



(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)



1-0026470

(51)⁷ D04B 1/22; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2017-01022

(22) 20/08/2015

(86) PCT/US2015/046116 20/08/2015

(87) WO2016/032854 03/03/2016

(30) 14/469,973 27/08/2014 US

(45) 25/11/2020 392

(43) 26/06/2017 351A

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

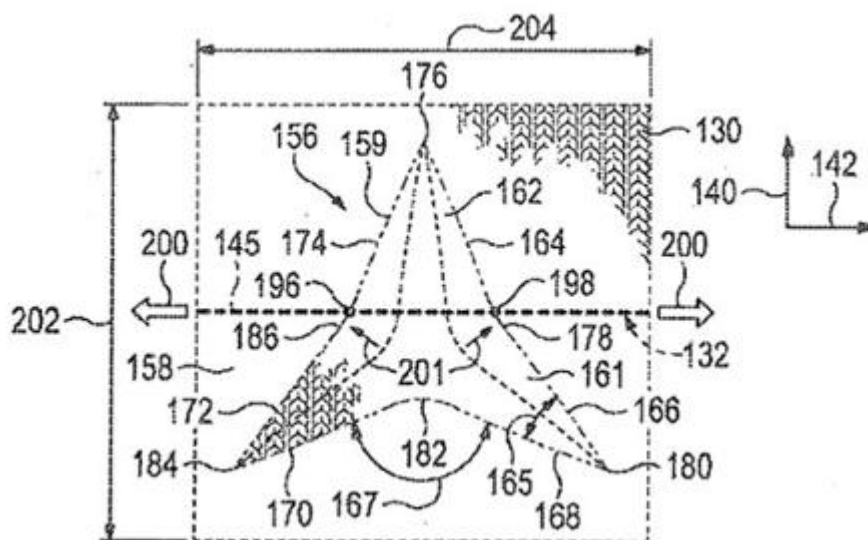
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) CROSS Tory M. (US); PODHAJNY Daniel A. (UY).

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

(54) PHỤ KIỆN DỆT KIM ĐƯỢC TẠO RA TỪ CẤU TRÚC DỆT KIM LIÊN KHỐI CÓ SỢI ĐƠN CHỊU KÉO ĐỂ ĐIỀU CHỈNH PHẦN TĂNG KÍCH THƯỚC VÀ GIÀY DÉP CÓ PHỤ KIỆN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối và được tạo kết cấu để kéo giãn. Phụ kiện dệt kim này bao gồm chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn. Phụ kiện dệt kim còn có sợi đơn chịu kéo được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liên khối với chi tiết dệt kim. Phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất. Sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim gần với phần tăng kích thước. Sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác nhằm thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối, phụ kiện dệt kim này được tạo kết cấu để kéo giãn và giày dép.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hàng may mặc, giày dép, và vật phẩm khác có thể có một hoặc nhiều phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim có thể bổ sung độ mềm dẻo và độ kéo giãn đàn hồi mong muốn cho vật phẩm. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim có thể tạo ra độ mềm và cấu trúc thích hợp cho vật phẩm. Phụ kiện cũng có thể bền và chắc chắn nhờ phụ kiện dệt kim. Hơn nữa, việc sản xuất vật phẩm có thể được tạo điều kiện thuận lợi do các hiệu quả được tạo ra bởi quy trình dệt kim.

Ví dụ, giày dép có thể có một hoặc nhiều phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim có thể tạo ra ít nhất một phần mũi giày dép. Phụ kiện dệt kim có thể tương đối nhẹ và, đủ bền để chịu được các yêu cầu khắc khe của việc luyện tập cường độ cao. Hơn thế nữa, các vật phẩm dệt kim này có thể tạo ra hình dạng bên ngoài độc đáo và hấp dẫn cho giày dép. Hơn nữa, giày dép có thể được sản xuất một cách có hiệu quả nhờ phụ kiện dệt kim.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối và được tạo kết cấu để kéo giãn. Phụ kiện dệt kim này bao gồm chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn. Phụ kiện dệt kim còn có sợi đơn chịu kéo được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim. Phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất. Sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim gần với phần tăng kích thước. Sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác nhằm thay đổi

theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất giày dép bao gồm kết cấu đế giày và mũi giày mà được gắn vào kết cấu đế giày này. Mũi giày này có phụ kiện dệt kim kéo giãn được được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối. Phụ kiện dệt kim này có chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước. Phần tăng kích thước được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn. Phụ kiện dệt kim còn có sợi đơn chịu kéo được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim. Phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất. Sợi đơn chịu kéo móc nối với phần tăng kích thước. Sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác nhằm thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối. Phụ kiện dệt kim này được tạo kết cấu để kéo giãn. Phụ kiện dệt kim có chi tiết dệt kim với phần tăng kích thước, phần tăng kích thước này được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn. Phần tăng kích thước có đường viền. Phụ kiện dệt kim còn có sợi đơn chịu kéo được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim và được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với chi tiết dệt kim. Phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất. Sợi đơn chịu kéo kéo dài ngang qua phần tăng kích thước và móc nối với vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai của đường viền. Sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác nhằm dịch chuyển theo lựa chọn vị trí thứ nhất tương đối với vị trí thứ hai để thay đổi diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

Các cấu trúc, phương pháp, dấu hiệu và lợi ích khác của sáng chế sẽ, hoặc trở nên, được hiểu rõ bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này khi xem các hình vẽ kèm theo và phần mô tả chi tiết dưới đây. Cần lưu ý rằng, tất cả các cấu trúc, phương pháp, dấu hiệu và lợi ích bổ sung có trong phần mô tả và phần bản chất kỹ thuật này đều nằm trong phạm vi của sáng chế, và được bảo hộ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế theo các phương án thực hiện có thể được hiểu rõ hơn dựa vào các hình vẽ kèm theo và phần mô tả dưới đây. Các chi tiết trên các hình vẽ không được vẽ theo tỷ lệ, thay vào đó được vẽ để minh họa các nguyên lý của sáng chế theo các phương án thực hiện nó. Hơn nữa, trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau được dùng để biểu thị các chi tiết tương ứng trên toàn bộ các hình vẽ khác nhau.

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dẹt kim với các phần tăng kích thước theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, theo các phương án thực hiện bổ sung của sáng chế;

FIG.4 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, ở vị trí trung hòa thứ nhất;

FIG.5 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, ở vị trí kéo giãn thứ hai;

FIG.6 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.4, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí trung hòa;

FIG.7 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.5, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí kéo giãn;

FIG.8 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.4, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí trung hòa;

FIG.9 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.5, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí kéo giãn;

FIG.10 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.1, ở vị trí trung hòa đã được điều chỉnh;

FIG.11 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.10, ở vị trí kéo giãn;

FIG.12 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.10, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí trung hòa;

FIG.13 là hình vẽ thể hiện chi tiết của FIG.11, trong đó một phần của phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí kéo giãn;

FIG.14 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim thể hiện ở vị trí trung hòa theo các phương án thực hiện bổ sung của sáng chế;

FIG.15 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.14, ở vị trí kéo giãn;

FIG.16 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.14, ở vị trí trung hòa đã được điều chỉnh;

FIG.17 là hình vẽ thể hiện chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.16, ở vị trí kéo giãn;

FIG.18 là hình chiếu bằng của phụ kiện dẹt kim dùng cho giày dép theo các phương án thực hiện bổ sung của sáng chế;

FIG.19 là hình vẽ từ phía bên của giày dép với phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên FIG.18;

FIG.20 là hình chiếu bằng của giày dép được thể hiện trên FIG.19, ở vị trí trung hòa;

FIG.21 là hình chiếu bằng của giày dép được thể hiện trên FIG.20, ở vị trí trung hòa đã được điều chỉnh;

FIG.22 là hình vẽ từ phía trước của hàng may mặc với phụ kiện dẹt kim được thể hiện ở vị trí trung hòa; và

FIG.23 là hình vẽ từ phía trước của hàng may mặc được thể hiện trên FIG.22, trong đó phụ kiện dẹt kim nằm ở vị trí trung hòa đã được điều chỉnh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo các phương án thực hiện làm ví dụ sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các nội dung khác nhau liên quan đến các phụ kiện dẹt kim. Các phụ kiện dẹt kim này có thể được dùng và/hoặc được kết hợp trong các vật phẩm khác nhau, như giày dép, hàng may mặc, hoặc các vật phẩm khác.

Hơn nữa, phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các phụ kiện dẹt kim có các đặc tính tăng kích thước trong quá trình kéo giãn. Cần hiểu rằng, thuật ngữ “tăng kích thước” như được dùng ở đây nói chung dùng để chỉ các vật

phẩm có hệ số Poisson âm. Do vậy, khi lực kéo giãn được tác dụng vào phụ kiện dệt kim tăng kích thước, thì phụ kiện dệt kim này có thể kéo dài ra theo hướng tương tự như hướng mà lực kéo giãn được tác dụng, và phụ kiện dệt kim cũng có thể giãn ra theo hướng khác, ví dụ, theo hướng vuông góc với lực tác dụng. Hơn nữa, thuật ngữ “tăng kích thước” như được dùng ở đây dùng để chỉ các vật phẩm có hệ số Poisson âm theo các kiểu kéo giãn nhất định và có hệ số Poisson dương theo các kiểu kéo giãn khác.

Hơn nữa, các phụ kiện dệt kim có thể có độ đàn hồi để phục hồi trở lại về phía vị trí không bị kéo giãn hoặc vị trí trung hòa khi lực kéo giãn được giảm. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim có thể có một hoặc nhiều phần có các đặc tính tăng kích thước khi được kéo giãn và phục hồi trở lại về phía vị trí trung hòa khi được giải phóng.

Ngoài ra, phần mô tả dưới đây và các hình vẽ kèm theo mô tả các nội dung khác nhau cho phép các phần tăng kích thước và/hoặc các đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim được thay đổi theo cách lựa chọn. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu cho phép người dùng chọn và thay đổi kích thước, hình dạng, và/hoặc diện tích bề mặt của phần tăng kích thước. Kết quả là, người dùng có thể thay đổi các đặc tính kéo giãn của phần tăng kích thước và/hoặc các đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

Các kết cấu của các phụ kiện dệt kim làm ví dụ

Trước hết, trên FIG.1, phụ kiện dệt kim 100 được thể hiện theo các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế. Phụ kiện dệt kim 100 có thể có các hình dạng, kích thước, và đặc tính khác nhau. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 100 có thể được tạo kết cấu và/hoặc được kết hợp vào trong vật phẩm cụ thể. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 100 có thể được kết hợp vào trong giày dép theo một số phương án thực hiện. Theo các phương án thực hiện bổ sung, phụ kiện dệt kim 100 có thể được kết hợp vào trong hàng may mặc.

Như thể hiện theo phương án thực hiện làm ví dụ trên FIG.1, phụ kiện dệt kim 100 có thể tương đối mỏng và có dạng tấm. Phụ kiện dệt kim 100 cũng có thể dễ uốn và kéo giãn được theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 100 có thể đàn hồi. Như vậy, phụ kiện dệt kim 100 có

thể kéo giãn khi lực kéo giãn được tác dụng, và khi lực kéo giãn được giảm, thì phụ kiện dệt kim 100 có thể phục hồi trở lại về phía kích thước ban đầu của nó. Bằng cách ví dụ, FIG.4 thể hiện phụ kiện dệt kim 100 ở vị trí trung hòa, và FIG.5 thể hiện phụ kiện dệt kim 100 ở vị trí kéo giãn.

Như thể hiện trên FIG.1, phụ kiện dệt kim 100 có thể tạo ra a dạng hình đa giác. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 100 có thể tạo ra có dạng hình tứ giác và có thể có bốn cạnh. Cụ thể hơn, như thể hiện trên FIG.1 và FIG.4, phụ kiện dệt kim 100 có thể có mép thứ nhất 112, mép thứ hai 114, mép thứ ba 116, và mép thứ tư 118. Các mép 112, 114, 116, 118 có thể được bố trí theo góc thích hợp tương đối với nhau. Do vậy, phụ kiện dệt kim 100 có thể tạo ra có dạng hình chữ nhật, hình bình hành, hoặc hình tứ giác khác. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, phụ kiện dệt kim 100 có thể có hình dạng thích hợp bất kỳ, bao gồm hình dạng tròn, như hình tròn, hình ovan, hoặc hình dạng tròn khác.

Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 100 có thể có mặt thứ nhất 120 và mặt sau 122. Phụ kiện dệt kim 100 có thể có chiều dày thích hợp bất kỳ được đo giữa mặt thứ nhất 120 và mặt sau 122. Chiều dày có thể gần như không đổi ngang qua phụ kiện dệt kim 100 theo một số phương án thực hiện. Theo các phương án thực hiện khác, chiều dày có thể thay đổi. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, mặt thứ nhất 120 và/hoặc mặt sau 122 có thể tạo ra một hoặc nhiều vùng nhô lên, một hoặc nhiều vùng lõm, các gân, sóng, hoặc các thay đổi bề mặt khác.

Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 100 có thể kéo dài theo các hướng khác nhau. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 100 có thể chủ yếu kéo dài ngang qua theo hướng thứ nhất 140 và hướng thứ hai 142. Ngoài ra, chiều dày của phụ kiện dệt kim 100 có thể được đo giữa mặt thứ nhất 120 và mặt sau 122 về cơ bản theo hướng thứ ba 139. Hơn nữa, mép thứ ba 116 và mép thứ tư 118 kéo dài về cơ bản theo hướng thứ nhất 140, và mép thứ nhất 112 và mép thứ hai 114 kéo dài về cơ bản theo hướng thứ hai 142.

Phụ kiện dệt kim 100 có thể được tạo ra từ các sợi, cáp, sợi, tơ đơn nối liền với nhau, hoặc các sợi đơn khác. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 100 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

Như được xác định ở đây và như được dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ "cấu trúc dệt kim liền khối" có nghĩa là phụ kiện dệt kim 100 được tạo ra

dưới dạng chi tiết liền khối nhờ quy trình dệt kim. Tức là, quy trình dệt kim về cơ bản tạo ra các dấu hiệu và kết cấu khác nhau của phụ kiện dệt kim 100 mà không cần các bước hoặc quy trình sản xuất bổ sung đáng kể. Cấu trúc dệt kim liền khối có thể được dùng để tạo ra phụ kiện dệt kim có các kết cấu hoặc chi tiết bao gồm một hoặc nhiều hàng sợi ngang hoặc chất liệu dệt kim khác khác được nối sao cho các kết cấu hoặc chi tiết bao gồm ít nhất một hàng ngang chung (tức là, dùng chung một sợi đơn hoặc chung một sợi) và/hoặc bao gồm các hàng ngang gần như liên tục giữa mỗi phần của phụ kiện dệt kim 100. Với cách bố trí này, chi tiết liền khối có cấu trúc dệt kim liền khối được tạo ra.

Mặc dù các phần của phụ kiện dệt kim 100 có thể được nối với nhau tiếp sau quy trình dệt kim, phụ kiện dệt kim 100 vẫn được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối do nó được tạo ra dưới dạng chi tiết liền khối dệt kim. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 100 vẫn được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối khi các chi tiết khác (ví dụ, sợi đơn cài ngang, chi tiết đóng kín, các lôgô, nhãn hiệu, nhãn quảng cáo với các hướng dẫn bảo quản và thông tin về chất liệu, và các chi tiết cấu trúc khác) được bổ sung tiếp sau quy trình dệt kim.

Phụ kiện dệt kim 100 nói chung có thể bao gồm chi tiết dệt kim 130 và một hoặc nhiều sợi đơn chịu kéo 132. Chi tiết dệt kim 130 và sợi đơn chịu kéo 132 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với nhau.

Chi tiết dệt kim 130 có thể tạo ra phần lớn phụ kiện dệt kim 100. Do vậy, chi tiết dệt kim 130 có thể về cơ bản tạo ra mặt thứ nhất 120, mặt sau 122, mép thứ nhất 112, mép thứ hai 114, mép thứ ba 116, và mép thứ tư 118 theo một số phương án thực hiện. Chi tiết dệt kim 130 có thể kéo giãn được theo một số phương án thực hiện. Để tạo ra khả năng kéo giãn này, chi tiết dệt kim 130 có thể được tạo ra có sợi hoặc sợi đơn, sợi này được tạo kết cấu để kéo giãn, như sợi đàn hồi, theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, chi tiết dệt kim 130 có thể kéo giãn được do kết cấu dệt kim dùng để tạo ra chi tiết dệt kim 130.

Ngoài ra, ít nhất một phần của sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài ngang qua và/hoặc qua chi tiết dệt kim 130 theo một số phương án thực hiện. Ví dụ, sợi đơn chịu kéo 132 có thể có đầu thứ nhất 141, đầu thứ hai 143, và phần giữa 145, phần này kéo dài theo chiều dọc giữa đầu thứ nhất 141 và đầu thứ hai 143. Như thể hiện

trên FIG.1 và FIG.4, phần giữa 145 có thể kéo dài ngang qua và qua chi tiết dệt kim 130. Đầu thứ nhất 141 và đầu thứ hai 143 có thể kéo dài ra ngoài khỏi và có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 130. Cụ thể là, theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 141 có thể kéo dài từ mép thứ ba 116, đầu thứ hai 143 có thể kéo dài từ mép thứ tư 118, và phần giữa 145 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim 130 về cơ bản theo hướng thứ hai 142. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được bố trí tương đối với chi tiết dệt kim 130 ở vị trí thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo các phương án thực hiện khác, đầu thứ nhất 141 và/hoặc đầu thứ hai 143 của sợi đơn chịu kéo 132 có thể không bị lộ ra và được gắn chìm trong chi tiết dệt kim 130. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều vùng của phần giữa 145 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 130.

Sợi đơn chịu kéo 132 có thể tạo ra khả năng đỡ cho phụ kiện dệt kim 100. Cụ thể hơn, theo một số phương án thực hiện, lực căng của sợi đơn 132 có thể cho phép phụ kiện dệt kim 100 chịu sự biến dạng, chịu sự kéo giãn, hoặc theo cách khác tạo ra khả năng đỡ cho vật phẩm, vật phẩm này được bố trí gần với phụ kiện dệt kim 100. Ngoài ra, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được dùng để thay đổi, điều chỉnh, biến đổi, chọn, hoặc theo cách khác thay đổi một hoặc nhiều đặc tính của chi tiết dệt kim 130 và phụ kiện dệt kim 100. Ví dụ, sợi đơn 132 có thể được thao tác bởi người đi giày, bởi nhà sản xuất, bởi bộ tác động tự động, hoặc bởi tín hiệu đầu vào khác để thay đổi đặc tính này. Bằng cách thao tác sợi đơn 132, các đặc tính khác nhau có thể được thay đổi. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, độ kéo giãn, sức chịu kéo giãn, khoảng kéo giãn của phụ kiện dệt kim 100, hoặc các đặc tính khác liên quan đến việc kéo giãn có thể được thay đổi. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều kích thước của phụ kiện dệt kim 100 có thể được thay đổi bằng cách điều chỉnh sợi đơn chịu kéo 132.

Trên FIG.2 và FIG.3, chi tiết dệt kim 130 và sợi đơn chịu kéo 132 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây theo các phương án thực hiện khác nhau. Như thể hiện trên FIG.2, chi tiết dệt kim 130 của phụ kiện dệt kim 100 có thể được tạo ra từ ít nhất một sợi 134, cáp, tơ đơn, sợi, hoặc sợi đơn khác được thao tác (ví dụ, nhờ máy dệt kim) để tạo ra các vòng móc nối. Các vòng này có thể được móc nối trong các hàng ngang 136 kéo dài theo hướng thứ hai 142 và các hàng dọc 138 kéo dài theo

hướng thứ nhất 140. Hơn nữa, như thể hiện trên FIG.2, chi tiết dệt kim 130 và sợi đơn chịu kéo 132 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

Sợi đơn chịu kéo 132 có thể được vào và được móc nối với chi tiết dệt kim 130 theo cách thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, ít nhất một phần của sợi đơn 132 có thể được cài ngang bên trong một hoặc nhiều hàng ngang 136 và/hoặc hàng dọc 138 của chi tiết dệt kim 130 sao cho sợi đơn 132 có thể được kết hợp trong các quy trình dệt kim trên máy dệt kim. Cụ thể hơn, như thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.2, sợi đơn chịu kéo 132 có thể lần lượt nằm giữa được bố trí: (a) ở phía sau các vòng được tạo ra từ sợi 134; và (b) ở phía trước các vòng được tạo ra từ sợi 134. Trên thực tế, sợi đơn chịu kéo 132 được dệt qua cấu trúc dệt kim liền khối của chi tiết dệt kim 130. Kết quả là, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được bố trí bên trong chi tiết dệt kim 130 giữa mặt thứ nhất 120 và mặt sau 122 của phụ kiện dệt kim 100.

Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.2, sợi đơn 132 thể hiện được cài ngang bên trong một hàng ngang 136 và, do vậy, sợi đơn 132 kéo dài chủ yếu theo hướng thứ hai 142. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, sợi đơn 132 có thể được cài ngang bên trong một hàng dọc 138 của chi tiết dệt kim 130 sao cho sợi đơn 132 kéo dài chủ yếu theo hướng thứ nhất 140. Theo các phương án thực hiện khác, các đoạn khác nhau của sợi đơn 132 có thể kéo dài dọc theo các hàng ngang khác nhau 136 của chi tiết dệt kim 130. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các đoạn khác nhau của sợi đơn 132 có thể kéo dài dọc theo các hàng dọc khác nhau 138 của chi tiết dệt kim 130. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn 132 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim 130 theo cả hướng thứ nhất 140 và hướng thứ hai 142.

Các sợi 134 tạo ra chi tiết dệt kim 130 có thể là loại sợi thích hợp bất kỳ. Ví dụ, sợi 134 của chi tiết dệt kim 130 có thể được tạo ra từ sợi bông, elastan, tơ nhân tạo, len, ni lông, polyeste, hoặc chất liệu khác. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, sợi 134 có thể đàn hồi và giãn được. Như vậy, sợi 134 có thể có chiều dài kéo giãn được từ chiều dài thứ nhất, và sợi 134 có thể được dịch chuyển để phục hồi về chiều dài thứ nhất của nó. Do vậy, sợi đàn hồi 134 này có thể cho phép chi tiết dệt kim 130 kéo giãn đàn hồi và giãn được dưới tác động của lực. Khi lực này được giảm, thì chi tiết dệt kim 130 có thể phục hồi trở lại vị trí trung hòa của nó.

Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, sợi 134 có thể được tạo ra ít nhất một phần từ chất liệu polyme dẻo nhiệt, chất liệu này có thể nóng chảy khi được làm nóng và có thể trở về trạng thái rắn khi được làm nguội. Như vậy, sợi 134 có thể là sợi dễ nóng chảy và có thể được dùng để nối hai vật phẩm hoặc chi tiết với nhau. Theo các phương án thực hiện bổ sung, chi tiết dệt kim 130 có thể là sự kết hợp của sợi dễ nóng chảy và sợi không dễ nóng chảy. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 100 có thể được tạo kết cấu theo các gợi ý nêu trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế số 2012/0233882, tài liệu này được công bố ngày 20.09.2012, và nội dung của đơn này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ nó. Phụ kiện dệt kim 100 cũng có thể được tạo kết cấu theo các gợi ý nêu trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế số 2014/0150292, tài liệu này được công bố ngày 05.06.2014, và nội dung của đơn này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ nó.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, một sợi 134 có thể tạo ra mỗi hàng ngang 136 và hàng dọc 138 của chi tiết dệt kim 130. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết dệt kim 130 có thể có các sợi. Ví dụ, các sợi khác nhau có thể tạo ra các hàng ngang khác nhau 136 và/hoặc các hàng dọc khác nhau 138. Theo các phương án thực hiện bổ sung, các sợi có thể kết hợp để tạo ra vòng chung, hàng ngang chung, và/hoặc hàng dọc chung. Ví dụ, như thể hiện trên FIG.3, phụ kiện dệt kim 100 có thể có các sợi, các sợi này được nhóm với nhau, chồng lên nhau, và nối chung kéo dài theo cùng một hướng dọc qua các hàng ngang tương ứng 136. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi thứ nhất 135 có thể được tạo ra từ ít nhất một trong số chất liệu polyme dẻo nhiệt và các sợi tự nhiên (ví dụ, sợi bông, len, tơ tằm). Ngoài ra, sợi thứ hai 137 có thể được tạo ra từ chất liệu polyme dẻo nhiệt, như loại sợi dễ nóng chảy được bộc lộ trong bằng sáng chế Mỹ số 6910288, cấp ngày 28.06.2005 cấp cho Dua, mang tên “Giày dép kết hợp chất liệu dệt với các tơ đơn và sợi dễ nóng chảy” (Footwear Incorporating a Textile with Fusible Filaments and Fibers), và tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ nó.

Ví dụ, sợi đơn chịu kéo 132 cũng có thể là loại sợi thích hợp bất kỳ trong số sợi đơn, sợi, cáp, dây thừng nhỏ, tơ đơn (ví dụ, tơ đơn), sợi chỉ, dây cáp, dây dai, hoặc xích. So với các sợi 134 của chi tiết dệt kim 130, chiều dày của sợi đơn chịu

kéo 132 có thể lớn hơn. Theo một số kết cấu, sợi đơn chịu kéo 132 có thể có chiều dày lớn hơn đáng kể so với các sợi của chi tiết dệt kim 130. Mặc dù hình dạng mặt cắt ngang của sợi đơn chịu kéo 132 có thể có dạng hình tròn, hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật, hình elip, hoặc các hình dạng không đều cũng có thể được dùng. Hơn nữa, các chất liệu tạo ra sợi đơn chịu kéo 132 có thể bao gồm các chất liệu bất kỳ dùng cho sợi 134 của chi tiết dệt kim 130, như sợi bông, elastan, polyeste, tơ nhân tạo, len, và ni lông. Như đã nêu trên, sợi đơn chịu kéo 132 có thể có sức chịu kéo giãn lớn hơn so với chi tiết dệt kim 130. Như vậy, các chất liệu thích hợp dùng cho sợi đơn chịu kéo 132 có thể bao gồm các loại tơ đơn kỹ thuật được dùng cho các ứng dụng cần độ bền kéo cao, bao gồm sợi thủy tinh, aramit (ví dụ, para-aramit và meta-aramit), polyetylen cao phân tử, và polyme tinh thể lỏng. Như ví dụ khác, sợi chỉ polyeste bền cũng có thể được dùng làm sợi đơn chịu kéo 132.

Sợi đơn chịu kéo 132 và các phần khác của phụ kiện dệt kim 100 có thể kết hợp bổ sung theo các gợi ý nêu trong một hoặc nhiều đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 12/338726 của Dua và các đồng tác giả, mang tên “Giày dép có mũ giày kết hợp với phụ kiện dệt kim” (Article of Footwear Having An Upper Incorporating A Knitted Component), nộp ngày 18.12.2008 và được công bố với số công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2010/0154256 ngày 24.06.2010; đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/048514 của Huffa và các đồng tác giả, mang tên “Giày dép kết hợp với phụ kiện dệt kim” (Article Of Footwear Incorporating A Knitted Component), nộp ngày 15.03.2011 và được công bố với số công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 2012/0233882 ngày 20/09/2012; đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 13/781336 của Podhajny, mang tên “Phương pháp dệt kim phụ kiện dệt kim với chi tiết chịu kéo được cài ngang theo phương thẳng đứng” (Method of Knitting A Knitted Component with a Vertically Inlaid Tensile Element), nộp ngày 28.02.2013 và được công bố với số công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số US 2014-0237861 A1 ngày 28/08/2014, mỗi tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ nó.

Trên FIG.1 và FIG.4, chi tiết dệt kim 130 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Chi tiết dệt kim 130 có thể có nhiều kết cấu dệt kim, vùng, diện tích, hoặc các phần được tạo ra từ cấu trúc dệt kim

liền khối nhưng chúng có các đặc tính khác nhau. Các đặc tính khác nhau này có thể liên quan đến hình dạng bên ngoài, mật độ mũi, cấu trúc, sức chịu kéo giãn, độ đàn hồi, độ mềm dẻo, hoặc các đặc tính khác.

Ví dụ, chi tiết dẹt kim 130 có thể có vùng thứ nhất 150 gần với mép thứ nhất 112, vùng thứ hai 152 gần với mép thứ hai 114, và vùng thứ ba 154 được bố trí giữa các vùng thứ nhất 150 và vùng thứ hai 152. Theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 150 và vùng thứ hai 152 có thể gần như đồng đều và liên tục. Trái lại, vùng thứ ba 154 có thể có các vùng dẹt kim, mà được dẹt kim theo một hoặc nhiều cách khác nhau. Ví dụ, vùng thứ ba 154 có thể có một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156 và vùng liền kề 158, vùng này được bố trí liền kề với các phần tăng kích thước 156.

Theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.1 và FIG.4, vùng thứ ba 154 có thể có các phần tăng kích thước 156, các phần này được đặt cách khối nhau theo hướng thứ nhất 140 và hướng thứ hai 142. Vùng liền kề 158 của chi tiết dẹt kim 130 có thể được tạo ra giữa các phần tăng kích thước 156. Theo một số phương án thực hiện, vùng liền kề 158 có thể vây quanh, viền quanh, hoặc bao quanh một cách liên tục một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156. Vùng liền kề 158 cũng có thể gần như liên tục (tức là, được tạo ra dưới dạng chi tiết liền khối với) một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156. Ngoài ra, vùng liền kề 158 có thể gần như liên tục với vùng thứ nhất 150 và vùng thứ hai 152 theo một số phương án thực hiện. Do vậy, các phần tăng kích thước 156, vùng liền kề 158, vùng thứ nhất 150, và vùng thứ hai 152 có thể được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.1, các phần tăng kích thước 156 có thể bị lộ ra trên mặt thứ nhất 120 và mặt sau 122 của chi tiết dẹt kim 130. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được kết hợp trong vùng liền kề 158 của chi tiết dẹt kim 130 nhờ các quy trình dẹt kim tạo ra các họa tiết với nhiều màu sắc đã biết.

Theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được tạo ra bởi đường viền 159 và vùng bên trong 161. Đường viền 159 có thể phân ranh giới phần tăng kích thước tương ứng 156 khỏi vùng liền kề 158 của chi tiết dẹt kim 130 theo một số phương án thực hiện. Theo một số phương án thực hiện, đường viền 159 có thể bao quanh một cách liên tục và định khung vùng bên trong 161. Hơn

nữa, kích thước hoặc diện tích của vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 156 có thể được tạo ra bên trong đường viền 159. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, đường viền 159 có thể được đặt cách khỏi các mép 112, 114, 116, 118 của phụ kiện dệt kim 100. Theo các phương án thực hiện khác, đường viền 159 có thể giao nhau với mép thứ nhất 112, mép thứ hai 114, mép thứ ba 116, và/hoặc mép thứ tư 118.

Phần tăng kích thước 156 có thể có kích thước hoặc diện tích thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, phần tăng kích thước 156 có thể có diện tích vào khoảng 0,25 in² vuông (in²) (161,29mm²) đến khoảng 5 in² vuông (in²) (3225,8mm²) khi ở vị trí trung hòa không bị kéo giãn.

Các phần tăng kích thước 156 có thể có một hoặc nhiều tính chất vật lý khác với vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và/hoặc vùng liền kề 158. Ví dụ, các phần tăng kích thước 156 có thể đàn hồi, kéo giãn được, và ít cứng vững hơn so với vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và/hoặc vùng liền kề 158. Nói cách khác, các phần tăng kích thước 156 có thể có mức độ hoặc lượng sức chịu kéo giãn nhỏ hơn so với vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và/hoặc vùng liền kề 158.

Các khác nhau về độ đàn hồi có thể đạt được theo các cách khác nhau. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, cấu trúc dệt kim của phần tăng kích thước 156 có thể khác với vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và/hoặc vùng liền kề 158 để tạo ra các phần tăng kích thước 156 đàn hồi hơn so với vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và vùng liền kề 158.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được tạo kết cấu từ các sợi, các sợi này đàn hồi hơn so với các sợi của vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và/hoặc vùng liền kề 158 để tạo ra sự khác nhau về độ đàn hồi này. Cụ thể hơn, theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được tạo ra nhờ dùng một hoặc nhiều sợi đàn hồi, kéo giãn được. Trái lại, vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và vùng liền kề 158 có thể được tạo ra nhờ dùng ít sợi đàn hồi hoặc các sợi hầu như không đàn hồi.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và vùng liền kề 158 có thể được tạo ra từ các sợi, các sợi này được tạo ra từ sợi dẻo nhiệt. Theo một số phương án thực hiện, các sợi dẻo nhiệt này có thể được làm

nóng và nóng chảy một phần và nóng chảy vào các sợi liền kề để tạo ra độ cứng vững bổ sung cho các vùng tương ứng của chi tiết dệt kim 130. Theo một số phương án thực hiện, các sợi dẻo nhiệt này có thể không có trong các phần tăng kích thước 156.

Theo các phương án thực hiện bổ sung, lớp phủ hoặc lớp ngoài cùng có thể được gắn vào vùng thứ nhất 150, vùng thứ hai 152, và vùng liền kề 158 để tạo ra độ cứng vững bổ sung cho các vùng này của chi tiết dệt kim 130. Lớp phủ hoặc lớp ngoài cùng này có thể không có trong các phần tăng kích thước 156.

Phụ kiện dệt kim 100 có thể kéo giãn từ vị trí thứ nhất (tức là, vị trí trung hòa) được thể hiện trên FIG.4 đến vị trí thứ hai (tức là, vị trí kéo giãn) được thể hiện trên FIG.5. Cần hiểu rằng, FIG.4 và FIG.5 thể hiện phương án thực hiện làm ví dụ về khoảng kéo giãn của phụ kiện dệt kim 100; tuy nhiên, cần hiểu rằng, phụ kiện dệt kim 100 có thể có tác động kéo giãn khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Như thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.5, lực kéo giãn có thể được tác dụng như được biểu thị bằng các mũi tên 157. Kết quả là, phụ kiện dệt kim 100 có thể kéo giãn sao cho mép thứ nhất 112 và mép thứ hai 114 dịch chuyển ra xa nhau và sao cho phụ kiện dệt kim 100 kéo dài ra theo hướng thứ nhất 140. Do các phần tăng kích thước 156 có các đặc tính tăng kích thước, nên việc kéo giãn này cũng có thể làm cho mép thứ ba 116 và mép thứ tư 118 dịch chuyển ra xa nhau và làm cho phụ kiện dệt kim 100 trở nên rộng hơn theo hướng thứ hai 142. Ví dụ, như thể hiện trên FIG.5, vùng thứ ba 154 có thể phình ra theo hướng thứ hai 142 trong khi vùng thứ nhất 150 và vùng thứ hai 152 có thể vẫn gần như có chiều rộng tương tự theo hướng thứ hai 142. Tác động kéo giãn này sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây.

Hơn nữa, như được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây, sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối với chi tiết dệt kim 130 gần với ít nhất một trong số các phần tăng kích thước 156. Sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối với số lượng các phần tăng kích thước 156 bất kỳ. Ngoài ra, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được thao tác để thay đổi theo lựa chọn một hoặc nhiều kích thước của phần tăng kích thước 156. Kết

quả là, tác động kéo giãn của phần tăng kích thước 156 và/hoặc chi tiết dẹt kim 130 có thể được thay đổi theo lựa chọn.

Các phương án thực hiện của các phần tăng kích thước

Các phần tăng kích thước 156 sẽ được mô tả một cách chi tiết theo các phương án thực hiện làm ví dụ. Ban đầu, hình dạng và dạng hình học của các phần tăng kích thước 156 sẽ được mô tả có dựa vào FIG.4, FIG.6, và FIG.8. Cần hiểu rằng, các phần tăng kích thước 156 thể hiện trên FIG.6 và FIG.8 có thể thể hiện cho các phần khác tăng kích thước 156 của phụ kiện dẹt kim 100.

Đường viền 159 của các phần tăng kích thước 156 có thể có dạng hình học bất kỳ. Theo một số phương án thực hiện, một hoặc nhiều đường viền 159 có thể có dạng hình học là hình đa giác. Hình dạng của phần tăng kích thước 156 có thể được đặc tả dưới dạng hình đa giác đều theo một số phương án thực hiện, sao cho các góc được tạo ra giữa các cạnh liên kế bằng các góc tương ứng bên trong hình đa giác. Ngoài ra, đường viền 159 có thể được đặc tả dưới dạng bao gồm một số lượng cụ thể các đỉnh và các mép (hoặc các cạnh).

Các mép này có thể gần như thẳng theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, các mép này có thể được uốn cong theo một số phương án thực hiện.

Cũng có thể có các dạng hình học khác, bao gồm các kiểu hình đa giác và/hoặc dạng hình học uốn cong. Các dạng hình đa giác làm ví dụ có thể được dùng với một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156 bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, các dạng hình đa giác đều (ví dụ, hình tam giác, hình chữ nhật, hình ngũ giác, hình lục giác, v.v.) cũng như các dạng hình đa giác không đều hoặc các dạng không phải là hình đa giác. Các dạng hình học khác có thể được mô tả dưới dạng là hình tứ giác, hình ngũ giác, hình lục giác, hình bảy cạnh, hình bát giác hoặc các dạng hình đa giác khác với các cạnh lõm vào. Hơn nữa, một số phương án thực hiện có thể có các đường viền 159 có dạng hình học bao gồm cả các mép thẳng nối qua các đỉnh cũng như các mép uốn cong hoặc không thẳng mà không có các điểm uốn hoặc đỉnh bất kỳ.

Đối với các phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.6 và FIG.8, phần tăng kích thước 156 có thể được đặc tả dưới dạng có sáu cạnh và sáu đỉnh. Ví dụ, phần tăng kích thước 156 có thể có cạnh thứ nhất 164, cạnh thứ hai 166, cạnh thứ ba

168, cạnh thứ tư 170, cạnh thứ năm 172, và cạnh thứ sáu 174. Ngoài ra, phần tăng kích thước 156 có thể có đỉnh thứ nhất 176, đỉnh thứ hai 178, đỉnh thứ ba 180, đỉnh thứ tư 182, đỉnh thứ năm 184, và đỉnh thứ sáu 186. Cạnh thứ nhất 164 và cạnh thứ sáu 174 có thể giao nhau ở đỉnh thứ nhất 176. Cạnh thứ nhất 164 và cạnh thứ hai 166 có thể giao nhau ở đỉnh thứ hai 178. Cạnh thứ hai 166 và cạnh thứ ba 168 có thể giao nhau ở đỉnh thứ ba 180. Cạnh thứ ba 168 và cạnh thứ tư 170 có thể giao nhau ở đỉnh thứ tư 182. Cạnh thứ tư 170 và cạnh thứ năm 172 có thể giao nhau ở đỉnh thứ năm 184. Cạnh thứ năm 172 và cạnh thứ sáu 174 có thể giao nhau ở đỉnh thứ sáu 186.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, dạng hình học của phần tăng kích thước 156 có thể được tạo hình gần như có dạng hình tam giác lõm. Do đó, phần tăng kích thước 156 có thể được đặc tả dưới dạng hình tam giác với các cạnh, thay vì là đường thẳng, có đỉnh hướng vào trong ở điểm giữa của cạnh. Do vậy, đỉnh thứ hai 178, đỉnh thứ tư 182, và đỉnh thứ sáu 186 có thể được bố trí gần với tâm của vùng bên trong 161 hơn so với đỉnh thứ nhất 176, đỉnh thứ ba 180, và đỉnh thứ năm 184. Nói cách khác, mỗi đỉnh thứ hai 178, đỉnh thứ tư 182, và đỉnh thứ sáu 186 có thể được đặc tả dưới dạng “đỉnh hướng vào trong”. Trái lại, mỗi đỉnh thứ nhất 176, đỉnh thứ ba 180, và đỉnh thứ năm 184 có thể được đặc tả dưới dạng “đỉnh hướng ra ngoài”. Các đỉnh hướng vào trong 178, 182, 186 có thể tạo ra góc ngoài 167 (tức là, góc lõm). Theo một số phương án thực hiện, góc ngoài 167 có thể nằm trong khoảng từ 120 độ đến 180 độ. Ngoài ra, các đỉnh của phần tăng kích thước 156 có thể tạo ra các góc trong 165. Ví dụ, các góc trong 165 có thể được tạo ra ở đỉnh thứ nhất 176, đỉnh thứ ba 180, và đỉnh thứ năm 184. Theo một số phương án thực hiện, đỉnh thứ nhất 176, đỉnh thứ ba 180, và đỉnh thứ năm 184 có thể có góc trong 165 nhỏ hơn 180 độ khi phần tăng kích thước 156 nằm ở vị trí trung hòa không bị kéo giãn.

Theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được bố trí theo hình mẫu đều trên chi tiết dẹt kim 130. Các phần tăng kích thước 156 có thể gần như được đặt cách đều khỏi nhau ngang qua chi tiết dẹt kim 130. Theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 156 có thể được bố trí sao cho mỗi đỉnh của một phần tăng kích thước 156 được bố trí gần với đỉnh của phần tăng kích thước 156 kia (ví dụ, liền kề hoặc gần với phần tăng kích thước 156). Cụ thể hơn, theo một số phương án thực hiện, đỉnh thứ nhất 176 của một phần tăng kích thước

156 có thể được bố trí gần với, hoặc liền kề với, đỉnh thứ tư 182 của phần tăng kích thước 156 khác. Tương tự, đỉnh thứ hai 178 của một phần tăng kích thước 156 có thể được bố trí gần với, hoặc liền kề với, đỉnh thứ năm 184 của phần tăng kích thước 156 khác. Hơn nữa, đỉnh thứ ba 180 của một phần tăng kích thước 156 có thể được bố trí gần với, hoặc liền kề với, đỉnh thứ sáu 186 của phần tăng kích thước 156 khác.

Khi chi tiết dẹt kim 130 kéo giãn từ vị trí trung hòa được thể hiện trên FIG.4, FIG.6, và FIG.8 đến vị trí kéo giãn được thể hiện trên FIG.5, FIG.7, và FIG.9, các phần tăng kích thước 156 có thể biến dạng. Kích thước hoặc diện tích của vùng bên trong 161 có thể tăng khi chi tiết dẹt kim 130 kéo giãn.

Cụ thể hơn, như thể hiện trên FIG.6 và FIG.7, góc trong như được thể hiện 165 được biểu thị ở đỉnh thứ ba 180, giữa cạnh thứ hai 166 và cạnh thứ ba 168. Góc ngoài như được thể hiện 167 được biểu thị ở đỉnh thứ tư 182, giữa cạnh thứ ba 168 và cạnh thứ tư 170. Bằng cách so sánh FIG.6 và FIG.7, thấy rõ rằng các góc trong 165 và/hoặc các góc ngoài 167 có thể tăng khi phần tăng kích thước 156 kéo giãn. Như thể hiện trên các phần tăng kích thước 156 trên các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.9, mỗi góc trong 165 và mỗi góc ngoài 167 có thể tăng theo tỷ lệ; tuy nhiên, cần hiểu rằng, các góc trong khác nhau 165 và/hoặc các góc ngoài khác nhau 167 có thể tăng không theo tỷ lệ theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phần tăng kích thước 156 có thể biến dạng tăng kích thước khi chi tiết dẹt kim 130 kéo giãn. Ví dụ, thấy rõ từ việc so sánh FIG.7 với FIG.6 là phần tăng kích thước 156 mở rộng theo cả hướng thứ nhất 140 và hướng thứ hai 142 khi phụ kiện dẹt kim 100 kéo giãn.

Cụ thể hơn, như thể hiện trên FIG.6 và FIG.8, chi tiết dẹt kim 130 gần với phần tăng kích thước 156 có thể có chiều dài không bị kéo giãn tương ứng 188 được đo theo hướng thứ nhất 140 và chiều rộng không bị kéo giãn tương ứng 192 được đo theo hướng thứ hai 142. Khi lực kéo giãn được tác dụng như được thể hiện bằng các mũi tên 157 trên FIG.7 và FIG.9, chi tiết dẹt kim 130 có thể có chiều dài kéo giãn 190 cũng như chiều rộng kéo giãn 194. Chiều dài kéo giãn 190 có thể lớn hơn so với chiều dài không bị kéo giãn 188, và chiều rộng kéo giãn 194 có thể lớn hơn so với chiều rộng không bị kéo giãn 192. Hơn nữa, chi tiết dẹt kim 130 gần với phần tăng kích thước 156 có thể tạo ra khoảng kéo giãn. Khoảng kéo giãn này có thể được đo

theo hướng thứ nhất 140 do sự khác nhau giữa chiều dài kéo giãn 190 và chiều dài không bị kéo giãn 188. Ngoài ra, khoảng kéo giãn này có thể được đo theo hướng thứ hai 142 do sự khác nhau giữa chiều rộng kéo giãn 194 và chiều rộng không bị kéo giãn 192. Theo các phương án thực hiện bổ sung, khoảng kéo giãn có thể được đo do sự khác nhau giữa diện tích bề mặt của phần tăng kích thước 156 nằm ở vị trí kéo giãn của nó và diện tích bề mặt của phần tăng kích thước 156 nằm ở vị trí trung hòa không bị kéo giãn của nó thể hiện trên FIG.6.

Do vậy, chi tiết dệt kim 130 gắn với phần tăng kích thước 156 có thể kéo giãn tăng kích thước do lực kéo giãn được thể hiện bằng các mũi tên 157. Do sự biến dạng này, như thể hiện trên FIG.5, chi tiết dệt kim 130 có thể phình ra theo hướng thứ hai 142, đặc biệt là trong vùng thứ ba 154, khi được kéo giãn theo hướng thứ nhất 140. Theo một số phương án thực hiện, khi lực kéo giãn được giảm, thì độ đàn hồi của các phần tăng kích thước 156 có thể khiến cho các phần tăng kích thước 156 phục hồi trở lại về phía vị trí trung hòa được thể hiện trên FIG.6 và FIG.8. Do đó, chi tiết dệt kim 130 có thể kéo giãn một cách dễ dàng và có thể được dịch chuyển để phục hồi trở lại về vị trí không bị kéo giãn của nó.

Sợi đơn chịu kéo và phần tăng kích thước kết hợp

Như đã nêu trên, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim 130. Sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối với một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156. Ví dụ, như thể hiện trên FIG.4 và FIG.8, các phần tăng kích thước 156 có thể có phần tăng kích thước thứ nhất 162, mà sợi đơn chịu kéo 132 được móc nối với nó. Ngoài ra, như thể hiện trên FIG.4 và FIG.6, các phần tăng kích thước 156 có thể có phần tăng kích thước thứ hai 160, và sợi đơn chịu kéo 132 có thể được đặt cách ra và tháo ra khỏi phần tăng kích thước thứ hai 160.

Như thể hiện trên FIG.8, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài ngang qua phần tăng kích thước thứ nhất 162 chủ yếu theo hướng thứ hai 142. Sợi đơn chịu kéo 132 có thể giao nhau với đường viền 159 của phần tăng kích thước 162 ở điểm thứ nhất 196 và ở điểm thứ hai 198. Theo một số phương án thực hiện, điểm thứ nhất 196 có thể nằm dọc theo cạnh thứ sáu 174, và điểm thứ hai 198 có thể nằm dọc theo cạnh thứ nhất 164. Đoạn của sợi đơn chịu kéo 132 cũng có thể kéo dài ngang qua vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 162 giữa điểm thứ nhất 196 và điểm thứ hai

198. Tuy nhiên, cần hiểu rằng sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài ngang qua phần thích hợp bất kỳ của phần tăng kích thước 162 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được cài ngang bên trong một hoặc nhiều hàng ngang 136 và/hoặc hàng dọc 138, các hàng này tạo ra phần tăng kích thước 162. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được cài ngang bên trong một hàng ngang 136 tạo ra phần tăng kích thước 162. Theo các phương án thực hiện khác, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài từ một hàng ngang 136 đến hàng ngang 136 kia khi nó kéo dài ngang qua phần tăng kích thước 162. Theo các phương án thực hiện khác, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được cài ngang bên trong một hoặc nhiều hàng dọc 138 của phần tăng kích thước 162.

Theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130 gần với phần tăng kích thước 162. Ví dụ, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130 gần với đường viền 159. Cụ thể hơn, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130 gần với điểm thứ nhất 196 và/hoặc điểm thứ hai 198. Ví dụ, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định ở điểm 196 và/hoặc điểm 198 nhờ dùng các chất dính, nhờ móc cài, nhờ nút thắt, hoặc theo cách khác.

Theo các phương án thực hiện khác, sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối với chi tiết dẹt kim 130 nhờ ma sát; tuy nhiên, sợi đơn chịu kéo 132 có thể trượt dọc theo trục dọc của nó tương đối với điểm thứ nhất 196 và/hoặc điểm thứ hai 198 và vẫn được móc nối với chi tiết dẹt kim 130 ở điểm thứ nhất 196 và/hoặc điểm thứ hai 198. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối dịch chuyển được với chi tiết dẹt kim 130 theo cách này ở điểm thứ nhất 196 và điểm thứ hai 198.

Do sợi đơn chịu kéo 132 móc nối với chi tiết dẹt kim 130, ví dụ, gần với phần tăng kích thước 162, nên sợi đơn chịu kéo 132 có thể được thao tác để thay đổi, dịch chuyển, sửa đổi, thay đổi, hoặc làm biến dạng phần tăng kích thước 162. Ví dụ, người dùng có thể thao tác sợi đơn chịu kéo 132 để chọn và thay đổi diện tích, kích thước, và/hoặc dạng hình học của vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 162.

Theo một số phương án thực hiện, việc tăng lực căng của sợi đơn chịu kéo 132, ví dụ bằng cách kéo sợi đơn chịu kéo 132, có thể tăng kích thước của vùng bên trong 161. Theo các phương án thực hiện khác, việc tăng lực căng của sợi đơn chịu kéo 132 có thể giảm kích thước của vùng bên trong 161. Các đặc tính kéo giãn của chi tiết dệt kim 131, như khoảng kéo giãn hoặc chi tiết dệt kim 131, có thể liên quan đến kích thước của vùng bên trong 161. Như vậy, các đặc tính kéo giãn của phần tăng kích thước 156 và, do vậy, chi tiết dệt kim 130 có thể được thay đổi nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 132.

Ví dụ như thể hiện trên FIG.10 và FIG.12, người dùng có thể thao tác sợi đơn chịu kéo 132 để thay đổi phần tăng kích thước 162 bằng cách kéo đầu thứ nhất 141 và đầu thứ hai 143 ra xa nhau như được thể hiện bằng các mũi tên 200. Như vậy, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo điểm thứ nhất 196 và điểm thứ hai 198 của phần tăng kích thước 162 ra xa nhau. Để so sánh, vị trí trung hòa ban đầu của phần tăng kích thước 162 được thể hiện bằng các đường nét đứt trên FIG.12. Vị trí trung hòa đã được điều chỉnh của phần tăng kích thước 162 được thể hiện bằng các đường nét liền. Các mũi tên 201 thể hiện sự dịch chuyển của đường viền 159. Cụ thể là, như thể hiện trên FIG.12, cạnh thứ nhất 164 và cạnh thứ sáu 174 của phần tăng kích thước 162 nói chung có thể quay quanh đỉnh thứ nhất 176 và dịch chuyển ra xa nhau do việc thao tác sợi đơn chịu kéo 132. Điều này cũng có thể khiến cho đỉnh thứ hai 178 và đỉnh thứ sáu 186 dịch chuyển ra ngoài khỏi tâm của phần tăng kích thước 162. Do vậy, bằng cách kéo sợi đơn chịu kéo 132, vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 162 có thể được tăng. Hơn nữa, vùng được thể hiện của chi tiết dệt kim 130 thể hiện trên FIG.12 có thể có chiều dài 202 và chiều rộng 204 do phần tăng kích thước thay đổi 162.

Theo một số phương án thực hiện, chiều dài 202 và chiều rộng 204 thể hiện trên FIG.12 có thể lần lượt gần như bằng chiều dài ban đầu 188 và chiều rộng 192, thể hiện trên FIG.8. Nói cách khác, theo một số phương án thực hiện, kích thước của chi tiết dệt kim 130 có thể vẫn gần như tương tự mặc dù có việc điều chỉnh kích thước của phần tăng kích thước 162. Theo các phương án thực hiện khác, việc điều chỉnh phần tăng kích thước 162 có thể tạo ra các thay đổi đối với toàn bộ kích thước của chi tiết dệt kim 130.

Việc kéo giãn chi tiết dẹt kim 130 sau khi điều chỉnh phần tăng kích thước 162 được thể hiện trên FIG.13 theo một số phương án thực hiện. Như được thể hiện trên hình vẽ, khi chi tiết dẹt kim 130 được kéo giãn theo hướng thứ nhất 140 như được thể hiện bằng các mũi tên 157, phần tăng kích thước 162 có thể kéo dài ra từ chiều dài đã được điều chỉnh 202 của nó đến chiều dài kéo giãn 206, và phần tăng kích thước 162 có thể được mở rộng từ chiều rộng đã được điều chỉnh 204 của nó đến chiều rộng kéo giãn 208 của nó.

Theo một số phương án thực hiện, dưới cùng một lượng lực kéo giãn (được thể hiện bằng các mũi tên 157), chiều dài kéo giãn 206 được thể hiện trên FIG.13 có thể lớn hơn so với chiều dài kéo giãn 190 được thể hiện trên FIG.9. Tương tự, chiều rộng kéo giãn 208 được thể hiện trên FIG.13 có thể lớn hơn so với chiều rộng kéo giãn 194 được thể hiện trên FIG.9. Do vậy, cần hiểu rằng, bằng cách tăng diện tích của vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 162 nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 132, có thể tăng khoảng kéo giãn của phần tăng kích thước 162.

Việc điều chỉnh các đặc tính kéo giãn của phần tăng kích thước 162 nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 132 có thể tạo ra sự điều chỉnh cho các đặc tính kéo giãn của chi tiết dẹt kim 130. Ví dụ, như thể hiện trên FIG.11, mép thứ ba 116 và/hoặc mép thứ tư 118 của chi tiết dẹt kim 130 có thể tạo ra vùng lõm hoặc phình ra 210 trong các vùng nằm gần với phần tăng kích thước 162. Theo một số phương án thực hiện, cả mép thứ ba 116 và mép thứ tư 118 có thể tạo ra vùng phình ra 210 khi chi tiết dẹt kim 130 được kéo giãn. Do đó, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được dùng để tăng khoảng kéo giãn của một hoặc nhiều phần của chi tiết dẹt kim 130.

Theo phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.8, FIG.10, và FIG.12, sợi đơn chịu kéo 132 được thao tác để tăng kích thước của vùng bên trong 161 của phần tăng kích thước 162 khi chi tiết dẹt kim 130 nằm ở vị trí trung hòa. Kết quả là, như thể hiện trên FIG.9, FIG.11, và FIG.13, khoảng kéo giãn của phần tăng kích thước 162 và chi tiết dẹt kim 130 được tăng. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được dùng để sửa đổi các đặc tính kéo giãn của các phần tăng kích thước 156 và chi tiết dẹt kim 130 theo các cách khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được thao tác để giảm kích thước của vùng bên trong 161 của một hoặc nhiều phần tăng kích thước 156. Kết quả là, khoảng kéo giãn của chi tiết dệt kim 130 có thể được giảm. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được thao tác để tăng kích thước của vùng bên trong 161 của các phần tăng kích thước 156, và khoảng kéo giãn của chi tiết dệt kim 130 có thể được giảm kết quả là. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được thao tác để giảm kích thước của vùng bên trong 161 của các phần tăng kích thước 156, và khoảng kéo giãn của chi tiết dệt kim 130 có thể được tăng như là một kết quả.

Các hình vẽ từ FIG.14 đến FIG.17 thể hiện phương án thực hiện bổ sung của sợi đơn chịu kéo 132 và phần tăng kích thước 162. Phương án thực hiện này có thể gần tương tự như phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.12, ngoại trừ là sợi đơn chịu kéo 132 có thể được chạy ngang qua chi tiết dệt kim 13 theo cách khác.

Ví dụ, như thể hiện trên FIG.14, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim 130 và phần tăng kích thước 162 theo cả hướng thứ nhất 140 và hướng thứ hai 142. Theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể chạy theo đường hình chữ chi ngang qua phần tăng kích thước 162. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo dài qua nhiều hàng ngang 136 và nhiều hàng dọc 138 khi sợi đơn chịu kéo 132 kéo dài ngang qua phần tăng kích thước 162 và chi tiết dệt kim 130.

Ngoài ra, sợi đơn chịu kéo 132 có thể móc nối với chi tiết dệt kim 130 gần với đỉnh thứ hai 178, đỉnh thứ tư 182, và đỉnh thứ sáu 186 của phần tăng kích thước 162 như thể hiện theo phương án thực hiện trên FIG.14. Sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào một hoặc nhiều đỉnh này theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được móc nối với một hoặc nhiều đỉnh này do được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim 130 gần với các đỉnh này. Tuy nhiên, sợi đơn chịu kéo 132 có thể dịch chuyển (ví dụ, trượt dọc theo trục dọc của nó) tương đối với các đỉnh này theo một số phương án thực hiện.

Cụ thể là, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào đỉnh thứ tư 182, và sợi đơn chịu kéo 132 có thể được cài ngang ở các đỉnh thứ hai 178 và thứ sáu 186. Như vậy, sợi đơn chịu kéo 132 có thể dịch chuyển tương đối với các đỉnh thứ hai 178 và thứ sáu 186. Do vậy, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim 130 ở đỉnh thứ tư 182, và sợi đơn chịu kéo 132 có thể được móc nối dịch chuyển được với chi tiết dẹt kim 130 ở các đỉnh thứ hai 178 và thứ sáu 186.

FIG.15 thể hiện phần tăng kích thước 162 khi chi tiết dẹt kim 130 được kéo giãn như được thể hiện bằng các mũi tên 157. Như được thể hiện trên hình vẽ, phần tăng kích thước 162 có thể kéo giãn theo cách gần như tương tự với phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.9.

Như thể hiện trên FIG.16, các đầu của sợi đơn chịu kéo 132 có thể được kéo như được thể hiện bằng các mũi tên 200. Kết quả là, sợi đơn chịu kéo 132 có thể kéo đỉnh thứ hai 178, đỉnh thứ tư 182, và đỉnh thứ sáu 186 vào trong về phía nhau như được thể hiện bằng các mũi tên 212 trên FIG.16. Do vậy, kích thước của vùng bên trong 161 có thể được giảm bằng cách kéo các đầu của sợi đơn chịu kéo 132.

Khi chi tiết dẹt kim 130 được kéo giãn theo hướng thứ nhất 140 như được thể hiện bằng các mũi tên 157 trên FIG.17, phần tăng kích thước 162 có thể kéo giãn và mở rộng. Tuy nhiên, bằng cách so sánh FIG.15 và FIG.17, thấy rõ rằng chiều dài kéo giãn đã được điều chỉnh 206 có thể nhỏ hơn chiều dài kéo giãn ban đầu 190. Tương tự, chiều rộng kéo giãn đã được điều chỉnh 208 có thể nhỏ hơn chiều rộng kéo giãn ban đầu 194.

Do đó, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được dùng để điều chỉnh kích thước của phần tăng kích thước 162. Theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được kéo để làm cho phần tăng kích thước 162 lớn hơn hoặc nhỏ hơn, tùy thuộc vào cách mà sợi đơn chịu kéo 132 móc nối với phần tăng kích thước 162. Kết quả là, tác động kéo giãn của chi tiết dẹt kim 130 có thể được chọn. Theo một số phương án thực hiện, như các phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.11 và FIG.13, chi tiết dẹt kim 130 có thể có khoảng kéo giãn tăng do các điều chỉnh đối với kích thước của phần tăng kích thước 162. Theo các phương án thực hiện khác, như phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.17, chi tiết dẹt kim 130 có thể có

khoảng kéo giãn giảm do các điều chỉnh đối với kích thước của phần tăng kích thước 162.

Theo một số phương án thực hiện, sau khi phần tăng kích thước 162 đã được điều chỉnh nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 132, sợi đơn chịu kéo 132 có thể được giữ chặt tương đối với chi tiết dẹt kim 130 sao cho phần tăng kích thước 162 vẫn có kích thước trung hòa đã được điều chỉnh của nó. Ví dụ, đầu thứ nhất 141 và/hoặc đầu thứ hai 143 có thể được giữ chặt ở vị trí cố định tương đối với sợi đơn chịu kéo 132 để duy trì lực căng trong sợi đơn chịu kéo 132 và duy trì phần tăng kích thước 162 ở kích thước đã được điều chỉnh của nó. Theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 141 và đầu thứ hai 143 có thể được giữ chặt trực tiếp vào nhau, ví dụ theo cách nút thắt, để duy trì lực căng đã được thiết lập trong sợi đơn chịu kéo 132. Theo các phương án thực hiện bổ sung, có thể trang bị móc cài, cuộn dây, hoặc chi tiết khác để gắn chặt tháo ra được vào sợi đơn chịu kéo 132 nhằm duy trì lực căng đã chọn trong sợi đơn chịu kéo 132. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, khi sợi đơn chịu kéo 132 được giải phóng, độ đàn hồi của chi tiết dẹt kim 130 có thể khiến cho phần tăng kích thước 162 phục hồi về kích thước trung hòa, và không bị kéo giãn ban đầu của nó.

Giày dép có phần tăng kích thước điều chỉnh được

Các vật phẩm khác nhau và các vật phẩm có thể được tạo kết cấu bao gồm các loại phụ kiện dẹt kim nêu trên. Ví dụ, như thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.18 đến FIG.21, phụ kiện dẹt kim 1030 dùng cho giày dép 1000 được thể hiện theo các phương án thực hiện làm ví dụ.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, giày dép 1000 nói chung có thể bao gồm kết cấu đế giày 1010 và mũ giày 1020. Mũ giày 1020 có thể có phụ kiện dẹt kim 1030. Phụ kiện dẹt kim 1030 được thể hiện riêng biệt trên FIG.18 và được thể hiện kết hợp với kết cấu đế giày 1010 và các dấu hiệu khác trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21. Như được mô tả trên đây, phụ kiện dẹt kim 1030 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu được mô tả trên đây đối với các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.17. Do vậy, phụ kiện dẹt kim 1030 có thể có một hoặc nhiều phần tăng kích thước, và ít nhất một trong số các phần tăng kích thước này có thể điều chỉnh được.

Dùng cho mục đích tham khảo, giày dép 1000 có thể được chia ra thành ba vùng chung: vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, và vùng trước bàn chân 1004. Vùng gót 1002 nói chung có thể bao gồm các phần của giày dép 1000 tương ứng với các phần sau của bàn chân người đi giày, bao gồm gót chân và xương gót. Vùng giữa bàn chân 1003 nói chung có thể bao gồm các phần của giày dép 1000 tương ứng với các phần giữa của bàn chân người đi giày, bao gồm vùng cung. Vùng trước bàn chân 1004 nói chung có thể bao gồm các phần của giày dép 1000 tương ứng với các phần phía trước của bàn chân người đi giày, bao gồm các ngón chân và các khớp nối khối xương bàn chân với các đốt ngón.

Giày dép 1000 cũng có thể có phía giữa 1005 và phía bên 1006. Phía giữa 1005 và phía bên 1006 có thể kéo dài qua vùng trước bàn chân vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, và vùng trước bàn chân 1004 theo một số phương án thực hiện. Phía giữa 1005 và phía bên 1006 có thể tương ứng với các phía đối nhau của giày dép 1000. Cụ thể hơn, phía bên 1006 có thể tương ứng với vùng bên ngoài của bàn chân người đi giày (tức là, bề mặt quay ra khỏi bàn chân kia), và phía giữa 1005 có thể tương ứng với vùng bên trong của bàn chân người đi giày (tức là, bề mặt quay về phía bàn chân kia). Vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, vùng trước bàn chân 1004, phía giữa 1005, và phía bên 1006 không dùng để phân ranh giới các vùng chính xác của giày dép 1000. Đúng hơn là, vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, vùng trước bàn chân 1004, phía giữa 1005, và phía bên 1006 dùng để thể hiện các vùng chung của giày dép 1000 để hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây.

Giày dép 1000 cũng có thể kéo dài dọc theo các hướng khác nhau. Ví dụ, giày dép 1000 có thể kéo dài dọc theo hướng dọc 1007, hướng nằm ngang 1008, và phương thẳng đứng 1009. Hướng dọc 1007 nói chung có thể kéo dài giữa vùng gót 1002 và vùng trước bàn chân 1004. Hướng nằm ngang 1008 nói chung có thể kéo dài giữa phía giữa 1005 và phía bên 1006. Ngoài ra, phương thẳng đứng 1009 có thể kéo dài về cơ bản vuông góc với both hướng dọc 1007 và hướng nằm ngang 1008. Cần hiểu rằng, hướng dọc 1007, hướng nằm ngang 1008, và phương thẳng đứng 1009 chỉ dùng cho mục đích tham khảo và để hỗ trợ cho phần mô tả dưới đây.

Các phương án thực hiện về kết cấu đế giày 1010 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào FIG.19. Kết cấu đế giày 1010 có thể có bề mặt trên 1011 được gắn vào mũ

giày 1020 và có thể có bề mặt dưới 1013 quay ra khỏi mũ giày 1020 và tạo ra bề mặt tiếp xúc với đất của kết cấu đế giày 1010. Theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 1010 có thể có đế giữa 1012 và đế ngoài 1014. Đế giữa 1012 có thể làm bằng chất liệu chịu nén đàn hồi, các khoang chứa đầy chất lỏng, và các thư trương tự. Như vậy, đế giữa 1012 có thể giảm chấn cho bàn chân người đi giày và làm giảm va đập và các lực khác khi chạy, nhảy, và các hoạt động tương tự. Đế giữa 1012 có thể tạo ra ít nhất một phần bề mặt trên 1011 của kết cấu đế giày 1010. Đế ngoài 1014 có thể được gắn chặt vào đế giữa 1012 và có thể làm bằng chất liệu chịu mòn, như cao su và các chất liệu tương tự. Đế ngoài 1014 cũng có thể có vấu bám và các dấu hiệu làm tăng lực bám khác. Đế ngoài 1014 có thể tạo ra bề mặt dưới 1013 của kết cấu đế giày 1010.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 1010 có thể có một hoặc nhiều phần tăng kích thước cho phép kết cấu đế giày 1010 kéo giãn và biến dạng tăng kích thước. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, kết cấu đế giày 1010 và/hoặc các khía cạnh khác của giày dép 1000 có thể có các dấu hiệu được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Mỹ số 14/470,067, mang tên (Đế giày tăng kích thước có cấp trên “Auxetic Sole With Upper Cabling”), nội dung của đơn này được kết hợp bằng cách viện dẫn toàn bộ nó.

Các phương án thực hiện về mũ giày 1020 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21. Như được thể hiện trên hình vẽ, mũ giày 1020 có thể tạo ra khoảng trống 1022, khoảng trống này chứa bàn chân của người đi giày. Nói cách khác, mũ giày 1020 có thể tạo ra bề mặt bên trong 1021, bề mặt này tạo ra khoảng trống 1022, và mũ giày 1020 có thể tạo ra bề mặt bên ngoài 1023, bề mặt này quay theo hướng đối diện với bề mặt bên trong 1021. Khi bàn chân người đi giày được chứa bên trong khoảng trống 1022, mũ giày 1020 có thể ít nhất một phần bao quanh và chứa bàn chân người đi giày. Do vậy, mũ giày 1020 có thể kéo dài quanh vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, vùng trước bàn chân 1004, phía giữa 1005, và phía bên 1006 theo một số phương án thực hiện.

Mũ giày 1020 có thể có lỗ chính 1024, lỗ này tạo ra đường vào và rút ra khỏi khoảng trống 1022. Mũ giày 1020 cũng có thể có cổ 1028. Cổ 1028 có thể kéo dài từ lỗ chính vành cổ 1024 về phía vùng trước bàn chân 1004. Các kích thước của cổ

1028 có thể được thay đổi để thay đổi chiều rộng của giày dép 1000 giữa phía giữa 1005 và phía bên 1006. Do vậy, cổ 1028 có thể ảnh hưởng đến mức ôm khít và thoải mái của giày dép 1000.

Theo một số phương án thực hiện, như phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, cổ 1028 có thể là cổ “mở” 1028, mà trong đó mũ giày 1020 có lỗ cổ 1025, lỗ này kéo dài từ lỗ chính 1024 về phía vùng trước bàn chân 1004 và được tạo ra giữa phía giữa 1005 và phía bên 1006. Theo các phương án thực hiện khác, cổ 1028 có thể là cổ “đóng” 1028, mà trong đó mũ giày 1020 gần như liên tục và không bị ngắt quãng giữa phía giữa 1005 và phía bên 1006.

Ngoài ra, cổ 1028 có thể có lưới 1026, lưới này được bố trí bên trong lỗ cổ 1025. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, lưới 1026 có thể được gắn ở đầu phía trước vào vùng trước bàn chân 1004, và lưới 1026 có thể được tháo ra khỏi phía giữa 1005 và phía bên 1006. Do đó, lưới 1026 có thể gần như nắp kín lỗ cổ 1025.

Giày dép 1000 có thể còn có chi tiết buộc chặt 1015 để điều chỉnh theo lựa chọn mức ôm khít của giày dép 1000 vào bàn chân người đi giày. Theo một số phương án thực hiện, chi tiết buộc chặt 1015 có thể có dây buộc giày 1017. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, chi tiết buộc chặt 1015 có thể là quai, khóa, dải có móc-và-vòng, khuy bấm, hoặc các loại chi tiết khác cho phép chọn cách để làm giày dép 1000 ôm khít vào bàn chân người đi giày. Như thể hiện theo phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, dây buộc giày 1017 có thể kéo dài lùi và tiến giữa phía giữa 1005 và phía bên 1006 và có thể được gắn chặt vào cả hai phía. Do vậy, bằng cách thay đổi lực căng của dây buộc giày 1017, đường bao quanh của mũ giày 1020 theo hướng nằm ngang 1008 có thể được điều chỉnh. Ngoài ra, khi mong muốn sự ôm khít, người dùng có thể buộc dây buộc giày 1017 vào nút thắt để giữ chặt giày dép 1000 theo kết cấu được chọn.

Ví dụ, một số mũ giày dép thông thường được tạo ra từ các chi tiết bằng chất liệu (ví dụ, các chất liệu dệt, xốp polyme, tấm polyme, da, da tổng hợp) được nối bằng cách may hoặc liên kết. Trái lại, ít nhất một phần của mũ giày 1020 được tạo ra và được tạo ra bởi phụ kiện dệt kim 1030. Phụ kiện dệt kim 1030 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1030 có thể tạo ra ít nhất một phần của khoảng trống 1022 bên trong mũ giày 1020. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1030 có thể tạo ra ít nhất một phần của bề mặt bên ngoài 1023. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1030 có thể tạo ra ít nhất một phần của bề mặt bên trong 1021 của mũ giày 1020. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1030 có thể tạo ra phần đáng kể của vùng gót 1002, vùng giữa bàn chân 1003, vùng trước bàn chân 1004, phía giữa 1005, và phía bên 1006 của mũ giày 1020. Do vậy, phụ kiện dệt kim 1030 có thể bao quanh bàn chân người đi giày theo một số phương án thực hiện. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dệt kim 1030 có thể ép bàn chân người đi giày nhằm giữ chặt bàn chân người đi giày.

Do vậy, mũ giày 1020 có thể được tạo kết cấu với số lượng tương đối ít các chi tiết bằng chất liệu. Điều này có thể giảm phế liệu trong khi vẫn tăng hiệu quả sản xuất và khả năng tái chế của mũ giày 1020. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 1030 của mũ giày 1020 có thể kết hợp số lượng đường may hoặc các chỗ gián đoạn khác ít hơn. Điều này có thể làm tăng hơn nữa hiệu quả sản xuất giày dép 1000. Hơn nữa, bề mặt bên trong 1021 của mũ giày 1020 có thể gần như trơn nhẵn và đồng đều để làm tăng toàn bộ sự thoải mái của giày dép 1000.

Các dấu hiệu của phụ kiện dệt kim 1030 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây theo các phương án thực hiện khác nhau. Phụ kiện dệt kim 1030 nói chung có thể bao gồm chi tiết dệt kim 1031. Chi tiết dệt kim 1031 có thể tương ứng với chi tiết dệt kim 130 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.17. Phụ kiện dệt kim 1030 cũng nói chung có thể có ít nhất một sợi đơn chịu kéo 1050. Sợi đơn chịu kéo 1050 có thể tương ứng với sợi đơn chịu kéo 132 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.17. Chi tiết dệt kim 1031 và sợi đơn chịu kéo 1050 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

Chi tiết dệt kim 1031 sẽ được mô tả một cách chi tiết hơn dưới đây có dựa vào FIG.18. Chi tiết dệt kim 1031 có thể tạo ra phần lớn phụ kiện dệt kim 1030 và mũ giày 1020 theo một số phương án thực hiện.

Chi tiết dệt kim 1031 có thể có phần bên 1038 và phần giữa 1040. Phần bên 1038 có thể tạo ra phía bên 1006 của mũ giày 1020 và có thể được tạo kết cấu để che

bên trên và nằm tỳ vào vùng bên của bàn chân người đi giày. Hơn nữa, phần giữa 1040 có thể tạo ra phía giữa 1005 của mũ giày 1020 và có thể được tạo kết cấu để che bên trên và nằm tỳ vào vùng giữa của bàn chân người đi giày. Như thể hiện trên FIG.18, phần bên 1038 và phần giữa 1040 có thể được nối ở phần trước 1039 của chi tiết dệt kim 1031. Phần trước 1039 có thể tạo ra vùng trước bàn chân 1004 của mũ giày 1020 và có thể được tạo kết cấu để che bên trên các ngón chân người đi giày, khối xương bàn chân, và các vùng liền kề của bàn chân. Hơn nữa, phần bên 1038 có thể có mép sau phía bên 1032 và phần giữa 1040 có thể có mép sau phía giữa 1034. Hơn nữa, chi tiết dệt kim 1031 có thể có mép theo chu vi ngoài 1036 và mép theo chu vi trong 1037. Mép theo chu vi ngoài 1036 có thể kéo dài từ mép sau phía bên 1032, dọc theo phần bên 1038, dọc theo phần trước 1039, và dọc theo phần giữa 1040 để kết thúc ở mép sau phía giữa 1034. Mép theo chu vi trong 1037 có thể kéo dài theo cách tương tự từ mép sau phía bên 1032, dọc theo phần bên 1038, dọc theo phần trước 1039, và dọc theo phần giữa 1040 để kết thúc ở mép sau phía giữa 1034.

Khi chi tiết dệt kim 1031 được lắp ráp để tạo ra mũ giày 1020, mép sau 1032 và mép sau 1034 có thể được nối với nhau để tạo ra đường may 1042 trong vùng gót 1002 như thể hiện trên FIG.20 và FIG.21. Ngoài ra, mép theo chu vi trong 1037 có thể tạo ra lỗ chính 1024 và lỗ cổ 1025. Hơn nữa, mép theo chu vi ngoài 1036 có thể được bố trí gần với kết cấu đế giày 1010. Theo một số phương án thực hiện, mép theo chu vi ngoài 1036 có thể được che bên trên bởi kết cấu đế giày 1010. Hơn nữa, theo một số phương án thực hiện, miếng lót đế giày có thể được vào mép theo chu vi ngoài 1036, và miếng lót đế giày có thể phủ chồng và gắn vào bề mặt trên 1011 của kết cấu đế giày 1010 sao cho mép theo chu vi ngoài 1036 nằm gần với kết cấu đế giày 1010.

Theo một số phương án thực hiện, lưỡi 1026 có thể là một phần riêng biệt của chi tiết dệt kim 1031. Ví dụ, lưỡi 1026 có thể được gắn bằng cách may, các chất dính, móc cài, hoặc cơ cấu nối khác vào phần trước 1039 của chi tiết dệt kim 1031. Theo các phương án thực hiện khác, lưỡi 1026 có thể được gắn liền khối vào phần trước 1039, phần giữa 1040, hoặc phần bên 1038 của chi tiết dệt kim 1031.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.18 đến FIG.21, chi tiết dệt kim 1031 có thể còn có một hoặc nhiều phần tăng kích thước 1056. Cần hiểu rằng, chi tiết dệt

kim 1031 có thể có số lượng các phần tăng kích thước 1056 bất kỳ. Các phần tăng kích thước 1056 cũng có thể có hình dạng thích hợp bất kỳ. Hơn nữa, các phần tăng kích thước 1056 có thể được bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên chi tiết dẹt kim 1031. Các phần tăng kích thước 1056 có thể tăng khả năng kéo giãn của chi tiết dẹt kim 1031 và mũ giày 1020. Do vậy, các phần tăng kích thước 1056 có thể được tạo ra ở các vị trí của mũ giày 1020 nơi mong muốn có khả năng kéo giãn tăng. Khả năng kéo giãn này có thể cho phép mũ giày 1020 thích ứng và phù hợp hơn với các bề mặt đường bao của bàn chân. Việc kéo giãn các phần tăng kích thước 1056 cũng cho phép bàn chân người đi giày dễ uốn hơn bên trong mũ giày 1020 trong khi mũ giày 1020 vẫn duy trì mức ôm khít thoải mái và dễ đỡ.

Các phần tăng kích thước 1056, theo một số phương án thực hiện, có thể tương ứng với các phần tăng kích thước 156 được mô tả trên đây đối với các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.17. Do vậy, các phần tăng kích thước 1056 nói chung có thể có hình dạng gọi là hình tam giác lõm. Tuy nhiên, các phần tăng kích thước 1056 có thể có hình dạng khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước 1056 của chi tiết dẹt kim 1031 có thể có phần tăng kích thước giữa 1058 và phần tăng kích thước bên 1060. Theo một số phương án thực hiện, phần tăng kích thước giữa 1058 có thể được bố trí trong phần giữa 1040 của chi tiết dẹt kim 1031, và phần tăng kích thước bên 1060 có thể được bố trí trong phần bên 1038. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước giữa 1058 và bên 1060 có thể được bố trí trong vùng giữa bàn chân 1003. Hơn nữa, các phần tăng kích thước giữa 1058 và bên 1060 có thể được đặt cách một khoảng ra khỏi mép ngoài 1036 và mép theo chu vi trong 1037. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, các phần tăng kích thước giữa 1058 và bên 1060 có thể tạo ra một phần các phần tương ứng của bề mặt bên trong 1021 và bề mặt bên ngoài 1023 của mũ giày 1020.

Như vậy, các phần tăng kích thước 1056 có thể cho phép mức độ kéo giãn cao của mũ giày 1020, đặc biệt là trong vùng giữa bàn chân 1003 ở phía giữa 1005 và phía bên 1006. Ví dụ, việc uốn của bàn chân người đi giày có thể gây ra lực kéo giãn tác động vào mũ giày 1020 theo hướng dọc 1007. Kết quả là, các vùng của mũ giày 1020 gần với các phần tăng kích thước 1056 có thể kéo giãn theo hướng dọc 1007.

Ngoài ra, do bản chất tăng kích thước của mũ giày 1020, việc kéo giãn theo chiều dọc có thể làm cho các vùng của mũ giày 1020 gần với các phần tăng kích thước 1056 cũng kéo giãn theo hướng nằm ngang 1008 và/hoặc phương thẳng đứng 1009.

Hơn nữa, tương tự như các phương án thực hiện được mô tả trên đây đối với các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.17, kích thước của các phần tăng kích thước 1056 có thể được điều chỉnh theo cách lựa chọn nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 1050. Bằng cách điều chỉnh kích thước của các phần tăng kích thước 1056, các đặc tính kéo giãn của mũ giày 1020 có thể được chọn và thay đổi. Ví dụ, theo các phương án thực hiện tương tự với các phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.17, việc thao tác sợi đơn chịu kéo 1050 có thể làm giảm kích thước của phần tăng kích thước 1056 để giảm khoảng kéo giãn của phụ kiện dẹt kim 1030 và mũ giày 1020. Theo các phương án thực hiện khác tương tự với các phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.13, việc thao tác sợi đơn chịu kéo 1050 có thể tăng kích thước của phần tăng kích thước 1056 để tăng khoảng kéo giãn của phụ kiện dẹt kim 1030 và mũ giày 1020.

Cần hiểu rằng, phụ kiện dẹt kim 1030 có thể có số lượng các sợi đơn chịu kéo 1050 bất kỳ. Ngoài ra, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể được chạy qua vùng thích hợp bất kỳ của chi tiết dẹt kim 1031.

Theo một số phương án thực hiện được thể hiện trên FIG.18, phụ kiện dẹt kim 1030 có thể có sợi đơn chịu kéo giữa 1062, sợi đơn này kéo dài ngang qua chi tiết dẹt kim 1031 nói chung bên trong phần giữa 1040. Phụ kiện dẹt kim 1030 có thể còn có sợi đơn chịu kéo bên 1064, sợi đơn này kéo dài ngang qua chi tiết dẹt kim 1031 nói chung bên trong phần bên 1038.

Như thể hiện trên FIG.18, sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể có đầu thứ nhất 1066, đầu thứ hai 1068, và đoạn giữa 170. Theo phương án thực hiện được thể hiện, sợi đơn chịu kéo giữa 1062 chạy theo đường hình chữ chi giữa mép theo chu vi ngoài 1036 và mép theo chu vi trong 1037 của phần giữa 1040 khi nó nói chung kéo dài theo hướng dọc 1007. Ngoài ra, đầu thứ hai 1068 có thể được bố trí ở phía trước đầu thứ nhất 1066 theo hướng dọc 1007. Đầu thứ nhất 1066 có thể được bố trí trong vùng giữa bàn chân 1003 trong khi đầu thứ hai 1068 có thể được bố trí gần với phần

trước 1039 của chi tiết dẹt kim 1031. Hơn nữa, đoạn giữa 1070 của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 1066 và đầu thứ hai 1068.

Hơn nữa, các phần của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim 1031 trong khi các phần khác của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể được bao quanh, cài ngang, hoặc theo cách khác được che bởi chi tiết dẹt kim 1031. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 1066, đầu thứ hai 1068, và/hoặc các phần của đoạn giữa 1070 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim 1031. Ngoài ra, các phần của đoạn giữa 1070 có thể được bao quanh, cài ngang, hoặc theo cách khác được che bởi chi tiết dẹt kim 1031.

Theo một số phương án thực hiện, đoạn giữa 1070 của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể tạo ra các đoạn nằm ngang 1082, các đoạn này nói chung kéo dài theo hướng nằm ngang 1008 như thể hiện trên FIG.18. Các đoạn nằm ngang 1082 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dẹt kim 1031 theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, đoạn giữa 1070 có thể tạo ra các vòng dây buộc giữa 1072. Các vòng dây buộc giữa 1072 có thể kéo dài giữa liên kế các đoạn nằm ngang 1082 và có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dẹt kim 1031. Ngoài ra, các vòng dây buộc giữa 1072 có thể được bố trí liên kế mép theo chu vi trong 1037 của phần giữa 1040. Như thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, dây buộc giày 1017 có thể được chứa bên trong các vòng dây buộc giữa 1072 để buộc chặt dây buộc giày 1017 vào phía giữa 1005 của mũi giày 1020.

Hơn nữa, như thể hiện trên FIG.18, đoạn giữa 1070 của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể tạo ra các đoạn ngoài 1084. Các đoạn ngoài 1084 có thể kéo dài giữa liên kế các đoạn nằm ngang 1082. Theo các phương án thực hiện khác, một hoặc nhiều các đoạn ngoài 1084 có thể kết thúc gần với mép theo chu vi ngoài 1036. Các đoạn ngoài 1084 có thể kéo dài từ và có thể bị lộ ra khỏi mép theo chu vi ngoài 1036. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, khi chi tiết dẹt kim 1031 được lắp ráp và gắn vào kết cấu đế giày 1010, các đoạn ngoài 1084 có thể được gắn và được gắn cố định vào kết cấu đế giày 1010.

Do đó, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể tạo ra khả năng đỡ và/hoặc sức chịu kéo giãn cho phía giữa 1005 của giày dép 1000,

đặc biệt là theo phương thẳng đứng 1009. Ngoài ra, sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể gắn dây buộc giày 1017 vào mũ giày 1020.

Tương tự, sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể có đầu thứ nhất 1074, đầu thứ hai 1076, và đoạn giữa 178. Theo phương án thực hiện được thể hiện, sợi đơn chịu kéo bên 1064 chạy theo đường hình chữ chi giữa mép theo chu vi ngoài 1036 và mép theo chu vi trong 1037 của phần bên 1038 khi nó nói chung kéo dài theo hướng dọc 1007. Ngoài ra, đầu thứ hai 1076 có thể được bố trí ở phía trước đầu thứ nhất 1074 theo hướng dọc 1007. Đầu thứ nhất 1074 có thể được bố trí trong vùng giữa bàn chân 1003 trong khi đầu thứ hai 1076 có thể được bố trí gần với phần trước 1039 của chi tiết dệt kim 1031. Hơn nữa, đoạn giữa 1078 của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể kéo dài liên tục giữa đầu thứ nhất 1074 và đầu thứ hai 1076.

Hơn nữa, các phần của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 1031 trong khi các phần khác của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể được bao quanh, cài ngang, hoặc theo cách khác được che bởi chi tiết dệt kim 1031. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 1074, đầu thứ hai 1076, và/hoặc các phần của đoạn giữa 1078 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 1031. Nói cách khác, đầu thứ nhất 1074, đầu thứ hai 1076, và/hoặc các phần của đoạn giữa 1078 có thể tạo ra “các đoạn được để lộ ra” của sợi đơn chịu kéo 1064. Ngoài ra, các phần của đoạn giữa 1078 có thể được bao quanh, cài ngang, hoặc theo cách khác được che bởi chi tiết dệt kim 1031. Nói cách khác, đoạn giữa 1078 có thể tạo ra “các đoạn cài ngang” của sợi đơn chịu kéo 1064.

Theo một số phương án thực hiện, đoạn giữa 1078 của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể tạo ra các đoạn nằm ngang 1086, các đoạn này nói chung kéo dài theo hướng nằm ngang 1008 như thể hiện trên FIG.18. Các đoạn nằm ngang 1086 có thể được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim 1031 theo một số phương án thực hiện.

Ngoài ra, đoạn giữa 1078 có thể tạo ra các vòng dây buộc bên 1080. Các vòng dây buộc bên 1080 có thể kéo dài giữa liên kế các đoạn nằm ngang 1086 và có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 1031. Ngoài ra, các vòng dây buộc bên 1080 có thể được bố trí liên kế mép theo chu vi trong 1037 của phần bên 1038. Như thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, dây buộc giày 1017 có thể được chứa bên trong các

vòng dây buộc bên 1080 để buộc chặt dây buộc giày 1017 vào phía bên 1006 của mũ giày 1020.

Hơn nữa, như thể hiện trên FIG.18, đoạn giữa 1078 của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể tạo ra các đoạn ngoài 1088. Các đoạn ngoài 1088 có thể kéo dài giữa liền kề các đoạn nằm ngang 1086. Theo các phương án thực hiện khác, một hoặc nhiều các đoạn ngoài 1088 có thể kết thúc gần với mép theo chu vi ngoài 1036. Các đoạn ngoài 1088 có thể kéo dài từ và có thể bị lộ ra khỏi mép theo chu vi ngoài 1036. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.19 đến FIG.21, khi chi tiết dẹt kim 1031 được lắp ráp và gắn vào kết cấu đế giày 1010, các đoạn ngoài 1088 có thể được gắn và được gắn cố định vào kết cấu đế giày 1010.

Do đó, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể tạo ra khả năng đỡ và/hoặc sức chịu kéo giãn cho phía bên 1006 của giày dép 1000, đặc biệt là theo phương thẳng đứng 1009. Ngoài ra, sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể gắn dây buộc giày 1017 vào mũ giày 1020.

Theo một số phương án thực hiện, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể móc nối với các phần tăng kích thước 1056, và các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể được thao tác để điều chỉnh kích thước của các phần tăng kích thước 156. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể móc nối với phần tăng kích thước giữa 1058, và sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể móc nối với phần tăng kích thước bên 1060.

Như thể hiện theo phương án thực hiện trên các hình vẽ từ FIG.18 đến FIG.21, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể móc nối với các phần tăng kích thước 1056 tương tự với phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.14 đến FIG.17. Như vậy, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể móc nối với các đỉnh bên trong của các phần tăng kích thước 1056. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể móc nối với các phần tăng kích thước 1056 tương tự với phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.13 theo các phương án thực hiện khác. Ngoài ra, các sợi đơn chịu kéo 1050 có thể móc nối với các vùng khác của các phần tăng kích thước 1056 mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Do đó, bằng cách kéo hoặc theo cách khác thao tác sợi đơn chịu kéo 1050, người dùng có thể thay đổi kích thước của các phần tăng kích thước 1056. Ví dụ, đối

với phụ kiện dệt kim được thể hiện trên FIG.18, đầu thứ nhất 1066 của sợi đơn chịu kéo giữa 1062 có thể được kéo để giảm kích thước của phần tăng kích thước giữa 1058 theo một số phương án thực hiện. Tương tự, đầu thứ nhất 1074 của sợi đơn chịu kéo bên 1064 có thể được kéo để giảm kích thước của phần tăng kích thước bên 1060 theo một số phương án thực hiện.

Trong các trường khác mà trong đó kết cấu đế giày 1010 được gắn, người dùng có thể kéo vòng dây buộc giữa sau cùng 1072 ra xa khỏi kết cấu đế giày 1010. Điều này có thể làm cho phần tăng kích thước giữa 1058 trở nên nhỏ hơn. Tương tự, người dùng có thể kéo vòng dây buộc bên sau cùng 1080 ra xa khỏi kết cấu đế giày 1010. Điều này có thể làm cho phần tăng kích thước bên 1060 trở nên nhỏ hơn.

Theo một số phương án thực hiện, giày dép 1000 có thể có cơ cấu gắn chặt dùng để về cơ bản duy trì lực căng đã được thiết lập trong các sợi đơn chịu kéo 1050. Kết quả là, kích thước xác định của các phần tăng kích thước 1056 có thể được duy trì.

Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, dây buộc giày 1017 có thể móc nối với các sợi đơn chịu kéo 1050 để về cơ bản duy trì lực căng đã được thiết lập trong các sợi đơn chịu kéo 1050. Nói chung, dây buộc giày 1017 có thể có vị trí không gắn chặt, trong đó dây buộc giày 1017 không gắn chặt sợi đơn chịu kéo 1050 tương đối với chi tiết dệt kim 1031 nhằm cho phép các sợi đơn chịu kéo 1050 được thao tác để điều chỉnh các phần tăng kích thước 1058, 1060. Dây buộc giày 1017 cũng có thể có vị trí gắn chặt thứ nhất, được thể hiện trên FIG.20, trong đó dây buộc giày 1017 có thể duy trì lượng lực căng thứ nhất trong các sợi đơn chịu kéo 1050 để duy trì các phần tăng kích thước 1058, 1060 ở kích thước thứ nhất. Hơn nữa, dây buộc giày 1017 có thể có vị trí gắn chặt thứ hai, được thể hiện trên FIG.21, trong đó dây buộc giày 1017 có thể duy trì lượng lực căng thứ hai trong các sợi đơn chịu kéo 1050 để duy trì các phần tăng kích thước 1058, 1060 ở kích thước thứ hai.

Cụ thể hơn, FIG.20 thể hiện phương án thực hiện, mà trong đó dây buộc giày 1017 đã được buộc tương đối lỏng vào bàn chân người đi giày, nhờ vậy khiến cho các sợi đơn chịu kéo 1050 có lực căng tương đối nhỏ. FIG.21 thể hiện phương án thực hiện với dây buộc giày 1017 được buộc tương đối chặt vào bàn chân, nhờ vậy khiến cho các sợi đơn chịu kéo 1050 có lực căng tương đối lớn. Cần hiểu rằng, bàn

chân người đi giày ở trạng thái nghỉ và giày dép 1000 nói chung nằm ở vị trí trung hòa cả trên FIG.20 và FIG.21.

Do các phần tăng kích thước 1056 có kích thước lớn hơn khi dây buộc giày 1017 được buộc lỏng, chi tiết dẹt kim 1031 và mũ giày 1020 có thể có khoảng kéo giãn lớn hơn như được mô tả một cách chi tiết trên đây. Trái lại, các phần tăng kích thước nhỏ hơn 1056 được tạo ra khi dây buộc giày 1017 được buộc chặt có thể cho phép chi tiết dẹt kim 1031 và mũ giày 1020 có khoảng kéo giãn nhỏ hơn.

Do đó, theo một số phương án thực hiện, người dùng có thể chọn lượng kéo giãn mũ giày 1020 bao nhiêu theo ý muốn theo hướng dọc 1007, hướng nằm ngang 1008, và/hoặc phương thẳng đứng 1009 tương ứng với lực đưa vào. Như vậy, tác động kéo giãn của mũ giày 1020 có thể được biến đổi theo nhu cầu và mong muốn của người đi giày.

Hàng may mặc có phần tăng kích thước điều chỉnh được

Trên FIG.22 và FIG.23, phương án thực hiện khác của sáng chế được thể hiện. Như được thể hiện trên hình vẽ, hàng may mặc 2001 có thể kết hợp phụ kiện dẹt kim 2030. Phụ kiện dẹt kim 2030 có thể có một hoặc nhiều phần tăng kích thước 2056. Phụ kiện dẹt kim 2030 cũng có thể có sợi đơn chịu kéo 2050 được tạo kết cấu để điều chỉnh kích thước của phần tăng kích thước 2056. Bằng cách thay đổi lực căng trong sợi đơn chịu kéo 2050, kích thước của phần tăng kích thước 2056 có thể được chọn và thay đổi. Như vậy, các đặc tính kéo giãn, như khoảng kéo giãn của chi tiết dẹt kim 2031 có thể được chọn và thay đổi.

Như thể hiện trên FIG.22 và FIG.23, hàng may mặc 2001 có thể là áo sơ mi, áo ấm dài tay, hoặc vật phẩm khác được mặc vào cơ thể và/hoặc đeo vào tay. Tuy nhiên, cần hiểu rằng, hàng may mặc 2001 có thể được tạo kết cấu để che các vùng khác của thân thể. Theo một số phương án thực hiện, phụ kiện dẹt kim 2030 có thể tạo ra phần lớn hàng may mặc 2001. Theo các phương án thực hiện khác, phụ kiện dẹt kim 2030 có thể tạo ra vùng cục bộ của hàng may mặc 2001.

Hơn nữa, phần tăng kích thước 2056 có thể được kết hợp trong vùng thích hợp bất kỳ của hàng may mặc 2001. Ví dụ, phần tăng kích thước 2056 có thể được kết hợp trong vùng của hàng may mặc 2001 gần với khớp giải phẫu. Do vậy, phần tăng kích thước 2056 có thể ảnh hưởng đến mức kéo giãn của hàng may mặc 2001,

mà xảy ra khi người mặc uốn khớp. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, phần tăng kích thước 2056 có thể được kết hợp trong vùng, vùng này kéo giãn do việc co cơ của người mặc hoặc các chuyển động khác. Cụ thể là, như thể hiện theo phương án thực hiện được thể hiện, phần tăng kích thước 2056 có thể được kết hợp trong ống tay áo 2005 trong vùng nằm gần với khuỷu tay của người mặc. Như vậy, phần tăng kích thước 2056 có thể kéo giãn, ví dụ, do việc uốn của khớp khuỷu tay. Cụ thể hơn, hàng may mặc 2001 có thể kéo giãn và kéo dài ra dọc theo trục dọc 2007 của ống tay áo 2005 do việc uốn của khớp khuỷu tay. Ngoài ra, do bản chất tăng kích thước của hàng may mặc 2001, ống tay áo 2005 có thể kéo giãn theo hướng theo chu vi kéo dài quanh trục dọc 2007 do việc kéo giãn này. Như vậy, việc kéo giãn theo chu vi này có thể nói lỏng một cách có hiệu quả ống tay áo 2005 khỏi cánh tay người mặc theo một số phương án thực hiện. Hơn nữa, tương tự như các phương án thực hiện được mô tả trên đây, khoảng kéo giãn gần với khớp khuỷu tay có thể được điều chỉnh nhờ dùng sợi đơn chịu kéo 2050.

Như thể hiện trên FIG.22 và FIG.23, phụ kiện dệt kim 2030 có thể có chi tiết dệt kim 2031 và một hoặc nhiều sợi đơn chịu kéo 2050. Theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 2050 có thể có đầu thứ nhất 2051, đầu thứ hai 2053, và đoạn giữa 2055, đoạn này được tạo ra giữa đầu thứ nhất 2051 và đầu thứ hai 2053.

Theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 2050 nói chung có thể kéo dài dọc theo trục dọc 2007 của ống tay áo 2005 của hàng may mặc 2001. Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 2051 có thể được bố trí trong vùng đầu gần của ống tay áo 2005, và đầu thứ hai 2053 có thể được bố trí trong vùng đầu xa của ống tay áo 2005.

Sợi đơn chịu kéo 2050 có thể được móc nối với phần tăng kích thước 2056 theo cách thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, sợi đơn chịu kéo 2050 có thể móc nối với phần tăng kích thước 2056 theo cách tương ứng với cách được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.13. Theo các phương án thực hiện khác, sợi đơn chịu kéo 2050 có thể móc nối với phần tăng kích thước 2056 theo cách tương ứng với cách được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.14 đến FIG.17. Cần hiểu rằng, sợi đơn chịu kéo 2050 cũng có thể được móc nối với phần tăng kích thước 2056 theo các cách khác mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Tương tự với các phương án thực hiện được mô tả trên đây, người dùng có thể kéo sợi đơn chịu kéo 2050 để thay đổi kích thước của phần tăng kích thước 2056. Kết quả là, khoảng kéo giãn của ống tay áo 2005 có thể được chọn và điều chỉnh. Do vậy, theo một số phương án thực hiện, người mặc có thể tạo kết cấu ống tay áo 2005 để có khoảng uốn lớn hơn khi mong muốn. Người mặc có thể tạo kết cấu ống tay áo 2005 theo lựa chọn để có khoảng uốn nhỏ hơn khi mong muốn.

Theo một số phương án thực hiện, đầu thứ nhất 2051 có thể được gắn cố định vào chi tiết dệt kim 2031. Trái lại, đầu thứ hai 2053 có thể bị lộ ra khỏi chi tiết dệt kim 2031 và có thể kéo dài từ chi tiết dệt kim 2031. Ví dụ, người mặc có thể kéo đầu thứ hai 2053 để điều chỉnh phần tăng kích thước 2056. Giả sử rằng, phần tăng kích thước 2056 nằm ở vị trí được thể hiện trên FIG.22, ví dụ, người mặc có thể kéo đầu thứ hai 2053 để điều chỉnh phần tăng kích thước 2056 đến vị trí có kích thước lớn hơn được thể hiện trên FIG.23. Kết quả là, người dùng có thể mở rộng khoảng kéo giãn của hàng may mặc 2001.

Ngoài ra, theo một số phương án thực hiện, hàng may mặc 2001 có thể có cơ cấu gắn chặt 2008. Cơ cấu gắn chặt 2008 có thể được dùng để buộc chặt sợi đơn chịu kéo 2050 và, do vậy, phần tăng kích thước 2056 theo kích thước và vị trí được chọn. Cơ cấu gắn chặt 2008 có thể là chi tiết kẹp, dây buộc, cuộn dây, hoặc phụ kiện khác, phụ kiện này gắn chặt tháo ra được sợi đơn chịu kéo 2050 vào chi tiết dệt kim 2031. Ví dụ, theo phương án thực hiện được thể hiện, cơ cấu gắn chặt 2008 được thể hiện dưới dạng sơ đồ và gắn với cổ tay áo 2009 của hàng may mặc 2001. Cơ cấu gắn chặt 2008 có thể gắn chặt tháo ra được đầu thứ hai 2053 vào cổ tay áo 2009 để duy trì phần tăng kích thước ở kích thước mong muốn. Theo các phương án thực hiện bổ sung, cơ cấu gắn chặt 2008 có thể là nút thắt tháo ra được tạo ra trong sợi đơn chịu kéo 2050, và nút thắt có thể không gây trở ngại cho cổ tay áo 2009 để ngăn không cho đầu thứ hai 2053 trượt vào trong chi tiết dệt kim 2031 khi ống tay áo 2005 kéo giãn.

Cần hiểu rằng, hàng may mặc 2001 cũng có thể có các sợi đơn chịu kéo bổ sung 2050 với các phần tăng kích thước bổ sung 2056 ở các vùng khác nhau. Các phần tăng kích thước 2056 này có thể được điều chỉnh một cách riêng biệt sao cho

các vùng tương ứng của hàng may mặc 2001 có thể có các đặc tính kéo giãn khác nhau.

Tóm lại, các phụ kiện dệt kim được mô tả trên đây có thể có các phần tăng kích thước được dệt kim, các phần này cho phép phụ kiện dệt kim kéo giãn một cách dễ dàng theo nhiều hướng do lực kéo giãn được tác dụng theo một trong số các hướng này. Lượng hoặc khoảng kéo giãn có thể được tác động, chọn, và thay đổi bằng cách thay đổi kích thước của các phần tăng kích thước. Ví dụ, kích thước của các phần tăng kích thước có thể được thay đổi một cách tiện lợi bằng cách thao tác và thay đổi lực căng bên trong các sợi đơn chịu kéo. Do vậy, phụ kiện dệt kim có thể được biến đổi theo nhu cầu và mong muốn của người dùng.

Mặc dù sáng chế theo các phương án thực hiện khác nhau đã được mô tả, song phần mô tả được dùng làm ví dụ, nhưng không giới hạn phạm vi của sáng chế và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rõ rằng có thể có một số phương án thực hiện và cách thực hiện khác nằm trong phạm vi của sáng chế. Do vậy, các phương án thực hiện sáng chế không chỉ giới hạn ở đó và phạm vi của sáng chế được xác định theo các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các dấu hiệu tương đương của chúng. Ngoài ra, các biến thể và cải biến khác có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Hơn nữa, như được dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ, “bất kỳ” khi viện dẫn đến các điểm yêu cầu bảo hộ trước đó có nghĩa là (i) theo một điểm bất kỳ, hoặc (ii) sự kết hợp bất kỳ của hai hoặc nhiều điểm yêu cầu bảo hộ được viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phụ kiện dệt kim bao gồm:

chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước, mà dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn; và

sợi đơn chịu kéo kéo dài ngang qua phần tăng kích thước của chi tiết dệt kim, trong đó chi tiết dệt kim có vùng liền kề nằm gần với phần tăng kích thước, trong đó phần tăng kích thước có đường viền, mà phân ranh giới phần tăng kích thước với vùng liền kề với nó,

trong đó phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất,

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim ít nhất gần với phần tăng kích thước,

trong đó đường viền có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai, mà giao nhau ở đỉnh,

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim gần với đỉnh,

trong đó cạnh thứ nhất được tạo kết cấu để quay tương đối với cạnh thứ hai quanh đỉnh khi phần tăng kích thước dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác so với chi tiết dệt kim nhằm thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

2. Phụ kiện dệt kim theo điểm 1, trong đó diện tích của phần tăng kích thước được tạo ra bên trong đường viền;

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim gần với đường viền; và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác nhằm dịch chuyển theo lựa chọn đường viền để thay đổi diện tích của phần tăng kích thước.

3. Phụ kiện dệt kim theo điểm 2, trong đó sợi đơn chịu kéo được gắn cố định vào chi tiết dệt kim gần với đường viền.

4. Phụ kiện dệt kim theo điểm 2, trong đó sợi đơn chịu kéo được móc nối với chi tiết dệt kim ở vị trí nằm gần với đường viền;

trong đó sợi đơn chịu kéo có trục dọc, và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để trượt dọc theo trục dọc của sợi đơn chịu kéo so với vị trí này và vẫn được móc nối với chi tiết dệt kim ở vị trí này.

5. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó đỉnh là một trong số các đỉnh của phần tăng kích thước;

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với các đỉnh; và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu nhằm dịch chuyển theo lựa chọn các đỉnh tương đối với nhau nhằm thay đổi theo lựa chọn diện tích và để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

6. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó phần tăng kích thước có độ đàn hồi lớn hơn so với vùng liền kề.

7. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó phần tăng kích thước được tạo hình gần như có dạng hình tam giác lõm.

8. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó sợi đơn chịu kéo có đoạn được để lộ ra, mà được lộ ra khỏi chi tiết dệt kim;

trong đó sợi đơn chịu kéo có đoạn cài ngang, mà được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim;

trong đó đoạn cài ngang móc nối với chi tiết dệt kim gần với phần tăng kích thước; và

trong đó đoạn được để lộ ra được tạo kết cấu để được thao tác để thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước.

9. Phụ kiện dệt kim theo điểm 8, trong đó sợi đơn chịu kéo có đầu thứ nhất, đầu thứ hai, và đoạn giữa kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

trong đó đoạn được để lộ ra có một đầu trong số đầu thứ nhất và đầu thứ hai;
 trong đó đoạn cài ngang có đoạn giữa; và
 trong đó một đầu trong số đầu thứ nhất và đầu thứ hai được tạo kết cấu để
 được thao tác để thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước.

10. Phụ kiện dệt kim theo điểm 8, trong đó sợi đơn chịu kéo có đầu thứ nhất, đầu thứ hai, và đoạn giữa kéo dài giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

trong đó đoạn được để lộ ra có đoạn giữa; và

trong đó đoạn giữa được tạo kết cấu để được thao tác để thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước.

11. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phụ kiện này còn bao gồm cơ cấu gắn chặt được tạo kết cấu để có vị trí gắn chặt và vị trí không gắn chặt,

trong đó, ở vị trí gắn chặt, cơ cấu gắn chặt duy trì lực căng đã được thiết lập trong sợi đơn chịu kéo; và

trong đó, ở vị trí không gắn chặt, cơ cấu gắn chặt không gắn chặt sợi đơn chịu kéo tương đối với chi tiết dệt kim để cho phép điều chỉnh diện tích của phần tăng kích thước.

12. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó sợi đơn chịu kéo được cài ngang bên trong một hàng trong số hàng ngang và hàng dọc của chi tiết dệt kim.

13. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó phụ kiện dệt kim tạo ra ít nhất một phần của mũ giày dép.

14. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó phụ kiện dệt kim tạo ra ít nhất một phần của hàng may mặc.

15. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để tăng theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước khi lực căng trong sợi đơn chịu kéo được tăng.

16. Phụ kiện dệt kim theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để giảm theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước khi lực căng trong sợi đơn chịu kéo được tăng.

17. Giày dép bao gồm:

kết cấu đế giày; và

mũ giày, mà được gắn vào kết cấu đế giày, mũ giày này có phụ kiện dệt kim kéo giãn được, phụ kiện dệt kim này có:

chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước, mà được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn; và

sợi đơn chịu kéo kéo dài ngang qua phần tăng kích thước của chi tiết dệt kim;

trong đó chi tiết dệt kim có vùng liền kề nằm gần với phần tăng kích thước,

trong đó phần tăng kích thước có đường viền, mà phân ranh giới phần tăng kích thước với vùng liền kề với nó,

trong đó phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất;

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với ít nhất phần tăng kích thước;

trong đó đường viền có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai, mà giao nhau ở đỉnh,

trong đó sợi đơn chịu kéo móc nối với chi tiết dệt kim gần với đỉnh,

trong đó cạnh thứ nhất được tạo kết cấu để quay tương đối với cạnh thứ hai quanh đỉnh khi phần tăng kích thước dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác so với chi tiết dệt kim nhằm thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dệt kim.

18. Giày dép theo điểm 17, trong đó sợi đơn chịu kéo có đầu thứ nhất, đầu thứ hai, và đoạn giữa kéo dài giữ đầu thứ nhất và đầu thứ hai;

trong đó đoạn thứ nhất của đoạn giữa kéo dài ngang qua chi tiết dệt kim và móc nối với phần tăng kích thước;

trong đó đoạn thứ hai của đoạn giữa được lộ ra khỏi chi tiết dệt kim; và

trong đó đoạn thứ hai được tạo kết cấu để được thao tác để thay đổi theo lựa chọn diện tích của phần tăng kích thước.

19. Giày dép theo điểm 17 hoặc 18, trong đó giày dép này còn bao gồm cơ cấu gắn chặt;

trong đó đoạn thứ hai tạo ra vòng, mà chứa cơ cấu gắn chặt để gắn cơ cấu gắn chặt vào mũi giày;

trong đó cơ cấu gắn chặt được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai;

trong đó, ở vị trí thứ nhất, cơ cấu gắn chặt về cơ bản duy trì mức lực căng thứ nhất trong sợi đơn chịu kéo để thiết lập diện tích ở diện tích thứ nhất; và

trong đó, ở vị trí thứ hai, cơ cấu gắn chặt về cơ bản duy trì mức lực căng thứ hai trong sợi đơn chịu kéo để thiết lập diện tích ở diện tích thứ hai.

20. Giày dép theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 19, trong đó cơ cấu gắn chặt là dây buộc giày.

21. Phụ kiện dệt kim, phụ kiện dệt kim được tạo kết cấu để kéo giãn, phụ kiện dệt kim này bao gồm:

chi tiết dệt kim có phần tăng kích thước, mà được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai khi phụ kiện dệt kim được kéo giãn, phần tăng kích thước có đường viền, mà phân ranh giới phần tăng kích thước với vùng liền kề với nó; và

sợi đơn chịu kéo, mà được cài ngang bên trong chi tiết dệt kim;

trong đó phần tăng kích thước có diện tích khi ở vị trí thứ nhất;

trong đó sợi đơn chịu kéo kéo dài ngang qua phần tăng kích thước và móc nối với vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai của đường viền; và

trong đó sợi đơn chịu kéo được tạo kết cấu để được thao tác so với chi tiết dẹt kim sao cho vị trí thứ nhất được dịch chuyển tương đối với vị trí thứ hai để thay đổi diện tích của phần tăng kích thước để thay đổi đặc tính kéo giãn của phụ kiện dẹt kim.

22. Phụ kiện dẹt kim theo điểm 21, trong đó sợi đơn chịu kéo được gắn cố định vào chi tiết dẹt kim ở ít nhất một vị trí trong số vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

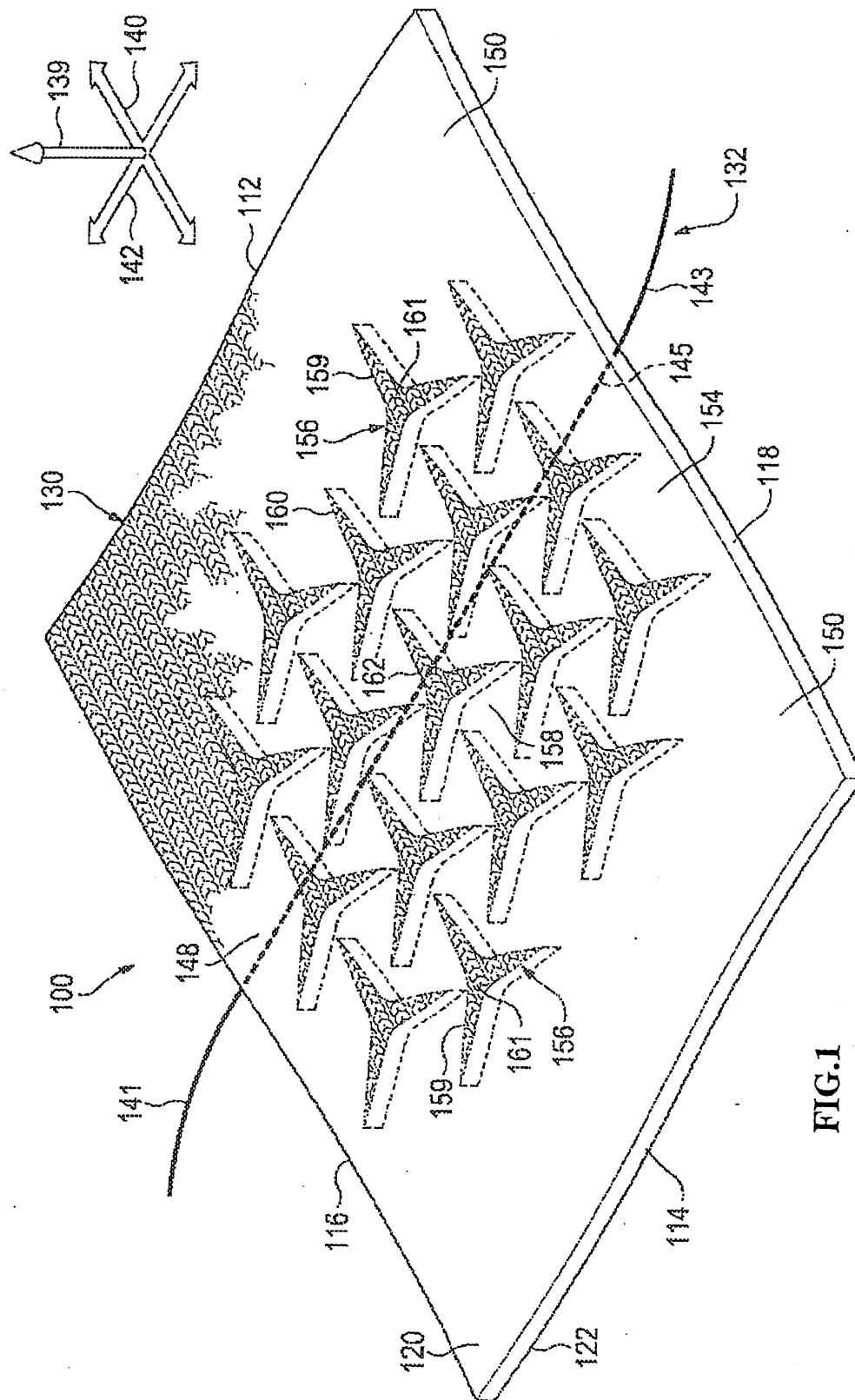


FIG. 1

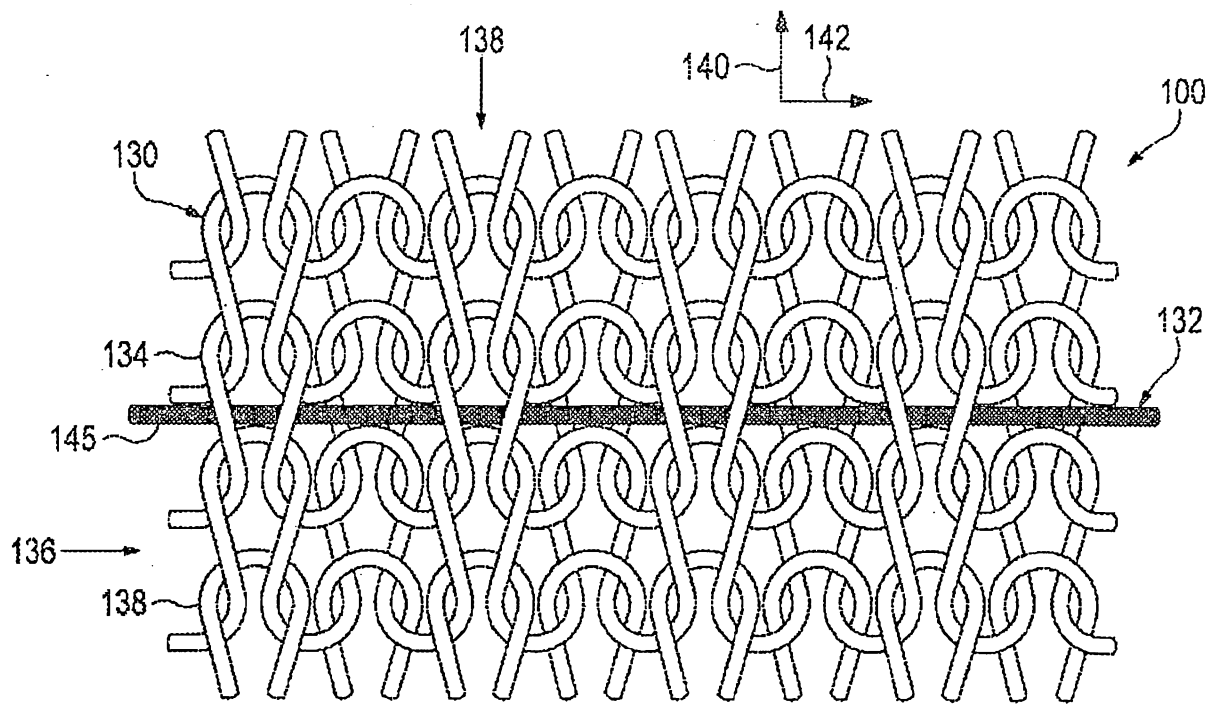


FIG. 2

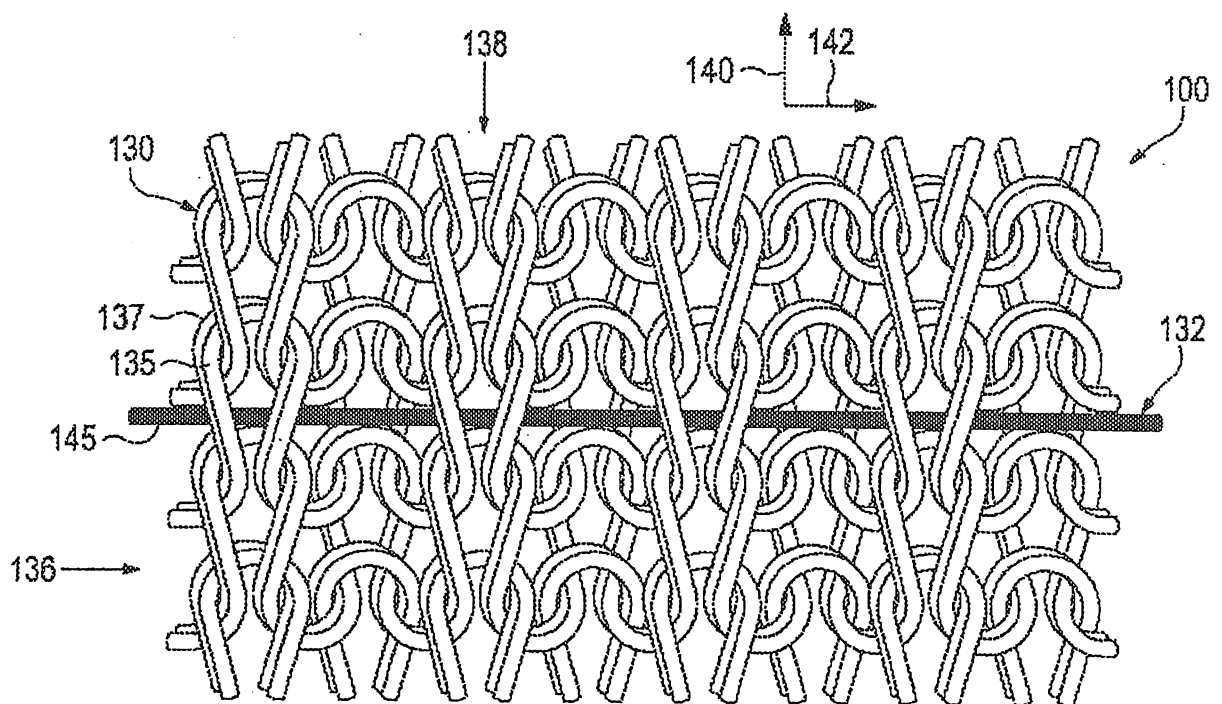
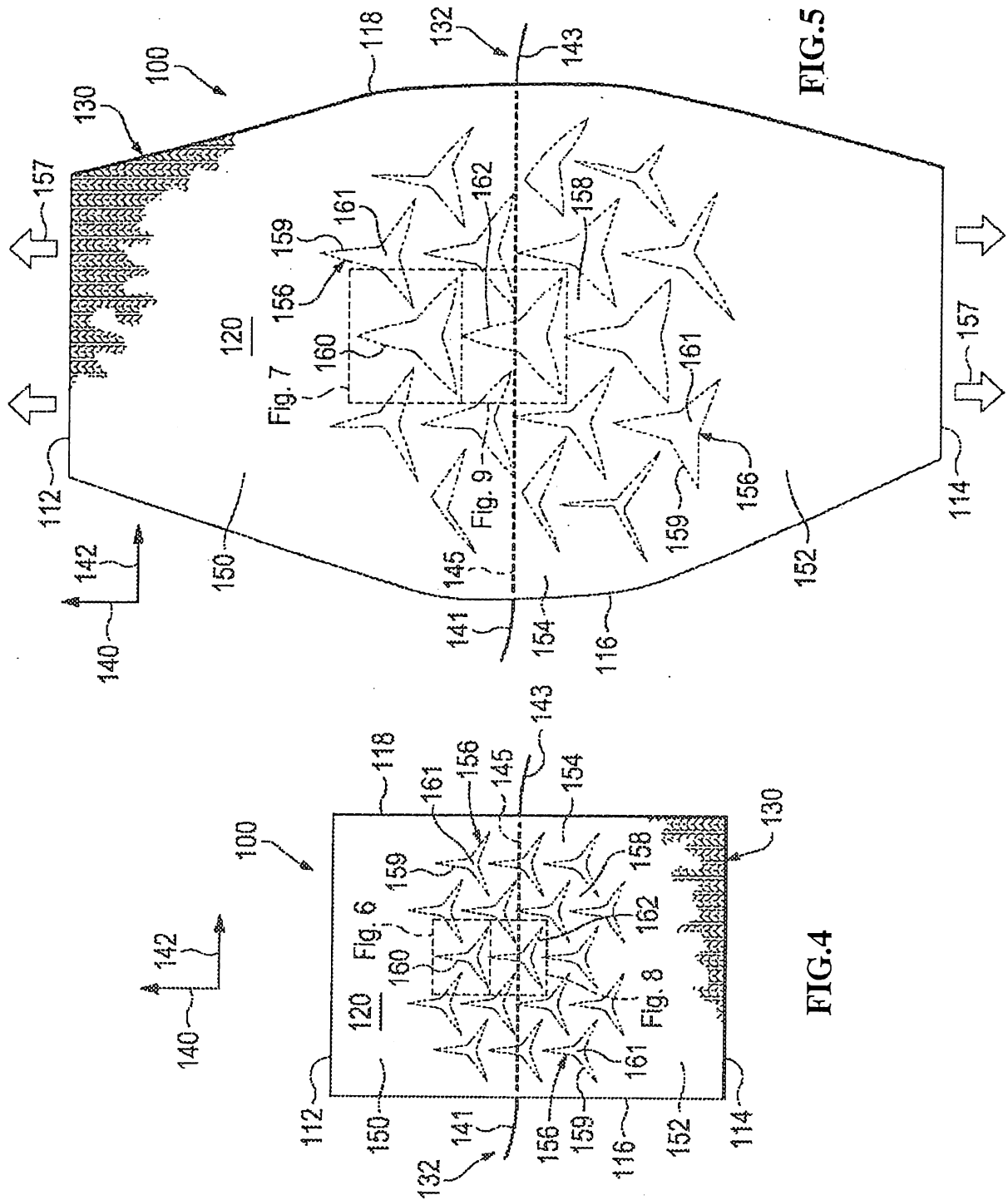


FIG. 3



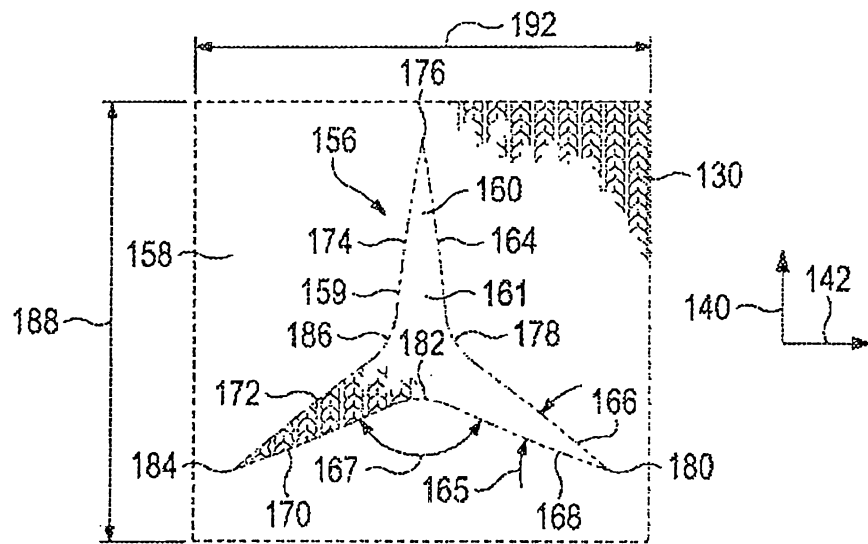


FIG. 6

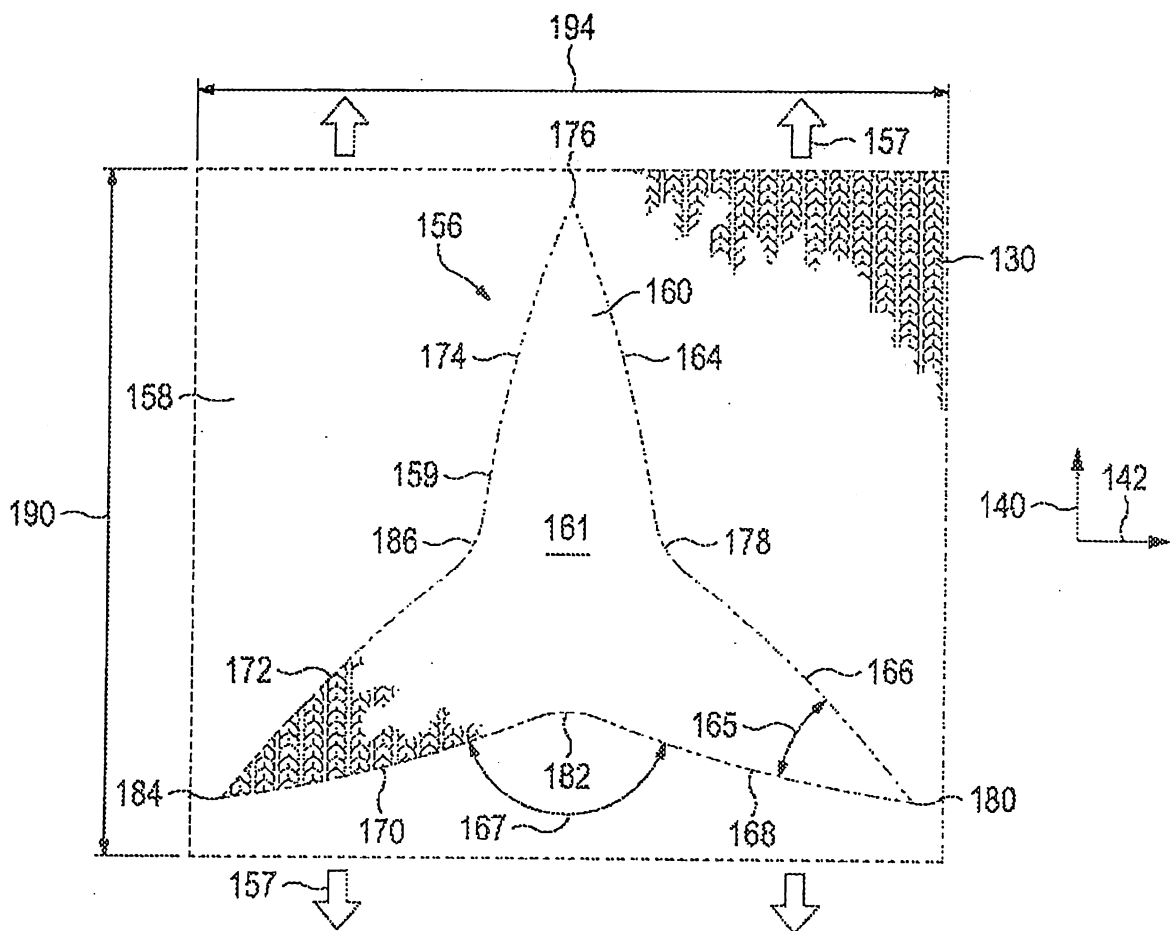


FIG. 7

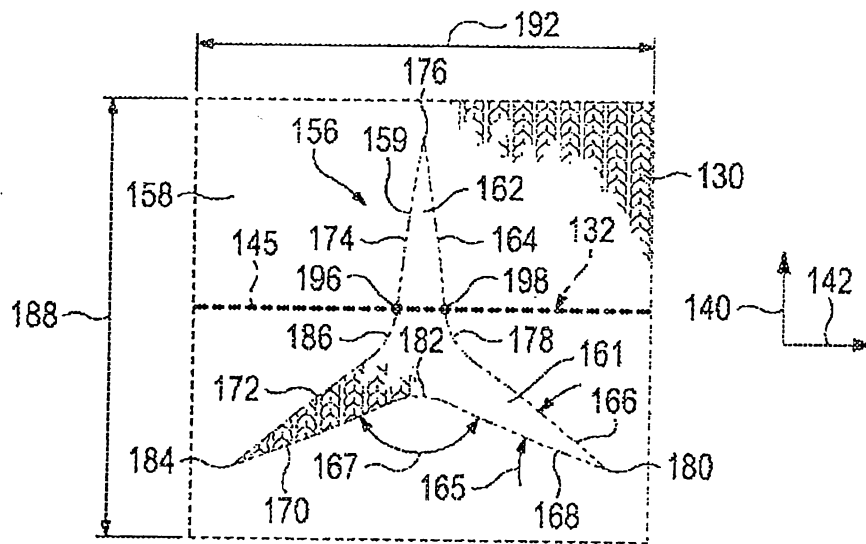


FIG.8

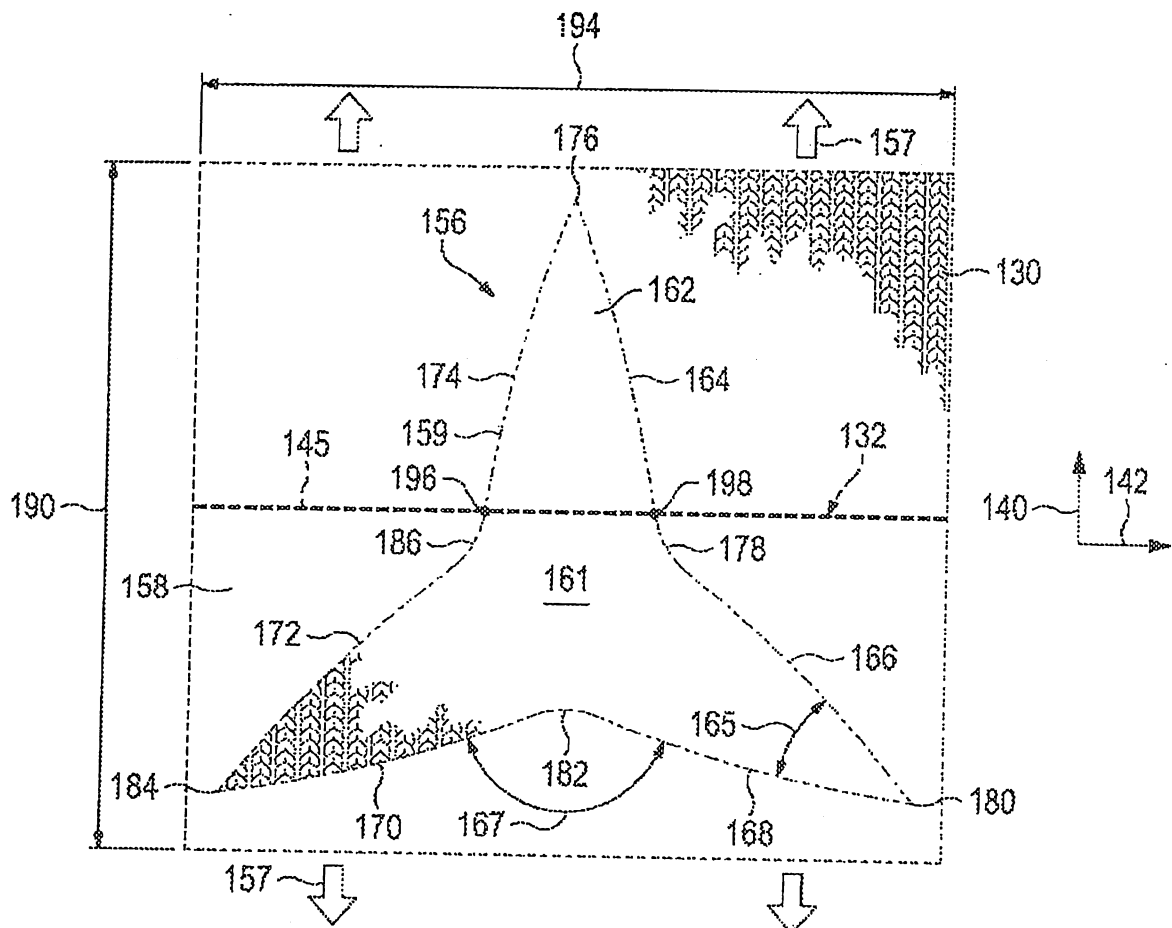
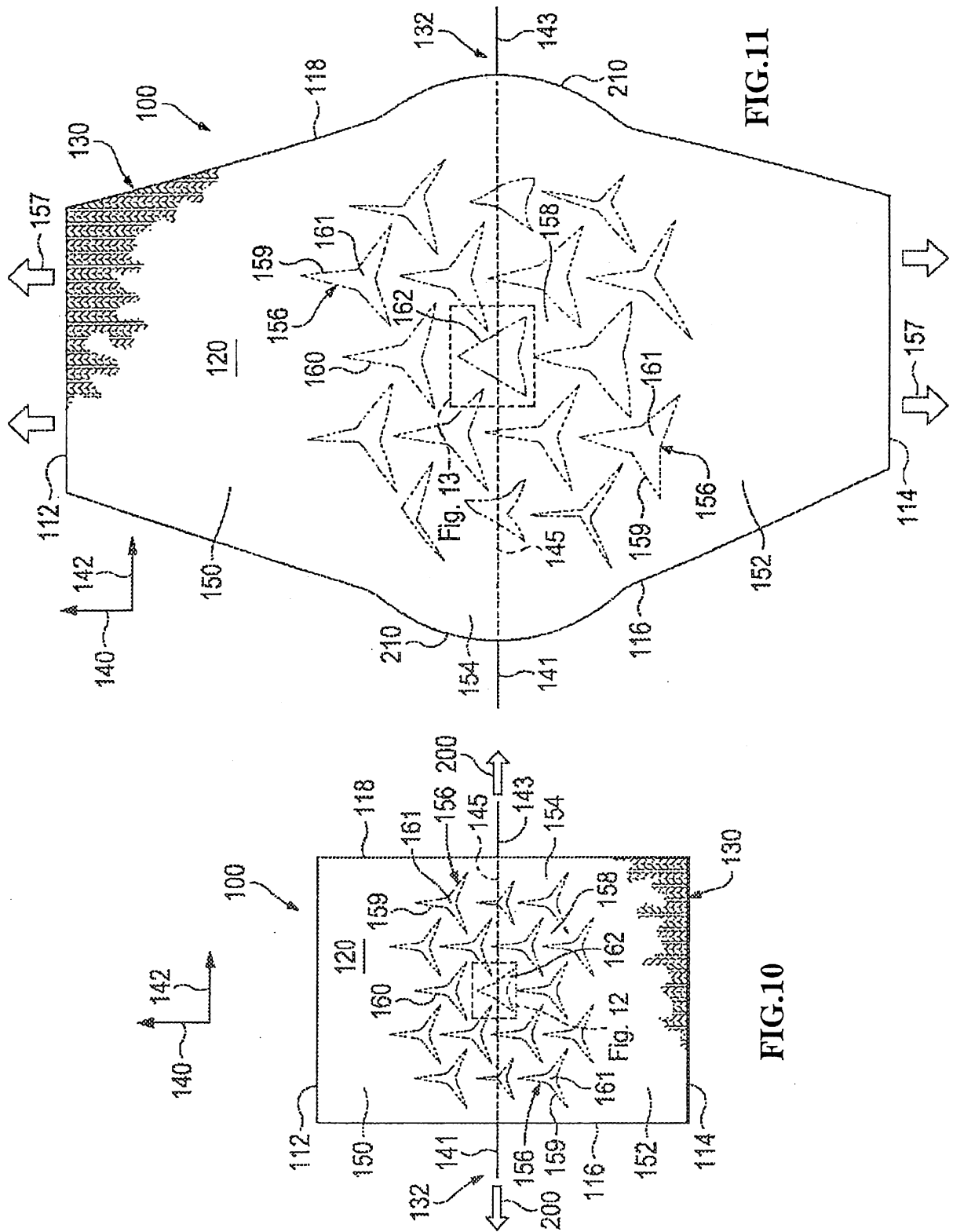


FIG.9



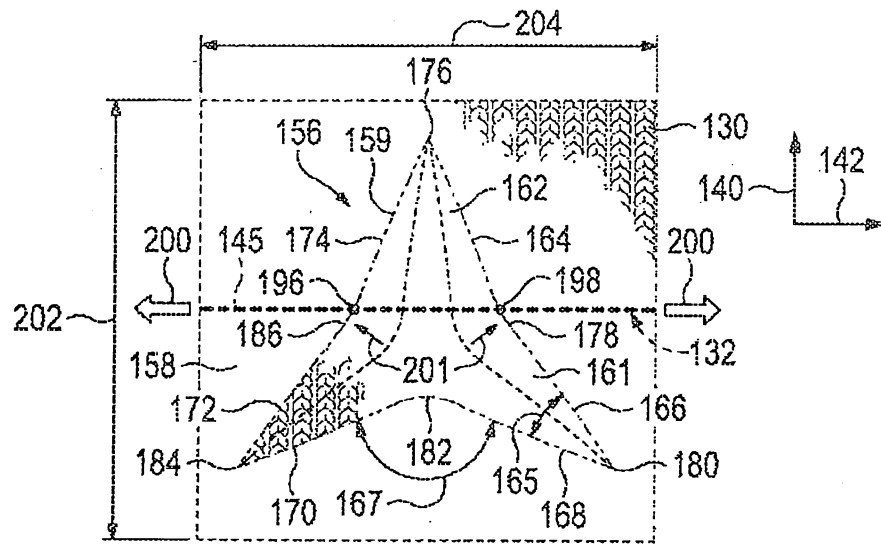


FIG. 12

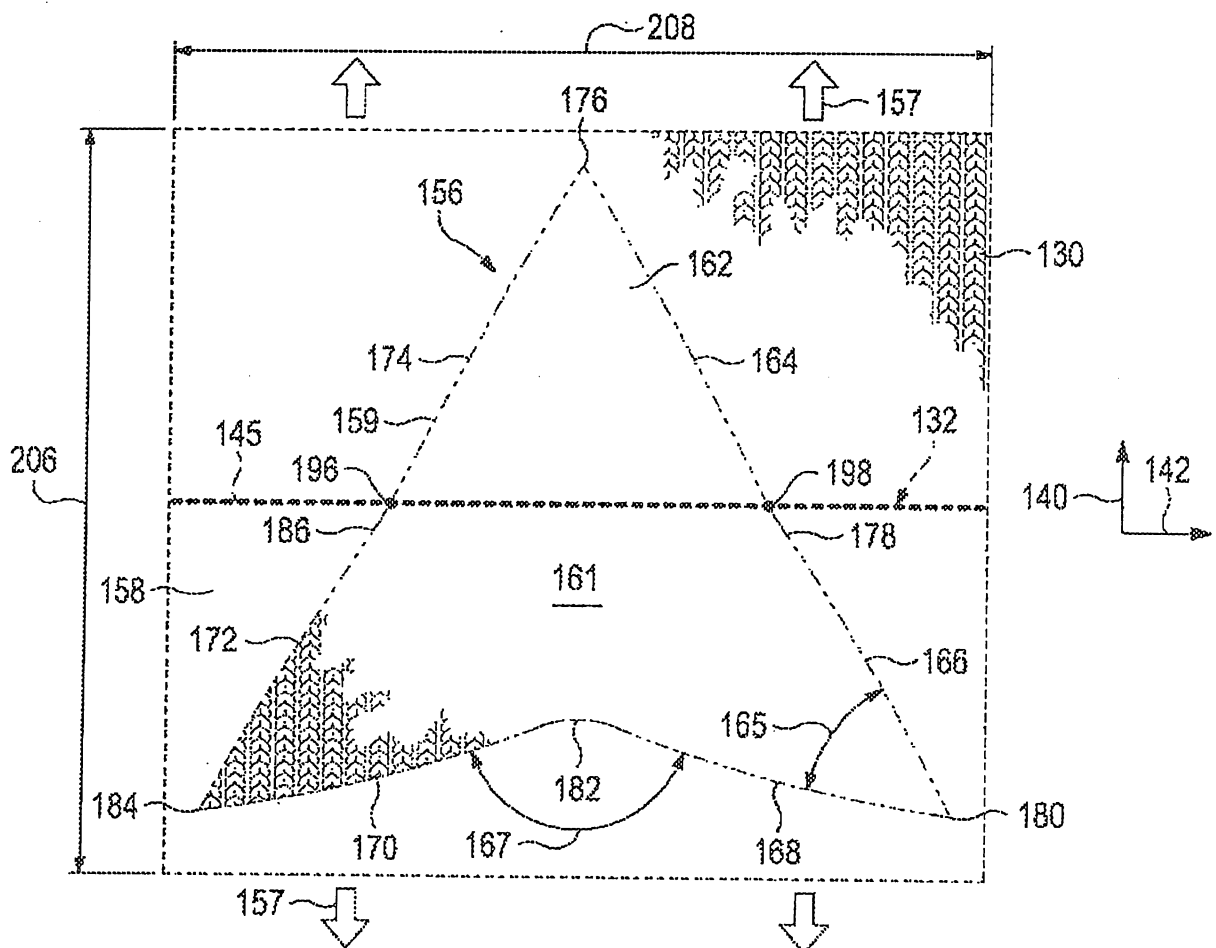


FIG. 13

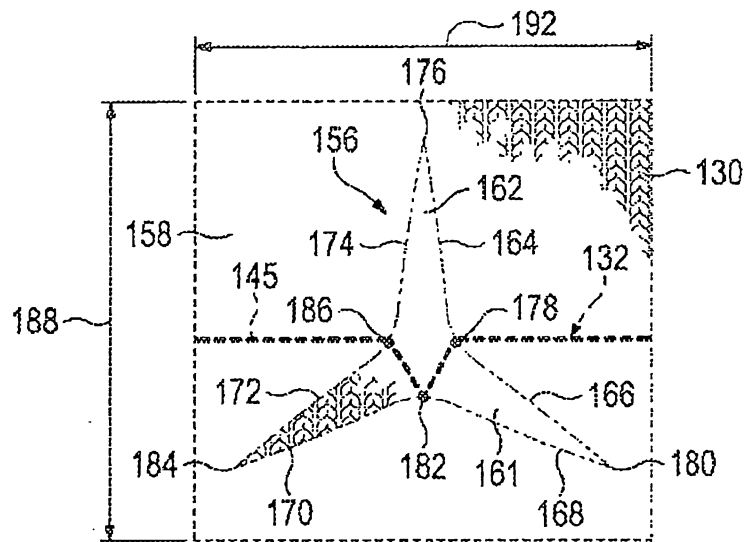


FIG. 14

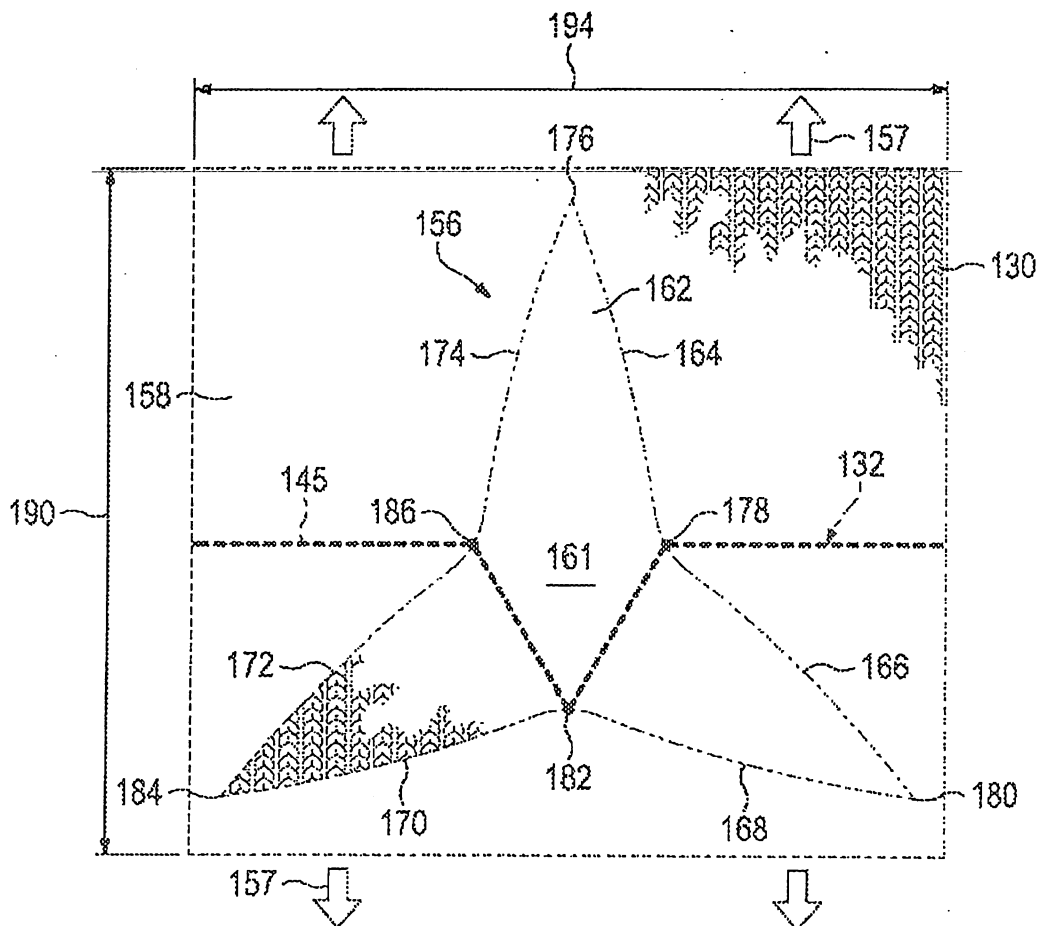


FIG. 15

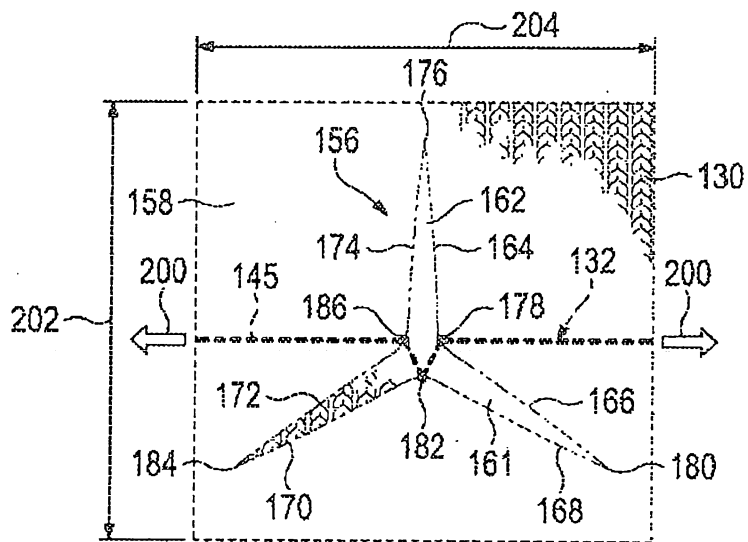


FIG.16

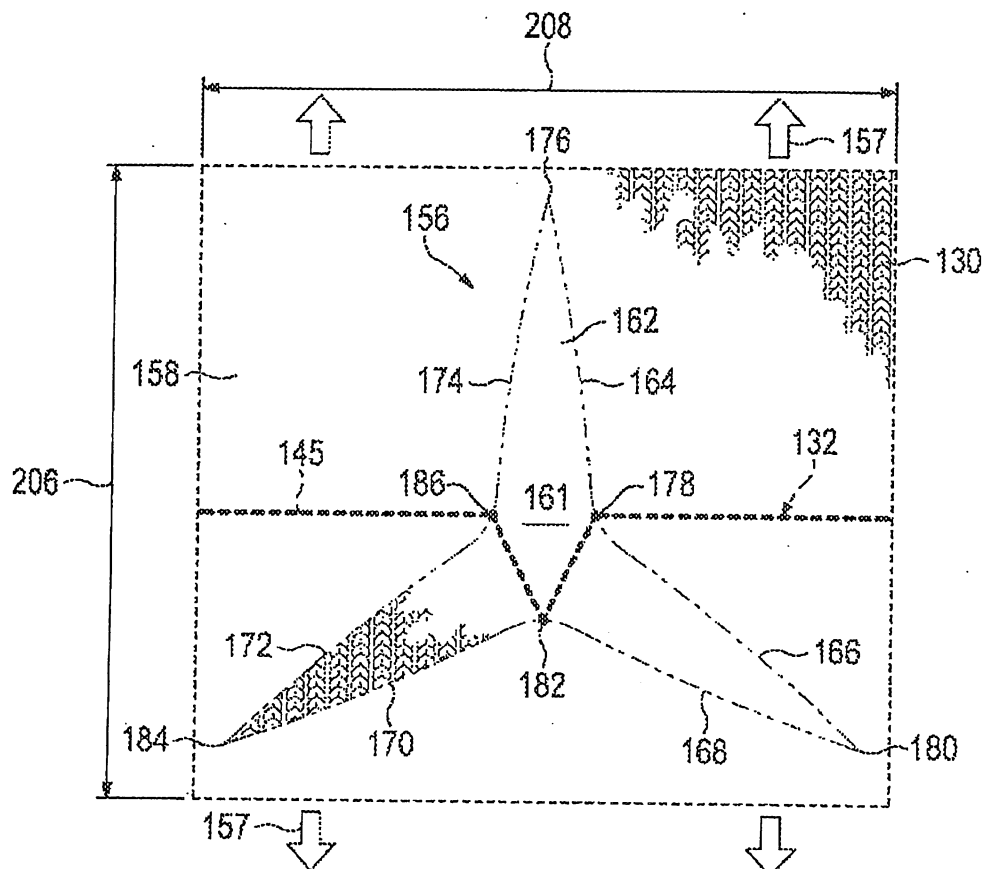
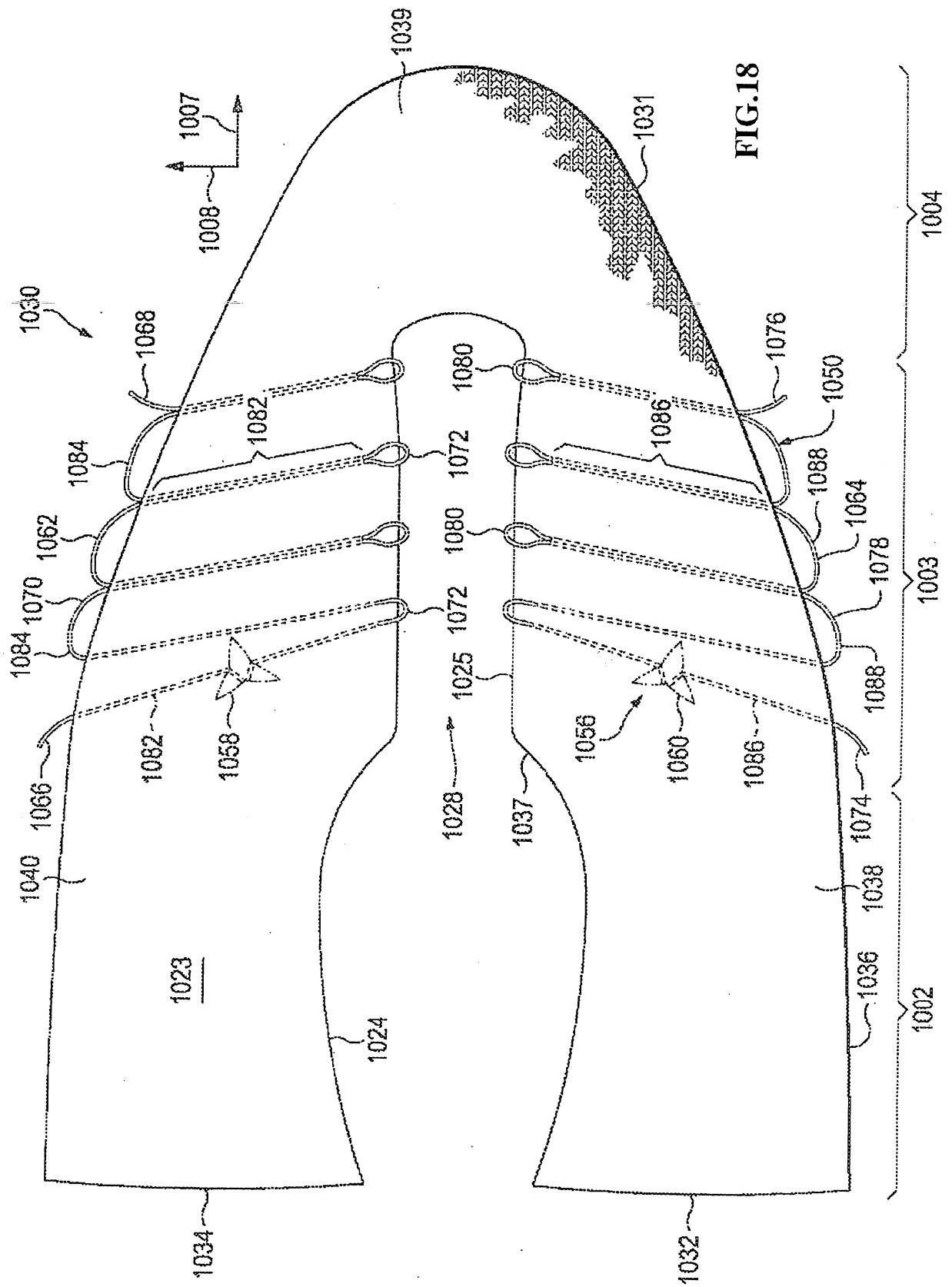


FIG.17



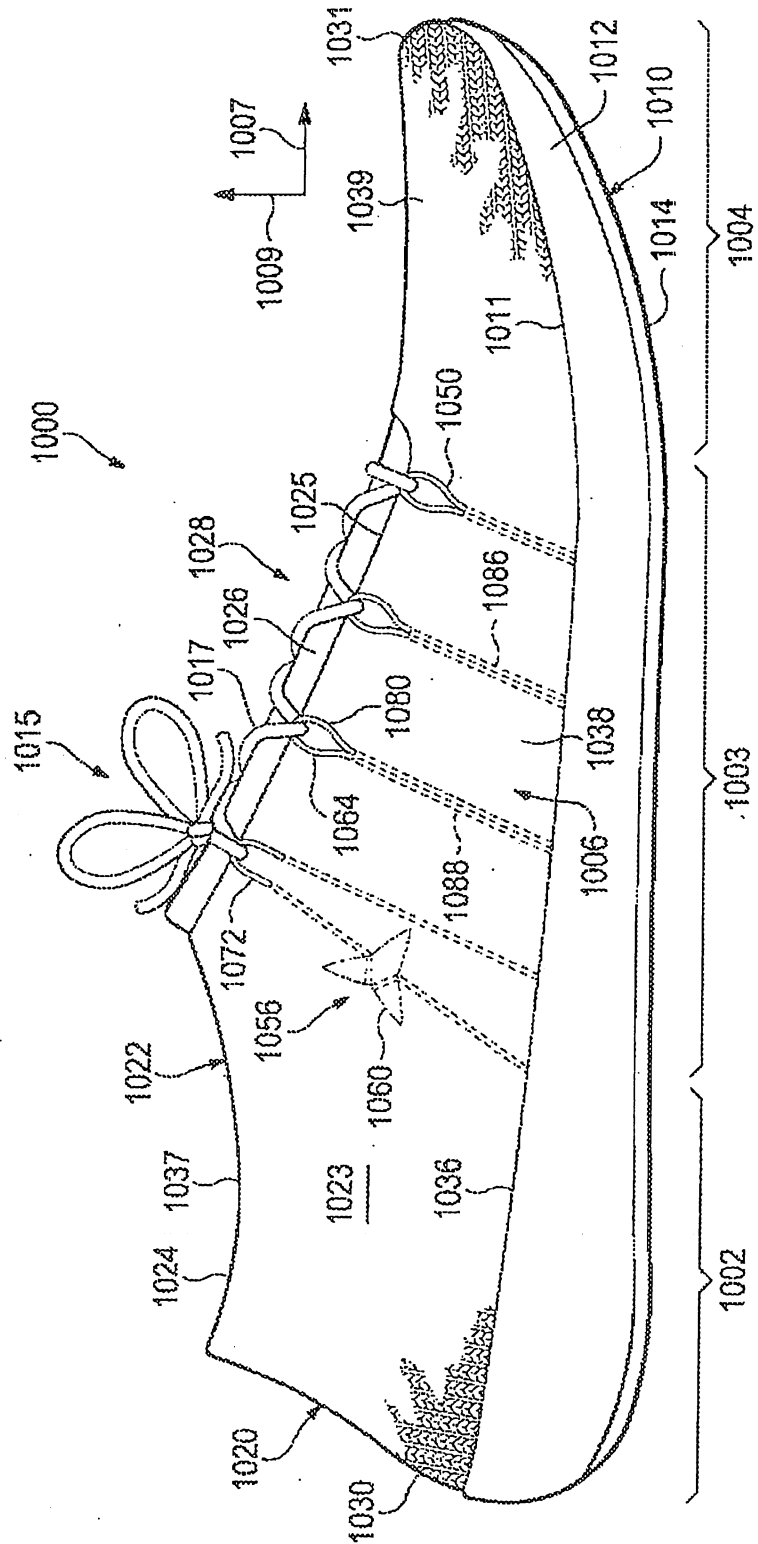


FIG. 19

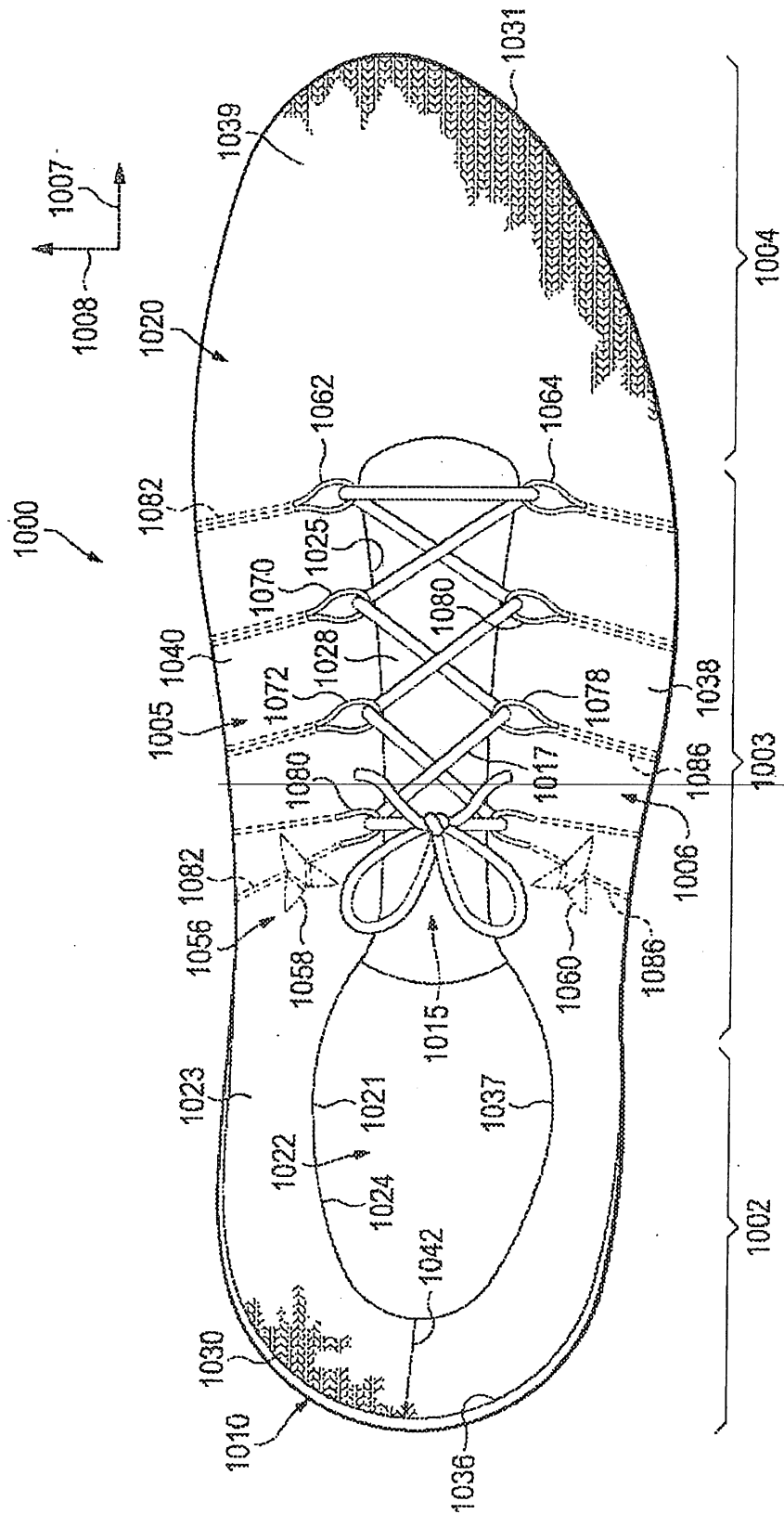


FIG. 20

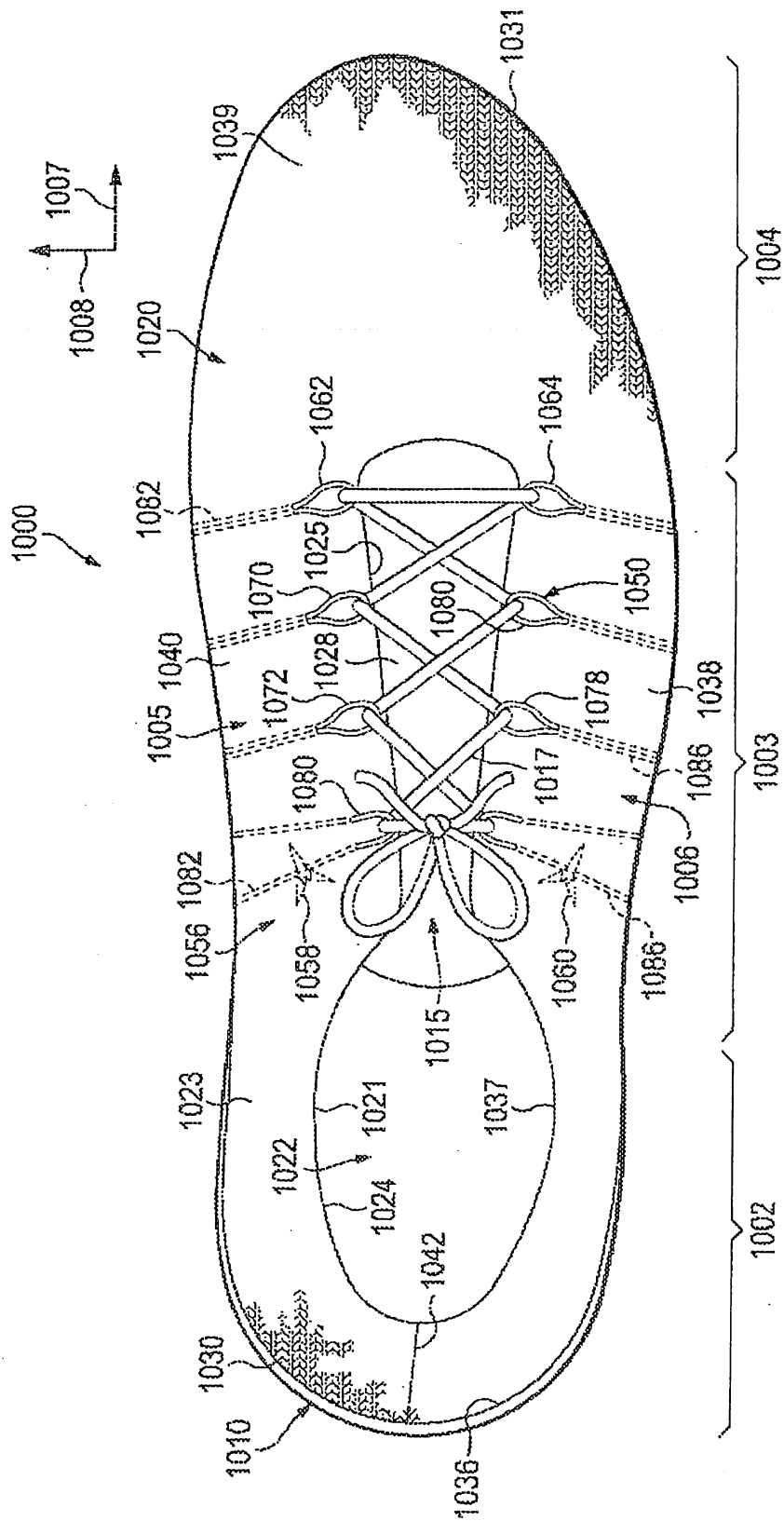
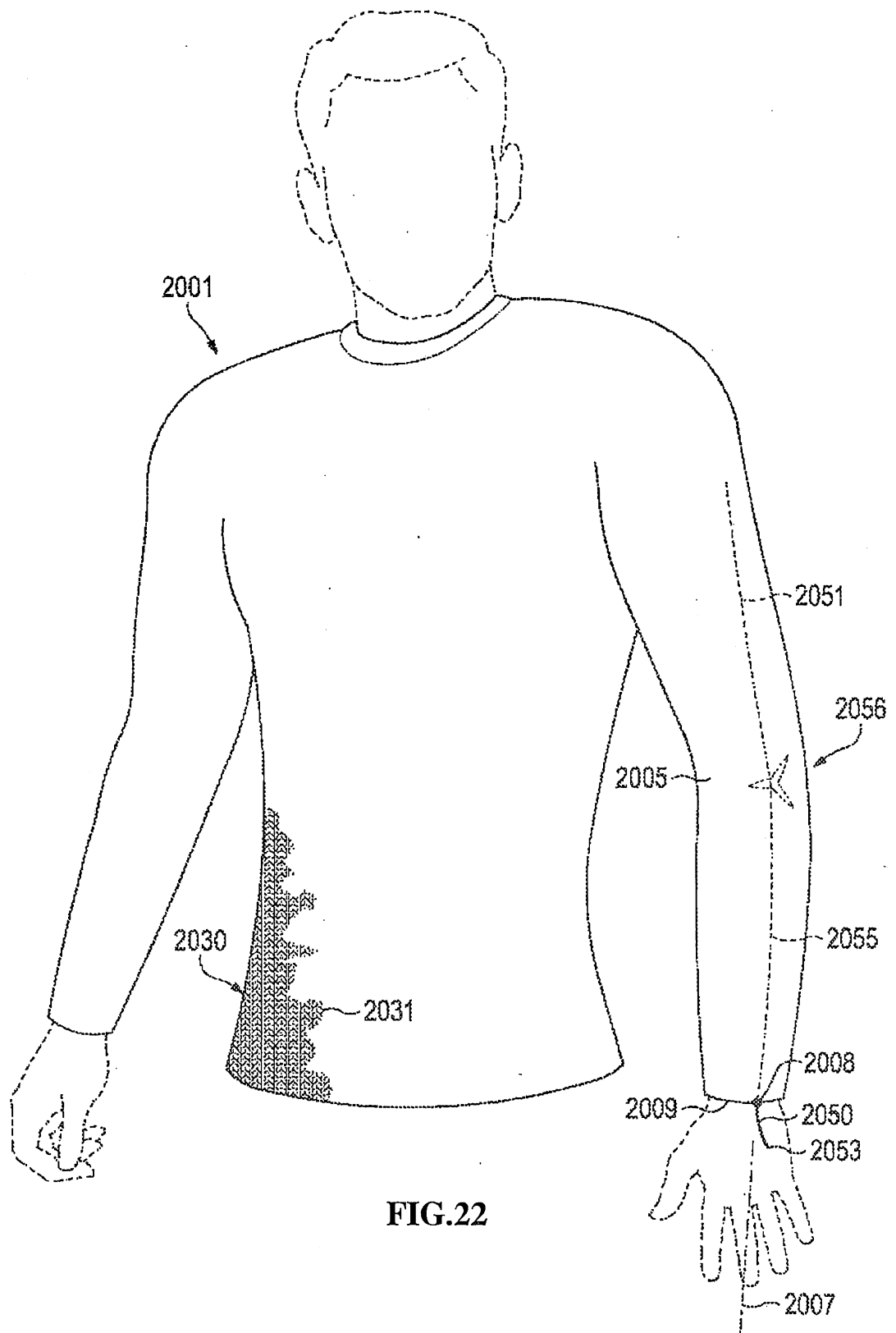


FIG. 21

**FIG. 22**

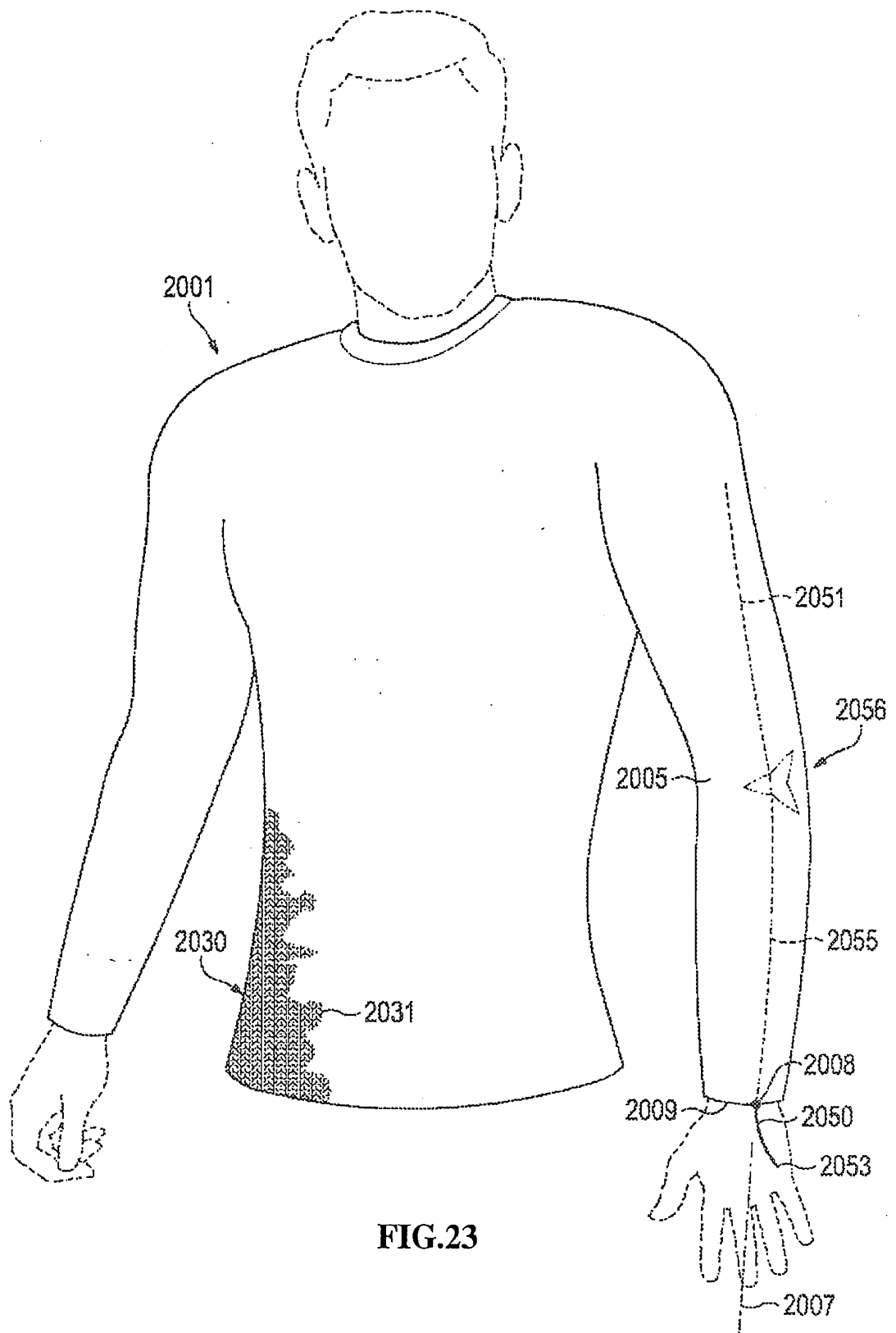


FIG. 23