



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

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

(11)



1-0036239

(51)⁷ A43B 23/02; A43B 9/02; A43B 3/00

(13) B

(21) 1-2019-06431

(22) 29/05/2018

(86) PCT/US2018/034916 29/05/2018

(87) WO 2018/222606 06/12/2018

(30) 62/512,985 31/05/2017 US

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/02/2020 383A

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

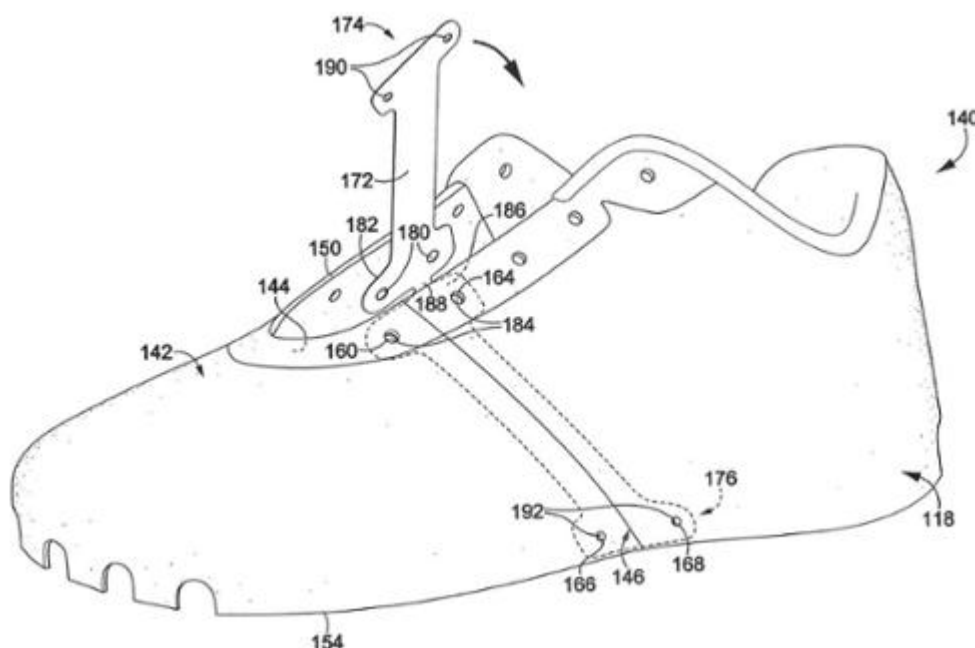
One Bowerman Drive, Beaverton, Oregon 97005-6453, United States of America

(72) KILGORE, Bruce J. (US).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT GIÀY DÉP

(57) Sáng chế đề cập đến giày dép được định hình từ rập phẳng bao gồm đường nối bên và/hoặc sử dụng việc đóng thẳng lỗ của nhiều mảnh dạng rập phẳng. Theo các khía cạnh của sáng chế, bộ phận của giày dép, chẳng hạn như phần mũi, được tạo thành từ rập phẳng và được gia công thành giày dép có hình khối mà bao gồm phần đóng má. Phần đóng má có thể bao gồm các mép ở má được nối liền của phần mũi dạng rập phẳng mà được cố định với nhau bằng chi tiết cố định để giữ giày dép có hình khối ở nguyên hình dạng của nó. Việc đóng thẳng các bộ phận có thể được thực hiện bằng cách đóng thẳng ít nhất một phần các lỗ ở phần mũi dạng rập phẳng và các lỗ ở chi tiết cố định và/hoặc các mảnh dạng rập phẳng khác, bao gồm việc sử dụng các lỗ đa chức năng, cho phép xử lý và sản xuất giày dép một cách trơn tru.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến việc sản xuất giày dép theo dây chuyền liên tục từ rập phẳng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, sản xuất giày dép là quy trình cần nhiều lao động, liên quan đến việc cắt các mảnh riêng lẻ và gắn chúng lại với nhau để tạo thành giày dép. Kiểu quy trình sản xuất này có thể ở dạng sản xuất hàng loạt, bao gồm hàng loạt các công đoạn được thực hiện tại các thời điểm khác nhau, thường bởi các người vận hành khác nhau. Quy trình kiểu làm-dừng này gây ra hiệu quả thấp khi sản xuất giày dép.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần bản chất kỹ thuật của sáng chế nhằm đưa ra tổng quan ở mức độ cao về sáng chế và giới thiệu một số khái niệm được mô tả thêm dưới đây trong phần mô tả chi tiết của sáng chế. Phần bản chất kỹ thuật của sáng chế không nhằm xác định các dấu hiệu chính hoặc cơ bản của đối tượng của sáng chế và cũng không nhằm được sử dụng như một sự trợ giúp độc lập để xác định phạm vi của đối tượng yêu cầu bảo hộ

Nói ngắn gọn, và ở mức độ cao, các khía cạnh của sáng chế đề cập đến việc sản xuất giày dép theo dây chuyền liên tục từ rập phẳng để tạo thành giày dép có hình khối mà bao gồm đường nối bên. Các khía cạnh khác của sáng chế đề cập đến việc ráp nối giày dép từ các mảnh dạng rập phẳng bằng cách đóng thẳng lỗ để cân chỉnh các mảnh.

Theo các khía cạnh làm ví dụ, sáng chế đề xuất rập phẳng là một phần của giày dép ở trạng thái trước khi được định hình. Rập phẳng có thể là mũ giày, và có thể được định hình thành giày dép có hình khối nhờ gia công trong quá trình sản xuất. Vật phẩm có hình khối có thể được tạo ra bao gồm việc nối các mép ở má trong hoặc má ngoài mà có thể được cố định bằng cách sử dụng chi tiết cố định để tạo thành phần đóng má trong hoặc má ngoài mà giữ giày dép có hình khối ở nguyên hình dạng của nó. Chi tiết cố định có thể là phần nối hoặc phần đắp mà được phủ, cố định, và/hoặc kết hợp theo cách khác với phần mũ dạng rập phẳng liền kề với các mép ở má nối liền. Chi tiết cố định có thể bao gồm một hoặc nhiều lỗ mà có thể được đóng thẳng ít nhất một phần

với một hoặc nhiều lỗ tương ứng được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng để cho phép cân chỉnh và dóng thẳng các phần trong quá trình ráp nối.

Theo khía cạnh khác, rập phẳng được sử dụng để tạo thành giày dép (ví dụ, phần mũ dạng rập phẳng) có thể bao gồm các lỗ đa năng được tạo ra để tạo ra chức năng (ví dụ, xỏ dây, thông khí, v.v.) và cũng để tạo ra sự dóng thẳng và cân chỉnh một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng (ví dụ, phần lưỡi, phần cổ, v.v., với phần mũ dạng rập phẳng) để ráp nối và gắn. Ngoài ra, các lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng được sử dụng để dóng thẳng và cân chỉnh rập phẳng cũng có thể được sử dụng, ít nhất một phần, để dóng thẳng và cân chỉnh các mảnh dạng rập phẳng khác. Do đó, việc tái sử dụng hoặc sử dụng với mục đích khác các lỗ trong quy trình ráp nối rập phẳng có thể giới hạn số lượng lỗ mà cần được tạo ra trong các mảnh để ráp nối vật phẩm. Việc dóng thẳng các mảnh dạng rập phẳng này cũng có thể được hỗ trợ bằng cách sử dụng dụng cụ cân chỉnh có các chốt đặt cách nhau để gắn khớp các lỗ dóng thẳng của các mảnh dạng rập phẳng.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất giày dép có đường nối bên được sản xuất từ rập phẳng. Giày dép này bao gồm phần mũ dạng rập phẳng có mặt trên và mặt dưới đối diện, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, và má trong và má ngoài đối diện. Phần mũ dạng rập phẳng được định hình thành giày dép có hình khối có mặt trên tạo thành phần bên ngoài của giày dép có hình khối. Giày dép có hình khối bao gồm phần đóng má bao gồm mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai nối liền của phần mũ dạng rập phẳng. Phần đóng má còn bao gồm phần nối mà được cố định với phần mũ dạng rập phẳng liền kề với mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai, phần nối này có một hoặc nhiều lỗ mà được dóng thẳng ít nhất một phần với một hoặc nhiều lỗ tương ứng được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng.

Theo một khía cạnh làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất giày dép có đường nối bên được sản xuất từ rập phẳng. Giày dép bao gồm phần mũ dạng rập phẳng có mặt trên và mặt dưới đối diện, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, và má trong và má ngoài đối diện. Phần mũ dạng rập phẳng được định hình thành giày dép có hình khối có mặt trên tạo thành phần bên ngoài của giày dép có hình khối. Giày dép có hình khối bao gồm phần đóng má bao gồm mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai nối liền của phần mũ

dạng rập phẳng. Phần đóng má bao gồm phần đắp mà được cố định với ít nhất là mặt dưới của phần mũ dạng rập phẳng liền kề với mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai, phần đắp này có một hoặc nhiều lỗ được đóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ tương ứng được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng.

Theo một khía cạnh làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất giày dép có đường nối bên từ rập phẳng. Phương pháp này bao gồm bước tạo ra phần mũ dạng rập phẳng có mặt trên và mặt dưới đối diện, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, và má trong và má ngoài đối diện. Phương pháp này còn bao gồm bước tạo ra một hoặc nhiều lỗ ở phần mũ dạng rập phẳng, định hình phần mũ dạng rập phẳng thành giày dép có hình khối có mặt trên tạo thành phần bên ngoài của giày dép có hình khối, và tạo ra phần đóng má bằng cách nối liền mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai của phần mũ dạng rập phẳng. Phương pháp này còn bao gồm bước tạo ra phần nối có một hoặc nhiều lỗ mà có thể đóng thẳng được với một hoặc nhiều lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng, đóng thẳng phần nối với phần đóng má bằng cách đóng thẳng một hoặc nhiều lỗ ở phần nối này với một hoặc nhiều lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng, và cố định phần nối đã được đóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng liền kề với mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “giày dép” bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, giày, giày cao cổ, dép xăng đan, và vật phẩm tương tự, cũng như các cụm chi tiết từng phần của chúng. Thuật ngữ “giày” sẽ được sử dụng ở đây về cơ bản đề cập đến giày dép. Cần hiểu rằng “giày” không bị giới hạn ở kiểu dáng bất kỳ, và có thể bao gồm giày cao cổ, giày vận động viên, dép xăng đan, giày chạy, giày đinh, giày tây, và/hoặc kiểu giày dép khác. Nói chung, giày bao gồm phần tiếp xúc với mặt đất, mà có thể được gọi là đế. Đế có thể được tạo ra từ các loại vật liệu và/hoặc từ các bộ phận riêng biệt. Ví dụ, đế có thể bao gồm đế ngoài, đế giữa, và/hoặc đế trong. Giày cũng có thể bao gồm phần cố định bàn chân mà có thể được sử dụng để cố định bàn chân người sử dụng với đế. Phần cố định bàn chân có thể được gọi là mũ giày, hoặc chỉ đơn giản là phần mũ. Phần mũ có thể được tạo ra từ một hoặc nhiều vật liệu và/hoặc từ một hoặc nhiều bộ phận riêng biệt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Đối tượng của sáng chế được mô tả chi tiết ở đây với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, mà minh họa các khía cạnh làm ví dụ và không giới hạn phạm vi của sáng chế, trong đó:

Fig.1 minh họa quy trình sản xuất theo dây chuyền để tạo thành giày dép từ rập phẳng, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.2 minh họa phần mũ dạng rập phẳng, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.3 minh họa phần mũ dạng rập phẳng trên Fig.2 được định hình thành giày dép có hình khối được nhìn từ má trong, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.4A minh họa giày dép có hình khối trên Fig.3 có phần nối được cố định với phần đóng má trong, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.4B minh họa phần nối trên Fig.4A riêng biệt, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.5A minh họa giày dép có hình khối trên Fig.3 với phần đế được gắn vào phần đóng má trong, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.5B minh họa phần đế trên Fig.5A riêng biệt, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.6 minh họa giày dép có hình khối trên Fig.3 có phần nối được xếp lớp ở trên và được đóng thẳng với phần đóng má trong để gắn, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.7 minh họa giày dép có hình khối trên Fig.3 có phần nối trên Fig.4B được cố định trên đó bằng cách sử dụng dụng cụ gắn bộ phận, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.8A minh họa mặt cắt của phần đóng má trong của giày dép có hình khối trên Fig.4A, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.8B minh họa mặt cắt của phần đóng má trong của giày dép có hình khối trên Fig.5A, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.9 minh họa giày dép có hình khối được tạo ra từ phần mũ dạng rập phẳng với đế được gắn, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.10 minh họa sơ đồ khối của phương pháp sản xuất giày dép từ rập phẳng làm ví dụ, theo một khía cạnh của sáng chế; và

Fig.11A minh họa hình vẽ khai triển của phần mũi dạng rập phẳng và phần lưỡi dạng rập phẳng được dóng thẳng để gắn bằng cách sử dụng dụng cụ cân chỉnh, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.11B minh họa hình chiếu từ trên xuống của phần mũi dạng rập phẳng và phần lưỡi dạng rập phẳng trên Fig.11A được dóng thẳng để gắn trên dụng cụ cân chỉnh, theo một khía cạnh của sáng chế;

Fig.12A minh họa hình vẽ khai triển của phần mũi dạng rập phẳng và phần cổ dạng rập phẳng được dóng thẳng để gắn lên dụng cụ cân chỉnh khác, theo một khía cạnh của sáng chế; và

Fig.12B minh họa hình chiếu từ trên xuống của phần mũi dạng rập phẳng và phần cổ dạng rập phẳng trên Fig.12A được dóng thẳng để gắn lên dụng cụ cân chỉnh, theo một khía cạnh của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đối tượng của sáng chế được mô tả cụ thể ở đây để đáp ứng các yêu cầu theo luật định. Tuy nhiên, phần mô tả không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Thay vào đó, đối tượng yêu cầu bảo hộ có thể được đề xuất theo các cách khác nhau, mà bao gồm các dấu hiệu, các bước khác nhau và/hoặc tổ hợp của các dấu hiệu và/hoặc các bước này, tương tự như các đối tượng được mô tả trong bản mô tả của sáng chế và kết hợp với kỹ thuật hiện tại và/hoặc trong tương lai. Các thuật ngữ "bước" và "khối" nên được hiểu là ngụ ý bất kỳ thứ tự cụ thể nào trong số các phần tử của các phương pháp được thực hiện ở đây trừ khi và ngoại trừ khi thứ tự các bước hoặc khối riêng lẻ được mô tả rõ ràng và bắt buộc.

Ở mức độ cao, nói chung, sáng chế đề cập đến việc sản xuất giày dép theo dây chuyền liên tục, hoặc các bộ phận của giày dép, từ rập phẳng. Rập phẳng này có thể được định hình thành giày dép có hình khối mà bao gồm phần đóng má được cố định (ví dụ, phần đóng má trong hoặc má ngoài). Giày dép có thể được tạo thành từ một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng được dóng thẳng và được cân chỉnh để gắn với nhau

bằng cách sử dụng việc dóng thẳng các lỗ. Theo cách này, các lỗ được tạo ra ở các mảnh dạng rập phẳng có thể tạo ra chức năng cho giày dép được định hình (ví dụ, để xỏ dây, thông khí, v.v.) và cũng có thể được tái sử dụng và/hoặc sử dụng cho mục đích khác để dóng thẳng và cân chỉnh một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng để ráp nối và gấn.

Ngoài vật liệu và kỹ thuật được sử dụng để tạo ra các vật phẩm này, việc tạo hình, định hình và/hoặc kết hợp và gấn bổ sung các bộ phận có thể được sử dụng để thu được vật phẩm ba chiều mong muốn (ví dụ, vật phẩm có hình khối). Thông thường, dụng cụ được biết đến là cốt giày của thợ đóng vai trò làm hình dạng mà xung quanh đó giày có thể được định hình theo kích thước, hình dạng, kết cấu mong muốn. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “cốt giày” đề cập đến dụng cụ mà mũi giày có hình khối có thể được định hình xung quanh đó. Theo một số khía cạnh, để có thể được ghép nối (ví dụ, kết dính, khâu, hàn, v.v.) với phần mũi khi phần mũi này được định hình theo cốt giày (tức là, khi cốt giày nằm trong thể tích bên trong của phần mũi). Cốt giày có thể xác định biên dạng, hình dạng, kiểu dáng, và/hoặc các đặc tính khác của giày thu được.

Như được sử dụng trong phần mô tả này, “rập phẳng” có nghĩa là tập hợp của các vật liệu dạng gần như phẳng, như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, mà có thể được gia công hoặc tạo hình trước khi được định hình thành giày dép có hình khối mong muốn, hoặc các bộ phận của vật phẩm này (ví dụ, phần mũi có chiều cao, kích thước mong muốn, v.v.). Mặc dù các vật liệu khác nhau có thể được ghép nối với nhau theo cách tạo thành kết cấu, phần lồi, phần chạm nổi, phần nhô ra và dạng tương tự trên rập phẳng, nhưng tập hợp các vật liệu này vẫn được coi là gần như phẳng, và do đó được coi là “phẳng” kể cả khi có thay đổi về chiều cao và kết cấu dọc theo bề mặt. Rập phẳng, khi được định hình quanh cốt giày để tạo ra khoang nhận để tiếp nhận bàn chân người sử dụng, tạo thành “giày dép có hình khối.”

Theo một số khía cạnh, giày dép có hình khối là vật phẩm mà được tạo thành sao cho có thể được cố định với và quanh một phần của người sử dụng (ví dụ, bàn chân người sử dụng). Rập “phẳng”, khác với vật phẩm “có hình khối”, không được tạo thành để được tiếp nhận quanh một phần của người sử dụng (ví dụ, bàn chân người sử dụng).

dụng). Cần lưu ý rằng, “giày dép có hình khối” không nhất thiết phải là giày dép được tạo ra hoàn chỉnh (ví dụ, giày dép có hình khối có thể chỉ là phần mũ không có đế được gắn vào, lớp lót giày, phần dưới bàn chân, lớp lót bên trong, v.v.).

Nguyên lý của rập phẳng có lợi cho việc sản xuất, do nhiều vật liệu được sử dụng để tạo ra mũ giày là các sản phẩm phẳng hoặc dạng cuộn mà có kết cấu gần như phẳng (ví dụ, dạng tấm) khi ở trạng thái thô của chúng. Do đó, kết cấu của mũ giày từ tập hợp các bộ phận phẳng trong quá trình sản xuất theo dây chuyền có thể có lợi theo quan điểm sử dụng vật liệu, kết cấu, và hiệu quả ráp nối. Hơn nữa, việc sản xuất theo dây chuyền liên tục cho phép khai thác được các tính chất của vật liệu được thiết kế theo mong muốn, chẳng hạn như độ bền kéo, đặc tính kéo giãn và chuyển ẩm, một cách hiệu quả trên rập phẳng. Nguyên lý của rập phẳng cũng có thể mang lại tính nhất quán cao hơn trong sản xuất và khả năng khai thác máy móc tốt hơn so với quy trình sản xuất phần mũ có hình khối thông thường. Ngoài ra, các sự thay đổi về kích thước, kiểu dáng, và/hoặc vật liệu được sử dụng trong mũ giày là có thể thực hiện được với quy trình sản xuất theo dây chuyền, trong cùng một quy trình sản xuất theo dây chuyền.

Còn dự tính rằng quy trình sản xuất theo dây chuyền có thể được tự động hóa sao cho một hoặc nhiều quy trình dọc theo dây chuyền sản xuất được thực hiện bởi máy móc được lập trình để hoàn thành một hoặc nhiều tác vụ cụ thể. Ngoài ra, hoặc theo cách khác, dự tính rằng một hoặc nhiều công đoạn của quy trình sản xuất theo dây chuyền có thể được thực hiện thủ công bởi người vận hành. Theo đó, theo các khía cạnh làm ví dụ, sự kết hợp bất kỳ của máy móc và con người có thể được sử dụng để tạo ra vật phẩm (ví dụ, mũ giày).

Hệ thống sản xuất theo dây chuyền làm ví dụ

Fig.1 minh họa quy trình sản xuất theo dây chuyền được sử dụng để tạo ra giày dép từ rập phẳng, theo một khía cạnh của sáng chế. Cụ thể hơn là, Fig.1 minh họa hệ thống sản xuất liên tục theo dây chuyền 100 mà sử dụng tấm nền 101 để tạo ra giày dép. Tấm nền 101 có thể được sử dụng làm vật liệu nền để từ đó giày dép có thể được tạo ra, và có thể được chọn để tạo ra mức độ kéo giãn để cho phép cân chỉnh và định vị vật liệu trên tấm nền 101. Hệ thống theo dõi (ví dụ, bao gồm máy ảnh, hệ thống quan

sát, cảm biến và/hoặc các bộ phận theo dõi khác) có thể được sử dụng với hệ thống sản xuất 100 để giám sát vị trí của tấm nền 101 và/hoặc giám sát sự gia công đối với tấm nền này.

Tấm nền 101 được sử dụng trong hệ thống sản xuất 100 có thể có chiều rộng và/hoặc chiều dài bất kỳ. Theo một khía cạnh của sáng chế, tấm nền 101 là vật liệu dạng cuộn có chiều rộng đủ để tạo ra ít nhất một, hai, ba, bốn, năm hoặc sáu phần mũ dạng rập phẳng trên chiều rộng của tấm nền 101. Tấm nền 101 cũng có thể có chiều rộng đủ để tạo ra ít nhất hai phần mũ dạng rập phẳng trong một công đoạn chung để tạo ra các đôi giày khớp nhau. Mỗi trong số các rập phẳng của giày được tạo ra trong quá trình sản xuất theo dây chuyền liên tục có thể đại diện cho một kiểu dáng, hình dạng, kích thước và/hoặc kết cấu giống nhau hoặc khác nhau của mũ giày so với rập phẳng của giày dép kế tiếp.

Tấm nền 101 có thể là vật liệu bất kỳ, bao gồm, như được thể hiện trong khía cạnh làm ví dụ được minh họa trên Fig.1, vật liệu tấm. Ví dụ, tấm nền 101 có thể là vải không dệt, là tấm hoặc kết cấu dạng cuộn được tạo ra bằng cách làm rối các sợi/tơ nhờ các quy trình cơ học, nhiệt và/hoặc hóa học. Vật liệu không dệt có thể là vật liệu phẳng và xốp mà không được dệt thoi hoặc không được dệt kim. Vật liệu không dệt cũng có thể được tạo ra từ vật liệu tái chế, chẳng hạn như phế liệu được tạo ra từ chính quy trình sản xuất theo dây chuyền. Ngoài ra, vật liệu không dệt có thể là vật liệu gốc polyme, chẳng hạn như polyuretan ("PU") hoặc polyuretan dẻo nhiệt (thermoplastic polyurethane, "TPU"). Vật liệu không dệt có thể là vật liệu dạng cuộn, chẳng hạn như nỉ công nghiệp được chế tạo bằng cách tạo nỉ bằng kim các sợi polyeste. Tấm nền 101 cũng có thể, theo các khía cạnh khác, là vật liệu dệt kim hoặc dệt thoi, hoặc có thể là sự kết hợp của vật liệu dệt kim/dệt thoi và/hoặc vật liệu không dệt thoi/dệt kim, và có thể bao gồm vật liệu cùng loại thu được từ chính quy trình sản xuất.

Dự tính rằng tấm nền 101, dù được tạo ra từ vật liệu không dệt hay vật liệu khác (ví dụ: vật liệu dệt thoi hoặc dệt kim), có thể được tạo thành từ một hoặc nhiều sợi tổng hợp, sợi tự nhiên hoặc sự kết hợp của chúng. Theo một khía cạnh của sáng chế, các sợi này có thể thu được từ quy trình sản xuất là một phần của dòng phế liệu. Ví dụ, các phần của tấm nền 101 không được sử dụng để tạo ra vật phẩm (ví dụ: mũ giày) có

thể thu được từ dòng phế liệu sau khi tạo ra vật phẩm, và có thể được tái chế để tạo ra lại tấm nền 101 cho quy trình sản xuất tiếp theo. Do đó, việc tái chế tấm nền 101 có thể mang lại hiệu quả kinh tế trong quá trình sản xuất. Điều này đặc biệt đúng khi tấm nền 101 là vật liệu không dệt được tạo ra từ việc làm rối ngẫu nhiên sợi, thay vì vật liệu dệt kim hoặc vật liệu dệt thoi với các kết cấu được thiết kế cụ thể (ví dụ: xen kẽ, vòng, v.v.).

Theo cách khác, tấm nền 101 có thể được tạo ra từ vật liệu dệt thoi hoặc dệt kim. Ví dụ, dự tính rằng tấm nền 101 có thể được tạo ra từ vật liệu dệt thoi hoặc dệt kim theo dây chuyền sao cho tấm nền 101 bắt đầu dưới dạng sợi, sợi nhỏ, sợi mảnh hoặc vật liệu thô khác, sau đó được tạo thành kết cấu dạng tấm là một phần của quy trình sản xuất theo dây chuyền. Theo cách khác, dự tính rằng tấm nền 101 được tạo thành dạng tấm bằng cách dệt kim hoặc dệt thoi trước khi được đưa vào quy trình sản xuất theo dây chuyền.

Quay lại Fig.1, tấm nền 101 được minh họa là di chuyển dọc theo hàng loạt trạm xử lý được đặt dọc theo hệ thống sản xuất theo dây chuyền 100. Cụ thể hơn, hệ thống sản xuất 100 bao gồm hệ thống băng tải 102 vận chuyển tấm nền 101 và hàng loạt trạm xử lý 104, 106, 108, 110 và 112 tại đó tấm nền 101 có thể được thao tác và/hoặc thay đổi trong quá trình sản xuất. Dự tính rằng hệ thống sản xuất 100 có thể chạy liên tục, tạo ra nhiều cách gia công khác nhau cho từng rập phẳng cho đến khi rập phẳng này được lấy ra khỏi hệ thống băng tải 102. Do đó, dự tính rằng một phần của tấm nền 101 sẽ tạo ra một phần của phần mũ được lấy ra. Fig.1 minh họa hình dáng phần mũ dạng rập phẳng làm ví dụ 114 đã được tách ra từ tấm nền 101, cùng với phần phế liệu 116. Theo một số khía cạnh, phần phế liệu 116 có thể được tái chế để sử dụng để tạo ra các phần mũ dạng rập phẳng khác bằng cách kết hợp lại phần phế liệu 116 vào tấm nền 101.

Hệ thống sản xuất 100, bao gồm hệ thống băng tải 102 và các trạm xử lý 104, 106, 108, 110 và 112, chỉ để làm ví dụ về bản chất và các kết cấu xử lý khác nhau được dự tính. Tương tự, hình dáng phần mũ dạng rập phẳng làm ví dụ 114 được minh họa trên Fig.1, nhưng các kiểu rập phẳng khác cũng được dự tính. Cần hiểu rằng bất kỳ sự kết hợp, khoảng cách, trình tự, và kết cấu của các thành phần có thể được sử

dụng trong hệ thống sản xuất 100 để đạt được các khía cạnh được đề xuất ở đây. Theo khía cạnh này, các trạm xử lý, chẳng hạn như các trạm xử lý 104, 106, 108, 110 và 112, có thể là, nhưng không bị giới hạn ở, các trạm in, trạm phun chất lỏng, trạm tác dụng nhiệt, trạm phun hơi, trạm cắt, trạm đột, trạm dịch chuyển/điều chỉnh bộ phận, trạm may, trạm phủ chất kết dính, trạm hàn, trạm quan sát và phát hiện/phân tích bộ phận, và trạm tương tự. Hơn nữa, dự tính rằng một hoặc nhiều trạm có thể được kết hợp thành một trạm chung thực hiện nhiều công đoạn tại một địa điểm chung và/hoặc tại một thời điểm chung. Còn dự tính rằng một hoặc nhiều trạm mà có thể do con người sử dụng sao cho công đoạn có thể được con người thực hiện khi không có hoặc có kết hợp với hệ thống sản xuất 100.

Mặc dù các bộ phận và quy trình cụ thể được mô tả liên quan đến hệ thống 100 được minh họa trên Fig.1, nhưng cần hiểu rằng quy trình bất kỳ (ví dụ: cắt, ghép nối, sơn, in, phủ, định hình và quy trình tương tự) có thể được thực hiện theo trình tự và với số lượng bất kỳ. Ngoài ra, mặc dù các bộ phận cụ thể được mô tả, nhưng dự tính rằng mọi sự kết hợp, hình dạng, trình tự và/hoặc kết cấu của các bộ phận có thể được thực hiện với hệ thống sản xuất theo dây chuyền theo các khía cạnh của sáng chế.

Tạo ra giày dép có đường nối bên

Tham chiếu đến Fig.2, phần mũ dạng rập phẳng làm ví dụ 118 được đề xuất, theo một khía cạnh của sáng chế. Phần mũ dạng rập phẳng 118 có thể được tạo ra hoặc cắt từ vật liệu nền, ví dụ, tấm nền 101 được minh họa trên Fig.1. Phần mũ dạng rập phẳng 118 có thể được tạo ra để cho phép được gia công thành giày dép có hình khối (ví dụ: phần mũ có hình khối mà có thể được gắn vào đế, lót giày, phần dưới bàn chân, v.v.). Phần mũ dạng rập phẳng 118 bao gồm mặt trên 120 và mặt dưới 122 đối diện nhau (tức là đối diện với mặt được minh họa trên Fig.2), đầu mũi giày 124 và đầu gót giày 126 đối diện, và má trong 128 và má ngoài 130 đối diện. Trên Fig.2, phần mũ dạng rập phẳng 118 vẫn chưa được định hình thành giày dép có hình khối, và do đó có kết cấu nằm phẳng. Do đó, thực tế má trong 128 được tách thành má trong thứ nhất 132 và má trong thứ hai 134 mà, theo kết cấu nằm phẳng trên Fig.2, tách biệt và không nối liền nhau ngoại trừ phần qua má ngoài 130 của phần mũ dạng rập phẳng 118. Má

trong thứ nhất 132 bao gồm mép trong thứ nhất 136, và má trong thứ hai 134 bao gồm mép trong thứ hai 138.

Cần hiểu rằng, theo Fig.2 và phần mũ dạng rập phẳng 118, các sự thay đổi và thao tác khác nhau đối với phần mũ dạng rập phẳng 118 có thể diễn ra ở các giai đoạn khác nhau của quy trình sản xuất theo dây chuyền. Do đó, phần mũ dạng rập phẳng 118 được minh hoạ trên Fig.2 theo nhiều hơn một khía cạnh của sáng chế, được lấy từ một giai đoạn của quy trình sản xuất theo dây chuyền, và không nhất thiết phải ở dạng cuối cùng. Thay vào đó, các quy trình bổ sung, chẳng hạn như cắt, hàn, gắn vật liệu, định hình và tạo hình, và/hoặc các quy trình thao tác khác có thể được áp dụng cho phần mũ dạng rập phẳng 118 tại các giai đoạn khác.

Tham chiếu đến Fig.3, phần mũ dạng rập phẳng 118 được minh hoạ trên Fig.2 được thể hiện là được định hình thành giày dép có hình khối 140, theo một khía cạnh của sáng chế. Trên Fig.3, mặt trên 120 của phần mũ dạng rập phẳng 118 tạo thành phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140, và mặt dưới 122 tạo thành phần bên trong 144 của giày dép có hình khối 140. Hơn nữa, mép trong thứ nhất 136 của má trong thứ nhất 132 và mép trong thứ hai 138 của má trong thứ hai 134 đã được nối liền, hoặc thay vào đó, được đưa lại gần nhau (ví dụ, đã được đưa lại gần nhau trong khoảng 1 in_s, ½ in_s, ¼ in_s, 1/8 in_s, hoặc 1/16 in_s, hoặc tiếp xúc trực tiếp với nhau) để cố định nhằm tạo thành phần đóng má trong 146 ở giày dép có hình khối 140.

Giày dép có hình khối 140 bao gồm phần hòng 148 có mép hòng 150 kéo dài quanh phần hòng 148 từ má trong 128 đến má ngoài 130, và phần chu vi 152 có mép chu vi 154 kéo dài quanh phần chu vi 152 từ má trong 128 đến má ngoài 130 đối diện với mép hòng 150. Phần mũ dạng rập phẳng 118 còn bao gồm nhiều lỗ 156 mà có thể, theo một số khía cạnh, được sử dụng để cân chỉnh và đóng thẳng chi tiết cố định mà được gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 để cố định má trong thứ nhất 132 với má trong thứ hai 134 sao cho giày dép có hình khối 140 có thể giữ được ít nhất một phần hình dạng của nó. Các chi tiết cố định làm ví dụ (ví dụ, phần nối, phần đắp, v.v.) được mô tả chi tiết hơn với tham chiếu đến Fig.4A-Fig.4B và Fig.5A-Fig.5B.

Mỗi trong số má trong thứ nhất 132 và má trong thứ hai 134 bao gồm các lỗ để đóng thẳng. Má trong thứ nhất 132 bao gồm lỗ thứ nhất 160 kéo dài qua phần mũ dạng

rập phẳng 118, và má trong thứ hai 134 bao gồm lỗ thứ hai 164 cũng kéo dài qua phần mũ dạng rập phẳng 118. Như được thể hiện trên Fig.3, lỗ thứ nhất 160 nằm cách khỏi mép trong thứ nhất 136 và mép hòng 150, sao cho nó nằm liền kề với mép hòng 150 (tức là, nằm gần mép hòng 150 hơn so với mép chu vi 154). Lỗ thứ hai 164 nằm cách khỏi mép trong thứ hai 138 và mép hòng 150, sao cho nó nằm liền kề với mép hòng 150 (tức là, nằm gần mép hòng 150 hơn so với mép chu vi 154).

Má trong thứ nhất 132 còn bao gồm lỗ thứ ba 166 nằm cách khỏi mép trong thứ nhất 136 và mép chu vi 154, sao cho nó nằm liền kề với mép chu vi 154 (tức là, nằm gần mép chu vi 154 hơn so với mép hòng 150). Má trong thứ hai 134 còn bao gồm lỗ thứ tư 168 nằm cách khỏi mép trong thứ hai 138 và mép chu vi 154, sao cho nó nằm liền kề với mép chu vi 154 (tức là, nằm gần mép chu vi 154 hơn so với mép hòng 150). Phần hòng 148 cũng có thể bao gồm, trong các bước xử lý sau đó, lớp phủ ở hòng (xem lớp phủ ở hòng làm ví dụ 170 được minh họa trên Fig.4A) mà được đóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng 118. Phần chu vi 152 có thể còn bao gồm lớp phủ ở chu vi mà có thể, ví dụ, là phần vật liệu riêng biệt, hoặc có thể là một phần của đế được gắn vào giày dép có hình khối 140.

Ngoài ra, mặc dù các hình vẽ Fig.2-Fig.3 minh họa phần mũ dạng rập phẳng được định hình thành giày dép có hình khối có phần đóng má trong, nhưng dự tính rằng, theo các khía cạnh khác, phần mũ dạng rập phẳng có thể được tạo kết cấu để được định hình thành giày dép có hình khối có phần đóng má ngoài (ví dụ, có các mép ở má ngoài được nối liền và cố định) với các chi tiết cố định tương tự đã được mô được sử dụng để cố định các mép ở má ngoài được nối liền.

Tham chiếu đến Fig.4A, giày dép có hình khối 140 trên Fig.3, được minh họa là có phần nối 172 được gắn để cố định phần đóng má trong 146, được trang bị, theo một khía cạnh của sáng chế. Phần nối làm ví dụ 172 được minh họa trên Fig.4A được thể hiện riêng biệt trên Fig.4B để làm rõ hơn. Trên Fig.4A, phần nối 172 được thể hiện là được xếp lớp ở trên và gắn vào phần mũ dạng rập phẳng 118 để chòng lên mặt trên 120, mặt dưới 122, và mép hòng 150. Phần nối 172 cũng che ít nhất một phần các mép trong thứ nhất 136 và thứ hai 138 được nối liền của phần mũ dạng rập phẳng 118 được thể hiện trên Fig.3.

Phần nối 172, như được minh họa trên Fig.4A-Fig.4B là một dải vật liệu kéo dài có đầu thứ nhất 174, đầu thứ hai 176, và phần xen giữa 178, bao gồm nhiều lỗ được bố trí sao cho chúng có thể đóng thẳng được với các lỗ tương ứng được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (ví dụ, các lỗ thứ nhất 160, thứ hai 164, thứ ba 166 và thứ tư 168 được minh họa trên Fig.3). Theo khía cạnh được minh họa trên Fig.4A, các mép trong thứ nhất 136 và thứ hai 138 được nối liền, phần đóng má trong 146, và phần nối 172 kéo dài từ phần hõng 148 đến phần chu vi 152 ở góc mà không vuông góc với cả mép hõng 150 và mép chu vi 154. Dự tính rằng phần nối 172 có thể vuông góc hoặc không vuông góc với mỗi trong số mép hõng 150 và mép chu vi 154 theo các khía cạnh khác.

Theo Fig.4B, phần nối làm ví dụ 172 trên Fig.4A được minh họa riêng biệt, theo một khía cạnh của sáng chế. Phần nối 172 bao gồm cặp lỗ thứ nhất 180 kéo dài xuyên qua phần thứ nhất 182 của phần nối 172. Như được thể hiện trên Fig.4A, phần thứ nhất 182 chồng lên phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140 (tức là, chồng lên mặt trên 120 của phần mũ dạng rập phẳng 118). Phần nối 172 còn bao gồm cặp lỗ thứ hai 184 kéo dài xuyên qua phần thứ hai 186 của phần nối 172. Như được thể hiện trên Fig.4A, theo các đường nét đứt, phần thứ hai 186 chồng lên phần bên trong 144 của giày dép có hình khối 140 (tức là, chồng lên mặt dưới 122 của phần mũ dạng rập phẳng 118).

Tham chiếu đến Fig.4A, cặp lỗ thứ nhất 180 và cặp lỗ thứ hai 184 được bố trí trên phần nối 172 sao cho khi phần nối 172 được đóng thẳng với phần đóng má trong 146, thì cặp lỗ thứ nhất 180 đóng thẳng tương ứng, ít nhất một phần, với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (được thể hiện trên Fig.3), và ngoài ra, cặp lỗ thứ hai 184 đóng thẳng tương ứng, ít nhất một phần, với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (được thể hiện trên Fig.3). Do đó, các cặp lỗ thứ nhất 180 và thứ hai 184 cũng được đóng thẳng với nhau. Việc đóng thẳng này cho phép phần nối 172 được bố trí và căn chỉnh một cách phù hợp trên phần mũ dạng rập phẳng 118 để gắn ở phần đóng má trong 146 trong quá trình sản xuất và ráp nối. Ngoài ra, phần 188 mà nối các phần thứ nhất 182 và thứ hai 186 của phần nối 172 được gấp trên mép hõng 150.

Để cân chỉnh và dóng thẳng thêm các phần, đầu thứ nhất của phần nối 172 bao gồm cặp lỗ thứ ba 190 mà dóng thẳng tương ứng, ít nhất một phần, với các lỗ thứ ba 166 và thứ tư 168 ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (được minh họa trên Fig.3) liền kề với mép chu vi 154. Việc dóng thẳng cặp lỗ thứ ba 190 cho phép đầu thứ nhất 174 của phần nối 172 được dóng thẳng với phần đóng má trong 146 ở phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140 (tức là, ở mặt trên 120) liền kề với mép chu vi 154. Đầu thứ hai 176 của phần nối 172 còn bao gồm cặp lỗ thứ tư 192 mà dóng thẳng tương ứng, ít nhất một phần, với các lỗ thứ ba 166 và thứ tư 168 được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118, cho phép đầu thứ hai 176 của phần nối 172 được dóng thẳng với phần đóng má trong 146 ở phần bên trong 144 của giày dép có hình khối 140 (tức là, ở mặt dưới 122) liền kề với mép chu vi 154. Do đó, việc dóng thẳng các cặp lỗ thứ ba 190 và thứ tư 192 với các lỗ thứ ba 166 và thứ tư 168 tương ứng ở phần mũ dạng rập phẳng 118 liền kề với mép chu vi 154 cho phép dóng thẳng và cân chỉnh các đầu thứ nhất 174 và thứ hai 176 của phần nối 172 với phần đóng má trong 146 trong quá trình sản xuất và ráp nối. Cần hiểu rằng việc “dóng thẳng” các lỗ như được thảo luận ở đây có thể đề cập đến việc dóng thẳng một phần, hoặc dóng thẳng hoàn toàn, các lỗ tương ứng.

Kết quả là, như được minh họa trên Fig.4A, phần nối 172 chồng lên và được gắn với phần bên ngoài 142 dọc theo phần đóng má trong 146 (như được thể hiện bằng các đường nét liền), và ngoài ra, chồng lên và gắn với phần bên trong 144 dọc theo phần đóng má trong 146 (như được thể hiện bằng các đường nét liền). Việc dóng thẳng này cho phép hiệu chỉnh vị trí của các bộ phận trong quá trình ráp nối, và có thể hỗ trợ, theo một số khía cạnh, ráp nối theo cách tự động (ví dụ, đặt và gắn các bộ phận bằng cách sử dụng các dụng cụ nhắc, đặt, và gắn, ngoài các dụng cụ khác hoặc thao tác do con người thực hiện).

Phần nối 172 có thể được gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 ở phần đóng má trong 146 bằng cách sử dụng liên kết nhiệt, liên kết áp suất, hàn (ví dụ, hàn siêu âm), khâu, may, liên kết hóa học hoặc kết dính, làm rối sợi, và/hoặc quy trình gắn, nối và/hoặc liên kết thích hợp bất kỳ. Việc gắn cũng có thể được thực hiện theo cách tự động bằng cách sử dụng một hoặc nhiều dụng cụ gắn bộ phận, hoặc có thể được thực hiện qua một số mức độ tham gia của con người, hoặc bởi sự kết hợp tương tự.

Fig.4A còn minh hoạ lớp phủ ở họng 170 mà được cố định với phần mũ dạng rạp phẳng 118 liền kề với mép họng 150. Lớp phủ ở họng 170 có thể chồng lên và gắn với một trong số hoặc cả mặt trên 120 và mặt dưới 122 của phần mũ dạng rạp phẳng 118 để gia cường mép họng 150 (ví dụ, để chống lại lực tác dụng từ việc xỏ dây giày dép). Ngoài ra, lớp phủ ở họng 170 có thể được bố trí, như được thể hiện trên Fig.4A, sao cho phần nổi 172 che ít nhất một phần và cố định lớp phủ ở họng 170 với phần mũ dạng rạp phẳng 118. Lớp phủ ở họng 170 bao gồm cặp lỗ ở họng 194 mà có thể đóng thẳng tương ứng với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 được tạo ra ở phần mũ dạng rạp phẳng 118 (như được thể hiện trên Fig.3), cũng như các cặp lỗ thứ nhất 180 và thứ hai 184 được tạo ra ở phần nổi 172. Việc này cho phép cân chỉnh và đóng thẳng lớp phủ ở họng 170 với cả phần mũ dạng rạp phẳng 118 và phần nổi 172 trong quá trình ráp nối vật phẩm.

Cần hiểu rằng phần mũ dạng rạp phẳng làm ví dụ 118 được minh hoạ trên Fig.3 và Fig.4A bao gồm số lượng lỗ làm ví dụ ở các vị trí làm ví dụ, và phần nổi làm ví dụ 172 được thể hiện trên Fig.4B bao gồm số lượng lỗ làm ví dụ được bố trí để đóng thẳng với các lỗ ở phần mũ dạng rạp phẳng 118. Tuy nhiên, cần hiểu rằng nhiều kết cấu khác cũng có thể thực hiện được, bao gồm các kết cấu có số lượng, kích thước, cách bố trí, và mẫu hình lỗ khác. Ngoài ra, phần đóng má trong 146 được thể hiện theo khía cạnh trên Fig.4A để làm ví dụ, và phần đóng má trong có kích thước, chiều dài, góc, vị trí khác nhau và/hoặc sử dụng kết cấu đóng thẳng lỗ khác, v.v., cũng được dự tính ở đây. Hơn nữa, một hoặc nhiều phần nổi có thể được chồng lên và gắn với phần bên ngoài, phần bên trong, các mép, hoặc sự kết hợp bất kỳ của chúng theo các khía cạnh khác nhau, và phần nổi có thể có hình dạng, kích thước, hoặc kết cấu lỗ khác nhau. Ngoài ra, theo một số khía cạnh, một hoặc nhiều phần đóng má trong với các phần nổi tách biệt hoặc nối liền có thể được tạo ra. Theo cách khác, các phần nổi có thể không được sử dụng, và các mép thay vào đó có thể được cố định với nhau bằng phương pháp gắn mong muốn, bao gồm các phương pháp được mô tả ở đây.

Tham chiếu đến Fig.5A, giày dép có hình khối 140 trên Fig.3 với phần đắp 196 để cố định phần đóng má trong 146 được đề xuất, theo một khía cạnh của sáng chế. Phần đắp 196 kéo dài dọc theo phần đóng má trong 146 ở mặt dưới 122 của phần mũ dạng rạp phẳng 118, hoặc thay vào đó, ở phần bên trong 144 của giày dép có hình khối

140. Do đó, kết cấu được minh họa trên Fig.5A tạo ra phần đóng má trong 146 có ít vật liệu phủ hơn ở phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140. Phần đắp 196 có thể vẫn được cố định, giống như phần nổi 172, với phần mũ dạng rập phẳng 118 bằng cách sử dụng quy trình, vật liệu, và/hoặc kết cấu mong muốn (ví dụ, bằng cách sử dụng liên kết nhiệt, liên kết áp suất, chất kết dính hoặc liên kết hóa học, hàn, v.v., và cũng như phương pháp bất kỳ mà sử dụng dụng cụ gắn bộ phận tự động).

Như được thể hiện trên Fig.5A, các mép trong thứ nhất 136 và thứ hai 138 của phần mũ dạng rập phẳng 140 được nối liền, và phần đắp 196, như được thể hiện bằng đường nét đứt để biểu diễn vị trí ở phần bên trong 144 của giày dép có hình khối 140, được đóng thẳng và gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 dọc theo phần đóng má trong 146. Các mép trong thứ nhất 136 và thứ hai 138 được nối liền tạo thành đường nối 200 mà được làm lộ ra, bị khuất, hoặc được làm lộ ra hoặc khuất một phần, theo các khía cạnh khác nhau. Vật liệu và công đoạn xử lý bổ sung có thể được áp dụng cho phần mũ dạng rập phẳng 118 mà che, che khuất, trà trộn, và/hoặc kết hợp với đường nối 200. Ví dụ, trong quá trình sản xuất liên tục, phần mũ dạng rập phẳng 118 có thể còn được gia công với lớp phủ ở má trong 128 mà che đường nối 200, để tạo ra sự gia cường hoặc tính năng phụ (ví dụ, giảm tính chất kéo giãn), hoặc tạo ra các yếu tố thẩm mỹ phụ (ví dụ, logo độc quyền, thiết kế, v.v.).

Tham chiếu đến Fig.5B, phần đắp 196 được minh họa riêng biệt, theo một khía cạnh của sáng chế. Cần lưu ý rằng, cũng như vậy, kích thước, hình dạng, độ dày, vật liệu, kết cấu lỗ, v.v., của phần đắp 196, giống như phần nổi 172, có thể thay đổi được như mong muốn, và do đó, kết cấu được thể hiện trên Fig.5B chỉ để làm ví dụ. Phần đắp 196 bao gồm đầu thứ nhất 202 và đầu thứ hai 204. Như được thể hiện trên Fig.5A, đầu thứ nhất 202 được gắn với mặt dưới 122 của phần mũ dạng rập phẳng 118 liền kề với mép họng 150 (tức là, gần mép họng 150 hơn so với mép chu vi 154) và đầu thứ hai 204 được cố định với mặt dưới 122 của phần mũ dạng rập phẳng 118 liền kề với mép chu vi 154 (tức là, gần mép chu vi 154 hơn so với mép họng 150). Phần đắp 196 được minh họa trên Fig.5A bằng các đường nét đứt để thể hiện vị trí tương đối trên giày dép có hình khối 140.

Giống như phần nối 172 được thể hiện trên Fig.4A-Fig.4B, phần đáp 196 bao gồm các lỗ để đóng thẳng và cân chỉnh với phần mũ dạng rập phẳng 118. Cụ thể hơn là, phần đáp 196 bao gồm cặp lỗ ghép thứ nhất 206 được bố trí ở đầu thứ nhất 202 mà có thể đóng thẳng tương ứng với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (như được thể hiện trên Fig.3), và cặp lỗ ghép thứ hai 208 được bố trí ở đầu thứ hai 204 mà có thể đóng thẳng tương ứng với các lỗ thứ ba 166 và thứ tư 168 được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (như được thể hiện trên Fig.3). Theo khía cạnh được minh hoạ trên Fig.4A, việc sử dụng việc đóng thẳng các lỗ trong quá trình ráp nối vật phẩm có thể cho phép việc đặt, đóng thẳng, và gắn các bộ phận trở nên trơn tru hơn, và theo một số khía cạnh, được tự động hoá.

Fig.5A còn minh hoạ lớp phủ ở hõng 170 mà bao gồm cặp lỗ ở hõng 194 mà có thể đóng thẳng được với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 tương ứng ở phần mũ dạng rập phẳng 118 (như được thể hiện trên Fig.3) để cho phép cân chỉnh và đóng thẳng lớp phủ ở hõng 170 với phần mũ dạng rập phẳng 118. Việc đóng thẳng cặp lỗ ở hõng 194 có thể cho phép, trong quá trình sản xuất, phần mũ dạng rập phẳng 118, phần đáp 196, và lớp phủ ở hõng 170 được đóng thẳng để gắn. Lớp phủ ở hõng 170 có thể được cố định với phần mũ dạng rập phẳng 118 ít nhất một phần nhờ phần đáp 196, hoặc lớp phủ ở hõng 170 có thể chỉ chồng lên phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140, và phần đáp 196 có thể chồng lên phần bên trong 144 của giày dép có hình khối 140, theo các khía cạnh. Khi đã đạt được việc đóng thẳng và cân chỉnh, phần đáp 196 và phần mũ dạng rập phẳng 118 (và tùy ý là, các bộ phận bổ sung, chẳng hạn như lớp phủ ở hõng 170) có thể được cố định với nhau bằng cách sử dụng một hoặc nhiều quy trình nối, chẳng hạn như liên kết dính, liên kết nhiệt, liên kết áp suất, hàn (ví dụ, hàn siêu âm), hoặc phương pháp thích hợp khác.

Cần lưu ý rằng, theo các khía cạnh khác, phần đáp 196 thay vào đó có thể được gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 ở phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140 để che và cố định phần đóng má trong 146 (xem Fig.10). Nhờ đó, phần đáp 196 có thể được bố trí để che và/hoặc che khuất ít nhất một phần đường nối 200 ở phần bên ngoài 142, và có thể được sử dụng cùng với các lớp phủ và/hoặc vật liệu được xếp lớp khác ở phần bên ngoài 142. Các phương pháp gắn tương tự với các phương pháp được mô tả ở đây có thể được sử dụng để tạo ra trạng thái cố định ở kết cấu này.

Tham chiếu đến Fig.6, minh họa giày dép có hình khối 140 trên Fig.3 có phần nổi 172 trên Fig.4A-Fig.4B được xếp lớp lên và đóng thẳng để cố định ở phần đóng má trong 146, theo một khía cạnh của sáng chế. Trên Fig.6, phần nổi 172 được đặt sao cho kéo dài từ phần bên trong 144 đến phần bên ngoài 142 của giày dép có hình khối 140, mà được gấp lên mặt trên 120, mặt dưới 122, và mép họng 150. Các cặp lỗ thứ nhất 180 và thứ hai 184 của phần nổi 172 được đóng thẳng tương ứng với các lỗ thứ nhất 160 và thứ hai 164 ở phần mũ dạng rập phẳng 118 về phía đỉnh của phần đóng má trong 146 (tức là, liền kề với mép họng 150), và mỗi trong số các cặp lỗ thứ ba 190 và thứ tư 192 được đóng thẳng tương ứng với các lỗ thứ ba 166 và thứ tư 168 ở phần mũ dạng rập phẳng 118 về phía đáy của phần đóng má trong 146 (tức là, liền kề với mép chu vi 154). Theo các khía cạnh khác nhau, quy trình đóng thẳng có thể sử dụng các chốt đóng thẳng, các hệ thống theo dõi, và/hoặc các hệ thống khác để hỗ trợ và xác nhận mức độ đóng thẳng mong muốn của các bộ phận khi ráp nối.

Tham chiếu đến Fig.7, giày dép có hình khối 140 trên Fig.3 có phần nổi 172 trên Fig.4B được bố trí để gắn bằng cách sử dụng dụng cụ gắn bộ phận 210 được đề xuất, theo một khía cạnh của sáng chế. Dụng cụ gắn bộ phận 210 có thể được tạo kết cấu để tác dụng bất kỳ trong số áp suất, nhiệt, rung động, hoặc dạng tương tự lên vật liệu được chồng và đóng thẳng được bố trí bên trong dụng cụ gắn bộ phận 210 để gắn chúng. Các vật liệu được chồng có thể được giữ tại vị trí/trạng thái đóng thẳng bằng cách sử dụng các chốt 212, mà có thể được đóng thẳng với các lỗ tương ứng ở dụng cụ gắn bộ phận 210. Theo các khía cạnh khác, dụng cụ gắn bộ phận 210 có thể được tạo kết cấu có một hoặc nhiều dụng cụ xử lý bộ phận bổ sung được trang bị theo cách bố trí được kết hợp hoặc phân bố (ví dụ, một hoặc nhiều dụng cụ tác dụng nhiệt, dụng cụ cắt, dụng cụ hàn, dụng cụ phủ chất kết dính, v.v.).

Theo một khía cạnh của sáng chế, dụng cụ gắn bộ phận 210 có thể được tạo kết cấu để cung cấp đủ nhiệt để liên kết phần nổi 172 với phần mũ dạng rập phẳng 118 mà không đạt đến nhiệt độ làm hư hại các vật liệu của phần nổi 172 hoặc phần mũ dạng rập phẳng 118. Kết quả là, có thể có được liên kết nhiệt mà không ảnh hưởng đến vật liệu hoặc kết cấu giày dép. Ngoài ra, nhiệt độ biến dạng của phần nổi 172 hoặc phần đế 196 có thể thấp hơn nhiệt độ biến dạng của phần mũ dạng rập phẳng 118 để cho phép liên kết được tạo thành mà không làm biến dạng phần mũ dạng rập phẳng 118.

Tham chiếu đến Fig.8A minh họa mặt cắt của giày dép có hình khối 140 trên Fig.4A thể hiện phần nổi 172 được xếp lớp lên và gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 ở phần đóng má trong 146, theo một khía cạnh của sáng chế. Như được minh họa trên Fig.8A, mặt trên 120, mặt dưới 122, và mép hòng 150 được chồng lên bởi phần nổi được gấp 172, mà che một phần lớp phủ ở hòng 170 mà được bố trí giữa phần nổi 172 và phần mũ dạng rập phẳng 118. Điều này tạo ra kết cấu chắc chắn ở phần đóng má trong 146. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.8A, lỗ thứ nhất 160 của phần mũ dạng rập phẳng 118 được đóng thẳng ít nhất một phần với một lỗ tương ứng trong cặp lỗ thứ nhất 180 ở phần thứ nhất 182 của phần nổi 172, và ngoài ra, với lỗ tương ứng trong cặp lỗ thứ hai 184 ở phần thứ hai 186 của phần nổi 172. Một trong số các lỗ ở hòng 194 trong lớp phủ ở hòng 170 cũng được đóng thẳng với lỗ thứ nhất 160. Kết cấu chồng của các vật liệu có thể được cố định bằng cách sử dụng liên kết kết dính, liên kết nhiệt, liên kết áp suất, may, hàn, và dạng tương tự. Ví dụ, phần nổi 172 có thể được tạo ra từ vật liệu mà nóng chảy ở nhiệt độ biến dạng cụ thể mà thấp hơn nhiệt độ biến dạng của vật liệu mà tạo ra phần mũ dạng rập phẳng 118, cho phép phần nổi 172 tạo ra liên kết chắc chắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 khi đạt được nhiệt độ biến dạng cụ thể.

Tham chiếu đến Fig.8B, tương tự, minh họa mặt cắt của giày dép có hình khối 140 trên Fig.5A, thể hiện phần đắp 196 được gắn với phần mũ dạng rập phẳng 118 ở phần đóng má trong 146, theo một khía cạnh của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.8B, phần đắp 196 được gắn với mặt dưới 122 của phần mũ dạng rập phẳng 118, cho phép phần đóng má trong 146 được cố định. Theo khía cạnh được minh họa trên Fig.5A và Fig.8B, lớp phủ ở hòng 170 lộ ra ở phần bên ngoài 142. Ngoài ra, một trong số cặp lỗ ở hòng 194, lỗ thứ nhất 160 của phần mũ dạng rập phẳng 118, và một trong số cặp lỗ ghép thứ nhất 206 được đóng thẳng ít nhất một phần để tạo thành đường đi qua các lớp vật liệu.

Tham chiếu đến Fig.9 minh họa giày dép có hình khối 214 được tạo thành từ phần mũ dạng rập phẳng 216, theo một khía cạnh của sáng chế. Giày dép có hình khối 214 bao gồm phần đóng má trong 218. Phần đắp 220 được xếp lớp lên và cố định với phần bên ngoài 222 của giày dép có hình khối 214 dọc theo phần đóng má trong 218. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, đế 221, hoặc một phần của đế, được cố định

với phần dưới bàn chân của giày dép có hình khối 214. Phần đắp 220 kéo dài từ mép hòng 226 của phần mũ dạng rập phẳng 216 đến mép chu vi 228 của phần mũ dạng rập phẳng 216, mà còn được cố định với ít nhất một phần nhờ đế 221 ở mép chu vi 228. Như đã lưu ý ở đây, việc đóng thẳng lỗ có thể được sử dụng để đóng thẳng phần đắp 220 với phần đóng má trong 218. Phần đắp 220 có thể được che, che khuất và/hoặc được cố định ít nhất một phần bởi đế 221 gần mép chu vi 228, như được thể hiện theo khía cạnh được minh họa trên Fig.9. So với các khía cạnh được minh họa ở đây (ví dụ, như trên Fig.5A và Fig.5B), giày dép có hình khối 214 được minh họa trên Fig.9 có thể biểu diễn vật phẩm tại công đoạn sau trong quy trình sản xuất và ráp nối.

Phương pháp sản xuất giày dép có đường nối bên làm ví dụ

Tham chiếu đến Fig.10 minh họa sơ đồ khối của phương pháp làm ví dụ 1000 để sản xuất giày dép có đường nối bên từ rập phẳng, theo một khía cạnh của sáng chế. Ở khối 1010, phần mũ dạng rập phẳng, chẳng hạn như phần mũ dạng rập phẳng 118 được minh họa trên Fig.2, có mặt trên và mặt dưới đối diện, chẳng hạn như mặt trên 120 và mặt dưới 122 được minh họa trên Fig.2, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, chẳng hạn như đầu mũi giày 124 và đầu gót giày 126 được minh họa trên Fig.2, và má trong và má ngoài đối diện, chẳng hạn như má trong 128 và má ngoài 130 được minh họa trên Fig.2, được tạo ra. Ở khối 1020, một hoặc nhiều lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng, chẳng hạn như các lỗ thứ nhất 160, thứ hai 164, thứ ba 166 và thứ tư 168 được minh họa trên Fig.3. Ở khối 1030, phần mũ dạng rập phẳng được định hình thành giày dép có hình khối, chẳng hạn như giày dép có hình khối 140 được minh họa trên Fig.3, có mặt trên tạo thành phần bên ngoài, sao cho phần bên ngoài 142 được thể hiện trên Fig.3, của giày dép có hình khối.

Ở khối 1040, phần đóng má, chẳng hạn như phần đóng má trong 146 được minh họa trên Fig.4A, được tạo ra bằng cách nối mép ở má thứ nhất, chẳng hạn như mép trong thứ nhất 136 được minh họa trên Fig.3, và mép ở má thứ hai, chẳng hạn như mép trong thứ hai 138 được minh họa trên Fig.3, của phần mũ dạng rập phẳng. Ở khối 1050, phần nối, chẳng hạn như phần nối 172 được minh họa trên Fig.4B, có một hoặc nhiều lỗ, chẳng hạn như các cặp lỗ thứ nhất 180, thứ hai 184, thứ ba 190 và thứ tư 192 được minh họa trên Fig.4A, mà có thể được đóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ được

tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng được đề xuất. Ở khối 1060, phần nối được đóng thẳng với phần đóng má bằng cách đóng thẳng một hoặc nhiều lỗ ở phần nối này với một hoặc nhiều lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng. Ở khối 1070, phần nối đã được đóng thẳng được cố định với phần mũ dạng rập phẳng liền kề với mép ở má thứ nhất và mép ở má phía trong, chẳng hạn như bằng cách sử dụng một hoặc nhiều phương pháp hoặc quy trình được mô tả ở đây.

Dóng thẳng các mảnh dạng rập phẳng để ráp nối bằng cách sử dụng các lỗ đa chức năng

Ngoài việc hỗ trợ đóng thẳng chi tiết cố định với phần đóng má (ví dụ, phần đóng má trong như được thể hiện trên Fig.4A và Fig.5A), các lỗ được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng có thể tạo ra chức năng cho nhiều mục đích. Ví dụ, phần mũ dạng rập phẳng có thể bao gồm các lỗ mà có chức năng (ví dụ, các lỗ xoắn dây, các lỗ thông khí, v.v.) được sử dụng để đóng thẳng và cân chỉnh các mảnh dạng rập phẳng trong quá trình ráp nối. Ngoài ra, các lỗ được sử dụng để đóng thẳng với một mảnh dạng rập phẳng cũng có thể được sử dụng để đóng thẳng với các mảnh dạng rập phẳng khác. Theo đó, việc tái sử dụng hoặc sử dụng với mục đích khác của các lỗ có thể hỗ trợ ráp nối giày dép từ các mảnh dạng rập phẳng với ít sự thay đổi chuyên cho sản xuất hơn (ví dụ, các lỗ, các đặc điểm, và/hoặc các kết cấu được tạo ra cụ thể để ráp nối các bộ phận).

Việc đóng thẳng và cân chỉnh các mảnh dạng rập phẳng có thể được hỗ trợ bằng cách sử dụng một hoặc nhiều dụng cụ cân chỉnh. Mỗi dụng cụ cân chỉnh có thể bao gồm các chốt được đặt cách nhau để gài khớp với các lỗ đóng thẳng của các mảnh dạng rập phẳng được ráp nối. Ví dụ, dụng cụ cân chỉnh có thể có các chốt đặt cách nhau để gài khớp các lỗ của phần lưỡi và cả các lỗ tương ứng của phần mũ dạng rập phẳng mà được đóng thẳng với các lỗ của phần lưỡi, cho phép vị trí của các mảnh này so với nhau được duy trì ít nhất một phần trong quy trình ráp nối và/hoặc gài (ví dụ, cho phép một hoặc nhiều quy trình nối được áp dụng cho các bộ phận được đóng thẳng). Ngoài ra, dụng cụ cân chỉnh có thể có các chốt đặt cách nhau để gài khớp các lỗ được đóng thẳng của phần cổ dạng rập phẳng và các lỗ tương ứng của phần mũ dạng rập phẳng, cho phép vị trí của các mảnh này so với nhau được duy trì trong quy

trình ráp nối và/hoặc gắn. Theo đó, các dụng cụ cân chỉnh khác nhau có thể được sử dụng để dóng thẳng và cân chỉnh các mảnh khác nhau với phần mũ dạng rập phẳng, phụ thuộc vào yêu cầu về khoảng cách của các lỗ, cùng với các yếu tố khác.

Tham chiếu đến Fig.11A, là hình vẽ khai triển của phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần lưỡi dạng rập phẳng 232 được dóng thẳng để gắn bằng cách sử dụng dụng cụ cân chỉnh 234, theo một khía cạnh của sáng chế. Dụng cụ cân chỉnh 234 bao gồm các chốt thứ nhất 236 và thứ hai 238. Chốt thứ nhất 236 được bố trí để gắn khớp với lỗ của lưỡi thứ nhất 240 ở phần lưỡi dạng rập phẳng 232 và với lỗ xỏ dây thứ nhất 244 ở phần mũ dạng rập phẳng 230. Chốt thứ hai 238 được bố trí để gắn khớp với lỗ của lưỡi thứ hai 242 ở phần lưỡi dạng rập phẳng 232 và lỗ xỏ dây thứ hai 246 ở phần mũ dạng rập phẳng 230.

Bằng cách sử dụng dụng cụ cân chỉnh 234, phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần lưỡi dạng rập phẳng 232 có thể được dóng thẳng cùng với nhau sao cho quy trình ráp nối bổ sung có thể được áp dụng (ví dụ, gắn các mảnh bằng cách khâu, hàn, kết dính, và/hoặc cách liên kết khác, v.v.). Các lỗ thứ nhất 240 và thứ hai 242 của lưỡi cũng được tạo ra và đặt cách nhau sao cho các lỗ này tạo ra lớp phủ vật liệu giữa phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần lưỡi dạng rập phẳng 232 như được thể hiện trên Fig.11B khi dóng thẳng. Các lỗ thứ nhất 240 và thứ hai 242 của lưỡi cũng có thể được tạo ra và/hoặc bố trí sao cho, khi ráp nối giày dép tương ứng, thì các lỗ thứ nhất 240 và thứ hai 242 của lưỡi bị che ít nhất một phần bởi vật liệu khác mà tạo thành vật phẩm (ví dụ, chẳng hạn phần mũ dạng rập phẳng trong trạng thái có hình khối).

Tham chiếu đến Fig.11B, là hình chiếu từ trên xuống của phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần lưỡi dạng rập phẳng 232 trên Fig.11A được dóng thẳng để gắn lên dụng cụ cân chỉnh 234, theo một khía cạnh của sáng chế. Trên Fig.11B, lỗ của lưỡi thứ nhất 240 và lỗ xỏ dây thứ nhất 244 được dóng thẳng ít nhất một phần với nhau bằng cách sử dụng chốt thứ nhất 236, và lỗ của lưỡi thứ hai 242 và lỗ xỏ dây thứ hai 246 được dóng thẳng ít nhất một phần với nhau bằng cách sử dụng chốt thứ hai 238. Việc dóng thẳng các lỗ thứ nhất 240 và thứ hai 242 của lưỡi với các lỗ xỏ dây thứ nhất 244 và thứ hai 246 tương ứng cho phép vật liệu được chồng lên theo cách được xác định giữa phần lưỡi dạng rập phẳng 232 và phần mũ dạng rập phẳng 230. Việc dóng thẳng

này tạo ra khoảng cách xác định 248 từ các lỗ thứ nhất 240 và thứ hai 242 của lưới đến vị trí gắn 250 tại đó phần lưới dạng rập phẳng 232 và phần mũ dạng rập phẳng 230 có thể được cố định với nhau (ví dụ, bằng cách khâu, hàn, chất kết dính, liên kết khác, v.v.). Cũng nhờ sự dóng thẳng này, vị trí gắn làm ví dụ 250 nằm cách khỏi mép hòng dạng chữ U 252 của phần mũ dạng rập phẳng 230 bởi khoảng cách được xác định 254. Kết quả là, việc cân chỉnh phù hợp phần lưới dạng rập phẳng 232 với phần mũ dạng rập phẳng 230 để gắn có thể đạt được.

Tham chiếu đến Fig.12A, là hình vẽ khai triển của phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần cổ dạng rập phẳng 256 được dóng thẳng để gắn lên dụng cụ cân chỉnh 258, theo một khía cạnh của sáng chế. Trên Fig.12A, phần mũ dạng rập phẳng 230 trên Fig.11A-Fig.11B được thể hiện là được bố trí để dóng thẳng với phần cổ dạng rập phẳng 256 trên dụng cụ cân chỉnh 258. Dụng cụ cân chỉnh 258 bao gồm các chốt thứ nhất 260 và thứ hai 262 mà được đặt cách nhau để dóng thẳng tương ứng với các lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ nhất 264 và thứ hai 266, và ngoài ra, để dóng thẳng tương ứng với lỗ ở cổ thứ nhất 268 và thứ hai 270 ở phần cổ dạng rập phẳng 256. Điều này cũng cho phép sự dóng thẳng các bộ phận này được duy trì ít nhất một phần trong quá trình ráp nối.

Để hỗ trợ dóng thẳng các mảnh dạng rập phẳng để ráp nối trong khi cũng giới hạn số lượng công đoạn chuyên cho sản xuất cụ thể được thực hiện cho các mảnh, lỗ ở cổ thứ nhất 268 và thứ hai 270 có thể được tạo ra và đặt cách nhau để dóng thẳng với các lỗ trên phần mũ dạng rập phẳng được sử dụng cho mục đích khác. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.12A-Fig.12B, lỗ ở cổ thứ nhất 268 dóng thẳng với lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ nhất 264, mà có thể được sử dụng làm lỗ xỏ dây trong giày dép có hình khối được tạo ra từ các mảnh được ráp nối (ví dụ, được tạo dọc theo vùng hòng 272). Lỗ của cổ thứ hai 270 dóng thẳng với lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ hai 266, mà có thể được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 230 để dóng thẳng chi tiết cố định được sử dụng để cố định phần đóng má trong của giày dép có hình khối được tạo ra từ các mảnh được ráp nối (ví dụ, chẳng hạn như lỗ thứ hai 164 được thể hiện trên Fig.3). Theo đó, việc dóng thẳng phần cổ dạng rập phẳng 256, hoặc mảnh dạng rập phẳng bất kỳ, với phần mũ dạng rập phẳng 230 có thể sử dụng, ít nhất một phần, các lỗ có sẵn và/hoặc các lỗ đa chức năng được tạo ra ở phần mũ dạng rập phẳng 230. Việc

sử dụng lại hoặc sử dụng cho nhiều chức năng các lỗ này có thể giới hạn số lần thay đổi mà cần thực hiện đối với các phần mũ dạng rập phẳng nhằm mục đích ráp nối.

Tham chiếu đến Fig.12B, là hình chiếu nhìn từ trên xuống của phần mũ dạng rập phẳng 230 và phần cổ dạng rập phẳng 256 trên Fig.12A được dóng thẳng để gắn lên dụng cụ cân chỉnh 258, theo một khía cạnh của sáng chế. Fig.12B minh họa rõ ràng hơn việc dóng thẳng lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ nhất 264 và lỗ ở cổ thứ nhất 268 bằng cách sử dụng chốt thứ nhất 260, và ngoài ra, việc dóng thẳng lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ hai 266 và lỗ của cổ thứ hai 270 bằng cách sử dụng chốt thứ hai 262. Cũng như trên, việc dóng thẳng phần cổ dạng rập phẳng 256 bằng cách sử dụng các lỗ được tạo ra cho các mục đích chức năng và/hoặc để dóng thẳng các bộ phận khác có thể hỗ trợ ráp nối giày dép từ các mảnh dạng rập phẳng khác nhau trong khi hạn chế số lượng thay đổi chuyên cho sản xuất cần được thực hiện đối với các mảnh dạng rập phẳng.

Hơn nữa, cần hiểu rằng mặc dù các hình vẽ Fig.11A-11B và Fig.12A-12B minh họa phần mũ dạng rập phẳng được tạo kết cấu để tạo thành phần đóng má trong, nhưng các phương pháp dóng thẳng và cân chỉnh được mô tả ở đây cũng có thể được sử dụng để dóng thẳng các mảnh dạng rập phẳng ở giày dép có phần đóng má ngoài.

Theo một khía cạnh khác, giày dép có hình khối được tạo ra từ nhiều mảnh dạng rập phẳng được dóng thẳng và được cân chỉnh để gắn với nhau bằng cách sử dụng sự dóng thẳng lỗ được đề xuất. Vật phẩm có hình khối bao gồm phần mũ dạng rập phẳng có một hoặc nhiều lỗ. Vật phẩm có hình khối còn bao gồm một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng mà mỗi mảnh này bao gồm một hoặc nhiều lỗ. Ít nhất một số trong số các lỗ của mảnh dạng rập phẳng được dóng thẳng với ít nhất một số trong số các lỗ của phần mũ dạng rập phẳng, tạo ra sự dóng thẳng và cân chỉnh của các mảnh dạng rập phẳng được gắn với phần mũ dạng rập phẳng. Theo một khía cạnh khác, một hoặc nhiều lỗ của phần mũ dạng rập phẳng được dóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ của nhiều mảnh dạng rập phẳng khác nhau được gắn với phần mũ dạng rập phẳng để tạo thành giày dép có hình khối, và/hoặc một hoặc nhiều lỗ của mảnh dạng rập phẳng được gắn với phần mũ dạng rập phẳng được dóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ của

mảnh dạng rập phẳng khác cũng được dóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng để tạo thành giày dép có hình khối.

Theo một khía cạnh khác, phương pháp tạo ra giày dép có hình khối từ nhiều mảnh dạng rập phẳng mà được dóng thẳng và cân chỉnh với nhau để gắn bằng cách sử dụng việc dóng thẳng lỗ được đề xuất. Phương pháp này bao gồm bước tạo ra phần mũ dạng rập phẳng có một hoặc nhiều lỗ, tạo ra một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng mà mỗi mảnh này bao gồm một hoặc nhiều lỗ, dóng thẳng ít nhất một số trong số các lỗ của một hoặc nhiều mảnh dạng rập phẳng với ít nhất một số trong số các lỗ của phần mũ dạng rập phẳng để thực hiện việc dóng thẳng và cân chỉnh các mảnh dạng rập phẳng. Phương pháp này còn bao gồm bước gắn các phần được dóng thẳng với nhau để định hình các bộ phận được dóng thẳng đã được gắn thành giày dép có hình khối. Theo các khía cạnh khác, một hoặc nhiều lỗ ở phần mũ dạng rập phẳng có thể được dóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ của nhiều mảnh dạng rập phẳng khác nhau để gắn, và/hoặc một hoặc nhiều lỗ ở mảnh dạng rập phẳng mà được gắn với phần mũ dạng rập phẳng có thể được dóng thẳng với một hoặc nhiều lỗ của mảnh dạng rập phẳng khác mà cũng được dóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng để gắn.

Từ phần mô tả nêu trên, có thể thấy rằng sáng chế phù hợp để đạt được tất cả các mục đích và hiệu quả đã nêu cùng với các lợi ích khác, mà là rõ ràng và hiển nhiên và vốn có đối với kết cấu. Cần hiểu rằng các dấu hiệu và các sự kết hợp phụ nhất định là hữu ích và có thể được thực hiện mà không cần tham chiếu đến các dấu hiệu và các sự kết hợp phụ khác. Điều này được dự tính bởi và nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ. Mặc dù đối tượng của sáng chế được minh họa ở đây bằng các ví dụ cụ thể, nhưng các cải biên nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ là khả thi và được dự tính.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất giày dép có đường nối bên từ rập phẳng, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

tạo ra phần mũi dạng rập phẳng có mặt trên và mặt dưới đối diện, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, và má trong và má ngoài đối diện;

tạo ra lỗ thứ nhất ở phần mũi dạng rập phẳng;

định hình phần mũi dạng rập phẳng này thành giày dép có hình khối có mặt trên tạo thành phần bên ngoài của giày dép có hình khối;

tạo ra phần đóng má bằng cách nối liền mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai của phần mũi dạng rập phẳng;

tạo ra phần nối có lỗ thứ nhất mà có thể đóng thẳng được với lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng;

đóng thẳng phần nối với phần đóng má bằng cách đóng thẳng ít nhất lỗ thứ nhất của phần nối với lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng; và

cố định phần nối đã được đóng thẳng với phần mũi dạng rập phẳng liền kề với mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai,

trong đó lỗ thứ nhất của phần nối và lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng mà được đóng thẳng để tạo ra lỗ chức năng thứ nhất của giày dép.

2. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó phần đóng má bao gồm má trong đóng kín với mép ở má thứ nhất bao gồm mép trong thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng và mép ở má thứ hai bao gồm mép trong thứ hai của phần mũi dạng rập phẳng.

3. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo ra lỗ thứ hai của phần mũi dạng rập phẳng, trong đó phần nối bao gồm lỗ thứ hai mà có thể đóng thẳng được với lỗ thứ hai của phần mũi dạng rập phẳng, và trong đó lỗ

thứ hai của phần nổi và lỗ thứ hai của phần mũ dạng rập phẳng được dóng thẳng với nhau để tạo ra lỗ chức năng thứ hai của giày dép.

4. Phương pháp sản xuất theo điểm 3, trong đó lỗ thứ nhất của phần mũ dạng rập phẳng được tạo ra ở phía thứ nhất của phần đóng má, và trong đó lỗ của phần mũ dạng rập phẳng thứ hai được tạo ra ở phía thứ hai của phần đóng má.

5. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

tạo ra lớp phủ ở hõng có lỗ ở hõng thứ nhất mà có thể dóng thẳng được với lỗ thứ nhất của phần nổi và lỗ thứ nhất của phần mũ dạng rập phẳng;

dóng thẳng lớp phủ ở hõng với mép hõng của phần mũ dạng rập phẳng bằng cách dóng thẳng ít nhất lỗ ở hõng thứ nhất, lỗ thứ nhất của phần nổi, và lỗ thứ nhất của phần mũ dạng rập phẳng; và

cố định lớp phủ ở hõng đã được dóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng và với phần nổi,

trong đó sau khi được cố định, phần nổi chồng lên ít nhất một phần lớp phủ ở hõng.

6. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó bước cố định phần nổi đã được dóng thẳng với phần mũ dạng rập phẳng bao gồm liên kết nhiệt phần nổi với phần mũ dạng rập phẳng, và trong đó nhiệt độ biến dạng của vật liệu tạo ra phần nổi nhỏ hơn so với nhiệt độ biến dạng của vật liệu tạo ra phần mũ dạng rập phẳng.

7. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó, khi giày dép ở trạng thái đã được ráp nổi, thì lỗ chức năng thứ nhất lộ ra.

8. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó lỗ chức năng thứ nhất bao gồm lỗ xoắn.

9. Phương pháp sản xuất theo điểm 1, trong đó lỗ chức năng thứ nhất bao gồm lỗ thông khí.

10. Phương pháp sản xuất giày dép có đường nối bên từ rập phẳng, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

tạo ra phần mũi dạng rập phẳng có mặt trên và mặt dưới đối diện, đầu mũi giày và đầu gót giày đối diện, và má trong và má ngoài đối diện;

tạo ra lỗ thứ nhất ở phần mũi dạng rập phẳng;

định hình phần mũi dạng rập phẳng này thành giày dép có hình khối có mặt trên tạo thành phần bên ngoài của giày dép có hình khối;

tạo ra phần đóng má bằng cách nối liền mép ở má thứ nhất và mép ở má thứ hai của phần mũi dạng rập phẳng;

tạo ra phần nối có lỗ thứ nhất mà có thể đóng thẳng được với lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng;

tạo ra lớp phủ ở họng có lỗ ở họng thứ nhất mà có thể đóng thẳng được với lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng và lỗ thứ nhất của phần nối;

đóng thẳng lớp phủ ở họng, phần nối, và phần mũi dạng rập phẳng bằng cách đóng thẳng lỗ ở họng thứ nhất, lỗ thứ nhất của phần nối, và lỗ thứ nhất của phần mũi dạng rập phẳng; và

cố định lớp phủ ở họng, phần nối, và phần mũi dạng rập phẳng với nhau sao cho lớp phủ ở họng che ít nhất một phần phần nối.

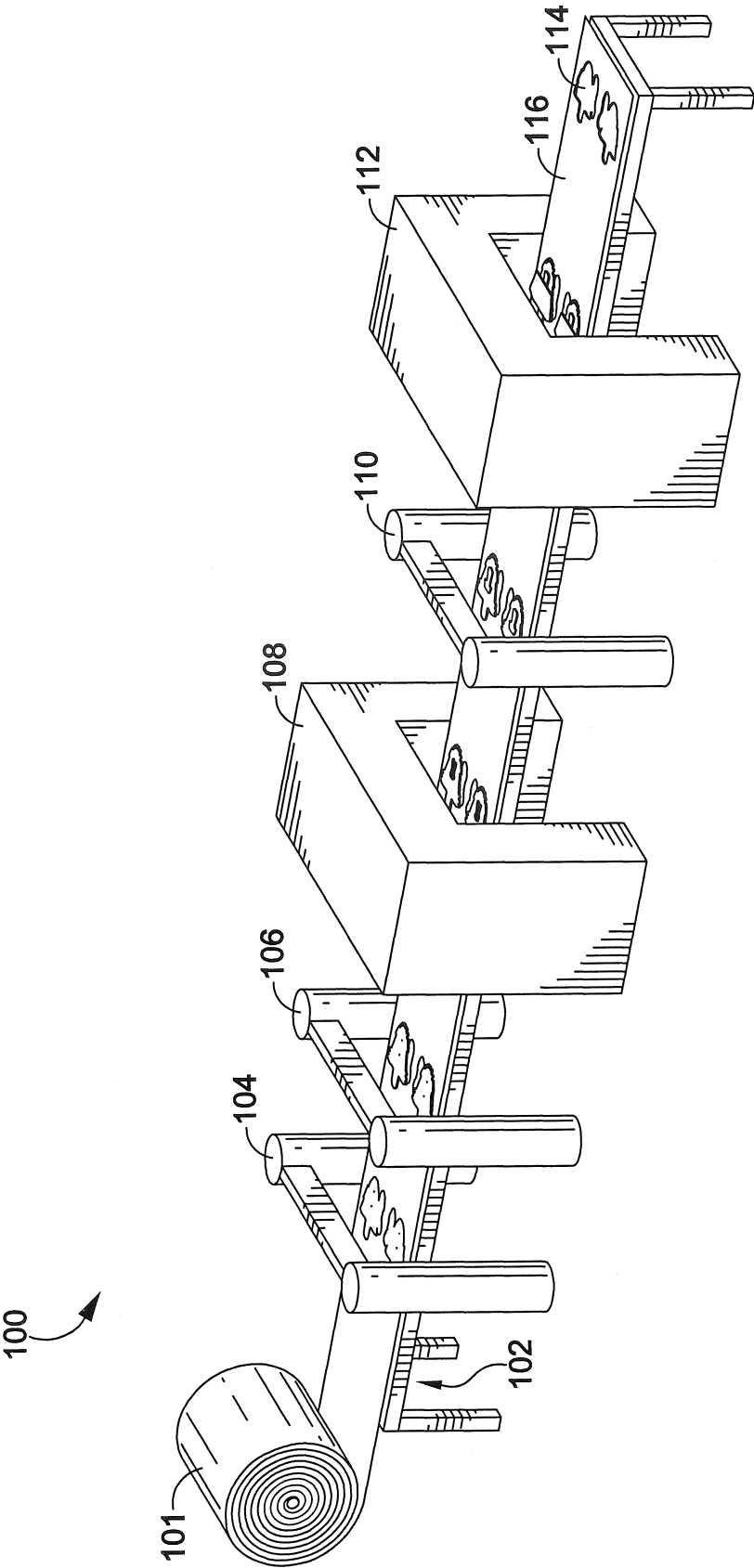
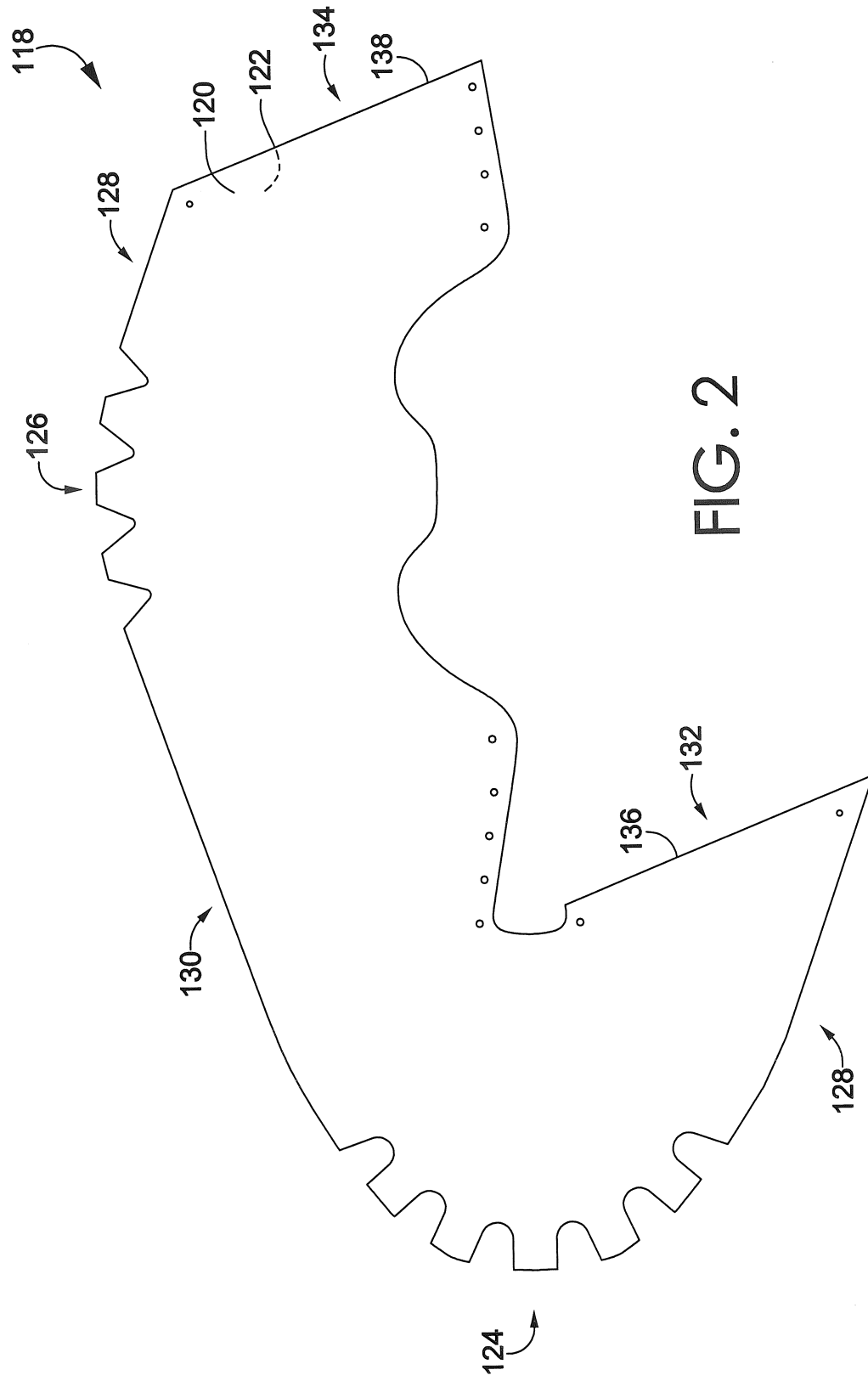


FIG. 1



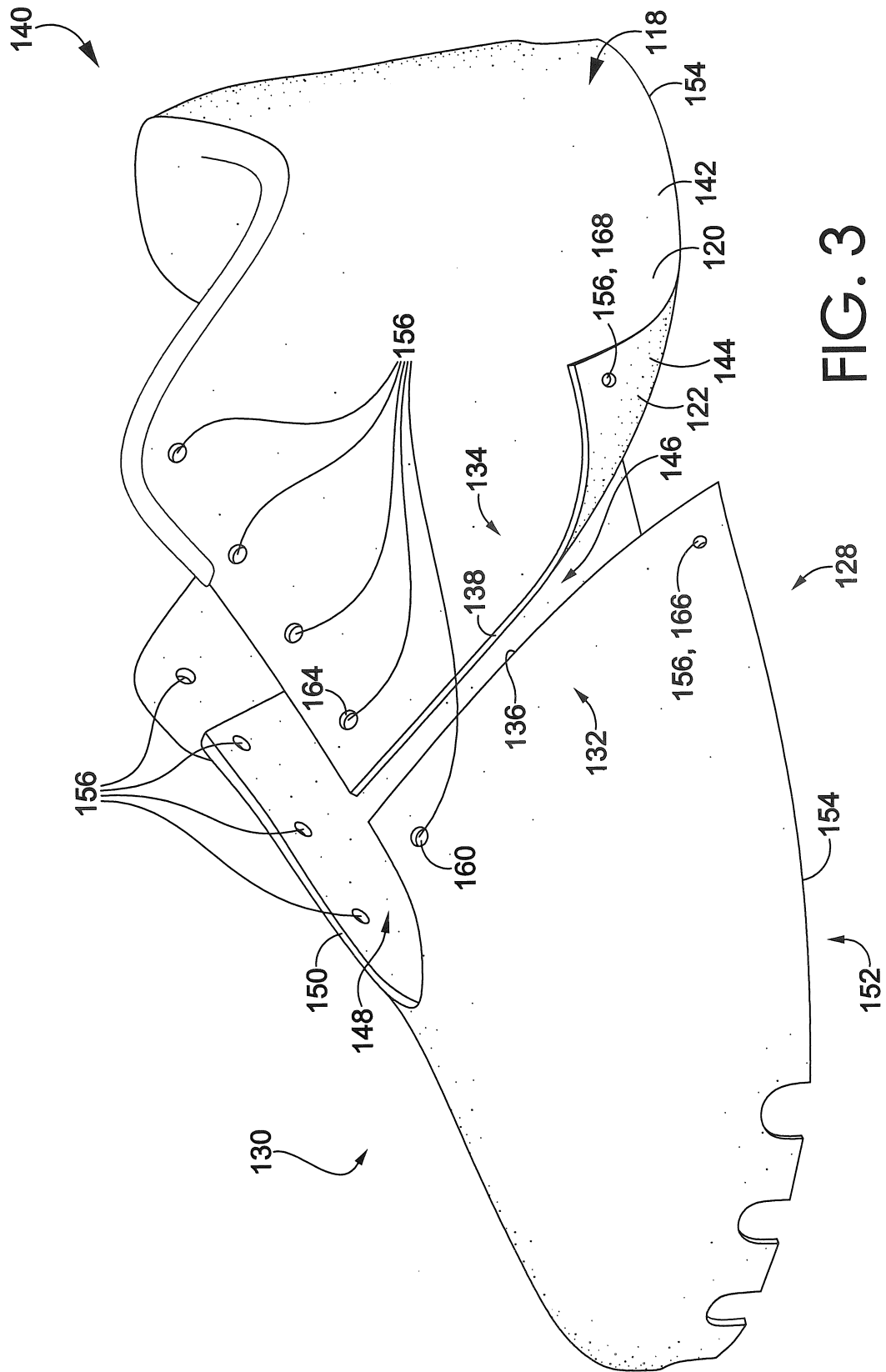


FIG. 3

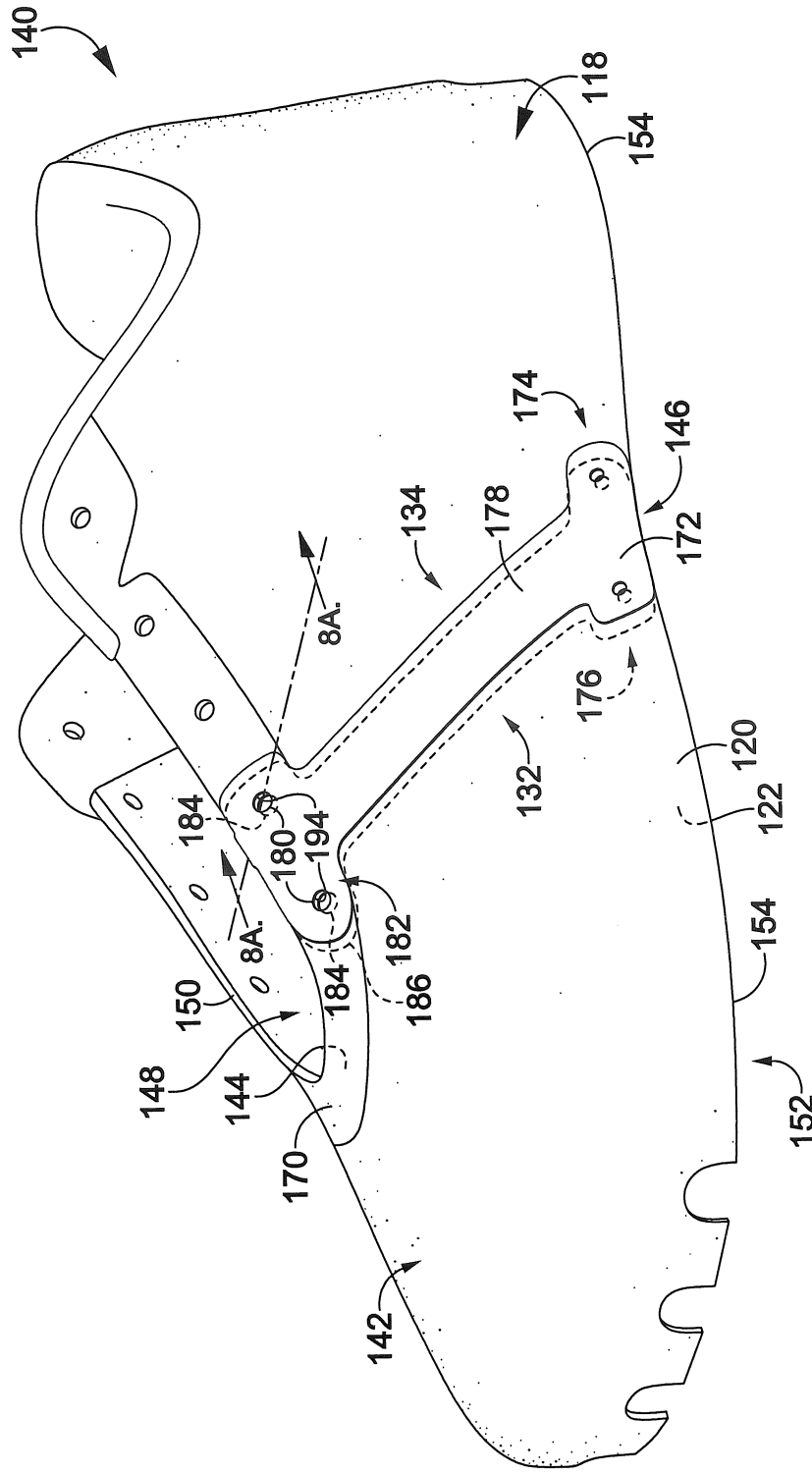


FIG. 4A

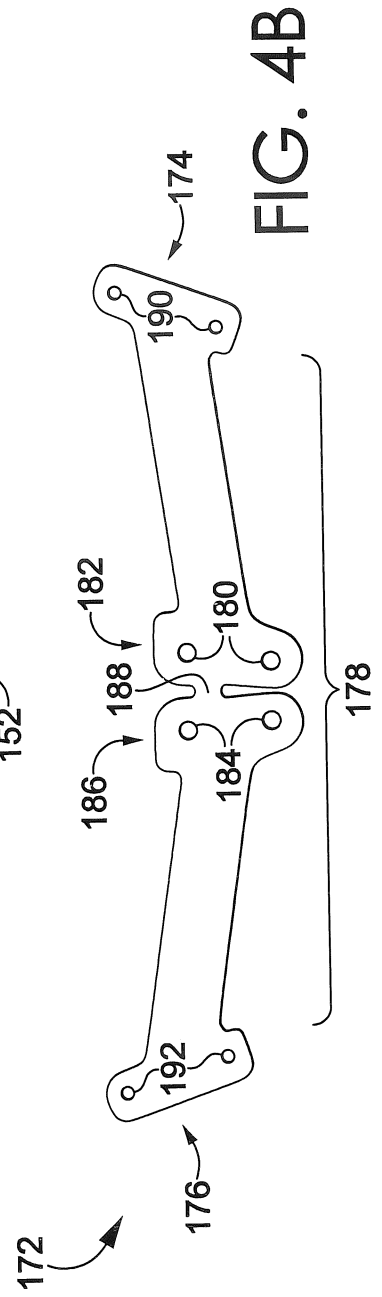


FIG. 4B

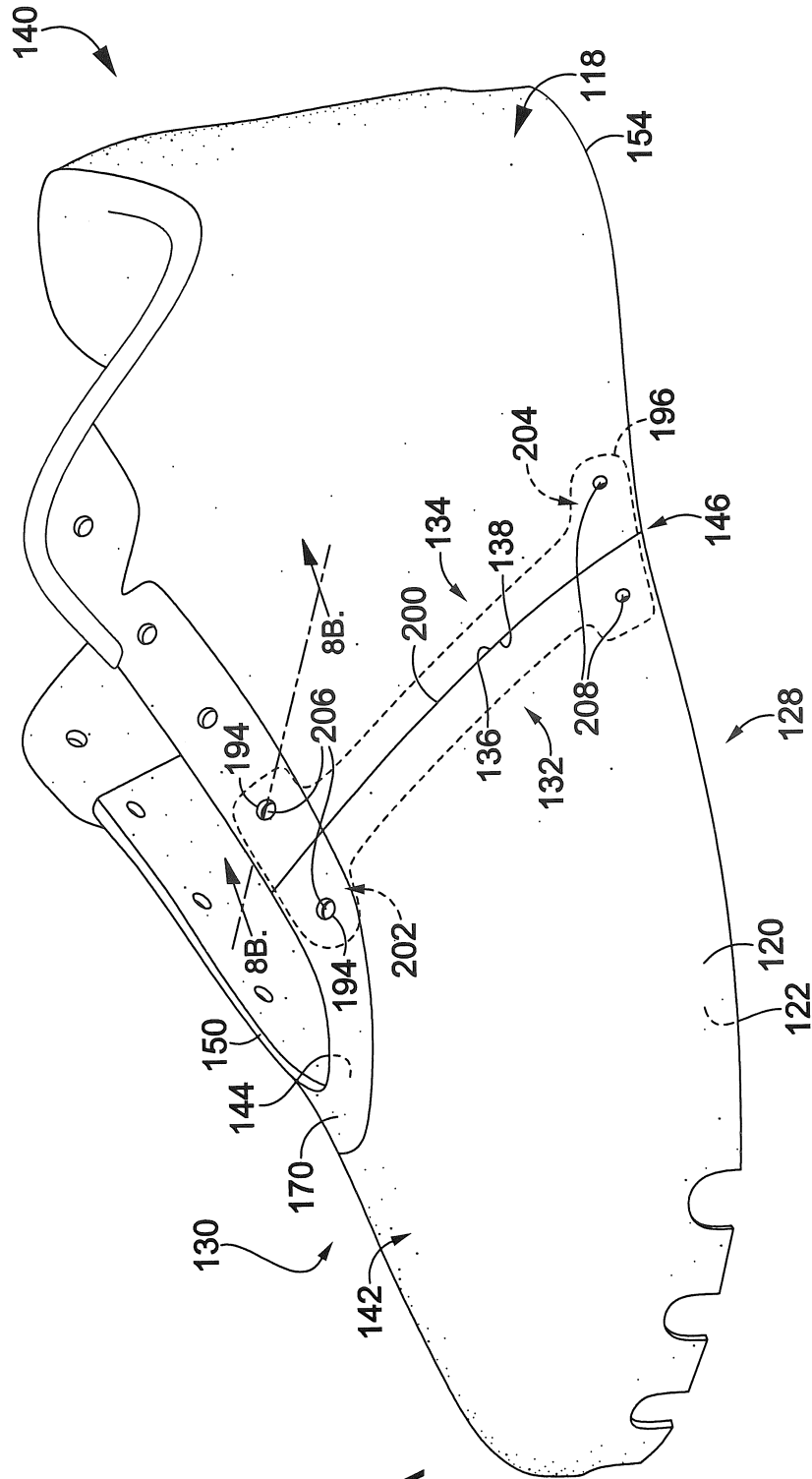


FIG. 5A

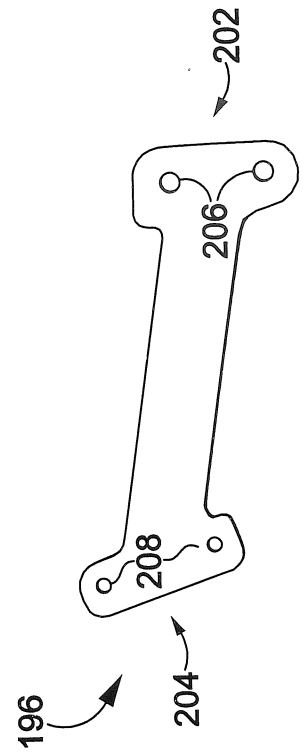


FIG. 5B

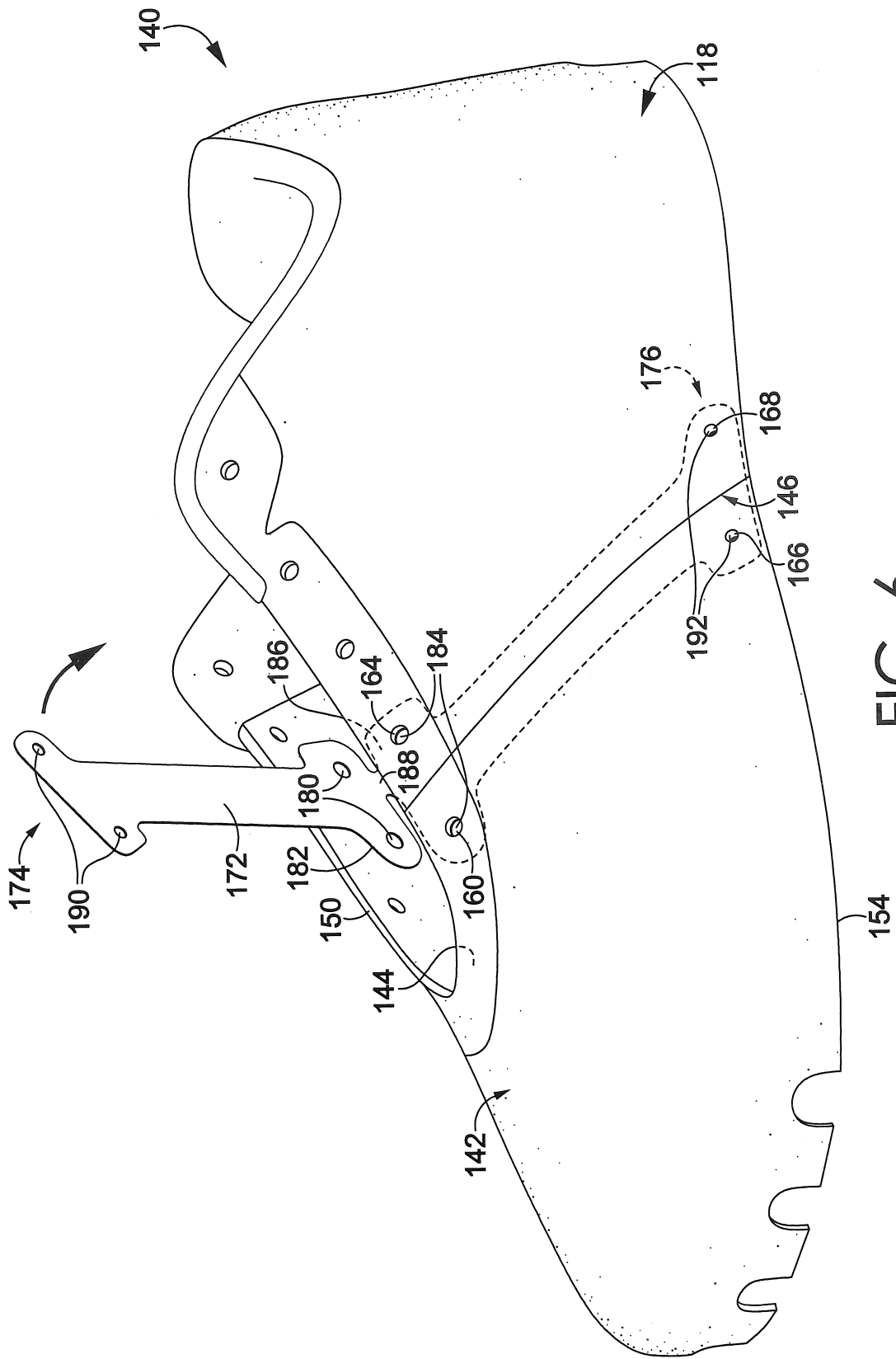


FIG. 6

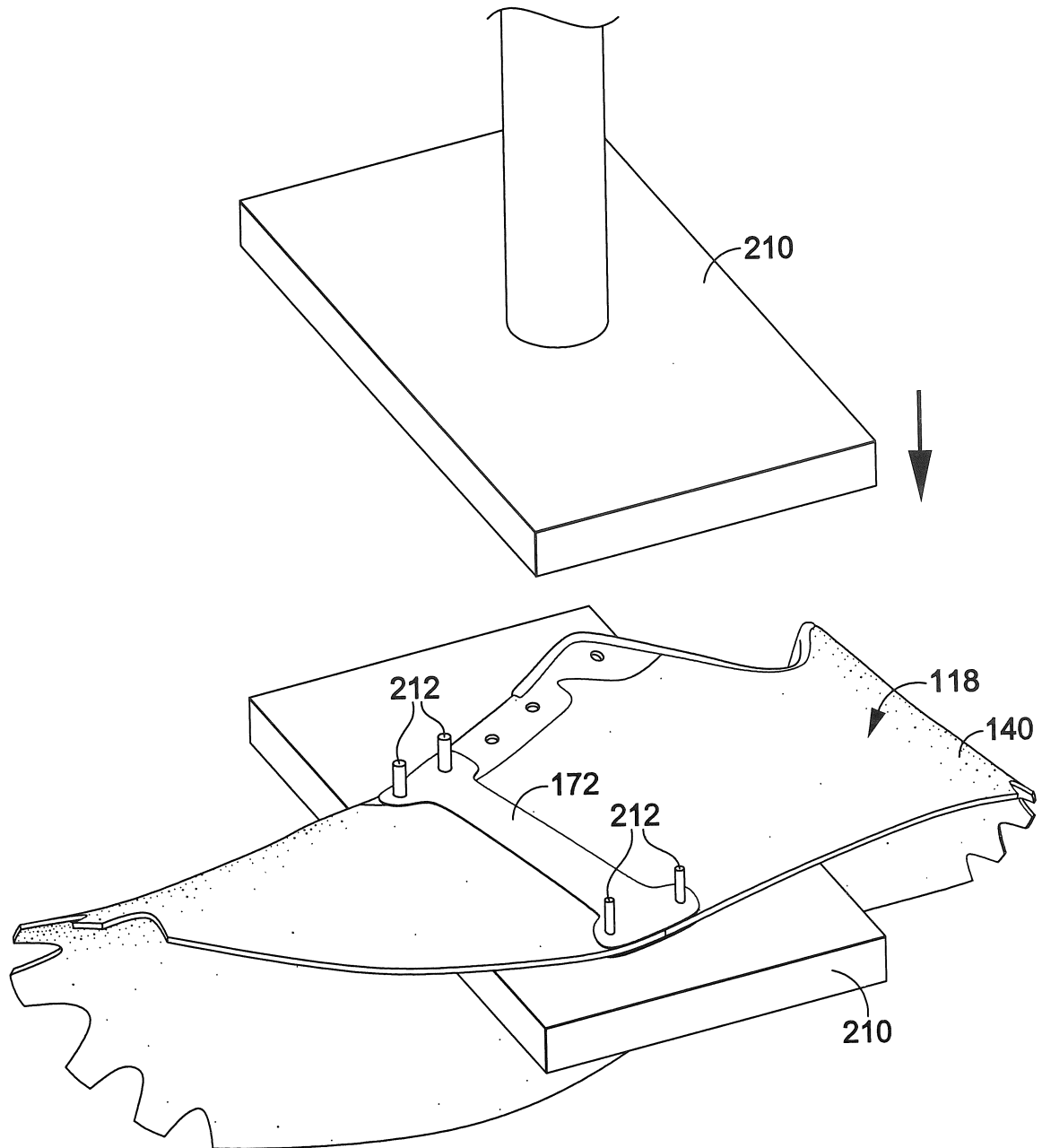


FIG. 7

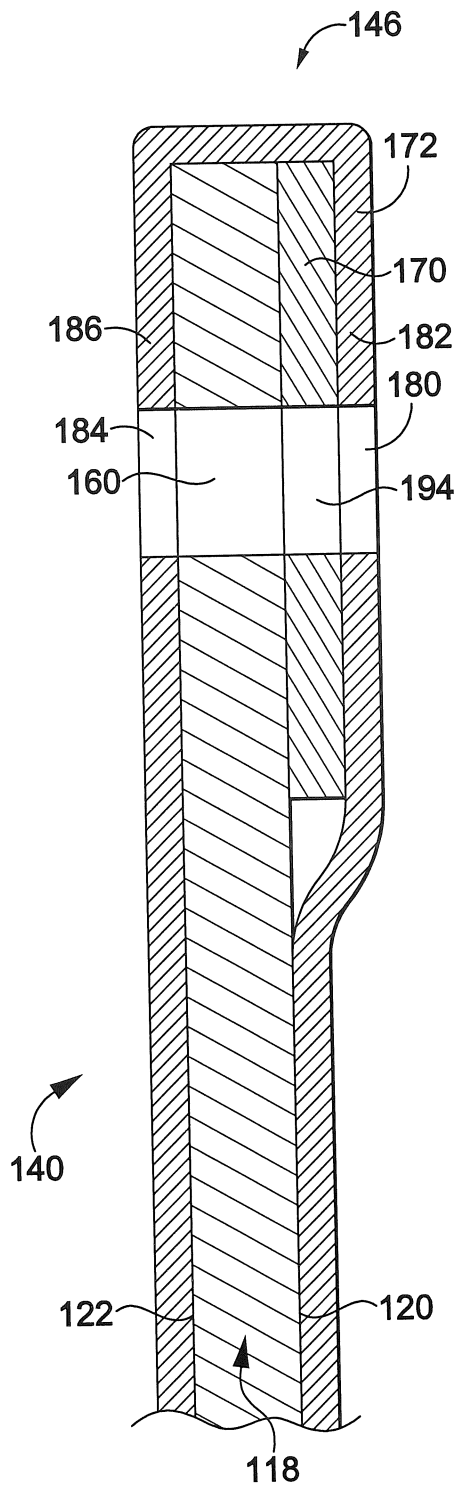


FIG. 8A

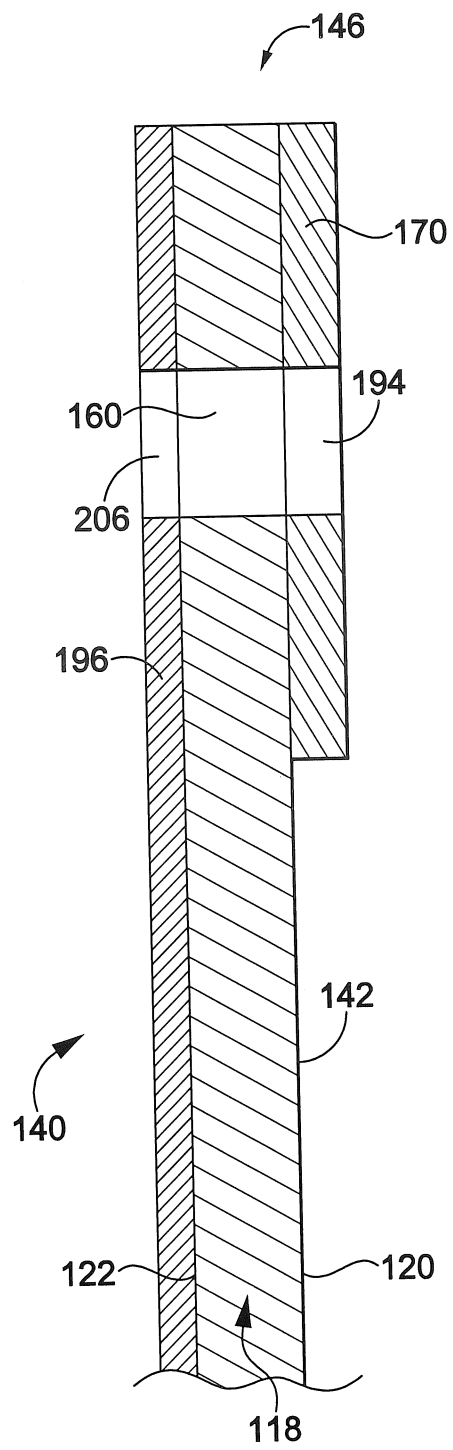


FIG. 8B

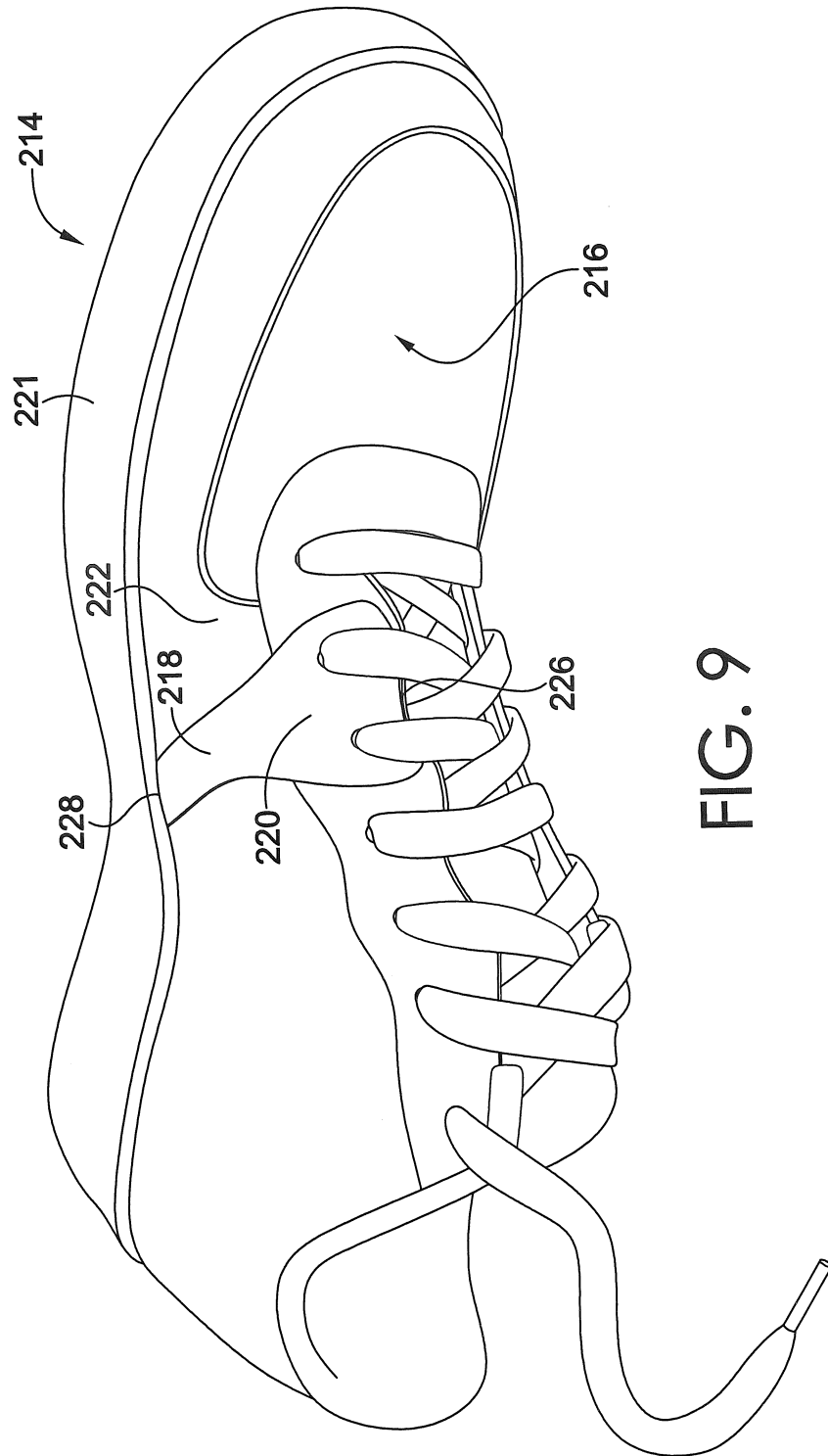


FIG. 9

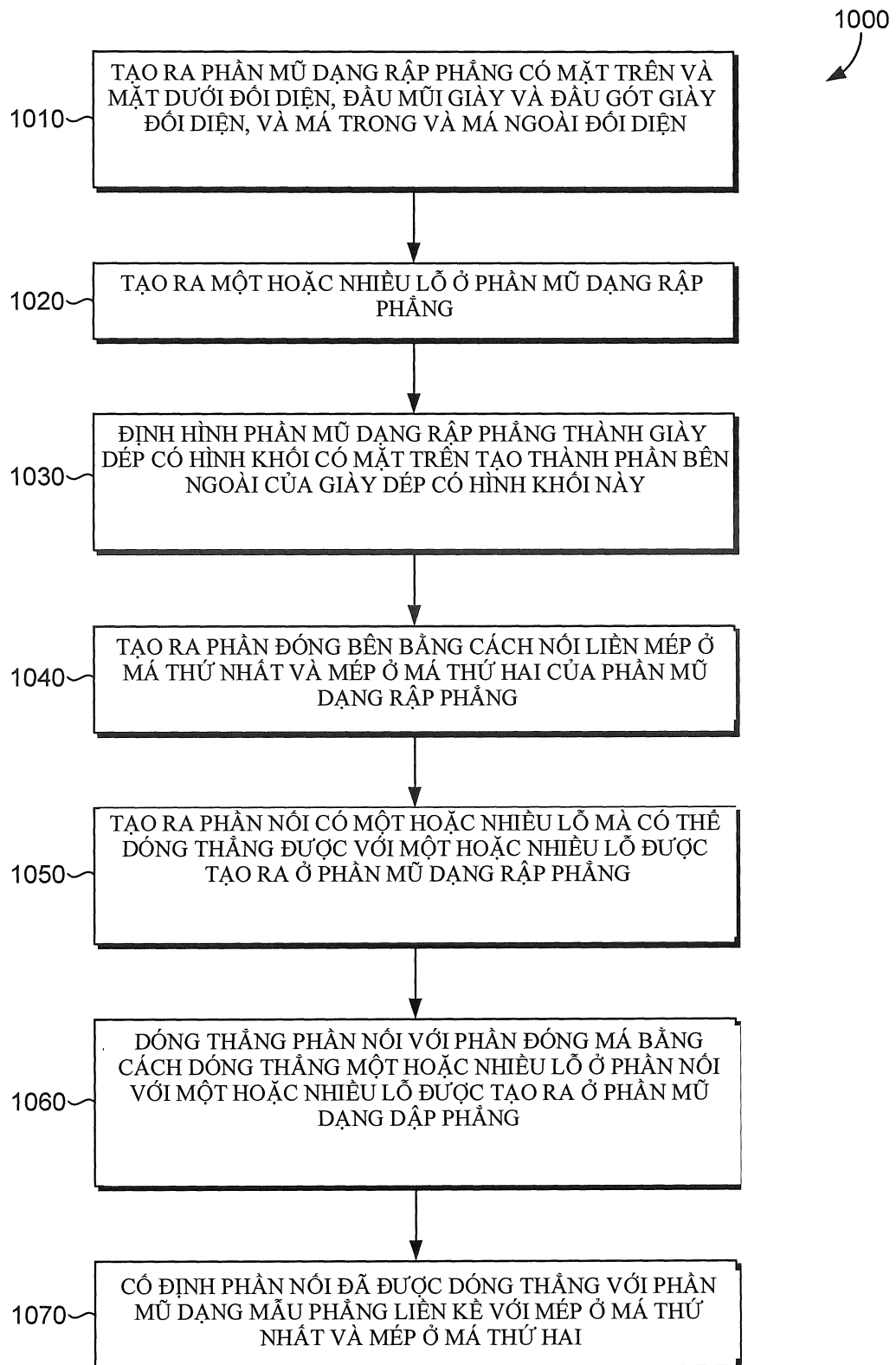
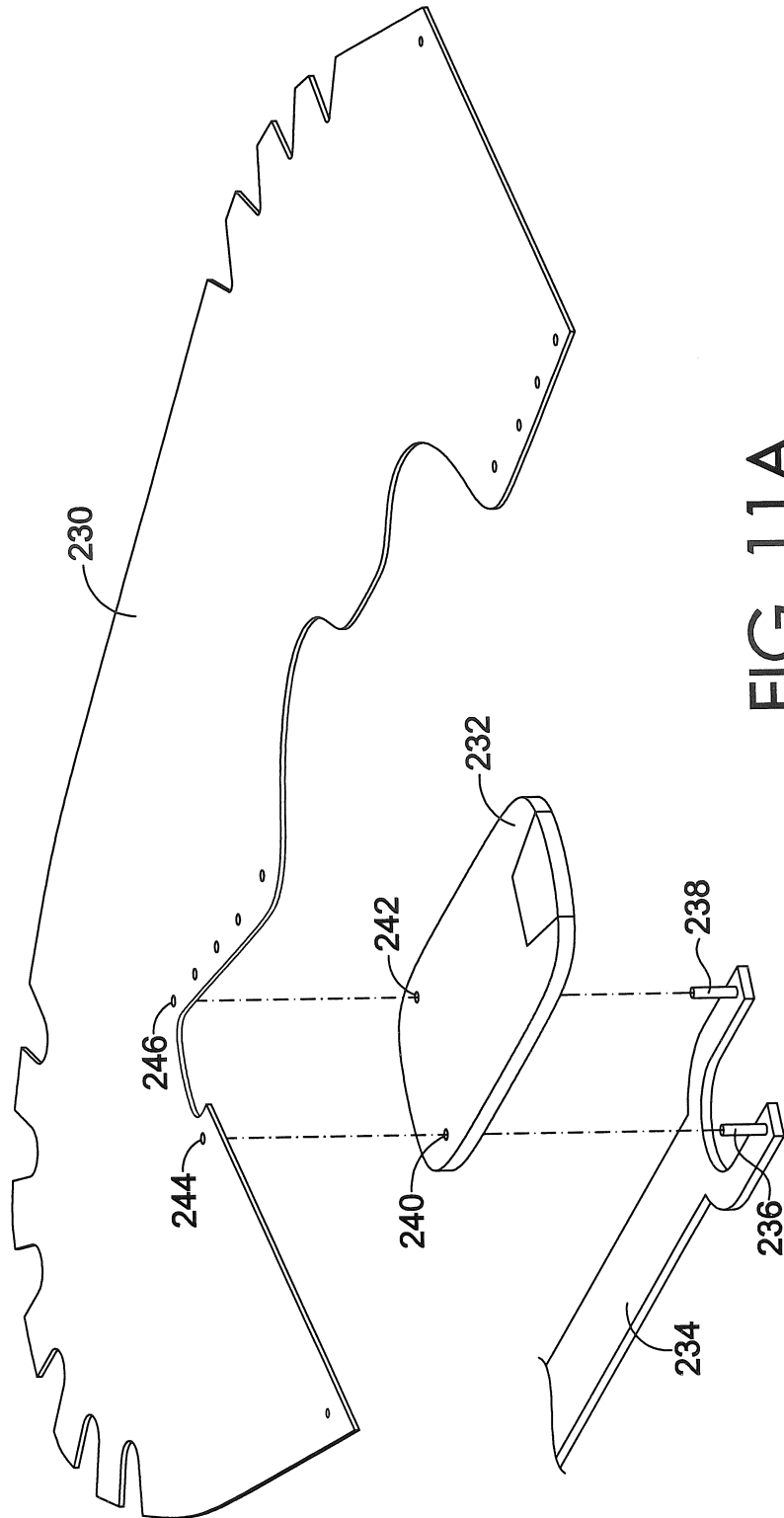


FIG. 10



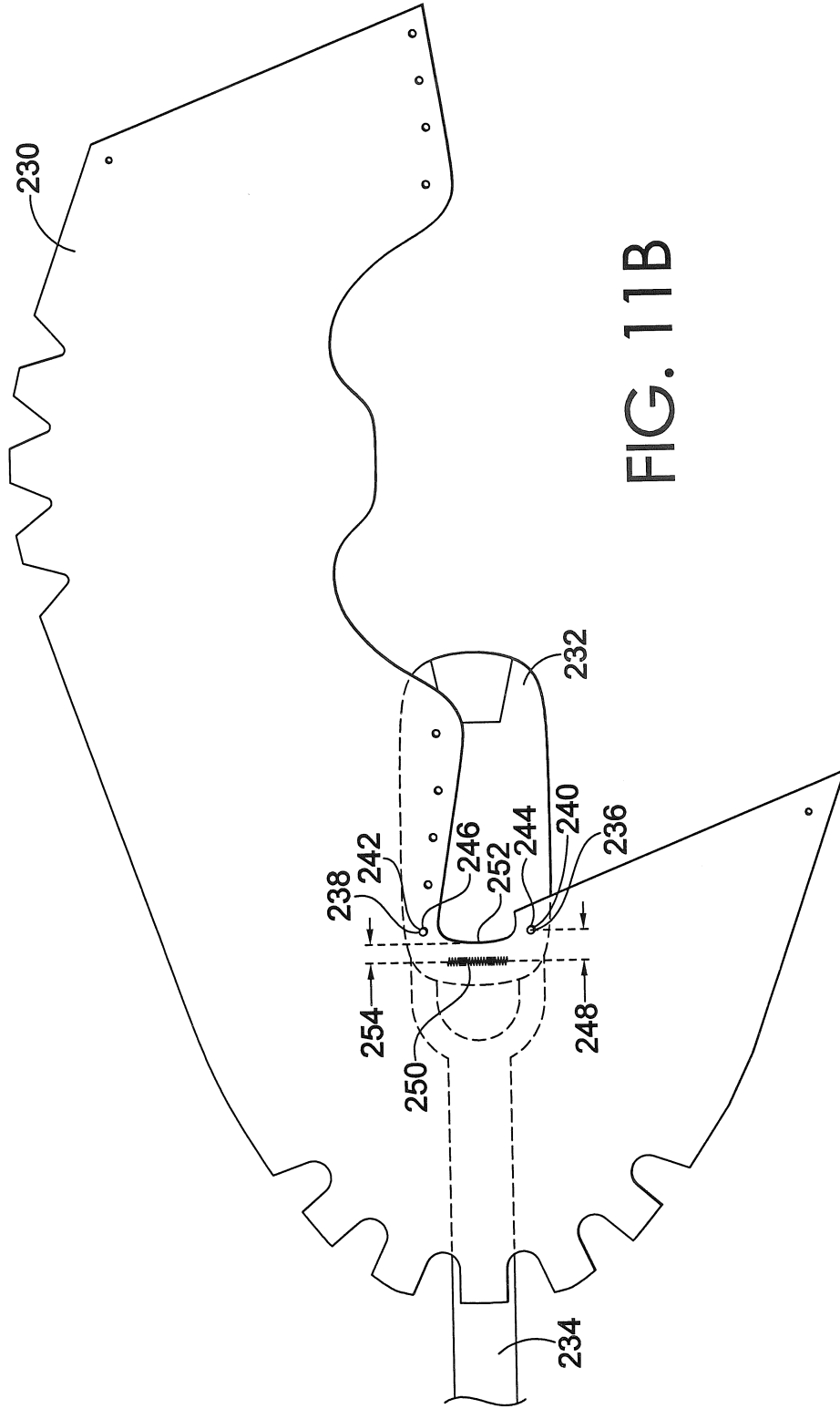


FIG. 11B

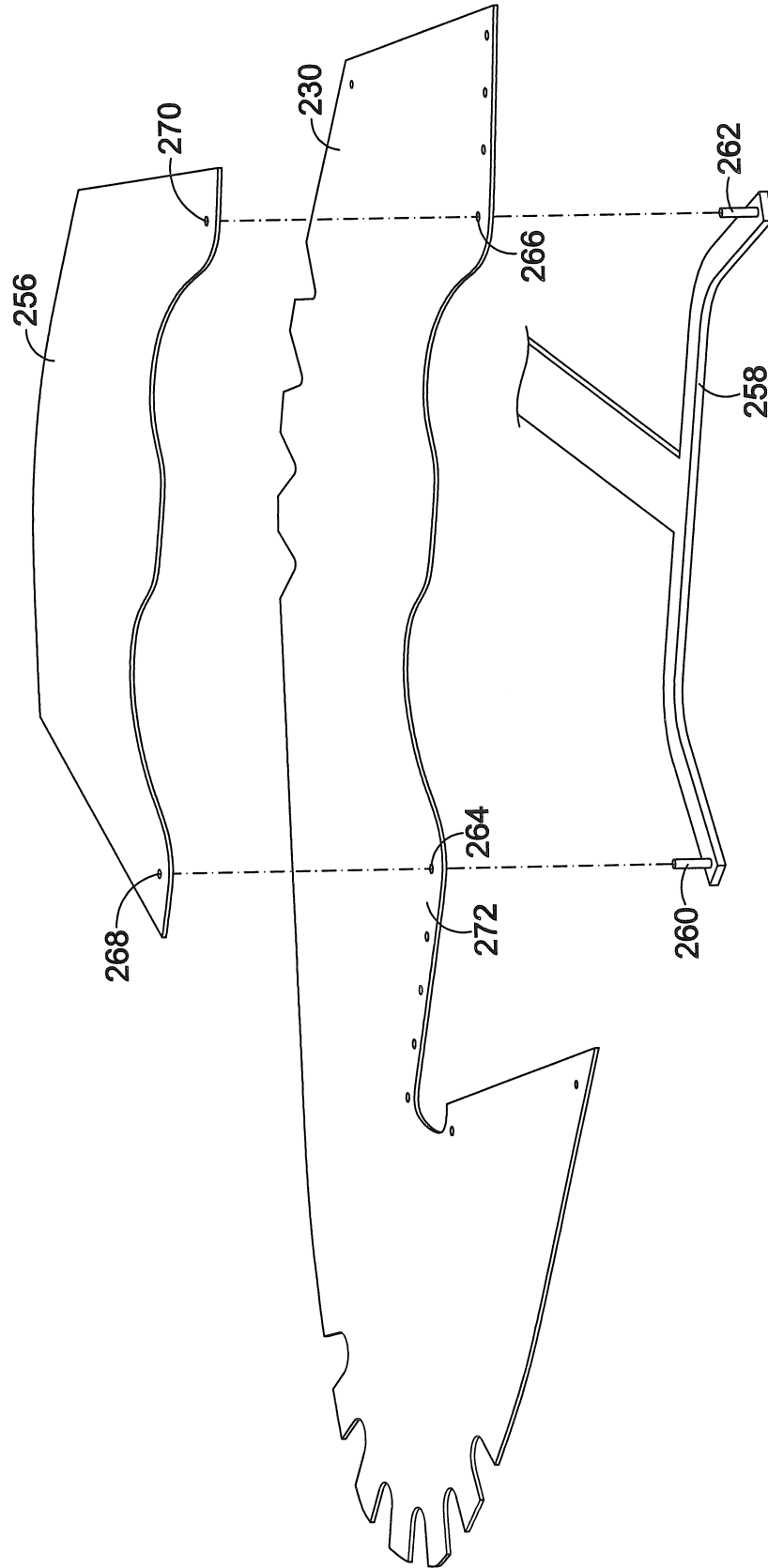


FIG. 12A

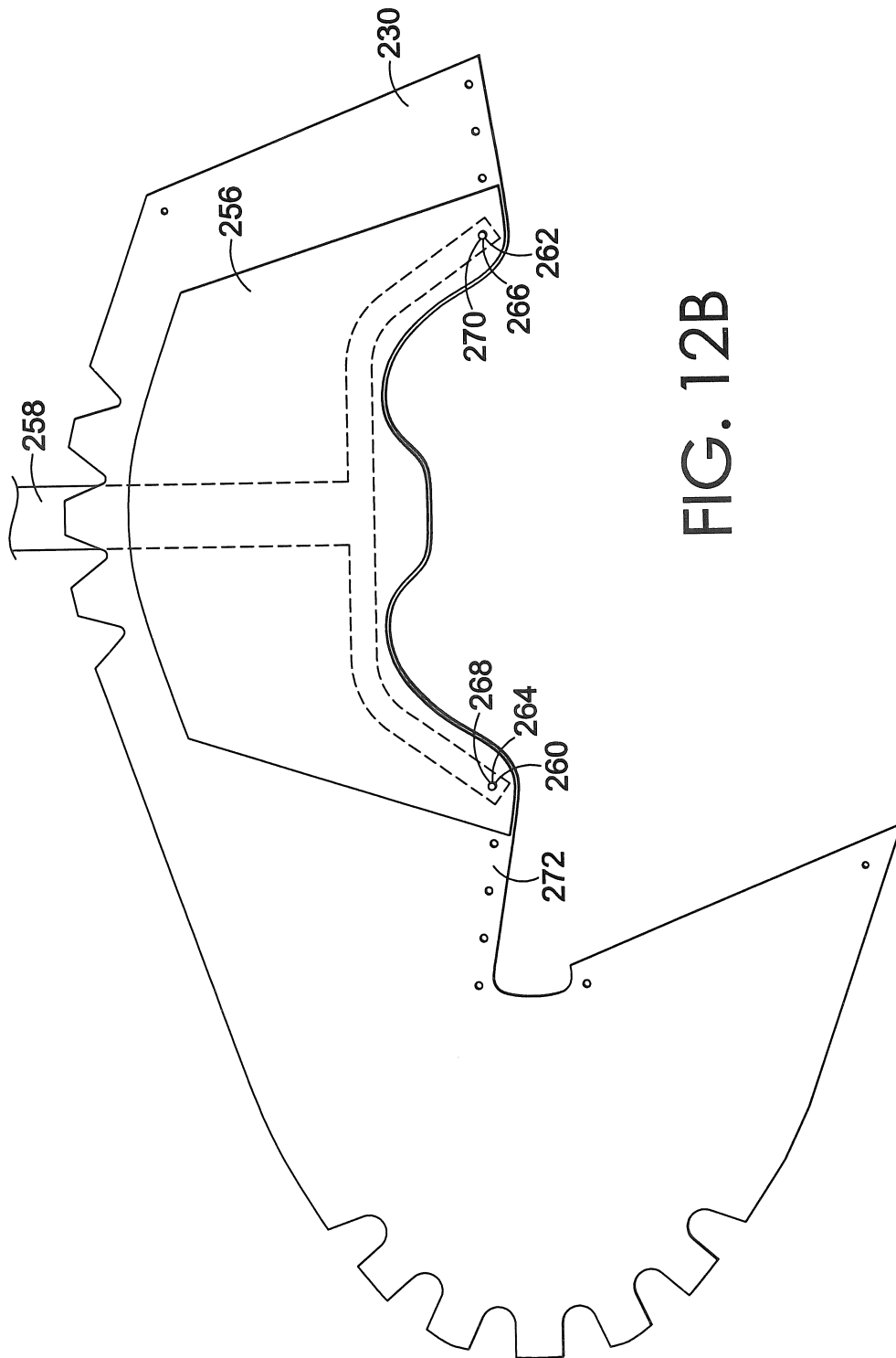


FIG. 12B