



(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)



1-0023293

(51)⁷ B65D 83/04

(13) B

(21) 1-2013-00503

(22) 18/07/2011

(86) PCT/US2011/001265 18/07/2011

(87) WO2012/011941 26/01/2012

(30) 12/804,311 19/07/2010 US

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/10/2013 307A

(73) KEYSTONE FOLDING BOX CO. (US)

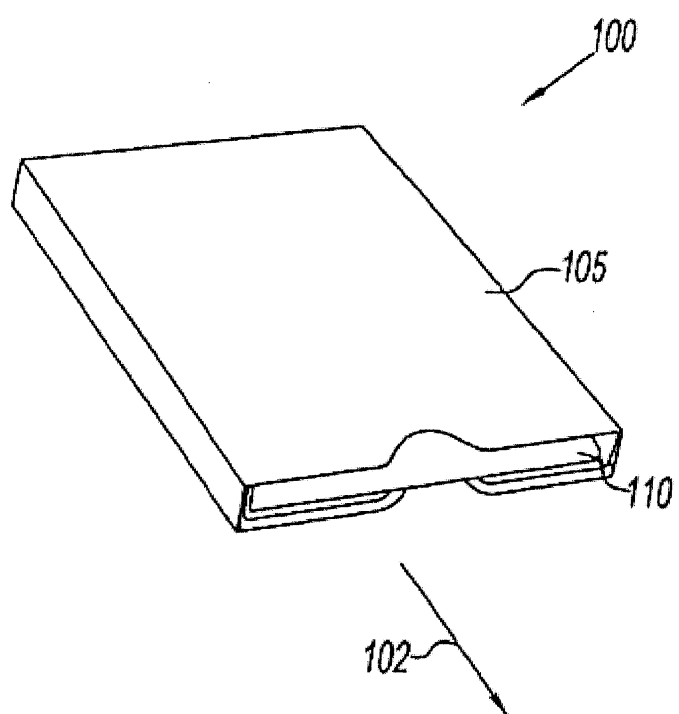
367 Verona Avenue, Newark, New Jersey 07104, United States of America

(72) Michael, H. WESTON (US); Frank, Edward SMITH (US)

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

(54) CƠ CẤU HỘP ĐỰNG CÓ SỨC BỀN VỚI TRẺ EM VÀ CÓ TÍNH THÂN THIỆN,
AN TOÀN VỚI MÔI TRƯỜNG

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu hộp đựng và vỉ thuốc bao gồm tấm hoặc mảnh vỉ và hộp đựng có cơ chế khóa tương tác duy nhất. Tấm vỉ được đưa vào trong hộp đựng bên ngoài và khóa ngay mà không cần xử lý thêm hộp đựng bên ngoài hoặc tấm vỉ. Người dùng có thể kéo các vỉ từ hộp đựng bên ngoài bằng cách tháo rời khóa. Tấm vỉ bao gồm vật liệu dễ tạo hình, dễ uốn mà một hoặc nhiều khoang hoặc vỉ thuốc riêng biệt được tạo thành trên đó. Các khoang riêng biệt được nạp sản phẩm và được bịt kín bằng một hoặc nhiều lớp vật liệu dạng tấm dễ thủng hoặc dễ rách như giấy nhôm. Tấm vỉ có cơ chế chung như tổ hợp đỉnh tán nhựa. Tốt hơn, nếu đỉnh tán được chốt bằng mảnh được tạo hình bên trong và được chặn bằng vành đỡ có trong bao gói bên ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực bao gói, và cụ thể hơn là đề cập đến hộp đựng phân phối có vỉ được đóng gói trong thân vỏ bên ngoài. Tốt hơn là, hộp đựng có chức năng khóa được thiết kế cho những người đặc biệt dễ dàng tiếp cận thuốc chứa bên trong trong khi vẫn ngăn không cho trẻ tiếp cận với phần bên trong của vỉ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các hộp đựng vỉ thường được sử dụng để phân phối nhiều sản phẩm bao gồm dược phẩm, pin, bộ đồ khâu vá, ô tô đồ chơi, v.v.. Hộp đựng vỉ được sử dụng làm vật cứng hoặc tấm lót để bao gói sản phẩm hoặc tấm lưng để bao gói sản phẩm chứa trong vỉ, mà có thể bao gồm vỉ có một dải các ô phòng riêng lẻ, hoặc vỉ dạng rắn có ma trận hai chiều của các ô phòng riêng lẻ (sẽ được thảo luận chi tiết hơn dưới đây). Thông thường, hộp đựng vỉ bao gồm giấy cứng được in trước như bìa cứng được gấp để tạo ra ít nhất hai mặt kề nhau.

Một hoặc hai mặt thường có lỗ hở. Sản phẩm được bao gói thường được cho vào trong ô phòng riêng biệt sạch mà có thể được chèn giữa hai mặt liền kề của hộp đựng vỉ sao cho sản phẩm nhô ra từ một hoặc cả hai khe hở. Tiếp đó, hai mặt bìa cứng được làm kín, thường thông qua tác dụng của nhiệt và áp lực để giữ vỉ riêng lẻ bằng nhựa bên trong hộp đựng vỉ.

Hộp đựng vỉ có thể chứa các vỉ riêng rẽ (như được minh họa trên đây) hoặc có thể được thiết kế để nhận vỉ hoặc vỉ dạng rắn. Dạng thứ hai thường được dùng để bao gói dược phẩm để phân phối cho cộng đồng hoặc thử nghiệm lâm sàng. Dược phẩm được phân phối dưới nhiều dạng như viên nang, viên thuốc, viên hình thoi, v.v., thích hợp để phân phối trong vỉ hoặc vỉ dạng rắn.

Vỉ bao gồm một chuỗi liền kề các ô phòng riêng lẻ bằng nhựa có phần lưng chung như lá mỏng rộng một đơn vị rộng và dài một số đơn vị bất kỳ. Ngược lại, các vỉ dạng rắn bao gồm cả dãy chiều ngang và chiều dọc của các ô phòng riêng lẻ, tuy nhiên, các vỉ dạng rắn cũng thường có phần lưng chung.

Vỉ và vỉ dạng rắn là các vật chứa phổ biến cho dược phẩm do các chuỗi có thể

cầu thành đặc biệt để đáp ứng yêu cầu của thuốc. Ví dụ, đơn thuốc kháng sinh yêu cầu 16 viên được kê theo thứ tự cụ thể. Vi hoặc vi dạng rắn có thể được sản xuất sao cho các viên thuốc được bọc theo cùng thứ tự mà các viên nên được kê. Vi hoặc vi dạng rắn sau đó có thể được bọc trong hộp đựng vi thuốc được in trước mà có các hướng dẫn được in về việc khi nào và làm thế nào để sử dụng mỗi liều.

(Ngoài ra, vật được lồng vào của một chuỗi 16 liều hoặc một vi dạng rắn rộng 4 liều và dài 4 liều vào hộp đựng vi thuốc để thực hiện hơn rất nhiều vật được lồng vào là 16 vi riêng biệt được sắp xếp theo thứ tự cụ thể). Do đó, dược phẩm được phân phối cho cộng đồng hoặc được sử dụng trong các thử nghiệm lâm sàng thường được bọc trong vi hoặc vi dạng rắn chứa trong hộp đựng vi thuốc bịt kín.

Nhiều sản phẩm được bọc vi, đặc biệt là dược phẩm, có thể có hại hoặc thậm chí gây chết, cho trẻ em hoặc người lớn bị tâm thần. Đồng thời, tuy nhiên, các sản phẩm chứa trong hộp đựng vi thuốc có thể quan trọng với sức khỏe của những người lớn khác kể cả người lớn tuổi, một trong số họ có thể suy yếu các kỹ năng thể chất hoặc nhận thức và/hoặc mắt kém. Do đó, người ta mong muốn sản xuất hộp đựng vi thuốc gây trở ngại cho sự tiếp cận của trẻ em với sản phẩm chứa trong vi trong khi đồng thời cho phép người lớn tuổi tiếp cận phần bên trong nó. Việc bao gói này đã biết trong tình trạng kỹ thuật và thường đề cập đến là hộp đựng có sức bền với trẻ em và có tính thân thiện cao.

Chính phủ liên bang đã ban hành nhiều đạo luật khác nhau để đảm bảo các vật liệu mà chính phủ cho rằng nguy hiểm được chứa trong hộp đựng có sức bền với trẻ em và có tính thân thiện cao. Cụ thể là, chính phủ liên bang đã ban hành Luật Phòng ngừa độc 1970 ("PPA") (Pub. L. 91-601, 84 Stat. 1670, 15 U.S.C. 1471-75) vào 30/12/1970, được kết hợp ở đây theo cách viện dẫn. Luật phòng ngừa độc 1970 yêu cầu các chất độc có hại được bọc trong hộp đựng có sức bền với trẻ em, nghĩa là sao cho trẻ em dưới 5 tuổi, không có những bất lợi về thể chất hay tinh thần, không thể "mở hoặc lấy được lượng chất có hại trong đó trong một thời gian vừa phải" và hộp đựng có tính thân thiện cao, nghĩa là hộp đựng này cũng "không khó để người trưởng thành bình thường sử dụng hợp lý". Đáng chú ý là, PPA không yêu cầu ngăn trẻ em mở hoặc lấy một lượng chất độc hoặc có hại 100 % số lần được thử nghiệm. Khi chất này được gói trong một đơn vị riêng biệt, thì luật về điều lệ liên bang yêu cầu việc bao gói có sức bền với trẻ em có hiệu quả không nhỏ hơn 80 trên 100 lần thử nghiệm (16

C.F.R. 1700.15(b) (1)). Ngược lại, những người cao tuổi từ 50 đến 70 tuổi không có tổn thương về thể chất hoặc tinh thần nên có khả năng mở bao gói không ít hơn 90 lần trên 100 lần thử nghiệm khi cho phép xem hướng dẫn được in kèm theo bao gói (16 C.F.R. 1700.15(b) (2) (i-ii), 16 C.F.R. 1700.20 (a) (3) (i) , 16 C.F.R. 1700.20 (a) (3) (iv)).

Để đảm bảo tuân theo các hướng dẫn của chính phủ nêu trên, bao gói bì xộp thuốc được nộp cho đại diện kiểm nghiệm xác định tỷ lệ có sức bền với trẻ em và liệu việc bao gói có tính thân thiện cao hay không. Việc bao gói được xếp loại chỉ có tính thân thiện cao dựa trên hướng dẫn đạt 90%, nghĩa là người trưởng thành có thể mở bao gói ít nhất 90 lần trên 100 lần thử nghiệm. Tuy nhiên, tỷ lệ có sức bền với trẻ em được xác định dựa trên quy mô nằm từ F1 đến F8. F là “gây chết ở” và số sau đó là số lượng liều, do đó, F4 là “gây chết ở 4 liều”. (Do đó, càng dễ cho trẻ em tiếp cận với sản phẩm chứa trong hộp đựng vì thuốc khó hơn, thì tỷ lệ sức bền với trẻ em tác dụng lên bao gói càng thấp). Dễ thấy rằng sản phẩm chứa trong bao gói xếp ở F1, nghĩa là, gây chết ở một liều, nên rất khó cho trẻ em tiếp cận trong khi đó sản phẩm xếp ở F8, nghĩa là, gây chết ở 8 liều, không yêu cầu mức khó tương tự. Hộp đựng vì thuốc được dùng để phân phối được phẩm hoặc các thuốc thử nghiệm lâm sàng phải vượt qua các hướng dẫn của chính phủ trước khi sử dụng. Ngoài ra, tỷ lệ sức bền với trẻ em sẽ xác định loại dược phẩm nào có thể được phân phối trong mỗi đánh giá bao gói, nghĩa là, dược phẩm gây chết ở liều thứ ba thì không thể gói trong hộp đựng vì thuốc mà xếp ở F4 đến F8. Khi liều gây chết của thuốc không được thiết lập, các quy chế của chính phủ yêu cầu giả thiết rằng thuốc gây chết ở liều thứ tám, do đó thuốc có thể được phân phối trong bao gói xếp hạng F8.

Ngày nay, các hộp đựng vì đã vượt qua các hướng dẫn kiểm nghiệm có sức bền với trẻ em và tính thân thiện cao của chính phủ. Nhiều hộp đựng vì được bảo hộ đang tồn tại ban đầu được thiết kế để phân phối thuốc không gây chết người và, do đó, không yêu cầu phải vượt qua các hướng dẫn kiểm nghiệm của chính phủ. Để bán rộng rãi trên thị trường cho người dùng, những hộp đựng vì được biến đổi để đạt được sức bền với trẻ em bằng nhiều phương pháp khác nhau bao gồm thêm các lớp bì cứng, thêm các lớp nhựa hoặc băng vào bên ngoài bì cứng, gia cố phần lưng mỏng dễ rách bằng giấy ít dễ rách hơn, v.v..

Sau khi thực hiện những biến đổi nêu trên, nhiều hộp đựng vì mà không có sức

bền với trẻ em có thể vượt qua các kiểm nghiệm có sức bền với trẻ em, tuy nhiên, việc bao gói trở nên không như mong muốn theo nhiều cách khác. Ví dụ, các lớp thêm vào, được gia cố thường ngăn thuốc bị đẩy ra thông qua phần lưng của vỉ thuốc và do đó làm hỏng phần lưng của các viên thuốc liền kề khác.

Đặc biệt, một số nhà sản xuất hộp đựng vỉ đã thêm lớp giấy vào phần lưng mỏng mà thông qua đó viên thuốc được đẩy ra. Phần lưng bằng giấy và/hoặc lá mỏng đôi khi không dễ rách, do đó người sử dụng chỉ có một lựa chọn: làm bong phần lưng cho đến khi đủ loại bỏ nó cho phép người dùng kéo và bóc đủ phần lưng để lấy thuốc viên ra. Việc này có thể rất khó, đặc biệt với những người đặc biệt hoặc người lớn bị suy yếu các khả năng tự nhiên. Ngoài ra, những hộp đựng vỉ thuốc này đã được sản xuất với nhiều hơn lượng nhựa tối thiểu mà không làm cho chúng ảnh hưởng đến môi trường để sản xuất hoặc xử lý sau khi sử dụng.

Để đạt được những vấn đề nêu trên, các nhà sản xuất đã tìm ra một số dạng hộp đựng thay thế để chứa thuốc trong các hộp đựng an toàn đủ vững chắc để mở và đóng nhiều lần cho đến khi kết thúc tiến trình điều trị, nhưng lại có chức năng khóa để ngăn trẻ em tiếp cận với thuốc. Nhiều loại hộp đựng khác nhau đã được ứng dụng bao gồm hộp chứa dạng bìa cứng có hai mảnh có tấm trượt bên trong và tấm trượt bên trong chứa thuốc và được chứa trong vỏ bìa cứng bên ngoài. Trong khi những dụng cụ này có cơ cấu khóa để ngăn cản sự tiếp cận của trẻ em, thì chúng không thể ngăn tấm trượt khỏi bị đẩy hoàn toàn ra vỏ bìa cứng khi tác dụng một lực vừa đủ lên thanh chốt đẩy. Tuy nhiên, có các hộp đựng khác không dễ dàng lắp ghép ở dạng bao gói được xếp phẳng, được dán trước.

Do đó, một yêu cầu rõ ràng đối với bao gói thân thiện cao và có sức bền với trẻ em có chức năng khóa là đạt được tỷ lệ sức bền với trẻ em cao khi kiểm nghiệm trong khi duy trì việc dễ dàng sử dụng cho những người đặc biệt thông qua nhiều cách dùng bao gói cho đến hết liều. Còn có nhu cầu cao với hộp đựng thân thiện cao và có sức bền với trẻ em là thân thiện với môi trường và yêu cầu những biến đổi nhỏ cho khách hàng tạo thành thiết kế vỉ thuốc giảm giá thành và tăng lưu thông cho thị trường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, sáng chế đề xuất hộp đựng phân phối thuốc thân thiện cao và tính có sức bền với trẻ em được cải thiện thích hợp cụ thể để phân phối được phẩm cho cộng

đồng hoặc thử nghiệm lâm sàng. Cụ thể là, hộp đựng phân phối thuốc theo sáng chế đạt được các hướng dẫn về tính thân thiện cao và có sức bền với trẻ em theo quy định của chính phủ thông qua chức năng khóa mà trong khi vẫn tạo ra hộp đựng phân phối thuốc dễ sử dụng cho tất cả người lớn, kể cả những người bị suy yếu các khả năng tự nhiên. Ngoài ra, hộp đựng phân phối thuốc theo sáng chế cho phép một dược phẩm đơn lẻ vật phân phối thuốc nhiều lần mà không làm giảm tỷ lệ sức bền với trẻ em của bao gói phân phối thuốc viên kèm theo dược phẩm còn lại.

Mục đích của sáng chế là đề xuất hộp đựng phân phối thuốc hoặc dược phẩm khó để cho trẻ em mở ra.

Ngoài ra, mục đích của sáng chế là đề xuất hộp đựng có thể dễ dàng tiếp cận với người trưởng thành bình thường và những người đặc biệt, kể cả những người bị suy yếu các khả năng tự nhiên.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bao gói có tính thân thiện cao và có sức bền với trẻ em tuân theo các hướng dẫn được quy định của chính phủ.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hộp đựng được sản xuất dễ dàng và với chi phí thấp.

Hơn nữa, mục đích khác của sáng chế là đề xuất hộp đựng thân thiện với môi trường.

Ngoài ra, mục đích của sáng chế là đề xuất hộp đựng ứng dụng thiết kế vi thuốc chính thức trên thị trường.

Ngoài ra, mục đích của sáng chế là đề xuất hộp đựng cho phép các hướng dẫn được in trực tiếp trên hộp đựng.

Theo một khía cạnh không giới hạn, sáng chế đề xuất cơ cấu hộp đựng và bao gồm mảnh bên trong, mảnh phía dưới, và mảnh gấp bên trong nối mảnh phía trên với mảnh bên trong và mảnh sát bên trong được nối với mảnh bên trong dọc theo mảnh phía trái. Mảnh gấp trái nối mảnh phía dưới và mảnh phía trên với nhau và mảnh gấp phải nối mảnh gần phía trên với mảnh phía dưới. Mảnh bên phải phía dưới nối với mảnh bên phải phía trên dọc theo cạnh chung thứ nhất. Mảnh bên trong được nối với mảnh bên phải phía trên dọc theo cạnh chung thứ hai, trong đó mảnh sát bên trong, mảnh bên trong, mảnh gấp bên trong, mảnh phía trên, mảnh gấp trái, mảnh phía dưới, mảnh gấp khít và mảnh gần phía trên tạo thành thân vỏ có khe hở, thân vỏ này về cơ bản có mặt cắt dạng hình chữ nhật. Mảnh bên trong có phần cắt dạng hình chữ nhật

trên cạnh đối diện trực tiếp với cạnh chung thứ hai. Thân vỏ thích hợp để nhận vật được lồng vào trượt được trong đó dọc theo hướng trượt bình thường với mặt cắt hình chữ nhật, trong đó vật được lồng vào có bộ phận khóa được ghép với phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật. Bộ phận khóa ngăn thân vỏ trượt khỏi thân vỏ khi bộ phận khóa khớp với phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật.

Theo khía cạnh không giới hạn thứ hai theo sáng chế, hệ hộp đựng và vỉ thuốc bao gồm tấm hoặc mảnh vỉ và hộp đựng có cơ chế khóa tương tác duy nhất. Tấm vỉ được đưa vào trong hộp đựng bên ngoài và khóa ngay mà không cần xử lý thêm hộp đựng bên ngoài hoặc tấm vỉ. Người dùng có thể kéo các vỉ từ hộp đựng bên ngoài bằng cách tháo rời khóa. Tấm vỉ bao gồm vật liệu dễ tạo hình, dễ uốn mà một hoặc nhiều khoang hoặc vỉ thuốc riêng biệt được tạo thành trên đó. Các khoang riêng biệt được nạp sản phẩm và được bịt kín bằng một hoặc nhiều lớp vật liệu dạng tấm dễ thủng hoặc dễ rách như giấy nhôm. Tấm vỉ có cơ chế chung như tổ hợp đinh tán nhựa. Tốt hơn, nếu đinh tán được chốt bằng mảnh được tạo hình bên trong và được chặn bằng vành đỡ có trong bao gói bên ngoài.

Các mục đích, dấu hiệu và đặc trưng khác theo sáng chế, cũng như các phương pháp vận hành và chức năng của các yếu tố có liên quan đến cấu trúc, và sự kết hợp của các phần và yếu tố kinh tế của việc sản xuất sẽ trở nên rõ ràng dựa trên việc xem xét phần mô tả chi tiết sau với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, tất cả tạo thành một phần của sáng chế này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sự hiểu sâu hơn về sáng chế có thể đạt được bằng cách tham khảo phương án được ưu tiên được minh họa trong các hình vẽ kèm theo. Mặc dù phương án được minh họa chỉ là ví dụ về hệ thống và phương pháp thực hiện sáng chế nhưng nhìn chung cả nguyên lý và phương pháp thực hiện sáng chế, cùng với các mục đích và ưu điểm khác, có thể được hiểu dễ dàng hơn bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ và phần mô tả sau đây. Các hình vẽ không làm giới hạn phạm vi của sáng chế được đề cập cụ thể trong yêu cầu bảo hộ mà chỉ đơn thuần làm rõ và minh họa sáng chế.

Để hiểu rõ hơn sáng chế, cần tham khảo đến các hình vẽ sau đây:

Fig.1 là hình phối cảnh từ phía trên của hộp đựng phân phối thuốc ở vị trí gần theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh từ phía dưới của hộp phân phối được thể hiện trong Fig.1 theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.3A là hình phối cảnh từ phía trên của vĩ theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.3B là hình phối cảnh của vĩ được thể hiện ở Fig.3 theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu cắt ngang đầu của vĩ được thể hiện trong Fig.3A-3B theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu bằng từ phía trên của hộp phân phối thuốc viên theo phương án ưu tiên của sáng chế ở vị trí không gấp;

Fig.6 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ được thể hiện trong Fig.5 với mảnh sát bên trong, mảnh bên phải phía trên và mảnh bên phải phía dưới ở các vị trí gấp;

Fig.7 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ được thể hiện trong Fig.6 với mảnh sát bên trong, mảnh bên phải phía trên và mảnh bên phải phía dưới ở vị trí gấp;

Fig.8 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ được thể hiện trong Fig.7 với mảnh phía trên khác ở vị trí gấp;

Fig.9 là hình phối cảnh của vỏ hộp thuốc được lắp ghép (hoặc thân vỏ) được thể hiện trong Fig.1;

Fig.10 là hình phối cảnh của hộp thuốc ở vị trí khóa theo phương án thay thế của sáng chế;

Fig.11A là hình phối cảnh của vĩ theo phương án thay thế của sáng chế;

Fig.11B là hình phối cảnh phía dưới của vĩ được thể hiện trong Fig.11A theo phương án thay thế của sáng chế.

Fig.12 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ hộp phân phối thuốc (hoặc thân vỏ) theo phương án thay thế của sáng chế;

Fig.13 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ Fig.12 với mảnh phía trái bên trong, mảnh phía bên trong và mảnh bên phải phía trên được gấp;

Fig.14 là hình chiếu bằng từ phía trên của vỏ bọc Fig.12 với tấm bên trong được gấp tiếp qua mảnh phía trên và mảnh bên phải phía trên; và

Fig.15 là hình phối cảnh của vỏ được lắp ghép (hoặc thân vỏ) được thể hiện trong Fig.10; và

Fig.16 là hình cắt một phần của hộp phân phối thuốc được thể hiện trong Fig.10, thể

hiện mảnh được tháo rời khỏi vị trí khóa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế có thể được hiểu dễ dàng hơn bằng cách tham chiếu đến phần mô tả chi tiết của phương án ưu tiên thực hiện sáng chế sau đây. Tuy nhiên, các kỹ thuật, hệ thống và kết cấu vận hành theo sáng chế có thể được biến đổi theo dạng và phương thức, một số có thể khá khác biệt với phương án được bộc lộ. Do đó, những chi tiết về chức năng và cấu trúc cụ thể được bộc lộ ở đây chỉ mang tính minh họa, tuy nhiên liên quan đến vấn đề này, chúng dường như là phương án tốt nhất cho mục đích được bộc lộ và minh họa cho các điểm yêu cầu bảo hộ xác định phạm vi của sáng chế. Như được sử dụng trong bản mô tả và yêu cầu bảo hộ kèm theo, các dạng số ít cũng bao gồm dạng số nhiều trừ khi có quy định rõ ràng khác.

Tham chiếu đến Fig.1 và Fig.2, được thể hiện là hộp phân phối thuốc thân thiện với môi trường 100 bao gồm thân vỏ 105 thích hợp để nhận vật được lồng vào, như ví dụ, vĩ 110 theo phương án ưu tiên thực hiện sáng chế. Như được thể hiện, vĩ hoặc tấm 110 và thành phần của nó có thể được tiếp cận chọn lọc từ bên trong thân vỏ 105 bằng cách trượt vĩ 110 linh động theo hướng 102 để lộ ra thành phần của vĩ 110. Tốt hơn nếu hộp phân phối thuốc 100, có chức năng khóa bao gồm núm để ấn tùy ý 215 (được thể hiện trong Fig.2) được tạo thành bằng phần cắt một phần được thể hiện trong Fig.5. Núm 215 có thể được nén để tháo rời vĩ 110 khỏi thân vỏ 105, do đó giải phóng vĩ 110 và cho phép vĩ 110 trượt dọc theo hướng 102 và kéo vĩ 110 ra khỏi thân vỏ 105, được thể hiện và mô tả dưới đây. Cần hiểu rằng vĩ 110 khớp với miệng 564 (được thể hiện trong Fig.5) được tạo hình bên trong bằng cách gấp nhiều mảnh để tạo thành thân vỏ 105 và trượt vĩ 110 trước khi đẩy núm 215 ngăn miệng 564 (Fig.5) tháo rời khỏi vĩ 110 và ngăn vĩ 110 trượt khỏi thân vỏ 105, như được thể hiện và mô tả dưới đây. Cũng cần hiểu rằng vĩ 110 có thể chèn được vào trong thân vỏ 105 và khóa ngay thân vỏ 105 hoặc tấm 110.

Tham chiếu đến Fig.3A, Fig.3B và Fig.4, được thể hiện là hình chiếu của vĩ 110 để dùng cho thân vỏ 105 theo phương án được ưu tiên của sáng chế. Như được thể hiện trong Fig.3A, vĩ 110 bao gồm tấm chính 305, tốt hơn là được cấu thành từ các vật liệu nhựa bán rắn, dẻo, tuy nhiên, nhiều vật liệu khác cũng có thể được dùng bao gồm nhựa đúc phun, lá dày, v.v.. Vĩ 110 cũng có các ô phòng, như ô phòng 310 được tạo

thành từ tấm chính 305. Ô phòng 310 có khoang để nhận sản phẩm, như thuốc viên hoặc viên nén (nghĩa là, vì 110 bao gồm vật liệu tấm dễ uốn, dễ tạo hình mà một hoặc nhiều khoang có thể được tạo thành trên đó), mặc dù theo các ví dụ không giới hạn, ô phòng 310 có thể chứa các sản phẩm không phải là thuốc. Theo một ví dụ không giới hạn, vì 110 được thể hiện là “vĩ dạng rắn” được sắp xếp theo ma trận hai chiều, tuy nhiên, một số ô phòng 310 có thể được ứng dụng với sáng chế. Ngoài ra, vì 110 có tổ hợp đỉnh tán nhựa 330 được đặt ở cạnh phía sau 340 ở góc 335 và kéo dài từ bề mặt trên 345 đến bề mặt dưới 350, với tổ hợp đỉnh tán 330 tạo thành cơ chế giao thoa để khớp với thân vỏ 105 (được thể hiện trong Fig.1). Tổ hợp đỉnh tán nhựa 330 được đặt khớp với miệng 564 (Fig.5) được tạo hình bên trong bằng cách gấp nhiều mảnh tạo thành thân vỏ 105 (được thể hiện trong Fig.1) do đó cho phép chức năng khóa của thân vỏ 105 (Fig.1), như sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây. Theo các phương án không giới hạn, tổ hợp đỉnh tán nhựa 330 có thể được lắp dọc theo điểm giữa của cạnh phía sau 340 mà không xuất tách khỏi nguyên lý của sáng chế. Tổ hợp đỉnh tán 220 được giữ bằng mảnh được tạo hình trong và bị chặn bởi vành có trong thân vỏ 105, sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây.

Quay trở lại Fig.3B, hình phối cảnh từ phía sau của vĩ 110 minh họa phần lưng 315, được dán vào bề mặt dưới của tấm chính 305 và đóng vai trò làm các ô bịt 305 để bịt kín các lỗ của mỗi ô phòng 310. Tốt hơn, nếu phần lưng 315 được cấu trúc từ một hoặc nhiều lớp vật liệu dạng tấm dễ thủng hoặc dễ rách như, ví dụ, giấy nhôm, tuy nhiên, các loại giấy hoặc vật liệu khác như giấy và nhựa cũng có thể được sử dụng. Theo một phương án không giới hạn, phần lưng 315 có thể bao gồm các lỗ thủng hoặc các điểm cắt (không được thể hiện) xung quanh phần của tấm lưng trùng khớp với từng lỗ ô phòng riêng biệt (nghĩa là, ô bịt 320) để giúp người dùng đâm thủng một phần của phần lưng 315 là ô bịt 305 hoặc đẩy phần bên trong ô phòng 310 qua ô bịt 320. Tốt hơn, nếu ô bịt 305 của vĩ 110 dễ gãy để ngăn sự hư hại với viên nang hoặc vật khác chứa trong ô phòng 310 khi viên nang hoặc vật được đẩy qua lớp dễ thủng. Ngoài ra, tốt hơn nếu ô phòng 310 được cấu trúc từ vật liệu bán rắn, linh hoạt, bền, chống thủng và rách, do đó cho phép người dùng đẩy lên từng ô phòng 310 tác dụng vào viên nang hoặc vật phẩm thông qua ô bịt 320 trong khi vẫn ngăn vỡ viên nang hoặc vật phẩm. Hơn nữa, ô phòng 310 có thể được tạo hình là các phần lõm trên tấm chính 305 hoặc có thể cấu thành từ vật liệu khác bám dính với tấm chính 305.

Như được thể hiện chi tiết hơn ở Fig.4, tổ hợp đỉnh tán nhựa 330 bao gồm bộ phận lõi của đỉnh tán 405 được ghép chọn lọc với bộ phận lõm của đỉnh tán 410 để cho phép chức năng khóa của thân vỏ 105 (Fig.1), mặc dù theo các ví dụ không giới hạn, vật giữ ống khí hoặc các loại vật giữ tương tự khác có thể được dùng thay tổ hợp đỉnh tán 330. Bộ phận lõi của đỉnh tán 405 bao gồm bộ phận dạng hình đĩa 407 được ghép với ghim thẳng đứng 409, tiếp nhận lỗ hờ 415 tạo thành tấm chính 305. Bộ phận dạng hình đĩa 407 tiếp giáp với bề mặt trên 345 trong khi đó ghim 409 xuyên ngang qua lỗ hờ 415 và khóa chọn lọc bằng bộ phận lõm của đỉnh tán 410 để ghép chọn lọc tổ hợp đỉnh tán 330 với tấm chính 305. Bộ phận lõm của đỉnh tán 410 thường ở dạng hình trụ và có thành 412 có chiều dài vừa với miệng trong 564 (Fig.5) của thân vỏ 105 khi vĩ 110 ở vị trí khóa nằm trong thân vỏ 105 trong khi còn có thể giải phóng miệng 564 (Fig.5) khi vĩ 110 ở vị trí không khóa nằm trong thân vỏ 105. Bộ phận lõm của đỉnh tán 410 còn có đường gờ tròn 420 để ngăn bộ phận 410 khỏi bị rời khỏi miệng 564 (Fig.5) nhờ tác dụng lực lớn hơn cần thiết để trượt vĩ 110 khỏi thân vỏ 105.

Quay trở lại Fig.5 bộc lộ phôi 500 để tạo hình thân vỏ 105 theo phương án ưu tiên thực hiện sáng chế.

Phôi 500 là thân vỏ 105 ở vị trí không gấp. Phôi 500 tốt hơn là được làm từ bìa cứng và có thể được phủ polyme để làm cho nó chống rách, mặc dù theo một số ví dụ không giới hạn, phôi 500 có thể làm từ giấy bền, vật liệu composit, hoặc các loại vật liệu tương tự khác.

Phôi 500 tốt hơn là được làm từ một vài mảnh được gấp dọc theo các đường gấp được xác định trước hoặc đường được bẻ trước theo thứ tự để tạo thành thân vỏ 105. Các đường gấp có thể được đánh dấu trong khi đường được bẻ trước được tạo thành bằng thao tác gấp nếp, cả hai đều dễ dàng gấp nhiều mảnh khác nhau trong quá trình lắp ghép thân vỏ 105. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất thân vỏ 105, một vài mảnh được gấp ở các góc gấp mong muốn (ví dụ, 90 độ hoặc 180 độ) và các mảnh 508, 504, 552, 536 và 558 có thể được dán keo cùng để ghép vĩnh cửu các mảnh với nhau. Như được thể hiện, phôi 500 bao gồm mảnh bên trong 502, mảnh phía trên 504 và mảnh phía dưới 506. Mảnh bên trong 502 được gấp về mảnh sát bên trong 508 theo các đường gấp 510 (còn gọi là đường gấp thứ ba) và 512 để tạo thành mảnh phía trái 514 nằm giữa mảnh bên trong 502 và mảnh sát bên trong 508. Mảnh bên trong 502 có phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật 528 để tạo thành miệng 564 tiếp giáp với tổ hợp đỉnh

tán 330 (Fig.3A) và khóa vĩ 110 nằm trong thân vỏ 105.

Ngoài ra, mảnh bên phải phía dưới 516 tốt hơn là hình ảnh đối xứng của mảnh bên phải phía trên 518, với mảnh bên phải phía dưới 516 được gấp lên trên mảnh bên phải phía trên 518 dọc theo đường gấp 520 (còn gọi là đường gấp thứ nhất). Mảnh bên phải phía dưới 516 có đầu móc 522 trong khi mảnh bên phải phía trên 518 có móc tương tự 524. Việc gấp mảnh bên phải phía dưới 516 qua mảnh bên phải phía trên 518 gấp móc 522 qua móc 524, với các móc 522 và 524 làm cho tổ hợp đỉnh tán 330 tiếp xúc ngược lại với các móc 522 và 524 để ngăn sự tháo rời của vĩ 110 khỏi thân vỏ 105. Ngoài ra, mảnh bên phải phía trên 518 và mảnh bên phải phía dưới 516 được gấp dọc theo đường gấp 526 (còn gọi là đường gấp thứ hai) để đặt các móc 522 và 524 ở trước thân vỏ 105 và do đó tạo ra vật cản để ngăn vĩ 110 khỏi bị rời khỏi thân vỏ 105 mà không cần người dùng tác dụng lực. Ngoài ra, phôi 500 có nhiều phần cắt bỏ tương tự cơ bản 501, 503, 505 và 507 lần lượt trên mảnh bên phải phía dưới 516, mảnh phía trên 504, mảnh phía dưới 506 và mảnh in phía trên 556 và phần cắt bỏ hình cầu 509 trên cạnh 526 tách mảnh bên phải phía trên 518 với mảnh bên trong 502. Các phần cắt bỏ 501, 509, 503 và 505 tạo thành các khe rãnh nhỏ của thân vỏ 105 làm cho nó có thể trượt vĩ 110 (Fig.3A-3B) cơ bản ra khỏi thân vỏ 105 với một đầu ngón tay đơn giản.

Cũng như được thể hiện trong Fig.5, mảnh bên trong 502 được gấp về mảnh phía trên 504 theo đường gấp 530 (còn gọi là đường gấp thứ tư) và đường được bẻ trước 532 để tạo thành mảnh gấp bên trong 534 giữa mảnh bên trong 502 và mảnh phía trên 504. Mảnh phía sau bên trên 536 được gấp dọc theo đường được bẻ trước 538 để tạo ra thành phía sau bên trên cho thân vỏ 105. Mảnh phía trên 504 được gấp về mảnh phía dưới 506 theo đường gấp 540 (còn gọi là đường gấp thứ năm) và đường được bẻ trước 542 để tạo thành mảnh gấp trái 544. Mảnh phía sau bên dưới 558 được gấp dọc theo đường được bẻ trước 560 để tạo ra thành phía sau bên dưới cho thân vỏ 105. Mảnh phía dưới 506 có phần cắt bỏ một phần 562 có vai trò như núm 215 (được thể hiện trong Fig.2) mà phải được nén theo phương vuông góc với mặt của tờ giấy để giải phóng vĩ 110 (Fig.3A-3B) và cho phép người dùng trượt vĩ 110 ra khỏi vị trí khóa nằm trong thân vỏ 105 (Fig.2). Mảnh phía dưới 506 được gấp về phía mảnh gần phía trên 552 dọc đường gấp 546 (còn gọi là đường gấp thứ sáu) và đường được bẻ trước 548 để tạo thành mảnh gấp phải 550. Mảnh gấp trái 544 và mảnh gấp phải 550 lần lượt xác định độ dày của thân vỏ 105 dọc theo cạnh trái và phải. Mảnh gần phía trên 552

được nối với mảnh in phía trên 556 dọc theo đường gấp 554, với mảnh gần phía trên 552 được dán chọn lọc bằng keo để ghép dính mảnh gần phía trên 552 với bề mặt đối diện của mảnh phía trên 504, do đó giữ thân vỏ 105 ở dạng được lắp ghép.

Mảnh in phía trên 556 được tạo ra tùy ý bằng keo tạm thời (nghĩa là chất bám dính thiếu tính lâu dài) hoặc loại keo tương tự khác để cố định tạm thời thân vỏ 105 với các tài liệu tiếp thị, ví dụ, giấy, phong bì thư hoặc tạp chí, mặc dù theo các phương án không giới hạn, thân vỏ 105 có thể được cung cấp mà không có mảnh in phía trên 556 bằng cách xé bỏ mảnh 556 dọc theo đường gấp 554 trước khi vận chuyển thân vỏ 105.

Theo thao tác và như được thể hiện trong Fig.1-5, ví 110 (Fig.1) có thể được khóa tùy ý trong thân vỏ 105 để tạo thành hộp thuốc có sức bền với trẻ em “F1” 100 bằng cách dùng tổ hợp đỉnh tán 330 (Fig.3A) để khớp miệng trong 564 và khóa ví 110 nằm trong khoang của thân vỏ 105 cho đến khi tổ hợp đỉnh tán 330 được tháo rời. Khi hộp phân phối thuốc 100 ở vị trí khóa, gờ đường tròn 420 (Fig.4) nằm dưới miệng 564 (Fig.5). Việc trượt ví 110 theo hướng 102 (Fig.1) làm cho bộ phận lõm của đỉnh tán 410 (Fig.4) tiếp giáp với miệng 564 (Fig.5) và ngăn ví 110 trượt khỏi hướng 102 (Fig.1). Để giải phóng ví 110, tác dụng lực nén lên phần 215 (Fig.2) trước khi trượt ví 110 (Fig.1) để làm cho bộ phận lõm của đỉnh tán (Fig.4) bị đẩy lên trên và tiếp giáp miệng 564 (Fig.5), do đó tháo bỏ tổ hợp đỉnh tán 330 (Fig.3A) khỏi miệng 564 trên mảnh bên trong 502 (Fig.5). Tiếp đó, ví 110 có thể được tiếp cận tùy ý bằng cách trượt ví 110 (Fig.2) từ thân vỏ 105 dọc theo hướng 102 (Fig.1). Cần hiểu rằng miệng 564 (Fig.5) có thể được tạo hình nằm dọc theo bề mặt dưới của thân vỏ 105 bằng cách gấp nhiều mảnh khác nhau để tạo ra thân vỏ 105. Cần hiểu rằng việc trượt ví 110 trước khi đẩy núm 215 (Fig.2) ngăn miệng 564 (Fig.5) không khớp với tổ hợp đỉnh tán 330 (Fig.3A) thậm chí cả khi tác dụng lực lên phần 215 (Fig.2) của thân vỏ 105 và ngăn ví 110 khỏi trượt ra ngoài thân vỏ 105.

Tham chiếu đến các hình vẽ Fig.5-9, quy trình lắp ghép thân vỏ 105 có thể bao gồm việc gấp nhiều phôi 500 theo thứ tự được xác định trước. Trước tiên, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, mảnh bên phải phía dưới 516 (Fig.5) được gấp 180 độ dọc theo đường gấp 520 (cũng là đường gấp thứ nhất) thẳng hàng với mảnh bên phải phía dưới 516 nằm trên mảnh bên phải phía trên 518. Tiếp theo, như được thể hiện trong Fig.6, mảnh bên phải phía trên 518 được gấp một góc 180 độ dọc theo đường gấp 526

(còn là đường gấp thứ hai) để đặt mảnh bên phải phía dưới 516 và mảnh bên phải phía trên 518 trong phạm vi của mảnh bên trong 502 (được thể hiện trong Fig.6). Tiếp theo, mảnh sát bên trong 508 được gấp một góc 90 độ so với mảnh phía trái 514 dọc theo đường gấp 510 (còn là đường gấp thứ ba). Mảnh phía trái 514 được gấp dọc theo đường được bề trước 512 để đặt mảnh sát bên trong 508 nằm trong phạm vi của mảnh bên trong 502 (được thể hiện trong Fig.6) .

Tiếp theo, như được thể hiện trong Fig.7, mảnh bên trong 502 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường gấp 530 (còn là đường gấp thứ tư) và nằm trong phạm vi của mảnh phía trên 504 khi mảnh gấp bên trong 534 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bề trước 532. Còn mảnh phía sau bên trên 536 được gấp dọc theo đường được bề trước 538 để tạo thành thành phía sau và bề mặt bên trong của mảnh sát bên trong 508 (Fig.5) được chặt bằng keo với bề mặt trong của mảnh phía trên 504 để tạo thành mối ghép bám dính bền. Như được thể hiện trong Fig.8, phôi 500 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường gấp 540 (còn là đường gấp thứ năm) và còn được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bề trước 542 để tạo thành mảnh bên trong 520 nằm trên mảnh phía dưới 506 (Fig.5) .

Ngoài ra, mảnh phía sau bên dưới 558 được gấp một góc 90 độ và ghép chặt với mảnh phía sau bên trên 536 để tạo thành thành phía sau.

Tiếp theo, như được thể hiện trong Fig.9, mảnh gấp bên phải 550 (Fig.5) được gấp một góc 90 độ dọc theo đường gấp 546 (còn gọi là đường gấp thứ sáu) dọc theo hướng 900 và dọc theo đường được bề trước 548 để đặt mảnh gần phía trên 552 trong phạm vi của mảnh phía trên 504. Tiếp theo, mảnh gần phía trên 552 được ghép chặt với mảnh phía trên 504 bằng cách dán keo bề mặt trong của mảnh gần phía trên 552 với bề mặt ngoài của mảnh phía trên 504 để tạo thành thân vỏ 105. Dán keo các mảnh tạo thành thân vỏ 105 để giữ cố định ở cấu trúc mong muốn. Mảnh in phía trên 556 dễ thấy và dán tạm thời để tạo thành thân vỏ 105 được gắn tạm thời với tài liệu tiếp thị hoặc các vật liệu tiếp thị tương tự khác.

Theo phương án thay thế, như được thể hiện trong Fig.10, hộp phân phối thuốc 1000 có thể chứa thân vỏ 1005 thích hợp để nhận vật được lồng vào, như, ví dụ, vi 1010, ở vị trí bị khóa, nằm trong khoảng của thân vỏ 1005 từ đầu phía sau 1020 đến đầu hở 1015. Như được thể hiện, vi 1010 có thể dịch chuyển tùy ý từ thân vỏ 1005 bằng cách trượt vi 1010 linh động dọc theo hướng 1002.

Hộp phân phối thuốc 1000 có chức năng khóa bao gồm phần cắt bỏ một phần 1202 (được thể hiện trong Fig.12) phải ấn được xuống để giải phóng vi 1010 và cho phép vi 1010 trượt dọc theo hướng 1002 sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây. Cần hiểu rằng vi 1010 có một phần nhô ra để khớp miệng 1204 (được thể hiện trong Fig.12) được tạo hình trong thân vỏ 1005 bằng cách gấp nhiều mảnh khác nhau. Cũng cần hiểu rằng hộp phân phối thuốc 1000 có đặc điểm khóa có sức bền với trẻ em mà nhờ đó trượt vi 1010 trước khi đẩy nút mà ngăn vi 1010 rơi ra mà nằm trong thân vỏ 1005, do đó ngăn vi 1010 trượt khỏi thân vỏ 1005 và để lộ ra nguy cơ của vi 1010 với trẻ em sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây.

Tham chiếu đến Fig.11A và Fig.11B, được thể hiện các hình phối cảnh của vi 1010 để dùng cho thân vỏ 1005 (Fig.10) theo phương án khác của sáng chế. Như được thể hiện trong Fig.11A, hình phối cảnh từ phía trên của vi 1010 về cơ bản tương tự với vi 110 được thể hiện và minh họa trên các hình vẽ Fig.3A-3B và bao gồm thân chính 1105, tốt hơn là được cấu thành từ vật liệu bằng nhựa bán rắn, linh hoạt, nhưng các vật liệu khác cũng có thể được sử dụng bao gồm nhựa đúc phun, lá mỏng, v.v.. Vi 1010 cũng bao gồm các ô phòng, như ô phòng 1110 được tạo thành từ thân chính 1105. Ô phòng 1110 bao gồm khoang để nhận sản phẩm, như thuốc viên hoặc viên nén, mặc dù theo các ví dụ không giới hạn khác, ô phòng 1110 có thể chứa các sản phẩm không là được phẩm. Theo một ví dụ không giới hạn, vi 1010 là “vi dạng rắn” được sắp xếp ở dạng ma trận hai chiều, nhưng loại cấu trúc cho ô phòng 1110 có thể được ứng dụng cho sáng chế. Ngoài ra, vi 1010 bao gồm mảnh khóa 1115 được ưu tiên làm từ nhựa bán rắn được cố định với thân chính 1105 ở bề mặt dưới 1107 ở cạnh phía sau 1120 (nghĩa là, cạnh phía sau 1120 được đặt tại cạnh phía sau 1020 ở vị trí bị khóa như được thể hiện trong Fig.10). Mảnh khóa 1115 bao gồm phần hình thang chung 1125 quay quanh cạnh 1120 đối với các ô phòng 1110 theo hướng 1130 và bao gồm đường gờ nhìn thấy 1135 tiếp giáp với miệng 1204 (Fig.12) và cho phép chức năng khóa của thân vỏ 1005 (Fig.10), như sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây. Theo các phương án không giới hạn khác, đinh ghim, keo, ghim dập hoặc các loại vật gắn tương tự khác có thể được ứng dụng để ghép mảnh khóa 1115 với thân chính 1105.

Trở lại Fig.11B, hình chiếu phối cảnh từ phía sau của vi 1010 minh họa phần lưng 1140 được gắn vào bề mặt dưới của thân chính 1105 và đóng vai trò như phần bịt 1145 để bịt kín các khe hở của mỗi ô phòng 1110 tương ứng. Phần lưng 1140 tốt hơn

được cấu trúc từ giấy nhôm, tuy nhiên, có thể sử dụng các loại lá mỏng hoặc vật liệu khác như giấy hoặc nhựa cũng có thể được sử dụng. Theo một phương án không giới hạn, phần lưng 1140 có thể bao gồm các lỗ hoặc các điểm cắt (không được thể hiện) xung quanh một phần của lưng 1140 trùng khớp với phạm vi của từng khe hở ô phòng riêng (nghĩa là, phần bịt kín 1145) để hỗ trợ người dùng xuyên qua phần lưng 1140 có vai trò như phần bịt 1145 hoặc đẩy phần bên trong của ô phòng 1110 (Fig.11A) thông qua phần bịt 1145. Ngoài ra, mảnh khóa 1115 bao gồm phần bán cầu chung 1150 kéo dài từ phần lưng 1140 dọc theo góc nhọn theo hướng 1132. Phần 1150 có đường gờ lộ cong chung 1155, tiếp giáp với miệng 1206 (Fig.12) và ngăn vĩ 1010 rời khỏi thân vỏ 1005 (Fig.10) ở vị trí kéo dài (hoặc mở) hoàn toàn mà sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây.

Fig.12 bộc lộ phôi 1200 có các mảnh khác nhau được gấp dọc theo các đường được gấp trước hoặc đường được bẻ trước theo thứ tự để lắp ghép thân vỏ 1005 theo phương án thay thế theo sáng chế. Phôi 1200 là thân vỏ 1005 ở vị trí không gấp. Mảnh 1200 tốt hơn là được làm từ giấy bìa và có thể được phủ bằng polyme để làm cho nó chống rách, mặc dù theo các ví dụ không giới hạn khác, mảnh 1200 có thể được làm từ giấy bền, vật liệu composit hoặc các loại vật liệu tương tự khác. Phôi 1200 tốt hơn là được ghép từ một số mảnh được gấp dọc theo các đường được gấp xác định trước hoặc đường được bẻ trước theo thứ tự để tạo thành thân vỏ 1005 (Fig.10). Các đường gấp được đánh dấu trong khi các đường được bẻ trước được tạo thành bằng thao tác gấp nếp, cả hai đều giúp dễ dàng gấp nhiều mảnh khác nhau trong quá trình lắp ghép thân vỏ 1005 (Fig.10). Ngoài ra, trong quá trình sản xuất thân vỏ 1005, một vài mảnh được gấp ở các góc mong muốn (ví dụ, 90° hoặc 180°) và các mảnh 1214, 1218, 1208, 1240, 1246 và 1212 có thể được dán keo để kết nối cố định các mảnh với nhau.

Như được thể hiện, phôi 1200 bao gồm mảnh bên trong 1208, mảnh phía trên 1210 và mảnh phía dưới 1212. Mảnh bên trong 1208 được gấp theo mảnh phía bên trong 1214 về đường được bẻ trước 1216 (còn gọi là đường được bẻ trước) và còn được gấp theo mảnh phía trái bên trong 1218 về đường được bẻ trước 1220 (còn được gọi là đường được bẻ trước thứ hai). Mảnh bên trong 1208 và mảnh phía trái bên trong 1218 có phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật chung 1222 dọc theo đường được bẻ trước 1220. Ngoài ra, mảnh bên trong 1208 có phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật chung 1224 dọc theo đường được bẻ trước 1216 trong khi mảnh phía bên trong 1214 có phần cắt

bỏ chung 1226 được bố trí một phần dọc theo đường được bề trước 1216. Phần cắt bỏ 1226 có miệng 1206 để ngăn vĩ 1010 rời khỏi thân vỏ 1005 (Fig.10) khi vĩ 1010 được kéo dài hoàn toàn ở vị trí mở, và sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây.

Mảnh phía trên 1210 được gấp dọc theo đường được bề trước 1242 để tạo thành mảnh phía sau bên trên 1240 trong khi mảnh phía dưới 1212 được gấp dọc theo đường được bề trước 1248 để tạo thành mảnh phía sau bên dưới 1246. Ngoài ra, mảnh phía trên 1210 được gấp theo mảnh phía dưới 1212 về các đường được bề trước 1250 và 1252 tạo thành thành mảnh gấp phải 1254 giữa mảnh bên trong 1208 và mảnh phía trên 1210. Mảnh bên trong 1208 có phần cắt bỏ dạng hình chữ nhật 1222 để tạo thành miệng nhô ra 1204 tiếp giáp với cạnh 1155 (Fig.11B) và khóa vĩ thuốc 1110 trong thân vỏ 1005. Ngoài ra, mảnh bên phải phía trên 1234 được gấp theo mảnh phía trên 1210 về đường được bề trước 1236.

Mảnh bên phải phía trên có phần cắt bỏ dạng hình cầu 1238 trên cạnh tách mảnh bên phải phía trên 1234 và mảnh phía trên 1210. Phần cắt bỏ 1224 và 1238 tạo thành các khe rãnh của thân vỏ 1005 làm cho nó có khả năng trượt vĩ 1010 (Fig.10) về cơ bản ra khỏi thân vỏ 1005 bằng một đầu ngón tay đơn giản.

Mảnh phía trên 1210 được gấp về mảnh phía dưới 1210 theo các đường được bề trước 1230 và 1232 để tạo thành mảnh gấp trái 1228 giữa mảnh bên trong 1208 và mảnh phía trên 1210. Phôi 1200 có chức năng khóa bao gồm phần cắt bỏ một phần 1202 mà phải được hạ xuống để khớp vĩ 1010 và cho phép người dùng trượt vĩ 1010 dọc theo hướng 1002 (được thể hiện trong Fig.10) để tiếp cận phần bên trong của vĩ 1010. Cần hiểu rằng vĩ 1010 khớp miệng 1204 và trượt vĩ 1010 trước khi đẩy phần 1202 ngăn miệng 1204 (được thể hiện trong Fig.12) không bị rời khỏi vĩ 1010, do đó ngăn vĩ 1010 trượt ra khỏi thân vỏ 1005, sẽ được thể hiện và mô tả dưới đây.

Tham chiếu đến Fig.12-15, quy trình lắp ghép thân vỏ 1005 (Fig.10) có thể bao gồm việc gấp nhiều phôi khác nhau 1200 (Fig.12) theo thứ tự được xác định trước. Trước tiên, và như được thể hiện trong Fig.12 và 13, mảnh phía bên trong 1214 được gấp một góc 180 độ dọc theo đường được bề trước 1216 và dán keo mảnh bên trong 1208 với mảnh phía bên trong 1218 để định vị vĩnh viễn bên trong phạm vi của mảnh bên trong 1208. Tiếp theo, mảnh phía trái bên trong 1218 được gấp một góc 180 độ dọc theo đường được bề trước 1220 và dán keo mảnh bên trong 1208 với mảnh phía trái bên trong 1218 ở vị trí bên nằm trong phạm vi của mảnh bên trong 1208. Tiếp

theo, mảnh bên phải phía trên 1234 được gấp một góc 180 độ dọc theo đường được bẻ trước 1236 và được dán kéo với mảnh phía trên 1210 đến mảnh bên phải phía trên 1234 ở vị trí bên nằm trong phạm vi của mảnh phía trên 1210.

Tiếp theo, như được thể hiện trong Fig.14, mảnh bên trong 1208 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bẻ trước 1230 và mảnh gấp trái 1228 được gấp một góc 90 độ tạo ra vết của mảnh bên trong 1208 nằm trong phạm vi của mảnh phía trên 1210. Ngoài ra, mảnh phía sau bên trên 1240 (Fig.12) được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bẻ trước 1242 để tạo thành thành phía sau. Tiếp theo, và như được thể hiện trong Fig.15, mảnh phía dưới 1212 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bẻ trước 1252 và mảnh gấp phải 1254 được gấp một góc 90 độ dọc theo đường được bẻ trước 1250 (Fig.12) tạo ra mảnh phía dưới 1212 nằm phía trên của mảnh bên trong 1208 (Fig.14). Mảnh phía dưới 1212 được dán keo với bề mặt lộ ra của mảnh bên trong 1208 để ghép vĩnh cửu mảnh phía dưới 1212 với mảnh bên trong. Cuối cùng, mảnh phía sau bên dưới 1246 được gấp một góc 90 độ và được dán keo với mảnh phía sau bên trên 1240 để tạo ra thành bên cho thân vỏ 1005.

Theo thao tác và như được thể hiện trong Fig.10, 11A, 12 và 16, ví 1010 (Fig.16) có thể được khóa tùy ý trong thân vỏ 1005 để tạo thành hộp phân phối thuốc 1000 có sức bền với trẻ em “F1”. Như được thể hiện trong Fig.16, chức năng khóa hoạt động bằng cách dùng mảnh khóa 1115 khớp với miệng nhô ra 1204 của mảnh bên trong 1208 và khóa ví 1010 bên trong khoang của thân vỏ 1005 cho đến khi mảnh khóa 1115 được tháo ra.

Cụ thể là, khi hộp phân phối thuốc 1000 ở vị trí khóa, đường gờ lộ ra 1155 (Fig.11B) của phần 1150 (Fig.16), được xếp dọc theo trục thẳng đứng 1605, nằm dưới miệng 1204 (Fig.16) và tạo thành vật cản ngăn ví 1010 trượt ra khỏi hướng 1600. Để giải phóng ví 1010, tác dụng một lực nén xuống phần 1202, và được xếp dọc theo trục thẳng đứng 1605, trước khi trượt ví 1010 để làm cho phần 1150 bị đẩy lên trên và biến mất miệng 1204, do đó giải phóng mảnh khóa 1115 khỏi mảnh bên trong 1208. Ví 1010 có thể được tiếp cận tùy ý bằng cách trượt ví 1010 dọc theo hướng 1600. Hơn nữa, do ví 1010 trượt dọc theo hướng 1600, nên nó bị ngăn không bị rời khỏi thân vỏ 1005 bởi miệng 1206 trên mảnh phía bên trong 1214 (Fig.12) tiếp giáp với phần 1150. Cần hiểu rằng việc trượt ví 1010 trước khi đẩy phần 1202 ngăn miệng 1204 khỏi bị tháo ra khỏi mảnh khóa 1115 thậm chí sau khi có tác dụng lực trượt lên ví 1010 theo

hướng 1600, do đó ngăn vĩ 1010 trượt ra khỏi thân vỏ 1005.

Trong khi sáng chế được mô tả liên quan đến một hoặc nhiều phương án ưu tiên, là những phương án tương ứng với mục đích bộc lộ hoàn toàn sáng chế, thì những phương án này chỉ mang tính minh họa và không làm giới hạn hoặc trình bày thấu đáo mọi khía cạnh của sáng chế. Do đó, phạm vi của sáng chế sẽ chỉ được xác định bởi yêu cầu bảo hộ sau. Ngoài ra, sẽ rõ ràng với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này rằng nhiều biến đổi chi tiết có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi và các nguyên lý của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu hộp đựng bao gồm:

mảnh phía trên;

mảnh phía dưới được ghép với mảnh phía trên;

mảnh phía trong thứ nhất được ghép với mảnh phía trên;

vật được lồng vào bao gồm bộ phận khóa được gắn vào, trong đó bộ phận khóa bao gồm tổ hợp đinh tán hoặc mảnh khóa được tán với vật được lồng vào;

trong đó mảnh phía trên, mảnh phía dưới, và mảnh phía trong thứ nhất, khi gấp, tạo thành thân vỏ hở tại đầu thứ nhất và kín tại đầu thứ hai;

trong đó mảnh phía trong thứ nhất bao gồm phần cắt bỏ thứ nhất gần với đầu kín thứ hai;

trong đó thân vỏ và vật được lồng vào thích hợp để cho phép vật được lồng vào trượt trong thân vỏ dọc theo hướng trượt giữa đầu hở thứ nhất và đầu kín thứ hai; và

trong đó phần cắt bỏ thứ nhất tạo ra miệng thứ nhất trên mảnh phía trong thứ nhất để tiếp nhận bộ phận khóa khi vật được lồng vào được bố trí trong thân vỏ.

2. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 1, trong đó cơ cấu này còn bao gồm:

mảnh bên cạnh thứ nhất được ghép với mảnh phía trên và mảnh phía dưới;

mảnh bên cạnh thứ hai được ghép với mảnh phía trên và mảnh bên cạnh thứ nhất; và

mảnh ở đầu được ghép với mảnh phía dưới; và

trong đó mảnh phía trên, mảnh phía dưới, mảnh phía trong thứ nhất, mảnh bên cạnh thứ nhất, mảnh bên cạnh thứ hai, và mảnh ở đầu, khi gấp, tạo thành thân vỏ với dạng mặt cắt hình chữ nhật.

3. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 2, trong đó cơ cấu này còn bao gồm:

mảnh phía trong thứ hai được ghép với mảnh phía trong thứ nhất;

phần cắt bỏ thứ hai gần với đầu hở thứ nhất; và

trong đó phần cắt bỏ thứ hai tạo thành miệng thứ hai trên mảnh phía trong thứ hai để tiếp nhận bộ phận khóa trên vật được lồng vào khi vật được lồng vào được bố trí một phần trong thân vỏ.

4. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 3, trong đó:

bộ phận khóa thích hợp để khớp với miệng thứ nhất ở vị trí khóa thứ nhất; và
bộ phận khóa thích hợp để khớp với miệng thứ hai ở vị trí khóa thứ hai.

5. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 1, trong đó mảnh phía dưới bao gồm phần núm được cắt bỏ một phần thích hợp để giải phóng bộ phận khóa nhờ tác dụng lực.

6. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 1, trong đó vật được lồng vào là ít nhất một gói vi.

7. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 1, trong đó bộ phận khóa là đinh tán hoặc nắp gập.

8. Cơ cấu hộp đựng bao gồm:

mảnh phía trên;

mảnh phía dưới được nối với mảnh phía trên;

mảnh phía trong thứ nhất được nối với mảnh phía trên;

mảnh phía trong thứ hai được nối với mảnh phía trong thứ nhất;

vật được lồng vào bao gồm bộ phận khóa được gắn thêm vào, trong đó bộ phận khóa bao gồm tổ hợp đinh tán hoặc mảnh khóa được tán với vật được lồng vào;

trong đó mảnh phía trên, mảnh phía dưới, mảnh phía trong thứ nhất, và mảnh phía trong thứ hai, khi gập, tạo thành thân vỏ hở tại đầu thứ nhất và kín tại đầu thứ hai;

trong đó mảnh phía trong thứ nhất và mảnh phía trong thứ hai bao gồm phần cắt bỏ thứ nhất gần với đầu kín thứ hai;

trong đó thân vỏ thích hợp để tiếp nhận vật được lồng vào có thể trượt trên thân vỏ dọc theo hướng trượt giữa đầu hở thứ nhất và đầu kín thứ hai; và

trong đó phần cắt bỏ thứ nhất tạo thành miệng thứ nhất để tiếp nhận bộ phận khóa khi vật được lồng vào được bố trí trong thân vỏ.

9. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 8, trong đó cơ cấu này còn bao gồm:

mảnh bên cạnh thứ nhất được nối với mảnh phía trên và mảnh phía dưới;

mảnh bên cạnh thứ hai được nối với mảnh phía trên và mảnh phía trong thứ nhất; và

mảnh ở đầu được ghép với mảnh phía trên; và

trong đó mảnh phía trên, mảnh phía dưới, mảnh phía trong thứ nhất, mảnh phía trong thứ hai, mảnh bên cạnh thứ nhất, mảnh bên cạnh thứ hai, và mảnh ở đầu, khi gấp, tạo thành thân vỏ với dạng mặt cắt hình chữ nhật.

10. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 9, trong đó cơ cấu này còn bao gồm:

mảnh phía trong thứ ba được ghép với mảnh phía trong thứ nhất;

trong đó mảnh phía trong thứ nhất và mảnh phía trong thứ ba bao gồm phần cắt bỏ thứ hai gần với đầu hở thứ nhất; và

trong đó phần cắt bỏ thứ hai tạo ra miệng thứ hai để tiếp nhận bộ phận khóa trên vật được lồng vào khi vật được lồng vào được bố trí một phần trong thân vỏ.

11. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 10, trong đó:

bộ phận khóa thích hợp để khớp với miệng thứ nhất ở vị trí khóa thứ nhất; và

bộ phận khóa thích hợp để khớp với miệng thứ hai ở vị trí khóa thứ hai.

12. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 8, trong đó mảnh phía dưới bao gồm phần núm được cắt bỏ một phần thích hợp để giải phóng bộ phận khóa nhờ tác dụng lực.

13. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 8, trong đó vật được lồng vào là ít nhất một gói ví.

14. Cơ cấu hộp đựng theo điểm 8, trong đó bộ phận khóa là đinh tán hoặc nắp gấp.

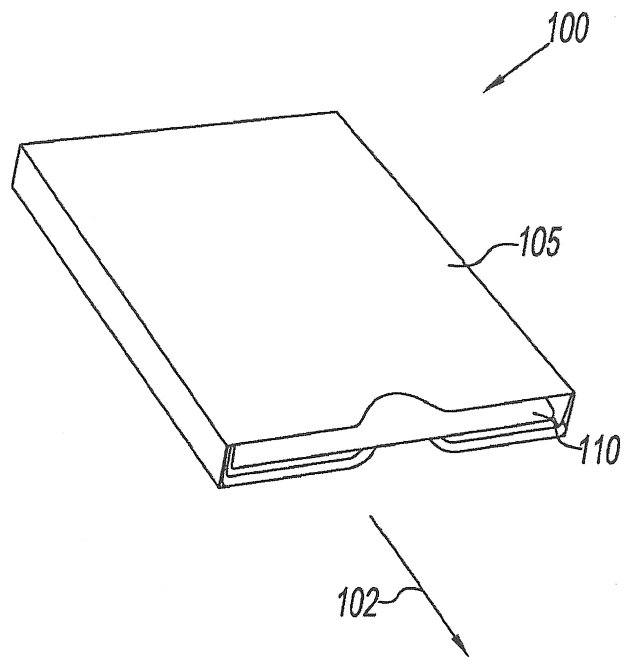


FIG. 1

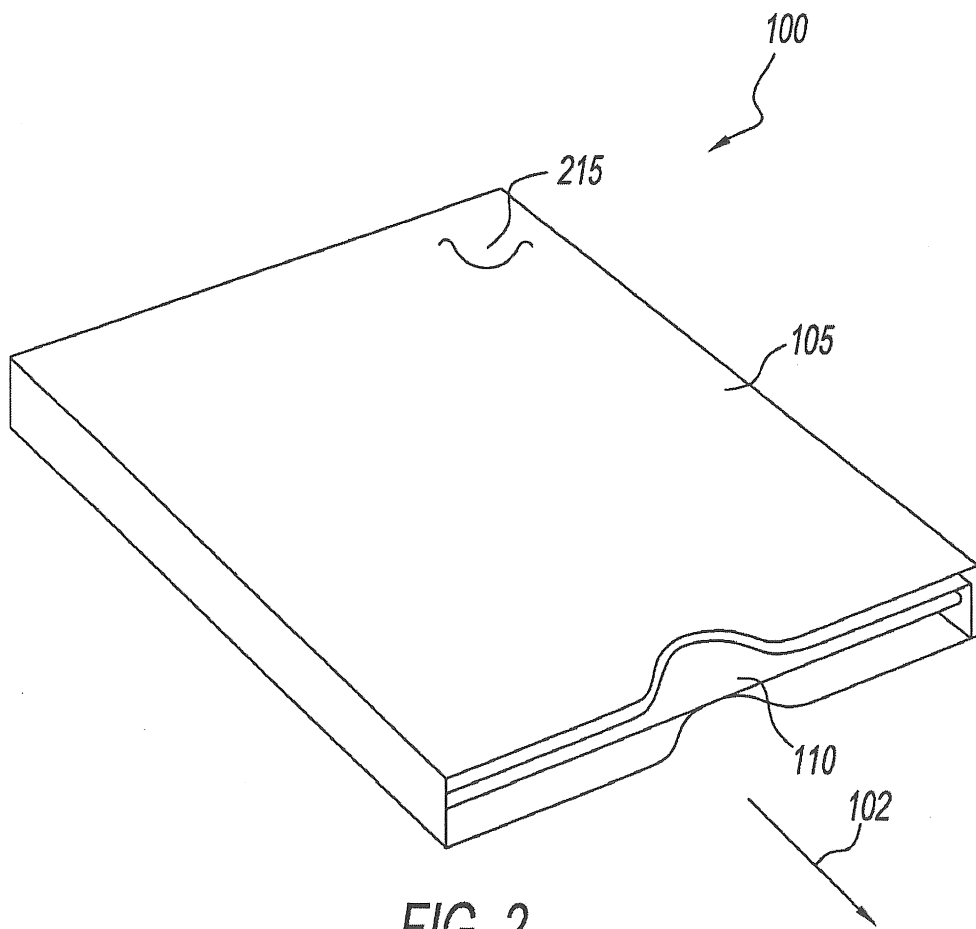
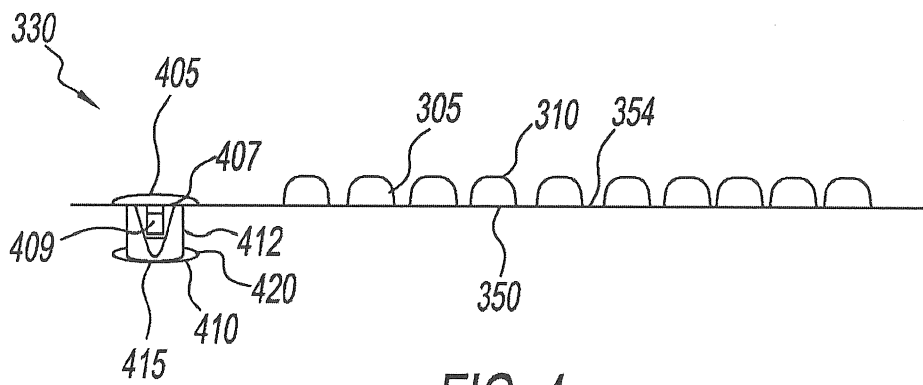
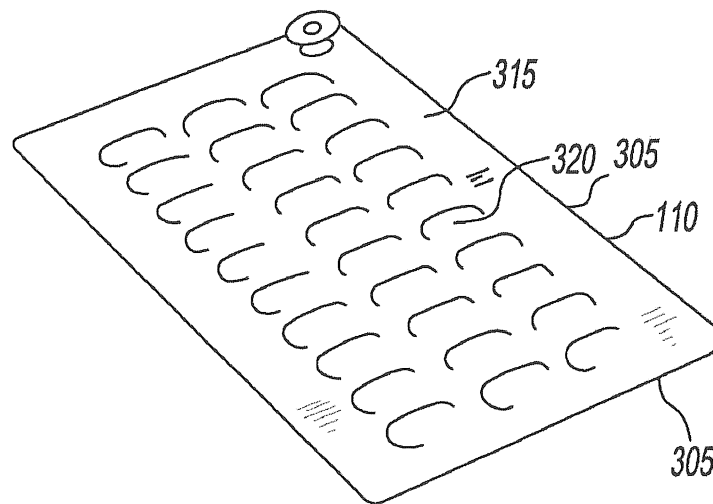
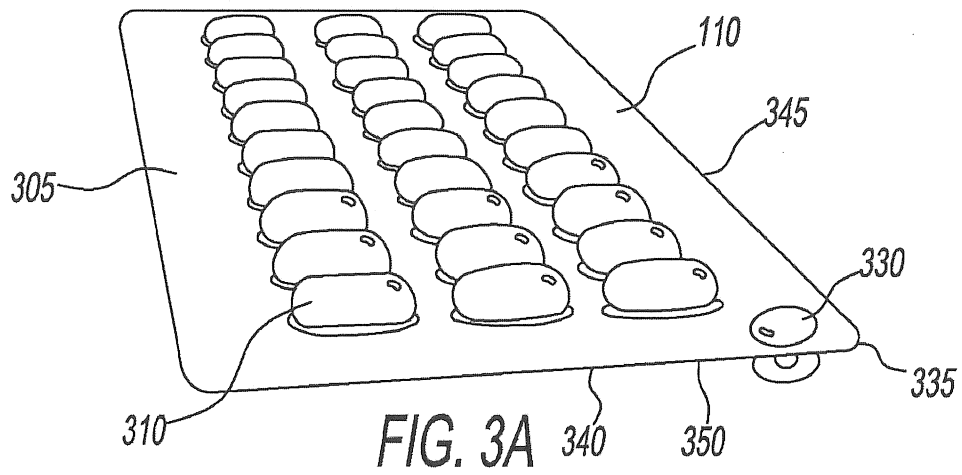


FIG. 2



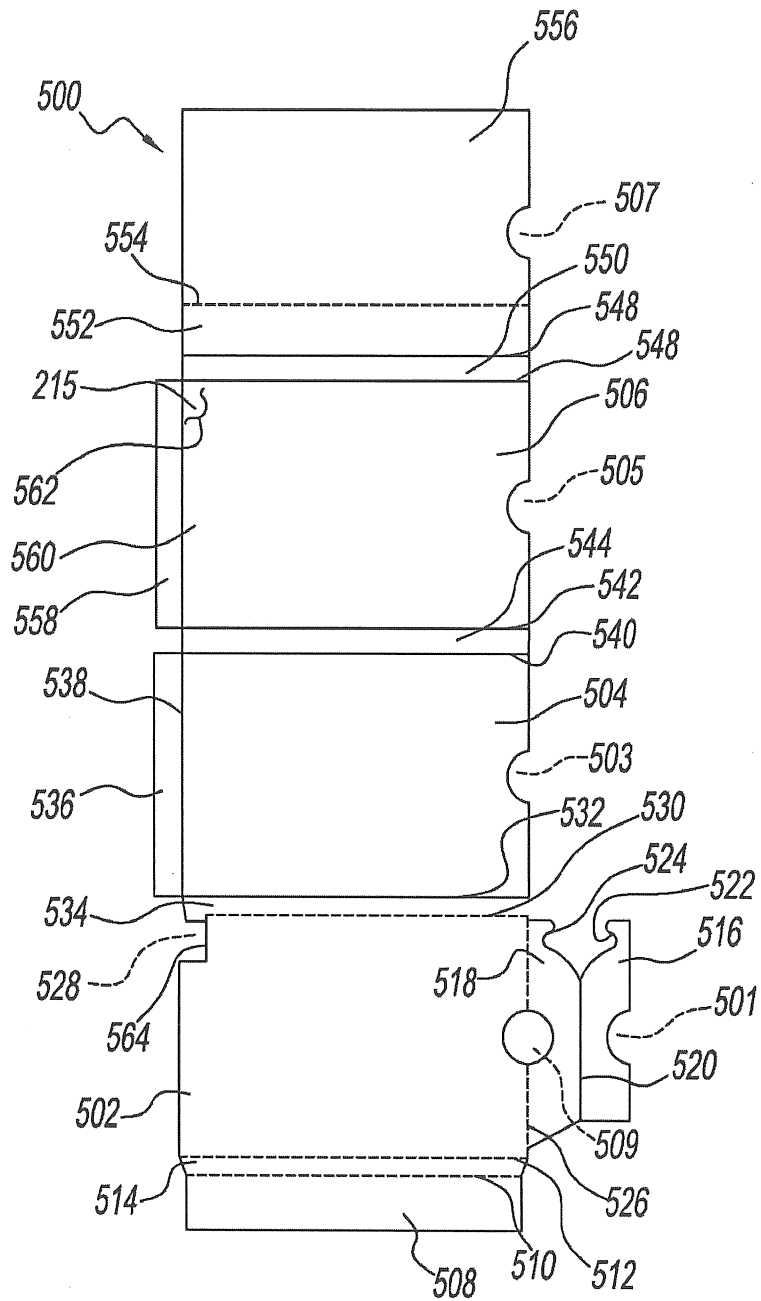
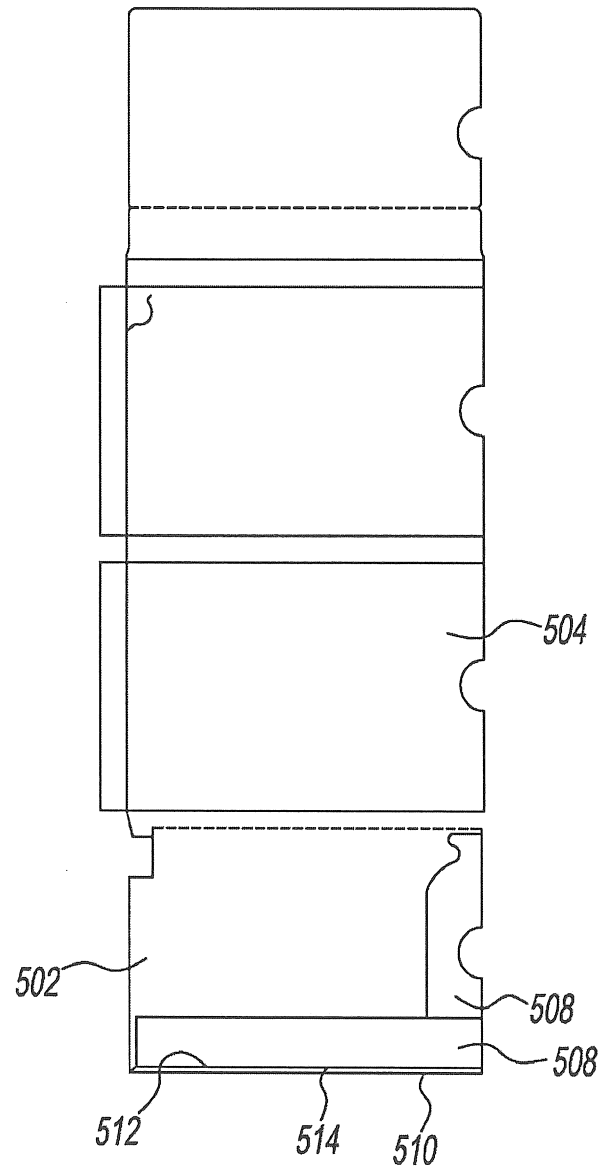
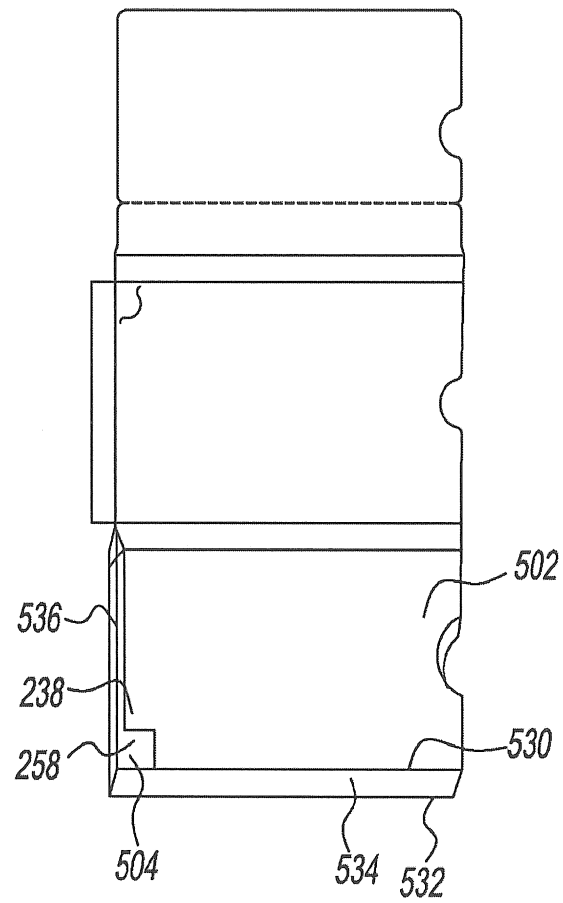


FIG. 5

*FIG. 6*

*FIG. 7*

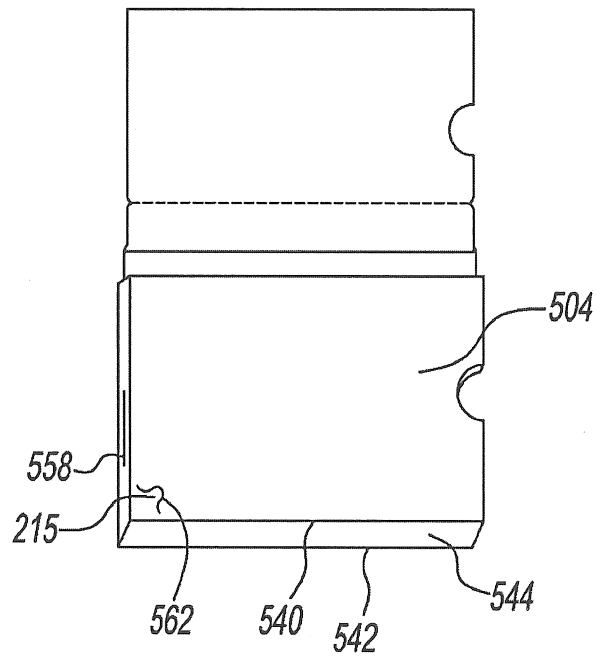


FIG. 8

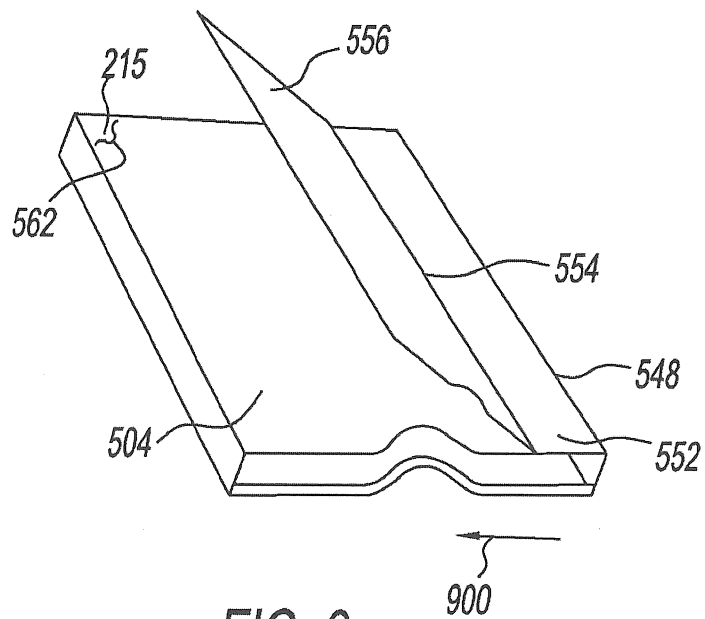


FIG. 9

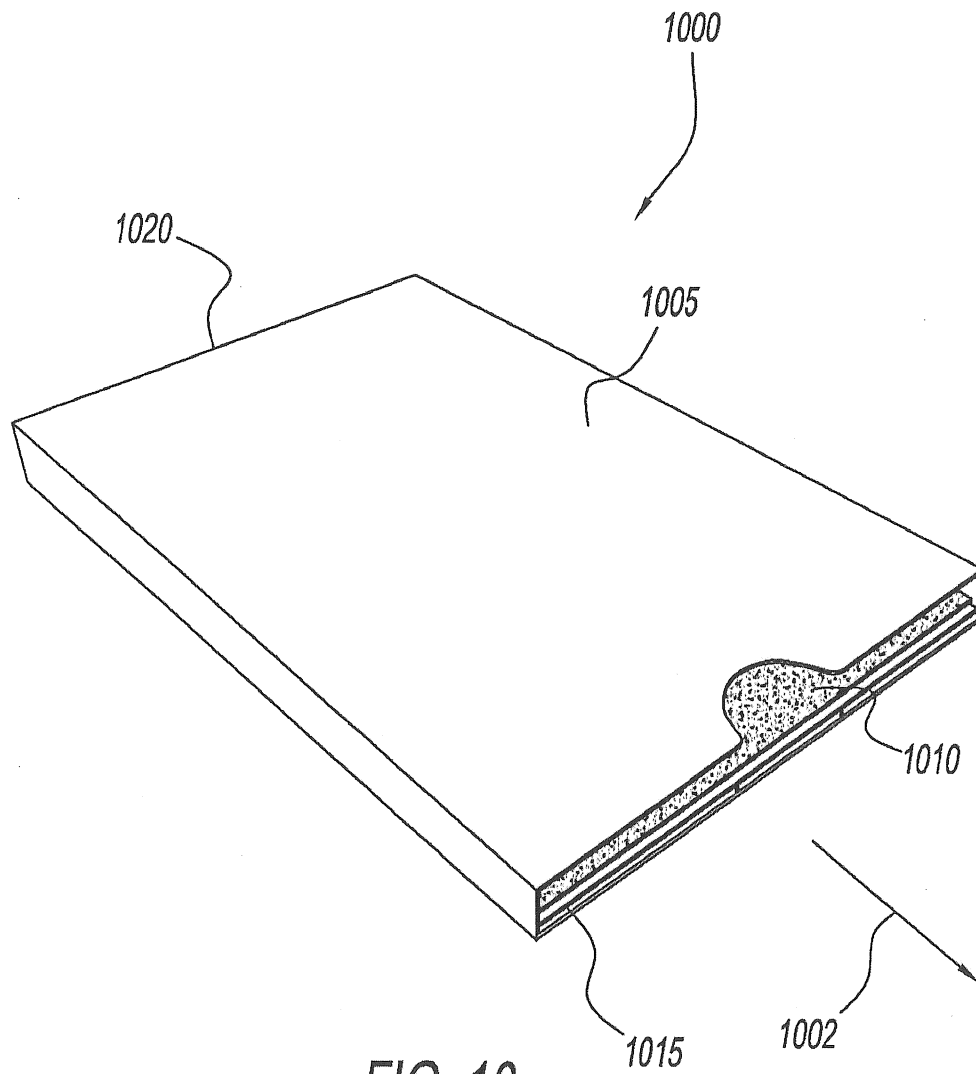


FIG. 10

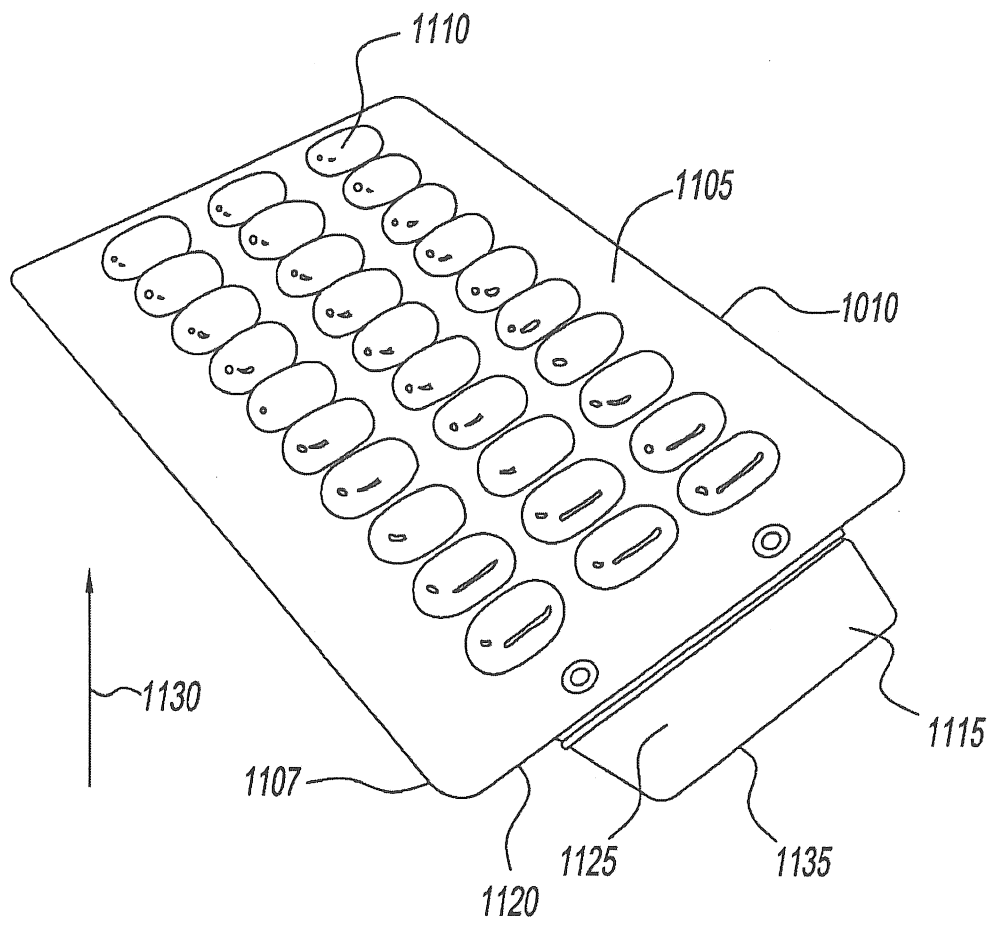


FIG. 11A

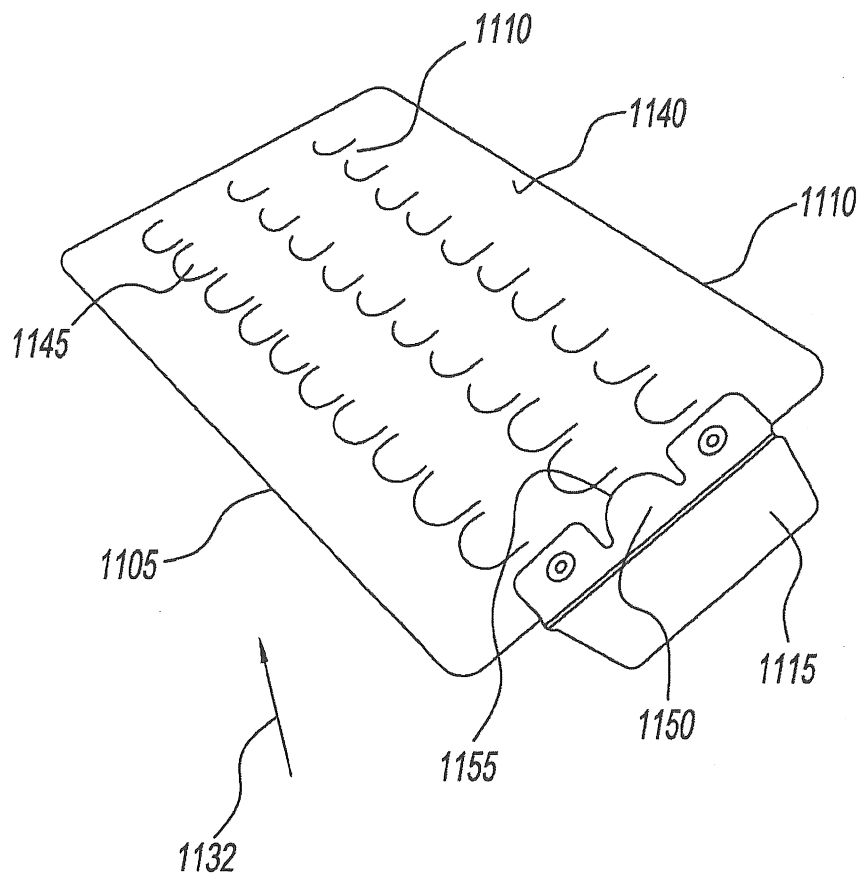


FIG. 11B

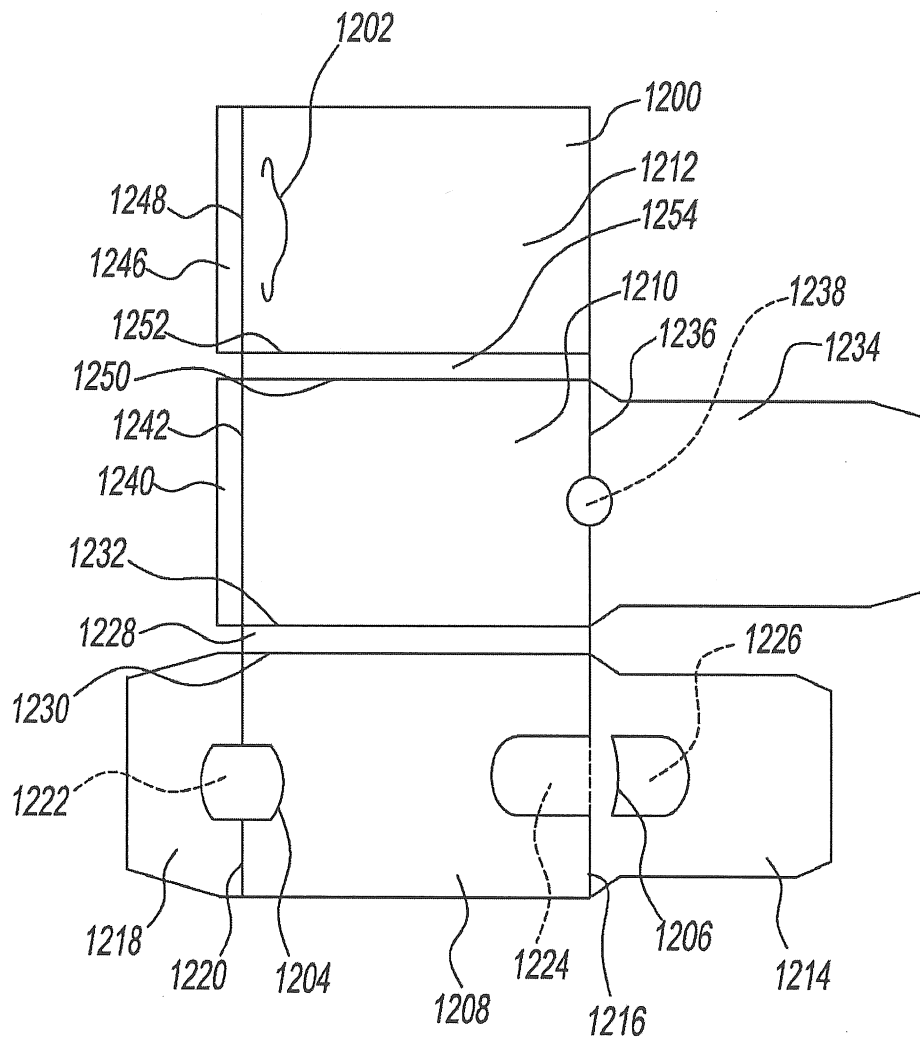


FIG. 12

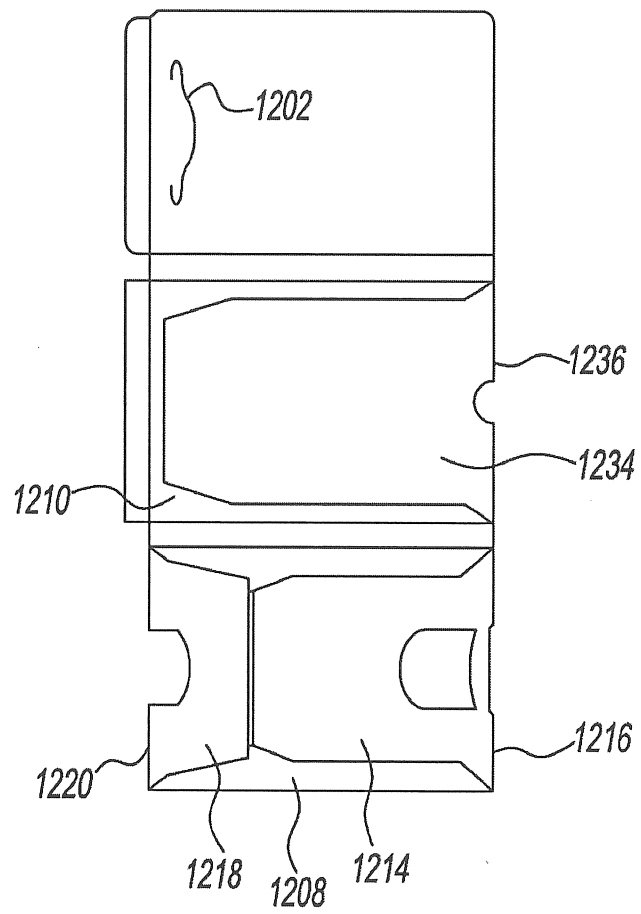


FIG. 13

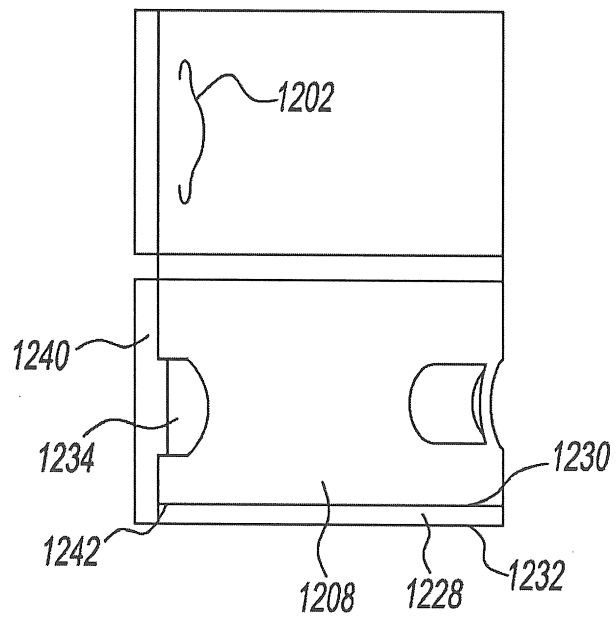


FIG. 14

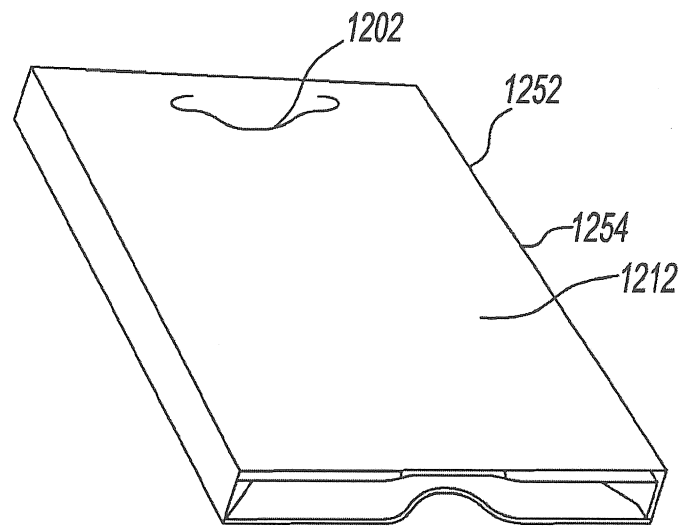


FIG. 15

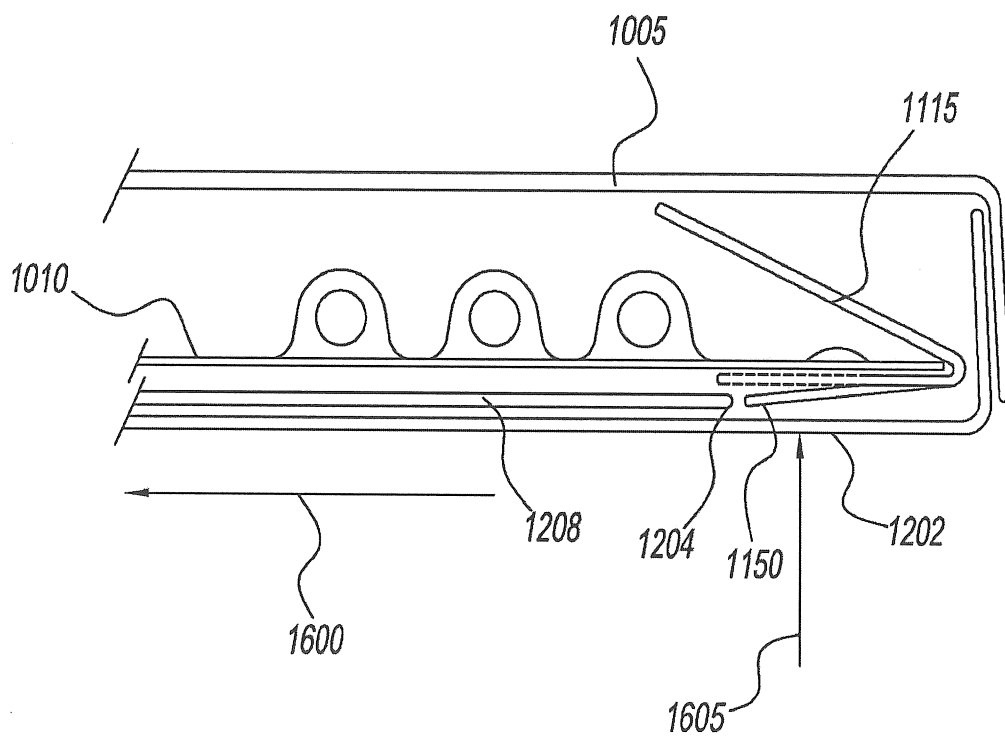


FIG. 16