



(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)



1-0024037

(51)⁷ B65D 51/24

(13) B

(21) 1-2014-03757

(22) 12/04/2013

(86) PCT/US2013/036384 12/04/2013

(87) WO2013/155423 17/10/2013

(30) 61/624,015 13/04/2012 US; 61/636,916 23/04/2012 US

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/03/2015 324A

(73) Crown Packaging Technology, Inc. (US)

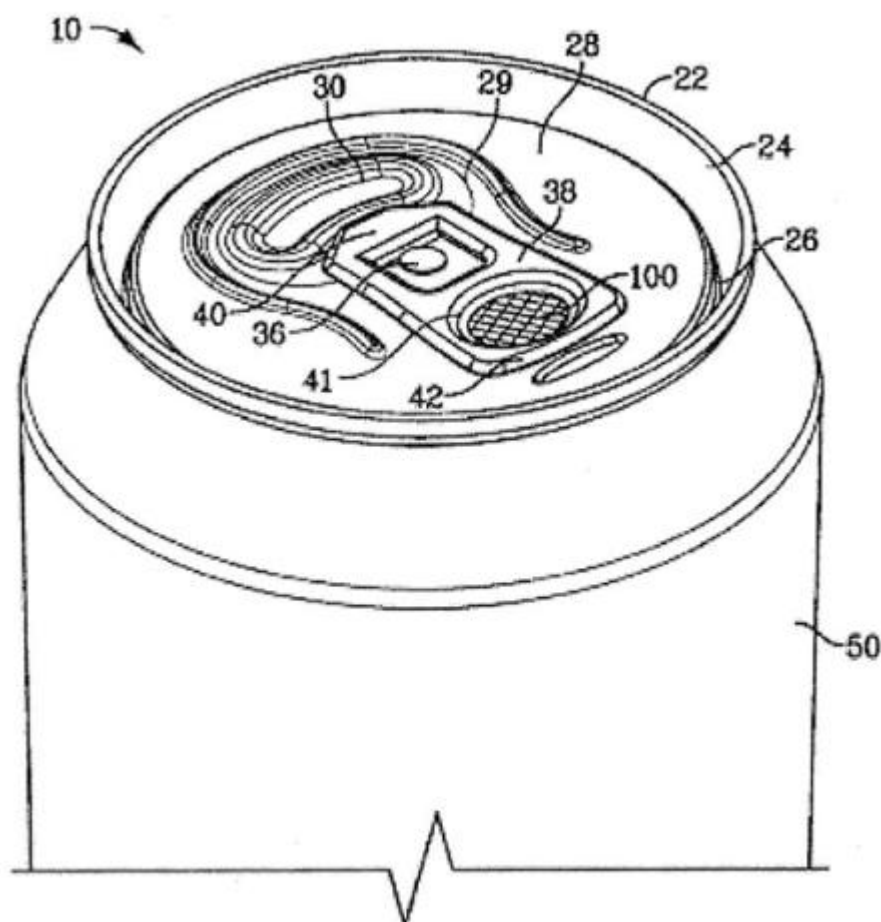
11535 South Central Avenue, Alsip, Illinois 60803, United States of America

(72) Christopher Paul RAMSEY (GB); Peter Alan YOUNG (GB); Daniel A. ABRAMOWICZ (US)

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

(54) NẮP HỘP VÀ HỘP ĐỂ BẢO QUẢN THỰC PHẨM VÀ ĐỒ UỐNG

(57) Sáng chế đề cập đến hộp hoặc một phần của hộp có thể chứa hương thơm được chứa trong vi nang để giải phóng hương thơm ở ít nhất trong một khoảng thời gian nhất định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sự kết bám hương thơm đóng gói vào hộp chứa sử dụng để bảo quản thực phẩm và đồ uống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Yếu tố đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành nên vị giác là hương thơm. Bằng việc cải thiện hương thơm cho thực phẩm và đồ uống mà vị giác và các trải nghiệm khác liên quan đến thực phẩm và đồ uống cũng bị ảnh hưởng theo. Ví dụ, một người đang ăn socola trong lúc ngửi hương bạc hà có thể cho rằng thanh socola đó có vị bạc hà ngay cả khi nó không có vị bạc hà.

Công nghệ giải phóng mùi thơm bằng phương pháp xé và ngửi rất phổ biến. Công ty ScentSational Technologies, có trụ sở tại Jenkintown, Pennsylvania đưa ra các mùi hương theo mức độ FEMA-GRAS (Chứng Nhận Tuyệt Đối An Toàn) đã được Cơ quan quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đưa trực tiếp vào thành phần bao bì của thực phẩm và đồ uống và đưa hương thơm lên bao bì sản phẩm tiêu dùng dưới tên thương mại là công nghệ Giải phóng hương thơm được bao gói (Encapsulated Aroma Release™ technology). Vật được dùng để bao gói mùi thơm là một vi nang. Theo đó, bao bì được ướp hương thơm nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm và cải thiện trải nghiệm tiêu dùng nói chung. Công ty ScenSational cho biết công nghệ của họ có thể áp dụng cho tất cả các công nghệ sản xuất hiện có, bao gồm đúc thổi, đúc phun, ép nóng, ép nhồi vào và trong đệm lót hoặc các đường ống.

Đã được gợi ý rằng các công ty đồ uống có thể áp dụng loại hương thơm được chứa trong vi nang ở bên ngoài hộp đồ uống sau khi đổ đầy tại vị trí bất kỳ trên hộp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Việc sử dụng hương thơm trong hộp chứa thực phẩm và đồ uống có thể cải thiện trải nghiệm nhận biết thực phẩm và đồ uống. Để kiểm soát thời điểm giải phóng hương thơm, hương thơm có thể được chứa trong các vi nang. Trong một phương án, nắp hộp, ví dụ như nắp hộp được cấu tạo để dùng trong hộp chứa thực phẩm hoặc đồ

uống có thể bao gồm phần uốn cong bên ngoài được nối với thân hộp, tấm giữa được bố trí trong phạm vi phần uốn cong bên ngoài, tai nắp liên kết với tấm giữa bằng đinh tán và mùi thơm được chứa trong các vi nang. Các vi nang được sắp xếp sao cho truyền được các kích động từ tai mở ít nhất tại một phần của vi nang để giải phóng hương thơm.

Trong một phương án khác, bộ phận hộp có thể bao gồm hương thơm được chứa trong các vi nang. Thân hộp và nắp hộp được nối với thân hộp. Nắp hộp có thể bao gồm thêm phần uốn cong bên ngoài được nối với thân hộp, tấm giữa và tai nắp liên kết với tấm giữa bằng đinh tán.

Trong một phương án khác, hộp kim loại có thể bao gồm phần thân, nắp mỏng bao kín phần thân có bề mặt bên ngoài và tai nắp được cấu tạo để tách nắp mỏng khỏi thân, và hương thơm được chứa trong các vi nang.

Phương án khác có thể bao gồm hộp kim loại gồm có nắp, thân và hương thơm được chứa trong các vi nang.

Phương án khác có thể bao gồm hộp hóa chất gồm có cửa van có nút bấm, khoang chứa sản phẩm gắn với cửa van và hương thơm được chứa trong các vi nang.

Trong một phương án khác, kết cấu chai bao gồm chai có cổ chai được coi là phần mở, một nắp chụp được tạo kết cấu để bao kín phần mở và hương thơm được chứa trong các vi nang được bố trí ở vùng tiếp xúc với người mở.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Phần tóm tắt và mô tả chi tiết các phương án dưới đây sẽ được hiểu rõ hơn khi tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo. Nhằm mô tả các phương án khác nhau của sáng chế, tham chiếu được thực hiện cùng các hình vẽ. Tuy nhiên, nên hiểu rằng việc áp dụng này không bị giới hạn với sự sắp xếp chính xác và các phương pháp được mô tả trong hình vẽ, trong đó:

Fig.1A là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống bao gồm tai mở và các phần thân hộp bị cắt bỏ;

Fig.1B là hình chiếu bằng của tai mở hộp đồ uống được thể hiện trên Fig.1A;

Fig.1C là mặt cắt phần tai mở của hộp đồ uống được thể hiện trên Fig.1A, 1B;

Fig.1D là hình chiếu phối cảnh tai mở của hộp đồ uống trên Fig.1A-C;

Fig.2A là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống bao gồm tai mở và các phần thân hộp bị cắt bỏ;

Fig.2B là hình chiếu mặt cắt của tai mở được thể hiện trên Fig.2A;

Fig.3A là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống với các phần thân hộp bị cắt bỏ;

Fig.3B là hình chiếu phối cảnh phóng đại từng phần của Phần A của hộp đồ uống được thể hiện trên Fig.3A;

Fig.4A là hình chiếu bằng của hộp đồ uống bao gồm nắp hộp được nối;

Fig.4B là mặt cắt của nắp hộp được thể hiện trên Fig.4A ở trạng thái không nối;

Fig.5A là hình chiếu phối cảnh phía trên của nắp hộp bao gồm chỗ chứa;

Fig.5B là mặt cắt của chỗ chứa trong nắp hộp được thể hiện trên Fig.5A;

Fig.6A là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống với các phần thân hộp bị cắt bỏ;

Fig.6B là hình chiếu phối cảnh phóng đại từng phần của Phần B của hộp đồ uống được thể hiện trên Fig.6A;

Fig.7A là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống với các phần thân hộp bị cắt bỏ;

Fig.7B là hình chiếu phối cảnh của hộp đồ uống được thể hiện trên Fig.7A với các phần thân bị cắt bỏ;

Fig.8A là hình chiếu phối cảnh của hộp chứa thực phẩm;

Fig.8B là hình chiếu phối cảnh phóng đại từng phần của Phần C của hộp chứa thực phẩm được thể hiện trên Fig.8A;

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh của hộp kim loại bao gồm nắp mỏng;

Fig.10A là hình chiếu phối cảnh của hộp kim loại bao gồm nắp mỏng;

Fig.10B là mặt cắt phóng đại từng phần của hộp kim loại được thể hiện trên Fig.10A;

Fig.11 là hình chiếu phối cảnh của hộp kim loại bao gồm nắp kim loại;

Fig.12A là hình chiếu phối cảnh của hộp hóa chất;

Fig.12B là hình chiếu phối cảnh phóng đại của hộp hóa chất được thể hiện trên Fig.12A với các phần bị cắt bỏ;

Fig.13 là hình chiếu phối cảnh của hộp bao gồm nắp chụp với các phần thân bị cắt bỏ;

Fig.14A là hình chiếu phóng đại phía trên của vi nang có chứa dầu phát ra hương thơm, trong đó các vi nang ở trạng thái nguyên vẹn; và

Fig.14B là hình chiếu phóng đại phía trên của các vi nang được thể hiện trên Fig.14A trong đó phần lớn vi nang ở trạng thái rách và dầu phát ra hương thơm được giải phóng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mô tả dưới đây đề cập đến việc sử dụng vi nang 100, ví dụ như các vi nang 100 được thể hiện trên Fig.14A, B, trên các hộp chứa, ví dụ các hộp được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.13. Các vi nang 100 chứa hương thơm 101. Chất này chứa hương thơm, ví dụ như dầu thơm. Các vi nang 100 có thể là các loại vi nang bất kì được tạo cấu hình sao cho có thể chứa được hương thơm 101, ví dụ như dầu thơm hoặc tinh dầu. Các hộp chứa, vi nang, và hương thơm 101 có thể được tạo cấu hình sao cho người dùng hộp ngửi được hương thơm 101 tại bất kỳ thời điểm nào khi sử dụng hộp hoặc thành phần chứa bên trong hộp chứa.

Các vi nang 100 được tạo cấu hình sao cho dưới tác dụng của lực, các lớp màng này rách ra và hương thơm 101 được giải phóng khỏi màng. Lực tác dụng lên các vi nang 100 theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ người dùng hộp chứa có thể trực tiếp chạm vào các vi nang 100 trên hộp chứa nhằm làm mỏng dần vi nang 100 theo phương thức tuyến tính thông thường hoặc nhằm tạo ra lực hướng trục để làm rách màng. Ví dụ, các loại lực được tạo ra từ ngón tay người dùng có thể làm co vi nang 100, giải phóng

hương thơm 101 lên da người dùng. Bằng cách tiếp xúc với da người dùng, chất tạo hương 101, ví dụ như dầu, có thể trộn với dầu trên da người dùng nhằm cải thiện nhận thức của người dùng về hương thơm 101. Ngoài ra, lực có thể gián tiếp tác động lên vi nang thông qua người dùng, ví dụ như trong quá trình mở hộp chứa. Ví dụ, trong quá trình mở hộp chứa, hai phần hộp chứa có thể di chuyển tương đối với nhau, làm co vi nang về một hoặc các phần của hộp chứa và giải phóng hương thơm 101. Các vi nang 100 có thể giải phóng hương thơm 101 mà không dùng đến lực. Ví dụ, vỏ bên ngoài của màng 100 có thể tự rách hoặc khô sau một khoảng thời gian nhất định.

Các vi nang 100 được bố trí trên các bề mặt của hộp chứa 10 sao cho có thể rách được trước, trong và/ hoặc sau khi được mở bởi người dùng. Các ví dụ về vị trí của các vi nang 100 dưới đây không được chủ đích giới hạn. Sẽ được đánh giá cao nếu các phương án được tạo cấu hình sao cho đạt được độ rách tối thiểu trên các vi nang trước khi sử dụng nhằm hạn chế sự phát tán hương thơm trong quá trình sản xuất cũng như trong khi vận chuyển hoặc tại thời điểm bán. Trong một số phương án, vi nang 100 được bố trí trên hộp chứa trong giai đoạn cuối của quá trình sản xuất, ví dụ như sau khi đổ đầy hộp chứa. Ngoài ra, sẽ được đánh giá cao nếu các phương án bao gồm các vi nang được bố trí ở một hoặc nhiều vị trí trên hộp chứa 10.

Fig.1A thể hiện hộp chứa 10, ví dụ như bộ phận hộp đồ uống bằng kim loại bao gồm nắp hộp 20 và thân hộp 50. Nắp hộp 20 bao gồm phần bên ngoài 22 kéo dài về phía ngoài uốn lại nối với thân hộp. Phần uốn cong bên ngoài 22 nối với lớp thành bao ngoài kéo dài vào phía trong 24. Gờ vát 26 nối thành bao ngoài 24 với tấm giữa 28. Tấm giữa 28 có mặt bên ngoài 28a và mặt đối diện bên trong 28b (được thể hiện trên Fig.7A và 7B).

Tấm giữa 28 bao gồm thêm chỗ chứa 29 có tấm xé 30. Chỗ chứa 29 bao gồm thêm phần lõm 32 (được thể hiện trên Fig.5B). Như được thể hiện trên Fig.2A, 7B, tấm xé 30 được cấu tạo để có tách từng phần hoặc toàn bộ khỏi tấm giữa 28 nhằm tạo thành phần mở để rót 34.

Tấm giữa 28 có thể bao gồm đỉnh tán 36 để gắn tai mở 38 với tấm giữa 28. Tai mở 38 có cạnh trên 38a và cạnh đáy 38b. Tai mở 38 được cấu tạo thêm mũi nắp 40 và

để nắp 42. Đinh tán 36 được xem là điểm chốt cho tai mở sao cho khi để nắp 42 bị bật lên thì mũi nắp 40 được cấu tạo gài lên tấm xé 30, nén về phía dưới tấm xé 30 và kéo căng chỗ chứa 29 sao cho chỗ chứa 29 bắt đầu rách ra và phần mở 34 bắt đầu được tạo hình.

Trong một số phương án mẫu, như được thể hiện trên Fig.1A-2B, các vi nang 100 được bố trí trên tai mở 38. Ví dụ, tai mở 38 có thể bao gồm lỗ mở 41 giữa đế nắp 42 và mũi nắp 40. Lỗ mở 41 có thể bao gồm phần lõm ở cạnh phía trên 38a (như được thể hiện trên Fig.1C) hoặc cạnh đáy 38b (như được thể hiện trên Fig.2B) của tai mở 38. Lỗ mở 41 có thể bao gồm các vi nang 100. Bằng cách bố trí các vi nang lên cạnh đáy 38b của tai mở 38, các vi nang có thể tránh được việc bị rách ngẫu nhiên trước khi được mở bởi người dùng, ví dụ như người dùng cuối cùng. Người dùng có thể tiếp cận với các thành phần bên trong hộp chứa bằng cách gạt đế nắp 42 khỏi tấm giữa 28 bằng ngón tay. Trong quá trình này, ngón tay người dùng tác động một lực lên các vi nang 100 trên tai mở 38, theo chiều dọc và/ hoặc chiều tuyến tính tương đối với mặt phía trên 38a và/ hoặc mặt đáy 38b của tai mở. Lực theo chiều dọc và/ hoặc tuyến tính làm rách vi nang 100, giải phóng hương thơm 101.

Một số phương án mẫu bao gồm các vi nang 100 trên mặt ngoài 28a của tấm giữa 28. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.3, tai mở 38 không bao gồm lỗ mở 41 mà thay bằng đường cắt 39 trên tai mở. Phần cắt này có thể được phủ một phần hoặc toàn bộ bằng vi nang 100. Các vi nang 100 được bố trí trên tấm giữa 28 sao cho khi người dùng xoay tai mở 38 bằng cách gài ngón tay dưới đế nắp 42, thì các vi nang 100 rách ra do lực mài mòn tuyến tính thông thường được tạo ra bằng cách di chuyển ngón tay gài vào, do đó hương thơm 101 được giải phóng.

Như được thể hiện trên Fig.4A, một số phương án có thể bao gồm các vi nang 100 được bố trí ở dạng vòng 110 (được thể hiện một phần) trên tấm giữa 28 quanh đinh tán 36. Vòng 110 này có thể bao gồm nhiều dạng hình học khác nhau như dạng hình tròn được thể hiện trên Fig.4A. Trong một phương án, vòng 110 có đường kính khoảng 8-10 mm. Cấu tạo vòng 110 cho phép bố trí các vi nang 110 mà không cần hướng về phía nắp. Các vi nang 100 của vòng 110 có thể bị co lại khi tiếp xúc với mũi

nắp 40 của tai mở 38 trong lúc mở. Các vi nang 100 có thể rách lần lượt hoặc rách thêm khi người dùng gài ngón tay bên dưới tai mở 38 trong lúc mở.

Trong một số phương án, vi nang 100 có thể được bố trí trên mũi 40 của nắp mở 38 hoặc trên tấm giữa 28 bên dưới mũi nắp 40 sao cho trong lúc mở, việc tiếp xúc giữa tai mở 38 và tấm giữa 28 tạo thành vết rách trên vi nang. Một số phương án bao gồm phần lõm ở mũi nắp 45 để tạo thành chỗ chứa các vi nang 100. Trong lúc mở, phần lõm ở mũi nắp 45 có thể bị nén nhằm tạo sức ép lên các vi nang để giải phóng hương thơm 101. Một số phương án bao gồm phần lõm ở tấm giữa 44 được tạo thành bởi tấm xé và tạo thành chỗ chứa cho các vi nang 100. Các vi nang 100 trên phần lõm ở tấm xé 44 có thể bị nén, bị ép trong khi mở khi mũi nắp 40 ép vào tấm giữa nhằm giải phóng hương thơm 101. Sẽ được đánh giá cao nếu các vi nang 100 có thể bố trí tại các vị trí khác nhau trên nắp hộp 20 thay vì các vị trí được thể hiện. Ngoài ra, các vi nang 100 được bố trí trên thân hộp 50.

Các vi nang 100 cũng có thể được bố trí trong phần lõm 32 được tạo thành bởi chỗ chứa 29. Fig.5A, Fig.5B thể hiện các vi nang 100 được bố trí trong phần lõm của chỗ chứa và phía trên mặt bên ngoài 28a của tấm giữa 28. Khi chỗ chứa 29 rách, các vi nang 100 trong phần lõm của chỗ chứa bị nén và co lại làm giải phóng mùi thơm 101. Tấm giữa 28 có thể bao gồm thêm các phần lõm khác, ví dụ như phần lõm ở đế nắp 43 được thể hiện trên Fig.6B. Phần lõm 43 có thể được phủ một phần hoặc toàn bộ bằng vi nang 100. Khi người dùng đặt ngón tay bên dưới tai mở 38, ngón tay của người dùng cũng tiếp xúc với vi nang 100 bên trong phần lõm 43, nén và/ hoặc làm co lại tuyến tính các vi nang 100 nhằm giải phóng được hương thơm 101.

Các loại hộp chứa 10 khác cũng có thể bao gồm vi nang 100. Ví dụ, Fig.7A, Fig.7B thể hiện hộp chứa đồ uống mà tại đó tấm xé 30 bao gồm một số tấm giữa 28. Các vi nang 100 được bố trí ở nhiều mặt của hộp chứa 10, bao gồm thành bao 24, như được thể hiện trên Fig.7A, B.

Các loại hộp chứa 10 khác, ví dụ như hộp chứa thực phẩm, cũng có thể bao gồm vi nang. Ví dụ, Fig.8A, B thể hiện hộp chứa 10 với các vi nang 100 trên mặt ngoài 28a của tấm giữa 28.

Các vi nang 100 cũng có thể được bố trí trên các loại hộp chứa khác nhau. Fig.9 thể hiện hộp chứa kim loại 900 bao gồm thân hộp chứa kim loại 950 gắn với nắp để tách 905. Trong một số phương án, hộp chứa kim loại 900 bao gồm nắp hộp (không được thể hiện). Nắp hộp 905 bao gồm tai mở 910 để bóc nắp 905 khỏi hộp chứa kim loại 900. Tai mở 910 có thể bao gồm các vi nang 100 sao cho khi người dùng kéo tai mở 910 để loại bỏ nắp thì lực theo phương dọc được tác động lên các vi nang 100 bởi ngón tay người dùng khi các ngón tay này giật tai mở 910 sao cho tai mở bị giật lên và hương thơm 101 được giải phóng.

Các vi nang 100 có thể được bố trí ở nhiều vị trí khác trên hộp chứa kim loại 900. Ví dụ, các vi nang 100 có thể được bố trí trên mặt ngoài của nắp 905a sao cho khi nắp bị bóc khỏi hộp chứa kim loại 900 và nắp 905 bị uốn cong và hoặc kéo dài thì các vi nang 100 rách ra và giải phóng hương thơm.

Một số phương án, ví dụ như hộp chứa kim loại 900 được thể hiện trên Fig.10A, Fig.10B có thể bao gồm các vi nang 100 ở giữa tai mở 910 và mặt ngoài 905a của nắp 905. Khi tai mở 910 bị kéo ra khỏi mặt ngoài 905a của nắp 905 thì các màng mỏng bị co lại và/ hoặc lệch nhau nhằm giải phóng hương thơm.

Các loại hộp chứa kim loại khác có thể được sử dụng để bố trí các vi nang 100 bao gồm hộp chứa kim loại 1100 (được thể hiện trên Fig.11) với nắp mở bằng kim loại 1105 để gắn với thân hộp chứa kim loại 1150. Hộp chứa kim loại 1100 có thể bao gồm các vi nang 100 trên thân hộp 1150, được tạo cấu hình sao cho có thể rách được khi nắp hộp 1105 bị loại bỏ khỏi thân hộp 1150. Cụ thể, khi nắp hộp 1105 tách khỏi thân hộp 1150, thì lực mài mòn tuyến tính làm rách các vi nang 100, giải phóng hương thơm 101.

Các hộp chứa ví dụ như hộp hóa chất 1200 được thể hiện trên Fig.12A, B cũng bao gồm các vi nang 100. Các hộp chứa hóa chất 1200 bao gồm khoang chứa sản phẩm 1215 để nối cửa van 1210 được kiểm soát bởi nút dẫn động 1205. Nút dẫn động 1205 cũng được làm từ các loại vật liệu khác nhau bao gồm kim loại và nhựa. Trong một số phương án, các vi nang 100 được bố trí trên nút dẫn động 1205. Trong một số phương án, vi nang 100 được bố trí trên nút dẫn động 1205 như được thể hiện trên

Fig.12B. Theo cách này, khi người dùng tác động lên nút dẫn động 1205 để truyền kích động lên cửa van 1210 thì lực theo phương dọc (lực mài mòn tuyến tính lần lượt hoặc bổ sung) làm rách các vi nang 100, giải phóng hương thơm 101.

Fig.13 thể hiện bộ phận chai 1300 với một số phần bị cắt bỏ. Phương án được thể hiện là chai thủy tinh 1305, nhưng sẽ được đánh giá cao nếu chai 1305 được làm từ các loại vật liệu khác nhau, như kim loại. Chai 1305 bao gồm cổ chai 1307 được xem là phần mở (không được thể hiện) mà qua đó các thành phần chứa trong chai 1305 có thể được phát tán. Nắp chụp 1310 được tạo kết cấu để bao kín phần mở. Nắp chụp 1310 bao gồm váy nắp 1315 với phần cạnh đáy 1309. Nắp chụp 1315 có thể là dạng nắp kiểu nâng để mở hoặc dạng nắp kiểu xoay để mở.

Các vi nang 100 có thể được sắp xếp ở nhiều vị trí khác nhau trên bộ phận chai 1300. Ví dụ, các vi nang 100 có thể được bố trí trên cổ chai 1307 của chai 1305 tại khu vực chai được giữ trong quá trình tiêu thụ thành phần bên trong. Khi người dùng giữ chai 1305, áp suất và/ hoặc ăn mòn tuyến tính nén lên các vi nang 100, giải phóng hương thơm 101. Một số phương án có thể bao gồm các vi nang trên vùng tiếp xúc với người dùng 1320 của bộ phận chai 1300, ví dụ như vị trí trên bộ phận chai 1300 tại đó người dùng tiếp xúc với bộ phận chai bằng tay hoặc người mở chai nâng hoặc xoay nắp chụp 1310 khỏi chai 1305. Trong một số phương án, cạnh đáy 1309 của váy nắp 1315 có thể bao gồm nhiều vi nang. Tay của người dùng và/ hoặc người mở chai có thể nén lên vi nang 100, giải phóng hương thơm 101 trong quá trình mở nắp.

Các mô tả trên đây không được chủ đích giới hạn vị trí của các vi nang và các loại hộp chứa. Ví dụ, các vi nang 100 có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ trên hộp chứa 10, bao gồm cả các phần không được thể hiện, ví dụ như đế chai. Ngoài ra, các vi nang 100 có thể được bố trí trên các loại hộp chứa ví dụ như hộp có nắp kéo hoặc nắp bình thủy tinh.

Các vi nang 100 được tạo cấu hình sao cho có thể rách được ở các thời điểm khác nhau. Sẽ được đánh giá cao nếu một số vi nang có thể rách trước khi được bố trí trên hộp chứa 10, 900, 1100, 1200 và 1300. Một số vi nang có thể rách sau khi bố trí trên hộp chứa nhưng trước khi được sử dụng bởi người mở nắp cuối cùng. Hộp chứa,

vi nang và hương thơm có thể được tạo kết cấu sao cho có ít nhất một phần của vi nang rách tại ít nhất một thời điểm nhất định trong chu kì hoạt động của hộp chứa. Ví dụ, các hộp chứa và vi nang có thể được bố trí sao cho vi nang rách khi người dùng cuối cùng mở hộp chứa. Các vi nang cũng có thể rách sau khi mở, do đó hương thơm có thể liên tục thoát ra khi thành phần bên trong hộp chứa được sử dụng. Sẽ được đánh giá cao nếu các thiết kế hộp chứa, vi nang bao gồm lớp phủ lên vi nang và hương thơm được tạo kết cấu sao cho người dùng cuối cùng thường thức được hương thơm ở thời điểm thích hợp trong chu kì sử dụng của hộp chứa.

Trong một ví dụ, hộp chứa đồ uống có thể được tạo kết cấu để chứa bia. Hộp chứa có thể bao gồm các vi nang với hương thơm tương tự như đồ nhắm mặn để dùng được với bia. Theo cách này, người dùng cuối cùng có thể thưởng thức một cốc bia với hương vị bổ sung cho bữa ăn.

Trong một số phương án, vi nang có thể chứa hương thơm nhằm bổ sung hương vị cho thành phần bên trong hộp chứa. Ví dụ, hương anh đào có thể được sử dụng nhằm khiến người dùng cuối cùng cảm nhận được hương cola thông thường giống như cola mang vị anh đào.

Ngoài việc bổ sung hương thơm, các vi nang có thể được dùng để tác động đến trải nghiệm tiêu dùng. Trong một phương án mẫu, hộp chứa súp có thể bao gồm các vi nang với hương thơm tương tự mùi thịt sao cho người dùng cuối cùng có thể cảm nhận trong súp có chứa thịt. Trong một phương án mẫu khác, vị rau tươi hoặc thảo dược có thể được bao gói sao cho người dùng cuối cùng có thể đánh giá được chất lượng thông qua thành phần chứa trong hộp chứa.

Một số phương án có thể bao gồm vi nang với một hoặc nhiều hương thơm. Trong các phương án này, ít nhất hai loại hương thơm phát ra từ đầu có thể được bao gói riêng rẽ trong các vi nang khác nhau. Ít nhất hai nhóm vi nang có thể được kết hợp hoặc gắn vào trong một hộp chứa. Trong một phương án, hộp chứa hương cola thông thường có thể bao gồm các vi nang với hương anh đào và vi nang với hương vani. Người dùng cuối cùng sản phẩm này có thể nhận biết được hương cola thông thường vì có cả hương cola và vani anh đào.

Trong một số phương án, vi nang 100 và hương thơm 101 được chứa bên trong đó có thể đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của con người. Các phương án này có thể bao gồm các hộp chứa với các vi nang được bố trí trong các khu vực mà tại đó các vi nang và hương dầu có thể tiếp xúc với thành phần bên trong hộp chứa và/ hoặc được sử dụng bởi người dùng cuối cùng.

Một số phương án có thể được tạo kết cấu sao cho các vi nang thay đổi được màu sắc khi bị rách. Ví dụ, các vi nang có thể được tạo kết cấu để hiển thị màu thứ nhất, ví dụ như màu trắng khi ít hơn một phần vi nang bị rách và màu thứ hai, ví dụ như màu đỏ khi phần lớn vi nang bị rách.

Đối với một số phương án được mô tả tại đây, các phương pháp áp dụng khác nhau có thể được dùng để bố trí vi nang lên hộp và hộp chứa. Ví dụ, các vi nang có thể được phát tán trong sơn hoặc mực được phủ lên hộp hoặc hộp chứa trong quá trình sản xuất. Trong một số phương án, hộp hoặc hộp chứa có thể được phủ điểm bằng sơn hoặc mực chứa các vi nang trong hoặc sau quá trình tạo hình cho hộp chứa. Ngoài ra, các vi nang có thể được phun lên trên hộp hoặc hộp chứa sao cho các màng tạo thành lớp màng có thể khô hoặc được lưu hóa trên lớp nền của hộp chứa.

Trong phương án khác, in tấm đệm hoặc in tampon có thể được dùng để đặt vi nang lên hộp hoặc hộp chứa. In tấm đệm đề cập đến việc chuyển ảnh 2D lên vật thể 3D bằng cách sử dụng quá trình in ôp-set gián tiếp. Cụ thể, ảnh có thể được chuyển từ khuôn lõm qua miếng silicon lên chất nền. Các thuộc tính của miếng đệm silicon cho phép nó tiếp nhận ảnh từ mặt phẳng và chuyển nó lên các bề mặt khác nhau, như được thể hiện trên hộp và hộp chứa ở đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp hộp có cấu tạo bao gồm:

phần uốn cong bên ngoài được cấu hình để được nối với mép của thân hộp;

tấm giữa được bố trí trong phạm vi phần uốn cong bên ngoài;

tai mở liên kết với tấm giữa bằng đinh tán; và

hương thơm chứa trong vi nang, vi nang này ít nhất được đặt ở tấm giữa hoặc tai mở, vi nang này được đặt và được làm thích ứng sao cho các kích động từ tai mở kích hoạt ít nhất một phần của vi nang để giải phóng hương thơm.

2. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó vi nang được đặt ở vị trí sao cho có thể giải phóng hương thơm lên da người dùng trong khi mở.

3. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của vi nang được đặt trên mũi của tai mở.

4. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó vi nang chứa ít nhất hai loại hương thơm khác nhau.

5. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của vi nang đặt trên đế của tai mở.

6. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó tấm giữa bao gồm thêm một chỗ chứa xác định phần lõm và ít nhất một phần của vi nang nằm trong phần lõm này.

7. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó tấm giữa xác định phần lõm sao cho ít nhất một phần của nó được đưa vào ít nhất một phần của vi nang.

8. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó vi nang có màu thứ nhất khi ít hơn 50% của vi nang bị rách và có màu thứ hai khi nhiều hơn 50% của vi nang bị rách.

9. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của vi nang được đặt trên tấm giữa.

10. Nắp hộp theo điểm 9, trong đó ít nhất một phần của vi nang tạo ra dạng vòng quanh đinh tán.

11. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của vi nang được đặt trên tấm giữa tại đế của tai mở.

12. Nắp hộp theo điểm 11, trong đó ít nhất một phần của vi nang được đặt trong rãnh,

rãnh này được đặt ở đế của tai mở.

13. Nắp hộp theo điểm 1, trong đó tấm giữa bao gồm tấm xé được tạo ra trên đó, ít nhất một phần của vi nang được đặt trên tấm xé này ngay bên dưới mũi của tai mở sao cho mũi tai mở có khả năng kích hoạt ít nhất một phần vi nang dưới tác động của tai mở.

14. Nắp hộp theo điểm 13, trong đó tai mở và tấm xé được tạo cấu hình sao cho mũi của nó có thể gài theo cách trượt được vào tấm xé để kích hoạt vi nang dưới tác động của tai mở.

15. Nắp hộp theo điểm 13, trong đó tấm xé có rãnh để chứa ít nhất một phần của vi nang.

16. Hộp có cấu tạo bao gồm:

 hương thơm chứa trong vi nang;

 thân hộp; và

 nắp hộp được gắn vào thân hộp, nắp hộp này còn bao gồm:

 phần uốn cong bên ngoài được nối với thân hộp;

 tấm giữa;

 tai mở được liên kết với tấm giữa bằng đinh tán;

 trong đó vi nang được đặt ở vị trí và được làm thích ứng sao cho khi người dùng tác động lên tai mở, vi nang sẽ giải phóng hương thơm lên da người dùng.

17. Hộp theo điểm 16, trong đó vi nang được đặt trên tai mở.

18. Hộp theo điểm 16, trong đó vi nang được đặt trên tấm xé của tấm giữa.

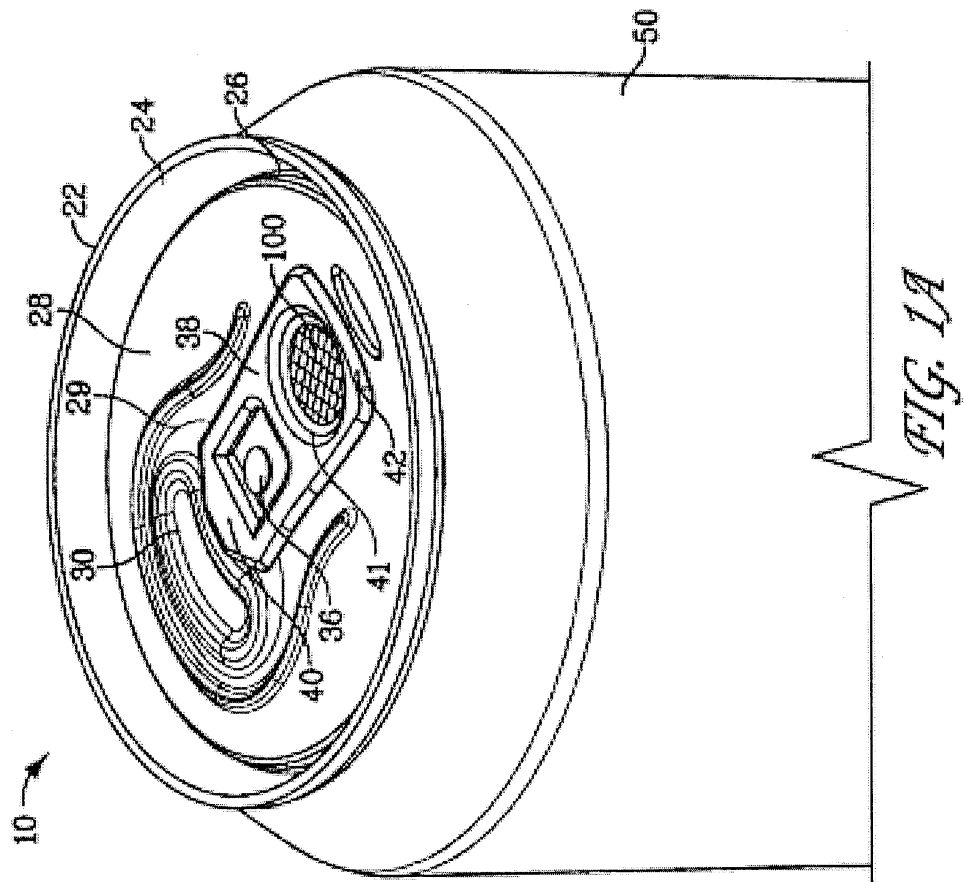
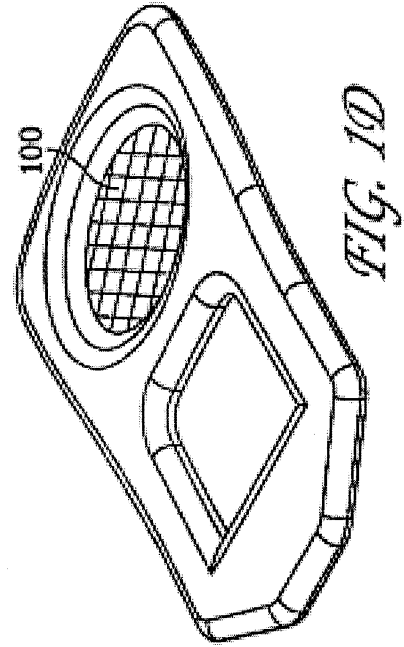
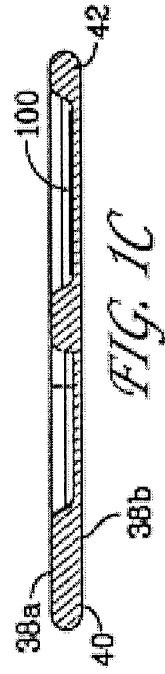
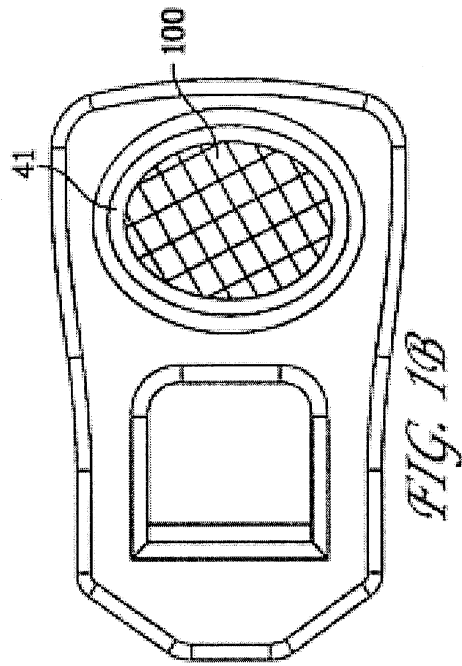
19. Hộp theo điểm 16, trong đó vi nang được đặt ở chỗ chứa mà hình thành tấm xé của tấm giữa.

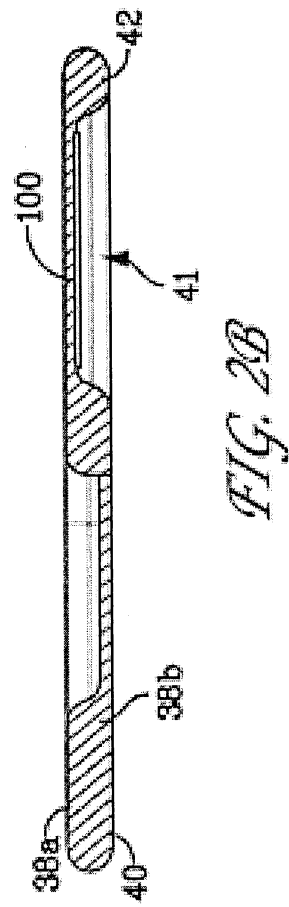
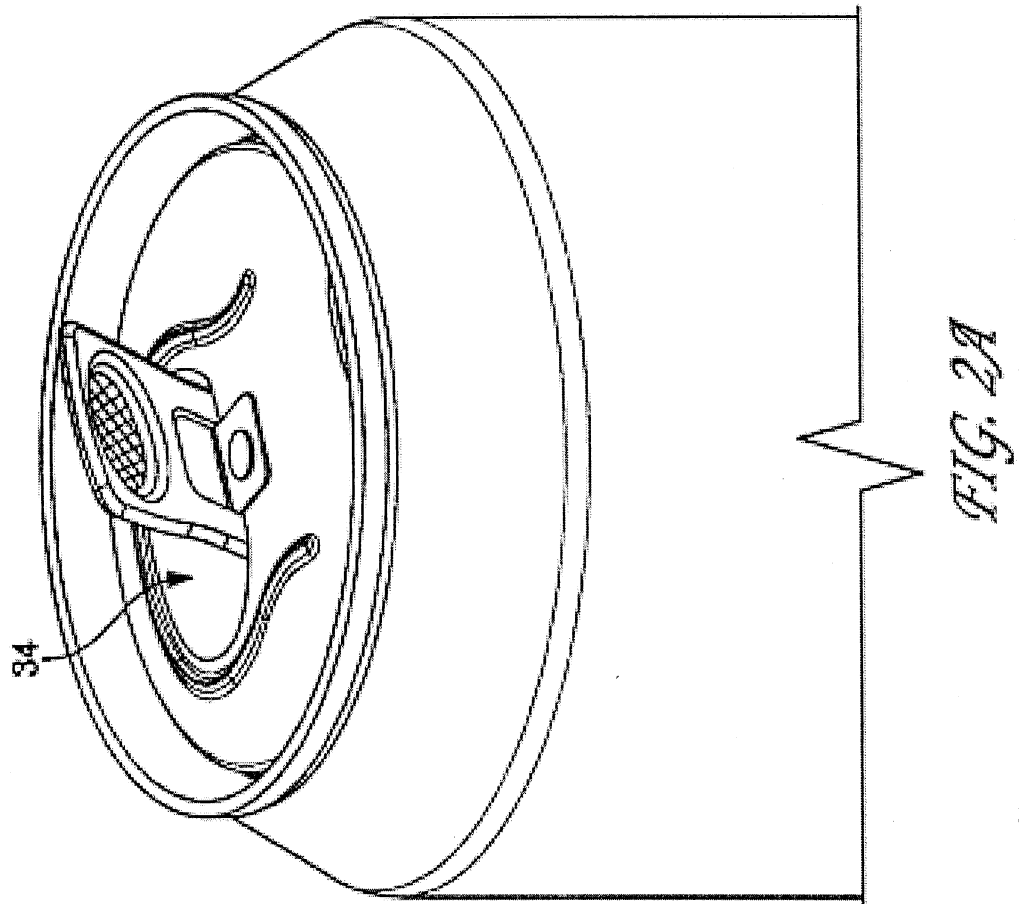
20. Hộp theo điểm 16, trong đó ít nhất một phần của vi nang được đặt phía dưới phần mũi của tai mở.

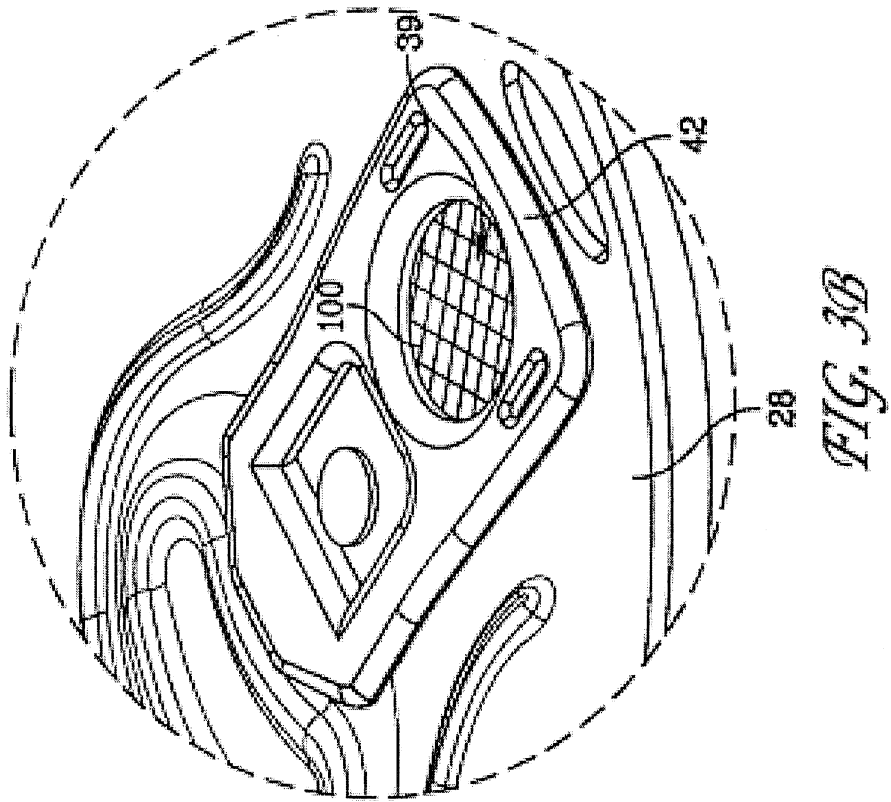
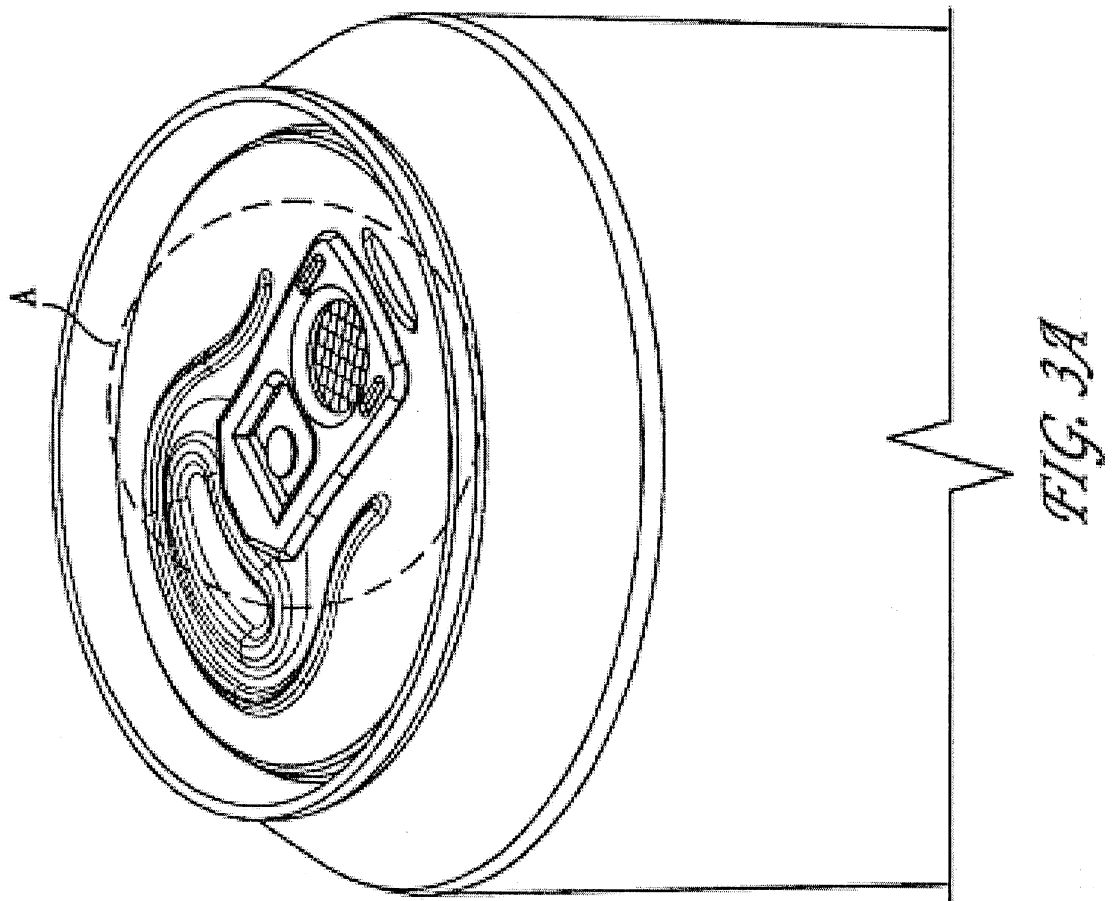
21. Hộp theo điểm 16, trong đó ít nhất một phần vi nang ở trên mũi của tai mở.

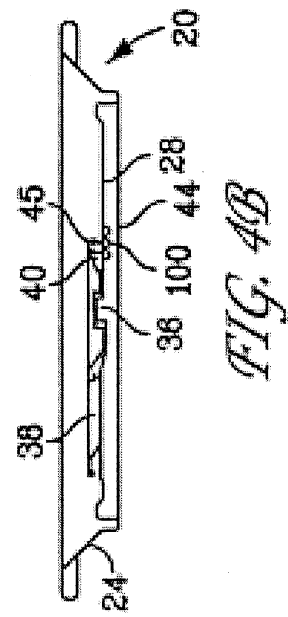
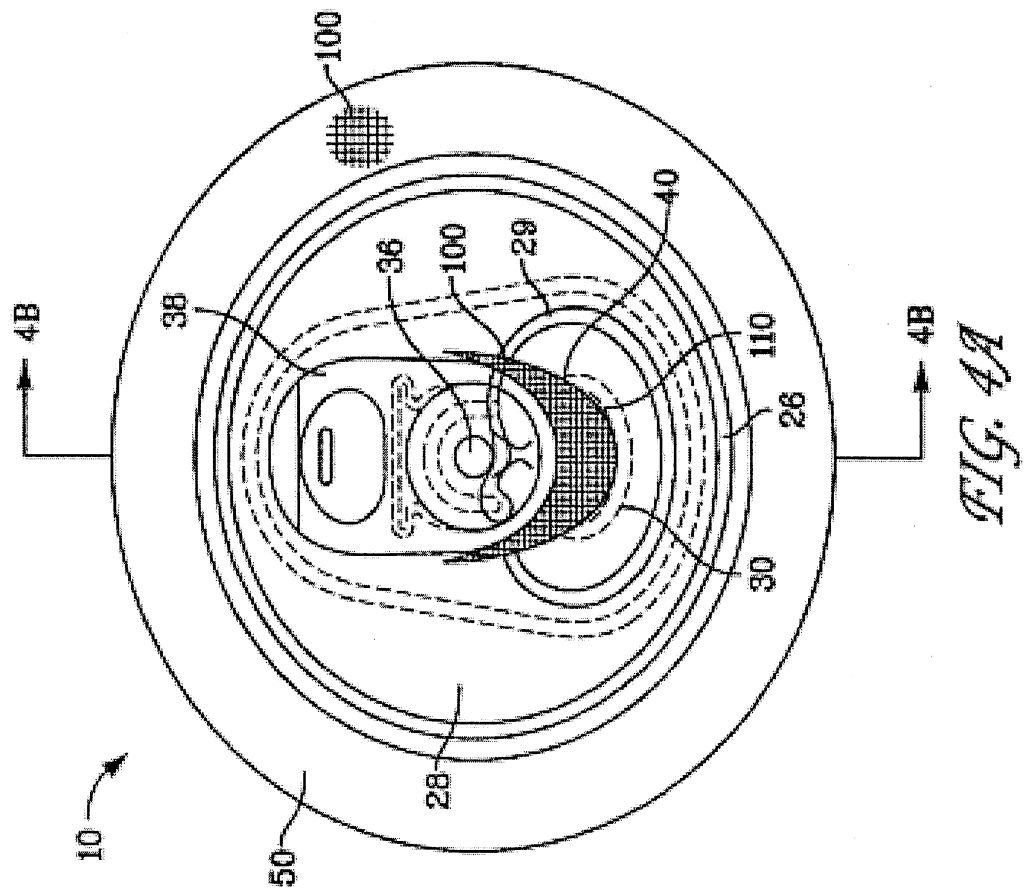
22. Hộp theo điểm 16, trong đó ít nhất một phần của vi nang ở trên đế của tai mở.

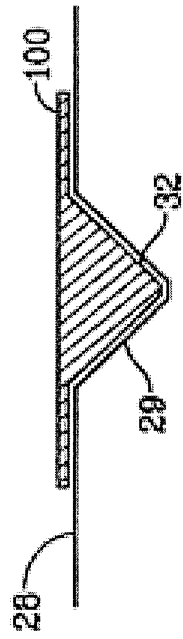
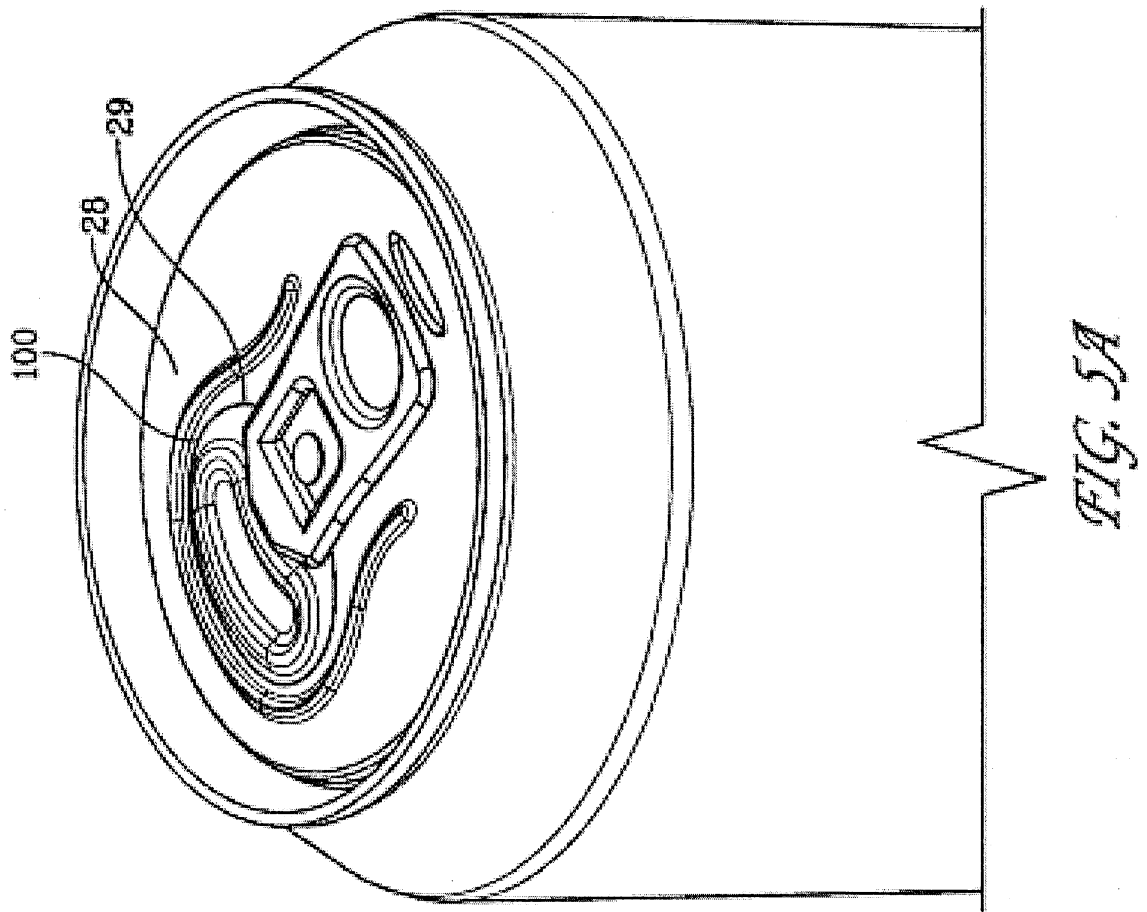
23. Hộp theo điểm 16, trong đó ít nhất một phần vi nang được đặt trên tấm giữa ngay dưới đế của tai mở.
24. Hộp theo điểm 23, trong đó ít nhất một phần vi nang được đặt trong rãnh, rãnh này được đặt ở đế của tai mở.

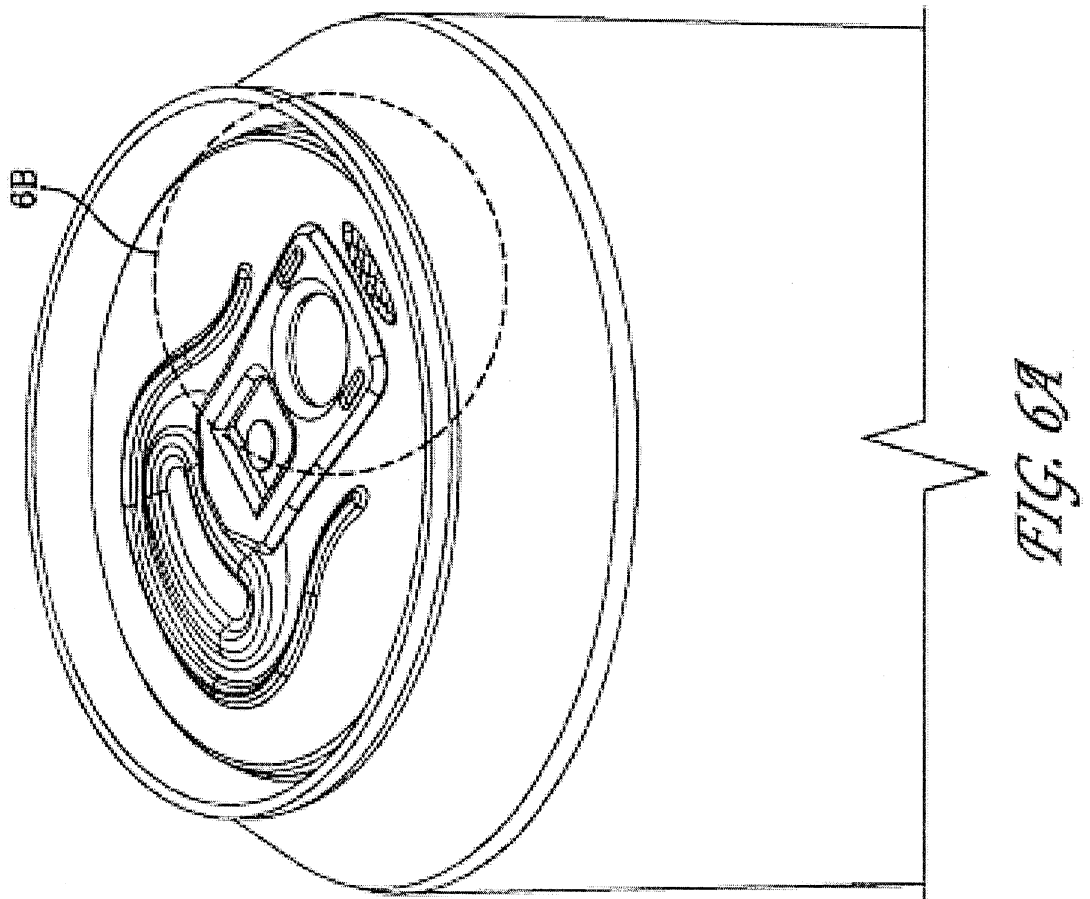
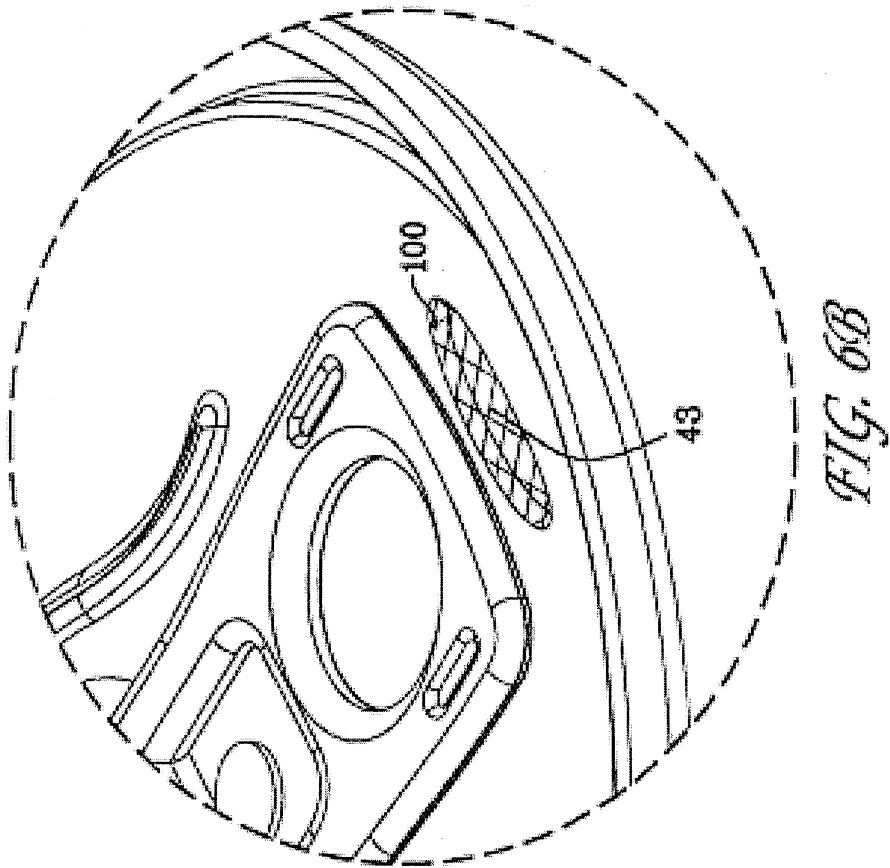


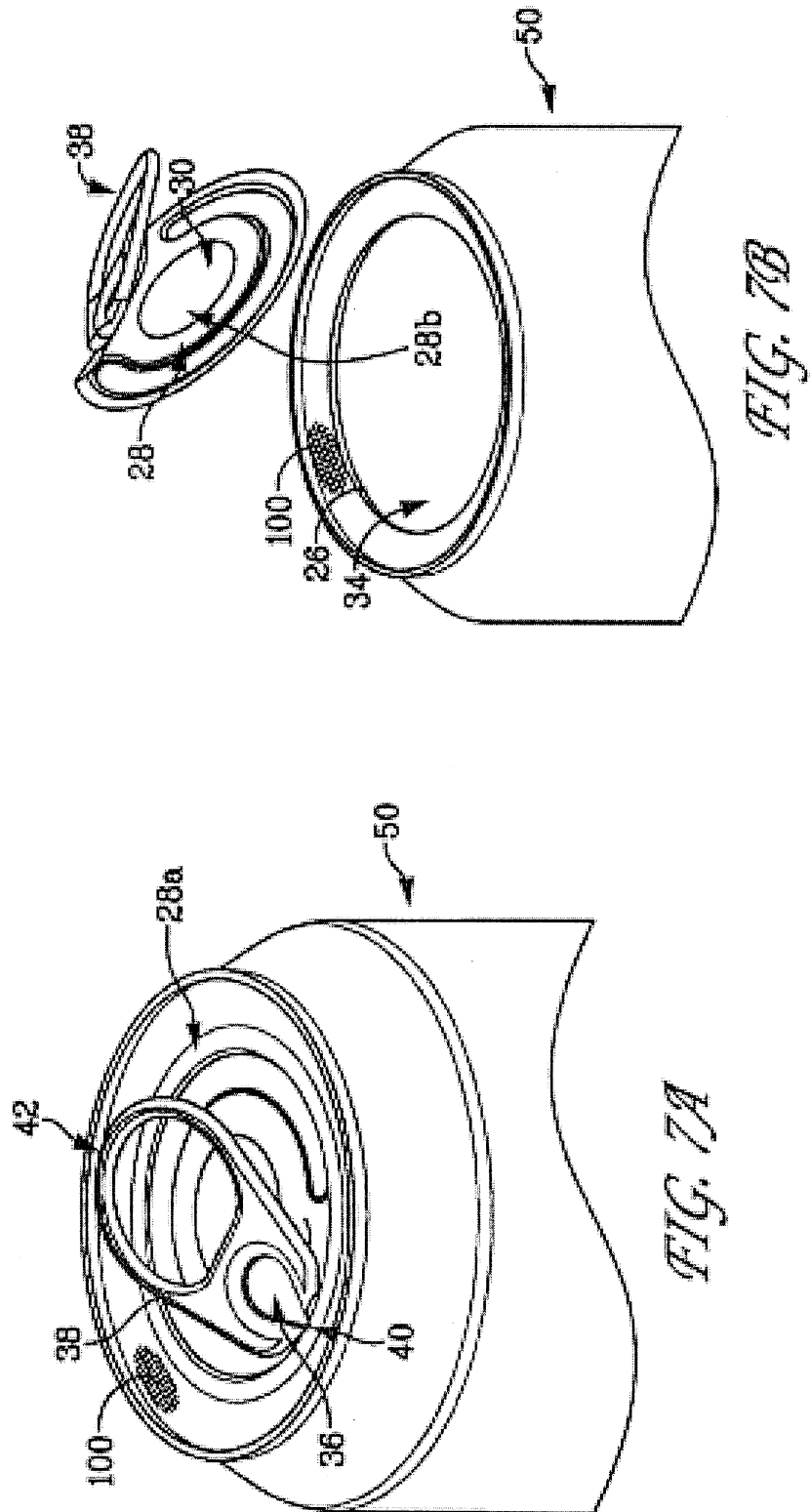


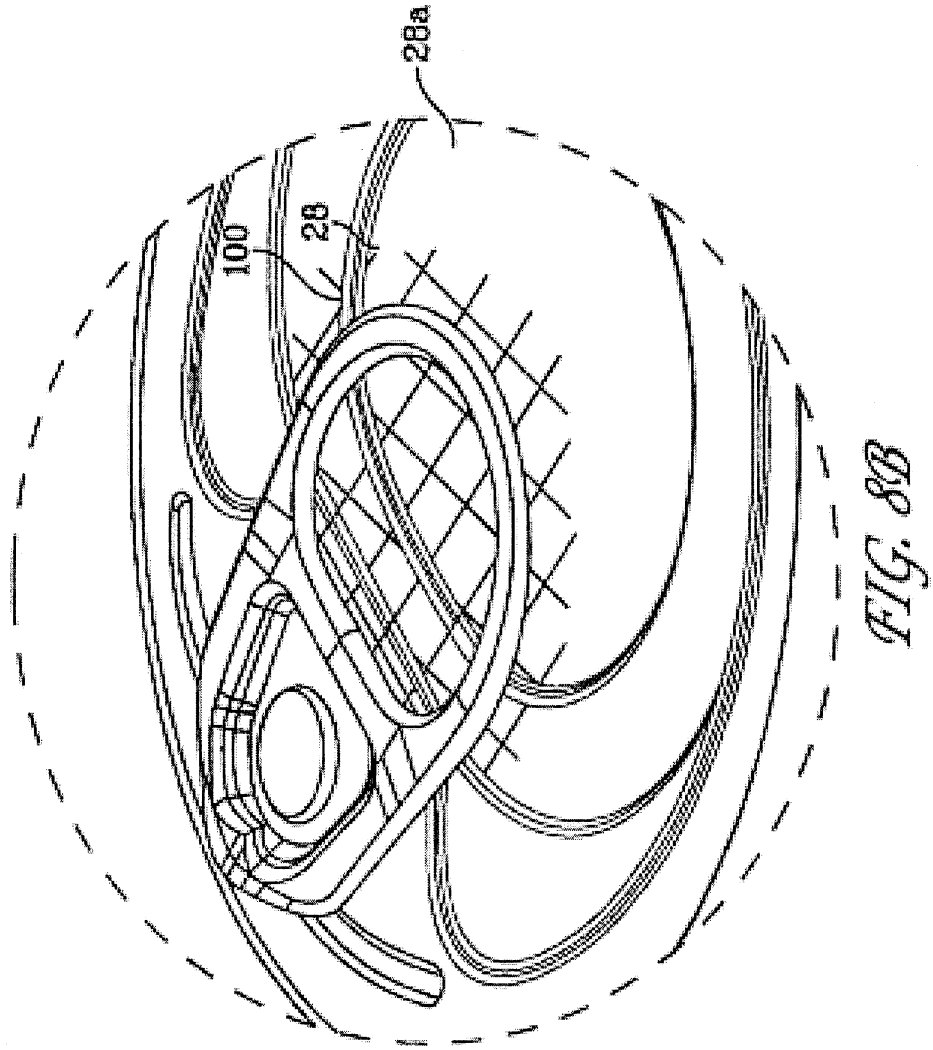
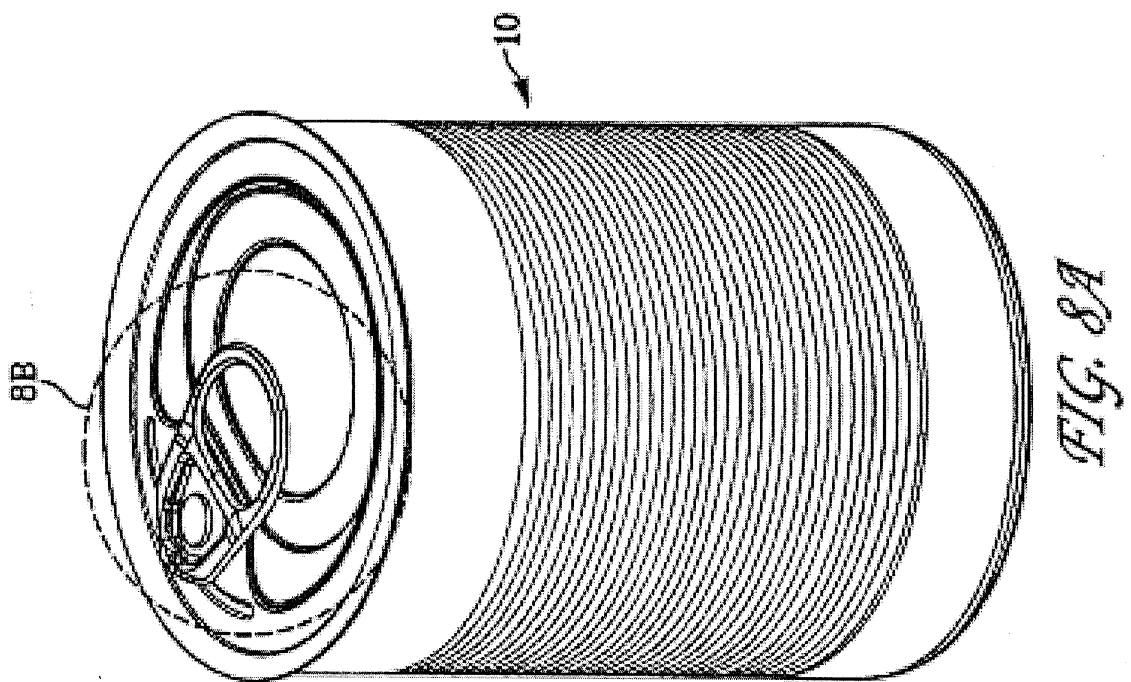


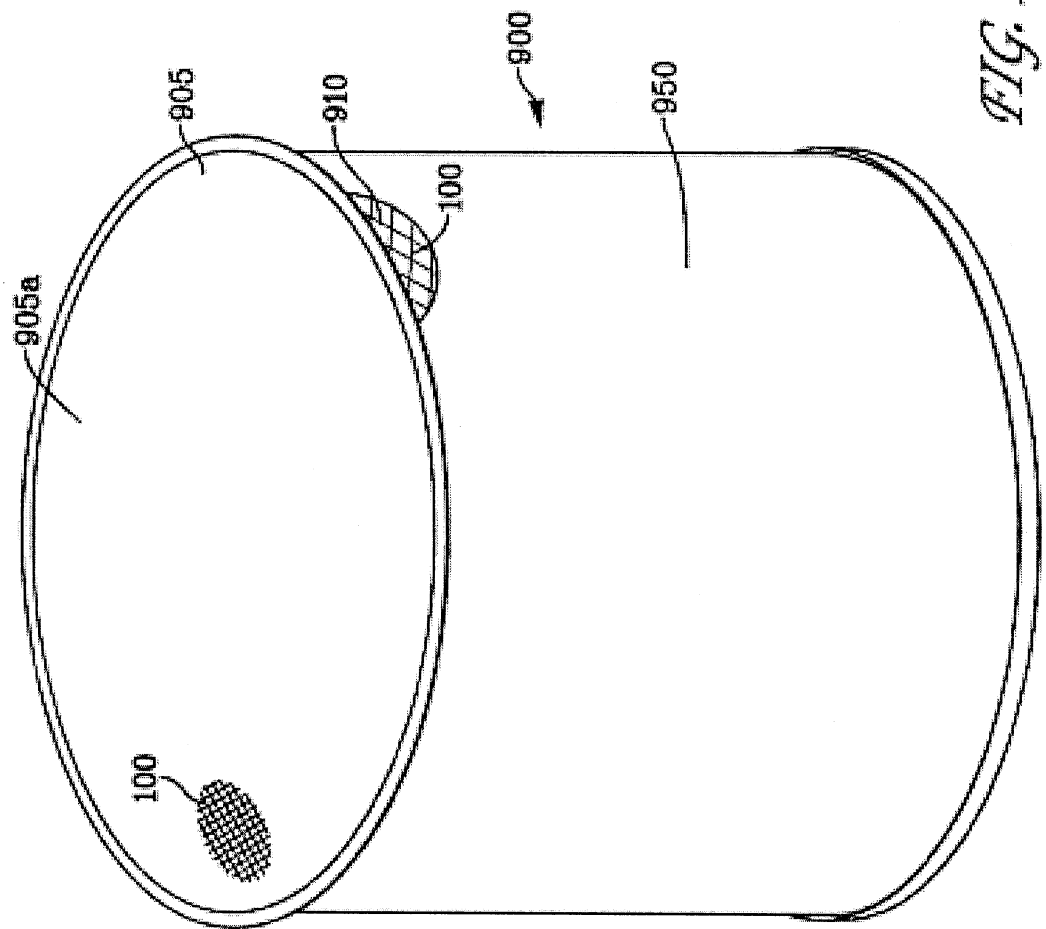


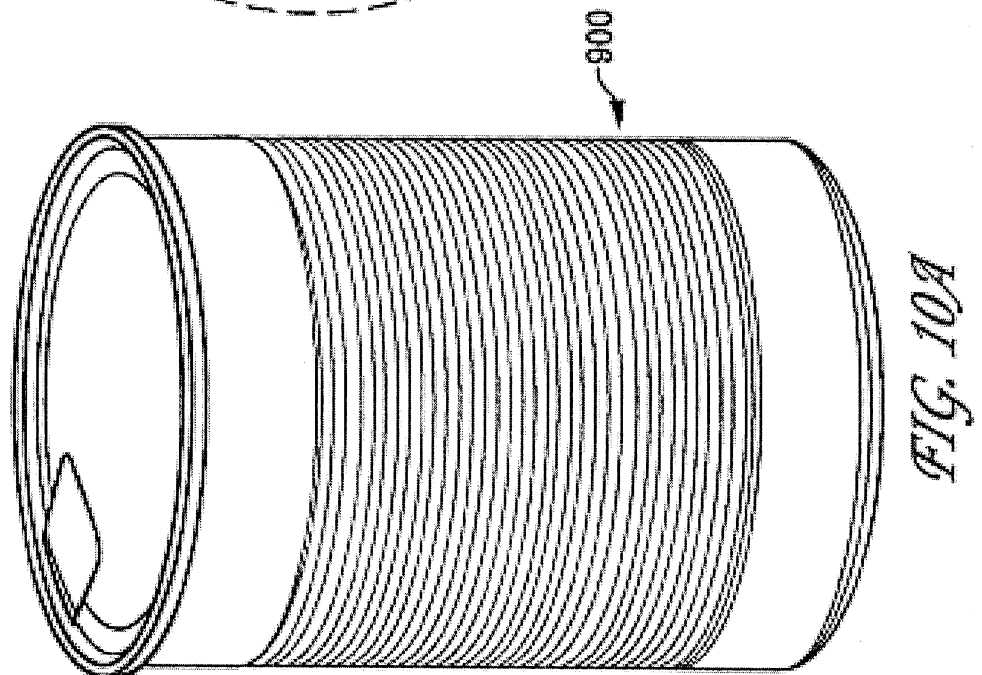
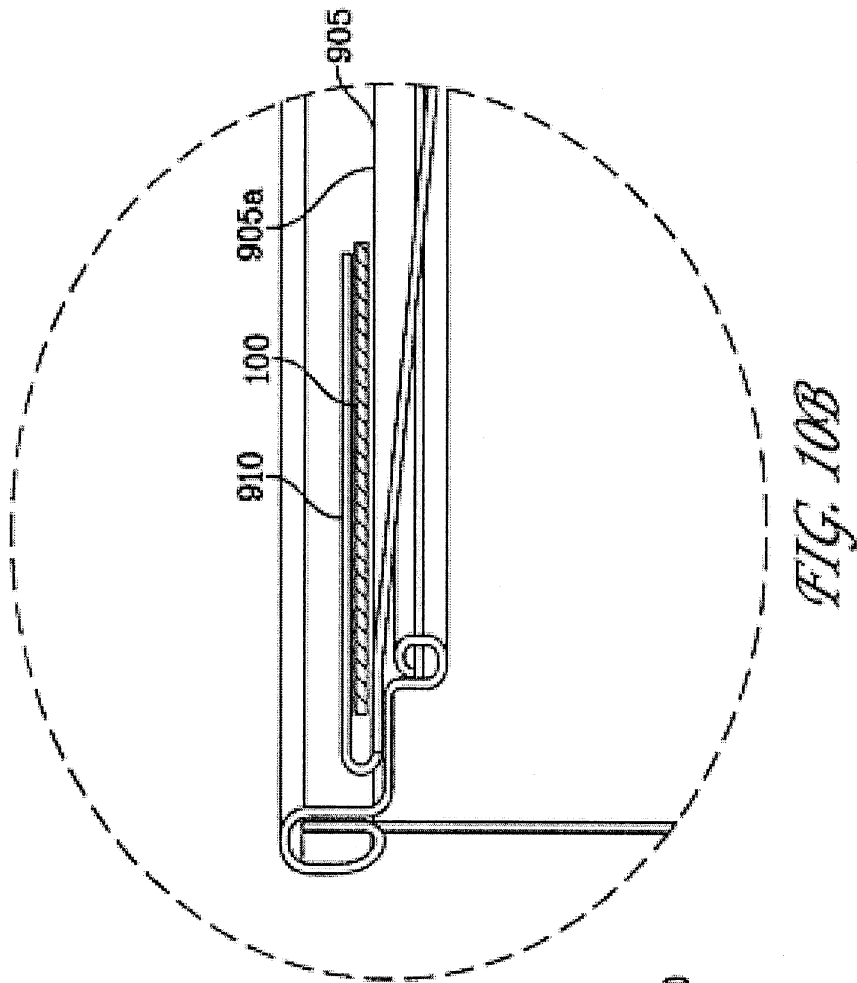


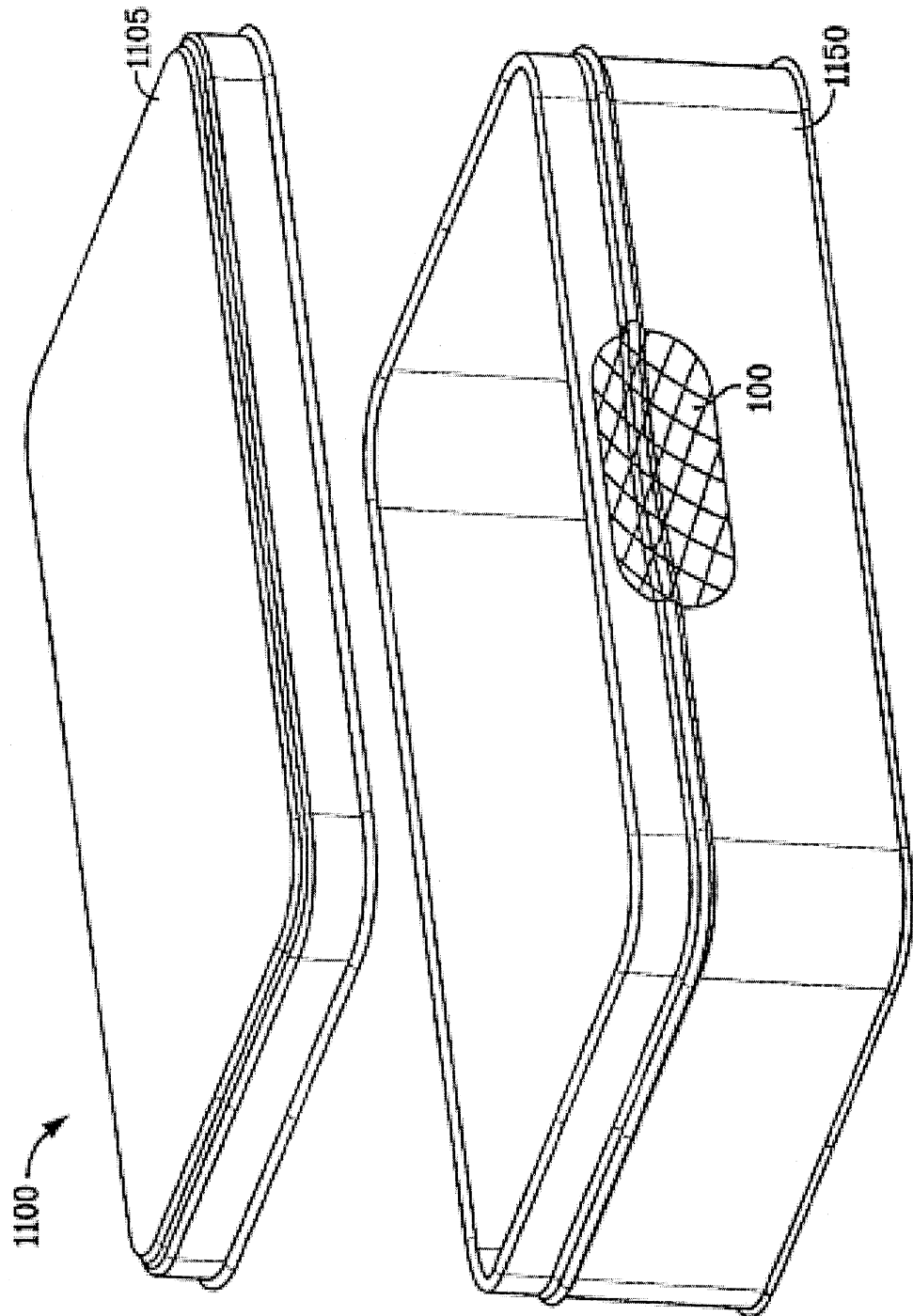










*FIG. 11*

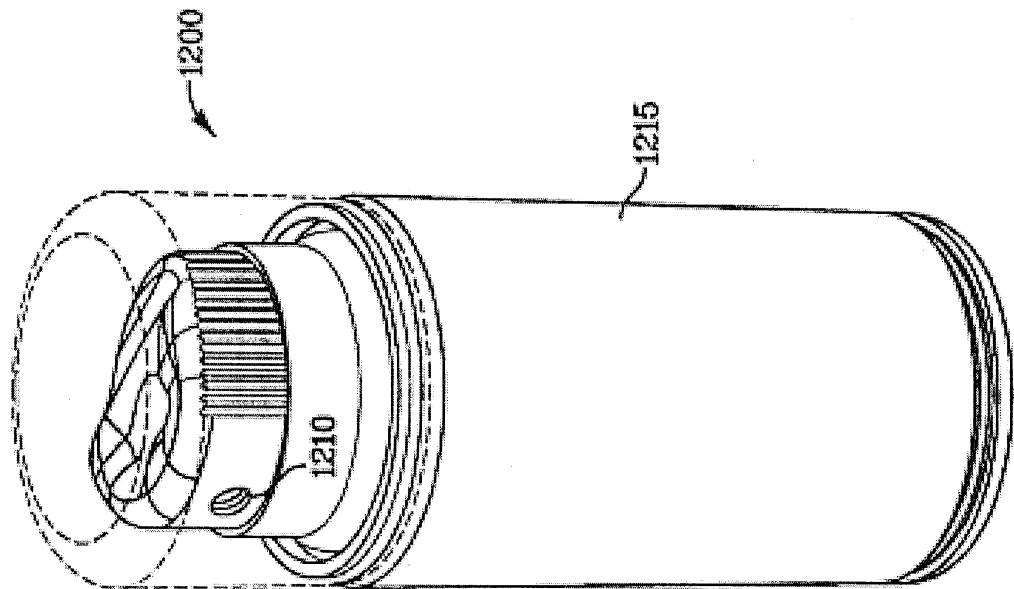


FIG. 12A

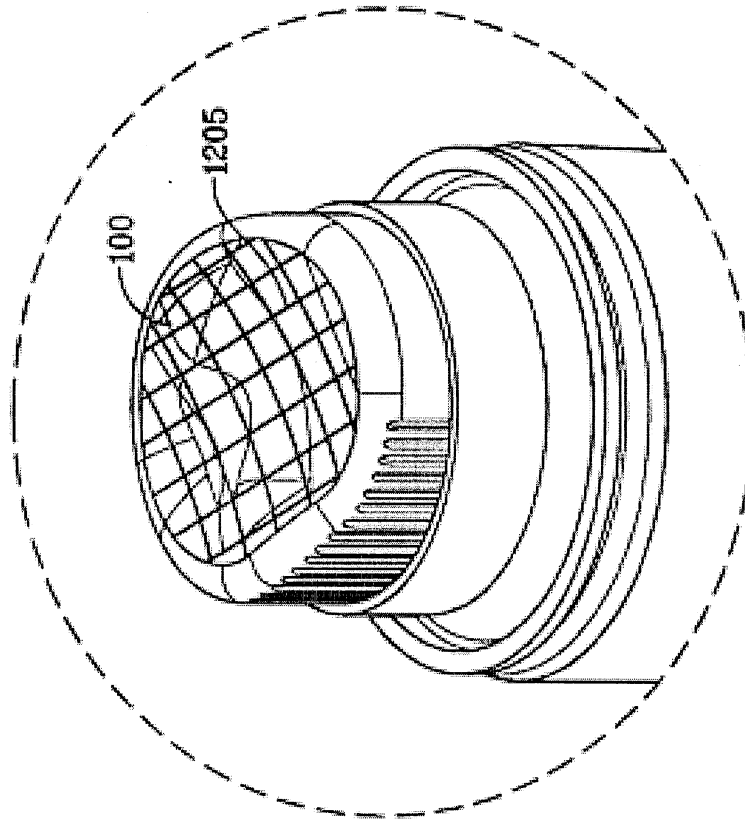
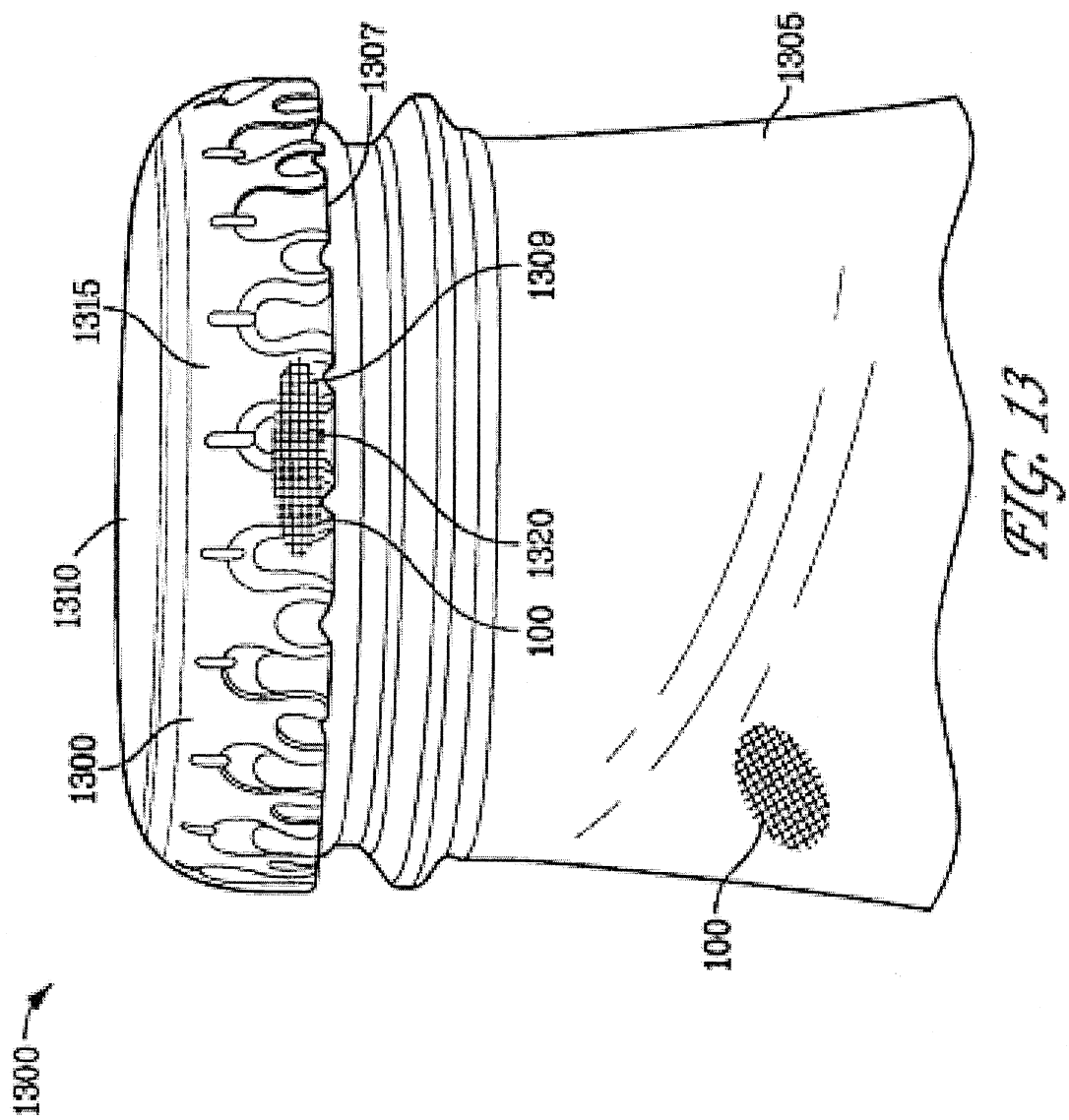


FIG. 12B



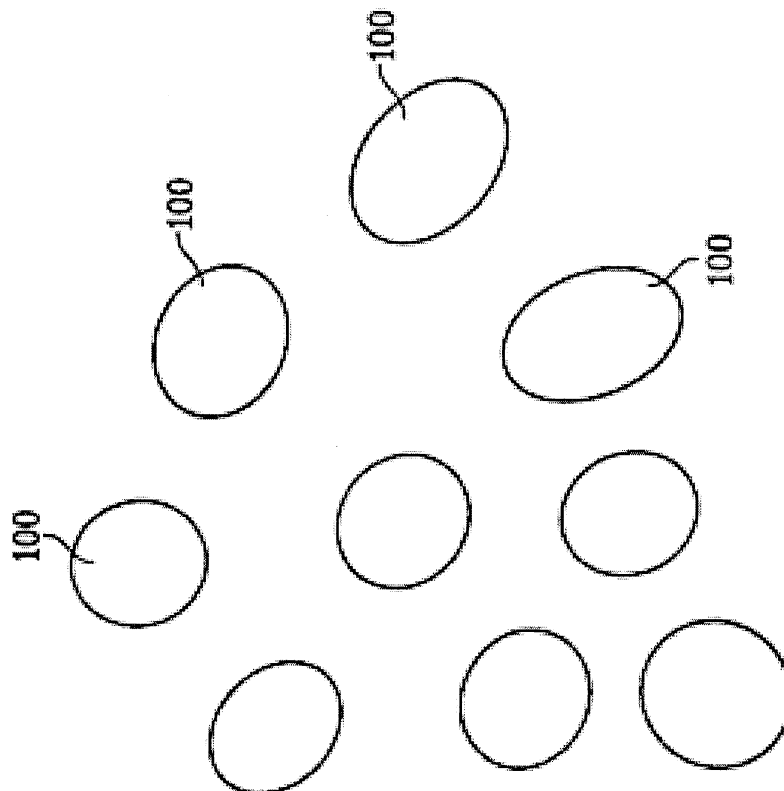


FIG. 14A

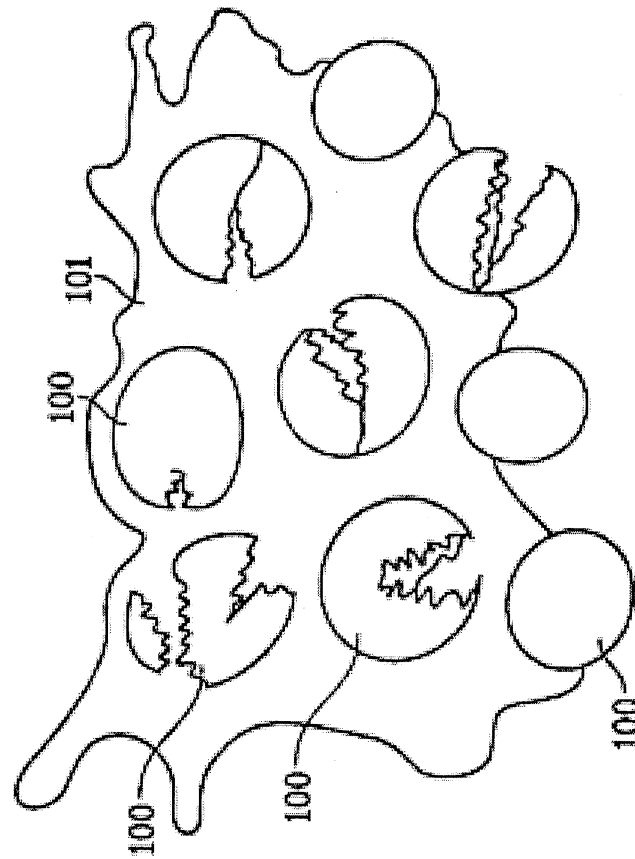


FIG. 14B