



(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) 
1-0023081

(51)⁷ **A45D 34/04, 40/26, 33/12, B43K 23/08**

(13) **B**

(21) 1-2014-02679

(22) 03.12.2012

(86) PCT/EP2012/004985 03.12.2012

(87) WO2013/104385 18.07.2013

(30) 00053/12 11.01.2012 CH

(45) 25.02.2020 383

(43) 25.11.2014 320

(73) ALPLA WERKE ALWIN LEHNER GMBH & CO. KG (AT)

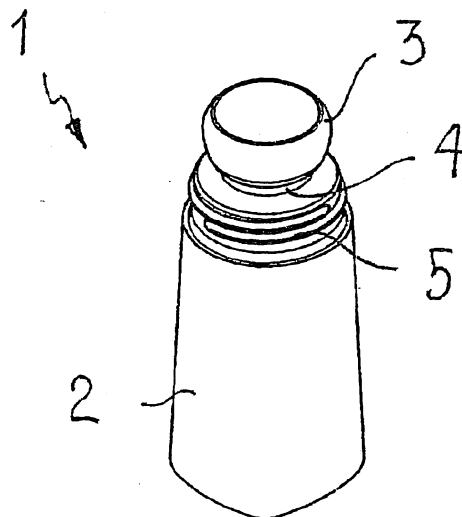
Allmendstrasse 81, A-6971 Hard, Austria

(72) KUNZ Johann (AT)

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **LỌ LĂN KHỬ MÙI VÀ BÌNH CHỨA BẰNG CHẤT DẼO DÙNG CHO LỌ LĂN KHỬ MÙI NÀY**

(57) Sáng chế đề cập đến bình chứa bằng chất dẻo (1) dùng cho lọ lăn khử mùi, lọ lăn khử mùi này có bình đựng (2) và lồng giữ bi lăn (3) để giữ lại quay được bi bôi. Lồng giữ bi lăn (3) được làm liền khối với bình đựng (2). Bình chứa bằng chất dẻo (1) được chế tạo theo phương pháp đúc thổi đùn từ ống, tốt hơn là ống này được ép đùn liên tục.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bình chứa bằng chất dẻo dùng cho lọ lăn khử mùi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các bình chứa làm bằng thiếc, hoặc kim loại tấm composit, thủy tinh hoặc gốm, nói chung là đã biết, đang được thay thế dần bởi các bình chứa làm bằng chất dẻo. Trong khi đó, cụ thể là để đựng các chất lỏng, ví dụ các đồ uống, sản phẩm gia dụng, sản phẩm chăm sóc thân thể, v.v., hiện nay phần lớn các bình chứa bằng chất dẻo đang được sử dụng. Trọng lượng nhẹ và các chi phí thấp hơn chắc chắn đóng vai trò đáng kể trong việc thay thế này. Việc sử dụng các vật liệu chất dẻo tái chế được và sự cân bằng tổng năng lượng, nói chung vốn có lợi hơn khi chế tạo chúng, cũng góp phần làm tăng việc chấp nhận các bình chứa bằng chất dẻo, cụ thể là các bình chất dẻo, bởi người tiêu dùng. Ngoài ra, trong lĩnh vực vệ sinh cá nhân và mỹ phẩm, các bình chứa bằng thủy tinh thông thường trước đây được thay thế đến mức đáng kể bằng các bình chứa làm bằng chất dẻo.

Nhằm loại bỏ mùi khó chịu của thân thể, ví dụ do mồ hôi, gần đây các lọ còn được gọi là các lọ lăn khử mùi ngày càng được dùng nhiều hơn. Cụ thể là, các lọ lăn khử mùi này dùng để thay thế cho các chất khử mùi phun trước đây, trong một số trường hợp các chất đẩy của chúng đã được chứng minh là gây bất lợi cho tầng ozon. Lọ lăn khử mùi bao gồm bình đựng dùng cho chất khử mùi, bình đựng này có lồng giữ bi lăn dùng cho bi bôi ở vùng trên của nó có lỗ đầu ra. Bi này được giữ theo cách quay được trong lồng giữ. Khi nắp đóng, thường là nắp đóng xoay, được vặn vít lên trên bình đựng, thì bi ép tỳ vào vùng bịt kín hình khuyên theo chu vi và do đó ngăn không cho rò rỉ chất khử mùi chứa ở bên trong. Khi nắp đóng được tháo ra, thì vẫn có khe hở hẹp giữa bề mặt bi và vùng bịt kín. Khe hở này có thể khiến cho đoạn của bi bị làm ướt bởi chất khử mùi trong quá trình chuyển động quay bi lăn trên phần thân thể cần được bôi, ví dụ nách, và để bôi lớp chất khử mùi mỏng lên đó. Do chức năng kép – làm chức năng bịt kín, mặt khác, làm chức năng bôi chất khử mùi – nên có các yêu cầu tương đối cao về độ ổn định kích thước của lồng giữ và bi. Do đó, các

lồng giữ bi lăn được chế tạo theo phương pháp đúc áp lực, phương pháp này bảo đảm các độ chính xác yêu cầu.

Đã biết là, trong một số trường hợp các bình đựng được chế tạo từ thủy tinh, mà lồng giữ bi lăn đúc áp lực làm bằng chất dẻo được ép hoặc vắn vít lên đó. Bi bơi được ép vào trong lồng giữ bi lăn sau khi bình đựng được nạp đầy chất khử mùi, và bi này có thể được quay trong đó và được giữ lại. Trong khi đó, một số lọ lăn khử mùi đã biết có bình đựng làm bằng chất dẻo. Trong trường hợp này, bình chứa bằng chất dẻo có thể được chế tạo theo phương pháp đúc thổi kéo hoặc theo phương pháp đúc thổi đùn. Hơn nữa, lồng giữ bi lăn đúc áp lực được ép hoặc vắn vít lên trên cổ của bình đựng và, ví dụ, ngoài được bịt kín bằng nhiệt để giữ cố định và bịt kín. Lồng giữ bi lăn và bình đựng phải có các đoạn dính kết, các đoạn dính kết này được làm tương hợp chính xác với nhau sao cho có thể tránh được các vấn đề bịt kín.

Nói chung, các lọ lăn khử mùi đã biết có bốn chi tiết, bình đựng, lồng giữ bi lăn, bi bơi, và nắp bịt kín, chúng được chế tạo riêng biệt theo từng chi tiết và phải được làm tương hợp với nhau về độ ổn định kích thước. Chi phí cho việc chế tạo, cất giữ và hợp nhất các chi tiết của lọ lăn khử mùi, vốn được làm tương hợp với nhau, là cao đáng kể. Việc chế tạo lồng giữ bi lăn theo phương pháp đúc áp lực cần tương đối nhiều nhân công và chi phí do cần gọt sửa để quay được và đồng thời cần có cơ cấu giữ lại bi bơi. Trong trường hợp này, các chi phí về dụng cụ cho dụng cụ đúc áp lực dùng cho lồng giữ bi lăn và các chi phí về dụng cụ cho dụng cụ dùng cho việc chế tạo bình đựng đóng vai trò đáng kể. Cuối cùng, thậm chí cần có việc lắp ráp riêng biệt và giữ cố định lồng giữ bi lăn trên bình chứa bằng chất dẻo, điều này làm tăng mức độ phức tạp và các chi phí để chế tạo các lọ lăn khử mùi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mong muốn giảm mức độ phức tạp đối với việc chế tạo, cất giữ và hợp nhất các chi tiết riêng biệt cũng như đối với việc lắp ráp các lọ lăn khử mùi. Cũng có thể giảm được các chi phí về dụng cụ.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất bình chứa bằng chất dẻo dùng cho lọ lăn khử mùi có các dấu hiệu được nêu trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ. Các

phát triển và/hoặc phương án thực hiện có lợi khác của sáng chế được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Sáng chế đề xuất bình chứa bằng chất dẻo dùng cho lọ lẩn khử mùi có bình đựng và lồng giữ bi lẩn để giữ lại quay được bi bơi. Lồng giữ bi lẩn này được làm liền khối với bình đựng theo phương pháp đúc thổi đùn từ ống đùn. Kết quả là, các dụng cụ riêng biệt dùng cho việc chế tạo lồng giữ bi lẩn và việc chế tạo bình đựng không còn cần đến nữa. Đối với các bình chứa bằng chất dẻo được làm liền khối, chỉ cần một dụng cụ, nên có hiệu quả có lợi về các chi phí về dụng cụ.

Nhờ lồng giữ bi lẩn được làm liền khối với bình đựng dùng cho chất khử mùi, bước lắp ráp đối với lồng giữ bi lẩn riêng biệt không còn cần đến nữa. Các vấn đề bịt kín các đoạn dính kết của bình đựng và lồng giữ bi lẩn không cần đến nữa. Việc chế tạo bình chứa bằng chất dẻo được đơn giản hóa bằng thiết kế liền khối của hai đoạn bình chứa bằng chất dẻo, cụ thể là bình đựng và lồng giữ bi lẩn. Yêu cầu phức tạp đối với việc cắt giữ và việc kết hợp đúng hai chi tiết được chế tạo riêng biệt để lắp ráp chúng không còn cần đến nữa. Ngoài ra, thiết kế liền khối còn gia tăng bậc tự do so với kết cấu của đoạn bình chứa bằng chất dẻo tạo ra bình đựng và đoạn được thiết kế như lồng giữ bi lẩn, do hai chi tiết được chế tạo riêng biệt sẽ không cần phải được trang bị các vùng dính kết, vốn được làm tương hợp với nhau. Các chi phí cho việc chế tạo bình chứa bằng chất dẻo dùng cho lọ lẩn khử mùi cũng được giảm do việc chế tạo được đơn giản hóa và việc xử lý được đơn giản hóa. Việc chế tạo bình chứa bằng chất dẻo có bình đựng và lồng giữ bi lẩn được làm liền khối với nhau theo phương pháp đúc thổi đùn từ ống chất dẻo đùn là rất thích hợp và kinh tế. Phương pháp đúc thổi đùn, trong đó ống chất dẻo một lớp hoặc nhiều lớp được ép đùn, được đưa vào trong khuôn thổi và cuối cùng được thổi vào qua môi chất đúc thổi đưa vào với áp suất cao theo hốc khuôn thổi, được thử và thử nghiệm một cách đầy đủ, có thể được thực hiện một cách kinh tế, và cho phép rút ngắn các chu trình chế tạo.

Bình chứa bằng chất dẻo có bình đựng và lồng giữ bi lẩn, được làm liền khối với nhau, có thể được thổi vào từ ống chất dẻo, ống chất dẻo này được ép đùn liên tục hoặc không liên tục. Tuy nhiên, việc chế tạo ống chất dẻo đùn liên tục được ưu tiên, do các bộ phận cần cho mục đích này có thiết kế đơn giản hơn. Ví dụ, khi đùn liên tục ống chất dẻo, đầu bộ tích không còn cần đến nữa.

Đối với thiết kế chuyên dụng của lồng giữ bi lăn, lồng giữ bi lăn này được đúc trên một chi tiết, và trong đó bi bôi phải được giữ theo cách quay được và giữ lại, biến thể của phương pháp đúc thổi đùn được dùng thích hợp, vốn đã biết là “phương pháp không có đầu.” Theo “phương pháp không có đầu” này, đoạn chất dẻo dư thừa ở vùng lân cận của lồng giữ bi lăn được tách ra bằng cách cắt sau khi phương pháp đúc thổi đùn. Điều này bảo đảm rằng đoạn lồng giữ bi lăn, chỉ ở mức tối hạn cho cơ cấu giữ của bi bôi, có các dung sai đúng yêu cầu về độ ổn định kích thước, độ dày thành, và độ bền.

Đối với việc bịt kín, lồng giữ bi lăn, lồng giữ bi lăn này được đúc trên một chi tiết, có vùng bịt kín hình khuyên theo chu vi trên phần chuyển tiếp đến đoạn tạo ra bình đựng của bình chứa bằng chất dẻo. Theo phương án thực hiện khác của sáng chế, lồng giữ bi lăn được tạo ra ít nhất là trong vùng bịt kín này có lớp trong mềm hơn lớp ngoài của lồng giữ bi lăn. Kết quả là, bảo đảm được rằng bi bôi, bi bôi này được gài vào trong lồng giữ bi lăn, bi này thường làm bằng vật liệu cứng hơn, ví dụ polypropylen, polyamit, polyetylen terephthalat (PET), v.v., tạo ra sự bịt kín thích hợp khi ép tỳ vào vùng bịt kín của lồng giữ bi lăn. Nếu bi bôi được chế tạo từ, ví dụ, polypropylen, thì bề mặt liền kề của lồng giữ bi lăn làm bằng, ví dụ, HDPE. Trong trường hợp này, toàn bộ lồng giữ bi lăn có thể được thiết kế trong một lớp và có thể có HDPE.

Nhờ vùng bịt kín được thiết kế như vành tỳ hình khuyên theo chu vi, sự tiếp xúc giữa bi bôi và lồng giữ dạng vòng trong vùng bịt kín có dạng gần như tiếp xúc đường. Kết quả là, ngay cả khi áp lực ép tương đối thấp thì vẫn đủ để đạt được sự bịt kín thích hợp. Nhờ thiết kế dạng mép vát cạnh hoặc tương tự trong vùng bịt kín, sự bịt kín phẳng cũng đạt được giữa bi bôi và lồng giữ dạng vòng.

Theo phương án thực hiện khác nữa, sáng chế đề xuất bình chứa bằng chất dẻo ở vùng của lồng giữ bi lăn được thiết kế theo ít nhất hai lớp. Trong trường hợp này, lớp trong của lồng giữ bi lăn mềm hơn lớp ngoài của nó.

Tốt hơn là, lớp trong của lồng giữ bi lăn được chế tạo bằng cách đồng ép đùn. Đồng ép đùn được sử dụng cụ thể theo phương pháp đúc thổi đùn để tạo ra các bình chứa hoặc vật nhiều lớp. Nó cho phép bố trí và định lượng rất chính xác các lớp bổ sung để đạt các độ dày thành một cách chính xác.

Lớp trong của lồng giữ bi lăn thích hợp có độ cứng nằm trong khoảng từ 35 Shore đến 90 Shore, theo tiêu chuẩn ASTM D-2240 (hoặc theo ISO 868 hoặc DIN53505). Trong trường hợp các trị số độ cứng này dùng cho lớp trong, cần bảo đảm rằng trong trường hợp bất kỳ lớp trong phải mềm hơn bề mặt của các bi bôi dùng trong các lọ lăn khử mùi.

Đối với các vật liệu dùng cho lớp trong của lồng giữ bi lăn, tất cả các chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, ví dụ các polyolefin, chất đàn hồi dẻo nhiệt, HDPE, LDPE, polyamit, copolyme cũng như các hỗn hợp vật liệu chứa vật liệu nêu trên được sử dụng. Các đặc tính độ cứng của các vật liệu được sử dụng có thể được đặt đến mức độ mong muốn bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo.

Bình chứa bằng chất dẻo được thiết kế một cách thích hợp toàn bộ theo nhiều lớp. Đối với lớp ngoài, tất cả các chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, ví dụ, các polyolefin, chất đàn hồi dẻo nhiệt, HDPE, LDPE, polyamit, copolyme cũng như các hỗn hợp vật liệu chứa các vật liệu nêu trên cũng được sử dụng. Các đặc tính độ cứng của các vật liệu được sử dụng có thể được đặt đến mức độ mong muốn bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo. Thông thường, lớp ngoài có độ cứng lớn hơn lớp trong của lồng giữ bi lăn.

Lọ lăn khử mùi cũng được tạo ra theo sáng chế, lọ lăn khử mùi này có bình chứa bằng chất dẻo, bình chứa này được trang bị theo sáng chế, có lồng giữ bi lăn được làm liền khối với bình đựng. Bi bôi được lắp theo cách quay được và giữ lại bên trong lồng giữ bi lăn. Cuối cùng, lọ lăn khử mùi có nắp bịt kín, chiều cao của nó được định kích thước sao cho phần kéo dài nhô ra từ bên trong nắp đáy của nắp bịt kín ép tỳ vào bi bôi khi vặn chặt vào bình chứa bằng chất dẻo và nắp bịt kín này bịt kín bình đựng. Khác với các lọ lăn khử mùi theo các giải pháp đã biết, lọ lăn khử mùi theo sáng chế có số lượng các chi tiết ít hơn, cụ thể là bình chứa bằng chất dẻo có bình đựng đoạn và lồng giữ bi lăn đoạn, bi bôi, và nắp bịt kín. Lọ lăn khử mùi này đơn giản hơn và kinh tế hơn khi chế tạo nó.

Nắp bịt kín của lọ lăn khử mùi được thiết kế một cách thích hợp như nắp đóng xoay. Trong trường hợp này, nắp đóng xoay được thiết kế sao cho khi nắp bịt kín được vặn vít vào, sức cản gia tăng phải được vượt qua trước khi đi đến vị trí cuối cùng. Sức cản gia tăng cần phải được vượt qua khi vặn vít vào nắp chỉ báo cho người

sử dụng lọ lãn khử mùi biết rằng họ đã đóng kín một cách thích hợp lọ lãn khử mùi. Theo khía cạnh này, nắp bịt kín và/hoặc bình chứa bằng chất dẻo được thiết kế một cách thích hợp sao cho để đóng chặt khít bình chứa bằng chất dẻo bằng nắp bịt kín này, mômen tối thiểu nằm trong khoảng từ 30Nm đến 250Nm, tốt hơn là từ 60Nm đến 140Nm, phải được tác dụng. Như phương án khác, nắp bịt kín cũng có thể được nối với bình chứa bằng chất dẻo qua nắp đóng kiểu lưới lê.

Sáng chế cũng đề xuất lọ lãn khử mùi chứa chất khử mùi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các lợi ích và dấu hiệu khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả phương án thực hiện dưới đây có dựa vào các hình vẽ dạng sơ đồ kèm theo. Các hình vẽ được vẽ không theo tỷ lệ, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bình chứa bằng chất dẻo được thiết kế theo sáng chế có bình đựng và lồng giữ bi lãn, lồng giữ bi lãn này được đúc trên một chi tiết;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc trục của bình chứa bằng chất dẻo trên Fig.1; và

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc trục của lọ lãn khử mùi đã được lắp ráp với nắp bịt kín được vắn vát lên đó.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Trong phần mô tả các hình vẽ dưới đây, các số chỉ dẫn tương tự trên mỗi hình vẽ dùng để chỉ các chi tiết tương tự.

Trên hình vẽ phối cảnh trên Fig.1 và hình vẽ mặt cắt dọc trục trên Fig.2, bình chứa bằng chất dẻo được thiết kế theo sáng chế, trên mỗi hình vẽ, được biểu thị chung bằng số chỉ dẫn 1. Bình chứa bằng chất dẻo 1 có bình đựng 2 và lồng giữ bi lãn 3, lồng giữ bi lãn này được đúc trên một chi tiết. Đoạn tạo ra bình đựng 2 kéo dài lên đến đoạn hình côn 4. Ren 5 được tạo ra ở bên ngoài vùng của bình đựng 2 nối với đoạn hình côn 4. Lồng giữ bi lãn 3 nối với đoạn hình côn 4 và có đường viền ngoài dạng hơi giống một phần viên bi hoặc dạng hình xuyên. Ở phần chuyển tiếp từ lồng giữ bi lãn 3 đến đoạn hình côn 4, vành tỳ hình khuyên theo chu vi 7 được tạo ra

trên thành trong 6 của lồng giữ bi lăn 3. Vành tỳ 7 tiếp giáp với lỗ 8 trong bình đựng 2 và tạo ra vùng bịt kín tương tác với bi bơi được giữ trong lồng giữ bi lăn 3 (Fig.3).

Bình chứa bằng chất dẻo 1 có bình đựng 2 và lồng giữ bi lăn 3, các bộ phận này được làm liền khối được chế tạo theo phương pháp đúc thổi đùn. Trong trường hợp này, tốt hơn là ống chất dẻo một lớp hoặc nhiều lớp được ép đùn liên tục, được đưa vào trong dụng cụ khuôn thổi, và cuối cùng được thổi vào qua môi chất đúc thổi đưa vào với áp suất cao theo hốc khuôn thổi, và được dỡ khuôn. Trong trường hợp này, tốt hơn là việc chế tạo của lồng giữ bi lăn 3 được thực hiện theo phương pháp gọi là “phương pháp không có đầu”. Theo “phương pháp không có đầu”, đoạn chất dẻo dư thừa ở vùng lân cận của lồng giữ bi lăn 3 được tách ra bằng cách cắt sau phương pháp đúc thổi đùn. Điều này bảo đảm rằng đoạn lồng giữ bi lăn 3, chỉ ở mức tối hạn cho cơ cấu giữ của bi bơi, có các dung sai đúng yêu cầu về độ ổn định kích thước, độ dày thành, và độ bền.

Ít nhất là ở vùng của vành tỳ hình khuyên theo chu vi 7, lớp có độ cứng nhỏ hơn các bi bơi, vốn có thể thường được sử dụng, được tạo ra trên thành trong của lồng giữ bi lăn. Toàn bộ lồng giữ bi lăn 3 và tùy ý cũng như bình đựng 2 thích hợp có lớp trong, lớp trong này thường được thiết kế để mềm hơn lớp ngoài của bình chứa bằng chất dẻo 1. Độ cứng của lớp trong được đo theo tiêu chuẩn ASTM D-2240 nằm trong khoảng từ 35 Shore đến 90 Shore.

Đối với các vật liệu dùng cho lớp trong của lồng giữ bi lăn 3, tất cả các chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, ví dụ các polyolefin, chất đàn hồi dẻo nhiệt, HDPE, LDPE, polyamit, copolyme cũng như các hỗn hợp vật liệu chứa các vật liệu nêu trên được sử dụng. Các đặc tính độ cứng của các vật liệu được sử dụng có thể được đặt đến mức độ mong muốn bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo. Bình chứa bằng chất dẻo 1 được thiết kế một cách thích hợp toàn bộ theo nhiều lớp. Đối với lớp ngoài, tất cả các chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, ví dụ, các polyolefin, chất đàn hồi dẻo nhiệt, HDPE, LDPE, polyamit, copolyme cũng như các hỗn hợp vật liệu chứa các vật liệu nêu trên cũng được sử dụng. Các đặc tính độ cứng của các vật liệu được sử dụng có thể được đặt đến mức độ mong muốn bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo. Thông thường, lớp ngoài có độ cứng lớn hơn lớp trong của lồng giữ bi lăn 3.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc trục của lọ lăn khử mùi, được biểu thị chung bằng số chỉ dẫn 10. Khác với các lọ lăn khử mùi theo các giải pháp đã biết, lọ lăn khử mùi này có bốn chi tiết riêng biệt, lọ lăn khử mùi 10 theo sáng chế chỉ bao gồm ba chi tiết riêng biệt, cụ thể là bình chứa bằng chất dẻo 1 có bình đựng 2 và lồng giữ bi lăn 3, các bộ phận này được làm liền khối, bi bôi 13, bi bôi này được giữ theo cách quay được và giữ lại trong lồng giữ bi lăn 3, và nắp bịt kín 14, ren trong 15 của nó tương tác với ren ngoài 5 của bình chứa bằng chất dẻo 1. Bình chứa bằng chất dẻo 1 này có bình đựng 2 và lồng giữ bi lăn 3, các bộ phận này được làm liền khối được chế tạo theo kỹ thuật đúc thổi đùn.

Nắp bịt kín 14 được thiết kế như nắp đóng xoay có chiều cao được định kích thước sao cho phần kéo dài 16 nhô ra từ bên trong nắp đáy của nắp bịt kín 14 ép tỳ vào bi bôi 13 khi nắp bịt kín 14 được vặn vít lên. Kết quả là, bi bôi 13 được ép tỳ vào vành tỳ hình khuyên theo chu vi 7, và bình đựng được bịt kín. Ngoài ra, việc bịt kín còn được hỗ trợ do lồng giữ bi lăn 3 có bề mặt hoặc lớp ít nhất là ở vùng của vành tỳ hình khuyên theo chu vi 7 mềm hơn vật liệu của bi bôi 13, bi bôi này thường làm bằng vật liệu cứng hơn, ví dụ polypropylen, polyamit, polyetylen terephthalat, hoặc a polyamit. Khi tương tác bi bôi 13 với vành tỳ hình khuyên mềm hơn 7, bình đựng 2 được bịt kín chắc chắn tỳ vào dòng chảy ra của lượng chứa được chứa trong đó, ví dụ chất khử mùi.

Bình chứa bằng chất dẻo 1 và/hoặc nắp bịt kín 14, nắp bịt kín này được thiết kế như nắp đóng xoay, được thiết kế sao cho khi nắp bịt kín 14 được vặn vít lên, thì sức cản gia tăng phải được vượt qua trước khi đi đến vị trí cuối cùng. Ví dụ, theo khía cạnh này, một hoặc nhiều vùng có lượng dư phải được vượt qua, được tạo ra ở đầu của ren ngoài 5 và/hoặc ren trong 15. Do đó, người sử dụng tiếp nhận sự phản hồi chỉ báo cho họ rằng lúc này lọ lăn khử mùi đã được đóng kín theo cách đúng và không rò rỉ. Lý tưởng là, mômen tối thiểu nằm trong khoảng từ 30Nm đến 250Nm, tốt hơn là từ 60Nm đến 140Nm, phải được tác dụng để vượt qua sức cản gia tăng.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện được mô tả trên đây mà đúng hơn là sáng chế còn bao gồm các phương án thực hiện biến thể tương đương trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bình chứa bằng chất dẻo bao gồm:

bình đựng (2) trong đó bình đựng này có đế trên đáy của bình đựng và được tạo kết cấu để cho phép bình chứa đứng ở vị trí thẳng đứng; và

lồng giữ bi lăn (3) được tạo kết cấu để giữ lại quay được bi bôi (13), lồng giữ bi lăn (3) được làm liền khối với bình đựng (2) và được chế tạo dưới dạng ống chất dẻo đúc thổi đùn, và vùng bịt kín hình khuyên theo chu vi trên phần chuyển tiếp đến bình đựng (2), trong đó lồng giữ bi lăn (3) ít nhất là trong vùng bịt kín này có lớp trong mềm hơn lớp ngoài của lồng giữ bi lăn (3).

2. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 1, trong đó bình đựng (2) và lồng giữ bi lăn (3) được chế tạo như một chi tiết từ ống chất dẻo đùn liên tục.

3. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 2, trong đó bình đựng (2) và lồng giữ bi lăn (3) được đúc trên một chi tiết có mép cắt do sự phân tách của đoạn chất dẻo dư thừa ở vùng lân cận của lồng giữ bi lăn (3) bằng cách cắt sau khi đúc thổi đùn.

4. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 1, trong đó vùng bịt kín là vành tỳ hình khuyên theo chu vi (7), hoặc mép vát cạnh.

5. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 1, trong đó lồng giữ bi lăn (3) bao gồm: ít nhất hai lớp, do vậy lớp trong (6) của lồng giữ bi lăn (3) mềm hơn lớp ngoài của nó.

6. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 5, trong đó lớp trong (6) là lớp đồng ép đùn.

7. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 6, trong đó lớp trong (6) có độ cứng nằm trong khoảng từ 35 Shore đến 90 Shore.

8. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 7, trong đó lớp trong (6) bao gồm:

các chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, và được chọn từ nhóm bao gồm các polyolefin, chất đàn hồi dẻo nhiệt, HDPE, LDPE, polyamit, copolyme cũng như các hỗn hợp vật liệu chứa các vật liệu này, các đặc tính độ cứng của nó có thể được đặt đến mức độ mong muốn bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo.

9. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 5, trong đó bình chứa này còn bao gồm: nhiều lớp, do vậy lớp ngoài bằng vật liệu chất dẻo ép đùn và giãn nở được trong quy trình đúc thổi, các đặc tính độ cứng của nó có thể được đặt bằng cách bổ sung các chất hóa dẻo.

10. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 9, trong đó lớp ngoài cứng hơn lớp trong (6) của lồng giữ bi lăn (3).

11. Bình chứa bằng chất dẻo theo điểm 1, trong đó lớp trong (6) là lớp đồng ép đùn.

12. Lọ lăn khử mùi bao gồm:

bình chứa bằng chất dẻo (1) có lồng giữ bi lăn (3) được làm liền khối với bình đựng (2) và được chế tạo dưới dạng chất dẻo đúc thổi đùn theo điểm 1, kết hợp với:

bi bôi (13), bi bôi này được giữ theo cách quay được và giữ lại bên trong lồng giữ bi lăn (3), và nắp bịt kín (14), chiều cao của nó được định kích thước sao cho phần kéo dài (16) nhô ra từ bên trong nắp đáy của nắp bịt kín (14) ép tỳ vào bi bôi (13) khi vặn chặt vào bình chứa bằng chất dẻo (1) và bi lăn này bịt kín bình đựng.

13. Lọ lăn khử mùi theo điểm 12, trong đó nắp bịt kín (14) là nắp đóng xoay, được tạo kết cấu sao cho khi nắp bịt kín (14) được vặn vít lên trên bình chứa bằng chất dẻo (1), thì sức cản gia tăng phải được vượt qua trước khi đi đến vị trí cuối cùng.

14. Lọ lăn khử mùi theo điểm 12, trong đó nắp bịt kín (14) và/hoặc bình chứa bằng chất dẻo (1) được tạo kết cấu sao cho để đóng chặt khít bình chứa bằng chất dẻo (1), mômen tối thiểu nằm trong khoảng từ 30Nm đến 250 Nm được tác dụng.

15. Lọ lăn khử mùi theo điểm 12, trong đó lọ này chứa chất khử mùi.

16. Lọ lăn khử mùi theo điểm 12, trong đó nắp bịt kín (14) và/hoặc bình chứa bằng chất dẻo (1) được tạo kết cấu sao cho để đóng chặt khít bình chứa bằng chất dẻo (1), mômen tối thiểu nằm trong khoảng từ 60Nm đến 140Nm được tác dụng.

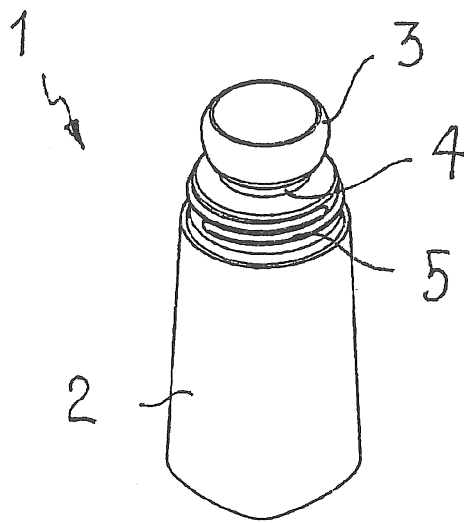


FIG. 1

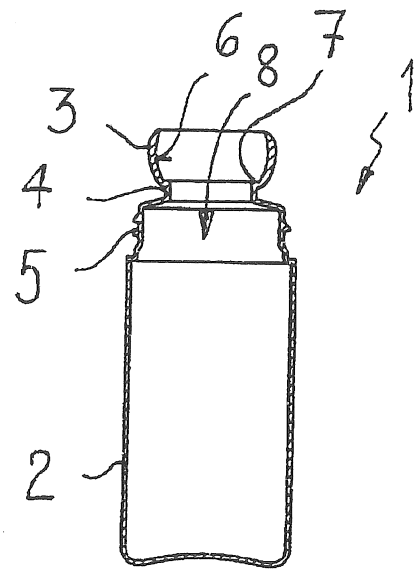


FIG. 2

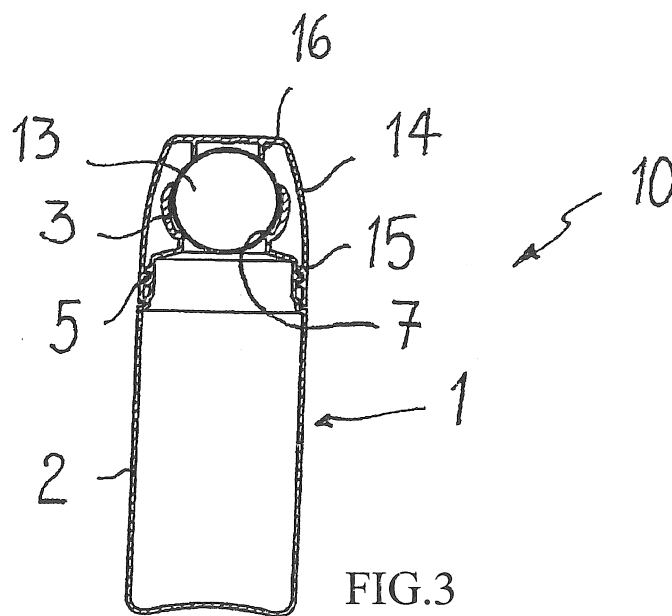


FIG. 3