



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

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

(11)



1-0051170

(51)^{2021.01} A43B 3/26; A43B 13/14; A43B 13/18

(13) B

(21) 1-2022-04885

(22) 07/01/2021

(86) PCT/US2021/012537 07/01/2021

(87) WO2021/142149 15/07/2021

(30) 62/957,815 07/01/2020 US

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/10/2022 415A

(73) FAST IP, LLC (US)

1172 West 700 North, Suite 200, Lindon, UT 84042, United States of America

(72) PRATT, Michael (US); CHENEY, Craig (US); EDWARDS, Aislynn (US).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) VẬT PHẨM GIÀY DÉP

(21) 1-2022-04885

(57) Sáng chế đề cập đến vật phẩm giày dép với cấu trúc đế có ít nhất một khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được tạo cấu hình để điều chỉnh ít nhất một thành phần trong số chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế.

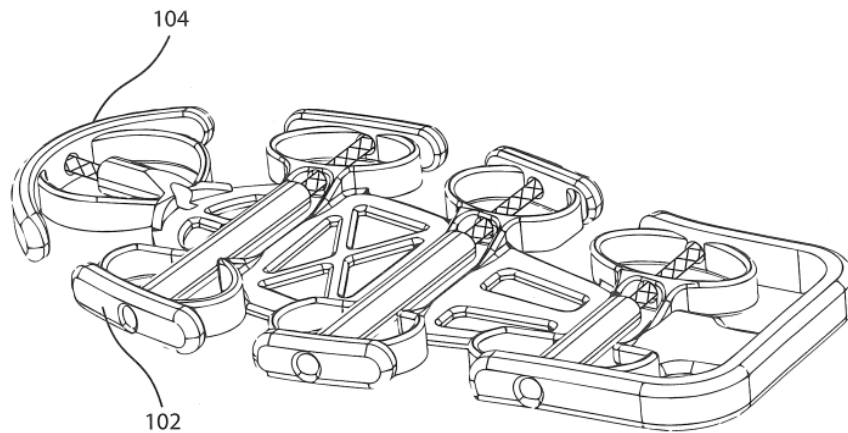


FIG. 1A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho dù là do việc lớn lên, mang thai, chấn thương, phong rộp hay do các hoạt động (ví dụ, đi bộ so với chạy), là một số ví dụ, thì chiều dài và/hoặc chiều rộng mong muốn của giày dép có thể thay đổi theo thời gian, và xảy ra điều đó trước khi giày dép bị “mòn”. Sáng chế nhằm giải quyết nhu cầu này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm vật phẩm giày dép bao gồm cấu trúc đế được ghép nối với phần trên, trong đó cấu trúc đế bao gồm khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được tạo cấu hình để điều chỉnh ít nhất một thành phần trong số chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế, trong đó cấu trúc đế bao gồm cấu hình mở và cấu hình đóng, và trong đó kích thước của cấu trúc đế trong cấu hình mở lớn hơn nó trong cấu hình đóng.

Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm lò xo và chi tiết được tạo ren kéo dài dọc theo trục qua lò xo, trong đó sự quay của chi tiết được tạo ren so với lò xo điều chỉnh kích thước của cấu trúc đế, và trong đó kích thước là dọc theo trục.

Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm tấm nâng dạng cắt kéo và chi tiết được tạo ren kéo dài dọc theo trục qua tấm nâng dạng cắt kéo, trong đó sự quay của chi tiết được tạo ren so với tấm nâng dạng cắt kéo sẽ điều chỉnh kích thước của cấu trúc đế, và trong đó kích thước là trục giao với trục.

Theo các phương án làm ví dụ, cấu trúc đế bao gồm nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được cùng nhau tạo thành khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

Theo các phương án làm ví dụ, nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được kết nối liên thông bởi nhiều gân mềm dẻo được tạo cấu hình để cho phép có chuyển

động tương đối giữa các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được. Theo các phương án làm ví dụ, đường bao ngoài của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được là không liên tục giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

Theo các phương án làm ví dụ, khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được gắn toàn bộ hoặc một phần trong cấu trúc đế. Theo các phương án làm ví dụ, cấu trúc đế được tạo cấu hình về mặt cấu trúc hoặc về mặt thành phần để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm chi tiết được tạo ren. Theo các phương án làm ví dụ, một đầu của chi tiết được tạo ren có thể tiếp cận được qua thành bên của cấu trúc đế. Theo các phương án làm ví dụ, vật phẩm giày dép ngoài ra bao gồm dây giày có miếng bọc đầu mút dây giày được tạo cấu hình để khớp với và làm quay đầu của chi tiết được tạo ren.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo có thể giúp hiểu hơn về các phương án làm ví dụ của sáng chế và được kết hợp, và cấu thành nên một phần, của bản mô tả này. Trên các hình vẽ kèm theo, chỉ một chiếc giày (chiếc giày bên trái hoặc chiếc giày bên phải) có thể được minh họa, tuy nhiên, cần hiểu rằng trong các ví dụ này, chiếc giày được minh họa có thể được tạo ảnh qua gương để thành chiếc giày còn lại. Việc sử dụng các số chỉ dẫn giống nhau trên toàn bộ các hình vẽ kèm theo là chỉ để thuận tiện, và không nên hiểu là ngụ ý rằng phương án bất kỳ trong số các phương án được minh họa là tương đương. Các hình vẽ kèm theo là để cho các mục đích minh họa và không nhằm giới hạn.

Fig.1A và Fig.1B minh họa, theo cách tương ứng, hình phối cảnh từ phía trên và hình phối cảnh từ phía dưới, của phương án làm ví dụ của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, theo sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C minh họa các phương án làm ví dụ của các khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, theo sáng chế.

Fig.3A và Fig.3B minh hoạ, theo cách tương ứng, các cấu hình mở và đóng, của phương án làm ví dụ của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, theo sáng chế.

Fig.4A, Fig.4B và Fig.4C minh hoạ, theo cách tương ứng, hình phối cảnh từ phía trên, hình phối cảnh từ phía bên và hình phối cảnh từ phía sau, của phương án làm ví dụ của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được gắn trong cấu trúc đế, theo sáng chế.

Fig.5 minh hoạ phương án làm ví dụ của cấu trúc đế có nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên, theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án làm ví dụ của sáng chế được mô tả đủ chi tiết trong phần mô tả chi tiết sáng chế để cho phép người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật thực hành sáng chế, tuy nhiên, cần hiểu rằng các phương án khác có thể được thực hiện và các thay đổi cơ học và hóa học có thể được tạo ra mà không tách khỏi nguyên lý hoặc phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phần mô tả chi tiết này chỉ nhằm mục đích minh họa và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Ví dụ, trừ khi ngữ cảnh chỉ ra là khác, các phương án làm ví dụ được mô tả ở đây có thể được kết hợp với các phương án khác được mô tả ở đây. Tương tự, các tham chiếu đến “phương án làm ví dụ”, “các phương án làm ví dụ” và tương tự chỉ ra rằng phương án (các phương án) được mô tả có thể bao gồm dấu hiệu, cấu trúc, hoặc đặc điểm cụ thể, nhưng mọi phương án có thể không nhất thiết bao gồm dấu hiệu, cấu trúc, đặc điểm cụ thể này. Hơn nữa, các tham chiếu này có thể không nhất thiết đề cập đến cùng phương án (các phương án). Việc tham chiếu bất kỳ đến dạng số ít chứa các phương án dạng số nhiều, và việc viện dẫn bất kỳ đến dạng số nhiều chứa các phương án dạng số ít.

Việc tham chiếu bất kỳ đến việc được ghép nối, được nối, được gắn hoặc tương tự có thể là tạm thời hoặc vĩnh viễn, tháo được hoặc không tháo được, không nguyên vẹn hoặc nguyên vẹn, một phần hoặc đầy đủ, và có thể được tạo thuận lợi bằng một hoặc nhiều chất kết dính, mũi khâu, băng gai dính, các nút, kẹp, đai buộc, khóa kéo và các phương tiện khác đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật hoặc sau đây được phát triển.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ chuyển tiếp “bao gồm”, vốn đồng nghĩa với “chứa”, “gồm có”, hoặc “khác biệt ở chỗ”, có tính gồm cả hoặc kết thúc mở và không loại trừ các phần tử hoặc các bước phương pháp bổ sung, không được nêu. Cụm từ chuyển tiếp “gồm” loại trừ phần tử, bước, hoặc thành phần không được nêu cụ thể trong yêu cầu bảo hộ. Cụm từ chuyển tiếp “về cơ bản gồm” giới hạn phạm vi của yêu cầu bảo hộ ở các vật liệu hoặc bước được xác định cụ thể “và những thứ không làm ảnh hưởng về mặt hữu hình đặc tính (các đặc tính) cơ bản và mới” của sáng chế được yêu cầu bảo hộ.

Không có giới hạn yêu cầu bảo hộ nào được dự tính để viện dẫn điều 35 U.S.C. 112(f) hoặc pre-AIA 35 U.S.C. 112, đoạn sáu hoặc tương tự, trừ khi nó sử dụng một cách rõ ràng thuật ngữ “nghĩa là” và chứa ngôn ngữ chức năng.

Trong việc mô tả các phương án làm ví dụ về giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô, các thuật ngữ định hướng nhất định có thể được sử dụng. Ví dụ, các thuật ngữ như “bên phải”, “bên trái”, “ở giữa”, “ở bên”, “phía trước”, “phía sau”, “về phía trước”, “về phía sau”, “phía sau”, “phía trên cùng”, “phía dưới cùng”, “phía trên”, “phía dưới”, “lên”, “dưới” và các thuật ngữ tương tự có thể được sử dụng để mô tả các phương án ví dụ về giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô. Các thuật ngữ này cần phải hiểu theo cách mà giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô được thiết kế theo cách thông thường nhất để sử dụng, với giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô trên phần bàn chân của người dùng và với phần bàn chân nhọn đầu của người dùng được bố trí trên hoặc sẵn sàng cho việc đặt trên bề mặt dưới. Do đó, các hướng này có thể được hiểu liên quan đến giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô theo cách sử dụng như vậy. Tương tự, khi giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô được nhằm một cách sơ bộ để sử dụng như giày dép, các thuật ngữ như “bên trong”, “đi vào trong”, “bên ngoài”, “đi ra ngoài”, “bên trong cùng”, “bên ngoài cùng”, “phía trong”, “phía ngoài” và các thuật ngữ tương tự cần phải được hiểu đề cập đến việc sử dụng được dự tính của giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô, các từ bên trong, vào phía trong, phía trong cùng, phía trong và từ tương tự biểu thị tương đối gần hơn với phần bàn chân của người dùng, và các từ bên ngoài, ra phía ngoài, ngoài cùng, phía ngoài và từ tương tự biểu thị tương đối xa hơn so với phần bàn chân của người dùng khi giày dép có khả năng điều chỉnh vi mô được sử dụng nhằm mục đích được dự tính của nó. Mặc dù đã nói ở trên, nếu hướng dẫn rõ ràng nêu trên mâu thuẫn

bởi việc sử dụng độc lập trong bản mô tả này về thuật ngữ bất kỳ trong số các thuật ngữ nêu trên, thì thuật ngữ này cần phải được hiểu và đọc theo định nghĩa mà tạo ra sự sống động và ý nghĩa cho trường hợp cụ thể của thuật ngữ.

Như được sử dụng ở đây, “giày dép” đề cập đến giày thể thao, giày thông thường, giày trang trọng, giày công sở, gót chân, giày thể thao/điền kinh (ví dụ, giày chơi quần vợt, giày chơi gôn, giày chơi bowling, giày chạy bộ, giày bóng rổ, giày đá bóng, giày múa ba lê, v.v.), giày đi bộ, xăng đan, dép xỏ ngón, giày ống, hoặc loại giày phù hợp khác. Ngoài ra, giày dép có thể được tạo kích cỡ và được tạo cấu hình để được mang bởi nam giới, phụ nữ, hoặc trẻ em.

Theo các phương án làm ví dụ, sáng chế đề xuất vật phẩm giày dép bao gồm cấu trúc để được ghép nối với phần trên, trong đó cấu trúc đế bao gồm khoang phụ có khả năng điều chỉnh được (ví dụ, phương tiện kéo căng) được tạo cấu hình điều chỉnh ít nhất một thành phần trong số chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế. Theo các phương án làm ví dụ, cấu trúc đế bao gồm cấu hình mở và cấu hình đóng trong đó một kích thước (ví dụ, chiều dài, chiều rộng, chu vi) của cấu trúc đế trong cấu hình mở lớn hơn nó trong cấu hình đóng.

Như được sử dụng ở đây, “cấu trúc đế” đề cập đến đế ngoài hoặc các phần của nó, đế giữa hoặc các phần của nó, đế trong hoặc các phần của nó, nệm hoặc các phần của nó, hoặc cấu trúc thích hợp khác được bố trí giữa và/hoặc liền kề với các phần trên của giày.

Tham chiếu đến Fig. 1A và Fig. 1B, các phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm giày có chiều rộng có thể điều chỉnh được (ví dụ, được tăng và/hoặc được giảm). Việc điều chỉnh có thể được tạo ra bởi một hoặc nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 kéo dài qua toàn bộ hoặc một phần giữa đường bao ngoài ở bên (hoặc phần không có đường bao ngoài) và đường bao ngoài ở giữa (hoặc phần không có đường bao ngoài) của phần đế. Nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 (ví dụ, 2 khoang phụ, 3 khoang phụ, 4 khoang phụ hoặc nhiều hơn 4 khoang phụ) có thể được đặt cách nhau dọc chiều dài của giày (ví dụ, chỉ ở mũi bàn chân, chỉ ở gót chân, ở cả mũi bàn chân và gót chân. Theo đó, khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được (như được mô tả bên dưới) có thể được đặt riêng ở mũi bàn chân, đặt riêng ở gót chân, hoặc ở cả mũi bàn chân và gót chân.

Các phương án làm ví dụ của sáng chế bao gồm giày có chiều dài có thể điều chỉnh được (ví dụ, được tăng và/hoặc được giảm). Việc điều chỉnh có thể được tạo ra bởi một hoặc nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 kéo dài qua toàn bộ hoặc một phần giữa đường bao ngoài phía trước (hoặc phần không có đường bao ngoài) và đường bao ngoài phía sau (hoặc phần không có đường bao ngoài) của giày. Nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 (ví dụ, 2 khoang phụ, 3 khoang phụ, 4 khoang phụ hoặc nhiều hơn 4 khoang phụ) có thể được đặt cách nhau dọc chiều rộng của giày. Trong khi khả năng này có thể xảy ra, theo các phương án làm ví dụ, việc điều chỉnh chiều dài không vuông góc với việc điều chỉnh chiều rộng. Thêm vào đó, một khoang phụ có khả năng điều chỉnh được đơn có thể được định hướng tại một góc để tạo ra đồng thời việc điều chỉnh chiều rộng và chiều dài, với góc định hướng xác định các lượng tương đối của việc điều chỉnh chiều rộng và chiều dài.

Các phương án bổ sung về khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 và khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 được bộc lộ với tham chiếu đến Fig.2A. Các phương án này có thể bao gồm vòm cuốn kéo dài từ gân (như được mô tả bên dưới) tại một bên của vòm cuốn và được ghép nối với gân với chi tiết được tạo ren tại bên còn lại của vòm cuốn. Vòm cuốn có thể kéo dài dọc theo chiều rộng và chiều dài của cấu trúc để để tạo ra đồng thời việc điều chỉnh chiều rộng và chiều dài.

Trong khi một hoặc nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài có thể kéo dài qua toàn bộ hoặc một phần giữa đường bao quanh phía trước (hoặc phần không có đường bao quanh) và phần bao quanh phía sau (hoặc phần không có đường bao quanh), với tham chiếu đến Fig.2B và Fig.2C, việc điều chỉnh cũng có thể được tạo ra với một hoặc nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 kéo dài qua toàn bộ hoặc một phần giữa đường bao quanh ở bên (hoặc phần không có đường bao quanh) và đường bao quanh ở giữa (hoặc phần có đường bao quanh) của giày. Theo các phương án này, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài bao gồm một hoặc nhiều cánh có thể mở rộng được (ví dụ, tấm nâng dạng cắt kéo, như được mô tả bên dưới).

Giờ đây với tham chiếu đến Fig.3A và Fig.3B, cho dù là khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 hay khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được có thể bao gồm việc khớp nối bằng ren

giữa chi tiết được tạo ren 106 (ví dụ, vít hoặc then, mà có thể cứng hoặc được tạo cấu hình để có thể biến dạng đàn hồi) và chi tiết có rãnh để lắp 108 tương ứng với chi tiết được tạo ren 106. Theo các phương án khác, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được có thể bao gồm bánh cóc, kẹp, dây cáp, dây cao su hoặc phần ăn khớp khác giữa phần thứ nhất và phần thứ hai. Về mặt này, giày dép có khả năng điều chỉnh vì mô như được bộc lộ ở đây có thể có số khả năng điều chỉnh vì mô vô hạn, không phải là số khả năng điều chỉnh được định trước, hữu hạn.

Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 có thể bao gồm viên khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 126, viên khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 126 được tạo cấu hình để phân bố lực được gây ra bởi khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 theo cách đều nhau qua một phần của cấu trúc đế.

Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 (hoặc khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104) có thể bao gồm lò xo 112 và chi tiết được tạo ren 106 kéo dài dọc theo trục qua lò xo 112. Theo các phương án này, sự quay của chi tiết được tạo ren 106 so với chi tiết có rãnh để lắp 108 được ghép nối với lò xo 112 có thể điều chỉnh kích thước của cấu trúc đế dọc theo hoặc song song với trục của chi tiết được tạo ren 106. Lò xo 112 có thể bao gồm một hoặc nhiều lò xo dạng lá, lò xo lượn sóng, lò xo cuộn, và lò xo bất kì khác đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật hoặc sau đây được phát triển. Ngoài ra, lò xo 112 có thể bao gồm khối vật liệu được tạo cấu hình để có thể biến dạng đàn hồi.

Theo các phương án làm ví dụ, và với tham chiếu tạm thời trở lại Fig.2B và Fig.2C, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 (hoặc khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102) có thể bao gồm tấm nâng dạng cắt kéo 116 và chi tiết được tạo ren 106 kéo dài dọc theo trục qua tấm nâng dạng cắt kéo 116. Theo các phương án này, sự quay của chi tiết được tạo ren 106 so với chi tiết có rãnh để lắp 108 được ghép nối với tấm nâng dạng cắt kéo 116 có thể điều chỉnh kích thước của cấu trúc đế vuông góc với trục của chi tiết được tạo ren 106.

Khoang phụ có khả năng điều chỉnh được có thể bao gồm một hoặc nhiều chỉ dẫn có thể nhìn thấy được, có thể sờ thấy hoặc có thể nghe thấy của việc điều chỉnh (ví dụ, một tiếng lách cách cho mỗi 2mm hoặc một dấu tương ứng với 2mm).

Giờ quay trở lại Fig.3A và Fig.3B, theo các phương án làm ví dụ, các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 và/hoặc các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 có thể (ví dụ, được kết nối liên thông) cùng nhau tạo thành khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 122. Ví dụ, nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được có thể được kết nối liên thông và/hoặc là cấu trúc nhất thể (ví dụ, được tạo thành từ một khuôn).

Theo các phương án làm ví dụ, nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 được kết nối liên thông bởi, và/hoặc được nối kết và/hoặc là cấu trúc nhất thể (ví dụ, được tạo thành từ một khuôn) với, nhiều gân mềm dẻo 124 được tạo cấu hình để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104. Gân 124 có thể bao gồm một hoặc nhiều lỗ mở hoặc khoảng rỗng 128 kéo dài qua đó, ví dụ 1 lỗ mở, 2 lỗ mở, 3 lỗ mở, 4 lỗ mở hoặc nhiều hơn 4 lỗ mở. Gân 124 có thể đồng phẳng với chỉ bề mặt dưới cùng của khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104, chỉ bề mặt trên cùng của khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104, hoặc cả bề mặt dưới cùng và trên cùng của khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104. Gân 124 có thể bao gồm vật liệu ít cứng hơn vật liệu của khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 liền kề. Nói cách khác, gân 124 có thể được tạo cấu hình để biến dạng được nhiều hơn khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 liền kề.

Theo các phương án làm ví dụ, đường bao ngoài của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 122 (ví dụ, như được định nghĩa là nhiều viền khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 126) là không liên tục giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104. Như vậy, theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 102/104 kéo dài theo đường bao ngoài từ điểm trung tâm xa hơn hơn gân 124.

Mỗi thành phần trong số khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 và khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 122 có thể là cứng hoặc bán cứng (ví dụ, để linh hoạt tạo thuận lợi cho chuyển động thông thường của bàn chân). Vật liệu này có thể bao gồm một hoặc nhiều vật liệu trong số ni-lông, axetan homopolyme/polyoxymetylen, nhôm, than chì, polyuretan nhiệt dẻo (thermoplastic polyurethane, TPU), elastome copolyeste nhiệt dẻo

(thermoplastic copolyester elastomer, TPC-ET), polypropylen, nhựa acrylic, cao su, titan, acrylonitril butadien styren (acrylonitrile butadiene styrene, ABS), và polycarbonat. Vật liệu này có thể bao gồm vật liệu nhớ hình.

Bây giờ với tham chiếu đến Fig.4A, Fig.4B và Fig.4C, theo các phương án làm ví dụ, mỗi thành phần trong số khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 và khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được 122 có thể được gắn hoặc theo cách khác, được đặt toàn bộ hoặc một phần trong, hoặc theo cách khác được ghép nối với, cấu trúc đế 110 của vật phẩm giày dép 100. Về mặt này, và theo các phương án làm ví dụ, cấu trúc đế được tạo cấu hình về mặt cấu trúc (ví dụ, được tạo cấu hình để có một hoặc nhiều lỗ mở hoặc khoảng trống) hoặc tạo cấu hình về mặt thành phần (ví dụ, được tạo cấu hình để có thể biến dạng đàn hồi) để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, như được mô tả bên dưới. Theo một số phương án, cấu trúc đế được ghép nối theo cách có chọn lọc với khung phương tiện kéo căng tại các điểm khác nhau để tạo thuận lợi cho việc chuyển các sự thay đổi đối với các kích thước của các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được riêng lẻ sang cấu trúc đế.

Theo một số phương án, cấu trúc đế bao gồm kênh dẫn quanh chu vi bao quanh đường bao ngoài của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được để tạo thuận lợi cho các sự thay đổi đối với các kích thước của các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được cá biệt.

Ngoài ra, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 và/hoặc khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 có thể bao gồm phần được mở rộng để neo giữ khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều rộng 102 và/hoặc khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chiều dài 104 trong cấu trúc đế 110.

Theo các phương án làm ví dụ, và tiếp tục với tham chiếu đến Fig.4C, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được có thể bao gồm chi tiết được tạo ren 106, và một đầu có thể tiếp cận được qua thành bên của cấu trúc đế 110. Theo các phương án làm ví dụ, vật phẩm giày dép 100 ngoài ra bao gồm dây giày 118 có miếng bọc đầu mút dây giày 120 (ví dụ, miếng bọc hình lục giác, miếng bọc hình ngôi sao, hoặc miếng bọc có hình dạng riêng biệt khác) được tạo cấu hình để khớp với và làm quay đầu của chi tiết được tạo ren 106. Về mặt này, miếng bọc đầu mút dây giày 120 có thể bao gồm kim loại hoặc

polyme với độ cứng đủ để giữ nguyên hình dạng của nó sau khi được sử dụng lặp đi lặp lại để áp dụng lực xoắn đến đầu của chi tiết được tạo ren 106. Trong khi các phương án được minh họa xem xét đầu của chi tiết được tạo ren 106 có thể tiếp cận được qua thành bên của cấu trúc đế, đầu của chi tiết được tạo ren 106 ngoài ra có thể tiếp cận được qua bề mặt cao hơn hoặc thấp hơn của cấu trúc đế.

Với tham chiếu đến Fig.5, cấu trúc đế 110 của giày bao gồm nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên giày 114, để tạo ra khả năng có thể điều chỉnh chiều dài và/hoặc chiều rộng của giày. Ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên 114 có thể được ghép nối theo cách xoay được với đường bao ngoài của cấu trúc đế 110 tại hoặc gần trung tâm của khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên 114, theo đó chuyển động của bàn chân có thể dẫn động khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên 114 ra phía ngoài bên trên trung tâm của nó để tạo điều kiện thuận lợi cho bàn chân. Theo các phương án làm ví dụ, khoang phụ có khả năng điều chỉnh được thành bên 114 được tạo khuynh hướng vào phía trong bên trên trung tâm của nó.

Vật phẩm giày dép như được mô tả ở đây có thể cấu hình mở (ví dụ, Fig.3A), trong đó giày có chu vi, chiều dài và/hoặc chiều rộng lớn hơn trong cấu hình đóng (ví dụ, Fig.3B).

Vật phẩm giày dép như được mô tả dưới đây có thể có cấu hình đóng (ví dụ, Fig.3B), trong đó giày có chu vi, chiều dài và/hoặc chiều rộng nhỏ hơn trong cấu hình mở (ví dụ, Fig.3A).

Theo một số phương án, các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được chỉ là các lỗ mở và hoặc các khoảng rỗng, trong khi theo các phương án khác, các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm vật liệu hoặc cấu trúc làm đầy, ví dụ vật liệu ít đậm đặc hơn vật liệu xác định các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, túi khí, lò xo, hoặc một hoặc nhiều gân (ví dụ, được tổ chức theo cấu trúc tinh thể hoặc tổ ong và/hoặc mẫu hình auxetic). Vật liệu hoặc cấu trúc làm đầy có thể tạo khuynh hướng, ít nhất là theo phần, cho giày từ cấu hình đóng thành cấu hình mở, hoặc, ngoài ra, từ cấu hình mở thành cấu hình đóng.

Về mặt này, theo một số phương án, giày được làm lệch về cấu hình mở, trong khi theo các phương án khác, giày được làm lệch về cấu hình đóng. Theo các phương án khác nữa, giày ở hai trạng thái (ví dụ, ở cả cấu hình mở và cấu hình đóng).

Theo một số phương án, sự cố định trong và/hoặc sự chuyển tiếp giữa, các cấu hình mở và đóng, mà có thể gia tăng, có thể được tạo thuận lợi bởi một hoặc nhiều đai, móc (ví dụ, cơ chế dây rút), dây (ví dụ, kéo dài qua cấu trúc đế từ phía sau giày), băng dải với các băng gai dính, hoặc phương tiện tương tự, theo một số phương án với sự thả ra nhanh, bao quanh tất cả hoặc một phần của cấu trúc đế. Ví dụ, băng dải có thể được đai lại qua các lỗ mở trong chu vi của cấu trúc đế. Theo các phương án khác, sự cố định trong và/ hoặc sự chuyển tiếp giữa, các cấu hình mở và đóng, được tạo điều kiện thuận lợi bởi bong chứa khí. Theo các phương án khác nữa, sự cố định trong và/ hoặc sự chuyển tiếp giữa, các cấu hình mở và đóng, được tạo điều kiện thuận lợi bởi dây hoặc phương tiện tương tự kéo dài qua một hoặc nhiều không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, mà ngoài ra có thể có thể được dẫn động bởi một hệ thống cam, ví dụ, chứa bánh xe lệch tâm. Theo các phương án khác nữa, sự cố định trong và/hoặc sự chuyển tiếp giữa, các cấu hình mở và đóng, được tạo điều kiện thuận lợi bởi một phần tử nê-m lệch tâm được đặt ở một hoặc nhiều lỗ mở, khi xoay, sẽ dịch chuyển lỗ mở (các lỗ mở) từ cấu hình đóng thành cấu hình mở, hoặc cách khác, từ cấu hình mở thành cấu hình đóng. Hơn nữa, giày theo sáng chế có thể bao gồm một hoặc nhiều chỉ dẫn có thể nhìn thấy được, có thể sờ thấy hoặc có thể nghe thấy của sự điều chỉnh (ví dụ, một tiếng lách cách cho mỗi 2 mm hoặc một dấu tương ứng với 2 mm). Liên quan đến các phương án làm ví dụ, cấu trúc đế có thể có bộ giảm chấn xung quanh bao quanh toàn bộ một phần của cấu trúc đế, bộ giảm chấn có thể có một hoặc nhiều vết gập, vết xếp li hoặc vách, hoặc các phần chồng nhau hoặc lồng nhau, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều chỉnh chiều dài và/hoặc chiều rộng của giày.

Để tạo điều kiện thuận lợi cho sự điều chỉnh về chiều dài và/hoặc chiều rộng của cấu trúc đế, phần trên được ghép nối với cấu trúc đế có thể bao gồm vật liệu có thể mở rộng được (ví dụ, vật liệu đàn, giãn hoặc co giãn), bao gồm một hoặc nhiều đệm, nê-m, và/ hoặc bao gồm các tấm chồng lên nhau hoặc gập lại. Thêm vào đó, việc ghép nối phần trên với cấu trúc đế có thể không xảy ra tại các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được (bất kể có bao gồm vật liệu hoặc cấu trúc làm

đầy như được mô tả ở đây hay không). Ví dụ, chất kết dính có thể được áp dụng theo cách có chọn lọc (ví dụ, in lưới) đến cấu trúc để chỉ xung quanh các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được (ví dụ, không che phủ các không gian giữa các phần của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được). Thêm vào đó, tấm lót giày theo sáng chế có thể bao gồm một hoặc nhiều đặc tính để tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều chỉnh chiều dài và/hoặc chiều rộng của giày, ví dụ, một hoặc nhiều lỗ mở có thể mở rộng được/ có thể giãn được, các đệm, các nêm, các tấm chồng lên nhau hoặc gấp lại, hoặc phương tiện tương tự. Ngoài ra, cấu trúc đế có thể được bao phủ bởi vật liệu làm cứng để cung cấp sự bảo vệ khỏi các đối tượng kéo dài qua các lỗ mở và/hoặc cung cấp sự thoải mái liên quan đến các lỗ mở.

Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rõ là các sự biến đổi và thay đổi khác nhau có thể được thực hiện trong sáng chế mà không lệch khỏi nguyên lý hoặc phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, các phương án được mô tả ở đây bao hàm các biến đổi và thay đổi này, miễn là chúng nằm trong phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các phương án tương đương của chúng.

Nhiều đặc tính và ưu điểm đã được trình bày trong phần mô tả nêu trên, chứa các phương án thay thế khác nhau cùng với các chi tiết về cấu trúc và chức năng của các thiết bị và/hoặc các phương pháp. Sáng chế này được dự tính chỉ nhằm minh họa và như vậy không được dự tính để hạn chế. Sẽ rõ ràng với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật là các biến đổi có thể được thực hiện, đặc biệt là trong các vấn đề về cấu trúc, các vật liệu, các chi tiết, các bộ phận, hình dạng, kích cỡ và cách bố trí của các phần chứa các kết hợp nằm trong các nguyên lý của sáng chế, đến phạm vi đầy đủ được thể hiện bởi ý nghĩa rộng, chung của các thuật ngữ trong đó các điểm yêu cầu bảo hộ được thể hiện kèm theo. Tới mức độ mà các biến đổi khác nhau này không lệch khỏi phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, thì chúng vẫn được dự tính là cần phải được bao hàm trong đó.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật phẩm giày dép bao gồm:

cấu trúc đế được ghép nối với phần trên,

trong đó cấu trúc đế bao gồm khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, được tạo cấu hình để điều chỉnh ít nhất một thành phần trong số chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế,

trong đó cấu trúc đế bao gồm cấu hình mở và cấu hình đóng,

trong đó kích thước của cấu trúc đế trong cấu hình mở lớn hơn nó trong cấu hình đóng,

trong đó khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm tấm nâng dạng cắt kéo và chi tiết được tạo ren kéo dài qua tấm nâng dạng cắt kéo dọc theo trục mà được tạo góc so với kích thước, và

trong đó sự quay của chi tiết được tạo ren so với tấm nâng dạng cắt kéo điều chỉnh kích thước của cấu trúc đế.

2. Vật phẩm giày dép theo điểm 1, trong đó cấu trúc đế bao gồm nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được cùng nhau tạo thành khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

3. Vật phẩm giày dép theo điểm 2, trong đó nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được kết nối liên thông bởi nhiều gân mềm dẻo được tạo cấu hình để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

4. Vật phẩm giày dép theo điểm 2, trong đó đường bao ngoài của khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được là không liên tục giữa các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

5. Vật phẩm giày dép theo điểm 2, trong đó khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được, được gắn toàn bộ hoặc một phần trong cấu trúc đế.

6. Vật phẩm giày dép theo điểm 5, trong đó cấu trúc đế được tạo cấu hình về mặt cấu trúc hoặc về mặt thành phần để cho phép có chuyển động tương đối giữa nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

7. Vật phẩm giày dép theo điểm 1, trong đó chi tiết được tạo ren được tạo cấu hình để có thể biến dạng đàn hồi.

8. Vật phẩm giày dép theo điểm 1, trong đó một đầu của chi tiết được tạo ren có thể tiếp cận được qua thành bên của cấu trúc đế.

9. Vật phẩm giày dép theo điểm 8, vật phẩm giày dép này còn bao gồm dây giày có miếng bọc đầu mút dây giày được tạo cấu hình để khớp với, và làm quay đầu của chi tiết được tạo ren.

10. Vật phẩm giày dép bao gồm:

cấu trúc đế được ghép nối với phần trên,

nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được,

trong đó mỗi khoang phụ trong số nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được tạo cấu hình để điều chỉnh ít nhất một thành phần trong số chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế,

trong đó nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được kết nối liên thông bởi nhiều gân mềm dẻo để tạo thành khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được,

trong đó khung khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được gắn trong cấu trúc đế,

trong đó ít nhất một khoang phụ trong số các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm chi tiết được tạo ren thứ nhất được tạo cấu hình để điều chỉnh chiều dài của cấu trúc đế, và

trong đó ít nhất một khoang phụ trong số các khoang phụ có khả năng điều chỉnh được bao gồm chi tiết được tạo ren thứ hai được tạo cấu hình để điều chỉnh chiều rộng của cấu trúc đế.

11. Vật phẩm giày dép theo điểm 10, trong đó chi tiết được tạo ren thứ nhất được tạo cấu hình để có thể biến dạng đàn hồi.

12. Vật phẩm giày dép theo điểm 10, trong đó một đầu của chi tiết được tạo ren thứ nhất là có thể tiếp cận được qua thành bên của cấu trúc đế.

13. Vật phẩm giày dép theo điểm 12, vật phẩm giày dép này bao gồm dây giày có miếng bọc đầu mút dây giày được tạo cấu hình để khớp với và làm quay đầu của chi tiết được tạo ren thứ nhất.

14. Vật phẩm giày dép theo điểm 10, trong đó ít nhất một khoang phụ trong số nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được được tạo cấu hình để điều chỉnh cả chiều dài và chiều rộng của cấu trúc đế.

15. Vật phẩm giày dép theo điểm 10, trong đó ít nhất một gân trong số nhiều gân mềm dẻo bao gồm lỗ mở mở hoặc khoảng rỗng kéo dài qua đó.

16. Vật phẩm giày dép theo điểm 10, trong đó nhiều gân mềm dẻo được tạo cấu hình để có thể biến dạng được nhiều hơn nhiều khoang phụ có khả năng điều chỉnh được.

1 / 5

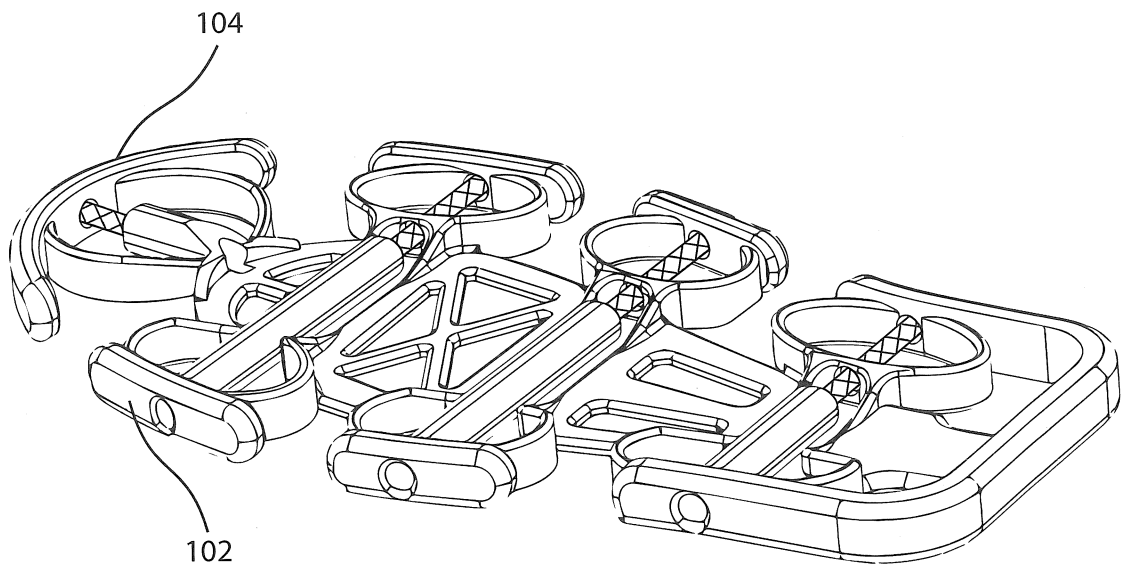


FIG. 1A

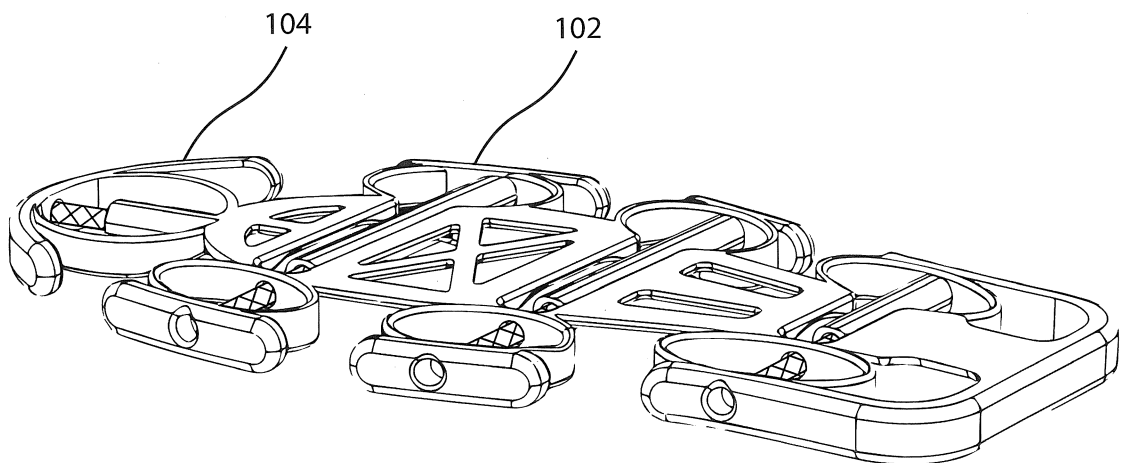


FIG. 1B

2 / 5

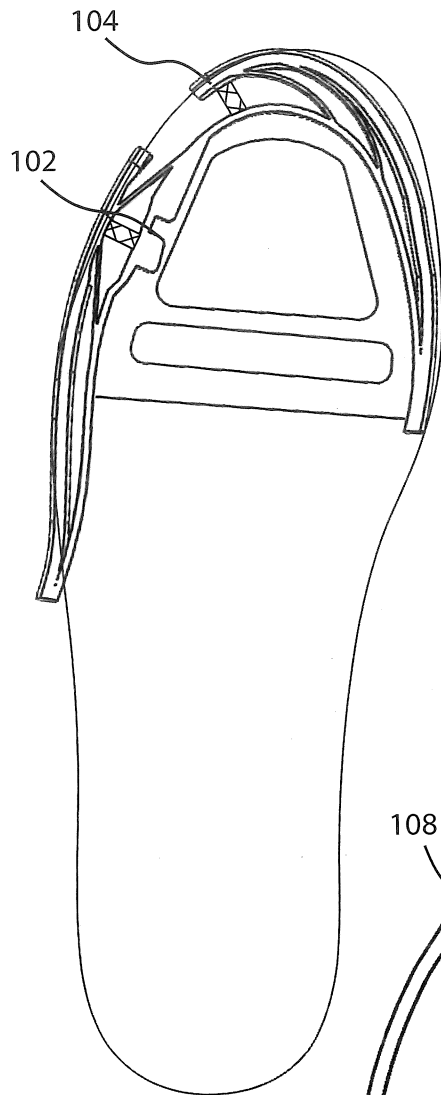


FIG. 2A

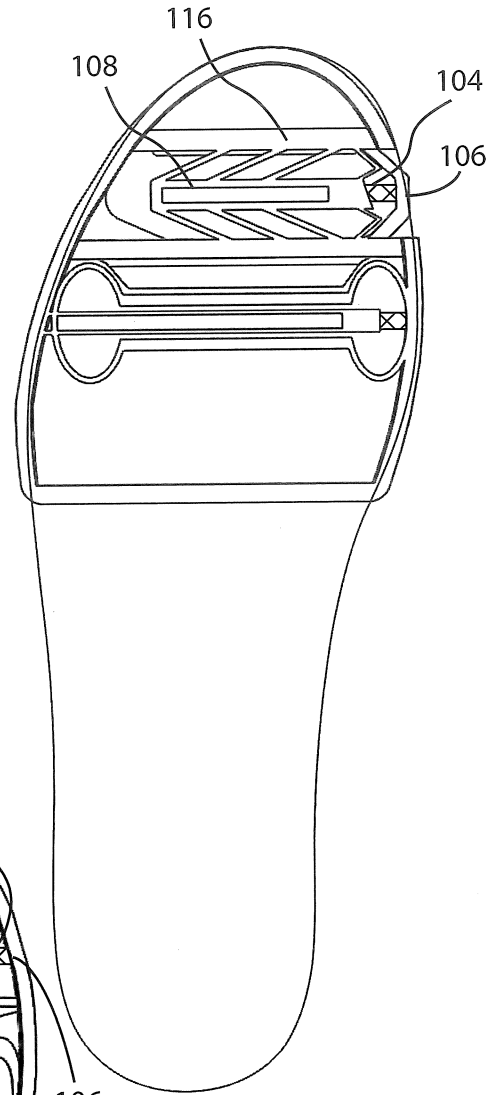


FIG. 2B

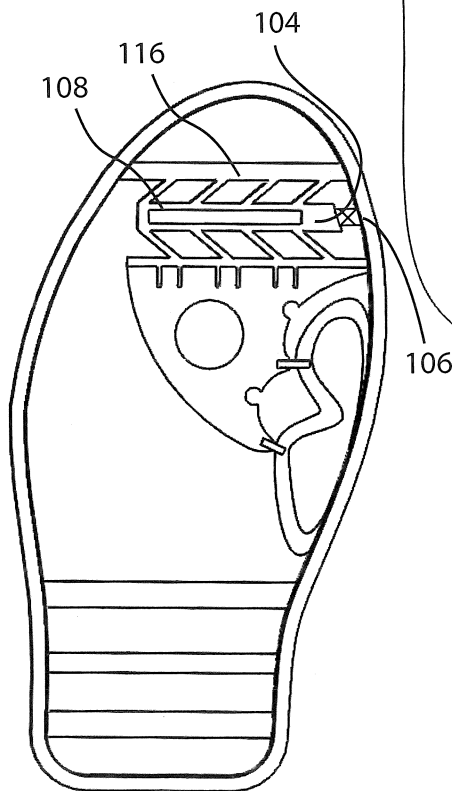


FIG. 2C

3 / 5

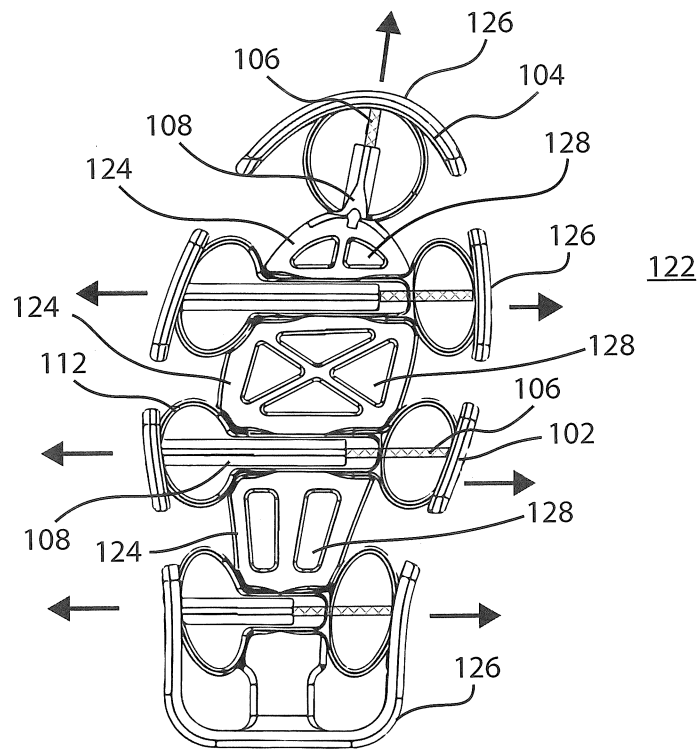


FIG. 3A

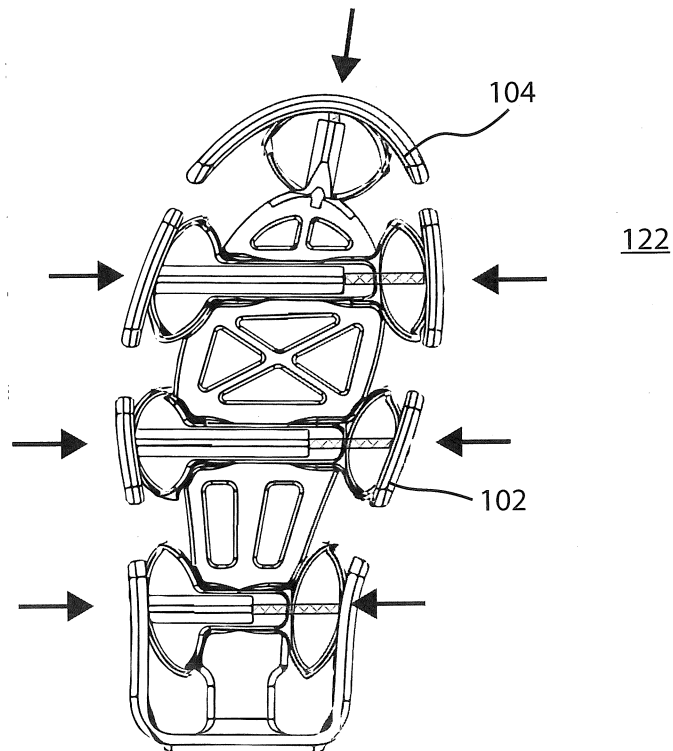


FIG. 3B

4 / 5

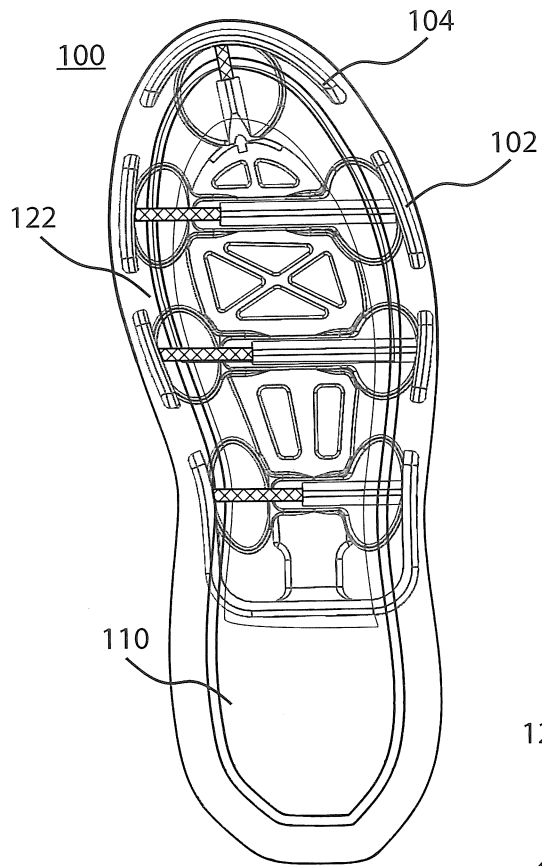


FIG. 4A

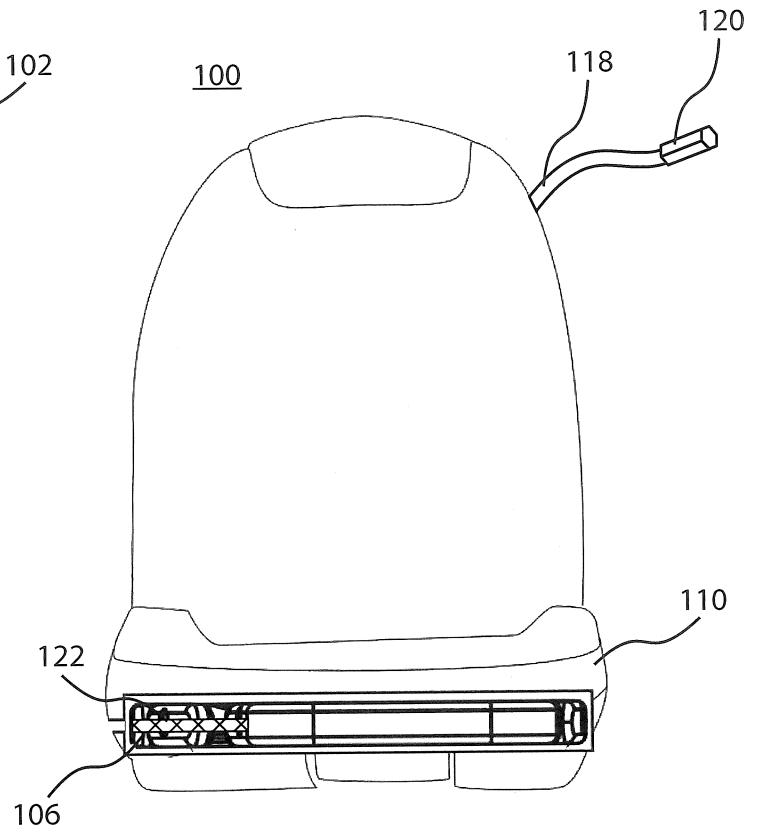


FIG. 4C

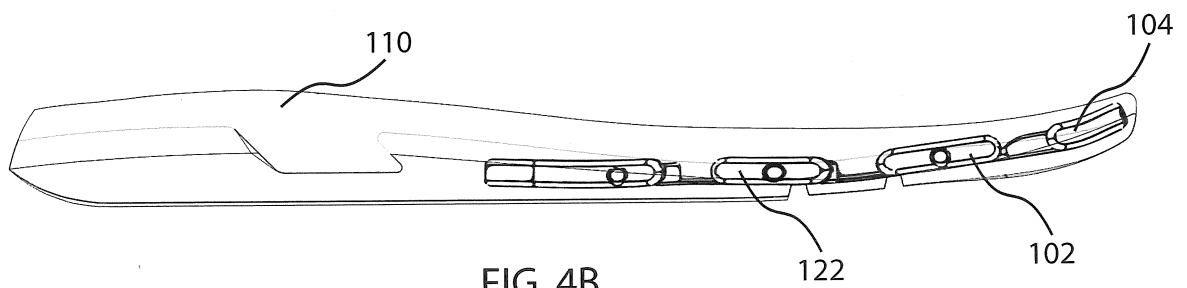


FIG. 4B

5 / 5

