



(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)



1-0037794

(51)^{2020.01} **B29B 11/14; B29C 49/78; B29C 49/06** (13) **B**

(21) 1-2021-08353

(22) 22/05/2020

(86) PCT/JP2020/020364 22/05/2020

(87) WO2020/241509 03/12/2020

(30) 2019-102506 31/05/2019 JP

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/03/2022 408

(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

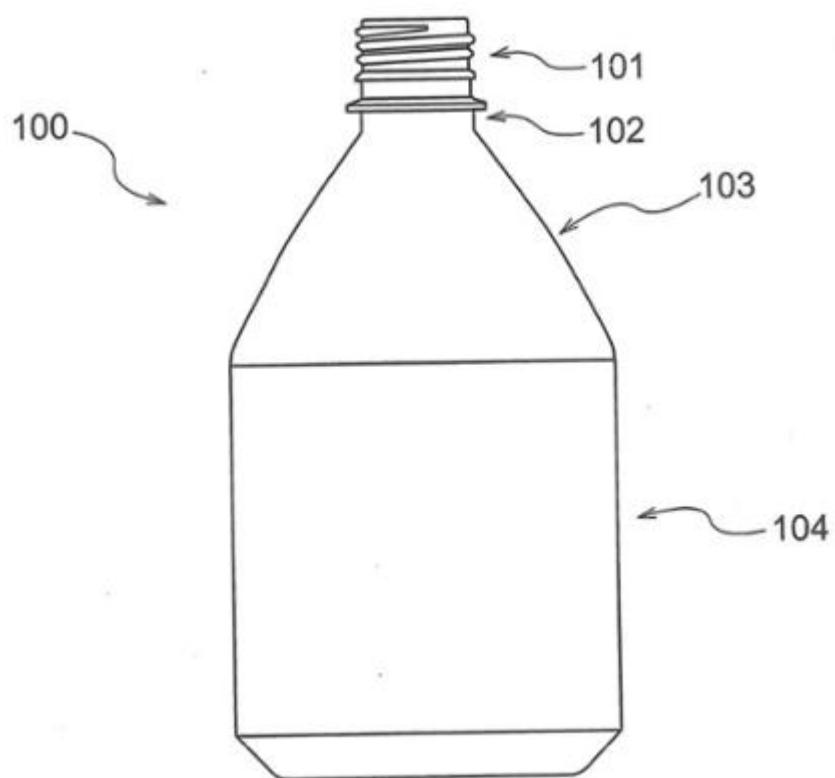
1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5308203, Japan

(72) MATSUTAKE Naoto (JP); KIRA Go (JP); SUGIMORI Tomohiko (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) PHÔI VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÚC VẬT CHỨA

(57) Sáng chế đề cập đến phôi (1) để đúc thổi thành vật chứa bao gồm: phần miệng (10); phần đường kính lớn (20) tiếp giáp với phần miệng (10); phần đường kính giảm (30) tiếp giáp với phần đường kính lớn (20) và có đường kính nhỏ hơn ở vị trí cách xa hơn tính từ phần đường kính lớn (20); và phần đường kính nhỏ (40) tiếp giáp với phần đường kính giảm (30), trong đó phần đường kính giảm (30) bao gồm: phần đường kính giảm trên (31); phần đường kính giảm dưới (33); và phần đường kính giảm ở giữa (32), phần đường kính giảm ở giữa (32) có độ dày thành không lớn hơn 85% độ dày thành của phần đường kính lớn (20), phần đường kính giảm trên (31) có độ dày thành biến đổi một cách liên tục từ giá trị bằng độ dày thành của phần đường kính lớn (20) đến giá trị bằng độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa (32) và phần đường kính giảm trên (31) có kích thước không lớn hơn 3mm dọc theo trục của phần đường kính giảm (30). Sáng chế còn đề cập đến phương pháp đúc vật chứa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phôi để đúc thổi vật chứa và phương pháp đúc vật chứa để đúc thổi phôi thành vật chứa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật chứa bằng chất dẻo được sử dụng rộng rãi cho các mục đích như chứa các đồ uống. Các vật chứa này thường được sản xuất từ phôi được đúc phun bởi phương pháp đúc thổi như đúc thổi được định hướng hai trục. Đối với phương pháp sản xuất vật chứa này, các phôi được yêu cầu phải có khả năng xử lý đúc thổi cao. Đúc kém trong quá trình đúc thổi có thể gây ra các vấn đề như làm giảm hình dạng của vật chứa được đúc và giảm năng suất sản xuất các vật chứa. Do đó, các sáng chế khác nhau được đề xuất để cải thiện khả năng xử lý đúc thổi các phôi.

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *Tokukai*, số 2018-79574 (Tài liệu patent 1) chẳng hạn, bộc lộ phôi có độ dày thành ở phần ngay dưới phần miệng có độ dày thành nhỏ hơn so với độ dày thành của phần thân. Phôi này có khả năng ngăn chặn vật chứa được đúc tránh sự bất lợi có phần chưa được kéo căng ngay phía dưới phần miệng. Các phôi có khả năng xử lý đúc thổi được cải thiện cũng được bộc lộ, ví dụ, trong công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *Tokukai* số 2017-7264 (tài liệu patent 2) và công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *Tokukai* số 2017-30215 (tài liệu patent 3).

Tài liệu patent

Tài liệu patent 1

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *tokukai* số 2018-79574

Tài liệu patent 2

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *tokukai* số 2017-7264

Tài liệu patent 3

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *tokukai* số 2017-30215 (Công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2017/0266848, bản mô tả)

Vấn đề kỹ thuật

Đáng tiếc là các kỹ thuật chẳng hạn như các kỹ thuật trong các tài liệu patent từ Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *tokukai* số 2018-79574; Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định *tokukai* số 2017-7264; Công

bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định tokukai số 2017-30215 (Công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2017/0266848, bản mô tả) có thể làm cho vật chứa được đúc có độ dày lớn không đồng đều trên khu vực từ phần cổ đến phần vai. Ví dụ, Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định tokukai số 2018-79574 bộc lộ kỹ thuật ngăn chặn không cho vật chứa bị kéo căng ở phần cổ; Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định tokukai số 2017-7264 bộc lộ kỹ thuật ngăn chặn không để cho vật chứa bao gồm phần thân được tạo hình kém; và Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa thẩm định tokukai số 2017-30215 (Công bố đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2017/0266848, bản mô tả) bộc lộ kỹ thuật ngăn chặn vật chứa bị vỡ trong quá trình đúc thổi. Các kỹ thuật này không ngăn chặn vật chứa có độ dày lớn không đồng đều ở phần vai.

Các trường hợp nêu trên đã dẫn đến yêu cầu đối với phôi nhằm ngăn chặn vật chứa đúc có độ dày lớn bất lợi trên vùng từ phần cổ đến phần vai.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Giải pháp cho vấn đề

Phôi theo sáng chế là phôi để đúc thổi thành vật chứa, phôi bao gồm: phần miệng; phần đường kính lớn hầu như có dạng hình trụ và tiếp giáp với phần miệng; phần đường kính giảm có dạng hình nón cụt tròn, tiếp giáp với phần đường kính lớn và có đường kính nhỏ hơn ở vị trí cách xa hơn với phần đường kính lớn; và phần đường kính nhỏ có dạng hình trụ có đáy và tiếp giáp với phần đường kính giảm, trong đó phần đường kính giảm bao gồm: phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn; phần đường kính giảm dưới tiếp giáp với phần đường kính nhỏ; và phần đường kính giảm ở giữa tiếp giáp với phần đường kính giảm trên và phần đường kính giảm dưới, phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành không lớn hơn 85% độ dày thành của phần đường kính lớn, phần đường kính giảm trên có độ dày thành thay đổi liên tục từ (i) giá trị thứ nhất tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn, giá trị thứ nhất bằng độ dày thành của phần đường kính lớn, đến (ii) giá trị thứ hai tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính giảm ở giữa, giá trị thứ hai bằng độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa và phần đường kính giảm trên có kích thước không lớn hơn 3mm dọc theo trục của phần đường kính giảm.

Phương pháp đúc vật chứa theo sáng chế bao gồm bước đúc thổi phôi thành vật chứa, phôi bao gồm: phần miệng; phần đường kính lớn hầu như có dạng hình trụ và tiếp giáp với phần miệng; phần đường kính giảm có dạng hình nón cụt tròn, tiếp giáp với

phần đường kính lớn và có đường kính nhỏ hơn ở vị trí cách xa hơn với phần đường kính lớn; và phần đường kính nhỏ có dạng hình trụ có đáy và tiếp giáp với phần đường kính giảm, trong đó phần đường kính giảm bao gồm: phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn; phần đường kính giảm dưới tiếp giáp với phần đường kính nhỏ; và phần đường kính giảm ở giữa tiếp giáp với phần đường kính giảm trên và phần đường kính giảm dưới, phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành không lớn hơn 85% độ dày thành của phần đường kính lớn, phần đường kính giảm trên có độ dày thành thay đổi liên tục từ (i) giá trị thứ nhất tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn, giá trị thứ nhất bằng độ dày thành của phần đường kính lớn, đến (ii) giá trị thứ hai tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính giảm ở giữa, giá trị thứ hai bằng độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa và phần đường kính giảm trên có kích thước không lớn hơn 3mm dọc theo trục của phần đường kính giảm.

Các bố trí trên, từng bố trí ngăn chặn một cách thích hợp không để vật chứa được đúc có độ dày lớn bất lợi trên vùng từ phần cổ đến phần vai, nhờ đó cho phép sản xuất vật chứa có hình thức đẹp. Các bố trí trên, ngăn chặn độ dày không đồng đều như nêu ở trên, cũng cho phép phôi có hình dạng phù hợp để có thể được kẹp chặt ở phần cổ để vận chuyển theo dây chuyền của nhà máy.

Phần mô tả dưới đây đề cập đến các phương án được ưu tiên của sáng chế. Các phương án được ưu tiên được mô tả dưới đây như các ví dụ không giới hạn phạm vi của sáng chế.

Phôi là một phương án được ưu tiên của sáng chế được bố trí sao cho phần đường kính giảm trên có đường kính ngoài biến đổi dọc theo trục với tỷ lệ lớn hơn tỷ lệ mà ở đó đường kính trong của phần đường kính giảm trên biến đổi theo trục.

Bố trí trên ngăn chặn độ dày lớn không đồng đều ở phần vai một cách hiệu quả hơn.

Phôi như một phương án được ưu tiên hơn của sáng chế được bố trí sao cho phần đường kính nhỏ có độ dày thành lớn hơn so với độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa.

Bố trí trên ngăn chặn độ dày lớn không đều ở phần vai một cách hiệu quả hơn.

Phôi như một phương án được ưu tiên hơn của sáng chế được sắp xếp sao cho phôi này có trọng lượng từ 5g đến 18g.

Bố trí trên đây ngăn chặn một cách hiệu quả độ dày lớn không đồng đều ở phần vai của vật chứa được đúc có dung tích tương đối nhỏ so với các vật chứa khác phổ biến trên thị trường. Độ dày lớn không đồng đều này có xu hướng xảy ra đối với vật chứa được đúc có dung tích nhỏ cụ thể.

Phương pháp đúc vật chứa như một phương án được ưu tiên của sáng chế được bố trí sao cho vật chứa có dung tích từ 100ml đến 1000ml.

Bố trí nêu trên cho phép sản xuất vật chứa với cả dung tích thường được chấp nhận trên thị trường và có hình thức đẹp.

Các tính năng và ưu điểm bổ sung của sáng chế sẽ được làm rõ hơn nhờ sự mô tả các phương án được lấy làm ví dụ và không giới hạn dưới đây, được mô tả với sự tham chiếu đến các hình vẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện phôi như một phương án;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt được phóng to thể hiện phần A được thể hiện trên Fig.1.;

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện chai bằng chất dẻo theo một phương án.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả dưới đây đề cập đến phôi và phương pháp đúc phôi như là các phương án của sáng chế có dựa vào các hình vẽ. Ví dụ được mô tả dưới đây của phôi theo sáng chế là phôi 1 để đúc chai nhựa 100 (là một ví dụ về "vật chứa"; sau đây được gọi là "chai 100") chứa đồ uống.

Hình dạng phôi và chai

Phôi 1 theo phương án này bao gồm phần miệng 10, phần đường kính lớn 20, phần đường kính giảm 30 và phần đường kính nhỏ 40. Phôi 1 có hình dạng chung của một ống thử nghiệm (xem Fig.1). Phôi 1 có trọng lượng 15g. Khi phôi 1 được đúc thành chai 100, phần miệng 10, phần đường kính lớn 20, phần đường kính giảm 30, phần đường kính nhỏ 40 của phôi 1 tương ứng trở thành phần miệng 101, phần cổ 102, phần vai 103 và phần thân 104 của chai 100 (xem Fig.3). Các phần riêng rẽ sẽ được mô tả chi tiết sau. Phần mô tả dưới đây sử dụng thuật ngữ "phía trên" để chỉ phía trên trên đó phần miệng 10 hiện diện tương đối đối với phôi 1 và phần miệng 101 là hiện diện tương đối đối với chai 100 và thuật ngữ "phía dưới" để chỉ phía trên đó phần đường kính nhỏ 40 là hiện diện đối với phôi 1 và phần thân 104 là hiện diện đối với chai 100.

Phôi 1 được đúc từ polyethylen terephthalat. Chai 100 có thể được đúc bằng cách đúc thổi được định hướng hai trục (là một ví dụ về "đúc thổi") của phôi 1. Chai 100 là ví dụ cho phương án này có dung tích là 350mL. Chai 100 có thể được nạp đầy chất lỏng bất kỳ. Các ví dụ bao gồm (i) đồ uống như nước ngọt (ví dụ, nước uống có ga, trà, nước trái cây, cà phê và ca cao), đồ uống có cồn và đồ uống từ sữa, (ii) đồ ăn lỏng như súp (bao gồm cả súp miso) và (iii) gia vị dạng lỏng như nước sốt Worcester và nước tương.

Kết cấu từng phần phôi

Phần mô tả dưới đây đề cập đến kết cấu của từng phần phôi 1. Phần miệng 10 hầu như có dạng hình trụ được tạo ra có ren ngoài 11 trên bề mặt ngoại vi của nó (xem Fig.1). Phần miệng 10 có phần trên mở ra phía ngoài của phôi 1 và có đầu phía dưới tiếp giáp với phần đường kính lớn 20. Phần miệng 10 bao gồm vòng đỡ 12 ở phần tiếp giáp với phần đường kính lớn 20. Phần miệng 10 không bị kéo căng khi phôi 1 được đúc thành chai 100. Như vậy, phần miệng 10 hầu như có hình dạng giống với phần miệng 101 của chai 100 và được ăn khớp ren với nắp (không được thể hiện trên các hình vẽ) khi chai 100 đang được sử dụng. Đường ren ngoài 11 được tạo ra để ăn khớp ren.

Phần đường kính lớn 20 hầu như có dạng hình trụ. Phần đường kính lớn 20 có đầu trên tiếp giáp với phần miệng 10 và đầu dưới tiếp giáp với phần đường kính giảm 30. Phần đường kính lớn 20 đối với phương án này có đường kính trong là 20,25mm, lớn hơn so với đường kính trong 14,9mm của phần đường kính nhỏ 40. Phần đường kính lớn 20 có độ dày thành là 2,3 mm.

Phần đường kính giảm 30 có dạng hình nón cắt tròn. Phần đường kính giảm 30 có đầu trên tiếp giáp với phần đường kính lớn 20 và đầu dưới tiếp giáp với phần đường kính nhỏ 40 (xem Fig.1). Phần đường kính giảm 30 có đường kính tương ứng với các đường kính trong tương ứng của phần đường kính lớn tiếp giáp theo phương thẳng đứng 20 và phần đường kính nhỏ 40: đường kính nhỏ hơn ở vị trí xa hơn tính từ phần đường kính lớn đến phần đường kính nhỏ. Cụ thể hơn, phần đường kính giảm 30 bao gồm (i) phần đường kính giảm trên 31 tiếp giáp với phần đường kính lớn 20 và có đường kính trong là 20,3mm, (ii) phần đường kính giảm dưới 33 tiếp giáp với phần đường kính nhỏ 40 và có đường kính trong là 15,2mm và (iii) phần đường kính giảm ở giữa 32 là tiếp giáp với phần đường kính giảm trên 31 và phần đường kính giảm dưới 33 và có đường kính trong giảm dần từ 20,3mm ở đầu trên đến 15,2mm ở đầu dưới.

Fig.2 là hình vẽ được phóng to của phần đường kính lớn 20 và phần trên của phần đường kính giảm 30. Phần đường kính giảm ở giữa 32 có độ dày thành là 1,8mm, bằng 78% độ dày thành (2,3mm) của phần đường kính lớn 20. Phần đường kính giảm trên 31 có (i) độ dày thành là 2,3mm ở phần trên (tại đó phần đường kính giảm trên 31 tiếp giáp với phần đường kính lớn 20) là bằng độ dày thành của phần đường kính lớn 20 và (ii) độ dày thành là 1,8mm ở phần dưới (tại đó phần đường kính giảm trên 31 tiếp giáp với phần đường kính giảm ở giữa 32), là bằng độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa 32. Độ dày thành của phần đường kính giảm trên 31 liên tục biến đổi từ 2,3mm ở đầu trên đến 1,8mm ở đầu dưới. Phần đường kính giảm trên 31 có kích thước là 1mm dọc theo trục X.

Như được thể hiện trên Fig.2, trong khi phần đường kính giảm trên 31 có phần trong liên tục, nó có phần bên ngoài chéch biến đổi không liên tục ở (i) phần tiếp giáp 31a, tại đó phần đường kính giảm trên 31 tiếp giáp với phần đường kính lớn 20 và (ii) phần tiếp giáp 31b, ở đó phần đường kính giảm trên 31 tiếp giáp với phần đường kính giảm ở giữa 32. Điều này chứng tỏ rằng, độ dày thành của phần đường kính giảm trên 31 biến đổi ở bề mặt bên ngoài của nó. Nói cách khác, đường kính ngoài của phần đường kính giảm trên 31 biến đổi dọc theo trục X với tỷ lệ lớn hơn tỷ lệ mà đường kính trong của phần đường kính giảm trên 31 biến đổi dọc theo trục X.

Phần đường kính nhỏ 40 có dạng hình trụ có đáy và có đầu trên tiếp giáp với phần đường kính giảm 30 (cụ thể là phần đường kính giảm dưới 33). Phần đường kính nhỏ 40 theo phương án này có đường kính trong là 14,9mm, ngoại trừ đáy 41. Phần đường kính nhỏ 40 có độ dày thành là 2,5mm.

Khi phần đường kính nhỏ 40 có độ dày thành là 2,5mm và phần đường kính giảm ở giữa 32 có độ dày thành là 1,8mm, phần đường kính giảm dưới 33 có độ dày thành biến đổi một cách liên tục từ 1,8mm tại đầu trên đến 2,5 mm ở đầu dưới.

Đúc chai bằng chất dẻo

Phần mô tả dưới đây đề cập đến quá trình đúc thổi được định hướng theo hai trục để đúc phôi 1 thành chai 100. Đúc thổi được định hướng hai trục có thể được thực hiện như được biết đến rộng rãi. Sự đúc thổi được định hướng theo hai trục đối với phương án này được thực hiện đối với phôi 1 có kết cấu được mô tả ở trên để ngăn chặn sản phẩm được đúc có độ dày không đồng đều. Cụ thể, phần đường kính giảm trên 31 có độ dày thành biến đổi mạnh và do đó co giãn được một cách dễ dàng hơn so với các phần khác của phôi 1. Điều này tạo thuận lợi cho toàn bộ phần đường kính giảm 30 trở

nên được kéo căng đều khi phần đường kính giảm trên 31 đầu tiên bắt đầu được kéo căng, với kết quả có thể tạo ra chai 100 có độ dày thành đồng đều trên khu vực từ phần cổ 102 đến phần vai 103. Đúc phôi thông thường theo phương pháp đúc thổi được định hướng hai trục nhờ đó tạo ra chai có độ dày lớn bất lợi trên khu vực từ phần cổ đến phần vai. Phôi 1 như phương án này có thể khắc phục được nhược điểm này.

Các phương án khác

Cuối cùng, phần mô tả dưới đây đề cập đến các phương pháp đúc các phôi và vật chứa như các phương án khác của sáng chế. Bố trí được bộc lộ theo phương án bất kỳ dưới đây kết hợp được với bố trí được bộc lộ theo phương án khác bất kỳ trừ khi sự kết hợp đó gây ra sự bất tiện bất kỳ.

Phương án được mô tả ở trên là ví dụ phôi 1 được làm bằng polyetylen terephthalat. Tuy nhiên, phôi theo sáng chế có thể được làm từ loại nhựa nhiệt dẻo bất kỳ. Ví dụ của các nhựa nhiệt dẻo bao gồm polyethylen, polypropylen và polyetylen terephthalat.

Phương án được mô tả ở trên là một ví dụ trong đó phôi 1 có trọng lượng là 15g. Tuy nhiên, phôi theo sáng chế có thể có trọng lượng bất kỳ. Trọng lượng có thể được lựa chọn phù hợp theo dung tích và độ dày thành của vật chứa được đúc. Phôi theo sáng chế có hiệu quả hơn trong việc ngăn chặn độ dày không đồng đều khi trọng lượng của nó nằm trong khoảng từ 5g đến 18g để đúc vật chứa có dung tích tương đối nhỏ, với lưu ý rằng vật chứa đó có dung tích tương đối nhỏ (ví dụ, từ 100mL đến 1000mL) có xu hướng được đúc để có độ dày lớn không đồng đều ở phần vai. Phôi theo sáng chế thậm chí còn hiệu quả hơn khi trọng lượng của nó nằm trong khoảng từ 10g đến 18g.

Phương án được mô tả trên đây là một ví dụ trong đó chai 100 có dung tích 350mL. Tuy nhiên, vật chứa cần được đúc từ phôi theo sáng chế có thể có dung tích bất kỳ. Vật chứa được đúc theo phương pháp đúc vật chứa theo sáng chế cũng có thể có dung tích bất kỳ. Một vật chứa (chai) có dung tích nhỏ hơn có xu hướng bất lợi là có độ dày lớn không đồng đều trên khu vực từ phần cổ đến phần vai. Phương pháp đúc phôi và vật chứa theo sáng chế ngăn chặn một cách thích hợp nhược điểm nêu trên trong đúc vật chứa có dung tích, ví dụ, từ 100 mL đến 1000 mL, cụ thể là từ 100 mL đến 600 mL.

Phương án được mô tả ở trên là một bố trí làm ví dụ trong đó đường kính ngoài của phần đường kính giảm trên 31 biến đổi dọc theo trục X với tỷ lệ lớn hơn tỷ lệ mà đường kính trong của phần đường kính giảm trên 31 biến đổi dọc theo trục X. Tuy

nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở bố trí này. Đường kính ngoài của phần đường kính giảm trên có thể biến đổi theo cách khác dọc theo trục với tỷ lệ bằng hoặc nhỏ hơn tỷ lệ mà đường kính trong của phần đường kính giảm trên thay đổi dọc theo trục.

Phương án được mô tả trên đây là một bố trí làm ví dụ trong đó phần đường kính lớn 20 có thành dày là 2,3mm, phần đường kính giảm ở giữa 32 có độ dày thành là 1,8mm và phần đường kính nhỏ 40 có độ dày thành là 2,5mm. Tuy nhiên, độ dày thành tương ứng của các phần riêng của phôi theo sáng chế không bị giới hạn ở các giá trị cụ thể miễn là độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa không lớn hơn 85% của thành phần đường kính lớn. Ví dụ, phần đường kính nhỏ có thể có độ dày thành bằng độ dày của phần đường kính lớn hoặc phần đường kính giảm ở giữa. Tuy nhiên, độ dày thành của phần đường kính nhỏ tốt hơn là lớn hơn độ dày của phần đường kính giảm ở giữa, khi nó ngăn chặn một cách phù hợp hơn vật chứa được đúc bất lợi có độ dày lớn không đồng đều trên vùng từ phần cổ đến vai phần. Tốt hơn là, thành tương ứng của các phần riêng của phôi theo sáng chế có độ dày sao cho phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành không nhỏ hơn 60% độ dày của phần đường kính lớn. Phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành này hầu như ngăn chặn các khuyết tật như vết bắn ngắn trong quá trình đúc phun của phôi và cải thiện hiệu suất sản xuất phôi. Phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành nêu trên cũng có thể cho phép chai được đúc có độ dày thành thích hợp ở phần vai.

Cần phải hiểu rằng, cũng như đối với các bố trí khác, các phương án được bộc lộ ở đây được thể hiện theo tất cả các khía cạnh và không giới hạn phạm vi của sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ dễ dàng hiểu rằng, sáng chế có thể được cải biến một cách thích hợp mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Do đó, sáng chế bao hàm một cách tự nhiên trong phạm vi của nó các phương án bất kỳ được cải biến mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể ứng dụng được, ví dụ, cho phôi để đúc vật chứa đồ uống.

Danh mục cá số chỉ dẫn

- 1 - Phôi
- 10 - Phần miệng
- 11 - Đường ren ngoài
- 12 - Vòng đệm đỡ
- 20 - Phần đường kính lớn

- 30 - Phần đường kính giảm
- 31 - Phần đường kính giảm trên
- 31a - Phần tiếp giáp
- 31b - Phần tiếp giáp
- 32 - Phần đường kính giảm ở giữa
- 33 - Phần đường kính giảm dưới
- 40 - Phần đường kính nhỏ
- 41 - Đáy
- NS - Trục
- 100 - Chai bằng chất dẻo
- 101 - Phần miệng chai bằng chất dẻo
- 102 - Phần cổ chai bằng chất dẻo
- 103 - Phần vai chai bằng chất dẻo
- 104 - Phần thân chai bằng chất dẻo

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phôi để đúc thổi vật chứa, phôi này bao gồm:

phần miệng;

phần đường kính lớn hầu như có dạng hình trụ và tiếp giáp với phần miệng;

phần đường kính giảm có dạng hình nón cụt tròn, tiếp giáp với phần đường kính lớn và có đường kính nhỏ hơn ở vị trí cách xa hơn tính từ phần đường kính lớn; và phần đường kính nhỏ có dạng hình trụ có đáy và tiếp giáp với phần đường kính giảm,

trong đó,

phần đường kính giảm bao gồm:

phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn;

phần đường kính giảm dưới tiếp giáp với phần đường kính nhỏ; và

phần đường kính giảm ở giữa tiếp giáp với phần đường kính giảm trên và phần đường kính giảm dưới,

phần đường kính giảm ở giữa có độ dày thành không lớn hơn 85% độ dày thành của phần đường kính lớn,

phần đường kính giảm trên có độ dày thành biến đổi liên tục từ (i) giá trị thứ nhất tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính lớn, giá trị thứ nhất bằng độ dày thành của phần đường kính lớn, đến (ii) giá trị thứ hai tại vị trí ở đó phần đường kính giảm trên tiếp giáp với phần đường kính giảm ở giữa, giá trị thứ hai bằng độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa,

phần đường kính giảm trên có kích thước không lớn hơn 3mm dọc theo trục của phần đường kính giảm và

phần đường kính giảm trên có đường kính ngoài biến đổi dọc theo trục với tỷ lệ lớn hơn tỷ lệ ở đó đường kính trong của phần đường kính giảm trên biến đổi dọc theo trục.

2. Phôi theo điểm 1, trong đó

phần đường kính nhỏ có độ dày thành lớn hơn so với độ dày thành của phần đường kính giảm ở giữa.

3. Phôi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó

phôi có trọng lượng từ 5g đến 18g.

4. Phương pháp đúc vật chứa bao gồm bước đúc thổi phôi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3 thành vật chứa.

5. Phương pháp đúc vật chứa theo điểm 4, trong đó vật chứa có dung tích từ 100ml đến 1000ml.

Fig.1

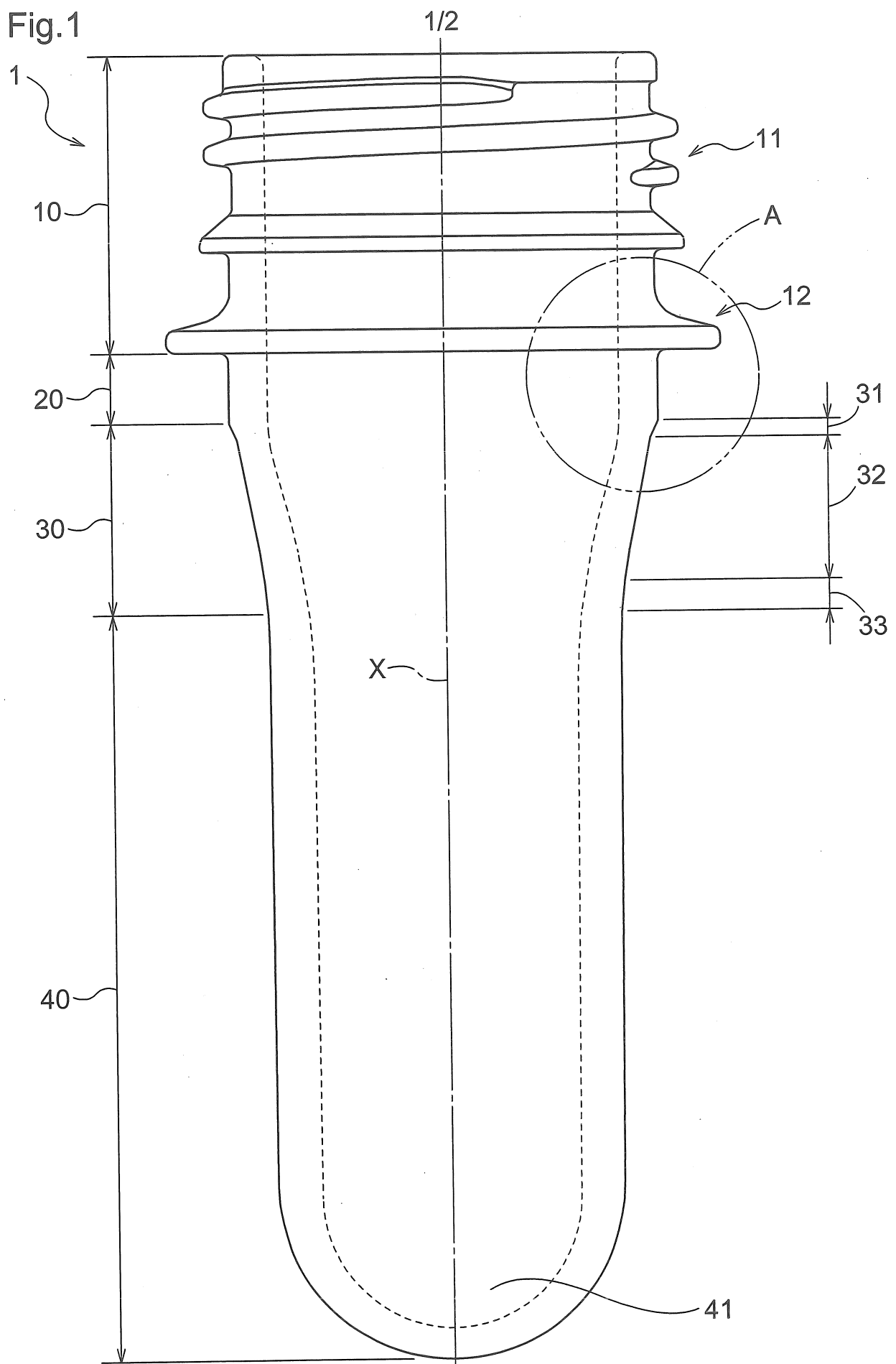


Fig.2

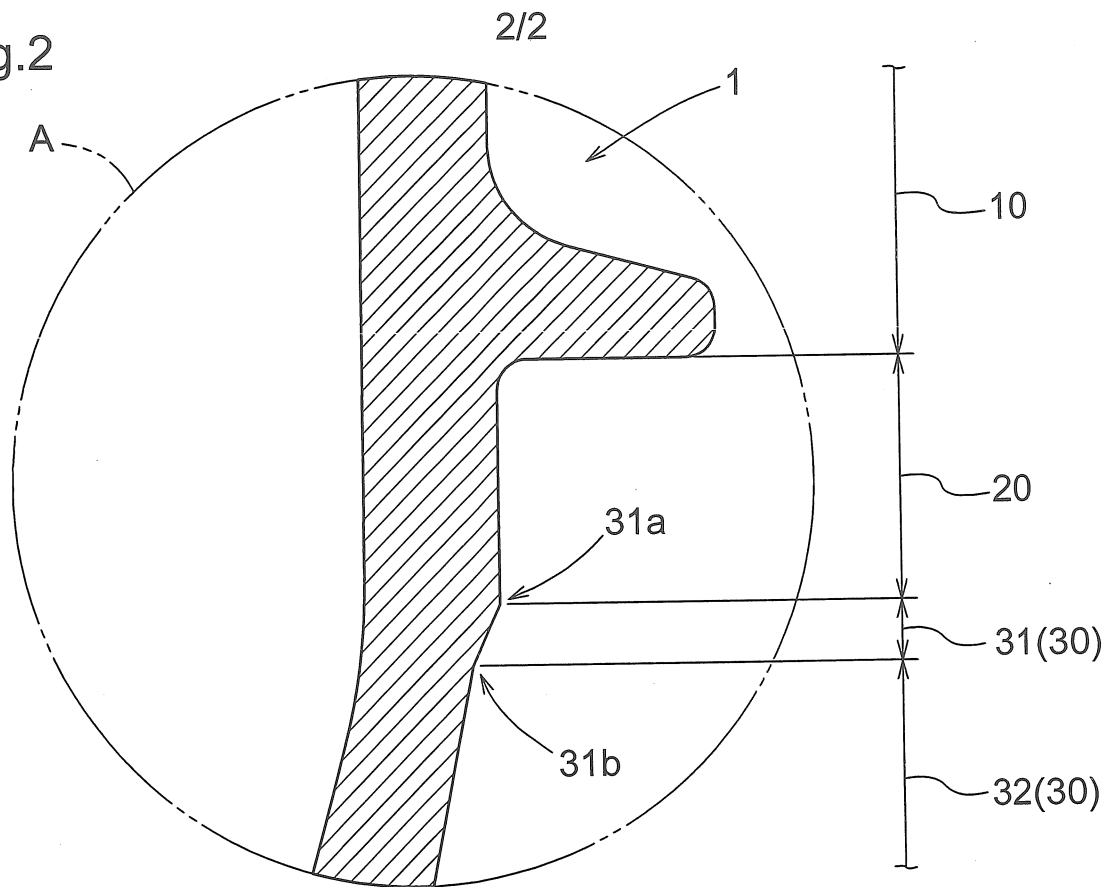


Fig.3

