



(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)



1-0028146

(51)<sup>7</sup> B65D 75/08; B65D 85/20; A47K 1/09

(13) B

(21) 1-2013-03731

(22) 27/04/2011

(86) PCT/CN2011/000718 27/04/2011

(87) WO2012/145856 01/11/2012

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/02/2014 311A

(73) COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (US)

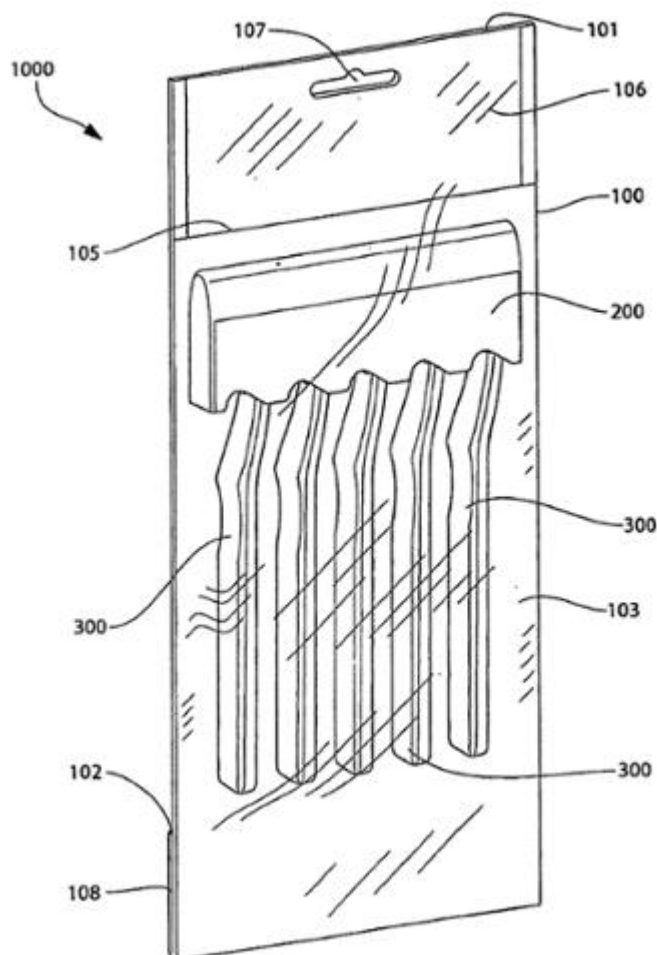
300 Park Avenue, New York, NY 10022, United States of America

(72) LE Yi Jun (CN); ZHANG Feng Zhi (CN).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

#### (54) BAO GÓI CỦA CÁC DỤNG CỤ CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG

(57) Sáng chế đề cập đến bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng. Theo một khía cạnh, bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng gồm có vỏ bao có khoang trong; chi tiết giữ; và các dụng cụ chăm sóc răng miệng được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ này theo sự định hướng cố định tương đối với nhau, chi tiết giữ và các dụng cụ chăm sóc răng miệng được bố trí bên trong khoang trong của vỏ bao.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Nói chung, sáng chế đề cập đến bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng, và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng có nắp, nắp này giữ các dụng cụ chăm sóc răng miệng.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Trong lĩnh vực chăm sóc răng miệng, các cố gắng liên tục được thực hiện nhằm giảm các chi phí liên quan đến việc đóng gói các dụng cụ chăm sóc răng miệng, như các bàn chải đánh răng. Các dụng cụ chăm sóc răng miệng có thể được sản xuất theo cách rất có hiệu quả về chi phí, nhưng việc đóng gói lại có chi phí cao và dẫn đến tăng các chi phí, cuối cùng các chi phí này phải được tính vào người tiêu dùng. Các dụng cụ chăm sóc răng miệng, như các bàn chải đánh răng, cần được bao gói theo cách để nó bảo vệ các chi tiết làm sạch răng, như các lông chải, chống lại cả sự phá hỏng vật lý và vi khuẩn trước khi sử dụng. Thông thường, các dụng cụ chăm sóc răng miệng được bao gói từng cái một bên trong bao gói hình vỏ sò có bìa phía sau. Thông thường, bìa phía sau là bảng thông tin sản phẩm được tạo ra từ vật liệu bìa cứng. Do đó, cần lượng vật liệu đáng kể để bao gói chỉ một dụng cụ chăm sóc răng miệng. Hơn nữa, các bao gói hình vỏ sò không bảo vệ hoàn toàn và thỏa đáng các dụng cụ chăm sóc răng miệng chống lại sự phá hỏng vật lý do người tiêu dùng có thể tác dụng áp lực vào bao gói hình vỏ sò và dẫn đến làm cong các lông chải. Do đó, cần có bao gói cải tiến cho các dụng cụ chăm sóc răng miệng vừa bảo vệ các lông chải chống lại sự phá hỏng vừa chế tạo có hiệu quả hơn về chi phí.

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2001-039471 mô tả bao gói dùng cho nhiều bàn chải. Công bố đơn sáng chế Mỹ số 2002/121449 mô tả giá giữ bàn chải có cấu tạo gồm chỗ chứa và một nắp hoặc cái bọc ngoài mà gắn vào chỗ chứa và có thể gắn theo kiểu có thể tháo ra được với chỗ chứa, ví dụ bằng bản lề hoặc khóa. Giải pháp hữu ích Trung Quốc số 201192165 mô tả hộp bàn chải, trong đó đường rãnh được sử dụng để đặt bàn chải vào giữa hộp; và đèn sát trùng tia cực tím được lắp trên mép bên tại phần đầu của đường rãnh. Công bố giải pháp hữu ích Đài Loan số 286648 mô tả hộp đựng bàn chải có chức năng khử trùng có cấu tạo gồm phần thân hộp, giá cố định, bộ phận tạo ozon, bộ phận tạo ion âm, đèn cực tím, và bộ lọc kháng sinh được phủ nano bạc lên

trên bề mặt của nó và được bọc trên đèn cực tím, trong đó giá để cố định và đèn cực tím được lắp vào mặt trên của đáy hộp, và bộ phận tạo ozon và bộ phận tạo ion âm được lắp vào ngăn của phần dưới. Công bố đơn sáng chế Nhật bản số 2002-002788 mô tả kiểu bao bì mà trong đó vỏ bọc trong suốt được dán lên bì cứng bao gồm nhiều vòm được tạo ra giữa bì cứng và tấm vòm. US-A-2005/0109662 mô tả tổ chức tiết kiệm chỗ vệ sinh răng miệng. FR-A-2873103 mô tả bao bì trưng bày cho vật dụng, ví dụ, bàn chải đánh răng, vỏ bọc mà có vỏ bao gồm các dải gắn vấu liên kết được nối bằng cầu nối mà độ bền đứt gãy nhỏ hơn giá trị độ bền của vỏ.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế đề cập đến bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng. Bao gói này gồm có vỏ bao mà các dụng cụ chăm sóc răng miệng và chi tiết giữ được bố trí trong đó. Chi tiết giữ này giữ các dụng cụ chăm sóc răng miệng theo sự định hướng cố định tương đối với nhau.

Theo một phương án thực hiện, sáng chế có thể là bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng theo điểm 1 bao gồm: vỏ bao có khoang trong; chi tiết giữ; chi tiết giữ bao gồm: vỏ dài tạo ra ngăn và gồm thành thứ nhất, thành thứ hai đối diện thành bên thứ nhất, và nhiều cặp gờ nhô ra ngoài từ bề mặt trong của mỗi thành trong số thành thứ nhất và thành thứ hai vào trong ngăn, mỗi cặp gờ tạo ra rãnh tiếp nhận; và khe hở dài trong vỏ tạo ra đường đi vào trong ngăn; và các dụng cụ chăm sóc răng miệng được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ theo sự định hướng cố định tương đối với nhau, trong đó mỗi dụng cụ chăm sóc răng riêng bao gồm tay cầm và đầu, đầu của dụng cụ chăm sóc răng miệng nằm trong ngăn sao cho mỗi đầu của dụng cụ chăm sóc răng miệng được đặt trong một rãnh tiếp nhận trên thành thứ nhất và rãnh nhận khác trên thành thứ hai, và tay cầm của dụng cụ chăm sóc răng miệng kéo dài khe hở dài, chi tiết giữ và các dụng cụ chăm sóc răng miệng được bố trí bên trong khoang trong của vỏ bao, trong đó vỏ bao là bao mềm dẻo. Các đặc tính được ưu tiên được định nghĩa rõ ràng trong các điểm yêu cầu bảo hộ độc lập.

Cũng được đề xuất là bao gói của các bàn chải đánh răng bao gồm: bao mềm dẻo có khoang trong; nhiều nắp gồm có vỏ tạo ra ngăn có đầu dưới hở; và các bàn chải đánh răng mỗi bàn chải gồm có đầu và tay cầm, đầu của mỗi bàn chải đánh răng được bố trí bên trong ngăn này, tay cầm của mỗi bàn chải đánh răng nhô ra từ đầu dưới hở của ngăn,

nhiều nắp và các bàn chải đánh răng được bố trí bên trong khoang trong của bao mềm dẻo này.

Sáng chế cũng đề xuất bao gói của các bàn chải đánh răng bao gồm: vỏ bao có khoang trong; nhiều nắp gồm có vỏ tạo ra ngăn có đầu dưới hở; và các bàn chải đánh răng mỗi bàn chải gồm có đầu và tay cầm, đầu của mỗi bàn chải đánh răng được bố trí bên trong ngăn này, tay cầm của mỗi bàn chải đánh răng nhô ra từ đầu dưới hở của ngăn, nhiều nắp và các bàn chải đánh răng được bố trí bên trong khoang trong của vỏ bao.

Các phạm vi áp dụng khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây. Cần hiểu rằng phần mô tả chi tiết và các ví dụ cụ thể, trong khi biểu thị phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế, chỉ dùng cho mục đích minh họa và không dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả chi tiết và các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước của bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng theo phương án thực hiện của sáng chế, bao gói này gồm có bao mềm dẻo và chi tiết giữ giữ các dụng cụ chăm sóc răng miệng;

FIG.2 là hình chiếu đứng của bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng trên FIG.1;

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của bao gói của FIG.1 theo đường III-III trên FIG.2;

FIG.3A là hình vẽ phóng to của phần IIIA trên FIG.3;

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía trước của các dụng cụ chăm sóc răng miệng và chi tiết giữ trên FIG.1 được tháo ra khỏi bao mềm dẻo, trong đó các dụng cụ chăm sóc răng miệng được tháo ra khỏi chi tiết giữ;

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía dưới của chi tiết giữ trên FIG.1;

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng trên FIG.1 theo đường VI-VI trên FIG.2, trong đó bao mềm dẻo được bỏ qua;

FIG.7 là hình chiếu cạnh của các dụng cụ chăm sóc răng miệng và chi tiết giữ trên FIG.1 được tháo ra khỏi bao mềm dẻo, trong đó các dụng cụ chăm sóc răng miệng

được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ; và

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt dọc của các dụng cụ chăm sóc răng miệng và chi tiết giữ trên FIG.7 theo đường VIII-VIII trên FIG.7.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Phần mô tả dưới đây của các phương án thực hiện ưu tiên tất nhiên chỉ để làm ví dụ và không dùng để giới hạn sáng chế, các ứng dụng hoặc sử dụng sáng chế.

Phần mô tả của các phương án thực hiện minh họa theo các nguyên lý của sáng chế được đọc có dựa vào các hình vẽ kèm theo, các hình vẽ này được coi một phần của toàn bộ phần mô tả. Trong phần mô tả về các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế được mô tả ở đây, việc tham khảo bất kỳ đến hướng hoặc sự định hướng chỉ dùng để thuận tiện cho phần mô tả và không dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế. Các thuật ngữ liên quan như “dưới,” “trên,” “nằm ngang,” “thẳng đứng,” “bên trên,” “bên dưới,” “lên trên,” “xuống dưới,” “trái,” “phải,” “trên,” “dưới,” “trước” và “sau” cũng như các biến cách của chúng (ví dụ, “theo phương nằm ngang,” “xuống dưới,” “lên trên,” v.v.) cần được hiểu là dùng để chỉ sự định hướng như được mô tả hoặc như được thể hiện trên hình vẽ khi mô tả. Các thuật ngữ liên quan này chỉ để thuận tiện cho phần mô tả và không yêu cầu là dụng cụ được cấu tạo hoặc thao tác theo sự định hướng cụ thể trừ khi được nêu rõ như vậy. Các thuật ngữ như “được gắn,” “được gắn chặt,” “được nối,” “được liên kết,” “được nối liền,” “được gắn chắc chắn” và tương tự dùng để chỉ mối quan hệ trong đó các kết cấu được gắn chắc chắn hoặc gắn vào nhau trực tiếp hoặc gián tiếp qua các kết cấu xen giữa, cũng như cả các mối gắn hoặc mối quan hệ di động hoặc cứng vững, trừ khi được mô tả rõ ràng theo cách khác. Hơn nữa, các dấu hiệu và lợi ích của sáng chế được mô tả dựa vào các phương án thực hiện làm ví dụ được mô tả ở đây. Do vậy, sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án thực hiện làm ví dụ này, ngay cả khi được mô tả là được ưu tiên. Phần mô tả ở đây mô tả và minh họa một số kết hợp không giới hạn có thể có của các dấu hiệu, các dấu hiệu này có thể sử dụng riêng biệt hoặc theo các kết hợp khác nhau của các dấu hiệu. Phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Đồng thời theo các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 1000 được thể hiện theo một phương án thực hiện của sáng chế. Bao gói 1000 này nói chung gồm có bao mềm dẻo 100, chi tiết giữ 200 và các dụng cụ chăm sóc

răng miệng 300. Bao mềm dẻo 100 là vỏ bao mà chi tiết giữ 200 và các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được bố trí trong đó. Tốt hơn là, bao mềm dẻo 100 được tạo ra từ màng polyme như, ví dụ nhưng không giới hạn ở, polyetylen tỷ trọng cao hoặc thấp (HDPE và LDPE), các hỗn hợp polyetylen đồng ép đùn, polypropylen, ni lông, polyester, màng dập nổi hoặc các chất tương tự. Tất nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở vật liệu cụ thể dùng để cấu tạo bao mềm dẻo 100. Tuy nhiên, tốt hơn là vật liệu tạo ra bao mềm dẻo 100 không thấm đối với các chất lỏng sao cho các chất lỏng không thể xuyên qua bao mềm dẻo 100 và sự phá hỏng các lượng chứa. Theo các phương án thực hiện nhất định, bao mềm dẻo 100 được tạo ra từ màng có độ dày nằm trong khoảng từ 0,20mm đến 0,60mm. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, bao mềm dẻo 100 được tạo ra từ màng có độ dày vào khoảng 0,40mm cộng với dung sai. Theo các phương án thực hiện nhất định, bao gói 1000 không chứa (tức là, không có) bì cứng phía sau và không có các thành phần phòng rộp được tạo hình nóng bất kỳ bằng PVC, chúng giúp giảm các chi phí sản xuất.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ, bao mềm dẻo 100 được thể hiện là bao có dạng gần như hình chữ nhật. Tất nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở đó và bao mềm dẻo 100 có thể có hình dạng khác bất kỳ. Hơn nữa, tốt hơn nếu ít nhất một phần của bao mềm dẻo 100 có dạng trong suốt sao cho các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nằm trong đó có thể được nhìn thấy bởi người tiêu thụ tại điểm bán hàng. Bao mềm dẻo 100 không được giới hạn là trong suốt hoàn toàn nhưng có thể đơn giản chỉ có các cửa sổ trong suốt. Hơn nữa, như được sử dụng ở đây, thuật ngữ trong suốt được dự định bao gồm cả các vật liệu trong mờ hoặc các vật liệu được tạo màu, nhưng có khả năng nhìn qua được. Do đó, theo các phương án thực hiện nhất định, như phương án thực hiện làm ví dụ, toàn bộ bao mềm dẻo 100 được tạo ra từ vật liệu trong suốt. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở đó và theo các phương án thực hiện khác, một số phần của bao mềm dẻo 100 có dạng trong suốt và các phần khác có dạng không trong suốt. Do đó, theo các phương án thực hiện nhất định, bao mềm dẻo 100 có dấu hiệu như các biểu tượng, đồ họa, hướng dẫn, thông tin nhà chế tạo, thông tin quảng cáo, mã vạch, thông tin sản phẩm hoặc tương tự.

Theo phương án thực hiện như được thể hiện, bao mềm dẻo 100 tạo ra ống có đầu trên kín 101 và đầu dưới hở 102. Như được mô tả chi tiết hơn dưới đây, phần dưới

108 của bao mềm dẻo 100, có đầu dưới hở 102, được gấp lên trên và gắn vào phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100 để về cơ bản bao quanh bao mềm dẻo 100 để chứa chi tiết giữ 200 và các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 trong đó và ngăn không cho làm giả mạo. Bao mềm dẻo 100 còn có chi tiết bịt kín 105, chi tiết này tách biệt phần trên 106 của bao mềm dẻo 100 khỏi phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100. Phần trên 106 của bao mềm dẻo 100 gồm có lỗ 107 để tạo điều kiện thuận lợi cho việc treo bao gói 1000 vào móc hoặc đỉnh trong cửa hàng bán lẻ để trưng bày. Do đó, trong cửa hàng bán lẻ, bao mềm dẻo 100 có thể được treo vào móc, đỉnh hoặc chi tiết khác luôn qua lỗ 107. Theo các phương án thực hiện khác, bao mềm dẻo 100 có thể không có lỗ 107.

Bao mềm dẻo 100 gồm có bề mặt trong 114 và bề mặt ngoài 113. Bề mặt ngoài 113 của bao mềm dẻo 100 gồm có bề mặt trước 122 và bề mặt sau 121. Bề mặt trong 114 của bao mềm dẻo 100 tạo ra khoang trong 110. Khi bao gói 1000 được lắp ráp hoàn toàn để bán lẻ, thì các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ 200 và cụm tạo thành được bố trí bên trong khoang trong 110 của bao mềm dẻo 100. Khi cụm gồm các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 và chi tiết giữ 200 được định vị bên trong khoang trong 110 của bao mềm dẻo 100, thì sau đó bao mềm dẻo 100 được đóng kín như được mô tả dưới đây có dựa vào FIG.3 và FIG.3A.

Như được mô tả chi tiết hơn dưới đây, khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ 200, thì chi tiết giữ 200 không hoàn toàn bao quanh các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 (hoặc bịt kín các đầu 310). Do đó, nếu chất lỏng xuyên qua bao mềm dẻo 100 và đi vào khoang trong 110, thì chất lỏng có thể tiếp xúc với các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, do vậy có khả năng phá hỏng và/hoặc nhiễm bẩn chúng. Do đó, theo các phương án thực hiện nhất định, ngoài bao mềm dẻo 100 được tạo ra từ vật liệu không thấm đối với các chất lỏng, toàn bộ khoang trong 110 có thể được bịt kín khí bằng cách hàn lặn mỗi mép của bao mềm dẻo 100.

Đồng thời theo FIG.3 và FIG.3A, đầu dưới hở 102 có thể được bịt kín theo cách cho phép mở và đóng lặp lại nhiều lần. Như được thể hiện trên hình vẽ, phần giữa 103 được định vị giữa phần trên 106 của bao mềm dẻo 100 và phần dưới 108 của bao mềm dẻo 100. Phần dưới 108 của bao mềm dẻo 100 gồm có lớp trong 118 và lớp ngoài 119. Lớp ngoài 119 kéo dài vượt quá lớp trong 118. Do đó, khi phần dưới 108, gồm có đầu dưới hở 102 của bao mềm dẻo 100 và các lớp trong 118 và lớp ngoài 119, được gấp lên

trên phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100, thì lớp ngoài 119 kéo dài xa hơn so với lớp trong 118.

Dải dính 115 được tạo ra trên bề mặt trong 129 của lớp ngoài 119 của phần dưới 108 của bao mềm dẻo 100. Do đó, khi bề mặt trong 129 của lớp ngoài 119 của phần dưới 108 của bao mềm dẻo 100 tiếp xúc với bề mặt sau 121 của phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100, dải dính 115 dính vào bề mặt sau 121 của bao mềm dẻo 100, nhờ đó được gắn chặt tháo ra được vào đó. Theo cách này, bao mềm dẻo 100 được gắn chặt ở vị trí đóng.

Dải dính 115 có thể là dải bằng vật liệu dính bất kỳ, bao gồm nhưng không giới hạn ở băng dính hai mặt hoặc vật liệu khác bất kỳ đã biết để liên kết các vật phẩm với nhau. Tuy nhiên, tốt hơn là dải dính 115 được tạo ra từ chất dính có độ bền thấp sao cho phần dưới 108 có thể được gắn vào và được tháo ra khỏi phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100 lặp lại nhiều lần. Theo cách khác, dải dính 115 có thể là móc và móc cài dạng vòng, khuy bấm, nút bấm, khóa kéo hoặc có cấu trúc khác bất kỳ, vốn có thể được dùng để mở và đóng bao mềm dẻo 100 lặp lại nhiều lần. Như vậy, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 bố trí bên trong khoang trong 110 của bao mềm dẻo 100 có thể được tháo ra khỏi bao mềm dẻo 100 từng dụng cụ một trong khoảng thời gian dài khi cần. Mỗi lần một trong số các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được tháo ra khỏi hoặc thay thế vào trong khoang trong 110, thì bao mềm dẻo 100 có thể được đưa vào vị trí đóng bằng cách gập phần dưới 108 lên trên phần giữa 103 và tiếp xúc dải dính 115 vào bề mặt sau 121 của phần giữa 103 của bao mềm dẻo 100.

Theo FIG.4, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được thể hiện theo một phương án thực hiện của sáng chế. Các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được tháo ra khỏi chi tiết giữ 200. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được thể hiện là các bàn chải đánh răng bằng tay. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở tất cả các phương án thực hiện và, theo các phương án thực hiện khác, dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể có dạng các bàn chải đánh răng chạy điện, dụng cụ làm sạch khe răng, dụng cụ nạo lưỡi, dụng cụ làm sạch mô mềm hoặc các dụng cụ tương tự.

Mỗi một trong số các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 gồm có đầu 310 và tay cầm 320. Mỗi đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 kéo dài từ đầu xa của



tay cầm 310 dọc theo trục dọc A-A. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được thể hiện chung. Tuy nhiên, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể có nhiều loại kết cấu và hình dạng khác nhau bất kỳ, và bao gồm các chi tiết và/hoặc khả năng bổ sung. Ví dụ, mỗi đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể có các bề mặt phẳng, được tạo đường viền hoặc các kết hợp của chúng. Mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được cấu tạo từ vật liệu có độ cứng vững thích hợp để điều khiển dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 này. Các vật liệu thích hợp cho các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 bao gồm các chất dẻo cứng, như polyetylen, polypropylen (PP), polyamit, polyeste, nhựa xenluloza, SAN, acrylic, ABS hoặc các dẻo nóng đã biết bất kỳ khác dùng trong việc chế tạo bàn chải đánh răng.

Các tay cầm 320 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể bao gồm vật liệu đàn hồi, như chất đàn hồi dẻo nóng, để làm tăng sự dễ chịu cho người sử dụng khi người sử dụng đang điều khiển dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, đầu 310 và tay cầm 320 được tạo ra liền khối như một kết cấu nguyên khối nhờ sử dụng quy trình đúc, cán, gia công cơ khí hoặc quy trình thích hợp khác. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện khác tay cầm 320 và đầu 310 có thể được tạo ra dưới dạng các chi tiết riêng biệt, các chi tiết này được nối hoạt động được ở giai đoạn sau đó của quy trình chế tạo bởi kỹ thuật thích hợp bất kỳ đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này, bao gồm nhưng không giới hạn ở kỹ thuật hàn nhiệt hoặc siêu âm, lắp ráp chặt, ống nối, ăn khớp ren, chất dính, hoặc móc cài. Đầu 310 và tay cầm 320 có cấu tạo liền khối hoặc nhiều chi tiết (bao gồm cả các kỹ thuật nối) không giới hạn sáng chế, trừ khi được yêu cầu cụ thể là. Theo một số phương án thực hiện của sáng chế, đầu 310 có thể tháo ra được (và thay thế được) khỏi tay cầm 320 nhờ sử dụng các kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Đầu 310 gồm có bề mặt trước 311 và bề mặt sau đối diện 312. Bề mặt sau 312 của đầu 310 có thể có bộ phận làm sạch mô mềm, bộ phận này có thể có dạng các mấu nhô trên bề mặt sau 312 của đầu 310 hoặc có thể là chi tiết đàn hồi được gắn vào. Ví dụ về bộ phận làm sạch mô mềm đàn hồi thích hợp có thể được dùng với sáng chế và được định vị trên bề mặt sau 312 của đầu 310 đã bộc lộ trong patent Mỹ số 7143462, cấp ngày 5.12.2006 cho chính người nộp đơn sáng chế này, toàn bộ nội dung của nó được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

Bề mặt trước 311 của đầu 310 gồm có các chi tiết làm sạch răng 325 kéo dài ra ngoài từ đó. Các chi tiết làm sạch răng 325 được thể hiện chúng như các chùm lông chải. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu hoặc vật liệu của các chi tiết làm sạch răng 325. Hơn nữa, mặc dù các chi tiết làm sạch răng 325 thích hợp cụ thể để chải và/hoặc đánh bóng các răng, song các chi tiết làm sạch răng 325 cũng có thể được dùng để làm sạch mô mềm trong miệng, như lưỡi, lợi, hoặc má thay vì hoặc ngoài các răng. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “các chi tiết làm sạch răng” được sử dụng theo nghĩa chung dùng để chỉ kết cấu bất kỳ vốn có thể được dùng để làm sạch, đánh bóng hoặc cọ các răng và/hoặc mô mềm trong miệng (ví dụ, lưỡi, má, lợi, vân vân) thông qua sự tiếp xúc bề mặt tương đối. Các ví dụ chung về các chi tiết làm sạch răng bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các chùm lông chải, lông chải sợi đơn, lông chải sợi, lông chải ni lông, lông chải xoắn, lông chải cao su, mấu nhô đàn hồi, mấu nhô polyme mềm dẻo, các kết hợp của chúng và/hoặc kết cấu có các vật liệu hoặc các kết hợp như vậy.

Đồng thời theo FIG.4 và FIG.5, chi tiết giữ 200 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Chi tiết giữ 200 được tạo ra từ vật liệu chất dẻo cứng theo một phương án thực hiện. Các vật liệu chất dẻo cứng thích hợp bao gồm vật liệu được mô tả trên đây đối với các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Tất nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở đó và chi tiết giữ 200 có thể được tạo ra từ các vật liệu khác, bao gồm kim loại, gốm, hoặc vật liệu đủ cứng vững hoặc cứng khác bất kỳ. Tốt hơn là, chi tiết giữ 200 được tạo ra từ vật liệu và có đủ độ ổn định kết cấu sao cho nó có thể bảo vệ các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, và cụ thể hơn các chi tiết làm sạch răng 325, được chứa trong đó chống lại sự phá hỏng vật lý. Do đó, chi tiết giữ 200, theo các phương án thực hiện nhất định, là đủ cứng để cho phép người tiêu thụ nắm chặt và bóp chi tiết giữ 200 mà không làm cho chi tiết giữ 200 bị xẹp đáng kể và phá hỏng các chi tiết làm sạch răng 325. Tất nhiên, chi tiết giữ 200 có khả năng xẹp và/hoặc biến dạng đến mức độ nhất định trong trường hợp lực quá mức. Hơn nữa, khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ 200, thì cụm tạo thành sẽ cứng vững hơn và khó bị ép do các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, vốn được tạo ra từ vật liệu chất dẻo cứng, được bố trí bên trong chi tiết giữ 200 để có tác dụng như các trụ đỡ.

Chi tiết giữ 200 gồm có vỏ dài 201, vỏ này tạo ra ngăn 202. Vỏ 201 gồm có thành bên thứ nhất 207 và thành bên thứ hai 208 và kéo dài dọc theo trục dọc B-B. Chi tiết giữ

200 còn có khe hở dài 203, khe hở này tạo ra đường đi vào trong ngăn 202. Kết quả là, chi tiết giữ 200 có đầu dưới hở. Như được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.8, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ 200 sao cho các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được bố trí bên trong ngăn 202 và các tay cầm 320 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nhô ra khỏi khe hở 203 hoặc đầu dưới hở của chi tiết giữ 200. Do đó, theo các phương án thực hiện nhất định, như phương án làm ví dụ, chi tiết giữ 200 là chi tiết nhiều nắp do nó tạo ra nắp đậy hoặc nắp cho các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết giữ 200 có thể không đậy hoặc tạo ra nắp cho các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Hơn nữa, mặc dù theo phương án thực hiện làm ví dụ các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được bố trí hoàn toàn bên trong ngăn 202, song các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể chỉ được bố trí một phần bên trong ngăn 202 theo các phương án thực hiện khác.

Vỏ 201 của chi tiết giữ 200 gồm có thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221 đối nhau với thành thứ nhất 211. Thành thứ nhất 211 có mép dưới 212 và thành thứ hai 221 có mép dưới 222. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, các mép dưới 212, 222 của mỗi thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221 có đường viền dạng sóng. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện nhất định khác, các mép dưới 212, 222 của các thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221 có thể là các mép thẳng hoặc gồm có một đường viền liên tục. Các mép dưới 212, 222 có thể có hình dạng bất kỳ, như mong muốn. Khe hở 203 (khe hở này tạo ra đường đi vào trong ngăn 202) được tạo ra giữa mép dưới 212 của thành thứ nhất 211 và mép dưới 222 của thành thứ hai 221. Khe hở 203 kéo dài dọc theo trục dọc B-B của vỏ 201 từ thành bên thứ nhất 207 đến thành bên thứ hai 208. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, khe hở 203 là lỗ liên tục. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện nhất định khác, khe hở 203 có thể được tạo ra bởi các đoạn lỗ, các đoạn này được tách biệt bởi các thành kéo dài giữa các mép dưới 212, 222 của các thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221. Cần hiểu rằng chi tiết giữ 200 gồm có khe hở liên tục hoặc khe hở phân đoạn, (các) lỗ tạo thành cần phải đủ lớn để cho phép các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, có các chi tiết làm sạch răng 325, đi qua đó và vào trong ngăn 202.

Các thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221 hội tụ về phía nhau khi chúng kéo

dài ra xa khỏi các mép dưới 212, 222 của chúng, nhờ đó tạo ra phần dạng mái vòm 205. Do đó, vỏ 201 của chi tiết giữ 200 có biên dạng mặt cắt ngang dạng gần như hình chữ U. Theo các phương án thực hiện nhất định, hình dạng của ngăn 202 của vỏ 201 tương ứng với hình dạng của các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, các đầu này được định vị trong đó. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, vỏ 201 có thể có biên dạng mặt cắt ngang dạng gần như hình chữ V, biên dạng mặt cắt ngang dạng gần như hình thang, hoặc biên dạng mặt cắt ngang dạng gần như hình chữ nhật, v.v.. Như đã nêu trên, vỏ 201 còn có thành bên thứ nhất 207 và thành bên thứ hai 208 bao quanh các đầu đối nhau của vỏ 201. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, thành bên thứ hai 208 có lỗ 209 qua đó. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện nhất định khác, mỗi thành bên thứ nhất 207 và thành bên thứ hai 208 có thể có lỗ hoặc lỗ 209 có thể được bỏ qua.

Thành thứ nhất 211 có bề mặt trong 213 và thành thứ hai 221 có bề mặt trong 223. Bề mặt trong 213 của thành thứ nhất 211 được nối với bề mặt trong 223 của thành thứ hai 221 bởi bề mặt trong 220 của phần dạng mái vòm 205 của vỏ 201. Vỏ 201 gồm có các cặp gờ 230 nhô ra ngoài từ bề mặt trong 213 của thành thứ nhất 211 và vào ngăn 202 và các cặp gờ 240 kéo dài ra ngoài từ bề mặt trong 223 của thành thứ hai 221 và vào ngăn 202. Mỗi cặp gờ 230 gồm có gờ thứ nhất 230a và gờ thứ hai 230b và mỗi cặp gờ 240 gồm có gờ thứ nhất 240a và gờ thứ hai 240b. Như được mô tả chi tiết hơn dưới đây, các gờ thứ nhất 230a, 240a kéo dài khoảng cách ngắn hơn vào trong ngăn 202 so với các gờ thứ hai 230b, 240b. Cần hiểu rằng chỉ một ít các cặp gờ 230, 240 được thể hiện trên FIG.5 để dễ đọc. Trong khi thể các gờ thứ nhất 230a, 240a và thứ hai 230b, 240b được thể hiện kéo dài ra ngoài từ toàn bộ các bề mặt trong 213, 223, theo một số phương án thực hiện, các gờ thứ nhất 230a, 240a và thứ hai 230b, 240b được thể hiện kéo dài ra ngoài từ một phần của các bề mặt trong 213, 223.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ, có năm cặp gờ 230 và năm cặp gờ 240. Do đó, chi tiết giữ 200 làm ví dụ được thiết kế có năm dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được vào đó. Theo các phương án thực hiện khác, chi tiết giữ 200 có thể được thiết kế hoặc tạo kết cấu để chứa nhiều hơn hoặc ít hơn năm dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, nhưng tốt hơn ít nhất là hai dụng cụ.

Đồng thời theo FIG.5 và FIG.6, chi tiết giữ 200, có sự phối hợp kết cấu của nó

với các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300, sẽ được mô tả chi tiết hơn. Mỗi cặp gờ 230 tạo ra rãnh tiếp nhận 231 giữa gờ thứ nhất 230a và gờ thứ hai 230b trên bề mặt trong 213 của thành thứ nhất 211. Tương tự, mỗi cặp gờ 240 tạo ra rãnh tiếp nhận 241 giữa gờ thứ nhất 240a và gờ thứ hai 240b trên bề mặt trong 223 của thành thứ hai 221. Mỗi một trong số các rãnh tiếp nhận 231 có rãnh tiếp nhận tương ứng 241, rãnh này được xếp thẳng hàng theo chiều dọc tục với rãnh kia. Các rãnh tiếp nhận 231, 241 được định kích thước và hình dạng sao cho các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể được xếp lồng vào trong đó. Theo một phương án thực hiện, các kích thước thích hợp của chi tiết giữ 200 và các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được chọn sao cho tốt hơn là các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được giữ tháo ra được bên trong ngăn 202 bằng việc lắp có độ dôi, sao cho các bề mặt trước 311 của các đầu 310 tiếp xúc trượt với các gờ thứ nhất 230a, 240a và các bề mặt sau 312 của các đầu 310 tiếp xúc trượt với các gờ thứ hai 230b, 240b.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ, mỗi một trong số các gờ là gờ có dạng hình chữ U sao cho gờ thứ nhất 230a tạo ra nhánh thứ nhất của hình chữ “U” và gờ thứ nhất 240a tạo ra nhánh thứ hai của hình chữ “U,” nhờ đó cùng nhau tạo ra một gờ có dạng hình chữ U. Tương tự, theo phương án thực hiện làm ví dụ, gờ thứ hai 230b tạo ra nhánh thứ nhất của hình chữ “U” khác và gờ thứ hai 240b tạo ra nhánh thứ hai của hình chữ “U” khác. Theo phương án thực hiện này, gờ thứ nhất 230a được nối với gờ thứ nhất 240a bởi phần cong lõm 235a, phần này kéo dài từ bề mặt trong 220 của phần dạng mái vòm 205 của vỏ 201 và gờ thứ hai 230b được nối với gờ thứ hai 240b bởi phần cong lõm 235b, phần này kéo dài từ bề mặt trong 220 của phần dạng mái vòm 205 của vỏ 201. Do đó, theo phương án thực hiện làm ví dụ, mỗi rãnh tiếp nhận 231, 241 là một rãnh liên tục kéo dài dọc theo toàn bộ bề mặt bên trong (bao gồm các bề mặt trong 213, 223 và bề mặt trong 220) của vỏ 201. Tuy nhiên, theo các phương án thực hiện nhất định khác, các phần cong lõm 235a, 235b có thể được bỏ qua. Theo phương án thực hiện này, các cặp gờ 230, 240 có thể dễ dàng tạo ra lần lượt bởi các gờ thứ nhất 230a và thứ hai 230b, các gờ này nhô vào trong ngăn 202 từ bề mặt trong 213 của thành thứ nhất 211 và các gờ thứ nhất 240a và thứ hai 240b, các gờ này nhô vào trong ngăn 202 từ bề mặt trong 223 của thành thứ hai 221. Theo phương án thực hiện này, các rãnh 231, 241 được tách biệt khỏi nhau và được định vị trực tiếp đối diện với nhau, mỗi rãnh được tạo ra thành bên tương ứng 211, 221 của nó.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ, một trong số các gờ thứ hai 230b, 240b được tạo ra bởi thành bên thứ hai 208. Do đó, một trong số các rãnh tiếp nhận 231 được tạo ra giữa thành bên thứ hai 208 và một trong số các gờ thứ nhất 230a và một rãnh tiếp nhận tương ứng trong số các rãnh tiếp nhận 241 được tạo ra giữa thành bên thứ hai 208 và một trong số các gờ thứ nhất 240a. Lỗ 209 trong thành bên thứ hai 208 cho phép dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 đặt trong rãnh 231, 241 giữa thành bên thứ hai 208 và các gờ thứ nhất 230a, 240a lắp vào trong đó ngay cả khi đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có bộ phận làm sạch mô mềm hoặc máu nhô khác trên bề mặt sau 312 của nó.

Vỏ 201 của chi tiết giữ 200 còn có vấu giữ 250 nhô ra từ mỗi bề mặt trong 213, 223 của các thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221. Cụ thể là, các vấu giữ 250 nhô ra từ các bề mặt trong 213, 223 của các thành thứ nhất 211 và thành thứ hai 221 vào trong các rãnh tiếp nhận 231, 241 của mỗi cặp gờ 230, 240. Các vấu giữ 250 gài khớp với các phần vai 340 (FIG.4) của mỗi đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp tháo ra được bên trong ngăn 202. Do đó, các vấu giữ 250 ngăn không cho các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 tuột ra khỏi ngăn 202 khi không cố ý, và cụ thể hơn ra khỏi các rãnh tiếp nhận 231, 241. Tuy nhiên, tốt hơn là các vấu giữ 250 là các phần nhô nhỏ sao cho không cần lực quá lớn để tháo các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 ra khỏi chi tiết giữ 200. Các vấu giữ 250 cần phải đủ nhỏ sao cho người sử dụng có thể dễ dàng tháo một dụng cụ bất kỳ trong số các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 ra khỏi chi tiết giữ 200 bằng cách kéo nhẹ các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 hoặc chi tiết giữ 200 ra xa khỏi cái kia. Theo một số phương án thực hiện, các rãnh tiếp nhận 231, 241 có thể được định kích thước một cách thích hợp sao cho không cần có các vấu giữ 250 trong chi tiết giữ 200.

Theo FIG.6, một trong số các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được thể hiện nằm bên trong các rãnh tiếp nhận 231, 241. Cụ thể là, đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được định vị bên trong chi tiết giữ 200 sao cho đầu 310 được xếp lồng vào bên trong một trong số các rãnh tiếp nhận 231 trên thành thứ nhất 211 và một trong số các rãnh tiếp nhận 241 trên thành thứ hai 221. Mỗi một trong số các rãnh tiếp nhận 231 trên thành thứ nhất 211 có rãnh tiếp nhận tương ứng 241 trên thành thứ hai đối diện 221, rãnh này được định vị ở cùng một vị trí dọc theo trục dọc B-B. Do đó, mỗi một

trong số các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được xếp lồng vào bên trong một trong số các rãnh tiếp nhận 231 trên thành thứ nhất 211 và rãnh tiếp nhận tương ứng 241 của nó trên thành thứ hai 221.

Bề mặt trước 311 của đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có phần theo chu vi 330. Phần theo chu vi 330 này là một phần của bề mặt trước 311 của đầu 310, đầu này không có các chi tiết làm sạch răng 325. Nói cách khác, không có các chi tiết làm sạch răng 325 nhô ra từ phần theo chu vi 330 của bề mặt trước 311 của đầu 310. Phần theo chu vi 330 của mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có chiều rộng W1 kéo dài từ các chi tiết làm sạch răng 325 đến thành bên 313 của đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300.

Mỗi một trong số các gờ thứ nhất 230a, 240a nhô ra từ bề mặt trong 213, 223 của thành bên tương ứng 211, 221 của nó với chiều cao thứ nhất H1. Chiều cao thứ nhất H1 này nhỏ hơn hoặc bằng với chiều rộng W1 của phần theo chu vi 330 của đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Hơn nữa, mỗi một trong số các gờ thứ hai 230b, 240b nhô ra từ bề mặt trong 213, 223 của thành bên tương ứng 211, 221 của nó với chiều cao thứ hai H2. Theo phương án thực hiện làm ví dụ, chiều cao thứ hai H2 này lớn hơn mỗi chiều cao thứ nhất H1 và chiều rộng W1 của phần theo chu vi 330 của đầu 310 của dụng cụ chăm sóc răng miệng 300. Do đó, các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 phải được bố trí bên trong các rãnh 231, 241 sao cho các gờ thứ nhất 230a, 240a nằm sát liền với bề mặt trước 311 của đầu 310 và các gờ thứ hai 230b, 240b nằm sát liền với bề mặt sau 312 của đầu 310. Nếu các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được định vị theo cách khác bên trong các rãnh 231, 241, thì các gờ thứ hai 230b, 240b sẽ tiếp xúc với các chi tiết làm sạch răng 325 khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 đang được trượt vào trong các rãnh 231, 241, do đó gây ra sự phá hỏng hoặc làm cong các chi tiết làm sạch răng 325.

Như có thể thấy được trên FIG.6, khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được định vị bên trong các rãnh 231, 241 của chi tiết giữ 200, thì các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 kéo dài giữa các thành bên thứ nhất 211 và thành bên thứ hai 221 và các phần theo chu vi 330 của các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được xếp lồng vào bên trong rãnh tiếp nhận 231 trên thành thứ nhất 211 và rãnh tiếp nhận tương ứng 241 trên thành thứ hai 221. Hơn nữa, các đầu 310, và cụ thể

hơn các thành bên 313 của các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được tiếp xúc với cả thành bên thứ nhất 211 và thành bên thứ hai 221 của vỏ 201 của chi tiết giữ 200. Ngoài ra, khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được định vị đúng bên trong các rãnh 231, 241 của chi tiết giữ 200, thì các chi tiết làm sạch răng 325 không đi vào tiếp xúc với phần bất kỳ của chi tiết giữ 200 hoặc với phần bất kỳ của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 khác. Như vậy, các chi tiết làm sạch răng 325 có thể được bảo vệ chống lại sự phá hỏng khi các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được bố trí bên trong chi tiết giữ 200.

Theo FIG.7 và FIG.8, chi tiết giữ 200 được thể hiện với các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp vào đó. Như đã nêu trên đây, theo phương án thực hiện làm ví dụ, chi tiết giữ 200 được định kích thước và tạo kết cấu để chứa năm dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 trong đó. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn bởi số lượng cụ thể của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có thể được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ 200. Khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp vào chi tiết giữ 200, thì các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nằm theo sự định hướng cố định tương đối với nhau sao cho các tay cầm 320 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nằm gần như song song với nhau. Do việc lắp có độ dôi và các vấu giữ 250 đã nêu trên đây, nên các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 vẫn nằm theo sự định hướng cố định trong khi được lắp vào chi tiết giữ 200. Hơn nữa, khi các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp đúng vào chi tiết giữ 200, thì các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được bố trí bên trong ngăn 202 và các tay cầm 320 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nhô ra khỏi khe hở 203.

Như đã nêu trên đây, mỗi đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 có trục dọc A-A. Hơn nữa, vỏ 201 của chi tiết giữ 200 có trục dọc B-B. Các trục dọc A-A của các đầu 310 của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 nằm gần như vuông góc với trục dọc B-B của vỏ 201 của chi tiết giữ 200. Do sự định hướng cố định mà nhờ nó các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 được lắp vào chi tiết giữ 200, nên các chi tiết làm sạch răng 325 của mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 không tiếp xúc với phần bất kỳ của phần bất kỳ của các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 khác. Việc lắp các dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 này vào chi tiết giữ 200 còn bảo vệ các chi tiết làm sạch răng 325 của mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng 300 chống lại sự phá hỏng hoặc sự thoái



hóa khác trước khi sử dụng.

Như được sử dụng trong toàn bộ bản mô tả, các khoảng được dùng để mô tả mỗi và mọi trị số nằm trong khoảng. Trị số bất kỳ nằm trong khoảng có thể được chọn như các điểm cuối của khoảng. Ngoài ra, tất cả các tài liệu viện dẫn được nêu ra ở đây được đưa vào đây bằng cách viện dẫn toàn bộ chúng. Trong trường hợp mâu thuẫn về định nghĩa trong phần mô tả và tài liệu viện dẫn, thì phần mô tả này được ưu tiên áp dụng.

Mặc dù phần mô tả nêu trên và các hình vẽ thể hiện các phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế, song cần phải hiểu rằng các bổ sung, cải biến và biến thể khác có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Cụ thể là, các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này dễ dàng thấy rằng sáng chế có thể được thể hiện theo các dạng, kết cấu, cách bố trí, tỷ lệ, kích thước cụ thể khác, và với các thành phần, vật liệu, và chi tiết khác, mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ thấy rằng sáng chế có thể được dùng với một số cải biến về kết cấu, cách bố trí, tỷ lệ, kích thước, vật liệu, và chi tiết và các thứ khác, dùng trong áp dụng thực tế sáng chế, chúng được làm thích ứng cụ thể với các môi trường và yêu cầu thao tác đặc biệt mà không nằm ngoài các nguyên lý của sáng chế. Do đó, các phương án thực hiện được mô tả trên đây được coi như các khía cạnh minh họa và không giới hạn, phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, và không chỉ giới hạn ở phần mô tả hoặc các phương án thực hiện nêu trên. Ví dụ, theo các phương án thực hiện nhất định, khả năng cấp chất lỏng chăm sóc răng miệng từ bộ phận chứa đến bộ phận phết có thể được bổ sung bởi tác động cơ học nếu muốn.

### **Yêu cầu bảo hộ**

1. Bao gói của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (1000) bao gồm:

vỏ bao (100) có khoang trong (110);

chi tiết giữ (200) bao gồm:

vỏ dài (201) tạo ra ngăn (202) và bao gồm thành thứ nhất (211), thành thứ hai (221) đối diện thành thứ nhất (211), và nhiều cặp gờ (230, 240) nhô ra ngoài từ bề mặt trong (213, 223) của mỗi thành trong số thành thứ nhất và thành thứ hai (211, 221) vào trong ngăn (202), mỗi cặp gờ (230, 240) tạo ra rãnh tiếp nhận (231, 241); và khe hở dài (203) trong vỏ (201) tạo ra đường đi vào trong ngăn (202).; và

các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ (200) theo sự định hướng cố định tương đối với nhau, trong đó mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) bao gồm tay cầm (320) và đầu (310), đầu (310) của dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) nằm trong ngăn (202) sao cho mỗi đầu (310) của dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) được đặt trong một rãnh tiếp nhận (231) trên thành thứ nhất (211) và rãnh nhận (241) khác trên thành thứ hai (221), và tay cầm (320) của dụng cụ chăm sóc răng miệng kéo dài khe hở dài (203), chi tiết giữ (200) và các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) được bố trí bên trong khoang trong (110) của vỏ bao (100).

trong đó vỏ bao (100) là bao mềm dẻo.

2. Bao gói theo điểm 1, trong đó mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ (200) sao cho các tay cầm (320) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) nằm gần như song song với nhau.

3. Bao gói theo điểm 2, trong đó các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) được lắp tháo ra được vào chi tiết giữ (200) qua việc lắp có độ dôi giữa các đầu (310) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) và vỏ (201) của chi tiết giữ (200).

4. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó vỏ (201) gồm có vấu giữ (250) nhô vào trong mỗi rãnh tiếp nhận (231, 241), các vấu giữ (250) này gài khớp với các phần vai (340) của các đầu (310) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) để hỗ trợ cho việc ngăn không cho các đầu (310) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) tuột ra khỏi ngăn (202).

5. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khe hở (203) được tạo ra giữa mép dưới (212) của thành thứ nhất (211) và mép dưới (222) của thành thứ hai (221).
6. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó mỗi gờ (230) là gờ có dạng hình chữ U có nhánh thứ nhất (230a) nhô ra từ bề mặt trong (213) của thành thứ nhất (211), nhánh thứ hai (240a) nhô ra từ bề mặt trong (223) của thành thứ hai (221), và phần cong lõm (235a) kéo dài từ phần mái (205) của vỏ (201).
7. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó ngăn (202) có biên dạng mặt cắt ngang tương ứng với các biên dạng mặt cắt dọc của các đầu (310) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300).
8. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ trước đó, trong đó mỗi đầu (310) của các dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) có trục dọc (A-A) và vỏ (201) có trục dọc (B-B), và trong đó các trục dọc (A-A) của các đầu (301) gần như vuông góc với trục dọc (A-A) của vỏ (201).
9. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó mỗi dụng cụ chăm sóc răng miệng (300) còn có các chi tiết làm sạch răng (325) được lắp vào đầu (310).
10. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó chi tiết giữ (200) được cấu tạo từ chất dẻo cứng.
11. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó vỏ bao (100) được cấu tạo từ màng polyme.
12. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó vỏ bao (100) tạo ra ống có đầu trên kín (101) và đầu dưới hở (102), đầu dưới hở được gập lên trên phần giữa (103) của vỏ bao (100) và được gắn chặt tháo ra được ở vị trí đóng bởi dải dính (115).
13. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 16, trong đó bao gói này còn có ít nhất ba dụng cụ chăm sóc răng miệng.

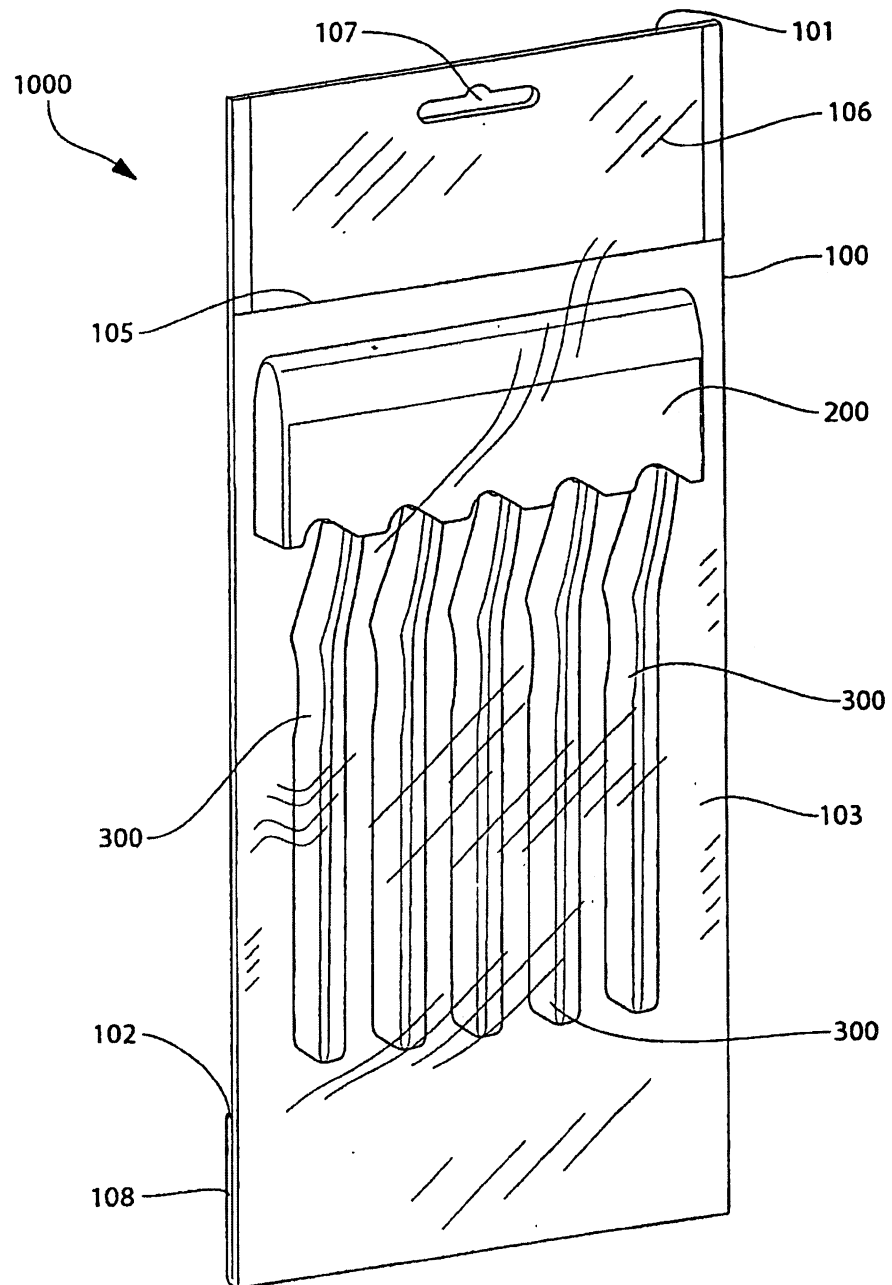


FIG. 1

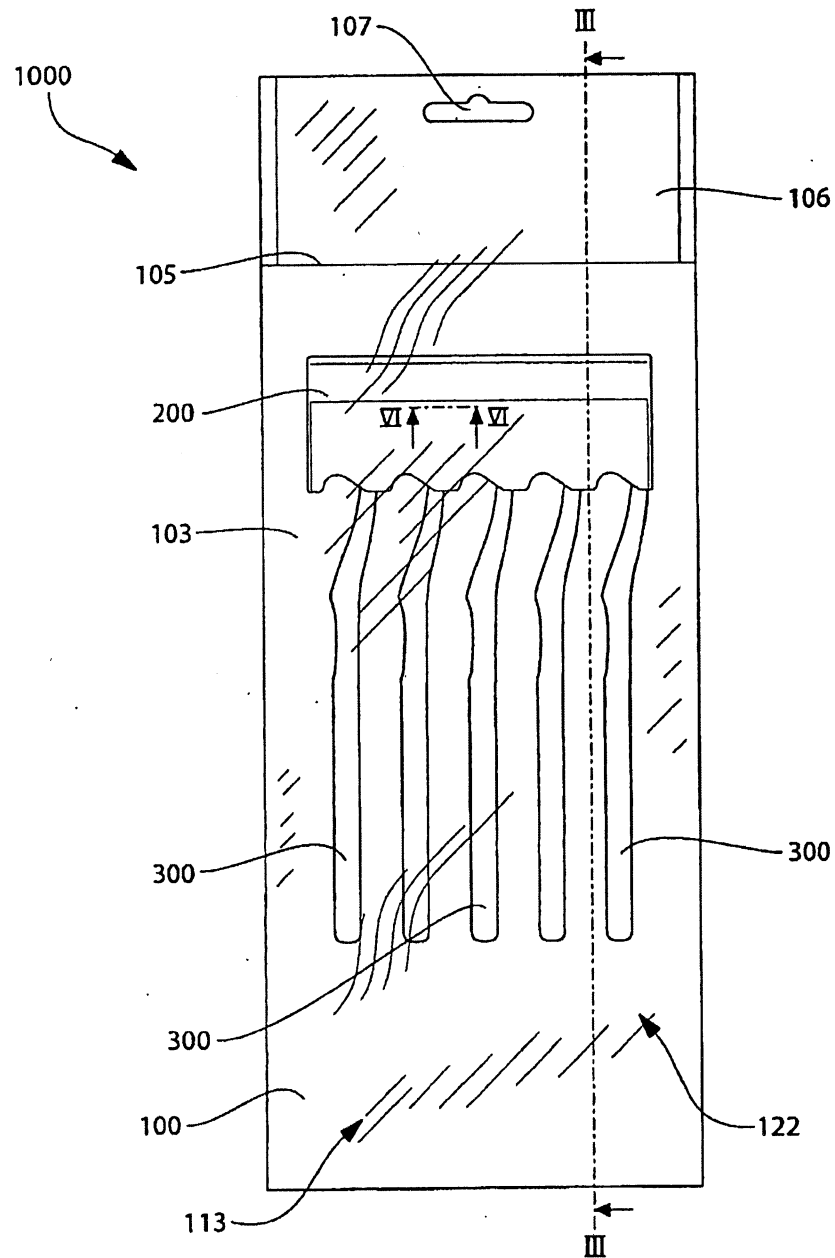


FIG. 2

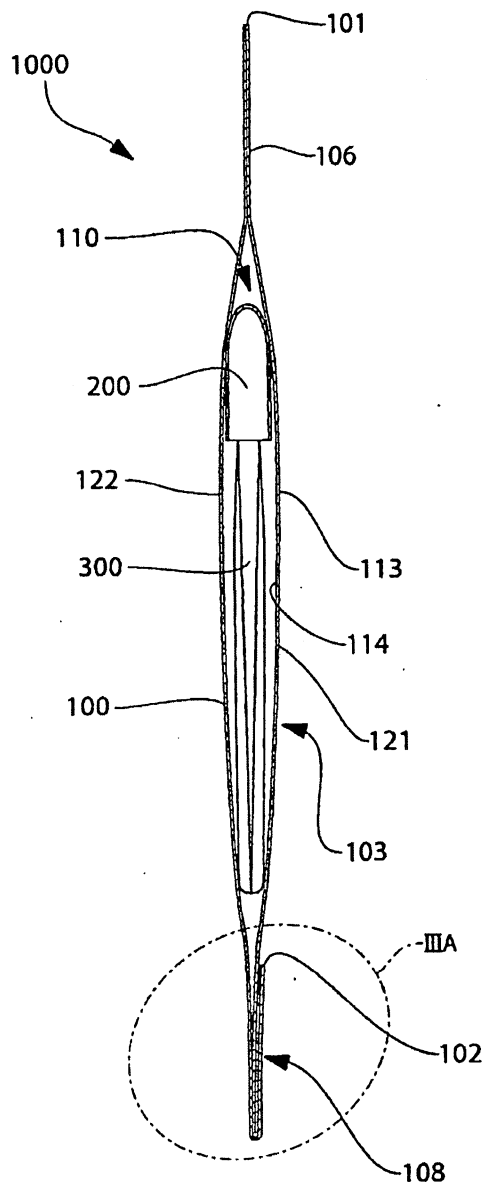


FIG. 3

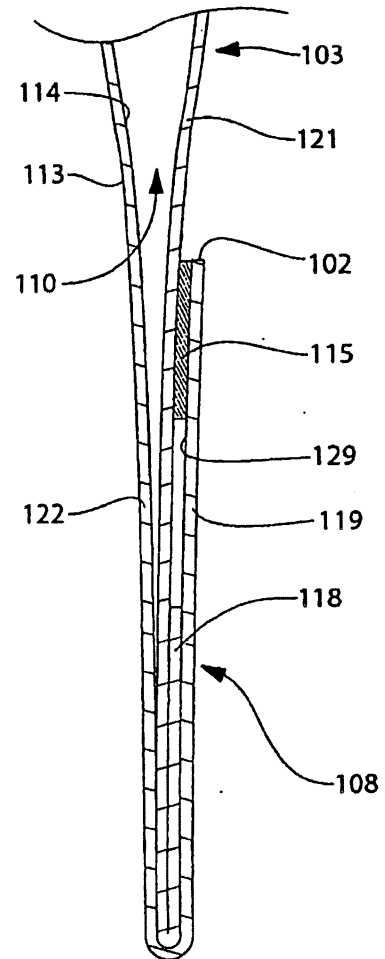


FIG. 3A

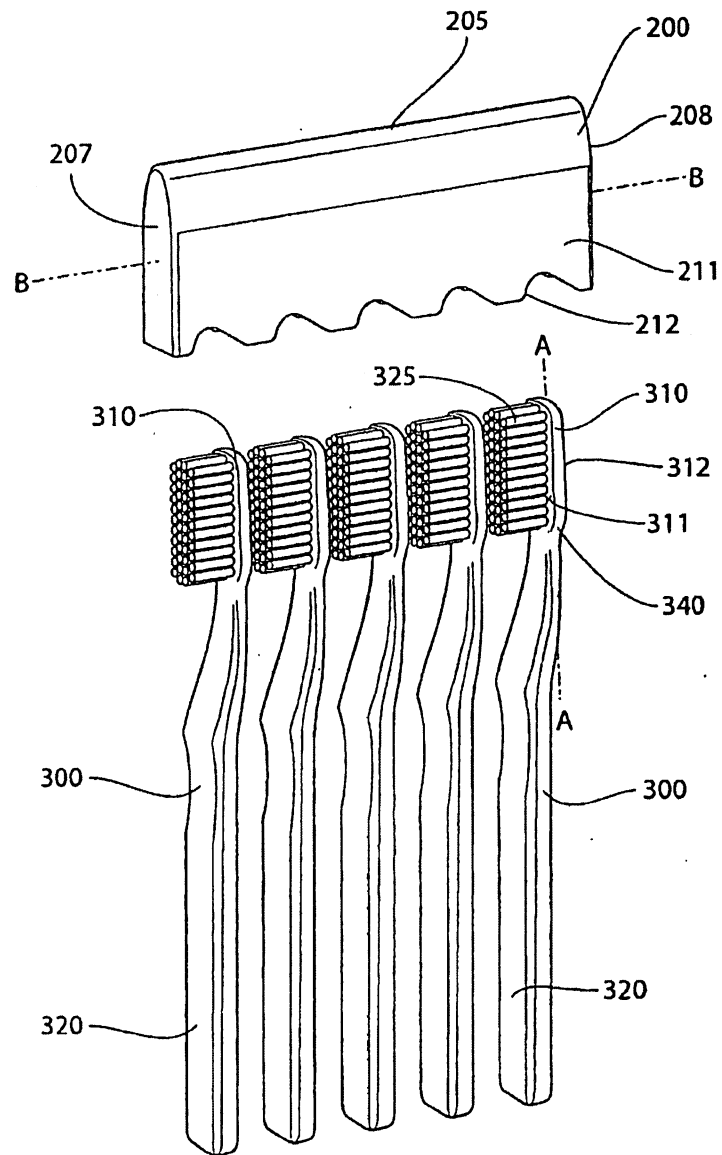


FIG. 4

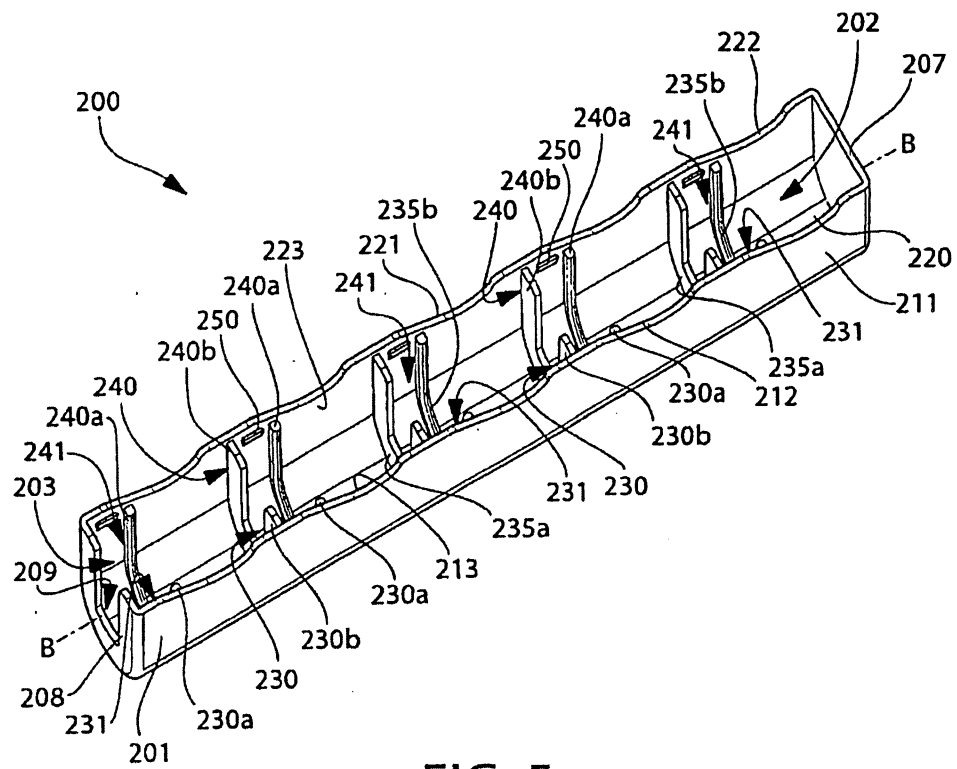


FIG. 5



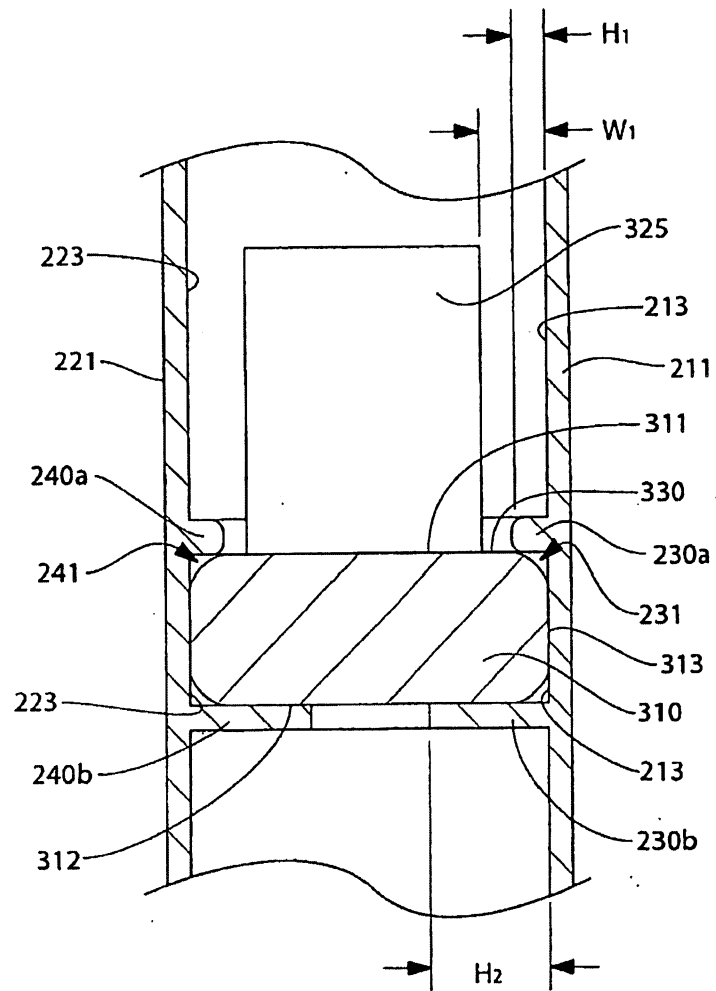


FIG. 6

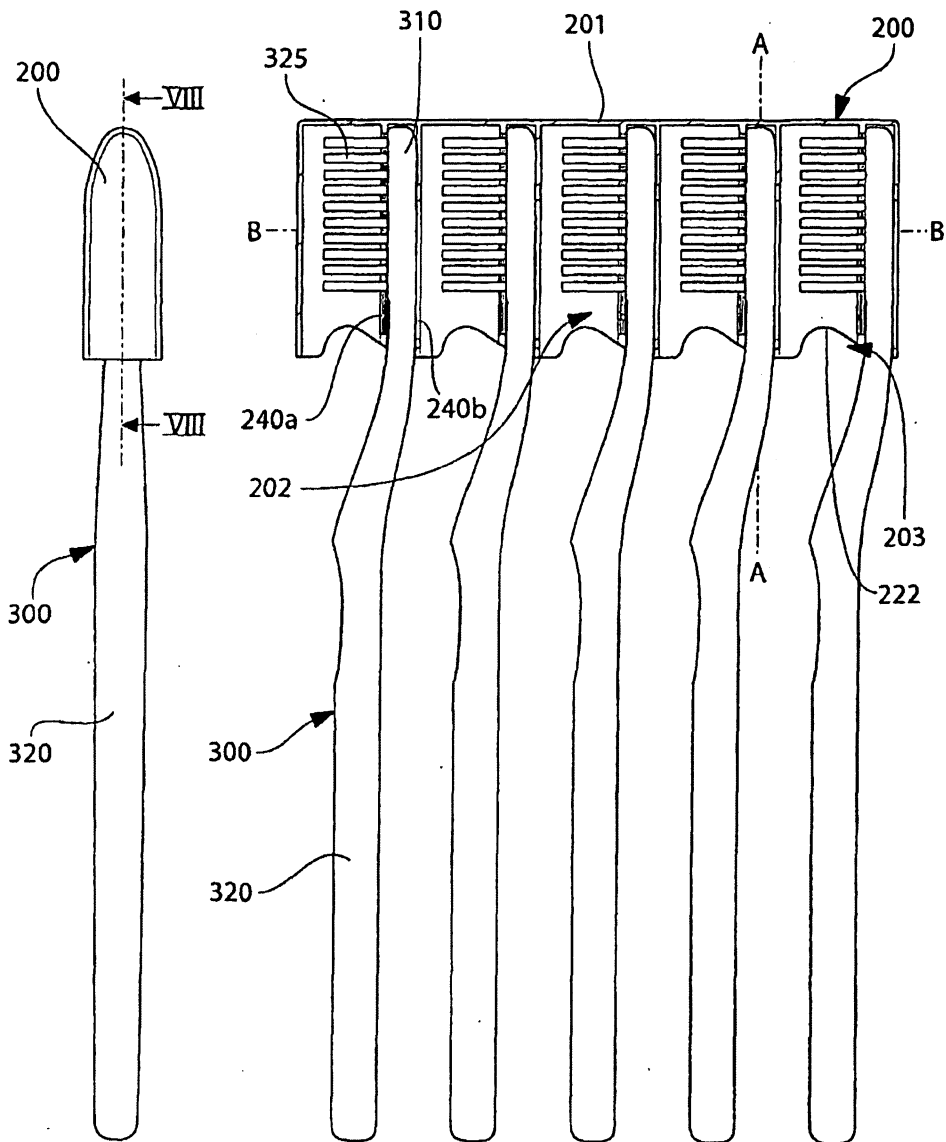


FIG. 7

FIG. 8