



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0049851

(51)⁷ A43B 13/14; A43B 13/16; B29D 35/14; (13) B
B29D 35/04; B29D 35/12; A43B 13/12;
A43B 9/00

(21) 1-2016-04343

(22) 01/04/2015

(86) PCT/US2015/023799 01/04/2015

(87) WO/2015/160509 22/10/2015

(30) 14/252,076 14/04/2014 US

(45) 25/08/2025 449

(43) 27/03/2017 348A

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

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

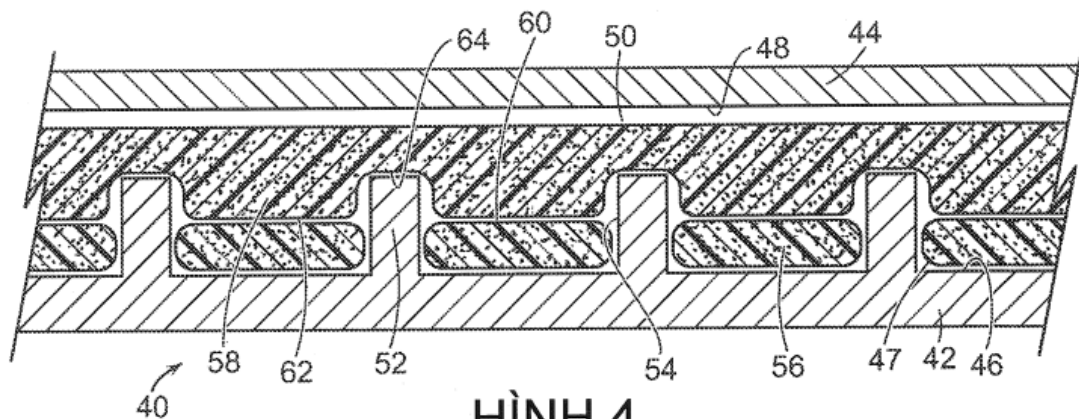
(72) WAN, Tee L. (US); CHAISUMREJ, Thienchai (US); WU, Chia-Yi (TW); LIN, Yu-Chen (TW).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) SẢN PHẨM GIÀY DÉP VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐỂ GIỮA DÙNG CHO SẢN PHẨM GIÀY DÉP

(21) 1-2016-04343

(57) Sáng chế đề cập tới sản phẩm giày dép bao gồm phần thân trên và bộ đế giày (10) được định vị dưới phần thân trên. Bộ đế giày (10) có rãnh kéo dài theo phương thẳng đứng (28) tạo thành tại bề mặt dưới cùng phía trong đường biên (35) của bộ đế giày (10), rãnh (28) bao gồm các thành bên đối diện (30) và bề mặt đáy (32). Bộ đế giày (10) bao gồm phần thứ nhất (56) có màu thứ nhất; và phần thứ hai (58) có màu thứ hai khác với màu thứ nhất. Giao diện (34) giữa phần thứ nhất (56) và phần thứ hai (58) được định vị ở phần trung tâm của một thành bên trong số các thành bên (30) của rãnh (26). Sáng chế cũng đề cập tới phương pháp sản xuất để giữ gìn dùng cho sản phẩm giày dép.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, các khía cạnh của sáng chế này đề cập tới bộ đế giày dùng cho sản phẩm giày dép và cụ thể là đề cập tới bộ đế giày được tạo thành từ hai phôi có sẵn và đề cập tới phương pháp và khuôn đúc để sản xuất bộ đế giày như vậy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các sản phẩm giày dép dùng trong thể thao thông thường bao gồm hai yếu tố chính, đó là phần thân trên và bộ đế giày. Phần thân trên che phủ cho bàn chân một cách tiện lợi và định vị một cách chắc chắn bàn chân đối với bộ đế giày. Ngoài ra, phần thân trên có thể có cấu hình bảo vệ bàn chân và cung cấp sự thông thoáng, nhờ đó làm mát bàn chân và loại bỏ mồ hôi. Bộ đế giày được gắn chặt vào phần phía dưới của phần thân trên và thường được định vị giữa bàn chân và mặt đất. Ngoài việc làm suy giảm phản lực mặt đất, bộ đế giày có thể cung cấp lực bám đất, kiểm soát các chuyển động của bàn chân (ví dụ, bằng cách chịu được sự quay sấp) và truyền cho tính ổn định, chẳng hạn. Do đó, phần thân trên và bộ đế giày vận hành theo cách hợp tác để cung cấp cấu trúc tiện lợi mà phù hợp với nhiều hoạt động đa dạng, như đi bộ và chạy. Đế trong có thể được đặt nằm trong phần thân trên và liền kề với bề mặt bàn chân (tức là, phần phía dưới) của bàn chân để tăng cường sự tiện lợi của giày dép và thường là chi tiết mỏng, có thể nén được.

Bộ đế giày có thể hợp nhất nhiều lớp. Một số giày dép chỉ bao gồm đế giữa, trong khi các loại khác cũng có thể bao gồm đế ngoài được gắn chặt vào bề mặt đáy của đế giữa. Đế giữa, mà thường được gắn chặt vào phần thân trên dọc theo chiều dài của phần thân trên, chủ yếu là chịu trách nhiệm làm suy giảm phản lực mặt đất. Đế giữa cũng có thể tạo thành yếu tố tiếp xúc mặt đất của giày dép. Theo các phương án như vậy, đế giữa có thể bao gồm kết cấu, như các phần nhô và các hốc hoặc các rãnh, để cải thiện lực bám đất. Đế ngoài, khi có mặt, tạo thành yếu tố tiếp xúc mặt đất và có thể được cấu thành từ vật liệu bền, chịu mài mòn.

Đế giữa có thể được tạo thành chủ yếu từ vật liệu bọt polyme đàn hồi, như

ethylvinylaxetat (ethylvinylacetate-EVA), đế này kéo dài qua toàn bộ chiều dài của giày dép. Các đặc tính của vật liệu bột polyme trong đế giữa chủ yếu phụ thuộc vào các yếu tố bao gồm cấu hình theo kích thước của đế giữa và các đặc điểm cụ thể của vật liệu được chọn đối với bột polyme, bao gồm mật độ của vật liệu bột polyme. Bằng cách làm thay đổi các yếu tố này trong toàn bộ đế giữa, độ cứng tương đối và độ suy giảm phản lực mặt đất có thể được thay đổi để thỏa mãn các nhu cầu cụ thể của hoạt động mà giày dép được dự định sẽ được sử dụng. Ngoài vật liệu bột polyme, đế giữa thông thường có thể bao gồm, ví dụ, một hoặc nhiều bong bóng nạp đầy chất lưu và các bộ phận điều tiết.

Bộ đế giày có thể được tạo thành từ nhiều phần, với một số hoặc tất cả các phần có các màu khác nhau. Khi EVA được tạo thành trong bộ khuôn đúc, các đường nét màu giữa các phần được tạo màu khác nhau có thể bị tràn màu, làm giảm hình thức thẩm mỹ của giày dép.

Từ đó, người ta mong muốn có thể đề xuất đế giữa được tạo thành từ hai phôi và đề xuất phương pháp và khuôn đúc để sản xuất đế giữa như vậy để có thể làm giảm hoặc khắc phục một số hoặc tất cả các khó khăn hiện có trong các thiết bị đã biết trước. Chuyên gia trong ngành, tức là, những người có kiến thức hoặc có kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ này sẽ hiểu rõ các ưu điểm cụ thể, theo nội dung công bố sau đây của sáng chế và phần mô tả chi tiết của một số phương án nhất định.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các nguyên lý của sáng chế có thể được sử dụng một cách có lợi để đề xuất bộ đế giày được tạo thành từ các phôi có các màu khác nhau và phương pháp sản xuất bộ đế giày như vậy.

Theo khía cạnh thứ nhất, phương pháp sản xuất đế giữa dùng cho sản phẩm giày dép, phương pháp này bao gồm bước đặt phôi thứ nhất vào hốc thứ nhất trong thành phần khuôn đúc thứ nhất của bộ khuôn đúc. Thành phần khuôn đúc thứ nhất bao gồm nhiều phần nhô kéo dài lên phía trên từ bề mặt đáy của hốc thứ nhất, với từng phần nhô được định vị hướng vào phía trong từ mép đường biên của hốc thứ nhất. Phôi thứ hai được đặt trên phôi thứ nhất sao cho giao diện giữa bề mặt phía trên của phôi thứ nhất và bề mặt đáy của phôi thứ hai được định vị liền kề phần trung tâm

của các phần nhô. Bộ khuôn đúc được đóng kín bằng cách định vị thành phần khuôn đúc thứ hai tiếp xúc với thành phần khuôn đúc thứ nhất, với việc thành phần khuôn đúc thứ nhất và thành phần khuôn đúc thứ hai cùng tạo thành hốc đế giữa. Khuôn đúc được duy trì trong khoảng thời gian định trước ở nhiệt độ định trước sao cho phôi thứ nhất và phôi thứ hai gắn kết cùng với nhau để lần lượt tạo thành phần thứ nhất và phần thứ hai của bộ đế giày trong hốc đế giữa. Bộ đế giày được lấy ra khỏi khuôn đúc.

Theo khía cạnh khác, phương pháp sản xuất đế giữa dùng cho sản phẩm giày dép, phương pháp này bao gồm bước đặt phôi thứ nhất vào hốc thứ nhất trong thành phần khuôn đúc thứ nhất của bộ khuôn đúc, với phôi thứ nhất có màu thứ nhất, thành phần khuôn đúc thứ nhất bao gồm nhiều phần nhô kéo dài lên phía trên từ bề mặt đáy của hốc thứ nhất và từng phần nhô được định vị hướng vào phía trong từ mép đường biên của hốc thứ nhất. Nhiều phôi bổ sung được đặt trên phôi thứ nhất sao cho từng giao diện giữa bề mặt phía trên của phôi thứ nhất và bề mặt đáy của từng phôi bổ sung được định vị liên kề phần trung tâm của một phần nhô trong số các phần nhô, với ít nhất một vài trong số các phôi bổ sung có màu khác với màu thứ nhất. Bộ khuôn đúc được đóng kín bằng cách định vị thành phần khuôn đúc thứ hai tiếp xúc với thành phần khuôn đúc thứ nhất, với việc thành phần khuôn đúc thứ nhất và thành phần khuôn đúc thứ hai cùng tạo thành hốc đế giữa. Khuôn đúc được duy trì trong khoảng thời gian định trước ở nhiệt độ định trước sao cho các phôi gắn kết cùng với nhau để tạo thành bộ đế giày trong hốc đế giữa và bộ đế giày được lấy ra khỏi khuôn đúc.

Theo khía cạnh khác, sản phẩm giày dép bao gồm phần thân trên và bộ đế giày được định vị dưới phần thân trên. Bộ đế giày có rãnh kéo dài theo phương thẳng đứng được tạo thành tại bề mặt dưới cùng phía trong đường biên của bộ đế giày, rãnh bao gồm các thành bên đối diện và bề mặt đáy. Bộ đế giày bao gồm phần thứ nhất có màu thứ nhất; và phần thứ hai có màu thứ hai mà khác với màu thứ nhất. Giao diện giữa phần thứ nhất và phần thứ hai được định vị ở phần trung tâm của một thành bên trong số các thành bên của rãnh.

Bằng cách đề xuất bộ đế giày được tạo thành từ nhiều phôi và phương pháp và khuôn đúc để sản xuất bộ đế giày như vậy, có thể sản xuất giày dép có hình thức thẩm mỹ được cải thiện. Các đặc điểm kỹ thuật và các ưu điểm này và các đặc điểm

kỹ thuật và các ưu điểm bổ sung được bộc lộ trong tài liệu này sẽ được hiểu rõ hơn dựa vào phần công bố chi tiết sau đây của các phương án nhất định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình chiếu bằng của đáy bộ đế giày của sản phẩm giày dép được tạo thành từ các phôi.

Hình 2 là hình chiếu mặt cắt của một phần của bộ đế giày của Hình 1.

Hình 3 là hình chiếu mặt cắt của phần gót chân của bộ đế giày của Hình 1.

Hình 4 là hình chiếu mặt cắt của phôi thứ nhất và phôi thứ hai của bộ đế giày của Hình 1, được thể hiện trong bộ khuôn đúc được sử dụng để tạo thành bộ đế giày.

Hình 5 là hình chiếu mặt cắt của bộ khuôn đúc của Hình 4 sau khi bộ đế giày đã được tạo thành từ các phôi.

Hình 6 là hình chiếu mặt cắt của bộ khuôn đúc của Hình 4 với các phương án thay thế của phôi.

Các hình vẽ được tham khảo ở trên không nhất thiết được vẽ theo tỷ lệ, nên được hiểu là các hình vẽ này biểu diễn về các phương án cụ thể của sáng chế và đơn thuần là khái niệm về bản chất và minh họa các nguyên lý liên quan. Một số đặc điểm của các bộ khuôn đúc được sử dụng để tạo thành bộ đế giày được tạo thành từ các phôi khác nhau và phương pháp sản xuất liên quan được mô tả trong các hình vẽ được phóng đại hoặc được làm lệch đi so với các đặc điểm khác để tạo thuận tiện cho việc giải thích và hiểu. Sử dụng cùng các chữ số chỉ dẫn trong các hình vẽ để chỉ các thành phần và các đặc điểm tương tự hoặc các thành phần và các đặc điểm giống nhau được thể hiện trong các phương án thay thế khác nhau. Các bộ khuôn đúc được sử dụng để tạo thành đế giữa như được công bố trong tài liệu này sẽ có cấu hình và các thành phần được xác định, một phần, theo ứng dụng dự kiến và môi trường mà trong đó chúng được sử dụng.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện được ưu tiên

Bộ đế giày 10 dùng cho sản phẩm giày dép được mô tả trong Hình 1. Cần hiểu rằng theo các phương án nhất định, bộ đế giày 10 có thể có vai trò như đế giữa, với đế ngoài (không được nhìn thấy trong Hình vẽ) được gắn chặt vào bề

mặt dưới cùng của đế giữa. Theo các phương án khác, như được minh họa trong tài liệu này, bề mặt dưới cùng của bộ đế giày 10 có vai trò như phần tiếp đất (hoặc phần tiếp bề mặt tiếp xúc khác) của sản phẩm giày dép.

Bộ đế giày 10 bao gồm phần thứ nhất 12 được tạo thành từ vật liệu thứ nhất có màu thứ nhất và phần thứ hai 14 được tạo thành từ vật liệu thứ hai có màu thứ hai, trong đó màu thứ hai là màu khác với màu thứ nhất.

Theo các phương án nhất định, vật liệu thứ nhất và vật liệu thứ hai cũng có thể có các đặc tính vật lý khác nhau và do đó, có các đặc điểm hoạt động khác nhau. Ví dụ, độ cứng của các phần khác nhau có thể là khác nhau. Cần hiểu rằng đặc tính vật lý hoặc đặc điểm hoạt động bất kỳ trong số các đặc tính vật lý hoặc các đặc điểm hoạt động đã biết đối với các bộ đế giày có thể là khác nhau đối với phần khác nhau của bộ đế giày 10, nhờ đó làm thay đổi sự nâng đỡ, đệm, mang tải, các đặc điểm chịu mài mòn và độ bền đặt chân lên của bộ đế giày 10, chẳng hạn. Các đặc tính vật lý hoặc các đặc điểm hoạt động phù hợp khác sẽ dễ dàng được chuyên gia trong ngành hiểu rõ khi tham khảo tài liệu này.

Bộ đế giày 10 có vai trò làm suy giảm va chạm và hấp thụ năng lượng đối với sản phẩm giày dép. Bộ đế giày 10 có thể được sử dụng cho sản phẩm bất kỳ trong các loại sản phẩm giày dép thông thường có cấu hình phù hợp, ví dụ, để đi bộ hoặc đi dạo. Bộ đế giày 10 cũng có thể được bao gồm như là một phần của nhiều loại giày dép dùng trong thể thao, bao gồm các loại giày phù hợp dùng cho bóng đá, chạy, bóng rổ, bóng chày, chạy việt dã, bóng bầu dục, quần vợt và bóng chuyền, chẳng hạn. Do đó, chuyên gia trong ngành sẽ hiểu rằng, các khái niệm được công bố trong tài liệu này khi xét đến bộ đế giày 10 có thể được áp dụng cho nhiều loại giày dép, ngoài các loại cụ thể được trình bày trong tài liệu này và được mô tả trong các hình vẽ kèm theo.

Để tham chiếu trong phần mô tả sau đây, bộ đế giày 10 có thể được chia thành ba phần chung: phần mũi bàn chân 16, phần giữa bàn chân 18 và phần gót chân 20. Các phần 16 đến 20 không được phân ranh giới thành các khu vực chính xác của bộ đế giày 10. Tốt hơn là, các phần 16 đến 20 được dự định thể hiện các phần chung của bộ đế giày 10, chúng cung cấp khung tham chiếu trong phần trình bày sau đây. Mặc dù các phần 16 đến 20 thường áp dụng cho bộ đế giày 10, việc tham chiếu đến các phần 16 đến 20 cũng có thể áp dụng một cách cụ thể cho phần thứ nhất 12, phần thứ hai 14 hoặc các thành phần riêng biệt hoặc các phần của bộ đế

giày 10.

Để tham chiếu, bộ đế giày 10 bao gồm phía giữa 22 và phía bên 24 đối diện. Phía bên 24 được định vị kéo dài dọc theo phía bên cạnh của bàn chân (tức là, phía bên ngoài) và thường đi qua từng phần trong số các phần 16 đến 20. Tương tự, phía giữa 22 được định vị kéo dài dọc theo phía giữa đối diện của bàn chân (tức là, phía bên trong) và thường đi qua từng phần trong số các phần 16 đến 20.

Như đã nêu ở trên, thành phần đế ngoài riêng biệt có thể được gắn chặt vào bề mặt dưới cùng 26 của bộ đế giày 10 và có vai trò như bề mặt tiếp đất của giày dép. Theo các phương án khác, bề mặt dưới cùng 26 chính nó có thể có vai trò như bề mặt tiếp đất của giày dép.

Theo cách đã biết, phần thân trên có thể được gắn chặt vào bề mặt trên của bộ đế giày 10 để tạo thành toàn bộ giày dép. Phần thân trên có thể được gắn chặt vào bộ đế giày 10 bằng chất bám dính hoặc theo cách đã biết bất kỳ khác. Phần thân trên không được thể hiện trong tài liệu này do chuyên gia trong ngành đã biết rõ cách để phần thân trên được gắn chặt vào đế giữa và do đó, hình vẽ như vậy là không cần thiết cho việc hiểu sáng chế.

Vật liệu được sử dụng để tạo thành phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14 của bộ đế giày 10 có thể là phylon tiêm (Etylen Vinyl Axetat hoặc “EVA”). EVA có thể có hàm lượng Vinyl Axetat (Vinyl Acetate-VA) nằm trong khoảng từ 9% đến 40%. Nhựa EVA phù hợp bao gồm Elvax® do công ty Dupont cung cấp và Engage do công ty Dow Chemical Company cung cấp, chẳng hạn. Theo các phương án nhất định, EVA có thể được tạo thành từ tổ hợp của vật liệu có chỉ số nóng chảy cao và vật liệu có chỉ số nóng chảy thấp. Ví dụ, EVA có thể có chỉ số nóng chảy nằm trong khoảng từ 1 đến 50.

EVA cũng có thể bao gồm các thành phần khác nhau bao gồm chất tạo bọt. Chất tạo bọt có thể có tỷ lệ phần trăm trọng lượng nằm trong khoảng từ 10% đến 20%. Chất tạo bọt phù hợp bao gồm azodicarboamit, chẳng hạn. Theo các phương án nhất định, chất hoá rắn gốc peroxit, như dicumyl peroxit có thể được sử dụng. Lượng chất hoá rắn có thể nằm trong khoảng từ 0,6% đến 1,5%. EVA cũng có thể bao gồm chất tạo đồng nhất, các chất trợ quy trình và sáp. Ví dụ, hỗn hợp gồm các hydrocacbon béo nhẹ như Struktol® 60NS có thể được bao gồm. EVA cũng có thể

bao gồm các cấu tử khác như chất giải phóng (ví dụ, axit stearic), chất hoạt hóa (ví dụ, kẽm oxit), chất độn (ví dụ, magie cacbonat), chất tạo màu và đất sét.

Các vật liệu phù hợp khác dùng cho phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14 sẽ dễ dàng được chuyên gia trong ngành hiểu rõ khi tham khảo tài liệu này.

Như được nêu ở trên, phần thứ nhất 12 được tạo thành từ vật liệu có màu thứ nhất, trong khi phần thứ hai 14 được tạo thành từ vật liệu tạo thành có màu thứ hai khác với màu thứ nhất. Các phần thứ nhất và phần thứ hai 12, 14 cũng có thể có các đặc tính vật lý khác nhau. Ví dụ, phần thứ nhất và phần thứ hai 12, 14 có thể có độ cứng khác nhau, mật độ, trọng lượng riêng hoặc đặc tính vật lý mong muốn bất kỳ khác. Các đặc tính vật lý phù hợp khác, mà phần thứ nhất và phần thứ hai có thể có các giá trị khác nhau sẽ dễ dàng được chuyên gia trong ngành hiểu rõ khi tham khảo tài liệu này.

Như được thể hiện trong các Hình 1 đến 3, bề mặt dưới cùng 26 của bộ đế giày 10 bao gồm nhiều rãnh kéo dài theo phương thẳng đứng 28. Từng rãnh 28 kéo dài lên phía trên từ đầu mở của nó ở bề mặt dưới cùng 26 với thành bên đối diện 30 và bề mặt đáy 32, mà được nhìn thấy trong Hình 2 như mặt trên của rãnh 28. Bề mặt giao cắt hoặc giao diện 34 giữa phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14 được định vị dọc theo phần trung tâm của thành bên 30, ở trên bề mặt dưới cùng 26 và ở dưới bề mặt đáy 32.

Bằng cách định vị giao diện 34 dọc theo phần trung tâm của thành bên 30, sự tràn màu bất kỳ giữa hai màu khác nhau của phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14, mà có thể xảy ra trong thời gian quy trình đúc và có thể tạo ra đường không đều dọc theo giao diện 34, không thể nhìn thấy từ phía bên ngoài của bộ đế giày 10 khi bộ đế giày 10 được nhìn thẳng lên từ đáy, dọc theo các bề mặt của rãnh 28, như được nhìn thấy trong Hình 1. Cần phải nhìn vào bộ đế giày 10 ở góc và nhìn vào trong rãnh 28 để có thể nhìn thấy sự khác nhau bất kỳ trong đường tạo thành giao diện 34. Do đó, thẩm mỹ của bộ đế giày 10 được cải thiện bằng cách định vị giao diện 34 dọc theo phần trung tâm của thành bên 30.

Cần hiểu rằng rãnh 28 có thể có hình dạng mong muốn bất kỳ và có thể được định vị ở vị trí mong muốn bất kỳ ở phía trong của chu vi ngoài 35 của bộ đế giày 10. Theo phương án được minh họa trong Hình 1, nhiều rãnh 28 được định vị trong phần mũi bàn chân 16 của bộ đế giày 10. Các rãnh 28 này hầu như có dạng

chữ S, được tạo thành từ đường cong kết hợp.

Các rãnh 28 có thể có hình dạng thẳng hoặc hình dạng không thẳng. Ví dụ, theo phương án được thể hiện trong Hình 1, rãnh 28 được tạo thành trong phần gót chân 20 tạo thành các vòng tròn đồng tâm. Theo các phương án khác, rãnh 28 có thể được tạo thành để xác định một hoặc nhiều hình dạng khác, như mạng lưới hoặc dây có hình sáu cạnh, hình chữ nhật hoặc các đa giác bất kỳ khác hoặc các hình dạng khác. Các dạng phù hợp khác đối với rãnh 28 sẽ dễ dàng được chuyên gia trong ngành hiểu rõ khi tham khảo tài liệu này.

Theo các phương án nhất định, có thể sử dụng nhiều hơn hai phần để tạo thành bộ đế giày 10, để đưa các màu bổ sung vào bộ đế giày 10. Như được minh họa trong các Hình 1 và 3, phần thứ ba 36 có màu thứ ba khác với các màu thứ nhất và màu thứ hai được nhìn thấy được định vị trong phần gót chân 20 của bộ đế giày 10. Phần thứ tư 38, có màu thứ tư mà khác với màu thứ nhất, màu thứ hai và màu thứ ba, cũng được nhìn thấy được định vị trong phần gót chân 20 của bộ đế giày 10. Theo phương án được minh họa, phần thứ ba 36 và phần thứ tư 38 là các vòng tròn đồng tâm. Cần hiểu rằng số lượng màu bất kỳ có thể được sử dụng cho các phần khác nhau của bộ đế giày 10.

Bộ khuôn đúc 40 được sử dụng để tạo thành bộ đế giày 10 được minh họa trong các Hình 4 đến 5 và bao gồm đáy hoặc phần thứ nhất 42 và đỉnh hoặc phần thứ hai 44. Phần phía trên hoặc bề mặt đỉnh 46 của hốc thứ nhất 47 của phần thứ nhất 42 và phần phía dưới hoặc bề mặt đáy 48 của phần thứ hai 44 cùng tạo thành hốc đế giữa 50. Theo phương án được minh họa, phần thứ nhất 42, mà được định vị dưới phần thứ hai 44, tạo thành bề mặt dưới cùng 26 của bộ đế giày 10, trong khi phần thứ hai 44 tạo thành bề mặt phía trên của bộ đế giày 10. Theo các phương án khác, cần hiểu rằng phần thứ nhất và phần thứ hai 42, 44 có thể có mối quan hệ định vị khác so với nhau.

Phần thứ nhất 42 bao gồm nhiều phần nhô 52 mà kéo dài lên phía trên từ bề mặt trên 46 và có các phía hoặc thành bên 54 kéo dài theo phương thẳng đứng. Do bộ đế giày 10 được tạo thành trong bộ khuôn đúc 40, các phần nhô 52 có vai trò tạo thành các rãnh 28 tương ứng trong bộ đế giày 10 như được mô tả chi tiết hơn ở dưới.

Trong một phương pháp tạo thành bộ đế giày 10 trong bộ khuôn đúc 40, một hoặc nhiều phôi thứ nhất 56 và một hoặc nhiều phôi thứ hai 58, mà đã được tạo thành

trước theo cách đã biết trong một hoặc nhiều bộ khuôn đúc riêng biệt, được định vị trong hốc để giữa 50 của bộ khuôn đúc được gia nhiệt 40. Như được trình bày ở trên, theo các phương án nhất định, phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 được sản xuất bằng EVA.

Chất giải phóng có thể được áp dụng vào bề mặt phơi trần của các phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 và/hoặc các bề mặt của hốc để giữa 50 của phần thứ nhất 42 và phần thứ hai 44 của bộ khuôn đúc 40 để tạo thuận tiện cho việc tách bộ đế giày 10 ra khỏi bộ khuôn đúc 40 sau khi tạo thành nó. Chất giải phóng có thể là chất giải phóng phun hoặc chất giải phóng phù hợp khác bất kỳ. Các vật liệu phù hợp đối với chất giải phóng bao gồm, ví dụ, siloxan và nước. Các chất giải phóng phù hợp khác sẽ dễ dàng được chuyên gia trong ngành hiểu rõ khi tham khảo tài liệu này.

Từng phôi thứ nhất 56 được định vị trong hốc thứ nhất 47 của hốc để giữa 50 trên phần thứ nhất 42 sao cho phần phía trên của nó hoặc bề mặt đỉnh 60 được định vị liền kề hoặc dọc theo phần trung tâm của phần nhô 52 tương ứng. Theo các phương án nhất định, bề mặt đỉnh 60 được định vị gần với điểm giữa dọc theo chiều cao của phần nhô 52.

Theo các phương án nhất định, như được minh họa trong Hình 4, nhiều phôi thứ nhất 56 riêng biệt được định vị trong hốc thứ nhất 47 của phần thứ nhất 42, chúng tổ hợp để tạo thành phần thứ nhất 12 của bộ đế giày 10. Theo các phương án khác, phôi thứ 56 đơn lẻ có thể được định vị trong hốc thứ nhất 47 của phần thứ nhất 42 với nhiều khe hở kéo dài qua phôi thứ nhất 56 mà các phần nhô 52 sẽ kéo dài qua đó.

Từng phôi thứ hai 58 được định vị trên đỉnh của phôi thứ nhất 56 sao cho phần phía dưới của nó hoặc bề mặt đáy 62 cũng được định vị liền kề hoặc dọc theo phần trung tâm của phần nhô 52 tương ứng. Theo các phương án nhất định, bề mặt đáy 62 được định vị gần với điểm giữa dọc theo chiều cao của phần nhô 52.

Theo các phương án nhất định, như được minh họa trong Hình 4, phôi thứ hai 58 đơn lẻ được định vị trên đỉnh của phôi thứ nhất 56 và bao gồm nhiều hốc 64 được tạo thành trên bề mặt đáy 62, từng hốc trong số các hốc đó nhận phần phía trên của phần nhô 52 tương ứng. Theo các phương án khác, nhiều phôi thứ hai 58 được định vị

trên đỉnh của phôi thứ nhất 56 và tổ hợp để tạo thành phần thứ hai 14 của bộ đế giày 10.

Sau đó, bộ khuôn đúc 40 được đóng kín sao cho phần thứ nhất 42 tiếp xúc với phần thứ hai 44, với phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 được đặt trong hốc đế giữa 50. Phần thứ nhất 42 và phần thứ hai 44 có thể được gắn với nhau bằng bản lề hoặc chúng có thể là các thành phần riêng biệt được sắp hàng phù hợp và được đặt tiếp xúc với nhau.

Nhiệt được tiếp tục cung cấp cho bộ khuôn đúc 40 với phôi thứ nhất 56 và phôi thứ hai 58 được chứa trong đó trong khoảng thời gian định trước. Theo các phương án nhất định, bộ khuôn đúc 40 được gia nhiệt ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 170°C đến 180°C trong khoảng 10 phút, nhờ đó làm cho phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 nóng chảy một phần và gắn kết cùng với nhau để lần lượt tạo thành phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14 của bộ đế giày 10, làm đầy hốc đế giữa 50 như được nhìn thấy trong Hình 5. Nhiệt độ và khoảng thời gian cụ thể được sử dụng để tạo thành bộ đế giày 10 trong bộ khuôn đúc 40 có thể được thay đổi theo cách đã biết, tùy thuộc vào EVA cụ thể được sử dụng.

Sau khi bước gia nhiệt này hoàn thiện, bộ khuôn đúc 40 được mở ra và bộ đế giày 10, tạo thành từ phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14, giãn nở theo cách đã biết sau khi nó được lấy ra khỏi bộ khuôn đúc 26. Sau đó, bộ đế giày 10 trải qua các bước ổn định đặc thù, bao gồm việc làm nguội và cắt tỉa, nếu cần.

Quy trình gắn kết trong bộ khuôn đúc 40 và việc giãn nở của bộ đế giày 10, có thể gây tràn màu giữa các màu khác nhau của phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14, mà có thể tạo ra các đường tràn màu không đều ở giao diện 34, như được nhìn thấy trong Hình 1 và phân trình bày ở trên. Bằng cách định vị bề mặt đỉnh 60 của từng phôi thứ nhất 56 và bề mặt đáy 62 của từng phôi thứ hai 58 dọc theo phần trung tâm của các phần nhô 52, các giao diện 34 mà được tạo thành trong rãnh 28 là có thể nhìn thấy ít hơn từ bên ngoài của bộ đế giày 10, nhờ đó cải thiện thẩm mỹ của giày dép.

Như được nêu ở trên, việc tạo ra các đặc tính vật lý khác nhau đối với các phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 và do đó, phần thứ nhất và phần thứ hai 12, 14, cho phép bộ đế giày 10 được tùy chỉnh hoặc được tối ưu để cung cấp các đặc điểm thẩm mỹ và/hoặc các đặc điểm hoạt động cụ thể.

Phương án khác được minh họa trong Hình 6. Theo phương án này, quy trình đúc nén được sử dụng để tạo thành bộ đế giày 10 trong bộ khuôn đúc 40. Theo phương án này, phôi thứ nhất và phôi mẫu thứ hai 56, 58 được định vị trong hốc thứ nhất 47 của phần thứ nhất 42 khi bộ khuôn đúc 40 được làm nguội. Sau đó, bộ khuôn đúc 40 được đóng kín sao cho phần thứ hai 44 tiếp xúc với phần thứ nhất 42. Theo phương án này, hốc đế giữa 50 và phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 được định cỡ sao cho phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 được nén khi đóng kín bộ khuôn đúc 40.

Sau đó, bộ khuôn đúc 40 được gia nhiệt trong khoảng thời gian định trước. Theo các phương án nhất định, bộ khuôn đúc 40 được gia nhiệt ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 130°C đến 140°C trong khoảng 15 phút, nhờ đó làm cho phôi thứ nhất và phôi thứ hai 56, 58 nóng chảy một phần và gắn kết cùng với nhau để lần lượt tạo thành phần thứ nhất 12 và phần thứ hai 14 của bộ đế giày 10, làm đầy hốc đế giữa 50 như được nhìn thấy trong Hình 5. Nhiệt độ và khoảng thời gian cụ thể được sử dụng để tạo thành bộ đế giày 10 trong bộ khuôn đúc 40 có thể được thay đổi theo cách đã biết, tùy thuộc vào EVA cụ thể được sử dụng.

Trong khi bộ khuôn đúc 40 vẫn được đóng kín, nó được làm nguội, cho phép bộ đế giày 10 hóa rắn một cách hoàn toàn và trở nên ổn định. Quy trình đúc nén này làm cho bộ đế giày 10 có cấu hình hoàn thiện, có cùng kích thước như kích thước của hốc đế giữa 50.

Một khi bộ đế giày 10 được ổn định một cách hoàn toàn và được hóa rắn, bộ khuôn đúc 40 được mở ra và bộ đế giày được lấy ra khỏi hốc đế giữa 50. Bộ đế giày 10 có thể được hoàn thiện hơn nữa, như bằng cách cắt tỉa.

Do đó, mặc dù sáng chế đã được thể hiện, mô tả và chỉ ra các đặc điểm kỹ thuật mới cơ bản trong các phương án khác nhau, cần hiểu rằng chuyên gia trong ngành có thể thực hiện việc bỏ qua, thay thế và thay đổi khác nhau về hình thức và chi tiết của các thiết bị được minh họa, và trong vận hành chúng, mà không tách khỏi ý tưởng và phạm vi của sáng chế. Ví dụ, bản mô tả này có chủ định rõ ràng rằng tất cả các tổ hợp của các yếu tố và/hoặc các bước mà thực hiện hầu như cùng chức năng, hầu như theo cùng cách, để đạt được cùng các kết quả đều nằm trong phạm vi của sáng chế. Việc thay thế các yếu tố từ một phương án được mô tả sang một phương án khác cũng hoàn toàn nằm trong dự kiến và dự tính. Do đó, phạm vi

của sáng chế chỉ được giới hạn ở phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất để giữa dùng cho sản phẩm giày dép, phương pháp bao gồm các bước:

đặt phôi thứ nhất (56) bên trong hốc thứ nhất (47) trong thành phần khuôn đúc thứ nhất (42) của bộ khuôn đúc (40), thành phần khuôn đúc thứ nhất (42) bao gồm nhiều phần nhô ra (52) kéo dài lên phía trên từ bề mặt đáy của hốc thứ nhất (47) và được định vị hướng vào phía trong từ mép đường biên của hốc thứ nhất (47), trong đó nhiều phần nhô ra (52) bao gồm phần nhô ra thứ nhất, phần nhô ra thứ hai, và phần nhô ra thứ ba, và trong đó phôi thứ nhất (56) được đặt trên bề mặt đáy của rãnh thứ nhất (47) giữa phần nhô ra thứ nhất và phần nhô ra thứ hai;

đặt phôi thứ hai (36) bên trong rãnh thứ nhất (47) trong thành phần khuôn đúc thứ nhất (42), trong đó phôi thứ hai (36) được đặt trên bề mặt đáy của rãnh thứ nhất (47) giữa phần nhô ra thứ hai và phần nhô ra thứ ba;

đặt các phần của phôi thứ ba (58) bên trong rãnh thứ nhất (47), trong đó trước khi đóng kín bộ khuôn đúc (40), các phần của phôi thứ ba (58) bao gồm: (a) phần thứ nhất kéo dài giữa phần nhô ra thứ nhất và phần nhô ra thứ hai, trong đó giao diện (34) giữa bề mặt đỉnh của phôi thứ nhất (56) và bề mặt đáy của phôi thứ ba (58) được định vị liền kề phần trung tâm của các mặt thẳng đứng của phần nhô ra thứ nhất và phần nhô ra thứ hai, và (b) phần nhô ra thứ hai kéo dài phần nhô ra thứ hai và phần nhô ra thứ ba, trong đó giao diện (34) giữa bề mặt đỉnh của phôi thứ hai (36) và bề mặt đáy của phôi thứ ba (58) được định vị liền kề phần trung tâm của các mặt thẳng đứng của phần nhô ra thứ hai và phần nhô ra thứ ba;

đóng kín bộ khuôn đúc (40) bằng cách định vị thành phần khuôn đúc thứ hai tiếp xúc với thành phần khuôn đúc thứ nhất (42), thành phần khuôn đúc thứ nhất và thành phần khuôn đúc thứ hai cùng tạo thành hốc để giữa (50);

giữ bộ khuôn đúc (40) trong khoảng thời gian định trước ở nhiệt độ định trước để gắn kết phôi thứ ba (58) với phôi thứ nhất (56) và phôi thứ hai (36) để tạo thành bộ đế giày (10) trong hốc để giữa (50); và

lấy bộ đế giày (10) ra khỏi bộ khuôn đúc (40).

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó mỗi trong số phôi thứ nhất (56) và phôi

thứ hai (36) và phôi thứ ba (58) được sản xuất bằng EVA.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó màu của phôi thứ nhất (56) khác với màu của phôi thứ ba (58).

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó đặc tính vật lý của phôi thứ nhất (56) khác với đặc tính vật lý của phôi thứ ba (58).

5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bộ khuôn đúc (40) ở nhiệt độ môi trường khi phôi thứ nhất (56) và phôi thứ hai (36) và phôi thứ ba (58) được đặt vào bộ khuôn đúc (40), và trong đó phôi thứ nhất (56), phôi thứ hai (36) và phôi thứ ba (58) được nén khi đóng kín bộ khuôn đúc (40).

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó bộ khuôn đúc (40) tiếp theo được gia nhiệt đến nhiệt độ định trước trong khoảng thời gian định trước và tiếp theo được làm nguội đến nhiệt độ định trước.

7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bộ khuôn đúc (40) được gia nhiệt khi phôi thứ nhất (56), phôi thứ hai (36) và phôi thứ ba (58) được đặt vào bộ khuôn đúc (40) và bộ khuôn đúc (40) sau đó được tiếp tục gia nhiệt ở nhiệt độ định trước trong khoảng thời gian định trước.

8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bề mặt đáy của phôi thứ ba (58) có nhiều rãnh được tạo ra trong đó, mỗi rãnh tiếp nhận một phần của một trong số các phần nhô ra (52).

9. Phương pháp theo điểm 1, trong đó nhiều phần nhô ra (52) còn bao gồm phần nhô ra thứ tư, và trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

đặt phôi thứ tư (38) bên trong rãnh thứ nhất (47) của thành phần khuôn đúc thứ nhất trước bước đóng kín, trong đó phôi thứ tư (38) được đặt trên bề mặt đáy của rãnh thứ nhất (47) giữa phần nhô ra thứ ba và phần nhô ra thứ tư, và trong đó bước đặt các phần của phôi thứ ba (58) bên trong rãnh thứ nhất (47) và trước khi

đóng kín bộ khuôn đúc (40), các phần của phôi thứ ba (58) còn bao gồm phần thứ ba kéo dài giữa phần nhô ra thứ ba và phần nhô ra thứ tư, trong đó giao diện (34) giữa bề mặt đỉnh của phôi thứ tư (38) và bề mặt đáy của phôi thứ ba (58) được định vị liền kề phần trung tâm của các mặt thẳng đứng của phần nhô ra thứ ba và phần nhô ra thứ tư.

10. Phương pháp theo điểm 9, trong đó phôi thứ nhất (56) có màu thứ nhất, phôi thứ hai (36) có màu thứ hai, phôi thứ ba (58) có màu thứ ba, và phôi thứ tư (38) có màu thứ tư, trong đó màu thứ nhất, màu thứ hai, màu thứ ba, và màu thứ tư khác nhau.

11. Sản phẩm giày dép bao gồm:

phần thân trên; và

bộ đế giày (10) được định vị dưới phần thân trên, bộ đế giày (10) này bao gồm:

(a) phần thứ nhất (12) có màu thứ nhất và được tạo thành từ vật liệu bột polyme etylvinylaxetat;

(b) phần thứ hai (14) có màu thứ hai khác với màu thứ nhất, trong đó phần thứ hai (14) được tạo thành từ vật liệu bột polyme etylvinylaxetat, trong đó bề mặt đáy của bộ đế giày (10) bao gồm rãnh thứ nhất kéo dài theo hướng lên trên vào trong bộ đế giày (10), trong đó rãnh thứ nhất được đặt cách hoàn toàn hướng vào bên trong từ chu vi ngoài của bộ đế giày (10), trong đó rãnh đầu tiên bao gồm thành bên thứ nhất, trong đó giao diện thứ nhất (34) giữa phần thứ nhất (12) và phần thứ hai (14) được định vị ở phần trung tâm của thành bên thứ nhất của rãnh thứ nhất, và trong đó việc gắn kết giữa phần thứ nhất (12) và phần thứ hai (14) với nhau được tạo ra bằng cách làm nóng chảy một phần và gắn kết phần thứ nhất (12) và phần thứ hai (14) vào nhau;

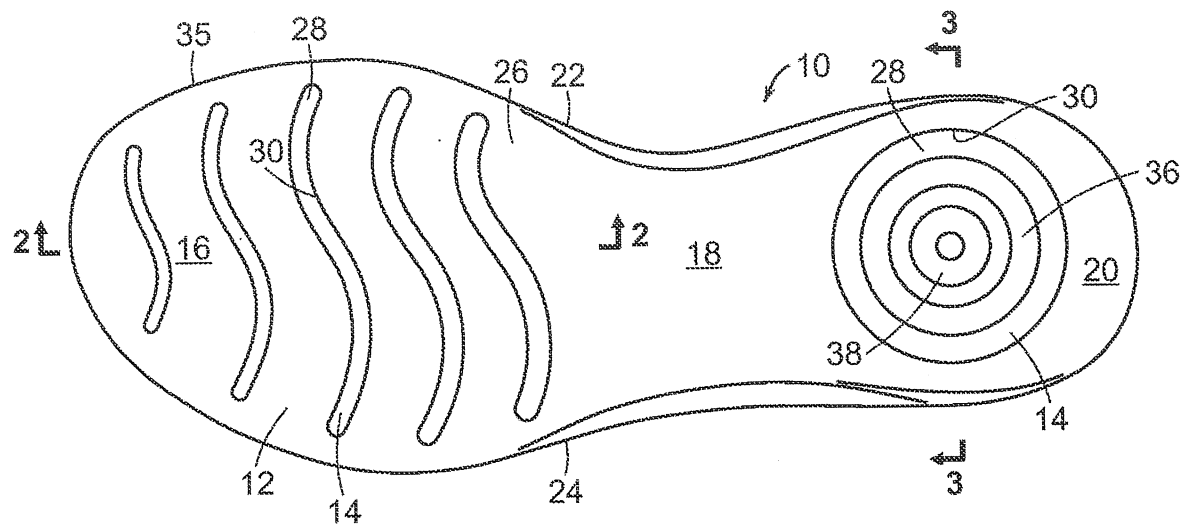
(c) phần thứ ba (36) có màu thứ ba mà khác với màu thứ nhất và màu thứ hai, và trong đó bề mặt đáy của bộ đế giày (10) bao gồm rãnh thứ hai kéo dài theo hướng lên trên vào trong bộ đế giày (10), trong đó rãnh thứ hai này được đặt cách hoàn toàn hướng vào trong từ chu vi ngoài của bộ đế giày (10), trong đó rãnh thứ hai bao gồm thành bên thứ hai, trong đó giao diện thứ hai (34) giữa phần thứ hai

(14) và phần thứ ba (36) được định vị ở phần trung tâm của thành bên thứ hai của rãnh thứ hai; và

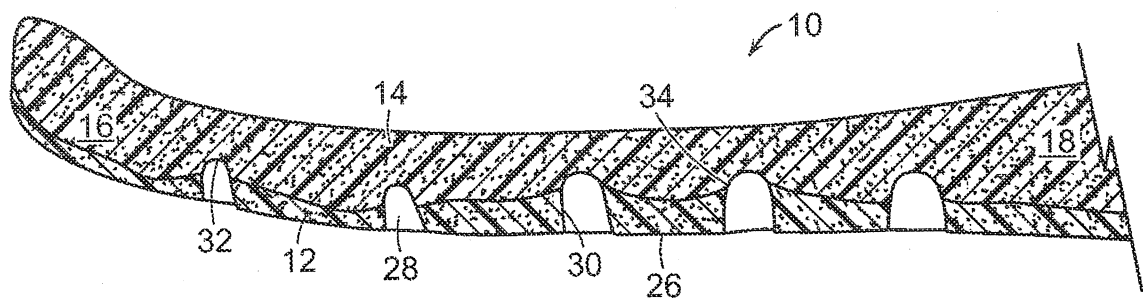
(d) phần thứ tư (38) có màu thứ tư mà khác với màu thứ nhất, màu thứ hai, và màu thứ ba, trong đó bề mặt đáy của bộ đế giày (10) bao gồm rãnh thứ ba kéo dài theo hướng lên trên vào trong bộ đế giày (10), trong đó rãnh thứ ba này bao gồm thành bên thứ ba, trong đó giao diện thứ ba (34) giữa phần thứ tư (38) và phần thứ hai (14) được định vị ở phần trung tâm của thành bên thứ ba.

12. Sản phẩm giày dép theo điểm 11, trong đó phần thứ nhất và phần thứ hai (12, 14) được sản xuất bằng EVA.

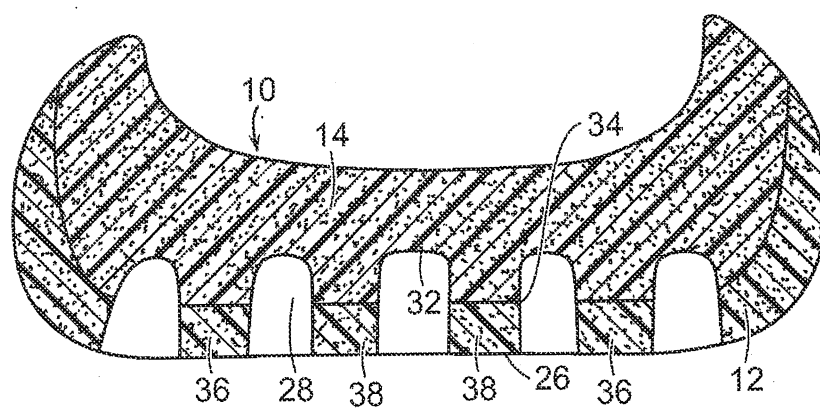
13. Sản phẩm giày dép theo điểm 11, trong đó đặc tính vật lý của phần thứ nhất (12) khác với đặc tính vật lý của phần thứ hai (14).



HÌNH 1



HÌNH 2



HÌNH 3

