



(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)



1-0044527

(51)^{2021.01} A41D 13/018; B60R 21/239

(13) B

(21) 1-2022-04229

(22) 09/12/2020

(86) PCT/IB2020/061689 09/12/2020

(87) WO2021/116931 17/06/2021

(30) 102019000023958 13/12/2019 IT; 102019000023964 13/12/2019 IT;
102019000023961 13/12/2019 IT

(45) 25/04/2025 445

(43) 26/09/2022 414A

(71) D-AIR LAB S.R.L. (IT)

Via dell'Economia 64/C, 36100 Vicenza, Italy

(72) DAINESE, Lino (IT).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ BẢO HỘ, HÀNG MAY MẶC BẢO HỘ, PHỤ KIỆN HÀNG MAY MẶC
VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ SẢN XUẤT THIẾT BỊ BẢO HỘ

(21) 1-2022-04229

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị bảo hộ (10, 110) để bảo vệ người dùng. Thiết bị bảo hộ (10) bao gồm cấu trúc mắt lưới (11, 111) bao gồm phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) và nhiều chi tiết buộc (5), trong đó phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) nói trên và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) nói trên đối diện với nhau và được nối với nhau bởi nhiều chi tiết buộc (5); trong đó phần mắt lưới thứ nhất, phần mắt lưới thứ hai và chi tiết buộc định ra một hoặc nhiều phần chứa bên trong của cấu trúc mắt lưới (11, 111). Thiết bị bảo hộ (10, 110) bao gồm thân vỏ (40, 42, 43) được đặt tại một hoặc nhiều phần chứa bên trong nói trên, trong đó thân vỏ nói trên được tạo cấu hình cho trạng thái đã tháo hơi và trạng thái đã bơm phồng trong một hoặc nhiều phần chứa bên trong của cấu trúc mắt lưới (11, 111). Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến hàng may mặc bảo hộ, phụ kiện hàng may mặc và phương pháp để sản xuất thiết bị bảo hộ.

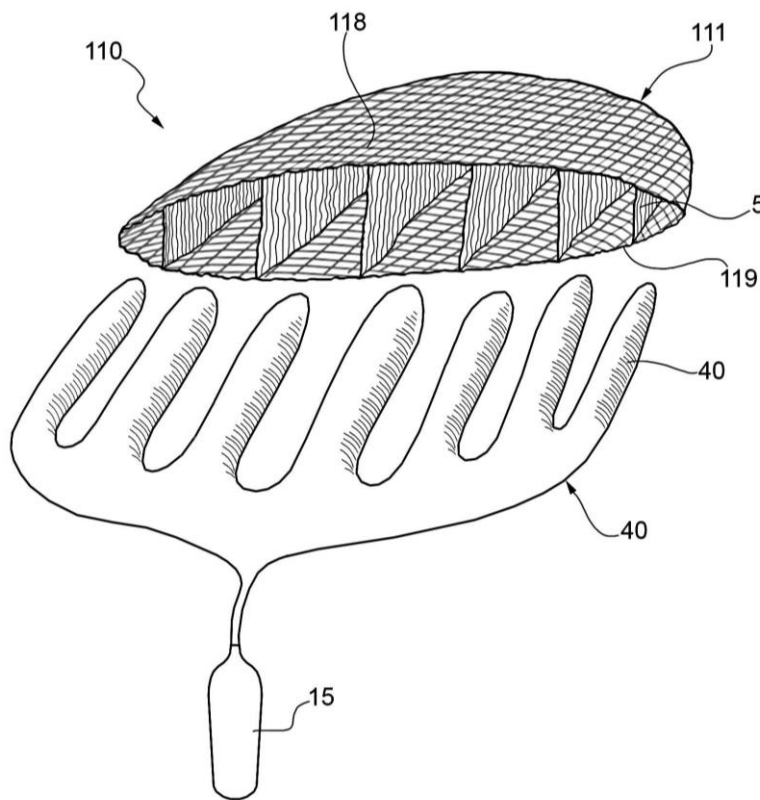


FIG.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế nói chung đề cập đến thiết bị bảo hộ, hàng may mặc bảo hộ, phụ kiện hàng may mặc và phương pháp để sản xuất thiết bị bảo hộ. Tốt nhất là thiết bị bảo hộ có thể mặc được. Thiết bị bảo hộ bao gồm chi tiết có thể bơm phồng lên, trong trạng thái đã bơm phồng lên, mà được tạo cấu hình để bảo vệ hành khách, người lái phương tiện cơ giới hoặc người dùng tương tự khỏi va chạm và/hoặc ngã, trong hoạt động thể thao và/hoặc làm việc và/hoặc bất cứ hoạt động nào khác.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị bảo hộ đã biết là ví dụ đã được mô tả tại Bằng sáng chế Châu Âu số EP3291697B1. Thiết bị như vậy bao gồm chi tiết có thể bơm phồng lên có thể cho trạng thái đã bơm phồng hoạt động và trạng thái nghỉ tháo hơi. Chi tiết có thể bơm phồng lên bao gồm thân được làm bằng lưới, có nghĩa là, được làm bằng cách đan. Thân lưới như vậy được đóng lại, hoặc ít nhất có hình ống, cấu trúc xác định vùng, hoặc khu vực, hoặc buồng bên trong. Buồng bên trong này bị chiếm ít nhất một phần bởi nhiều sợi liên kết nối các phần đối diện của thân lưới với nhau. Thực tế của việc sản xuất thân lưới đơn có ưu điểm là chứa chất thải sản xuất và giảm thiểu thời gian sản xuất; thực tế các sợi liên kết và lưới có thể được gia công với máy đan đơn. Các sợi liên kết là một phần của sợi đơn được nối với các phần đối diện của thân lưới. Đặc biệt, sợi đi qua luân phiên và liên tục giữa phần thứ nhất và phần thứ hai của thân lưới.

Chi tiết có thể bơm phồng lên cũng bao gồm thành không thấm nước được bố trí bên ngoài mà cho phép chứa chất lỏng bơm phồng trong một khoảng thời gian nhất định. Thành là, ví dụ, tấm thứ nhất, hoặc thành thứ nhất, và tấm thứ hai, hoặc thành thứ hai, được cố định với nhau theo các cạnh chu vi tương ứng của chúng. Tấm thứ nhất và thứ hai nói trên bọc và lót thân lưới tại mặt hoặc bề mặt ngoài.

Chi tiết có thể bơm phồng lên được tạo ra, mặc dù rất có lợi theo nhiều quan điểm, tuy nhiên có nhược điểm là không thường xuyên cho phép thoát hơi nước đầy đủ trong hàng may mặc nơi mà được tích hợp hoặc được chèn. Đặc biệt, chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng có thể tạo ra loại túi bao quanh cơ thể của người dùng

mà không cho phép đường thông khí đầy đủ. Để khắc phục vấn đề này, đề xuất uốn cong chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng và làm cho nó giãn nở và chiếm vị trí kéo dài thêm trong trạng thái đã bơm phồng để khi chi tiết có thể bơm phồng lên ở trạng thái nghỉ và không sử dụng những khu vực rất nhỏ có sự thoát hơi nước ít. Ngay cả giải pháp này, mặc dù các ưu điểm theo nhiều quan điểm, có nhiều hạn chế, vì không phải lúc nào cũng có thể đặt chi tiết có thể bơm phồng lên tại vị trí đã tháo hơi và trong mọi trường hợp yêu cầu sự điều khiển việc phồng ra của chi tiết có thể bơm phồng lên ở thời điểm bơm phồng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật nằm trong sáng chế tập trung vào việc đề xuất thiết bị bảo hộ để bảo vệ người dùng có khả năng khắc phục những hạn chế của kỹ thuật đã biết và cho phép thoát hơi nước tốt hơn và/hoặc để đạt được những ưu điểm khác nữa, và đề xuất hàng may mặc bao gồm thiết bị bảo hộ cá nhân nói trên.

Vấn đề này được giải quyết bởi thiết bị bảo hộ để bảo vệ người dùng, bởi hàng may mặc bảo hộ hoặc phụ kiện cho hàng may mặc, và bởi phương pháp sản xuất để sản xuất thiết bị bảo hộ theo điểm độc lập tương ứng.

Đặc tính thứ hai của mục đích của sáng chế được xác định tại điểm phụ thuộc tương ứng.

Thiết bị bảo hộ theo sáng chế để bảo vệ người dùng bao gồm cấu trúc mắt lưới bao gồm phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai, trong đó phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai đối diện với nhau và được nối với nhau bởi nhiều chi tiết buộc để định ra một hoặc nhiều phần chứa. Hơn nữa, chi tiết có thể bơm phồng lên bao gồm ít nhất một thân vỏ có thể bơm phồng được chứa tại khu vực bên trong, do đó tại một hoặc nhiều phần chứa nói trên, giữa phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai. Thân vỏ có thể bơm phồng được tốt nhất là cấu trúc một lớp đơn giản, tương tự như quả bóng. Đặc biệt hơn, và tốt nhất là thân vỏ mềm dẻo, tốt nhất là một lớp, thân có thể kéo dài được mà được làm bằng vật liệu đàn hồi.

Trong trạng thái đã tháo hơi, thân vỏ chiếm không gian nhỏ hơn không gian có sẵn trong phần chứa tương ứng, để xác định vùng trống. Theo cách này, vùng trống, mà thực tế được xác định bởi cấu trúc mắt lưới, cho phép thoát hơi nước khi thiết bị bảo hộ được sử dụng.

Nói cách khác, thân vỏ chiếm vùng thứ nhất của phần chứa trong trạng thái đã tháo hơi và vùng thứ hai của phần chứa trong trạng thái đã bơm phồng lên. Vùng thứ nhất có thể chứa chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã tháo hơi và vùng mà thiếu hoặc không chứa chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã tháo hơi. Vùng thứ hai nhận chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng và mở về phía vùng thứ nhất để chứa thân vỏ, theo bước bơm phồng từ trạng thái đã tháo hơi đến trạng thái đã bơm phồng. Thực tế, bằng cách bơm phồng, thân vỏ phồng ra càng nhiều càng tốt tại phần chứa cho tới khi nó chiếm tất cả không gian sẵn có, và cho tới khi nó bị chặn bởi cấu trúc mắt lưới và chi tiết buộc mà về cơ bản là "hãm lại nó".

Nói cách khác, vấn đề kỹ thuật đã được đề cập bên trên có thể được giải quyết bằng cấu trúc mắt lưới mà chứa thân vỏ ở bên trong của nó mà thân vỏ này được dùng để được thổi phồng lên và cũng để bơm phồng cấu trúc mắt lưới, và làm cho cấu trúc mắt lưới thành cấu trúc có thể bơm phồng được. Cấu trúc mắt lưới chứa phần bơm phồng của thân vỏ. Thân vỏ trong trạng thái đã tháo hơi không tạo thành bất cứ lớp bổ sung nào cho thiết bị bảo hộ tại vùng thứ hai. Vùng thứ hai chứa thân vỏ chỉ trong trạng thái đã bơm phồng và mở về phía vùng thứ nhất để nhận chi tiết có thể bơm phồng lên, ví dụ trong giai đoạn bơm phồng từ trạng thái đã tháo hơi đến trạng thái đã bơm phồng.

Thiết bị bảo hộ có thể được chứa tại một phần của hàng may mặc. Phần này được hiểu là phần hàng may mặc mà bao phủ một phần của cơ thể, chẳng hạn như bán thân (vùng cổ, vùng ngực, vùng khớp vai, lưng và cánh tay). Phần hàng may mặc được làm theo công nghệ dệt đã xác định trước có thể tạo đặc tính nhất định cho hàng may mặc, chẳng hạn như thoát hơi nước, hoặc có lỗ thông hơi. Nó cho phép rằng, khi đã được đặt trong hàng may mặc, vùng thứ hai của thiết bị bảo hộ cho phép để đảm bảo sự thoát hơi nước và thông khí của hàng may mặc.

Thiết bị bảo hộ tốt nhất là còn bao gồm nguồn khí được nối với thân vỏ có thể bơm phồng được để bơm phồng thân vỏ có thể bơm phồng được giữa trạng thái đã tháo hơi thứ nhất và trạng thái đã bơm phồng thứ hai.

Thân vỏ có thể bơm phồng được là thân mềm dẻo, mà trong trạng thái đã bơm phồng lên giữ trạng thái này ít nhất một lần trong khoảng thời gian xác định. Tốt nhất là thân không thấm nước để bơm phồng khí. Trong trường hợp này, van thông hơi được lắp để tháo hơi thân vỏ. Thân vỏ tốt nhất là thân hình ống hoặc bao gồm phần hình ống,

tốt nhất là có khả năng giãn nở cao.

Phần chứa tốt nhất là dạng kênh để hỗ trợ sự chèn của thân vỏ.

Như đã dự đoán trước ở trên, trong trạng thái đã tháo hơi thân vỏ có thể chiếm không gian tối thiểu giữa phần mắt lưới, và do đó cho phép sự thông hơi tối đa của vật phẩm quần áo hoặc hàng may mặc. Thân được làm từ tốt nhất là vật liệu rất đàn hồi và có thể giãn nở được, và mà có thể bảo đảm độ kín khí để ít nhất một khoảng thời gian nhất định có thể được sử dụng như thân vỏ. Có nghĩa là, ví dụ, màng hoặc phim bằng nhựa cao su, poliuretan, polipropilen, polieste, poliamit. Sự bơm phồng xảy ra tại thời điểm va chạm hoặc khi cần thiết.

Khi thân vỏ có thể bơm phồng được mà được bơm phồng tốt nhất là chiếm tất cả hoặc hầu hết tất cả phần chứa nơi mà được chứa cho tới khi chi tiết buộc được kéo căng. Sức căng tối đa của chi tiết buộc xác định khoảng cách tối đa có thể giữa phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai. Nó thu được thiết bị bảo hộ trong đó phần mắt lưới và thân vỏ định ra chi tiết có thể bơm phồng lên, có nghĩa là để nói một chi tiết mà được tạo cấu hình cho ít nhất cấu hình đã bơm phồng hoạt động và cấu hình đã tháo hơi nghỉ.

Phần mắt lưới đại diện cho mặt ngoài của chi tiết có thể bơm phồng lên và thân vỏ có thể bơm phồng được đại diện cho mặt trong của chi tiết có thể bơm phồng lên. Ưu điểm là không có thành ngoài nào mà có thể làm cứng thành phần có thể bơm phồng được quá nhiều. Có thể có các lớp gia cố, có thể có kích thước tối thiểu.

Với cấu trúc mắt lưới được thể hiện, hoặc tốt nhất là cấu trúc dệt lưới, hoặc phần mắt lưới có nghĩa là theo nghĩa rộng là mắt lưới thực, hoặc thậm chí là vải, thậm chí là lưới. Ngoài ra, nó có thể được gọi là vật liệu dệt thoi, hoặc vật liệu kim (vải không dệt). Điều quan trọng là nó là cấu trúc đục lỗ hoặc có khả năng tạo ra khung hoặc khuôn mà có thể được kéo căng xung quanh thân vỏ, và mà cho phép không khí hoặc khí khác đi qua. Do đó cấu trúc mắt lưới được xem xét là cấu trúc khuôn mà bẫy và chặn hoặc chứa phần phồng ra của thân vỏ. Do đó, bằng cách định hình thích hợp cấu trúc hoặc thân bao gồm hai phần mắt lưới có chi tiết buộc và có thể cung cấp chiều dài khác nhau cho chi tiết buộc theo vị trí của chúng trong chính buồng của mình, có thể xác định trước hình dạng bởi chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng lên (cả về khoảng cách giữa hai mắt lưới, và hình dạng chu vi của hai phần mắt lưới).

Nó có thể là cấu trúc mà có thể được tùy chỉnh một cách dễ dàng hơn cho người

dùng, có sự đa dạng về thuật ngữ của độ bền, độ dẻo, màu sắc, loại chỉ và sợi, v.v.

Cũng với thuật ngữ chi tiết buộc có nghĩa là chi tiết theo nghĩa rộng, có nghĩa là để nói chi tiết mà được kéo căng giữa hai phần mắt lưới khi thân vỏ có thể bơm phồng được bơm phồng. Chi tiết buộc cũng có thể là đường khâu.

Chi tiết buộc có thể là chỉ, hoặc mảnh vải, hoặc ruy băng, nói cách khác chúng có thể là thành phần vùng để nối các phần mắt lưới của cấu trúc mắt lưới. Thành phần vùng nói trên cũng có thể được kéo căng. Chi tiết buộc có thể được bố trí theo cách mà nhóm thứ nhất của chi tiết buộc được bố trí tại trạng thái chéo hoặc xiên so với nhóm thứ hai của chi tiết buộc.

Chi tiết buộc cũng có thể được thực hiện dưới dạng các mũi khâu hoặc đường diều.

Nó cho phép rằng cung cấp phần mắt lưới (bao gồm dệt thoi hoặc vật liệu dệt thoi (vải không dệt) có cấu trúc đường may. Trạng thái đã tháo hơi thứ nhất của thân vỏ tương ứng với trạng thái đã tháo hơi nghỉ của chi tiết có thể bơm phồng lên và trạng thái đã bơm phồng thứ hai của thân vỏ tương ứng với trạng thái đã bơm phồng hoạt động của chi tiết có thể bơm phồng lên. Nó cho phép rằng phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai, cùng với chi tiết buộc, hoạt động như khuôn hoặc khung để ngăn chặn sự bơm phồng của thân vỏ có thể bơm phồng được. Thân vỏ thực ra phủ từ bên trong cấu trúc dệt lưới, ở thời điểm bơm phồng, trong khi nó chùng trong trạng thái đã tháo hơi.

Nói cách khác, nên chú ý rằng trạng thái của lực căng ít nhất một phần của chi tiết buộc tương ứng với cấu hình đã bơm phồng hoạt động của chi tiết có thể bơm phồng lên, và trạng thái nói lỏng ít nhất một phần, và thông thường là trạng thái chùng, của chi tiết buộc và cấu trúc mắt lưới tương ứng với cấu hình đã tháo hơi nghỉ của chi tiết có thể bơm phồng lên. Thân vỏ hoặc thân vỏ do đó được bố trí với khe hở tại khu vực trong của cấu trúc mắt lưới trong trạng thái đã tháo hơi.

Theo cách này, tốt nhất là, khi thân vỏ được kéo căng, toàn bộ chi tiết có thể bơm phồng được được kéo căng. Theo cách này, bằng cách điều chỉnh thích hợp hình dạng của phần chứa, hình dạng của thân vỏ, chiều dài của chi tiết buộc, cấu hình của phần mắt lưới, hình dạng cuối cùng của chi tiết có thể bơm phồng lên có thể được tính toán trước.

Trong trạng thái đã bơm phồng, khi tiếp xúc thân vỏ ít nhất lột một phần của phần

mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai.

Phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai cùng với chi tiết buộc xác định với thân vỏ hình dạng cuối cùng của chi tiết có thể bơm phồng lên. Ví dụ chi tiết có thể bơm phồng lên có thể đạt đến hình dạng cuối cùng bằng và phẳng nói chung.

Ngoài ra, nhờ việc điều khiển hình dạng, chi tiết có thể bơm phồng lên có thể được ghép dễ dàng với thiết bị khác hoặc các chi tiết bảo vệ độc lập với chi tiết có thể bơm phồng lên, và có hình dạng được kết hợp với hình dạng của chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng.

Ưu điểm khác nằm ở thực tế là chi tiết buộc đảm bảo sự phồng ra hạn chế của chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái đã bơm phồng lên để thu được kích thước đã giảm, và đặc biệt độ dày hạn chế, và đồng thời đảm bảo việc bảo vệ đầy đủ cho người dùng.

Là thiết bị có thể bơm phồng được trên thực tế, giải pháp này là đặc biệt có lợi.

Kích thước đã giảm này cho phép, trong trường hợp bơm phồng ngẫu nhiên của chi tiết có thể bơm phồng lên, ít gây khó chịu và rủi ro hơn cho người dùng khi lái phương tiện giao thông. Nói cách khác, phần phồng ra được chứa của chi tiết có thể bơm phồng lên không ảnh hưởng đến việc điều khiển phương tiện giao thông bởi người dùng, và do đó không có nguy cơ xảy ra tai nạn.

Ưu điểm khác nằm ở thực tế bằng cách điều khiển hình dạng của chi tiết có thể bơm phồng lên, có thể điều khiển (và đặc biệt chứa) lượng khí cần thiết cho việc bơm phồng chi tiết có thể bơm phồng lên.

Theo một khía cạnh ưu tiên của sáng chế, để có cấu trúc phẳng nhất có thể, các phần chứa được đặt cạnh nhau, để phần của thân vỏ cạnh nhau tại cấu trúc mắt lưới, hoặc nhiều thân vỏ cạnh nhau. Nói cách khác, cấu trúc mắt lưới là cấu trúc đơn bao gồm nhiều phần chứa được đặt cạnh nhau. Để thu được những phần chứa cạnh nhau này, cấu trúc mắt lưới có thành hoặc vách ngăn riêng biệt, được bố trí thích hợp để tạo ra nhiều phần chứa.

Vách ngăn hoặc thành bên trong có thể song song với nhau theo cách mà thu được nhiều phần chứa hoặc kênh song song với nhau bên trong cấu trúc mắt lưới.

Tốt nhất là, cấu trúc mắt lưới bao gồm nhiều kênh cạnh nhau, và thân vỏ cho mỗi

kênh. Kênh có chức năng của phần chứa theo sự bộc lộ này. Thân vỏ có tốt nhất là hình ống. Nó cho phép rằng khi thân vỏ đã được bố trí tại kênh/phần chứa tương ứng, mỗi kênh có vùng thứ nhất được chiếm bởi thân vỏ, và vùng thứ hai trống và được dùng để chứa thân vỏ trong trạng thái đã bơm phồng lên. Vì các kênh được đặt cạnh nhau, trong trạng thái đã bơm phồng, thân vỏ riêng lẻ ép lên nhau, để tạo thành đệm lót của thân đã bơm phồng, có cấu trúc phẳng tổng thể.

Để tạo ra kênh, ví dụ, chi tiết buộc được bố trí giữa phần mắt lưới thứ nhất nói trên và phần mắt lưới thứ hai nói trên được xếp theo nhiều hàng của chi tiết buộc để định ra nhiều phần chứa cạnh nhau. Tốt nhất là, mỗi hàng của chi tiết buộc trong số nhiều hàng của chi tiết buộc bao gồm nhiều chi tiết buộc. Thân vỏ được tạo hình sao cho được bố trí tại phần chứa tương ứng giữa các hàng của chi tiết buộc.

Theo một khía cạnh ưu tiên của sáng chế, trong trạng thái ít nhất là lực căng từng phần, chi tiết buộc kéo dài dọc theo hướng phát triển về cơ bản vuông góc với hướng kéo dài của các hàng của chi tiết buộc. Theo khía cạnh ưu tiên khác của sáng chế, trong trạng thái ít nhất là lực căng từng phần, chi tiết buộc thuộc cùng một hàng của chi tiết buộc được bố trí về cơ bản song song với nhau.

Theo một khía cạnh ưu tiên của sáng chế, thân vỏ có thể bơm phồng được có hình tay hoặc hình lược để do đó có nhiều phần được bố trí giữa chi tiết buộc.

Theo một phương án hoạt động, thân vỏ có hình dạng là hình ống hoặc thân ống được chèn, ví dụ, theo cách uốn khúc giữa chi tiết buộc, hoặc dưới hình cây.

Theo phương án khác, nhiều thân vỏ có thể bơm phồng được mà được đề xuất, mỗi thân vỏ được chứa ở giữa phần mắt lưới và đối diện với phần mắt lưới.

Phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai thực ra định ra lớp chi tiết có thể bơm phồng lên bên trong mà thân vỏ có thể bơm phồng được bố trí. Theo phương án của sáng chế, chi tiết có thể bơm phồng lên bao gồm ít nhất phần mắt lưới thứ ba chồng lên phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai, để định ra lớp thứ hai của chi tiết có thể bơm phồng lên. Có thể bố trí phần của thân vỏ lần lượt giữa hai lớp để điều khiển hình dạng cuối cùng của chi tiết có thể bơm phồng lên theo cách có mục tiêu, mà không chiếm quá nhiều không gian giữa các mắt lưới, và do đó đảm bảo sự thông hơi.

Có thể hiểu rằng chi tiết có thể bơm phồng lên theo sáng chế thích hợp với tính

modun cao và thích hợp với nhu cầu cấu trúc của thiết bị bảo hộ.

Ưu điểm khác, các đặc tính và phương pháp của việc sử dụng đối tượng của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết dưới đây của các phương án của nó, được trình bày bằng ví dụ không giới hạn. Tuy nhiên rõ ràng rằng mỗi phương án có thể thể hiện một hoặc nhiều ưu điểm được liệt kê ở trên; tuy nhiên, mỗi phương án không bắt buộc phải thể hiện đồng thời trong tất cả các ưu điểm được liệt kê.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sự tham chiếu sẽ được thực hiện với các hình của hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig. 1 thể hiện hình chiếu giản đồ mặt cắt một phần của thiết bị bảo hộ theo phương án của sáng chế;

Fig. 1A thể hiện hình chiếu dạng giản đồ của thiết bị bảo hộ theo phương án của sáng chế;

Fig. 2 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã bơm phồng lên;

Fig. 3 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã bơm phồng theo phương án khác;

Fig. 4 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã tháo hơi;

Fig. 5 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã tháo hơi theo phương án khác;

Fig. 6 thể hiện hình chiếu giản đồ mặt cắt một phần của thiết bị bảo hộ theo phương án của sáng chế;

Fig. 7 thể hiện hình chiếu của hàng may mặc bao gồm thiết bị bảo hộ cá nhân;

Fig. 8 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã bơm phồng theo phương án khác;

Fig. 9 thể hiện hình chiếu mặt cắt dạng giản đồ dọc theo đường II-II của thiết bị bảo hộ của Fig. 1A trong trạng thái đã bơm phồng theo phương án khác;

Fig. 10 thể hiện hình chiếu dạng giản đồ của phần đính kèm theo thiết bị theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Với sự tham chiếu đến các hình vẽ đính kèm Fig. 1 – Fig. 10, số chỉ dẫn 10, 100 chỉ dẫn đến thiết bị bảo hộ cá nhân theo sáng chế phù hợp với những phương án tương ứng của sáng chế. Tốt nhất là thiết bị bảo hộ có thể mặc được.

Những phương án khác nhau chủ yếu trong cấu trúc mắt lưới dệt 11, 111 đã mô tả như sẽ được mô tả bên dưới. Đối với các thành phần giống nhau có cấu trúc giống nhau, hai thiết bị bảo hộ có số chỉ dẫn đồng nhất.

Thiết bị bảo hộ cá nhân 10, 110 bao gồm chi tiết có thể bơm phồng lên 12, 112 mà về cơ bản có thể cho trạng thái nghỉ hoặc trạng thái đã tháo hơi thứ nhất, và trạng thái hoạt động hoặc trạng thái đã bơm phồng thứ hai. Phương pháp bơm phồng sẽ được mô tả sau tại phần mô tả.

Theo phương án của sáng chế, chi tiết có thể bơm phồng lên 12, 112 có thể có hình giống như cái bao và có thể bao quanh khu vực trên hoặc phần bán thân của cơ thể người dùng. Không có gì ngăn cản việc tạo ra chi tiết có thể bơm phồng lên 12 theo bất cứ hình dạng nào.

Chi tiết có thể bơm phồng lên 12, 112 bao gồm cấu trúc dệt lưới 11, 111, với phần mắt lưới thứ nhất 18, 118, và phần mắt lưới thứ hai 19, 119, trong đó hai phần mắt lưới đối diện với nhau.

Cấu trúc dệt lưới 11 có thể được tạo ra theo công nghệ được mô tả tại đơn sáng chế số PCT/IB2009/055512 và tại đơn sáng chế số PCT/IT2009/000547, được kết hợp ở đây bằng cách tham chiếu toàn bộ của chúng trong sáng chế, hoặc cấu trúc dệt lưới 111 có thể được tạo ra theo công nghệ được mô tả tại đơn sáng chế số WO2016178143A1, hoặc tại đơn sáng chế số WO2017163196A1, được kết hợp ở đây bằng cách tham chiếu toàn bộ của chúng trong sáng chế. Nói cách khác, tốt nhất là cấu trúc dệt lưới với sợi, được tạo thành bởi các mắt lưới và chi tiết buộc như đã mô tả tại những đơn sáng chế này. Sự khác biệt đáng kể nhất đối với các đơn sáng chế này nằm ở thực tế là chi tiết có thể bơm phồng lên được mô tả ở đây không có các thành chắn khí bên ngoài đã mô tả tại các đơn sáng chế đã được đề cập ở trên.

Đặc biệt hơn, theo công nghệ, ví dụ, của đơn sáng chế số PCT/IB2009/055512, cấu trúc mắt lưới 11 bao gồm phần mắt lưới thứ nhất 18 và phần mắt lưới thứ hai 19

được nối dọc theo chu vi. Theo công nghệ của đơn sáng chế số WO2016178143A1, cấu trúc mắt lưới 111 bao gồm phần mắt lưới thứ nhất 118 và phần mắt lưới thứ hai 119 mà là một phần của thân vỏ lưới được tạo ra tại thân đơn. Những gì liên quan đến đơn sáng chế này thực tế là phần mắt lưới thứ nhất 118, 18 và phần mắt lưới thứ hai 19, 119 đối diện với nhau và được nối với nhau bởi nhiều chi tiết buộc 5.

Tốt nhất là, chi tiết buộc 5 được bố trí giữa phần mắt lưới thứ nhất 18 nói trên và phần mắt lưới thứ hai 19 nói trên được xếp theo nhiều hàng 24 của chi tiết buộc 5. Việc bố trí theo hàng 24 cho phép điều chỉnh tốt hơn việc bố trí sợi và điều khiển hơn nữa sự phồng ra của chi tiết có thể bơm phồng lên, cùng như tạo thành nhiều phần chứa cạnh nhau. Do đó, tại cấu trúc mắt lưới 11 có 111 phần chứa dạng kênh.

Để điều khiển sự phồng ra tốt hơn nữa của chi tiết có thể bơm phồng lên, trong trạng thái hoạt động, khi chi tiết có thể bơm phồng lên 2 trong trạng thái đã bơm phồng, chi tiết buộc 5 song song với nhau theo hàng 24 tương ứng và về cơ bản vuông góc với hướng của hàng. Sợi tốt nhất là ngắn hơn tại vùng cạnh, nói cách khác chúng giảm chiều dài khi tiến gần đến vùng cạnh.

Theo một khía cạnh của sáng chế, chi tiết có thể bơm phồng lên 12, 112 bao gồm thân vỏ có thể bơm phồng được 40, 42, 43 được đặt tại một hoặc nhiều phần chứa giữa phần mắt lưới thứ nhất 18, 118, và phần mắt lưới thứ hai 19, 119 và được nối với nguồn khí 15, hoặc nguồn bơm phồng. Theo phương án của Fig. 1, thân vỏ có thể bơm phồng được 40 có hình tay hoặc hình lược và bao gồm nhiều phần 40a của thân vỏ có thể bơm phồng được 40 được chèn giữa các hàng của chi tiết buộc 5. Theo phương án của Fig. 6 thân vỏ có thể bơm phồng được 42 có hình ống và được chèn theo cách uốn khúc giữa chi tiết buộc. Theo phương án của Fig. 10, thân vỏ có hình cây, có nghĩa là, nó có các nhánh bên và cùng được chèn giữa kênh của cấu trúc mắt lưới 11, 111.

Thân vỏ 40, 42, 43 trong trạng thái đã tháo hơi trong suốt trạng thái nghỉ của chi tiết có thể bơm phồng lên 2, 102 và chiếm không gian nhỏ nhất có thể do đó cho phép đường thông khí giữa phần mắt lưới 18, 19, 118, 119. Ở thời điểm bơm phồng, thân vỏ 40, 42, 43 được bơm phồng cho tới khi chi tiết buộc và phần mắt lưới được kéo căng, và do đó đạt được độ căng tối đa của chi tiết có thể bơm phồng lên. Cấu trúc dệt lưới 11, 111 thực sự hoạt động như khung chặn cho thân vỏ 40, 42, 43 trong trạng thái đã bơm phồng.

Được hiểu rằng thân vỏ 40, 42, 43 và chi tiết buộc 5 có thể được chọn và được bố trí theo cách phù hợp để cho phép sự chèn của thân vỏ có thể bơm phòng được 40, 42, 43 và đạt được hình dạng cuối cùng mong muốn.

Thực tế của việc cung cấp thân vỏ có thể bơm phòng được 40, 42, 43 có nhiều phần 40a mà cạnh nhau giữa các hàng của chi tiết buộc 5 cho phép để đạt được cấu hình cuối cùng về cơ bản là phẳng của chi tiết có thể bơm phòng lên do thực tế rằng các phần 40a khác nhau tại trạng thái đã bơm phòng được buộc để đặt cạnh nhau, được chèn bởi phần mắt lưới 18, 118, 19, 119.

Theo phương án khác chẳng hạn như Fig. 8, đề xuất phần mắt lưới thứ ba 120 được chồng lên phần mắt lưới thứ nhất 118 và phần mắt lưới thứ hai 119. Phần mắt lưới thứ ba 120 này cho phép tạo ra lớp thứ hai của chi tiết có thể bơm phòng được và do đó tạo ra nhiều phần chứa sẵn có cho thân vỏ có thể bơm phòng được 40, 42, 43, và cho phép sự biến đổi thậm chí tốt hơn của sự bố trí thân vỏ có thể bơm phòng được hoặc của phần của nó trong cấu trúc dệt lưới 11, 111.

Sáng chế cũng đề cập đến hàng may mặc bảo hộ 50 bao gồm thiết bị bảo hộ 10, 110 như được định ra ở trên. Thiết bị bảo hộ 10, 110 có thể được chứa trong túi của hàng may mặc.

Nó cho phép rằng túi của hàng may mặc tạo thành vỏ bọc cho thiết bị bảo hộ 10, 110. Ví dụ, túi có thể được tạo ra giữa lớp bọc ngoài của hàng may mặc và lớp bên trong hoặc lớp lót. Ngoài ra một lần nữa, thiết bị bảo hộ có thể được cố định một cách đơn giản bên dưới lớp bọc ngoài, mà không có túi thật.

Lớp bọc, khi sử dụng, về cơ bản được đặt trên thiết bị bảo hộ cá nhân. Lớp bọc cũng có thể được hiểu là cấu trúc đa lớp.

Trong trường hợp này, hàng may mặc bao gồm lớp bọc ngoài, mà cũng có thể là cấu trúc đa lớp. Lớp ngoài của hàng may mặc có thể được làm bằng vật liệu thông hơi, hoặc bao gồm các lỗ hoặc các lỗ thông hơi. Nói cách khác, và nhìn chung, hàng may mặc có thể được làm bằng vật liệu thông hơi và/hoặc vật liệu mà cho phép đường thông khí đi qua đó, có nghĩa là, cho phép sự thông hơi, ví dụ là vật liệu đã đục lỗ hoặc có một hoặc nhiều lỗ thông hơi. Nói cách khác, hàng may mặc tốt nhất là có một hoặc nhiều phần được làm bằng vật liệu thích hợp để cho phép sự thoát hơi nước và/hoặc sự thông hơi. Lợi ích chính của thực tế là thân vỏ trong trạng thái đã tháo hơi chỉ chiếm một phần

cấu trúc mắt lưới nằm chính xác ở chỗ thể hiện chi tiết có thể bơm phồng lên không ảnh hưởng đến đặc tính của thoát hơi nước và sự thông hơi của hàng may mặc.

Theo cách này, khi chi tiết có thể bơm phồng lên trong trạng thái không hoạt động, và thực tế không được sử dụng, thân vỏ tạo thành lớp bổ sung tại hàng may mặc theo cách hạn chế, chỉ trong vùng bị hạn chế của hàng may mặc. Tại phần còn lại của hàng may mặc (vùng thứ hai của cấu trúc mắt lưới), thân vỏ không tạo thành lớp bổ sung. Nó cho phép rằng hàng may mặc có thể giữ tính chất riêng của chính nó và đặc tính kỹ thuật được xác định bởi sự kết hợp của các lớp được chọn để làm hàng may mặc, và chúng có thể là, như đã đề cập, thích hợp cho sự thông hơi hoặc thoát hơi nước. Những lớp như vậy bao gồm, ví dụ, lớp lót và bề mặt bọc của thiết bị bảo hộ.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp để sản xuất thiết bị bảo hộ 10, 110 để bảo vệ người dùng.

Phương pháp bao gồm các bước sau:

- cung cấp chi tiết có thể bơm phồng lên 12, 112 được tạo cấu hình cho cấu hình đã bơm phồng hoạt động và cấu hình đã tháo hơi nghỉ, trong đó chi tiết có thể bơm phồng được 12 nói trên bao gồm phần mắt lưới thứ nhất 18 và phần mắt lưới thứ hai 19, 119 đối diện với phần mắt lưới thứ nhất 18, 118 để định ra ít nhất một phần chứa bên trong;

- nối phần mắt lưới thứ nhất 18 nói trên với phần mắt lưới thứ hai 19 nói trên bằng nhiều chi tiết buộc 5 để định ra một hoặc nhiều phần chứa bên trong;

- bố trí trong phần chứa bên trong thân vỏ 40, 42, 43 và tốt nhất là nối thân vỏ 40, 42, 43 với nguồn khí để bơm phồng thân vỏ trong trạng thái đã bơm phồng lên.

Tốt nhất là trong trạng thái đã tháo hơi, thân vỏ 40, 42, 43 chiếm không gian thứ nhất hoặc vùng thứ nhất, và trong đó trong trạng thái đã tháo hơi nói trên, vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai của ít nhất một phần chứa nói trên không có thân vỏ nói trên, và trong đó trong trạng thái đã bơm phồng nói trên, thân vỏ phồng ra và chiếm vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai.

Tốt nhất là, bước nối phần mắt lưới thứ nhất 18 với phần mắt lưới thứ hai 19 bằng nhiều chi tiết buộc 5 được thực hiện bằng cách bố trí chi tiết buộc 5 được xếp theo nhiều

hàng 24 của chi tiết buộc, trong đó mỗi hàng 24 của chi tiết buộc 5 bao gồm nhiều chi tiết buộc 5 và thân vỏ được bố trí giữa các hàng 24.

Thực ra, thân vỏ bọc cấu trúc mắt lưới 11, 111 từ bên trong, mà không yêu cầu thành không thấm nước bên ngoài.

Liên quan đến việc bơm phòng, để bơm phòng thân vỏ 40, 42, 43, trong trường hợp ngã và/hoặc trượt và/hoặc tác động bất ngờ bởi người dùng hoặc phương tiện giao thông mà họ đang chạy, thiết bị bảo hộ 10, 110 có thể kết hợp với các phương tiện kích hoạt phù hợp (không được thể hiện) được nối hoạt động ví dụ với nguồn khí 15, chẳng hạn như bình khí lạnh nén, chẳng hạn như ví dụ heli. Bình có thể được cung cấp với một van khóa tương ứng (không được thể hiện).

Ngoài ra, nguồn chất lỏng bơm phòng có thể bao gồm máy tạo khí kiểu pháo hoa hoặc kiểu hỗn hợp hoặc theo kiểu khác đã biết với lĩnh vực kỹ thuật hiện đại.

Lỗ của van khóa của mỗi bình bơm phòng tốt nhất là được điều khiển bởi bộ điều khiển theo sự phát hiện trạng thái của hệ thống phương tiện giao thông/người lái; ví dụ, bộ điều khiển nói trên có thể thực hiện hệ thống báo ngã mà cho phép việc nhận dạng kịp thời của trường hợp ngã và dự đoán chắc chắn điều này bằng cách cảm biến gia tốc tích hợp với phương tiện giao thông (hoặc người lái) và bộ xử lý các tín hiệu được tạo ra bởi cảm biến tương tự.

Ngoài ra, thiết bị theo sáng chế cũng có thể tìm thấy ứng dụng sử dụng cấp kích hoạt được nối với phương tiện giao thông được điều khiển bởi người dùng, mà cấp điều khiển sự bơm phòng của chi tiết có thể bơm phòng lên sau khi người dùng rời xa phương tiện giao thông, ví dụ, sau khi ngã hoặc một tác động bất ngờ. Việc sử dụng cấp được đặc biệt sử dụng trong lĩnh vực cưỡi ngựa.

Trong mọi trường hợp, phương tiện kích hoạt và bơm phòng đã được đề cập bên trên có thể được tích hợp vào thiết bị bảo hộ theo sáng chế hoặc được đặt bên ngoài thiết bị tương tự.

Cũng nên chú ý rằng các phương pháp kích hoạt, trong khi là một khía cạnh có tầm quan trọng đặc biệt cho việc hoạt động hiệu quả của thiết bị, sẽ không còn được mô tả chi tiết hơn, là các phương pháp về cơ bản đã được biết bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực của việc bảo vệ cá nhân khỏi những tác động bất ngờ.

Mục đích của sáng chế đến nay đã được mô tả với sự tham chiếu đến các phương án của nó. Được hiểu rằng có thể có những phương án khác mà liên quan đến cùng bản chất, tất cả đều nằm trong phạm vi bảo hộ của yêu cầu bảo hộ được cung cấp dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị bảo hộ (10, 110) để bảo vệ người dùng, thiết bị bảo hộ (10) nói trên bao gồm cấu trúc mắt lưới (11, 111) bao gồm phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) và nhiều chi tiết buộc (5), trong đó phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) nói trên và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) nói trên đối diện với nhau và được nối với nhau bởi nhiều chi tiết buộc (5); trong đó phần mắt lưới thứ nhất, phần mắt lưới thứ hai và chi tiết buộc định ra một hoặc nhiều phần chứa bên trong của cấu trúc mắt lưới (11, 111);

trong đó thiết bị bảo hộ (10, 110) bao gồm thân vỏ (40, 42, 43) được bố trí ít nhất tại phần chứa bên trong của một hoặc nhiều phần chứa bên trong nói trên, trong đó thân vỏ nói trên được tạo cấu hình cho trạng thái đã tháo hơi và trạng thái đã bơm phồng tại ít nhất một phần chứa bên trong của cấu trúc mắt lưới (11, 111), và trong đó tại trạng thái đã tháo hơi nói trên, thân vỏ (40, 42, 43) chiếm không gian thứ nhất hoặc vùng thứ nhất, và trong đó trong trạng thái đã tháo hơi nói trên, vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai của ít nhất một phần chứa nói trên thiếu thân vỏ, và trong đó trong trạng thái đã bơm phồng nói trên, thân vỏ chiếm vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai.

2. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo điểm 1, trong đó trong trạng thái đã bơm phồng, thân vỏ nói trên được tạo cấu hình để ló từ bên trong, ít nhất một phần tiếp xúc, cấu trúc mắt lưới (11, 111) và/hoặc cấu trúc mắt lưới nói trên là cấu trúc bên ngoài của thiết bị bảo hộ (10, 110).

3. Thiết bị bảo hộ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó trong trạng thái đã bơm phồng nói trên, thân vỏ chiếm hoàn toàn vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai và vùng thứ nhất hoặc không gian thứ nhất của phần chứa.

4. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó trạng thái đã tháo hơi của thân vỏ tương ứng với trạng thái chùng và lỏng lẻo của cấu trúc mắt lưới (11, 111) và của chi tiết buộc (5), và trong đó đối với trạng thái đã bơm phồng của thân vỏ tương ứng với trạng thái đã kéo căng ít nhất một phần của chi tiết buộc (5) và của phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119).

5. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó chi tiết buộc định ra nhiều phần chứa giữa phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt

lưới thứ hai (19, 119) và thân vỏ (40, 42, 43) bao gồm nhiều phần (40a) mà mỗi phần được bố trí tại phần chứa tương ứng của phần chứa nói trên.

6. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó phần chứa có dạng kênh và được bố trí cạnh nhau và mỗi phần chứa được dùng để chứa thân vỏ tương ứng hoặc phần thân vỏ, và trong đó trong trạng thái đã bơm phồng, các thân vỏ được bơm phồng so với nhau để tạo thành cấu trúc phẳng.

7. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó thân vỏ (40, 42, 43) có hình tay hoặc hình lược hoặc hình cây, hoặc có hình ống được bố trí theo cách uốn khúc.

8. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó chi tiết buộc (5) được bố trí giữa phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) nói trên và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) nói trên được xếp theo nhiều hàng (24) của chi tiết buộc (5).

9. Thiết bị bảo hộ (10) theo điểm 6, trong đó mỗi hàng (24) của chi tiết buộc (5) trong số nhiều hàng của chi tiết buộc (5) bao gồm nhiều chi tiết buộc (5), trong đó trong trạng thái kéo căng ít nhất một phần, chi tiết buộc (5) thuộc cùng một hàng (24) của chi tiết buộc (5) được bố trí về cơ bản song song với nhau.

10. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó trạng thái đã bơm phồng lên của thân vỏ tương ứng với trạng thái đã bơm phồng của phần bảo vệ chi tiết có thể bơm phồng lên, và trạng thái đã tháo hơi tương ứng với trạng thái nghỉ của chi tiết có thể bơm phồng lên, và trong đó tại trạng thái đã tháo hơi nói trên, vùng thứ hai của ít nhất một phần chứa nói trên có thể cho phép đường thông khí giữa phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai đi qua vùng thứ hai của ít nhất một phần chứa nói trên.

11. Thiết bị bảo hộ (10, 110) theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, bao gồm nguồn khí (15) hoặc nguồn bơm phồng được nối với thân vỏ có thể bơm phồng được.

12. Thiết bị theo một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó thiết bị nói trên là thiết bị có thể mặc được.

13. Hàng may mặc bảo hộ (50) bao gồm thiết bị bảo hộ (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó.

14. Phụ kiện hàng may mặc bao gồm thiết bị bảo hộ (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó.

15. Hàng may mặc bảo hộ (50) theo điểm 13, trong đó hàng may mặc bảo hộ (50) nói trên có lớp bọc, trong đó lớp bọc nói trên được làm bằng vật liệu thông hơi hoặc bao gồm lỗ thoát hơi nước, và trong đó lớp bọc nói trên bọc vùng thứ nhất nói trên và vùng thứ hai nói trên của một hoặc nhiều phần chứa nói trên.

16. Phương pháp để sản xuất thiết bị bảo hộ (10) để bảo vệ người dùng, phương pháp nói trên bao gồm các bước sau:

- cung cấp cấu trúc mắt lưới (11, 111) bao gồm phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119), đối diện với phần mắt lưới thứ nhất (18, 118), và nhiều chi tiết buộc (5) nối phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119), trong đó phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) nói trên và phần mắt lưới thứ hai (19, 119) nói trên và nhiều chi tiết buộc (5) định ra một hoặc nhiều phần chứa tại cấu trúc mắt lưới (11, 111);

- bố trí thân vỏ (40, 42, 43) tại ít nhất một trong những phần chứa nói trên để tạo với cấu trúc mắt lưới (11, 111) chi tiết có thể bơm phồng lên (12, 112);

- bơm phồng thân vỏ (40, 42, 43) từ trạng thái hoạt động tháo hơi thứ nhất đến trạng thái hoạt động bơm phồng thứ hai, trong đó tại trạng thái đã tháo hơi nói trên, thân vỏ (40, 42, 43) chiếm không gian hoặc vùng thứ nhất, và trong đó tại trạng thái đã tháo hơi, vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai nói trên của ít nhất một phần chứa nói trên thiếu thân vỏ nói trên, và trong đó trong trạng thái đã bơm phồng nói trên thân vỏ phồng ra và chiếm vùng thứ hai hoặc không gian thứ hai.

17. Phương pháp theo điểm trước đó, trong đó thân vỏ được bơm phồng cho tới khi chi tiết buộc (5) và cấu trúc mắt lưới (11, 111) được kéo căng và/hoặc cho tới khi thân vỏ được dính ít nhất một phần với phần mắt lưới thứ nhất (18, 118) và phần mắt lưới thứ hai (19, 119).

18. Phương pháp theo điểm 16 hoặc 17, trong đó chi tiết buộc (5) được bố trí để tạo thành nhiều phần chứa cạnh nhau và trong đó các phần của thân vỏ hoặc nhiều thân vỏ được bố trí cạnh nhau, và trong đó trong trạng thái đã bơm phồng nói trên các phần của thân vỏ hoặc nhiều thân vỏ đẩy nhau để tạo thành cấu trúc phẳng.

19. Phương pháp theo một điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó từ 16 đến 18, thân vỏ được bơm phồng cho tới khi cấu trúc mắt lưới được kéo căng và cấu trúc mắt lưới (11, 111) hãm lại và ngăn cản sự phồng ra hơn nữa của thân vỏ.

20. Phương pháp theo một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 19, trong đó tại trạng thái đã tháo hơi nói trên, vùng thứ hai của ít nhất một phần chứa nói trên cho phép đường thông khí giữa phần mắt lưới thứ nhất và phần mắt lưới thứ hai đi qua vùng thứ hai.

1/7

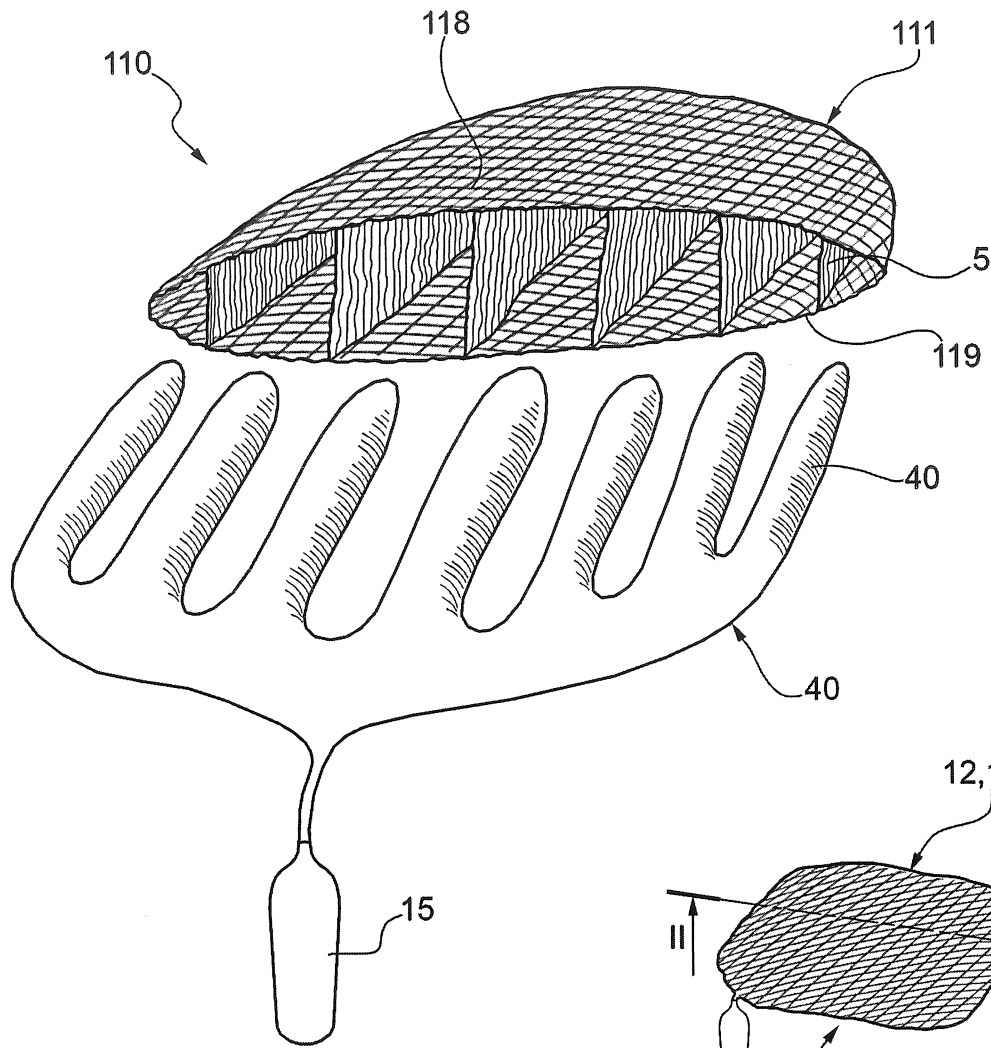


FIG. 1

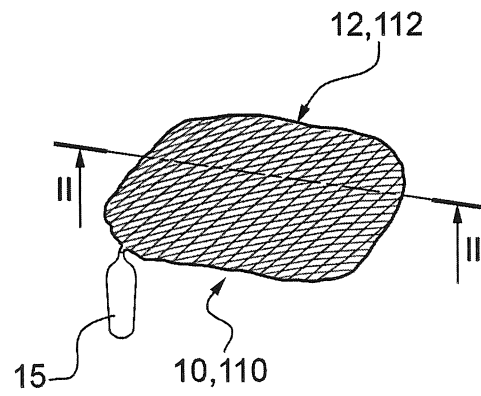


FIG. 1A

2/7

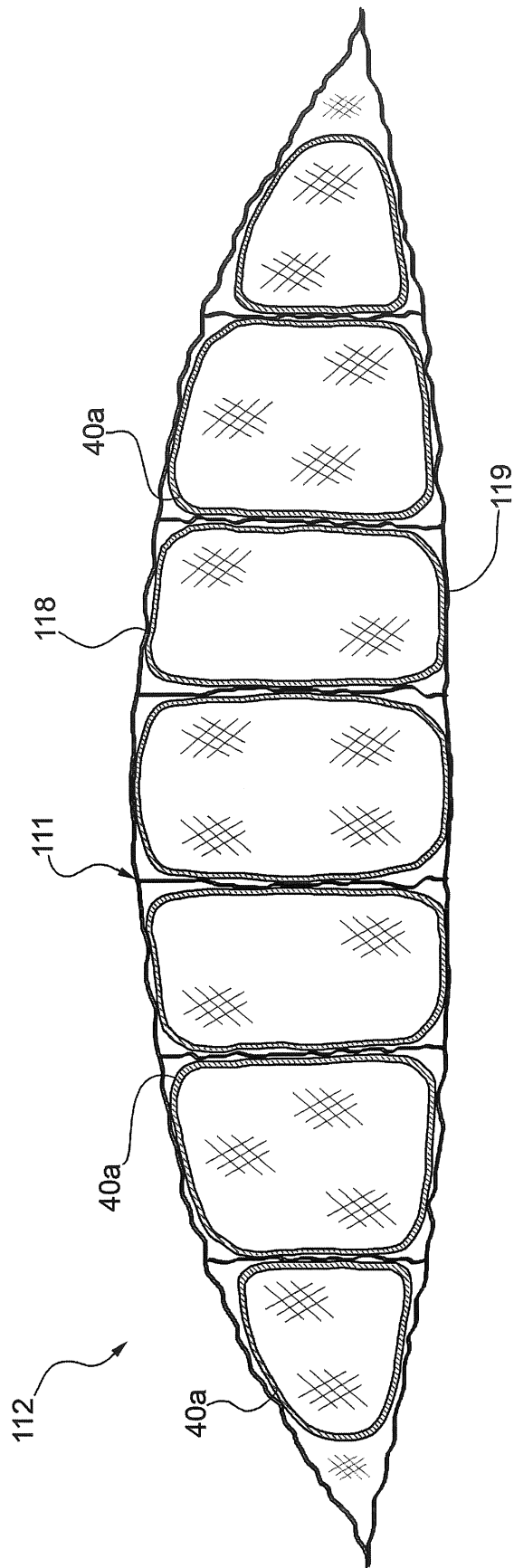


FIG. 2

3/7

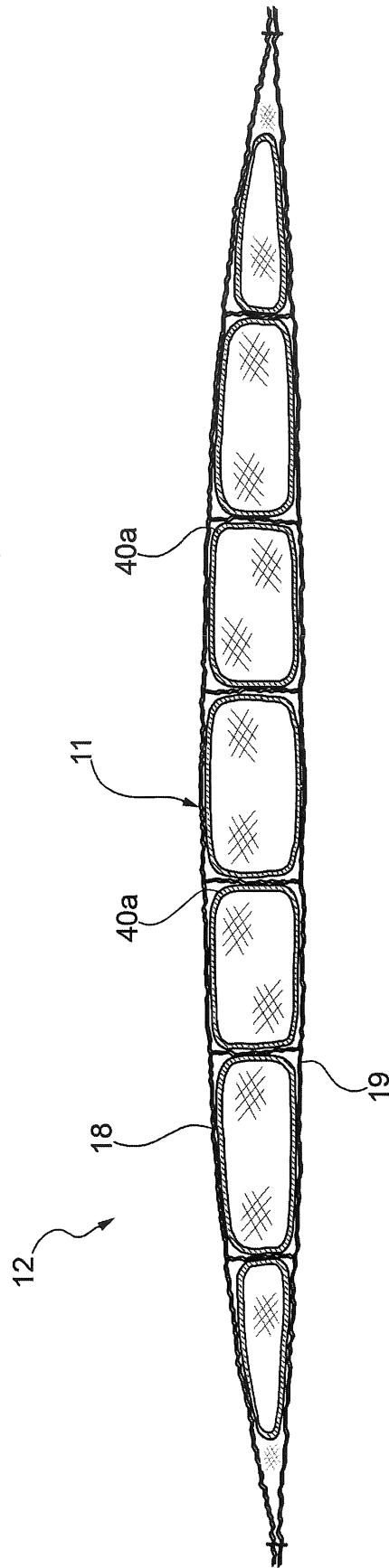


FIG.3

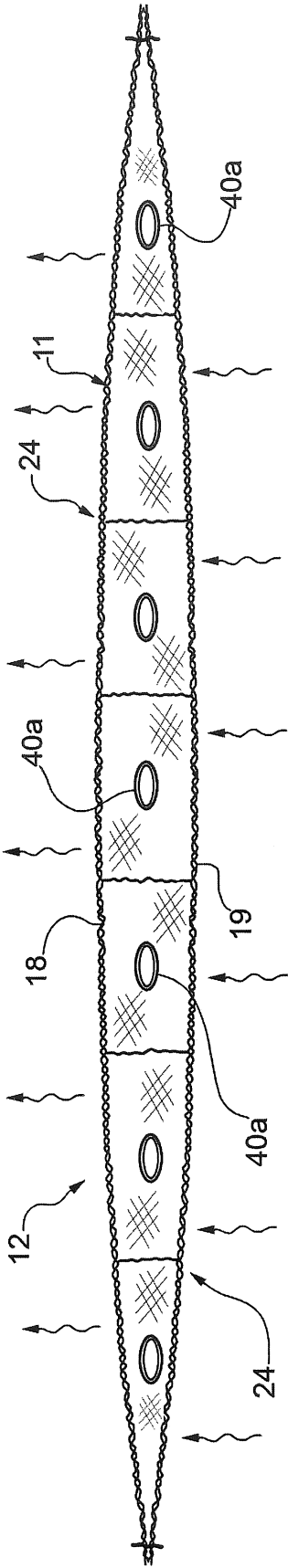


FIG. 5

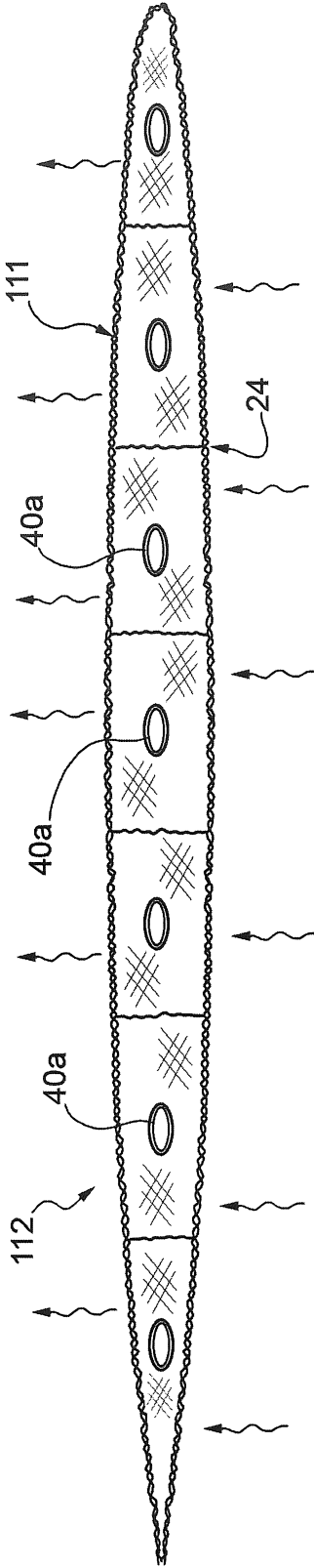


FIG. 4

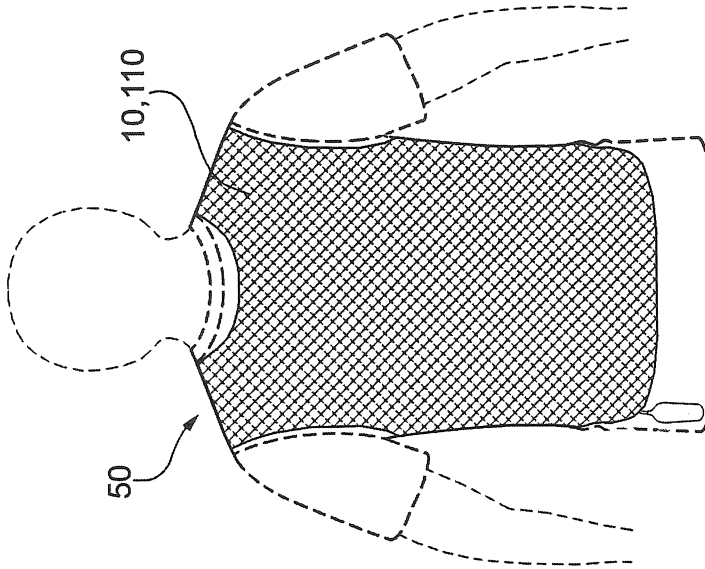


FIG. 7

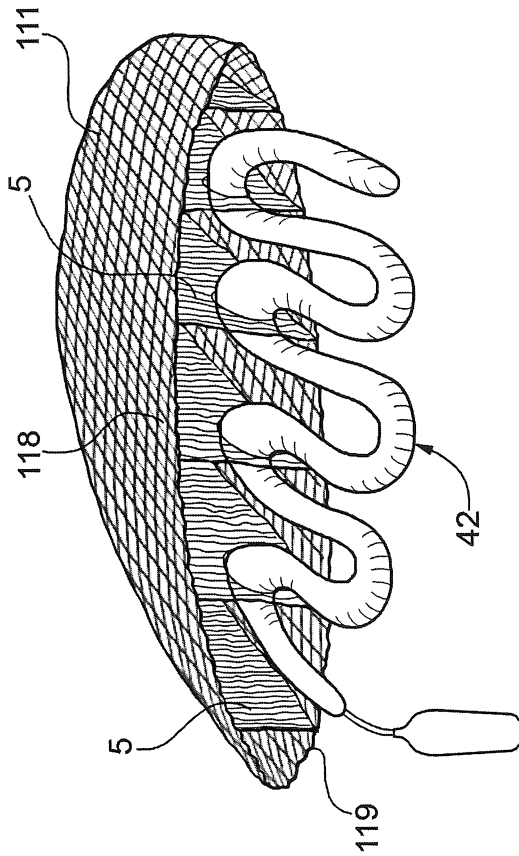


FIG. 6

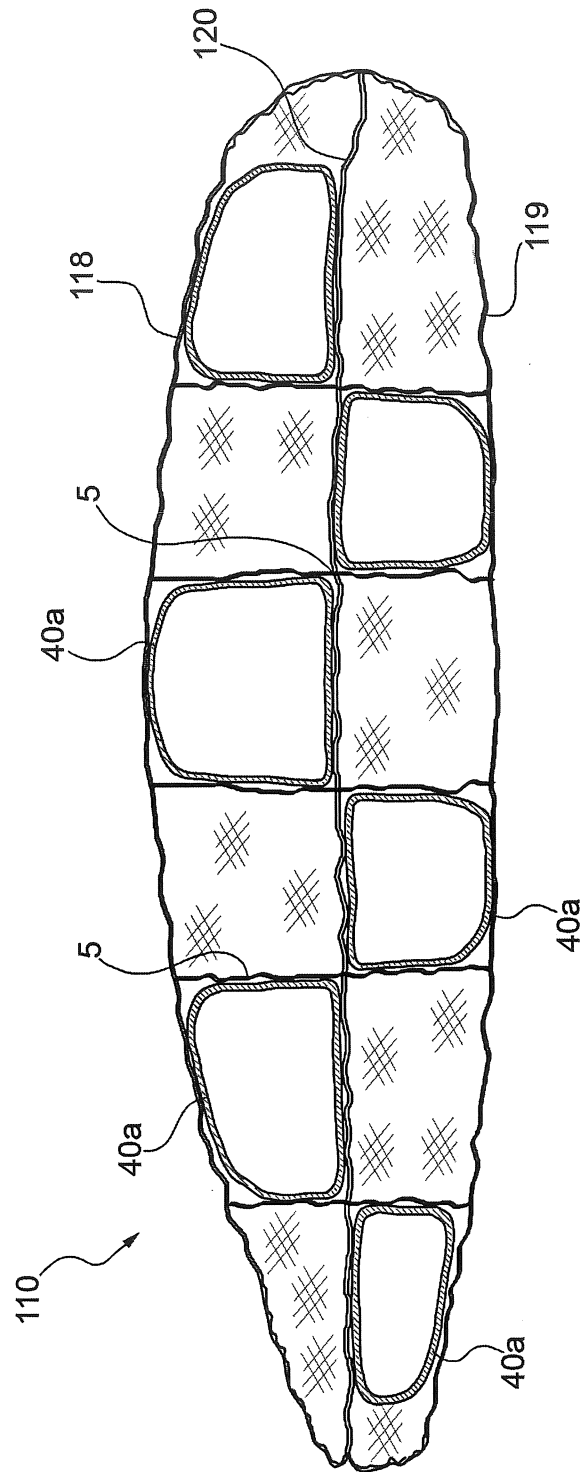


FIG. 8

7/7

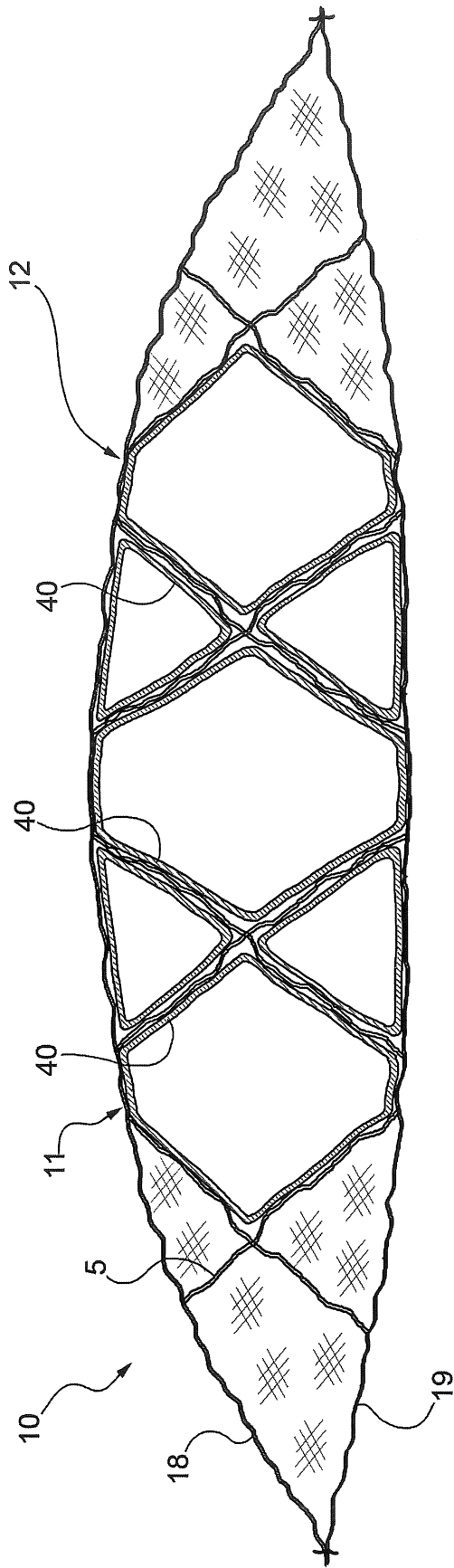


FIG. 9

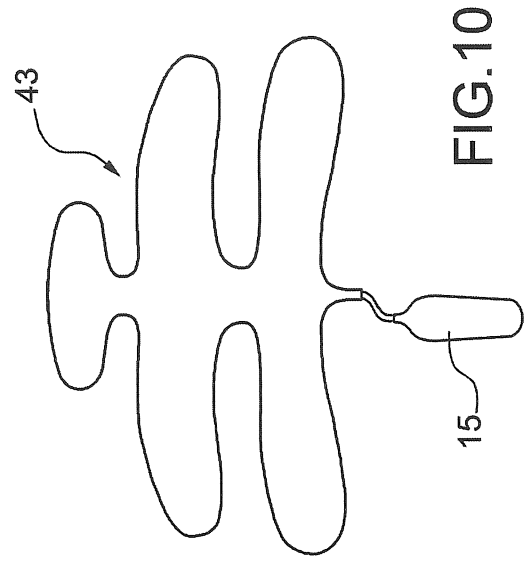


FIG. 10