



(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)



1-0025834

(51)⁷ D04B 1/10; A43B 23/02

(13) B

(21) 1-2016-04281

(22) 06/02/2015

(86) PCT/US2015/014718 06/02/2015

(87) WO2015/160421 22/10/2015

(30) 14/252,948 15/04/2014 US

(45) 26/10/2020 391

(43) 27/03/2017 348A

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

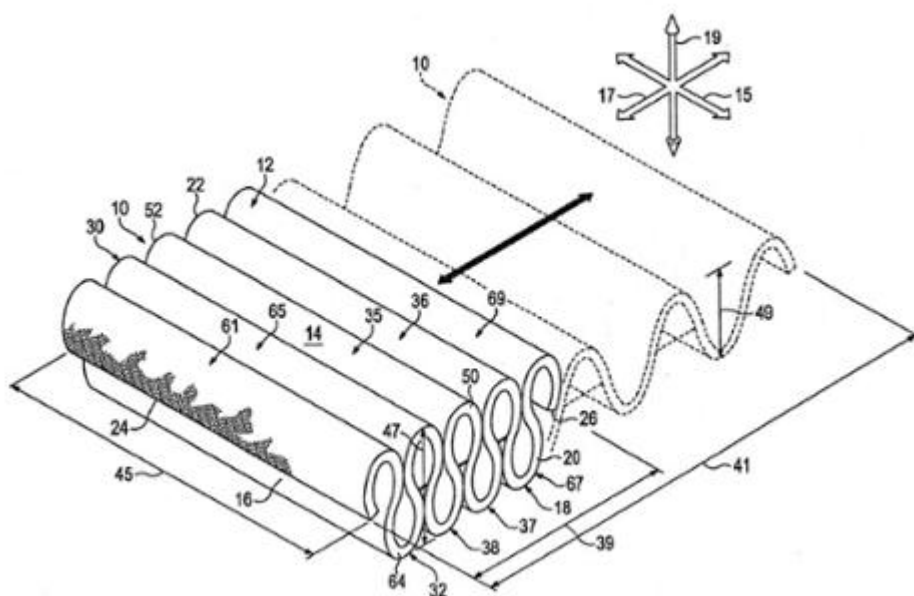
One Bowerman Drive, Beaverton, OR 97005-6453, United States of America

(72) MEIR, Adrian (GB).

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

(54) PHỤ KIỆN DỆT KIM ĐÀN HỒI CÓ CÁC ĐẶC TÍNH DẠNG SÓNG, PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT PHỤ KIỆN DỆT KIM 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 liền khối bao gồm cấu trúc đỉnh và cấu trúc rãnh, cấu trúc đỉnh được di chuyển để uốn quanh trục thứ nhất theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén. cấu trúc rãnh được di chuyển để uốn quanh trục thứ hai theo hướng thứ hai về phía vị trí được nén. Hướng thứ nhất ngược lại với hướng thứ hai. Các hàng ngang đỉnh của cấu trúc đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất. Các hàng ngang cấu trúc rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phụ kiện dệt kim đàn hồi, Phương pháp sản xuất phụ kiện dệt kim đàn hồi và giày dép.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này cung cấp các thông tin cơ bản liên quan đến sáng chế mà không nhất thiết phải là tình trạng kỹ thuật của sáng chế.

Các sản phẩm khác nhau có thể được sản xuất từ hoặc có phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim có thể là bền, có thể tạo ra vẻ bên ngoài và kết cấu mong muốn và theo cách khác có thể cải thiện sản phẩm này.

Ví dụ, giày dép có thể có mũ giày mà có phụ kiện dệt kim. Phụ kiện dệt kim có thể nhẹ cân và vẫn bền. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim có thể còn tạo ra độ mềm dẻo cho mũ giày. Phụ kiện dệt kim cũng có thể tạo ra thẩm mỹ mong muốn cho mũ giày. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim cũng có thể gia tăng hiệu quả sản xuất của mũ giày. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim có thể làm giảm lượng phế thải và/hoặc làm cho mũ giày có thể tái sinh nhiều hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến phụ kiện dệt kim mà tạo ra tính đàn hồi cho vật dụng. Phụ kiện dệt kim được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối. Phụ kiện dệt kim có cấu trúc đỉnh mà có các hàng ngang đỉnh. Phụ kiện dệt kim cũng có cấu trúc rãnh mà liền kề với cấu trúc đỉnh. Cấu trúc rãnh có các hàng ngang rãnh. Cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn và cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn. Cấu trúc đỉnh được di chuyển để uốn quanh trục thứ nhất theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén của cấu trúc đỉnh. Cấu trúc rãnh được di chuyển để uốn quanh trục thứ hai theo hướng thứ hai về phía vị trí được nén của cấu trúc rãnh. Hướng thứ nhất ngược lại với hướng thứ hai. Hàng ngang đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất.

Hàng ngang rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai. Cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn đáp lại lực tác dụng. Cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn đáp lại lực tác dụng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất phương pháp sản xuất phụ kiện dẹt kim đàn hồi được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phương pháp này có bước dẹt kim các hàng ngang đỉnh để tạo ra cấu trúc đỉnh của phụ kiện dẹt kim. Cấu trúc đỉnh này được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ nhất quanh trục thứ nhất. Hơn nữa, phương pháp này có bước dẹt các hàng ngang rãnh để tạo ra cấu trúc rãnh của phụ kiện dẹt kim. Cấu trúc rãnh này được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ hai quanh trục thứ hai. Hướng thứ hai đối diện với hướng thứ nhất. Hàng ngang đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất. Hàng ngang rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai.

Hơn nữa, sáng chế còn đề xuất giày dép. Giày dép này có kết cấu đế và mũi giày mà được gắn vào kết cấu đế. Mũi giày này có phụ kiện dẹt kim được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Phụ kiện dẹt kim này có cấu trúc đỉnh mà có các hàng ngang đỉnh. Phụ kiện dẹt kim này cũng có cấu trúc rãnh mà liền kề với cấu trúc đỉnh. Cấu trúc rãnh này có các hàng ngang rãnh. Cấu trúc đỉnh này được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn. Cấu trúc rãnh này được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn. Cấu trúc đỉnh này được di chuyển để uốn xoắn quanh trục thứ nhất theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén của cấu trúc đỉnh. Cấu trúc rãnh được di chuyển để uốn xoắn quanh trục thứ hai theo hướng thứ hai về phía vị trí được nén của cấu trúc rãnh. Hướng thứ nhất ngược lại với hướng thứ hai. Hàng ngang đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất. Hàng ngang rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai. Cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc đỉnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc đỉnh. Cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc rãnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc rãnh.

Các hệ thống, phương pháp, dấu hiệu kỹ thuật và ưu điểm khác của sáng chế sẽ hoặc sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này khi đọc các hình vẽ và phần mô tả chi tiết sau đây. Được dự định rằng tất cả các hệ thống, phương pháp, dấu hiệu kỹ thuật và ưu điểm bổ sung như vậy được bao

gồm trong phần mô tả này và phần bản chất kỹ thuật của sáng chế, nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế và được bảo hộ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế có thể được hiểu rõ hơn khi đọc các hình vẽ và phần mô tả sau đây. Các phụ kiện trên các hình vẽ không nhất thiết phải theo tỷ lệ, làm nổi bật thay vì được đưa vào khi thể hiện các nguyên lý của sáng chế. Hơn nữa, trên các hình vẽ, cùng số tham khảo biểu thị các phần tương ứng trong toàn bộ các hình vẽ khác nhau.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dẹt kim theo các phương án làm ví dụ của sáng chế, trong đó phụ kiện dẹt kim được thể hiện trong phần thứ nhất;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1 được thể hiện ở vị trí được kéo căng thứ hai;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1, trong đó phụ kiện dẹt kim được thể hiện trong phần thứ nhất bằng các nét đậm và trong đó phụ kiện dẹt kim được thể hiện một phần ở vị trí thứ hai bằng các nét đứt;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang của phụ kiện dẹt kim được lấy dọc theo đường 4-4 trên Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang của phụ kiện dẹt kim được lấy dọc theo đường 5-5 trên Fig.2;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1 được thể hiện ở vị trí thứ ba mà các phụ kiện dẹt kim đã được kéo căng hơn so với vị trí thứ hai trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang của phụ kiện dẹt kim được thể hiện bị biến dạng do tải nén;

Fig.8 là hình vẽ chi tiết của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1 theo các phương án làm ví dụ;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của máy dẹt kim được tạo kết cấu để sản xuất phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1;

Fig.10 là sơ đồ dẹt kim của phụ kiện dẹt kim được thể hiện trên Fig.1;

Fig.11 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất làm ví dụ phụ kiện dệt kim được thể hiện trên Fig.1, trong đó cấu trúc đỉnh được thể hiện đang được tạo ra;

Fig.12 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất, trong đó các hàng ngang bổ sung đang được bổ sung vào cấu trúc đỉnh trên Fig.11;

Fig.13 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất, trong đó cấu trúc rãnh được thể hiện đang được tạo ra trên cấu trúc đỉnh trên Fig.12;

Fig.14 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất, trong đó các hàng ngang bổ sung đang được bổ sung vào cấu trúc rãnh trên Fig.13;

Fig.15 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất, trong đó cấu trúc đỉnh bổ sung đang được bổ sung vào;

Fig.16 là phần thể hiện theo sơ đồ của phương pháp sản xuất, trong đó cấu trúc rãnh bổ sung đang được bổ sung vào;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh của giày dép mà có phụ kiện dệt kim theo các phương án làm ví dụ của sáng chế;

Fig.18 là hình vẽ mặt cắt ngang của giày dép được lấy dọc theo đường 18-18 trên Fig.17;

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh của giày dép mà có phụ kiện dệt kim theo các phương án bổ sung của sáng chế;

Fig.20 là hình chiếu bằng của mũi giày của giày dép trên Fig. 19;

Fig.21 là hình vẽ từ phía trước của sản phẩm trang trí mà có phụ kiện dệt kim theo các phương án bổ sung của sáng chế;

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh của vật dụng mà có phụ kiện dệt kim theo các phương án bổ sung của sáng chế; và

Fig.23 là sơ đồ dệt kim của phụ kiện dệt kim được thể hiện trên Fig.1 theo các phương án bổ sung của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Giờ đây, sáng chế theo các phương án làm ví dụ sẽ được mô tả một cách đầy đủ hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phần mô tả sau và hình vẽ kèm theo mô tả nhiều khái niệm liên quan đến các phụ kiện dệt kim. Ví dụ, Fig.1 thể hiện phụ kiện dệt kim 10 được thể hiện theo các phương án làm ví dụ của sáng chế.

Theo một số phương án, ít nhất một phần của phụ kiện dệt kim 10 có thể là mềm dẻo, co giãn và đàn hồi. Cụ thể hơn, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 10 có thể kéo căng, biến dạng, uốn hoặc theo cách khác di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 10 có thể nén được và có thể phục hồi từ trạng thái nén về vị trí trung hoà.

Fig.1 thể hiện vị trí thứ nhất của phụ kiện dệt kim 10 theo một số phương án và Fig.2 thể hiện vị trí thứ hai của phụ kiện dệt kim 10 theo một số phương án. Để dễ nhìn, Fig.3 thể hiện phụ kiện dệt kim 10 ở cả hai vị trí trong đó vị trí thứ nhất được thể hiện bằng nét đậm và vị trí thứ hai được thể hiện bằng nét đứt. Theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 10 có thể được di chuyển để di chuyển về phía vị trí thứ nhất. Do đó, lực có thể tác dụng vào phụ kiện dệt kim 10 để di chuyển phụ kiện dệt kim 10 đến vị trí thứ hai và khi nói lỏng, phụ kiện dệt kim 10 có thể phục hồi đàn hồi và trở về vị trí thứ nhất. Fig.7 thể hiện phụ kiện dệt kim 10 ở trạng thái được nén theo một số phương án. Phụ kiện dệt kim 10 có thể phục hồi về vị trí thứ nhất trên Fig.1 khi giảm tải nén. Tính đàn hồi và tính co giãn của phụ kiện dệt kim 10 có thể phục vụ vài chức năng. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 10 có thể bị biến dạng đàn hồi dưới tác dụng của tải bởi đệm tải. Sau đó, một khi giảm tải, phụ kiện dệt kim 10 có thể phục hồi và có thể tiếp tục để tạo ra tác dụng đệm.

Phụ kiện dệt kim 10 cũng có thể có hai hoặc nhiều phần không đều hoặc không phẳng so với nhau. Các phần không phẳng này có thể được bố trí sao cho phụ kiện dệt kim có vẻ bên ngoài dạng sóng, nhẵn, uốn sóng hoặc theo cách khác có vẻ bên ngoài không đều. Theo một số phương án, khi phụ kiện dệt kim 10 di chuyển từ vị trí thứ nhất được thể hiện trên Fig.1 về phía vị trí thứ hai được thể hiện trên Fig.2, phụ kiện dệt kim 10 có thể được trải phẳng ít nhất một phần. Khi di chuyển về vị trí thứ nhất, độ sóng của phụ kiện dệt kim 10 có thể gia tăng. Độ sóng của phụ kiện dệt kim 10 có thể gia tăng khoảng di chuyển và khả năng kéo căng của phụ kiện dệt kim 10. Do đó, phụ kiện dệt kim 10 có thể có mức độ giảm chấn hoặc đệm ở mức cao.

Phần mô tả sau đây và các hình vẽ kèm theo cũng mô tả sản phẩm mà có thể có phụ kiện dệt kim 10. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 10 có thể được có vào giày dép như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.17 đến Fig.20. Theo các phương án này, phụ kiện dệt kim 10 có thể kéo căng một cách dễ dàng để khớp và phù hợp với bàn chân hoặc căng chân người mang. Tính đàn hồi của phụ kiện dệt kim 10 cũng có thể tạo ra đệm cho bàn chân hoặc căng chân người mang.

Các vật dụng khác cũng có thể có phụ kiện dệt kim 10. Ví dụ, phụ kiện dệt kim 10 có thể được bao gồm trong dây đai hoặc phần khác của sản phẩm trang trí như được thể hiện trên Fig.21. Phụ kiện dệt kim 10 còn có thể được bao gồm trong dây đai dùng cho túi hoặc đồ chứa khác như được thể hiện trên Fig.22. Các vật dụng khác cũng có thể có phụ kiện dệt kim 10.

Kết cấu của phụ kiện dệt kim

Theo các hình vẽ Fig.1 đến Fig.8, phụ kiện dệt kim 10 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Phụ kiện dệt kim 10 có thể là "cấu trúc dệt kim liền khối". Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ "cấu trúc dệt kim liền khối" có nghĩa rằng phụ kiện tương ứng được tạo ra như bộ phận liền khối qua quy trình dệt kim. Tức là, quy trình dệt kim hầu như tạo ra các đặc điểm và cấu trúc khác nhau của cấu trúc dệt kim liền khối mà không cần phải có các bước hoặc quy trình sản xuất bổ sung đáng kể. Cấu trúc dệt kim liền khối có thể được sử dụng để tạo ra phụ kiện dệt kim 10 có các cấu trúc hoặc bộ phận mà có một hoặc nhiều hàng ngang hoặc hàng dọc của sợi hoặc chất liệu dệt kim khác mà được ghép nối sao cho các cấu trúc hoặc các bộ phận có ít nhất một hàng ngang hoặc hàng dọc chung, sao cho các cấu trúc hoặc bộ phận dùng chung sợi thông thường và/hoặc sao cho các hàng ngang hoặc hàng dọc hầu như liên tục giữa mỗi cấu trúc hoặc bộ phận. Với các bố trí này, bộ phận liền khối của cấu trúc dệt kim liền khối được tạo ra. Theo các phương án làm ví dụ, quy trình dệt kim thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng để tạo ra phụ kiện dệt kim 10 được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối, có, nhưng không chỉ giới hạn ở quy trình dệt kim phẳng, như dệt kim sợi dọc hoặc dệt kim sợi ngang, cũng như quy trình dệt kim tròn hoặc quy trình dệt kim khác bất kỳ thích hợp để tạo ra phụ kiện dệt kim. Các ví dụ về các kết cấu khác nhau của phụ kiện dệt kim và phương pháp tạo ra phụ kiện dệt kim 10 với cấu trúc dệt kim liền khối được bộc lộ trong US 6,931,762 của Dua; US

7,347,011 của Dua, et al.; công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số 2008/0110048 của Dua, et al.; công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số 2010/0154256 của Dua; và công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số 2012/0233882 của Huffa, et al., nội dung của các bằng sáng chế và đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Đối với mục đích tham khảo, phụ kiện dẹt kim 10 được thể hiện so với hệ thống phối hợp Cartesian trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.8. Cụ thể là, hướng dọc 15, hướng bên 17 và hướng độ dày 19 của phụ kiện dẹt kim 10 được thể hiện. Tuy nhiên, phụ kiện dẹt kim 10 có thể được thể hiện so với hệ thống phối hợp theo bán kính hoặc hệ thống phối hợp khác.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.7, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có mặt trước 14 và mặt sau 16. Hơn nữa, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có mép theo chu vi 18. Mép theo chu vi 18 có thể tạo ra các đường biên của phụ kiện dẹt kim 10. Mép theo chu vi 18 có thể kéo dài theo hướng độ dày 19 giữa mặt trước 14 và mặt sau 16. Mép theo chu vi 18 có thể được chia thành số lượng phía bất kỳ. Ví dụ, như được thể hiện theo phương án trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.3, mép theo chu vi 18 có thể có bốn phía.

Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, mép theo chu vi 18 của phụ kiện dẹt kim 10 có thể được chia thành mép thứ nhất 20, mép thứ hai 22, mép thứ ba 24 và mép thứ tư 26. Mép thứ nhất 20 và mép thứ hai 22 có thể cách xa nhau theo hướng dọc 15. Mép thứ ba 24 và mép thứ tư 26 có thể cách xa nhau theo hướng bên 17. Mép thứ ba 24 có thể kéo dài giữa mép thứ nhất 20 và mép thứ hai 22 và mép thứ tư 26 cũng có thể kéo dài giữa mép thứ nhất 20 và mép thứ hai 22. Theo một số phương án, phụ kiện dẹt kim 10 có thể là hình chữ nhật thông thường. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng phụ kiện dẹt kim 10 có thể tạo ra hình dạng bất kỳ mà không chệch khỏi phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4 và Fig.5, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có độ dày tấm 74 mà đo được từ mặt trước 14 đến mặt sau 16. Theo một số phương án, độ dày tấm 74 có thể hầu như không đổi qua toàn bộ phụ kiện dẹt kim 10. Theo các phương án khác, độ dày tấm 74 có thể thay đổi với các phần nhất định là dày hơn so với các phần khác. Cần phải hiểu rằng độ dày tấm 74 có thể được

chọn và được điều khiển theo đường kính của các sợi được sử dụng. Độ dày tấm 74 cũng có thể được điều khiển theo đơn vị của các sợi. Ngoài ra, độ dày tấm 74 có thể được điều khiển theo mật độ mũi đan trong phụ kiện dệt kim 10.

Hơn nữa, phụ kiện dệt kim 10 có thể có nhiều đặc tính dạng sóng 12 theo một số phương án. Theo cách khác, phụ kiện dệt kim 10 có thể có độ sóng theo một số phương án. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thuật ngữ "sóng", "độ sóng", "đặc tính dạng sóng" và các thuật ngữ liên quan khác như được sử dụng trong bản mô tả này, bao gồm nhiều hình dạng khác nhau và kết cấu có các dấu hiệu không đều hoặc không phẳng. Ví dụ, mặt trước 14 và/hoặc mặt sau 16 có thể có độ sóng, đỉnh, uốn sóng, nhẵn hoặc theo cách khác không đều và không phẳng để tạo ra đặc tính dạng sóng 12. Cũng cần phải hiểu rằng đặc tính dạng sóng 12 có thể có dấu hiệu hoặc kết cấu không phẳng. Ví dụ, đặc tính dạng sóng 12 có thể có các đỉnh và lõm sóng, bậc, đỉnh nhô lên và rãnh lõm xuống hoặc các dấu hiệu không đều khác.

Đặc tính dạng sóng 12 có thể kéo dài qua phụ kiện dệt kim 10 theo hướng bất kỳ. Đặc tính dạng sóng 12 cũng có thể làm cho phụ kiện dệt kim 10 uốn sóng theo hướng độ dày 19.

Phụ kiện dệt kim 10 có thể có số lượng thích hợp bất kỳ của đặc tính dạng sóng 12 và đặc tính dạng sóng 12 có thể có dạng hình dạng thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án, đặc tính dạng sóng 12 có thể có nhiều cấu trúc đỉnh 30 và nhiều cấu trúc rãnh 32.

Nói chung, cấu trúc đỉnh 30 có thể là các phần nhô lên của phụ kiện dệt kim 10 và cấu trúc rãnh 32 có thể có các phần hạ xuống hoặc lõm xuống của phụ kiện dệt kim 10. Theo một số phương án, hai hoặc nhiều cấu trúc đỉnh 30 của phụ kiện dệt kim 10 có thể có dạng hình dạng và kích thước tương tự với nhau. Ngoài ra, hai hoặc nhiều cấu trúc rãnh 32 của phụ kiện dệt kim 10 có thể có dạng hình dạng và kích thước tương tự với nhau. Hơn nữa, theo một số phương án, ít nhất một cấu trúc đỉnh 30 và ít nhất một cấu trúc rãnh 32 có thể có dạng hình dạng và kích thước tương tự. Theo các phương án khác, hình dạng và kích thước của cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể thay đổi qua phụ kiện dệt kim 10. Phụ kiện dệt kim 10 có thể có

số lượng thích hợp bất kỳ các cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32. Cấu trúc đỉnh 30 khác với cấu trúc rãnh 32 trên Fig.4 sử dụng nét gạch chéo khác nhau để dễ nhìn.

Tuy nhiên, theo một số phương án, cần phải hiểu rằng cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối.

Vì cấu trúc đỉnh 30, các phần tương ứng của mặt trước 14 có thể nhô ra và/hoặc lõm ra. Ngoài ra, vì cấu trúc đỉnh 30, các phần tương ứng của mặt sau 16 có thể được làm lõm vào và/hoặc có thể lõm xuống. Trái lại, vì cấu trúc rãnh 32, các phần tương ứng của mặt trước 14 có thể được làm lõm vào và/hoặc có thể lõm xuống. Hơn nữa, vì cấu trúc rãnh 32, các phần tương ứng của mặt sau 16 có thể nhô ra và/hoặc có thể lõm vào.

Như đã nêu, phụ kiện dệt kim 10 có thể mềm dẻo đàn hồi, có thể nén và có thể kéo căng. Cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể uốn, biến dạng hoặc theo cách khác di chuyển khi phụ kiện dệt kim 10 kéo căng. Ở vị trí thứ nhất trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể thể hiện mức độ uốn cong lớn và có thể là tương đối gọn. Ở vị trí thứ hai hoặc vị trí được kéo căng trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được kéo dài và được làm phẳng. Theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 10 cũng có thể kéo căng đến vị trí thứ ba như được mô tả trên Fig.6. Như được thể hiện trên Fig.6, phụ kiện dệt kim 10 cũng như cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể làm phẳng và kéo dài thậm chí đến phạm vi lớn hơn so với vị trí thứ hai được mô tả trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5.

Vị trí thứ nhất của phụ kiện dệt kim 10 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4 cũng có thể được dùng để chỉ vị trí trung hoà hoặc vị trí được nén theo một số phương án. Vị trí thứ hai được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5 cũng có thể được dùng để chỉ vị trí được biến dạng, như vị trí được kéo căng hoặc như vị trí giãn. Vị trí thứ ba được thể hiện trên Fig.6 có thể được dùng để chỉ vị trí được biến dạng nữa, như vị trí được kéo căng nữa hoặc vị trí giãn nữa.

Một khi phụ kiện dệt kim 10 được kéo căng đến vị trí thứ hai hoặc vị trí thứ ba, tính đàn hồi và độ co giãn của phụ kiện dệt kim 10 có thể cho phép phụ kiện dệt kim 10 phục hồi và di chuyển trở về phía vị trí thứ nhất được thể hiện trên các hình

vẽ Fig.1 và Fig.4. Theo cách khác, phụ kiện dẹt kim 10 có thể được di chuyển về phía vị trí thứ nhất.

Như được thể hiện trên Fig.3, theo một số phương án, sự di chuyển của phụ kiện dẹt kim 10 từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai có thể làm cho phụ kiện dẹt kim 10 kéo căng và kéo giãn theo hướng bên 17. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.3, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có chiều dài thứ nhất 39 ở vị trí thứ nhất, đo được từ mép thứ ba 24 đến mép thứ tư 26 dọc theo hướng bên 17. Trái lại, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có chiều dài thứ hai 41, mà dài hơn so với chiều dài thứ nhất 39, ở vị trí thứ hai. Cần phải hiểu rằng phụ kiện dẹt kim 10 thậm chí có thể có chiều dài dài hơn khi ở vị trí thứ ba được thể hiện trên Fig.6.

Phụ kiện dẹt kim 10 có thể có chiều rộng 45 mà đo được giữa mép thứ nhất 20 và mép thứ hai 22 dọc theo hướng dọc 15. Theo một số phương án, chiều rộng 45 có thể duy trì hầu như không đổi khi phụ kiện dẹt kim 10 di chuyển giữa vị trí thứ nhất, vị trí thứ hai và vị trí thứ ba. Ngoài ra, theo một số phương án, phụ kiện dẹt kim 10 có thể thể hiện độ kéo căng nhất định theo hướng dọc 15 sao cho chiều rộng 45 có thể thay đổi. Tuy nhiên, theo một số phương án phụ kiện dẹt kim 10 có thể thể hiện mức độ kéo căng cao hơn đáng kể theo hướng bên 17 so với theo hướng dọc 15.

Hơn nữa, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có độ dày thân mà thay đổi khi phụ kiện dẹt kim 10 di chuyển. Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.3, phụ kiện dẹt kim 10 có thể có độ dày thân thứ nhất 47 ở vị trí thứ nhất và phụ kiện dẹt kim 10 có thể có độ dày thân giảm thứ hai 49 ở vị trí thứ hai. Như được thể hiện trên Fig.6, phụ kiện dẹt kim 10 còn có thể có độ dày thân thứ ba 51 ở vị trí thứ ba và độ dày thân thứ ba 51 có thể nhỏ hơn độ dày thân thứ nhất 47 và độ dày thân thứ hai 49. Cần phải hiểu rằng độ dày thân thay đổi vì độ cong của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 thay đổi khi phụ kiện dẹt kim 10 kéo căng.

Các phương án về đặc tính dạng sóng 12, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 30 giờ đây sẽ được mô tả chi tiết hơn theo các phương án làm ví dụ. Như được thể hiện trên Fig.4, cấu trúc đỉnh 30 có thể có dạng hình dạng tương ứng với cấu trúc rãnh 32; tuy nhiên, cấu trúc đỉnh 30 có thể được đảo ngược so với các cấu trúc rãnh 32. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được bố trí ở phía đối diện của mặt phẳng quy chiếu ảo 72.

Nhiều cấu trúc đỉnh 30 có thể có cấu trúc đỉnh thứ nhất 35. Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể là đại diện của các cấu trúc khác trong số nhiều cấu trúc đỉnh 30. Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể có dạng chữ U đảo ngược. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể có đỉnh 40, thành bên thứ nhất 42 và thành bên thứ hai 44. Theo một số phương án, đỉnh 40 có thể được làm tròn. Theo các phương án khác, đỉnh 40 có thể là phẳng hoặc góc. Thành bên thứ nhất 42 và thành bên thứ hai 44 có thể kéo dài ra xa nhau theo hướng đi xuống từ đỉnh 40. Theo một số phương án, thành bên thứ nhất 42 và/hoặc thành bên thứ hai 44 có thể được làm tròn. Theo các phương án khác, thành bên thứ nhất 42 và/hoặc thành bên thứ hai 44 có thể hầu như phẳng. Thành bên thứ nhất 42 có thể tạo ra mép thứ nhất 46 của cấu trúc đỉnh 35 và thành bên thứ hai 44 có thể tạo ra mép thứ hai 48 của cấu trúc đỉnh 35. Cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 cũng có thể là lõm trên mặt sau 16 và cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể tạo ra phân hở 43 giữa thành bên thứ nhất 42, thành bên thứ hai 44 và đỉnh 40.

Ngoài ra, nhiều cấu trúc rãnh 32 có thể có cấu trúc rãnh thứ nhất 37. Theo một số phương án, cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể là đại diện của các cấu trúc khác trong số nhiều cấu trúc rãnh 32. Theo một số phương án, cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể có dạng hình chữ U một số phương án. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể có điểm đáy 54, thành bên thứ nhất 56 và thành bên thứ hai 58. Theo một số phương án, điểm đáy 54 có thể được làm tròn. Theo các phương án khác, điểm đáy 54 có thể là phẳng hoặc góc. Thành bên thứ nhất 56 và thành bên thứ hai 58 có thể kéo dài ra xa nhau theo hướng đi lên từ điểm đáy 54. Theo một số phương án, thành bên thứ nhất 56 và/hoặc thành bên thứ hai 58 có thể được làm tròn. Theo các phương án khác, thành bên thứ nhất 56 và/hoặc thành bên thứ hai 58 có thể hầu như phẳng. Thành bên thứ nhất 56 có thể tạo ra mép thứ nhất 60 của cấu trúc rãnh 37 và thành bên thứ hai 58 có thể tạo ra mép thứ hai 62 của cấu trúc rãnh 37. Cấu trúc rãnh thứ nhất 37 cũng có thể là lõm trên mặt trước 14 và cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể tạo ra phân hở 57 giữa thành bên thứ nhất 56, thành bên thứ hai 58 và điểm đáy 54.

Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể kéo giãn và hầu như thẳng như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2. Cụ thể hơn là,

cấu trúc đỉnh 30 có thể kéo dài theo chiều dọc theo trục đỉnh tương ứng 79, một trong số chúng được thể hiện trên Fig.1 là một ví dụ. Cấu trúc đỉnh 30 có thể có đầu theo chiều dọc thứ nhất 50 và đầu theo chiều dọc thứ hai 52 như được thể hiện trên Fig.1. Tương tự, cấu trúc rãnh 32 có thể kéo dài theo chiều dọc theo trục rãnh tương ứng 81, một trong số chúng được thể hiện trên Fig.1 là một ví dụ. Cấu trúc rãnh 32 có thể có đầu theo chiều dọc thứ nhất 64 và đầu theo chiều dọc thứ hai 66 như được thể hiện trên Fig.1. Theo một số phương án, trục đỉnh 79 và trục rãnh 81 có thể hầu như thẳng và song song với hướng dọc 15. Theo các phương án khác, trục đỉnh 79 và/hoặc trục rãnh 81 có thể được uốn cong. Ngoài ra, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể là không song song so với nhau.

Ngoài ra, theo một số phương án được thể hiện trên Fig.2, các đầu theo chiều dọc thứ nhất 50 của cấu trúc đỉnh 30 có thể được bố trí gần với mép thứ nhất 20 của phụ kiện dẹt kim 10 và các đầu theo chiều dọc thứ hai 52 của cấu trúc đỉnh 30 có thể được bố trí gần với mép thứ hai 22 của phụ kiện dẹt kim 10. Tương tự, các đầu theo chiều dọc thứ nhất 64 của cấu trúc rãnh 32 có thể được bố trí gần với mép thứ nhất 20 của phụ kiện dẹt kim 10 và các đầu theo chiều dọc thứ hai 66 của cấu trúc rãnh 32 có thể được bố trí gần với mép thứ hai 22 của phụ kiện dẹt kim. Hơn nữa, theo một số phương án, các đầu theo chiều dọc thứ nhất 50 của cấu trúc đỉnh 30 và các đầu theo chiều dọc thứ nhất 64 của cấu trúc rãnh 32 có thể phối hợp để tạo ra mép thứ nhất 20 của phụ kiện dẹt kim 10. Tương tự, theo một số phương án, các đầu theo chiều dọc thứ hai 52 của cấu trúc đỉnh 30 và các đầu theo chiều dọc thứ hai 66 của cấu trúc rãnh 32 có thể phối hợp để tạo ra mép thứ hai 22 của phụ kiện dẹt kim 10.

Cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể cách xa so với nhau. Ví dụ, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể cách xa nhau theo hướng bên 17. Ngoài ra, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được bố trí trong mô hình thay thế qua phụ kiện dẹt kim 10. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4 và Fig.5, nhiều cấu trúc đỉnh 30 có thể có cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 cũng như cấu trúc đỉnh thứ hai 36 mà liền kề với nhau. Tương tự, nhiều cấu trúc rãnh 32 có thể có cấu trúc rãnh thứ nhất 37 cũng như cấu trúc rãnh thứ hai 37 mà liền kề với nhau.

Cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể được bố trí giữa và có thể tách biệt với cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 và cấu trúc đỉnh thứ hai 36. Hơn nữa, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể được bố trí giữa và có thể tách biệt với cấu trúc rãnh thứ nhất 37 và cấu trúc rãnh thứ hai 38. Cách bố trí thay thế này có thể được lặp lại, ví dụ qua phụ kiện dẹt kim 10 theo hướng bên 17. Ví dụ, theo một số phương án, như phương án được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1, Fig.2, Fig.4 và Fig.5, phụ kiện dẹt kim 10 còn có thể có cấu trúc đỉnh thứ ba 61, cấu trúc rãnh thứ ba 63, cấu trúc đỉnh thứ tư 65, cấu trúc rãnh thứ tư 67 và cấu trúc đỉnh thứ năm 69. Như được thể hiện, cấu trúc đỉnh thứ ba 61 có thể tạo ra mép thứ ba 24 của phụ kiện dẹt kim 10. Di chuyển ra xa mép thứ ba 24 theo hướng bên 17, cấu trúc rãnh thứ ba 63 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc đỉnh thứ ba 61. Ngoài ra, cấu trúc đỉnh thứ tư 65 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc rãnh thứ ba 63 và cấu trúc rãnh thứ hai 38 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc đỉnh thứ tư 65. Như đã nêu, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc rãnh thứ hai 38, cấu trúc rãnh thứ nhất 37 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 và cấu trúc đỉnh thứ hai 36 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc rãnh thứ nhất 37. Ngoài ra, cấu trúc rãnh thứ tư 67 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc đỉnh thứ hai 36 và cấu trúc đỉnh thứ năm 69 có thể được bố trí liền kề với cấu trúc rãnh thứ tư 67. Cấu trúc đỉnh thứ năm 69 có thể tạo ra mép thứ tư 26.

Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể liền kề và được gắn trực tiếp với nhau. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, mép thứ nhất 46 của cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể được gắn vào cấu trúc rãnh thứ hai 38 ở quá trình chuyển tiếp thứ nhất 68. Ngoài ra, mép thứ hai 48 của cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 có thể được gắn vào mép thứ nhất 60 của cấu trúc rãnh thứ nhất 37 ở quá trình chuyển tiếp thứ hai 70. Cách bố trí này có thể tương tự giữa các cặp liền kề khác của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32.

Sự di chuyển của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 khi phụ kiện dẹt kim 10 di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai giờ đây sẽ được mô tả. Như được thể hiện trên Fig.3, cấu trúc đỉnh 30 có thể ở vị trí được nén khi phụ kiện dẹt kim 10 ở vị trí thứ nhất và cấu trúc rãnh 32 theo cách tương tự có thể ở vị trí được nén. Trái lại, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc đỉnh 30 có thể ở vị trí giãn khi phụ kiện dẹt kim 10 ở vị trí thứ hai và cấu trúc rãnh 32 theo cách tương tự có thể ở vị trí giãn.

Thành bên thứ nhất 42 và thành bên thứ hai 44 của cấu trúc đỉnh 30 có thể gần hơn với nhau ở vị trí được nén khi so với các vị trí giãn. Tương tự, thành bên thứ nhất 56 và thành bên thứ hai 58 của cấu trúc rãnh 32 có thể gần hơn với nhau ở vị trí được nén khi so với các vị trí giãn. Vẫn hơn nữa là, quá trình chuyển tiếp thứ nhất 68 có thể gần hơn với quá trình chuyển tiếp thứ hai 70 ở vị trí được nén khi so với các vị trí giãn. Ngoài ra, đỉnh 40 và điểm đáy 54 có thể có độ lõm lớn hơn ở vị trí được nén khi so với các vị trí giãn. Thành bên thứ nhất 42 và thành bên thứ hai 44 có thể quay quanh đỉnh tương ứng 40 khi di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn. Ngoài ra, thành bên thứ nhất 56 và thành bên thứ hai 58 có thể quay quanh điểm đáy tương ứng 54 khi di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4, các cấu trúc đỉnh 30 liên kề có thể tiếp giáp với nhau và/hoặc các cấu trúc rãnh 32 liên kề có thể tiếp giáp với nhau khi ở vị trí được nén. Ví dụ, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 và cấu trúc đỉnh thứ hai 36 có thể tiếp giáp dọc theo mặt trước 14 ở vị trí được nén được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4 và cấu trúc rãnh thứ nhất 37 và cấu trúc rãnh thứ hai 38 cũng có thể tiếp giáp dọc theo mặt sau 16 ở vị trí được nén. Các cặp cấu trúc đỉnh 30 liên kề khác theo cách tương tự có thể tiếp giáp ở vị trí được nén được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4. Tương tự, các cặp cấu trúc rãnh 32 liên kề khác có thể tiếp giáp ở vị trí này.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5, các cấu trúc đỉnh 30 liên kề có thể di chuyển ra xa nhau khi phụ kiện dẹt kim 10 di chuyển đến vị trí giãn thứ hai sao cho các cấu trúc đỉnh 30 liên kề không tiếp giáp nữa. Các cấu trúc rãnh 32 liên kề theo cách tương tự có thể di chuyển ra xa nhau sao cho các cấu trúc rãnh 32 liên kề không tiếp giáp nữa khi phụ kiện dẹt kim 10 di chuyển đến vị trí giãn thứ hai được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5.

Ngoài ra, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể được di chuyển về phía vị trí được nén được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4. Do đó, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được ép để di chuyển về phía vị trí giãn được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5 và một khi giảm lực kéo căng, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể phục hồi trở về vị trí được nén được thể hiện trên Fig.4. Theo một số phương án, sự tiếp giáp

giữa các cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể làm giới hạn sự di chuyển của phụ kiện dẹt kim ra xa vị trí giãn trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5 và về phía vị trí được nén trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4.

Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 có thể được di chuyển để uốn xoắn, lăn, gấp nếp hoặc theo cách khác giao kết theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén trên Fig.4. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc đỉnh 30 có thể được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ nhất quanh trục đỉnh tương ứng 79 như được thể hiện bởi các mũi tên 78. Trái lại, cấu trúc rãnh 32 có thể được di chuyển để uốn xoắn, lăn, gấp nếp hoặc theo cách khác giao kết theo hướng đối diện thứ hai về phía vị trí được nén trên Fig.4. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc rãnh 32 có thể được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ hai quanh trục rãnh tương ứng 81 như được thể hiện bởi các mũi tên 80. Do đó, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 có thể được di chuyển để "uốn xuống dưới" theo hướng thứ nhất 78 sao cho thành bên thứ nhất 42 và thành bên thứ hai 44 uốn và di chuyển về phía nhau trên mặt sau 16. Trái lại, cấu trúc rãnh 32 có thể được di chuyển để "uốn lên trên" theo hướng đối diện thứ hai 80 sao cho thành bên thứ nhất 56 và thành bên thứ hai 58 uốn và di chuyển về phía nhau trên mặt trước 14.

Do đó, khi phụ kiện dẹt kim 10 ở trạng thái trung hoà và/hoặc không tải, phụ kiện dẹt kim 10 có thể được bố trí ở vị trí được thể hiện trên Fig.4 theo một số phương án. Sau đó, khi kéo theo hướng bên 17, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể trải ra, duỗi thẳng, không gấp nếp hoặc theo cách khác di chuyển về phía vị trí giãn được thể hiện trên Fig.5. Hơn nữa, việc kéo có thể làm di chuyển hơn nữa về phía vị trí giãn được thể hiện trên Fig.6. Khi tải được loại bỏ, tính đàn hồi của phụ kiện dẹt kim 10 và sự di chuyển được tạo ra bởi cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể làm phục hồi phụ kiện dẹt kim 10 trở về vị trí trên Fig.4.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.7, khi phụ kiện dẹt kim 10 được nén, một hoặc nhiều cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể di chuyển ra xa vị trí được nén tương ứng về phía vị trí giãn tương ứng. Theo các phương án trên Fig.7, tải nén được thể hiện theo sơ đồ bởi các mũi tên 82. Tải nén có thể được áp dụng giữa mặt trước 14 và mặt sau 16. Dưới tác động của tải nén, một hoặc nhiều cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc một hoặc nhiều cấu trúc rãnh 32 có thể di chuyển ra xa vị trí được

nén tương ứng về phía vị trí giãn tương ứng. Khi loại bỏ hoặc giảm tải nén, các cấu trúc đỉnh 30 và/hoặc các cấu trúc rãnh 32 được biến dạng có thể phục hồi trở về vị trí được nén tương ứng. Cần phải hiểu rằng, phụ kiện dệt kim 10 có thể đệm, suy giảm hoặc theo cách khác làm giảm tải nén do tính đàn hồi này.

Cấu trúc dệt kim và sản xuất phụ kiện dệt kim

Trên Fig.8, một phần của phụ kiện dệt kim 10 được thể hiện chi tiết theo các phương án làm ví dụ. Như được thể hiện, phụ kiện dệt kim 10 có thể có một hoặc nhiều sợi chỉ, sợi cáp, sợi xơ, sợi tơ, sợi tơ đơn, sợi tơ hỗn hợp hoặc các sợi khác 86 mà được dệt kim để tạo ra phụ kiện dệt kim 10. Sợi 86 có thể được dệt và được đan để tạo ra các hàng ngang liên tiếp 88 và các hàng dọc liên tiếp 90. Theo một số phương án, các hàng ngang đỉnh 88 thường có thể kéo dài theo hướng dọc 15 và hàng dọc 90 thường có thể kéo dài theo hướng bên 17.

Cấu trúc đỉnh 30 đại diện và cấu trúc rãnh 32 đại diện cũng được thể hiện trên Fig.8. Như được thể hiện, các hàng ngang 88 của phụ kiện dệt kim 10 có thể có các hàng ngang đỉnh 89 mà tạo ra cấu trúc đỉnh 30. Ngoài ra, như được thể hiện, các hàng ngang 88 của phụ kiện dệt kim 10 có thể có các hàng ngang rãnh 91 mà tạo ra cấu trúc rãnh 32. Theo một số phương án, hàng ngang đỉnh 89 có thể kéo dài theo cùng một hướng với trục đỉnh 79 và hàng ngang rãnh 91 có thể kéo dài theo cùng một hướng với trục rãnh 81.

Như được thể hiện trên Fig.8, cấu trúc mũi dệt kim của cấu trúc đỉnh 30 có thể đối diện với cấu trúc mũi dệt kim của cấu trúc rãnh 32. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.8, cấu trúc đỉnh 30 có thể được dệt kim sử dụng cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước và cấu trúc rãnh 32 có thể được dệt kim sử dụng cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau. Mô hình này cũng được thể hiện theo sơ đồ trên Fig.10. Theo các phương án khác, cấu trúc đỉnh 30 có thể được dệt kim sử dụng cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau và cấu trúc rãnh 32 có thể được dệt kim sử dụng cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước. Cần phải hiểu rằng sự di chuyển vốn có được tạo ra bởi loại cấu trúc mũi dệt kim này có thể ít nhất một phần tạo ra trạng thái do uốn xoắn, lăn, gấp nếp hoặc nén được di chuyển của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng vì cấu trúc đỉnh 30 được đan trong kết cấu đối diện với cấu trúc rãnh 32, cấu

trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được di chuyển để uốn quanh theo hướng ngược nhau.

Cần phải hiểu rằng cấu trúc đỉnh 30 có thể có số lượng bất kỳ hàng ngang đỉnh 89 và cấu trúc rãnh 32 có thể có số lượng bất kỳ hàng ngang rãnh 91. Theo một số phương án, như phương án trên Fig.8, cấu trúc đỉnh 30 có bốn hàng ngang đỉnh 89 và cấu trúc rãnh 32 có thể có bốn hàng ngang rãnh 91. Tuy nhiên, số lượng hàng ngang đỉnh 89 và hàng ngang rãnh 91 có thể khác với phương án trên Fig.8. Theo các phương án khác, cấu trúc đỉnh 30 có thể có sáu đến mười hàng ngang đỉnh 89 và cấu trúc rãnh 32 có thể có sáu đến mười hàng ngang rãnh 91. Ngoài ra, độ cong của cấu trúc đỉnh 30 có thể bị tác động do số lượng hàng ngang đỉnh 89 mà được bao gồm và độ cong của cấu trúc rãnh 32 có thể bị tác động bởi số lượng hàng ngang rãnh 91 mà được bao gồm. Cụ thể hơn là, bằng cách gia tăng số lượng hàng ngang đỉnh 89, độ cong của cấu trúc đỉnh 30 có thể được gia tăng. Tương tự, bằng cách gia tăng số lượng hàng ngang rãnh 91, độ cong của cấu trúc rãnh 32 có thể được gia tăng. Số lượng hàng ngang đỉnh 89 trong cấu trúc đỉnh 30 có thể được chọn để tạo ra đủ kết cấu để cho phép cấu trúc đỉnh 30 uốn cong đầy đủ. Số lượng hàng ngang rãnh 91 trong cấu trúc rãnh 32 có thể được chọn để tạo ra đủ kết cấu để cho phép cấu trúc rãnh 32 uốn cong đầy đủ. Ngoài ra, số lượng hàng ngang đỉnh 89 và hàng ngang rãnh 91 có thể được chọn để cho phép các cấu trúc đỉnh 30 liền kề và cấu trúc rãnh 32 liền kề tiếp giáp khi ở vị trí trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4.

Hơn nữa, theo một số phương án, sợi 86 có thể được tạo ra từ chất liệu hoặc theo cách khác được tạo kết cấu để tăng cường tính đàn hồi của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32. Sợi 86 có thể được tạo ra bằng chất liệu thích hợp khác, như bông, elastan, chất liệu polyme hoặc hỗn hợp của hai hoặc nhiều chất liệu. Ngoài ra, theo một số phương án, sợi 86 có thể kéo căng và co giãn. Do đó, sợi 86 có thể được kéo căng đáng kể theo chiều dài và có thể được di chuyển để phục hồi về chiều dài tự nhiên ban đầu của nó. Theo một số phương án, sợi 86 có thể kéo căng co giãn để gia tăng chiều dài ít nhất 25% từ chiều dài tự nhiên của nó mà không bị đứt. Hơn nữa, theo một số phương án, sợi 86 có thể gia tăng co giãn về chiều dài ít nhất 50% từ chiều dài tự nhiên của nó. Hơn nữa, theo một số phương án, sợi 86 có thể gia tăng co giãn về chiều dài ít nhất 75% từ chiều dài tự nhiên của nó. Vẫn hơn nữa là, theo một

số phương án, sợi 86 có thể gia tăng co giãn về chiều dài ít nhất 100% từ chiều dài tự nhiên của nó. Do đó, tính co giãn của sợi 86 có thể tăng cường tính đàn hồi tổng thể của phụ kiện dệt kim 10.

Ngoài ra, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 10 có thể được dệt kim sử dụng nhiều sợi khác nhau. Ví dụ, theo một số phương án được thể hiện trên Fig.8, ít nhất một cấu trúc đỉnh 30 có thể được dệt kim sử dụng sợi thứ nhất 92 và ít nhất một cấu trúc rãnh 32 có thể được dệt kim sử dụng sợi thứ hai 94. Theo một số phương án, sợi thứ nhất 92 và sợi thứ hai 94 có thể khác nhau về ít nhất một đặc điểm. Ví dụ, sợi thứ nhất 92 và sợi thứ hai 94 có thể khác nhau về vẻ bên ngoài, đường kính, đơn vị, tính co giãn, kết cấu hoặc đặc điểm khác. Theo một số phương án, ví dụ, sợi thứ nhất 92 và sợi thứ hai 94 có thể khác nhau về màu sắc. Do đó, theo một số phương án, khi người quan sát nhìn ở mặt trước 14 khi phụ kiện dệt kim 10 ở vị trí thứ nhất trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.4, sợi thứ nhất 92 có thể nhìn thấy được và sợi thứ hai 94 có thể bị ẩn từ tầm nhìn. Sau đó, khi phụ kiện dệt kim 10 kéo căng đến vị trí trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.5 và Fig.6, sợi thứ hai 94 có thể được bộc lộ. Do đó, vẻ bên ngoài của phụ kiện dệt kim 10 có thể thay đổi và các sợi 92 và 94 có thể tạo ra sự tương phản hình ảnh nổi bật mà hấp dẫn hơn về mặt thẩm mỹ.

Theo một số phương án, sợi thứ nhất 92 có thể được dệt kim để tạo ra nhiều cấu trúc đỉnh 30. Theo một số phương án, sợi thứ hai 94 có thể được sử dụng để tạo ra nhiều cấu trúc rãnh 32. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.2, sợi thứ nhất 92 có thể có một hoặc nhiều phần cầu thứ nhất 96 và sợi thứ hai 94 có thể có một hoặc nhiều phần cầu thứ hai 98. Phần cầu thứ nhất 96 có thể là một phần của sợi thứ nhất 92 mà kéo dài giữa các cấu trúc đỉnh 30 liền kề và qua cấu trúc rãnh 32 được bố trí giữa các cấu trúc đỉnh 30 liền kề này. Trái lại, phần cầu thứ hai 98 có thể là một phần của sợi thứ hai 94 mà kéo dài giữa các cấu trúc rãnh 32 liền kề và qua cấu trúc đỉnh 30 được bố trí giữa các cấu trúc rãnh 32 liền kề. Ví dụ, như được thể hiện theo phương án trên Fig.2, sợi thứ nhất 92 có thể được dệt kim để tạo ra cấu trúc đỉnh thứ nhất 35 và cấu trúc đỉnh thứ hai 36 và phần cầu thứ nhất 96 của sợi 92 có thể kéo dài tự do qua cấu trúc rãnh thứ nhất 37. Các phần cầu thứ nhất 96 bổ sung có thể kéo dài qua các cấu trúc rãnh 32 khác cũng như được thể hiện trên Fig.2. Hơn nữa, như được thể hiện theo phương án trên Fig.2, sợi thứ hai 94 có thể được dệt kim để tạo ra cấu

trúc rãnh thứ nhất 37 và cấu trúc rãnh thứ hai 38 và phần cầu thứ hai 98 của sợi 94 có thể kéo dài tự do qua cấu trúc đỉnh thứ nhất 35. Các phần cầu thứ hai 98 bổ sung có thể kéo dài qua các cấu trúc đỉnh 30 khác như được thể hiện trên Fig.2.

Hơn nữa, theo một số phương án, phần cầu thứ nhất 96 và phần cầu thứ hai 98 có thể cách xa nhau và có thể được bố trí ở mép đối diện của phụ kiện dẹt kim 10. Ví dụ, theo một số phương án, phần cầu thứ nhất 96 có thể được bố trí gần với mép thứ hai 22 của phụ kiện dẹt kim 10 và phần cầu thứ hai 98 có thể được bố trí gần với mép thứ nhất 20 của phụ kiện dẹt kim 10.

Phụ kiện dẹt kim 10 có thể được sản xuất bằng cách sử dụng máy, dụng cụ và kỹ thuật thích hợp bất kỳ. Ví dụ, theo một số phương án, phụ kiện dẹt kim 10 có thể được sản xuất tự động bằng cách sử dụng máy dẹt kim, như máy dẹt kim 250 được thể hiện trên Fig.9. Máy dẹt kim 250 có thể thuộc loại thích hợp bất kỳ, như máy dẹt kim phẳng. Hơn nữa, cần phải hiểu rằng máy dẹt kim 250 có thể thuộc loại khác mà không chệch khỏi phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Như được thể hiện theo phương án trên Fig.9, máy dẹt kim 250 có thể có giường kim trước 252 với nhiều kim phía trước 254 và giường kim sau 253 với nhiều kim phía sau 256. Các kim phía trước 254 có thể được bố trí trong mặt phẳng chung và kim phía sau 256 có thể được bố trí trong mặt phẳng chung khác mà phân cắt mặt phẳng của các kim phía trước 254. Máy dẹt kim 250 còn có thể có một hoặc nhiều bộ nạp liệu mà được tạo kết cấu để di chuyển qua giường kim trước 252 và giường kim sau 253. Trên Fig.9, bộ nạp liệu thứ nhất 258 và bộ nạp liệu thứ hai 259 được thể hiện. Khi bộ nạp liệu thứ nhất 258 di chuyển, bộ nạp liệu thứ nhất 258 có thể phân phối sợi thứ nhất 92 vào kim 254 và/hoặc kim 256 để dẹt kim phụ kiện dẹt kim 10. Khi bộ nạp liệu thứ hai 259 di chuyển, bộ nạp liệu thứ hai 259 có thể phân phối sợi thứ hai 94 đến kim 254 và/hoặc kim 256.

Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng kim phía trước 254 của giường kim trước 252 trong khi cấu trúc rãnh 32 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng kim phía sau 256 của giường kim sau 253. Theo các phương án khác, cấu trúc đỉnh 30 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng kim phía sau 256 của giường kim sau 253 trong khi cấu trúc rãnh 32 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng kim phía trước 254 của giường kim trước 252.

Fig.10 thể hiện quy trình này trong phần mô tả chi tiết hơn theo phương án làm ví dụ. Hướng dệt kim xuống được thể hiện trên Fig.10 đối với mục đích tham chiếu. Như được thể hiện, cấu trúc đỉnh 30 được thể hiện ở đỉnh trên Fig.10 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng kim phía trước 254 của giường kim trước 252 bằng cách sử dụng cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước.

Sau đó, sau khi hình thành mép thứ hai 48 của cấu trúc đỉnh 30, mép thứ hai 48 có thể được chuyển đến kim phía sau 256 của giường kim sau 253. Tiếp theo, mép thứ nhất 60 của cấu trúc rãnh 32 có thể được tạo ra và được đan vào mép thứ hai 48 của cấu trúc đỉnh 30 bằng cách sử dụng kim phía sau 256 trong cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau. Sau đó, hàng ngang rãnh liên tiếp 91 có thể cũng được bổ sung vào để tạo ra cấu trúc rãnh 32. Tiếp theo, cấu trúc đỉnh 30 bổ sung có thể được bổ sung vào bằng cách sử dụng các kim phía trước 254 của giường kim trước 252 và v.v. cho đến khi phụ kiện dệt kim 10 được tạo ra. Cần phải hiểu rằng, theo phương án này, kim phía sau 256 của giường kim sau 253 có thể vẫn được sử dụng lại trong quá trình hình thành cấu trúc đỉnh 30 và kim phía trước 254 của giường kim trước 252 có thể vẫn được sử dụng lại trong quá trình hình thành cấu trúc rãnh 32.

Các hình vẽ Fig.11 đến Fig.16 thể hiện hơn nữa quy trình dệt kim phụ kiện dệt kim 10. Các hình vẽ Fig.11 đến Fig.16 có thể tương ứng với sơ đồ được thể hiện trên Fig.10.

Theo Fig.11, quy trình dệt kim có thể bắt đầu với bộ nạp liệu 258 di chuyển và nạp sợi 92 vào kim phía trước 254. Chỉ có ba kim phía trước 254 được thể hiện để dễ nhìn. Các kim phía trước 254 có thể nhận sợi 92 và tạo ra các vòng mà tạo ra hàng ngang đỉnh 89. Trên Fig.11, hai hàng ngang đỉnh 89 được thể hiện. Quy trình này có thể tiếp tục như được thể hiện trên Fig.12, trong đó hàng ngang đỉnh thứ ba và thứ tư 89 có thể được bổ sung vào. Như được thể hiện, cấu trúc đỉnh 30 có thể thể hiện quá trình uốn cong được di chuyển theo hướng thứ nhất 78 như được mô tả trên đây do kết cấu này. Hình vẽ sơ đồ của cấu trúc đỉnh 30 cũng được may ghép trên Fig.12 để thể hiện hơn nữa quá trình uốn cong cấu trúc đỉnh 30.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.13, bộ nạp liệu thứ hai 259 có thể di chuyển và nạp sợi 94 vào kim phía sau 256. Chỉ có ba kim phía sau 256 được thể hiện để dễ nhìn. Các kim phía sau 256 có thể nhận sợi 94 và tạo ra các vòng của

hàng ngang rãnh 91 trên cấu trúc rãnh 30. Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.14, hàng ngang rãnh 91 bổ sung có thể được bổ sung vào để tạo ra cấu trúc rãnh 32. Như được thể hiện, cấu trúc rãnh 32 có thể thể hiện quá trình uốn cong được di chuyển theo hướng thứ hai 78 như được mô tả trên đây do kết cấu này. Hình vẽ sơ đồ của cấu trúc rãnh 32 cũng được may ghép trên Fig.14 để thể hiện hơn nữa quá trình uốn cong cấu trúc rãnh 32 này.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.15, hàng ngang đỉnh 89 liên tiếp có thể được bổ sung vào để tạo ra cấu trúc đỉnh 30 bổ sung. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.16, hàng ngang rãnh 91 liên tiếp có thể được bổ sung vào để tạo ra cấu trúc rãnh 32 bổ sung. Quy trình này có thể được tiếp tục và lượng mong muốn cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể được tạo ra cho đến khi phụ kiện dẹt kim 10 được hoàn thiện.

Cần phải hiểu rằng cấu trúc đỉnh 30 có thể có số lượng thích hợp bất kỳ hàng ngang đỉnh 89 và cấu trúc rãnh 32 có thể có số lượng thích hợp bất kỳ hàng ngang rãnh 91. Số lượng hàng ngang đỉnh có thể được chọn để tác động đến kích thước, quá trình uốn cong và/hoặc các điểm khác của cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32. Theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 có thể có ít nhất bốn hàng ngang đỉnh 89 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể có ít nhất bốn hàng ngang rãnh 91. Theo các phương án bổ sung, cấu trúc đỉnh 30 có thể có năm đến mười hàng ngang đỉnh 89 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể có năm đến mười hàng ngang rãnh 91. Hơn nữa, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 có thể có sáu đến tám hàng ngang đỉnh 89 và/hoặc cấu trúc rãnh 32 có thể có sáu đến tám hàng ngang rãnh 91. Ngoài ra, theo một số phương án, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể có số lượng bằng nhau các hàng ngang sao cho cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 xấp xỉ cùng kích thước. Theo các phương án khác, cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có thể có số lượng khác nhau các hàng ngang sao cho cấu trúc đỉnh 30 và cấu trúc rãnh 32 có các kích thước khác nhau. Hơn nữa, theo một số phương án, các cấu trúc đỉnh 30 khác nhau của phụ kiện dẹt kim 10 có thể có cùng số lượng hàng ngang đỉnh 89.

Hơn nữa, theo một số phương án, các cấu trúc rãnh 32 khác nhau của phụ kiện dẹt kim 10 có thể có cùng số lượng hàng ngang rãnh 91. Theo các phương án khác, các cấu trúc đỉnh 30 khác nhau có thể có số lượng khác nhau hàng ngang đỉnh

89 và/hoặc các cấu trúc rãnh 32 khác nhau có thể có số lượng khác nhau hàng ngang rãnh 91.

Do đó, việc sản xuất phụ kiện dệt kim 10 có thể là hữu hiệu. Ngoài ra, phụ kiện dệt kim 10 có thể được tạo ra mà hầu như không phải tạo ra lượng đáng kể chất liệu thải.

Fig.23 thể hiện phương pháp sản xuất phụ kiện dệt kim 10 theo các phương án làm ví dụ bổ sung. Hướng dệt kim được thể hiện đối với mục đích tham chiếu. Ngoài ra, các vị trí kim 1, 2, 3 và 4 được thể hiện ở đỉnh của trang đối với mục đích tham chiếu.

Bắt đầu ở đỉnh trên Fig.23, hàng ngang đỉnh thứ nhất 83 có thể được tạo ra. Theo một số phương án, hàng ngang đỉnh thứ nhất 83 có thể được tạo ra với nhiều đường may tạo ra các vòng thứ nhất 87 và các chỗ khuyết thứ nhất 97. Các chỗ khuyết thứ nhất 97 có thể được tạo ra giữa các cặp tương ứng của các vòng thứ nhất 87. Ví dụ, các vòng thứ nhất 87 có thể được tạo ra bằng cách dệt kim đường may ở mỗi vị trí kim khác và các chỗ khuyết thứ nhất 97 có thể được tạo ra giữa các vòng thứ nhất 87. Do đó, như được thể hiện theo phương án được thể hiện, các vòng thứ nhất 87 có thể được tạo ra ở các vị trí kim 1 và 3 và chỗ khuyết thứ nhất 97 có thể được tạo ra ở các vị trí kim 2 và 4.

Sau đó, hàng ngang đỉnh thứ hai 85 có thể được tạo ra trong hàng ngang liên tiếp tiếp theo. Hàng ngang đỉnh thứ hai 85 có thể có các vòng thứ hai 99 và các chỗ khuyết thứ hai 103. Các chỗ khuyết thứ hai 99 có thể được tạo ra bằng cách dệt kim các đường may ở các vị trí kim mà ở đó các chỗ khuyết thứ nhất 97 được tạo ra trước và các chỗ khuyết thứ hai 103 có thể được tạo ra ở các vị trí kim mà ở đó các vòng thứ nhất 87 được tạo ra trước. Do đó, như được thể hiện theo phương án trên Fig.23, các chỗ khuyết thứ hai 103 có thể được tạo ra ở các vị trí kim 1 và 3 và các vòng thứ hai 99 có thể được tạo ra ở các vị trí kim 2 và 4.

Mô hình này có thể được lặp lại trong quá trình hình thành cấu trúc đỉnh 30. Sau đó, như được thể hiện trên Fig.23, một khi hàng ngang tương ứng với mép 48 được tạo ra, hàng ngang tạo ra mép 48 có thể được chuyển đến các kim phía sau 256 của giường kim sau 253 để hình thành cấu trúc rãnh 32.

Trong quá trình hình thành cấu trúc rãnh 32, các vòng có thể được tạo ra bằng cách dệt kim đường may ở các vị trí kim mà ở đó chỗ khuyết được tạo ra trước và chỗ khuyết có thể được tạo ra ở các vị trí kim mà ở đó các vòng được tạo ra trước. Do đó, như được thể hiện trên Fig.23, hàng ngang tạo ra mép 60 có thể có các vòng ở các vị trí kim 1 và 3 và chỗ khuyết ở các vị trí kim 2 và 4. Trong hàng ngang rãnh 91 liên tiếp tiếp theo, chỗ khuyết có thể được tạo ra ở các vị trí kim 1 và 3 và vòng có thể được tạo ra ở các vị trí kim 2 và 4. Mô hình này có thể được lặp lại cho đến khi cấu trúc rãnh 32 được tạo ra.

Sau đó, hàng ngang được tạo ra trước của cấu trúc rãnh 32 có thể được chuyển đến giường kim trước để hình thành cấu trúc đỉnh 30 khác. Một khi cấu trúc đỉnh 30 bổ sung được tạo ra, hàng ngang được tạo ra trước có thể được chuyển đến giường kim sau để hình thành cấu trúc rãnh 32 khác và v.v. cho đến khi phụ kiện dệt kim 10 được hoàn thiện.

Các sản phẩm có phụ kiện dệt kim

Phụ kiện dệt kim 10 có thể tạo ra và/hoặc có thể được bao gồm trong sản phẩm thích hợp bất kỳ. Các phụ kiện dệt kim này có thể tạo ra tính đàn hồi cho sản phẩm. Do đó, theo một số phương án, sản phẩm có thể kéo căng được và co giãn ít nhất một phần. Ngoài ra, sản phẩm này có thể tạo ra đệm do phụ kiện dệt kim 10.

Ví dụ, giày dép 100 được mô tả trên Fig.17. Giày dép 100 có thể có phụ kiện dệt kim 101, mà có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu của phụ kiện dệt kim 10 trên các hình vẽ Fig.1 đến Fig.7.

Nói chung, giày dép 100 có thể có kết cấu đế 110 và mũ giày 120. Mũ giày 120 có thể chứa bàn chân của người mang và giữ chặt giày dép 100 vào bàn chân của người mang trong khi kết cấu đế 110 có thể kéo dài dưới mũ giày 120 và đỡ người mang.

Đối với mục đích tham khảo, giày dép 100 có thể được chia thành ba phần chung: vùng trước bàn chân 111, phần giữa bàn chân 112 và phần gót chân 114. Thông thường, vùng trước bàn chân 111 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần phía trước của bàn chân người mang, có các ngón chân và khớp nối xương bàn chân với đốt ngón chân. Thông thường, phần giữa bàn chân 112 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần giữa của bàn chân người

mang, có phần hình cung. Thông thường, phần gót chân 114 có thể có các phần của giày dép 100 tương ứng với các phần phía sau của bàn chân người mang, có gót chân và xương gót chân. Giày dép 100 cũng có thể có phía bên 115 và phía giữa 117. Theo một số phương án, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể kéo dài qua vùng trước bàn chân 111, phần giữa bàn chân 112 và phần gót chân 114. Phía bên 115 và phía giữa 117 có thể tương ứng với các phía đối diện của giày dép 100. Cụ thể hơn là, phía bên 115 có thể tương ứng với phần phía ngoài của bàn chân người mang-bề mặt mà hướng ra xa bàn chân khác. Phía giữa 117 có thể tương ứng với phần phía trong của bàn chân người mang-bề mặt mà hướng về phía bàn chân khác. Vùng trước bàn chân 111, phần giữa bàn chân 112, phần gót chân 114, phía bên 115 và phía giữa 117 không được dự định phân ranh các phần chính xác của giày dép 100. Tốt hơn là, vùng trước bàn chân 111, phần giữa bàn chân 112, phần gót chân 114, phía bên 115 và phía giữa 117 được dự định thể hiện các phần chung của giày dép 100 để trợ giúp trong phần mô tả sau đây.

Kết cấu đế 110 có thể được giữ chặt vào mũ giày 120 và có thể kéo dài giữa bàn chân người mang và mặt đất khi giày dép 100 được mang. Theo một số phương án, kết cấu đế 110 có thể là bộ phận liền khối đồng nhất.

Theo cách khác, theo một số phương án, kết cấu đế 110 có thể có nhiều phụ kiện, như đế ngoài, đế giữa và đế trong.

Ngoài ra, kết cấu đế 110 có thể có bề mặt tiếp đất 104. Bề mặt tiếp đất 104 cũng có thể được dùng để chỉ bề mặt tiếp xúc với đất. Hơn nữa, kết cấu đế 110 có thể có bề mặt mũ giày 108 mà hướng về mũ giày 120. Theo cách khác, bề mặt mũ giày 108 có thể hướng về phía đối diện với bề mặt tiếp đất 104. Bề mặt mũ giày 108 có thể được gắn vào mũ giày 120. Ngoài ra, kết cấu đế 110 có thể có bề mặt theo chu vi ngoài 109 mà kéo dài giữa bề mặt tiếp đất 104 và bề mặt mũ giày 108. Bề mặt theo chu vi ngoài 109 cũng có thể kéo dài hầu như liên tục quanh giày dép 100 giữa vùng trước bàn chân 111, phía bên 115, phần gót chân 114 và phía giữa 117.

Mũ giày 120 có thể tạo ra khoảng trống 122 mà chứa bàn chân của người mang. Theo cách khác, mũ giày 120 có thể tạo ra bề mặt trong 121 mà tạo ra khoảng trống 122. Mũ giày 120 cũng có thể tạo ra bề mặt ngoài 123 mà hướng về phía bề mặt trong đối diện 121. Khi bàn chân người mang được chứa vào trong khoảng trống

122, mũ giày 120 có thể bao bọc và bao quanh ít nhất một phần bàn chân người mang. Do đó, theo một số phương án, mũ giày 120 có thể kéo dài quanh vùng trước bàn chân 111, phía bên 115, phần gót chân 114 và phía giữa 117.

Theo một số phương án, mũ giày 120 có thể được tạo ra ít nhất một phần từ phụ kiện dệt kim 180 thứ nhất. Các ví dụ về phụ kiện dệt kim 180 được bộc lộ trong US 6,931,762 của Dua; US 7,347,011 của Dua, et al.; công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số US 2008/0110048 của Dua, et al.; công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số US 2010/0154256 của Dua; và công bố đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số US 2012/0233882 của Huffa, et al., nội dung của các bằng sáng chế và đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Mũ giày 120 cũng có thể có vòng đệm 124. Vòng đệm 124 có thể có vòng đệm hở 126 mà được tạo kết cấu để cho phép bàn chân người mang đi vào trong quá trình lồng vào hoặc lấy bàn chân ra khỏi khoảng trống 122.

Mũ giày 120 cũng có thể có cổ 128. Cổ 128 có thể có lỗ cổ 129 giữa phía bên 115 và phía giữa 117. Lỗ cổ 129 có thể kéo dài từ vòng đệm hở 126 về phía vùng trước bàn chân 111.

Theo một số phương án, kích thước của lỗ cổ 129 có thể được thay đổi để làm thay đổi chiều rộng của giày dép 100 giữa phía bên 115 và phía giữa 117.

Theo một số phương án, mũ giày 120 cũng có thể có lưới 127 mà được bố trí trong lỗ cổ 129. Lưới 127 có thể có phụ kiện dệt kim 101 và/hoặc có thể được tạo ra ít nhất một phần bởi phụ kiện dệt kim 101. Phụ kiện dệt kim 101 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu của phụ kiện dệt kim 10 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ Fig.1 đến Fig.7.

Theo một số phương án, lưới 127 có thể là thân độc lập so với các phần liền kề của mũ giày 120. Lưới 127 cũng có thể được gắn tháo ra vào các phần liền kề của mũ giày 120. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.17, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 101 có thể được gắn vào mép của lỗ cổ 129 ở phần mũi bàn chân 111 của mũ giày 120. Cụ thể hơn là, theo một số phương án, lưới 127 có thể được gắn ở đầu phía trước của nó vào vùng trước bàn chân 111 và lưới 127 có thể được tháo ra khỏi phía bên 115 và phía bên 117. Theo một số phương án, lưới 127 có thể hầu như bịt đầy lỗ cổ 129.

Lưỡi 127 có thể được gắn vào vùng trước bàn chân 111 bằng cách sử dụng thiết bị hoặc phương pháp thích hợp bất kỳ. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.17, lưỡi 127 có thể được gắn vào vùng trước bàn chân 111 nhờ đường may 133 để tạo ra mối nối 135. Cụ thể hơn là, đường may 133 có thể kéo dài qua độ dày của cả vùng trước bàn chân 111 và lưỡi 127 để gắn vào. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng lưỡi 127 có thể được gắn vào thông qua chất kết dính, phương tiện giữ chặt hoặc thiết bị gắn khác.

Theo các phương án trên Fig.17, phụ kiện dẹt kim 101 của lưỡi 127 có thể có nhiều đặc tính dạng sóng 192, mà có thể tương tự với đặc tính dạng sóng 12 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ Fig.1 đến Fig.7. Theo một số phương án, đặc tính dạng sóng 192 có thể được định hướng sao cho đặc tính dạng sóng 192 kéo dài theo chiều dọc giữa phần giữa bàn chân 112 và vùng trước bàn chân 111. Ngoài ra, cấu trúc đỉnh của đặc tính dạng sóng 192 có thể nhô ra xa khoảng trống 122 trong khi các cấu trúc rãnh có thể được làm lõm vào trong khoảng trống 122.

Theo một số phương án, giày dép 100 còn có thể có thiết bị giữ chặt 130. Thiết bị giữ chặt 130 có thể được sử dụng bởi người mang để điều chỉnh kích thước của giày dép 100. Ví dụ, thiết bị giữ chặt 130 có thể được sử dụng bởi người mang nhằm thay đổi theo cách chọn lọc phần quanh hoặc chiều rộng của giày dép 100. Thiết bị giữ chặt 130 có thể thuộc dạng thích hợp bất kỳ, như dây giày, dây đai, dây buộc hoặc thiết bị khác bất kỳ. Theo phương án trên Fig.17, ví dụ, thiết bị giữ chặt 130 có thể có dây giày mà được giữ chặt vào cả phía bên 115 và phía giữa 117. Bằng cách kéo căng thiết bị giữ chặt 130, phía bên 115 và phía giữa 117 có thể được kéo về phía nhau để giữ chặt giày dép 100 trên bàn chân người mang. Do đó, giày dép 100 có thể được giữ chặt vào bàn chân người mang. Bằng cách làm giảm sức căng trong thiết bị giữ chặt 130, giày dép 100 có thể được nới lỏng và giày dép 100 có thể dễ dàng hơn để đặt hoặc lấy ra khỏi bàn chân người mang.

Như được thể hiện trên Fig.18, lưỡi 127 có thể được bố trí thông thường giữa thiết bị giữ chặt 130 và bàn chân người mang 190, mà được thể hiện với các đường nét đứt. Theo một số phương án, thiết bị giữ chặt 130 và/hoặc các phần khác của mũ giày 120 có thể nén một hoặc nhiều đặc tính dạng sóng 192 trong lưỡi 127 tựa vào bàn chân người mang 190. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.18, đặc tính dạng sóng

192 ở mép 140 có thể bị biến dạng do tải nén tác dụng bởi thiết bị giữ chặt 130 và phía giữa 117. Tương tự, đặc tính dạng sóng 192 ở mép 141 có thể bị biến dạng do tải nén tác dụng bởi thiết bị giữ chặt 130 và phía bên 115. Như được mô tả trên đây, sự biến dạng này có thể đệm bàn chân 190 và/hoặc phân bổ các tải nén này qua toàn bộ bàn chân 190 để tiện lợi hơn.

Hơn nữa, nên lưu ý rằng theo phương án trên Fig.18, đặc tính dạng sóng 192 ở đầu 140 và ở đầu 141 là cấu trúc đỉnh 195. Các cấu trúc đỉnh 195 có thể tương tự với các cấu trúc đỉnh 30 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ Fig.1 đến Fig.7. Cấu trúc đỉnh 195 có thể tạo ra phần hở 196 mà hướng về phía bàn chân 190. Do đó, khi cấu trúc đỉnh 195 biến dạng, phần hở 196 có thể phát triển lớn hơn để phù hợp hơn đầu 141 với độ cong của bàn chân 190. Do đó, lưỡi 127 còn có thể gia tăng sự tiện lợi cho người mang.

Theo Fig.19, giày dép 300 được thể hiện theo các phương án bổ sung. Giày dép 300 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu tương tự với giày dép 100 được mô tả trên đây liên quan đến các hình vẽ Fig.17 và Fig.18. Do đó, giày dép 300 có thể có vùng trước bàn chân 311, phần giữa bàn chân 312 và phần gót chân 314. Giày dép 300 cũng có thể có phía bên 315 và phía giữa 317. Hơn nữa, giày dép 300 có thể có kết cấu đế 310 và mũi giày 320. Ngoài ra, giày dép 300 có thể có thiết bị giữ chặt 330, như dây giày.

Giày dép 300 cũng có thể có lưỡi 327 với nhiều đặc tính dạng sóng 392 tương tự với các phương án được mô tả trên đây. Tuy nhiên, đặc tính dạng sóng 392 có thể được định hướng khác với các phương án trên các hình vẽ Fig.17 và Fig.18. Ví dụ, đặc tính dạng sóng 392 có thể kéo dài theo chiều dọc giữa phía bên 315 và phía giữa 317. Do đó, lưỡi 327 có thể được kéo căng và có chiều dài gia tăng theo hướng ra xa vùng trước bàn chân 311 để đảm bảo rằng lưỡi 327 phủ qua toàn bộ bàn chân người mang. Cũng cần phải hiểu rằng đặc tính dạng sóng 392 có thể bị biến dạng do nén để tạo ra đệm như được mô tả trên đây đối với các hình vẽ Fig.7 và Fig.18.

Ngoài ra, lưỡi 327 có thể được kết nối liền khối với các phần liền kề của mũi giày 320. Ví dụ, mũi giày 320 có thể có phụ kiện dẹt kim 380 được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối. Theo một số phương án, phụ kiện dẹt kim 380 có thể tạo ra phía giữa 317, phía bên 315 và/hoặc vùng trước bàn chân 311 và phụ kiện dẹt kim 380

cũng có thể tạo ra lưới 327. Theo cách khác, lưới 327 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với các phần liền kề của phụ kiện dệt kim 380 của mũ giày 320. Ví dụ, như được thể hiện theo phương án trên Fig.19, lưới 327 có thể được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với vùng trước bàn chân 311 của phụ kiện dệt kim 380 của mũ giày 320.

Phương án làm ví dụ của phụ kiện dệt kim 380 được thể hiện là hình chiếu bằng trên Fig.20. Các ví dụ về các kết cấu khác nhau của phụ kiện dệt kim 380 và phương pháp tạo ra phụ kiện dệt kim 380 với cấu trúc dệt kim liền khối được bộc lộ trong US 8,448,474 của Tatler et al., nội dung của bằng sáng chế Mỹ này được đưa vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Như được thể hiện trên Fig.20, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim 380 có thể có bộ phận dệt kim 381. Bộ phận dệt kim 381 có thể tạo ra phần lớn phụ kiện dệt kim 380. Phụ kiện dệt kim 380 cũng có thể có một hoặc nhiều sợi kéo căng 382. Sợi kéo căng 382 cũng như phương pháp sản xuất phụ kiện dệt kim có sợi kéo căng và cấu trúc dệt kim, để sử dụng theo các phương án được mô tả trong bản mô tả này được bộc lộ trong một hoặc nhiều đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ được sở hữu chung số 12/338,726 của Dua et al., tên sáng chế "Giày dép có mũ giày có phụ kiện dệt kim", nộp ngày 18 tháng 12 năm 2008 và được công bố với số công bố US 2010/0154256 ngày 24 tháng 6 năm 2010 và đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ số US 13/048,514 của Huffa et al., tên sáng chế "Giày dép có phụ kiện dệt kim", nộp ngày 15 tháng 3 năm 2011 và được công bố với số công bố US 2012/0233882 ngày 20 tháng 9 năm 2012, nội dung của mỗi đơn xin cấp bằng sáng chế Mỹ này được vào bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Như nêu trên, phụ kiện dệt kim 380 có thể ít nhất một phần tạo ra lưới 327, có đặc tính dạng sóng 392 trên lưới 327. Do đó, lưới 327 có thể được dùng để chỉ phần đỉnh thứ nhất 301 của phụ kiện dệt kim 380. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.19 và Fig.20, phụ kiện dệt kim 380 còn có thể có phần đỉnh thứ hai 302. Phần đỉnh thứ hai 302 có thể có nhiều đặc tính dạng sóng 393, mà có thể có các dấu hiệu đối với đặc tính dạng sóng được mô tả chi tiết trên đây.

Theo một số phương án, phần đỉnh thứ hai 302 có thể cách xa phần đỉnh thứ nhất 301 của lưới 327 một số phương án. Ví dụ, phần tương đối phẳng 303 có thể được tạo ra giữa phần đỉnh thứ nhất 301 và phần đỉnh thứ hai 302.

Phần đỉnh thứ hai 302 có thể được bố trí ở vị trí thích hợp bất kỳ trên phụ kiện dệt kim 380. Ví dụ, theo một số phương án, phần đỉnh thứ hai 302 có thể được bao gồm trong vùng trước bàn chân 311 của phụ kiện dệt kim 380.

Đặc tính dạng sóng 393 cũng có thể có hướng thích hợp bất kỳ trên phụ kiện dệt kim 380. Ví dụ, đặc tính dạng sóng 393 kéo dài theo chiều dọc giữa phía bên 315 và phía giữa 317.

Do đó, đặc tính dạng sóng 393 có thể kéo căng để phù hợp với bàn chân người mang, như ngón chân của bàn chân. Ngoài ra, đặc tính dạng sóng 393 có thể kéo căng để cho phép bàn chân người mang di chuyển trong mũ giày 320. Hơn nữa, theo một số phương án, đặc tính dạng sóng 393 có thể bị biến dạng khi va chạm, ví dụ, với quả bóng đá, đá cầu, hoặc vật dụng khác. Việc này có thể làm giảm năng lượng va chạm và cho phép người mang điều khiển tốt hơn việc va chạm vật dụng.

Theo Fig.21, sáng chế bộc lộ các phương án bổ sung của sáng chế. Như được thể hiện, một hoặc nhiều phụ kiện dệt kim thuộc loại được mô tả trên đây có thể được có vào sản phẩm trang trí 400.

Cần phải hiểu rằng sản phẩm trang trí 400 có thể thuộc loại thích hợp bất kỳ. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.21, sản phẩm trang trí 400 là áo ngực đáng thể thao. Sản phẩm trang trí 400 có thể có ít nhất một dây đai 401. Dây đai 401 có thể được sử dụng để đỡ và cúp giữ chặt 421 trên thân người mang.

Hơn nữa, dây đai 401 có thể có phụ kiện dệt kim 402 có nhiều đặc tính dạng sóng 403 thuộc loại được mô tả trên đây. Do đó, đặc tính dạng sóng 403 có thể bị biến dạng đàn hồi và tạo ra tiện lợi bổ sung mà không làm tổn hại việc đỡ. Ví dụ, đặc tính dạng sóng 403 có thể bị biến dạng để cho phép dây đai 401 kéo căng và kéo dài do tải trọng lượng từ các cúp 421. Ngoài ra, tính đàn hồi của đặc tính dạng sóng 403 có thể cho phép dây đai 401 phục hồi về chiều dài không tải của nó. Do đó, theo một số phương án, việc kéo căng và phục hồi các dây đai 401 có thể làm suy giảm tải theo chu kỳ. Ngoài ra, đặc tính dạng sóng 403 có thể bị biến dạng dưới lực nén để phù hợp với thân người mang và/hoặc để tạo ra đệm.

Vẫn hơn nữa, Fig.22 thể hiện các phương án bổ sung của sáng chế. Ví dụ, sản phẩm đồ chứa 500 được thể hiện. Theo một số phương án, sản phẩm đồ chứa 500 có thể có một hoặc nhiều dấu hiệu mà tương tự với túi vải thô. Theo các phương án khác, sản phẩm đồ chứa 500 có thể có các dấu hiệu tương tự với ba lô đeo trên vai hoặc đồ chứa khác.

Sản phẩm đồ chứa 500 có thể có thân đồ chứa 501 và dây đai 502. Dây đai 502 có thể có nhiều đặc tính dạng sóng 503 tương tự với đặc tính dạng sóng được mô tả trên đây. Theo một số phương án, dây đai 502 có thể đỡ thân đồ chứa 501 và có thể kéo dài qua vai người dùng. Do đó, đặc tính dạng sóng 503 có thể bị biến dạng đàn hồi để cho phép dây đai 502 để kéo dài do chịu tải từ thân đồ chứa 501. Theo một số phương án, đặc tính dạng sóng 503 có thể làm suy giảm tải theo chu kỳ. Ngoài ra, đặc tính dạng sóng 503 có thể bị biến dạng do lực nén, ví dụ, để cho phép dây đai 503 phù hợp với thân người dùng và/hoặc tạo ra đệm.

Sẽ còn được đánh giá cao rằng phụ kiện dệt kim thuộc các loại được mô tả trong bản mô tả này có thể được có vào các sản phẩm khác. Ví dụ, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim có thể được bao gồm trong mũ hoặc mũ bảo hiểm. Theo một số phương án, phụ kiện dệt kim có thể là đệm lót dùng cho mũ hoặc mũ bảo hiểm. Do đó, tính đàn hồi của phụ kiện dệt kim cho thể cho phép mũ/mũ bảo hiểm phù hợp với đầu người mang. Phụ kiện dệt kim cũng có thể tạo ra đệm cho đầu người mang.

Theo các phương án bổ sung, phụ kiện dệt kim có thể được bao gồm trong giày dép và có thể được tạo kết cấu để được bố trí dưới bàn chân người mang. Ví dụ, phụ kiện dệt kim có thể là đế trong dùng cho giày dép. Theo một số phương án, đế trong có thể là phần lồng vào tháo ra được mà có thể được bố trí trong giày dép, dưới bàn chân người mang. Ngoài ra, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim có thể tạo ra phụ kiện may nối dùng cho mũ giày của giày dép. Do đó, phụ kiện dệt kim có thể kéo dài giữa và có thể kết nối với phía giữa và phía bên của mũ giày và phụ kiện dệt kim có thể tạo ra đệm đối với đế của bàn chân người mang.

Tóm lại, phụ kiện dệt kim của sáng chế có thể đàn hồi và có thể bị biến dạng do các loại tải khác nhau. Tính đàn hồi này có thể tạo ra đệm, ví dụ, làm cho sản phẩm có thể phù hợp hơn cho người mang. Tính đàn hồi này cũng có thể cho phép

sản phẩm kéo căng và phục hồi về chiều dài ban đầu. Do đó, theo một số phương án, phụ kiện dệt kim có thể cho phép sản phẩm phù hợp với thân người mang và/hoặc làm suy giảm tải. Hơn nữa, phụ kiện dệt kim có thể được sản xuất một cách hiệu quả.

Mặc dù sáng chế theo các phương án khác nhau đã được mô tả, phần mô tả được dự định để làm ví dụ thể hiện, mà không làm giới hạn phạm vi của sáng chế và sẽ dễ hiểu đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này rằng nhiều phương án và phương pháp thực hiện có thể được tạo ra đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi của sáng chế không giới hạn ngoại trừ theo các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các dạng tương đương của chúng. Ngoài ra, các sửa đổi và thay đổi khác nhau có thể được tạo ra trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phụ kiện dẹt kim mà tạo ra tính đàn hồi cho vật dụng, phụ kiện dẹt kim này bao gồm:

cấu trúc đỉnh mà có các hàng ngang đỉnh được tạo ra ít nhất một phần trên giường kim thứ nhất của máy dẹt kim, hàng ngang đỉnh vốn được di chuyển để uốn xoắn quanh trục thứ nhất theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén của cấu trúc đỉnh; và

cấu trúc rãnh mà liền kề với cấu trúc đỉnh, cấu trúc rãnh có các hàng ngang rãnh được tạo ra ít nhất một phần trên giường kim thứ hai của máy dẹt kim, ít nhất một trong số các hàng ngang rãnh có các vòng liền kề bên trong cấu trúc rãnh, cấu trúc rãnh này vốn được di chuyển để uốn xoắn quanh trục thứ hai theo hướng thứ hai về phía vị trí được nén của cấu trúc rãnh, hướng thứ nhất ngược lại với hướng thứ hai,

cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn, cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn,

các hàng ngang đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất, các hàng ngang rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai,

cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc đỉnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc đỉnh này, và cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc rãnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc rãnh này.

2. Phụ kiện dẹt kim theo điểm 1, trong đó cấu trúc đỉnh có đỉnh, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh kéo dài ra xa nhau từ đỉnh,

trong đó cấu trúc rãnh bao gồm điểm đáy, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh kéo dài ra xa nhau từ điểm đáy,

trong đó thành bên thứ nhất của cấu trúc đỉnh được gắn vào thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh,

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh uốn xoắn theo hướng thứ nhất khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén và

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh uốn xoắn theo hướng thứ hai khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén.

3. Phụ kiện dẹt kim theo điểm 1,

trong đó phụ kiện dẹt kim này tạo ra hướng dọc và hướng bên,

trong đó phụ kiện dẹt kim còn bao gồm cấu trúc đỉnh liền kề, cấu trúc đỉnh liền kề này được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn, cấu trúc đỉnh liền kề này được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén của cấu trúc đỉnh liền kề,

trong đó cấu trúc đỉnh, cấu trúc rãnh và cấu trúc đỉnh liền kề kéo dài theo hướng dọc,

trong đó cấu trúc đỉnh, cấu trúc rãnh và cấu trúc đỉnh liền kề cách xa nhau theo hướng bên,

trong đó cấu trúc rãnh được bố trí giữa cấu trúc đỉnh và cấu trúc đỉnh liền kề, trong đó cấu trúc đỉnh được kết nối với cấu trúc rãnh để tạo ra quá trình chuyển tiếp thứ nhất giữa cấu trúc đỉnh và cấu trúc rãnh, trong đó cấu trúc rãnh được kết nối với cấu trúc đỉnh liền kề để tạo ra quá trình chuyển tiếp thứ hai giữa cấu trúc rãnh và cấu trúc đỉnh liền kề và

trong đó phụ kiện dẹt kim được tạo kết cấu để kéo căng theo hướng bên giữa vị trí trung hoà và vị trí được kéo căng, phụ kiện dẹt kim được di chuyển về phía vị trí trung hoà, quá trình chuyển tiếp thứ nhất gần với quá trình chuyển tiếp thứ hai ở vị trí trung hoà hơn so với ở vị trí được kéo căng.

4. Phụ kiện dẹt kim theo điểm 3, trong đó cấu trúc đỉnh và cấu trúc đỉnh liền kề tiếp giáp khi phụ kiện dẹt kim ở vị trí trung hoà.

5. Phụ kiện dẹt kim theo điểm 1, trong đó cấu trúc đỉnh có sợi thứ nhất và cấu trúc rãnh có sợi thứ hai.

6. Phụ kiện dệt kim theo điểm 5, trong đó sợi thứ nhất và sợi thứ hai khác nhau về vẻ bên ngoài.

7. Phụ kiện dệt kim theo điểm 5, trong đó sợi thứ nhất có phần cầu thứ nhất và trong đó sợi thứ hai có phần cầu thứ hai, trong đó phần cầu thứ nhất kéo dài qua cấu trúc rãnh và trong đó phần cầu thứ hai kéo dài qua cấu trúc đỉnh.

8. Phụ kiện dệt kim theo điểm 1, trong đó cấu trúc đỉnh là một cấu trúc trong số cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước và cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau và trong đó cấu trúc rãnh là cấu trúc còn lại trong số cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước và cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau.

9. Phụ kiện dệt kim theo điểm 1, trong đó cấu trúc đỉnh có ít nhất bốn hàng ngang đỉnh và trong đó cấu trúc rãnh có ít nhất bốn hàng ngang rãnh.

10. Phụ kiện dệt kim theo điểm 1, trong đó vật dụng là mũ giày của giày dép và trong đó ít nhất một cấu trúc đỉnh và cấu trúc rãnh được gắn vào phần liền kề của mũ giày.

11. Phương pháp sản xuất phụ kiện dệt kim đàn hồi, phương pháp này bao gồm các bước:

dệt kim các hàng ngang đỉnh trên giường kim thứ nhất của máy dệt kim để tạo ra cấu trúc đỉnh của phụ kiện dệt kim, cấu trúc đỉnh được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ nhất quanh trục thứ nhất; và

dệt kim các hàng ngang trên giường kim thứ hai của máy dệt kim rãnh để tạo ra cấu trúc rãnh của phụ kiện dệt kim và để tạo ra cấu trúc đỉnh và cấu trúc rãnh, cấu trúc rãnh được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ hai quanh trục thứ hai, hướng thứ hai đối diện với hướng thứ nhất,

trong đó bước dệt kim các hàng ngang đỉnh có bước kéo dài các hàng ngang đỉnh theo cùng một hướng với trục thứ nhất và

trong đó bước dẹt kim các hàng ngang rãnh có bước kéo dài các hàng ngang rãnh theo cùng một hướng với trục thứ hai.

12. Phương pháp theo điểm 11, trong đó bước dẹt kim cấu trúc đỉnh có bước dẹt kim cấu trúc đỉnh với sợi thứ nhất và trong đó bước dẹt kim cấu trúc rãnh có bước dẹt kim cấu trúc rãnh với sợi thứ hai.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước kéo dài sợi thứ nhất qua cấu trúc rãnh và còn bao gồm bước dẹt kim cấu trúc đỉnh liền kề với sợi thứ nhất thành cấu trúc rãnh, trong đó cấu trúc đỉnh, cấu trúc rãnh và cấu trúc đỉnh liền kề được tạo ra từ cấu trúc dẹt kim liền khối, cấu trúc đỉnh liền kề được di chuyển để uốn xoắn theo hướng thứ nhất.

14. Phương pháp theo điểm 11,

trong đó bước dẹt kim các hàng ngang đỉnh có bước tạo ra cấu trúc đỉnh với đỉnh, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh kéo dài ra xa nhau từ đỉnh,

trong đó bước dẹt kim các hàng ngang rãnh có bước tạo ra cấu trúc rãnh với điểm đáy, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh kéo dài ra xa nhau từ điểm đáy,

trong đó thành bên thứ nhất của cấu trúc đỉnh được gắn vào thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh,

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh uốn xoắn theo hướng thứ nhất khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén và

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh uốn xoắn theo hướng thứ hai khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén.

15. Phương pháp theo điểm 11, trong đó bước dẹt kim các hàng ngang đỉnh có bước dẹt kim các hàng ngang đỉnh với một cấu trúc trong số cấu trúc dẹt kim mặt phải phía trước và cấu trúc dẹt kim mặt phải phía sau và trong đó bước dẹt kim các hàng

ngang rãnh có bước dệt kim các hàng ngang rãnh với cấu trúc còn lại trong số cấu trúc dệt kim mặt phải phía trước và cấu trúc dệt kim mặt phải phía sau.

16. Phương pháp theo điểm 11, trong đó bước dệt kim các hàng ngang đỉnh có bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ nhất và hàng ngang đỉnh thứ hai mà được gắn vào hàng ngang đỉnh thứ nhất,

trong đó bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ nhất có bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ nhất với nhiều đường may dệt kim tạo ra các vòng thứ nhất và các chỗ khuyết thứ nhất, trong đó các chỗ khuyết thứ nhất được tạo ra giữa các cặp tương ứng của các vòng thứ nhất và

trong đó bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ hai có bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ hai với nhiều đường may dệt kim tạo ra các vòng thứ hai và các chỗ khuyết thứ hai, trong đó bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ hai có bước tạo ra các vòng thứ hai trong đó chỗ khuyết thứ nhất được tạo ra trước và

trong đó bước tạo ra hàng ngang đỉnh thứ hai có bước tạo ra chỗ khuyết thứ hai trong đó vòng thứ nhất được tạo ra trước.

17. Giày dép bao gồm:

kết cấu đế; và

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

cấu trúc đỉnh mà có các hàng ngang đỉnh được tạo ra ít nhất một phần trên giường kim thứ nhất của máy dệt kim, hàng ngang đỉnh vốn được di chuyển để uốn quần quanh trục thứ nhất theo hướng thứ nhất về phía vị trí được nén của cấu trúc đỉnh; và

cấu trúc rãnh mà liền kề với cấu trúc đỉnh, cấu trúc rãnh này có các hàng ngang rãnh được tạo ra ít nhất một phần trên giường kim thứ hai của máy dệt kim, ít nhất một trong số các hàng ngang rãnh có các vòng liền kề bên trong cấu trúc rãnh, cấu trúc rãnh này vốn được di chuyển để uốn quần quanh trục thứ hai theo hướng thứ hai về phía vị trí được nén của cấu trúc rãnh, hướng thứ nhất ngược lại với hướng thứ hai,

cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn, cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để di chuyển giữa vị trí được nén và vị trí giãn, các hàng ngang đỉnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ nhất, các hàng ngang rãnh kéo dài theo cùng một hướng với trục thứ hai, trong đó ít nhất một hàng ngang đỉnh có các vòng,

cấu trúc đỉnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc đỉnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc đỉnh và cấu trúc rãnh được tạo kết cấu để duỗi thẳng về phía vị trí giãn của cấu trúc rãnh đáp lại lực tác dụng vào cấu trúc rãnh.

18. Giày dép theo điểm 17, trong đó cấu trúc đỉnh bao gồm đỉnh, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh kéo dài ra xa nhau từ đỉnh,

trong đó cấu trúc rãnh có điểm đáy, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh kéo dài ra xa nhau từ điểm đáy,

trong đó thành bên thứ nhất của cấu trúc đỉnh được gắn vào thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh,

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc đỉnh uốn quanh theo hướng thứ nhất khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén và

trong đó thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai của cấu trúc rãnh uốn quanh theo hướng thứ hai khi di chuyển ra xa vị trí giãn về phía vị trí được nén.

19. Giày dép theo điểm 17, trong đó mũ giày tạo ra khoảng trống mà được tạo kết cấu để chứa bàn chân, trong đó mũ giày này tạo ra phía giữa, phía bên và lỗ cổ được tạo ra giữa phía giữa và phía bên, trong đó mũ giày này còn bao gồm chi tiết gắn chặt mà được gắn vào phía giữa và phía bên, trong đó chi tiết gắn chặt được tạo kết cấu để di chuyển phía giữa tương đối với phía bên nhằm thay đổi kích thước của khoảng trống và

trong đó phụ kiện dệt kim tạo ra lưỡi mà được bố trí trong lỗ cổ với cấu trúc rãnh kéo dài về phía khoảng trống và cấu trúc đỉnh nhô ra xa khoảng trống này.

20. Giày dép theo điểm 19, trong đó lỗ cổ được tạo ra bởi mép cổ và trong đó phụ kiện dệt kim có mép đầu cuối mà được gắn tháo ra vào mép cổ ở mỗi nối.

21. Giày dép theo điểm 19, trong đó phụ kiện dệt kim cũng tạo ra ít nhất một trong số phía giữa, phía bên và vùng trước bàn chân của mũi giày và trong đó lưỡi được tạo ra từ cấu trúc dệt kim liền khối với ít nhất một trong số phía giữa, phía bên và vùng trước bàn chân của mũi giày.

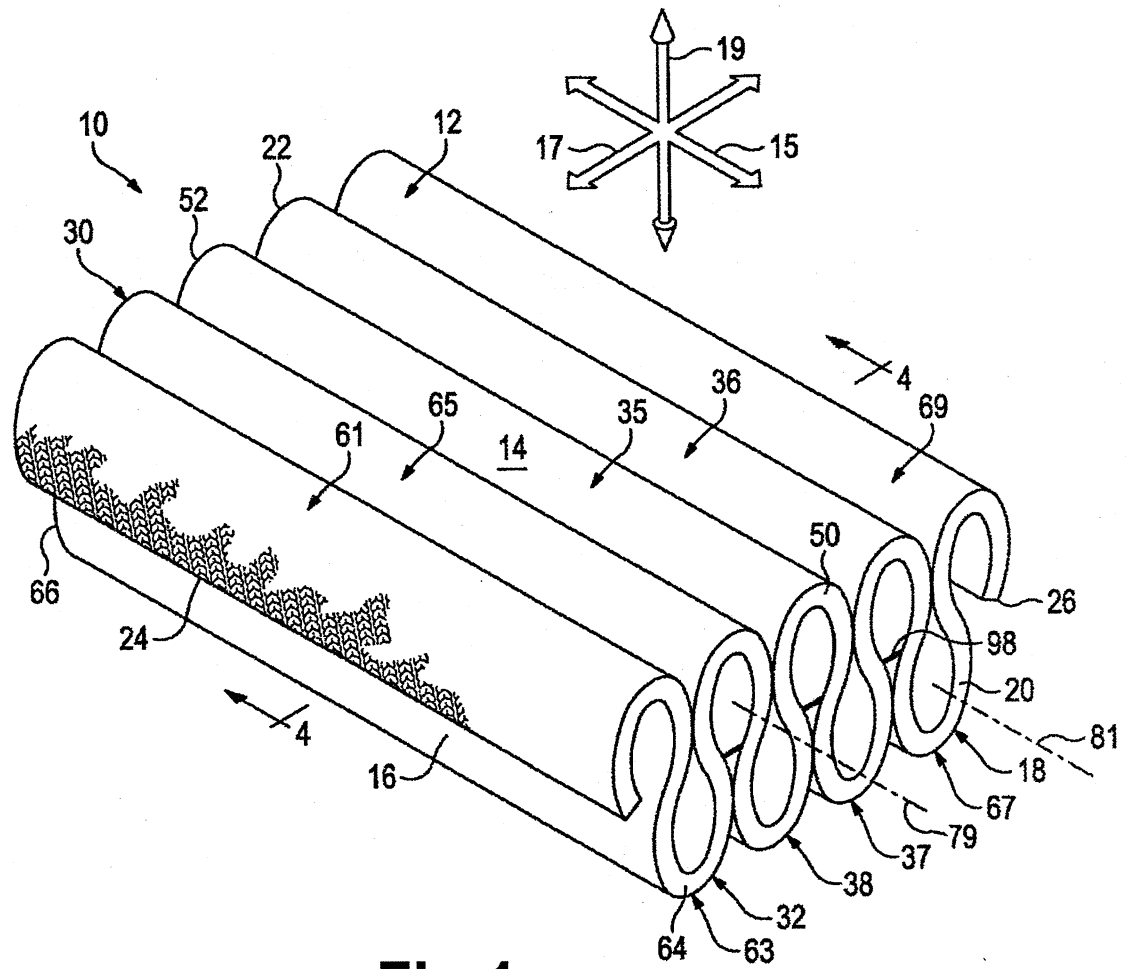
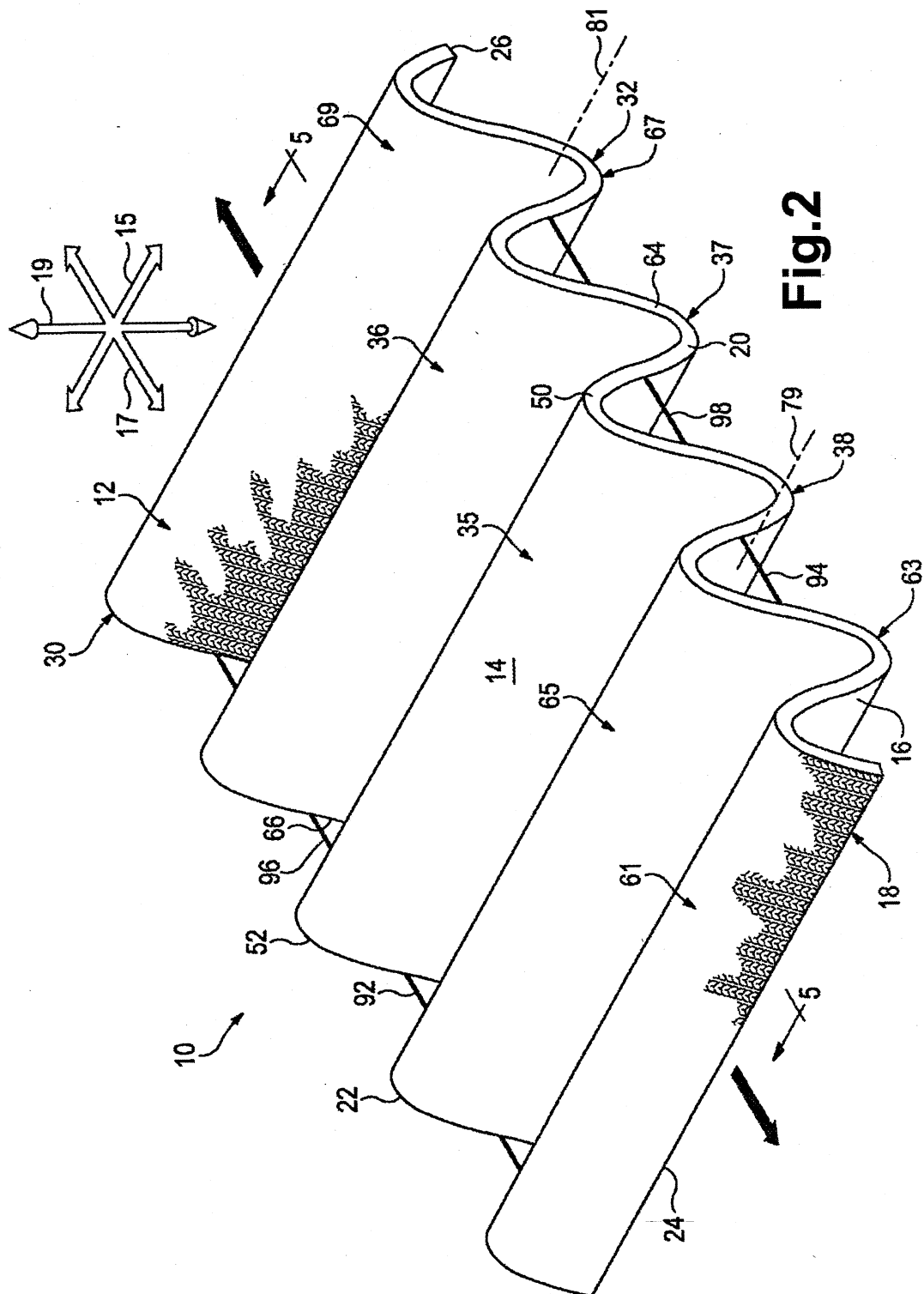


Fig. 1



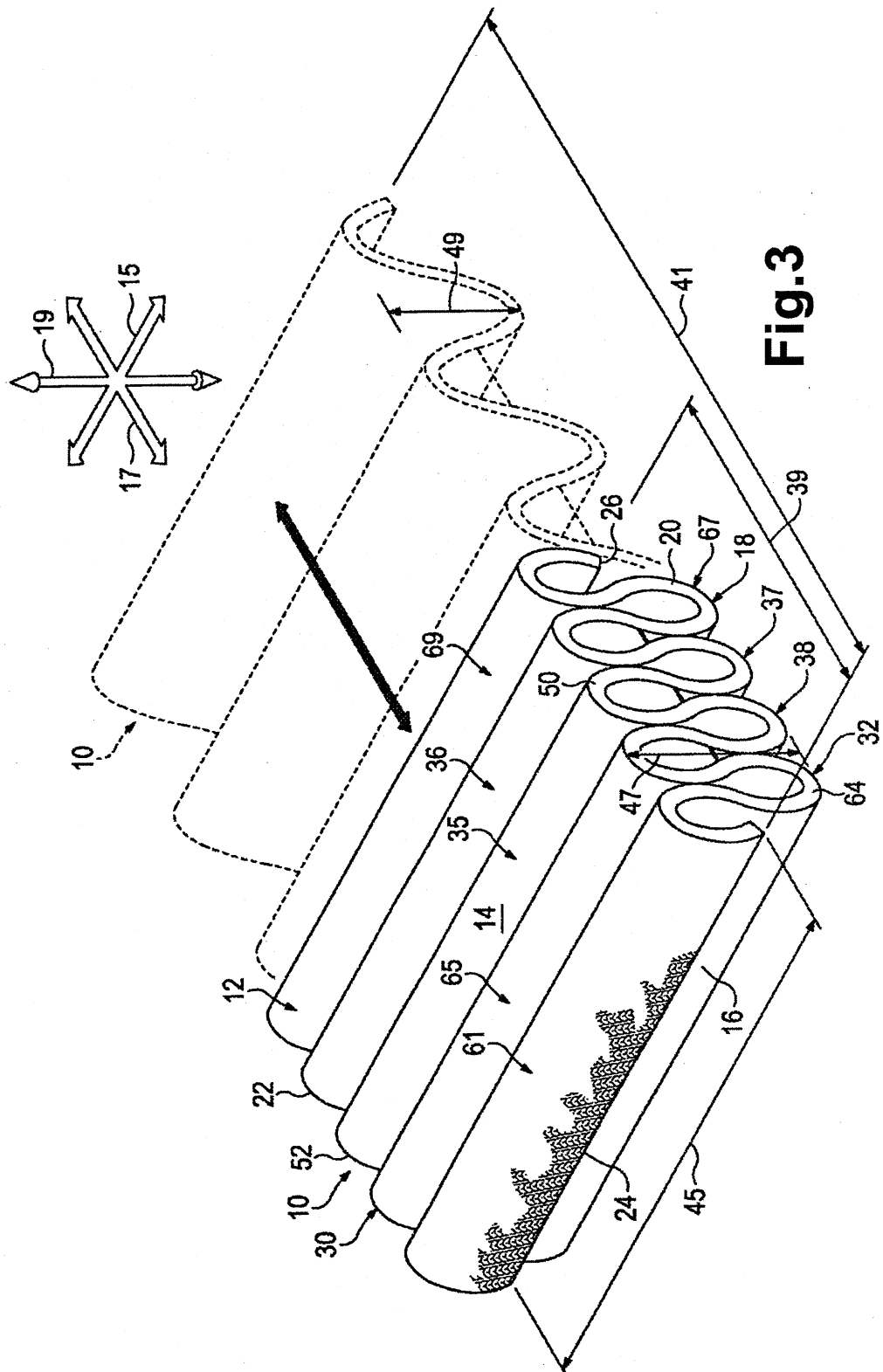


Fig. 3

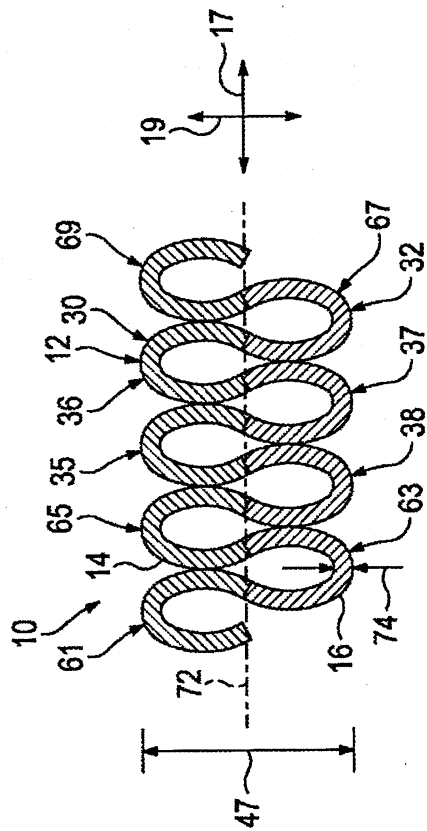


Fig. 4

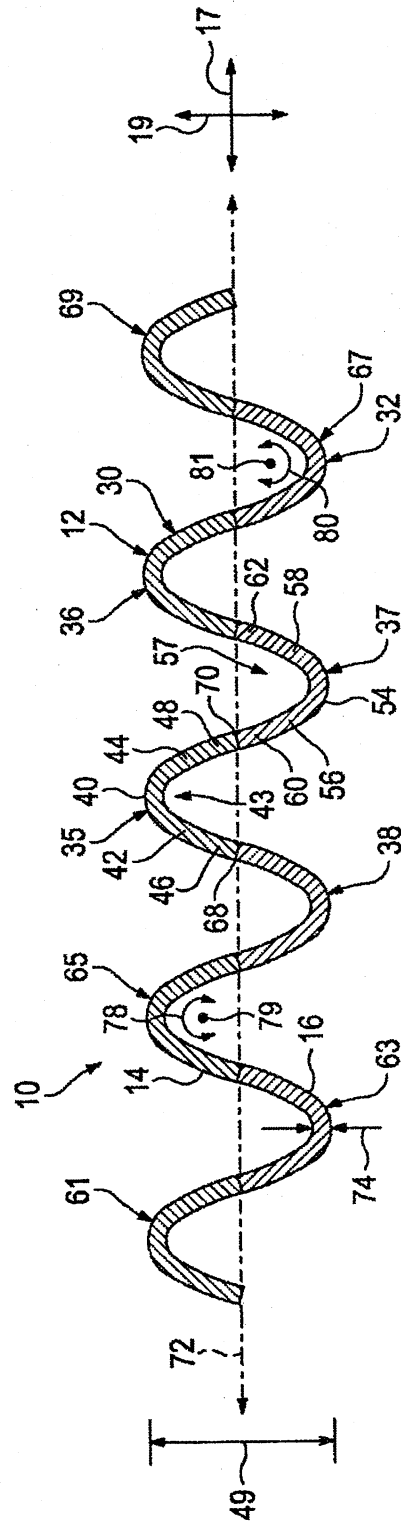


Fig. 5

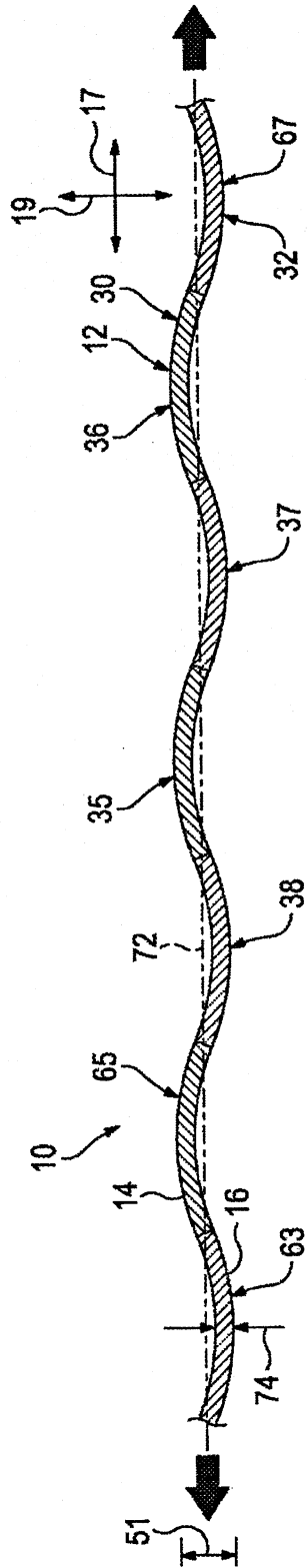


Fig. 6

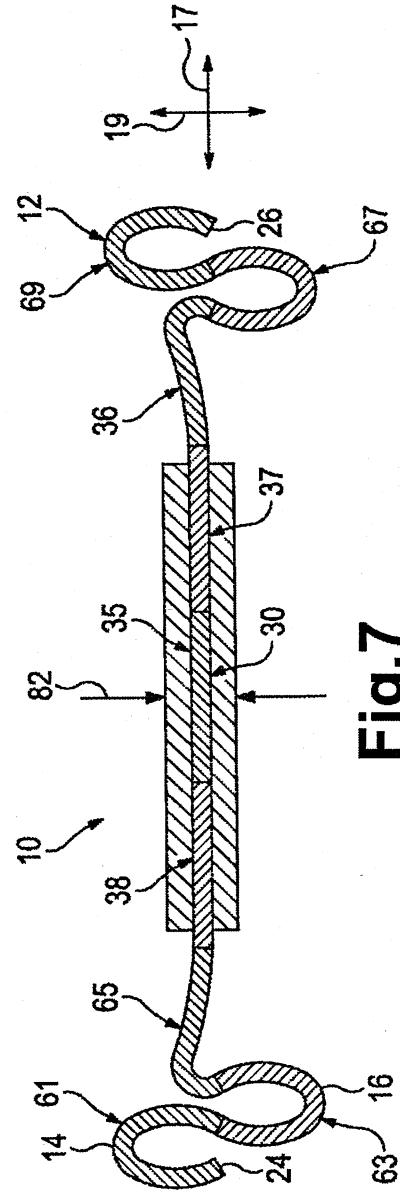
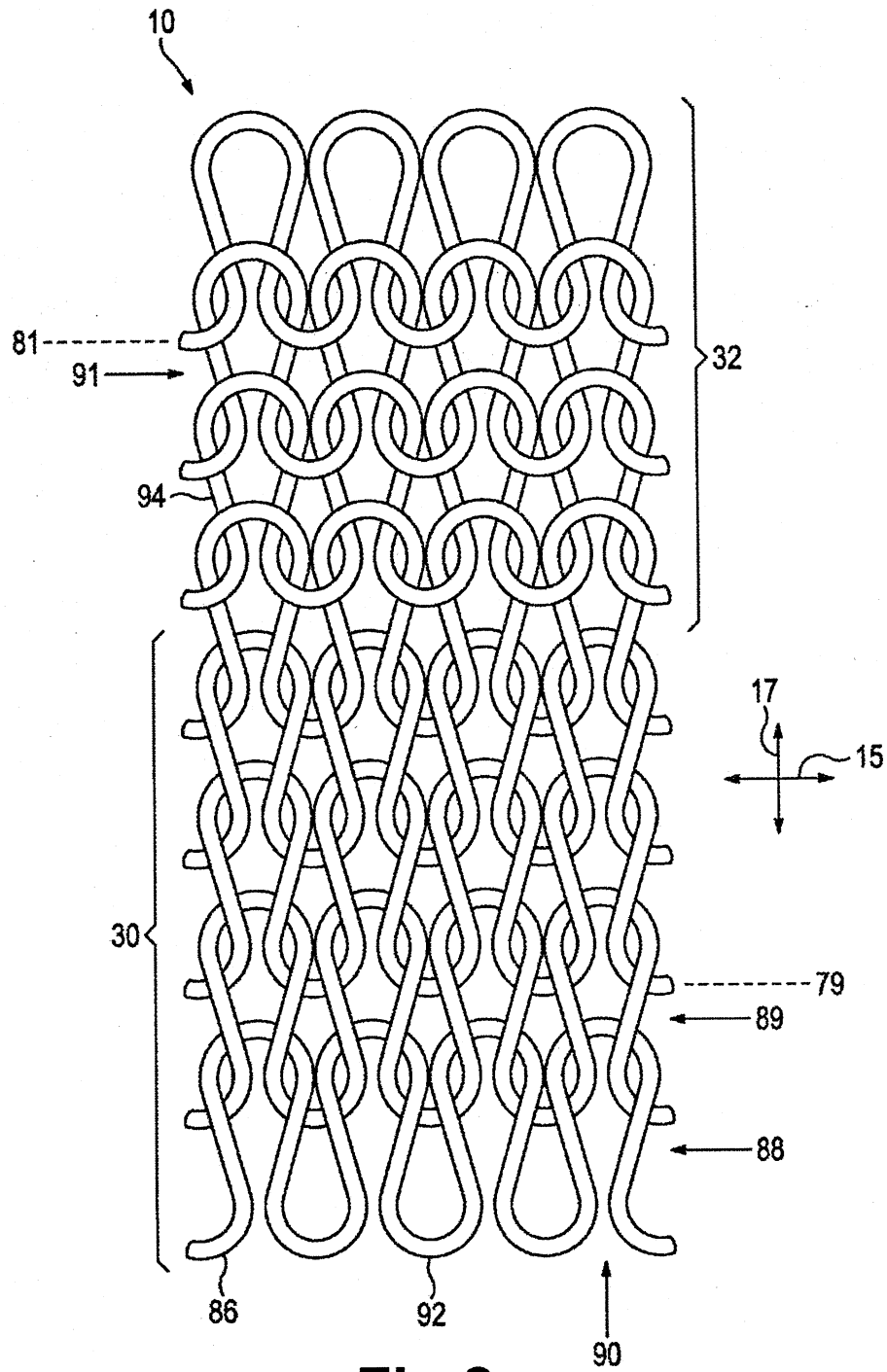
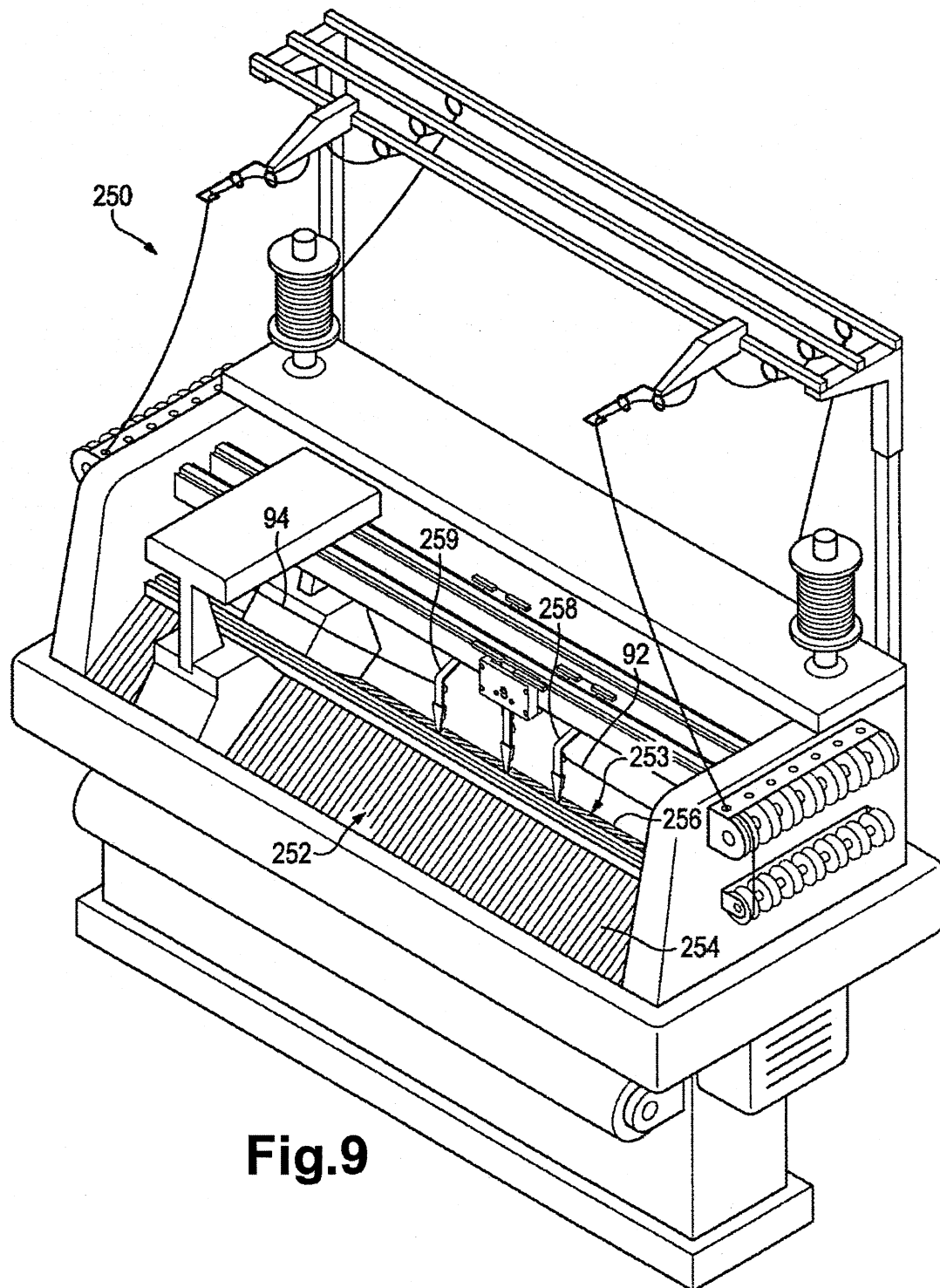
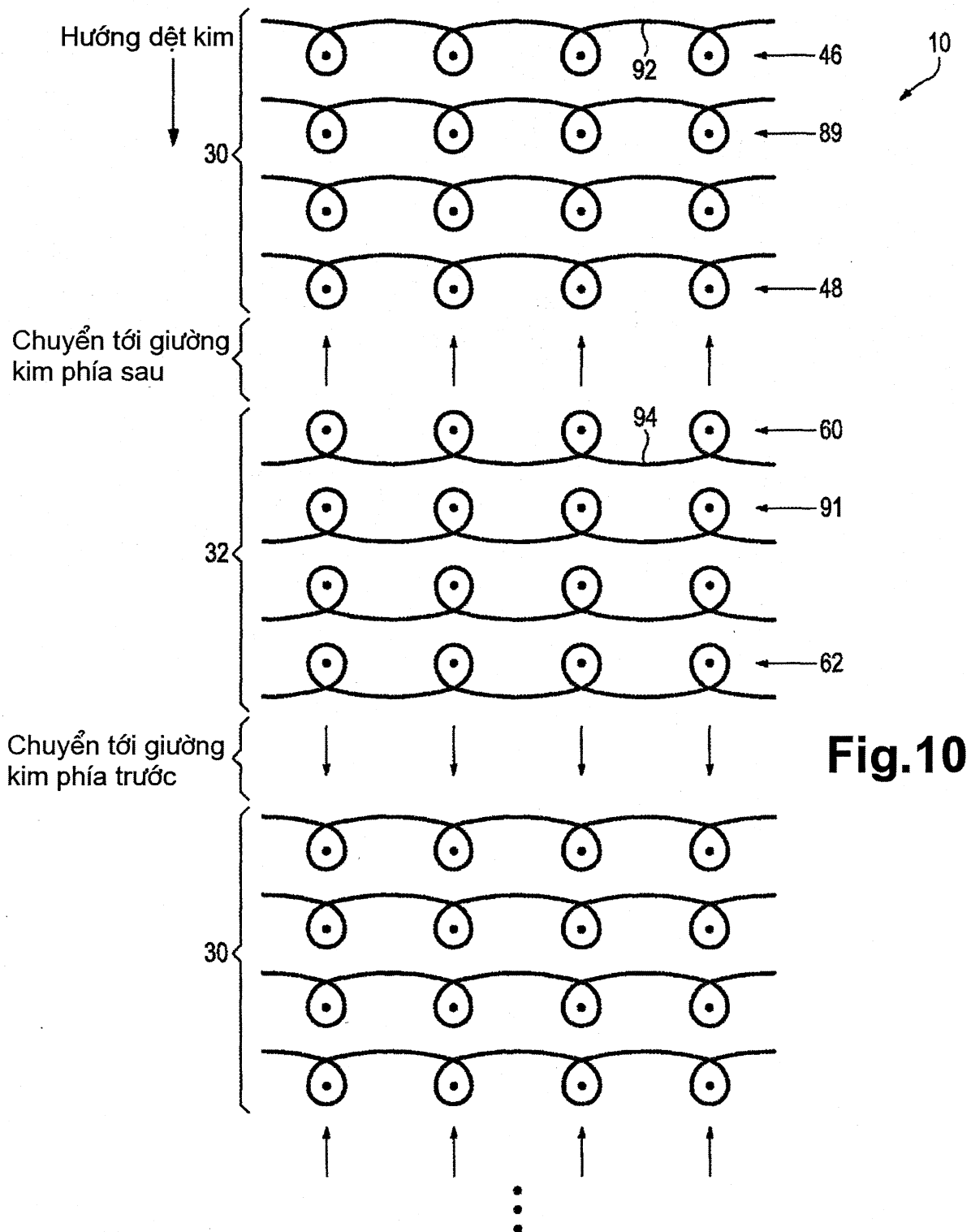
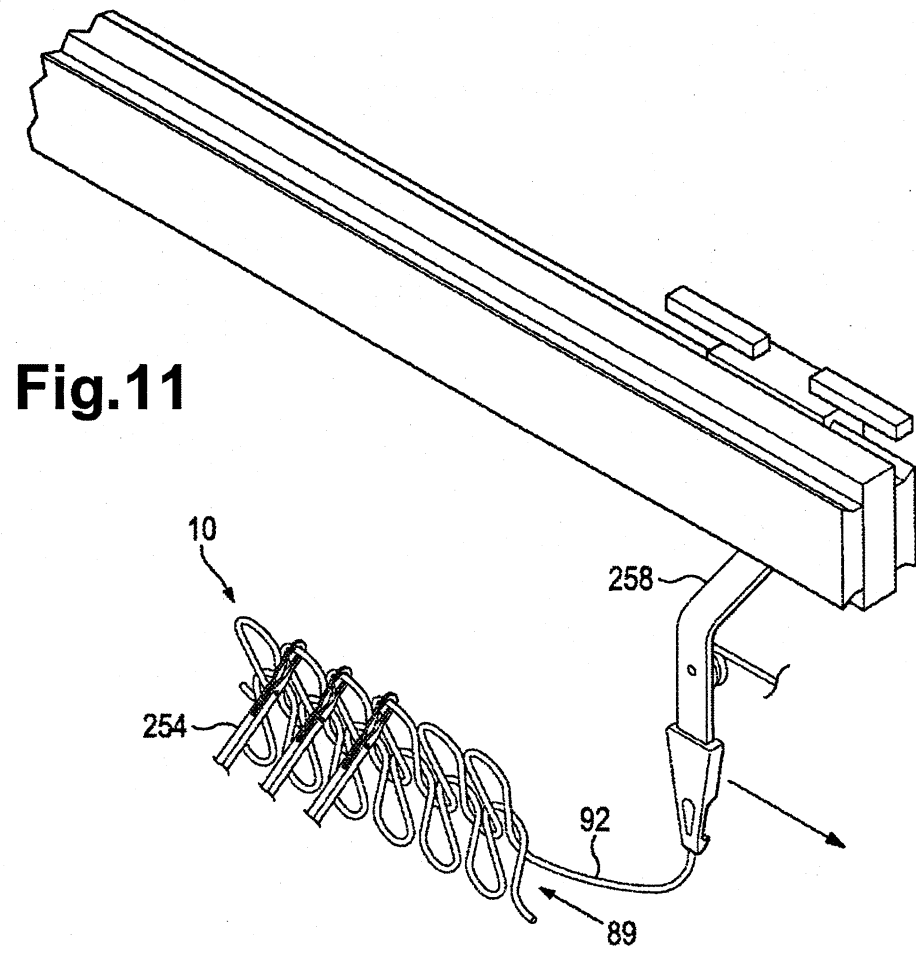


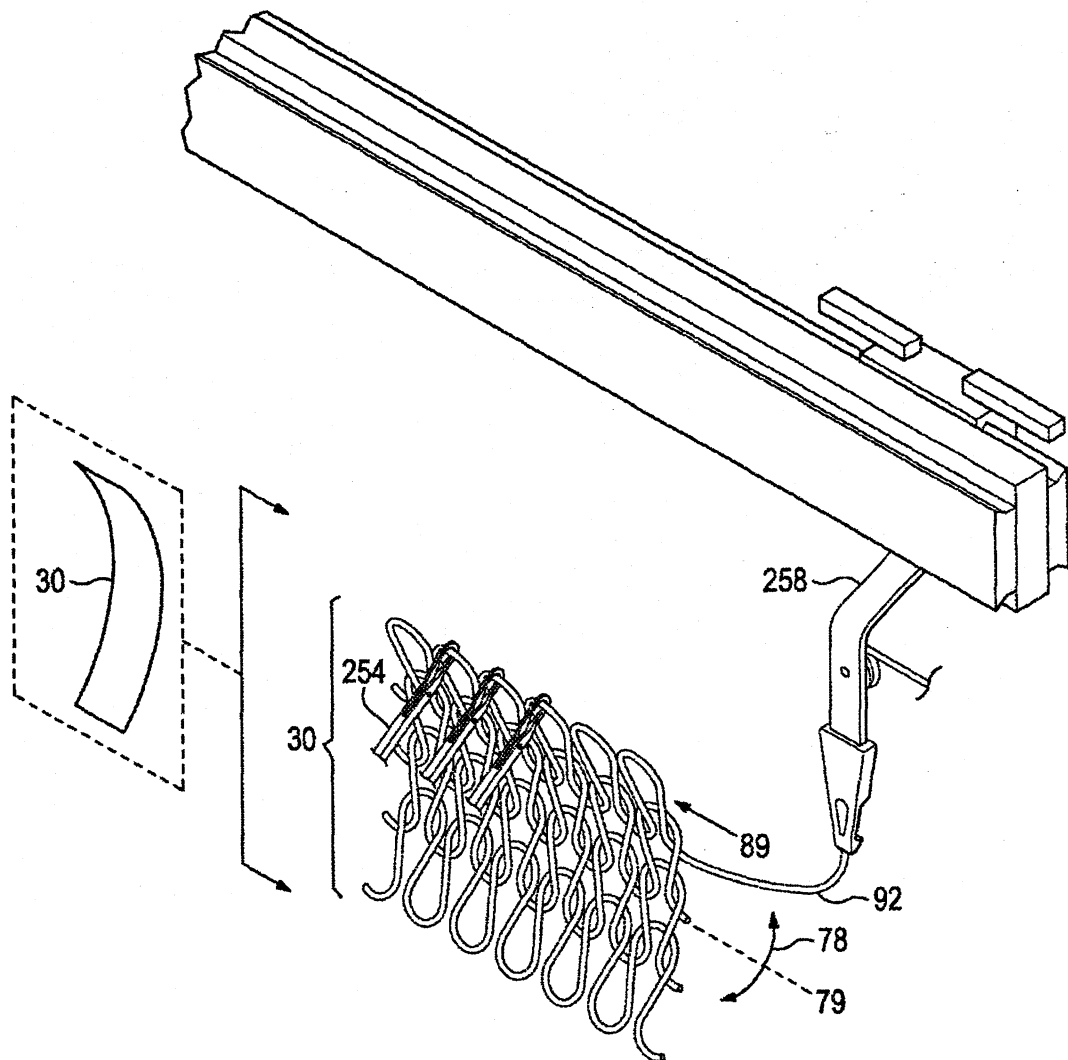
Fig. 7

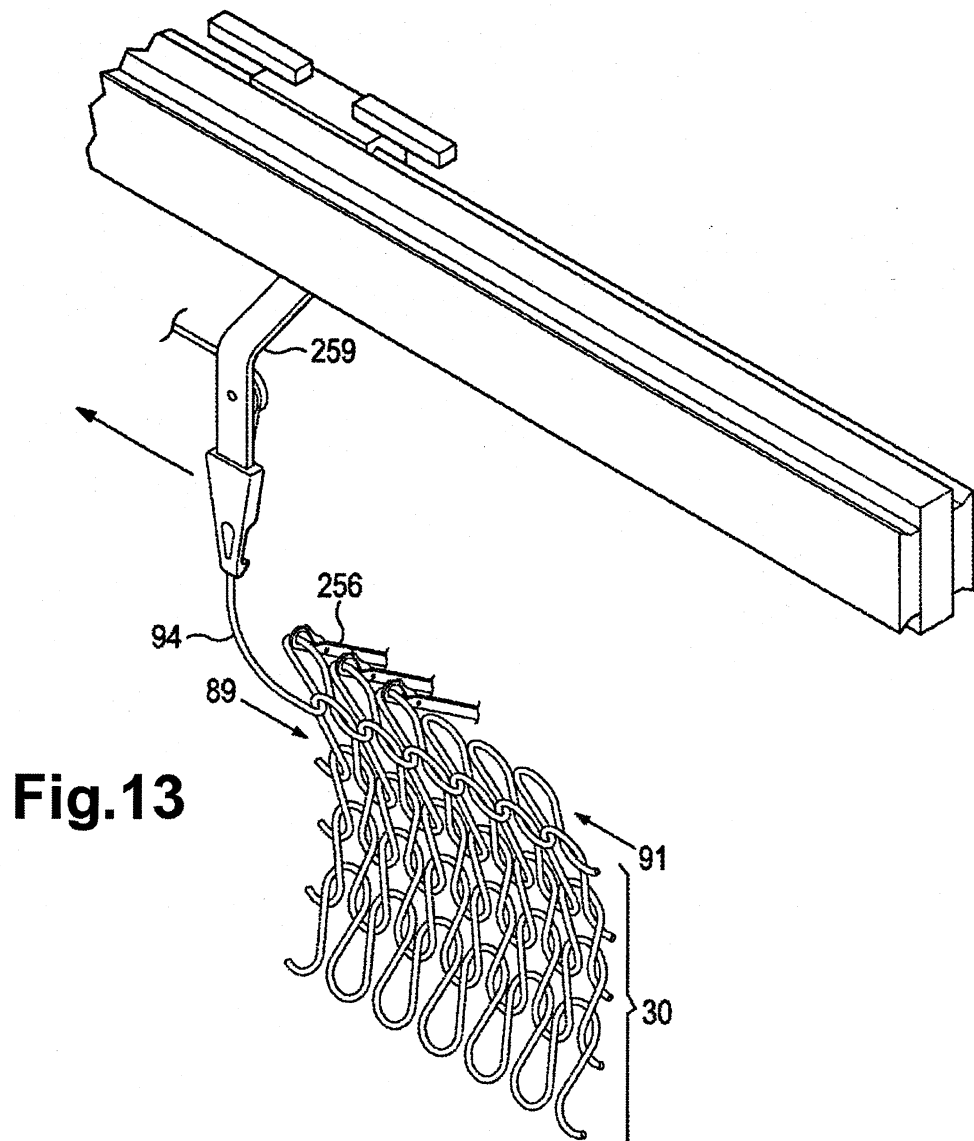
**Fig.8**

**Fig.9**





**Fig.12**



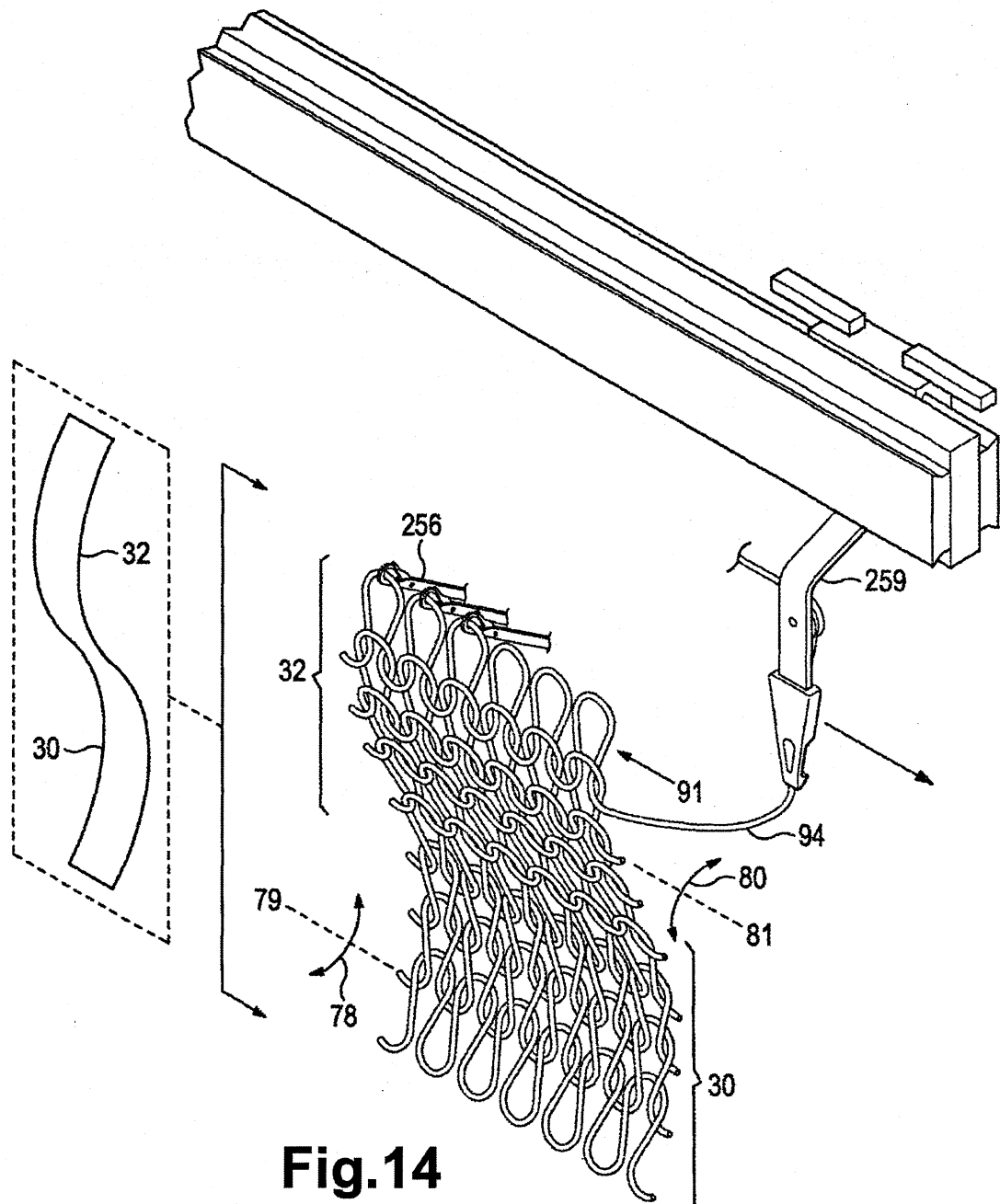
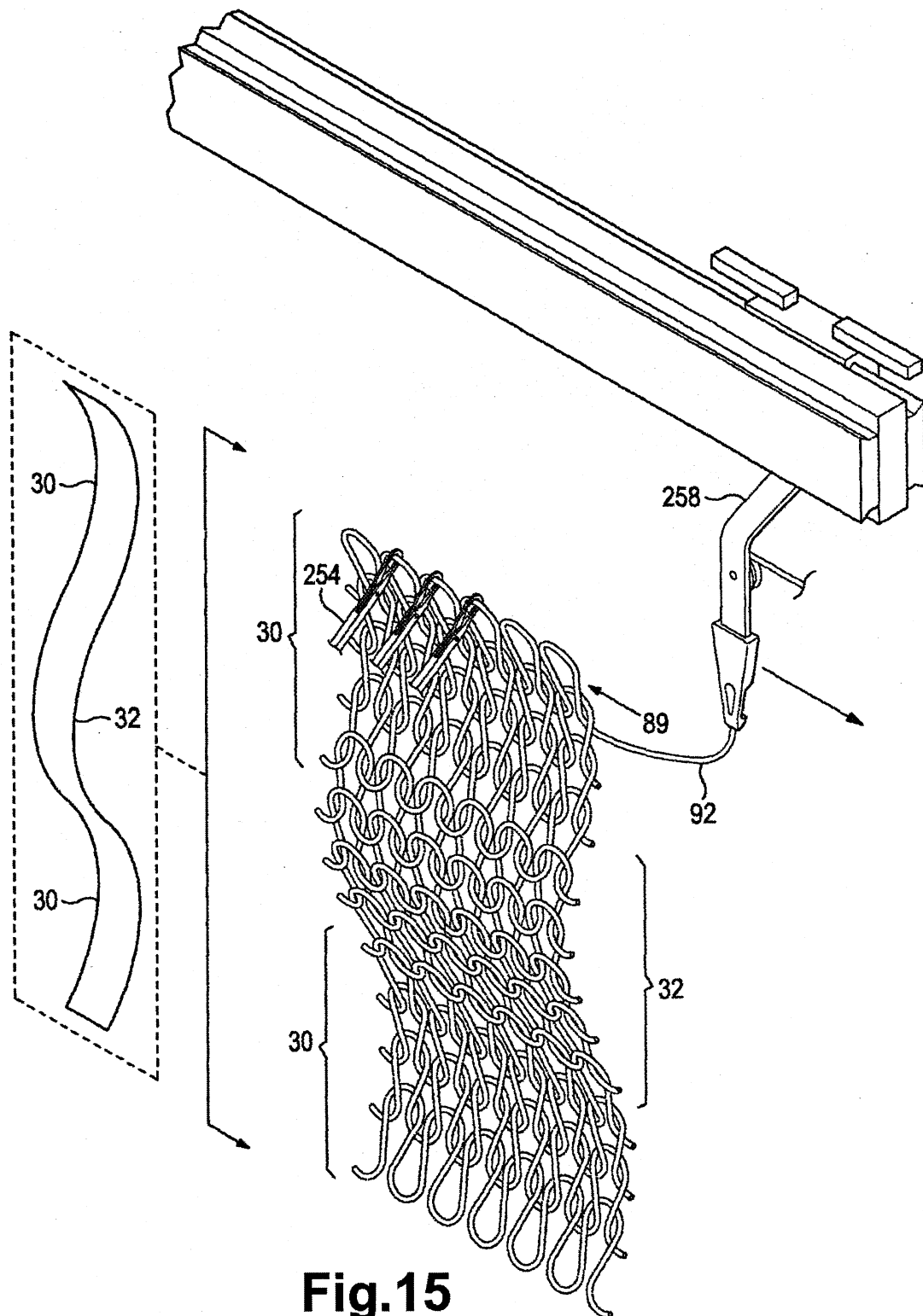
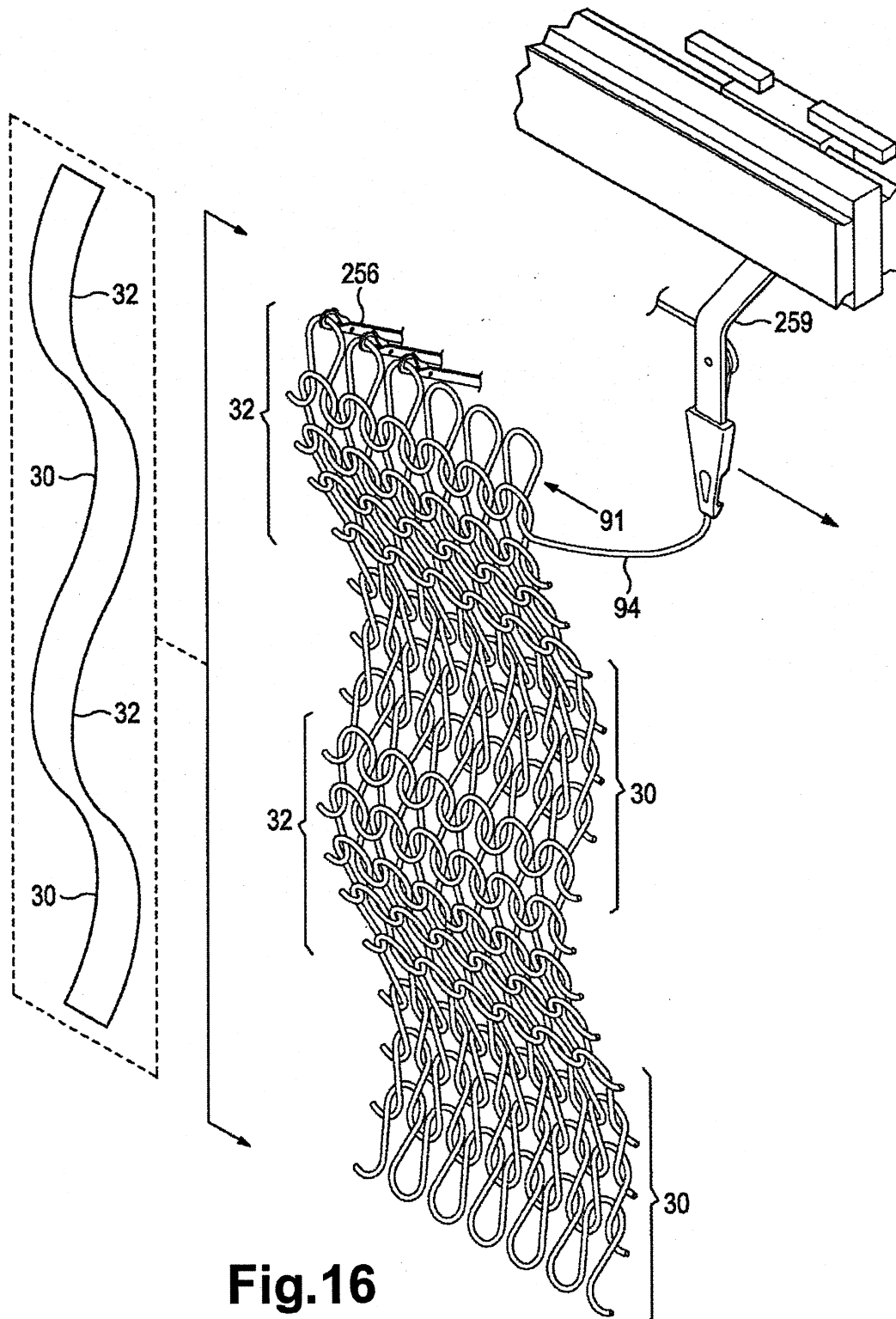


Fig.14



**Fig.16**

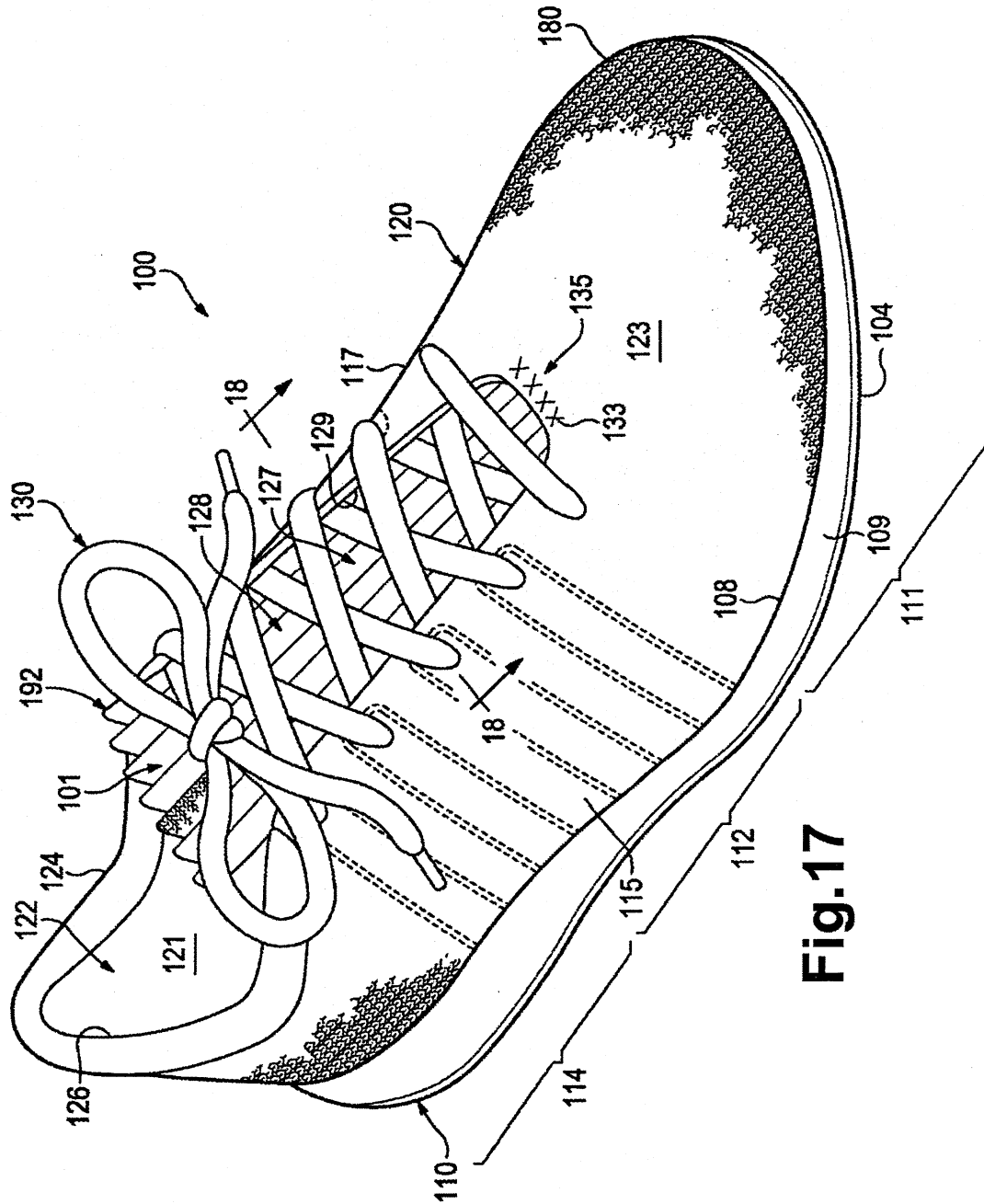
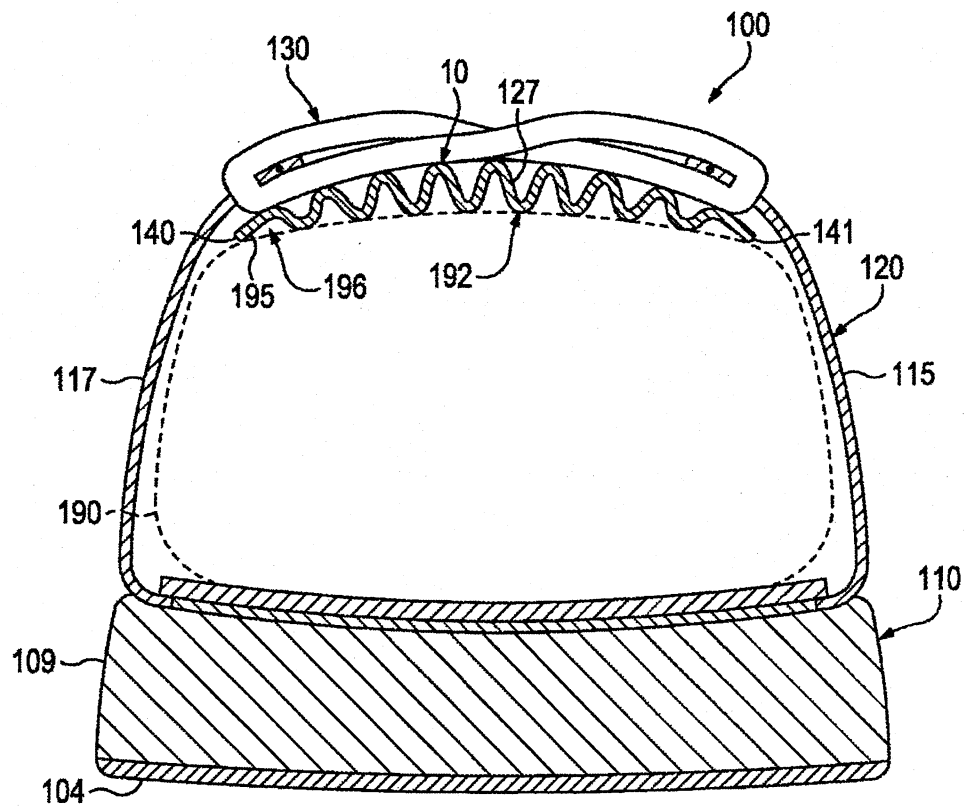


Fig. 17

**Fig.18**

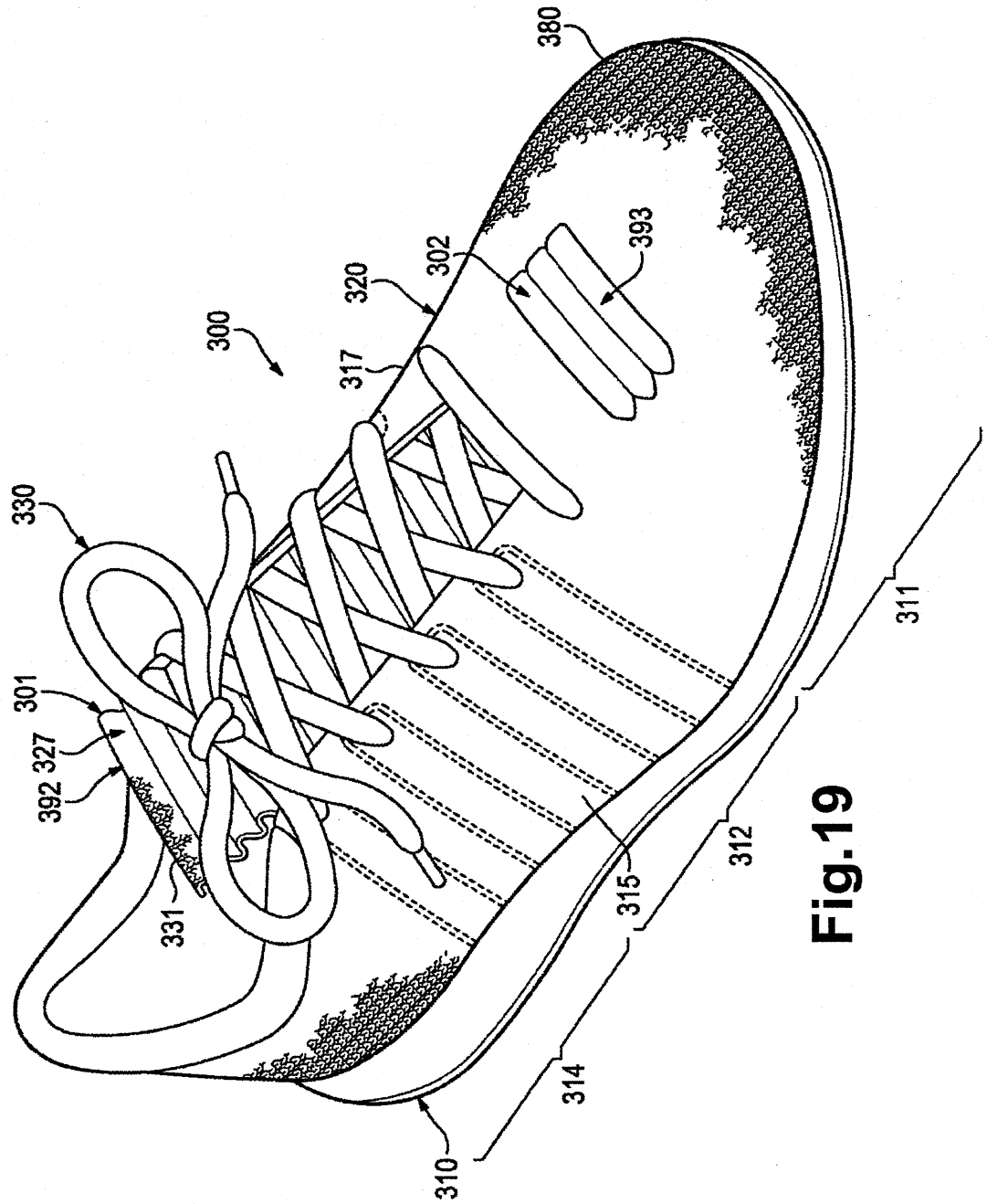
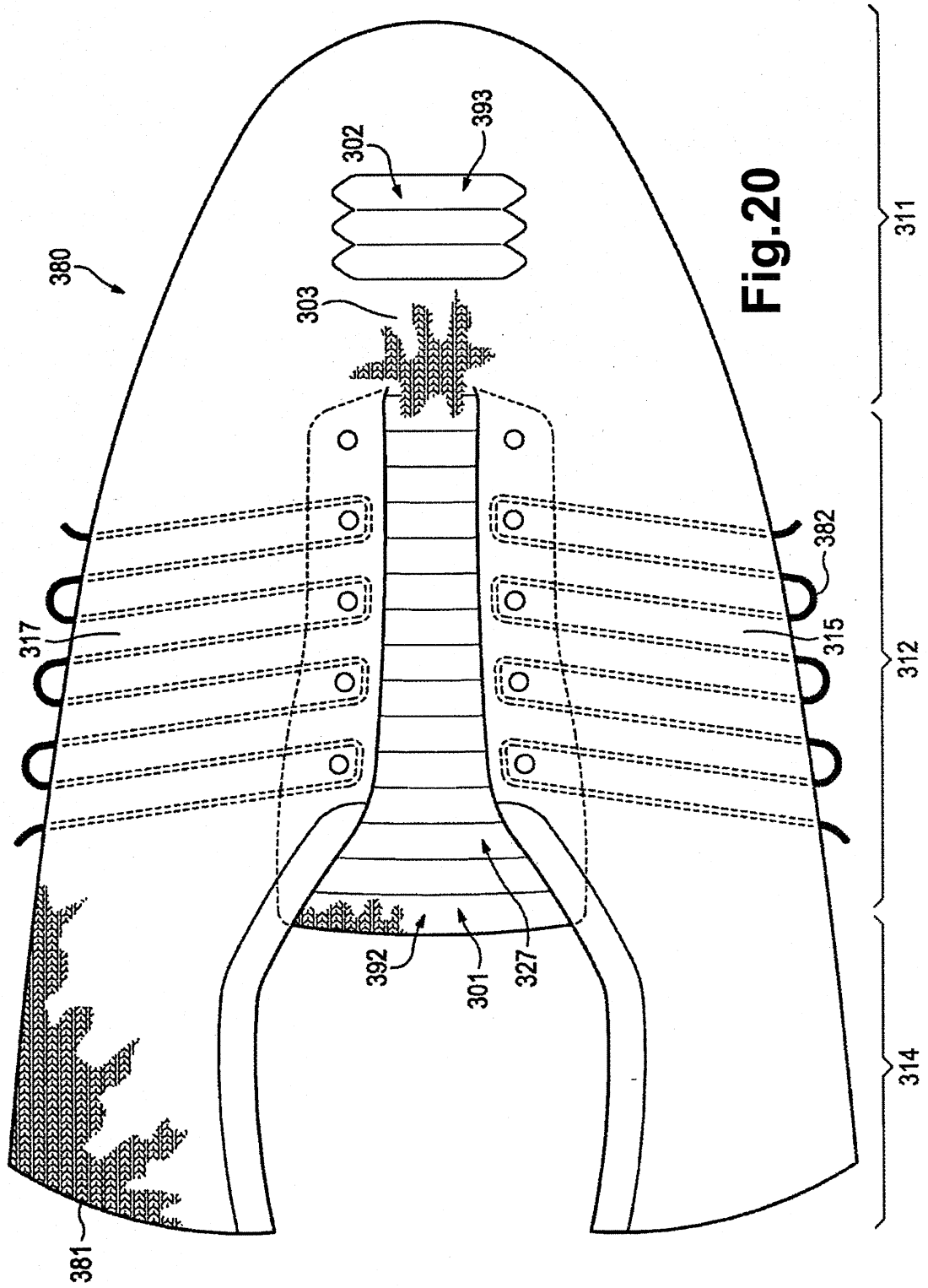
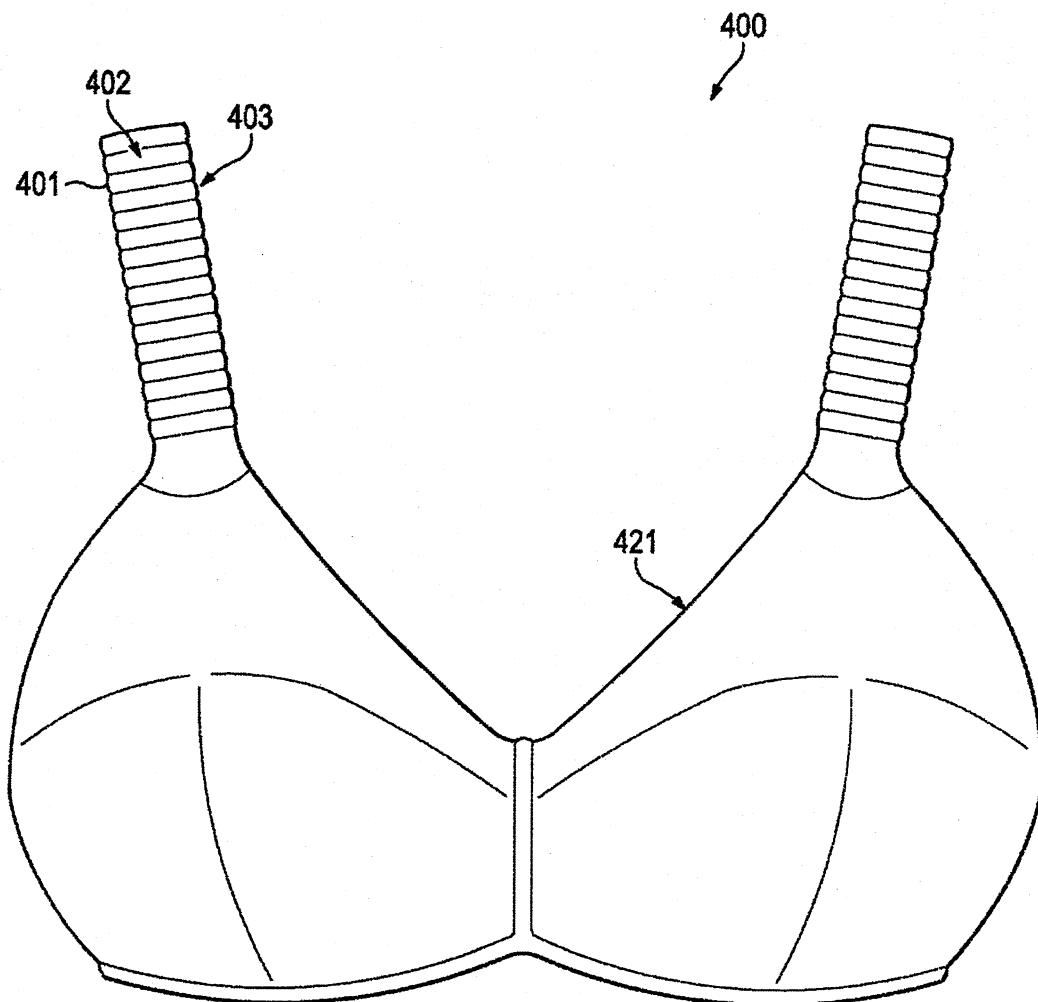
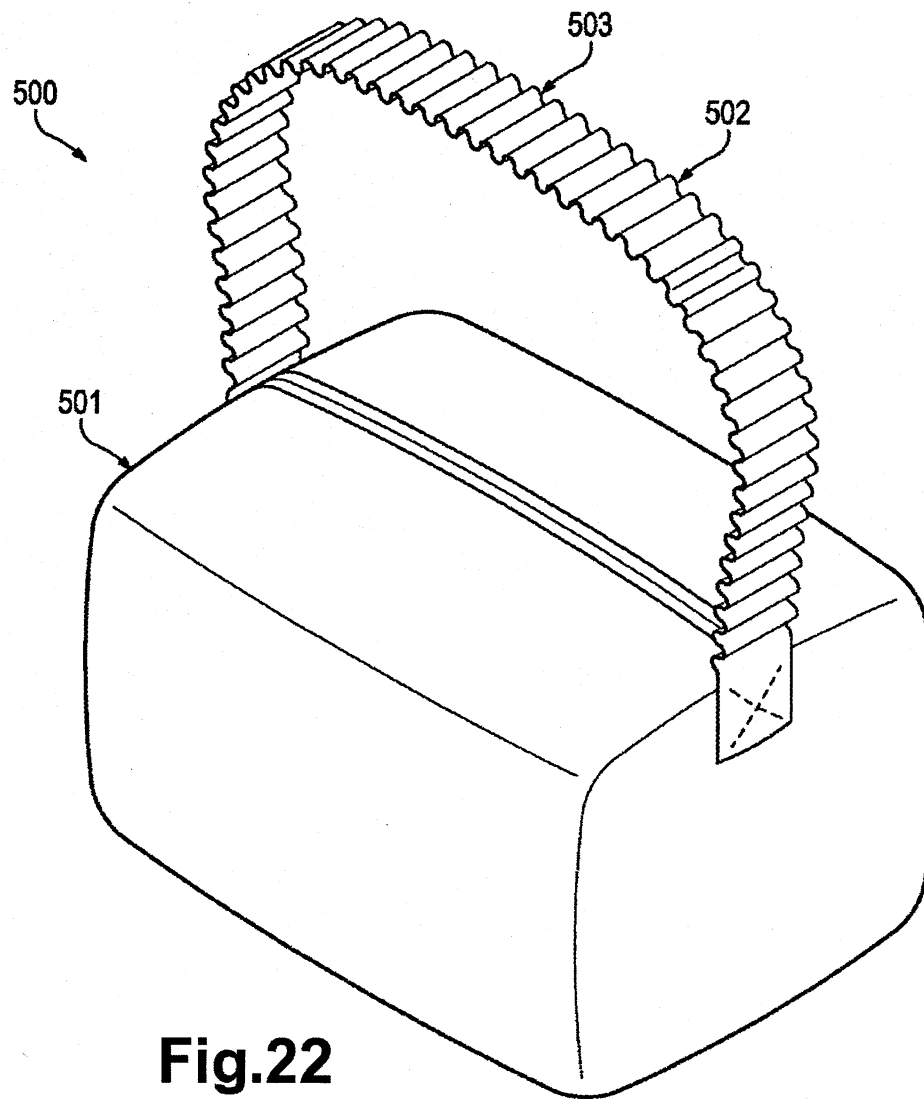
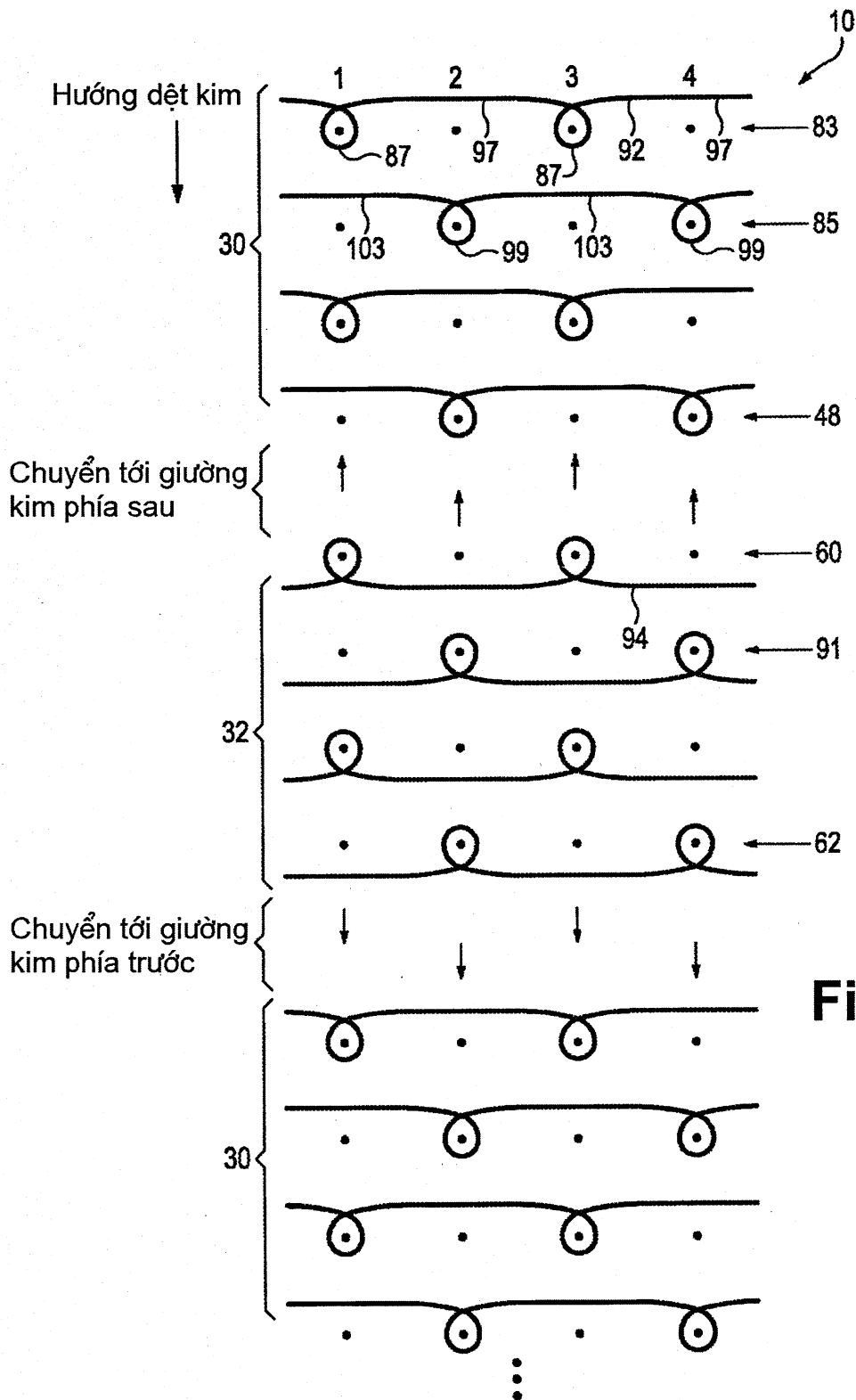


Fig. 19



**Fig.21**

**Fig.22**

**Fig.23**