



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

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

(11)



1-0048530

(51)^{2022.01} E06B 9/262; B32B 27/36; B32B 5/02; (13) B
E06B 9/42; E06B 9/24; B32B 27/12;
B32B 7/05

(21) 1-2023-01509

(22) 22/10/2021

(86) PCT/US2021/056145 22/10/2021

(87) WO 2022/093635 A1 05/05/2022

(30) 63/105,493 26/10/2020 US

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/07/2023 424A

(73) TEH YOR CO., LTD. (TW)

1 & 36, Lane 338, Sidong Rd., Sansia Dist., New Taipei City 23743, Taiwan

(72) Chin-Tien HUANG (TW); Chien-Fong HUANG (US).

(74) Công ty Luật TNHH quốc tế BMVN (BMVN INTERNATIONAL LLC)

(54) MÀN HÌNH CỬA SỔ VÀ CỤM KHUNG MÀN HÌNH DÙNG CHO MÀN HÌNH CỬA SỔ

(21) 1-2023-01509

(57) Sáng chế đề xuất màn cửa sổ và cụm khung màn dùng cho màn cửa sổ. Cụm khung màn này bao gồm dải băng dài thứ nhất và dải băng dài thứ hai nằm cạnh nhau được gắn kết với tấm đỡ. Mỗi dải băng dài có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai ngược nhau, và phần dải băng chính nằm giữa mép thứ nhất và mép thứ hai, mép thứ nhất và mép thứ hai này tiếp giáp tương ứng với phần dải băng chính này dọc theo đường gấp thứ nhất và đường gấp thứ hai, mép thứ nhất này kéo dài giữa đường gấp thứ nhất này và cạnh thứ nhất này, mép thứ hai này kéo dài giữa đường gấp thứ hai này và cạnh thứ hai này, mép thứ hai này bao gồm đường gấp thứ ba về cơ bản song song với đường gấp thứ hai này. Mép thứ nhất này được gắn kết với tấm đỡ này, và mép thứ hai này được gắn kết với tấm đỡ này hoặc dải băng dài thứ hai này ở phần mép nằm giữa đường gấp thứ ba này và cạnh thứ hai này.

100

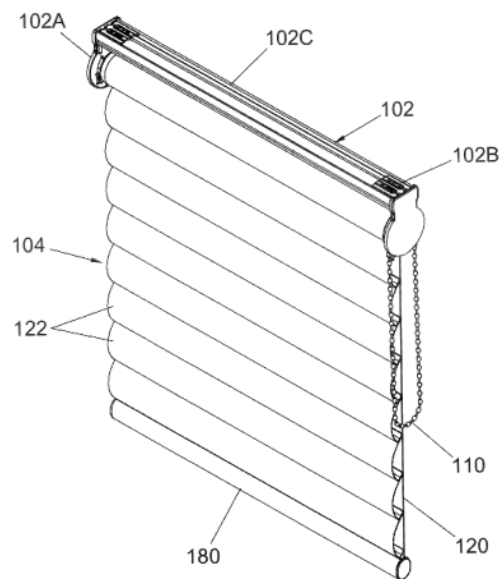


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các màn hình cửa sổ, và các cụm khung màn hình dùng cho các màn hình cửa sổ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một số màn hình cửa sổ thông thường có thể sử dụng khung màn hình bao gồm nhiều ô để che cửa sổ đang mở. Ví dụ, một số giải pháp đề xuất gắn nhiều dải băng ngang với nhau theo cách phủ chồng lên nhau để tạo thành các ô này, mỗi dải băng ngang được sắp xếp để luân phiên tạo thành mặt trước và mặt sau của các ô cạnh nhau. Các giải pháp này có kết cấu phức tạp và không hiệu quả về mặt chi phí sản xuất. Hơn nữa, các ô này có thể không co lại và giãn ra như mong muốn trong quá trình sử dụng, điều này có thể ảnh hưởng đến hình thức bên ngoài của khung màn hình và khả năng cách nhiệt của các ô này.

Do đó, cần có màn hình che cửa sổ được cải tiến để sản xuất dễ dàng hơn và có thể giải quyết các vấn đề nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất màn hình cửa sổ và cụm khung màn hình có kết cấu tương đối đơn giản và có thể giải quyết các vấn đề nêu trên.

Theo một khía cạnh, cụm khung màn hình dùng cho màn hình cửa sổ bao gồm tấm đỡ, và nhiều dải băng dài được gắn kết với tấm đỡ này, tấm đỡ này và các dải băng dài này tạo thành nhiều ô, các dải băng dài này bao gồm ít nhất dải băng dài thứ nhất và dải băng dài thứ hai nằm cạnh nhau. Mỗi dải băng dài trong số dải băng dài thứ nhất và dải băng dài thứ hai này có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai ngược nhau, và phần dải băng chính nằm giữa mép thứ nhất và mép thứ hai, mép thứ nhất này tiếp giáp với phần dải băng chính này dọc theo đường gấp thứ nhất và kéo dài giữa đường gấp thứ nhất này và cạnh thứ nhất này, mép thứ hai này tiếp giáp với phần dải băng chính này dọc theo đường gấp thứ hai và kéo dài giữa đường gấp thứ hai này và cạnh thứ hai này, và mép thứ hai này bao gồm đường gấp thứ ba về cơ bản song song với đường gấp thứ hai này. Mép thứ nhất này được gắn kết với tấm đỡ này, và mép thứ hai này được gắn kết với tấm đỡ này hoặc dải băng dài thứ hai này ở phần mép thứ nhất ở vùng giữa đường gấp thứ ba này và cạnh thứ hai này và không được gắn kết với tấm đỡ này và dải băng dài thứ hai này ở phần mép thứ hai nằm giữa đường gấp thứ hai này và đường gấp thứ ba này.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất màn hình cửa sổ có kết hợp cụm khung màn hình này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ theo một phương án;

FIG. 2 là hình chiếu từ phía trước minh họa màn hình cửa sổ trong FIG. 1;

FIG. 3 là hình chiếu cạnh minh họa màn hình cửa sổ trong FIG. 1;

FIG. 4 là hình vẽ dạng tháo rời của màn hình cửa sổ được thể hiện trong FIG. 1;

FIG. 5 là hình chiếu cạnh minh họa sự kết nối của hai dải băng dài cạnh nhau để tạo ra cụm khung màn hình của màn hình cửa sổ này;

FIG. 6 là hình phẳng dạng nguyên lý minh họa một phần của một dải băng dài;

FIG. 7 là hình phẳng dạng nguyên lý minh họa một phần của một dải băng dài có các đường gấp được tạo ra bởi các nếp gấp;

FIG. 8 là hình chiếu cạnh minh họa một phương án của phương pháp gắn các dải băng dài để tạo ra cụm khung màn hình này;

FIG. 9 là hình chiếu cạnh minh họa phương án khác của phương pháp gắn các dải băng dài để tạo ra cụm khung màn hình này;

Các FIG. 10 đến FIG. 12 là các hình vẽ nguyên lý minh họa các kết cấu lớp khác nhau của tấm đỡ được sử dụng trong cụm khung màn hình này;

Các FIG. 13 đến FIG. 15 là các hình vẽ nguyên lý minh họa các kết cấu lớp khác nhau của dải băng dài được sử dụng trong cụm khung màn hình này;

Các FIG. 16 đến FIG. 18 là các hình vẽ nguyên lý minh họa các ví dụ khác nhau của dải băng dài có các kết cấu lớp khác nhau trong phần dải băng chính và mép của phần dải băng chính này;

FIG. 19 là hình vẽ phối cảnh minh họa một số chi tiết kết cấu được bố trí ở đầu dưới của cụm khung màn hình này; và

FIG. 20 hình vẽ mặt cắt ngang riêng phần minh họa sự kết nối của thanh ray ở đầu dưới này của cụm khung màn hình này.

Mô tả chi tiết sáng chế

FIG. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ 100 theo một phương án, FIG. 2 và FIG. 3 lần lượt là hình chiếu nhìn từ phía trước và hình chiếu cạnh của màn hình cửa sổ 100 này, và FIG. 4 là hình vẽ dạng tháo rời minh họa một số chi tiết kết cấu của màn hình cửa sổ 100 này. Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 4, màn hình cửa sổ 100 này có thể bao gồm khung trên 102, cụm khung màn hình 104, và hệ thống dẫn động được lắp với khung trên 102 này dùng để điều khiển chuyển động của cụm khung màn hình 104 này.

Hệ thống dẫn động này có thể bao gồm con lăn 106, và thiết bị điều khiển 108 có bộ phận vận hành 110. Con lăn 106 này được kết nối với đầu 104A của cụm khung màn hình 104 này, và được kết nối quay được với khung trên 102 này. Theo một ví dụ về kết cấu, con lăn 106 này có thể được kết nối với cụm khung màn hình 104 này bằng cách đưa dải neo 112 được ghép nối với đầu 104A này của cụm khung màn hình 104 này vào bên trong rãnh nằm trong con lăn 106 này. Khung trên 102 này có thể bao gồm hai giá đỡ bên 102A và 102B

được gắn với thanh ray dài 102C, và con lăn 106 này có một đầu được kết nối quay quanh trục cố định 114, trục cố định 114 này được kết nối cố định với giá đỡ bên 102A này. Thiết bị điều khiển 108 này được ghép nối với đầu kia của con lăn 106 này, và được gắn vào giá đỡ bên 102B này cùng với bộ phận vận hành 110 này mở rộng ra ngoài khung trên 102 này. Các ví dụ về bộ phận vận hành 110 này có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở các phần tử vòng kín chẳng hạn như các chuỗi hạt. Với kết cấu này, con lăn 106 này có thể quay được để cuộn và nhả cuộn cụm khung mảnh 104 này, và bộ phận vận hành 110 này có thể vận hành được để dẫn động con lăn 106 này quay theo bất kỳ chiều nào.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 4, cụm khung mảnh 104 này bao gồm tấm đỡ 120, và nhiều dải băng dài 122 được gắn kết với tấm đỡ 120 này. Tấm đỡ 120 này có chiều dài L dọc theo phương thứ nhất, và chiều rộng W dọc theo phương thứ hai vuông góc với phương thứ nhất này. Các dải băng dài 122 này được gắn kết với tấm đỡ 120 này nằm sát nhau dọc theo chiều dài L này, và về cơ bản dài bằng chiều rộng W của tấm đỡ 120 này. Tấm đỡ 120 này và các dải băng dài 122 này có thể tạo thành nhiều ô 124 được phân bố sát nhau dọc theo chiều dài L này, mỗi ô 124 có bên trong rỗng. Các dải băng dài 122 này có thể được ép từa vào tấm đỡ 120 này để thu nhỏ các ô 124 này, và có thể lệch ra khỏi tấm đỡ 120 này để mở rộng các ô 124 này. Khi cụm khung mảnh 104 này được triển khai, các ô 124 này có thể mở rộng và tạo ra sự cách nhiệt.

Các dải băng dài 122 này có kết cấu tương tự, và được gắn dọc theo chiều dài L của tấm đỡ 120 này theo cách tương tự để tạo ra cụm khung mảnh 104 này. Sự kết nối của các dải băng dài 122 này có thể được hiểu rõ hơn dựa vào các FIG. 5 và FIG. 6, trong đó FIG. 5 là hình chiếu cạnh minh họa sự kết nối của hai dải băng dài cạnh nhau trong số các dải băng dài 122 này (được ký hiệu là các dải băng dài cạnh nhau 122A và 122B), và FIG. 6 là hình phẳng dạng nguyên lý minh họa một phần của một dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này. Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 6, mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có hai cạnh 130 và 132 ngược nhau, hai bề mặt dải băng ngược nhau 134 và 136, và phần dải băng chính 138 nằm giữa hai mép 140 và 142. Mép 140 này tiếp giáp với phần dải băng chính 138 này dọc theo đường gấp 144 và kéo dài giữa đường gấp 144 này và cạnh 130 này. Mép 142 này tiếp giáp với phần dải băng chính 138 này dọc theo đường gấp khác 146 và kéo dài giữa đường gấp 146 này và cạnh 132 này. Các đường gấp 144 và 146 này về cơ bản song song với nhau và kéo dài dọc theo chiều dọc của dải băng dài 122 này (tức là, tương ứng với chiều rộng W của tấm đỡ 120 này). Hơn nữa, mép 142 này bao gồm đường gấp 148 về cơ bản song song với đường gấp 146 này và nằm giữa đường gấp 146 này và cạnh 132 này. Nhờ đó, mép 142 này có phần mép 150A kéo dài giữa cạnh 132 này và đường gấp 148 này, và phần mép 150B kéo dài giữa hai đường gấp 146 và 148 này. Trong mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này, mỗi bề mặt dải băng trong số hai bề mặt dải băng 134 và 136 kéo dài từ cạnh 130 này đến cạnh 132 này và trải dài qua phần dải băng chính 138 này và hai mép 140 và 142 này.

Có thể sử dụng các phương pháp khác nhau để tạo ra các đường gấp 144, 146 và 148 này trong mỗi dải băng dài 122. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 6, mỗi đường gấp trong số các đường gấp 144, 146 và 148 này được tạo ra bởi đường đục lỗ 152. Đường đục lỗ 152 này bao gồm nhiều lỗ nằm cách xa nhau được đục xuyên thủng qua một bề mặt dải băng hoặc cả hai bề mặt dải băng 134 và 136 này. FIG. 7 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ khác trong đó mỗi đường gấp trong số các đường gấp 144, 146 và 148 này có thể được tạo ra bởi nếp gấp 154. Nếp gấp 154 này được tạo ra, ví dụ, bằng lưỡi dao lặn được ép tì vào bề mặt dải băng 134 này và/hoặc bề mặt dải băng 136 này. Phương pháp được áp dụng để tạo ra các đường gấp 144, 146 và 148 này có thể được lựa chọn tùy theo độ dày của dải băng dài 122 này và/hoặc các vật liệu của dải băng dài 122 này. Các đường gấp 144, 146 và 148 này được tạo ra trong mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể hỗ trợ quá trình thu nhỏ và mở rộng các ô 124 này trong quá trình sử dụng.

Để tạo ra cụm khung mảnh 104 này, mép 140 này của dải băng dài 122B này được gắn kết với tấm đỡ 120 này, và mép 140 này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này ở vị trí cách mép 140 này của dải băng dài 122B này một khoảng dọc theo chiều dài L này của tấm đỡ 120 này. Mép 142 khác của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này hoặc dải băng dài 122B này ở phần mép 150A này và không được gắn kết với tấm đỡ 120 này và dải băng dài 122B này ở phần mép 150B này. Tương tự, mép 142 này của dải băng dài 122B này có thể được gắn kết với tấm đỡ 120 này hoặc dải băng dài liền kề khác (không được thể hiện) ở phần mép 150A này và không được gắn kết với tấm đỡ 120 này và dải băng dài liền kề khác này ở phần mép 150B này. Các ví dụ của các kỹ thuật được áp dụng để gắn các dải băng dài 122 này (bao gồm các dải băng dài 122A và 122B) bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, gắn bằng cách kết dính, gắn bằng siêu âm, và tương tự.

Trong ví dụ trong FIG. 5, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 134 này với tấm đỡ 120 này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên cùng bề mặt dải băng 134 này với dải băng dài 122B này. Ví dụ, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ nhất được phủ lên bề mặt dải băng 134 này của dải băng dài 122A này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ hai được phủ lên bề mặt dải băng 134 này của dải băng dài 122A này. Sau đó, dải băng dài 122A này có thể được bố trí để cho mép 140 này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này bằng lớp kết dính thứ nhất này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này được gắn với bề mặt dải băng 134 này trên phần dải băng chính 138 này của dải băng dài 122B này bằng lớp kết dính thứ hai này ở vị trí liền kề với đường gấp 144 này của dải băng dài 122B này. Mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể được gắn liền tiếp như được mô tả trên đây để tạo ra cụm khung mảnh 104 này, trong đó tấm đỡ 120 này và các dải băng dài 122 này được gắn vào đó có thể tạo thành nhiều ô 124 nằm sát nhau dọc theo chiều dài L này của tấm đỡ 120 này. Trong mỗi dải băng dài 122, các đường gấp 144, 146 và 148 này có thể

hỗ trợ các chuyển động của phần dải băng chính 138 này về gần và ra xa tấm đỡ 120 này để thu nhỏ và mở rộng ô 124.

Ngoài phương pháp gắn trong FIG. 5, các ví dụ biến thể khác có thể được áp dụng để gắn các dải băng dài 122 này như được thể hiện trong FIG. 8 và FIG. 9.

Trong ví dụ trong FIG. 8, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 136 này với tấm đỡ 120 này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 134 này với dải băng dài 122B này. Ví dụ, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ nhất được phủ lên bề mặt dải băng 136 này của dải băng dài 122A này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ hai được phủ lên bề mặt dải băng 134 này của dải băng dài 122A này. Dải băng dài 122A này có thể được bố trí để cho mép 140 này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này bằng lớp kết dính thứ nhất này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này được gắn với bề mặt dải băng 134 này trên phần dải băng chính 138 này của dải băng dài 122B này bằng lớp kết dính thứ hai này ở vị trí liền kề với đường gấp 144 này của dải băng dài 122B này. Mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể được gắn liên tiếp như được mô tả trên đây để tạo ra cụm khung mảnh 104 này.

Trong ví dụ trong FIG. 9, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 134 này với tấm đỡ 120 này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên cùng bề mặt dải băng 134 này với tấm đỡ 120 này. Ví dụ, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ nhất được phủ lên bề mặt dải băng 134 này của dải băng dài 122A này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ hai được phủ lên cùng bề mặt dải băng 134 này. Dải băng dài 122A này có thể được bố trí để cho mép 140 này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này bằng lớp kết dính thứ nhất này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này bằng lớp kết dính thứ hai này ở vị trí liền kề với đường gấp 144 này của dải băng dài 122B này. Mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể được gắn kết liên tiếp như được mô tả trên đây để tạo ra cụm khung mảnh 104 này.

Theo ví dụ khác, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 136 này với tấm đỡ 120 này như được thể hiện trong FIG. 8, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể được gắn kết trên bề mặt dải băng 134 này với tấm đỡ 120 này và/hoặc mép 140 này của dải băng dài 122B này liền kề với đường gấp 144 này của dải băng dài 122B này, trong đó mép 140 này của dải băng dài 122B này được gắn kết với tấm đỡ 120 này giống như mép 140 này của dải băng dài 122A này. Ví dụ, mép 140 này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ nhất được phủ lên bề mặt dải băng 136 này của dải băng dài 122A này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này có thể có lớp kết dính thứ hai được phủ lên bề mặt dải băng 134 này của dải băng dài 122A này. Sau đó, dải băng dài 122A này có thể được bố trí để cho mép 140 này của dải

băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này bằng lớp kết dính thứ nhất này, và phần mép 150A này của dải băng dài 122A này được gắn kết với tấm đỡ 120 này và/hoặc mép 140 này của dải băng dài 122B này bằng lớp kết dính thứ hai này ở vị trí liền kề với đường gấp 144 này của dải băng dài 122B này. Mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể được gắn liên tiếp như được mô tả trên đây để tạo ra cụm khung màng 104 này.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 9, tấm đỡ 120 này có thể có kết cấu lớp đơn hoặc nhiều lớp, có thể được lựa chọn theo tác dụng đồ bóng mong muốn. Ví dụ, tấm đỡ 120 này có thể có một lớp, hai lớp, ba lớp, hoặc nhiều hơn. Các vật liệu được sử dụng để chế tạo tấm đỡ 120 này có thể được lựa chọn tùy theo các đặc tính mong muốn đối với tấm đỡ 120 này, chẳng hạn như độ truyền ánh sáng mong muốn, hình dạng bên ngoài, các đặc tính cơ học, v.v. Các ví dụ về các vật liệu thích hợp cho tấm đỡ 120 này có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các vật liệu mờ đục, các vật liệu bán trong suốt chẳng hạn như các vải dệt hoặc không dệt, và các vải lưới.

FIG. 10 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có một lớp 160, ví dụ như lớp 160 này có thể là vải không dệt. Ví dụ, kết cấu một lớp trong FIG. 10 có thể được làm thích ứng để tạo ra tấm đỡ 120 bán trong suốt.

FIG. 11 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có hai lớp vật liệu 160A và 160B được gắn kết với nhau, trong đó lớp vật liệu 160A này có thể được làm bằng vật liệu polyeste mờ đục (ví dụ, polyetylen terephthalat - PET), và lớp 160B này có thể là vải dệt hoặc vải không dệt. FIG. 12 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ khả thi khác trong đó tấm đỡ 120 này có ba lớp vật liệu 160A, 160B và 160C được gắn kết với nhau, trong đó lớp vật liệu 160A này được kẹp giữa hai lớp vật liệu 160B và 160C này có thể được làm bằng vật liệu polyeste mờ đục (ví dụ, PET), và mỗi lớp vật liệu trong số hai lớp vật liệu 160B và 160C này có thể là vải dệt hoặc vải không dệt. Tấm đỡ 120 này có kết cấu lớp bất kỳ trong số các kết cấu lớp được thể hiện trong các FIG. 11 và FIG. 12 có thể về cơ bản chặn được ánh sáng đi qua.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 9, mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể có kết cấu một lớp hoặc nhiều lớp. Ví dụ, mỗi dải băng dài 122 có thể có một lớp, hai lớp, ba lớp, hoặc nhiều hơn. Các vật liệu được sử dụng để chế tạo các dải băng dài 122 này có thể được lựa chọn theo các đặc tính mong muốn đối với các dải băng dài 122 này, chẳng hạn như độ truyền ánh sáng mong muốn, hình dạng bên ngoài, các đặc tính cơ học, v.v. Các ví dụ về các vật liệu thích hợp dùng cho các dải băng dài 122 này có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các vật liệu mờ đục, các vật liệu bán trong suốt chẳng hạn như các vải dệt hoặc không dệt, và các vải lưới.

FIG. 13 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ trong đó dải băng dài 122 này có một lớp 162, có thể được làm bằng vải dệt hoặc vải không dệt. Ví dụ, kết cấu một lớp trong FIG. 13 có thể được làm thích ứng để tạo ra các dải băng dài 122 bán trong suốt.

FIG. 14 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ trong đó dải băng dài 122 này có hai lớp vật liệu 162A và 162B được gắn kết với nhau, trong đó lớp vật liệu 162A này có thể được làm bằng vật liệu polyeste trong suốt hoặc mờ đục (ví dụ, PET), và lớp vật liệu 162B này có thể là vải dệt hoặc vải không dệt. FIG. 15 là hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ khả thi khác trong đó dải băng dài 122 này có ba lớp vật liệu 162A, 162B và 162C được gắn kết với nhau, trong đó lớp vật liệu 162A này được kẹp giữa hai lớp vật liệu 162B và 162C này có thể được làm bằng vật liệu polyeste trong suốt hoặc mờ đục (ví dụ, PET), và mỗi lớp vật liệu trong số hai lớp vật liệu 162B và 162C này có thể là vải dệt hoặc vải không dệt. Trong các kết cấu lớp trong FIG. 14 và FIG. 15, lớp vật liệu 162A này có thể được bổ sung thêm độ cứng để cho ô 124 được tạo ra từ dải băng dài 122 này có thể giữ được hình dạng cong mong muốn trong khi sử dụng.

Bất kỳ kết cấu lớp vật liệu nào trong số các kết cấu lớp vật liệu của tấm đỡ 120 được thể hiện trong các FIG. 10 đến FIG. 12 có thể được kết hợp với bất kỳ kết cấu lớp nào trong số các kết cấu lớp của các dải băng dài 122 được thể hiện trong các FIG. 13 đến FIG. 15 để tạo ra cụm khung màng 104 này. FIG. 5 minh họa ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có một lớp, và mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122A và 122B này có kết cấu nhiều lớp. FIG. 8 minh họa ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có kết cấu nhiều lớp, và mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122A và 122B này cũng có kết cấu nhiều lớp. FIG. 9 minh họa ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có một lớp, và mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122A và 122B này cũng có một lớp. Các FIG. 10 đến FIG. 12 minh họa các ví dụ trong đó tấm đỡ 120 này có thể có kết cấu một lớp hoặc nhiều lớp, và mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122A và 122B này có một lớp. Cần hiểu rằng các ví dụ này không bị hạn chế, và tấm đỡ 120 này và các dải băng dài 122 này có thể được tạo kết cấu để có bất kỳ kết cấu lớp thích hợp nào tùy theo các nhu cầu.

Trong một số ứng dụng, có thể mong muốn rằng mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có các đặc tính quang học và/hoặc các đặc tính cơ học trong mép 140 và/hoặc 142 này khác với các đặc tính quang học và/hoặc các đặc tính cơ học trong phần dải băng chính 138 này. Ví dụ, mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài 122 này có thể được tạo kết cấu để có độ truyền ánh sáng khác nhau trong phần dải băng chính 138 này và mép 142 này, và/hoặc độ cứng khác nhau trong phần dải băng chính 138 này và mép 142 này. Các FIG. 16 đến FIG. 18 là các hình vẽ nguyên lý minh họa các ví dụ khác nhau trong đó dải băng dài 122 này được tạo kết cấu để có độ truyền ánh sáng thấp hơn trong phần dải băng chính 138 này so với trong mép 142 này, trong đó phần dải băng chính 138 này bao gồm ít nhất lớp vật liệu mờ đục hoặc tối màu, và mép 142 này có một lớp làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới.

Trong ví dụ trong FIG. 16, phần dải băng chính 138 này và mép 140 này của dải băng dài 122 này có một lớp 170 được làm bằng vật liệu mờ đục hoặc tối màu (ví dụ, được làm bằng vật liệu polyeste chẳng hạn như PET), và mép 142 này có một lớp 172 được kết nối

với lớp 170 này và được làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới.

Trong ví dụ trong FIG. 17, phần dải băng chính 138 này và mép 140 này của dải băng dài 122 này có hai lớp 170A và 170B được gắn kết với nhau, và mép 142 này có một lớp 172 được kết nối với kết cấu nhiều lớp của phần dải băng chính 138 này (ví dụ, được kết nối với lớp 170A này của phần dải băng chính 138 này). Lớp 170A này có thể là lớp vật liệu mờ đục hoặc tối màu (ví dụ, được làm bằng vật liệu polyeste), và lớp 170B này có thể được làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới. Lớp 172 này được làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới.

Trong ví dụ trong FIG. 18, phần dải băng chính 138 này và mép 140 này của dải băng dài 122 này có ba lớp 170A, 170B và 170C được gắn kết với nhau, và mép 142 này có một lớp 172 được kết nối với kết cấu nhiều lớp này của phần dải băng chính 138 này (ví dụ, được kết nối với lớp 170C này của phần dải băng chính 138 này). Lớp 170A này được kẹp giữa hai lớp 170B và 170C này có thể là lớp vật liệu mờ đục hoặc tối màu (ví dụ, được làm bằng vật liệu polyeste), và mỗi lớp trong số hai lớp 170B và 170C này có thể được làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới. Lớp 172 này được làm bằng vải bán trong suốt (ví dụ, vải dệt hoặc vải không dệt) hoặc vải lưới.

Cụm khung mảnh 104 bao gồm các dải băng dài 122 có độ truyền ánh sáng khác nhau như được mô tả trên đây nói chung có thể chặn ánh sáng trong các phần dải băng chính 138 này của các dải băng dài 122 này và cho phép ánh sáng đi qua một cách cục bộ trong các vùng tương ứng với các mép 142 của các dải băng dài 122 này. Hơn nữa, việc bố trí số lượng các lớp khác nhau trong phần dải băng chính 138 này và mép 142 này có thể tạo ra các đặc tính cơ học khác nhau trong các vùng này của dải băng dài 122 này. Ví dụ, việc bố trí số lượng các lớp trong phần dải băng chính 138 này nhiều hơn trong mép 142 này của dải băng dài 122 này có thể tạo ra phần dải băng chính 138 này cứng hơn hoặc vững hơn so với mép 142 này, đặc biệt là khi phần dải băng chính 138 này bao gồm ít nhất lớp được làm bằng vật liệu polyeste và mép 142 này là một lớp được làm bằng vải dệt hoặc vải không dệt hoặc vải lưới. Theo cách thức này, ô 124 được tạo ra từ dải băng dài 122 này có thể giữ được hình dạng mong muốn trong khi sử dụng, trong khi đó mép 142 này mềm dẻo hơn so với phần dải băng chính 138 này và có thể hỗ trợ việc thu nhỏ và mở rộng ô 124.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 4, cụm khung mảnh 104 này có thể còn bao gồm thanh ray 180 được kết nối với tấm đỡ 120 này. Thanh ray 180 này kéo dài dọc theo chiều rộng W của tấm đỡ 120 này, và dùng làm bộ phận tải trọng có thể hỗ trợ việc mở rộng và ổn định cụm khung mảnh 104 này trong quá trình sử dụng. Kết hợp với các FIG. 1 đến FIG. 4, FIG. 19 và FIG. 20 là các hình vẽ nguyên lý minh họa thêm các chi tiết kết cấu để gắn thanh ray 180 này với tấm đỡ 120 này. Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 4, FIG. 19 và FIG. 20, thanh ray 180 này có thể có phần bên trong rỗng được kết nối với lỗ 180A, và kết cấu giữ 182 được tạo ra bên trong phần bên trong rỗng này của thanh ray 180 này. Tấm đỡ 120 này có thể có đầu dưới được gắn với dải băng neo 184. Để gắn thanh ray 180 này với

tấm đỡ 120 này, dải băng neo 184 này được bố trí bên trong thanh ray 180 này với tấm đỡ 120 này mở rộng ra ngoài thanh ray 180 này qua lỗ 180A này. Trong khi dải băng neo 184 này vẫn ở bên trong thanh ray 180 này, tấm đỡ 120 này có thể quấn quanh thanh ray 180 này, và bộ phận hạn chế 186 có thể được lắp khít với kết cấu giữ 182 này để giữ một phần của tấm đỡ 120 này nằm giữa kết cấu giữ 182 này và bộ phận hạn chế 186 này. Ví dụ, kết cấu giữ 182 này có thể có phần dạng hình chữ C, và bộ phận hạn chế 186 này có thể là thanh có thể được bố trí bên trong phần dạng hình chữ C của kết cấu giữ 182 này. Nhờ đó, tấm đỡ 120 này có thể được gắn với thanh ray 180 này, có thể đi chuyển lên và xuống trong quá trình điều chỉnh cụm khung màn hình 104 này.

Các ưu điểm của các kết cấu được mô tả trong bản mô tả này bao gồm khả năng tạo ra cụm khung màn hình có kết cấu tương đối đơn giản, bao gồm tấm đỡ và nhiều dải băng dài được gắn kết với tấm đỡ này để tạo ra nhiều ô. Mỗi dải băng dài trong số các dải băng dài này có thể có kết cấu một lớp hoặc nhiều lớp, và nhiều đường đục lỗ hoặc các nếp gấp để hỗ trợ quá trình thu nhỏ và mở rộng các ô này. Kết cấu của cụm khung màn hình được mô tả trong bản mô tả này có thể được làm thích ứng một cách dễ dàng theo các nhu cầu, và có thể được sản xuất theo cách thức tiết kiệm chi phí.

Việc thực hiện các kết cấu đã được mô tả chỉ là trong ngữ cảnh của các phương án cụ thể. Các phương án này chỉ mang tính minh họa và không giới hạn. Nhiều biến thể, sửa đổi, bổ sung và cải tiến là khả thi. Các biến thể, các sửa đổi, các bổ sung và các cải tiến này và các biến thể, các sửa đổi, các bổ sung và các cải tiến khác có thể thuộc phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm khung màn hình dùng cho màn hình cửa sổ, bao gồm:

tấm đỡ; và

nhiều dải băng dài được gắn kết với tấm đỡ này, tấm đỡ này và các dải băng dài này tạo thành nhiều ô, các dải băng dài này bao gồm ít nhất dải băng dài thứ nhất và dải băng dài thứ hai nằm cạnh nhau;

trong đó mỗi dải băng dài trong số dải băng dài thứ nhất và dải băng dài thứ hai này có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai ngược nhau, và phần dải băng chính nằm giữa mép thứ nhất và mép thứ hai, mép thứ nhất này tiếp giáp với phần dải băng chính này dọc theo đường gấp thứ nhất và kéo dài giữa đường gấp thứ nhất này và cạnh thứ nhất này, mép thứ hai này tiếp giáp với phần dải băng chính này dọc theo đường gấp thứ hai và kéo dài giữa đường gấp thứ hai này và cạnh thứ hai này, mép thứ hai này bao gồm đường gấp thứ ba về cơ bản song song với đường gấp thứ hai này, mép thứ nhất này được gắn kết với tấm đỡ này, mép thứ hai này được gắn kết với tấm đỡ này hoặc dải băng dài thứ hai này ở phần mép thứ nhất ở vùng giữa đường gấp thứ ba này và cạnh thứ hai này và không được gắn kết với tấm đỡ này và dải băng dài thứ hai này ở phần mép thứ hai nằm giữa đường gấp thứ hai này và đường gấp thứ ba này.

2. Cụm khung màn hình theo điểm 1, trong đó dải băng dài thứ nhất này có bề mặt dải băng thứ nhất và bề mặt dải băng thứ hai ngược nhau kéo dài từ cạnh thứ nhất này đến cạnh thứ hai này và trải dài qua phần dải băng chính này và các mép thứ nhất và thứ hai này, mép thứ nhất này được gắn kết trên bề mặt dải băng thứ nhất này hoặc bề mặt dải băng thứ hai này với tấm đỡ này.

3. Cụm khung màn hình theo điểm 2, trong đó mép thứ nhất này được gắn kết trên bề mặt dải băng thứ nhất này với tấm đỡ này, và phần mép thứ nhất này của mép thứ hai này được gắn kết trên bề mặt dải băng thứ nhất này với tấm đỡ này hoặc dải băng dài thứ hai này.

4. Cụm khung màn hình theo điểm 3, trong đó phần mép thứ nhất này của mép thứ hai này được gắn kết với tấm đỡ này ở vị trí liền kề với đường gấp thứ nhất của dải băng dài thứ hai này.

5. Cụm khung màn hình theo điểm 3, trong đó phần mép thứ nhất này của mép thứ hai này được gắn kết với phần dải băng chính của dải băng dài thứ hai này ở vị trí liền kề với đường gấp thứ nhất của dải băng dài thứ hai này.

6. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó mỗi đường gấp trong số đường gấp thứ nhất, đường gấp thứ hai và đường gấp thứ ba này được tạo ra bởi đường đục lỗ.

7. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó mỗi đường gấp trong số đường gấp thứ nhất, đường gấp thứ hai và đường gấp thứ ba này được tạo ra bởi nếp gấp.

8. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó dải băng dài thứ nhất này bao gồm kết cấu một lớp hoặc nhiều lớp.

9. Cụm khung màn hình theo điểm 8, trong đó dải băng dài thứ nhất này bao gồm ít nhất một lớp được làm bằng vật liệu polyeste và một lớp được làm bằng vải dệt hoặc vải không dệt.

10. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó dải băng dài thứ nhất này có số lượng các lớp khác nhau trong phần dải băng chính này và mép thứ hai này.

11. Cụm khung màn hình theo điểm 10, trong đó dải băng dài thứ nhất này có số lượng các lớp trong phần dải băng chính này lớn hơn so với trong mép thứ hai này.

12. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó dải băng dài thứ nhất này có độ truyền ánh sáng khác nhau trong phần dải băng chính này và trong mép thứ hai này.

13. Cụm khung màn hình theo điểm 12, trong đó dải băng dài thứ nhất này có độ truyền ánh sáng trong phần dải băng chính này thấp hơn so với trong mép thứ hai này.

14. Cụm khung màn hình theo điểm 13, trong đó phần dải băng chính của dải băng dài thứ nhất này bao gồm ít nhất lớp mờ đục hoặc tối màu, và mép thứ hai này có một lớp làm bằng vải bán trong suốt hoặc vải lưới.

15. Cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó cụm khung màn hình này còn bao gồm thanh ray được kết nối với tấm đỡ này, trong đó tấm đỡ này có đầu được gắn với dải băng neo, dải băng neo này được bố trí bên trong thanh ray này và tấm đỡ này quấn quanh thanh ray này.

16. Màn hình cửa sổ bao gồm:

khung trên có con lăn; và

cụm khung màn hình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, trong đó cụm khung màn hình này được kết nối với con lăn này, con lăn này có thể quay được để cuộn và nhả cuộn cụm khung màn hình này.

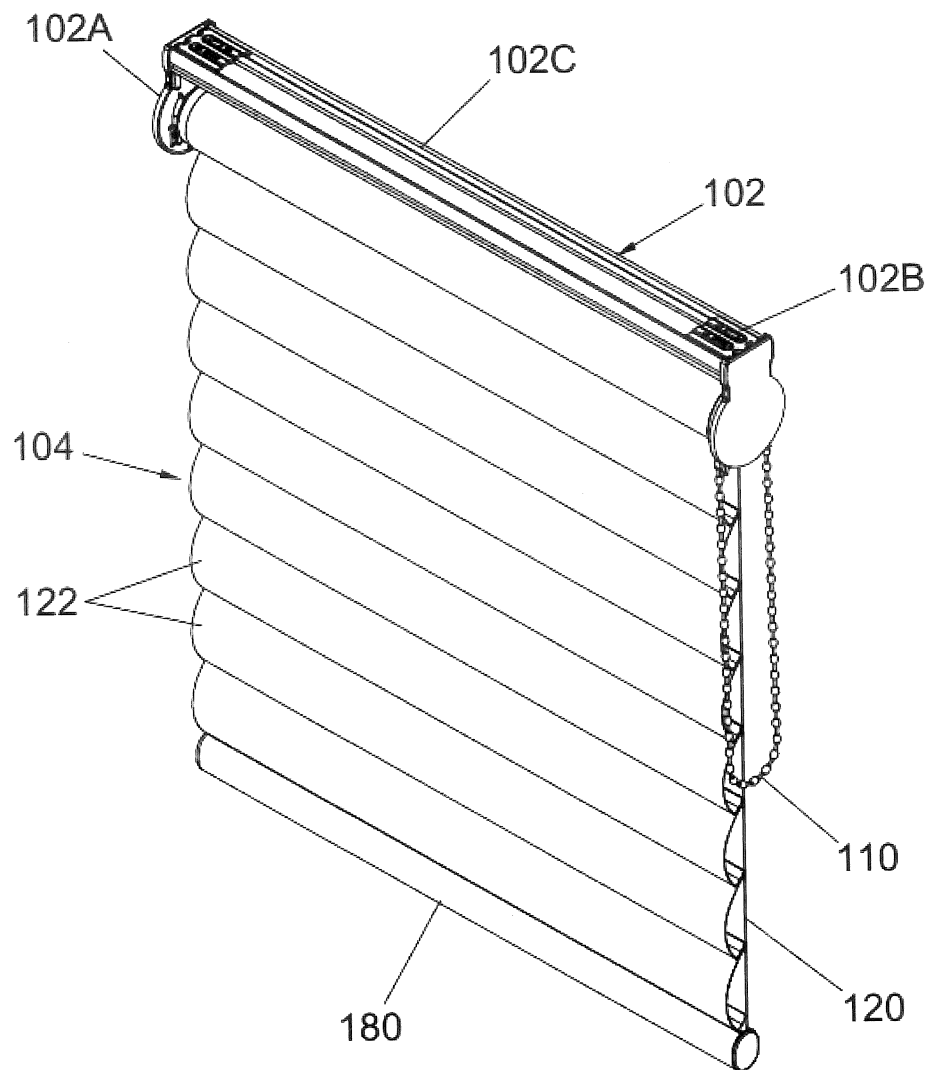
100

FIG. 1

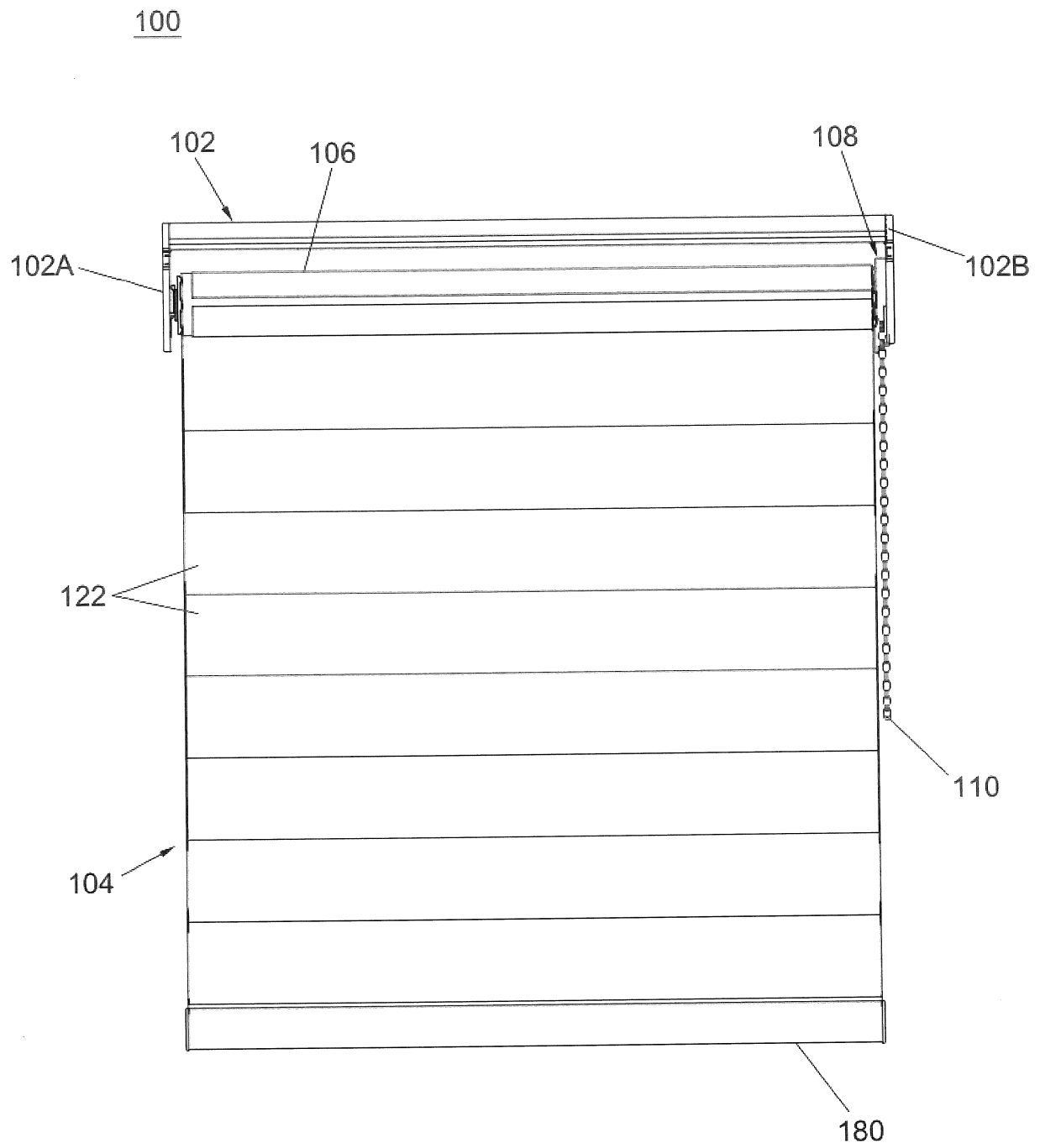


FIG. 2

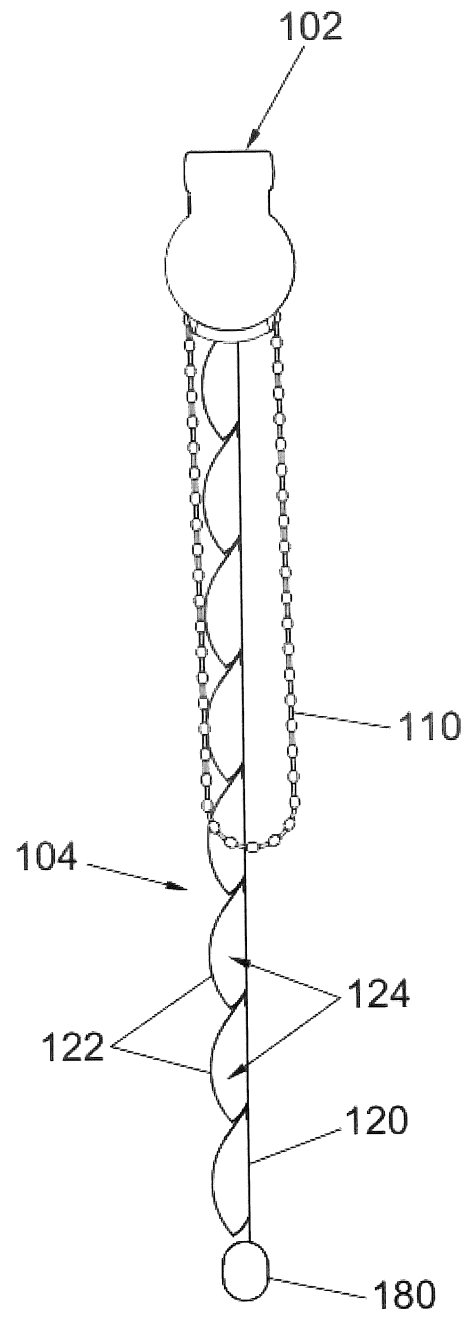
100

FIG. 3

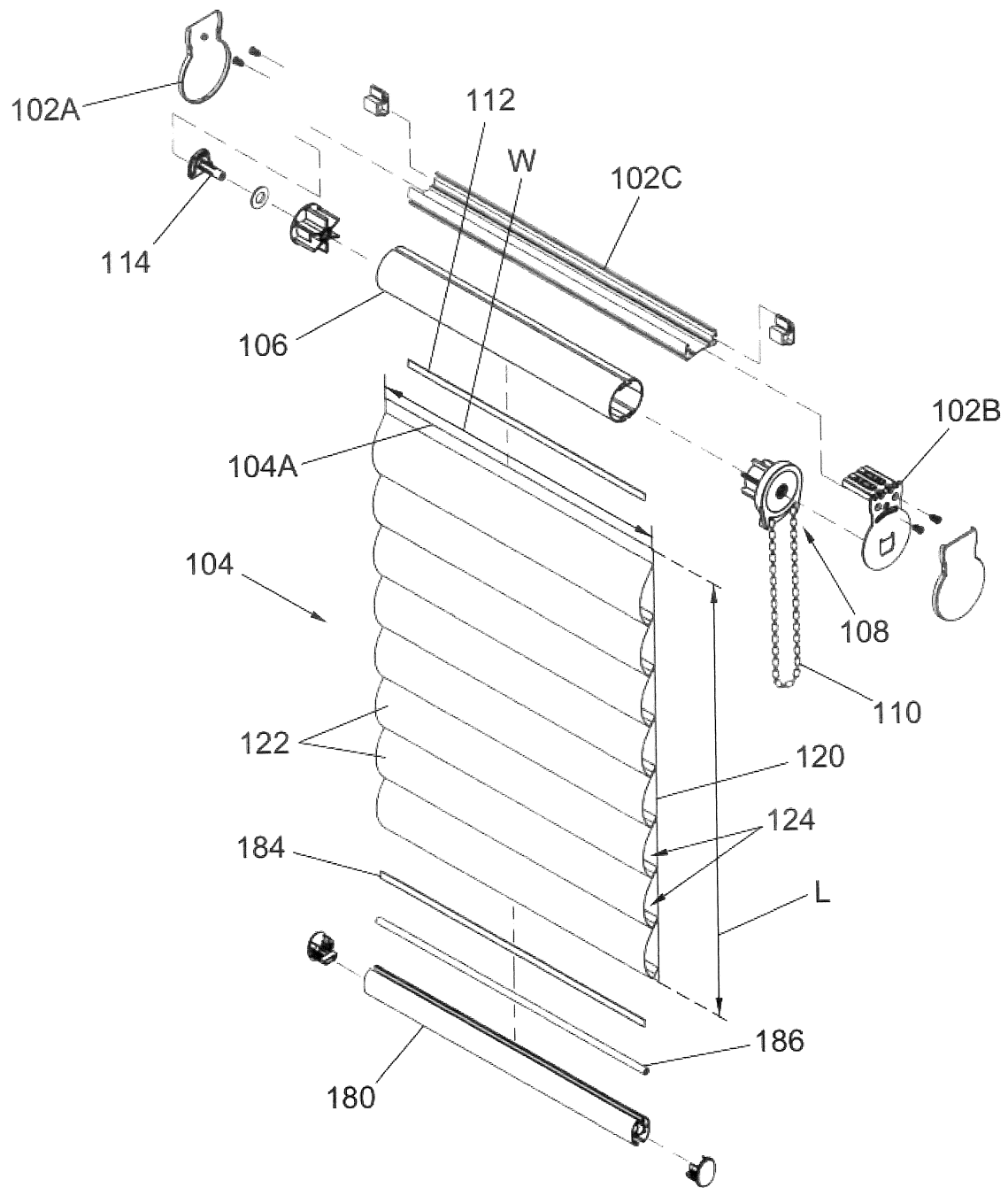


FIG. 4

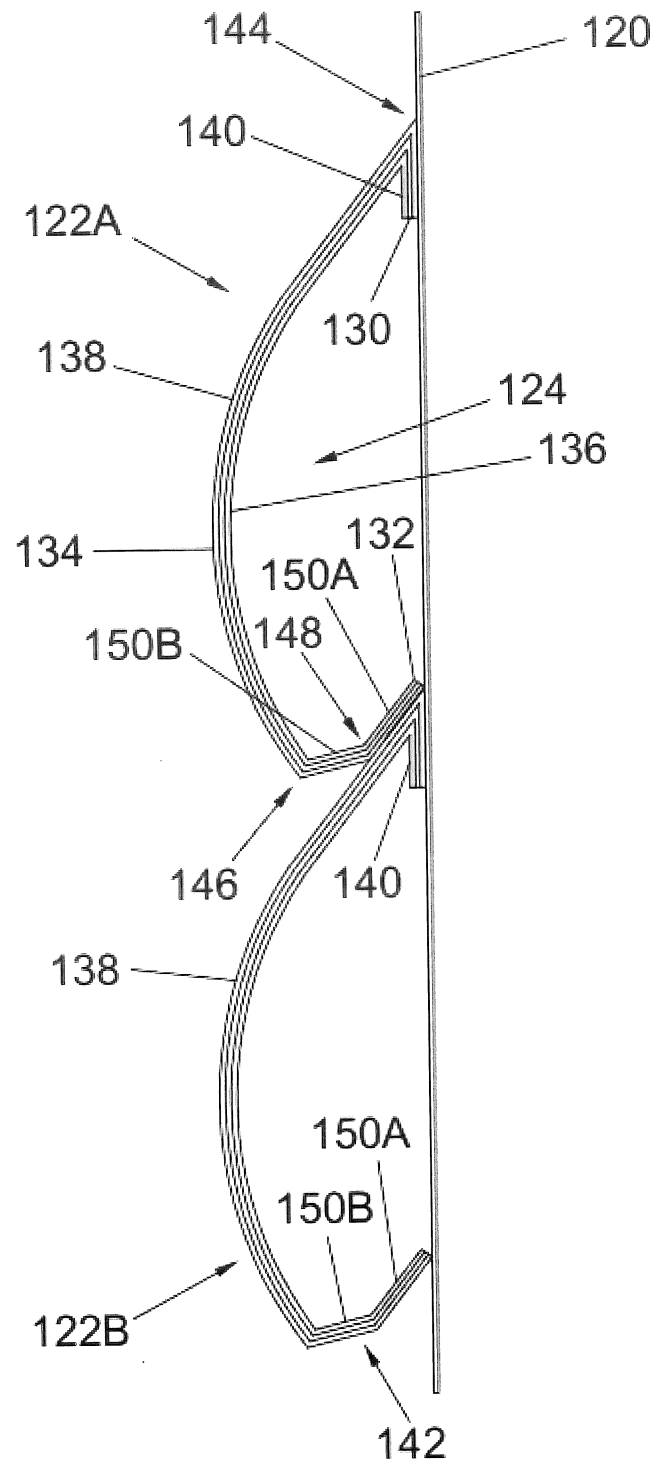


FIG. 5

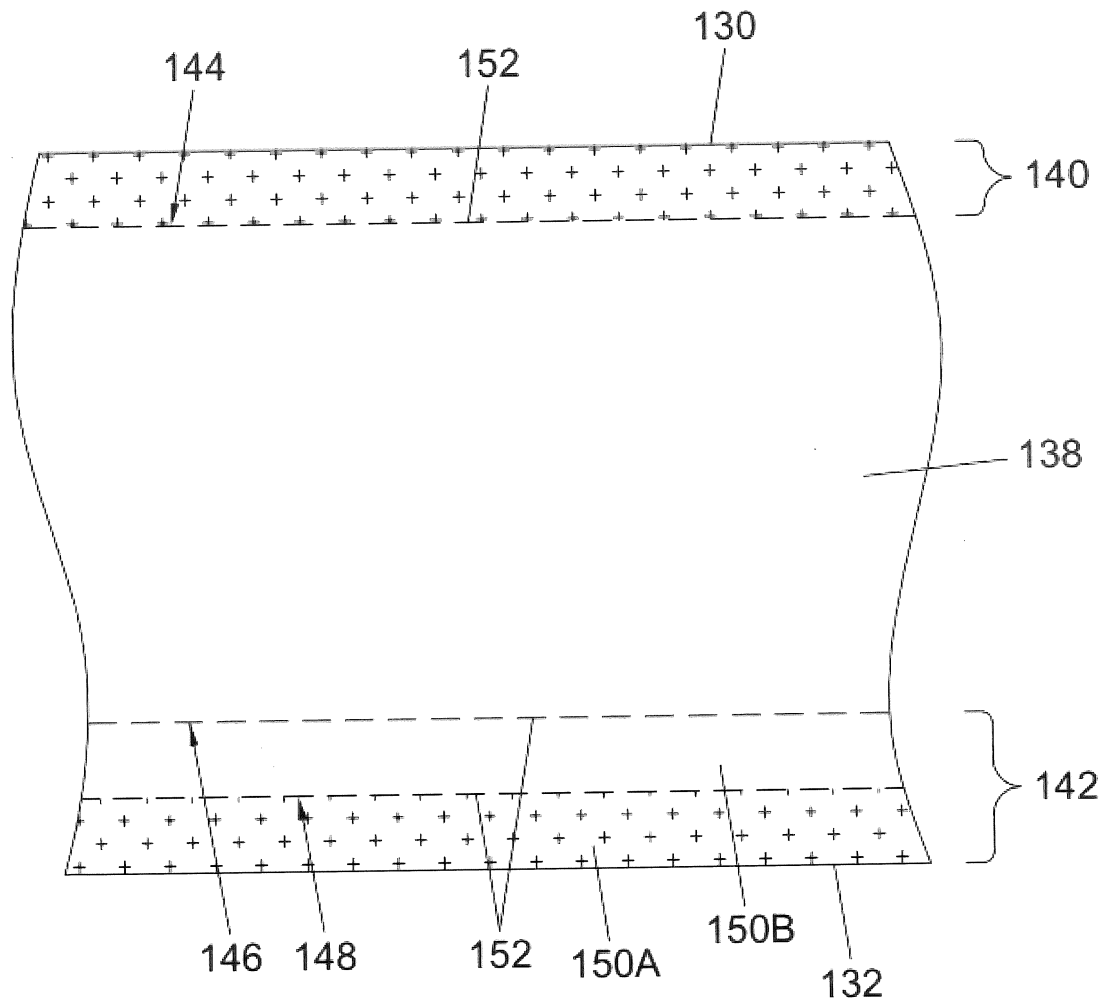
122

FIG. 6

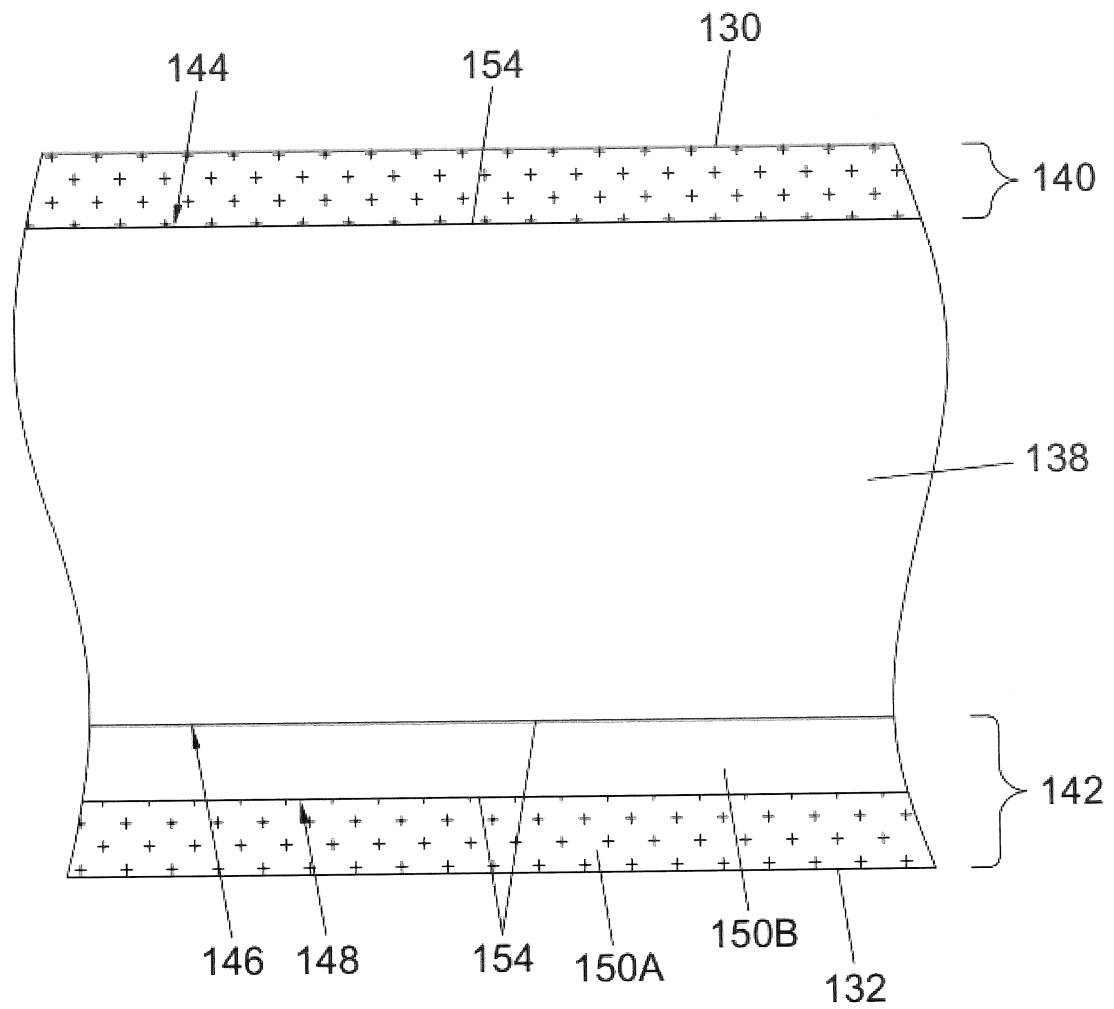
122

FIG. 7

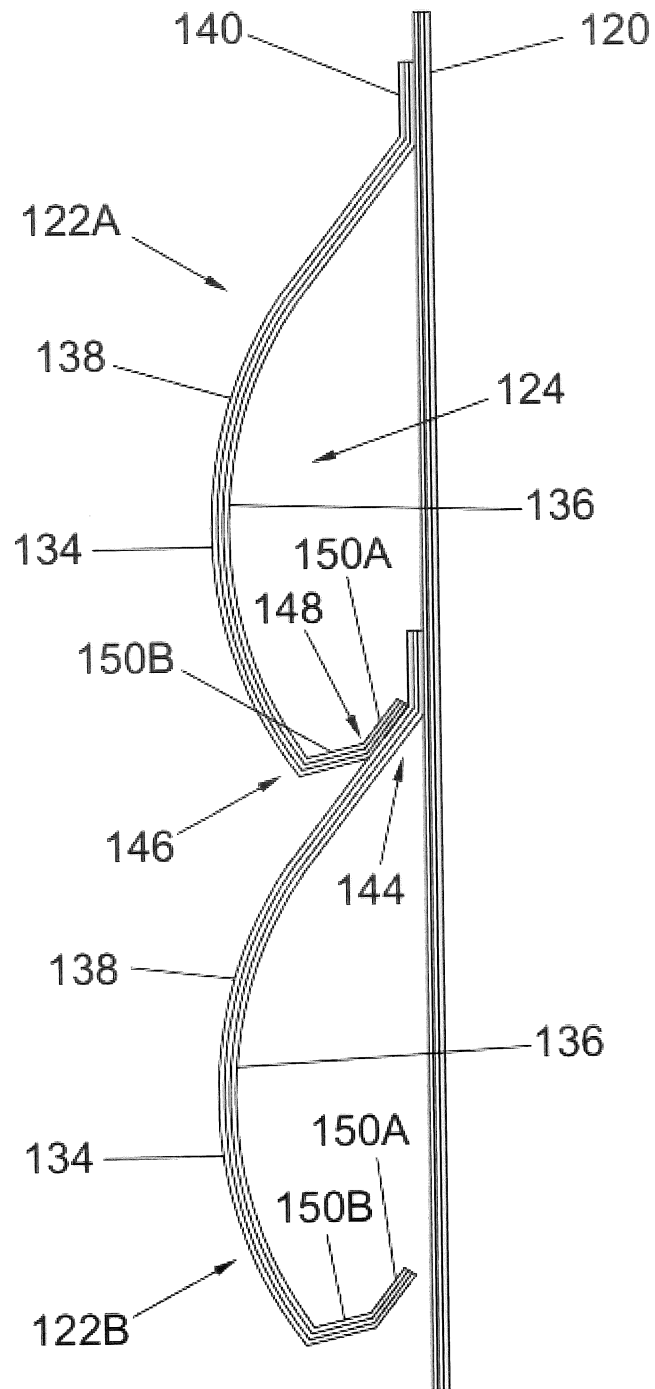


FIG. 8

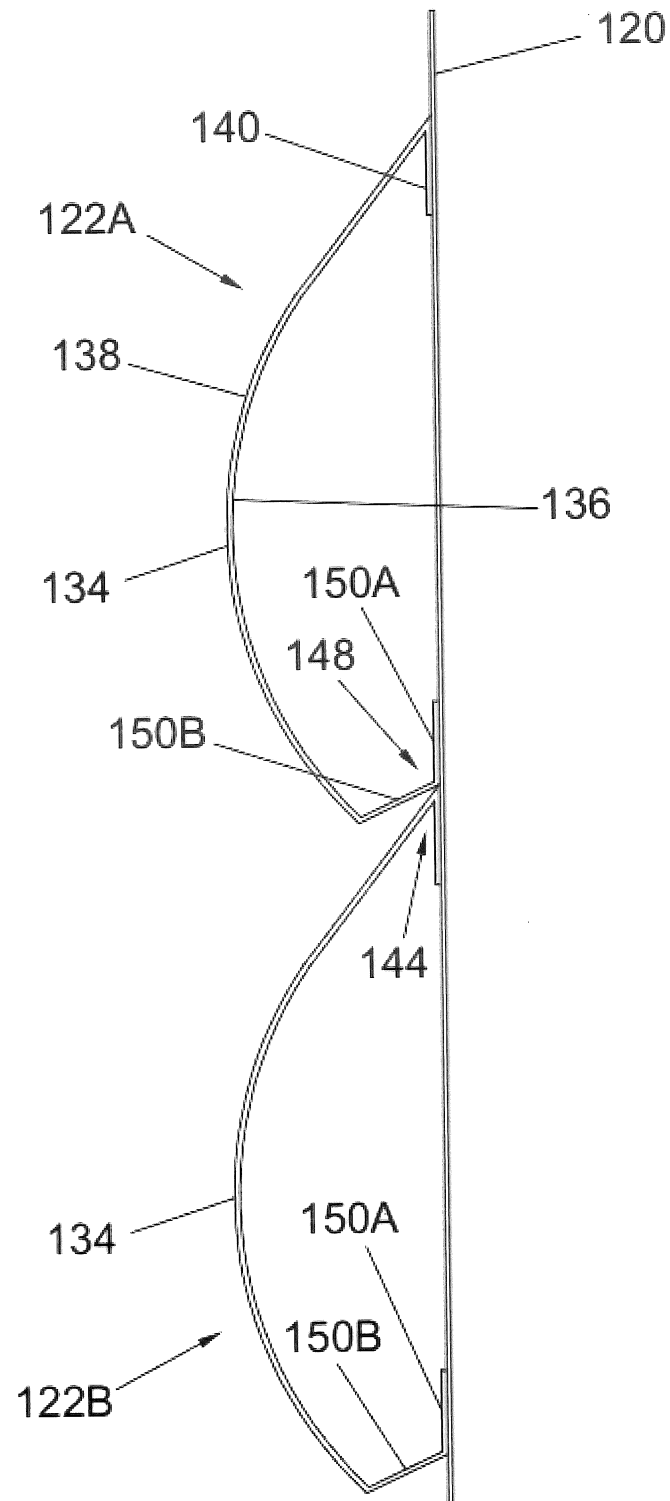


FIG. 9

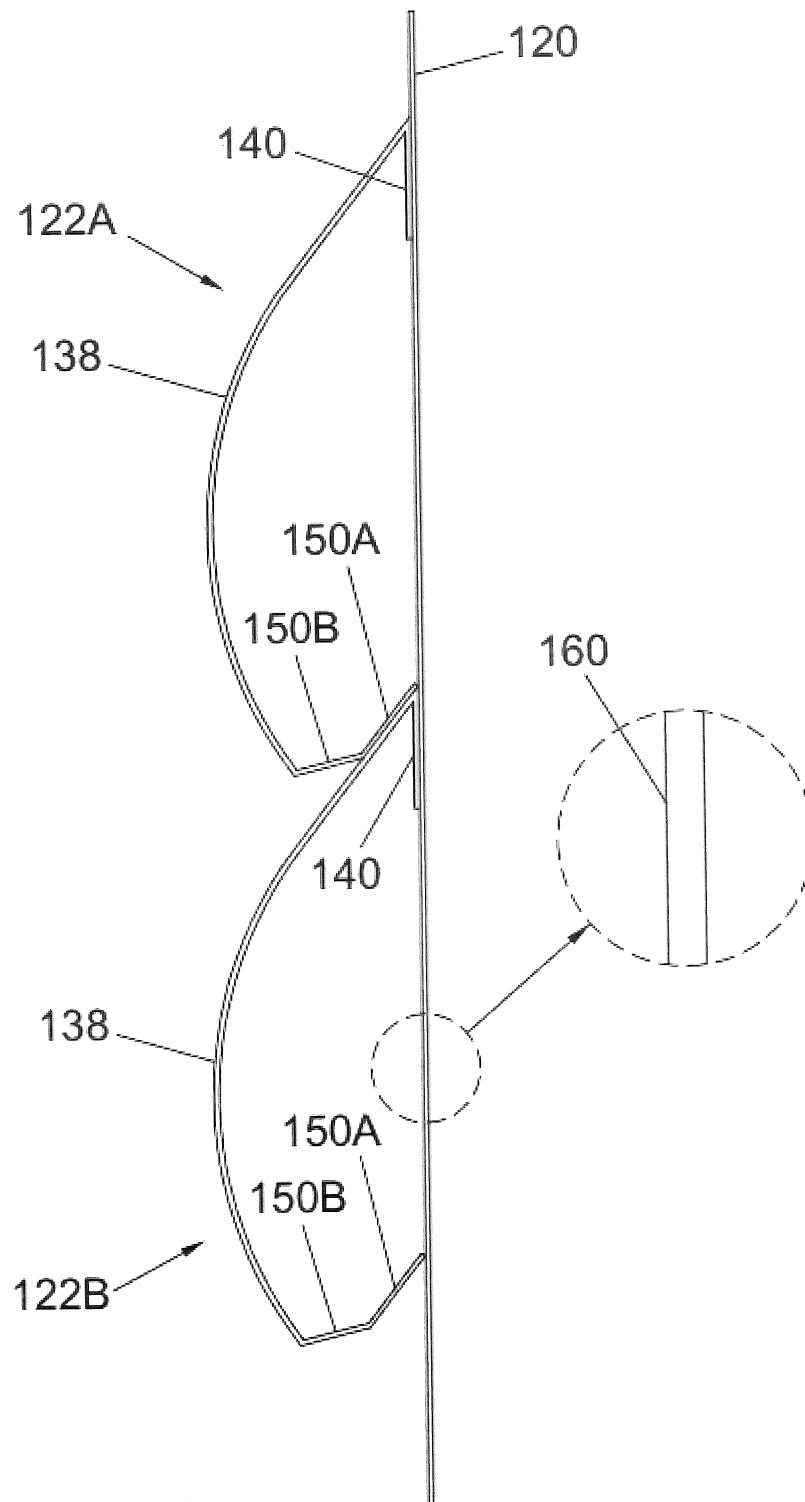


FIG. 10

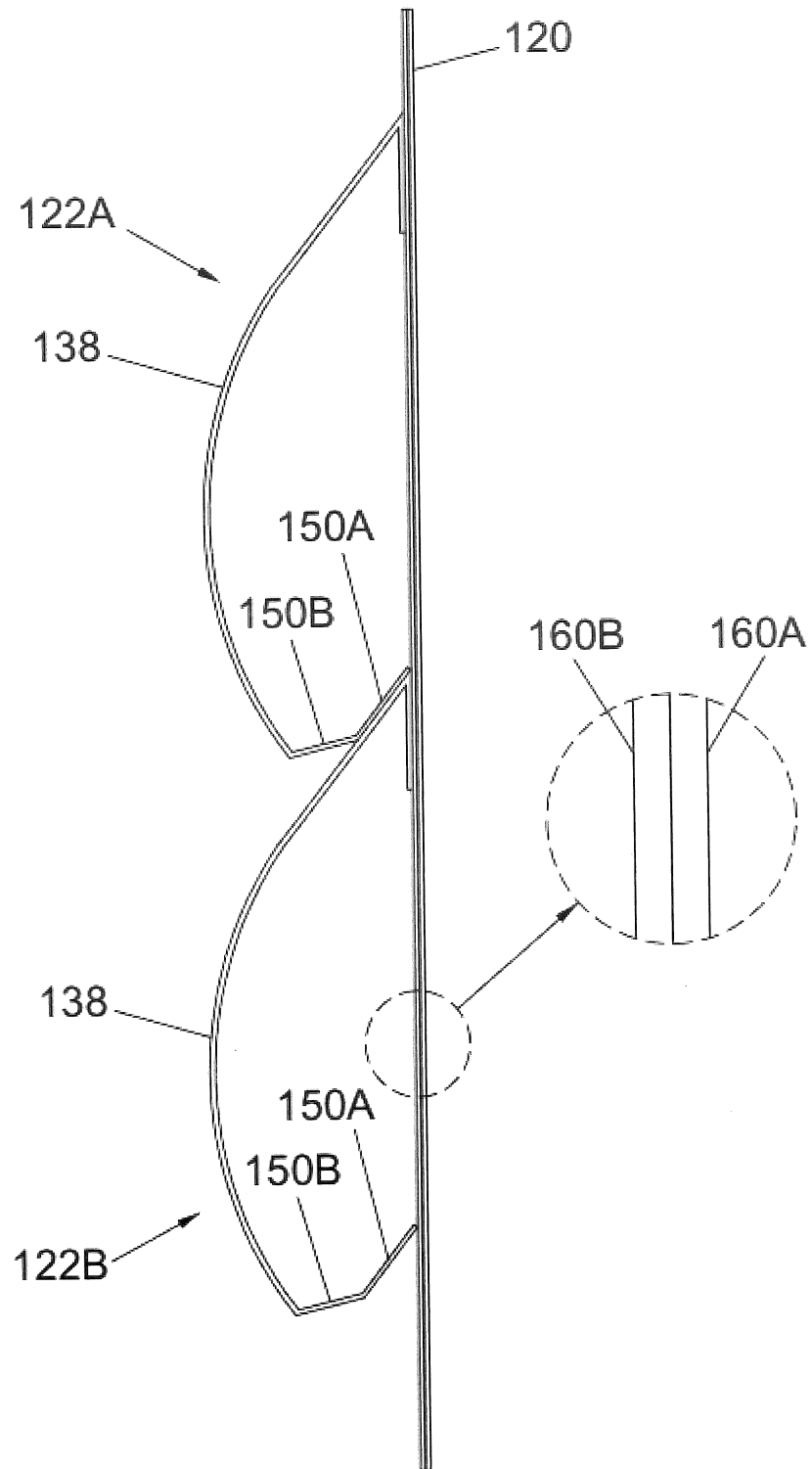


FIG. 11

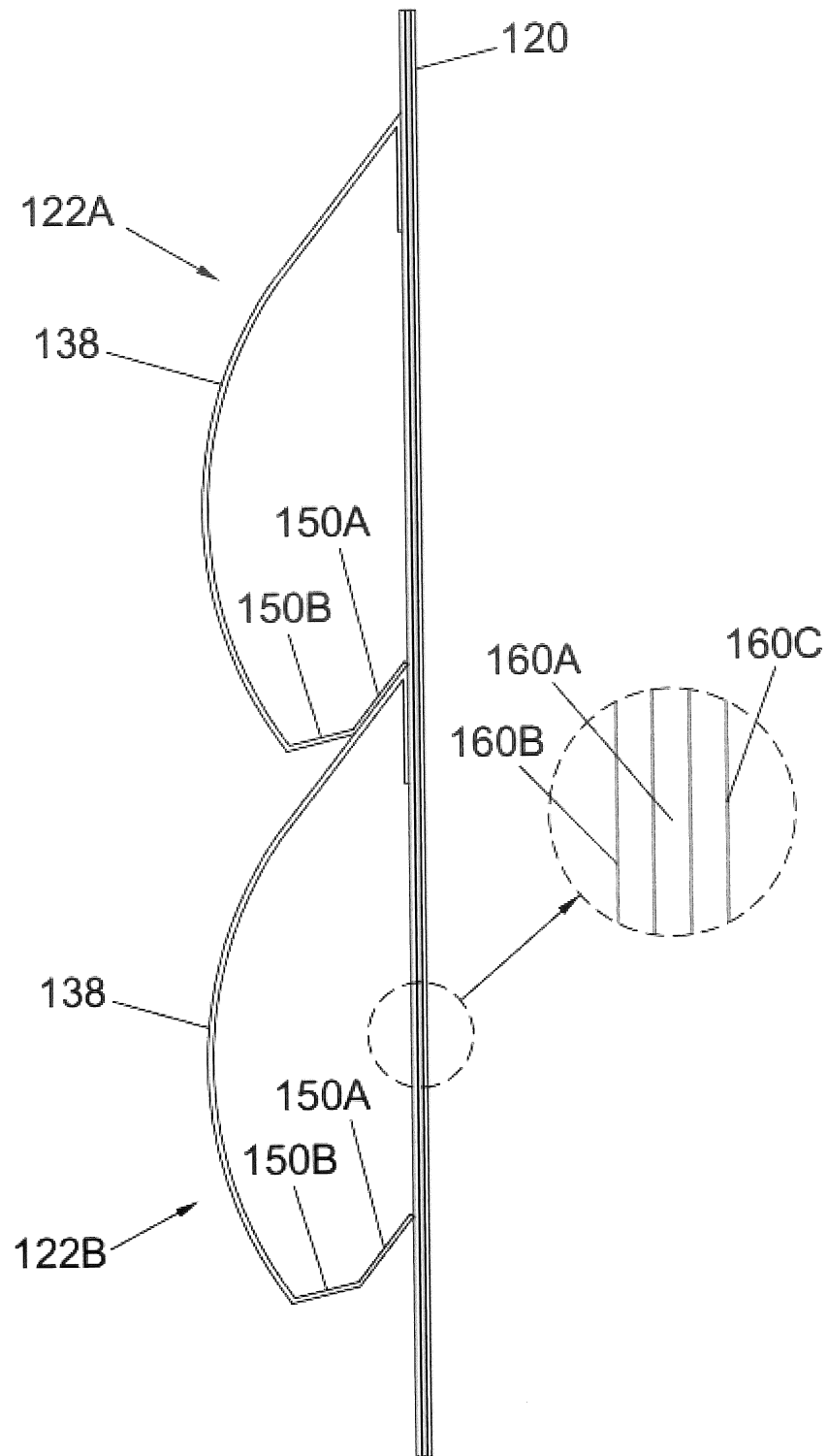


FIG. 12

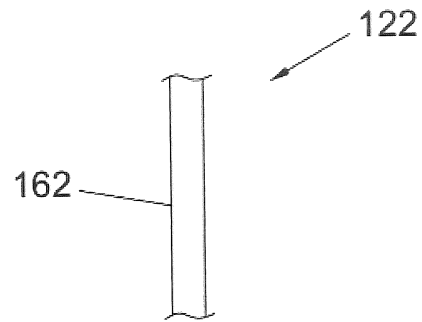


FIG. 13

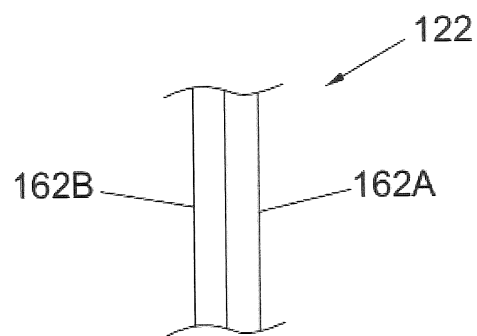


FIG. 14

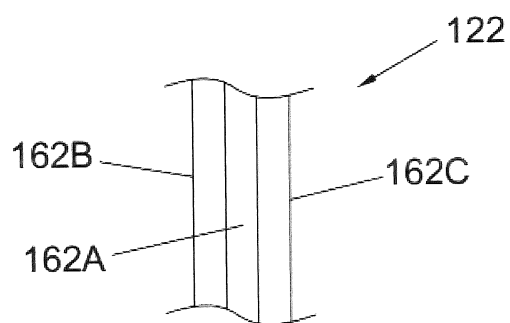


FIG. 15

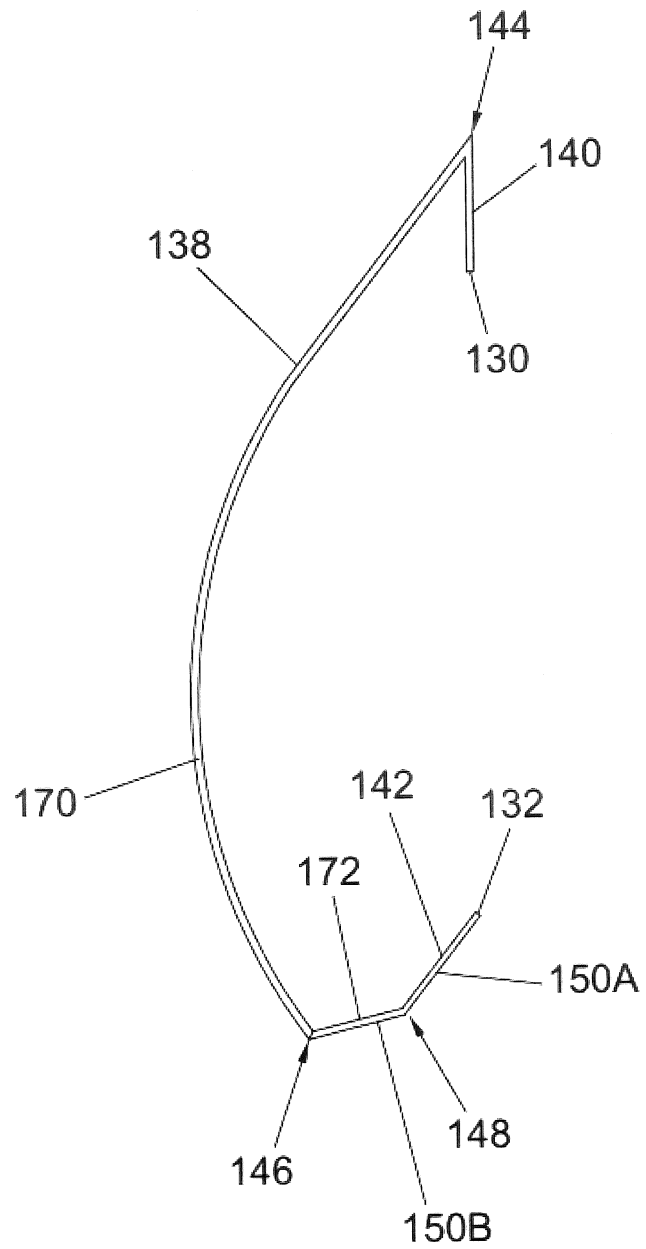
122

FIG. 16

122

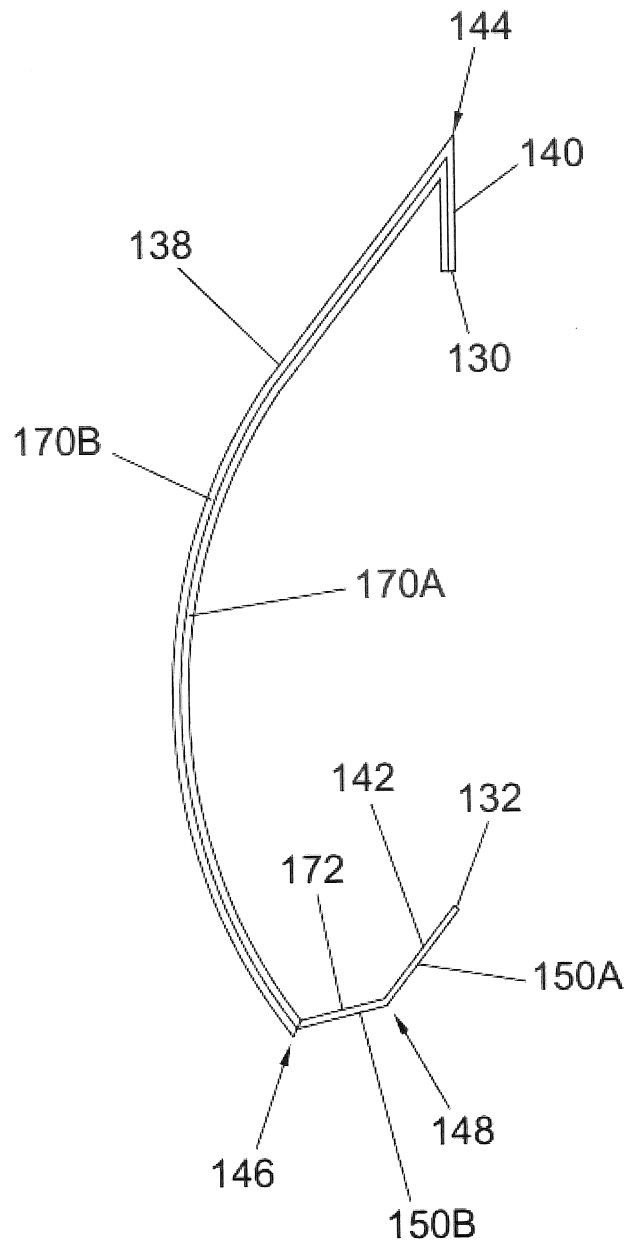


FIG. 17

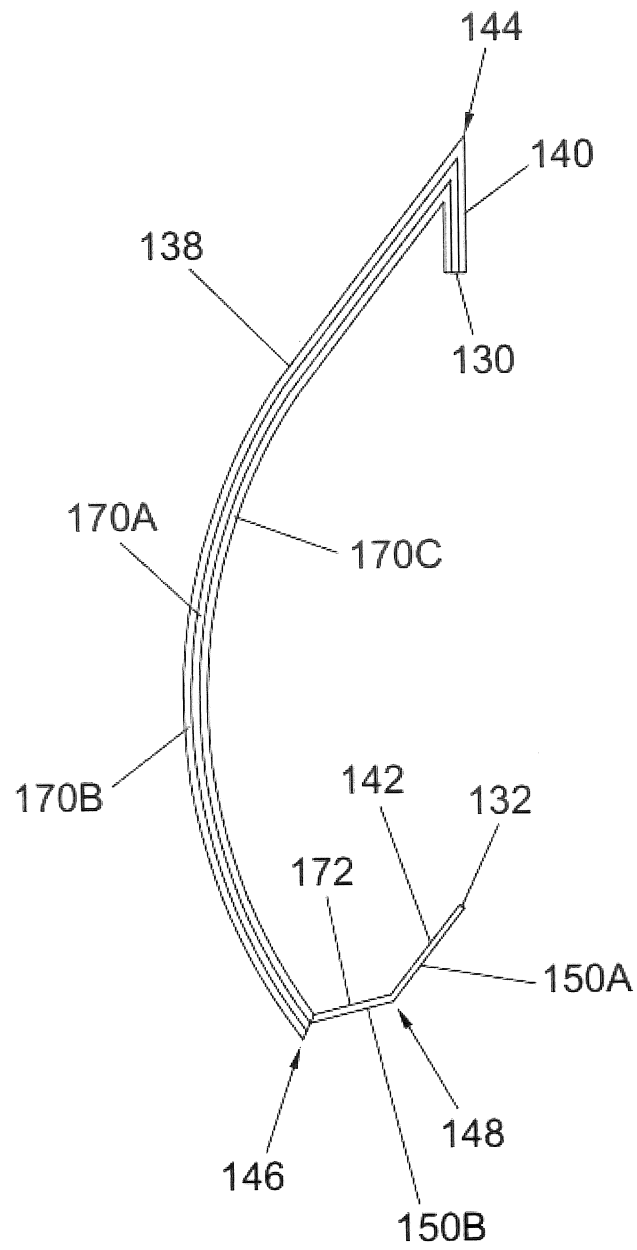
122

FIG. 18

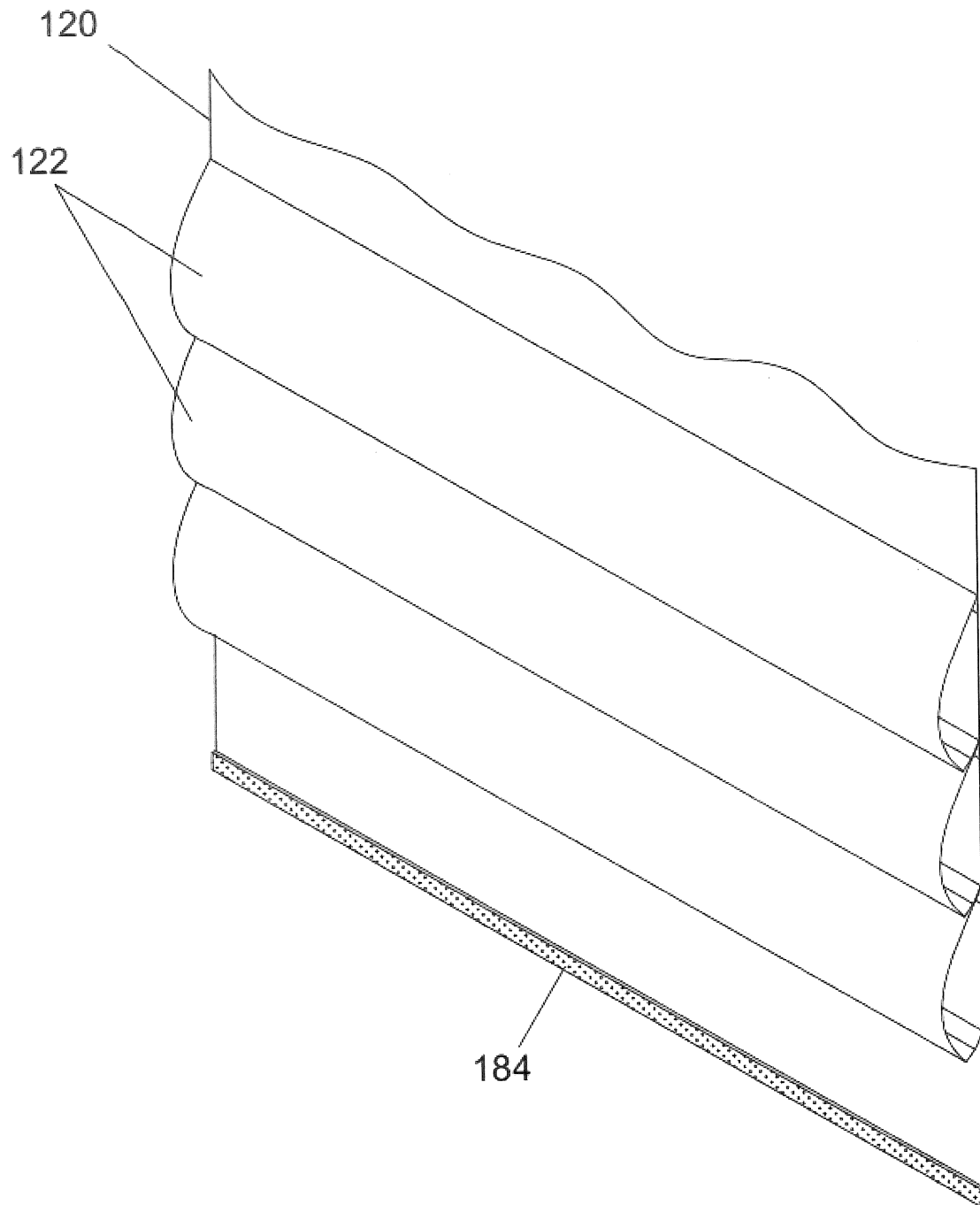


FIG. 19

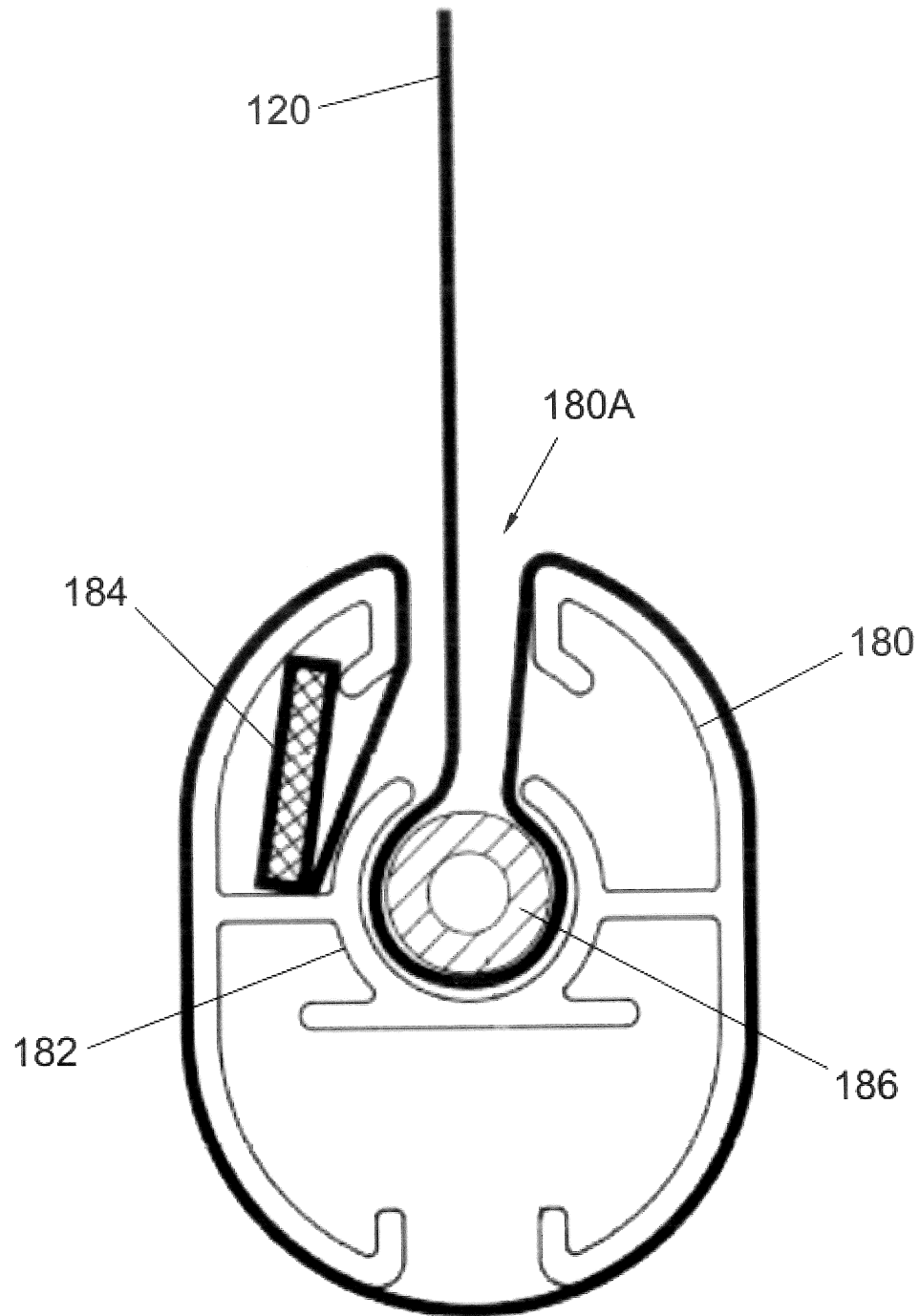


FIG. 20