi mô tả những khía cạnh bổ sung này, có thể sẽ tham chiếu đến các chi tiết được thể hiện trong hình vẽ nhằm mục đích minh họa.

Khi được sử dụng ở đây và liên quan đến bộ yêu cầu bảo hộ được liệt kê sau đây, thuật ngữ “mục bất kỳ trong số các mục” hoặc các biến thể tương tự của thuật ngữ này nhằm được giải thích sao cho các đặc điểm theo điểm/mục có thể được kết hợp theo kết hợp bất kỳ. Ví dụ, mục làm ví dụ 4 có thể chỉ báo phương pháp/thiết bị của mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 3, nhằm giải thích sao cho các đặc điểm của mục 1 và mục 4 có thể được kết hợp, các bộ phận của mục 2 và mục 4 có thể được kết hợp, các bộ phận của mục 3 và 4 có thể được kết hợp, các bộ phận của các mục 1, 2, và 4 có thể được kết hợp, các bộ phận của các mục 2, 3, và 4 có thể được kết hợp, các bộ phận của các mục 1, 2, 3, và 4 có thể được kết hợp, và/hoặc biến thể khác. Ngoài ra, thuật ngữ “bất kỳ

trong số các mục” hoặc các biến thể tương tự của thuật ngữ này nhằm bao gồm “một mục bất kỳ trong số các mục” hoặc các biến thể khác của thuật ngữ này, như được chỉ báo bởi một số ví dụ được đề xuất ở trên.

Các mục dưới đây là các khía cạnh được dự định ở đây.

Mục 1. Mảng giày dép có màu, mảng này bao gồm: giày dép thứ nhất bao gồm phần được che phủ thứ nhất; phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất; nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất, trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, bao gồm màu sắc thứ hai; và giày dép thứ hai bao gồm phần được che phủ thứ hai; phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai; nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ ba, trong đó màu sắc thứ ba của nền thứ hai được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai, bao gồm màu sắc thứ tư.

Mục 2. Mảng theo mục 1, trong đó phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất; nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất và đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất.

Mục 3. Mảng theo mục 2, trong đó nền thứ hai bao gồm đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai.

Mục 4. Mảng theo mục 3, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.

Mục 5. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 4, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

Mục 6. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 5, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần nền thứ nhất khỏi tầm nhìn.

Mục 7. Mảng theo mục 6, trong đó lớp che phủ thứ nhất là lớp che phủ tạm thời, và trong đó lớp che phủ tạm thời sẽ bị mài mòn với tốc độ lớn hơn so với nền thứ nhất sao cho ít nhất một phần che khuất giảm dần theo thời gian.

Mục 8. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 3 đến 7, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất, và trong đó lớp che phủ thứ hai được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

Mục 9. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 3 đến 8, trong đó nền thứ nhất được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất bao gồm vải dệt hai lớp, trong đó mỗi trong số nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất là một lớp của vải dệt hai lớp, và trong đó lớp che phủ thứ nhất là lớp ngoài cùng.

Mục 10. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 9, trong đó giày dép thứ nhất và giày dép thứ hai bao gồm mũ giày tương ứng có mẫu các tấm, và trong đó mẫu các tấm cho giày dép thứ nhất là giống với mẫu các tấm cho giày dép thứ hai.

Mục 11. Mảng theo mục 10, trong đó giày dép thứ nhất có cỡ giày thứ nhất và giày dép thứ hai có cỡ giày thứ hai, mà khác với cỡ giày thứ nhất.

Mục 12. Mảng theo mục 11, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng, và trong đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba khác nhau về mặt thị giác.

Mục 13. Mảng giày dép có màu, mảng này bao gồm: giày dép thứ nhất bao gồm phần được che phủ thứ nhất, phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất, nền thứ nhất bao gồm kết cấu thứ nhất và màu sắc thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, bao gồm màu sắc thứ hai; và giày dép thứ hai bao gồm phần được che phủ thứ hai, phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai, nền thứ hai bao gồm kết cấu thứ hai khác với kết cấu thứ nhất và màu sắc thứ ba được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai, bao gồm màu sắc thứ tư.

Mục 14. Mảng theo mục 13, trong đó kết cấu thứ nhất của nền thứ nhất bao gồm đa tổng hợp, cấu trúc dệt kim, cấu trúc dệt thoi, cấu trúc không dệt, cấu trúc bện, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng.

Mục 15. Mảng theo mục 14, trong đó kết cấu thứ hai của nền thứ hai bao gồm đa tổng hợp, cấu trúc dệt kim, cấu trúc dệt thoi, cấu trúc không dệt, cấu trúc bện, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng.

Mục 16. Mảng theo mục 15, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.

Mục 17. Mảng theo mục 15, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

Mục 18. Mảng giày dép có màu, mảng này bao gồm: giày dép thứ nhất bao gồm phần được che phủ thứ nhất, phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất, nền thứ nhất bao gồm địa hình bề mặt thứ nhất và màu sắc thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, bao gồm màu sắc thứ hai; và giày dép thứ hai bao gồm phần được che phủ thứ hai, phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai, nền thứ hai bao gồm địa hình bề mặt thứ hai và màu sắc thứ ba được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai, bao gồm màu sắc thứ tư, trong đó địa hình bề mặt thứ nhất của nền thứ nhất khác với địa hình bề mặt thứ hai của nền thứ hai.

Mục 19. Mảng theo mục 18, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.

Mục 20. Mảng theo mục 18, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

Mục 21. Mảng theo mục 12, trong đó lớp che phủ thứ nhất và thứ hai thể hiện màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba sau một số chu kỳ kiểm tra độ bền trong khoảng từ 10 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 50 chu kỳ kiểm tra độ bền.

Mục 22. Mảng theo mục 12, trong đó lớp che phủ thứ nhất và thứ hai thể hiện màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba sau một số chu kỳ kiểm tra độ bền trong khoảng từ 50 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 150 chu kỳ kiểm tra độ bền.

Mục 23. Mảng theo mục 12, trong đó lớp che phủ thứ nhất và thứ hai thể hiện màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba sau một số chu kỳ kiểm tra độ bền trong khoảng từ 100 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 400 chu kỳ kiểm tra độ bền.

Mục 24. Phương pháp sản xuất mảng giày dép có màu, phương pháp này bao gồm các bước: thu thập nền bao gồm màu sắc thứ nhất và được chỉ định để loại bỏ, trong đó nền trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép thứ nhất; chỉ định nền được sử dụng để sản xuất giày dép thứ hai; phủ lớp che phủ trên bề mặt của nền thể hiện màu

sắc thứ nhất, lớp che phủ việc che khuất bề mặt, trong đó nền được kết hợp với lớp che phủ được phủ lên đó bao gồm vật liệu che phủ; và tạo kết cấu giày dép thứ hai bằng vật liệu che phủ.

Mục 25. Phương pháp theo mục 24, trong đó phương pháp được thực hiện bởi đơn vị thứ nhất trong chuỗi cung ứng giày dép, trong đó nền được thu bởi đơn vị thứ nhất từ đơn vị thứ hai trong chuỗi cung ứng giày dép, và trong đó đơn vị thứ hai khác với đơn vị thứ nhất và trước đó được chỉ định nền để loại bỏ.

Mục 26. Phương pháp theo mục 25, trong đó đơn vị thứ hai trước đó được chỉ định nền để loại bỏ bằng cách chôn lấp.

Mục 27. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 24 đến 26, còn bao gồm các bước: chỉ định nền được sử dụng để sản xuất giày dép thứ nhất; hủy bỏ việc sản xuất của giày dép thứ nhất; và lưu trữ nền đến khi sử dụng.

Mục 28. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 24 đến 27 trong đó nền bao gồm nền thứ nhất và vật liệu che phủ bao gồm vật liệu che phủ thứ nhất, và trong đó phương pháp còn bao gồm các bước: thu thập nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ hai và được chỉ định để loại bỏ, trong đó nền thứ hai trước đó được chỉ định sử dụng để sản xuất giày dép thứ ba; chỉ định nền thứ hai được sử dụng để sản xuất giày dép thứ tư trong mảng giày dép bao gồm giày dép thứ hai; phủ lớp che phủ trên bề mặt của nền thứ hai thể hiện màu sắc thứ hai, lớp che phủ việc che khuất bề mặt, trong đó nền thứ hai với lớp che phủ được phủ lên đó bao gồm vật liệu che phủ thứ hai; và tạo thành giày dép thứ tư bằng vật liệu che phủ thứ hai.

Mục 29. Phương pháp theo mục 28, trong đó giày dép thứ nhất và giày dép thứ ba bao gồm các mẫu mũi giày tương ứng khác nhau, và trong đó phương pháp còn bao gồm bước chỉ định nền thứ nhất và nền thứ hai được sử dụng để sản xuất giày dép thứ hai và giày dép thứ tư bao gồm cùng một mẫu mũi giày.

Mục 30. Phương pháp theo mục 29, trong đó vật liệu che phủ thứ nhất và vật liệu che phủ thứ hai được định vị ở các vị trí tương ứng trên mỗi giày dép tương ứng, và trong đó màu sắc thứ nhất được che khuất ở vị trí tương ứng của giày dép thứ hai khác nhau về mặt thị giác với màu sắc thứ hai được che khuất ở vị trí tương ứng của giày dép thứ tư.

Mục 31. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 24 đến 27, trong đó nền được thu từ cuộn vật liệu.

Mục 32. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 24 đến 27 và 31, trong đó sau khi tạo thành giày dép thứ hai, lớp che phủ được tạo kết cấu để ít nhất mài mòn một phần, sau khi một phần của bề mặt của nền được lộ ra.

Mục 33. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 24 đến 27, 31, và 32, trong đó nền được sử dụng để tạo thành một hoặc nhiều phần của mũi giày của giày dép thứ hai.

Mục 34. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30, trong đó nền thứ nhất được thu từ cuộn vật liệu thứ nhất.

Mục 35. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30 và 34, trong đó sau khi tạo thành giày dép thứ hai, lớp che phủ của phần được che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để ít nhất mài mòn một phần, sau khi một phần của bề mặt của nền thứ nhất được lộ ra.

Mục 36. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30, 34, và 35, trong đó nền thứ hai được thu từ cuộn vật liệu thứ hai.

Mục 37. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30 và từ 34 đến 36, trong đó sau khi tạo thành giày dép thứ tư, lớp che phủ của phần được che phủ thứ hai được tạo kết cấu để ít nhất mài mòn một phần, sau khi một phần của bề mặt của nền thứ hai được lộ ra.

Mục 38. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30 và từ 34 đến 37, trong đó nền thứ nhất được sử dụng để tạo thành một hoặc nhiều phần của mũi giày của giày dép thứ hai.

Mục 39. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 28 đến 30 và từ 34 đến 38, trong đó nền thứ nhất bao gồm đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất; trong đó nền thứ hai bao gồm đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai; và trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai.

Mục 40. Phương pháp theo mục 39, trong đó giày dép thứ hai bao gồm đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất, và trong đó giày dép thứ tư bao gồm đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

Mục 41. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 12 và từ 21 đến 23, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ ba bao gồm nền thứ ba và thành phần màu cấu trúc thứ nhất, nền thứ ba có bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất, thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba và tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 42. Mảng theo mục 41, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 43. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 41, và 42, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ tư bao gồm nền thứ tư và thành phần màu cấu trúc thứ hai, nền thứ tư có bề mặt hướng ra ngoài thứ hai, thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư và tạo ra màu cấu trúc thứ hai.

Mục 44. Mảng theo mục 43, trong đó màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai giống nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 45. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 43 và 44, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất không được mài mòn và thành phần màu cấu trúc thứ hai được mài mòn một phần, màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 46. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 41 đến 45, trong đó thành phần cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất, các lớp cấu thành thứ hai, và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa các lớp cấu thành thứ nhất và thứ hai.

Mục 47. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 41 đến 46, trong đó nền thứ ba bao gồm đặc tính thứ nhất.

Mục 48. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 43 đến 47, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành

thứ ba, các lớp cấu thành thứ tư, và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa các lớp cấu thành thứ ba và thứ tư.

Mục 49. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 43 đến 48, trong đó nền thứ tư bao gồm đặc tính thứ hai.

Mục 50. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 12 và 21 đến 23, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm mũ giày bao gồm nền thứ ba và nền thứ tư.

Mục 51. Mảng theo mục 50, trong đó nền thứ ba bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và màu sắc thứ năm.

Mục 52. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 50 và 51, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 53. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 51 và 52, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba.

Mục 54. Mảng theo mục 53, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và các lớp cấu thành thứ nhất.

Mục 55. Mảng theo mục 54, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 56. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 50 đến 55, trong đó nền thứ tư bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và màu sắc thứ sáu.

Mục 57. Mảng theo mục 56, trong đó màu sắc thứ sáu khác về mặt thị giác với màu sắc thứ năm.

Mục 58. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 56 và 57, trong đó giày dép còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư.

Mục 59. Mảng theo mục 58, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ hai và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và các lớp cấu thành thứ hai,

Mục 60. Mảng theo mục 59, trong đó tập hợp các lớp thứ hai được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 61. Mảng theo mục 60, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ hai được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ hai và lớp phản xạ thứ hai được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ hai tạo ra màu cấu trúc thứ hai mà khác về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 62. Mảng theo mục 61, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ nhất được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ nhất tạo ra màu cấu trúc thứ ba mà khác về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 63. Mảng theo mục 62, trong đó màu cấu trúc thứ hai và màu cấu trúc thứ ba khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 64. Mảng theo mục 63, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 65. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 59 đến 64, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 66. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 59 đến 65, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất và tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cấu trúc thứ hai có ít nhất một đặc tính chung.

Mục 67. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 59 đến 66, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất bao gồm số lượng các lớp thứ nhất, và trong đó tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm số lượng các lớp thứ hai khác với số lượng các lớp thứ nhất.

Mục 68. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 13 đến 17, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ ba bao gồm nền thứ ba và thành phần màu cấu trúc thứ nhất, nền thứ ba có bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất, thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba và tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 69. Mảng theo mục 68, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 70. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 68 và 69, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ tư bao gồm nền thứ tư và thành phần màu cấu trúc thứ hai, nền thứ tư có bề mặt hướng ra ngoài thứ hai, thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư và tạo ra màu cấu trúc thứ hai.

Mục 71. Mảng theo mục 70, trong đó màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai giống nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 72. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 70 và 71, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất không được mài mòn và thành phần màu cấu trúc thứ hai được mài mòn một phần, màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 73. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 69 đến 72, trong đó thành phần cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất, các lớp cấu thành thứ hai, và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa các lớp cấu thành thứ nhất và thứ hai.

Mục 74. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 69 đến 73, trong đó nền thứ ba bao gồm đặc tính thứ nhất.

Mục 75. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 70 đến 74, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ ba, các lớp cấu thành thứ tư, và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa các lớp cấu thành thứ ba và thứ tư.

Mục 76. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 70 đến 75, trong đó nền thứ tư bao gồm đặc tính thứ hai.

Mục 77. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 13 đến 17, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm mũ giày bao gồm nền thứ ba và nền thứ tư.

Mục 78. Mảng theo mục 77, trong đó nền thứ ba bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và màu sắc thứ năm.

Mục 79. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 77 và 78, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 80. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 78 và 79, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba.

Mục 81. Mảng theo mục 80, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và các lớp cấu thành thứ nhất.

Mục 82. Mảng theo mục 81, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 83. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 77 đến 82, trong đó nền thứ tư bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và màu sắc thứ sáu.

Mục 84. Mảng theo mục 83, trong đó màu sắc thứ sáu khác về mặt thị giác với màu sắc thứ năm.

Mục 85. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 83 và 84, trong đó giày dép còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư.

Mục 86. Mảng theo mục 85, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ hai và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và các lớp cấu thành thứ hai,

Mục 87. Mảng theo mục 86, trong đó tập hợp các lớp thứ hai được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 88. Mảng theo mục 87, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ hai được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ

hai và lớp phản xạ thứ hai được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ hai tạo ra màu cấu trúc thứ hai mà khác về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 89. Mảng theo mục 88, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ nhất được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ nhất tạo ra màu cấu trúc thứ ba mà khác về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 90. Mảng theo mục 89, trong đó màu cấu trúc thứ hai và màu cấu trúc thứ ba khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 91. Mảng theo mục 90, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 92. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 87 đến 91, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 93. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 87 đến 92, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất và tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cấu trúc thứ hai có ít nhất một đặc tính chung.

Mục 94. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 87 đến 93, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cấu trúc thứ nhất bao gồm số lượng các lớp thứ nhất, và trong đó tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm số lượng các lớp thứ hai khác với số lượng các lớp thứ nhất.

Mục 95. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 18 đến 20, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ ba bao gồm nền thứ ba và thành phần màu cấu trúc thứ nhất, nền thứ ba có bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất, thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba và tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 96. Mảng theo mục 95, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 97. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 95 và 96, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm phần được che phủ thứ tư bao gồm nền thứ tư và thành phần màu cấu trúc thứ hai, nền thứ tư có bề mặt hướng ra ngoài thứ hai, thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư và tạo ra màu cấu trúc thứ hai.

Mục 98. Mảng theo mục 97, trong đó màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai giống nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 99. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 97 và 98, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất không được mài mòn và thành phần màu cấu trúc thứ hai được mài mòn một phần, màu cấu trúc thứ nhất và màu cấu trúc thứ hai khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 100. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 96 đến 99, trong đó thành phần cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất, các lớp cấu thành thứ hai, và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa các lớp cấu thành thứ nhất và thứ hai.

Mục 101. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 96 đến 100, trong đó nền thứ ba bao gồm đặc tính thứ nhất.

Mục 102. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 97 đến 101, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ ba, các lớp cấu thành thứ tư, và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa các lớp cấu thành thứ ba và thứ tư.

Mục 103. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 97 đến 102, trong đó nền thứ tư bao gồm đặc tính thứ hai.

Mục 104. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 18 đến 20, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm mũ giày bao gồm nền thứ ba và nền thứ tư.

Mục 105. Mảng theo mục 104, trong đó nền thứ ba bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và màu sắc thứ năm.

Mục 106. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 104 và 105, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 107. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục 105 và 106, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ nhất được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất của nền thứ ba.

Mục 108. Mảng theo mục 107, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ nhất bao gồm tập hợp các lớp thứ nhất bao gồm các lớp cấu thành thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và các lớp cấu thành thứ nhất.

Mục 109. Mảng theo mục 108, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 110. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 104 đến 109, trong đó nền thứ tư bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và màu sắc thứ sáu.

Mục 111. Mảng theo mục 110, trong đó màu sắc thứ sáu khác về mặt thị giác với màu sắc thứ năm.

Mục 112. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 110 và 111, trong đó giày dép còn bao gồm thành phần màu cấu trúc thứ hai được phủ lên bề mặt hướng ra ngoài thứ hai của nền thứ tư.

Mục 113. Mảng theo mục 112, trong đó thành phần màu cấu trúc thứ hai bao gồm tập hợp các lớp thứ hai bao gồm các lớp cấu thành thứ hai và lớp phản xạ thứ hai được định vị giữa bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và các lớp cấu thành thứ hai,

Mục 114. Mảng theo mục 113, trong đó tập hợp các lớp thứ hai được tạo kết cấu để tạo ra màu cấu trúc thứ nhất.

Mục 115. Mảng theo mục 114, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ hai mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ hai được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ hai và lớp phản xạ thứ hai được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ hai tạo ra màu cấu trúc thứ hai mà khác về mặt thị giác với màu cấu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 116. Mảng theo mục 115, trong đó, khi thành phần màu cấu trúc thứ nhất mài mòn một phần sao cho các lớp cấu thành thứ nhất được loại bỏ khỏi tập hợp các lớp thứ nhất và lớp phản xạ thứ nhất được lộ ra, thành phần màu cấu trúc thứ nhất tạo ra

màu cầu trúc thứ ba mà khác về mặt thị giác với màu cầu trúc thứ nhất ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 117. Mảng theo mục 116, trong đó màu cầu trúc thứ hai và màu cầu trúc thứ ba khác nhau về mặt thị giác ở góc quan sát thứ nhất.

Mục 118. Mảng theo mục 117, trong đó, khi thành phần màu cầu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 119. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 114 đến 118, trong đó, khi thành phần màu cầu trúc thứ hai mài mòn sao cho tập hợp các lớp thứ hai ít nhất được loại bỏ một phần khỏi nền thứ hai và một phần của hướng ra ngoài thứ hai được lộ ra, màu sắc thứ hai được thể hiện ở một phần của nền thứ hai.

Mục 120. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 114 đến 119, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cầu trúc thứ nhất của thành phần màu cầu trúc thứ nhất và tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cầu trúc thứ hai có ít nhất một đặc tính chung.

Mục 121. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 114 đến 120, trong đó tập hợp các lớp thứ nhất của thành phần màu cầu trúc thứ nhất bao gồm số lượng các lớp thứ nhất, và trong đó tập hợp các lớp thứ hai của thành phần màu cầu trúc thứ hai bao gồm số lượng các lớp thứ hai khác với số lượng các lớp thứ nhất.

Mục 122. Mảng theo mục 121, trong đó màu sắc thứ hai của lớp che phủ thứ nhất và màu sắc thứ tư của lớp che phủ thứ hai giống nhau về mặt thị giác.

Mục 123. Mảng theo mục 122, trong đó lớp che phủ thứ nhất và lớp che phủ thứ hai mài mòn, sau đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba được thể hiện.

Mục 124. Mảng giày dép có màu, mảng này bao gồm: giày dép thứ nhất bao gồm phần được che phủ thứ nhất; phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất; nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất, trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, bao gồm màu sắc thứ hai; và giày dép thứ hai bao gồm phần được che phủ thứ hai; phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai; nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ

ba, trong đó màu sắc thứ ba của nền thứ hai được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai, bao gồm màu sắc thứ tư.

Mục 125. Mảng theo mục 124, trong đó nền thứ nhất còn bao gồm đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất.

Mục 126. Mảng theo mục 125, trong đó nền thứ hai còn bao gồm đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai.

Mục 127. Mảng theo mục 126, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.

Mục 128. Mảng theo mục 126, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

Mục 129. Mảng theo mục 126, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần nền thứ nhất khỏi tầm nhìn.

Mục 130. Mảng theo mục 129, trong đó lớp che phủ thứ nhất là lớp che phủ tạm thời, và trong đó lớp che phủ tạm thời sẽ bị mài mòn với tốc độ lớn hơn so với nền thứ nhất sao cho ít nhất một phần che khuất giảm dần theo thời gian.

Mục 131. Mảng theo mục 126, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất, và trong đó lớp che phủ thứ hai được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

Mục 132. Mảng theo mục 126, trong đó nền thứ nhất được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất bao gồm vải dệt hai lớp, trong đó mỗi trong số nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất là một lớp của vải dệt hai lớp, và trong đó lớp che phủ thứ nhất là lớp ngoài cùng.

Mục 133. Mảng theo mục 126, trong đó giày dép thứ nhất và giày dép thứ hai đều bao gồm mũ giày tương ứng có mẫu các tấm, và trong đó mẫu các tấm cho giày dép thứ nhất là giống với mẫu các tấm cho giày dép thứ hai.

Mục 134. Mảng theo mục 133, trong đó giày dép thứ nhất có cỡ giày thứ nhất và giày dép thứ hai có cỡ giày thứ hai, mà khác với cỡ giày thứ nhất.

Mục 135. Mảng theo mục 134, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng, và trong đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba khác nhau về mặt thị giác với nhau.

Mục 136. Mảng theo mục 135, trong đó màu sắc thứ hai của lớp che phủ thứ nhất và màu sắc thứ tư của lớp che phủ thứ hai giống nhau về mặt thị giác.

Mục 137. Mảng theo mục 136, trong đó lớp che phủ thứ nhất và lớp che phủ thứ hai mài mòn, sau đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba được thể hiện.

Mục 138. Mảng theo mục 137, trong đó lớp che phủ thứ nhất và thứ hai tiết ra màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba sau một số chu kỳ kiểm tra độ bền được chọn từ một trong số các dải: 1) 10 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 50 chu kỳ kiểm tra độ bền; 2) 50 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 150 chu kỳ kiểm tra độ bền; và 3) 100 chu kỳ kiểm tra độ bền đến 400 chu kỳ kiểm tra độ bền.

Mục 139. Mảng theo mục bất kỳ trong số các mục từ 124 đến 138, trong đó giày dép thứ nhất còn bao gồm mũ giày bao gồm nền thứ ba và nền thứ tư.

Mục 140. Mảng theo mục 139, trong đó nền thứ ba bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ nhất và màu sắc thứ năm.

Mục 141. Mảng theo mục 140, trong đó nền thứ ba là vật liệu tái sử dụng mà trước đó được chỉ định để loại bỏ.

Mục 142. Mảng theo mục 141, trong đó nền thứ tư bao gồm bề mặt hướng ra ngoài thứ hai và màu sắc thứ sáu.

Mục 143. Mảng theo mục 142, trong đó màu sắc thứ sáu khác về mặt thị giác với màu sắc thứ năm.

Mục 144. Giày dép, giày dép này bao gồm ít nhất phần được che phủ thứ nhất, phần được che phủ thứ nhất bao gồm: nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất; và lớp che phủ thứ nhất được phủ lên bề mặt của nền thứ nhất, lớp che phủ thứ nhất bao gồm màu sắc thứ hai khác với màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất; trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, và trong đó ứng dụng của lớp che phủ thứ nhất lên bề mặt của nền thứ nhất được tạo kết cấu để cho phép người dùng loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ nhất khỏi nền thứ nhất để lộ màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất.

Mục 145. Giày dép theo mục 144, trong đó lớp che phủ thứ nhất có thể xé được sao cho người dùng có thể loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ nhất khỏi nền thứ nhất bằng cách xé lớp che phủ thứ nhất.

Mục 146. Giày dép theo mục 144, trong đó nền thứ nhất còn bao gồm đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất.

Mục 147. Giày dép theo mục 146, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, và có thể được lộ ra bởi người dùng chủ động loại bỏ lớp che phủ thứ nhất.

Mục 148. Giày dép theo mục bất kỳ trong số các mục từ 144 đến 147, trong đó giày dép còn bao gồm phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai được phủ lên bề mặt của nền thứ hai, và trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí khác nhau của giày dép.

Mục 149. Giày dép theo mục 148, trong đó nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ ba được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai.

Mục 150. Giày dép theo mục 149, trong đó nền thứ hai còn bao gồm đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai, và trong đó đặc tính thứ hai của nền thứ hai được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai.

Mục 151. Giày dép theo mục 150, trong đó ứng dụng của lớp che phủ thứ hai lên bề mặt của nền thứ hai được tạo kết cấu để cho phép người dùng loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ hai khỏi nền thứ hai để lộ màu sắc thứ ba và đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

Mục 152. Giày dép theo mục 151, trong đó lớp che phủ thứ hai có thể xé được sao cho người dùng có thể loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ hai khỏi nền thứ hai bằng cách xé lớp che phủ thứ hai.

Mục 153. Giày dép theo mục bất kỳ trong số các mục từ 149 đến 152, trong đó lớp che phủ thứ hai bao gồm màu sắc thứ tư khác với màu sắc thứ ba của nền thứ hai.

Mục 154. Giày dép theo mục bất kỳ trong số các mục từ 149 đến 152, trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất khác với màu sắc thứ ba của nền thứ hai.

Mục 155. Giày dép theo mục bất kỳ trong số các mục từ 150 đến 152, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai.

Mục 156. Phương pháp sản xuất giày dép, phương pháp này bao gồm các bước: thu thập nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất; thu thập lớp che phủ thứ nhất bao gồm màu sắc thứ hai khác với màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất; phủ lớp che phủ thứ nhất trên bề mặt của nền thứ nhất, trong đó sự kết hợp của nền thứ nhất với lớp che phủ thứ nhất được phủ lên tạo thành vật liệu che phủ thứ nhất; và tạo kết cấu ít nhất phần thứ nhất của mũi giày của giày dép bằng vật liệu che phủ thứ nhất; trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, và trong đó ứng dụng của lớp che phủ thứ nhất lên bề mặt của nền thứ nhất được tạo kết cấu để cho phép người dùng loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ nhất khỏi nền thứ nhất để lộ màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất.

Mục 157. Phương pháp theo mục 156, trong đó lớp che phủ thứ nhất có thể xé được sao cho người dùng có thể loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ nhất khỏi nền thứ nhất bằng cách xé.

Mục 158. Phương pháp theo mục 156, trong đó nền thứ nhất còn bao gồm đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất.

Mục 159. Phương pháp theo mục 158, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, và có thể được lộ ra bởi người dùng chủ động loại bỏ lớp che phủ thứ nhất.

Mục 160. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 156 đến 159, trong đó phương pháp còn bao gồm các bước: thu thập nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai; phủ lớp che phủ thứ hai trên bề mặt của nền thứ hai, trong đó sự kết hợp của nền thứ hai với lớp che phủ thứ hai được phủ lên tạo thành vật liệu che phủ thứ hai; và tạo ra phần thứ hai của mũi giày của giày dép bằng vật liệu che phủ thứ hai.

Mục 161. Phương pháp theo mục 160, trong đó nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ ba được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai.

Mục 162. Phương pháp theo mục 161, trong đó nền thứ hai còn bao gồm đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ

hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai, và trong đó đặc tính thứ hai của nền thứ hai được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai.

Mục 163. Phương pháp theo mục 162, trong đó ứng dụng của lớp che phủ thứ hai lên bề mặt của nền thứ hai được tạo kết cấu để cho phép người dùng loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ hai khỏi nền thứ hai để lộ màu sắc thứ ba và đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

Mục 164. Phương pháp theo mục 163, trong đó lớp che phủ thứ hai có thể xé được sao cho người dùng có thể loại bỏ chủ động lớp che phủ thứ hai khỏi nền thứ hai bằng cách xé lớp che phủ thứ hai.

Mục 165. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 161 đến 164, trong đó lớp che phủ thứ hai bao gồm màu sắc thứ tư khác với màu sắc thứ ba của nền thứ hai.

Mục 166. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 161 đến 164, trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất khác với màu sắc thứ ba của nền thứ hai.

Mục 167. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 162 đến 164, trong đó đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai.

Từ các mục nêu trên, người ta nhận thấy rằng, đối tượng này được thích ứng để đạt được tất cả các các sự kết thúc và các mục đích được nêu trên để nêu ra cùng với các ưu điểm khác là rõ ràng và vốn có đối với kết cấu. Cần phải hiểu rằng, các đặc điểm cụ thể và các kết hợp con là hữu ích và có thể được sử dụng mà không cần đề cập đến các đặc điểm và các kết hợp con khác. Điều này được đề xuất và nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ. Vì nhiều khía cạnh khả thi có thể được thực hiện từ sáng chế mà không nằm ngoài phạm vi sáng chế, cần phải hiểu rằng mọi đối tượng được nêu ra ở đây hoặc trên các hình vẽ đi kèm cần được hiểu là chỉ nhằm mục đích minh họa mà không nhằm giới hạn sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Mảng giày dép có màu, mảng này bao gồm:

giày dép thứ nhất bao gồm phần được che phủ thứ nhất; phần được che phủ thứ nhất bao gồm nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất; nền thứ nhất bao gồm màu sắc thứ nhất và đặc tính thứ nhất được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ nhất, trọng lượng cơ bản thứ nhất, chiều dày thứ nhất, kết cấu thứ nhất, và địa hình bề mặt thứ nhất, trong đó màu sắc thứ nhất của nền thứ nhất được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ nhất, bao gồm màu sắc thứ hai; và

giày dép thứ hai bao gồm phần được che phủ thứ hai; phần được che phủ thứ hai bao gồm nền thứ hai và lớp che phủ thứ hai; nền thứ hai bao gồm màu sắc thứ ba và đặc tính thứ hai được chọn từ ít nhất một trong số thành phần thứ hai, trọng lượng cơ bản thứ hai, chiều dày thứ hai, kết cấu thứ hai, và địa hình bề mặt thứ hai, trong đó màu sắc thứ ba của nền thứ hai được che khuất khỏi tầm nhìn bởi lớp che phủ thứ hai, bao gồm màu sắc thứ tư;

và màu sắc thứ hai và màu sắc thứ tư giống nhau về mặt thị giác, trong đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba khác nhau về mặt thị giác, và đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất khác với đặc tính thứ hai tương ứng của nền thứ hai,

trong đó lớp che phủ thứ nhất và lớp che phủ thứ hai được tạo kết cấu để mài mòn, sau đó màu sắc thứ nhất và màu sắc thứ ba được lộ ra.

2. Mảng theo điểm 1, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.

3. Mảng theo điểm 1, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai ở các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

4. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần nền thứ nhất khỏi tầm nhìn.

5. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lớp che phủ thứ nhất được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ nhất của nền thứ nhất, và trong đó lớp che phủ thứ hai được tạo kết cấu để che khuất ít nhất một phần đặc tính thứ hai của nền thứ hai.

6. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó nền thứ nhất được kết hợp với lớp che phủ thứ nhất bao gồm vải dệt hai lớp, trong đó mỗi trong số nền thứ nhất và lớp che phủ thứ nhất là một lớp của vải dệt hai lớp, và trong đó lớp che phủ thứ nhất là lớp ngoài cùng.
7. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó giày dép thứ nhất và giày dép thứ hai bao gồm mũ giày tương ứng có mẫu các tấm, và trong đó mẫu các tấm cho giày dép thứ nhất là giống với mẫu các tấm cho giày dép thứ hai.
8. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó giày dép thứ nhất có cỡ giày thứ nhất và giày dép thứ hai có cỡ giày thứ hai, mà khác với cỡ giày thứ nhất.
9. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó kết cấu thứ hai khác với kết cấu thứ nhất.
10. Mảng theo điểm 9, trong đó kết cấu thứ nhất của nền thứ nhất bao gồm da tổng hợp, cấu trúc dệt kim, cấu trúc dệt thoi, cấu trúc không dệt, cấu trúc bện, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng.
11. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 10, trong đó kết cấu thứ hai của nền thứ hai bao gồm da tổng hợp, cấu trúc dệt kim, cấu trúc dệt thoi, cấu trúc không dệt, cấu trúc bện, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng.
12. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng.
13. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.
14. Mảng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó địa hình bề mặt thứ nhất của nền thứ nhất khác với địa hình bề mặt thứ hai của nền thứ hai.
15. Mảng theo điểm 14, trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí tương ứng của giày dép tương ứng, hoặc trong đó phần được che phủ thứ nhất và phần được che phủ thứ hai nằm trên các vị trí khác nhau của giày dép tương ứng.

2/10

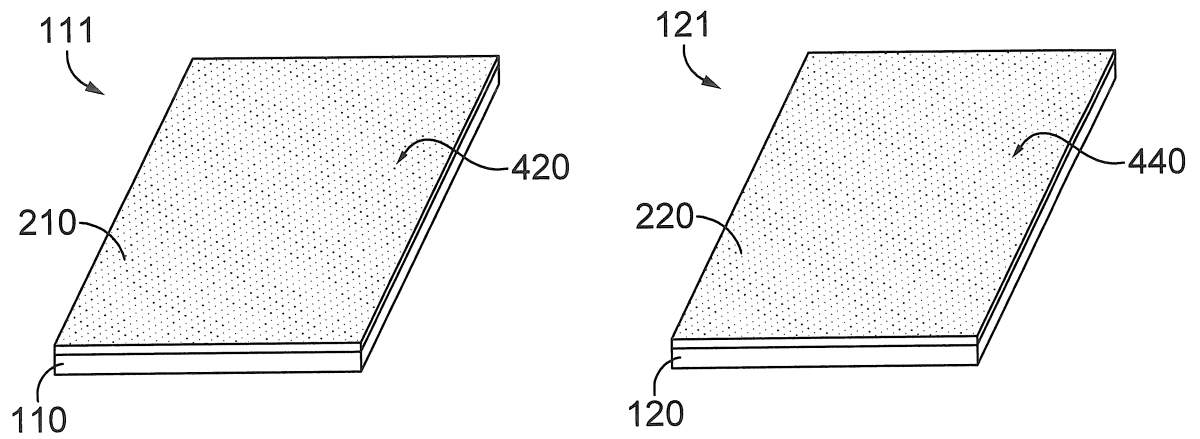


FIG. 2A

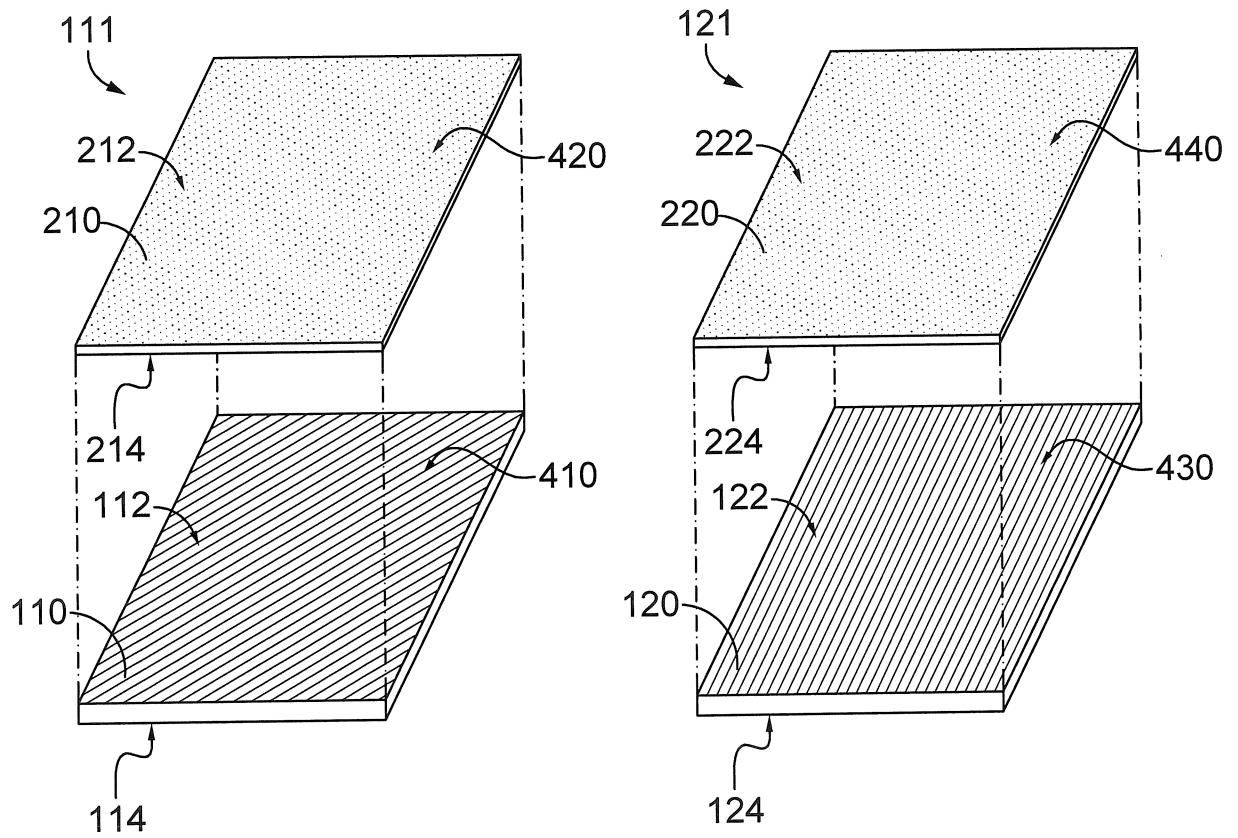


FIG. 2B

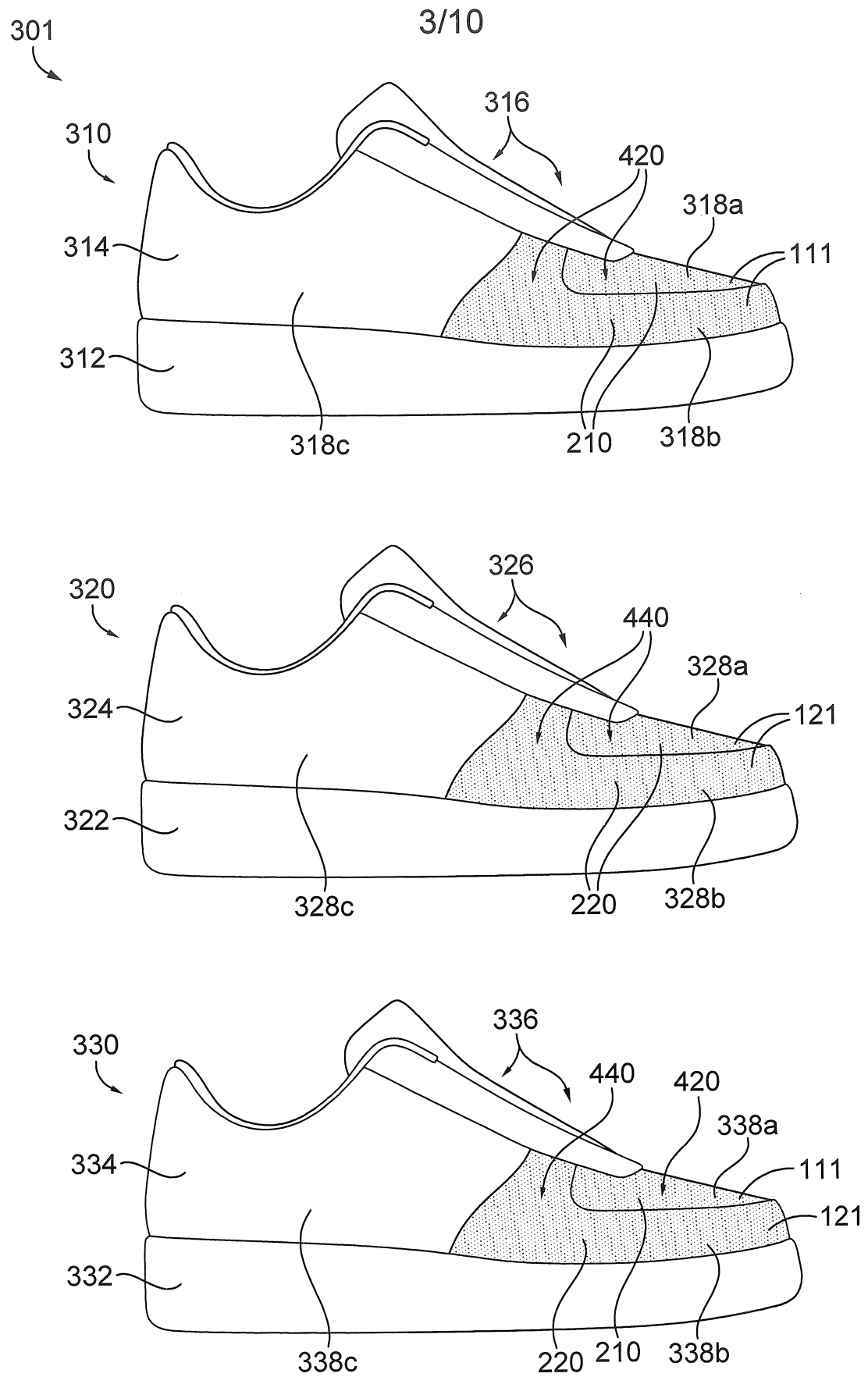


FIG. 3

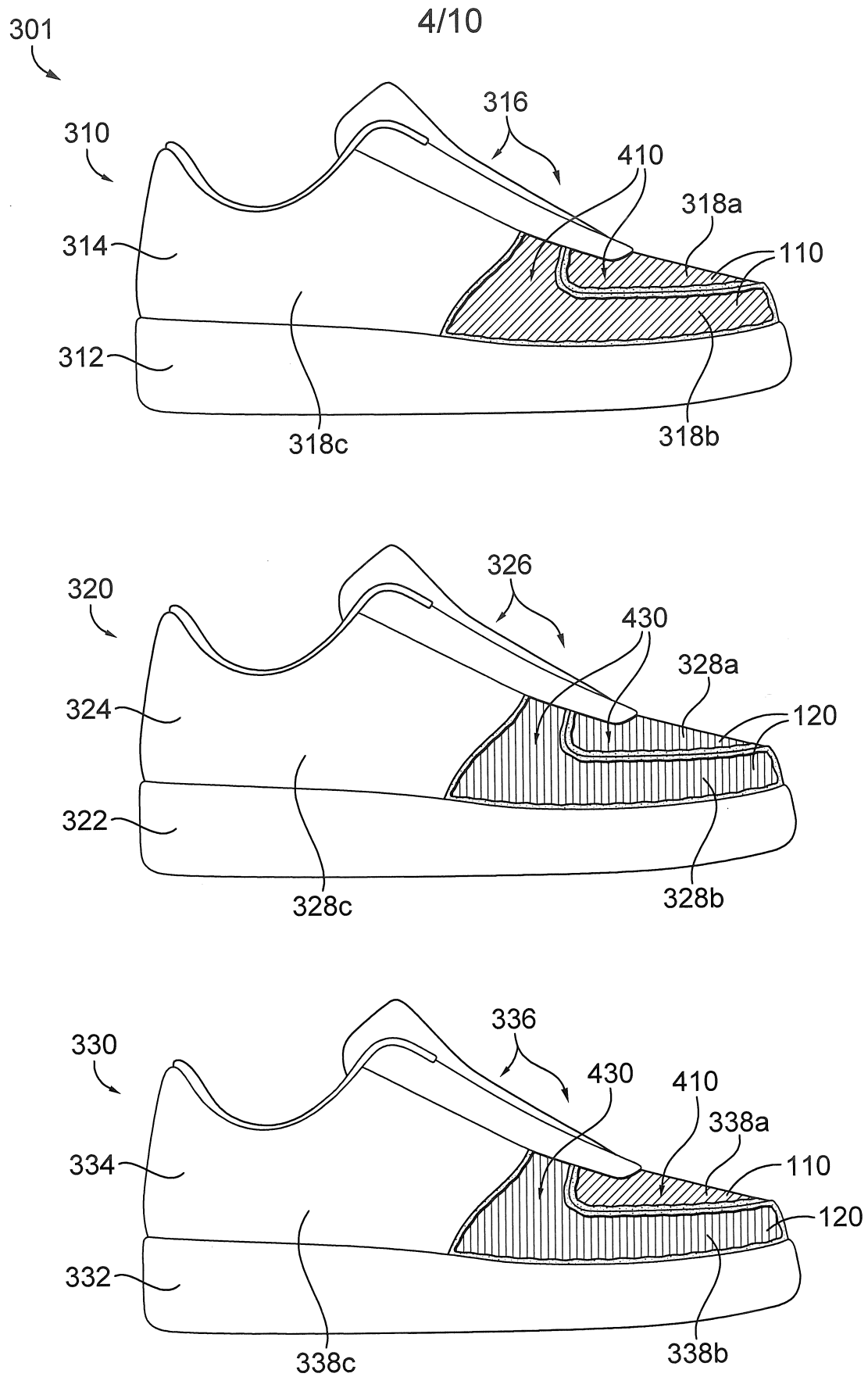


FIG. 4

5/10

FIG. 5A

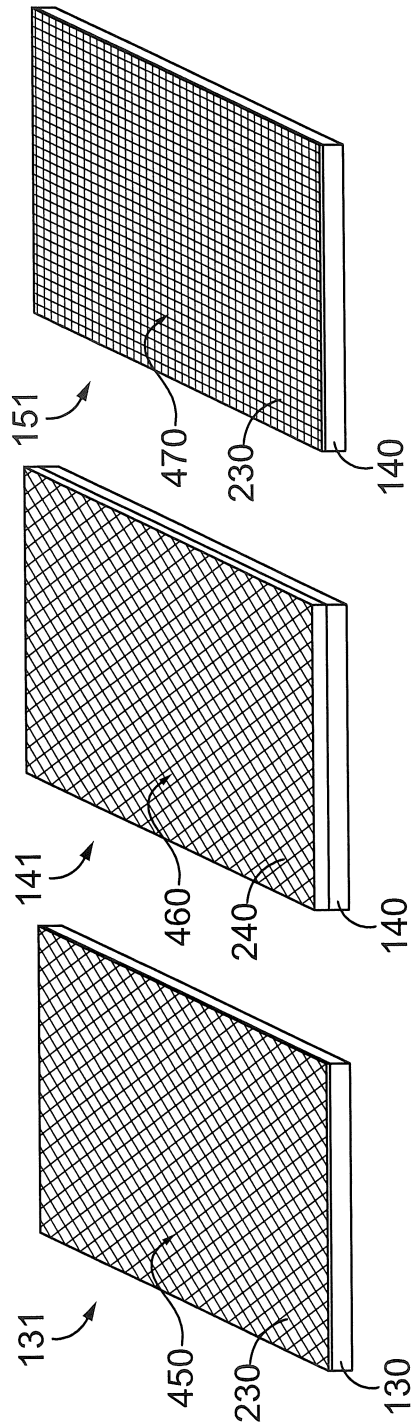
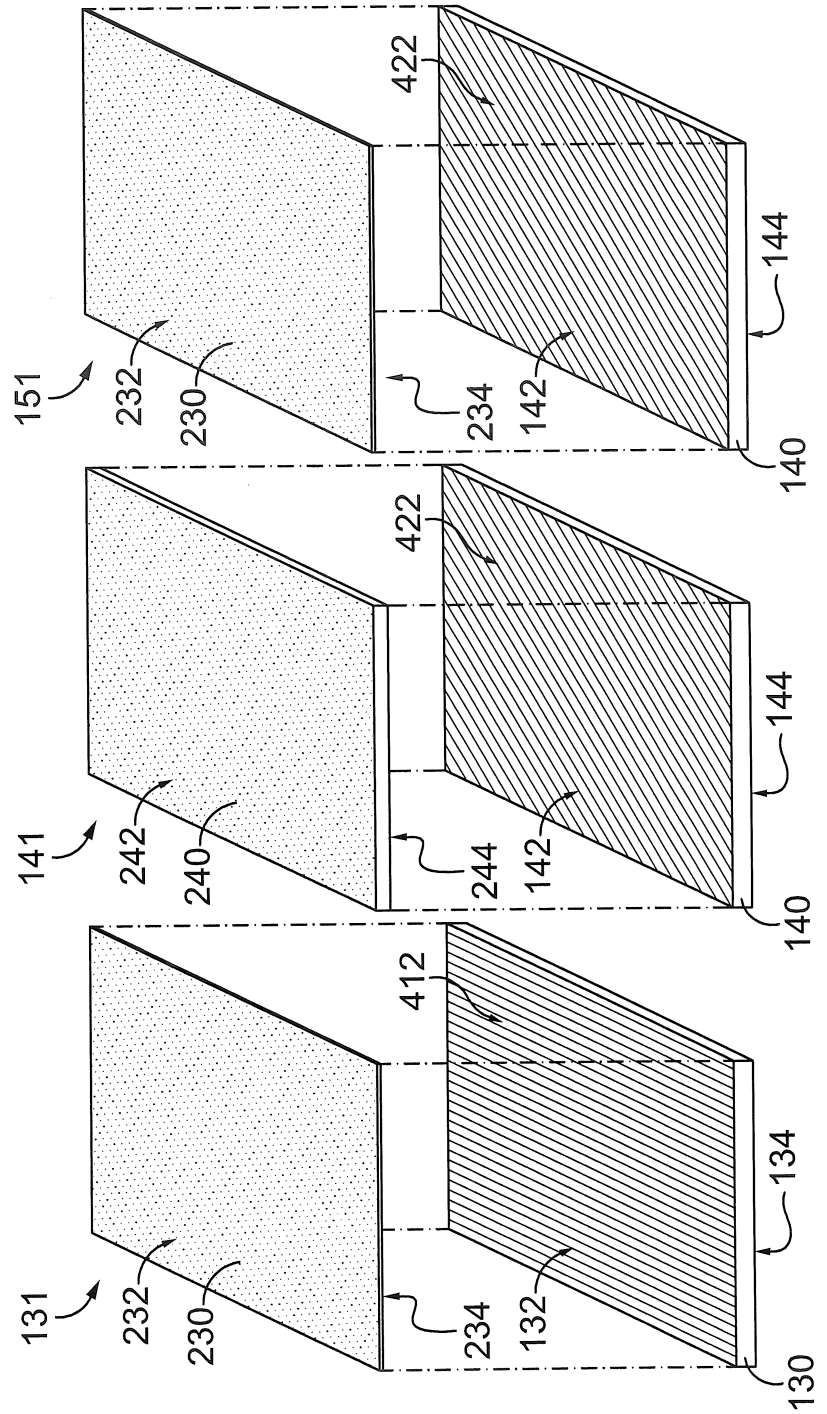


FIG. 5B



6/10

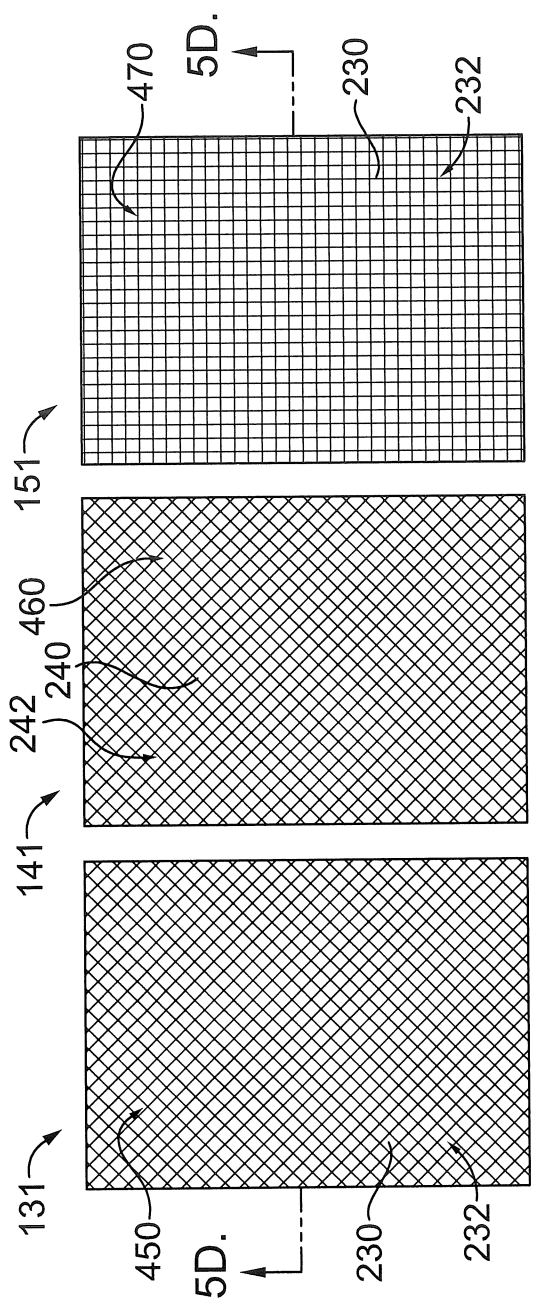


FIG. 5C

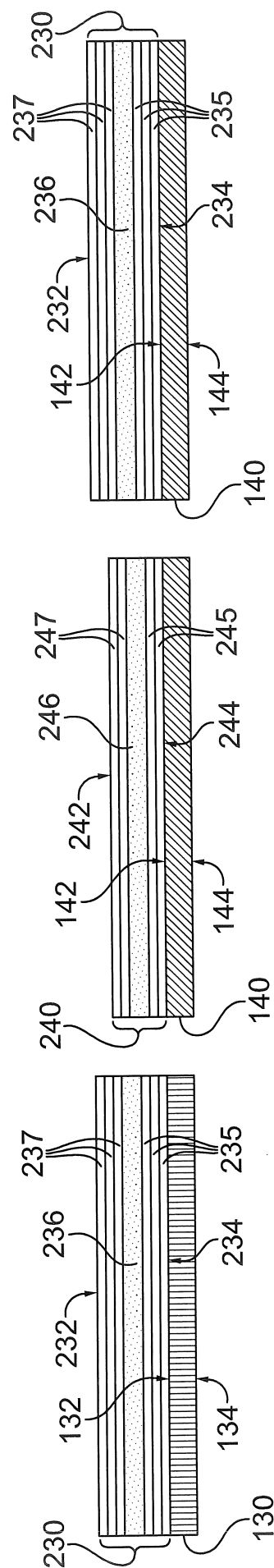
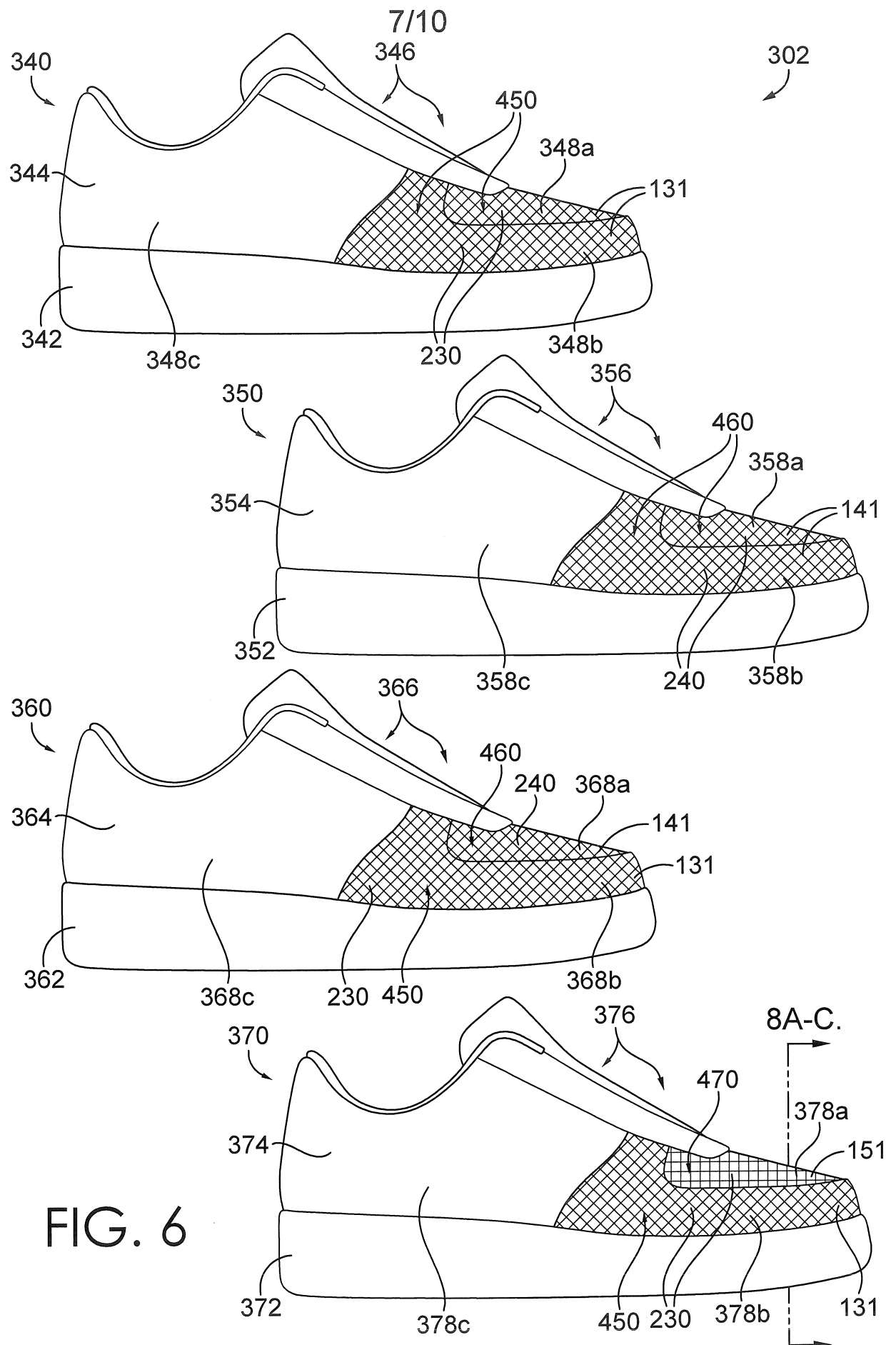
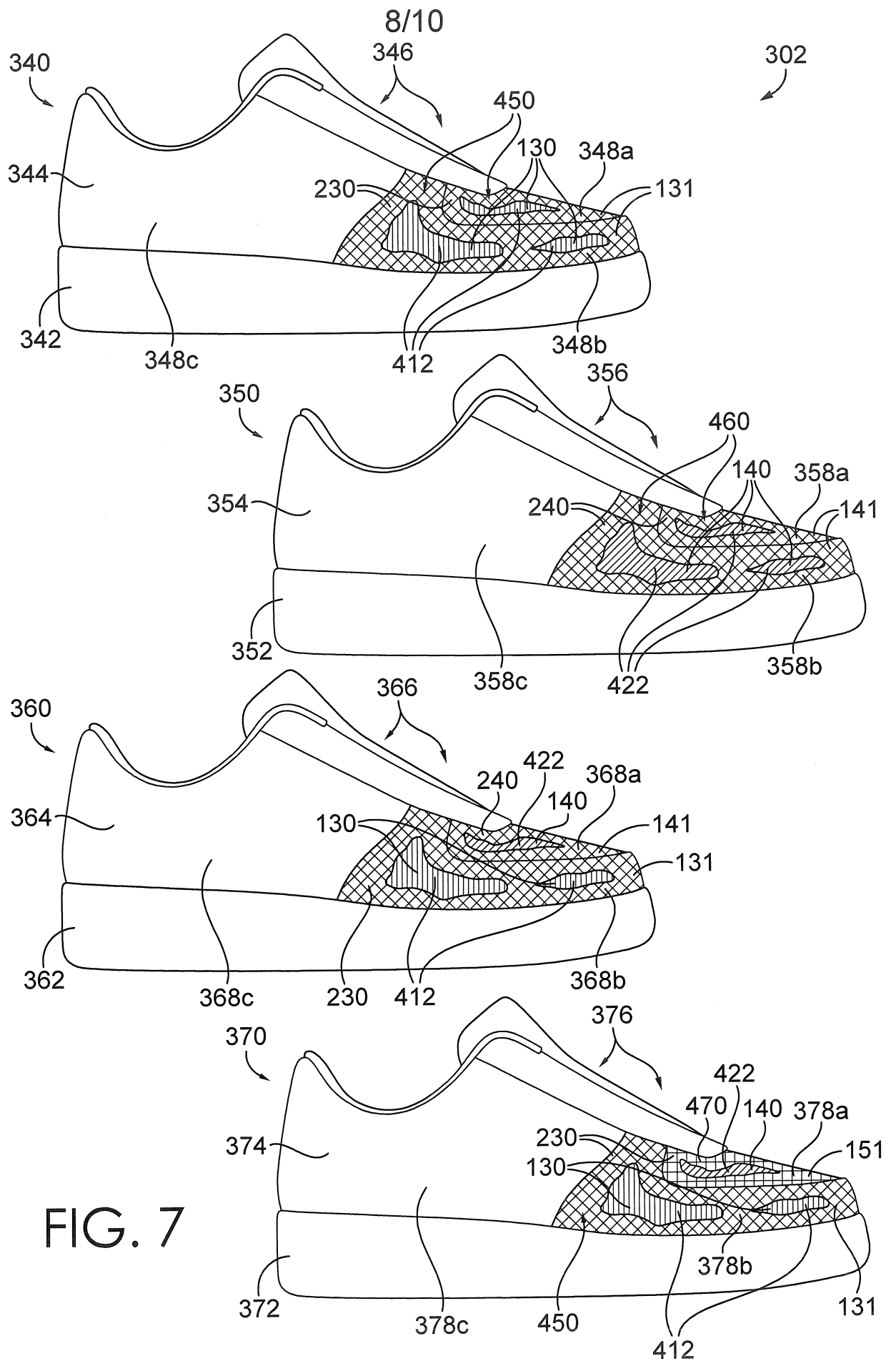


FIG. 5D





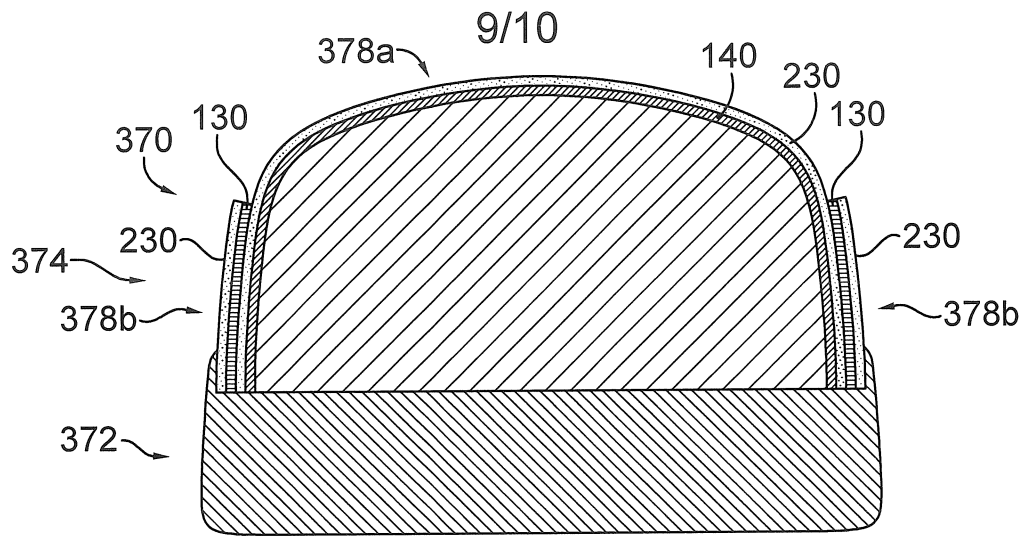


FIG. 8A

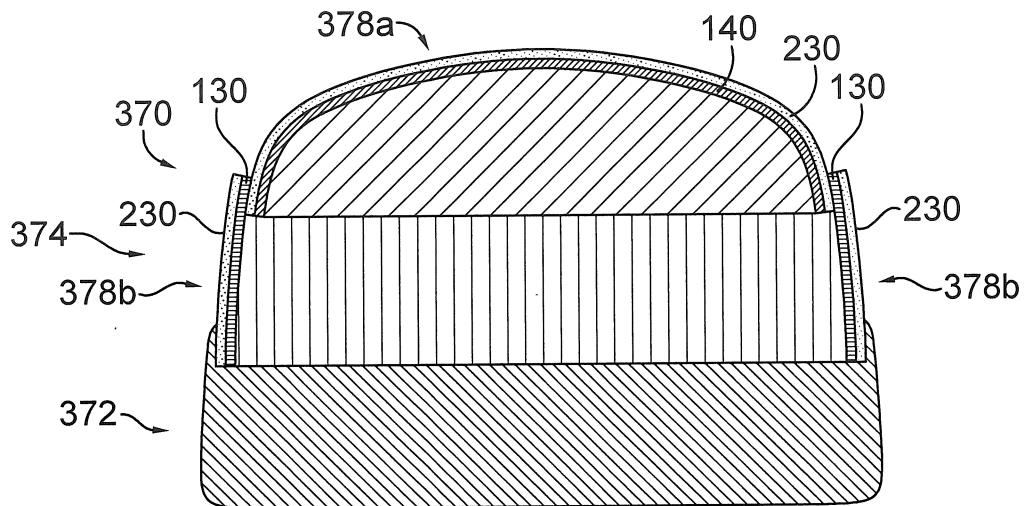


FIG. 8B

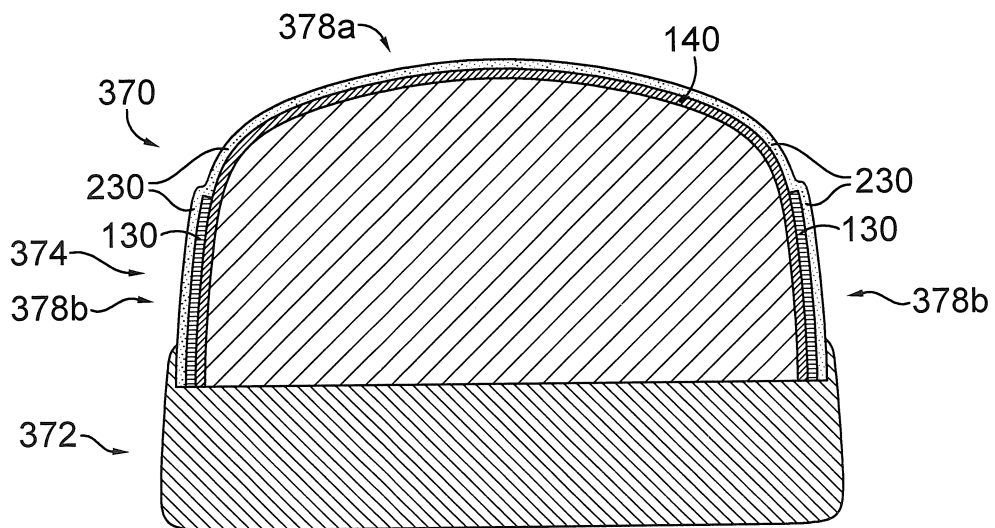


FIG. 8C

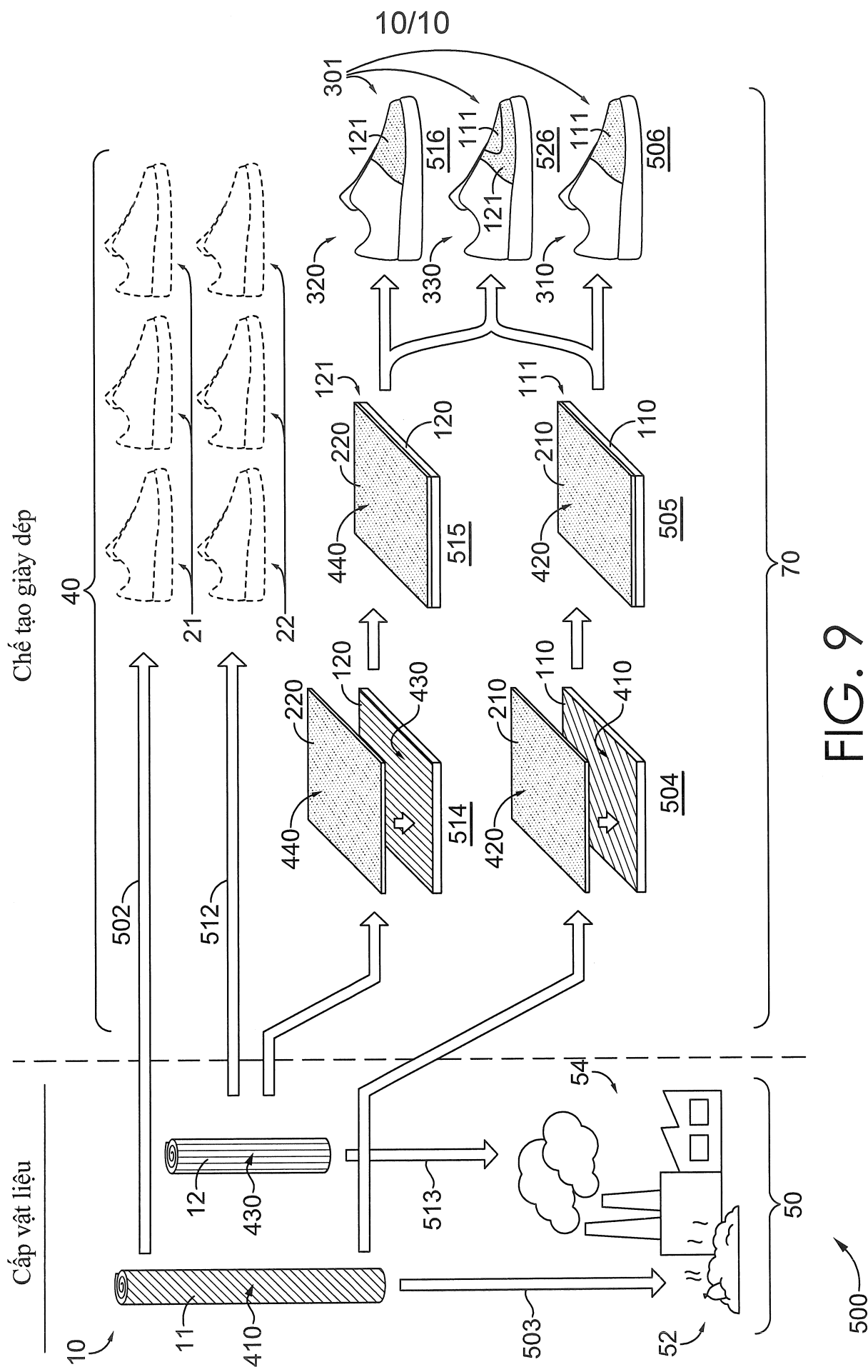


FIG. 9