



(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)



1-0037866

(51)^{2020.01} A47G 19/22

(13) B

(21) 1-2020-06988

(22) 09/04/2019

(86) PCT/AU2019/050314 09/04/2019

(87) WO 2019/213693 14/11/2019

(30) 2018203169 07/05/2018 AU

(45) 25/12/2023 429

(43) 26/04/2021 397

(73) B.BOX FOR KIDS DEVELOPMENTS P/L (AU)

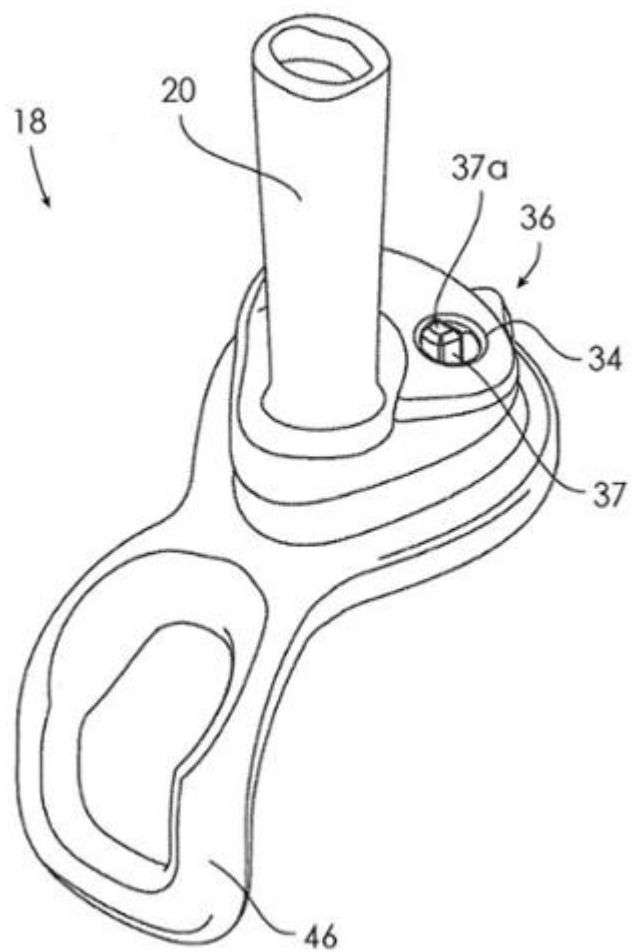
Unit 5, 677 Springvale Road, Mulgrave, Victoria 3170, Australia

(72) AMATOURY, Sylvain Jacques (FR); TJERNBERG, Lisa Charlotte Edlund (SE).

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

(54) BÌNH UỐNG VÀ CỤM ỐNG THÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến bình uống có cốc có nắp đậy tháo được có ít nhất một lỗ hở đầu vào - đầu ra để tiếp nhận cụm ống thông dạng ống hút mềm dẻo có ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo và chi tiết thông khí để tạo thành đường dẫn không khí và lỗ hở ống thông. Bộ truyền động ống thông được ghép nối hoạt động với chi tiết thông khí và được tạo kết cấu để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí giữa trạng thái thông khí và trạng thái đóng. Tấm che được lắp theo cách di chuyển được ở trên cùng nắp đậy, có thể dịch chuyển giữa vị trí đóng và mở, bao gồm vấu ở bề mặt hướng vào trong của tấm che mà được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông trong quá trình di chuyển của chi tiết che để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí. Ở vị trí đóng, tấm che ăn khớp với ống hút, gấp ống hút vào nắp đậy để bít kín đường dẫn ống hút, và ở vị trí mở, đường dẫn chất lỏng ống hút và lỗ hở ống thông không bị cản trở bởi tấm che. Cụm ống thông dạng ống hút mềm dẻo tháo được còn được mô tả có quai để được nắm bởi người dùng để dễ dàng tháo ra để làm sạch.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cốc hoặc bình uống, cụ thể là dành cho trẻ nhỏ, có nắp đậy đóng với ống hút, vòi hoặc núm vú được kết hợp để giảm thiểu sự tràn và rò rỉ chất lỏng và các chi tiết thông khí được sử dụng trong đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cốc tập uống đã trở thành bình uống được sử dụng rộng rãi để cung cấp các chất lỏng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Cốc tập uống có thân bình giữ chất lỏng, nắp đậy tháo được để đóng miệng bình và có ống hút kéo dài qua nắp qua đó trẻ có thể uống chất lỏng. Thông thường, tấm che được gắn vào nắp để che và kẹp ống hút để cất cốc tập uống khi không sử dụng. Nhiều cơ cấu đã được triển khai trong quá khứ để bít kín cốc tập uống khi tấm che ở vị trí đóng để giảm thiểu sự rò rỉ chất lỏng. Tương tự, các cơ cấu khác nhau đã được triển khai để thông khí cho cốc tập uống khi sử dụng để cho phép chất lỏng được hút một cách tự do qua ống hút bởi người dùng. Vẫn có nhu cầu đối với cơ cấu ống thông đơn giản mà cho phép chất lỏng được hút một cách tự do bởi người dùng và để cân bằng áp suất không khí trong cốc để ngăn ngừa sự cố tràn và phun ra ngoài mà vẫn đảm bảo bít kín khi tấm che được đóng và cốc không được sử dụng để ngăn ngừa sự rò rỉ và tràn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, nhưng không cần phải là khía cạnh rộng nhất, sáng chế đề xuất bình uống, bình uống này bao gồm:

vật chứa có miệng mở và khoang bên trong;

nắp đậy tháo được có thể gắn vào miệng, nắp đậy có ít nhất một lỗ hở;

chi tiết thông khí mềm dẻo để ăn khớp một cách bít kín với ít nhất một lỗ hở và có đường dẫn không khí kéo dài qua đó;

bộ truyền động ống thông được ghép nối hoạt động với chi tiết thông khí và được tạo kết cấu để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí giữa trạng thái thông khí và trạng thái đóng; và

chi tiết che được bố trí trên nắp đậy và có thể di chuyển giữa các vị trí mở và

đóng, chi tiết che có phần vấu được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông trong quá trình di chuyển của chi tiết che để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí.

Theo một phương án, bộ truyền động ống thông kéo dài ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông của đường dẫn không khí.

Theo các phương án cụ thể, bộ truyền động ống thông được tạo kết cấu để đưa chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí khi tiếp xúc với phần vấu.

Theo các phương án nhất định, chi tiết thông khí được tạo kết cấu để cho phép luồng không khí đi vào khi áp suất trong vật chứa tiến vào trạng thái áp suất âm so với áp suất bên ngoài vật chứa, và được tạo kết cấu để ngăn ngừa chất lỏng được chứa trong khoang bên trong không được rò rỉ qua đó.

Một cách thích hợp, bình uống theo khía cạnh hiện tại còn bao gồm ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo có đường dẫn chất lỏng kéo dài qua đó. Tốt hơn là, ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống và chi tiết thông khí tạo thành một phần của cụm ống thông dạng ống hút (hoặc cụm ống thông dạng vòi hoặc cụm ống thông dạng núm vú) mềm dẻo có thân co giãn để ăn khớp một cách bít kín với ít nhất một lỗ hở trong nắp đậy. Tốt hơn nữa là, tấm che kẹp ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo vào nắp đậy, nhờ đó đóng đường dẫn chất lỏng khi ở vị trí đóng.

Theo một phương án, phần vấu được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông khi chi tiết che ở vị trí trung gian giữa các vị trí mở và đóng.

Theo một số phương án, chi tiết thông khí bao gồm một hoặc nhiều phần thông khí được bố trí trong đường dẫn không khí, chẳng hạn như các phần thông khí thứ nhất và thứ hai mềm dẻo đối nhau được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí. Đối với các phương án này, bộ truyền động ống thông bao gồm phần nệm được bố trí phía trên và nguyên khối với bề mặt phía trên của một hoặc cả hai phần thông khí trong số các phần thông khí thứ nhất và thứ hai và nhô ra theo hướng lên trên từ bề mặt này một cách thích hợp. Tốt hơn là, phần nệm nguyên khối với một phần của vách bên của chi tiết thông khí. Tốt hơn nữa là, phần nệm kéo dài theo hướng lên trên từ các phần thông khí thứ nhất và/hoặc thứ hai để tạo thành đầu tự do được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần vấu.

Theo các phương án cụ thể, bộ truyền động ống thông nguyên khối với nắp đậy.

Đối với các phương án này, bộ truyền động ống thông được bố trí thích hợp trong đường dẫn không khí và được gắn vào nắp đậy bởi phần cầu nối.

Theo các phương án khác, bộ truyền động ống thông bao gồm chi tiết kéo dài được đỡ trong đường dẫn không khí bởi phần đỡ kéo dài qua ít nhất một lỗ hở. Tốt hơn là, chi tiết kéo dài có gờ hình khuyên ở phần đầu của nó để tiếp xúc với phần đỡ.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất cụm ống thông để sử dụng với bình uống, cụm ống thông này bao gồm:

chi tiết thông khí mềm dẻo được tạo kết cấu để ăn khớp một cách bít kín với ít nhất một lỗ hở ở bình uống và có đường dẫn không khí kéo dài qua đó; và

bộ truyền động ống thông được ghép nối hoạt động với chi tiết thông khí và được tạo kết cấu để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí giữa trạng thái thông khí và trạng thái đóng đáp lại lực được tác dụng lên đó.

Theo một phương án, lực được tác dụng bởi phần vấu được bố trí ở chi tiết che và được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông trong quá trình di chuyển của chi tiết che.

Theo các phương án cụ thể, bộ truyền động ống thông kéo dài ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông của đường dẫn không khí.

Theo một số phương án, chi tiết thông khí được tạo kết cấu để cho phép luồng không khí đi vào khi áp suất trong bình uống tiến vào trạng thái áp suất âm so với áp suất bên ngoài bình uống, và được tạo kết cấu để ngăn ngừa chất lỏng được chứa trong bình uống không được rò rỉ qua đó.

Một cách thích hợp, cụm ống thông theo khía cạnh hiện tại còn bao gồm ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo có đường dẫn chất lỏng kéo dài qua đó.

Một cách thích hợp, chi tiết thông khí bao gồm một hoặc nhiều phần thông khí được bố trí trong đường dẫn không khí, chẳng hạn như các phần thông khí thứ nhất và thứ hai mềm dẻo đối nhau được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí. Tốt hơn là, bộ truyền động ống thông bao gồm phần nêm được bố trí trên và nguyên khối với bề mặt phía trên của một hoặc cả hai phần thông khí trong số các phần thông khí thứ nhất và thứ hai và nhô ra theo hướng lên trên từ bề mặt này. Tốt hơn nữa là, phần nêm nguyên khối với một phần của vách bên của chi tiết thông khí.

Thậm chí tốt hơn nữa là, phần nệm kéo dài theo hướng lên trên từ các phần thông khí thứ nhất và/hoặc thứ hai để tạo thành đầu tự do.

Theo các phương án khác, bộ truyền động ống thông nguyên khối với nắp đậy. Về mặt này, bộ truyền động ống thông được bố trí thích hợp trong đường dẫn không khí và được gắn vào nắp đậy bởi phần cầu nối.

Theo một phương án, bộ truyền động ống thông bao gồm chi tiết kéo dài được đỡ trong đường dẫn không khí bởi phần đỡ kéo dài qua lỗ hở. Một cách thích hợp, chi tiết kéo dài có gờ hình khuyên ở phần đầu của nó để tiếp xúc với phần đỡ.

Các dấu hiệu và/hoặc các khía cạnh khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng nhờ phần mô tả chi tiết sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để giúp hiểu rõ sáng chế và cho phép người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật đưa sáng chế vào thực hiện, các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả bằng cách lấy ví dụ chỉ dựa vào các hình vẽ kèm theo được nêu dưới đây.

Hình 1A là hình vẽ phối cảnh của cụm ống thông dạng ống hút mềm dẻo thể hiện quai kéo, chi tiết thông khí và bộ truyền động ống thông để sử dụng trong bình uống trên các hình vẽ từ hình 2 đến hình 4.

Hình 1B là hình vẽ được phóng to của chi tiết thông khí và bộ truyền động ống thông trên hình 1A.

Hình 2A là hình chiếu bằng từ trên xuống theo một phương án của bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che của bình uống ở vị trí đóng.

Hình 2B là hình chiếu mặt cắt của bình uống trên hình 2A thể hiện tấm che ở vị trí đóng.

Hình 2C là hình chiếu mặt cắt được phóng to của bình uống trên hình 2A thể hiện chi tiết thông khí của bình uống ở trạng thái đóng.

Hình 3A là hình chiếu bằng từ trên xuống của bình uống trên hình 2A thể hiện tấm che ở vị trí trung gian.

Hình 3B là hình chiếu mặt cắt của bình uống trên hình 2A thể hiện tấm che ở vị trí trung gian.

Hình 3C là hình chiếu mặt cắt được phóng to của bình uống trên hình 2A thể hiện chi tiết thông khí của bình uống ở trạng thái thông khí.

Hình 4A là hình chiếu bằng từ trên xuống của bình uống trên hình 2A thể hiện tấm che ở vị trí mở.

Hình 4B là hình chiếu mặt cắt của bình uống trên hình 2A thể hiện tấm che ở vị trí mở.

Hình 4C là hình chiếu mặt cắt được phóng to của bình uống trên hình 2A thể hiện chi tiết thông khí của bình uống ở trạng thái đóng.

Hình 5A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của chi tiết thông khí để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 5B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 5A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 6A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của chi tiết thông khí để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 6B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 6A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 7A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của chi tiết thông khí để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 7B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 7A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 8A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của chi tiết thông khí và tấm che để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 8B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 8A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 9A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của

chi tiết thông khí và tấm che để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 9B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 9A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 10A là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của một phương án khác của chi tiết thông khí và tấm che để sử dụng trong bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí và chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 10B là hình chiếu mặt cắt của hình vẽ giản lược của chi tiết thông khí trên hình 10A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 11A là hình chiếu đứng theo một phương án khác của bình uống theo sáng chế thể hiện tấm che ở vị trí mà không ăn khớp với chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 11B là hình chiếu mặt cắt được cắt dọc theo đường A-A trên hình 11A.

Hình 11C là hình chiếu mặt cắt được cắt dọc theo đường B-B trên hình 11A.

Hình 11D là hình chiếu mặt cắt được cắt dọc theo đường C-C trên hình 11A.

Hình 12A là hình chiếu đứng của bình uống trên hình 11A thể hiện tấm che ở vị trí mà ăn khớp chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

Hình 12B là hình chiếu mặt cắt được cắt dọc theo đường D-D trên hình 12A.

Hình 12C là hình chiếu mặt cắt được cắt dọc theo đường E-E trên hình 12A.

Hình 13A là hình chiếu mặt cắt theo một phương án của chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 13B là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí trên hình 13A thể hiện chi tiết thông khí ở trạng thái thông khí sau khi lực đi xuống được tác dụng lên bộ truyền động ống thông.

Hình 13C là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí trên hình 13A thể hiện chi tiết thông khí ở trạng thái thông khí sau khi lực hướng nội được tác dụng lên bộ truyền động ống thông.

Hình 14A là hình chiếu mặt cắt theo một phương án khác của chi tiết thông khí

ở trạng thái đóng.

Hình 14B là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí trên hình 14A thể hiện chi tiết thông khí ở trạng thái thông khí sau khi lực đi xuống được tác dụng lên bộ truyền động ống thông.

Hình 15A là hình chiếu mặt cắt theo một phương án khác của chi tiết thông khí ở trạng thái đóng.

Hình 15B là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí trên hình 15A thể hiện chi tiết thông khí ở trạng thái thông khí sau khi lực đi xuống được tác dụng lên bộ truyền động ống thông.

Hình 15C là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí trên hình 15A thể hiện chi tiết thông khí ở trạng thái thông khí và luồng không khí qua đó.

Hình 16A là hình chiếu bằng theo một phương án khác của chi tiết thông khí dưới dạng van vòm bao gồm bốn lá mỏng hoặc phần thông khí.

Hình 16B là hình chiếu đứng của chi tiết thông khí được thể hiện trên hình 16A.

Hình 16C là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí được thể hiện trên hình 16A ở trạng thái đóng.

Hình 16D là hình chiếu mặt cắt của chi tiết thông khí được thể hiện trên hình 16A ở trạng thái thông khí sau khi lực đi xuống được tác dụng lên bộ truyền động ống thông.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo yêu cầu, các phương án chi tiết của sáng chế được bộc lộ ở đây; tuy nhiên, cần được hiểu rằng các phương án được bộc lộ chỉ là ví dụ của sáng chế mà có thể được thực hiện dưới các dạng thay thế và khác nhau. Các hình vẽ không cần vẽ theo tỷ lệ; một số dấu hiệu có thể được phóng to hoặc được thu nhỏ để thể hiện chi tiết về các thành phần cụ thể. Do đó, các chi tiết cấu trúc và chức năng cụ thể được bộc lộ ở đây không được hiểu là làm giới hạn, mà chỉ là cơ sở biểu diễn để hướng dẫn người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật thực hiện sáng chế theo cách khác nhau.

Các bộ phận của sáng chế được minh họa dưới dạng phác thảo ngắn gọn trên các hình vẽ, chỉ thể hiện các chi tiết cụ thể mà cần thiết để hiểu các phương án của sáng chế, nhưng để không cung cấp chi tiết quá mức mà sẽ là hiển nhiên đối với người có trình độ

trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật nhờ phần mô tả hiện tại.

Trong bản mô tả này, các tính từ chẳng hạn như thứ nhất và thứ hai, trên cùng và dưới cùng, hướng lên trên và hướng xuống dưới và tính từ tương tự có thể được sử dụng độc lập để phân biệt một bộ phận hoặc thao tác với bộ phận hoặc thao tác khác mà không cần thiết yêu cầu hoặc ngụ ý mối quan hệ hoặc thứ tự như vậy thực tế bất kỳ. Các từ chẳng hạn như “bao gồm” hoặc “gồm có” nhằm để tạo thành sự bao gồm không giới hạn, sao cho phương pháp hoặc thiết bị mà bao gồm danh sách các bộ phận không chỉ bao gồm các bộ phận đó mà còn có thể bao gồm các bộ phận khác không được liệt kê một cách rõ ràng, bao gồm các bộ phận mà là vốn có đối với phương pháp hoặc hệ thống này. Ngoài ra, và dựa vào các hình vẽ, các số giống nhau biểu thị các bộ phận giống nhau trên toàn bộ các hình vẽ.

Một phương án của bình uống 10 theo sáng chế được thể hiện trên hình 2, hình 3 và hình 4 lần lượt ở các vị trí mở, trung gian và đóng. Bình uống 10 được tạo thành từ bốn thành phần chính, cụ thể là vật chứa dưới dạng cốc 12 để giữ chất lỏng và khoang bên trong 40 được bố trí có miệng mở và nắp đậy tháo được 14. Nắp đậy 14 được ăn khớp bằng vít với miệng của cốc 12 bởi các phần ren ngược thứ nhất và thứ hai. Tấm che 16 được lắp theo cách di chuyển được vào nắp đậy 14. Theo phương án được đề xuất, tấm che 16 được lắp theo cách xoay được có thể xoay xung quanh trục ngang A. Trên các hình vẽ từ hình 4A đến hình 4C, tấm che 16 được thể hiện ở vị trí mở làm lộ ra cụm ống thông dạng ống hút 18 co giãn hoặc có thể biến dạng đàn hồi và cho phép ống hút dạng ống mềm dẻo 20 kéo dài theo hướng lên trên như được minh họa. Ống mềm dẻo kéo dài 22 còn được nối với ống hút dạng ống mềm dẻo 20. Theo các phương án cụ thể không được minh họa ở đây, ống mềm dẻo kéo dài 22 có thể còn có phần đầu có trọng lượng, nên chất lỏng có thể được hút từ cốc ở cả vị trí thẳng đứng hoặc bình thường như được thể hiện, cũng như vị trí đảo ngược. Theo các phương án khác, vòi hoặc núm vú có thể thay thế ống hút 20 và theo các phương án như vậy cụm ống thông dạng ống hút 18 sẽ lần lượt được hiểu là cụm ống thông dạng vòi co giãn hoặc biến dạng đàn hồi hoặc cụm ống thông dạng núm vú co giãn hoặc biến dạng đàn hồi.

Theo phương án được đề xuất, cốc 12 tốt hơn là được làm từ nhựa trong hoặc trong suốt trong khi nắp đậy 14 và tấm che 16 có thể được làm từ vật liệu nhựa sáng màu. Nắp đậy 14 thường có vòm dạng hình bán cầu hoặc bán nguyệt 26 có ít nhất một lỗ hở dưới dạng lỗ hở đầu vào/đầu ra trung tâm 28 mà cụm ống thông dạng ống hút mềm

dẻo 18 được đưa vào với rãnh được tạo hốc 30 thường được căn thẳng vuông góc với trục A trên hình chiếu bằng từ trên xuống và kéo dài theo hướng ra ngoài hoặc theo hướng bên từ lỗ hở 28. Tấm che 16 có thể xoay xung quanh trục A như được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 2 đến hình 4. Tấm che 16 có hình dạng là một phần của vỏ bán nguyệt theo đường viền của vòm 26. Khi tấm che 16 xoay đến vị trí đóng được thể hiện trên hình 2, thì ống hút dạng ống mềm dẻo 20 gấp vào trong rãnh 30 và được kẹp đóng lại để ngăn ngừa chất lỏng không được rò rỉ từ ống hút khi cốc 12 bị lật.

Hình 2B, hình 3B và hình 4B, mỗi hình vẽ này minh họa hình vẽ mặt cắt ngang từng phần được phóng to của bình uống 10. Trên hình 2B, tấm che 16 ở vị trí đóng với ống hút dạng ống mềm dẻo 20 được gấp vào trong rãnh 30 mà được tạo ra trong vòm 26 của nắp đậy 14. Ở vị trí này, ống hút mềm dẻo 20 được gấp lại và được kẹp giữa vấu hoặc phần nhô ra 38 được tạo ra ở bề mặt bên trong của tấm che 16 và gờ 50 được tạo ra trên nắp đậy 14 liền kề với đầu phía trên của rãnh 30. Ở vị trí đóng, đường dẫn bên trong của ống hút 20 được kẹp đóng lại. Cụm ống thông dạng ống hút mềm dẻo 18 được bố trí có chi tiết thông khí 36 có vách bên trong hình trụ 35 để tạo thành đường dẫn không khí 32 kéo dài ở giữa, chi tiết thông khí 36 có thể hoạt động giữa trạng thái thông khí hoặc mở và trạng thái đóng. Đầu bên ngoài của đường dẫn không khí 32 tạo ra lỗ hở ống thông 34 ở chi tiết thông khí 36. Nên được hiểu rằng ở trạng thái đóng không khí có thể di chuyển vào trong bình uống 10 khi có áp suất âm trong bình uống 10. Còn nên được hiểu rằng theo các phương án khác, nắp đậy 14 có thể bao gồm nhiều hơn một lỗ hở 28 trong đó ống hút, vòi hoặc núm vú được đưa vào qua một lỗ hở và chi tiết thông khí được đưa vào qua lỗ hở khác.

Chi tiết thông khí 36 bao gồm các lá mỏng hoặc phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b mềm dẻo và không thấm nước đối nhau được bố trí trong đường dẫn không khí 32. Mỗi trong số các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b kéo dài theo hướng xuống dưới và có góc hướng vào trong hoặc giữa từ lỗ hở ống thông 34 từ các phía đối diện của lỗ hở ống thông 34, sao cho các phần đầu tương ứng của chúng tiếp giáp hoặc được bố trí mặt đối mặt tiếp xúc bề mặt để tạo thành khe ở giữa. Nhờ cách bố trí này, các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b ngăn cản hoặc ngăn ngừa đường dẫn không khí và/hoặc chất lỏng bất kỳ xuyên qua giữa chúng ở trạng thái đóng và vị trí mà chúng được ép đàn hồi hoặc được nghiêng vào trạng thái đóng. Phần thông khí thứ nhất 39a còn được bố trí có bộ truyền động ống thông hoặc phần lỗ hở ống thông 37 có thân

dạng hình nôm hoặc chốt mà được bố trí trên và nguyên khối với, bề mặt phía trên của phần thông khí này, bộ truyền động ống thông 37 kéo dài theo hướng lên trên từ bề mặt này để tạo thành đầu tự do 37a mà được định vị ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông 34. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 1 đến hình 4, bộ truyền động ống thông nguyên khối với một phần của vách bên trong 35 của chi tiết thông khí 36. Nên được hiểu rằng theo các phương án khác chi tiết thông khí 36 có thể bao gồm một lá mỏng hoặc phần thông khí được bố trí trong đường dẫn không khí 32 hoặc nhiều hơn hai lá mỏng hoặc phần thông khí được bố trí trong đường dẫn không khí 32. Ví dụ, chi tiết thông khí 36 có thể bao gồm mặt cắt ngang sao cho chi tiết thông khí 36 bao gồm hai khe và bốn lá mỏng hoặc phần thông khí. Hơn nữa, nên được hiểu rằng một hoặc nhiều lá mỏng hoặc phần thông khí có thể có các hình dạng khác. Ví dụ, một hoặc nhiều lá mỏng hoặc phần thông khí có thể có một hoặc nhiều phần cong hoặc tròn, chẳng hạn như van có dạng hình vòm được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 16A đến hình 16D bao gồm bốn lá mỏng hoặc phần thông khí 39a, 39b, 39c, 39d.

Khi tấm che 16 ở vị trí mở được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 4A đến hình 4C hoặc ở vị trí đóng được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 2A đến hình 2C, thì chi tiết thông khí 36 ở trạng thái đóng sao cho đường dẫn không khí 32 và lỗ hở ống thông 34 không nối thông chất lỏng để hở đối với khí quyển. Khi tấm che 16 được di chuyển đến vị trí trung gian, được thể hiện trên các hình vẽ từ hình 3A đến hình 3C, phần nhô ra hoặc vấu 38 được tạo ra ở bề mặt bên trong của tấm che 16 để che và tiếp xúc với đầu tự do 37a của bộ truyền động ống thông 37 mà biến dạng co giãn để xoay theo hướng vào giữa hoặc hướng vào trong sao cho có sự di chuyển xoay chiều và tương đối theo hướng bên hoặc hướng ra ngoài của phần thông khí thứ nhất 39a cách xa phần thông khí thứ hai 39b. Theo cách bố trí này, chi tiết thông khí 36 hiện ở trạng thái thông khí, mà tạo điều kiện thuận lợi cho đường dẫn không khí giữa khoang bên trong của cốc 12 và bên ngoài cốc (và ngược lại) bằng cách sử dụng đường dẫn không khí 32.

Sẽ là rõ ràng đối với người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật, cách bố trí hiện tại của chi tiết thông khí 36 ngăn ngừa chất lỏng không được xả qua ống hút 20 như là kết quả của sự tăng tích áp suất trong cốc 12, khi tấm che 16 vừa được mở bởi người dùng. Như được mô tả ở trên, bộ truyền động ống thông 37 tạm thời dịch chuyển chi tiết thông khí 36 từ vị trí đóng đến vị trí thông khí trong quá trình mở tấm che 16, sao cho chi tiết thông khí 36 cho phép sự cân bằng áp suất giữa khoang bên trong của

bình uống 10 và khí quyển trong khi đường dẫn chất lỏng của ống hút 20 vẫn đóng. Dấu hiệu này đặc biệt có lợi khi bình uống 10 đầy một phần được làm nóng, ví dụ, bởi mặt trời trong khi tấm che 16 đóng. Sự giải phóng của sự tăng tích áp suất bên trong bất kỳ trước khi bỏ kẹp ống hút 20 ngăn ngừa chất lỏng nằm trong bình uống 10 không được phun hoặc đẩy ra khỏi ống hút 20 khi tấm che 16 được mở.

Đầu bên trong của đường dẫn không khí 32 mở trong khoang bên trong 40 cùng được tạo thành bởi cốc 12 và nắp đáy 14. Sẽ được hiểu rằng các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b thường dùng để bít kín đường dẫn không khí 32 được đóng trong trường hợp vật chứa bị lật và đầu bên trong của đường dẫn không khí 32 được tiếp xúc với chất lỏng, như được ám chỉ ở trên. Theo đó, chi tiết thông khí 36 tốt hơn là sẽ loại bỏ hoặc làm giảm sự rò rỉ. Chênh lệch áp suất âm qua các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b là lớn hơn khoảng 6 inch nước sẽ làm cho khe giữa các phần thông khí 39a, 39b mở bằng chuyển động xoay được về hướng bên của chúng một cách thích hợp, cho phép không khí được hút vào trong khoang bên trong 40 khi chất lỏng trong bình uống 10 được hút bởi người dùng qua ống hút 20. Như vậy, các mức áp suất trong bình uống 10 có thể được cân bằng với khí quyển khi người dùng uống từ bình uống này.

Tương tự, ống hút 20 có màng mỏng (không được thể hiện trên hình vẽ) bao gồm các lá mỏng hoặc phần đối nhau được tạo ra trong đó để tạo thành khe được định hướng thẳng đứng mà mở đáp lại áp suất hướng xuống dưới từ miệng của người dùng trên đó. Còn được dự định rằng các cách bố trí van theo cách khác, chẳng hạn như các cách mà mở đối với chênh lệch áp suất, có thể có trong ống hút 20. Màng ống hút (không được thể hiện trên hình vẽ) ngăn ngừa chất lỏng trong ống hút 20 và ống 22 không được nhỏ giọt từ ống hút 20 nếu bình uống 10 bị lật ngược với tấm che 16 mở và ống hút 20 được kéo dài. Tốt hơn là, màng ống hút (không được thể hiện trên hình vẽ) nằm liền kề với đầu tự do của ống hút 20 và có hình dạng nhô ra hướng vào trong lõi. Màng ống hút (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo kết cấu để ngăn ngừa lỗ hở của khe theo dòng chảy hướng ra ngoài trừ khi được mở bởi người dùng bằng cách dùng áp suất từ môi hoặc miệng.

Cụm ống thông dạng ống hút 18 được thể hiện trên hình vẽ phối cảnh trên hình 1 với ống 22 và đầu có trọng lượng được loại bỏ. Trên hình vẽ này, hình dạng của bộ truyền động ống thông 37 được thể hiện. Hình dạng của quai kéo 46 còn được minh họa. Tốt hơn là, quai 46 có hình dạng vòng mà có thể dễ dàng được nắm bởi người dùng, cho

phép người dùng kéo cụm ống thông dạng ống hút 18 ra khỏi nắp đậy 14 nên cụm ống thông dạng ống hút có thể được làm sạch hoặc được thay thế độc lập nếu bị hư hỏng. Thân co giãn của cụm ống thông dạng ống hút 18 được làm từ vật liệu polyme một cách thích hợp có độ cứng là từ 30 đến 70 Shore, tốt hơn là khoảng 50 Shore.

Theo phương án được minh họa trên các hình vẽ từ hình 1 đến hình 4, cụm ống thông dạng ống hút 18 kết hợp ống hút 20 và chi tiết thông khí 36 thành một bộ phận nguyên khối. Theo cách khác, ống hút 20 và chi tiết thông khí 36 có thể được tạo ra dưới dạng các bộ phận riêng, mỗi bộ phận này được tạo ra từ vật liệu co giãn và được lắp ở hai lỗ hở đầu vào - đầu ra riêng trong nắp đậy 14. Tuy nhiên, cụm ống thông dạng ống hút 18 được kết hợp có quai nguyên khối được ưu tiên nhằm dễ dàng sử dụng.

Các phương án theo cách khác của chi tiết thông khí 36, mà có thể thích hợp để sử dụng với bình uống 10 theo phương án được mô tả trên đây, cũng như các bình uống theo cách khác, được minh họa trên các hình vẽ từ hình 5 đến hình 15. Để thực hiện điều này, được làm nổi bật rằng mỗi phương án của chi tiết thông khí 36 sau đây được mô tả có thể hoạt động giữa vị trí đóng và vị trí thông khí hoặc mở bằng cách sử dụng bộ truyền động ống thông 37 qua sự tương tác của nó với phần nhô ra hoặc vấu 38 được bố trí ở tấm che di chuyển được 14 của bình uống kết hợp 10.

Dựa vào hình 5, chi tiết thông khí 36 lại bao gồm các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b mà kéo dài theo hướng xuống dưới và có góc hướng vào trong hoặc giữa từ các phần đối diện của vách bên bên trong 35 của chi tiết thông khí và thấp hơn mức lỗ hở ống thông 34, sao cho các phần đầu tương ứng của chúng tiếp giáp hoặc được bố trí mặt đối mặt tiếp xúc bề mặt để tạo thành khe ở giữa. Được bố trí trên và nguyên khối với bề mặt phía trên của phần thông khí thứ nhất 39a là bộ truyền động ống thông 37 được ghép nối hoạt động với nó. Như được minh họa trên hình 5, bộ truyền động ống thông 37 kéo dài theo hướng lên trên từ bề mặt phía trên của phần thông khí thứ nhất để tạo thành đầu tự do 37a mà được định vị ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông 34. Ngược lại với phương án nêu trên, tuy nhiên, bộ truyền động ống thông 37 không nguyên khối với vách bên bên trong 35 của chi tiết thông khí 36. Là kết quả của cách bố trí này, và khi tấm che di chuyển được 16 chuyển động từ vị trí đóng đến vị trí mở và ngược lại, đầu tự do 37a của bộ truyền động ống thông 37 được tiếp xúc bởi vấu 38 được bố trí ở bề mặt bên trong của tấm che 16, khi ở vị trí trung gian. Như được thể hiện trên hình 5B, đầu tự do tiếp xúc với vấu 38 trong quá trình di chuyển của vấu, ép bộ truyền

động ống thông 37 để biến dạng co giãn và di chuyển hướng xuống dưới và hướng vào trong so với chi tiết thông khí 36a. Theo cách này, bộ truyền động ống thông 37 có chức năng hiệu quả như cánh tay đòn, dẫn đến chuyển động tương đối theo hướng bên hoặc hướng ra ngoài của phần thông khí thứ nhất 39a cách xa phần thông khí thứ hai 39b và dịch chuyển chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Trên hình 6, bộ truyền động ống thông 37 không còn nguyên khối với chi tiết thông khí 36. Thay vào đó, bộ truyền động ống thông 37 nguyên khối với nắp đậy 14 và được gắn vào đó bằng phần cầu nối 15 mềm dẻo. Phần cầu nối 15 kéo dài từ bề mặt bên ngoài của nắp đậy 14 liền kề với lỗ hở ống thông 34 đến phần đầu thứ nhất của bộ truyền động ống thông 37 mà được định vị cao hơn mức lỗ hở ống thông 34. Bộ truyền động ống thông 37 kéo dài tạo thành các đầu tự do thứ nhất và thứ hai 37a, 37b và được giữ ở vị trí gần như thẳng đứng so với lỗ hở ống thông 34 bởi phần cầu nối 15. Như có thể được thấy trên hình 6, bộ truyền động ống thông 37 được bố trí trong đường dẫn không khí 32 được tạo thành bởi chi tiết thông khí 36, sao cho đầu tự do thứ hai 37b tiếp xúc và tiếp giáp với bề mặt phía trên của phần thông khí thứ nhất 39a khi ở vị trí đóng. Các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b của chi tiết thông khí 36 kéo dài theo hướng xuống dưới và có góc hướng vào trong từ các phần đối diện của vách bên trong 35 của chi tiết thông khí và thấp hơn mức lỗ hở ống thông 34, như được mô tả ở trên. Khi tấm che di chuyển được 16 chuyển động xoay từ vị trí đóng đến vị trí mở hoặc ngược lại, thì đầu tự do thứ nhất 37a của bộ truyền động ống thông 37 được tiếp xúc bởi vấu 38 được bố trí ở bề mặt bên trong của tấm che 16, khi ở vị trí trung gian. Như được thể hiện trên hình 6B, đầu tự do tiếp xúc với vấu 38 trong quá trình di chuyển của vấu, ép phần cầu nối 15 để biến dạng co giãn và xoay theo hướng vào trong, cho phép bộ truyền động ống thông 37 chuyển động xoay và tương đối hướng xuống dưới. Điều này chuyển thành chuyển động tương đối hướng xuống dưới và ra ngoài của phần thông khí thứ nhất 39a cách xa phần thông khí thứ hai 39b, mà đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Dựa vào hình 7, phương án bình uồng đề xuất bộ truyền động ống thông 37 nổi tự do mà không nguyên khối với nắp đậy 14 hoặc chi tiết thông khí 36. Thay vào đó, bộ truyền động ống thông 37 bao gồm chi tiết kéo dài mà có các đầu tự do thứ nhất và thứ hai 37a, 37b và được bố trí chính giữa trong phần phía trên của đường dẫn không khí 32. Để thực hiện điều này, đầu tự do thứ nhất 37a của bộ truyền động ống thông 37 được

định vị ở mức cao hơn lỗ hở ống thông 34 và đầu tự do thứ hai 37b tiếp xúc với bề mặt phía trên của các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b ở khe hoặc khớp nối ở giữa. Bộ truyền động ống thông 37 được giữ ở vị trí này bởi gờ hình khuyên 37c được bố trí ở đầu thứ nhất mà tiếp xúc với bề mặt phía trên của cặp bộ phận đỡ biến dạng đàn hồi 17a, 17b. Các bộ phận đỡ 17a, 17b kéo dài theo hướng vào trong từ các phần mép đối diện của nắp đậy 14 liền kề với lỗ hở ống thông 34 để tạo thành khoảng trống ở giữa mà bộ truyền động ống thông 37 được định vị. Các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b về cơ bản được bố trí như theo phương án được mô tả ở trên, sao cho khi tấm che 16 chuyển động xoay, thì đầu tự do thứ nhất 37a của bộ truyền động ống thông 37 được tiếp xúc bởi vấu 38 nhô ra từ bề mặt bên trong của tấm che 16, khi ở vị trí trung gian. Như được thể hiện trên hình 7B, đầu tự do tiếp xúc với vấu 38 trong quá trình di chuyển của vấu, ép gờ 37c của bộ truyền động ống thông 37 vào các bộ phận đỡ 17a, 17b mà biến dạng co giãn theo hướng xuống dưới và cho phép bộ truyền động ống thông 37 chuyển động tương đối hướng xuống dưới. Kết quả là, đầu tự do thứ hai 37b của bộ truyền động ống thông 37 được đẩy hoặc được ép giữa các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b, nhờ đó đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Trên các hình vẽ từ hình 8A đến hình 8B, một phương án khác của bình uống 10 được minh họa. Sẽ là rõ ràng rằng bình uống 10 khác với bình uống theo các phương án được mô tả ở trên, ở chỗ tấm che 16 có thể di chuyển theo hướng nằm ngang từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai gần như trong mặt phẳng của nắp đậy 14, hoặc gần như trong mặt phẳng, song song với mặt phẳng của nắp đậy, thay vì có thể xoay xung quanh điểm xoay. Chi tiết thông khí 36 và bộ truyền động ống thông 37 về cơ bản giống với chi tiết thông khí và bộ truyền động ống thông được minh họa trên các hình vẽ từ hình 5A đến hình 5B. Để thực hiện điều này, chuyển động của tấm che 16 theo hướng nằm ngang đến vị trí trung gian giữa các vị trí thứ nhất và thứ hai là vẫn đủ để vấu 38 nhô ra từ bề mặt bên trong của tấm che 16 để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông 37 và đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí, như được mô tả ở trên.

Tương tự với các hình vẽ từ hình 8A đến hình 8B, các hình từ hình 9A đến hình 9B thể hiện bình uống 10 mà bao gồm tấm che 16 được lắp trên nắp đậy 14 mà có thể lần lượt di chuyển theo hướng nằm ngang từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai và như được biểu thị bởi mũi tên trên hình 9B. Tấm che 16 được nối hoạt động với phần dừng nhô ra hướng lên trên 19 bằng chi tiết nghiêng 21, chẳng hạn như lò xo xoắn hoặc chi tiết tương

tự, mà nghiêng tấm che 16 đến vị trí thứ nhất. Như được mô tả cho các hình vẽ từ hình 8A đến hình 8B ở trên, tấm che 16 còn bao gồm vấu 38 nhô ra từ bề mặt bên trong của nó, mà tiếp xúc với bộ truyền động ống thông 37 khi tấm che 16 chuyển động đến vị trí thứ hai và đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Trên các hình vẽ từ hình 10A đến hình 10B, một phương án khác của bình uống 10 được minh họa. Bình uống 10 khác với bình uống theo các phương án được mô tả ở trên, ở chỗ tấm che 16 được nối bằng bản lề với phần mép của nắp đậy 14 và có thể di chuyển theo cách xoay được từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai xung quanh điểm xoay 23. Theo cách này, điểm xoay 23 trực tiếp che chi tiết thông khí 36 và bộ truyền động ống thông 37. Chi tiết thông khí 36 và bộ truyền động ống thông 37 về cơ bản giống với chi tiết thông khí và bộ truyền động ống thông được minh họa trước đó trên hình 5, hình 8 và hình 9. Tấm che 16 bao gồm vấu 38 kéo dài theo hướng ra ngoài từ phần đế 25 của nó và liền kề với điểm xoay 23. Để thực hiện điều này, chuyển động của tấm che 16 theo cách xoay được đến vị trí trung gian giữa các vị trí thứ nhất và thứ hai, như được minh họa trên hình 10B, đưa vấu 38 tiếp xúc với bộ truyền động ống thông 37 và dịch chuyển chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí, như được mô tả ở trên.

Hình 11 và hình 12 thể hiện một phương án khác của bình uống 10. Bình uống 10 bao gồm tấm che 16 có dạng hình trụ có vách đầu phía trên 51 và phần hở phía dưới 53 mà tạo thành khoảng trống ở giữa để tiếp nhận phần phía trên của nắp đậy 14 và/hoặc cốc 12 trong đó. Tấm che 16 được ghép nối xoay được với nắp đậy 14 bằng trục tâm 55 mà kéo dài theo hướng xuống dưới từ bề mặt bên trong của vách đầu phía trên 51 và ăn khớp hoạt động với kênh trung tâm có kích thước xoay chiều 57 được bố trí ở bề mặt phía trên của nắp đậy 14. Ngoài ra, kéo dài theo hướng ra ngoài từ bề mặt bên trong của vách đầu phía trên 51 là phần vấu 38 kéo dài và vòng cung hoặc cong.

Nắp đậy 14 có thể tháo ra từ cốc 12 và còn tạo thành lỗ hở ống thông 34 hình trụ qua đó. Được bố trí một cách bí kín trong lỗ hở ống thông 34 là chi tiết thông khí mềm dẻo 36 mà có đường dẫn không khí 32 kéo dài qua đó. Tương tự với các phương án nêu trên, chi tiết thông khí 36 bao gồm các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b mà kéo dài theo hướng xuống dưới và có góc hướng vào trong từ các phần đối diện của vách bên bên trong 35 của chi tiết thông khí và thấp hơn mức lỗ hở ống thông 34, như được mô tả ở trên. Bộ truyền động ống thông 37 có thân dạng hình nêm hoặc chốt kéo dài được bố trí trên và nguyên khối ở, bề mặt phía trên của phần thông khí thứ nhất 39a

và kéo dài theo hướng lên trên từ bề mặt này để tạo thành đầu tự do 37a mà được định vị ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông 34, như được mô tả ở trên.

Các hình vẽ từ hình 11A đến hình 11D thể hiện tấm che 16 ở vị trí đóng trong đó vấu 38 không che và tiếp xúc với bộ truyền động ống thông 37. Như được minh họa trên các hình vẽ từ hình 12A đến hình 12C, khi tấm che 16 chuyển động tương đối xoay từ vị trí đóng đến vị trí mở, thì đầu tự do 37a của bộ truyền động ống thông 37 được tiếp xúc bởi vấu 38 khi vấu đi qua đó theo cách vòng cung. Đầu tự do tiếp xúc với vấu 38 trong quá trình di chuyển của vấu, ép bộ truyền động ống thông 37 để biến dạng co giãn và di chuyển hướng xuống dưới và hướng vào trong so với chi tiết thông khí 36, mà chuyển thành chuyển động tương đối theo hướng bên hoặc hướng ra ngoài của phần thông khí thứ nhất 39a cách xa phần thông khí thứ hai 39b và dịch chuyển chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Các hình vẽ từ hình 13 đến hình 15 minh họa các lực cụ thể cần để tác dụng lên các phương án cụ thể của bộ truyền động ống thông 37 để đưa chi tiết thông khí 36 kết hợp vào trạng thái thông khí.

Hình 13A minh họa một phương án của chi tiết thông khí 36 mà về cơ bản giống với các chi tiết thông khí được minh họa trên hình 4 và các hình vẽ từ hình 7 đến hình 11 ở vị trí đóng. Như được thể hiện trên hình 13B và hình 13C, lực hướng xuống dưới và/hoặc lực ngang hướng vào trong (như được biểu thị bởi các mũi tên) được truyền vào đầu tự do của bộ truyền động ống thông 37 đủ để đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Hình 14A minh họa một phương án của chi tiết thông khí 36 mà về cơ bản giống với các chi tiết thông khí được minh họa trên các hình vẽ từ hình 1 đến hình 4 ở vị trí đóng. Như được thể hiện trên hình 14B, việc truyền lực hướng xuống dưới vào đầu tự do của bộ truyền động ống thông 37 là đủ để biến dạng thân của nó và đưa chi tiết thông khí 36 vào trạng thái thông khí.

Hình 15A minh họa một phương án khác của chi tiết thông khí 36. Theo phương án cụ thể này, bộ truyền động ống thông 37 bao gồm phần thân 41 mà được định vị chính giữa trong đường dẫn không khí và giữa vách bên bên trong 35. Phần thân 41 kéo dài theo hướng lên trên để tạo thành đầu tự do 37a của nó mà được định vị cao hơn mức lỗ hở ống thông 34. Kéo dài theo hướng xuống dưới từ phần thân 41 là cặp phần cánh

tay mềm dẻo 41a, 41b mà được bố trí ở các bề mặt phía trên tương ứng của các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b và kéo dài hoặc nhô ra theo hướng lên trên từ bề mặt này. Như được thể hiện trên hình 15B và hình 15C, áp suất hướng xuống dưới của đầu tự do 37a của phần thân 41 (như được thể hiện bởi mũi tên trên hình 15B) làm cho các phần cánh tay 41a, 41b biến dạng và xoay theo hướng bên cách xa nhau. Điều này chuyển thành các phần thông khí thứ nhất và thứ hai 39a, 39b di chuyển theo hướng bên cách xa nhau để nhờ đó đưa chi tiết thông khí 35 vào trạng thái thông khí và cho phép không khí di chuyển qua đường dẫn không khí (như được biểu thị bởi mũi tên trên hình 15C).

Mặc dù các phương án làm ví dụ được mô tả ở trên, nhưng không được dự định rằng các phương án này mô tả tất cả các dạng có thể của sáng chế. Thay vào đó, các từ được sử dụng trong bản mô tả là các từ để mô tả thay vì làm giới hạn, và được hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không lệch khỏi mục đích và phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, các dấu hiệu của các phương án thực hiện khác nhau có thể được kết hợp để tạo ra các phương án khác theo sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Bình uống, bao gồm:**

vật chứa có miệng mở và khoang bên trong;

nắp đậy tháo được có thể gắn vào miệng, nắp đậy có ít nhất một lỗ hở;

chi tiết che được bố trí trên nắp đậy và có thể di chuyển giữa các vị trí mở và đóng, chi tiết che có phần vấu;

ít nhất một chi tiết thông khí mềm dẻo để ăn khớp một cách bít kín với ít nhất một lỗ hở trong nắp đậy, có đường dẫn không khí kéo dài qua đó và chứa các phần thông khí thứ nhất và thứ hai mềm dẻo đối nhau được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí, trong đó chi tiết thông khí được tạo kết cấu để cho phép luồng không khí đi vào khi áp suất trong vật chứa tiến vào trạng thái áp suất âm so với áp suất bên ngoài vật chứa, và được tạo kết cấu để ngăn ngừa chất lỏng được chứa trong khoang bên trong không rò rỉ qua đó;

bộ truyền động ống thông được ghép nối hoạt động với ít nhất một chi tiết thông khí và phần thông khí thứ nhất của nó, trong đó phần vấu được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông trong quá trình di chuyển của chi tiết che để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí giữa trạng thái thông khí và trạng thái đóng;

trong đó bộ truyền động ống thông được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần vấu để gây ra chuyển động theo hướng xuống dưới và hướng vào trong của bộ truyền động ống thông so với chi tiết thông khí và chuyển động tương đối theo hướng bên hoặc hướng ra ngoài của phần thông khí thứ nhất cách xa phần thông khí thứ hai để đưa chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

2. Bình uống theo điểm 1, trong đó bộ truyền động ống thông kéo dài ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông của đường dẫn không khí.

3. Bình uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 2, còn bao gồm ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo có đường dẫn chất lỏng kéo dài qua đó.

4. Bình uống theo điểm 3, trong đó ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo và chi tiết thông khí tạo thành một phần của cụm ống thông dạng ống hút hoặc ống thông dạng vòi hoặc ống thông dạng núm vú co giãn có thân co giãn để ăn khớp một cách bít kín với ít nhất một lỗ hở trong nắp đậy.

5. Bình uống theo điểm 3, trong đó tấm che kẹp ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo vào nắp đậy, nhờ đó đóng đường dẫn chất lỏng khi ở vị trí đóng.
6. Bình uống theo điểm 1, trong đó phần vấu được tạo kết cấu để tiếp xúc với bộ truyền động ống thông khi chi tiết che ở vị trí trung gian giữa các vị trí mở và đóng.
7. Bình uống theo điểm 3, trong đó chi tiết thông khí bao gồm bốn phần thông khí được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí.
8. Bình uống theo điểm 7, trong đó bộ truyền động ống thông bao gồm phần nệm được bố trí trên và nguyên khối với bề mặt phía trên của một hoặc cả hai phần thông khí trong số các phần thông khí thứ nhất và thứ hai và nhô ra theo hướng lên trên từ bề mặt này.
9. Bình uống theo điểm 8, trong đó phần nệm là nguyên khối với một phần của vách bên của chi tiết thông khí.
10. Bình uống theo điểm 8, trong đó phần nệm kéo dài theo hướng lên trên từ các phần thông khí thứ nhất và/hoặc thứ hai để tạo thành đầu tự do được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần vấu.
11. Bình uống theo điểm 2, trong đó bộ truyền động ống thông bao gồm chi tiết kéo dài được đỡ trong đường dẫn không khí bởi phần đỡ kéo dài qua lỗ hở ống thông.
12. Bình uống theo điểm 11, trong đó chi tiết kéo dài có gờ hình khuyên ở phần đầu của nó để tiếp xúc với phần đỡ.
13. Cụm ống thông để sử dụng với bình uống có nắp đậy tháo được và chi tiết che, nắp đậy này có ít nhất một lỗ hở, và chi tiết che được bố trí trên nắp đậy và có thể di chuyển giữa các vị trí mở và đóng, chi tiết che có phần vấu, trong đó cụm ống thông này bao gồm:

ít nhất một chi tiết thông khí mềm dẻo có đường dẫn không khí kéo dài qua đó, và chứa các phần thông khí thứ nhất và thứ hai mềm dẻo đối nhau được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí, trong đó chi tiết thông khí được tạo kết cấu để ăn khớp một cách bí kín với ít nhất một lỗ hở, và được tạo kết cấu để cho phép luồng không khí đi vào khi áp suất trong bình uống tiến vào trạng thái áp suất âm so với áp suất bên ngoài bình uống, và được tạo kết cấu để ngăn ngừa chất lỏng được chứa trong bình uống không rò rỉ qua đó; và

bộ truyền động ống thông được ghép nối hoạt động với ít nhất một chi tiết thông khí và phần thông khí thứ nhất của nó, được tạo kết cấu để được tiếp xúc bởi phần vấu để thay đổi trạng thái của chi tiết thông khí giữa trạng thái thông khí và trạng thái đóng,

trong đó bộ truyền động ống thông được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần vấu để gây ra chuyển động theo hướng xuống dưới và hướng vào trong của bộ truyền động ống thông so với chi tiết thông khí và chuyển động tương đối theo hướng bên hoặc hướng ra ngoài của phần thông khí thứ nhất cách xa phần thông khí thứ hai để đưa chi tiết thông khí vào trạng thái thông khí.

14. Cụm ống thông theo điểm 13, trong đó bộ truyền động ống thông kéo dài ít nhất một phần cao hơn mức lỗ hở ống thông của đường dẫn không khí.

15. Cụm ống thông theo điểm 13, còn bao gồm ống hút hoặc vòi hoặc núm vú dạng hình ống mềm dẻo có đường dẫn chất lỏng kéo dài qua đó.

16. Cụm ống thông theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 13 đến 15, trong đó chi tiết thông khí bao gồm bốn phần thông khí được bố trí có góc và theo hướng xuống dưới trong đường dẫn không khí.

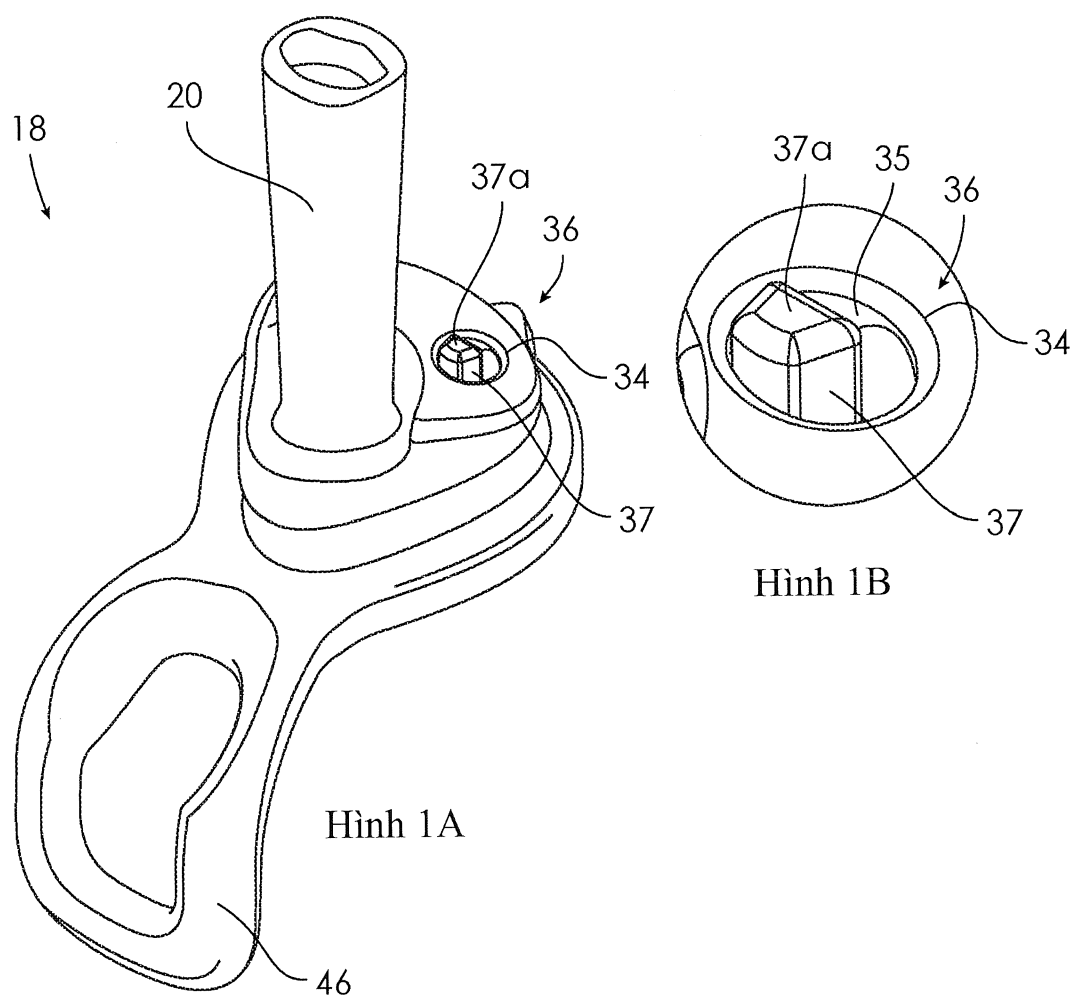
17. Cụm ống thông theo điểm 16, trong đó bộ truyền động ống thông bao gồm phần nêm được bố trí trên và nguyên khối với bề mặt phía trên của một hoặc cả hai phần thông khí trong số các phần thông khí thứ nhất và thứ hai và nhô ra theo hướng lên trên từ bề mặt này.

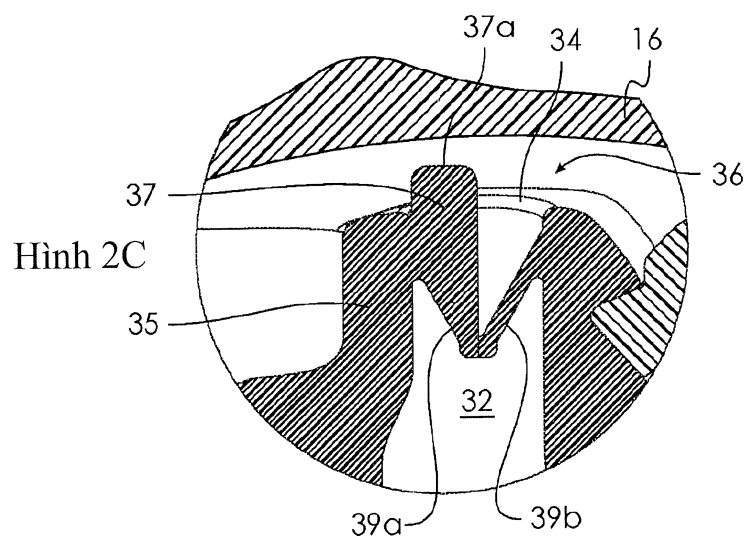
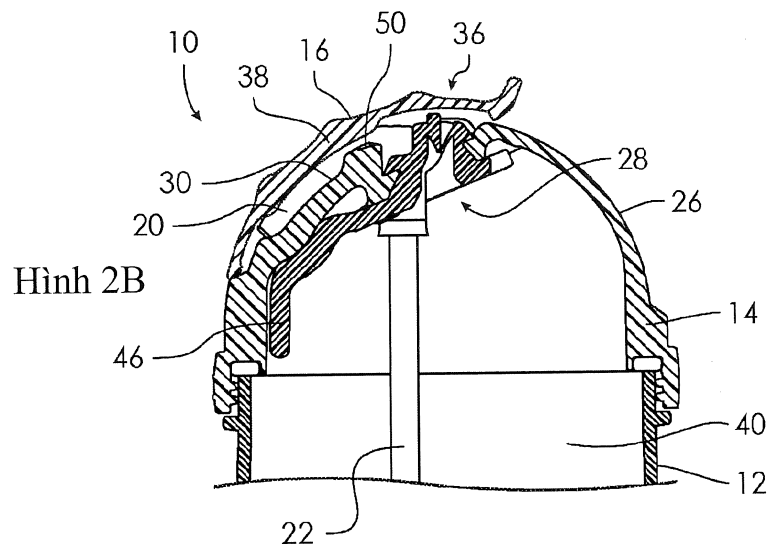
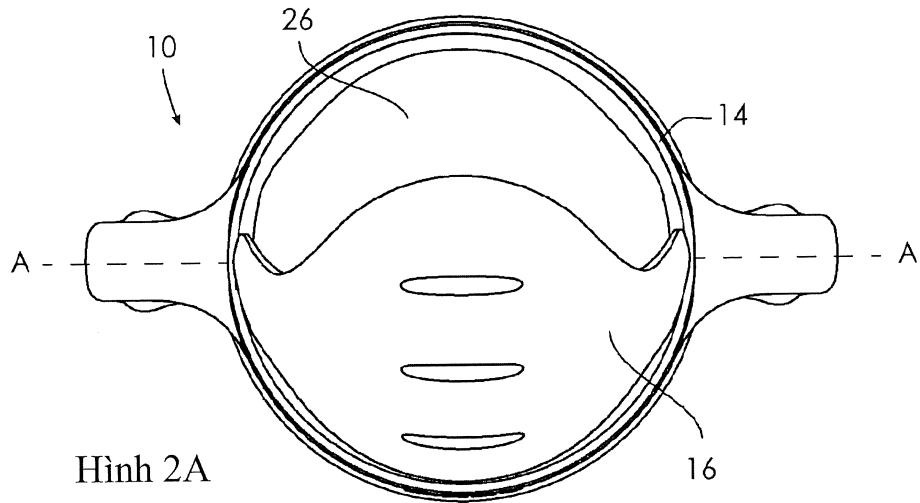
18. Cụm ống thông theo điểm 17, trong đó phần nêm nguyên khối với một phần của vách bên của chi tiết thông khí.

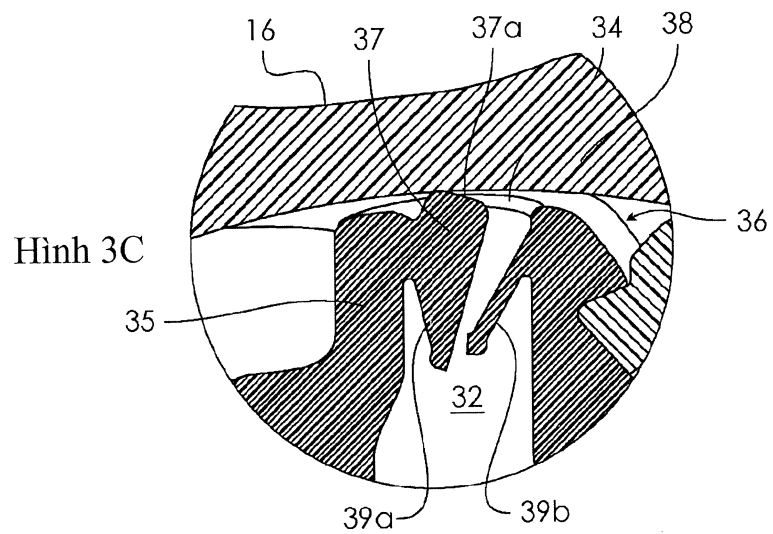
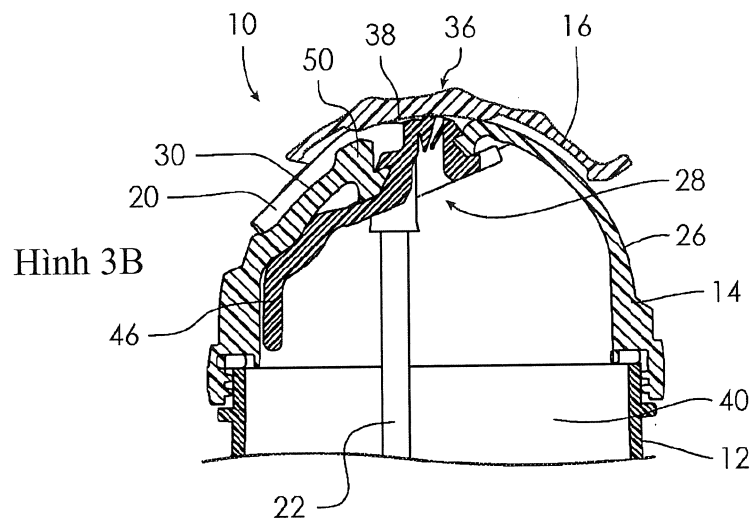
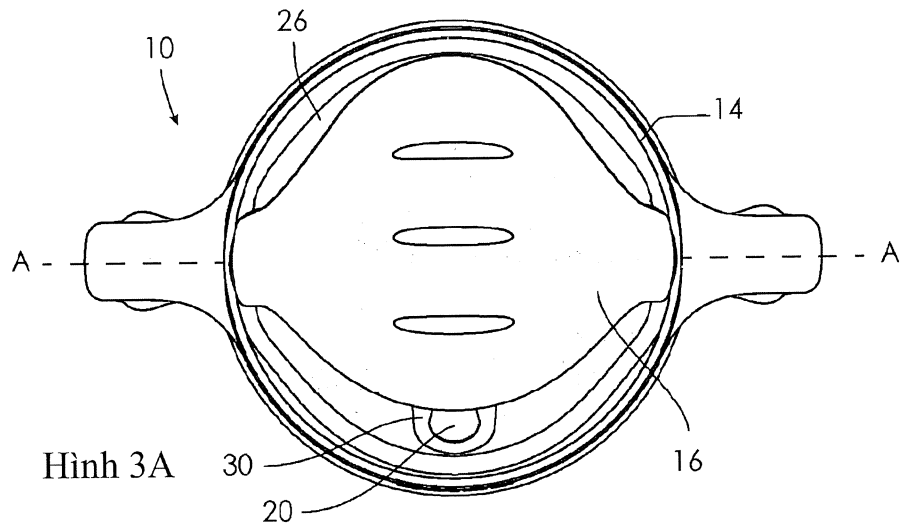
19. Cụm ống thông theo điểm 17 hoặc điểm 18, trong đó phần nêm kéo dài theo hướng lên trên từ các phần thông khí thứ nhất và/hoặc thứ hai để tạo thành đầu tự do.

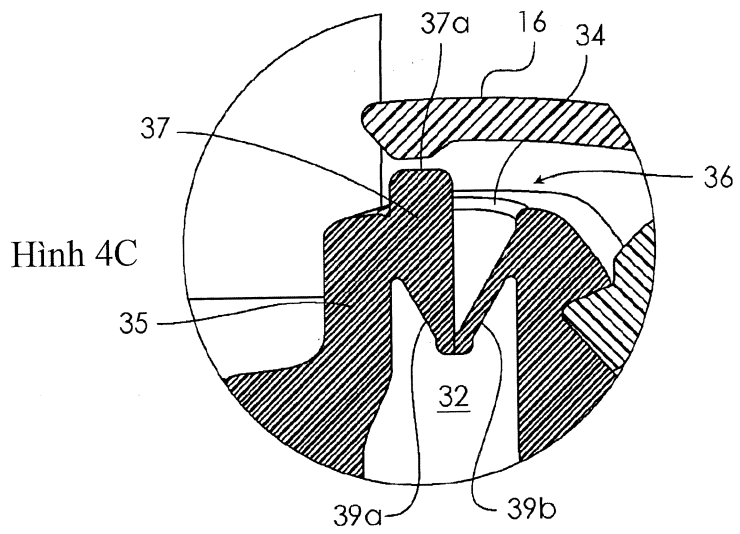
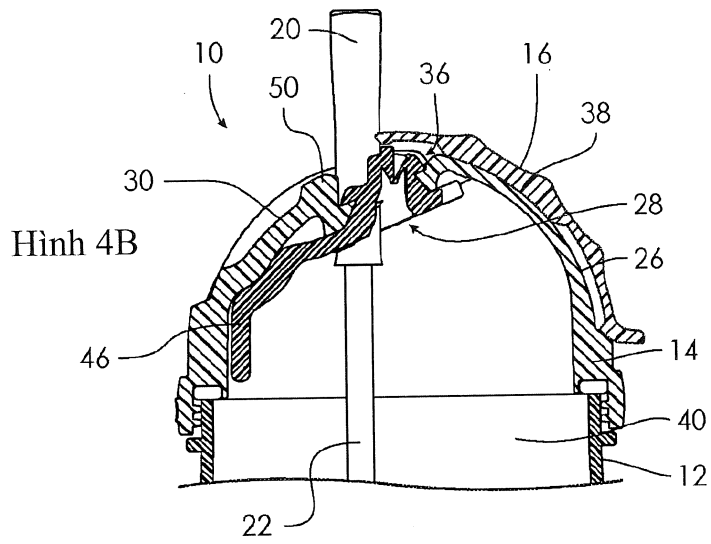
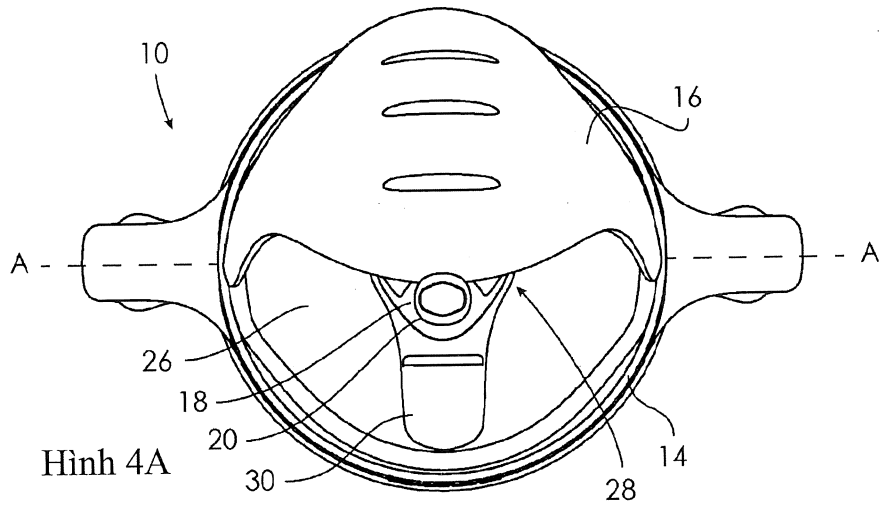
20. Cụm ống thông theo điểm 14, trong đó bộ truyền động ống thông bao gồm chi tiết kéo dài được đỡ trong đường dẫn không khí bởi phần đỡ kéo dài qua lỗ hở ống thông.

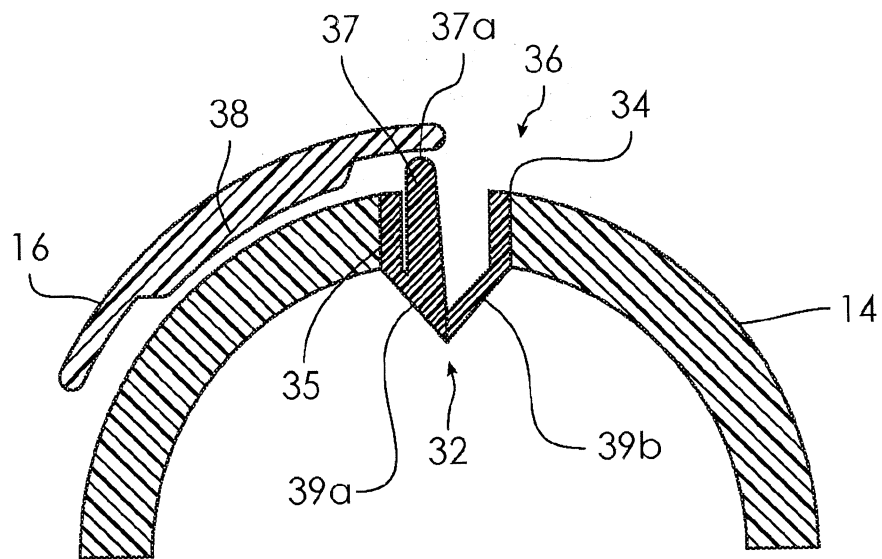
21. Cụm ống thông theo điểm 20, trong đó chi tiết kéo dài có gờ hình khuyên ở phần đầu của nó để tiếp xúc với phần đỡ.



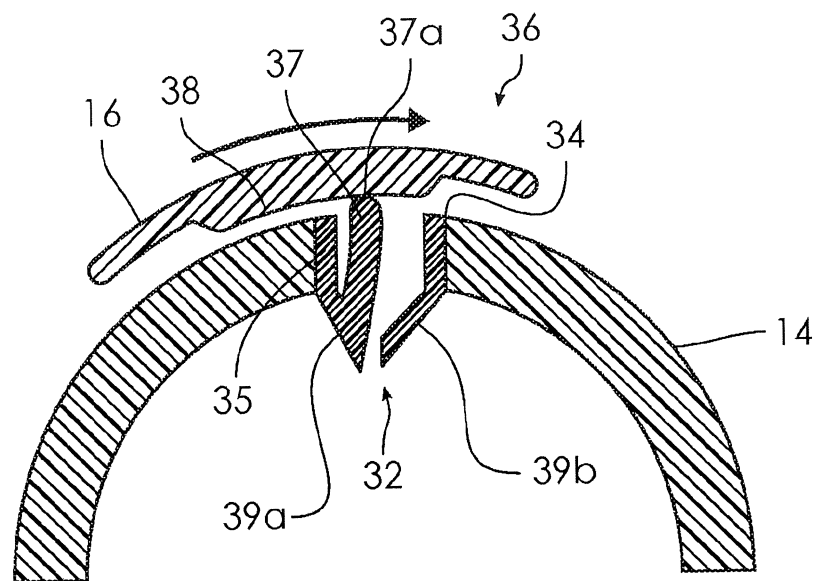




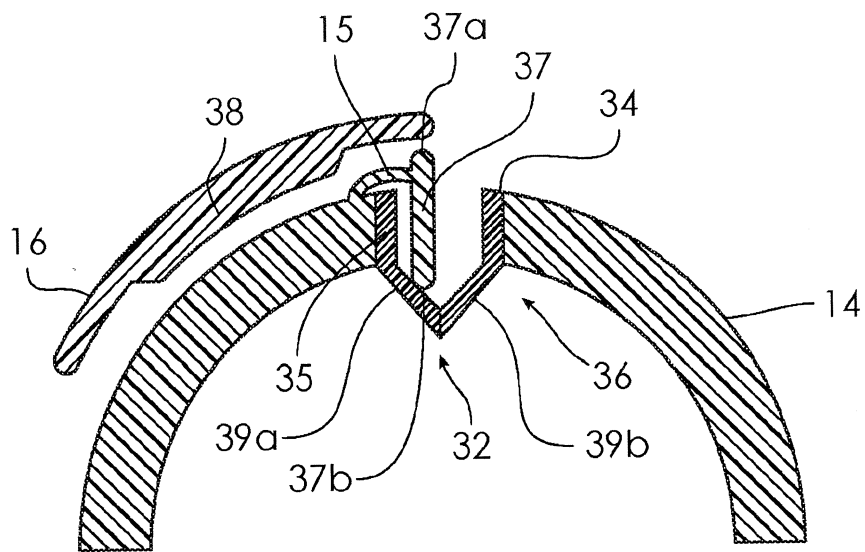




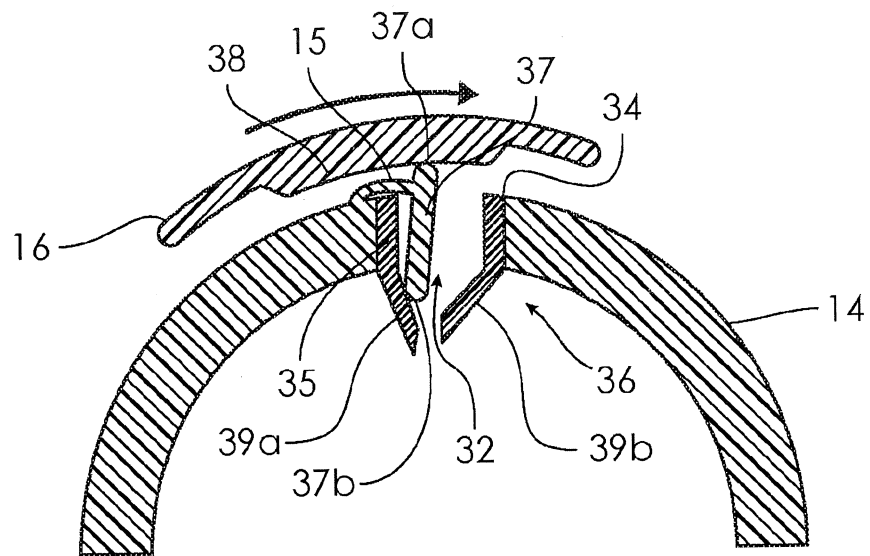
Hình 5A



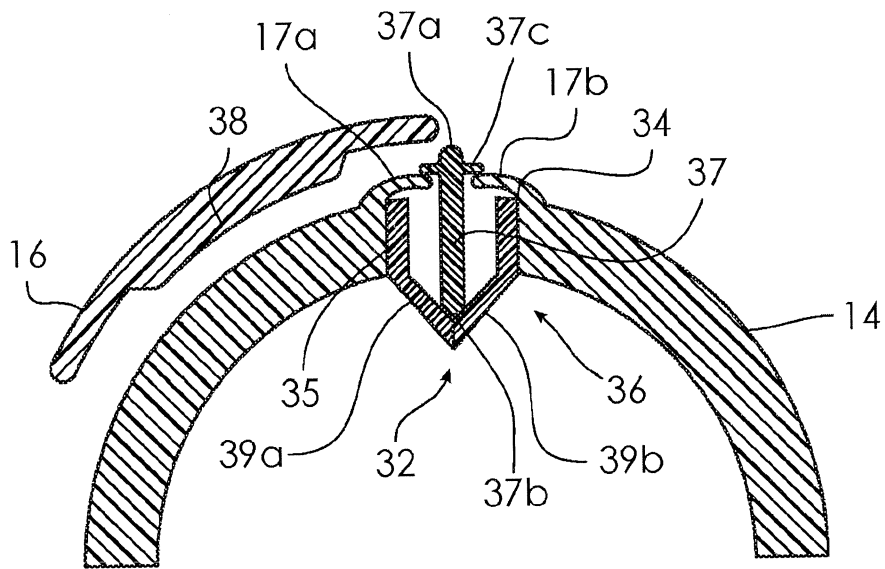
Hình 5B



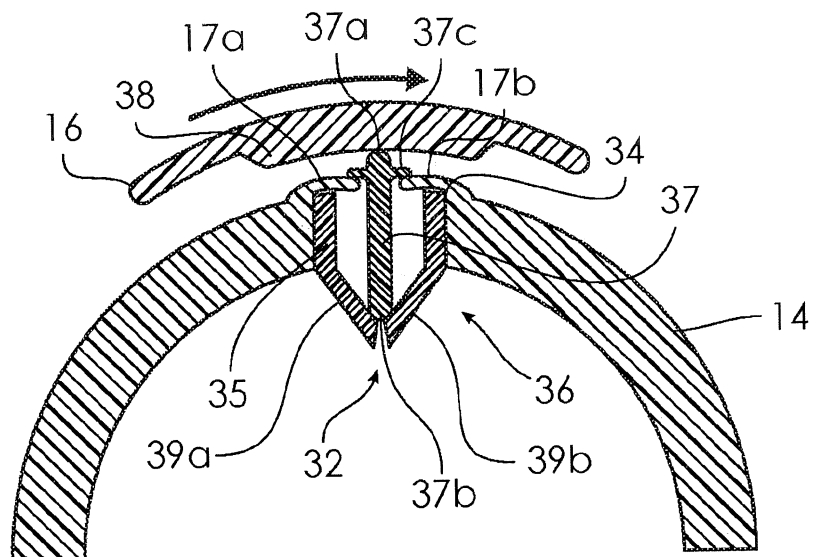
Hình 6A



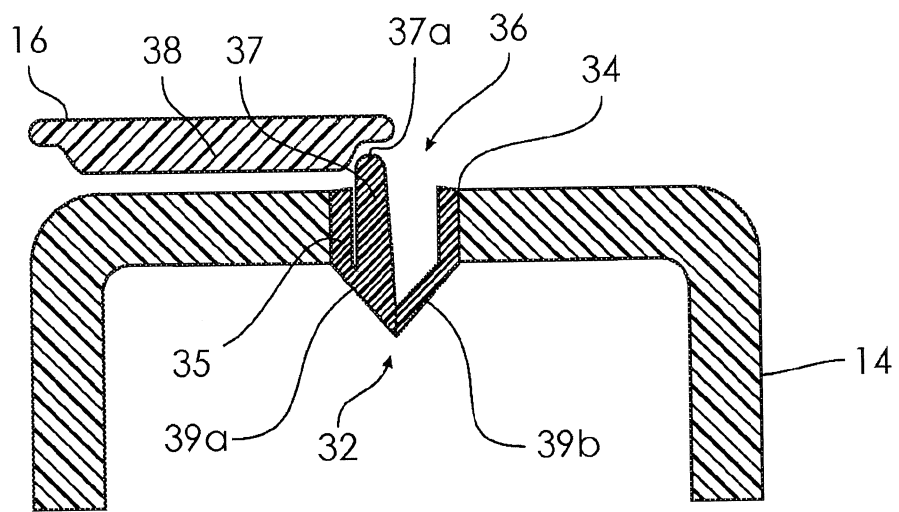
Hình 6B



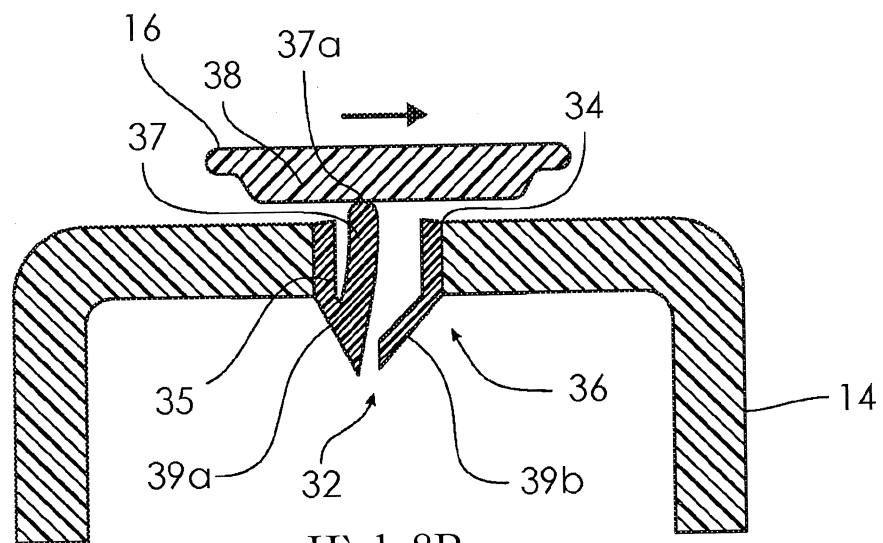
Hình 7A



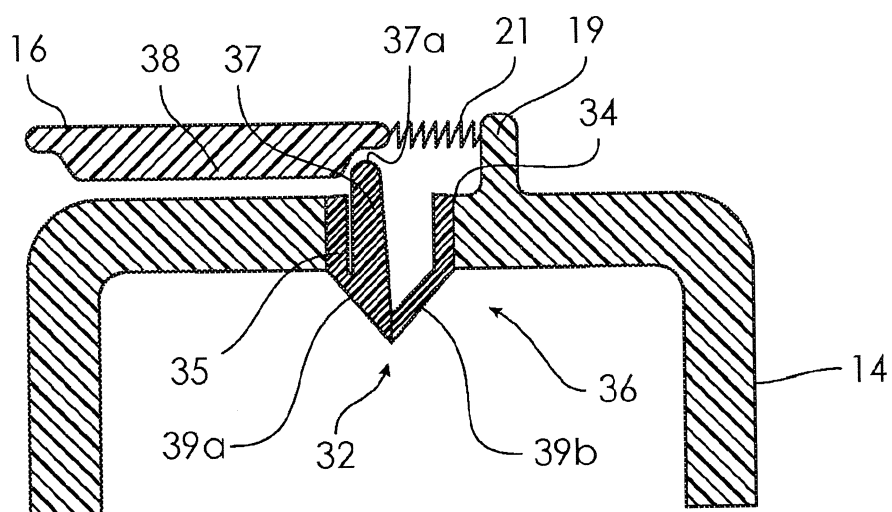
Hình 7B



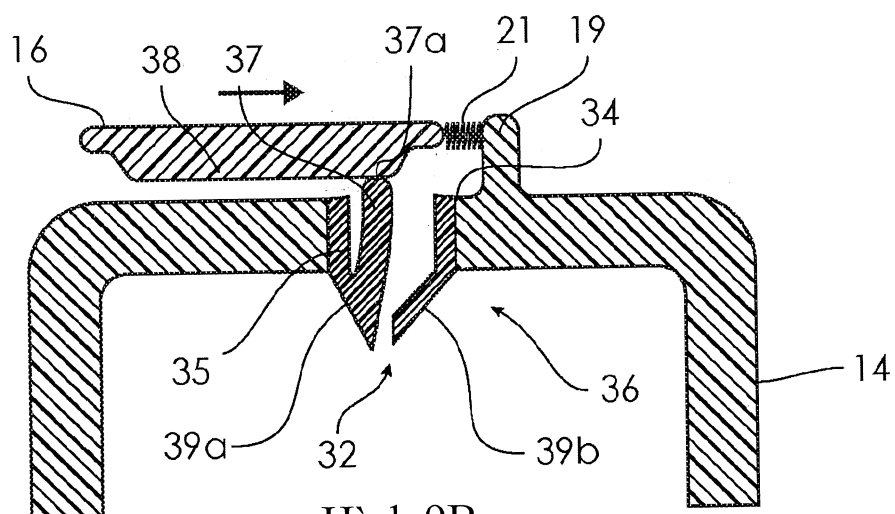
Hình 8A



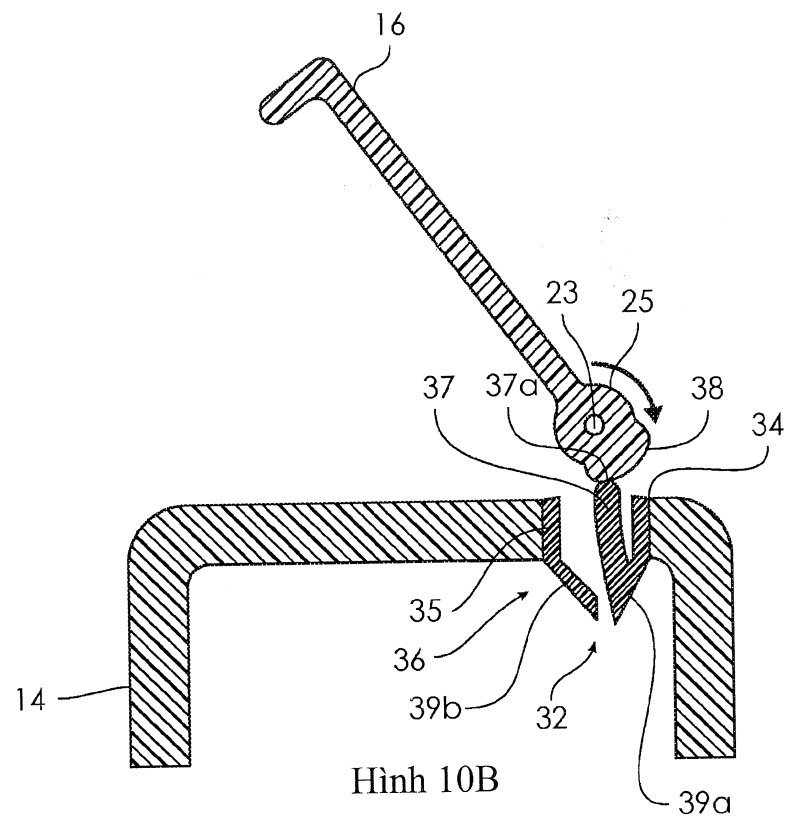
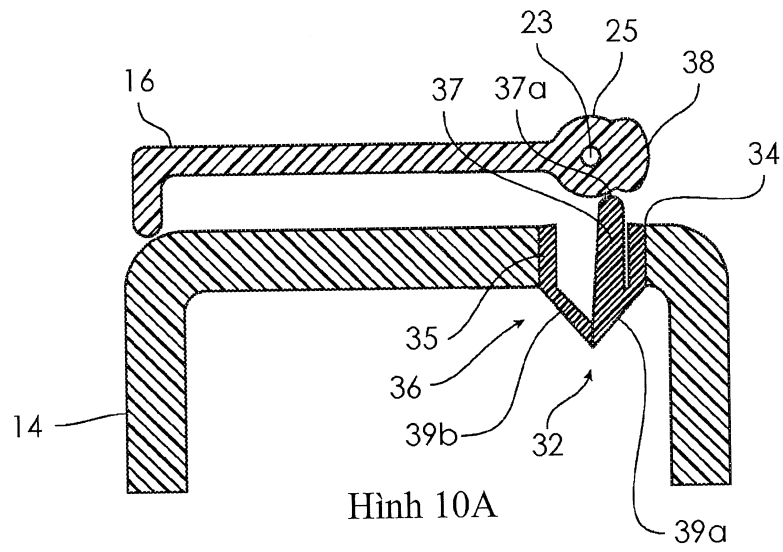
Hình 8B



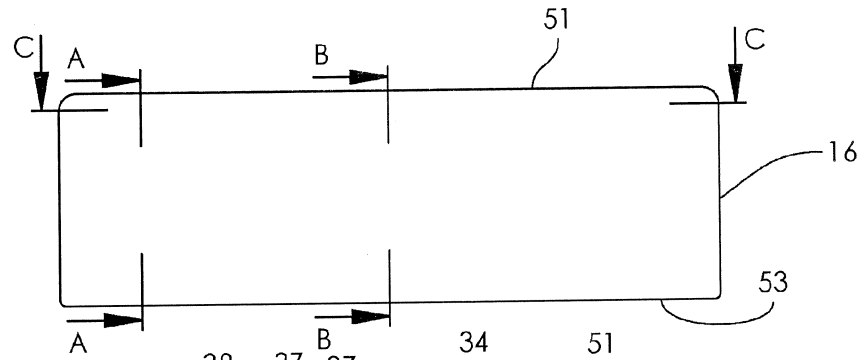
Hình 9A



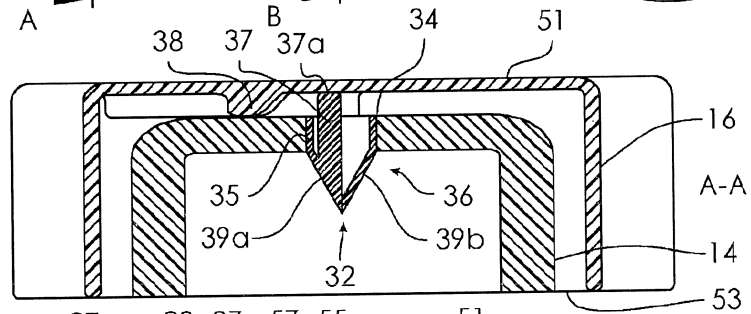
Hình 9B



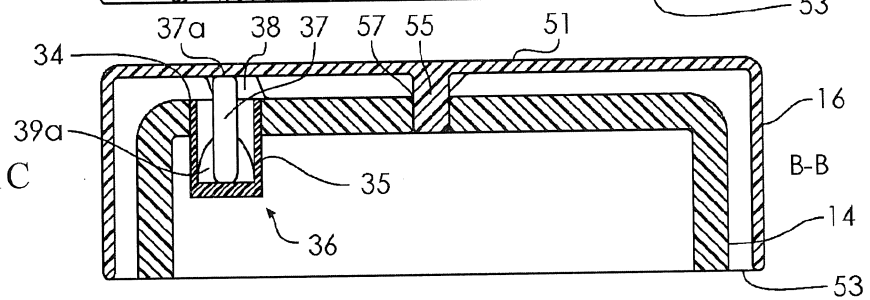
Hình 11A



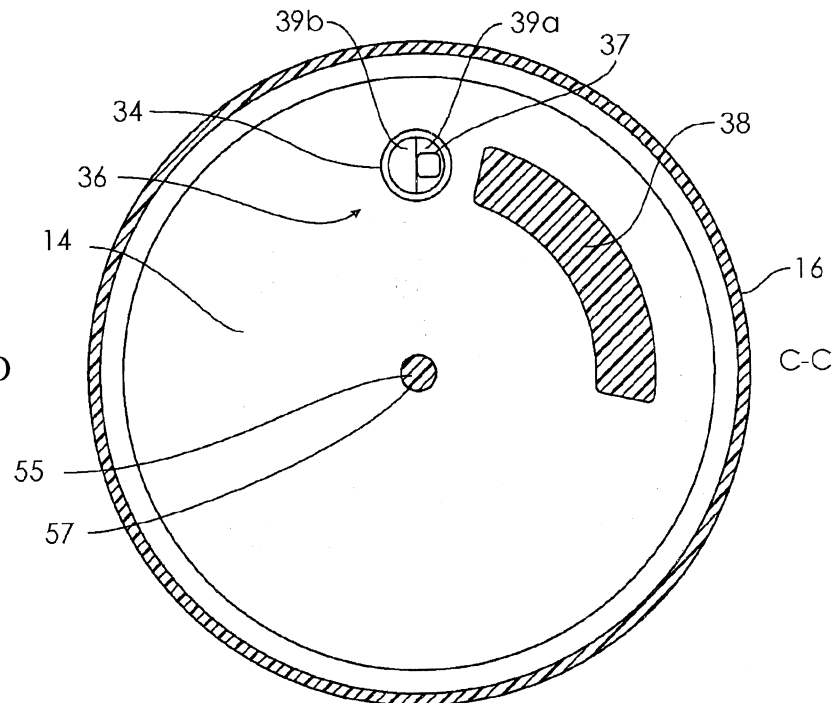
Hình 11B



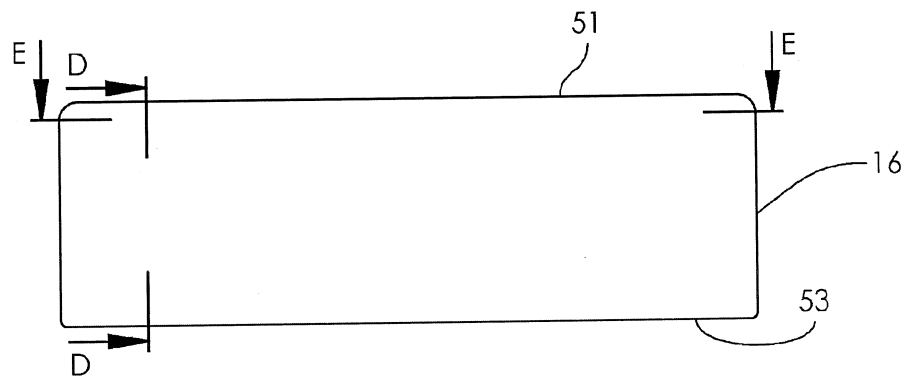
Hình 11C



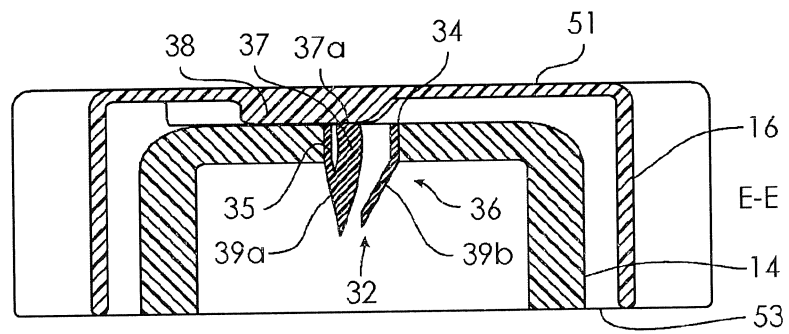
Hình 11D



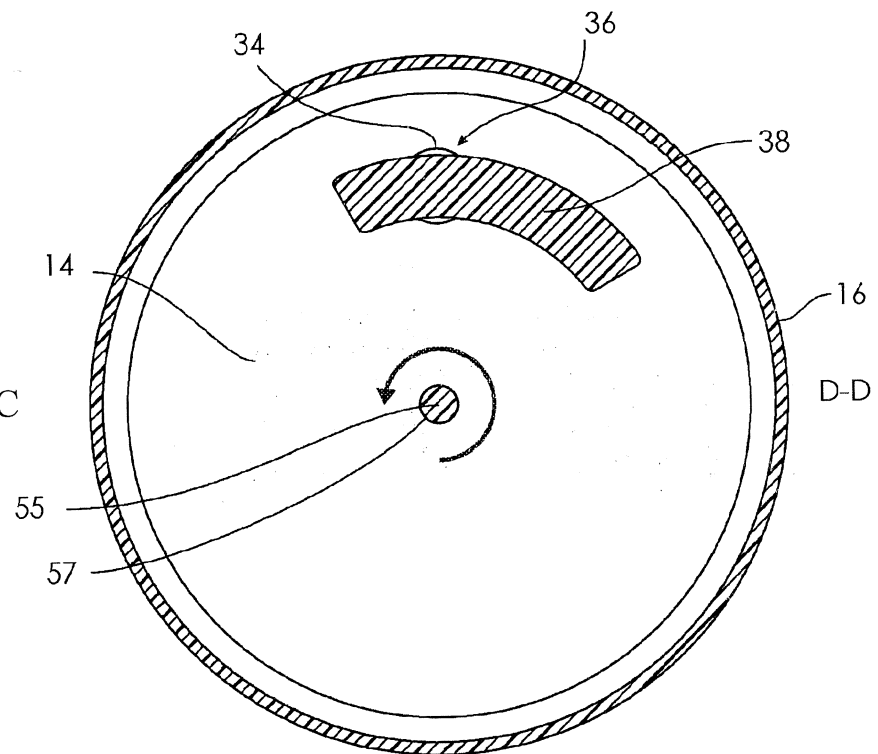
Hình 12A

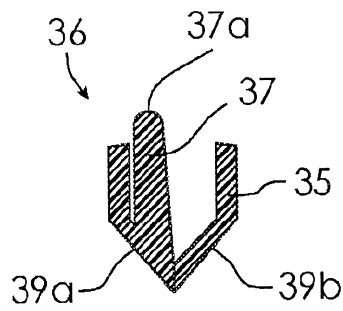


Hình 12B

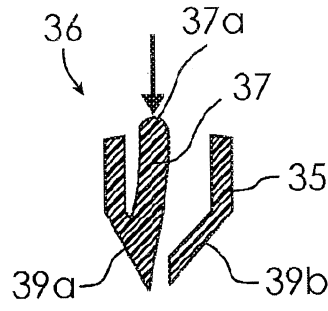


Hình 12C

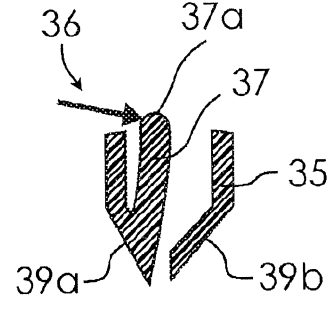




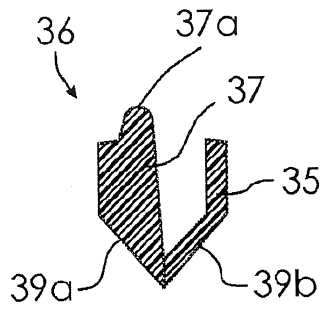
Hình 13A



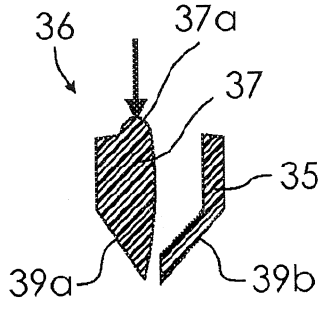
Hình 13B



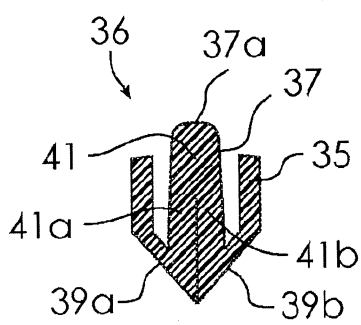
Hình 13C



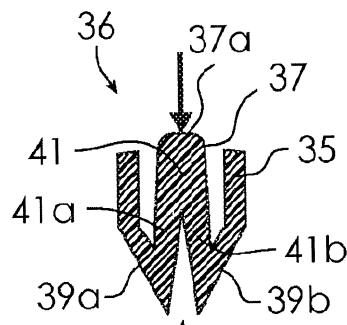
Hình 14A



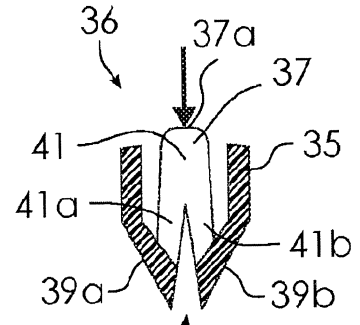
Hình 14B



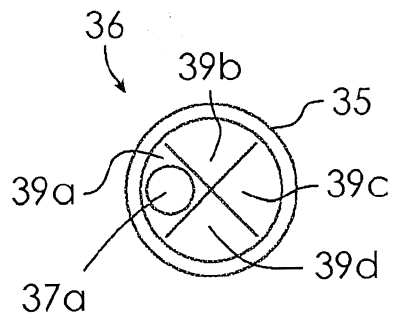
Hình 15A



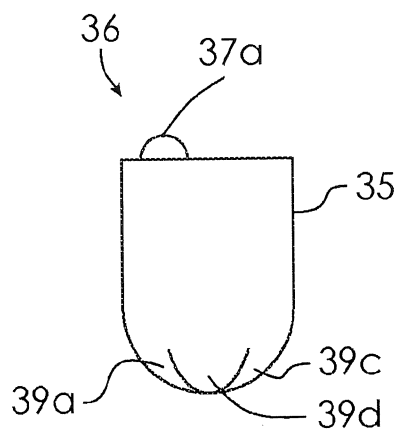
Hình 15B



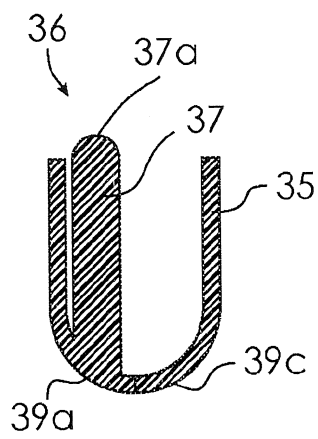
Hình 15C



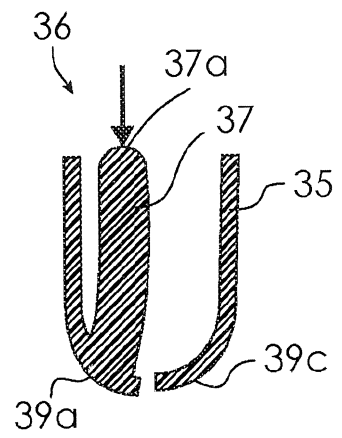
Hình 16A



Hình 16B



Hình 16C



Hình 16D