



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



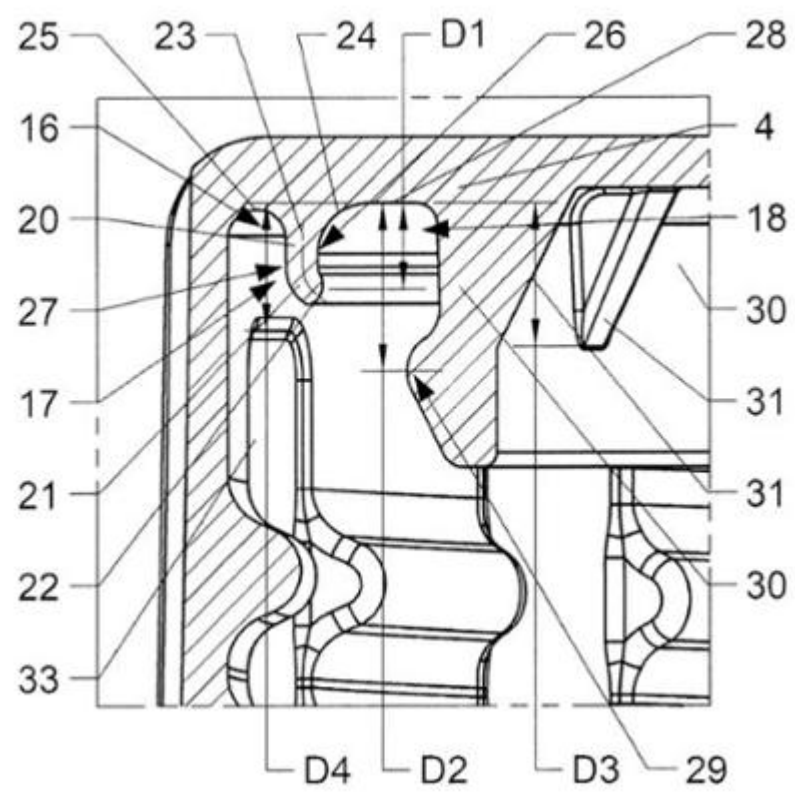
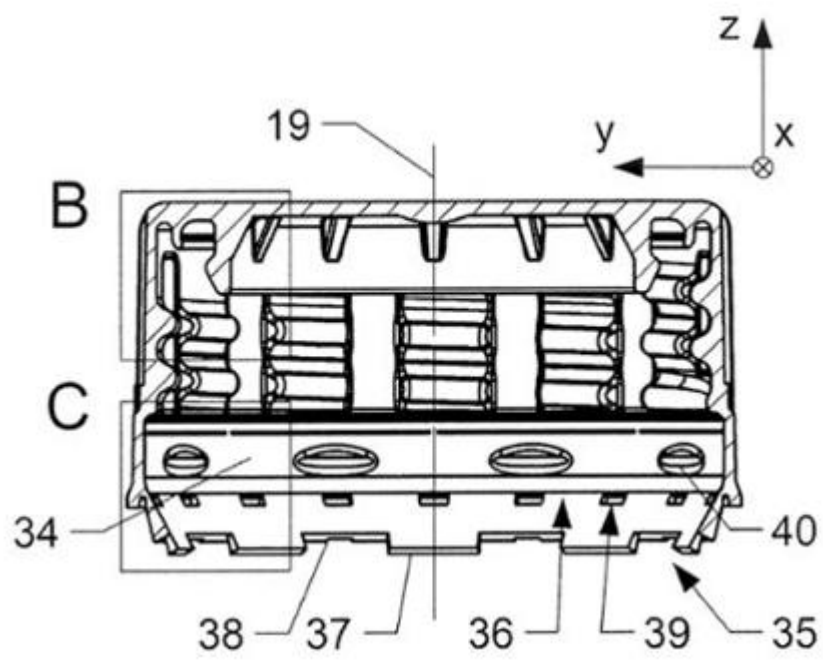
1-0040263

(51)^{2020.01} B65D 41/04; B65D 41/32; B65D 41/34; (13) B
B65D 41/26

(21) 1-2020-01725 (22) 31/08/2018
(86) PCT/EP2018/073507 31/08/2018 (87) WO2019/048356 14/03/2019
(30) 15/697091 06/09/2017 US
(45) 25/06/2024 435 (43) 26/10/2020 391A1
(73) Creanova Universal Closures Ltd. (GB)
5 Shannon Point, Oakfield Close, Tewkesbury Business Park, Tewkesbury GL20
8PF, Great Britain
(72) Rodney Druitt (GB).
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) NẮP ĐẬY

(57) Sáng chế đề cập đến nắp đậy (1) có đế (3) với mặt trên cùng (4) và vạt liền kề (5) kéo dài theo hướng trục (z) bao gồm ren trong (6). Nắp đậy (1) bao gồm kết cấu bịt kín (16) với phần bịt kín trong (18) kéo dài theo hướng trục (z) từ mặt trên cùng (4). Phần bịt kín trong (18) có mặt bịt kín hình khuyên bên trong (29) được bố trí hướng vào bên trong đối với phần bịt kín ngoài (17) và chỉ theo hướng ra ngoài. Kết cấu bịt kín còn bao gồm phần bịt kín ngoài (17), mà mặt cắt ngang của nó bao gồm phần đế (20) kéo dài theo hướng trục (z) từ mặt trên cùng (4) và phần cuối (21), uốn cong vào bên trong đối với phần đế (20) theo hướng của phần bịt kín trong (18) và kết thúc trong mặt bịt kín ngoài (22) chỉ hướng vào bên trong.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp đậy, cụ thể hơn đến nắp đậy cho các đồ vật chứa chứa chất lỏng như nước giải khát. Cụ thể, sáng chế đề cập đến nắp đậy cho cổ nắp đậy của vật chứa chứa chất lỏng có ga như nước ngọt, nhưng cũng được điều chỉnh tốt để bịt kín các vật chứa khác như vật chứa thủy tinh hoặc nhựa PET có chứa đồ ở áp lực trên hoặc dưới áp suất khí quyển hoặc có các thành phần khí hoặc yêu cầu bịt kín.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nắp vặn đã được biết đến trước đây và là đối tượng được tối ưu hóa liên tục. Một nỗ lực là để làm giảm trọng lượng của nắp đậy vì phần lớn giá chi phí gây ra bởi vật liệu được sử dụng để tạo thành nắp đậy. Một nỗ lực khác là để đảm bảo rằng trong quá trình mở nắp đậy, phần bịt kín bị vỡ theo trình tự đúng liên quan đến việc phá vỡ cầu nối, được bố trí giữa băng chống giả mạo và vỏ của nắp đậy.

EP0076778 của Albert Obrist AG, nộp năm 1982 mô tả nắp đậy làm bằng vật liệu nhựa, có môi bịt kín ngoài hình tròn có độ dày liên tục giảm so với đầu tự do. Môi bịt kín ngoài được bố trí trong khu vực của khớp giữa vạt dọc ngoài và một đĩa giống như phần sàn trên cùng và các điểm xiên vào trong. Ở đường kính nhỏ nhất của nó, môi bịt kín có phần bịt kín tròn. Bên dưới phần bịt kín, môi bịt kín được mở rộng ra phía ngoài dạng phễu để nhận lỗ hộp chứa. Tuy nhiên, do sự bố trí bắt buộc của môi bịt kín, môi bịt kín thường có xu hướng bị biến dạng trong quá trình sử dụng, đặc biệt là ứng dụng vặn trên cổ của hộp chứa. Một nhược điểm nữa là do sự bố trí nghiêng, phần bịt kín này tương đối cứng và do đó không tốt trong việc điều chỉnh theo hướng bên.

US4489845, nộp năm 1984 của Albert Obrist AG mô tả nắp vặn để đóng lỗ hộp chứa. Nắp có môi bịt kín được gắn vào đầu nắp. Thành bên trong của môi bịt kín ngoài có đường kính lớn hơn đường kính ngoài của thành ngoài hộp chứa. Thiết bị kẹp, có thể được thiết kế là phần bịt kín trong, tạo ra sự co lại của

đầu nắp khi nắp vít được vặn vào hộp chứa do biến dạng của vỏ ngoài của nắp đây, có nghĩa là môi bịt kín phải được ép vào miệng hộp chứa. Theo cách này, môi bịt kín chỉ được ép hoàn toàn vào miệng hộp chứa trong quá trình vặn vít. Do đó, việc kéo quá mức và làm hỏng vật liệu của môi bịt kín sẽ được ngăn chặn. Ở vị trí liên kết, môi bịt kín gắn xung quanh vành ngoài trên của cổ của lỗ hộp chứa. Một nhược điểm là biến dạng được mô tả của nắp đây có liên quan đến lực vận hành mạnh. Một nhược điểm nữa là vỏ ngoài có xu hướng bị vỡ do ứng suất và biến dạng lớn (ứng suất gãy), dẫn đến sự hỏng hoàn toàn nắp đây và mất sản phẩm.

WO03011699 được nộp năm 2002 của Bericap đề cập đến nắp đây bao gồm vành bịt kín trong, được cắt ngắn đáng kể và hội tụ từ đế vành bịt kín về phía đầu tự do của vành bịt kín. Mặt trong của vành kín được thiết kế để kết hợp với phía ngoài của cổ. Đường kính bên trong của vành kín về phía phần đầu tự do của nó được thiết kế nhỏ hơn đường kính ngoài của cổ. Theo bản mô tả, nắp đây có thể bao gồm rãnh khía chữ V hình khuyên được thiết kế để cải thiện sự gắn kết của lớp lót với vành cổ hoặc tiếp xúc giữa lớp lót và vành.

Trong lĩnh vực này, có một số bằng sáng chế được biết đến liên quan đến công nghệ bịt kín và/hoặc nắp đây. Ví dụ như WO2012095501, WO2006117024, WO06024550, WO06024656, WO06097151, WO03022701, WO0056615, WO0056616, WO9903746, WO9402371, WO8912584, US6874648 và USD613162.

Công bố đơn sáng chế tiếp theo thể hiện một vài công nghệ bịt kín và/hoặc nắp đây ví dụ là JP57133851, JP58073551, US4489845, US6874648, JP9150846, JP3872546, JP4392873, JP2000109105, JP4456681, US7014055, WO0187725, US6695161, JP4533597, WO05039996, JP4413071, US7575121, JP2007145341 hoặc US7607547.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng của sáng chế là đề xuất nắp đây có chức năng cải tiến khi mở. Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất nắp đây cho phép điều chỉnh trình tự phá vỡ phần bịt kín và phá vỡ bằng chứng chống giả mạo của nắp đây.

Nắp đáy dự kiến sẽ được sử dụng với cổ nắp đáy được chuẩn hóa của vật chứa và tương tự như đã được biết trong lĩnh vực. Cổ nắp đáy được chuẩn hóa bao gồm mặt ngoài vi ngoài với ren ngoài. Mặt ngoài vi ngoài hợp nhất bởi mặt cạnh thành mặt trên hình khuyên, tạo thành đầu trên của hộp chứa khi nó đứng thẳng. Giữa mặt trên hình khuyên và ren ngoài, mặt tự do ngoài kéo dài trên chiều dài khoảng từ 1 mm đến 3 mm của cổ, không được phủ bởi ren và phù hợp cho mục đích bịt kín. Cổ của vật chứa thường bao gồm hình trụ, mặt ngoài vi bên trong tiếp giáp với mặt trên hình khuyên. Hơn nữa, cổ nắp đáy bao gồm hạt theo chu vi nhô ra ngoài theo hướng xuyên tâm. Hạt theo chu vi được bố trí ở khoảng cách nhất định từ mặt trên hình khuyên bên dưới ren ngoài. Dự kiến sẽ tiếp xúc và cung cấp phần đỡ cho băng chống giả mạo của nắp đáy dán trên đó.

Nắp đáy theo sáng chế bao gồm đế với mặt trên cùng và vật liền kề với ren trong hoặc phương tiện giữ tương tự phù hợp để được gắn với ren ngoài của cổ nắp đáy như được mô tả ở trên. Nắp đáy còn bao gồm băng chống giả mạo gắn với đầu dưới tự do của vật ngoài và gắn tích hợp vào đó bởi cầu nối có thể gãy hoặc phương tiện tương tự, chẳng hạn như ít nhất một lưới vật liệu mỏng.

Theo phương án được ưu tiên, nắp đáy có đế với mặt trên cùng và vật liền kề kéo dài theo hướng trục. Vật bao gồm ren trong và/hoặc các phương tiện khác để gắn nắp đáy vào cổ nắp đáy, ví dụ như vật chứa hoặc chai. Nắp đáy bao gồm bên trong kết cấu bịt kín với phần bịt kín trong kéo dài theo hướng trục từ mặt trên cùng. Phần bịt kín trong bao gồm mặt bịt kín trong được bố trí hướng vào bên trong so với phần bịt kín ngoài. Mặt bịt kín trong được bố trí hướng (hướng kính) ra ngoài và dự kiến để tiếp xúc với cổ nắp đáy khi ở vị trí gắn trên cổ nắp đáy từ bên trong. Do đó, phần bịt kín trong được dự kiến sẽ chạm vào lỗ của cổ nắp đáy. Phần bịt kín ngoài được bố trí đồng tâm và hướng kính ra ngoài và cách xa phần bịt kín trong. Trong mặt cắt ngang của nó bao gồm phần đế mở rộng theo hướng trục từ tầng trên và hợp nhất thành phần đế, được uốn cong bên trong so với phần đế theo hướng phần bịt kín trong. Phần dưới cùng kết thúc trong mặt bịt kín chỉ theo hướng vào trong. Kết quả tốt có thể đạt được khi mặt cắt ngang của phần bịt kín ngoài được xác định bởi thành bên lõm bên trong mà hợp nhất vào mặt bịt kín. Tốt hơn là, độ dày của phần bịt kín ngoài về cơ bản

không đổi và/hoặc giảm liên tục theo hướng của mặt bịt kín ngoài. Để có được sự chuyển tiếp mượt mà, phần đế của phần bịt kín ngoài có thể hợp nhất bởi khu vực chuyển tiếp bên trong vào mặt trên cùng và bởi khu vực chuyển tiếp ngoài vào mặt trên cùng và/hoặc vạt. Kết quả tốt có thể đạt được khi bán kính trung bình của vùng chuyển tiếp bên trong lớn hơn bán kính trung bình của vùng chuyển tiếp ngoài. Bố trí phần bịt kín bao gồm mặt định vị được bố trí giữa phần bịt kín ngoài và phần bịt kín trong đóng vai trò như điểm dừng giữa cổ nắp đậy và nắp đậy khi lắp vào cổ nắp đậy. Theo phương án được ưu tiên, mặt bịt kín ngoài của phần bịt kín ngoài theo hướng trục cách một khoảng cách thứ nhất so với mặt định vị và mặt bịt kín trong của phần bịt kín trong theo hướng trục được đặt ở khoảng cách thứ hai từ mặt định vị, trong đó khoảng cách thứ hai thường lớn hơn khoảng cách thứ nhất. Có thể xác định phần bịt kín nào bị vỡ trước khi tháo nắp đậy khỏi phần cổ nắp đậy. Hơn nữa bằng cách điều chỉnh thích hợp khoảng cách thứ nhất và thứ hai đối với mặt định vị kết hợp với khoảng cách giữa mặt định vị và băng chống giả mạo tương tác với chu vi của cổ nắp đậy như đã đề cập ở trên, có thể đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo yêu cầu của ngành công nghiệp này. Theo phương án được ưu tiên, đế hình khuyên của phần bịt kín trong được đỡ bởi các gân từ bên trong. Kết quả tốt có thể đạt được khi mở rộng gân theo hướng trục so với mặt định vị (sau đây gọi là khoảng cách thứ ba) được chọn sao cho khoảng cách thứ ba lớn hơn khoảng cách thứ nhất nhưng nhỏ hơn khoảng cách thứ hai. Gân ở mặt trong của phần bịt kín cấm giúp ngăn chặn phần bịt kín cấm lỏng ra dẫn đến rò rỉ sản phẩm. Nắp đậy cung cấp khả năng được điều chỉnh, sao cho cầu nối giữa băng chống giả mạo và vạt bị đứt trước khi nhả phần bịt kín. Do cầu nối, phần bịt kín trong có thể được chế tạo dài hơn so với phần bịt kín ngoài. Theo phương án được ưu tiên tạo ra khả năng thông gió vượt trội, ren trong được bố trí trên vạt nắp đậy bao gồm một số hàng ren được đặt cách nhau theo hướng chu vi bởi các kênh kéo dài theo hướng trục dọc theo thành bên trong của vạt. Kết hợp với trên sự bố trí bịt kín đã mô tả, các kênh theo hướng trục tốt hơn là, kết thúc ở khoảng cách thứ tư ngoài mặt định vị, trong đó khoảng cách thứ tư nhỏ hơn khoảng cách thứ hai.

Hiệu suất cao có thể đạt được khi kết cấu bịt kín nêu trên được kết hợp với băng chống giả mạo nối với nhau với vật bởi ít nhất một chi tiết có thể gãy như cầu nối hay lưới mỏng vật liệu trong đó băng chống giả mạo bao gồm phần đế và phần gấp được được kết nối với phần đế bằng bản lề và có thể gấp lại giữa vị trí không gấp và vị trí gấp lại. Phần gấp được có thể bao gồm hạt giữ được bố trí phân bố dọc theo phần gấp lại được và kéo dài từ đầu tự do của phần có thể gấp lại. Ở vị trí gập, hạt giữ dự kiến tương tác với phần cắt của cổ nắp đậy, ví dụ như hạt theo chu vi nhô ra ngoài từ cổ nắp đậy. Băng chống hàng giả có thể bao gồm ít nhất một lỗ thoát được bố trí tiếp giáp với bản lề. Ở vị trí gấp, phần mở rộng có thể được bố trí giữa phần gấp lại được và phần đế của băng chống giả mạo đỡ phần có thể gấp lại từ bên trong. Nếu thích hợp, bản lề liên kết giữa phần đế và phần gấp lại được của băng chống giả mạo có thể được bố trí bên trong phần đế cách biệt bởi rãnh chu vi từ đầu dưới của phần đế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được mô tả chi tiết sau đây, có dựa trên các hình vẽ kèm theo thể hiện không giới hạn sáng chế, trong đó

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện nắp đậy theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ phía dưới thể hiện nắp đậy trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu cạnh thể hiện nắp đậy trên Fig.1;

Fig.4 là mặt cắt ngang theo đường A-A;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện chi tiết B trên Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ thể hiện chi tiết C trên Fig.4;

Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện nắp đậy trên Fig.1;

Fig.8 là mặt cắt theo đường D-D trên Fig.7;

Fig.9 là hình vẽ thể hiện chi tiết E trên Fig.8;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cổ nắp đậy cho nắp đậy trên Fig.1;

Fig.11 là hình vẽ thể hiện chi tiết F trên Fig.8.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần dưới đây mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, trong đó một số, nhưng không phải tất cả các tính năng được thể hiện. Các phương án được tiết lộ ở đây có thể được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau và không nên được hiểu là sáng chế bị giới hạn trong các phương án được mô tả này; thay vào đó, các phương án này được cung cấp để sáng chế đáp ứng các yêu cầu pháp lý hiện hành. Bất cứ khi nào có thể, cùng số chỉ dẫn sẽ được sử dụng để tham chiếu đến cùng thành phần hoặc bộ phận.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp đáy 1 theo sáng chế. Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp đáy 1 khi được nhìn từ bên dưới. Fig. 3 thể hiện nắp đáy 1 theo hình chiếu cạnh, và Fig. 4 là mặt cắt ngang theo đường AA của Fig. 1. Fig. 5 là hình vẽ thể hiện chi tiết B và Fig. 6 chi tiết C theo Fig. 4. Fig. 7 thể hiện nắp đáy 1 theo hình chiếu bằng và Fig. 8 là mặt cắt theo đường DD theo Fig. 7. Fig. 9 thể hiện chi tiết E theo Fig. 8. Fig. 10 thể hiện cổ nắp đáy 2 thích hợp để nhận nắp đáy 1.

Nắp đáy 1 bao gồm đế 3 với mặt trên cùng 4 và vạt liền kề 5 với ren trong 6 hoặc phương tiện giữ tương tự phù hợp để gắn với ren ngoài 7 của cổ nắp đáy 2 như được thể hiện trên Fig.10. Trong biến thể được thể hiện, mặt trên cùng 4 có dạng hình đĩa. Tùy thuộc vào lĩnh vực ứng dụng, mặt trên cùng 4 có thể có thiết kế khác nhau, ví dụ như vò, v.v., (không được thể hiện chi tiết).

Nắp đáy 1 bao gồm băng chống giả mạo 8 được gắn vào đầu tự do dưới của vạt ngoài 5. Trong biến thể được thể hiện, nó được gắn liền với cầu nối có thể gãy 9 hoặc các phương tiện tương tự như lưới vật liệu mỏng (không được thể hiện chi tiết).

Nắp đáy 1 được dự kiến sẽ được sử dụng với cổ nắp đáy chuẩn hóa 2 như được biết đến trong lĩnh vực. Một ví dụ về cổ nắp đáy chuẩn hóa được thể hiện trên Fig.10. Cổ nắp đáy chuẩn hóa 1 bao gồm mặt ngoài vi ngoài 10 với ren ngoài 11. Mặt ngoài vi ngoài 10 kết hợp vào mặt cạnh 12 thành mặt trên hình khuyên 13. Giữa mặt trên hình khuyên 13 và ren ngoài 11 mặt tự do ngoài 14 kéo dài trên chiều dài khoảng 1 mm đến 3 mm của cổ, không có ren và phù hợp

cho mục đích bịt kín. Cổ 2 bao gồm hình trụ, mặt ngoài vi bên trong 15 liền kề với mặt trên hình khuyên 13. Hơn nữa, cổ nắp đậy 2 bao gồm hạt tròn theo chu vi 47 nhô ra ngoài theo hướng xuyên tâm. Hạt tròn theo chu vi 47 được bố trí song song ở một khoảng cách H nhất định (xem Fig.8) từ mặt trên hình khuyên 13 bên dưới ren ngoài 7. Dự kiến sẽ cung cấp chỗ giữ cho băng chống hàng giả 7 của nắp đậy được lắp trên đó.

Như có thể thấy từ Fig.5, nắp đậy 1 bao gồm, ở bên trong, kết cấu bịt kín 16 bao gồm phần bịt kín ngoài 17 và phần bịt kín lỗ 18 được bố trí đồng tâm theo hướng trục của trục nắp đậy 19. Trong mặt cắt ngang của nó, phần bịt kín ngoài 17 kéo dài từ mặt trên cùng 4 vào vạt ngoài 5. Trong đó phần đế 20 kéo dài gần như vuông góc từ mặt trên cùng và hợp nhất vào phần cuối 21, uốn cong vào bên trong so với phần bịt kín lỗ 18 như sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây. Phần cuối 21 kết thúc ở mặt bịt kín hình khuyên ngoài 22 nhô vào trong theo hướng tâm. Nguyên lý hoạt động của phần bịt kín ngoài 17 nằm trong mặt cắt ngang trên Fig.5 được thể hiện bằng sơ đồ bởi đường chấm chấm 23. Trong phương án được thể hiện, phần bịt kín ngoài 17 được kết nối với mặt trên cùng 4 bởi vùng chuyển tiếp bên trong và ngoài 23, 24. Mặt cắt ngang của phần bịt kín ngoài 17 được xác định bởi thành trong và ngoài 26, 27, hợp nhất ở đầu tự do của phần bịt kín ngoài 17 vào mặt bịt kín hình khuyên 22. Trên mặt cắt ngang, thành trong 26 có thiết kế lõm uốn cong theo hướng vào trong so với phần bịt lỗ 18. Thành ngoài 27 về cơ bản có thiết kế lồi theo thành trong 26.

Khi ở vị trí được gần như được thể hiện trên Fig.9, mặt bịt kín hình khuyên ngoài 22 tương tác với mặt tự do ngoài của cổ nắp đậy 2. Đối với hướng xuyên tâm, hầu hết điểm bên trong của mặt bịt kín hình khuyên ngoài 22 được bố trí tại khoảng cách D1 từ mặt định vị 28 được bố trí giữa phần bịt kín ngoài và trong 17, 18. Mặt định vị 28 đóng vai trò là điểm dừng cho mặt trên hình khuyên của cổ nắp đậy 13. Nếu thích hợp, nó có thể góp phần vào việc tăng hiệu suất bịt kín của kết cấu bịt kín 16.

Như có thể thấy, độ dày thành của khu vực mặt trên cùng 4 được bố trí hướng tâm bên trong phần bịt kín trong 18 trong phương án được thể hiện ít nhất mỏng hơn một phần so với độ dày thành của mặt trên cùng 4 trong khu vực của

mặt định vị 28. Điều này cung cấp cơ hội để giảm trọng lượng tổng thể của nắp đây mà không ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu suất bịt kín.

Như có thể nhìn thấy trên Fig.5, phần bịt kín trong (phần bịt kín lỗ) 18 kéo dài từ mặt trên cùng của nắp đây 1 bên trong vật ngoài 5. Nó bao gồm mặt bịt kín hình khuyên bên trong 29 nhô ra theo hướng ngoài ở trên đế hình khuyên 30. Liên quan đến hướng xuyên tâm, điểm ngoài cùng nhất của mặt bịt kín hình khuyên bên trong 29 được bố trí ở khoảng cách D2 từ mặt định vị 28 được bố trí giữa phần bịt kín ngoài và trong 17, 18. Phần bịt kín lỗ 18 được hỗ trợ bởi gân 31 kéo dài từ mặt trên cùng 4 vào phần bịt kín lỗ 18. Tùy thuộc vào lĩnh vực ứng dụng, thiết kế của gân 31 có thể có ảnh hưởng thích hợp đến chức năng của nắp đây 1 khi phá vỡ kết cấu bịt kín qua băng chống giả mạo, tức là phá vỡ cầu nối giữa băng chống giả mạo 8 và vật ngoài 5. Trong phương án được thể hiện, chiều dài trục của gân 31 được biểu thị bằng khoảng cách D3.

Theo một phương án, nắp đây 1 có đế 3 với mặt trên cùng 4 và vật liên kết 5 kéo dài theo hướng trục z. Vật bao gồm ren trong 6 dự kiến được kết nối với ren ngoài 7 của cổ nắp đây 2 như được thể hiện trên Fig.8. Nắp đây 1 được thể hiện nằm trên cổ nắp đây 2. Vị trí này không tương ứng với vị trí của nắp đây thực sự khi được lắp lên cổ nắp đây, do hình dạng hình học của nắp đây 1 được dự kiến để biến dạng có kiểm soát để đạt được các thông số kỹ thuật cần thiết. Sự tương tác của một số yếu tố và kích thước, tốt hơn là, giống như được mô tả sau đây. Do đó, có thể đạt được nắp đây nhẹ cung cấp hiệu suất vượt trội so với nắp đây khác được biết đến trong lĩnh vực. Nắp đây 1 có kết cấu bịt kín 16 với phần bịt kín trong 18 kéo dài theo hướng trục z từ mặt trên cùng 4 bao gồm mặt bịt kín trong 29 được bố trí hướng vào bên trong so với phần bịt kín ngoài 17 và chỉ theo hướng ra ngoài. Ở vị trí được lắp, mặt bịt kín trong 29 tương tác với mặt ngoài vi bên trong 15 của cổ nắp đây tạo thành khu vực bịt kín thứ nhất 43. Kết cấu bịt kín 16 bao gồm phần bịt kín ngoài 17, trong mặt cắt ngang của nó bao gồm phần đế 20 kéo dài theo hướng trục z từ mặt trên cùng 4 bên trong vật 5. Phần đế 20 hợp nhất vào phần cuối 21, được uốn cong vào bên trong so với phần đế 20, theo hướng của phần bịt kín trong 18 và chấm dứt trên mặt bịt kín 22 chỉ theo hướng vào trong. Ở vị trí được lắp như có thể thấy trên Fig.8, mặt bịt

kín 22 tạo thành khu vực bịt kín thứ hai 44 với mặt tự do ngoài 14 của cổ nắp đáy 2. Mặt cắt ngang của phần bịt kín ngoài 17, tốt hơn là, được xác định bởi thành lõm trong và ngoài 26, 27 hợp nhất vào mặt bịt kín 22. Nếu thích hợp, khu vực bịt kín thứ ba 45 có thể được thiết lập giữa vùng chuyển tiếp bên trong 24 và mặt cạnh 46 được bố trí giữa mặt tự do ngoài 14 và mặt trên hình khuyên 13 của cổ nắp đáy 2. Trong biến thể được ưu tiên như được thể hiện, độ dày của phần bịt kín ngoài 17 liên tục giảm theo hướng của mặt bịt kín ngoài 22. Bán kính trung bình của khu vực chuyển tiếp bên trong 24, tốt hơn là, lớn hơn so với bán kính trung bình của khu vực chuyển tiếp bên ngoài 25. Kết cấu bịt kín 16 bao gồm mặt định vị 28 được bố trí giữa phần bịt kín ngoài 17 và phần bịt kín trong 18 và trong đó theo hướng trục z, mặt bịt kín ngoài 22 của phần bịt kín ngoài 17 được đặt cách nhau một khoảng cách thứ nhất D1 cách mặt định vị 28 và mặt bịt kín trong 29 của phần bịt kín trong 18 được đặt cách nhau khoảng cách thứ hai D2 cách mặt định vị 28. Đế hình khuyên 30 của phần bịt kín trong 18 được đỡ bởi gân 31 từ bên trong, trong đó việc mở rộng của gân 31 theo hướng trục z đối với mặt định vị 28 được xác định bởi khoảng cách thứ ba D3. Trong phương án được thể hiện, khoảng cách thứ hai D2 lớn hơn khoảng cách thứ nhất D1 và khoảng cách thứ ba D3 nằm giữa khoảng cách thứ nhất và thứ hai D1, D2. Nếu thích hợp, khoảng cách thứ ba có thể được chọn lớn hơn khoảng cách thứ hai D2.

Như được thể hiện trên Fig.5, ren 6 bao gồm một số hàng có các đoạn ren 32 cách nhau bởi các kênh 33 kéo dài theo hướng trục theo thành trong của vạt 5. Kênh 33 theo hướng trục kết thúc ở khoảng thứ tư D4 cách mặt định vị 28, trong đó khoảng cách D4 nhỏ hơn khoảng cách thứ hai D2. Điều này giúp hỗ trợ thông hơi cho nắp đáy 1 khi tháo nó ra khỏi cổ nắp đáy.

Fig.11 thể hiện băng chống giả mạo 8 trên cổ nắp đáy 2. Như có thể thấy chi tiết trên Fig.6, băng chống giả mạo 8 bao gồm phần đế 34 và phần có thể gấp 35 kết nối với phần đế 34 bởi bản lề 36 (không được thể hiện trên Fig.11) và có thể gấp lại giữa vị trí không gấp (trên Fig.6) và vị trí gấp lại (trên Fig.11). Phần có thể gấp 35 bao gồm hạt giữ 37 được bố trí dọc theo phần có thể gấp 35 và kéo dài từ đầu tự do 38 của phần có thể gấp 35. Các hạt giữ 37 được dự kiến để

tương tác với mặt cạnh 47 của cổ nắp đậy 2. Băng chống giả mạo 8 có thể chứa ít nhất một lỗ thoát 39, tốt hơn là, được bố trí liền kề với bản lề 36. Nếu thích hợp, ít nhất một lỗ thoát 39 có thể làm gián đoạn bản lề. Nếu phần mở rộng thích hợp 40 có thể được bố trí giữa phần có thể gấp 35 và phần đế 34 của băng giả mạo 6 để đảm bảo rằng phần có thể gấp 35 được giữ đúng vị trí, khi lắp lên cổ nắp đậy 2. Do đó, băng chống giả mạo 8 nên được coi là một khái niệm sáng tạo riêng biệt, có thể trở thành đối tượng của một hoặc một số sáng chế khác.

Khi tháo nắp đậy từ cổ nắp đậy bằng cách tháo ra, nó đến một điểm mà điểm tiếp xúc bịt kín trong bắt đầu nhả khỏi cổ. Ren xoay cho đến khi cầu nối bị phá vỡ thông qua việc xoắn. Sau đó, vỏ đóng tách với băng chống giả mạo. Nắp đậy sẽ tiếp tục giải phóng điểm tiếp xúc bịt kín trong 43. Cho đến khi sản phẩm bắt đầu chảy ra từ cổ 2. Các gân 31 hỗ trợ phần bịt kín trong 18 từ bên trong cho phép giữ phần bịt kín trong tại chỗ mà không bị biến dạng không mong muốn sau khi nắp đậy 1 đã lắp lên cổ nắp đậy 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 đậy (1) bao gồm:

 đế (3) với mặt trên cùng (4) và vạt liền kề (5) kéo dài theo hướng trục (z) bao gồm ren trong (6); và

 kết cấu bịt kín (16) với phần bịt kín trong (18) kéo dài theo hướng trục (z) từ mặt trên cùng (4) bao gồm mặt bịt kín hình khuyên bên trong (29) được bố trí hướng vào bên trong đối với phần bịt kín ngoài (17) và chỉ theo hướng ra ngoài;

 trong đó phần bịt kín ngoài (17), trên mặt cắt ngang của nó bao gồm:

 phần đế (20) kéo dài theo hướng trục (z) từ mặt trên cùng (4) và

 phần cuối (21), uốn cong vào bên trong đối với phần đế (20)

 theo hướng phần bịt kín trong (18) và kết thúc trong mặt bịt kín ngoài (22) chỉ hướng vào bên trong

 trong đó kết cấu bịt kín (16) bao gồm mặt định vị (28) được bố trí giữa phần bịt kín ngoài (17) và phần bịt kín trong (18) và

 trong đó theo hướng trục (z),

 mặt bịt kín ngoài (22) của phần bịt kín ngoài (17) được đặt cách khoảng cách thứ nhất (D1) từ mặt định vị (28); và

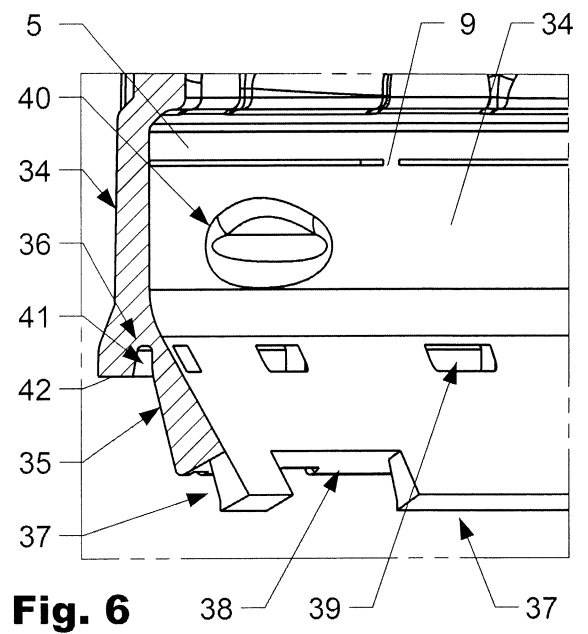
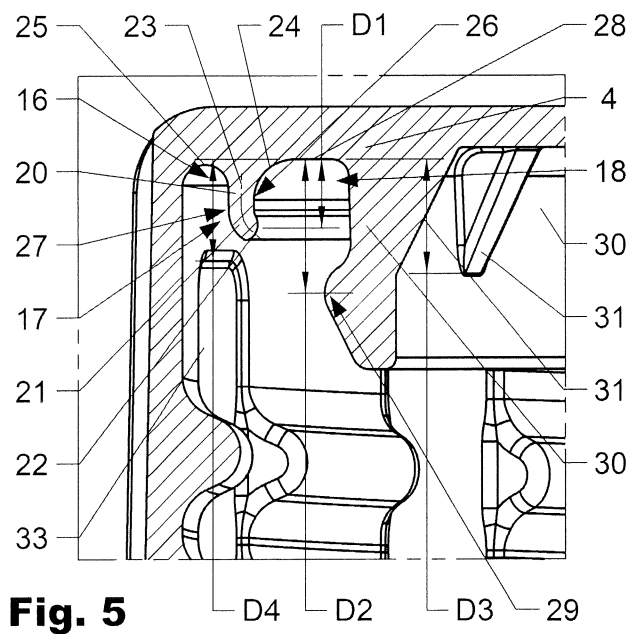
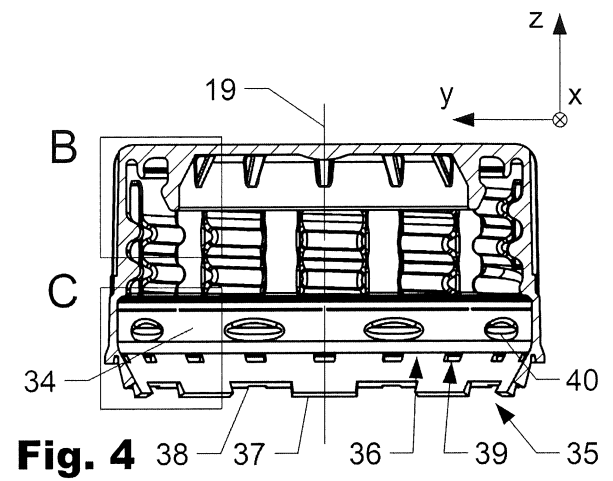
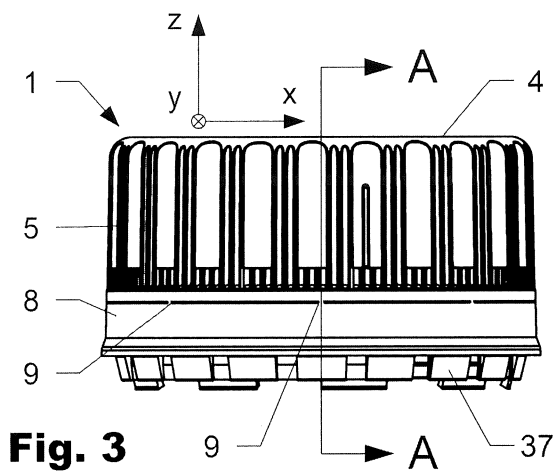
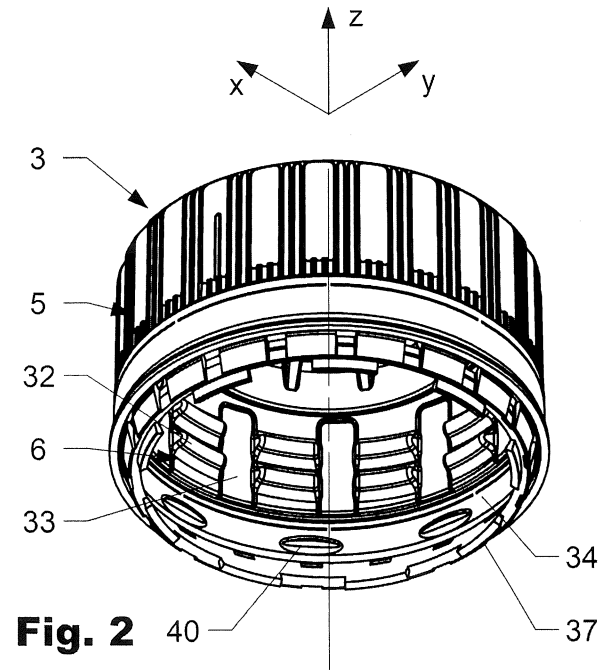
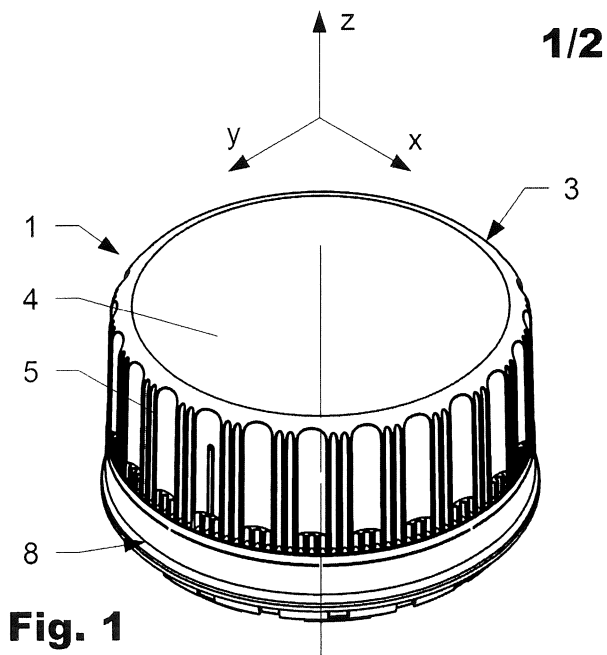
 mặt bịt kín hình khuyên trong (29) của phần bịt kín trong (18) được đặt cách khoảng cách thứ hai (D2) từ mặt định vị (28), trong đó đế hình khuyên (30) của phần bịt kín trong (18) được đỡ bởi các gân (31) từ phía bên trong, trong đó phần mở rộng của gân (31) theo hướng trục (z) đối với mặt định vị (28) được xác định bởi khoảng cách thứ ba (D3), và trong đó khoảng cách thứ hai (D2) lớn hơn so với khoảng cách thứ nhất (D1) và khoảng cách thứ ba (D3) nằm giữa khoảng cách thứ nhất và khoảng cách thứ hai (D1, D2).

2. Nắp đậy (1) theo điểm 1, trong đó mặt cắt của phần bịt kín ngoài (17) về cơ bản được xác định bởi thành bên lõm trong (26) và thành bên lồi ngoài (27) hợp nhất vào mặt bịt kín ngoài (22).

3. Nắp đậy (1) theo một trong số các điểm nêu trên, trong đó trong mặt cắt ngang của nó, độ dày của phần bịt kín ngoài (17) liên tục giảm theo hướng của mặt bịt kín ngoài (22).
4. Nắp đậy (1) theo một trong số các điểm nêu trên, trong đó phần đế (20) của phần bịt kín ngoài (17) hợp nhất bởi khu vực chuyển tiếp trong (24) vào mặt trên cùng (4) và bởi khu vực chuyển tiếp ngoài (25) vào vạt (5).
5. Nắp đậy (1) theo điểm 4, trong đó trong mặt cắt ngang, bán kính trung bình của vùng chuyển tiếp trong (24) là lớn hơn bán kính trung bình của vùng chuyển tiếp ngoài (25).
6. Nắp đậy (1) theo một trong số các điểm nêu trên, trong đó độ dày thành của khu vực của mặt trên cùng (4) được bố trí hướng tâm bên trong phần bịt kín trong (18) là ít nhất mỏng hơn một phần so với độ dày thành của mặt trên cùng (4) trong khu vực của mặt định vị (28).
7. Nắp đậy (1) theo một trong số các điểm nêu trên, trong đó ren trong (6) bao gồm một số hàng đoạn ren (32) cách nhau bởi kênh (33) kéo dài theo hướng trục (z) dọc theo thành bên trong của vạt (5).
8. Nắp đậy (1) theo điểm 7, trong đó kênh (33) theo hướng trục (z) kết thúc ở khoảng cách thứ tư (D4) cách mặt định vị (28), trong đó khoảng cách thứ tư (D4) nhỏ hơn khoảng cách thứ hai (D2).
9. Nắp đậy (1) theo một trong số các điểm nêu trên, trong đó băng chống giả mạo (8) được liên kết với vạt (5) bởi ít nhất một bộ phận có thể gãy được (9).
10. Nắp đậy (1) theo điểm 9, trong đó băng chống giả mạo (8) bao gồm phần đế (34) và phần có thể gấp (35) kết nối với nhau với phần đế (34) bằng bản lề (36) và có thể gấp lại giữa vị trí không gấp và vị trí gấp.
11. Nắp đậy (1) theo điểm 10, trong đó phần có thể gấp (35) bao gồm các hạt giữ (37) được phân bố dọc theo phần có thể gấp (35) và kéo dài từ đầu tự do (38) của phần có thể gấp (35).
12. Nắp đậy (1) theo điểm 10 hoặc 11, trong đó băng chống giả mạo (8) bao gồm ít nhất một lỗ thoát (39) được bố trí liền kề với bản lề (36).

13. Nắp đáy (1) theo một trong số các điểm từ 10 đến 12, trong đó trong phần gập được, phần mở rộng (40) được bố trí giữa phần có thể gập (35) và phần đế (34) của băng chống giả mạo (6).

14. Nắp đáy (1) theo một trong số các điểm từ 10 đến 13, trong đó bản lề (36) được bố trí bên trong phần đế (34) được tách bởi rãnh chu vi (41) từ đầu dưới (42) của phần đế (34).



2/2

