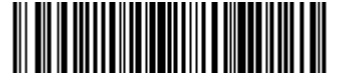




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003599

(51) **B65D 5/24; B65D 5/22; B65D 5/468; B65D
2020.01 5/28; B65D 21/032**

(13) **Y**

(21) 2-2020-00110

(22) 13/07/2018

(86) PCT/FI2018/050546 13/07/2018

(87) WO 2019/038471 A1 28/02/2019

(30) 20175758 24/08/2017 FI

(45) 25/04/2024 433

(43) 25/08/2020 389

(73) STORA ENSO OYJ (FI) (FI)

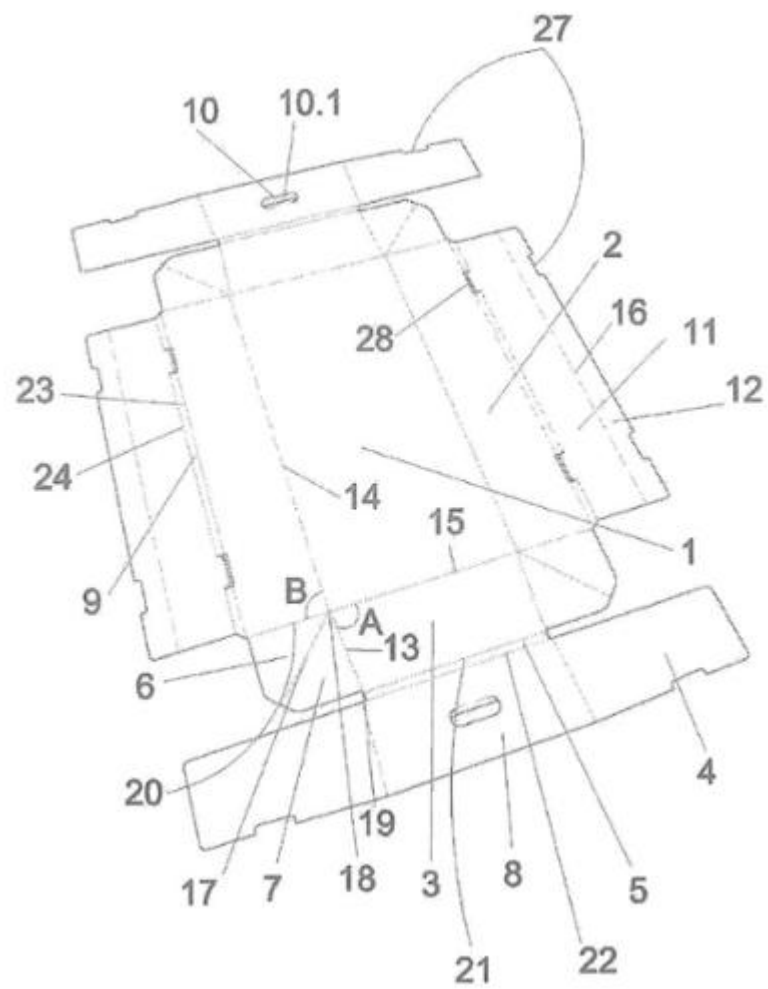
Kanavaranta 1, 00160 Helsinki, Finland

(72) TUHKUNEN, Mika (FI).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ GREENIP (GREENIP CO., LTD)

(54) **PHÔI MỘT MẢNH, HỘP BAO GÓI KÍN CHẤT LỎNG VÀ KHÔNG RÒ, LÀM BẰNG
CÁC TÔNG SÓNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO HỘP NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, làm bằng các tông sóng, hộp này được dựng đứng theo cách cơ học bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ. Dấu hiệu cơ bản trong giải pháp hữu ích là các bề mặt góc của hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, chắc chắn về cấu trúc mà có thể xếp chồng lên trên nhau được gấp và dán keo vào bề mặt bên ngoài của bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên ngắn. Ngoài ra, hộp này bao gồm cấu trúc hình nón có dạng hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên dài của hộp, và cấu trúc dầm chịu tải và cứng vững được tạo ra trên tất cả các mặt bên của hộp bao gói.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề cập đến phối một mảnh dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò. Giải pháp hữu ích cũng đề cập đến phương pháp chế tạo hộp đã nêu cũng như đề cập đến hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, làm bằng các tông sóng, hộp này có tính chắc chắn về cấu trúc và có thể xếp chồng lên trên nhau.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Nhiều loại bao gói khác nhau đã được biết trong lĩnh vực bao gói, các loại bao gói này đã được phát triển cho các nhu cầu khác nhau. Nhiều khía cạnh đối với việc sử dụng bao gói khi đóng gói cũng như đối với việc vận chuyển và cất giữ khi đã đóng gói phải được giải quyết khi thiết kế bao gói như việc chế tạo và cất giữ bao gói, v.v.. Trong hầu hết các trường hợp, các cấu trúc góc ở các hộp bao gói mà đáng ra là phải kín chất lỏng và không rò thì lại là vị trí có vấn đề. Ngoài ra, nhiều hộp bao gói phải chắc chắn về cấu trúc và có khả năng chịu được các trọng lượng nặng. Cần có các hộp bao gói không rò và kín chất lỏng mà phải có khả năng xếp chồng lên trên nhau, đặc biệt là trong công nghiệp thực phẩm. Các hộp bao gói không rò được sản xuất từ polystyren xốp hoặc chất dẻo, làm đầy được từ phía trên và có thể xếp chồng lên trên nhau, thường được sử dụng để bảo quản và vận chuyển cá và thịt. Các loại hộp bao gói này phải chịu được tải bằng ít nhất là 20 kg, và các hộp này thường được xếp chồng lên trên nhau theo số lớp bằng 10. Điều này dẫn đến kết quả là, có một vấn đề đáng kể nữa về độ cứng vững cấu trúc của hộp bao gói và độ bền xếp chồng của nó. Một vấn đề khác ở các giải pháp chất dẻo là không gian cất giữ cần cho các giải pháp này và việc loại bỏ chúng sau khi sử dụng. Các vật liệu ở nhiều loại bao gói lại không thể làm mới lại hoặc không nhất thiết phải có khả năng tái chế, do đó từ quan điểm môi trường thì việc sử dụng chúng là không có lợi cho sinh thái.

Cũng đã biết trong lĩnh vực này các bao gói kín chất lỏng được chế tạo từ các tông sóng. Một giải pháp đã biết trong lĩnh vực được trình bày trong công bố của đơn PCT/FI2016/050662. Giải pháp này đề cập đến các bao gói làm bằng các tông sóng, và

các phôi của chúng, mà được tạo ra theo cách cơ học hoặc theo cách thủ công không dùng chất kết dính, và kín đối với chất lỏng và các sự rò rỉ từ phía trong và cũng kín đối với độ ẩm và chất lỏng từ phía ngoài. Giải pháp khác được bộc lộ trong mẫu hữu ích FI 10658. Giải pháp mà có phần xếp ở góc, vốn có bản chất đã biết trong lĩnh vực này, được sử dụng trong công bố nêu trên. Cấu trúc này có góc không rò với các cánh gấp của nắp liền khối theo cách sao cho các mặt phẳng xếp chồng của phần đầu khóa vào các khe đối ở cạnh trên của các góc không rò. Một thiếu sót của cấu trúc này là tính bất định của trạng thái khóa dưới tác dụng của ứng suất. Không có đủ độ ma sát ở cánh gấp đến nằm giữa các mặt phẳng xếp chồng hoặc cánh gấp không có trạng thái khóa cần thiết để liên kết cấu trúc; điều này đặc biệt đúng ở các tông sóng có lớp phủ PET trơn. Phần góc có nối lỏng khi được dựng đứng, vì có một số lớp các tông ở phần đầu. Nhờ cấu trúc nêu trên, chúng thực hiện chức năng giống như lò xo ở phần góc, cố đẩy hộp ra ngoài từ các phần góc này. Vì các cánh gấp đến nằm giữa các mặt phẳng xếp chồng không có trạng thái khóa phù hợp, điều này dẫn đến hiện tượng phình ra của phần góc và thậm chí ở trạng thái ứng suất thì còn làm hỏng cấu trúc. Vấn đề đáng kể của các hộp các tông sóng có các góc kín chất lỏng và có phần xếp ở góc là với trọng lượng hộp nặng, phần đầu của hộp phình ra ngoài, điều này dẫn đến hậu quả là hộp được xếp chồng trên nó sẽ cố ép vào phía trong hộp bên dưới nó. Theo một số giải pháp góc kín chất lỏng, các mặt bên dài được khóa bằng các mảnh các tông nằm giữa nếp gấp ở phần đầu. Tuy nhiên, giải pháp này không tạo ra trạng thái khóa đủ chặt cho các mặt bên dài và do đó, cấu trúc lỏng lẻo sẽ làm suy yếu khả năng chịu tải.

Các giải pháp không rò được chế tạo từ các tông sóng mà làm đầy được từ phía trên và còn giữ được độ vững chắc của chúng tốt hơn cũng đã được sử dụng để bảo quản và vận chuyển thực phẩm chứa chất lỏng theo cách sao cho các mặt phẳng xếp chồng riêng biệt dùng cho các phần trên được tạo ra ở các phần đó, nhưng các mặt phẳng này thường rộng và cản trở việc đóng gói. Mục đích của giải pháp hữu ích là đạt được giải pháp mà nhờ đó sẽ tránh được các hạn chế của tình trạng kỹ thuật đã biết. Cấu trúc của bao gói theo giải pháp hữu ích vẫn kín chất lỏng hoàn toàn ngay cả khi được đóng gói với lượng nặng. Ngoài ra, bao gói này giữ được hình dáng của nó về cơ bản không thay đổi, mặc dù nhiều lớp được xếp chồng lên trên nhau ở phía trên nó.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Cụ thể hơn, giải pháp hữu ích được đặc trưng bởi các dấu hiệu được trình bày trong các điểm yêu cầu bảo hộ. Cụ thể là:

Giải pháp hữu ích đề xuất phôi một mảnh, làm bằng các tông sóng, dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, phôi này bao gồm bề mặt đáy, các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc các mặt bên dài của hộp, các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn của hộp, bề mặt góc của cấu trúc góc thuộc mặt bên ngắn, bề mặt góc thuộc mặt bên dài và đường gấp giữa chúng theo cách sao cho các bề mặt này tạo ra cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng mà được dựng đứng theo cách cơ học bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ, khác biệt ở chỗ, để đạt được cấu trúc chắc chắn và cứng vững chống xoắn, phôi dùng cho hộp bao gói này còn bao gồm:

- đường gấp giữa bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên ngắn và bề mặt góc của hộp không rò và kín chất lỏng, đường gấp này xiên về phía bề mặt thẳng đứng so với đường gấp khi được nhìn từ bề mặt đáy,

- bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn và các cánh gấp để dán keo ở hai phía của nó,

- các đường gấp thuộc mặt bên ngắn và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng cũng như các đường gấp thuộc mặt bên dài và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng.

Giải pháp hữu ích còn đề xuất phương pháp chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò mà được tạo ra theo cách cơ học từ phôi một mảnh, cắt theo khuôn, làm bằng các tông sóng, bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ, theo cách sao cho trong phương pháp này, nhờ các bề mặt thẳng đứng, các bề mặt góc và đường gấp giữa các bề mặt góc thì cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng được tạo ra, khác biệt ở chỗ, phương pháp này còn bao gồm các công đoạn:

- trong phương pháp này, gấp các bề mặt góc áp vào nhau dọc theo đường gấp giữa chúng và còn gấp lên bề mặt bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn và gắn bằng cách dán keo,

- nhờ đường gấp xiên giữa bề mặt góc và bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên ngắn, gấp bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài để xiên hướng vào trong, tạo ra cấu trúc hình nón hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên dài của hộp,

- gấp cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn từ các đường gấp cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn lên bên ngoài của bề mặt thẳng đứng thuộc mặt bên ngắn, áp vào bề mặt góc, mà chúng được gắn vào đó bằng cách dán keo,

- gấp các cánh gấp để dán keo ở cả hai đầu của bề mặt thẳng đứng bên ngoài áp vào các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc các mặt bên dài, mà chúng được gắn vào đó bằng cách dán keo,

- gấp cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên dài từ các đường gấp cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên dài lên phía ngoài của hộp bao gói, và các bề mặt thẳng đứng được gắn vào các cánh gấp để dán keo bằng cách dán keo theo cách sao cho cùng với các công đoạn khác sẽ tạo ra hộp bao gói kín chặt lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, chắc chắn về cấu trúc mà có thể xếp chồng lên trên nhau.

Giải pháp hữu ích còn đề xuất hộp bao gói kín chặt lỏng và không rò, làm bằng các tông sóng, mà được dựng đứng theo cách cơ học bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ theo cách sao cho nhờ các bề mặt thẳng đứng, và các bề mặt góc và cũng nhờ đường gấp giữa các bề mặt góc, thì cấu trúc góc không rò và kín chặt lỏng được tạo ra, khác biệt ở chỗ, hộp bao gói kín chặt lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, chắc chắn về cấu trúc mà có thể xếp chồng lên trên nhau này bao gồm:

- bề mặt góc được gấp dọc theo đường gấp, bề mặt này được gấp và dán keo vào bề mặt bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn,

- cấu trúc hình nón có dạng hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài của hộp,

- các cánh gấp để dán keo ở cả hai đầu của bề mặt thẳng đứng bên ngoài, mà được gấp và dán keo áp vào các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc các mặt bên dài,

- các đường gấp thuộc mặt bên ngắn và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng, và cả các đường gấp thuộc mặt bên dài và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng theo cách sao cho cấu trúc dầm chịu tải, cứng vững được tạo ra trên tất cả các mặt bên của hộp bao gói.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trong phần sau đây, giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết hơn với sự hỗ trợ của phương án thực hiện giải pháp hữu ích có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó

Fig.1 thể hiện phôi hộp bao gói theo giải pháp hữu ích,

Fig.2 thể hiện hộp bao gói dựng đứng một phần theo giải pháp hữu ích,

Fig.3 thể hiện hộp bao gói dựng đứng theo giải pháp hữu ích,

Fig.4 thể hiện phần đầu được dựng đứng của hộp bao gói,

Fig.5 thể hiện chi tiết của phôi dùng cho hộp bao gói.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích đề cập đến hộp bao gói không rò và kín chất lỏng, dán được theo cách cơ học theo cách sao cho bao gói là hộp bao gói được chế tạo từ một mảnh các tông sóng.

Tùy thuộc vào địa điểm làm việc, các tông sóng được sử dụng trong giải pháp hữu ích là các tông thông thường có hai lớp hoặc ba lớp. Nếu cần có các tính chất đặc biệt của vật liệu, ví dụ để ngăn ngừa sự đi qua của dầu mỡ, hơi ẩm và khí, các tông lớp mặt của các tông sóng được phủ bằng chất dẻo, hoặc theo cách khác thì màng chất dẻo được cán láng giữa các lớp giấy. Chất dẻo thực hiện chức năng làm vật liệu chắn theo cách sao cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò xét về cả cấu trúc của nó và các vật liệu của nó. Các chất dẻo thường được sử dụng trong các tông sóng là, ví dụ, polyetylen, polyeste và polypropylen.

Tình trạng kỹ thuật đã biết được mô tả trong bản mô tả PCT/FI2016/050662 nêu trên. Giải pháp đã đề cập chủ yếu được dự định dùng cho các tải nhẹ hơn, do đó không cần một chút keo dán nào khi dựng đứng hộp. Nhờ cấu trúc được dán theo cách cơ học, giải pháp theo giải pháp hữu ích chịu được tải lớn hơn đáng kể so với giải pháp theo lĩnh vực kỹ thuật đã biết. Về mặt kỹ thuật, giải pháp hữu ích có các khác biệt cơ bản; ví dụ, các bề mặt góc để đạt được góc không rò đi tới phía ngoài của mặt bên ngắn của hộp bao gói. Các cánh gấp để dán keo có kích thước lớn được tạo ra trên phần đầu, các cánh gấp này được gấp lên mặt bên dài trong công đoạn dán keo. Theo cách này, cấu trúc sẽ chắc chắn và cứng vững chống xoắn. Cấu trúc đảm cực kỳ chắc chắn mà làm tăng cứng cho cấu trúc hơn so với trước kia được tạo ra trên tất cả các mặt bên trong giải pháp hữu ích bằng cách gấp kép. Nhờ giải pháp này, nên không cần có các mặt phẳng xếp chồng thông thường trong giải pháp hữu ích, mà thay vào đó, các gờ tạo ra cấu trúc đảm thực hiện cùng nhiệm vụ. So sánh với giải pháp thông thường, các gờ này hẹp hơn và không cản trở việc đóng gói và tháo dỡ. Một dấu hiệu cũng cơ bản là, nếu cần, có thể bổ sung

cho giải pháp theo giải pháp hữu ích các vấu xếp chồng và các khe đối dành cho chúng, sao cho hộp bao gói có khả năng ở đúng vị trí khi được xếp chồng lên trên nhau. Ngoài ra, cấu trúc mới của phần đầu của hộp bao gói không rò và kín chất lỏng theo giải pháp hữu ích cho phép sử dụng chi tiết được gọi là tay cầm thông thường. Các vấu xếp chồng hoặc các tay cầm tương ứng tạo điều kiện thuận lợi cho việc cầm nắm không thể được tạo ra ở các hộp bao gói không rò và kín chất lỏng theo tình trạng kỹ thuật đã biết.

Theo Fig.1 và Fig.2, phôi hộp theo giải pháp hữu ích có bề mặt đáy 1 và các bề mặt gấp 2,3,4,5,6,7,8,9,11,12. Cụ thể hơn, các bề mặt gấp này là: bề mặt thẳng đứng bên trong 2 thuộc các mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên trong 3 thuộc các mặt bên ngắn, bề mặt thẳng đứng bên ngoài 8 thuộc mặt bên ngắn và cánh gấp để dán keo 4 thuộc mặt bên ngắn. Các gờ gấp kép thuộc mặt bên ngắn, mà được gấp từ các đường gấp 21, 22, tạo ra cấu trúc dầm cứng vững 5. Bề mặt góc 6 thuộc mặt bên dài và bề mặt góc 7 thuộc mặt bên ngắn tạo ra cấu trúc góc không rò từ đường gấp 17. Các gờ gấp kép thuộc các mặt bên dài, mà được gấp từ các đường gấp 23, 24, tạo ra cấu trúc dầm cứng vững 9. Bề mặt thẳng đứng bên ngoài 11 và 12 thuộc các mặt bên dài được gấp theo cách sao cho bề mặt thẳng đứng 11 tạo ra phần trên thuộc mặt bên dài, và bề mặt thẳng đứng 12 tạo ra phần dưới, và giữa chúng là đường gấp 16.

Theo Fig.1, với các bề mặt gấp này, thu được hộp bao gói được tạo ra theo cách cơ học, mà được tạo ra bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ, từ một phôi cắt theo khuôn, hộp này có các bề mặt gấp 2, 3, 6 và 7 tạo ra cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng. Theo Fig.2 và Fig.3, bề mặt góc 6 thuộc mặt bên dài và bề mặt góc 7 thuộc mặt bên ngắn được gấp áp vào nhau từ đường gấp 17 để đạt được cấu trúc góc không rò. Dấu hiệu cơ bản trong giải pháp hữu ích là bề mặt góc 7 thuộc mặt bên ngắn được gấp để gắn vào bề mặt ngoài của bề mặt thẳng đứng 3 thuộc mặt bên ngắn, nghĩa là được gắn vào bề mặt bên ngoài của hộp bao gói.

Ngoài ra, điều quan trọng đối với giải pháp hữu ích là cấu trúc dầm gấp kép 5 thuộc mặt bên ngắn được gấp từ các đường gấp 21, 22 cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài 8 thuộc mặt bên ngắn lên bề mặt ngoài của bề mặt 3 của phần đầu ngắn, nghĩa là lên bề mặt bên ngoài của hộp bao gói. Cụ thể hơn, theo cách sao cho bề mặt thẳng đứng 8 được gấp áp vào bề mặt bên ngoài của bề mặt 3 và được gắn vào bề mặt 6 của góc không rò. Cấu trúc dầm gấp kép 5 đảm bảo rằng ít nhất là không gian cần cho độ dày vật liệu

kết hợp của bề mặt góc 6 thuộc mặt bên dài và của bề mặt góc 7 thuộc mặt bên ngắn vẫn còn đối với các bề mặt đã nêu. Tuy nhiên, theo cách này các bề mặt góc 6, 7 bố trí giữa các bề mặt 3 và 8 một cách chặt khít mà không gây ra sự đứt gãy do nén trong cấu trúc dạng tổ ong của các tông sóng.

Các cánh gấp để dán keo 4 có ý nghĩa đặc biệt quan trọng từ quan điểm của giải pháp hữu ích, các cánh gấp đã nêu được gấp áp vào bề mặt bên ngoài của các bề mặt 2 thuộc mặt bên dài, mà chúng được gắn vào đó bằng cách dán keo. Theo cách này, độ cứng vững chống xoắn của các góc của hộp được đảm bảo trong tất cả các tình huống. Sau đó, các gờ gấp kép thuộc mặt bên dài, mà tạo ra cấu trúc dầm 9, được gấp từ các đường gấp 23, 24 tới phía ngoài hộp với bề mặt thẳng đứng bên ngoài 11 và 12 thuộc mặt bên dài theo cách sao cho cánh gấp để dán keo 4 vẫn ở giữa bề mặt thẳng đứng bên trong 2 và bề mặt thẳng đứng bên ngoài 11 và 12. Việc dán kéo các bề mặt 11 và 12 thuộc mặt bên dài áp vào các cánh gấp để dán keo 4 sẽ làm thẳng cấu trúc. Đường gấp 16 giữa bề mặt 11 và 12 tạo điều kiện thuận lợi cho việc dán keo và tác động đến độ thẳng của mặt bên dài, thực hiện chức năng làm chi tiết tăng cứng bổ sung. Cấu trúc dầm gấp kép 9 đảm bảo rằng ít nhất là không gian cần cho độ dày vật liệu của cánh gấp để dán keo 4 vẫn còn cho cánh gấp để dán keo 4. Tuy nhiên, theo cách này, cánh gấp để dán keo 4 bố trí một cách chặt khít giữa các bề mặt 2, 11 và 12 mà không gây ra sự đứt gãy do nén trong cấu trúc dạng tổ ong của các tông sóng. Nhờ cấu trúc dầm gấp kép 9, việc gắn bằng cách dán keo các bề mặt bên ngoài 11 và 12 thuộc các mặt bên dài vào các cánh gấp để dán keo 4 đảm bảo mặt bên dài đặc biệt cứng vững. Nhờ các nếp gấp kép để được gấp lên phía ngoài của hộp bao gói, cấu trúc dầm cứng vững 9 và 5 được tạo ra trên hộp trên tất cả các mặt bên, cấu trúc dầm này cũng ngăn ngừa sự phình ra của các mặt bên dưới tác dụng của ứng suất. Theo Fig.3 và Fig.4, một trong số các ưu điểm của cấu trúc dầm gấp kép 9 và 5 là khe không khí 26 tạo ra giữa các vách 2, 3 và 8, 11, 12, khe này cải thiện độ cách ly của hộp và thực hiện chức năng làm vùng đệm. Nhờ cấu trúc dầm 9, 5, các hộp có thể được xếp chồng lên trên nhau một cách an toàn.

Theo Fig.3, các gờ được tạo ra bằng các nếp gấp kép của các đường gấp 21, 22, 23, 24, các gờ này tạo ra cấu trúc dầm 5 và 9, thì cực kỳ chắc chắn trong hộp bao gói thành phẩm. Theo cách này, các mặt phẳng xếp chồng riêng biệt, theo tình trạng kỹ thuật đã biết, ở các phần trên là không cần thiết, và khi có độ rộng thích hợp thì cũng cho phép

việc dễ dàng làm đầy hộp. Nói cách khác, nhờ các nếp gấp kép 21, 22, 23, 24 để được gấp lên phía ngoài của hộp, cấu trúc dầm cứng vững 9 và 5 được tạo ra trên hộp trên tất cả các mặt bên, cấu trúc dầm này cũng ngăn ngừa sự phình ra của các mặt bên dưới tác dụng của ứng suất. Một trong số các ưu điểm của dầm gấp kép 9 là khe không khí tạo ra giữa các vách 2, 3 và 8, 11, 12, khe này cải thiện độ cách ly của hộp. Nhờ dầm, các hộp có thể được xếp chồng lên trên nhau một cách an toàn.

Nhờ đường gấp 13, các mặt bên dài 2 cùng với cấu trúc góc không rò 6, 7 và cánh gấp để dán keo 4 là các mặt nón hướng vào trong. Nói cách khác, phần trên bên trong thuộc mặt bên dài 2 nghiêng về phía phần trong của hộp bao gói. Cấu trúc hình nón được tạo ra bằng cách làm cho đường gấp 13 giữa bề mặt đáy 1 và mặt bên dài 2 xiên so với đường gấp 14. Cụ thể hơn, theo cách sao cho đường gấp 13 xiên về phía bề mặt thẳng đứng 3 thuộc mặt bên ngắn so với đường gấp thẳng 14 thuộc mặt bên dài khi được nhìn từ bề mặt đáy 1. Theo cách này, đường gấp bên trong 15 của phần đầu 3 thuộc mặt bên ngắn mà gần hơn với bề mặt đáy 1 của phôi có độ dài dài hơn so với đường gấp bên ngoài 21 của phần đầu 3. Đường gấp 21 đồng thời là đường gấp bên trong 21, đối với bề mặt đáy 1, trong số các đường gấp 21, 22 của nếp gấp kép. Theo cách này, đường gấp xiên 13 đối với bề mặt đáy 1 của phôi được tạo ra giữa điểm đầu mút 18 của đường gấp bên trong 15 ở gần nó hơn và điểm đầu mút 19 của đường gấp bên ngoài 21 của phần đầu 3. Góc A giữa đường gấp bên trong 15 và đường gấp xiên 13 nhỏ hơn 90° , tốt nhất là nằm trong khoảng $89^\circ - 85^\circ$.

Theo Fig.1, góc B giữa mặt bên dài 2 và bề mặt góc 6 thuộc mặt bên dài bằng 90° . Theo Fig.4, khi được nhìn từ phần đầu của hộp bao gói, từ phía ngoài của hộp bao gói thành phẩm, các mặt bên dài 11, 12 nằm ở vị trí góc vuông bằng 90 độ ở điểm 18 và 25. Các đường gấp 23, 24 của nếp gấp kép mà gấp về phía ngoài thì tạo ra cấu trúc dầm 9 mà ở vị trí góc bằng 90 độ so với các mặt bên 11 và 12. Nhờ góc vuông này, khi một số hộp bao gói ở cạnh nhau, các khoảng trống không thể xuất hiện khi xếp chồng.

Cụ thể, dấu hiệu cơ bản, tuy nhiên, lại là cấu trúc hình nón bên trong được tạo ra bởi đường gấp 13 của hộp bao gói. Khi được nhìn từ phần đầu của hộp bao gói trên Fig.4, theo các điểm 18 và 19, hộp bao gói thành phẩm xiên vào trong theo mặt nón liên quan đến các kích thước trong của nó theo hướng chiều rộng. Theo Fig.1, khi đường gấp 13 được làm xiên so với nếp gấp 14, bề mặt thẳng đứng bên trong 2 thuộc các mặt bên

dài khi tạo ra hộp bao gói sẽ võng vào phía trong trong phạm vi chênh lệch về số độ giữa góc A của nếp gấp theo đường 13 của đường gấp và góc B, mà nằm trong khoảng $1-5^{\circ}$.

Trong một ứng dụng theo phương án, góc A bằng $86,3^{\circ}$, theo cách này trong phương án thì góc nghiêng được tạo ra bởi cấu trúc hình nón phía trong của hộp bao gói thành phẩm bằng $3,7^{\circ}$, thông thường góc này nằm trong khoảng $1-5^{\circ}$. Theo cách này, cấu trúc hình nón bên trong thực hiện chức năng làm vùng đệm cấu trúc, tạo ra khe không khí 26 ở phần trên của hộp bao gói và làm tăng cứng cho hộp bao gói. Dấu hiệu cơ bản là theo cách này thì tránh được sự phình ra ngoài của mặt bên của hộp bao gói, trong trường hợp này việc xếp chồng các hộp lên trên nhau trở nên an toàn.

Theo Fig.5, ngoài dấu hiệu được trình bày trên đây, các vấu xếp chồng 28, và các khe đối 27 dành cho các vấu đã nêu, được tạo ra ở hộp bao gói kín chất lỏng và không rò theo giải pháp hữu ích, các vấu xếp chồng 28 khóa vào các khe này. Cụ thể hơn, các vấu xếp chồng 28 được tạo ra ở cấu trúc dầm 9 theo cách sao cho chúng được cắt từ một cạnh dài 28.2 và từ cả hai cạnh ngắn 28.3, 28.4 và nếu cần, thì cũng được gấp từ cạnh dài thứ hai 28.1 của đường gấp lên trên để tạo ra chi tiết cài thẳng đứng. Các khe đối 27 được tạo ra ở bề mặt thẳng đứng phía dưới 12 thuộc mặt bên dài và ở cánh gấp để dán keo 4 theo cách sao cho các khoang tương ứng với các vấu xếp chồng 28 được cắt ở đó. Theo cách này, chức năng của các vấu xếp chồng 28 ở hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, dựng đứng hoàn toàn là để đảm bảo cho các hộp vẫn ở trên nhau và đúng vị trí. Vấu xếp chồng 28 trên bề mặt trên của hộp bên dưới được đặt vào lỗ của khe đối 27 ở đáy của hộp đến bên trên nó. Dấu hiệu mới ở cấu trúc theo giải pháp hữu ích là phần trong của hộp vẫn hoàn toàn không rò mặc dù các vấu xếp chồng 28 được bổ sung vào cấu trúc.

Các khe tay cầm 10, trong đó có các cánh gấp 10.1, của phần đầu của hộp bao gói cũng là các dấu hiệu cơ bản đối với giải pháp hữu ích. Khe tay cầm 10 được tạo ra từ bề mặt 8 của phần đầu, cánh gấp 10.1 được gấp áp vào hộp bao gói, đường gấp kép 21, 22 và cấu trúc dầm 5 tạo ra không gian cho các ngón tay khi nhấc hộp. Trước đây không thể tạo ra các loại khe tay cầm này ở các hộp bao gói không rò và kín chất lỏng. Các khe tay cầm có ý nghĩa đặc biệt quan trọng để cho phép các hộp bao gói nặng được cầm nắm một cách an toàn và được xếp chồng lên trên nhau. Trong trường hợp đó, giải

pháp theo giải pháp hữu ích bao gồm nhiều dấu hiệu mới và sáng tạo mà không xuất hiện ở các giải pháp theo tình trạng kỹ thuật đã biết.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này sẽ thấy rõ rằng giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở các phương án được trình bày trên đây, mà nó có thể được thay đổi trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ được trình bày dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phôi một mảnh, làm bằng các tông sóng, dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, phôi này bao gồm bề mặt đáy, các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc các mặt bên dài của hộp, các bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn của hộp, bề mặt góc của cấu trúc góc thuộc mặt bên ngắn, bề mặt góc thuộc mặt bên dài và đường gập giữa chúng theo cách sao cho bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn tạo ra cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng mà được dựng đứng theo cách cơ học bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ, khác biệt ở chỗ, để đạt được cấu trúc chắc chắn và cứng vững chống xoắn, phôi dùng cho hộp bao gói còn bao gồm:

- đường gập giữa bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn của hộp không rò và kín chất lỏng, đường gập này xiên về phía bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn so với đường gập khi được nhìn từ bề mặt đáy,

- bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn và các cánh gập để dán keo ở hai phía của nó,

- các đường gập thuộc mặt bên ngắn và cấu trúc dầm gập kép giữa chúng cũng như các đường gập thuộc mặt bên dài và cấu trúc dầm gập kép giữa chúng,

trong đó cấu trúc dầm gập kép thuộc mặt bên ngắn là cấu trúc được gập từ các đường gập cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn lên bề mặt ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn của phần đầu ngắn,

trong đó phôi bao gồm bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài này tạo ra phần trên thuộc mặt bên dài, và đường gập nằm giữa bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và phần dưới của bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài,

trong đó bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài được dán keo vào các cánh gập để dán keo,

trong đó mặt bên dài của phôi bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên dài, đường gấp, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, và

trong đó mặt bên ngắn của phôi bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

2. Phôi một mảnh theo điểm 1 dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, khác biệt ở chỗ, đường gấp bên trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn mà gần hơn với bề mặt đáy có độ dài dài hơn so với đường gấp bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, trong trường hợp này đường gấp xiên được tạo ra giữa điểm đầu mút của đường gấp bên trong và điểm đầu mút của đường gấp bên ngoài.

3. Phôi một mảnh theo điểm 2 dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, khác biệt ở chỗ, góc A giữa đường gấp bên trong và đường gấp xiên nằm trong khoảng $89^{\circ} - 85^{\circ}$ và góc B giữa mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên dài bằng 90° .

4. Phôi một mảnh theo điểm 1 dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, khác biệt ở chỗ, phôi này bao gồm các vấu xếp chồng và các khe đối dành cho chúng, các vấu xếp chồng khóa vào các khe này theo cách sao cho các vấu xếp chồng được tạo ra ở cấu trúc dầm, tạo ra các đường cắt từ một cạnh dài và từ cả hai cạnh ngắn, các khe đối được tạo ra ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài và ở cánh gấp để dán keo, theo cách sao cho các khoang tương ứng với các vấu xếp chồng được cắt ở đó.

5. Phôi một mảnh theo điểm 1 dùng cho hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, khác biệt ở chỗ, phôi này bao gồm các khe tay cầm, với các cánh gấp, được tạo ra ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

6. Phương pháp chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò mà được tạo ra theo cách cơ học từ phôi một mảnh, cắt theo khuôn, làm bằng các tông sóng, bằng cách sử dụng

việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ, theo cách sao cho trong phương pháp này, nhờ bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn và đường gấp giữa bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn thì cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng được tạo ra, khác biệt ở chỗ, phương pháp này còn bao gồm các công đoạn:

- trong phương pháp này, gấp bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn sao cho áp vào nhau dọc theo đường gấp giữa chúng và còn gấp lên bề mặt bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn và gắn bằng cách dán keo,

- nhờ đường gấp xiên giữa bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn và bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, gấp bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài để xiên hướng vào trong, tạo ra cấu trúc hình nón hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn của hộp,

- gấp cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn từ các đường gấp cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn lên bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, sao cho áp vào bề mặt góc thuộc mặt bên dài, mà chúng được gắn vào đó bằng cách dán keo,

- gấp các cánh gấp để dán keo ở cả hai đầu của bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn, sao cho áp vào bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, mà chúng được gắn vào đó bằng cách dán keo,

- gấp cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên dài từ các đường gấp cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài lên phía ngoài của hộp bao gói, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài được gắn vào các cánh gấp để dán keo bằng cách dán keo theo cách sao cho cùng với các công đoạn khác sẽ tạo ra hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, chắc chắn về cấu trúc mà có thể xếp chồng lên trên nhau,

trong đó phôi bao gồm bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài này tạo ra phần trên thuộc mặt bên dài, và

đường gấp nằm giữa bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và phần dưới của bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài,

trong đó bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài được dán keo vào các cánh gấp để dán keo,

trong đó mặt bên dài của phôi một mảnh này bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên dài, đường gấp, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, và

trong đó mặt bên ngắn của phôi một mảnh này bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

7. Phương pháp theo điểm 6 để chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, khác biệt ở chỗ, trong phương pháp này, cấu trúc hình nón xiên hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài được tạo ra bằng cách làm cho đường gấp giữa bề mặt đáy và bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài xiên so với đường gấp theo cách sao cho đường gấp bên trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn mà gần hơn với bề mặt đáy của phôi có độ dài dài hơn so với đường gấp bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn.

8. Phương pháp theo điểm 6 hoặc 7 để chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, khác biệt ở chỗ, trong phương pháp này, đường gấp xiên dẫn hướng phần trên của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài để xiên về phía phần phía trong của hộp bao gói theo cách sao cho bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài cùng với bề mặt góc thuộc mặt bên dài, bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn và các cánh gấp để dán keo là các mặt nón hướng vào trong.

9. Phương pháp theo điểm 6 để chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, khác biệt ở chỗ, trong phương pháp này, cấu trúc dầm gấp kép chịu tải, chắc chắn về cấu trúc, cứng vững được tạo ra trên tất cả các mặt bên của hộp bao gói theo cách

sao cho các đường gấp của nếp gấp kép mà gấp về phía ngoài thì tạo ra cấu trúc dầm mà ở vị trí góc bằng 90 độ so với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài.

10. Phương pháp theo điểm 6 để chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, khác biệt ở chỗ, trong phương pháp này, các vấu xếp chồng, và các khe đối dành cho chúng, được tạo ra ở cấu trúc dầm ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài và ở cánh gấp để dán keo theo cách sao cho các khoang tương ứng với các vấu xếp chồng được cắt ở đó.

11. Phương pháp theo điểm 6 để chế tạo hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, khác biệt ở chỗ, trong phương pháp này, các khe tay cầm, với các cánh gấp, được tạo ra ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

12. Hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, làm bằng các tông sóng, mà được dựng đứng theo cách cơ học bằng cách sử dụng việc dán keo làm biện pháp hỗ trợ theo cách sao cho nhờ bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, bề mặt góc thuộc mặt bên dài, bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn và cũng nhờ đường gấp giữa bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn thì cấu trúc góc không rò và kín chất lỏng được tạo ra, khác biệt ở chỗ, hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn, chắc chắn về cấu trúc mà có thể xếp chồng lên trên nhau này bao gồm:

- bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn được gấp dọc theo đường gấp, bề mặt này được gấp và dán keo vào bề mặt bên ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn,

- cấu trúc hình nón có dạng hướng vào trong của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài của hộp,

- các cánh gấp để dán keo ở cả hai đầu của bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn, mà được gấp và dán keo áp vào bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài,

- các đường gấp thuộc mặt bên ngắn và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng, và cả các đường gấp thuộc mặt bên dài và cấu trúc dầm gấp kép giữa chúng theo cách sao cho cấu trúc dầm chịu tải, cứng vững được tạo ra trên tất cả các mặt bên của hộp bao gói,

trong đó cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn là cấu trúc được gấp từ các đường gấp cùng với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn lên bề mặt ngoài của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn của phần đầu ngắn,

trong đó các tông sóng bao gồm bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài này tạo ra phần trên thuộc mặt bên dài, và đường gấp nằm giữa bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và phần dưới của bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài,

trong đó bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài được dán keo vào các cánh gấp để dán keo,

trong đó mặt bên dài của hộp bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên dài, đường gấp, bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài, và

trong đó mặt bên ngắn của hộp bao gồm theo thứ tự: bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, cấu trúc dầm gấp kép thuộc mặt bên ngắn, đường gấp, và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

13. Hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, nhờ đường gấp xiên, phần trên của bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài được làm xiên về phía phần phía trong của hộp bao gói theo cách sao cho bề mặt thẳng đứng bên trong thuộc mặt bên dài cùng với bề mặt góc thuộc mặt bên dài và bề mặt góc thuộc mặt bên ngắn và các cánh gấp để dán keo là các mặt nón hướng vào trong.

14. Hộp bao gói kín chất lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, cấu trúc dầm được tạo ra nhờ các đường gấp của nếp gấp kép mà gấp về phía

ngoài ở vị trí góc bằng 90 độ so với bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ nhất thuộc mặt bên dài và bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài.

15. Hộp bao gói kín chặt lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, các vấu xếp chồng, và các khe đối dành cho chúng, được tạo ra ở cấu trúc dầm ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thứ hai thuộc mặt bên dài và ở cánh gấp để dán keo theo cách sao cho các khoang tương ứng với các vấu xếp chồng được cắt ở đó.

16. Hộp bao gói kín chặt lỏng và không rò, cứng vững chống xoắn theo điểm 12, khác biệt ở chỗ, các khe tay cầm, với các cánh gấp, được tạo ra ở bề mặt thẳng đứng bên ngoài thuộc mặt bên ngắn.

FIG. 1

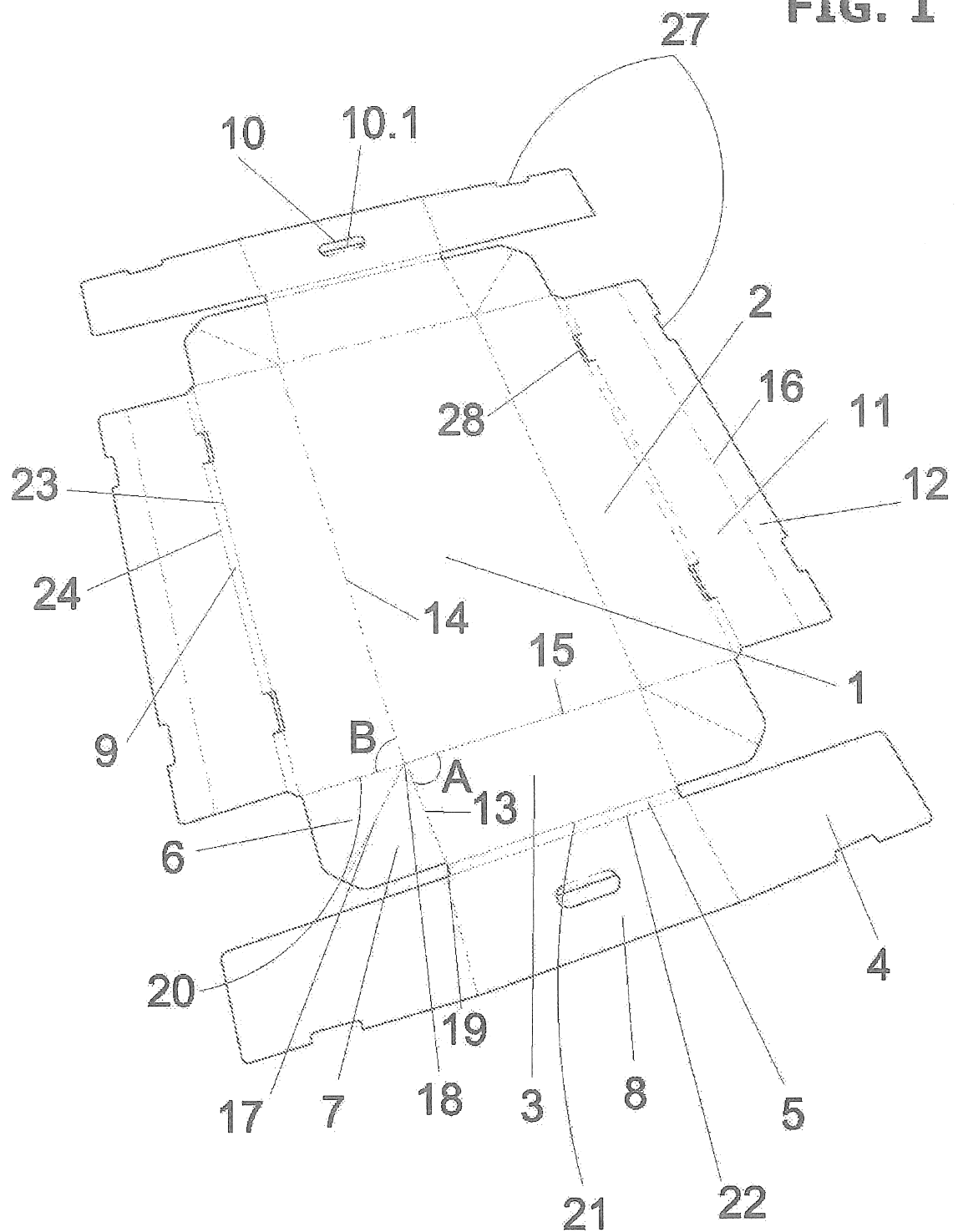


FIG. 2

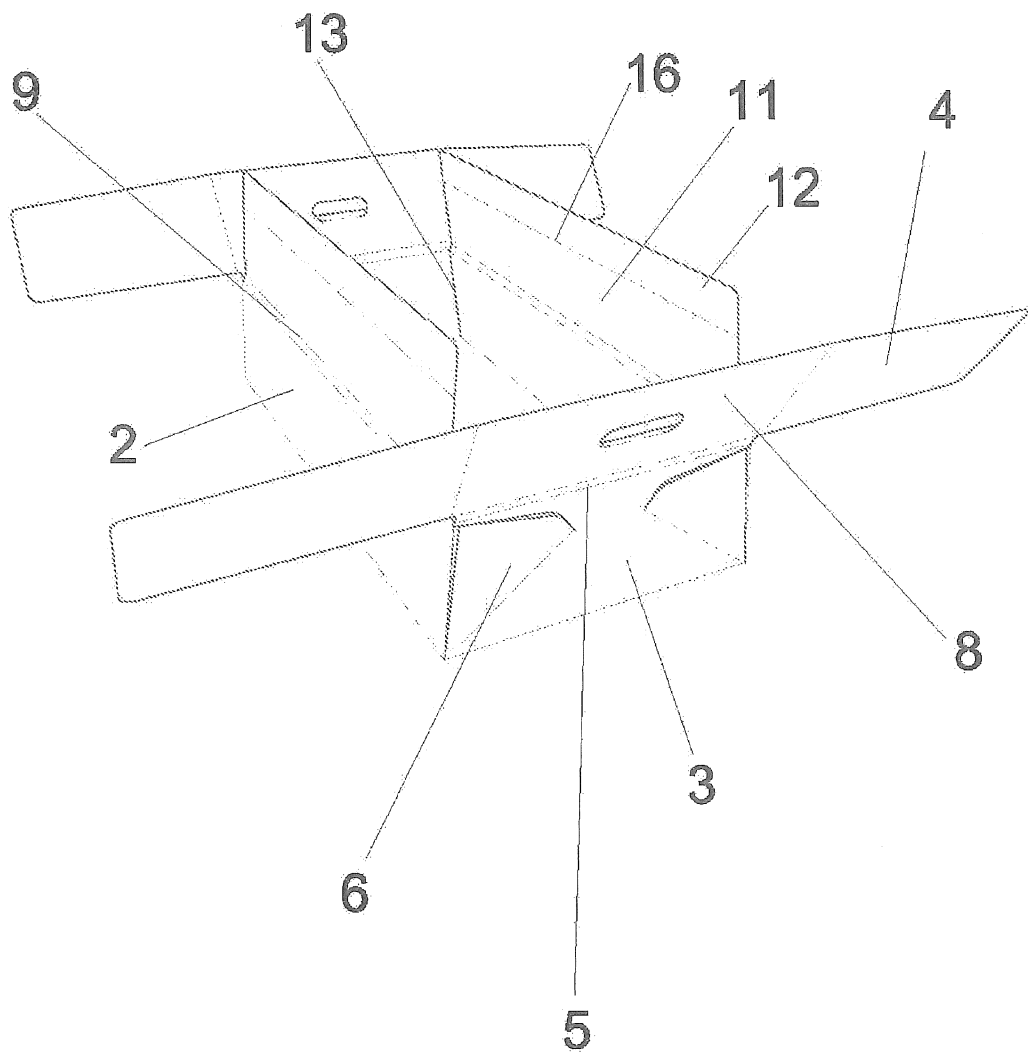


FIG. 3

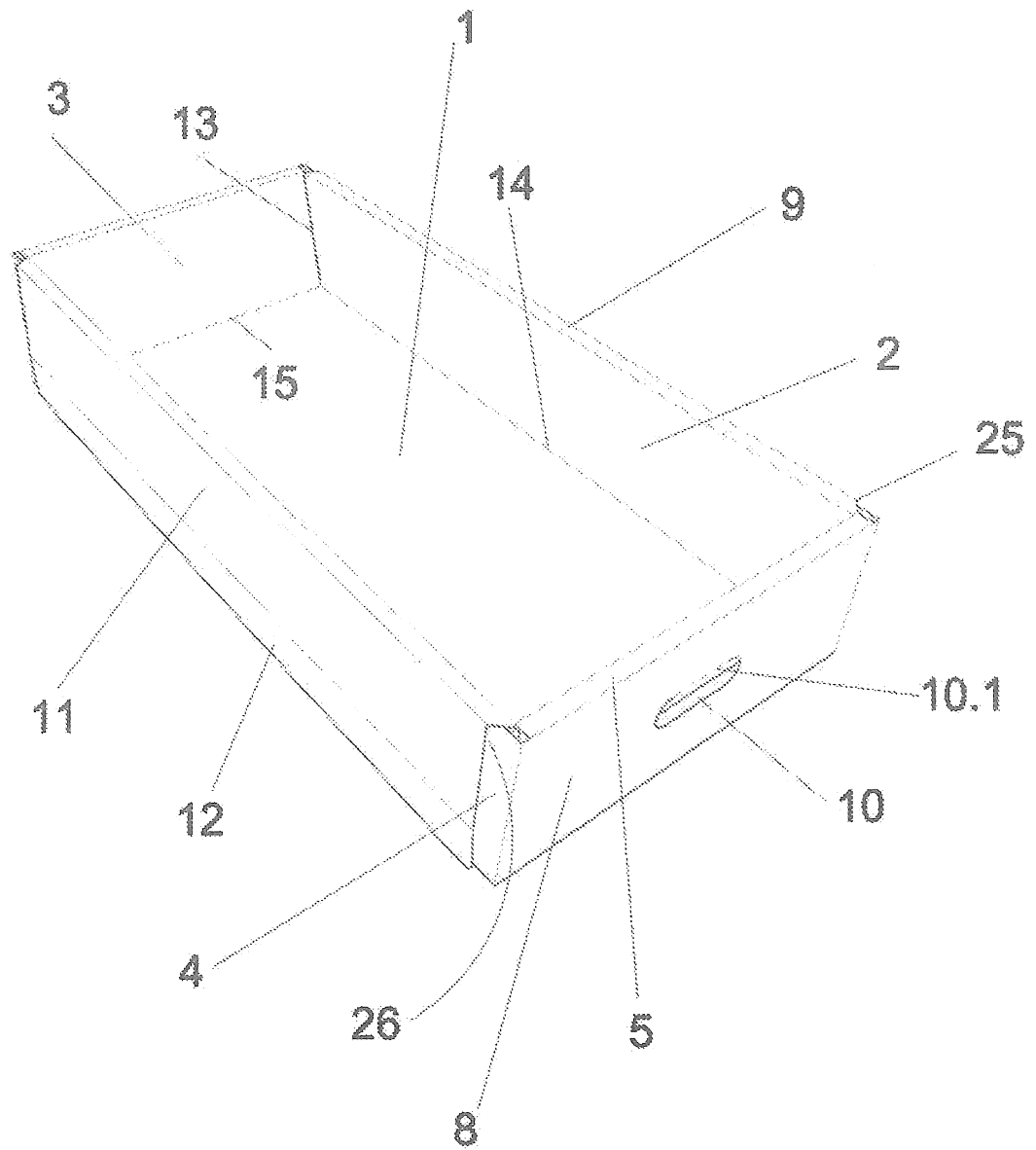


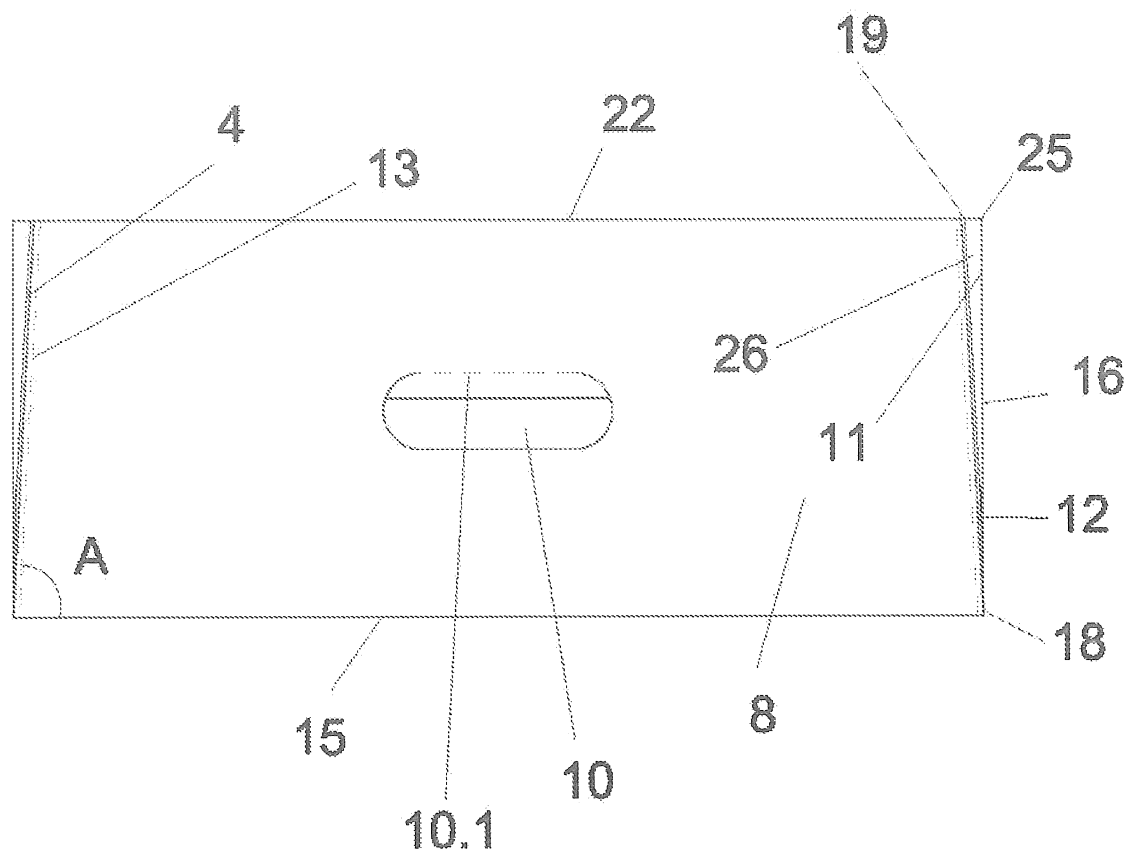
FIG. 4

FIG. 5