



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0044618

(51)^{2020.01} B65D 75/32; B65D 65/46

(13) B

(21) 1-2020-02357

(22) 23/10/2018

(86) PCT/EP2018/079060 23/10/2018

(87) WO2019/081527 A2 02/05/2019

(30) 17198515.3 26/10/2017 EP

(45) 25/04/2025 445

(43) 27/07/2020 388A

(71) UNILEVER GLOBAL IP LIMITED (GB)

Port Sunlight, Wirral, Merseyside, CH62 4ZD, United Kingdom

(72) BOULTON Oliver James (GB); IYER Nurani Dharmaraj Krishnaprakash (IN).

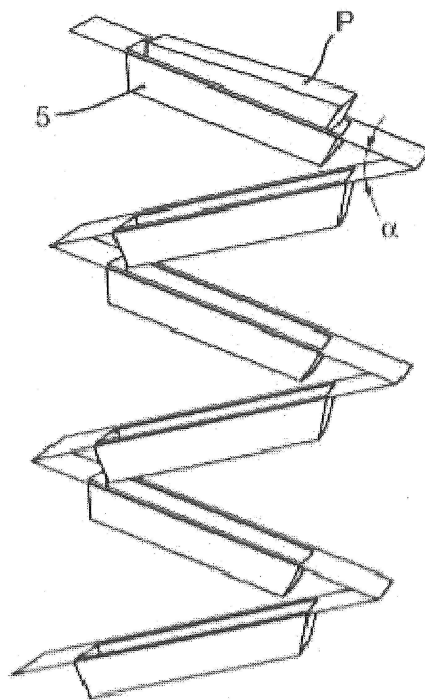
(74) Công ty TNHH Trần Hữu Nam và Đồng sự (TRAN H.N & ASS.)

(54) PHƯƠNG PHÁP THU GOM VẬT LIỆU BAO GÓI

(21) 1-2020-02357

(57) Phương pháp thu gom vật liệu bao gói bao gồm một chuỗi dây bao gói vi (1) đặc trưng ở chỗ sau khi sử dụng sản phẩm (P) có trong các hốc phòng, chuỗi dây bao gói vi rỗng tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp, trong đó tất cả các hốc phòng (5) có cùng một khuôn dạng trong một chuỗi dây (1) sao cho các phần trùng lặp của chuỗi các hốc phòng này được liên kết theo cách để cho các hốc chứa ăn khít vào với nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau.

Hình 2



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này nằm trong lĩnh vực bao gói; đặc biệt là liên quan đến bao gói cho các sản phẩm FMCG.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ý tưởng làm bao gói nhỏ cho các sản phẩm FMCG đã có từ lâu. Ý tưởng bắt nguồn từ các thị trường châu Á như một cách làm cho các sản phẩm FMCG có sẵn để bán và có giá cả phải chăng cho người bình thường.

Các gói nhỏ là lựa chọn tuyệt vời cho người tiêu dùng mong muốn sử dụng một sản phẩm cụ thể nhưng chưa muốn mua các bao gói nguyên cỡ có kích thước lớn nhất vì các lý do như hạn chế về giá cả hoặc sự do dự tiêu dùng đối với những người mua lần đầu. Các gói nhỏ cũng được biết là giúp thúc đẩy tiêu thụ các sản phẩm không có độ thâm nhập thị trường cao.

Việc đóng bao gói nhỏ, thường được làm bằng một màng mỏng bằng nhựa và nhôm ở dạng nhiều lớp cán mỏng, đã chiếm được nhiều phân khúc thị trường đang phát triển và chậm phát triển và cho phép các cộng đồng có thu nhập thấp được hưởng thụ các sản phẩm chất lượng như dầu gội đầu, kem đánh răng, kem dưỡng da, đồ gia vị, ngay cả thực phẩm ăn liền và đồ uống, mà sẽ không khả thi với chai hoặc bao gói chứa thông thường.

Trong khi các gói nhỏ đã đưa sản phẩm chất lượng tốt hơn đến với các nhóm người có thu nhập thấp, thì chúng cũng trở thành một thách thức về lĩnh vực chất thải. Khối lượng chất thải trong cộng đồng được dự kiến sẽ tăng lên trên toàn thế giới do việc chọn dùng các sản phẩm gói nhỏ này gia tăng.

Bởi vì không có khuyến khích kinh tế cho việc thu gom các gói nhỏ đã qua sử dụng bị vứt bỏ không đúng cách, chúng bị bỏ qua trong khi các chai nhựa lại được thu nhặt, vì chúng đem lại một số tiền nhỏ nếu được gom lại và thu hồi.

Do đó, chất thải bền vững đang nhanh chóng trở thành một vấn nạn ở các nước ở châu Á, đe dọa đến việc vượt tràn đầy các bãi chôn lấp và sinh ra các bãi

chôn lấp mới ở chỗ vốn là phong cảnh đẹp và gây nguy hiểm cho việc cung cấp nước do ô nhiễm.

Có thể phân hủy sinh học và tái chế các gói nhỏ, nhưng những việc này tốn kém hơn và phương hại đến độ nhạy điểm giá sản phẩm ít có sự chú ý, mà đó lại là lý do chính trên hết để chào bán sản phẩm ở dạng gói nhỏ.

Bao gói bằng màng nhựa và nhôm là cốt yếu đối với các gói nhỏ, đặc biệt là khi được sử dụng để đóng gói các sản phẩm dạng lỏng để tránh bị rò chảy nhưng lại không thể tái chế hoặc phân hủy sinh học. Do đó, nhu cầu về việc đóng gói mà có thể thu gom dễ dàng sau khi sử dụng sản phẩm và tốt hơn là được làm từ các chất liệu có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế với chi phí thấp.

Tình trạng kỹ thuật đã hướng dẫn việc xếp gập các bao gói vì chứa đầy một cách dễ dàng và hiệu quả.

WO 2007/067054 liên quan đến bao gói vi của các vật thể như thuốc viên, viên nén hoặc viên con nhộng, bao gồm nhiều ô chứa (1) được kết nối với nhau dọc theo các đường sức kháng yếu (2). Mỗi ô chứa (1) được bố trí một mặt đáy có thể chọc thủng (5) và một phần mũ (4) được gắn vào mặt đáy (5) đó, một khoảng rỗng để chứa một vật thể (6) được hình thành giữa mặt đáy (5) và phần mũ (4) của từng ô chứa (1), đặc trưng ở chỗ bao gói vi bao gồm nhiều phần kết nối (3) với nhau, mỗi phần trong đó được kết nối với nhau thông qua hai đường sức kháng yếu tương ứng (2) với ít nhất một ô chứa (1) ở mỗi phía.

FR2610300A liên quan đến bao gói “vi” được cấu thành bởi hai lớp được ghép và gắn kết với nhau, cụ thể là tấm đầu tiên được làm bằng chất liệu nhựa tương đối cứng, được ép nóng cục bộ để tạo thành các ô trên cùng một phía của tấm đó và tấm thứ hai tương đối mềm dẻo trải rộng trên miệng của các ô. Bao gói được đặc trưng ở chỗ các phần (4) của tấm tương đối cứng đầu tiên (1) được trải dài giữa các ô liền kề nhau (3) có các đường sức kháng yếu (5,6) kéo dài giữa hai cạnh song song đối diện của bao gói và sao cho nó có thể tách riêng từng ô (3) theo ý muốn, cùng với phần bao phủ nó của tấm bao phủ thứ hai (1), ra khỏi các ô còn lại.

Tuy nhiên, dù WO2007/067054 và FR2610300A có hướng dẫn việc xếp gập sản phẩm bao gói vi chứa đầy, một giải pháp để xếp gập bao gói vi đã sử dụng một cách gọn ghẽ vẫn được mong muốn.

Do đó, đối tượng của sáng chế này là cung cấp bao gói mà có thể dễ dàng thu gom sau khi sử dụng sản phẩm.

Đối tượng khác của sáng chế này là cung cấp bao gói khuyến khích người tiêu dùng thu nhặt nó khi thấy rác vương vãi.

Đối tượng khác nữa của sáng chế này là cung cấp một mẫu bao gói không sử dụng nhựa và nhôm.

Đối tượng khác nữa của sáng chế này là cung cấp một mẫu bao gói sử dụng chất liệu có thể tái chế và/hoặc phân hủy sinh học để đóng gói.

Đã phát hiện được một cách bất ngờ là một chuỗi dây bao gói vi rỗng ở dạng giống như đàn xếp thu gọn, trong đó tất cả các hốc phòng (5) có cùng một khuôn dạng trong một chuỗi dây (1) sao cho các phần trùng lặp của chuỗi các hốc phòng này được liên kết theo cách để cho các hốc chứa ăn khít vào với nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau, thu gọn rác thải cho việc thu gom.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, theo khía cạnh thứ nhất, mục đích của sáng chế này là cung cấp phương pháp thu gom vật liệu bao gói bao gồm một chuỗi dây bao gói vi (1) đặc trưng ở chỗ sau khi sử dụng sản phẩm (P) được chứa trong hốc phòng, chuỗi dây bao gói vi rỗng tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp, trong đó tất cả các hốc phòng (5) có cùng một khuôn dạng trong chuỗi dây (1) sao cho các phần trùng lặp của chuỗi các hốc phòng được liên kết theo cách để cho các hốc chứa ăn khít vào với nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “bao gói vi”, thông thường có nghĩa là bao gói được tạo sẵn được sử dụng cho các mặt hàng tiêu dùng nhỏ, thực phẩm và dược phẩm bao gồm một hốc chứa hoặc khoang chứa (hốc phòng) được làm từ một tấm có thể tạo hình bằng khuôn.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “xếp gập như đàn xếp”, thường có nghĩa là gập lại, cùng ép xuống hoặc làm xếp xuống giống như một đàn xếp.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “chuỗi dây”, thường có nghĩa là một loạt các bao gói vi được nối tiếp nhau.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “FMGC” thường có nghĩa là nhóm hàng tiêu dùng nhanh.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến “đường sức kháng yếu” thường có nghĩa là đường mà dọc theo đó bao gói vi có thể được tách ra và/hoặc được gập lại, tốt hơn là không phải sử dụng dụng cụ nào, tốt hơn nữa là bằng tay.

Trong bối cảnh của sáng chế này, tham chiếu đến bao gói vi rỗng thường có nghĩa là sản phẩm trong hốc phòng đã được sử dụng.

Những khía cạnh này và các khía cạnh khác, các đặc điểm và ưu điểm sẽ trở nên rõ ràng đối với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ việc đọc mô tả chi tiết và các yêu cầu bảo hộ kèm theo sau đây. Để tránh hiểu nhầm, bất kỳ đặc điểm nào của một khía cạnh của sáng chế này cũng có thể được sử dụng trong bất kỳ khía cạnh nào khác của sáng chế. Từ “bao gồm” ở đây có nghĩa là “bao hàm” nhưng không nhất thiết là “tạo thành từ” hoặc “cấu thành từ”. Nói cách khác, các bước hoặc tùy chọn được liệt kê không cần phải đầy đủ. Cần lưu ý rằng các ví dụ được đưa ra trong mô tả dưới đây nhằm làm rõ sáng chế và không nhằm mục đích giới hạn sáng chế vào các ví dụ đó. Tương tự, tất cả các tỷ lệ phần trăm là tỷ lệ trọng lượng trừ khi có chỉ dẫn khác đi. Ngoại trừ trong các ví dụ vận hành và so sánh, hoặc trong trường hợp được chỉ dẫn khác đi một cách rõ ràng, tất cả các số liệu trong bản mô tả này chỉ lượng chất liệu hoặc các điều kiện phản ứng, tính chất vật lý của chất liệu và/hoặc việc sử dụng phải được hiểu là đã được điều chỉnh bởi từ “khoảng”. Phạm vi số liệu được biểu thị theo dạng "từ x đến y" được hiểu là bao gồm x và y. Khi đối với một đặc điểm cụ thể, nhiều phạm vi được ưu tiên được mô tả theo dạng "từ x đến y", có thể hiểu rằng tất cả các phạm vi kết hợp các điểm cuối khác nhau cũng phải được tính đến.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1A là hình vẽ phối cảnh một chuỗi dây treo bao gói vì bố trí xen kẽ.

Hình 1B là hình vẽ chiếu cạnh chuỗi dây treo bao gói vì bố trí xen kẽ.

Hình 2 là hình chiếu cạnh một chuỗi dây bao gói vì chưa sử dụng xếp gập như đàn xếp.

Hình 3 là hình chiếu cạnh một chuỗi dây bao gói vì đã sử dụng đang xếp gập như đàn xếp thu gọn.

Hình 4 là hình chiếu cạnh một chuỗi dây bao gói vì đã sử dụng đã xếp gập như đàn xếp thu gọn.

Hình 5 là hình chiếu cạnh một chuỗi dây bao gói vì được bố trí xen kẽ với các đường sức kháng yếu và rãnh. Rõ ràng là sau khi sử dụng sản phẩm (P), các bao gói vì có thể được xếp gập lại ở dạng giống như đàn xếp thu gọn với góc từ 0 to đến 25° (α) ở khu vực được xếp gập (3).

Mô tả chi tiết sáng chế

Ở khía cạnh thứ nhất, sáng chế này liên quan đến phương pháp thu gom vật liệu bao gói gồm một chuỗi dây bao gói vì (1) đặc trưng ở chỗ, sau khi sử dụng sản phẩm (P) chứa trong hộc phòng, chuỗi dây bao gói vì rỗng tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp, trong đó các hộc phòng được liên kết theo cách để cho các hộc phòng ăn khít vào nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau, tất cả các hộc phòng (5) có cùng một khuôn dạng, tất cả các hộc phòng hàng lẻ hướng về một mặt và các hộc phòng hàng chẵn hướng về mặt đối diện của chuỗi dây (1) này để các phần đơn vị trùng lặp của chuỗi dây các hộc phòng có thể kết nối với nhau.

Tốt hơn là chuỗi dây được xếp gập lại để tạo thành dạng xếp gập giống như đàn xếp.

Các bao gói vì (2) được bố trí xen kẽ trong chuỗi dây.

Chuỗi dây bao gói vì

Chuỗi dây bao gói vĩ (1) theo sáng chế này có thể là một chuỗi dây bao gói vĩ đơn hoặc nhiều chuỗi dây gắn liền với nhau. Chuỗi dây tốt hơn là một chuỗi dây treo.

Các bao gói vĩ (2) của sáng chế này được bố trí xen kẽ trong đó tất cả các hốc phòng hàng lẻ hướng về một mặt và các hốc phòng hàng chẵn hướng về mặt đối diện của chuỗi dây.

Mỗi bao gói vĩ (2) được bố trí hốc phòng (5) và mặt sau.

Các hốc phòng (5) có thể được làm bằng bất kỳ chất liệu đã biết nào có bán sẵn trên thị trường để tạo thành tấm (các hốc phòng) trong các bao gói vĩ. Các hốc phòng (5) tốt hơn là được làm bằng nhựa có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế. Nhựa có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế thích hợp bao gồm màng định hướng cho hướng máy (MDO), đặc biệt là màng MDO được làm từ polyetylen, màng BOPP/PE, màng BOPP/PP.

Trong phương án được ưu tiên, nhựa có thể vừa phân hủy sinh học vừa có thể tái chế.

Các hốc phòng (5) có thể có bất kỳ khuôn dạng nào, nhưng tất cả các hốc phòng (5) phải có cùng một khuôn dạng trong một chuỗi dây (1) để tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn.

Việc xếp gập như đàn xếp thu gọn có nghĩa là các phần trùng lặp của chuỗi các hốc phòng được liên kết theo cách để cho các hốc chứa ăn khít vào với nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau. Một phương án như vậy được thể hiện trong Hình 4.

Lý tưởng nhất là các hốc chứa ăn khít vào với nhau bằng cách đặt các thành của chúng ở một góc nhỏ, tốt hơn là trong khoảng từ 1 đến 60°, tốt hơn nữa là dưới 45°, hoặc thậm chí dưới 30°.

Mỗi bao gói vĩ có thể chứa một hoặc nhiều hốc phòng, tốt hơn là chứa ít nhất một hốc phòng, nhưng đối với phạm vi của sáng chế này, bao gói vĩ chứa hai hoặc nhiều hốc phòng và không được loại trừ, ví dụ một bao gói vĩ có hai hốc phòng, một hốc đựng dầu gội đầu và hốc còn lại đựng dầu xả.

Mặt sau có thể được làm bằng bất kỳ chất liệu được biết đến có sẵn trên thị trường để tạo thành lớp lót trong bao gói ví như giấy, nhôm hoặc nhựa. Mặt sau tốt hơn là được làm bằng chất liệu có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế được. Chất liệu có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế thích hợp bao gồm giấy hoặc bìa cứng.

Trong phương án được ưu tiên, chất liệu này vừa có thể phân hủy sinh học và vừa có thể tái chế được.

Trong một phương án, hộc phòng và mặt sau được làm bằng cùng một chất liệu.

Trong một phương án khác, các hộc phòng được làm bằng một chất liệu chạy liên tục dọc theo toàn bộ chuỗi dây và mặt sau được làm bằng một chất liệu khác để bịt kín các hộc chứa trên các mặt xen kẽ.

Trong một phương án khác nữa, mặt sau được làm bằng một chất liệu chạy liên tục dọc theo toàn bộ chuỗi dây và các hộc phòng được làm bằng một chất liệu khác để bọc bên ngoài sản phẩm ở các mặt xen kẽ.

Khu vực có thể xếp gập

Giữa mỗi bao gói ví (2), có một khu vực có thể xếp gập (3) trên mặt sau, tốt hơn là yếu hơn so với phần còn lại của mặt sau để dễ dàng gập các bao gói lại.

Khu vực có thể xếp gập tốt hơn là bao gồm một đường sức kháng yếu (4) mà dọc theo đó bao gói ví (2) có thể được tách ra và/hoặc gập lại.

Đường sức kháng yếu (4) có thể liên tục như việc sử dụng chất liệu mỏng hơn hoặc yếu hơn so với chất liệu mặt sau mà có thể gập và/hoặc xé rách. Đường sức kháng yếu (4) cũng có thể không liên tục như ghi có rãnh hoặc đục lỗ.

Trong các phương án được ưu tiên, khu vực có thể xếp gập (3) bao gồm một đường rãnh (6) mà dọc theo đó bao gói ví (2) có thể được gập lại. Rãnh có thể chứa thêm đường sức kháng yếu (4). Đặc trưng của đường sức kháng yếu (4) có thể theo mô tả của đoạn ngay phía trên. Rãnh được tạo ra đặc biệt hữu ích để hướng dẫn người tiêu dùng gập cũng như điều chỉnh cách gập. Nó cũng đảm bảo các hộc chứa được xếp gập bên trong nhau. Các rãnh có thể nhô ra theo cùng một hướng, hoặc chúng có thể xen kẽ nhau.

Chuỗi dây bao gói vi (1) có thể tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp trước và sau khi sử dụng sản phẩm (P) nhưng góc (α) giữa các bao gói là khác nhau. Sau khi sử dụng sản phẩm (P), các hốc chứa ăn khít vào với nhau tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn. Tốt hơn là, chuỗi dây bao gói vi (1) tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn sau khi sử dụng ít nhất hai sản phẩm trong chuỗi dây.

Khi chuỗi dây ở dạng xếp gập như đàn xếp trước khi sử dụng sản phẩm (P), bao gói vi (2) tại một góc từ 40° đến 180° (α), tốt hơn là ít nhất là 50° , tốt hơn nữa là ít nhất là 60° , tốt hơn nữa vẫn là ít nhất 70° , thậm chí tốt hơn nữa là ít nhất 80° , nhưng thường không quá 160° , tốt hơn là không quá 140° , tốt hơn nữa là không quá 120° , vẫn tốt hơn nữa là không quá 100° , thậm chí tốt hơn nữa là không quá 90° tại khu vực có thể xếp gập (3).

Khi chuỗi dây ở dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn sau khi sử dụng sản phẩm (P), bao gói vi (2) ở một góc từ 0° đến 25° (α), tốt hơn là ít nhất là $2,5^\circ$, tốt hơn nữa là ít nhất 5° , tốt hơn nữa là ít nhất 8° , tốt hơn nữa vẫn là ít nhất là 10° , thậm chí tốt hơn nữa là ít nhất là 13° , nhưng thường không quá 23° , tốt hơn là không quá 20° , tốt hơn nữa là không quá 18° , tốt hơn nữa vẫn là không quá 15° ở khu vực có thể xếp gập (3).

Sau khi sử dụng sản phẩm (P), chuỗi dây bao gói vi đã mở có thể được xếp chồng thu gọn lên nhau để thuận tiện cho việc vứt bỏ hoặc thu gom.

Phương pháp thu gom vật liệu bao gói theo sáng chế này bao gồm một bước đưa một chuỗi dây bao gói vi rỗng theo sáng chế này; tiếp theo là xếp gập chuỗi dây để tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp trong đó tất cả các hốc phòng (5) có cùng một khuôn dạng trong một chuỗi dây (1) sao cho các phần trùng lặp của chuỗi các hốc phòng này được liên kết theo cách để cho các hốc chứa ăn khít vào với nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau.

Sản phẩm

Sản phẩm (P) theo sáng chế này tốt hơn là ở dạng rắn hoặc bán rắn như gel để tránh mọi sự lãng phí sản phẩm trong quá trình sử dụng.

Sản phẩm (P) thường là sản phẩm khô có thể được hòa tan bằng dung môi trước khi sử dụng.

Sản phẩm (P) chứa dưới 50% nước, tốt hơn là dưới 45%, tốt hơn nữa là dưới 40%, tốt hơn nữa vẫn là dưới 35%, thậm chí tốt hơn nữa là dưới 30%, hoặc thậm chí dưới 25% hoặc thậm chí dưới 20% hoặc thậm chí dưới 15% hoặc thậm chí còn dưới 10% tính theo trọng lượng của tổng thành phần của sản phẩm.

Sản phẩm (P) của sáng chế này tốt hơn là sản phẩm FMCG; đặc biệt là, sản phẩm chăm sóc cá nhân, chăm sóc tại nhà hoặc sản phẩm thực phẩm. Các sản phẩm chăm sóc tại nhà có thể là viên thuốc tẩy rửa (như nước giặt hoặc nước rửa chén), viên chế phẩm làm sạch, chế phẩm lọc nước. Các sản phẩm thực phẩm có thể bao gồm, viên bột canh, thực phẩm cô đặc, súp hoặc nước sốt ăn liền, kẹo cao su, nước trộn ăn nhanh. Các sản phẩm chăm sóc cá nhân có thể bao gồm các chế phẩm chất tẩy rửa như dầu gội đầu, dầu xả, xà phòng (như gel rửa tay, rửa mặt hoặc sữa tắm), nước súc miệng, dung dịch vệ sinh, gel cạo râu.

Tốt hơn là sản phẩm (P) là một sản phẩm chăm sóc cá nhân, là gel gội đầu, dầu xả hoặc sữa tắm ở dạng khô.

Mỗi bao gói vỉ có thể chứa một hoặc nhiều sản phẩm trong một hốc phòng, tốt hơn là chứa ít nhất một sản phẩm, nhưng đối với phạm vi của sáng chế này, các hốc phòng chứa hai hoặc nhiều sản phẩm không được loại trừ, ví dụ bao gói vỉ gồm hốc phòng chứa dầu gội đầu và dầu xả. Trong trường hợp có nhiều hơn một sản phẩm, các sản phẩm trên có thể giống hoặc khác nhau.

Mỗi bao gói vỉ tốt hơn là cung cấp một đơn vị liều lượng của sản phẩm.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp thu gom vật liệu bao gói gồm một chuỗi dây bao gói vĩ (1) đặc trưng ở chỗ, sau khi sử dụng sản phẩm (P) chứa trong hốc phòng, chuỗi dây bao gói vĩ rộng tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp, trong đó các hốc phòng được liên kết theo cách để cho các hốc phòng ăn khít vào nhau khi xếp chồng xen kẽ lên nhau, tất cả các hốc phòng (5) có cùng một khuôn dạng, tất cả các hốc phòng hàng lẻ hướng về một mặt và các hốc phòng hàng chẵn hướng về mặt đối diện của chuỗi dây (1) này để các phần đơn vị trùng lặp của chuỗi dây có các hốc phòng có thể kết nối với nhau.
2. Phương pháp thu gom theo điểm 1, trong đó các bao gói vĩ nêu trên (2) được bố trí xen kẽ có khu vực có thể xếp gập (3) giữa các bao gói vĩ.
3. Phương pháp thu gom theo điểm 2, trong đó các bao gói vĩ (2) tạo góc từ 40° đến 180° (α) tại khu vực có thể xếp gập ở dạng xếp gập như đàn xếp trước khi sử dụng sản phẩm (P).
4. Phương pháp thu gom theo điểm 2, trong đó các bao gói vĩ (2) tạo góc từ 0° đến 25° (α) tại khu vực có thể xếp gập ở dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn sau khi sử dụng sản phẩm (P).
5. Phương pháp thu gom theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 2 đến 4, trong đó khu vực có thể xếp gập (3) bao gồm một đường có sức kháng yếu (4).

6. Phương pháp thu gom theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm nêu trên, trong đó chuỗi dây bao gói vi (1) tạo thành dạng xếp gập như đàn xếp thu gọn sau khi sử dụng ít nhất hai sản phẩm trong chuỗi dây.

7. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó sản phẩm (P) chứa dưới 50% nước tính theo trọng lượng của tổng thành phần sản phẩm.

8. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó sản phẩm (P) là sản phẩm FMCG.

9. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó sản phẩm (P) là một sản phẩm chăm sóc cá nhân, sản phẩm chăm sóc tại nhà hoặc sản phẩm thực phẩm.

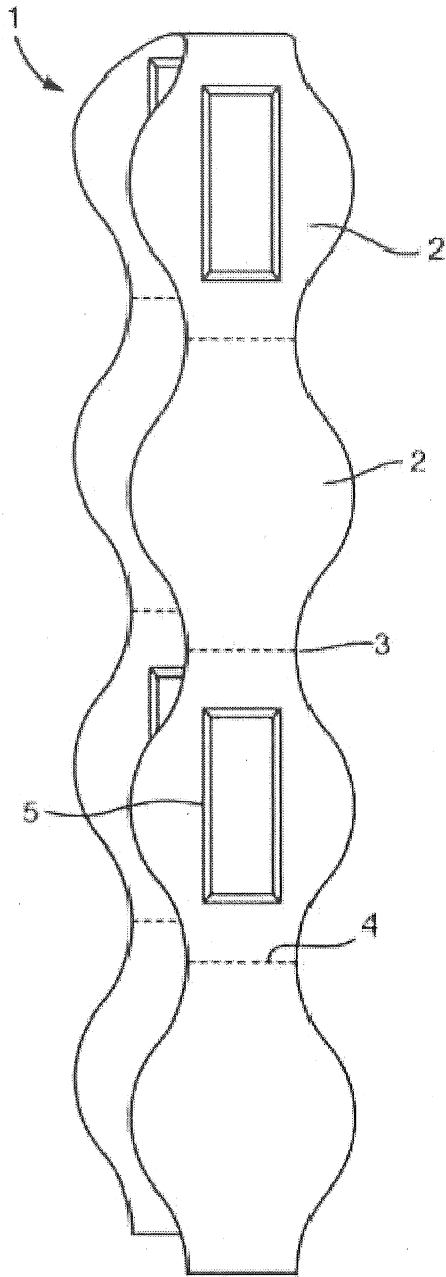
10. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó hốc phòng nêu trên (5) được làm từ nhựa có thể phân hủy sinh học hoặc nhựa tái chế được.

11. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bao gói vi nêu trên có mặt sau được làm từ một chất liệu có thể phân hủy sinh học hoặc tái chế được.

12. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chuỗi dây là chuỗi dây treo.

13. Phương pháp thu gom theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mỗi bao gói vi cung cấp một đơn vị liều lượng sản phẩm (P).

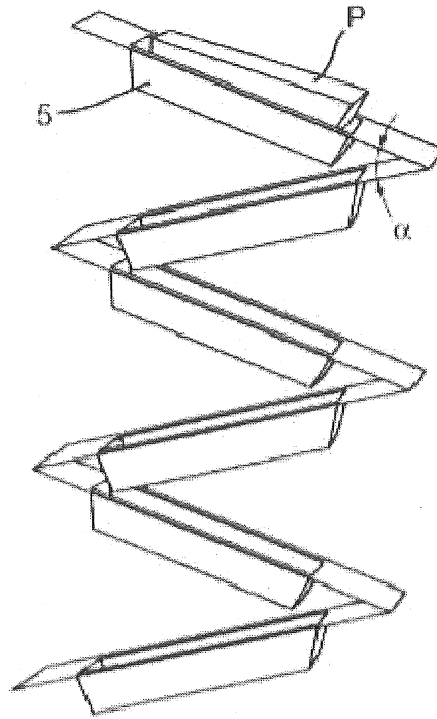
Hình 1A



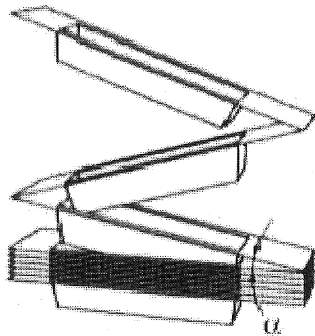
Hình 1B



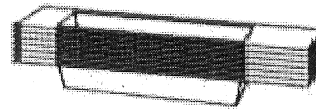
Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5

