



(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)



1-0042150

(51)^{2021.01} B65D 1/06

(13) B

(21) 1-2022-06368

(22) 03/10/2022

(45) 25/12/2024 441

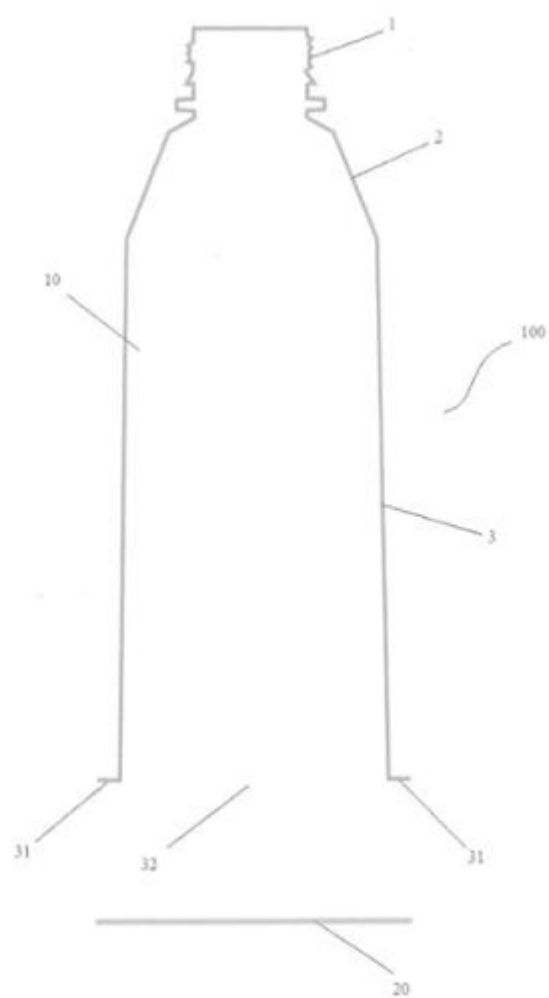
(43) 26/12/2022 417A1

(76) Lương Tấn Hanh (VN)

36 phường Võ Thị Nhúa, xã Tân Phú Trung, huyện Củ Chi, thành phố Hồ Chí Minh

(54) CHAI NHỰA CÓ ĐÁY TÁCH RỜI

(57) Sáng chế đề cập đến chai nhựa có đáy tách rời bao gồm: vỏ chai (10) và tấm đáy (20) tách rời với vỏ chai (10), trong đó vỏ chai (10) gồm phần miệng (1) để gắn với nắp chai, phần vai (2) liền khối với phần miệng (1), phần thân (3) liền khối với phần vai (2), trong đó: phần vai (2) có đường kính tăng dần từ chỗ tiếp giáp với phần miệng (1) về chỗ tiếp giáp với phần thân (3); phần thân (3) có dạng hình côn với đường kính tăng dần về phía đầu mở (32), trong đó đầu mở (32) của phần thân (3) để hở toàn bộ và có viền mép (31) có dạng hình vành khăn được tạo dọc theo chu vi đầu mở này hướng ra bên ngoài theo hướng nằm ngang. Với kết cấu này, các vỏ chai (10) của chai theo sáng chế có thể xếp lồng vào nhau do đó giảm thể tích kho chứa, giảm bao bì đóng gói và giảm chi phí vận chuyển các chai này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực đồ chứa bằng nhựa, cụ thể là đề cập đến chai nhựa có đáy tách rời (đáy chai được gắn vào thân chai sau công đoạn chiết rót).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, chai nhựa được sử dụng phổ biến thay thế cho chai thủy tinh để chứa nước, các loại đồ uống, dung dịch hoặc chất lỏng khác v.v. nhờ các ưu điểm của chúng như độ bền cao, có khả năng cách ly thực phẩm với không khí rất tốt khi đóng chặt nắp giúp người dùng an tâm hơn về độ tươi ngon của thức uống và có trọng lượng nhẹ nên dễ dàng mang theo. Ngoài ra, với nhựa trong suốt, người ta có thể dễ dàng biết được màu sắc là gì mà không cần phải mở nắp.

Với ưu điểm như trên, nhu cầu sử dụng chai nhựa ở Việt Nam cũng như trên thế giới là rất lớn. Chỉ tính riêng sản lượng của một vài hãng nước khoáng, hoặc hãng đồ uống lớn đã lên đến hàng trăm triệu lít/năm, thậm chí có khi lên đến hàng tỷ lít/năm và ngày càng gia tăng, tương ứng với nó là số lượng các chai nhựa được sử dụng là rất lớn.

Như đã biết, các chai nhựa truyền thống thường có kết cấu kín, đáy chai được tạo liền khối với phần thân chai. Các chai này mặc dù có thể tích nhỏ và trọng lượng nhẹ, tuy nhiên với một số lượng rất lớn chai nhựa được sản xuất ra để đáp ứng nhu cầu sử dụng, đòi hỏi kho chứa phải có không gian chứa rộng lớn để chứa và bảo quản các chai nhựa thành phẩm. Hơn nữa, khâu vận chuyển với số lượng lớn từ nhà sản xuất chai đến các trung gian hoặc nơi tiêu thụ, đòi hỏi tốn nhiều bao bì đóng gói và khi vận chuyển trên đường thường được xếp vào loại hàng hóa cồng kềnh với cước phí khá cao.

Ngoài ra, các chai nhựa truyền thống chưa thực sự thuận tiện cho việc chiết rót các dung dịch đồ uống có các đồ ăn kèm (hay còn gọi là topping như

trân châu, thạch, bánh flan, v.v..) bên trong như trà sữa do phần miệng của các chai này có đường kính nhỏ.

Do đó, có nhu cầu về một loại chai nhựa mà kế thừa được một số ưu điểm nêu trên và khắc phục được các nhược điểm hoặc các vấn đề kỹ thuật còn tồn tại.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất chai nhựa có đáy tách rời sao cho các chai này có thể xếp lồng vào nhau nhờ đó giảm thể tích kho, bãi (không gian) chứa, giảm bao bì đóng gói cũng như giảm chi phí vận chuyển các chai này đến nơi sử dụng.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất chai nhựa có đáy tách rời để thuận tiện cho việc chiết rót các dung dịch đồ uống có các đồ ăn kèm bên trong như trà sữa.

Để đạt được các mục đích nêu trên, chai nhựa có đáy tách rời (100) theo sáng chế có cấu tạo bao gồm: vỏ chai (10) và tấm đáy (20) tách rời với vỏ chai (10), trong đó vỏ chai (10) gồm phần miệng (1) để gắn với nắp chai, phần vai (2) liền khối với phần miệng (1), phần thân (3) liền khối với phần vai (2), trong đó:

phần vai (2) có dạng hình côn với đường kính tăng dần từ chỗ tiếp giáp với phần miệng (1) đến chỗ tiếp giáp với phần thân (3);

phần thân (3) có dạng hình côn với đường kính tăng dần về phía đầu mở (32), trong đó đầu mở (32) của phần thân (3) để hở toàn bộ và có viền mép (31) có dạng hình vành khăn được tạo dọc theo chu vi đầu mở này hướng ra bên ngoài theo hướng nằm ngang.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện, trong đó vỏ chai (10) và tấm đáy (20) được làm bằng nhựa nhiệt dẻo như polyetylen, polypropylen hoặc polyetylen terephthalat.

Tốt hơn là, tấm đáy (20) được ghép vào vỏ chai (10) sau khi chiết rót bằng cách hàn nhiệt hoặc bằng chất kết dính.

Theo một phương án thực hiện khác, tấm đáy (20) được làm bằng kim loại, tốt hơn là được làm bằng nhôm, trong đó tấm đáy (20) được gắn vào vỏ chai (10) bằng keo dính và tấm đáy (20) có mép ngoài (21) được uốn mép ôm lấy viền mép (31) của phần thân (3).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh và ưu điểm nêu trên và khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây về các phương án ưu tiên của sáng chế có dựa vào các hình vẽ minh họa kèm theo, trong đó:

Fig. 1 là hình mặt cắt dọc thể hiện chai nhựa có đáy tách rời theo sáng chế;

Fig. 2 là hình mặt cắt dọc minh họa sự so sánh về số lượng các vỏ chai theo sáng chế và vỏ chai thông thường đã biết khi xếp chồng lên nhau; và

Fig.3 và Fig.4 là các hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện chai nhựa hoàn chỉnh theo sáng chế sau khi ghép tấm đáy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết theo các phương án ưu tiên thực hiện có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng, các phương án được mô tả hoặc các hình vẽ minh họa chỉ được sử dụng với mục đích làm ví dụ giúp cho việc hiểu rõ hơn về bản chất kỹ thuật và các ưu điểm (lợi ích có thể đạt được) của sáng chế mà không làm giới hạn sáng chế theo các phương án hoặc các hình vẽ này.

Phương án ưu tiên của sáng chế là chai nhựa có đáy tách rời 100 bao gồm, như được minh họa trên Fig.1, vỏ chai 10 bao gồm phần miệng 1 để gắn với nắp chai, phần vai 2 liền khối với phần miệng 1, phần thân 3 liền khối với phần vai 2 và tấm đáy 20 tách rời với vỏ chai 10. Phần mô tả dưới đây sử dụng thuật ngữ “hướng thẳng đứng” để đề cập đến hướng của đường thẳng nối các tâm tương ứng của phần miệng 1, phần vai 2 và phần thân 3 của vỏ chai 10 và thuật ngữ “hướng nằm ngang” để đề cập đến hướng của mặt phẳng vuông góc với đường thẳng nêu trên.

Như thể hiện trên Fig.1, vỏ chai 10 có phần vai 2 có dạng hình côn với đường kính tăng dần từ phần tiếp giáp với phần miệng 1 về phía tiếp giáp với phần thân 3, phần thân 3 có dạng hình côn với đường kính tăng dần về phía đầu mở 32. Với kết cấu này, các vỏ chai 10 của chai theo sáng chế có thể dễ dàng lồng vào nhau theo hướng thẳng đứng như thể hiện trên Fig.2, nhờ đó giảm thể tích của không gian chứa, giảm bao bì đóng gói cũng như giảm chi phí vận chuyển các chai này. Đồng thời, do đầu mở có đường kính lớn hơn rất nhiều so với phần miệng, nên việc chiết rót vào chai được thực hiện thông qua đầu mở sẽ thuận tiện và dễ dàng hơn nhiều so với việc chiết rót qua phần miệng.

Fig.2 thể hiện sự so sánh về thể tích lưu trữ các vỏ chai nhựa theo sáng chế và các vỏ chai nhựa thông thường đã biết khác có cùng kích thước, cụ thể là cùng với một thể tích không gian chứa như nhau chỉ xếp chồng được 4 chai nhựa (được đánh số thứ tự từ 1 đến 4) thông thường đã biết, tuy nhiên có thể xếp chồng tối đa đến 25 vỏ chai nhựa (được đánh số thứ tự từ 1 đến 25) theo sáng chế. Hay nói cách khác, cùng với một thể tích không gian (khoảng) chứa thì có thể chứa được số lượng vỏ chai nhựa theo sáng chế gấp 6 lần số lượng chai nhựa thông thường có cùng kích thước.

Tấm đáy 20 được sản xuất tách rời với vỏ chai 10, tấm đáy 20 có dạng hình tròn (theo phương hình chiếu bằng), tấm đáy 20 được gắn vào đầu mở 32 của phần thân 3 của vỏ chai 20 để tạo thành chai nhựa 100 hoàn chỉnh sau khi thực hiện bước chiết rót dung dịch vào chai. Để dễ hình dung, quy trình chiết rót dung dịch vào chai nhựa có đáy tách rời 100 theo sáng chế được thực hiện như sau: đầu tiên vỏ chai 10 được gắn (vặn) chặt với nắp chai, sau đó quay ngược vỏ chai 10 sao cho đầu mở 32 của phần thân 3 hướng lên trên, nắp chai hướng xuống dưới (theo phương thẳng đứng), thực hiện việc chiết rót dung dịch vào vỏ chai 10 theo định lượng định trước, cuối cùng gắn cố định tấm đáy 20 vào viền mép 31 của đầu mở 32 (còn gọi là đóng đáy) để tạo thành chai nhựa 100 hoàn chỉnh.

Viền mép 31 này vừa có chức năng tăng độ cứng cho phần thân 3 vừa có chức năng là nơi để gắn tấm đáy 20 tạo thành chai hoàn chỉnh sau khi chiết rót dung dịch vào vỏ chai 10. Hơn nữa, mép 31 còn là nơi để tay người sử dụng bám vào khi tháo các vỏ chai 20 ở trạng thái lồng vào nhau ra, nhờ đó việc tháo các vỏ chai này được thực hiện dễ dàng hơn.

Ưu tiên là, chai nhựa có đáy tách rời 100 theo sáng chế được sản xuất bằng nhựa nhiệt dẻo như polyetylen, poly propylen hoặc polyetylen terephthalat như vật liệu chính, trong đó vỏ chai 10 được đúc nguyên khối bằng phương pháp kéo dẫn hoặc đúc như đúc thổi kéo giãn hai trục và nắp chai 20 cũng được đúc nguyên khối.

Chai nhựa có đáy tách rời 100 theo sáng chế có thể có dung tích bất kỳ. Tốt hơn là, dung tích của chai có thể nằm trong khoảng từ 100ml đến 2l như 200 ml, 300ml, 330ml, 500ml, 1l, 1,5l, 2l như các chai nhựa thông thường. Chai nhựa có đáy tách rời 100 có thể dùng để chứa dung dịch bất kỳ như nước uống, trà, cà phê, ca cao, nước ép trái cây, và thích hợp nhất là các thức uống như các loại trà sữa, trà sữa thạch, trà sữa chân châu, v.v..

Theo một phương án thực hiện khác, như thể hiện trên Fig.2, tấm đáy 20 của chai theo sáng chế được làm bằng kim loại, và tốt hơn là được làm bằng nhôm. Theo phương án này, tấm đáy 20 sẽ được gắn vào vỏ chai 10 bằng keo dính và tấm đáy 20 có mép ngoài 21 được uốn mép ôm lấy viền mép 31 của phần thân 3.

Trên đây, sáng chế đã được mô tả chi tiết theo các phương án ưu tiên thực hiện, và có thể kèm theo các phương án thay thế hoặc tương đương hoặc các ví dụ cụ thể, sử dụng các mô tả và thuật ngữ phù hợp để người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu và thực hiện được giải pháp theo sáng chế. Vì vậy, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể dễ dàng tạo ra các thay đổi, cải biến, hoặc thay thế tương đương dựa vào các nội dung và phương án được mô tả. Do đó, các thay đổi, cải biến, hoặc thay thế tương đương này được coi là không nằm ngoài phạm vi của sáng chế, và phạm

vi bảo hộ của sáng chế hiển nhiên là không bị giới hạn bởi các nội dung và phương án được mô tả mà được xác định trong yêu cầu bảo hộ dưới đây.

Yêu cầu bảo hộ

1. Chai nhựa có đáy tách rời bao gồm: vỏ chai (10) và tấm đáy (20) tách rời với vỏ chai (10), trong đó vỏ chai (10) gồm phần miệng (1) để gắn với nắp chai, phần vai (2) liền khối với phần miệng (1), phần thân (3) liền khối với phần vai (2), trong đó:

phần vai (2) có dạng hình côn với đường kính tăng dần từ chỗ tiếp giáp với phần miệng (1) đến chỗ tiếp giáp với phần thân (3);

phần thân (3) có dạng hình côn với đường kính tăng dần về phía đầu mở (32), trong đó đầu mở (32) của phần thân (3) để hở toàn bộ và có viền mép (31) có dạng hình vành khăn được tạo dọc theo chu vi đầu mở này hướng ra bên ngoài theo hướng nằm ngang.

2. Chai nhựa theo điểm 1, trong đó vỏ chai (10) và tấm đáy (20) được làm bằng nhựa nhiệt dẻo như polyetylen, poly propylen hoặc polyetylen terephatalat.

3. Chai nhựa theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó tấm đáy (20) được ghép vào vỏ chai (10) sau khi chiết rót bằng cách hàn nhiệt.

4. Chai nhựa theo điểm 1, trong đó tấm đáy (20) được làm bằng kim loại, tốt hơn là được làm bằng nhôm, trong đó tấm đáy (20) được gắn vào vỏ chai (10) bằng keo dính và tấm đáy (20) có mép ngoài (21) được uốn mép ôm lấy viền mép (31) của phần thân (3).

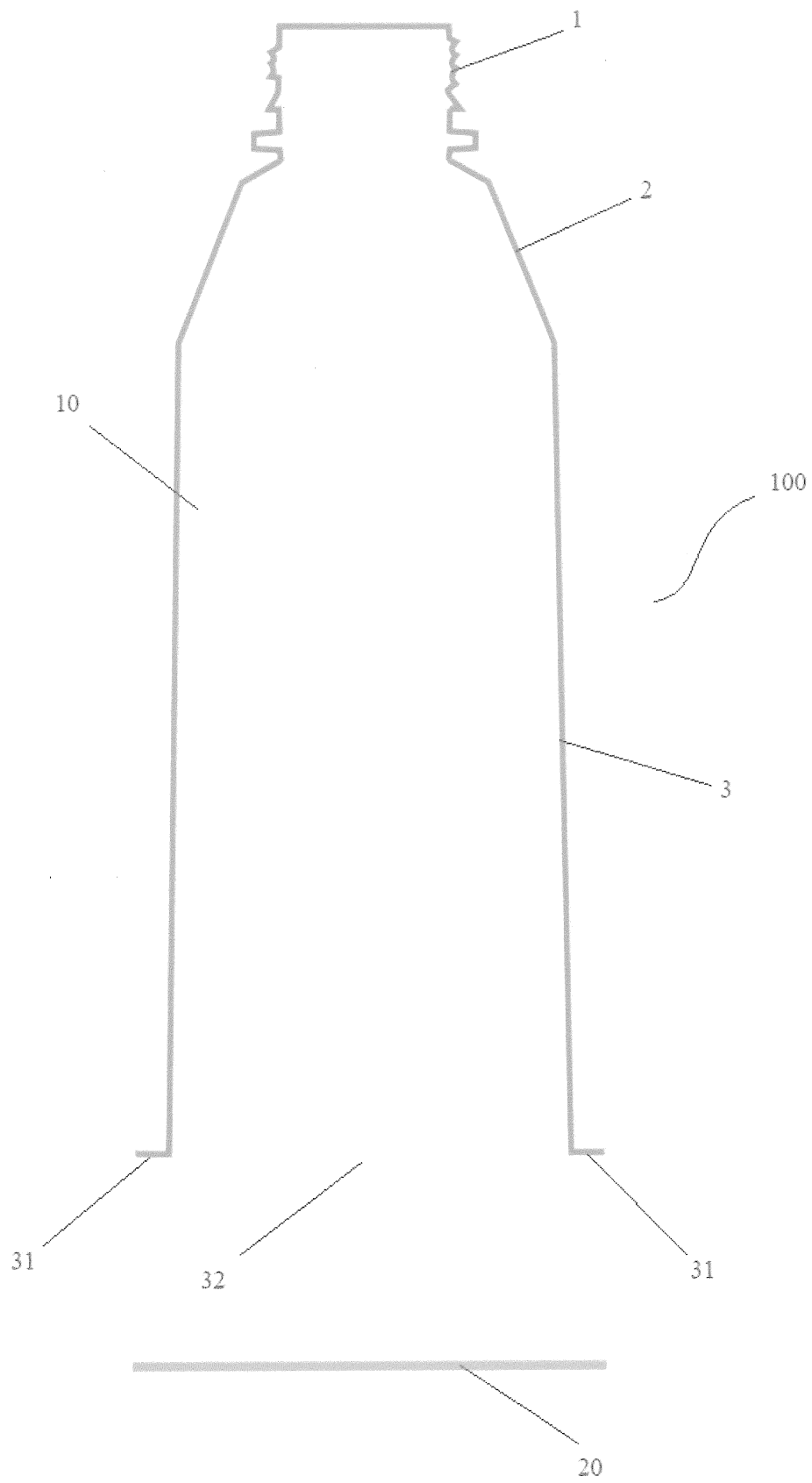


Fig. 1

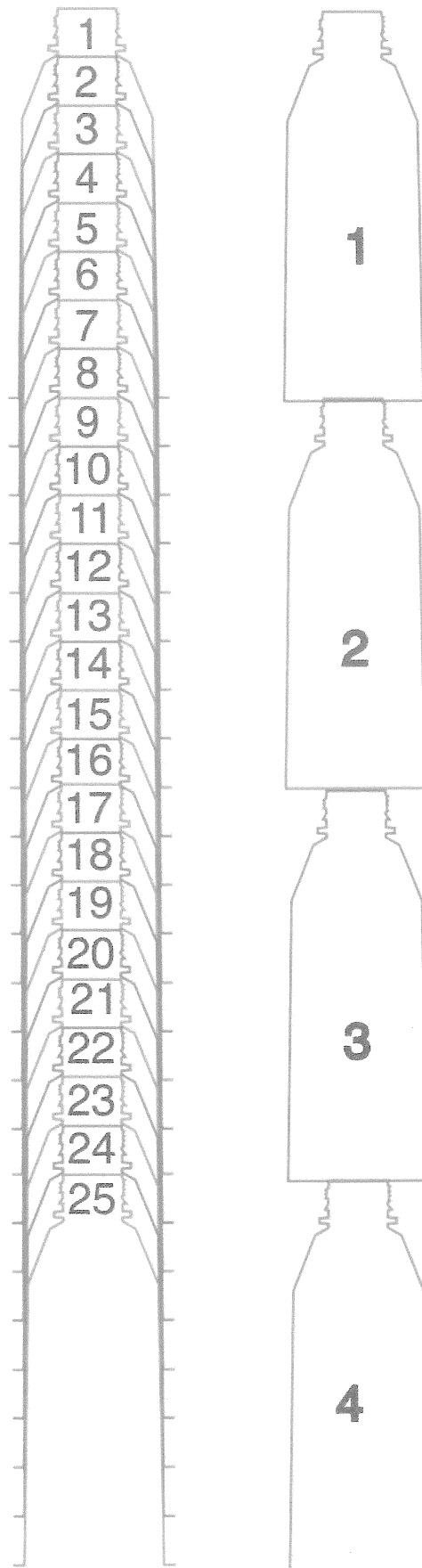


Fig.2

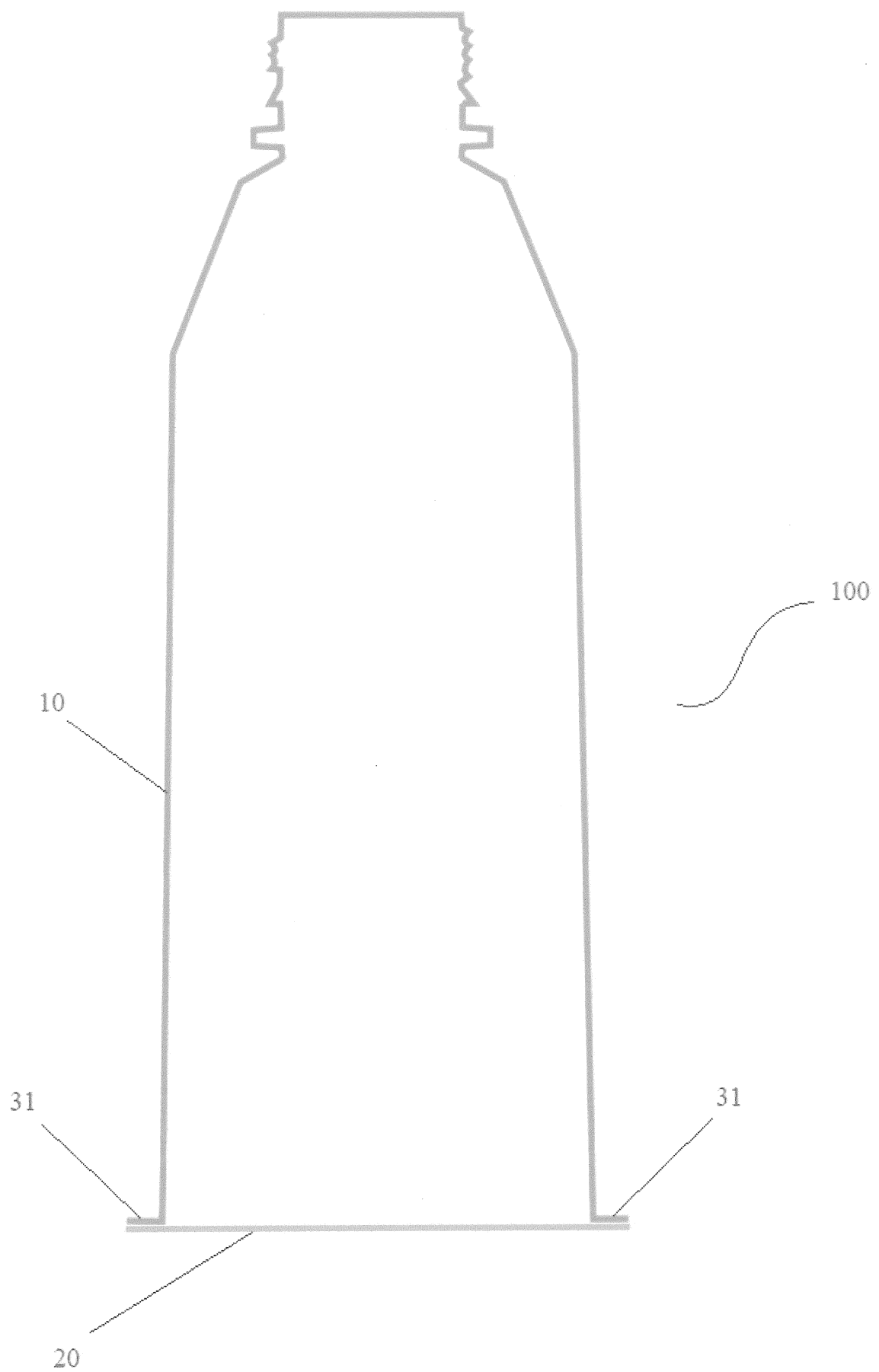


Fig.3

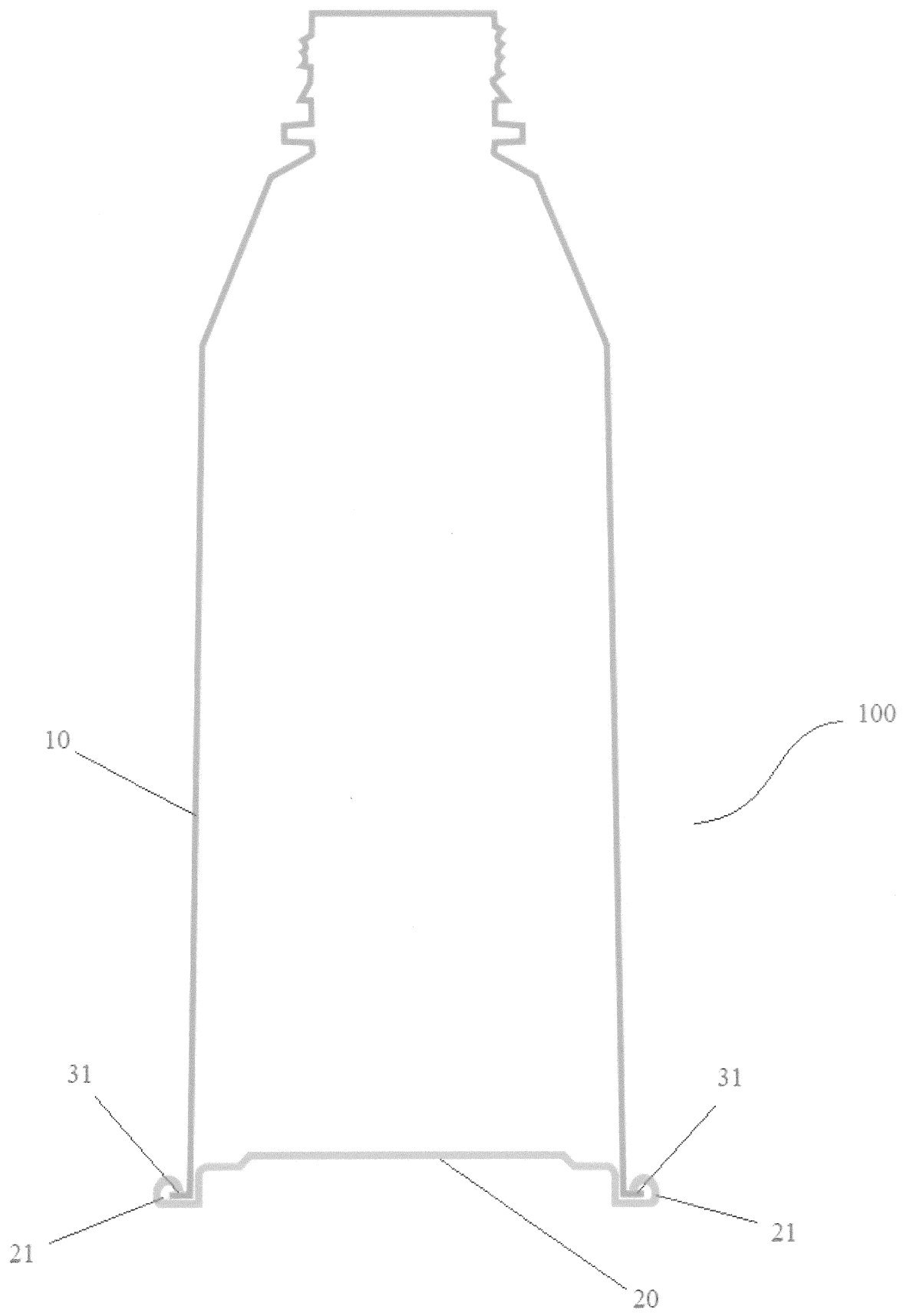


Fig.4