



(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)



1-0044649

(51)^{2020.01} B65D 5/38; B65D 85/10

(13) B

(21) 1-2022-01108

(22) 14/08/2020

(86) PCT/EP2020/072871 14/08/2020

(87) WO2021/032621 A1 25/02/2021

(30) 19192176.6 16/08/2019 EP

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/05/2022 410A

(71) PHILIP MORRIS PRODUCTS S.A. (CH)

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchatel, Switzerland

(72) DAYIOGLU, Onur (TR); LANGE, Ross (NZ); POLIER, Julie (CH); SINGH,
Digvijay (IN).

(74) Công ty TNHH Tư vấn đầu tư và chuyển giao công nghệ (INVESTCONSULT)

(54) VẬT CHỨA DÙNG CHO HÀNG TIÊU DÙNG

(57) Sáng chế đề cập đến vật chứa (1) dùng cho hàng tiêu dùng, vật chứa bao gồm khớp nối bên ngoài (20) và hộp bên trong (10) được bố trí bên trong khớp nối bên ngoài (20), và được tạo kết cấu để trượt bên trong khớp nối bên ngoài (20) giữa: vị trí thứ nhất, mà trong đó người sử dụng không thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong (10); và vị trí thứ hai, mà trong đó người sử dụng có thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong (10). Vật chứa (1) có cơ cấu khóa để ngăn hộp bên trong (10) khỏi trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, khi hộp bên trong (10) ở vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật chứa dùng cho hàng tiêu dùng. Các vật chứa theo sáng chế được ứng dụng cụ thể như vật chứa dùng cho các vật dụng tạo sol khí hoặc các thành phần của vật dụng tạo sol khí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Được biết đến là bao gói các vật dụng tiêu dùng trong các vật chứa được tạo ra từ các phối dạng lớp được gập. Chẳng hạn, các vật dụng hút thuốc lá kéo dài, chẳng hạn như thuốc lá điếu và xì gà, thường được bán trong vật chứa có hình hộp cứng, chẳng hạn như vật chứa có nắp bản lề có phần hộp và nắp bản lề hình cốc ba chiều được nối với hộp với khoảng đường bản lề kéo dài qua thành sau của vật chứa. Khi sử dụng, nắp được xoay quanh đường bản lề để mở gói và do đó có thể tiếp cận vào các vật dụng tiêu dùng được giữ trong hộp.

Nó còn được biết đến là bao gói hàng tiêu dùng trong các vật chứa bao gồm vỏ bên ngoài hoặc khớp nối và phần trượt bên trong hoặc hộp mà trong đó hàng tiêu dùng được bọc và có thể trượt được bên trong vỏ ngoài. Để lấy hàng tiêu dùng ra khỏi các vật chứa như vậy, người dùng trượt phần trượt bên trong từ vị trí ban đầu bên trong vỏ ngoài đến vị trí mở mà trong đó phần trượt bên trong nhô ra bên ngoài khỏi vỏ ngoài, để tiếp xúc một đầu mở hoặc phía phần trượt bên trong. Các vật chứa như vậy có thể được gọi là vật chứa có vỏ trượt được.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Có thể mong muốn đảm bảo rằng phần trượt bên trong hoặc hộp bên trong vẫn được che phủ bên trong lớp vỏ bên ngoài cho đến khi người dùng sẵn sàng tiếp cận hàng tiêu dùng. Ví dụ, có thể mong muốn đảm bảo rằng nắp vẫn ở vị trí đóng khi vật chứa đang được vận chuyển. Điều này có thể giúp ngăn hàng tiêu dùng vô tình rơi ra khỏi vật chứa. Điều này có thể giúp bảo quản một hoặc nhiều đặc tính của hàng tiêu dùng, chẳng hạn như độ tươi của chúng.

Mong muốn tạo ra vật chứa mới và cải tiến cho hàng tiêu dùng mà được tạo kết cấu để giảm nguy cơ nắp của vật chứa vô tình di chuyển từ vị trí đóng sang vị trí mở. Hơn nữa, mong muốn tạo ra một hoặc nhiều phối dạng lớp và phương pháp tạo ra vật chứa cải tiến như vậy, trong đó quy trình sản xuất đơn giản và hiệu quả về chi phí.

Theo sáng chế, vật chứa hàng tiêu dùng được đề xuất. Vật chứa bao gồm: khớp nối bên ngoài bao gồm thành trước của khớp nối bên ngoài, thành sau của khớp nối bên ngoài, các thành bên của khớp nối bên ngoài đối diện thứ nhất và thứ hai, và đầu mở thứ nhất; và hộp bên trong được bố trí bên trong khớp nối bên ngoài. Hộp bên trong được tạo kết cấu để có thể trượt so với khớp nối bên ngoài giữa: vị trí thứ nhất, mà trong đó người sử dụng không thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong; và vị trí thứ hai, mà trong đó người sử dụng có thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong. Việc hộp bên trong trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai liên quan đến ít nhất một phần của hộp bên trong đi qua đầu mở thứ nhất của khớp nối bên ngoài. Hộp bên trong bao gồm thành trên cùng của hộp bên trong, thành đáy của hộp bên trong, thành trước của hộp bên trong, thành sau của hộp bên trong, các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của hộp bên trong, và các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong, mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để nằm trên một phần của bề mặt bên ngoài của thành bên tương ứng của hộp bên trong. Khi hộp bên trong ở trong vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài, mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết ăn khớp tương ứng trên bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng, để tạo ra cơ cấu khóa để ngăn hộp bên trong khỏi trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Theo một số phương án được ưu tiên, hộp bên trong còn bao gồm phần hộp và phần nắp được gắn bản lề với phần hộp dọc theo đường bản lề. Phần hộp có thể có phần bên trong được tạo kết cấu để chứa một hoặc nhiều hàng tiêu dùng. Phần nắp có thể được tạo kết cấu để che phủ phần lỗ tiếp cận của phần hộp của hộp bên trong.

Phần nắp có thể bao gồm thành trên cùng của phần nắp, thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai của phần nắp đối diện. Phần hộp có thể bao gồm thành trước của phần hộp, thành trên cùng của phần hộp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần hộp. Thành trên cùng của hộp bên trong, thành đáy của hộp bên trong, thành trước của hộp bên trong, thành sau của hộp bên trong, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của hộp bên trong có thể được xác định bởi các thành tương ứng của phần hộp và phần nắp.

Theo một số phương án, mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong phụ thuộc từ mép của phần hộp nối với thành bên của phần hộp với thành đáy của phần hộp tương ứng của chúng. Theo các phương án khác, mỗi cánh bên

trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong phụ thuộc từ mép của phần nắp nối thành bên của phần nắp với thành trên cùng của phần nắp tương ứng của chúng. Hai bộ phương án này có thể tạo ra một số ưu điểm, chẳng hạn như các ưu điểm được mô tả chi tiết hơn trong hai đoạn sau.

Ví dụ, như đã lưu ý ở trên theo một số phương án, mỗi cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo kết cấu để nằm trên một phần bề mặt bên ngoài của thành bên của phần nắp tương ứng. Nghĩa là, cánh bên thứ nhất của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất của phần nắp, và cánh bên thứ hai của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ hai của phần nắp. Theo các phương án như vậy, mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể phụ thuộc từ mép của phần nắp mà nối thành bên của phần nắp với thành trên cùng của phần nắp tương ứng của chúng. Điều này có thể tạo ra một hoặc nhiều lợi ích từ góc độ sản xuất. Ví dụ, với cách sắp xếp như vậy, phần nắp có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp đơn, với các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong được tạo ra từ cùng phôi dạng lớp đơn. Đặc biệt, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra từ các phần của phôi dạng lớp mà thường được sử dụng để tạo ra các cánh gia cố cho phần nắp. Tuy nhiên, thay vì được gấp lại để nằm bên trong phần nắp, các cánh gia cố nói trên có thể được mở ra để chúng nằm ở bên ngoài phần nắp, và do đó có các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong. Do đó, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được bố trí như một phần của hộp bên trong, mà về cơ bản không sửa đổi một hoặc cả hai thành phần và quy trình được sử dụng để tạo thành hộp bên trong nói trên.

Ngoài ra hoặc theo cách khác, như đã lưu ý ở trên, theo một số phương án, mỗi cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo kết cấu để nằm trên một phần bề mặt bên ngoài của thành bên phần hộp tương ứng. Nghĩa là, cánh bên thứ nhất của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất của phần hộp, và cánh bên của hộp bên trong thứ hai có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên của phần hộp thứ hai. Theo các phương án như vậy, mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể phụ thuộc từ mép của phần hộp mà nối với thành bên của phần hộp với thành đáy của phần hộp tương ứng của chúng. Điều này có thể tạo ra một hoặc nhiều lợi ích từ góc độ sản xuất. Ví dụ, với cách sắp xếp như vậy, phần hộp có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp đơn, với các cánh bên

thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong được tạo ra từ cùng phôi dạng lớp đơn. Đặc biệt, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra từ các phần của phôi dạng lớp mà thường được sử dụng để tạo ra các cánh gia cố cho phần hộp. Tuy nhiên, thay vì được gấp lại để nằm bên trong phần hộp, các cánh gia cố nói trên có thể được mở ra để chúng nằm ở bên ngoài phần hộp, và do đó có các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong. Do đó, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được bố trí như một phần của hộp bên trong, mà về cơ bản không sửa đổi một hoặc cả hai thành phần và quy trình được sử dụng để tạo thành hộp bên trong nói trên. Sáng chế do đó đề xuất vật chứa dùng cho hàng tiêu dùng, trong đó vật chứa bao gồm: khớp nối bên ngoài bao gồm thành trước của khớp nối bên ngoài, thành sau của khớp nối bên ngoài, các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của khớp nối bên ngoài, và đầu mở thứ nhất; và hộp bên trong bao gồm: phần hộp bao gồm thành đáy của phần hộp, thành trước của phần hộp, thành sau của phần hộp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần hộp; và phần nắp được gắn bản lề với phần hộp dọc theo đường bản lề, phần nắp bao gồm thành trên cùng của phần nắp, thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần nắp, trong đó hộp bên trong được bố trí bên trong khớp nối bên ngoài và được tạo kết cấu để có thể trượt so với khớp nối bên ngoài giữa: vị trí thứ nhất, mà trong đó người sử dụng không thể tiếp cận phần bên trong của hộp bên trong; và vị trí thứ hai, mà trong đó người sử dụng có thể tiếp cận phần bên trong của hộp bên trong. Việc hộp bên trong trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai liên quan đến ít nhất một phần của hộp bên trong đi qua đầu mở thứ nhất của khớp nối bên ngoài. Hộp bên trong còn bao gồm các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong, mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để nằm trên một phần của bề mặt bên ngoài của thành bên của phần hộp tương ứng hoặc thành bên của phần nắp. Khi hộp bên trong ở trong vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài, mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết ăn khớp tương ứng trên bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng, để tạo ra cơ cấu khóa ngăn hộp bên trong khỏi trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai. Mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong phụ thuộc từ mép của phần hộp nối với thành bên của phần hộp với thành đáy của phần hộp tương ứng của chúng; hoặc mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp

bên trong phụ thuộc từ mép của phần nắp nổi thành bên của phần nắp với thành trên cùng của phần nắp tương ứng của chúng.

Cánh bên của hộp bên trong như vậy và việc sắp xếp ăn khớp tương ứng tạo ra ít nhất một phần của cơ cấu khóa dùng cho vật chứa. Bằng cách tạo ra vật chứa với cơ cấu khóa như vậy, vật chứa có thể được để ở trạng thái khóa, mà trong đó không thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong. Điều này có nghĩa là vật chứa có thể bị khóa khi không sử dụng. Do đó, cơ cấu khóa có thể giúp giảm nguy cơ vô ý mở vật chứa. Điều này có thể giúp ngăn hàng tiêu dùng vô tình rơi ra khỏi vật chứa. Điều này có thể giúp bảo quản một hoặc nhiều đặc tính của hàng tiêu dùng, chẳng hạn như độ tươi của chúng.

Bằng cách tạo ra vật chứa theo sáng chế, ít nhất một phần của cơ cấu khóa có thể bị che khuất khỏi hình dáng bên ngoài của vật chứa. Điều này có nghĩa là cơ cấu khóa ít hiển thị rõ ràng hơn. Điều này có thể giúp giảm nguy cơ vật chứa bị vô tình mở khóa. Cụ thể hơn, vì mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết ăn khớp trên bề mặt bên trong của thành bên của khớp nổi bên ngoài tương ứng, các cánh bên của hộp bên trong nằm trên các thành bên của khớp nổi bên ngoài tương ứng của chúng và do đó ít nhất được ẩn một phần.

Chi tiết khóa mà có tác động tối thiểu hoặc không có ảnh hưởng trực quan đến hình dáng bên ngoài của vật chứa có thể mang lại một số lợi thế. Ví dụ, việc có ít hoặc không có tác động trực quan đến hình dáng bên ngoài của vật chứa có thể giúp ngăn chặn sự xâm nhập của các hạt vào vật chứa, bằng cách giảm thiểu hoặc tránh các vết nứt hoặc khe hở trên bề mặt bên ngoài của vật chứa. Hơn nữa, việc có ít hoặc không có tác động trực quan đến hình dáng bên ngoài của vật chứa có thể giúp đảm bảo bề mặt bên ngoài của vật chứa về cơ bản vẫn nhẵn. Điều này có thể có lợi cho một hoặc cả hai việc vận chuyển và sản xuất vật chứa. Điều này cũng có thể có lợi khi in bề mặt bên ngoài của vật chứa.

Việc lựa chọn sử dụng cơ cấu khóa như vậy trong vật chứa có hộp bên trong, có thể trượt được so với khớp nổi bên ngoài, có thể đặc biệt thuận lợi trong việc giảm nguy cơ vô ý mở vật chứa. Điều này là do hành động cần thiết để giải phóng cơ cấu khóa, có thể là hành động khác với hành động trượt cần thiết để di chuyển hộp bên trong so với khớp nổi bên ngoài. Ví dụ, có thể cần phải thực hiện thao tác ấn để nhả cơ cấu khóa, trong khi có thể cần phải thực hiện thao tác trượt để di chuyển hộp bên trong so với khớp

nổi bên ngoài. Yêu cầu đối với các hành động khác nhau và riêng biệt như vậy, có thể làm cho vật chứa thậm chí khó có thể bị mở ra một cách vô tình.

Bằng cách tạo ra cho vật chứa với cơ cấu khóa bao gồm cánh được đặt ở mỗi thành bên của hộp bên trong, có thể giảm thêm rủi ro do vô ý mở vật chứa. Điều này là do cả hai mặt của vật chứa cần được tương tác cùng lúc do vị trí của các cánh bên của hộp bên trong. Theo đó, có thể cần lực ấn từ hai mặt đối diện của vật chứa để mở khóa cơ cấu khóa. Lực ép đối kháng kếp như vậy có thể khó xảy ra trong quá trình xử lý bình thường và vận chuyển bình thường của vật chứa.

Cơ cấu khóa của sáng chế có thể đặc biệt có lợi trong các phương án khi chiều rộng của vật chứa lớn hơn chiều cao của vật chứa. Tốt hơn là, chiều rộng của vật chứa lớn hơn chiều cao của vật chứa. Ví dụ, tốt hơn là tỷ lệ khung hình của vật chứa có thể là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 120% chiều cao của vật chứa, tốt hơn là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 130% chiều cao của vật chứa, tốt nhất là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 140%. Tốt hơn là, tỷ lệ khung hình của vật chứa có thể là chiều rộng của vật chứa nhỏ hơn 300% chiều cao của vật chứa, tốt hơn nữa là chiều rộng của vật chứa nhỏ hơn 250% chiều cao của vật chứa, thậm chí hơn tốt hơn nữa là chiều rộng của vật chứa nhỏ hơn 220% chiều cao của vật chứa. Ví dụ, tốt hơn là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 75mm, tốt hơn là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 80mm, tốt nhất là chiều rộng của vật chứa lớn hơn 85mm hoặc 90mm. Chiều rộng của vật chứa tốt hơn là nhỏ hơn 200 mm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn 150 mm. Điều này là do trong các phương án như vậy, người dùng ít có khả năng cầm cả hai mặt của vật chứa bằng một tay bất kỳ lúc nào. Như vậy, người sử dụng ít có khả năng tác dụng lực ấn lên cả hai mặt của vật chứa cùng lúc trong quá trình vận chuyển bình thường đối với vật chứa. Điều này, kết hợp với thao tác trượt cần thiết để di chuyển hộp bên trong so với khớp nổi bên ngoài từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai, sẽ không làm cho vật chứa bị vô tình mở ra.

Các mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong, được tạo kết cấu để gắn với chi tiết ăn khớp tương ứng trên thành bên của khớp nổi bên ngoài tương ứng, tốt hơn là mép tự do của cánh bên của hộp bên trong. Mép tự do của nắp là mép mà không nổi trực tiếp nắp với vật dụng mà nó phụ thuộc.

Tốt hơn là mép tự do của cánh bên của hộp bên trong là mép dẫn của cánh bên của hộp bên trong. Có nghĩa là, mép tự do của mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để gắn với chi tiết ăn khớp tương ứng trên thành bên của khớp nổi bên ngoài

tương ứng, tốt hơn là được đặt đối diện với mép của cánh bên của hộp bên trong mà nối cánh bên của hộp bên trong với phần còn lại của hộp bên trong.

Hộp bên trong được tạo kết cấu để có thể trượt được so với khớp nối bên ngoài. Do đó, khớp nối bên ngoài có thể có phần bên trong tạo kết cấu để nhận hộp bên trong. Khớp nối bên ngoài có thể bao gồm đầu thứ hai được đặt đối diện với đầu mở thứ nhất của khớp nối bên ngoài. Đầu thứ hai của khớp nối bên ngoài có thể bao gồm thành đáy của khớp nối bên ngoài. Do đó, khớp nối bên ngoài có thể có đầu mở thứ nhất và đầu thứ hai bao gồm thành đáy của khớp nối bên ngoài, với thành trước của khớp nối bên ngoài, thành sau của khớp nối bên ngoài và thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của khớp nối bên ngoài kéo dài giữa đầu mở thứ nhất của khớp nối bên ngoài và thành dưới của khớp nối bên ngoài.

Hộp bên trong có thể di chuyển đối với khớp nối bên ngoài giữa: vị trí thứ nhất, mà trong đó phần bên trong của hộp bên trong không thể được tiếp cận bởi người sử dụng; và vị trí thứ hai, mà trong đó phần bên trong của hộp bên trong có thể tiếp cận được bởi người sử dụng. Vị trí thứ nhất có thể được coi là vị trí đóng. Vị trí thứ hai có thể được coi là vị trí mở. Khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai, người dùng có thể tiếp cận trực tiếp phần bên trong của hộp bên trong. Có nghĩa là, người dùng có thể không cần phải làm gì thêm đối với vật chứa để có thể tiếp cận bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ bên trong hộp bên trong. Ngoài ra, theo một số phương án, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai, người dùng có thể được yêu cầu di chuyển nắp của hộp bên trong để tiếp cận bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ bên trong hộp bên trong. Ví dụ, hộp bên trong có thể bao gồm phần hộp và phần nắp được gắn với phần hộp, phần nắp được tạo kết cấu để che lỗ tiếp cận của phần hộp của hộp bên trong. Phần nắp có thể di chuyển được so với phần hộp giữa: vị trí đóng mà trong đó phần nắp che lỗ tiếp cận của phần hộp, và vị trí mở mà trong đó bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ bên trong phần bên trong của phần hộp đều có thể được tiếp cận thông qua lỗ tiếp cận của phần hộp. Phần nắp có thể được nối bằng bản lề với phần hộp, và được tạo kết cấu để xoay giữa vị trí mở và vị trí đóng.

Vật chứa có thể được tạo kết cấu để phần nắp của hộp bên trong không thể di chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Ví dụ, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất, một hoặc nhiều thành của khớp nối bên ngoài có thể ngăn phần nắp của hộp bên trong khỏi di chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng. Các thành của

khớp nối bên ngoài có thể hoạt động để giữ phần nắp của hộp bên trong ở vị trí đóng, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất.

Chuyển động của hộp bên trong từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai có thể khiến ít nhất một phần của hộp bên trong đi qua đầu mở của khớp nối bên ngoài. Cụ thể, ít nhất một phần của hộp bên trong được tạo kết cấu để có thể trượt qua đầu mở của khớp nối bên ngoài và do đó ít nhất một phần di chuyển ra khỏi khớp nối bên ngoài khi hộp bên trong di chuyển từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai. Điều này có thể giúp cải thiện khả năng tiếp cận dễ dàng với bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ trong hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai.

Khớp nối bên ngoài và hộp bên trong có thể được tạo kết cấu sao cho phần lớn hoặc toàn bộ hộp bên trong được che phủ bởi khớp nối bên ngoài khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Điều này có thể giúp giảm thiểu diện tích bề mặt của hộp bên trong mà người dùng có thể tiếp cận khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất.

Tốt hơn là, khớp nối bên ngoài và hộp bên trong được tạo kết cấu sao cho ít nhất một thành trong số thành trước của hộp bên trong và thành sau của hộp bên trong hoàn toàn nằm trên thành trước của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó và thành sau của khớp nối bên ngoài, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Theo các phương án như vậy, ít nhất một thành trong số các thành trước của hộp bên trong và thành sau của hộp bên trong sẽ không hiển thị cho người dùng, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Điều này có thể giúp hạn chế lượng diện tích bề mặt của hộp bên trong mà người dùng có thể cầm nắm để trượt hộp bên trong từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai. Điều này có thể giúp giảm nguy cơ vật chứa bị mở vô ý. Điều này cũng có thể giúp tăng cường diện tích bề mặt không bị gián đoạn, có sẵn để tiếp xúc với người dùng ở một hoặc cả hai mặt trước hoặc mặt sau của vật chứa, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất.

Tốt hơn là một phần của hộp bên trong nằm bên ngoài khớp nối bên ngoài khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Tốt hơn nữa, từ khoảng 5 phần trăm đến khoảng 20 phần trăm diện tích bề mặt bên ngoài của hộp bên trong nằm bên ngoài khớp nối bên ngoài khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Điều này có thể đảm bảo một cách thuận lợi rằng mặc dù phần lớn hộp bên trong được che phủ bởi khớp nối bên ngoài và người dùng không thể chạm vào, một phần của hộp bên trong vẫn có thể được người dùng nắm chặt khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Điều này có thể tạo ra sự cân bằng giữa việc giữ hộp

bên trong ở trạng thái khóa và giúp người dùng trượt hộp bên trong ra khỏi khớp nối bên ngoài khi có ý định tiếp cận bất kỳ hàng tiêu dùng nào bên trong hộp bên trong.

Đầu mở của khớp nối bên ngoài có thể tạo góc so với trục dọc của khớp nối bên ngoài. Cụ thể hơn, chiều dài của thành trước khớp nối bên ngoài có thể nhỏ hơn chiều dài của thành sau khớp nối bên ngoài. Do đó, mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài có thể có chiều dài khác nhau tại điểm mà ở đó thành bên của khớp nối bên ngoài nối trên với thành sau của khớp nối bên ngoài so với điểm mà tại đó thành bên của khớp nối bên ngoài nối trên với thành trước của khớp nối bên ngoài. Điều này có thể xác định mép nghiêng cho mỗi thành bên ở đầu mở của khớp nối bên ngoài, mép nghiêng của mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài được làm nghiêng so với trục dọc của khớp nối bên ngoài. Sự sắp xếp như vậy có thể giúp đảm bảo rằng một số hộp bên trong có thể được người dùng nắm chặt khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất, mà không yêu cầu hộp bên trong phải có hình dạng không thông thường. Đặc biệt, theo các phương án như vậy, hộp bên trong có thể có hình dạng hình hộp chữ nhật. Điều này có thể thích hợp hơn từ quan điểm sản xuất. Điều này cũng có thể tốt hơn từ góc độ lưu trữ.

Trong phần mô tả sau đây của sáng chế, các thuật ngữ “bên”, “trên”, “dưới”, “trước”, “sau” và các thuật ngữ khác được sử dụng để mô tả vị trí tương đối của các thành phần của vật chứa theo sáng chế đề cập đến vật chứa trong một vị trí thẳng đứng với lỗ tiếp cận ở trên cùng. Khi mô tả vật chứa theo sáng chế, các thuật ngữ này được sử dụng bất kể định hướng của vật chứa được mô tả. Phần “dưới” của vật chứa là mặt bên của vật chứa đối diện với phần “trên” của vật chứa.

Thuật ngữ “chiều cao” được sử dụng ở đây để chỉ các kích thước kéo dài giữa phần trên và phần dưới. Thuật ngữ “chiều rộng” được sử dụng ở đây dùng để chỉ các kích thước mở rộng giữa hai phía. Thuật ngữ “chiều sâu” được sử dụng ở đây để chỉ các kích thước mở rộng giữa mặt trước và mặt sau. Chiều cao, chiều rộng và chiều sâu là vuông góc với nhau.

Thuật ngữ “tấm” được sử dụng ở đây để chỉ một phần của vật chứa được tạo thành từ phần vật liệu liên tục, đơn lẻ. Tấm có thể phụ thuộc từ một hoặc nhiều tấm khác.

Thuật ngữ “thành” dùng để chỉ mặt của vật chứa và thành có thể được tạo thành từ tấm hoặc cánh đơn, hoặc thành có thể được hình thành từ hai hoặc nhiều tấm hoặc cánh tiếp giáp hoặc chồng lên nhau.

Thuật ngữ “phụ thuộc” được sử dụng ở đây để mô tả việc nối vật lý giữa hai chi tiết của vật chứa phù hợp với sáng chế. Chi tiết hơn, thuật ngữ “phụ thuộc” được sử dụng để chỉ ra rằng có tính liên tục về vật liệu giữa hai chi tiết, chẳng hạn như hai thành hoặc tấm của vật chứa hoặc phôi. Điều này bao gồm cả hai trường hợp mà trong đó thành hoặc tấm phụ thuộc trực tiếp từ thành hoặc tấm liền kề cũng như các trường hợp mà trong đó thành hoặc tấm trung gian nối hiệu quả hai thành hoặc tấm.

Ví dụ, tấm hoặc thành bên có thể phụ thuộc trực tiếp từ tấm hoặc thành trước liền kề. Trong trường hợp này, tấm hoặc thành thường phụ thuộc dọc theo đường gấp từ thành liền kề. Để thay thế, đặc biệt là trong các vật chứa có các mép cong hoặc vát, tấm hoặc thành bên có thể phụ thuộc gián tiếp từ thành hoặc tấm phía trước. Trong trường hợp này, tấm hoặc thành có mép cong hoặc vát nối tấm hoặc thành bên và tấm hoặc thành trước. Trong trường hợp có mép vát, cả tấm hoặc thành bên và tấm hoặc thành trước có thể phụ thuộc vào tấm hoặc thành có mép vát nối dọc theo các đường gấp tương ứng. Điều này cũng áp dụng cho các thành phần tùy chọn của vật chứa phù hợp với sáng chế, ví dụ đối với chi tiết gia cố được tạo ra ở dạng khung bên trong.

Thuật ngữ “đường bản lề” được sử dụng ở đây để chỉ đường mà nắp có thể được xoay để mở vật chứa. Ví dụ, đường bản lề có thể là đường gấp hoặc đường điềm. Đường bản lề mà nắp được nối với hộp có thể trùng với mép của vật chứa hoặc đường bản lề có thể kéo dài qua thành của vật chứa ở vị trí cách xa các mép.

Thuật ngữ “bề mặt bên trong” được sử dụng xuyên suốt bản mô tả để chỉ bề mặt của bộ phận của vật chứa được lắp ghép mà hướng vào về phía bên trong của vật chứa, ví dụ về phía hàng tiêu dùng, khi vật chứa ở vị trí đóng. Thuật ngữ “bề mặt bên ngoài” được sử dụng xuyên suốt bản mô tả để chỉ bề mặt bộ phận của vật chứa mà hướng về phía bên ngoài của vật chứa. Ví dụ, thành trước của bao gói có bề mặt bên trong quay vào bên trong bao gói và hàng tiêu dùng, và bề mặt bên ngoài quay ra xa hàng tiêu dùng. Cần lưu ý rằng bề mặt bên trong hoặc bề mặt bên ngoài không nhất thiết phải tương đương với một mặt nhất định của phôi được sử dụng trong kết cấu của vật chứa. Tùy thuộc vào cách phôi được gấp xung quanh hàng tiêu dùng, các diện tích mà ở trên cùng một phía của phôi có thể hướng về phía bên trong hoặc phía bên ngoài của vật chứa.

Thuật ngữ “đường gấp” được sử dụng để mô tả bất kỳ đường nào của phôi mà phôi được gấp lại. Đường gấp có thể được xác định bởi đường mờ để hỗ trợ hành động gấp.

Ngoài ra, nếp gấp có thể được hình thành mà không có sự xuất hiện của đường mờ, ví dụ tùy thuộc vào độ mềm dẻo của vật liệu phôi và các đặc tính khác của vật liệu.

Khi cơ cấu khóa của vật chứa được tác động, hộp bên trong được ngăn khỏi trượt từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai đối với khớp nối bên ngoài. Việc tháo rời của cơ cấu khóa cho phép hộp bên trong có thể trượt được so với khớp nối bên ngoài từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai. Do đó, vật chứa có thể được tạo kết cấu sao cho việc tách rời từng cánh bên của hộp bên trong khỏi chi tiết ăn khớp tương ứng của nó, cho phép hộp bên trong có thể trượt được so với khớp nối bên ngoài từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài có thể được bố trí với chi tiết tháo rời để cho phép mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong để tách khỏi chi tiết ăn khớp tương ứng của mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài. Chi tiết tháo rời có thể được tạo kết cấu để cho phép cơ cấu khóa chuyển từ trạng thái khóa sang trạng thái không khóa để phản ứng với áp lực tác động lên vật chứa bởi người dùng. Đặc biệt, chi tiết tháo rời được tạo kết cấu để cho phép người dùng tương tác với cơ cấu khóa và khiến cơ cấu khóa chuyển sang trạng thái mở khóa. Tốt hơn là, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất, mỗi chi tiết tháo rời của khớp nối bên ngoài sẽ che ít nhất một phần của cánh bên của hộp bên trong tương ứng của nó.

Theo một số phương án, mỗi chi tiết tháo rời có thể bao gồm vết cắt ở thành bên của khớp nối bên ngoài. Phần cắt ra có thể được bố trí liền kề với một phần của cánh bên tương ứng của hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Theo các phương án như vậy, phần cắt có thể cho phép người dùng tiếp cận trực tiếp vào cánh bên của hộp bên trong và tách cánh bên của hộp bên trong khỏi chi tiết ăn khớp tương ứng trên bề mặt bên trong của thành bên khớp nối bên ngoài. Cụ thể, người dùng có thể luồn ngón tay của mình qua vết cắt và đẩy cánh bên của hộp bên trong ra khỏi chi tiết ăn khớp trên bề mặt bên trong của thành bên khớp nối bên ngoài để mở khóa cơ cấu khóa.

Theo một số phương án, chi tiết tháo rời bao gồm vấu nhả được tạo thành bởi ít nhất một đường cắt ở thành bên ngoài của khớp nối bên ngoài. Ví dụ, mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài có thể bao gồm vết cắt, xác định ít nhất một phần chu vi của vấu nhả trong thành nói trên. Vết cắt có thể là vết cắt hình chữ U. Vết cắt có thể là vết cắt vòng cung. Vấu nhả có thể bị lệch so với phần còn lại của thành bên khớp nối bên ngoài của nó. Điều này có thể cho phép di chuyển vấu nhả độc lập với thành bên khớp nối bên ngoài của nó, để phản ứng với áp lực từ người dùng. Vấu nhả có thể được định vị liền

kề với một phần của cánh bên của hộp bên trong tương ứng của nó, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Do đó, khi sử dụng, người dùng có thể nhấn vào nút nhả để chuyển một lực đến cánh bên của hộp bên trong tương ứng để tách cánh bên của hộp bên trong khỏi chi tiết ăn khớp trên bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng.

Bằng cách tạo ra chi tiết tháo rời dưới dạng vấu tháo rời, phương tiện để mở khóa cơ cấu khóa có thể được kết hợp vào vật chứa với tác động trực quan tối thiểu đến vật chứa. Do đó, các phương tiện để mở khóa vật chứa có thể không rõ ràng bằng mắt thường. Do đó, điều này có thể giúp giảm nguy cơ vật chứa bị mở vô ý.

Bề mặt bên trong của mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài bao gồm chi tiết ăn khớp để gắn với mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài. Chi tiết ăn khớp có lớp chắn để ăn khớp với cánh bên của hộp bên trong tương ứng. Đặc biệt, lớp chắn có thể có mép ăn khớp được tạo kết cấu để tiếp giáp với mép của cánh bên của hộp bên trong tương ứng của nó. Chi tiết ăn khớp có thể được hình thành liền khối với thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó. Ví dụ, mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài có thể được sản xuất với phần nâng lên có độ dày tăng lên để tạo ra chi tiết ăn khớp trên bề mặt bên trong của mỗi thành bên khớp nối bên ngoài. Ngoài ra, chi tiết ăn khớp có thể bao gồm thành phần được dán vào bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài. Thành phần có thể bao gồm dải vật liệu kéo dài qua bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài.

Chi tiết ăn khớp có thể được tạo ra từ tấm được gắn chặt vào một phần của bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó. Tấm có thể được nối với thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó bằng đường gấp và được gấp quanh đường gấp khoảng 180 độ so với thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó.

Vật chứa còn có thể bao gồm cơ cấu giữ để ngăn hộp bên trong trượt ra khỏi vị trí thứ hai. Cơ cấu giữ có thể ngăn hộp bên trong tách khỏi khớp nối bên ngoài. Cơ cấu giữ có thể ngăn hộp bên trong bị tháo hoàn toàn khỏi khớp nối bên ngoài.

Cơ cấu giữ có thể tạo thuận lợi cho người dùng với dấu hiệu là hộp bên trong đã đến vị trí thứ hai. Cụ thể hơn, khi cơ cấu giữ tham gia để ngăn hộp bên trong trượt ra khỏi vị trí thứ hai, người dùng có thể cảm nhận dấu hiệu xúc giác rằng hộp bên trong đã

đến vị trí thứ hai. Điều này có thể mang đến cho người dùng dấu hiệu rằng hộp bên trong ở vị trí mà họ có thể tiếp cận hàng tiêu dùng.

Theo một số phương án, cơ cấu giữ bao gồm bộ phận có thể mở rộng nối một thành của hộp bên trong với một thành của khớp nối bên ngoài. Chi tiết có thể mở rộng được tạo kết cấu để thay đổi giữa trạng thái được rút lại khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất và trạng thái mở rộng khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Bộ phận có thể mở rộng có thể được tạo ra dưới dạng một dải các tấm gấp lại, với tấm cuối thứ nhất của dải được giữ chặt vào một phần của khớp nối bên ngoài và tấm cuối đối diện thứ hai của dải được cố định vào một phần của hộp bên trong. Ví dụ, tấm cuối thứ nhất của dải có thể được cố định vào bề mặt bên trong của thành khớp nối bên ngoài, chẳng hạn như thành đáy của khớp nối bên ngoài. Tấm cuối thứ hai có thể được gắn chặt vào bề mặt bên ngoài của thành hộp bên trong, chẳng hạn như thành đáy của hộp bên trong hoặc thành trên cùng của hộp bên trong. Do đó, chi tiết có thể mở rộng có thể giống như đàn concertina khi nó thay đổi giữa kết cấu rút lại và kết cấu mở rộng.

Cơ cấu giữ có thể bao gồm nắp trên khớp nối bên ngoài. Nắp trên khớp nối bên ngoài có thể được tạo kết cấu để khớp với một mép giữ tương ứng trên hộp bên trong để ngăn hộp bên trong trượt ra khỏi vị trí thứ hai. Cụ thể, nắp có thể được tạo kết cấu để gắn vào mép của hộp bên trong khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai, để ngăn hộp bên trong trượt ra ngoài vị trí thứ hai.

Cánh trên khớp nối bên ngoài có thể phụ thuộc vào mép của một trong các thành khớp nối ngoài. Cánh trên khớp nối bên ngoài có thể phụ thuộc vào mép của thành trước của khớp nối bên ngoài. Cánh trên khớp nối bên ngoài có thể phụ thuộc vào mép của khớp nối bên ngoài được bố trí ở đầu hở của khớp nối bên ngoài. Cánh trên khớp nối bên ngoài có thể phụ thuộc từ đường gấp trên khớp nối bên ngoài, đường gấp tạo thành mép của một trong các thành khớp nối bên ngoài. Cánh trên khớp nối ngoài có thể kéo dài vào bên trong của khớp nối ngoài. Ví dụ, phần cánh có thể kéo dài vào bên trong của khớp nối bên ngoài. Cánh có thể bị lệch ra khỏi thành mà nó phụ thuộc vào. Cánh có thể có mép đầu có đường viền, ví dụ như mép đầu cong. Điều này có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn nắp với mép tương ứng trên hộp bên trong.

Theo một số phương án, phần cánh trên khớp nối bên ngoài phụ thuộc từ đường gấp tạo thành mép của thành trước khớp nối bên ngoài, mép được bố trí gần với lỗ khớp

nổi bên ngoài và cánh kéo dài vào bên trong của khớp nổi bên ngoài và cách ra khỏi thành trước khớp nổi ngoài.

Cánh có một hoặc nhiều đặc điểm được mô tả ở trên có thể mang lại một số lợi thế. Ví dụ, cánh có thể dễ sản xuất, đặc biệt nếu cánh phụ thuộc từ một trong số các thành hiện có của khớp nổi bên ngoài. Bằng cách sắp xếp để cánh phụ thuộc vào đường gấp trên khớp nổi bên ngoài, nhìn chung cánh có thể tạo góc gắn kết với mép trên hộp bên trong. Điều này đặc biệt áp dụng khi cánh kéo dài vào bên trong của khớp nổi bên ngoài và chiếu ra xa thành mà nó phụ thuộc vào.

Mép giữ của hộp bên trong có thể được tạo bởi một đường cắt trên một trong các thành của hộp bên trong. Mép giữ của hộp bên trong có thể được tạo bởi một đường cắt trên thành sau của hộp bên trong. Đường cắt có thể có hình vòng cung. Ví dụ, theo một số phương án, mép được hình thành từ một đường cắt ở thành sau hoặc thành trước của hộp bên trong. Ví dụ, theo một số phương án, mép được tạo thành từ một đường cắt hình vòng cung ở thành sau của hộp bên trong.

Hộp bên trong có thể bao gồm phần hộp và phần nắp được nối với phần hộp bằng đường bản lề. Theo các phương án như vậy, mép trên hộp bên trong được tạo kết cấu để gắn với cánh trên khớp nổi bên ngoài có thể được tạo thành bởi mép của phần nắp của hộp bên trong. Theo các phương án như vậy, phần nắp có thể ăn khớp với cánh khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai và được giữ ở vị trí cố định so với khớp nổi bên ngoài. Tuy nhiên, thuận lợi là ở vị trí như vậy, phần hộp của hộp bên trong có thể xoay về đường bản lề để cho phép tiếp cận bên trong hộp bên trong và bất kỳ hàng tiêu dùng nào được đặt trong đó. Theo đó, trong các phương án như vậy, người dùng có thể trượt hộp bên trong sang vị trí thứ hai, rồi xoay phần hộp so với phần nắp và khớp nổi bên ngoài để có quyền tiếp cận vào bên trong hộp bên trong.

Phần hộp của hộp bên trong có thể bao gồm thành trước của phần hộp, thành trên cùng của phần hộp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần hộp. Phần hộp có thể có phần bên trong được tạo kết cấu để gắn vào một hoặc nhiều hàng tiêu dùng.

Phần nắp của hộp bên trong có thể bao gồm thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp, thành trên cùng của phần nắp và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần nắp. Các thành này có thể cùng nhau tạo nên phần nắp bằng nắp hình cốc ba chiều.

Mỗi thành trong số thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp và các thành bên của phần nắp có thể tiếp giáp với các thành tương ứng của phần hộp của hộp bên trong, khi phần nắp ở vị trí đóng. Mỗi thành trong số thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp và thành bên của phần nắp có thể bằng phẳng với các thành tương ứng của phần hộp của hộp bên trong, khi phần nắp ở vị trí đóng.

Mép giữ của phần nắp của hộp bên trong, được tạo kết cấu để ăn khớp với một cánh trên khớp nối bên ngoài, có thể là mép dưới của thành trước phần nắp.

Cánh của khớp nối bên ngoài có thể mở rộng dưới thành trước của phần nắp khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Theo các phương án như vậy, thành trên của phần nắp có thể bao gồm một khe mà qua đó mép dẫn của cánh của khớp nối bên ngoài kéo dài khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Điều này có thể có lợi cho việc tạo ra điểm tiếp giáp giữa cánh của khớp nối bên ngoài và phần nắp của hộp bên trong. Đặc biệt, điều này có thể giúp đảm bảo rằng cánh của khớp nối bên ngoài có thể ăn khớp với phần nắp của hộp bên trong một cách đáng tin cậy và nhất quán. Ngoài ra, việc ăn khớp này cũng có thể giúp giảm hoặc tránh bất kỳ chuyển động tương đối nào giữa phần nắp của hộp bên trong và khớp nối bên ngoài, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Khe có thể được bố trí gần với mép của phần nắp nối giữa thành trên của phần nắp và thành trước của phần nắp. Vị trí như vậy có thể có lợi, vì nó có thể giúp đảm bảo rằng cánh của khớp nối bên ngoài nằm ngang với bề mặt bên trong của thành trước phần nắp, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Điều này có thể giúp giảm thiểu nguy cơ cánh của khớp nối bên ngoài ảnh hưởng đến các phần khác của hộp bên trong hoặc bất kỳ vật chứa hàng tiêu dùng nào trong đó.

Như được lưu ý ở trên, hộp bên trong có thể bao gồm: phần hộp bao gồm thành đáy của phần hộp, thành trước của phần hộp, thành sau của phần hộp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần hộp; và phần nắp được gắn bản lề với phần hộp bởi đường bản lề, phần nắp bao gồm thành trên của phần nắp, thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần nắp. Theo các phương án như vậy, vật chứa có thể được tạo kết cấu sao cho một hoặc cả hai đường bản lề và mép bên dưới của thành trước của phần nắp nằm trên một thành trong số thành trước của khớp nối bên ngoài và thành sau của khớp nối bên ngoài tương ứng, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Sự sắp xếp như vậy có thể có lợi là phần nắp của hộp bên trong được ngăn không cho xoay so với phần hộp của hộp bên trong,

khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Điều này có thể có nghĩa là người dùng bị ngăn tiếp cận vào bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ bên trong hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất. Theo các phương án như vậy, vật chứa có thể được tạo kết cấu nữa sao cho một hoặc cả hai đường bản lề và mép dưới của thành trước phần nắp được định vị bên ngoài khớp nối bên ngoài, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Sự sắp xếp như vậy có thể có lợi là phần nắp của hộp bên trong có thể xoay so với phần hộp của hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai. Điều này có thể cho phép người dùng tiếp cận bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ trong hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai.

Theo các phương án như vậy, mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo kết cấu nằm trên một phần bề mặt bên ngoài của thành bên phần nắp tương ứng. Nghĩa là, cánh bên thứ nhất của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất của phần nắp, và cánh bên thứ hai của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ hai của phần nắp. Theo các phương án như vậy, mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể phụ thuộc từ mép của phần nắp mà nối thành bên của phần nắp với thành trên của phần nắp tương ứng của chúng. Điều này có thể tạo ra một hoặc nhiều lợi ích từ góc độ sản xuất. Ví dụ, với cách sắp xếp như vậy, phần nắp có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp đơn, với các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong được tạo ra từ cùng phôi dạng lớp đơn. Đặc biệt, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra từ các phần của phôi dạng lớp mà thường được sử dụng để tạo ra các cánh gia cố cho phần nắp. Tuy nhiên, thay vì được gấp lại để nằm bên trong phần nắp, các cánh gia cố nói trên có thể được mở ra để chúng nằm ở bên ngoài phần nắp, và do đó tạo ra các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong. Do đó, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra là một phần của hộp bên trong, về cơ bản mà không sửa đổi một hoặc cả hai thành phần và quy trình được sử dụng để tạo thành hộp bên trong nói trên.

Ngoài ra hoặc theo cách khác, mỗi cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo kết cấu để nằm trên một phần bề mặt bên ngoài của thành bên phần hộp tương ứng. Nghĩa là, cánh bên thứ nhất của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất của phần hộp, và cánh bên thứ hai của hộp bên trong có thể nằm trên một phần bề mặt ngoài của thành bên thứ hai của phần hộp. Theo các phương án như vậy, mỗi cánh trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên

trong có thể phụ thuộc từ mép của phần hộp mà nối với thành bên của phần hộp với thành đáy của phần hộp tương ứng của chúng. Điều này có thể tạo ra một hoặc nhiều lợi ích từ góc độ sản xuất. Ví dụ, với cách sắp xếp như vậy, phần hộp có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp đơn, với các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong được tạo ra từ cùng phôi dạng lớp đơn. Đặc biệt, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra từ các phần của phôi dạng lớp mà thường được sử dụng để tạo ra các cánh gia cố cho phần hộp. Tuy nhiên, thay vì được gấp lại để nằm bên trong phần hộp, các cánh gia cố nói trên có thể được mở ra để chúng nằm ở bên ngoài phần hộp, và do đó tạo ra các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong. Do đó, các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong có thể được tạo ra là một phần của hộp bên trong, về cơ bản mà không sửa đổi một hoặc cả hai thành phần và quy trình được sử dụng để tạo thành hộp bên trong nói trên.

Trong vật chứa hoặc các vật chứa theo sáng chế được mô tả ở trên, hộp bên trong được bố trí bên trong khớp nối bên ngoài. Do đó, có thể nói rằng các vật chứa như vậy được tạo ra cho người dùng trong tình trạng được lắp ráp hoàn chỉnh, nơi hộp bên trong được xử lý bên trong khớp nối bên ngoài. Tuy nhiên, sáng chế cũng đề cập đến các cách sắp xếp theo đó hộp bên trong ban đầu được tạo ra riêng biệt với khớp nối bên ngoài và người dùng chèn hộp bên trong vào bên trong của khớp nối bên ngoài để tạo thành vật chứa được lắp ráp hoàn chỉnh.

Theo sáng chế, có bộ phụ tùng bao gồm khớp nối bên ngoài và hộp bên trong được tạo kết cấu để được nhận ở khớp nối bên ngoài để tạo thành vật chứa theo sáng chế. Bộ phụ tùng có thể bao gồm một hoặc nhiều hướng dẫn về cách lắp hộp bên trong vào khớp nối bên ngoài để tạo thành vật chứa được lắp ráp hoàn chỉnh. Việc tạo ra vật chứa dưới dạng một bộ phụ tùng có thể có lợi từ góc độ sản xuất, vì nó có nghĩa là người dùng có thể thực hiện một bước lắp hộp bên trong vào khớp nối bên ngoài.

Sáng chế cũng đề cập đến một hoặc nhiều phôi dạng lớp để tạo thành từng khớp nối bên ngoài và hộp bên trong của vật chứa được mô tả ở trên. Do đó, theo sáng chế, phôi dạng lớp thứ nhất để tạo thành khớp nối bên ngoài và phôi dạng lớp thứ hai để tạo hộp bên trong được tạo ra. Khớp nối bên ngoài có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp đơn và hộp bên trong có thể được tạo thành từ phôi dạng lớp riêng biệt.

Như đã lưu ý ở trên, tốt nhất là các vật chứa theo sáng chế được tạo ra từ một hoặc nhiều phôi dạng lớp gấp lại. Một hoặc nhiều phôi dạng lớp có thể được tạo ra từ bất kỳ

vật liệu thích hợp nào hoặc kết hợp các vật liệu bao gồm, nhưng không giới hạn, bìa các tông, bìa giấy, nhựa, kim loại hoặc kết hợp của chúng. Các thành phần khác nhau của vật chứa có thể được hình thành từ cùng vật liệu hoặc từ các vật liệu khác nhau. Mỗi một hoặc nhiều phôi dạng lớp có thể là phôi các tông dạng lớp có khối lượng từ khoảng 100 gam trên mét vuông đến khoảng 350 gam trên mét vuông. Theo các phương án được ưu tiên, phôi có độ dày từ khoảng 100 micromet đến khoảng 500 micromet, tốt hơn là từ khoảng 200 micromet đến 350 micromet.

Tốt hơn là vật chứa có dạng hình hộp chữ nhật bao gồm hai thành rộng hơn (trước và sau) được đặt cách nhau bởi hai thành bên hẹp hơn. Vật chứa theo sáng chế có thể là dạng hình hộp chữ nhật, với mép dọc vuông góc và mép ngang vuông góc. Vật chứa có thể bao gồm một hoặc nhiều mép dọc tròn, mép ngang tròn, mép dọc vát hoặc mép ngang vát hoặc kết hợp của chúng.

Vật chứa có thể chứa nhiều hàng tiêu dùng. Hàng tiêu dùng có thể là các vật dụng tạo sol khí. Các vật dụng tạo sol khí có thể là thuốc lá điều có đầu lọc hoặc các vật dụng hút thuốc khác trong đó nên tạo sol khí bao gồm nguyên liệu thuốc lá được đốt cháy để tạo thành khói. Các vật dụng tạo sol khí có thể là các vật dụng trong đó nguyên liệu thuốc lá được đốt nóng để tạo thành sol khí, chứ không phải được đốt cháy. Các vật dụng tạo sol khí có thể là các vật dụng mà trong đó sol khí chứa nicotin được tạo ra từ vật liệu thuốc lá, chiết xuất thuốc lá, hoặc nguồn nicotin khác, mà không phải đốt cháy, và trong một số trường hợp không phải làm nóng, ví dụ thông qua phản ứng hóa học.

Các vật dụng tạo sol khí có thể được tạo ra trong vật chứa dưới dạng gói được bọc trong gói bên trong làm bằng lá kim loại hoặc giấy kim loại. Vật liệu đóng gói bên trong có thể được tạo thành dưới dạng lớp màng polyetylen lượn kim và vật liệu lót. Vật liệu lót có thể là giấy thủy tinh siêu trắng men. Ngoài ra, vật liệu gói bên trong có thể có lớp phủ bên trên dễ in. Gói bên trong có một lỗ tiếp cận, qua đó có thể lấy ra các vật dụng tạo sol khí khi nắp hộp ở vị trí mở tương ứng.

Thông qua việc lựa chọn kích thước thích hợp, các vật chứa theo sáng chế có thể được thiết kế để chứa tổng số lượng vật dụng tạo sol khí khác nhau hoặc cách sắp xếp các vật dụng tạo sol khí khác nhau. Ví dụ, thông qua sự lựa chọn thích hợp về kích thước, các vật chứa theo sáng chế có thể được thiết kế để chứa tổng cộng từ mười đến ba mươi vật dụng tạo sol khí. Các vật dụng tạo sol khí có thể được sắp xếp theo những sự so lựa khác nhau, tùy thuộc vào tổng số lượng.

Mô tả tóm tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ được mô tả thêm sau đây, chỉ bằng cách lấy ví dụ, có sự tham khảo tới các hình vẽ kèm theo trong đó:

Fig.1 thể hiện nhiều phôi dạng lớp để tạo thành vật chứa theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2A mô tả một khớp nối bên ngoài và hộp bên trong để tạo thành vật chứa theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2B mô tả vật chứa theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3A đến 3C thể hiện mặt cắt ngang của cơ cấu khóa ở các tạo kết cấu khác nhau cho vật chứa theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.4 thể hiện nhiều phôi dạng lớp để tạo thành vật chứa theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.5A mô tả khớp nối bên ngoài và một hộp bên trong để tạo thành vật chứa theo phương án thứ hai của sáng chế; và

Fig.5B mô tả vật chứa theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện hai phôi dạng lớp để tạo thành vật chứa 1 theo sáng chế, cụ thể là phôi dạng lớp thứ nhất 100 và phôi dạng lớp thứ hai 200. Các phôi dạng lớp có thể được sử dụng để tạo thành vật chứa 1 như thể hiện trong Fig.2B.

Phôi dạng lớp thứ nhất 100 được tạo kết cấu để tạo thành hộp bên trong 10 của vật chứa 1. Hộp bên trong 10 bao gồm phần nắp 50 và phần hộp 60.

Các đường đứt nét biểu thị các đường gấp và các đường liền nét biểu thị các đường cắt trong phôi dạng lớp 100. Phôi dạng lớp thứ nhất 100 bao gồm tám thành trước 151 của phần nắp, các tấm thành bên ngoài thứ nhất 152 và thứ hai 153 của phần nắp, tấm thành trên 154 của phần nắp, tấm thành sau 155 của phần nắp, tấm phía trước dưới 156 của phần nắp, và các tấm thành bên trong thứ nhất 157 và thứ hai 158 của phần nắp. Các tấm này cùng nhau tạo thành phần nắp của phần nắp 50 của vật chứa 1. Tấm thành trên 154 của phần nắp bao gồm khe 180 để nhận cánh 21 của khớp nối bên ngoài 20, như sẽ được mô tả chi tiết hơn bên dưới.

Phần nắp cũng bao gồm các tấm 159a, 159b để lần lượt tạo thành cánh thứ nhất 59a và thứ hai 59b của hộp bên trong. Trong thiết kế phôi dạng lớp thông thường, các tấm 159a và 159b sẽ được nối bằng đường gấp với các tấm 157 và 158 tương ứng, để

tạo thành các cánh gia cố cho phần nắp 50. Tuy nhiên, trong phôi dạng lớp thứ nhất của Fig.1, các tấm 159a và 159b được ngăn cách với các tấm 157 và 158 bằng các đường cắt bên trong tương ứng. Điều này có nghĩa là, trong các bước sản xuất để tạo thành phần nắp 50, các tấm 159a và 159b không phải chịu trực tiếp bước gấp, khi các tấm 152 và 153 được gấp lại so với tấm thành trước 151 của phần nắp. Điều này có nghĩa là khi phần nắp 50 đã được tạo thành, các tấm 159a và 159b có thể nằm ở bên ngoài của phần nắp 50 để tạo thành các cánh thứ nhất 59a và thứ hai 59b của hộp bên trong, ví dụ như được thể hiện trong Fig.2A.

Phôi dạng lớp thứ nhất 100 còn bao gồm tấm thành trước 161 của phần hộp, các tấm thành bên ngoài thứ nhất 162 và thứ hai 163 của phần hộp, tấm thành dưới 164 của phần hộp, tấm thành sau 165 của phần hộp, tấm thành bên trong thứ nhất 167 và thứ hai 168 của phần hộp và các cánh gia cố phần hộp thứ nhất 169a và thứ hai 169b. Các tấm này cùng nhau tạo thành phần hộp 60 của vật chứa 1.

Phôi dạng lớp thứ hai 200 bao gồm tấm thành trước có khớp nối ngoài 215, tấm thành bên thứ nhất 212 và thứ hai 213 của khớp nối bên ngoài, tấm thành dưới 214 của khớp nối bên ngoài, tấm thành sau 211 của khớp nối bên ngoài, tấm dưới thành sau 216 của khớp nối bên ngoài, tấm cố định thứ nhất 217 và thứ hai 218 của khớp nối bên ngoài, và tấm cánh gia cố thứ nhất 219a và thứ hai 219b của khớp nối bên ngoài. Các tấm này cùng nhau tạo thành khớp nối bên ngoài 20 của vật chứa 1.

Tấm cố định thứ nhất 217 và thứ hai 218 của khớp nối bên ngoài được bố trí để cố định tấm thành sau 211 của khớp nối bên ngoài với tấm thành trước 215 của khớp nối bên ngoài qua tấm các thành bên 212, 213 của khớp nối bên ngoài. Cụ thể, khi khớp nối bên ngoài 20 được lắp ráp, mỗi tấm trong số các tấm cố định thứ nhất 217 và thứ hai 218 của khớp nối bên ngoài được dán vào bề mặt bên trong của tấm thành sau 211 của khớp nối bên ngoài, chẳng hạn bằng chất kết dính.

Phôi dạng lớp thứ hai còn bao gồm một tấm cánh của khớp nối bên ngoài 221 tùy thuộc vào tấm thành trước 215 của khớp nối bên ngoài. Khi khớp nối bên ngoài 20 được lắp ráp, tấm cánh 221 của khớp nối bên ngoài sẽ tạo thành cánh 21 trên khớp nối bên ngoài 20. Cánh 21 phụ thuộc từ một đường gấp tạo thành mép của thành trước 15 của khớp nối bên ngoài, mép được đặt ở đầu mở 25 của khớp nối bên ngoài 20. Cánh 21 kéo dài vào bên trong của khớp nối bên ngoài 20 và chiếu ra khỏi thành trước 15 của khớp nối bên ngoài. Điều này có thể được nhìn thấy từ Fig.2A.

Như sẽ được mô tả chi tiết hơn bên dưới có tham chiếu đến Fig.2A và 2B, cánh 21 trên khớp nối bên ngoài 20 xác định một cơ cấu giữ để ngăn hộp bên trong 10 trượt ra ngoài vị trí đã định.

Phôi dạng lớp thứ hai 200 còn bao gồm các tấm ăn khớp của khớp nối bên ngoài thứ nhất và thứ hai 231a, 231b. Các tấm 231a, 231b này tương ứng phụ thuộc vào tấm thành bên thứ nhất 212 và thứ hai 213 của khớp nối bên ngoài. Khi khớp nối bên ngoài 20 được lắp ráp bằng cách gấp tấm phôi thứ hai 200, tấm ăn khớp thứ nhất 231a và thứ hai 231b của khớp nối bên ngoài được gấp theo các đường gấp tương ứng 232a, 232b trong phôi dạng lớp thứ hai 200, so với các tấm thành bên của khớp nối bên ngoài thứ nhất và thứ hai 212, 213. Các tấm ăn khớp thứ nhất 231a và thứ hai 231b của khớp nối bên ngoài sau đó được dán vào bề mặt bên trong của thành bên 12, 13 của khớp nối bên ngoài để tạo thành chi tiết ăn khớp 31a, 31b trên bề mặt bên trong của mỗi thành bên 12, 13 của khớp nối bên ngoài. Mỗi chi tiết ăn khớp 31a, 31b tương ứng xác định mép ăn khớp 33a, 33b để khớp với các cánh bên tương ứng 59a, 59b của hộp bên trong.

Phôi dạng lớp thứ hai 200 còn bao gồm một phần 270a, 270b trên mỗi tấm trong số các tấm thành bên thứ nhất 212 và thứ hai 213 của khớp nối bên ngoài để xác định vấu nhả 70a, 70b ở mỗi thành bên 12, 13 của khớp nối bên ngoài. Mỗi phần này được phân định phần bằng đường cắt vòng cung tương ứng 271a, 271b ở mỗi tấm thành bên thứ nhất 212 và thứ hai 213 của khớp nối bên ngoài. Mỗi vấu nhả 70a, 70b được tạo kết cấu để tạo điều kiện thuận lợi cho việc mở khóa cơ cấu khóa trong vật chứa, như sẽ được mô tả chi tiết hơn bên dưới với các tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3C.

Fig.2A thể hiện khớp nối bên ngoài 20 và hộp bên trong 10 được tạo thành từ các phôi dạng lớp của Fig.1. Khớp nối bên ngoài bao gồm thành trước 15 của khớp nối bên ngoài, thành sau 11 của khớp nối bên ngoài, thành đáy của khớp nối bên ngoài, thành bên thứ nhất của khớp nối bên ngoài, thành bên thứ hai 13 của khớp nối bên ngoài và một đầu hở 25 ở đầu đối diện của khớp nối bên ngoài 20 đến thành đáy của khớp nối bên ngoài. Thành bên thứ nhất của khớp nối bên ngoài được bố trí với vấu nhả thứ nhất và thành bên thứ hai 13 của khớp nối bên ngoài được bố trí với vấu nhả thứ hai 70b. Cánh của 21 của khớp nối bên ngoài phụ thuộc từ mép của thành trước 15 của khớp nối bên ngoài và được đặt ở đầu mở 25 của khớp nối bên ngoài 20. Cánh 21 của khớp nối bên ngoài kéo dài vào bên trong của khớp nối bên ngoài 20 và cách ra khỏi thành trước 15 của khớp nối bên ngoài.

Hộp bên trong bao gồm phần nắp 50 và phần hộp 60 được nối với nhau bằng đường bản lề 90. Phần nắp 50 bao gồm thành trên của phần nắp, thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp 55, thành bên thứ nhất của phần nắp và thành bên thứ hai đối diện 53 của phần nắp. Phần hộp 60 bao gồm thành đáy 64 của phần hộp, thành trước của phần hộp, thành sau 65 của phần hộp, thành bên thứ nhất của phần hộp và thành bên thứ hai đối diện 63 của phần hộp.

Hộp bên trong còn bao gồm cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong và cánh bên thứ hai 59b của hộp bên trong, mỗi nắp được tạo kết cấu để nằm trên một phần của thành bên tương ứng của phần nắp.

Hộp bên trong 10 và hộp bên ngoài 20 được thể hiện ở Fig.2A trong tình trạng chưa được lắp ráp. Nghĩa là, hộp bên trong 10 tách rời khỏi khớp nối bên ngoài 20. Để lắp ráp hộp bên trong 10 và khớp nối bên ngoài 20 vào vật chứa 1 của Fig.2B, hộp bên trong 10 được đưa qua đầu mở 25 của khớp nối bên ngoài 20 và lắp vào bên trong của khớp nối bên ngoài 20. Việc lắp như vậy làm cho cánh của khớp nối ngoài 21 bị lệch về phía thành trước của khớp nối bên ngoài 15, sao cho cánh của khớp nối bên ngoài 21 nằm ngang bằng với bề mặt bên trong của thành trước khớp nối bên ngoài 15.

Khi hộp bên trong 10 đã được lắp hoàn toàn vào khớp nối bên ngoài 20, nó sẽ nằm ở vị trí như trong Fig.2B, vị trí thứ nhất. Ở vị trí này, mép dẫn của mỗi cánh bên 59a, 59b của hộp bên trong ăn khớp với mép dẫn 33a, 33b của các tấm ăn khớp thứ nhất 231a và thứ hai 231b tương ứng của khớp nối bên ngoài. Các tấm ăn khớp thứ nhất 231a và thứ hai 231b tương ứng của khớp nối bên ngoài được gắn chặt vào bề mặt bên trong của thành bên thứ nhất 12 và thứ hai 13 của khớp nối bên ngoài. Sự ăn khớp như vậy có tác dụng ngăn không cho hộp bên trong 10 có thể bị trượt so với khớp nối bên ngoài 20. Do đó, hộp bên trong 10 được giữ cố định trong khớp nối bên ngoài 20 nhờ sự ăn khớp như vậy. Do đó, có cơ cấu khóa được tạo ra bởi hộp bên trong 10 và khớp nối bên ngoài 20. Cơ cấu khóa hoạt động để khóa hộp bên trong 10 trong khớp nối bên ngoài 20 khi ở vị trí như trong Fig.2B. Đây có thể là kết cấu mà trong đó vật chứa 1 được bán cho người dùng.

Để mở khóa vật chứa 1 và do đó có quyền tiếp cận vào hàng tiêu dùng, trước tiên người dùng phải ấn vào các vấu nhả 70a, 70b trên thành bên của khớp nối bên ngoài 12, 13. Điều này sẽ được mô tả chi tiết hơn ở bên dưới dẫn chiếu đến Fig.3A, Fig.3B và Fig.3C.

Fig.3A đến Fig.3C thể hiện hình chiếu cắt ngang một phần của cơ cấu khóa cho vật chứa theo sáng chế. Các hình vẽ mô tả cơ cấu khóa ở các kết cấu khác nhau.

Cơ cấu khóa bao gồm cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong và chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a. Chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a được tạo ra bởi tấm ăn khớp thứ nhất 231a của khớp nối bên ngoài được gắn chặt vào bề mặt bên trong của thành bên thứ nhất 12 của khớp nối bên ngoài. Thành bên thứ nhất 12 của khớp nối bên ngoài bao gồm đường cắt bên trong 71a, xác định vấu nhả 70a ở thành bên thứ nhất 12 của khớp nối bên ngoài. Vấu nhả 70a được định vị trí để nằm trên cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất, như được thể hiện trong Fig.3A. Cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong phụ thuộc từ phần nắp 50 của hộp bên trong 10 và nằm trên một phần của thành bên thứ nhất 52 của phần nắp của hộp bên trong 10.

Chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a có mép ăn khớp 33a, mép này ăn khớp với mép dẫn của cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong, khi vật chứa ở vị trí thứ nhất, như được thể hiện trong Fig.3A, để ngăn hộp bên trong 10 trượt về phía và ra khỏi đầu mở của khớp nối bên ngoài 20.

Trong Fig.3A, cơ cấu khóa ở trạng thái khóa. Để mở cơ cấu khóa, người dùng ấn vào vấu nhả 70a để làm cho nó lệch vào trong so với khớp nối bên ngoài 20. Sau đó, vấu nhả 70a tiếp xúc với cánh bên của hộp bên trong thứ nhất 59a của hộp bên trong 10 và đẩy cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong ra khỏi chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a của khớp nối bên ngoài 20. Điều này làm cho mép dẫn của cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong tách ra khỏi lớp chắn được tạo bởi chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a, như được thể hiện trong Fig.3B.

Do đó, Fig.3B thể hiện cơ cấu khóa ở trạng thái không khóa, với hộp bên trong 10 vẫn ở vị trí thứ nhất so với khớp nối bên ngoài 20. Tuy nhiên, do cơ cấu khóa hiện đã được mở khóa, hộp bên trong 10 giờ đây có thể di chuyển tuyến tính so với khớp nối bên ngoài 20 và hướng tới vị trí thứ hai mà người dùng có thể tiếp cận vào bất kỳ hàng tiêu dùng nào được giữ trong hộp bên trong 10. Kết quả là, sau khi nhấn vào vấu nhả 70a và mở cơ cấu khóa, người dùng có thể trượt hộp bên trong 10 so với khớp nối bên ngoài 20 để tiếp cận vào hàng tiêu dùng. Chuyển động trượt như vậy được mô tả bằng sự thay đổi vị trí của các thành phần của hộp bên trong 10 so với các thành phần của hộp bên ngoài 20 giữa Fig.3B và Fig.3C. Đặc biệt, thành bên thứ nhất 52 của phần nắp, thành bên thứ nhất 67 của phần hộp và cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong đều đã

được di chuyển lên trên trong Fig.3C, so với vị trí của chúng trong Fig.3B. Do đó, Fig.3C thể hiện cơ cấu khóa ở trạng thái không khóa, với hộp bên trong 10 ở vị trí thứ hai.

Khi người dùng tiếp cận xong hàng tiêu dùng, người dùng có thể trượt hộp bên trong 10 trở lại bên trong khớp nối bên ngoài 20. Điều này sẽ khiến cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong trở lại vị trí tương ứng với vị trí được thể hiện trong Fig.3B. Tuy nhiên, vì người dùng bây giờ không còn ấn vào vấu nhả 70a nữa, cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong 10 có thể di chuyển trở lại vị trí được thể hiện trong Fig.3A để ăn khớp với chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a. Điều này dẫn đến cơ cấu khóa trở lại trạng thái khóa của Fig.3A. Cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong có thể tự động trở lại vị trí được thể hiện trong Fig.3A trong những trường hợp như vậy, do lực đẩy được tạo ra bởi đường gấp giữa cánh bên thứ nhất 59a của hộp bên trong và tấm 154 tạo thành vách trên của phần nắp.

Mặc dù cơ cấu khóa đã được mô tả ở trên liên quan đến cánh bên của hộp bên trong thứ nhất 59a và chi tiết ăn khớp thứ nhất 31a được thể hiện trong Fig.3A đến 3C, nhưng sẽ được đánh giá cao rằng cơ cấu khóa của vật chứa 1 cũng bao gồm một cách sắp xếp tương ứng ở phía đối diện của vật chứa 1. Đặc biệt, cơ cấu khóa cũng liên quan đến sự sắp xếp tương ứng ở thành bên thứ hai của hộp bên trong và thành bên thứ hai của khớp nối bên ngoài. Do đó, để mở khóa một vật chứa như mô tả ở trên, người dùng được yêu cầu nhấn đồng thời hai vấu nhả 70a, 70b (tức là trên mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài 10).

Như đã lưu ý ở trên, khớp nối bên ngoài 20 bao gồm một cánh 21 giúp tạo thành một cơ cấu giữ để ngăn hộp bên trong 10 trượt ra ngoài vị trí đã định. Đặc biệt, cánh 21 được tạo kết cấu để ăn khớp với phần nắp 50 của hộp bên trong 10, khi hộp bên trong 10 ở vị trí thứ hai để ngăn hộp bên trong 10 trượt ra ngoài vị trí thứ hai. Theo cách sắp xếp của Fig.2A và 2B, điều này đạt được nhờ cánh 21 trượt vào phần nắp 50 khi hộp bên trong 10 được di chuyển từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai. Đặc biệt, khi hộp bên trong 10 được di chuyển từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai, cánh 21 bắt vào mép dưới của thành trước 51 của phần nắp và trượt vào bên trong phần nắp 50. Cánh 21 thường có thể vẫn bằng phẳng với bề mặt bên trong của thành trước 51 của phần nắp. Khi hộp bên trong 10 đến vị trí thứ hai, phần cong của mép dẫn của cánh 21 nhô ra qua khe 180 ở thành trên 54 của phần nắp. Tuy nhiên, cánh 21 và khe 180 được định dạng và có kích thước sao cho một phần của mép dẫn cánh 21 nhô ra qua khe 180 để ăn khớp với thành

trên 54 của phần nắp. Sự tương tác này ngăn hộp bên trong 10 trượt thêm nữa ra ngoài vị trí thứ hai.

Fig.4 thể hiện phôi dạng lớp thứ ba 300 và phôi dạng lớp thứ tư 400 để tạo thành vật chứa theo phương án thứ hai của sáng chế. Phôi dạng lớp thứ ba 300 dùng để tạo thành hộp bên trong 30 như được thể hiện trên Fig.5A và 5B, và tương tự như phôi dạng lớp thứ nhất 100 của phương án thứ nhất của sáng chế. Phôi dạng lớp thứ tư 400 dùng để tạo thành khớp nối bên ngoài 40 như được thể hiện trên Fig.5A và 5B, và tương tự như phôi dạng lớp thứ hai 200 của phương án thứ nhất của sáng chế. Đặc biệt, vật chứa 2 và phôi dạng lớp 300, 400 của phương án thứ hai có cấu trúc và chức năng giống như vật chứa 1 và phôi dạng lớp 100, 200 của phương án thứ nhất, ngoại trừ các điểm sau được thảo luận dưới đây.

Phôi dạng lớp thứ ba 300 khác với phôi dạng lớp thứ nhất 100 theo các cách sau. Thứ nhất, phôi dạng lớp thứ ba 300 không có khe ở thành trên 154 của phần nắp của nó. Thay vào đó, phôi dạng lớp thứ ba 300 có đường cắt bên trong hình cung 380 trong tấm thành sau 365 của phần hộp của nó. Thứ hai, các đường cắt bên trong được bố trí khác nhau trên phôi dạng lớp thứ ba 300 sao cho phôi dạng lớp thứ ba 300 bao gồm các cánh được gia công thứ nhất 359a và thứ hai 359b của phần nắp, và các cánh bên thứ nhất 369a và thứ hai 369b của hộp bên trong. Sự sắp xếp này có nghĩa là các cánh bên thứ nhất 369a và thứ hai 369b của hộp bên trong 30 bây giờ phụ thuộc vào thành đáy của phần hộp 64 của hộp bên trong 30, thay vì thành trên 54 của phần nắp của hộp bên trong 30. Điều này có thể được nhìn thấy rõ nhất từ Fig.5A, trong đó hộp bên trong 30 được thể hiện ở dạng trong suốt để tăng cường độ rõ ràng.

Phôi dạng lớp thứ tư 400 khác với phôi dạng lớp thứ hai 200 ở các điểm sau. Thứ nhất, tấm dưới thành sau của khớp nối bên ngoài 416 của phôi dạng lớp thứ tư 400 có hình dạng khác so với tấm dưới thành sau 216 của khớp nối bên ngoài của phôi dạng lớp thứ hai 200. Thứ hai, tấm cánh 421 của khớp nối bên ngoài ngắn hơn và không còn phần trung tâm cong trên mép dẫn của nó.

Fig.5A khớp nối bên ngoài 40 và hộp bên trong 30 của phương án thứ hai của sáng chế, ở tình trạng chưa được lắp ráp. Cách sắp xếp của Fig.5A khác với Fig.2A, ít nhất là ở chỗ hộp bên trong 30 hiện có hướng khác so với khớp nối bên ngoài 40. Đặc biệt, trong Fig.5A, hộp bên trong 30 bây giờ được bố trí sao cho thành trước 51 của phần nắp và thành trước của phần hộp 61 của hộp bên trong 30, sẽ đặt bên dưới thành sau 11

của khớp nối bên ngoài khi hộp bên trong 30 được lắp vào khớp nối bên ngoài 40. Tương tự, hộp bên trong 30 bây giờ được sắp xếp sao cho thành sau 55 của phần nắp và thành sau 65 của phần hộp của hộp bên trong 30, sẽ đặt bên dưới thành trước của khớp nối bên ngoài 15 khi hộp bên trong 30 được lắp vào khớp nối bên ngoài 40.

Như được thể hiện trong Fig.5B, khi hộp bên trong 30 được bố trí ở vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài 40, thành đáy 64 của hộp bên trong 30 nằm trên thành dưới của khớp nối bên ngoài 40. Hơn nữa, một phần của phần nắp 50 của hộp bên trong 30 kéo dài qua và nằm bên ngoài đầu mở 25 của khớp nối bên ngoài 40. Phần còn lại của phần nắp 50 của hộp bên trong 30 nằm trong khớp nối bên ngoài 40. Ở vị trí này, đường bản lề 90 của hộp bên trong 30 nằm bên dưới thành trước 15 của khớp nối bên ngoài và mép dưới của thành trước 51 của phần nắp nằm bên dưới thành sau 11 của khớp nối bên ngoài. Sự sắp xếp này ngăn phần nắp 50 của hộp bên trong 30 xoay so với phần hộp 60 của hộp bên trong 30, khi hộp bên trong 30 ở vị trí thứ nhất của Fig.5B.

Theo phương án thứ hai của Fig.5A và 5B khi hộp bên trong 30 được di chuyển đến vị trí thứ hai của nó, toàn bộ phần nắp 50 của hộp bên trong đã được di chuyển qua đầu mở 25 và được định vị ra bên ngoài của khớp nối bên ngoài 40. Điều này cho phép phần nắp 50 xoay quanh đường bản lề 90 của nó và cho phép tiếp cận phần bên trong của hộp bên trong 30. Đặc biệt, ở vị trí thứ hai, đường bản lề 90 của hộp bên trong 30 được đặt ngoài mép trên của thành trước 15 khớp nối bên ngoài. Hơn nữa, mép dưới của thành trước 51 của phần nắp được đặt ngoài mép trên của thành sau khớp nối bên ngoài 11. Điều này cho phép phần nắp 30 xoay quanh đường bản lề 90 mà không bị cản trở bởi khớp nối bên ngoài 40.

Vật chứa 2 của phương án thứ hai bao gồm cơ cấu giữ được tạo ra bởi đường cắt vòng cung 380 ở thành sau 65 của phần hộp của hộp bên trong 30 và cánh của khớp nối bên ngoài 42. Đặc biệt, khi hộp bên trong 30 được di chuyển đến vị trí thứ hai, cánh 42 của hộp bên ngoài ăn khớp với một mép ở thành sau 65 của phần hộp được tạo bởi đường cắt vòng cung 380 để ngăn hộp bên trong 30 trượt ra khỏi vị trí thứ hai. Điều này ngăn hộp bên trong bị tách khỏi khớp nối bên ngoài 40. Điều này hoạt động theo cách tương tự như bố trí khe 180 và cánh của khớp nối bên ngoài 21 của phương án thứ nhất.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật chứa dùng cho hàng tiêu dùng, vật chứa bao gồm:

khớp nối bên ngoài bao gồm thành trước của khớp nối bên ngoài, thành sau của khớp nối bên ngoài, các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của khớp nối bên ngoài, thành trên cùng của khớp nối bên ngoài, và đầu mở thứ nhất; và

hộp bên trong bao gồm: phần hộp bao gồm thành đáy của phần hộp, thành trước của phần hộp, thành sau của phần hộp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần hộp; và phần nắp được gắn bản lề với phần hộp dọc theo đường bản lề, phần nắp bao gồm thành trên cùng của phần nắp, thành trước của phần nắp, thành sau của phần nắp, và các thành bên thứ nhất và thứ hai đối diện nhau của phần nắp,

hộp bên trong được bố trí bên trong khớp nối bên ngoài và được tạo kết cấu để có thể trượt đối với khớp nối bên ngoài giữa:

vị trí thứ nhất, mà ở đó người sử dụng không thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong; và

vị trí thứ hai, mà ở đó người sử dụng có thể tiếp cận được phần bên trong của hộp bên trong,

trong đó việc hộp bên trong trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai liên quan đến ít nhất một phần của hộp bên trong đi qua lỗ của khớp nối bên ngoài;

trong đó hộp bên trong còn bao gồm các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong, mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để nằm trên một phần bề mặt bên ngoài của thành bên tương ứng của phần hộp hoặc thành bên của phần nắp;

trong đó, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài, mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết ăn khớp tương ứng trên bề mặt bên trong của thành bên của khớp nối bên ngoài tương ứng, để tạo ra cơ cấu khóa để ngăn hộp bên trong khỏi trượt từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai

trong đó mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong phụ thuộc từ mép của phần hộp nối với thành bên của phần hộp với thành đáy của phần hộp tương ứng của chúng; hoặc

trong đó mỗi cánh bên trong số các cánh bên thứ nhất và thứ hai của hộp bên trong phụ thuộc từ mép của phần nắp nối với thành bên của phần nắp với thành trên cùng của phần nắp tương ứng của chúng.

2. Vật chứa theo điểm 1, trong đó mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài được bố trí với chi tiết tháo rời để cho phép mép của mỗi cánh bên của hộp bên trong để tách khỏi chi tiết ăn khớp tương ứng của mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài.
3. Vật chứa theo điểm 2, trong đó chi tiết tháo rời bao gồm vấu nhả được tạo ra bởi ít nhất một đường cắt trên thành bên của khớp nối bên ngoài.
4. Vật chứa theo điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất trong khớp nối bên ngoài, chi tiết tháo rời của mỗi thành bên của khớp nối bên ngoài nằm trên ít nhất một phần của cánh bên tương ứng của hộp bên trong.
5. Vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó việc tháo rời của cơ cấu khóa cho phép hộp bên trong có thể trượt so với khớp nối bên ngoài từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.
6. Vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó vật chứa còn bao gồm cơ cấu giữ để ngăn hộp bên trong khỏi trượt ra khỏi vị trí thứ hai.
7. Vật chứa theo điểm 6, trong đó cơ cấu giữ bao gồm chi tiết có thể kéo dài nối thành của hộp bên trong đến thành của khớp nối bên ngoài, chi tiết có thể kéo dài được tạo kết cấu để thay đổi giữa trạng thái được co rút khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất, và trạng thái được kéo dài khi hộp bên trong ở vị trí thứ hai.
8. Vật chứa theo điểm 6 hoặc điểm 7, trong đó cơ cấu giữ bao gồm cánh trên khớp nối bên ngoài mà được tạo kết cấu để ăn khớp với mép giữ tương ứng trên hộp bên trong để ngăn hộp bên trong khỏi trượt ra khỏi vị trí thứ hai.
9. Vật chứa theo điểm 8, trong đó mép giữ trên hộp bên trong được tạo ra bởi đường cắt trong thành sau của hộp bên trong hoặc thành trước của hộp bên trong.

10. Vật chứa theo điểm 8, trong đó hộp bên trong bao gồm phần hộp và phần nắp được nối với phần hộp bởi đường bản lề, và trong đó mép giữ trên hộp bên trong được tạo ra bởi mép của phần nắp của hộp bên trong.

11. Vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó một hoặc cả hai đường bản lề và mép bên dưới của thành trước của phần nắp được tạo kết cấu để đặt bên dưới một trong số thành trước của khớp nối bên ngoài và thành sau của khớp nối bên ngoài tương ứng, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất.

12. Vật chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó hộp bên trong và khớp nối bên ngoài được tạo kết cấu để sao cho ít nhất một trong số thành trước của hộp bên trong và thành sau của hộp bên trong hoàn toàn nằm bên dưới thành trước của khớp nối bên ngoài và thành sau của khớp nối bên ngoài tương ứng của nó, khi hộp bên trong ở vị trí thứ nhất.

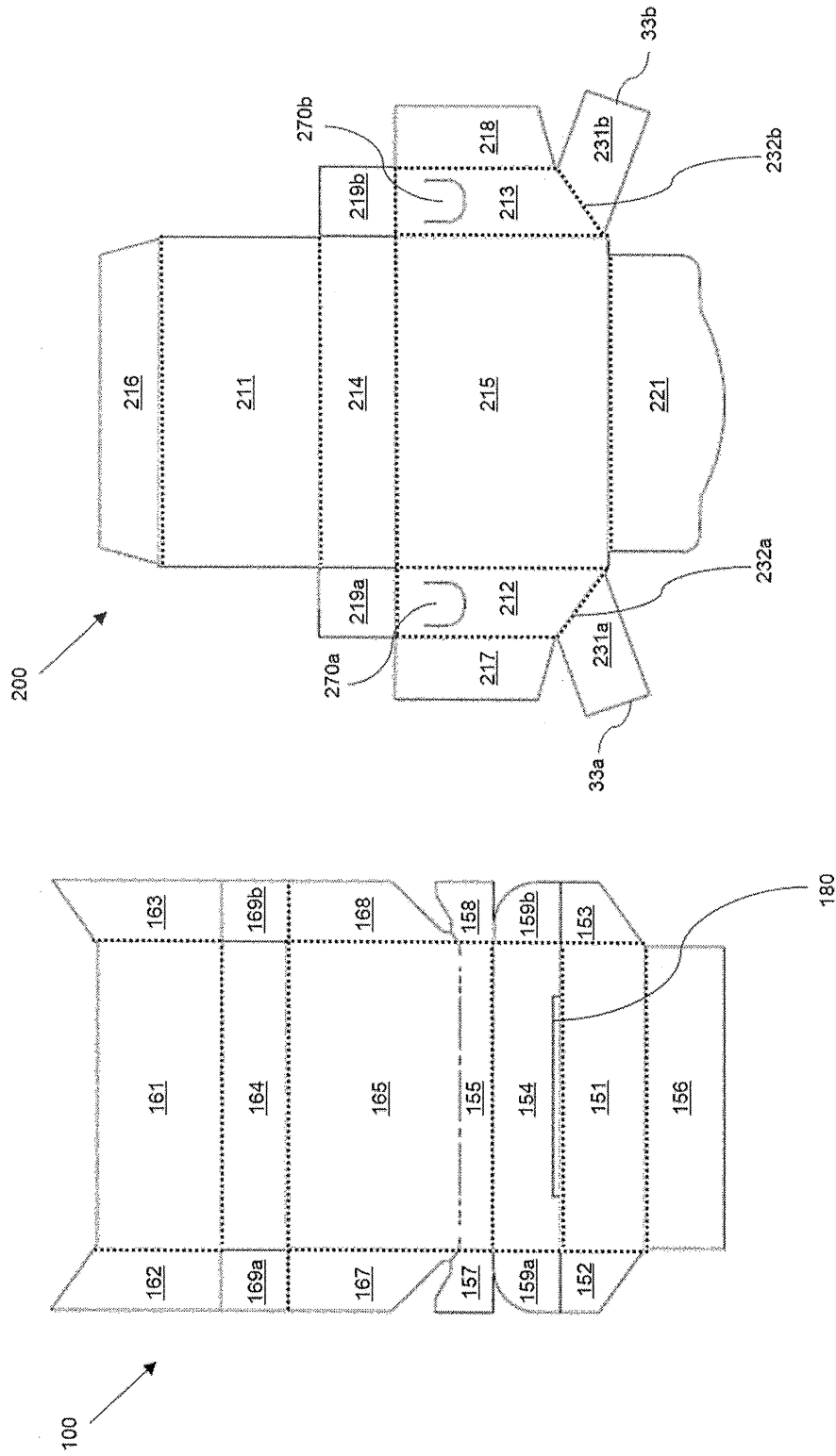
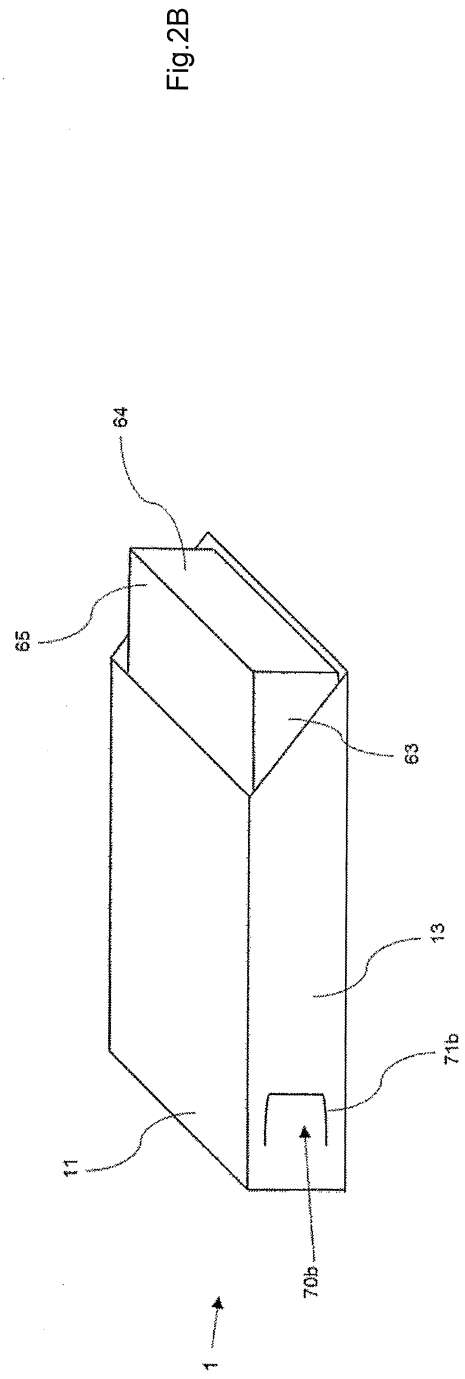
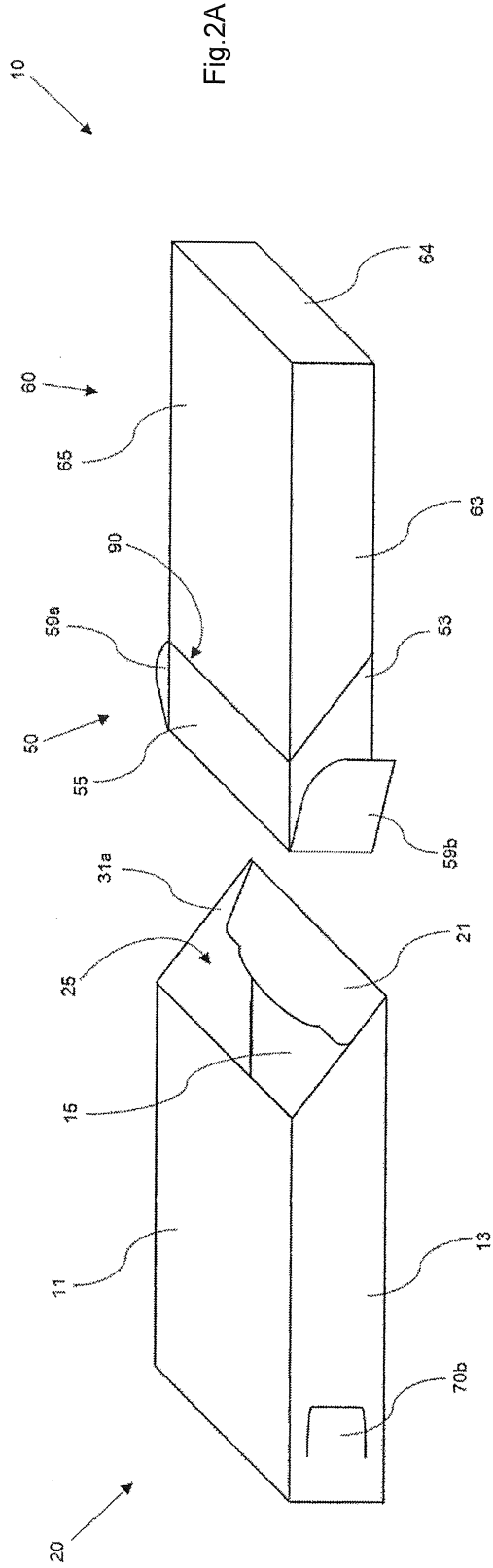


Fig. 1



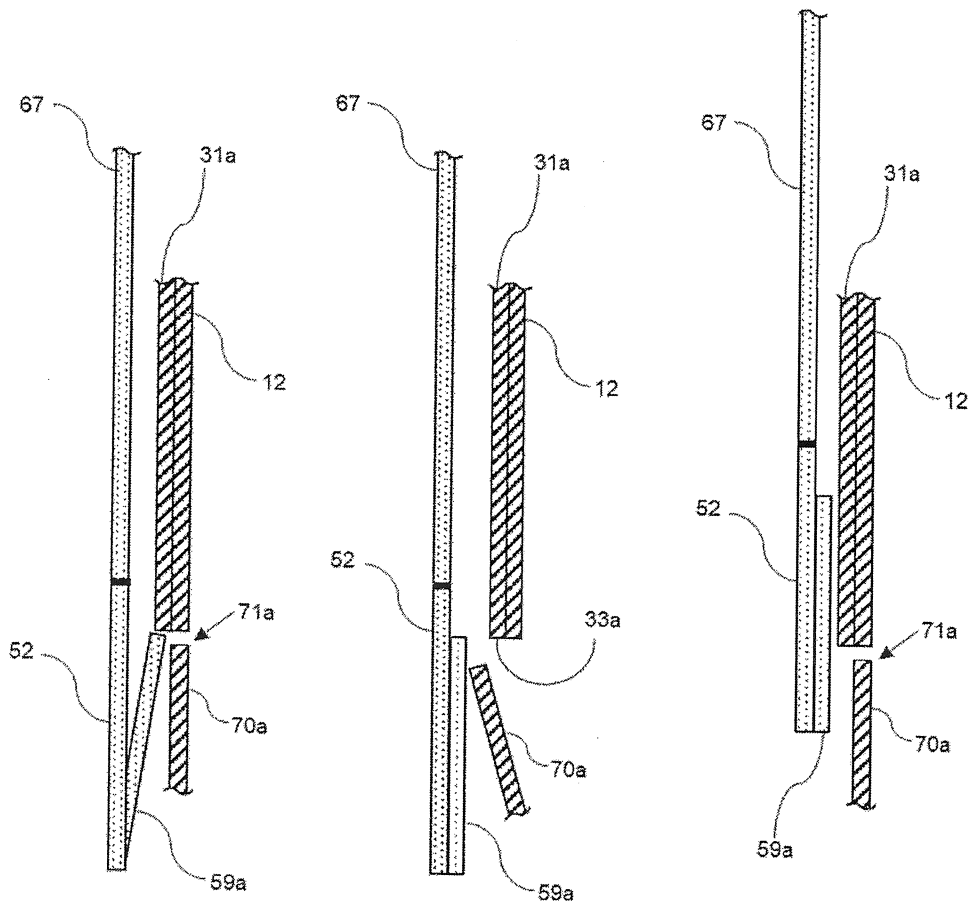


Fig. 3A

Fig. 3B

Fig. 3C

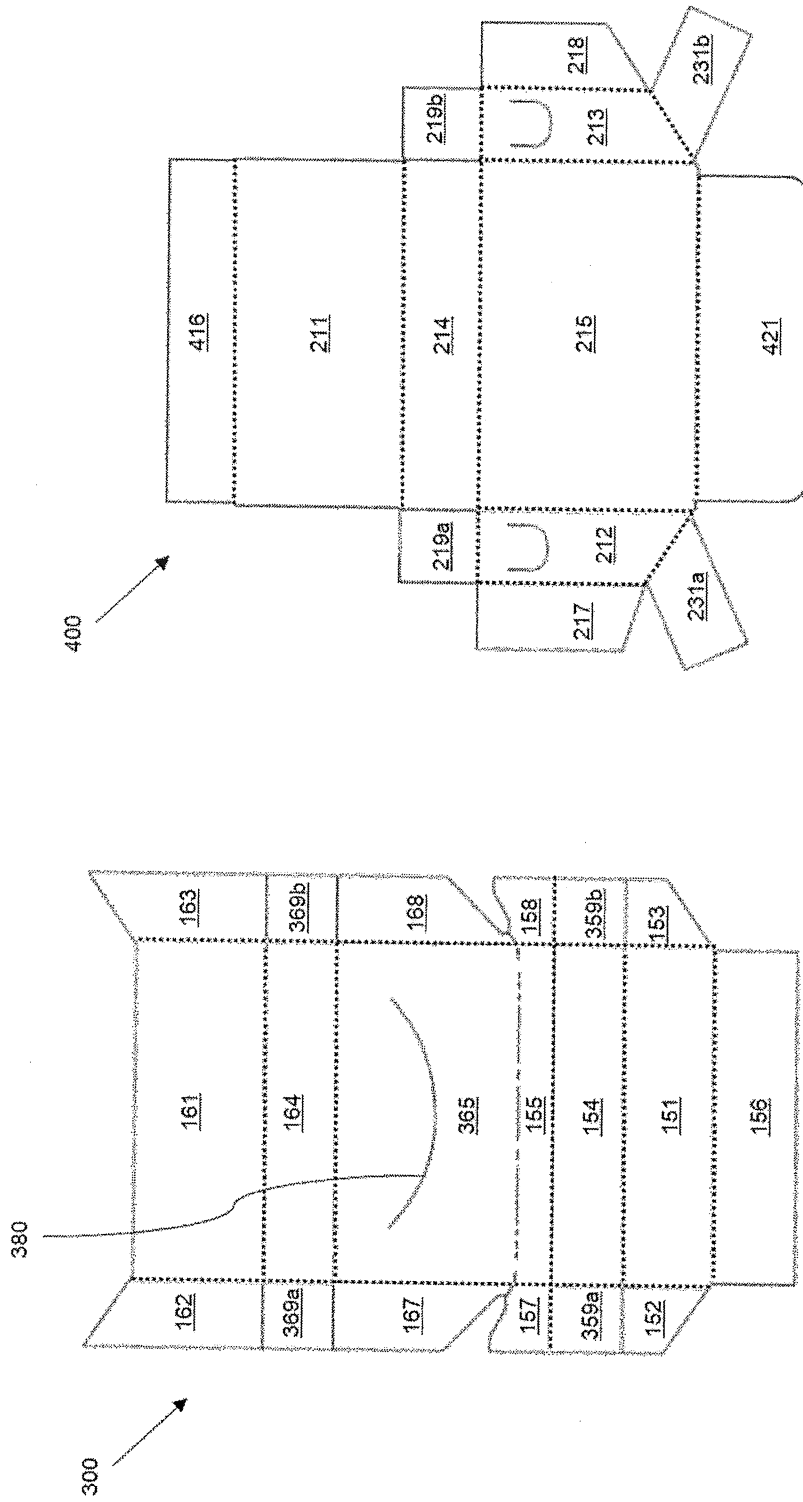


Fig. 4

