



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

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

(11)



1-0051007

(51)^{2022.01} B65D 43/02; B65D 43/06

(13) B

(21) 1-2022-07412

(22) 12/05/2020

(86) PCT/CN2020/089800 12/05/2020

(87) WO/2021/226827 18/11/2021

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/05/2023 422A

(73) CHANGZHOU CITY CHENG XIN ENVIRONMENTAL PROTECTION
TECHNOLOGY CO., LTD (CN)

No. 1, Dahua Road, Industrial Concentration District, Daitou Town of Liyang City,
Changzhou City, Jiangsu 213311, China

(72) LAI, Tzung-Shen (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) NẮP CỐC ĐÚC BẰNG GIẤY NHỰA

(21) 1-2022-07412

(57) Sáng chế đề cập đến nắp cốc đúc bằng giấy nhựa có khả năng gắn chặt hoàn toàn vào thân cốc, nắp cốc này là nắp cốc được đúc nguyên khối được tạo thành bằng cách sử dụng kỹ thuật đúc giấy nhựa. Mặt trong của nắp cốc được bố trí hốc chứa dạng vòng hình chữ C và các thành vòng cung nhô ra tương ứng nhô ra từ hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C. Nhờ hốc chứa dạng vòng hình chữ C và các thành vòng cung nhô ra ở hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, mép trên của thân cốc có thể được gắn chặt và bịt kín hoàn toàn, và do đó đạt được hiệu quả gắn chặt và bịt kín hoàn toàn.

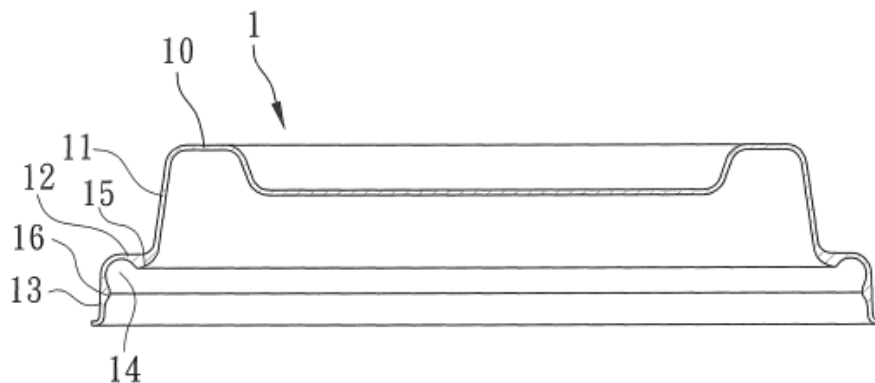


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp cốc, và cụ thể hơn đến nắp cốc có khả năng khớp khít vào cốc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự nâng cao nhận thức về môi trường và nghiên cứu phát triển, các sản phẩm giấy nhựa làm từ vật liệu sợi xenlulo hoặc sợi thực vật và được đúc bằng khuôn có ưu điểm là dễ tái chế, tái sản xuất và tái sử dụng, vì chúng nhanh chóng được công chúng sử dụng. Tất cả các sản phẩm giấy nhựa dần thay thế các sản phẩm nhựa trong cuộc sống, dù là bát, đĩa, nắp cốc, ống hút, vật liệu bao bì, vật liệu chống va đập và các sản phẩm giấy nhựa khác sẽ dần thay thế các sản phẩm nhựa. Do chất liệu của sản phẩm giấy nhựa được thay đổi từ nhựa dẻo thành giấy nhựa nên trong quá trình đúc giấy nhựa không được giới công nghiệp biết đến nhiều như các sản phẩm nhựa và có thể dễ dàng tạo thành nhiều hình dạng khác nhau. Vì vậy, vẫn còn nhiều sản phẩm không đạt được sản phẩm nhựa trong hoặc sau khi đúc. Tuy nhiên, ngành công nghiệp giấy và nhựa chỉ mới bắt đầu và vẫn còn rất nhiều cải tiến và phát triển. Là một trong những vật tư tiêu hao thông dụng trong cuộc sống hàng ngày nên yêu cầu đối với việc sử dụng nắp cốc rất khắt khe. Ngoài các vật liệu cấp thực phẩm và các điều kiện vệ sinh, nắp cốc giống như thân hộp đựng đòi hỏi phải có độ kín tốt hơn và độ an toàn cao hơn.

Fig.5 và Fig.6 thể hiện nắp cốc thông thường 3 được cuộn từ thanh sợi xenlulo để

giảm khả năng gắn vào thân cốc. Nắp cốc 3 chứa phần lõm, hàng rào nghiêng vào trong hoặc phần giữ lại 31 được cấu hình để gắn với thân cốc 4 theo các cách bố trí hình học khác nhau, sao cho miếng gài cuộn lại 41 của thân cốc 4 không thể khớp khít với nắp cốc 3, do đó gây ra sự loại bỏ và rò rỉ chất lỏng. Ngoài ra, phần giữ lại 31 của nắp cốc 3 không được gia cố để dễ gây biến dạng sau khi được khớp với miếng gài cuộn lại 41 của thân cốc 4, do đó dễ dàng tháo nắp cốc 3 ra khỏi thân cốc 4.

Vì vậy, sáng chế nhằm giảm thiểu và/hoặc loại bỏ những nhược điểm được mô tả ở trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất nắp cốc đúc bằng giấy nhựa được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo và có khả năng được khớp khít vào thân cốc, hốc chứa dạng vòng hình chữ C được xác định trên rìa ngoại vi của nắp cốc và có hai rìa lõm hình cung được tạo thành ở hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, sao cho hai rìa lõm hình cung khớp khít với miếng gài cuộn lại của mép trên của thân cốc, do đó khớp khít nắp cốc với thân cốc.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất nắp cốc đúc bằng giấy nhựa, được gắn với bề mặt bên ngoài và bề mặt bên trong của mép trên của thân cốc để thành vòng cung nhô ra của đầu thứ nhất của hốc chứa dạng vòng hình chữ C tiếp xúc với bề mặt bên ngoài của mép trên của thân cốc và thành vòng cung nhô ra của đầu thứ hai của hốc chứa dạng vòng hình chữ C tỳ vào bề mặt bên trong của mép trên của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, do đó khớp khít nắp cốc với bề mặt bên ngoài và bề mặt bên trong của mép trên của thân cốc .

Để đạt được các khía cạnh nêu trên, nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo sáng chế đề

xuất bao gồm: miếng gài cuộn lại được cuộn bởi mép trên của thân cốc.

Nắp cốc còn có: mặt kín hình khuyên được tạo thành trên tâm của nó, gân xung quanh kéo dài xuống từ thành ngoài của mặt kín hình khuyên, vai theo chiều ngang kéo dài ra ngoài từ đầu xa của gân xung quanh, rìa ngoài vi kéo dài xuống dưới từ mặt ngoài của mép cong của vai, hốc chứa dạng vòng hình chữ C được xác định giữa mặt trong của mép cong của vai và mặt trong của rìa ngoài vi, và hai rìa lõi hình cung được tạo thành ở hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, do đó sẽ khớp khít nắp cốc với thân cốc.

Nắp cốc được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo.

Hai rìa lõi hình cung là thành vòng cung nhô ra và thành vòng cung nhô ra, thành vòng cung nhô ra này tiếp giáp với đầu thứ nhất trong số hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C gần với gân xung quanh và nằm ở mặt trong của vai, và thành vòng cung nhô ra tiếp giáp với đầu thứ hai của hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C và nằm ở mặt trong của rìa ngoài vi, sao cho hốc chứa dạng vòng hình chữ C, thành vòng cung nhô ra, và thành vòng cung nhô ra được khớp khít với mép trên của thân cốc.

Đường thẳng đứng hình chữ V kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C dọc theo hướng trục Z và đường nằm ngang E kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C dọc theo hướng trục X, trong đó đỉnh P nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra, đỉnh Q nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra và đường nối L được xác định giữa đỉnh P của thành vòng cung nhô ra và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, trong đó đường nối K được xác định giữa đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, sao cho điểm trung tâm C của hốc chứa

dạng vòng hình chữ C là một móc, góc θ giữa đường nối L và đường nối K nhỏ hơn 180 độ để miếng gài cuộn lại được khớp khít trong hốc chứa dạng vòng hình chữ C.

Đường trung tâm U kéo dài từ tâm của mặt kín hình khuyên của nắp cốc, đường nằm ngang G kéo dài từ thành ngoài cao nhất của thành vòng cung nhô ra dọc theo hướng trục X, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra là khoảng cách A, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh Q là khoảng cách B, trong đó khoảng cách dọc A nhỏ hơn khoảng cách dọc B, một khoảng bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra là khoảng cách M, và khoảng cách bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung và đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra là khoảng cách N, trong đó khoảng cách bên M nhỏ hơn khoảng cách bên N.

Khi nắp cốc tiếp xúc với thân cốc, miếng gài cuộn lại của thân cốc được nối với hốc chứa dạng vòng hình chữ C của nắp cốc, thành vòng cung nhô ra nằm trên bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại của thân cốc, và đường kính của bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại của thân cốc được giảm để tác dụng lực thứ nhất lên bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại của thân cốc; khi thành vòng cung nhô ra nằm trên bề mặt bên trong của miếng gài cuộn lại của thân cốc, lực thứ hai được tác dụng lên bề mặt bên trong của miếng gài cuộn lại của thân cốc, sao cho khoảng cách giữa thành vòng cung nhô ra và thành vòng cung nhô ra xuất hiện, và thành vòng cung nhô ra và thành vòng cung nhô ra gây ra lực tác dụng lên bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại, do đó nắp cốc được gia cố bởi thành vòng cung nhô ra và thành vòng cung nhô ra để tránh biến dạng và khớp khít với thân cốc.

Theo đó, nắp cốc được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo có khả năng khớp khít với thân cốc, ví dụ, hốc chứa dạng vòng hình chữ C được xác định giữa vai và rìa

ngoại vi của nắp cốc, thành vòng cung nhô ra tiếp giáp với đầu thứ nhất của hốc chứa dạng vòng hình chữ C gần với gân xung quanh và nằm ở mặt trong của vai và thành vòng cung nhô ra tiếp giáp với đầu thứ hai của hốc chứa dạng vòng hình chữ C và nằm ở mặt trong của rìa ngoại vi, sao cho hốc chứa dạng vòng hình chữ C, thành vòng cung nhô ra, và thành vòng cung nhô ra khớp khít với mép trên của thân cốc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là mặt cắt ngang thể hiện nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.2 là mặt cắt ngang thể hiện kết nối của nắp cốc đúc bằng giấy nhựa và thân cốc theo phương án được ưu tiên của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phóng to thể hiện một phần trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ phóng to thể hiện một nửa trên Fig.1;

Fig.5 là mặt cắt ngang thể hiện nắp cốc thông thường;

Fig.6 là mặt cắt ngang khác thể hiện nắp cốc thông thường.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1-Fig.3 thể hiện nắp cốc đúc bằng giấy nhựa 1 có khả năng được khớp khít với thân cốc 2 theo phương án được ưu tiên của sáng chế được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo, và nắp cốc 1 bao gồm mặt kín hình khuyên 10 được tạo thành trên tâm của nắp cốc 1, gân xung quanh 11 kéo dài xuống từ thành ngoài của mặt kín hình khuyên 10, vai 12 kéo dài theo chiều ngang ra ngoài từ đầu xa của gân xung quanh 11, rìa ngoại vi 13 kéo dài xuống từ mặt ngoài của mép cong của vai 12, hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 được xác định giữa mặt trong của mép cong của vai 12 và mặt

trong của rìa ngoại vi 13, và hai rìa lõi hình cung được tạo thành trên hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, trong đó hai rìa lõi hình cung là thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16, thành vòng cung nhô ra 15 tiếp giáp với đầu thứ nhất trong số hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 gần với gân xung quanh 11 và nằm ở mặt trong của vai 12 và thành vòng cung nhô ra 16 tiếp giáp với đầu thứ hai trong số hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 và nằm ở mặt trong của rìa ngoại vi 13, sao cho hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16 được khớp khít với mép trên của thân cốc 2.

Fig.3 là mặt cắt ngang thể hiện sự lắp ráp của một phần của nắp cốc đúc bằng giấy nhựa và các tọa độ ba chiều theo phương án được ưu tiên của sáng chế, trong đó đường thẳng đứng V kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 dọc theo hướng trục Z và đường nằm ngang E kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 dọc theo hướng trục X. Đỉnh P nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra 15, đỉnh Q nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra 16 và đường nối L được xác định giữa đỉnh P của thành vòng cung nhô ra 15 và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, trong đó đường nối K được xác định giữa đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra 16 và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, sao cho điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 là một mốc, góc θ giữa đường nối L và đường nối K nhỏ hơn 180 độ để miếng gài cuộn lại 21 được khớp khít với hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, do đó, khớp khít nắp cốc với cốc.

Fig.4 là mặt cắt ngang thể hiện sự lắp ráp của một phần của nắp cốc đúc bằng giấy nhựa và các tọa độ ba chiều theo phương án được ưu tiên của sáng chế, trong đó đường trung tâm U kéo dài từ tâm của mặt kín hình khuyên 10 của nắp cốc 1, đường

nằm ngang G kéo dài từ thành ngoài cao nhất của thành vòng cung nhô ra 15 dọc theo hướng trục X, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra 15 là khoảng cách A, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh Q là khoảng cách B, trong đó khoảng cách dọc A nhỏ hơn khoảng cách dọc B. Khoảng cách bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung 10 và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra 15 là khoảng cách M, và khoảng cách bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung 10 và đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra 16 là khoảng cách N, trong đó khoảng cách bên M nhỏ hơn khoảng cách bên N.

Nắp cốc 1 được lắp hướng xuống dưới thân cốc 2 sao cho rìa ngoài vi 13 và thành vòng cung nhô ra 16 tiếp xúc với mép trên của thân cốc 2 và được lắp vào thân cốc 2, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, miếng gài cuộn lại 21 được cuộn bởi mép trên của thân cốc 2 và bị ép bởi thành vòng cung nhô ra 16 để biến dạng, trong đó miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2 được tiếp nhận vào và tiếp xúc gài với hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 dọc theo thành vòng cung nhô ra 16, thành vòng cung nhô ra 15 của nắp cốc 1 tiếp giáp với bề mặt bên trong 22 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2 và thành vòng cung nhô ra 16 của nắp cốc 1 tiếp xúc với bề mặt bên ngoài 23 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2. Fig.2-Fig.4 thể hiện, sau khi miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2 được kết nối với hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 của nắp cốc 1, thành vòng cung nhô ra 16 nằm trên bề mặt bên ngoài 23 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2 và đường kính của bề mặt bên ngoài 23 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2 được giảm xuống sao cho lực thứ nhất F1 tác dụng lên bề mặt ngoài 23 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2. Khi thành vòng cung nhô ra 15 nằm trên bề mặt bên trong 22 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2, lực thứ hai F2 tác dụng lên bề mặt bên trong 22 của miếng gài cuộn lại 21 của thân cốc 2, sao cho khoảng cách giữa

thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16 xuất hiện, và thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16 tác dụng lực lên bề mặt bên trong 22 và bề mặt bên ngoài 23 của miếng gài cuộn lại 21, do đó nắp cốc 1 gia cố bởi thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16 để tránh làm biến dạng và tiếp xúc gài với cốc.

Theo đó, nắp cốc 1 được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo và có khả năng được khớp khít với thân cốc 2, trong đó hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 được xác định giữa vai 12 và rìa ngoại vi 13 của cốc nắp 1, thành vòng cung nhô ra 15 tiếp giáp với đầu thứ nhất của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 gần với gân xung quanh 11 và nằm ở mặt trong của vai 12, và thành vòng cung nhô ra 16 tiếp giáp với đầu thứ hai của hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14 và nằm ở mặt trong của rìa ngoại vi 13, sao cho hốc chứa dạng vòng hình chữ C 14, thành vòng cung nhô ra 15 và thành vòng cung nhô ra 16 được khớp khít với mép trên của thân cốc 2.

Cần phải hiểu rằng, mặc dù phần mô tả trên đây đã mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, rất nhiều thay đổi và biến thể có thể được thực hiện trên các phương án này và tất cả các thay đổi và biến thể đó đều thuộc phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa dùng cho thân cốc có liên quan, thân cốc này bao gồm miếng gài cuộn lại trên mép trên của thân cốc, miếng gài cuộn lại này có tiết diện ngang hình tròn, trong đó nắp cốc đúc bằng giấy nhựa bao gồm:

mặt kín hình khuyên được tạo thành trên tâm của nó,

gân xung quanh kéo dài xuống từ thành ngoài của mặt kín hình khuyên,

vai kéo dài theo chiều ngang ra ngoài từ đầu xa của gân xung quanh,

rìa ngoài vi kéo dài xuống từ mặt ngoài của mép cong của vai,

trong đó hốc chứa dạng vòng hình chữ C được xác định giữa mặt trong của mép cong của vai và mặt trong của rìa ngoài vi, và hai rìa lõm hình cung được tạo thành trên hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, để khớp miếng gài cuộn lại của nắp cốc với thân cốc, toàn bộ bề mặt bên trong của bề mặt chứa dạng vòng hình chữ C tiếp xúc với miếng gài cuộn lại, bề mặt bên trong này kéo dài từ một trong số hai rìa lõm hình cung đến rìa lõm còn lại trong số hai rìa lõm hình cung này.

2. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo điểm 1, trong đó nắp cốc này được đúc nguyên khối từ vật liệu sợi xenlulo.

3. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo điểm 1, trong đó hai rìa lõm hình cung là thành vòng cung nhô ra thứ nhất và thành vòng cung nhô ra thứ hai, thành vòng cung nhô ra thứ nhất tiếp giáp với đầu thứ nhất trong số hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C gần với gân xung quanh và nằm ở mặt trong của vai, và thành vòng cung nhô ra thứ hai tiếp giáp với đầu thứ hai trong số hai đầu của hốc chứa dạng vòng hình chữ C và nằm ở mặt trong của rìa ngoài vi, sao cho hốc chứa dạng vòng hình chữ C, thành vòng cung nhô ra thứ nhất và thành vòng cung nhô ra thứ hai được khớp với mép trên của thân cốc.

4. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo điểm 3, trong đó đường thẳng đứng V kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C dọc theo hướng trục Z và đường nằm ngang E kéo dài từ điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C dọc theo hướng trục X, và trong đó đỉnh P nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra thứ nhất, đỉnh Q nằm trên đỉnh ngoài cùng của thành vòng cung nhô ra thứ hai và đường nối L được xác định giữa đỉnh P của thành vòng cung nhô ra thứ nhất và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C, và đường nối K được xác định giữa đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra thứ hai và điểm trung tâm C của hốc chứa dạng vòng hình chữ C và góc θ giữa đường nối L và đường nối K nhỏ hơn 180 độ.

5. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo điểm 4, trong đó đường trung tâm U kéo dài từ tâm của mặt kín hình khuyên của nắp cốc, và đường nằm ngang G kéo dài từ thành ngoài cao nhất của mặt kín hình khuyên dọc theo hướng trục X, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra thứ nhất là khoảng cách A, khoảng cách dọc giữa đường ngang G và đỉnh Q là khoảng cách B, khoảng cách dọc A nhỏ hơn khoảng cách dọc B, và trong đó khoảng cách bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung và đỉnh P của thành vòng cung nhô ra là khoảng cách M và khoảng cách bên giữa đường trung tâm U của mặt kín hình cung và đỉnh Q của thành vòng cung nhô ra là khoảng cách N, khoảng cách bên M nhỏ hơn khoảng cách bên N.

6. Nắp cốc đúc bằng giấy nhựa theo điểm 5, trong đó miếng gài cuộn lại của thân cốc được nối với hốc chứa dạng vòng hình chữ C của nắp cốc, thành vòng cung nhô ra thứ hai nằm trên bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại của thân cốc, để lực thứ nhất tác dụng lên bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại của thân cốc; và khi thành vòng cung nhô ra thứ nhất nằm trên bề mặt bên trong của miếng gài cuộn lại của thân cốc, lực thứ hai tác dụng lên bề mặt bên trong của miếng gài cuộn lại của thân cốc, sao cho

thành vòng cung nhô ra thứ nhất và thành vòng cung nhô thứ hai tác dụng lực lên bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của miếng gài cuộn lại.

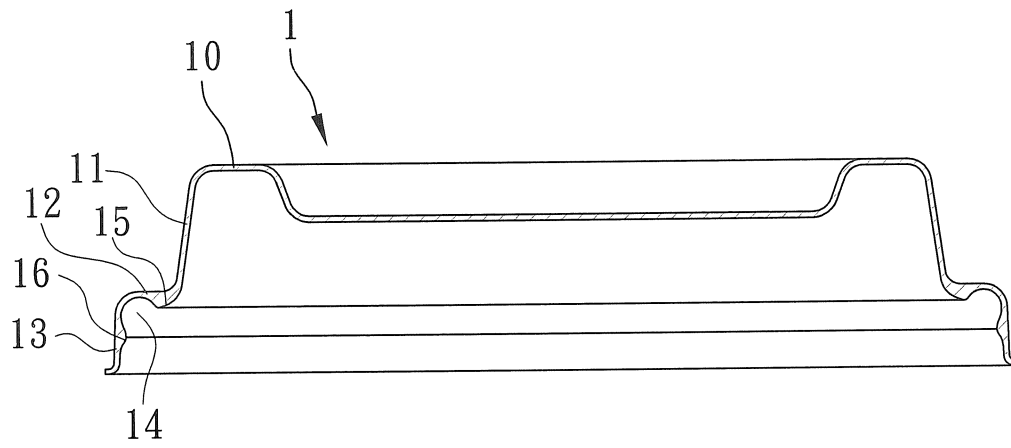


FIG. 1

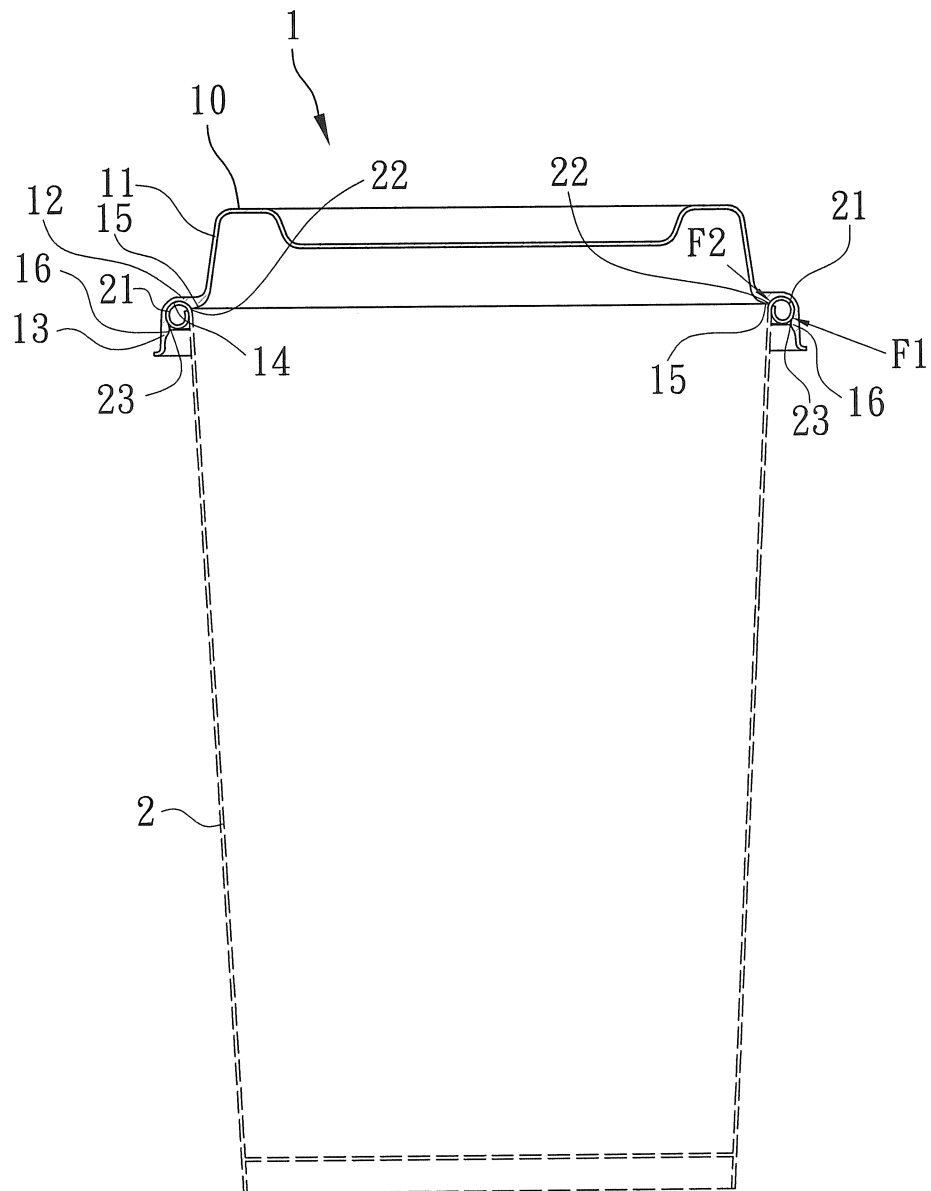


FIG. 2

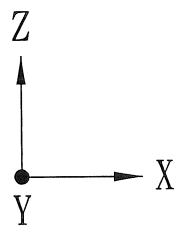
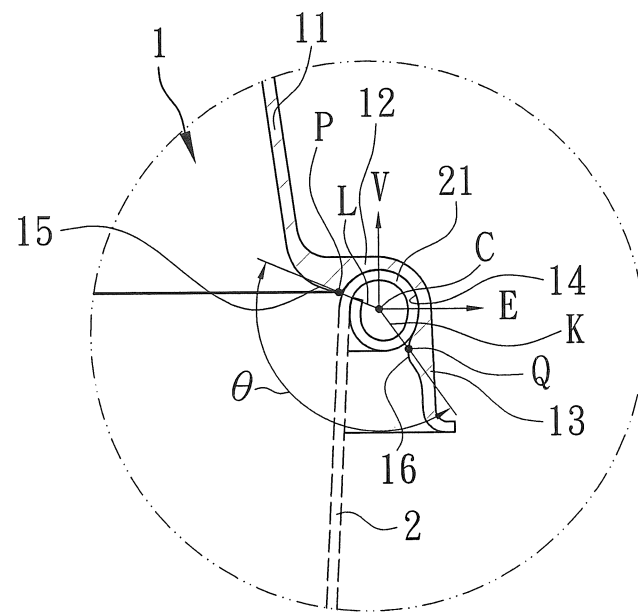


FIG. 3

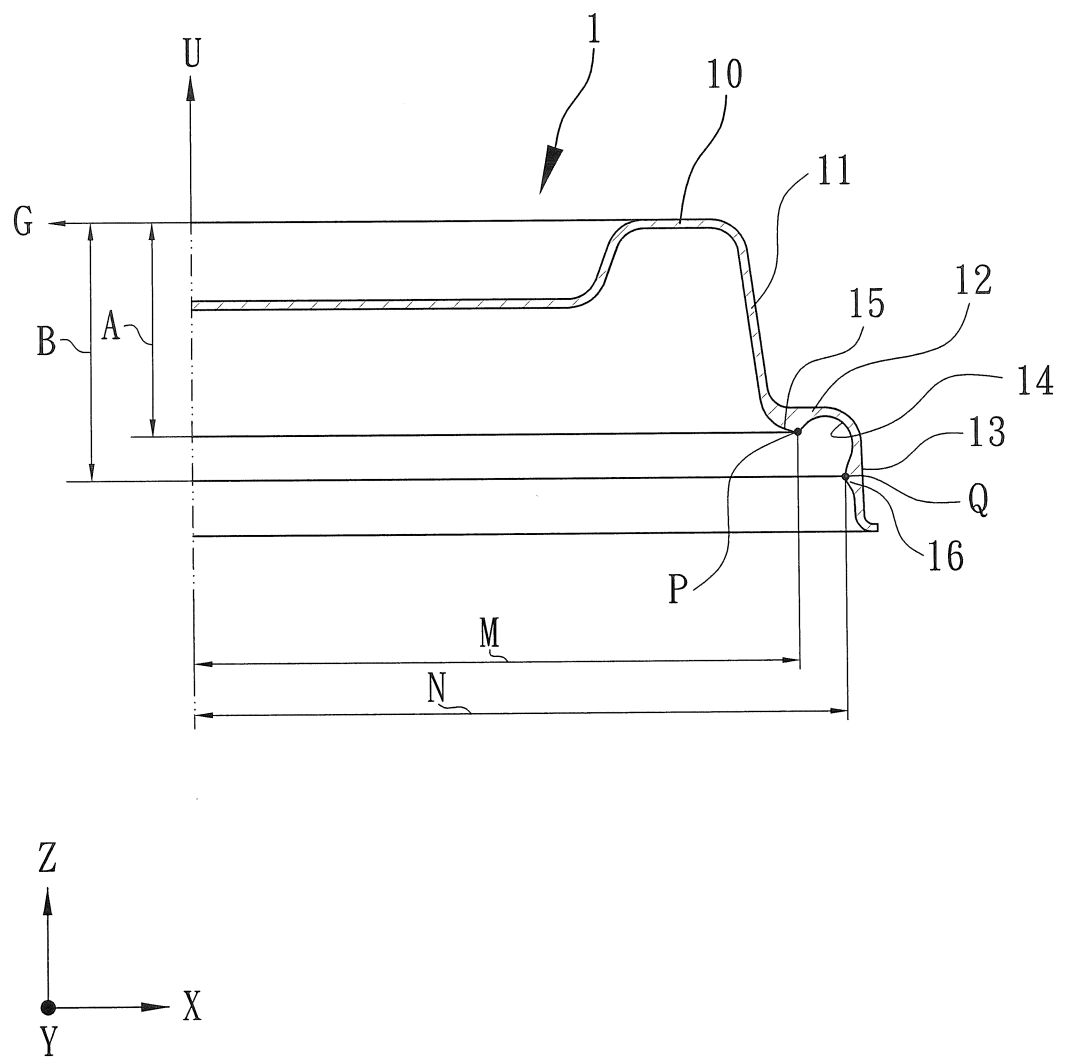


FIG. 4

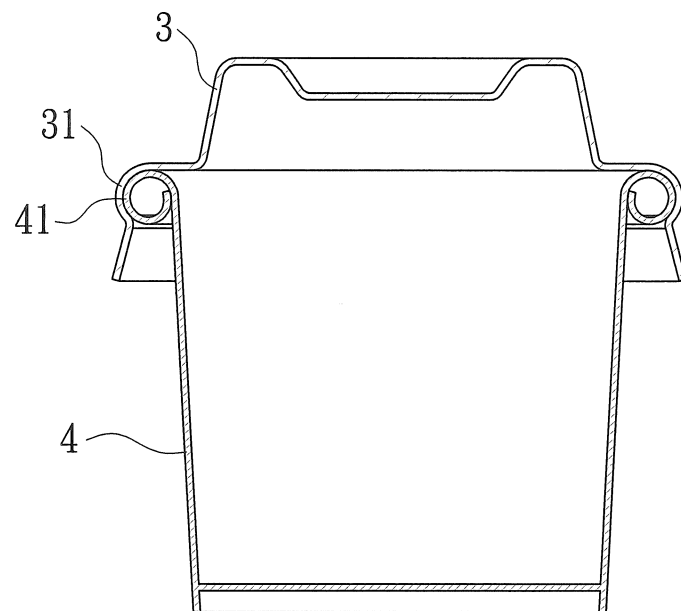


FIG. 5

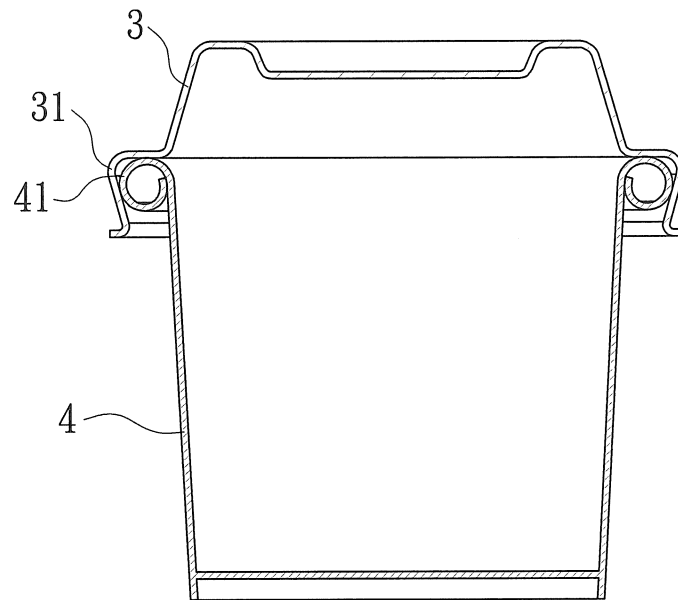


FIG. 6