



(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



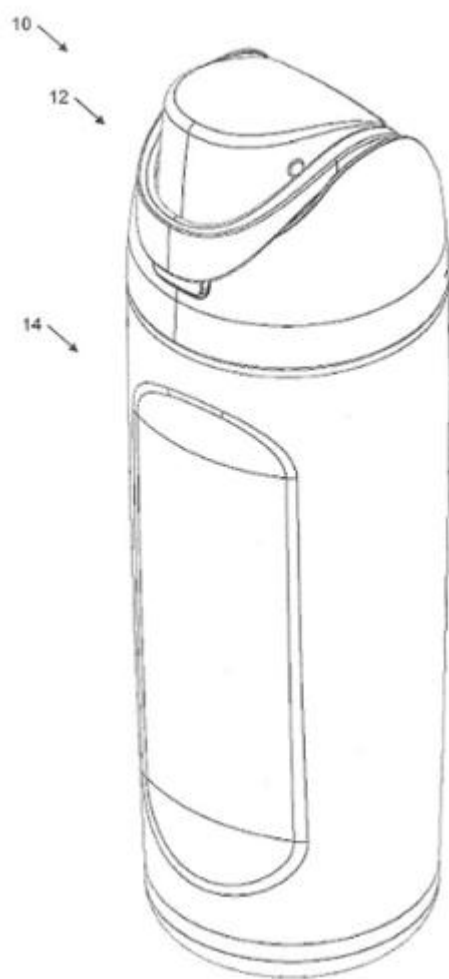
1-0038131

(51)^{2020.01} B65D 47/08; B65D 51/24; B65D 50/06 (13) B

-
- (21) 1-2020-06523 (22) 09/05/2019
(86) PCT/US2019/031606 09/05/2019 (87) WO2019/217740 14/11/2019
(30) 62/669,882 10/05/2018 US
(45) 25/01/2024 430 (43) 25/02/2021 395
(73) Runway Blue, LLC (US)
35 South Pfeifferhorn Drive, Alpine, Utah 84004, United States of America
(72) Paul James FAERBER (US); Jim Allen COLBY (US); John R. OMDAHL II (US);
David O. MEYERS (US); Joseph O. JACOBSEN (US); Steven M. SORENSEN
(US).
(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)
-

(54) NẮP BÌNH CHỨA CÓ NÚT NHẢ VÀ KHÓA

(57) Nắp bình chứa (12) bao gồm đỉnh bình chứa (24), lỗ nắp (50), nắp đậy (26), nút ấn (28) và khóa. Đỉnh bình chứa (24) có thể được định kích thước và kết cấu để gắn vào thân bình chứa (14). Lỗ nắp (50) có thể được cấu thành ở đỉnh của bình chứa. Nắp đậy (26) có thể được ghép nối có thể di chuyển với đỉnh bình chứa (24) và có thể di chuyển được giữa các vị trí thứ nhất và thứ hai, trong đó nắp đậy (26) tương ứng được đậy hoặc không đậy. Nút ấn (28) có thể được định kết cấu để giữ lại nắp đậy (26) theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất, và có thể di chuyển giữa các vị trí chốt và không chốt. Khóa (30) có thể di chuyển được giữa các vị trí khóa và mở khóa và ở vị trí khóa có thể được định kết cấu để hạn chế chuyển động của nút ấn (28) từ vị trí chốt sang vị trí không chốt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp có nút nhả và khóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bình chứa có thể chứa nhiều loại chất lỏng khác nhau như nước, đồ uống, đồ uống có cồn, nước trái cây và các loại tương tự. Bình chứa cũng có thể chứa các sản phẩm khác nhau như nước tăng lực, đồ uống có protein, đồ uống lắc, thực phẩm, gia vị, nước xốt và bữa ăn thay thế dạng lỏng.

Nắp với nắp đậy có thể sử dụng để kiểm soát đường vào vào phần bên trong bình chứa. Nắp có thể đậy lỗ của bình chứa theo lựa chọn. Nắp đậy có thể đậy lỗ tương ứng nhỏ hơn được hình thành trên nắp. Có thể tháo hoàn toàn nắp để đổ bình chứa bằng nước đá hoặc phần chứa bên trong khác, để rửa bình chứa, hoặc để có thể cung cấp đường vào vào phần bên trong bình chứa thông qua lỗ lớn tương ứng của bình chứa. Nắp đậy có thể được mở ra để cho phép người dùng sử dụng phần chứa bên trong của bình chứa thông qua lỗ tương ứng nhỏ hơn của nắp hoặc để cung cấp đường vào bên trong bình chứa thông qua lỗ tương ứng nhỏ hơn được hình thành trên nắp.

Đối tượng được yêu cầu bảo hộ trong tài liệu này không giới hạn ở các phương án giải quyết được nêu điểm bất kỳ hoặc chỉ hoạt động trong các môi trường như được mô tả ở trên. Thay vào đó, tình trạng kỹ thuật của sáng chế chỉ được đề xuất để minh họa một phương án kỹ thuật ví dụ trong tài liệu này trong khi một số phương án được mô tả có thể thực hiện được trong thực tế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một số phương án của sáng chế, bình chứa có thể giữ hoặc chứa chất lỏng, đồ uống, đồ uống có cồn và các loại tương tự. Bình chứa có thể cho phép vận chuyển và/hoặc sử dụng nước và các loại chất lỏng khác. Ví dụ, bình chứa có thể được sử dụng để vận chuyển hoặc tiêu thụ nước, nước có hương vị, nước trái cây, đồ uống tăng cường vitamin, nước tăng lực, nước giải khát và các loại tương tự. Ngoài ra, bình chứa có thể chứa hỗn hợp và dung dịch, có thể bao gồm vitamin, chất bổ sung, bột protein, bữa ăn thay thế, v.v.. Ngoài ra, bình chứa có thể chứa nhiều loại bột, chất rắn và/hoặc các loại vật liệu khác bao gồm các loại thực phẩm như trái cây, rau, súp, gia vị, và những thứ tương tự. Theo một số phương án, bình chứa có thể được cách nhiệt giúp giữ phần chứa bên trong ở nhiệt độ mong muốn. Bình chứa có thể là chai, cốc, bình hoặc tương tự, và

bình chứa có thể có hình dạng, kích thước, kết cấu và cách sắp xếp khác nhau bất kỳ, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa.

Một số khía cạnh của sáng chế đề xuất nắp đậy của bình chứa cho bình chứa. Theo một số phương án, nắp bình chứa có thể gắn và/hoặc tách ra khỏi bình chứa theo lựa chọn. Nắp bình chứa có thể đậy lỗ của bình chứa và có thể bao gồm nắp đậy để đậy một hoặc nhiều lỗ của nắp bình chứa. Nắp bình chứa có thể bịt kín một hoặc nhiều lỗ bằng miếng đệm kín không khí và/hoặc chất lỏng, có thể ngăn phần chứa bên trong bị rò rỉ hoặc tràn ra ngoài. Một hoặc nhiều lỗ có thể cho phép thêm hoặc lấy phần chứa bên trong ra khỏi bình chứa một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Trong một ví dụ, nắp bình chứa bao gồm đỉnh bình, lỗ nắp, nắp đậy, nút ấn và khóa. Đỉnh bình chứa có thể được định kích thước và kết cấu để gắn vào thân bình chứa. Lỗ nắp có thể được hình thành ở đỉnh bình chứa. Nắp đậy có thể được ghép nối có thể di chuyển với đỉnh bình chứa và có thể được định kết cấu để đậy lỗ nắp theo lựa chọn. Nắp đậy có thể di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà lỗ nắp được đậy và vị trí thứ hai mà lỗ nắp không được đậy. Nút ấn có thể được ghép nối có thể di chuyển với một hoặc nhiều đỉnh bình chứa và nắp đậy và có thể được định kết cấu để giữ lại nắp đậy theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất. Nút ấn có thể di chuyển được so với đỉnh bình chứa và nắp đậy giữa vị trí chốt và vị trí không chốt. Khóa có thể được ghép nối có thể di chuyển với một hoặc nhiều đỉnh bình chứa và nắp đậy giữa vị trí khóa và vị trí mở khóa. Khóa ở vị trí khóa có thể được định kết cấu để ngăn chặn chuyển động của nút ấn từ vị trí chốt sang vị trí không chốt.

Trong một ví dụ khác, bình chứa bao gồm thân bình chứa và nắp bình chứa có thể gắn vào thân bình chứa. Nắp bình chứa bao gồm vòi, nắp đậy, nút ấn và khóa. Vòi có thể cung cấp đường vào phần bên trong của thân bình chứa. Nắp đậy có thể được định kết cấu để bịt kín vòi theo lựa chọn. Nắp đậy có thể di chuyển được so với vòi giữa vị trí thứ nhất trong đó vòi được bịt kín và vị trí thứ hai trong đó vòi được mở. Nút ấn có thể được định kết cấu để giữ lại nắp đậy theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất. Nút ấn có thể di chuyển được so với ít nhất một trong số các vòi hoặc nắp đậy giữa vị trí chốt trong đó nút ấn giữ nắp đậy ở vị trí thứ nhất và vị trí không chốt trong đó nút ấn không giữ nắp đậy ở vị trí thứ nhất. Khóa có thể được định kết cấu để ngăn hoạt động của nút ấn theo lựa chọn. Khóa có thể di chuyển được so với vòi giữa vị trí khóa trong đó hoạt động của nút ấn bị khóa và vị trí mở khóa trong đó hoạt động của nút ấn không bị khóa.

Những khía cạnh này và các khía cạnh khác, tính năng và ưu điểm khác của đối tượng kỹ thuật sẽ trở nên rõ ràng đầy đủ hơn từ mô tả ngắn gọn về các hình vẽ, các hình vẽ, mô tả chi tiết về các phương án được ưu tiên, và các yêu cầu bảo hộ kèm theo dưới đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được kết hợp và tạo thành một phần của bản mô tả này, và chứa các số liệu theo các phương án nhất định để thể hiện thêm về các khía cạnh, nguyên tắc, ưu điểm và đặc tính kỹ thuật khác của đối tượng kỹ thuật. Sẽ được đánh giá cao rằng những hình vẽ này chỉ mô tả một số phương án nhất định và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, sẽ được đánh giá cao rằng mặc dù các bản vẽ có thể minh họa các kích thước, tỷ lệ, mối quan hệ và kết cấu nhất định của đối tượng kỹ thuật, các bản vẽ không nhằm mục đích giới hạn phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Fig. 1A-1C tương ứng bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước, hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía sau và hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước đã được mở của bình chứa mẫu, phù hợp với ít nhất một phương án.

Fig. 2A và 2B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước đã được mở của nắp bình chứa của Fig. 1A-1C.

Fig. 3A và 3B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước của đỉnh bình chứa trên nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 4A và 4B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước của khóa nắp bình chứa của Fig. 2A 2B.

Fig. 5A-5D bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước, hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước, hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía sau và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía sau của nắp đáy của nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 6A và 6B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước của bộ phận bịt kín lỗ nắp của nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 7A-7D bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước, hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía sau, hình chiếu từ phía trước và hình chiếu từ phía sau của nút ấn của nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 8 là hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước của bộ phận định vị nút của nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 9 là hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước của bộ phận định vị nắp đáy của nắp bình chứa của Fig. 2A và 2B.

Fig. 10A-10C bao gồm hình chiếu cạnh mặt cắt ngang của một phần nắp bình chứa của Fig. 2A.

Fig. 11A-11C bao gồm hình chiếu cạnh của nắp bình chứa khí đóng khóa, tương ứng có vị trí khóa, vị trí mở khóa thứ nhất và vị trí mở khóa thứ hai.

Fig. 12 bao gồm hình chiếu phối cảnh mặt cắt ngang từ phía trước của một phần nắp bình chứa có khóa ở vị trí khóa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mô tả chi tiết được trình bày dưới đây bao gồm mô tả về các kết cấu khác nhau của đối tượng kỹ thuật và không nhằm mục đích thể hiện kết cấu duy nhất mà đối tượng kỹ thuật có thể thực hiện được trong thực tế. Mô tả chi tiết bao gồm các chi tiết cụ thể nhằm mục đích cung cấp sự hiểu biết thấu đáo về đối tượng kỹ thuật. Tuy nhiên, đối tượng kỹ thuật có thể thực hiện được trong thực tế mà không có những chi tiết cụ thể này. Trong một số trường hợp, các cấu trúc và thành phần đã biết sẽ không được thể hiện, hoặc được thể hiện dưới dạng giản đồ, để tránh làm khó hiểu các khái niệm của đối tượng kỹ thuật.

Mặc dù các khía cạnh, nguyên tắc, ưu điểm và đặc tính kỹ thuật của đối tượng kỹ thuật trong sáng chế này có liên quan đến bình chứa hoặc nắp đậy của bình chứa phân phối chất lỏng, sáng chế không giới hạn ở bình chứa hoặc nắp đậy của bình chứa phân phối chất lỏng. Điều này sẽ được hiểu rằng, theo sáng chế, bình chứa phân phối chất lỏng theo sáng chế có thể có nhiều hình dạng, kích thước, kết cấu và cách sắp xếp phù hợp. Điều này cũng sẽ được hiểu rằng bình chứa và nắp bình chứa theo đối tượng kỹ thuật có thể bao gồm số lượng bất kỳ của các bộ phận và thành phần thích hợp, ví dụ như bình, bộ chọn lọc, thân van, vòi phun, thân nắp, ống hút, và các loại tương tự; và bình chứa và nắp bình chứa có thể bao gồm bất kỳ số lượng thích hợp nào và sự kết hợp của các tính năng, bộ phận, khía cạnh và những thứ tương tự. Thành phần của sáng chế có thể được kết hợp hoặc chia nhỏ theo một số phương án của đối tượng kỹ thuật. Ngoài ra, trong khi các hình minh họa kèm theo các bình chứa và nắp bình chứa có kiểu dáng và kết cấu cụ thể, chúng tôi sẽ đánh giá cao rằng đối tượng được yêu cầu bảo hộ có thể không bị giới hạn ở kiểu dáng và kết cấu được minh họa. Hơn nữa, các bình chứa và nắp bình chứa có thể được sử dụng thành công khi kết nối với các loại thiết bị khác.

Các phương án làm ví dụ khác nhau được thể hiện trong các hình vẽ kèm theo. Để hỗ trợ việc mô tả các phương án làm ví dụ khác nhau, các từ như là phía trên, phía dưới, phía trước, phía sau, phía bên, bên phải, bên trái và/hoặc các biến thể của chúng có thể được sử dụng để mô tả các số liệu kèm theo có thể là, nhưng không nhất thiết là, được vẽ theo tỷ lệ. Sẽ càng được đánh giá cao rằng các bình chứa có thể được bố trí ở nhiều vị trí hoặc hướng mong muốn và được sử dụng ở nhiều vị trí, môi trường và cách sắp xếp.

Một số nắp bình chứa bao gồm lỗ nắp và nắp đẩy để đẩy lỗ nắp. Một số nắp bình chứa như vậy bao gồm nút ấn có thể hoạt động để nhả nắp đẩy để mở lỗ nắp. Thao tác không cẩn thận của nút ấn có thể vô tình làm mở nắp đẩy, có thể dẫn đến việc phần chứa bên trong vô tình tràn ra ngoài qua lỗ nắp. Do đó, một số phương án được mô tả trong tài liệu này có thể đề cập đến khóa để ngăn chặn hoạt động vô tình của nút ấn.

Fig. 1A-1C tương ứng bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước, hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía sau và hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước đã được mở của bình chứa 10 ví dụ, phù hợp với ít nhất một phương án mô tả ở đây. Như được minh họa, bình chứa 10 có thể bao gồm nắp bình chứa 12 và thân bình chứa 14. Ngoài ra, bình chứa 10 có thể bao gồm thêm ống hút 16 (Fig. 1C). Thân bình chứa 14 có thể có kích thước và hình dạng để chứa, giữ và/hoặc lưu trữ một hoặc nhiều chất lỏng và/hoặc chất rắn, thường được gọi là phần chứa bên trong ở đây.

Nắp bình chứa 12 có thể cùng hoạt động với thân bình chứa 14 để giữ chặt phần chứa bên trong như chất lỏng bên trong thân bình chứa 14, ví dụ, trong phần bên trong 18 (Fig. 1C) của thân bình chứa 14. Nắp bình chứa 12 có thể được tháo hoàn toàn khỏi thân bình chứa 14 để lộ ra lỗ phía trên 20 (Fig. 1C) của thân bình chứa 14 mà qua đó phần bên trong 18 của thân bình chứa 14 có thể được tiếp cận, ví dụ, để thêm phần chứa bên trong vào bình chứa 10, để lấy phần chứa bên trong ra khỏi bình chứa 10, để rửa phần bên trong 18 của thân bình chứa 14, hoặc để tiếp cận phần bên trong 18 của bình chứa 14.

Nắp bình chứa 12 có thể xác định một hoặc nhiều lỗ nắp (xem, ví dụ, Fig. 2B và 3A) có thể tương đối nhỏ, ví dụ, nhỏ hơn lỗ phía trên 20 của thân bình chứa 14 và thông qua đó phần bên trong 18 của thân bình chứa 14 có thể được tiếp cận. Ví dụ: người dùng có thể sử dụng phần chứa bên trong của bình chứa 10 qua một hoặc nhiều lỗ nắp (ví dụ, lỗ nắp 50, xem Fig. 3A) của nắp bình chứa 12, phân phối hỗn hợp thức uống dạng bột vào bình chứa 10 qua một hoặc nhiều lỗ nắp hơn, hoặc tiếp cận phần bên trong 18 của thân bình chứa 14 qua một hoặc nhiều lỗ nắp của nắp bình chứa 12.

Nắp bình chứa 12 có thể được kết nối theo lựa chọn với thân bình chứa 14. Ví dụ, nắp bình chứa 12 có thể được kết nối theo lựa chọn với thân bình chứa 14 bằng đường ren, đóng tách, xoáy, trượt hoặc vặn nắp bình chứa 12 vào thân bình chứa 14. Ví dụ, phần trên của thân bình chứa 14 có thể bao gồm một hoặc nhiều đường ren bên ngoài hoặc bên trong 22 (Fig. 1C) và phần dưới của nắp bình chứa 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều đường ren tương ứng 48 (Fig. 3B). Các đường ren 22 và đường ren 48 có thể kết hợp với nhau để cho phép nắp bình chứa 12 được kết nối theo lựa chọn với thân bình chứa 14. Kết nối bằng ren của nắp bình chứa 12 với thân bình chứa 14 có thể tạo ra sự chắc chắn, kín khí, kín nước và/hoặc chống rò rỉ. Kết nối ren có thể yêu cầu nhiều

lượt hoặc một lượt hoặc ít hơn để kết nối chắc chắn thân bình chứa 14 và nắp bình chứa 12. Nói chung, thân bình chứa 14 và nắp bình chứa 12 có thể được nối với nhau bằng số vòng bất kỳ thích hợp, kể cả một phần của một hoặc nhiều vòng. Thân bình chứa 14 và nắp bình chứa 12 cũng có thể được kết nối bằng cách sử dụng các kiểu kết nối và kết cấu phù hợp khác, ví dụ, tùy theo mục đích sử dụng của bình chứa 10.

Fig. 2A và 2B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước đã được mở của nắp bình chứa 12, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Như được minh họa trong Fig. 2A và 2B, nắp bình chứa 12 có thể bao gồm đỉnh bình chứa 24, nắp đáy 26, nút ấn 28 và khóa 30. Theo tùy chọn, nắp bình chứa 12 có thể bao gồm thêm một hoặc nhiều bộ phận bịt kín nắp 32, bộ phận định vị nút 34, bộ phận định vị nắp đáy 36 và bộ phận bịt kín lỗ nắp 38.

Fig. 3A bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước và Fig. 3B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước của đỉnh bình chứa 24, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Đỉnh bình chứa 24 có thể bao gồm thành đáy 40, đường rìa 42, vôi 44 và/hoặc một hoặc nhiều khung trụ 46. Đường rìa 42 thường có thể kéo dài xuống từ thành đáy 40 và có thể được định kết cấu để ăn khớp với phần trên của thân bình chứa 14. Theo phương án này và các phương án khác, đường rìa 42 có thể bao gồm trên bề mặt bên trong hoặc bên ngoài của nó một hoặc nhiều bộ phận gắn khớp bình chứa để cố định theo lựa chọn đỉnh bình chứa 24 vào thân của bình chứa 14. Ví dụ: đường rìa 42 có thể bao gồm một hoặc nhiều đường ren bên trong 48, một hoặc nhiều đường ren bên ngoài, khung kiểu lưới lê, một hoặc nhiều bộ phận gắn khớp bình chứa khác được định kết cấu để ăn khớp với một hoặc nhiều đường ren tương ứng, khung kiểu lưới lê, hoặc bộ phận gắn khớp nắp khác được tạo thành trên bề mặt bên ngoài hoặc bên trong của thân bình chứa 14 để cố định đỉnh bình chứa 24 vào thân bình chứa 14.

Vôi 44 có thể kéo dài lên trên từ thành đáy 40. Các lỗ nắp 50A, 50B (gọi chung là “lỗ nắp 50”) có thể đi qua vôi 44 và/hoặc đỉnh bình chứa 24. Nhìn chung, vôi 44 có thể xác định một hoặc nhiều lỗ nắp. Hai lỗ nắp 50 có kích thước không bằng nhau, với một cái được bố trí ở phía trước cái kia, được mô tả như một ví dụ trong Fig. 3A. Theo các phương án khác, vôi 44 có thể xác định một lỗ duy nhất hoặc hai hoặc nhiều lỗ, mỗi lỗ có kích thước và/hoặc hình dạng bất kỳ phù hợp. Khi nắp bình chứa 12 được ghép nối với thân bình chứa 14 và nắp đáy 26 được di chuyển để mở vôi 44, người dùng có thể sử dụng hoặc loại bỏ phần chứa bên trong từ bình chứa 10 thông qua một hoặc nhiều lỗ nắp 50. Ví dụ, ống hút 16 (Fig. 1C) có thể trong đường dẫn chất lỏng với lỗ 50B và người dùng có thể sử dụng hoặc loại bỏ phần chứa bên trong từ bình chứa 10 bằng cách hút ở lỗ 50B. Một ví dụ khác, người dùng có thể nghiêng, ít nhất là đảo ngược một phần và/hoặc ép chặt phần thân bình chứa 14 để sử dụng hoặc loại bỏ phần chứa bên trong từ bình chứa 10 thông qua lỗ

50A. Ngoài ra hoặc cách khác, người dùng có thể thêm phần chứa bên trong vào bình chứa 10 thông qua một hoặc nhiều lỗ nắp 50.

Mỗi khung trụ 46 có thể xác định lỗ 52 (chỉ có một lỗ được nhìn thấy trong Fig. 3A), được thảo luận chi tiết hơn bên dưới. Theo một số phương án, lỗ 52 có thể tạo thành các phần lõm, như được thể hiện trong Fig. 3A. Theo các phương án như vậy, lỗ 52 có thể được đặt vào từ các bề mặt xung quanh của chúng trên khung trụ 46, mà không mở rộng hoàn toàn qua khung trụ 46. Trong các ví dụ khác, lỗ 52 có thể tạo thành các lỗ mở rộng hoàn toàn qua khung trụ 46.

Đỉnh bình chứa 24 có thể bao gồm phần lõm của nút ấn 54 với các hốc 55 được xác định ở các mặt bên đối diện phần lõm của nút ấn 54. Phần lõm của nút ấn 54 có thể định kích thước và kết cấu để được tiếp nhận và giữ lại ở đó ít nhất một phần của nút ấn 28. Trong phần lõm của nút ấn 54, phần nhô ra 56 có thể mở rộng ra ngoài so với thành của phần lõm của nút ấn 54 (ví dụ, từ thành trước 58 của vòi 44 theo phương án được thể hiện trong Fig. 3A). Phần nhô ra 56 có thể được định kích thước và kết cấu để giữ bộ phận định vị nút 34 được bố trí ở giữa thành trước 58 của vòi 44 và nút ấn 28.

Fig. 4A và 4B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước (Fig. 4A) và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước (4B) của khóa 30, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Khóa 30 có thể được triển khai dưới dạng quai xách trong một số phương án. Khóa 30 có thể bao gồm nắp nút ấn 60 ở giữa các đầu 62 của khóa 30. Đầu 62 có thể bao gồm phần nhô ra 64 và lỗ 66. Ví dụ, lỗ 66 có thể là các phần lõm, như thể hiện trong Fig. 4A và 4B. Theo một số phương án, các lỗ 66 có thể là lỗ thùng. Nắp nút ấn 60 và đầu 62 có thể tạo thành một số hoặc tất cả phần tay cầm hoặc quai xách trong một số phương án. Ngoài ra hoặc cách khác, khóa 30 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần tiếp nhận 68 được tạo thành trong tay cầm hoặc quai xách ở giữa nắp nút ấn 60 và mỗi đầu 62.

Fig. 5A-5D bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước (Fig. 5A), hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước (Fig. 5B), hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía sau (Fig. 5C) và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía sau (Fig. 5D) của nắp đậy 26, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Nắp đậy 26 có thể bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72, phần nhô ra thứ ba 74, bộ phận gắn khớp nắp đậy 76, phần nhô bịt kín 78 và/hoặc đế bịt kín 80. Theo một số phương án, nắp đậy 26 không bao gồm tất cả phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72 và phần nhô ra thứ ba 74. Ví dụ, theo một số phương án, nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70 nhưng không bao gồm phần nhô ra thứ hai 72 hoặc phần nhô ra thứ ba 74. Theo một số phương án nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ hai 72 nhưng không bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70 và phần nhô ra thứ ba 74. Theo một số phương án nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ ba 74 nhưng không bao gồm phần nhô ra thứ nhất

70 hoặc phần nhô ra thứ hai 72. Theo một số phương án nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70 không bao gồm phần nhô ra thứ hai 72 nhưng không có phần nhô ra thứ ba 74. Theo nhưng một số phương án nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70 và phần nhô ra thứ ba 74 nhưng không có phần nhô ra thứ hai 72. Theo nhưng một số phương án nắp đậy 26 bao gồm phần nhô ra thứ hai 72 và phần nhô ra thứ ba 74 và không có phần nhô ra thứ nhất 70. Theo một số phương án nắp đậy bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72 hoặc phần nhô ra thứ ba 74. Các phương án bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72 hoặc phần nhô ra thứ ba 74 có thể được thể hiện và mô tả liên quan đến hai trong số mỗi loại phần nhô ra, tuy nhiên, một số phương án có thể chỉ bao gồm phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72, hoặc phần nhô ra thứ ba 74, hoặc có thể bao gồm nhiều hơn hai phần nhô ra thứ nhất 70, phần nhô ra thứ hai 72 hoặc phần nhô ra thứ ba 74.

Fig. 6A và 6B bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước (Fig. 6A) và hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía trước (Fig. 6B) của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể bao gồm mặt đế 82, phần bịt kín thứ nhất và thứ hai tương ứng 84 và 86 kéo dài xuống từ mặt đế 82 và lỗ 88 đi qua mặt đế 82 ít nhất một phần vào phần bịt kín thứ hai 86.

Mặt đế 82 của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được định kích thước và kết cấu để được tiếp nhận ở đế bịt kín 80 của nắp đậy 26. Ví dụ, mặt đế 82 có thể có hình dạng bổ sung cho đế bịt kín 80 của phần nắp đậy 26 (xem Hình 5D). Ngoài ra hoặc cách khác, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi hoặc ít nhất là đàn hồi một phần và có thể hơi quá khổ so với đế bịt kín 80. Do đó, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được nén một phần để phù hợp với đế bịt kín 80, xu hướng nén một phần của mặt đế 82 so với đế bịt kín 80 và tăng ma sát (so với không nén) giữa mặt đế 82 và đế bịt kín 80 để giữ lại đế bịt kín 80 được kết hợp với nắp đậy 26 thông qua khớp ma sát.

Phần bịt kín thứ nhất 84 của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được định kết cấu để bịt kín lỗ 50B trong vòi 44. Theo một phương án ví dụ, phần bịt kín thứ nhất 84 có thể định kích thước và kết cấu để có thể lắp ít nhất một phần vào lỗ 50B trong vòi 44 để bịt kín bề mặt bên trong của lỗ 50B bên dưới bề mặt phía trên của lỗ 50B. Ngoài ra hoặc cách khác, phần bịt kín thứ nhất 84 có thể bịt kín bề mặt phía trên của lỗ 50B.

Phần bịt kín đầu thứ hai 86 của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được định kết cấu để bịt kín lỗ 50A trong vòi 44. Theo một phương án ví dụ, phần bịt kín thứ nhất 84 có thể có định kích thước và kết cấu để có thể ít nhất lắp vào lỗ 50A trong vòi 44 để bịt kín bề mặt bên trong của lỗ 50A bên dưới bề mặt phía trên của lỗ 50A. Ngoài ra hoặc cách khác, phần bịt kín thứ nhất 86 có thể bịt kín bề mặt phía trên của lỗ 50A.

Bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể đóng kín độc lập từng lỗ 50. Ngoài ra hoặc cách khác, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được định kết cấu để bịt kín các lỗ 50 lại với nhau. Ví dụ, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể bịt kín vào bề mặt phía trên của thành ngoài của vòi 44, ví dụ, có hoặc không bịt kín với các thành bên trong của lỗ 50 (ví dụ, thành trong của vòi 44 ngăn cách lỗ 50A từ lỗ 50B). Ngoài ra hoặc cách khác, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể bịt kín vào bề mặt bên ngoài của thành ngoài của vòi 44.

Lỗ 88 của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được định kích thước và kết cấu để tiếp nhận phần nhô bịt kín 78 của nắp đậy 26 (xem Fig. 5D). Ví dụ, lỗ 88 có thể có hình dạng bổ sung cho phần nhô bịt kín 78. Việc định vị phần nhô bịt kín 78 của nắp đậy 26 bên trong lỗ 88 có thể cải thiện và/hoặc tăng ghép nối ma sát giữa bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 và nắp đậy 26 và/hoặc có thể củng cố thêm phần bịt kín thứ hai 86. Ví dụ, nắp đậy 26, bao gồm cả phần nhô bịt kín 78, có thể bao gồm vật liệu rắn hoặc bán rắn hoặc vật liệu khác có độ cứng lớn hơn bộ phận bịt kín lỗ nắp 38. Trong trường hợp không có phần nhô bịt kín 78, phần bịt kín thứ hai 86 có thể có xu hướng bị vênh, nhăn hoặc biến dạng khi lắp vào lỗ 50A của vòi 44, điều này có thể làm giảm khả năng bịt kín lỗ 50A. Sự hiện diện của phần nhô bịt kín 78 ít nhất một phần trong phần bịt kín thứ hai 86 có thể làm cứng phần bịt kín thứ hai 86 để giảm khả năng phần bịt kín thứ hai 86 bị vênh, nhăn, hoặc biến dạng theo cách khác để cản trở việc bịt kín lỗ 50A.

Bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được cung cấp như bộ phận riêng biệt với nắp đậy 26. Ngoài ra hoặc cách khác, bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được cấu tạo liền với và/hoặc có thể được ghép nối với nắp đậy 26.

Fig. 7A-7D bao gồm hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước (Fig. 7A), hình chiếu phối cảnh phần dưới nhìn từ phía sau (Fig. 7B), hình chiếu từ phía trước (Fig. 7C) và hình chiếu từ phía sau (Fig. 7D) của nút ấn 28, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Nút ấn 28 có thể bao gồm bộ phận gắn khớp nút ấn 90, phần tiếp xúc 92, phần nhô ra 94 và/hoặc một hoặc nhiều nhánh 96, mỗi nhánh có ít nhất một mấu giữ 98.

Theo Fig. 3A và 7A-7D, các mấu giữ 98 có thể được định kết cấu để giữ lại nút ấn 28 trong phần lõm của nút ấn 54 của đỉnh bình chứa 24. Mỗi mấu giữ 98 thường có thể mở rộng ra ngoài từ một trong các nhánh 96 tương ứng. Mỗi nhánh 96 có thể mềm dẻo hoặc bán mềm dẻo để có thể uốn dẻo vào trong một cách đàn hồi khi nút ấn 28 được lắp vào phần lõm của nút ấn 54 để lắp ráp nút ấn 28 với đỉnh bình chứa 24. Sau khi bề mặt hướng ra phía trước 98A của mỗi mấu giữ 98 tách ra khỏi bề mặt hướng ra sau tương ứng của mỗi hốc 55 của phần lõm của nút ấn 54, thì mỗi nhánh 96 có thể ít nhất một phần mở ra ngoài sao cho các mấu giữ 98 được tiếp nhận trong các khoang 55. Nút ấn 28 có thể vẫn di chuyển được so với đỉnh bình chứa 24 trong thể tích hạn chế, nút ấn 28 không thể di chuyển về phía trước so với đỉnh của đỉnh bình chứa 24 ngoài điểm mà tại

đó bề mặt đối diện 98A của mỗi mẫu giữ 98 ghép nối vào bề mặt hướng ra phía sau tương ứng của mỗi hốc 55 của phần lõm của nút ấn 54.

Fig. 8 là hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước của bộ phận định vị nút 34, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Bộ phận định vị nút 34 có thể bao gồm đầu thứ nhất 100 và đầu thứ hai 102. Khi nắp bình chứa 12 được lắp ráp với nhau, bộ phận định vị nút 34 có thể được bố trí ở giữa nút ấn 28 và đỉnh bình chứa 24, với phần nhô ra 94 của nút ấn 28 được tiếp nhận ở đầu thứ nhất 100 của bộ phận định vị nút 34 và phần nhô ra 56 của đỉnh bình chứa 24 được tiếp nhận ở đầu thứ hai 102 của bộ phận định vị nút 34. Nói chung, bộ phận định vị nút 34 có thể được định kết cấu để làm lệch nút ấn 28 về phía trước so với đỉnh bình chứa 24, ví dụ, đến một điểm mà tại đó bề mặt hướng ra phía trước 98A của mỗi mẫu giữ 98 của nút ấn 28 ghép nối vào bề mặt hướng ra phía sau tương ứng của mỗi hốc 55 của phần lõm của nút ấn 54 của đỉnh bình chứa 24. Mặc dù Fig. 8 minh họa một ví dụ về bộ phận định vị nút 34 bao gồm lò xo cuộn, bộ phận định vị nút 34 có thể có các dạng khác và được làm bằng một hoặc nhiều loại vật liệu khác nhau. Ví dụ, bộ phận định vị nút 34 có thể bao gồm một hoặc nhiều kim loại, polyme hoặc các vật liệu khác và có thể bao gồm các hình dạng không phải là cuộn dây.

Fig. 9 là hình chiếu phối cảnh phần trên nhìn từ phía trước của bộ phận định vị nắp đậy 36, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể bao gồm đầu thứ nhất 104, đầu thứ hai 106, và thanh ngang 108. Đầu thứ nhất 104 của bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể bao gồm chân thứ nhất 110 và đầu thứ hai 106 của bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể bao gồm chân thứ hai 112. Mặc dù Fig. 9 minh họa ví dụ về bộ phận định vị nắp đậy 36, bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể có các dạng khác và được làm bằng một hoặc nhiều loại vật liệu khác nhau. Ví dụ, bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể bao gồm một hoặc nhiều kim loại, polyme hoặc các vật liệu khác và có thể bao gồm các hình dạng được minh họa và mô tả tại đây.

Theo Fig. 1A-4B, khóa 30 có thể được ghép nối có thể di chuyển với đỉnh bình chứa 24, nắp đậy 26 hoặc cả hai để chuyển động giữa vị trí khóa và vị trí mở khóa. Ví dụ, khóa 30 có thể được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa 24, nắp đậy 26 hoặc cả hai. Khóa 30 có thể được ghép nối có thể xoay được qua đỉnh bình chứa 24, ví dụ, khung trụ 46, có thể xác định trục quay của khóa 30. Theo phương án được minh họa, mỗi khung trụ 46 xác định một lỗ tương ứng trong số các lỗ 52 được định kết cấu để tiếp nhận một phần tương ứng trong số các phần nhô ra 64 của khóa 30. Phần nhô ra 64 của khóa 30 được tiếp nhận và giữ lại trong lỗ 52 của khung trụ 46 trong quá trình vận hành và cho phép khóa 30 xoay so với đỉnh bình chứa 24.

Theo Fig. 1A-5D, nắp đậy 26 có thể được ghép nối có thể di chuyển trực tiếp hoặc gián tiếp với đỉnh bình chứa 24. Ví dụ, nắp đậy 26 có thể được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa 24. Nắp đậy 26 có thể được ghép nối có thể xoay được qua đỉnh bình chứa 24, ví dụ, khóa 30

và khung trụ 46 của đỉnh bình chứa 24. Theo phương án được minh họa, mỗi đầu 62 của khóa 30 xác định một đầu tương ứng của lỗ 66 được định kết cấu để tiếp nhận một phần tương ứng trong số các phần nhô ra 70 của nắp đáy 26. Phần nhô ra 70 của nắp đáy 26 được tiếp nhận và giữ lại trong lỗ 66 của khóa 30 trong quá trình hoạt động và cho phép nắp đáy 26 xoay so với khóa 30, và so với đỉnh bình chứa 24 khi khóa 30 được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa 24. Theo một số phương án, nắp đáy 26 có thể xoay so với đỉnh bình chứa 24 xung quanh cùng một trục quay với khóa 30 (ví dụ: nắp đáy 26 và khóa 30 có thể xoay so với đỉnh bình chứa 24 và so với nhau xung quanh cùng một trục). Theo các phương án khác, nắp đáy 26 có thể xoay so với đỉnh bình chứa 24 theo một trục quay khác với khóa 30.

Nắp đáy 26, một mình hoặc kết hợp với bộ phận bịt kín lỗ nắp 38, có thể được định kết cấu để đẩy, đóng và/hoặc bịt kín vòi 44 và/hoặc một hoặc nhiều (ví dụ, tất cả) lỗ 50 theo lựa chọn. Nắp đáy 26 có thể di chuyển được và có thể xoay tùy ý so với đỉnh bình chứa 24 giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Ở vị trí thứ nhất, vòi 44 và/hoặc một hoặc nhiều (ví dụ, tất cả) của lỗ nắp 50 có thể được đẩy, đóng và/hoặc bịt kín bằng nắp đáy 26 hoặc kết hợp với bộ phận bịt kín lỗ nắp 38. Ở vị trí thứ hai, vòi 44 và/hoặc một hoặc nhiều (ví dụ, tất cả) của lỗ nắp 50 có thể bị hở, không đẩy, mở và/hoặc không được bịt kín bởi nắp đáy 26.

Theo Fig. 1A-5D và 7A-7D, nút ấn 28 có thể được ghép nối có thể di chuyển với một hoặc nhiều phần trên của đỉnh bình chứa 24 và nắp đáy 26 và có thể được định kết cấu để giữ lại nắp đáy 26 theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất. Như đã mô tả ở trên, ví dụ, các nhánh 96 và/hoặc các mấu giữ 98 của nút ấn 28 có thể cùng hoạt động với các hốc 55 của phần lõm của nút ấn 54 của đỉnh bình chứa 24 để giữ lại nút ấn 28 ít nhất một phần trong phần lõm của nút ấn 54, trong khi cho phép ít nhất một số chuyển động của nút ấn 28 so với đỉnh bình chứa 24. Theo các phương án khác, sự bố trí tương tự có thể được thực hiện để ghép nối có thể di chuyển nút ấn 28 với nắp đáy 26.

Trong một số cơ chế nút nhấn, nút ấn có thể nổi tự do, có thể xoay hoặc có thể trượt (ví dụ: trên hoặc trong đường ray) so với thành phần khác. Theo ít nhất một phương án, nút ấn 28 có thể có bố trí tổ hợp so với đỉnh bình chứa 24 bao gồm sự kết hợp của hai hoặc nhiều phương án nêu trên. Ví dụ, theo một phương án nút ấn 28 có thể vừa nổi tự do vừa có thể xoay được so với đỉnh bình chứa 24. Nói chung, nút ấn 28 có thể nổi tự do trong phần lõm của nút ấn 54 so với đỉnh bình chứa 24, có thể trượt trong phần lõm của nút ấn 54 so với đỉnh bình chứa 24, có thể xoay trong phần lõm của nút ấn 54 so với đỉnh bình chứa 24, hoặc một số kết hợp của chúng.

Nút ấn 28 có thể di chuyển được so với đỉnh bình chứa 24 và nắp đáy 26 giữa vị trí chốt (tức là vị trí không được đẩy) và vị trí không chốt (tức là vị trí được đẩy). Nút ấn 28 có thể được định kết cấu để giữ lại nắp đáy 26 theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất của nắp đáy 26 trong đó vòi 44

và/hoặc một hoặc nhiều trong số lỗ nắp 50 được đóng, đẩy và/hoặc bịt kín. Ví dụ, khi nút ấn 28 ở vị trí chốt và nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất, nút ấn 28 có thể giữ nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất. Theo các phương án này và các phương án khác, ít nhất một phần của nút ấn 28 có thể ăn khớp với ít nhất một phần của nắp đẩy 26 khi nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất để giữ nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất. Ngoài ra hoặc theo cách khác, theo ít nhất một phương án trong đó nút ấn 28 được ghép nối có thể di chuyển với nắp đẩy 26, ít nhất một phần của nút ấn 28 có thể ăn khớp theo lựa chọn với ít nhất một phần của đỉnh bình chứa 24 khi nắp đẩy 26 nằm ở vị trí thứ nhất để giữ lại nắp đẩy 26 theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất.

Ở vị trí không chốt, nút ấn 28 có thể được tháo rời khỏi nắp đẩy 26 khi nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất hoặc khi nắp đẩy 26 ở bất kỳ vị trí nào khác. Theo đó, khi nút ấn 28 ở vị trí không chốt, thì nắp đẩy 26 có thể tự do giữ nguyên ở vị trí thứ nhất hoặc di chuyển sang vị trí thứ hai mà không bị nút ấn 28 can thiệp.

Bộ phận định vị nắp đẩy 36 có thể được định kết cấu để làm lệch nắp đẩy 26 về vị trí thứ hai. Ví dụ, khi nút ấn 28 ở vị trí không chốt, bộ phận định vị nắp đẩy 36 có thể làm cho nắp đẩy 26 tự động di chuyển từ vị trí thứ nhất sang vị trí thứ hai. Về vấn đề này, chân thứ nhất và chân thứ hai 110, 112 của bộ phận định vị nắp đẩy 36 có thể ăn khớp với thành đáy 40 hoặc phần khác của đỉnh bình chứa 24 và thanh ngang 108 của bộ phận định vị nắp đẩy 36 có thể ăn khớp với nắp đẩy 26 sao cho khi nắp đẩy 26 ở vị trí thứ nhất, bộ phận định vị nắp đẩy 36 được lắp và khi nắp đẩy 26 ở vị trí thứ hai, bộ phận định vị nắp đẩy 36 được gỡ xuống — hoặc ít nhất được lắp ít hơn ở vị trí thứ nhất.

Khóa 30 có thể được định kết cấu để ngăn chặn hoạt động của nút ấn 28 theo lựa chọn. Khi khóa 30 ở vị trí khóa, hoạt động của nút ấn 28 có thể bị hạn chế. Ví dụ: khi khóa 30 ở vị trí khóa, khóa 30 có thể được định kết cấu để ngăn chuyển động của nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt. Khi khóa 30 ở vị trí mở khóa, hoạt động của nút ấn 28 có thể tự do. Ví dụ: khi khóa 30 ở vị trí mở khóa, khóa 30 có thể không cản trở hoặc ngăn cản chuyển động của nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt.

Fig. 10A-10C bao gồm hình chiếu mặt cắt ngang của một phần nắp bình chứa 12 của Fig. 2A, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Fig. 10A bao gồm hình chiếu 114A, Fig. 10B bao gồm hình chiếu 114B và Fig. 10C bao gồm hình chiếu 114C. Khóa 30 được minh họa trong hình chiếu 114A và 114B ở vị trí bị khóa, nhưng không được thể hiện trong hình chiếu 114C và có thể ở vị trí mở khóa.

Có thể thấy từ sự so sánh giữa hình chiếu 114A và 114B với hình chiếu 114C rằng phần tiếp xúc 92 của nút ấn 28 có thể được tiếp cận được khi khóa 30 ở vị trí mở khóa. Trong khi đó, phần tiếp xúc 92 của nút ấn 28 ít nhất có thể bị khóa 30 che khuất một phần, bị chặn hoặc đẩy bởi

nắp nút ấn 60 của khóa 30, hoặc có thể ít nhất một phần không thể tiếp cận được khi khóa 30 ở vị trí khóa. Khi khóa 30 ở vị trí mở khóa, một lực mở có thể được tác động lên phần tiếp xúc 92, ví dụ bằng ngón tay hoặc ngón cái của người dùng, để di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt.

Nút ấn 28 được minh họa trong hình chiếu 114A ở vị trí chốt và trong hình chiếu 114C ở vị trí không chốt. Như được minh họa, bộ phận gắn khớp nút ấn 90 của nút ấn 28 có thể ăn khớp với bộ phận gắn khớp nắp đậy 76 của nắp đậy 26 theo lựa chọn để giữ lại nắp đậy 26 được chọn ở vị trí thứ nhất. Cụ thể, ở vị trí chốt và như được minh họa trong hình chiếu 114A, bộ phận gắn khớp nút ấn 90 ghép nối với bộ phận gắn khớp nắp đậy 76 để giữ nắp đậy 26 ở vị trí thứ nhất. Ở vị trí không chốt và như được minh họa trong hình chiếu 114C, bộ phận gắn khớp nút ấn 90 được tháo rời khỏi bộ phận gắn khớp nắp đậy 76 sao cho nút ấn 28 không giữ lại nắp đậy 26 ở vị trí thứ nhất.

Như được minh họa trong hình chiếu 114A, một phần của nút ấn 28 (ví dụ, mặt sau phía dưới 116 của phần tiếp xúc 92) có thể được đặt cách nhau theo chiều ngang với nút chặn 118 của đỉnh bình chứa 24 một khoảng cách thứ nhất d_1 khi nút ấn 28 ở vị trí chốt và nắp đậy 26 ở vị trí thứ nhất. Ngoài ra, bộ phận gắn khớp nút ấn 90 có thể chồng lên bộ phận gắn khớp nắp đậy 76 theo chiều ngang bằng khoảng cách gắn khớp d_e khi nút ấn 28 ở vị trí chốt và nắp đậy 26 ở vị trí thứ nhất. Như thể hiện trong hình chiếu 114A, khoảng cách gắn khớp d_e có thể lớn hơn khoảng cách thứ nhất d_1 . Theo đó, và như được minh họa trong hình chiếu 114B, nếu nút ấn 28 được di chuyển riêng theo phương ngang về phía đỉnh bình chứa 24 qua khoảng cách thứ nhất d_1 , ví dụ, cho đến nút ấn 28 (ví dụ, ở phía sau đáy 116 của phần tiếp xúc 92) tiếp xúc với nút chặn 118 của đỉnh bình chứa 24, bộ phận gắn khớp nút ấn 90 vẫn gắn nối với bộ phận gắn khớp nắp đậy 76 sao cho nắp đậy 26 có thể vẫn ở vị trí thứ nhất.

Mặc dù khoảng cách thứ nhất d_1 nhỏ hơn khoảng cách gắn khớp d_e , bộ phận gắn khớp nút ấn 90 có thể di chuyển qua khoảng cách gắn khớp d_e bằng bất kỳ sự kết hợp nào của phép tịnh tiến (ví dụ: chuyển động ngang) và xoay nút ấn 28. Ví dụ, hình chiếu 114A và 114C cùng thể hiện cho thấy nút ấn 28 dịch theo chiều ngang (ví dụ: sang phải từ hình chiếu 114A trong Fig. 10A sang hình chiếu 114B trong Fig. 10B) và quay (ví dụ, theo chiều kim đồng hồ từ hình chiếu 114B trong Fig. 10B sang hình chiếu 114C trên Fig. 10C) so với đỉnh bình chứa 24 để cho phép chuyển động ngang của bộ phận gắn khớp nút ấn 90 qua khoảng cách gắn khớp d_e so với bộ phận gắn khớp nắp đậy 76, do đó di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt trong hình chiếu 114A sang vị trí không chốt trong hình chiếu 114C.

Ở hình chiếu 114C, nút ấn 28 được xoay khoảng 4 độ so với hình chiếu 114A và 114B. Số lượng vòng quay để đạt đến vị trí không chốt từ vị trí chốt có thể phụ thuộc vào khoảng dịch

ngang được phép giữa nút ấn 28 và đỉnh bình chứa 24. Đối với một khoảng cách gắn khớp d_c , khoảng dịch ngang được phép của nút ấn 28 càng lớn (ví dụ, khoảng cách thứ nhất d_1 trong ví dụ của Fig. 10A càng lớn), thì vòng quay của nút ấn 28 để đến vị trí không chốt càng ít. Nói chung, nút ấn 28 có thể được định kết cấu để xoay so với đỉnh bình chứa 24 trong phạm vi từ 0 đến 10 độ (ví dụ: từ 2 đến 10 độ), hoặc trong khoảng từ 0 đến 7 độ (ví dụ: giữa khoảng 2 đến 7 độ), hoặc từ khoảng 0 đến 5 độ (ví dụ: từ 2 đến 5 độ). Theo một số phương án, không cần xoay nút ấn 28 để bộ phận gắn khớp nút ấn 90 di chuyển khoảng cách gắn khớp d_c so với bộ phận gắn khớp nắp đáy 76 và do đó di chuyển nút ấn 28 đến vị trí không chốt. Theo một số phương án, không cần di chuyển nút ấn 28 để bộ phận gắn khớp nút ấn 90 di chuyển khoảng cách gắn khớp d_c so với bộ phận gắn khớp nắp đáy 76 và do đó di chuyển nút ấn 28 đến vị trí không chốt.

Hơn nữa, trong một cách triển khai nhất định, nút ấn 28 không cần phải dịch qua toàn bộ khoảng cách thứ nhất d_1 để đến vị trí không chốt, miễn là nút ấn 28 có thể xoay nhiều hơn để bù lại. Ví dụ, trong hình chiếu 114C so với hình chiếu 114A, mặt sau phía dưới 116 của phần tiếp xúc 92 của nút ấn 28 di chuyển toàn bộ khoảng cách thứ nhất d_1 và nút ấn 28 xoay 4 độ để đến vị trí không chốt. Tuy nhiên, vị trí không chốt cũng có thể đạt được bằng cách mặt sau phía dưới 116 chỉ di chuyển một phần nhỏ của khoảng cách thứ nhất d_1 , chẳng hạn như chỉ 90% khoảng cách thứ nhất d_1 và nút ấn 28 xoay hơn 4 độ (ví dụ: 5 hoặc 6 độ). Do đó, vị trí không chốt của nút ấn 28 không nhất thiết đề cập đến một vị trí và hướng duy nhất của nút ấn 28 so với đỉnh bình chứa 24 (ví dụ: vị trí và hướng được minh họa trong hình chiếu 114C), nhưng nó đề cập đến vị trí và hướng bất kỳ của nút ấn 28 so với đỉnh bình chứa 24 trong đó nút ấn 28 được tháo rời khỏi nắp đáy 26. Có thể áp dụng cách giải thích tương tự cho các vị trí khác được mô tả trong tài liệu này.

Như được minh họa trong hình chiếu 114A và 114B, khóa 30 ở vị trí bị khóa, đặc biệt là nắp nút ấn 60 của khóa 30, che khuất, chặn, đẩy hoặc cách khác làm cho ít nhất một phần 120 của nút ấn 28 không thể tiếp cận được. Nắp nút ấn 60 của khóa 30 có thể bao gồm hốc hoặc lỗ (ví dụ: lỗ hoặc lỗ trang trí) và/hoặc có thể được làm bằng vật liệu trong suốt về mặt quang học sao cho phần 120 của nút ấn 28 có thể nhìn thấy ít nhất một phần khi khóa 30 ở vị trí bị khóa trong khi vẫn bị che khuất, bị chặn, bị đẩy và/hoặc người dùng thường không thể tiếp cận được.

Phần 120 của nút ấn 28 bị che khuất, bị chặn, bị đẩy và/hoặc nói chung là không thể tiếp cận được có thể bao gồm ít nhất một nửa nút ấn 28, chẳng hạn như ít nhất một nửa trên của nút ấn 28 hoặc một nửa nút ấn 28 đối diện với trục chuyển động quay của nút ấn 28 chẳng hạn. Ngoài ra hoặc cách khác, phần 120 có thể bao gồm ít nhất một nửa phần tiếp xúc 92, chẳng hạn như ít nhất một nửa trên của phần tiếp xúc 92 hoặc một nửa phần tiếp xúc 92 đối diện với trục chuyển động quay của nút ấn 28 trong ví dụ. Ngoài ra hoặc cách khác, phần 120 có thể bao gồm phần trung tâm của nút ấn 28 hoặc phần tiếp xúc 92; trục giữa hoặc trục chính giữa của nút ấn 28, phần tiếp xúc

92, bộ phận định vị nút 34 và/hoặc phần nhô ra 94 của nút ấn 28; hình chiếu, dọc theo đường di chuyển của nút, của phần nhô ra 94 hoặc bộ phận định vị nút 34 lên phần tiếp xúc 92; hình chiếu, dọc theo đường di chuyển của nút, của phần trung tâm của bộ phận định vị nút 34 và/hoặc của phần nhô ra 94 của nút ấn 28 lên phần tiếp xúc 92; hoặc một số phần khác của nút ấn 28.

Với khóa 30 ở vị trí bị khóa, nó có thể yêu cầu tác dụng một lực đáng kể và/hoặc lớn hơn đáng kể lên phần có thể tiếp cận được của phần tiếp xúc 92 (không bị che khuất, bị chặn, bị đẩy và/hoặc thường không thể tiếp cận được bởi nắp nút ấn 60 của khóa 30) để di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt (so với lực dùng để di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt bằng khóa 30 ở vị trí mở). Ví dụ: nút chặn 118 có thể hoạt động như một điểm tựa và phần tiếp xúc 92 có thể tiếp cận được, ví dụ: ngón tay cái hoặc ngón tay của người dùng khi khóa 30 ở vị trí khóa, cung cấp cánh tay đòn tối đa tương đối ngắn LA_1 (hình chiếu 114A). Với lực cản được cung cấp bởi bộ phận định vị nút 34, do đó, nó có thể yêu cầu tác dụng một lực đáng kể và/hoặc lớn hơn đáng kể lên phần tiếp xúc 92 có thể tiếp cận được khi khóa 30 ở vị trí khóa xem xét cánh tay đòn LA_1 ngắn tối đa (ví dụ, ở phạm vi cao nhất của phần có thể tiếp cận được của phần tiếp xúc 92, như được minh họa trong hình chiếu 114A).

Khi so sánh, và theo hình chiếu 114C trong Fig. 10C, khi khóa 30 ở vị trí mở khóa, phạm vi (ví dụ, phạm vi cao nhất) của phần tiếp xúc 92 có thể tiếp cận được và nằm trong phần 120 cung cấp cánh tay đòn LA_2 dài hơn (xem hình chiếu 114C trong Fig. 10C). Do đó, lực tác dụng lên phạm vi cao nhất của phần tiếp xúc 92 có thể tiếp cận được khi khóa 30 ở vị trí mở khóa để di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt có thể ít hơn nhiều so với lực tác dụng lên phạm vi cao nhất của phần tiếp xúc 92 có thể tiếp cận được khi khóa 30 ở vị trí khóa để di chuyển nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt. Theo đó, khóa 30 ở vị trí bị khóa có thể ngăn cản chuyển động của nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt hoặc có thể ngăn cản hoạt động của nút ấn 28, ví dụ: bằng cách ngăn ngón tay hoặc ngón cái hoặc bộ phận cơ thể khác của người dùng tác động lực mở lên phần 120 của nút ấn 28 hoặc ngăn cản người dùng tiếp cận vào phần 120 của nút ấn 28. Ngoài ra hoặc cách khác, khóa 30 và/hoặc một hoặc nhiều thành phần can thiệp có thể ăn khớp với nút ấn 28 khi khóa 30 ở vị trí khóa để ngăn cản chuyển động của nút ấn 28 từ vị trí chốt sang vị trí không chốt.

Fig. 11A-11C bao gồm các hình chiếu cạnh của nắp bình chứa 12 với khóa 30, tương ứng, vị trí khóa (Fig. 11A), vị trí mở khóa thứ nhất (Fig. 11B) và vị trí mở khóa thứ hai (Fig. 11C), phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Fig. 12 bao gồm hình chiếu phối cảnh mặt cắt ngang của một phần của nắp bình chứa 12 với khóa 30 ở vị trí khóa, phù hợp với ít nhất một phương án được mô tả trong tài liệu này. Vị trí mở khóa của Fig. 11B và 11C được tham chiếu trong mô tả này như là vị trí mở khóa “thứ nhất” (Fig. 11B) và vị trí mở khóa “thứ hai”

(Fig.11C) chỉ để thuận tiện. Một số phương án chỉ bao gồm các vị trí khóa và mở khóa, không có sự phân biệt giữa nhiều vị trí mở khóa. Hơn nữa, một số phương án bao gồm vị trí mở khóa thứ hai như được thể hiện trong Fig. 11C và được mô tả chi tiết hơn bên dưới, nhưng không bao gồm vị trí được mở khóa thứ nhất riêng biệt như được thể hiện trong Fig. 11B và được mô tả chi tiết hơn bên dưới.

Theo Fig. 4A-5D, 11A và 12, khi khóa 30 ở vị trí khóa, phần nhô ra thứ hai 72 của nắp đậy 26 có thể được bố trí ở trên ít nhất một phần của khóa 30 và có thể ở trên phần tiếp nhận 68 của khóa 30, nếu có. Phần nhô ra thứ hai 72 có thể cản trở khóa 30 để ngăn cản chuyển động của khóa 30 ra khỏi vị trí khóa. Ví dụ, khóa 30 có thể phải uốn hoặc biến dạng để di chuyển ra khỏi vị trí khóa qua phần nhô ra 72.

Theo Fig. 4A-5D và 11B, khi khóa 30 ở vị trí được mở khóa thứ nhất, phần nhô ra thứ hai 72 của nắp đậy 26 có thể được bố trí ở bên trong và ăn khớp với phần tiếp nhận 68 của khóa 30. Như đã đề cập ở trên, một số phương án không bao gồm vị trí mở khóa thứ nhất, và như vậy, trong các phương án đó, khóa 30 có thể không bao gồm các phần tiếp nhận 68. Theo phương án này và các phương án khác, khi khóa 30 được di chuyển từ vị trí khóa sang vị trí mở khóa, khóa 30 có thể uốn ra ngoài hoặc biến dạng đàn hồi theo cách khác khi khóa 30 đi qua phần nhô ra thứ hai 72 của nắp đậy 26. Khi phần nhô ra thứ hai 72 tiếp cận các phần tiếp nhận 68, khóa 30 ít nhất có thể không linh hoạt một phần hoặc trở về trạng thái không bị biến dạng ít nhất một phần, sao cho phần nhô ra thứ hai 72 được bố trí ở ít nhất một phần bên trong và ăn khớp tùy ý với phần tiếp nhận 68, ghép khóa 30 và nắp đậy 26 với nhau một cách hiệu quả. Theo một số phương án, với khóa 30 ở vị trí được mở khóa thứ nhất và khóa 30 và nắp đậy 26 được ghép nối với nhau, khóa 30 và nắp đậy 26 có thể xoay phụ thuộc tương ứng so với đỉnh bình chứa 24. Nghĩa là, khi khóa 30 ở vị trí mở khóa thứ nhất và khóa 30 và nắp đậy 26 được ghép nối với nhau thông qua phần nhô ra thứ hai 72 và phần tiếp nhận 68, sự quay của khóa 30 hoặc nắp đậy 26 có thể gây ra sự quay tương ứng của nắp đậy 26 và khóa 30.

Theo một số phương án bao gồm phần nhô ra thứ hai 72 và phần tiếp nhận 68, phần nhô ra thứ hai và phần tiếp nhận có thể được bố trí sao cho phần nhô ra thứ hai 72 được tiếp nhận trong phần tiếp nhận 68 khi khóa 30 ở vị trí khóa hơn là ở vị trí mở khóa. Theo một số phương án, phần nắp đậy 26 có thể bao gồm nhiều bộ phần nhô ra thứ hai 72, mỗi bộ bao gồm một hoặc nhiều phần nhô ra thứ hai 72, với mỗi bộ được bố trí để được tiếp nhận trong các phần tiếp nhận 68 của khóa 30 ở một vị trí khác của nắp đậy 26 so với khóa 30. Ví dụ, bộ thứ nhất của phần nhô ra thứ hai 72 có thể được tiếp nhận trong phần tiếp nhận 68 khi khóa 30 ở vị trí khóa và bộ thứ hai của phần nhô ra thứ hai 72 có thể được tiếp nhận trong phần tiếp nhận 68 khi khóa 30 ở vị trí mở khóa. Ngoài ra hoặc cách khác, khóa có thể được bố trí ở giữa các phần nhô ra thứ hai.

Vị trí của phần nhô ra thứ hai 72 trên nắp đậy 26 và phần tiếp nhận 68 trên khóa 30 có thể bị đảo ngược (ví dụ, phần nhô ra thứ hai 72 trên phần khóa 30 và phần tiếp nhận 68 trên nắp đậy 26) và/hoặc các cấu trúc khớp nối khác có thể được cung cấp để ghép nối theo lựa chọn khóa 30 và nắp đậy 26 với nhau. Ví dụ, nhiều bộ của phần nhô ra thứ hai 72 bao gồm nắp đậy 26 có thể được thay thế bằng phần tiếp nhận 68. Một số phương án không bao gồm vị trí mở khóa thứ nhất. Ví dụ, theo một số phương án, khóa 30 không bao gồm phần tiếp nhận 68.

Theo Fig. 4A-5D và 11C, theo một số phương án, khi khóa 30 ở vị trí mở khóa thứ hai, khóa 30 có thể thích hợp để sử dụng làm tay cầm hoặc quai xách. Ở vị trí mở khóa thứ hai, ít nhất một số khóa 30, bao gồm cả phần tiếp nhận 68 (nếu có), có thể được bố trí ở trên phần nhô ra thứ hai 72 (nếu có) sao cho phần nhô ra thứ hai 72 không nằm trong phần tiếp nhận 68 và khóa 30 không ghép nối với nắp đậy 26. Theo một số phương án, khi khóa 30 ở vị trí mở khóa thứ hai, khóa 30 và nắp đậy 26 có thể xoay độc lập so với đỉnh bình chứa 24.

Ở vị trí mở khóa thứ hai được minh họa trong Fig. 11C, khóa 30 được quay khoảng 90 độ theo chiều kim đồng hồ so với vị trí khóa của Fig. 11A. Nói một cách tổng quát hơn, vị trí mở khóa thứ hai có thể là bất kỳ vị trí nào trong đó khóa 30 đã được tách ra, ví dụ: đã xoay qua, phần nhô ra thứ hai 72 (nếu có).

Theo một số phương án, mỗi phần nhô ra thứ hai 72 và phần nhô ra thứ ba 74 có thể có khả năng sử dụng khóa 30 và di chuyển khóa 30 về phía sau (ví dụ, theo chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C) cùng với chuyển động của nắp đậy 26. Và phần nhô ra thứ hai 72 cũng có thể có khả năng gắn vào khóa 30 và di chuyển khóa về phía trước (ví dụ, ngược chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C) cùng với chuyển động của nắp đậy 26. Ví dụ, khi nắp đậy 26 ra khỏi vị trí thứ nhất, ví dụ, ở vị trí thứ hai, khóa 30 có thể được bố trí cân xứng so với nắp đậy 26 với khóa 30 nằm ở giữa phần nhô ra thứ hai 72 và phần nhô ra thứ ba 74 của nắp đậy 26, nếu có (xem, ví dụ, Fig. 5A và 5B). Trong kết cấu tương đối này, phần nhô ra thứ ba 74 có thể ăn khớp với khóa 30 nếu và khi nắp đậy 26 được xoay ngược lại (ví dụ, theo chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A-11C) để khóa 30 quay về phía sau với nắp đậy 26 và phần nhô ra thứ hai 72 có thể ăn khớp với khóa 30 nếu và khi nắp đậy 26 xoay về phía trước (ví dụ, ngược chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C).

Ngoài ra, ví dụ, khi nắp đậy 26 ra khỏi vị trí thứ nhất, ví dụ, ở vị trí thứ hai, khóa 30 có thể được bố trí cân xứng so với nắp đậy 26 sao cho phần nhô ra 72 ít nhất là một phần trong phần nhận 68 (nếu có) của khóa 30. Trong kết cấu tương đối này (có thể tương ứng với vị trí mở khóa thứ nhất của khóa 30), phần nhô ra thứ hai 72 có thể ăn khớp với khóa 30 (ví dụ: thông qua phần tiếp nhận 68) nếu và khi nắp đậy 26 được xoay về phía sau hoặc phía trước (ví dụ: , theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C).

Ngoài ra, ví dụ, khi nắp đậy 26 ra khỏi vị trí thứ nhất, ví dụ, ở vị trí thứ hai, khóa 30 có thể được bố trí cân xứng so với nắp đậy 26 với khóa 30 qua phần nhô thứ hai 72 (ví dụ: qua phần nhô thứ hai 72 theo chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C, ở phía đối diện của phần nhô thứ hai 72 so với phần nhô ra thứ ba 74, nếu có). Trong kết cấu tương đối này (có thể tương ứng với vị trí mở khóa thứ hai của khóa 30), phần nhô ra thứ hai 72 có thể ăn khớp với khóa 30 nếu và khi nắp đậy 26 được xoay ngược lại (ví dụ, theo chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C) đủ xa để phần nhô ra thứ hai 72 tiếp xúc với khóa 30 để khóa 30 quay về phía sau với nắp đậy 26. Nhưng việc xoay về phía trước của nắp đậy 26 (ví dụ, ngược chiều kim đồng hồ trong Fig. 11A – 11C) có thể không ăn khớp với khóa 30, do đó khi nắp đậy 26 được xoay về phía trước, nó có thể không làm cho khóa 30 quay về phía trước.

Theo một số phương án, khi sử dụng, người dùng có thể di chuyển khóa 30 từ vị trí khóa sang vị trí mở khóa (ví dụ: vị trí mở khóa thứ hai) trong đó khóa 30 có thể xoay tự do độc lập với đỉnh bình chứa 24 và nắp đậy 26. Với khóa ở vị trí mở khóa như vậy, người dùng có thể ấn nút 28 để tháo rời khỏi nắp đậy 26 để nắp đậy 26 tự do di chuyển từ vị trí thứ nhất (đóng) sang vị trí thứ hai (mở). Sau đó, người dùng có thể tùy ý xoay nắp đậy 26 và khóa 30 so với nhau sao cho phần nhô ra thứ hai 72 xoay qua khóa 30 để khóa 30 được bố trí ở giữa phần nhô thứ hai 72 và phần nhô ra thứ ba 74, do đó gắn khóa 30 với nắp đậy 26 và ghép chuyển động của nắp đậy 26 và khóa 30 với nhau (khóa 30 và nắp đậy 26 có thể được tháo rời tương tự). Theo cách này, khi người dùng đóng nắp đậy 26 bằng cách di chuyển nó đến vị trí thứ nhất, khóa 30 được ăn khớp với nắp đậy 26 sẽ di chuyển cùng với nắp đậy 26 và vào vị trí khóa. Khi khóa 30 được ăn khớp với nắp đậy 26, cả khóa và nắp đậy có thể xoay cùng nhau theo trục chung của chúng. Khi khóa 30 được tháo rời khỏi nắp đậy 26 (ví dụ: không tiếp xúc với phần nhô ra thứ hai 72 hoặc phần nhô ra thứ ba 74, nếu có), khóa 30 và nắp đậy 26 có thể quay độc lập quanh trục.

Phương án được mô tả trong tài liệu này có thể được sửa đổi theo nhiều cách khác nhau mà không làm thay đổi phạm vi sáng chế. Nói chung, ví dụ, một số đặc tính kỹ thuật hoặc thành phần theo sáng chế là ghép nối với nhau hoặc hoạt động cùng nhau có thể được đảo ngược, sửa đổi hoặc thay thế cho một chức năng tương đương. Như đã mô tả ở trên, ví dụ, vị trí của phần nhô ra thứ hai 72 trên nắp đậy 26 và phần tiếp nhận 68 trên khóa 30 có thể được đảo ngược sao cho phần nhô ra thứ hai nằm trên khóa 30 và phần tiếp nhận 68 nằm trên nắp đậy 26. Tương tự, vị trí của các phần nhô ra 64 trên khóa 30 và các lỗ 52 trên đỉnh bình chứa 24 có thể được đảo ngược sao cho các phần nhô ra 64 nằm trên đỉnh bình chứa 24 và các lỗ 52 nằm trên khóa 30. Tương tự, vị trí của lỗ 66 trên khóa 30 và phần nhô ra thứ nhất 70 trên nắp đậy 26 có thể được đảo ngược sao cho lỗ 66 nằm trên nắp đậy 26 và phần nhô ra thứ nhất 70 nằm trên khóa. Ngoài ra, phần nhô ra thứ nhất 70 của nắp đậy 26 có thể kéo dài hết cỡ qua lỗ thông trên khóa 30 đến lỗ 52 của đỉnh bình chứa

24, hoặc phần nhô ra của đỉnh bình chứa 24 có thể kéo dài hết mức qua lỗ thông trong khóa 30 đến lỗ trên nắp đậy 26. Ngoài ra, khóa 30 có thể có, một hoặc cả hai đầu 62, một phần nhô ra hướng vào trong và một phần nhô ra hướng ra ngoài, mỗi phần được định kết cấu để được tiếp nhận ở lỗ hoặc phần tương ứng của đỉnh bình chứa 24 hoặc nắp đậy 26. Ngoài ra, khóa 30 và/hoặc nắp đậy 26 có thể được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa 24 bằng cách sử dụng bất kỳ cơ cấu thích hợp nào khác, chẳng hạn như bản lề chốt, bản lề sống, hoặc thiết bị hoặc hệ thống khác.

Khóa 30 được mô tả như quai xách nhưng thay vào đó có thể được thực hiện theo bất kỳ cách thích hợp nào khác, miễn là khóa 30 có thể di chuyển được so với đỉnh bình chứa 24 và nút ấn 28 để ngăn chặn hoạt động của nút ấn 28 theo lựa chọn. Ví dụ, khóa 30 có thể bao gồm một thanh được ghép có thể xoay được hoặc được ghép trượt với đỉnh bình chứa 24 đến một bên của nút ấn 28 và với một bộ ghép nối nhanh hoặc bộ ghép khác vào phía bên kia của nút ấn 28 để giữ lại khóa 30 theo lựa chọn ở vị trí khóa sao cho khóa 30 có thể đậy, che khuất, chặn hoặc ngăn chặn sự tiếp cận và/hoặc hoạt động của nút ấn 28 theo lựa chọn. Có thể triển khai khóa 30 khác trong phạm vi sáng chế.

Bộ phận định vị nút 34 và bộ phận định vị nắp đậy 36 được mô tả trong một số hình bao gồm cả lò xo cuộn xoắn. Bộ phận định vị nút 34 và bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể có các dạng khác theo các phương án khác tùy thuộc vào cách triển khai. Ví dụ, với những sửa đổi thích hợp đối với một hoặc nhiều thành phần của nắp bình chứa 12, bất kỳ bộ phận nào trong số bộ phận định vị nút 34 và bộ phận định vị nắp đậy 36 có thể được thực hiện cách khác hoặc bổ sung như lò xo kim loại, lò xo cuộn xoắn, lò xo xoắn, lò xo lá, lò xo đàn hồi, dải hoặc bất kỳ kết cấu thành phần định vị thích hợp nào khác.

Thân bình chứa 14 có thể được định kích thước và kết cấu để chứa, giữ và/hoặc lưu trữ một hoặc nhiều chất lỏng và/hoặc chất rắn. Cụ thể, phần thân bình chứa 14 có thể bao gồm một bình hoặc chai được sử dụng để chứa các chất lỏng như nước, nước có hương vị, nước tăng cường vitamin, và các loại tương tự. Thân bình chứa 14 cũng có thể chứa chất lỏng và dung dịch như nước trái cây, nước tăng lực, nước giải khát và các loại đồ uống khác. Thân bình chứa 14 cũng có thể được sử dụng để chứa chất rắn như bột, chất cô đặc, hỗn hợp và thực phẩm.

Thân bình chứa 14 có thể có kích thước phù hợp bất kỳ. Ví dụ: phần thân bình chứa 14 có thể chứa khoảng 8, 12, 16, 20 hoặc 24 oz (hoặc khoảng 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 ml hoặc một lít). Thân bình chứa 14 có thể có bất kỳ kích thước phù hợp nào, bao gồm cả kích thước nhỏ hơn và lớn hơn. Ngoài ra, thân bình chứa 14 có thể có các hình dạng và kết cấu khác với các hình dạng theo sáng chế, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa. Hơn nữa, thân bình chứa 14 có thể được cách nhiệt để giúp giữ cho phần chứa bên trong ở nhiệt độ mong muốn.

Thân bình chứa 14 có thể được làm bằng nhựa, thủy tinh, kim loại và/hoặc các vật liệu khác có tính chất và đặc điểm phù hợp.

Nắp bình chứa 12 có thể có kích thước và/hoặc hình dạng phù hợp bất kỳ mà nói chung có thể bổ sung cho kích thước và hình dạng của thân bình chứa 14 ít nhất là khi cả hai được ghép nối với nhau. Hơn nữa, nắp bình chứa 12 có thể được cách nhiệt để giúp giữ cho phần chứa bên trong thân bình chứa 14 ở nhiệt độ mong muốn. Nắp bình chứa 12 có thể được làm bằng nhựa, thủy tinh, kim loại và/hoặc các vật liệu khác có tính chất và đặc điểm phù hợp.

Bộ phận định vị nút 34, bộ phận định vị nắp đáy 36, bộ phận bịt kín nắp 32 và/hoặc bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được chế tạo từ các vật liệu đàn hồi, dễ uốn, dẻo, có thể uốn cong, có thể mở rộng và/hoặc đàn hồi. Ví dụ, bộ phận bịt kín nắp 32 và/hoặc bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể được chế tạo từ một hoặc nhiều vật liệu silicon, polyme, cao su, nhựa hoặc các vật liệu khác có tính chất và đặc điểm phù hợp. Bộ phận định vị nút 34 và bộ phận định vị nắp đáy 36 có thể bao gồm và/hoặc được chế tạo từ một hoặc nhiều silicon, polyme, cao su, nhựa, thép hoặc kim loại khác, hoặc các vật liệu khác có tính chất và đặc điểm phù hợp. Khả năng đàn hồi của bộ phận bịt kín lỗ nắp 38 có thể góp phần hình thành lớp kín nước với lỗ nắp 50.

Một số phương án theo sáng chế, bình chứa có thể được sử dụng để lưu trữ, vận chuyển và/hoặc phân phối một hoặc nhiều chất lỏng, chẳng hạn như nước, đồ uống có cồn, đồ uống, nước trái cây, đồ uống tăng cường vitamin, nước tăng lực, nước giải khát, nước có hương vị, đồ uống có đậm, thức uống lắ, thực phẩm, gia vị, nước xốt, chất thay thế bữa ăn lỏng, dung dịch, hỗn dịch, và các loại tương tự. Bình chứa cũng có thể được sử dụng để lưu trữ, vận chuyển và/hoặc phân phối các dung dịch và/hoặc chất rắn như nước tăng lực, đồ uống có protein, thức uống lắ, thay thế bữa ăn lỏng, v.v.

Theo một số phương án, bình chứa có thể là cốc lắ và phần chứa bên trong có thể được lắ, khuấy, trộn và/hoặc trộn theo ý muốn, chẳng hạn như chất bổ sung, vitamin, bột protein, v.v. Điều này có thể cho phép chất chứa được sử dụng để tạo protein đồ uống, đồ lắ, sinh tố, gia vị, nước xốt, v.v ... Bình chứa có thể được sử dụng như chai nước để vận chuyển và/hoặc sử dụng nước và các loại chất lỏng khác. Bình chứa có thể bao gồm thêm thực phẩm như trái cây, rau, súp, và những thứ tương tự.

Ưu điểm, theo một số phương án, bình chứa có thể được tái sử dụng và có thể nạp lại, điều này có thể cho phép bình chứa được sử dụng cho các mục đích khác nhau trong một khoảng thời gian dài. Bình chứa cũng có thể dễ dàng mang theo và di chuyển. Ví dụ: bình chứa có thể được người dùng cầm bằng một tay thuận tiện và/hoặc có thể có quai xách. Ngoài ra, bình chứa có thể được cách nhiệt để giúp giữ cho phần chứa bên trong ở nhiệt độ mong muốn, chẳng hạn như ở nhiệt độ thấp hơn hoặc cao hơn.

Theo một số phương án, bình chứa có thể bao gồm một số lượng nhỏ các bộ phận và thành phần, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất và lắp ráp. Theo một số phương án, bình chứa có thể dễ dàng tháo rời và làm sạch. Như đã thảo luận ở phần khác, bình chứa có thể bao gồm nắp bình chứa và/hoặc nắp đáy cho phép dễ dàng đổ đầy bình chứa từ nhiều nguồn khác nhau. Bình chứa, thân bình chứa và nắp bình chứa có thể bao gồm số lượng bất kỳ bộ phận và thành phần nào, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa.

Cụm từ như “một khía cạnh” không ngụ ý rằng khía cạnh đó là cần thiết đối với đối tượng kỹ thuật hoặc rằng khía cạnh đó áp dụng cho tất cả các kết cấu của đối tượng kỹ thuật. Sáng chế có thể áp dụng cho tất cả các kết cấu hoặc một hoặc nhiều kết cấu. Khía cạnh có thể cung cấp một hoặc nhiều ví dụ về sáng chế. Cụm từ như “khía cạnh” có thể đề cập đến một hoặc nhiều khía cạnh và ngược lại. Cụm từ như “phương án” không ngụ ý rằng phương án đó là cần thiết đối với đối tượng kỹ thuật hoặc phương án đó áp dụng cho tất cả các kết cấu của đối tượng kỹ thuật. Sáng chế liên quan đến một phương án có thể áp dụng cho tất cả các phương án, hoặc một hoặc nhiều phương án. Phương án có thể cung cấp một hoặc nhiều ví dụ về sáng chế. Cụm từ “phương án” như vậy có thể ám chỉ một hoặc nhiều phương án và ngược lại. Cụm từ chẳng hạn như “kết cấu” không ngụ ý rằng kết cấu đó là cần thiết đối với đối tượng kỹ thuật hoặc kết cấu đó áp dụng cho tất cả các kết cấu của đối tượng kỹ thuật. Sáng chế liên quan đến một kết cấu có thể áp dụng cho tất cả các kết cấu, hoặc một hoặc nhiều kết cấu. Kết cấu có thể cung cấp một hoặc nhiều ví dụ theo sáng chế. Cụm từ như “kết cấu” có thể đề cập đến một hoặc nhiều kết cấu và ngược lại.

Đại từ ở nam giới (ví dụ: của anh ấy) bao gồm nữ giới và trung tính (ví dụ: cô ấy và nó) và ngược lại.

Sáng chế không bị giới hạn về mặt phương án cụ thể được mô tả trong tài liệu này, phương án được dùng làm hình ảnh minh họa cho các khía cạnh khác nhau. Nhiều sửa đổi và biến thể có thể được thực hiện mà không cần rời khỏi tinh thần và phạm vi theo sáng chế. Ngoài các phương pháp và thiết bị tương đương về mặt chức năng trong phạm vi sáng chế, ngoài những phương pháp được liệt kê ở đây, có thể thực hiện được từ các mô tả ở trên. Những sửa đổi và thay đổi như vậy nhằm mục đích nằm trong phạm vi theo sáng chế này. Ngoài ra, thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ nhằm mục đích mô tả các phương án cụ thể, và không nhằm giới hạn. Hơn nữa, sáng chế ở đây không nhằm mục đích dành riêng cho công chúng bất kể việc sáng chế có được trình bày rõ ràng trong phần mô tả ở trên hay không.

Tham chiếu đến phần tử trong số ít không có ý nghĩa là “một và chỉ một” trừ khi được nêu cụ thể, mà là “một hoặc nhiều”. So với việc sử dụng về cơ bản bất kỳ thuật ngữ số nhiều và/hoặc số ít nào ở đây, các thuật ngữ số nhiều có thể bao gồm các thuật ngữ số ít và/hoặc các thuật ngữ số

ít có thể bao gồm các thuật ngữ số nhiều phù hợp với ngữ cảnh và/hoặc ứng dụng. Sự thay đổi trật tự số ít/số nhiều có thể chỉ để giải thích rõ ràng. Thuật ngữ "một số" đề cập đến một hoặc nhiều.

Nói chung, các thuật ngữ được sử dụng ở đây, và đặc biệt là trong các yêu cầu bổ sung (ví dụ: cơ quan của các yêu cầu bổ sung) thường được coi là các điều khoản “mở” (ví dụ: thuật ngữ “bao gồm” phải được hiểu là “bao gồm nhưng không giới hạn ở,” thuật ngữ “có” nên được hiểu là “có ít nhất”, thuật ngữ “bao gồm” nên được hiểu là “bao gồm nhưng không giới hạn ở,” v.v.). Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu được rằng nếu số lượng của các điểm yêu cầu bảo hộ cụ thể được đưa ra nhằm mục đích, chính là mục đích sẽ được đưa ra một cách rõ ràng trong yêu cầu bảo hộ, và sự vắng mặt của sự tái trích dẫn này, không nhằm mục đích có mặt. Ví dụ, để hỗ trợ cho việc hiểu rõ ràng hơn, các điểm yêu cầu bảo hộ thêm vào có thể chứa việc sử dụng của các cụm từ giới thiệu “ít nhất là một” hoặc “một hay nhiều” để giới thiệu phần tái trích dẫn bảo hộ. Tuy nhiên, việc sử dụng các cụm từ như vậy không nên được hiểu là ngụ ý rằng việc giới thiệu phần trích dẫn yêu cầu bởi các mạo từ chỉ số ít sẽ giới hạn bất kỳ công bố cụ thể nào chứa phần trích dẫn yêu cầu được đưa vào các phương án chỉ chứa một phần trích dẫn như vậy, ngay cả khi cùng một yêu cầu bảo hộ bao gồm các cụm từ giới thiệu “một hoặc nhiều” hoặc “ít nhất một” và các mạo từ không xác định chỉ số ít (ví dụ: “một” phải được hiểu là “ít nhất một” hoặc “một hoặc nhiều”); điều tương tự cũng đúng đối với việc sử dụng báo cáo xác định được sử dụng để giới thiệu việc đọc lại các yêu cầu. Ngoài ra, ngay cả khi số lượng cụ thể của việc đọc yêu cầu được giới thiệu được đọc lại một cách rõ ràng, những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận ra rằng việc đọc đó phải có nghĩa là ít nhất là số được đọc (ví dụ, việc đọc trần “hai lần đọc”, bổ ngữ khác, có nghĩa là ít nhất hai lần đọc lại, hoặc hai lần đọc lại hoặc nhiều hơn). Ngoài ra, trong các ví dụ mà mà quy ước tương tự như “ít nhất là một trong số A, B và C, v.v..” được sử dụng, thông thường cấu trúc như vậy nhằm mục đích là để người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu theo nghĩa thông thường (ví dụ, “hệ thống có ít nhất là một trong số A, B và C” sẽ bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các hệ thống có A đơn, B đơn, C đơn, A và B cùng nhau, A và C cùng nhau, B và C cùng nhau và/hoặc A, B và C cùng nhau, v.v.). Trong các ví dụ mà mà quy ước tương tự như “ít nhất là một trong số A, B hoặc C, v.v..” được sử dụng, thông thường cấu trúc như vậy nhằm mục đích là để người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu theo nghĩa thông thường (ví dụ, “hệ thống có ít nhất là một trong số A, B hoặc C” sẽ bao gồm, nhưng không giới hạn ở, các hệ thống có A đơn, B đơn, C đơn, A và B cùng nhau, A và C cùng nhau, B và C cùng nhau và/hoặc A, B và C cùng nhau, v.v.). Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu được rằng hầu như bất kỳ các từ rời rạc và/hoặc cụm từ thể hiện hai hay nhiều thuật ngữ thay thế, có thể trong phần mô tả, yêu cầu bảo hộ hoặc hình vẽ, nên được hiểu là để dự định các khả năng bao gồm một trong các thuật ngữ, hoặc là các

thuật ngữ, hoặc cả hai thuật ngữ. Ví dụ, cụm từ “A hoặc B” sẽ được hiểu là bao gồm các khả năng của “A” hoặc “B” hoặc “A và B”.

Ngoài ra, khi các đặc tính kỹ thuật hoặc khía cạnh theo sáng chế được mô tả theo nhóm Markush, những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ nhận ra rằng phần sáng chế cũng được mô tả theo cách của bất kỳ thành viên hoặc nhóm con nào của thành viên của nhóm Markush.

Đối với bất kỳ và tất cả các mục đích, chẳng hạn như để cung cấp mô tả bằng văn bản, tất cả các phạm vi theo sáng chế ở đây cũng bao gồm bất kỳ và tất cả các phạm vi phụ có thể có và kết hợp các phạm vi phụ của chúng. Bất kỳ phạm vi được liệt kê nào cũng có thể dễ dàng được nhận ra là đã mô tả đầy đủ và cho phép cùng một phạm vi được chia nhỏ thành ít nhất một nửa bằng nhau, phần ba, phần tư, phần năm, phần mười và/hoặc các phạm vi khác. Như một ví dụ không giới hạn, mỗi phạm vi được thảo luận ở đây có thể dễ dàng được chia nhỏ thành một phần ba dưới, một phần ba giữa và một phần ba trên, v.v. Tất cả các ngôn ngữ như “tối đa”, “ít nhất” và tương tự bao gồm số được đọc và tham chiếu đến các phạm vi mà sau đó có thể được chia nhỏ thành các phạm vi phụ như đã thảo luận ở trên. Cuối cùng, một phạm vi bao gồm từng thành viên riêng lẻ. Vì vậy, ví dụ, nhóm có 1-3 ô đề cập đến nhóm có 1, 2 hoặc 3 ô. Tương tự, nhóm có 1-5 ô đề cập đến nhóm có 1, 2, 3, 4 hoặc 5 ô, v.v.

Từ những điều đã nói ở trên, các phương án khác nhau của sáng chế đã được mô tả trong tài liệu này nhằm mục đích minh họa và có thể thực hiện các sửa đổi khác nhau mà không rời khỏi phạm vi và tinh thần theo sáng chế. Do đó, các phương án khác nhau theo sáng chế ở đây không nhằm giới hạn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp bình chứa (12), bao gồm:

đỉnh bình chứa (24) được định kết cấu để gắn vào thân bình chứa (14);

lỗ nắp (50) được hình thành ở đỉnh bình chứa (24);

nắp đậy (26) được ghép nối có thể di chuyển với đỉnh bình chứa (24) và được định kết cấu để đậy lỗ nắp (50) theo lựa chọn, nắp đậy (26) có thể di chuyển được giữa vị trí thứ nhất trong đó lỗ nắp (50) được đậy và vị trí thứ hai trong đó lỗ nắp (50) không được đậy;

nút ấn (28) được ghép nối có thể di chuyển với một hoặc nhiều đỉnh bình chứa (24) và nắp đậy (26) và được định kết cấu để giữ lại nắp đậy (26) theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất, nút ấn (28) có thể di chuyển được so với đỉnh bình chứa (24) và nắp đậy (26) giữa vị trí chốt và vị trí không chốt; và

khóa (30) được ghép nối có thể di chuyển với một hoặc nhiều đỉnh bình chứa (24) và nắp đậy (26) giữa vị trí khóa và vị trí mở khóa, khóa (30) ở vị trí khóa được định kết cấu để ngăn chặn chuyển động của nút ấn (28) từ vị trí chốt sang vị trí không chốt,

trong đó khóa bao gồm quai xách được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa (24), quai xách có thể xoay được để di chuyển khóa (30) giữa vị trí khóa và vị trí mở khóa.

2. Nắp bình chứa (12) theo điểm 1, trong đó khóa (30) ở vị trí khóa được định kết cấu để ngăn chuyển động của nút ấn (28) từ vị trí chốt sang vị trí không chốt bằng cách đậy ít nhất một phần của nút ấn (28).

3. Nắp bình chứa (12) theo điểm 2, trong đó ít nhất một phần của nút ấn (28) bao gồm ít nhất một trong số:

nửa trên của nút ấn (28);

nửa phần tiếp xúc (92) của nút ấn (28) có thể tiếp cận được khi khóa (30) ở vị trí mở khóa;

trục trung tâm của nút ấn (28); và

phần trung tâm của nút ấn (28).

4. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó: nắp đáy (26) được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa (24);

nắp đáy (26) bao gồm phần nhô ra được định kết cấu để cản trở sự xoay của quai xách so với nắp đáy (26) đi qua phần nhô ra; và

quai xách có thể xoay ở giữa:

vị trí khóa, trong đó phần nhô ra của nắp đáy (26) được bố trí ở trên ít nhất một phần của quai xách; và

vị trí mở khóa trong đó ít nhất một phần của quai xách được bố trí ở trên phần nhô ra của nắp đáy (26) và trong đó nắp đáy (26) và quai xách có thể xoay độc lập so với đỉnh bình chứa (24).

5. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó ở vị trí mở khóa, nắp đáy (26) và quai xách có thể xoay độc lập xung quanh cùng một trục, so với đỉnh bình chứa (24).

6. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó: nắp đáy (26) được ghép nối có thể xoay được với đỉnh bình chứa (24);

nắp đáy (26) bao gồm phần nhô ra được định kết cấu để cản trở sự xoay của quai xách so với nắp đáy (26) đi qua phần nhô ra; và

quai xách có thể xoay ở giữa:

vị trí khóa, trong đó phần nhô ra của nắp đáy (26) được bố trí ở trên ít nhất một phần của quai xách;

vị trí mở khóa thứ nhất trong đó phần nhô ra của nắp đáy (26) ăn khớp với phần tiếp nhận của quai xách sao cho nắp đáy (26) và quai xách có thể xoay một cách phụ thuộc so với đỉnh bình chứa (24); và

vị trí mở khóa thứ hai trong đó ít nhất một phần của quai xách được bố trí ở trên phần nhô ra của nắp đáy (26) và trong đó nắp đáy (26) và quai xách có thể xoay độc lập so với đỉnh bình chứa (24).

7. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó nút ấn (28) dịch chuyển và xoay giữa vị trí chốt và vị trí không chốt so với ít nhất một trong các đỉnh bình chứa (24) và nắp đáy (26).

8. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó: nút ấn (28) bao gồm bộ phận gắn khớp nút ấn (90);

nắp đậy (26) bao gồm bộ phận gắn khớp nắp đậy (76);

bộ phận gắn khớp nút ấn (90) và bộ phận gắn khớp nắp đậy (76) được định kết cấu để ghép nối với nhau để giữ lại nắp đậy (26) theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất;

nút ấn (28) còn bao gồm một phần tiếp xúc (92) có thể tiếp cận được khi khóa (30) ở vị trí mở khóa;

mặt sau đáy của phần tiếp xúc (92) được đặt cách nhau theo chiều ngang với đỉnh bình chứa (24) một khoảng thứ nhất khi nút ấn (28) ở vị trí chốt;

khi nút ấn (28) ở vị trí chốt và nắp đậy (26) ở vị trí thứ nhất, bộ phận gắn khớp nút ấn (90) chồng lên bộ phận gắn khớp nắp đậy (76) theo chiều ngang bằng khoảng cách gắn khớp; và

khoảng cách gắn khớp lớn hơn khoảng cách thứ nhất.

9. Bình chứa (10), bao gồm:

thân bình chứa (14);

nắp bình chứa (12) có thể gắn với thân bình chứa (14), nắp bình chứa (12) bao gồm:

vòi (44) cung cấp khả năng tiếp cận vào phần bên trong thân bình chứa (14);

nắp đậy (26) được định kết cấu để bịt kín vòi (44) theo lựa chọn, nắp đậy (26) có thể di chuyển được so với vòi (44) giữa vị trí thứ nhất mà vòi (44) được bịt kín và vị trí thứ hai trong đó vòi (44) được mở;

nút ấn (28) được định kết cấu để giữ lại nắp đậy (26) theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất, nút ấn (28) có thể di chuyển được so với ít nhất một trong các vòi (44) hoặc nắp đậy (26) giữa vị trí chốt trong đó nút ấn (28) giữ nắp đậy (26) ở vị trí thứ nhất và vị trí không chốt trong đó nút ấn (28) không giữ nắp đậy (26) ở vị trí thứ nhất; và

khóa (30) được định kết cấu để ngăn chặn hoạt động của nút ấn (28) theo lựa chọn, khóa (30) có thể di chuyển so với vòi (44) giữa vị trí khóa là vị trí mà hoạt động của nút ấn (28) bị ngăn cản vì bị khóa và vị trí mở khóa là vị trí mà hoạt động của nút ấn (28) không bị ngăn cản bởi khóa,

trong đó khóa bao gồm quai xách có thể xoay được so với vôi (44), quai xách có thể xoay để di chuyển khóa (30) giữa vị trí khóa và vị trí mở khóa.

10. Bình chứa (10) theo điểm 9, trong đó khóa (30) ở vị trí khóa được định kết cấu để ngăn cản hoạt động của nút ấn (28) bằng cách ngăn cản tác dụng của lực mở lên ít nhất một phần của nút ấn (28).

11. Bình chứa (10) theo điểm 10, trong đó ít nhất một phần của nút ấn (28) bao gồm ít nhất một trong số:

nửa trên của nút nhấn;

nửa phần tiếp xúc (92) của nút ấn (28) có thể tiếp cận được khi khóa (30) ở vị trí mở khóa;

trục trung tâm của nút nhấn; và

phần trung tâm của nút ấn (28).

12. Bình chứa (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó:

nắp đậy (26) có thể xoay được so với vôi (44);

nắp đậy (26) bao gồm phần nhô ra được định kết cấu để cản trở sự quay của quai xách so với nắp đậy (26) đi qua phần nhô ra; và

quai xách có thể xoay ở giữa:

vị trí khóa, trong đó phần nhô ra của nắp đậy (26) được bố trí ở trên ít nhất một phần của quai xách; và

vị trí mở khóa trong đó ít nhất một phần của quai xách được bố trí trên phần nhô ra của nắp đậy (26) và trong đó nắp đậy (26) và quai xách có thể xoay độc lập so với vôi (44).

13. Bình chứa (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó nút ấn (28) di chuyển và xoay giữa vị trí chốt và vị trí không chốt so với ít nhất một trong số các vôi (44) và nắp đậy (26).

14. Bình chứa (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó:

nút ấn (28) bao gồm bộ phận gắn khớp nút nhấn;

nắp đậy (26) bao gồm bộ phận gắn khớp nắp đậy (76);

bộ phận gắn khớp nút ấn (90) và bộ phận gắn khớp nắp đậy (76) được định kết cấu để ghép nối với nhau để giữ lại nắp đậy (26) theo lựa chọn ở vị trí thứ nhất;

nút ấn (28) còn bao gồm một phần tiếp xúc (92) có thể tiếp cận được khi khóa (30) ở vị trí mở khóa;

mặt sau đáy của phần tiếp xúc (92) có thể di chuyển theo chiều ngang so với vôi (44) không quá khoảng cách thứ nhất;

khi nút ấn (28) ở vị trí chốt và nắp đậy (26) ở vị trí thứ nhất, bộ phận gắn khớp nút ấn (90) chồng lên bộ phận gắn khớp nắp đậy (76) theo chiều ngang bằng khoảng cách gắn khớp; và

khoảng cách gắn khớp lớn hơn khoảng cách thứ nhất.

15. Nắp bình chứa (12) bao gồm:

đỉnh bình chứa (24) bao gồm hai khung trụ (46) được đặt cách xa nhau; và khóa được ghép nối với đỉnh bình chứa (24) và có thể xoay giữa vị trí khóa trong đó khóa (30) ngăn cản sự mở nắp, và vị trí mở khóa trong đó khóa (30) tạo thành quai xách,

trong đó đầu thứ nhất của khóa (30) được ghép nối với đỉnh bình chứa (24) tại một trong hai khung trụ (46), và trong đó đầu thứ hai của khóa (30) được ghép nối với đỉnh bình chứa (24) ở đầu còn lại của hai khung trụ (46).

16. Nắp bình chứa (12) theo điểm 15, còn bao gồm nắp đậy (26) có thể di chuyển được giữa vị trí thứ nhất mà nắp được đóng và vị trí thứ hai trong đó nắp được mở,

trong đó nắp đậy (26) được kết hợp với đỉnh bình chứa (24) ở hai khung trụ (46), và trong đó nắp đậy (26) và khóa (30) có thể xoay xung quanh cùng một trục.

17. Nắp bình chứa (12) theo điểm 16, trong đó khóa (30) có thể được ghép nối và tháo rời khỏi nắp đậy (26),

trong đó khi khóa (30) được ghép nối với nắp đậy (26), cả khóa (30) và nắp đậy (26) được định kết cấu để cùng xoay quanh trục, và

trong đó khi khóa (30) được tháo rời khỏi nắp đậy (26), khóa (30) và nắp đậy (26) được định kết cấu để xoay độc lập quanh trục.

18. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 17, trong đó nắp đậy (26) được bố trí giữa đầu thứ nhất của khóa (30) và đầu thứ hai của khóa (30).

19. Nắp bình chứa (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 17, còn bao gồm nút ấn (28), trong đó ở vị trí khóa, khóa (30) sẽ đẩy một phần của nút ấn (28) và ngăn cản hoạt động của nút ấn (28).

20. Nắp bình chứa (12) theo điểm 15, còn bao gồm:

nắp đậy (26) có thể di chuyển giữa vị trí thứ nhất mà nắp được đóng và vị trí thứ hai mà nắp được mở, trong đó nắp đậy (26) nghiêng về vị trí thứ hai; và

nút ấn (28) có thể di chuyển được giữa vị trí chốt trong đó nắp đậy (26) khi ở vị trí thứ nhất được giữ lại ở vị trí thứ nhất, và vị trí không chốt trong đó nắp đậy (26) không được giữ lại ở vị trí thứ nhất,

trong đó ở vị trí khóa, khóa (30) mở rộng xung quanh nắp đậy (26) và đẩy nút ấn (28).

21. Nắp bình chứa (12) theo điểm 20, trong đó khi khóa (30) ở vị trí mở khóa, thì nắp đậy (26) ở vị trí thứ nhất và nút được ấn, nút sẽ di chuyển và xoay từ vị trí chốt sang vị trí không chốt, và nắp đậy (26) sẽ tự động di chuyển từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

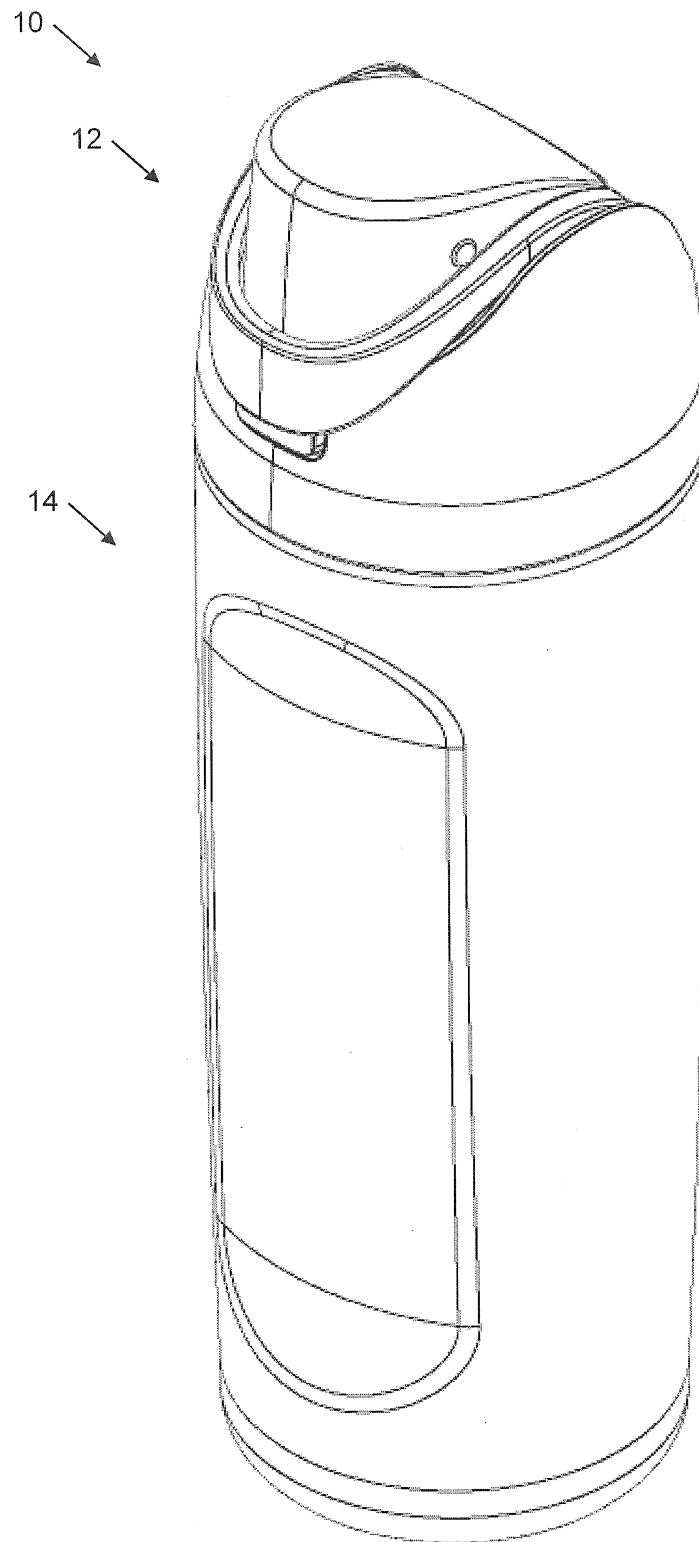


FIG. 1A

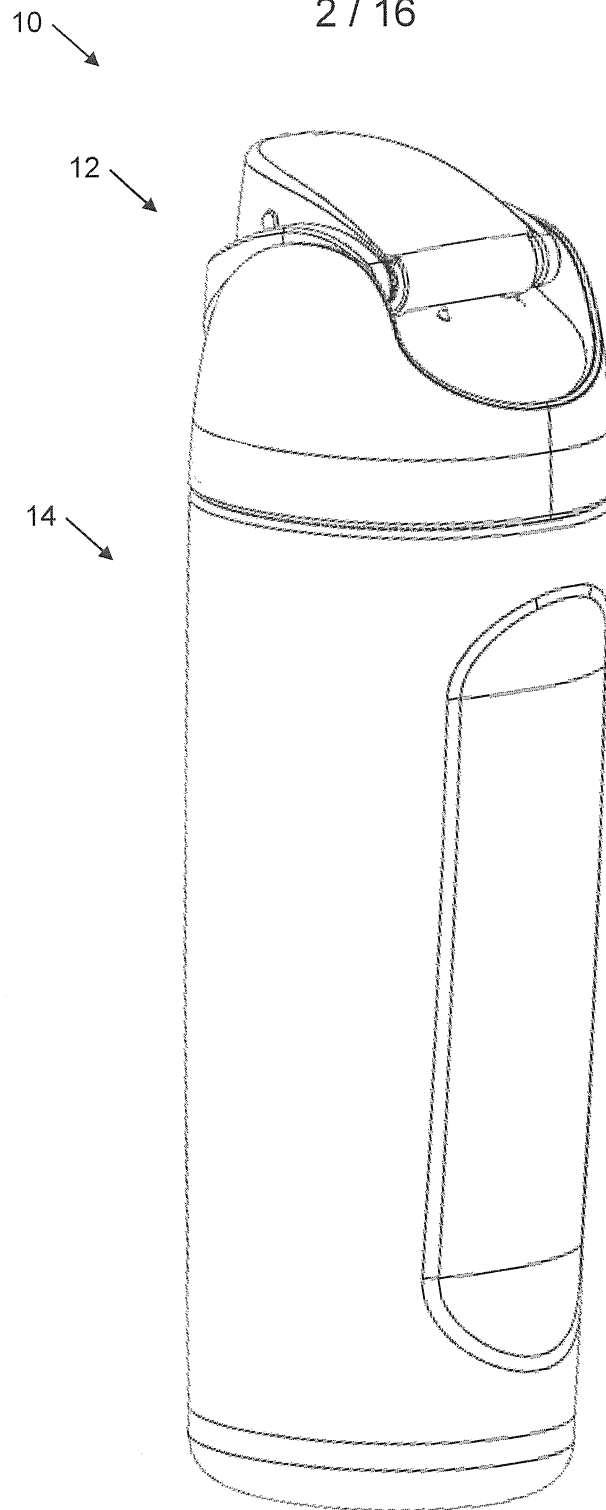


FIG. 1B

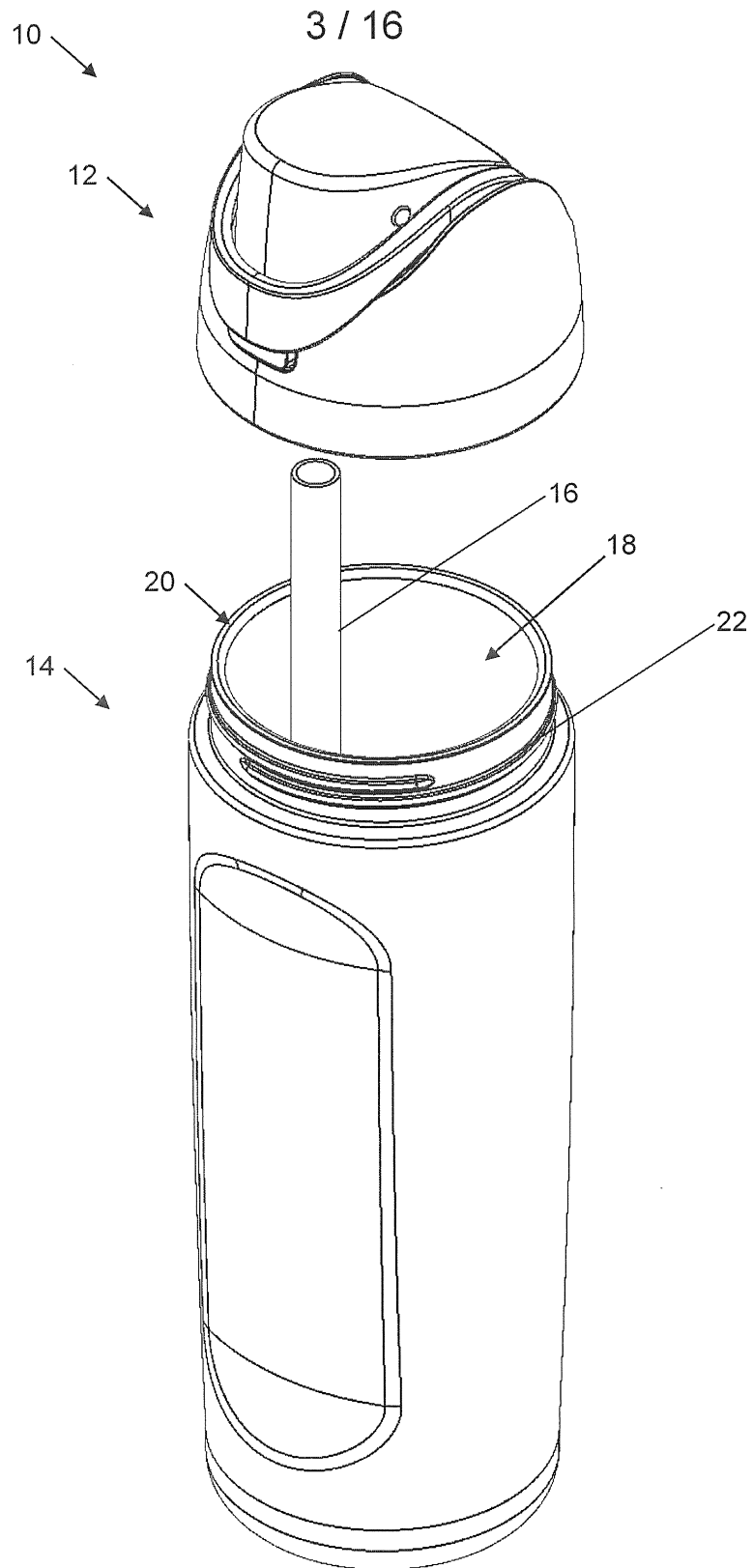


FIG. 1C

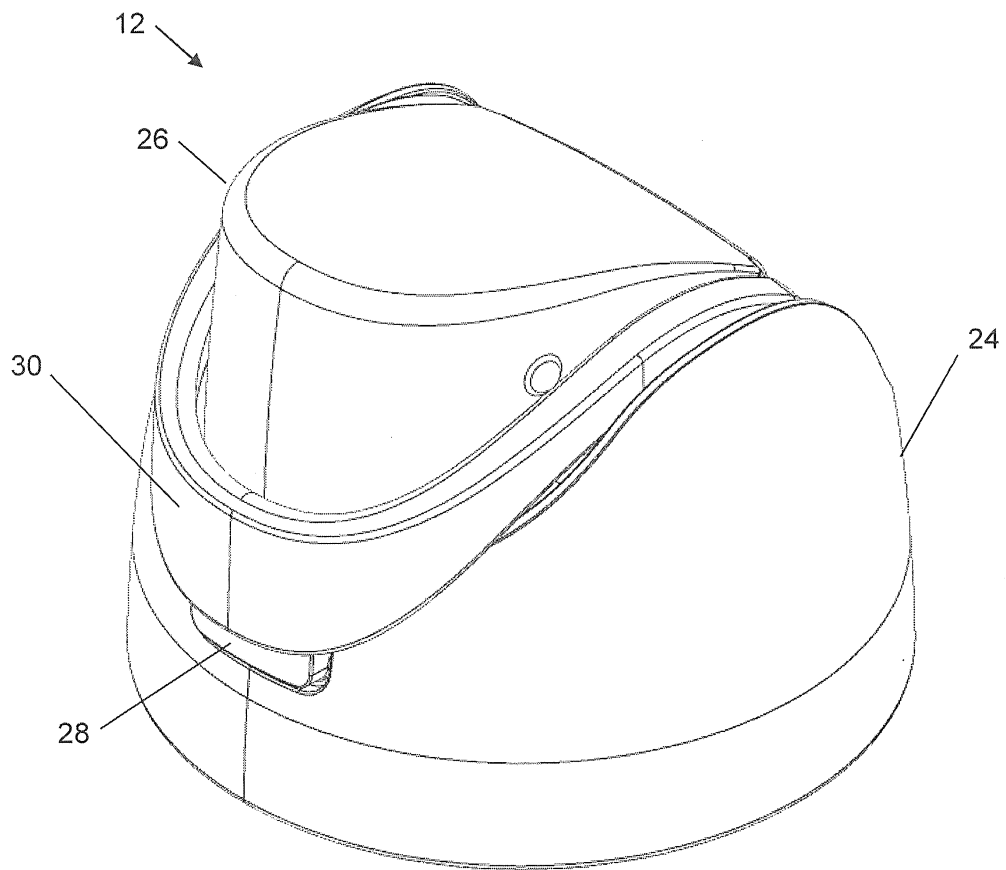


FIG. 2A

12 

5 / 16

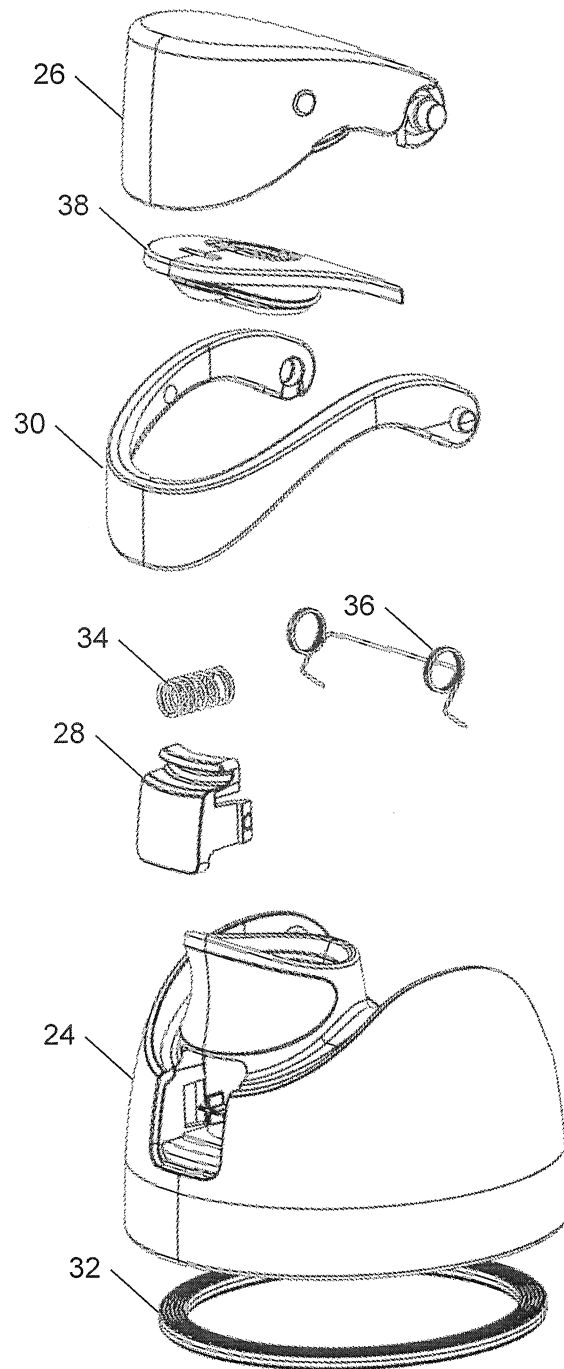


FIG. 2B

6 / 16

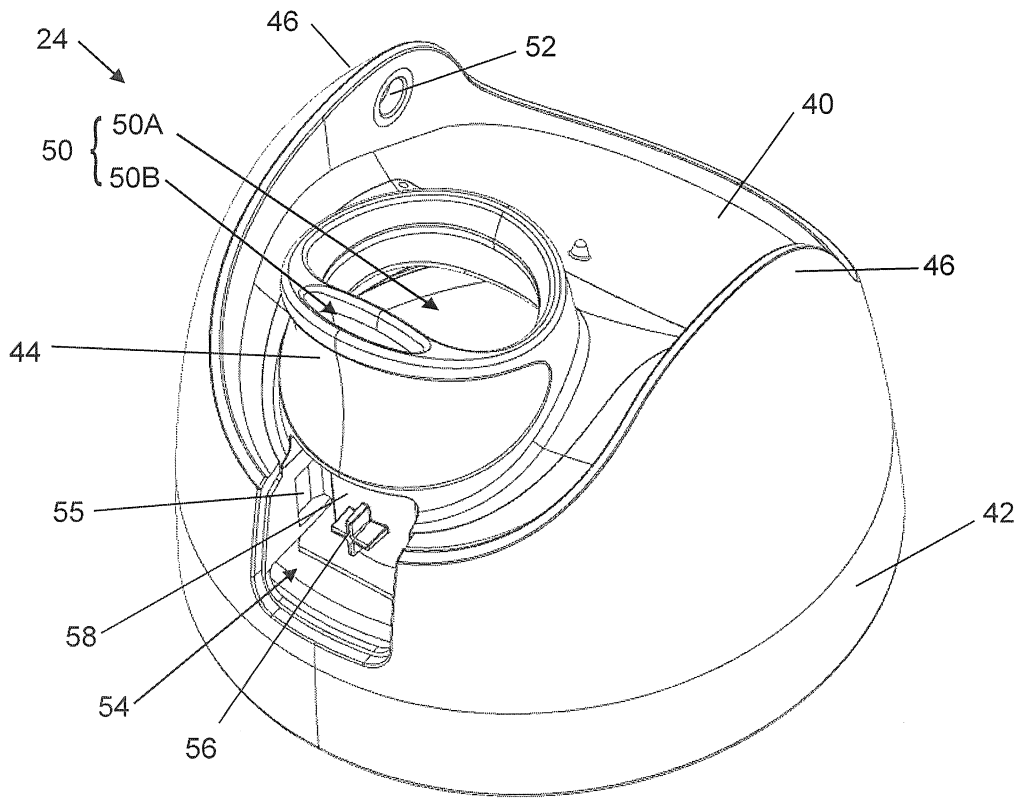


FIG. 3A

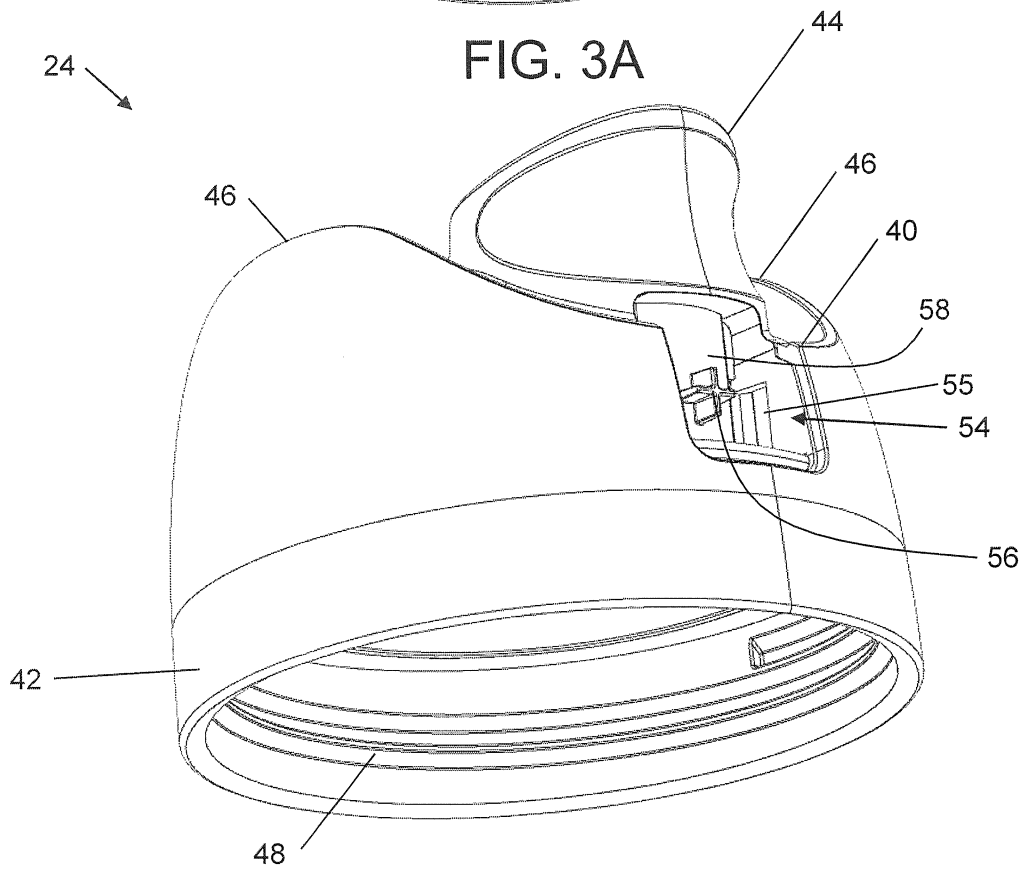
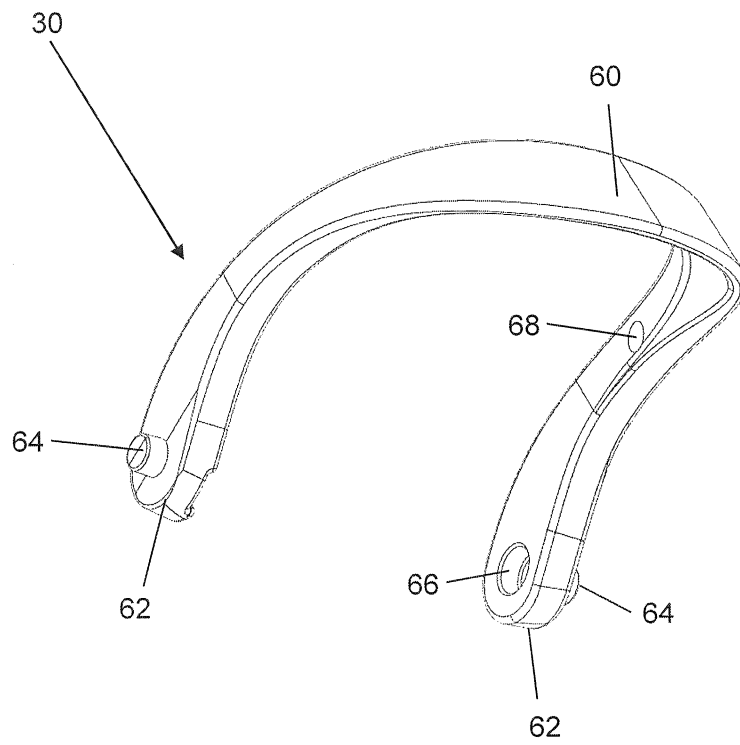
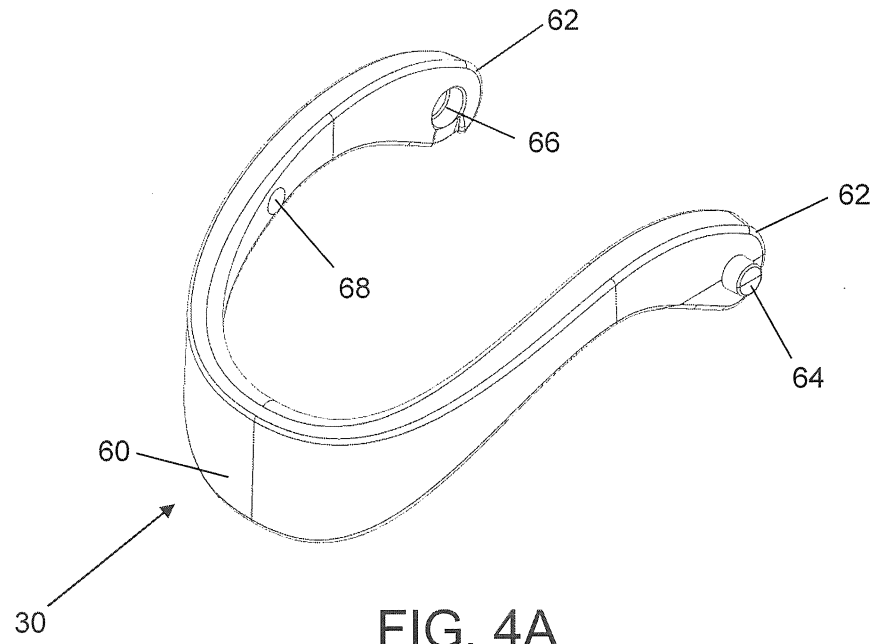


FIG. 3B



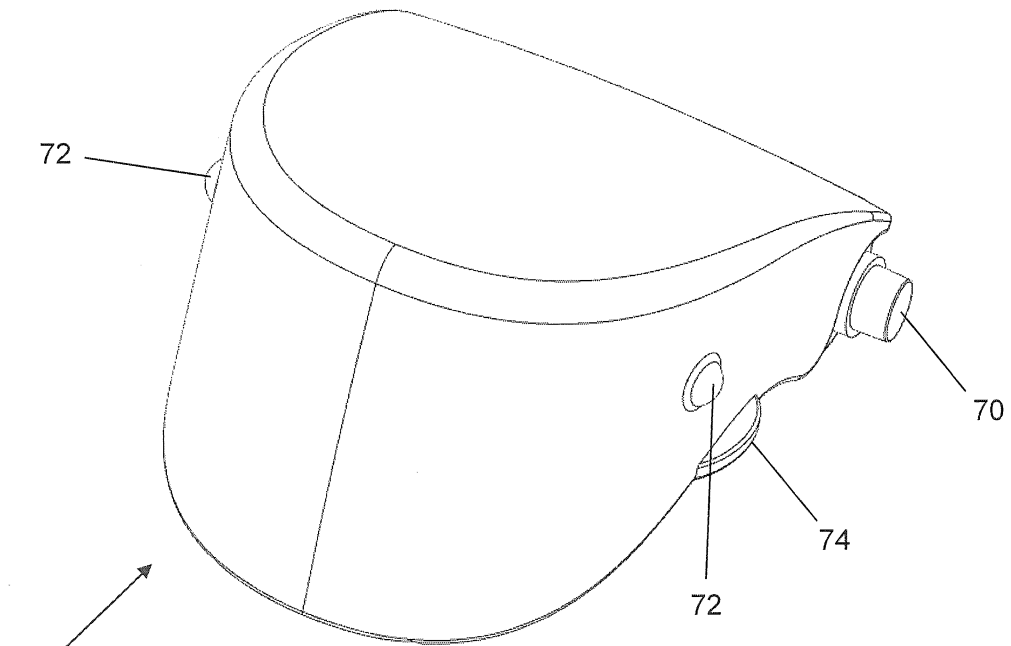


FIG. 5A

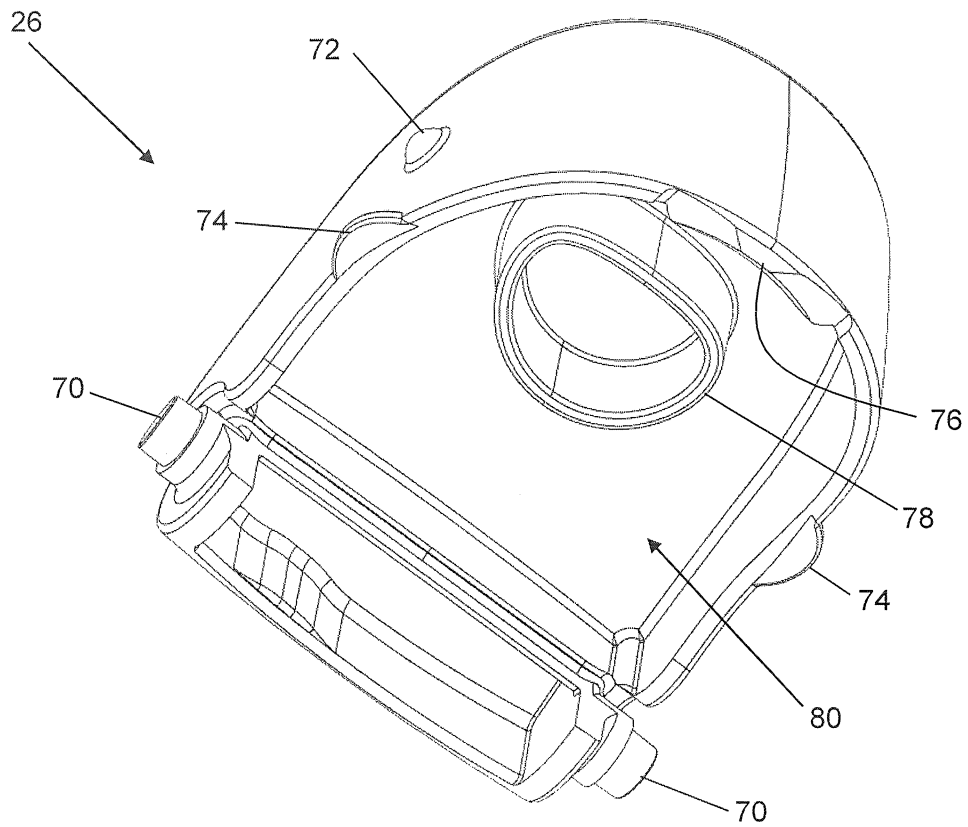
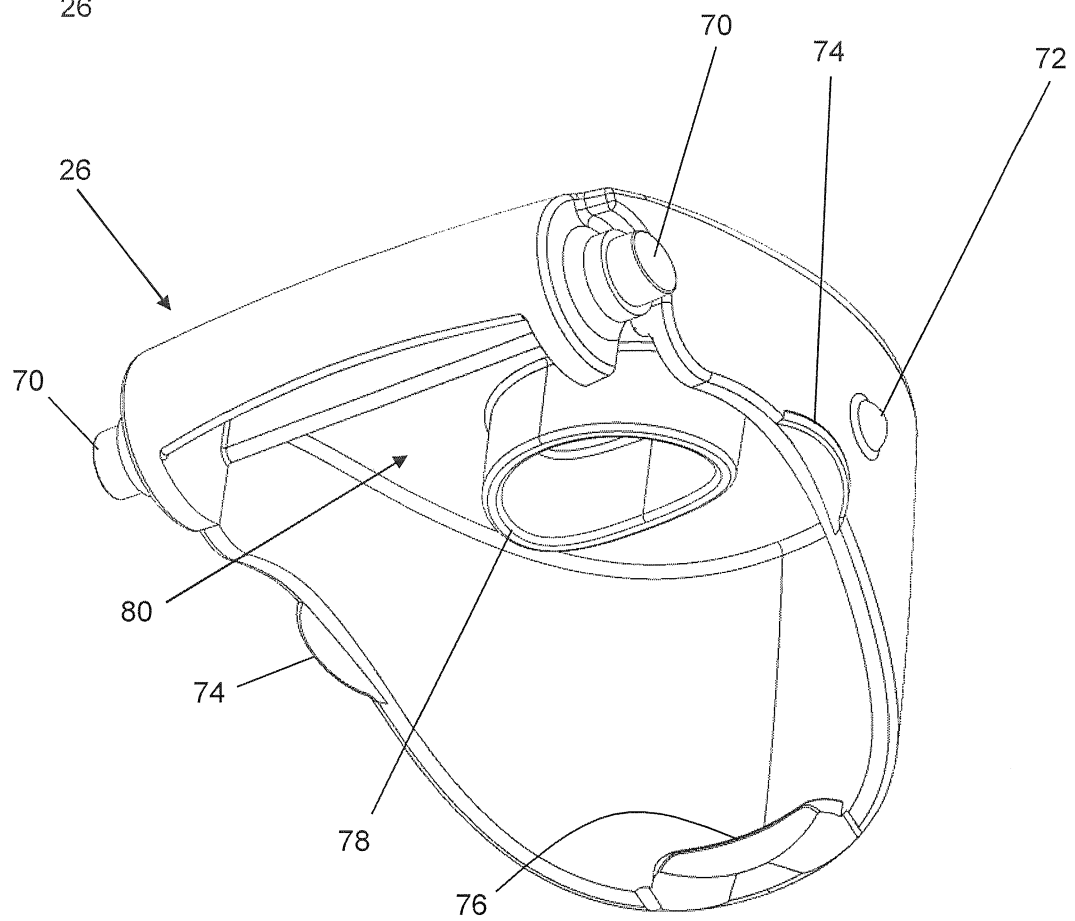
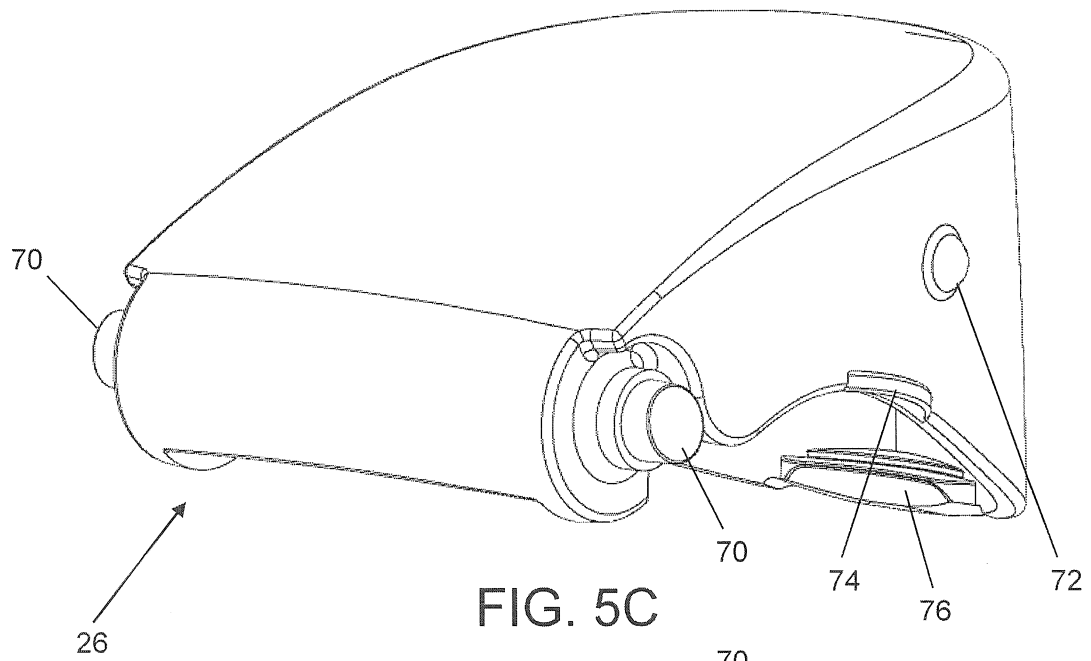


FIG. 5B



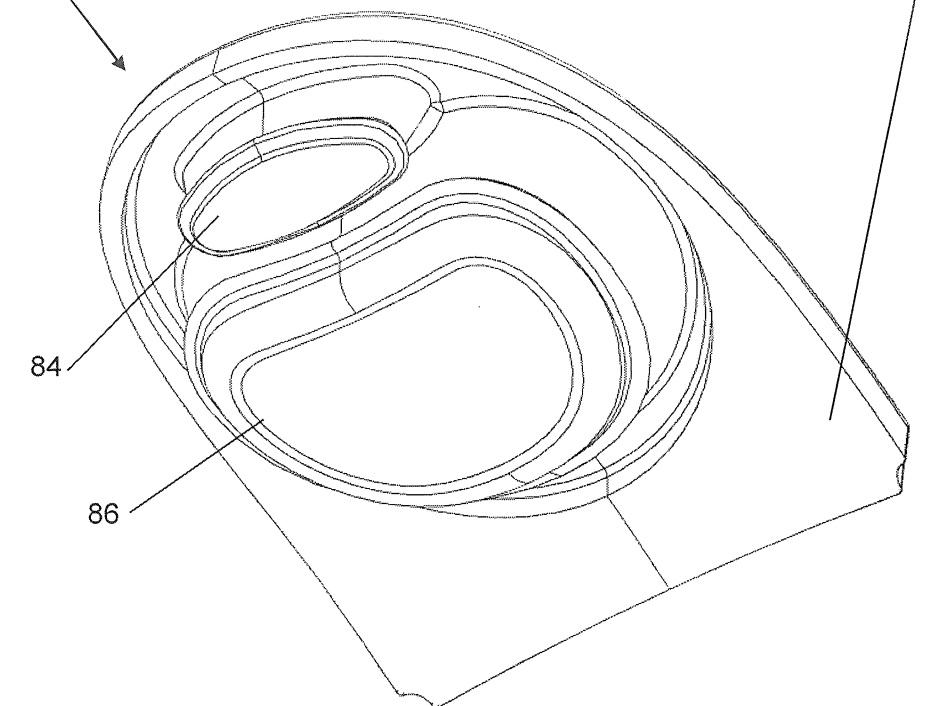
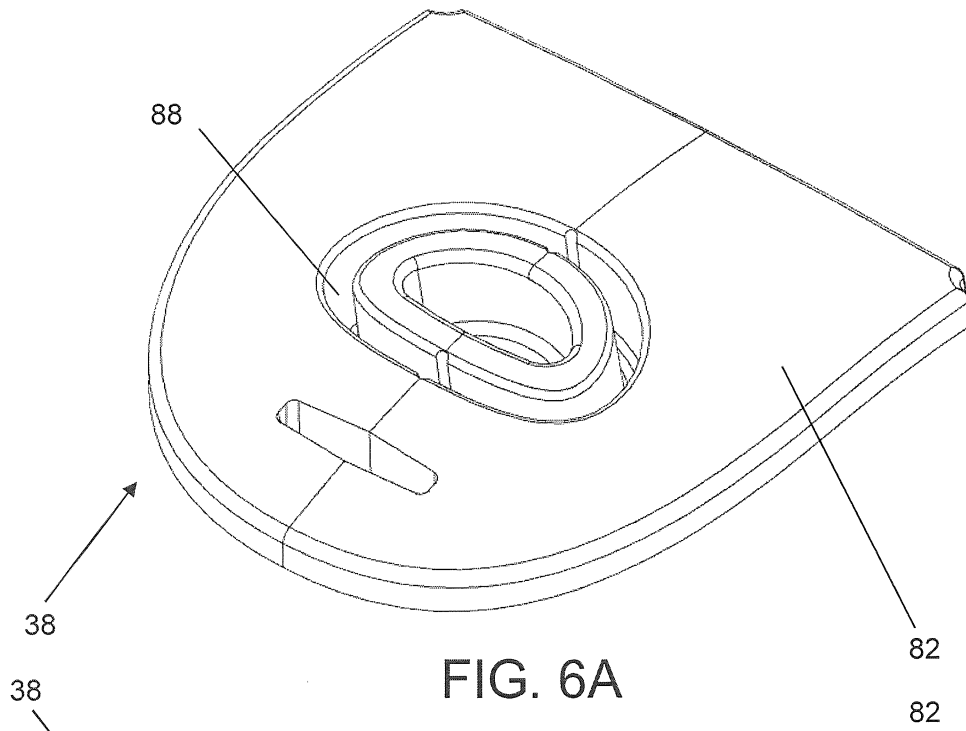


FIG. 6B

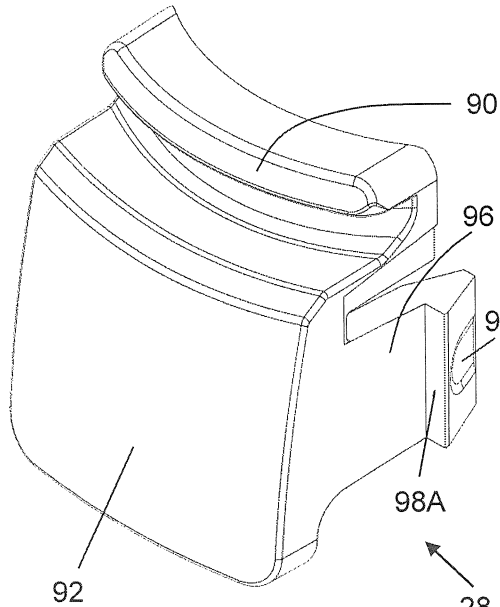


FIG. 7A

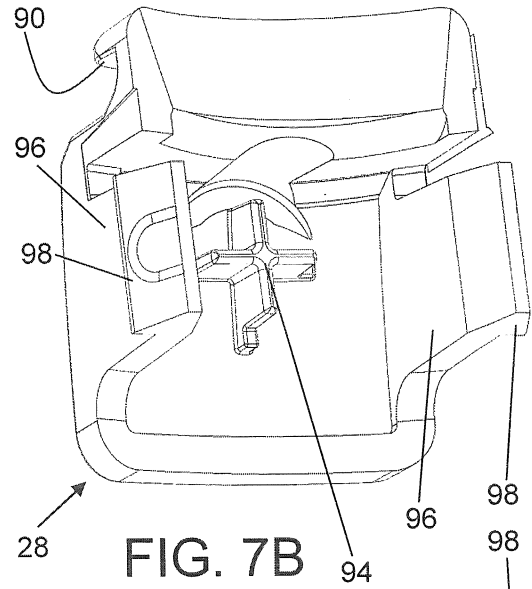


FIG. 7B

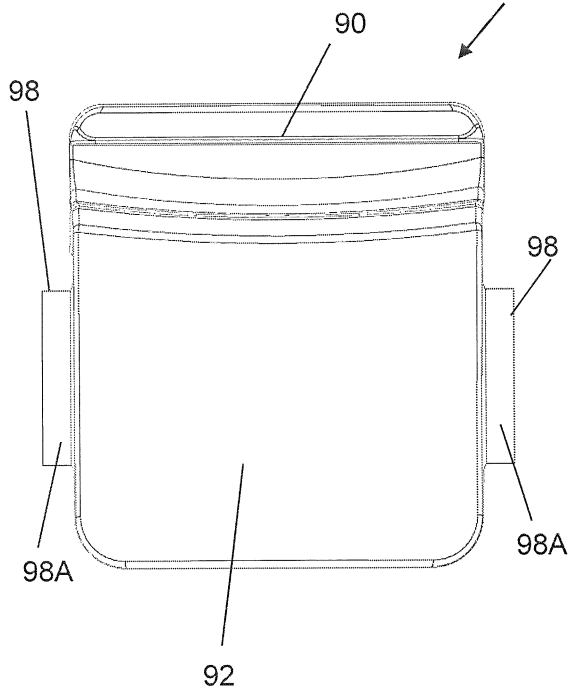


FIG. 7C

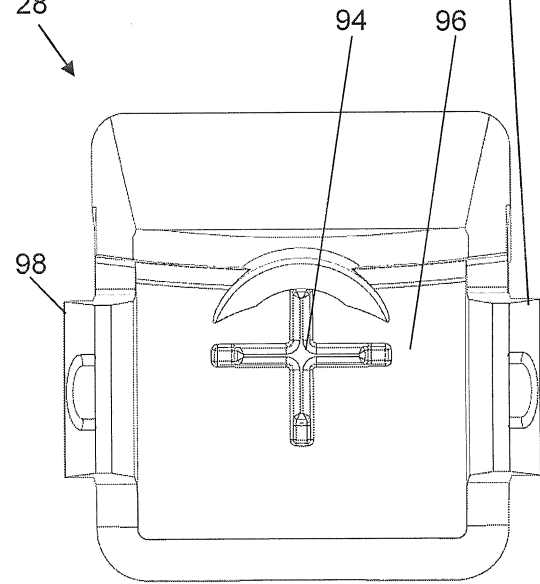


FIG. 7D

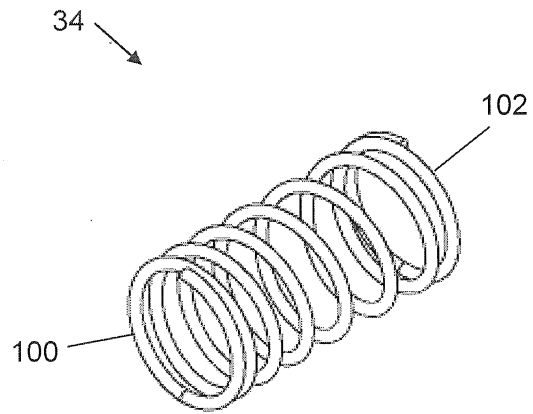


FIG. 8

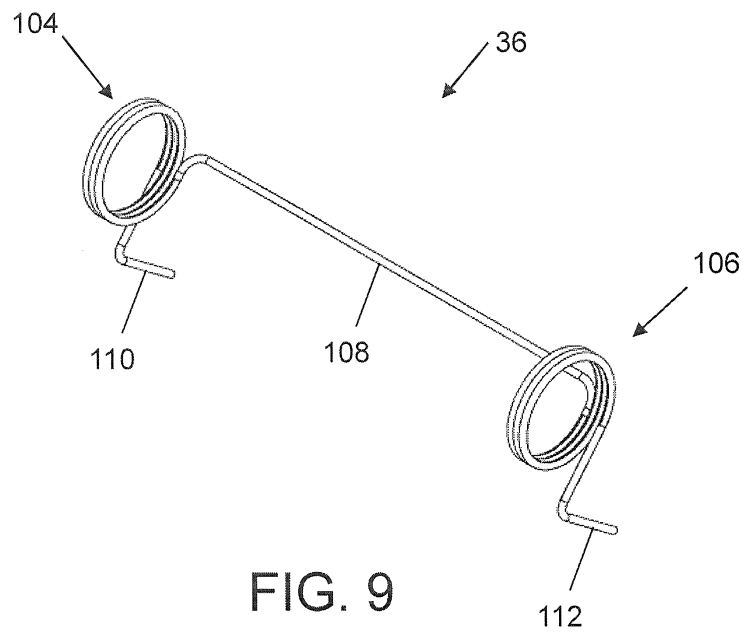


FIG. 9

13 / 16

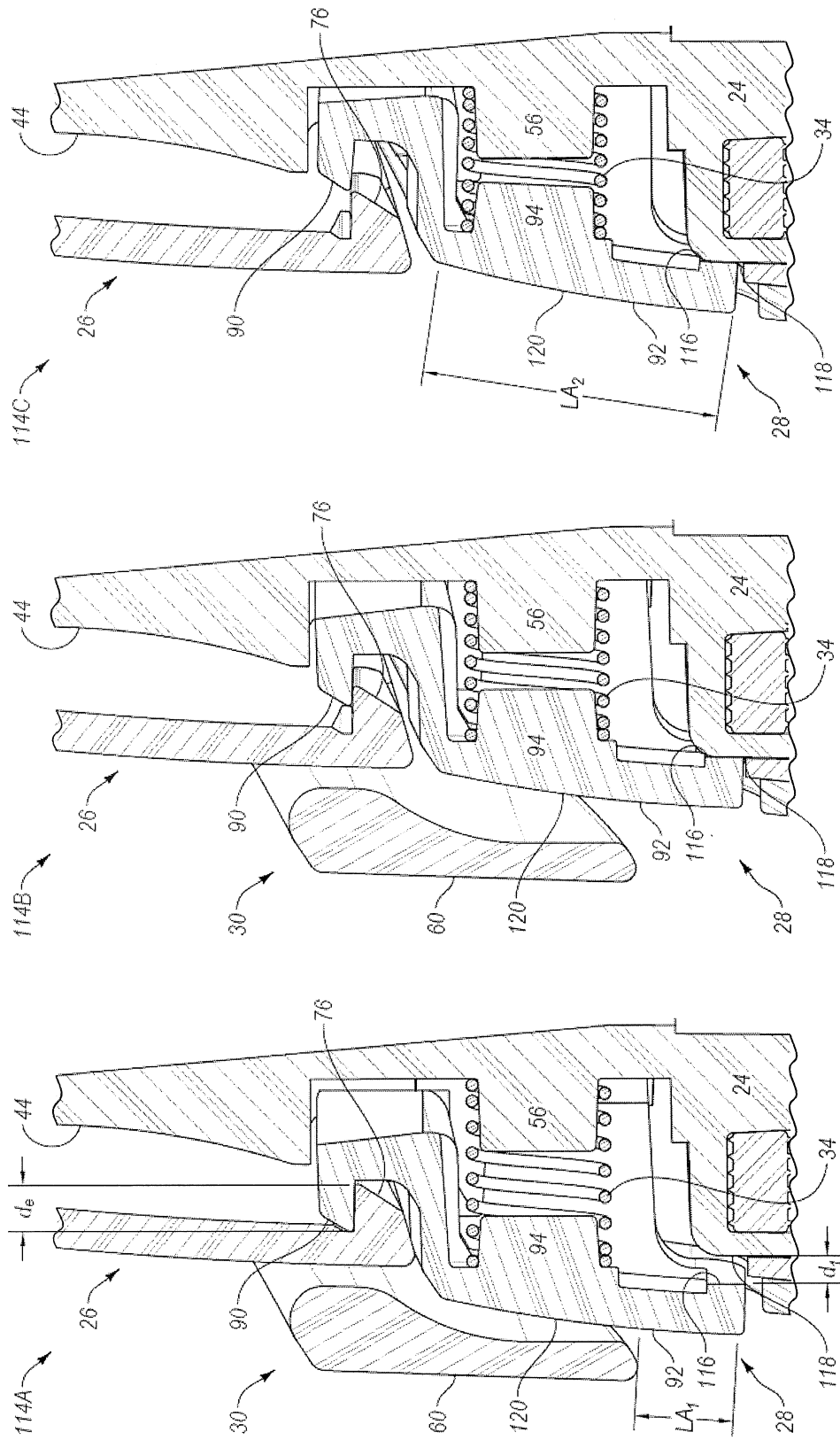


FIG. 10C

FIG. 10B

FIG. 10A

14 / 16

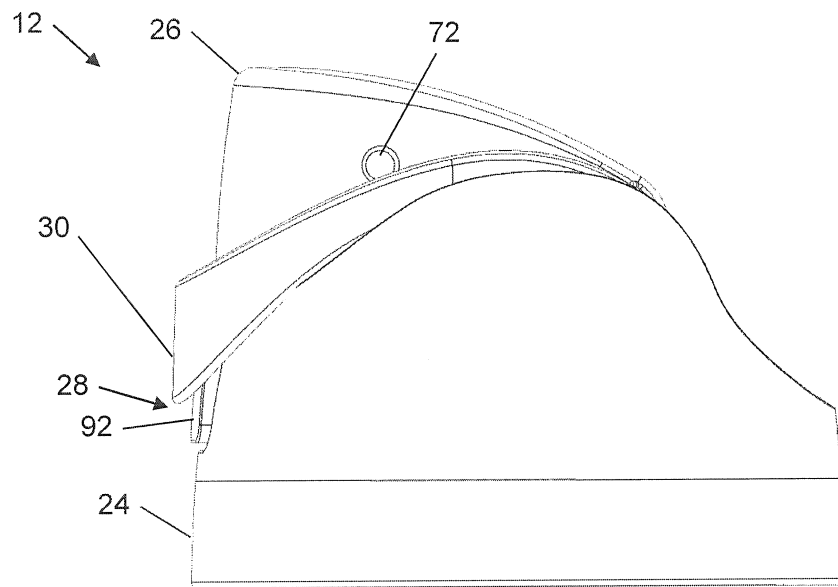


FIG. 11A

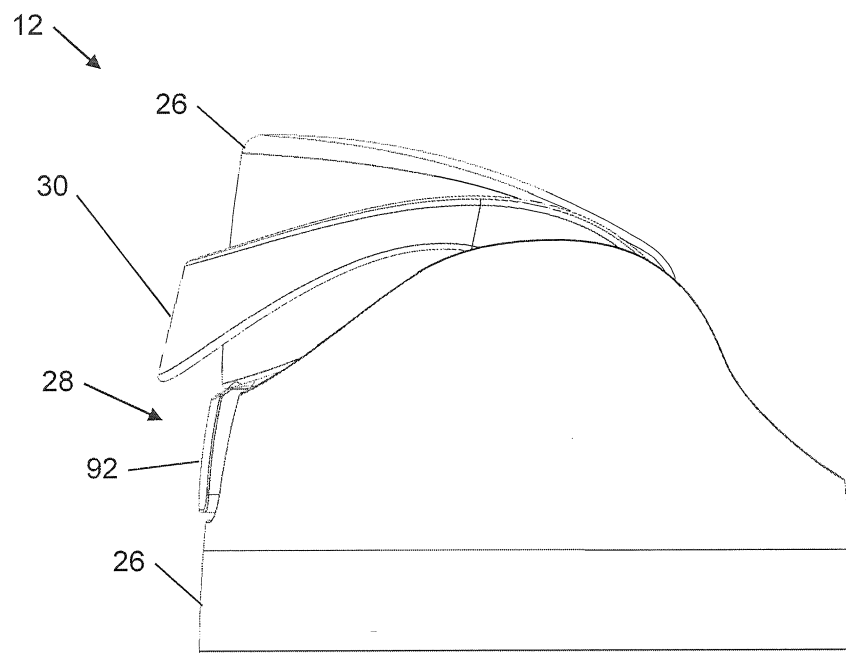


FIG. 11B

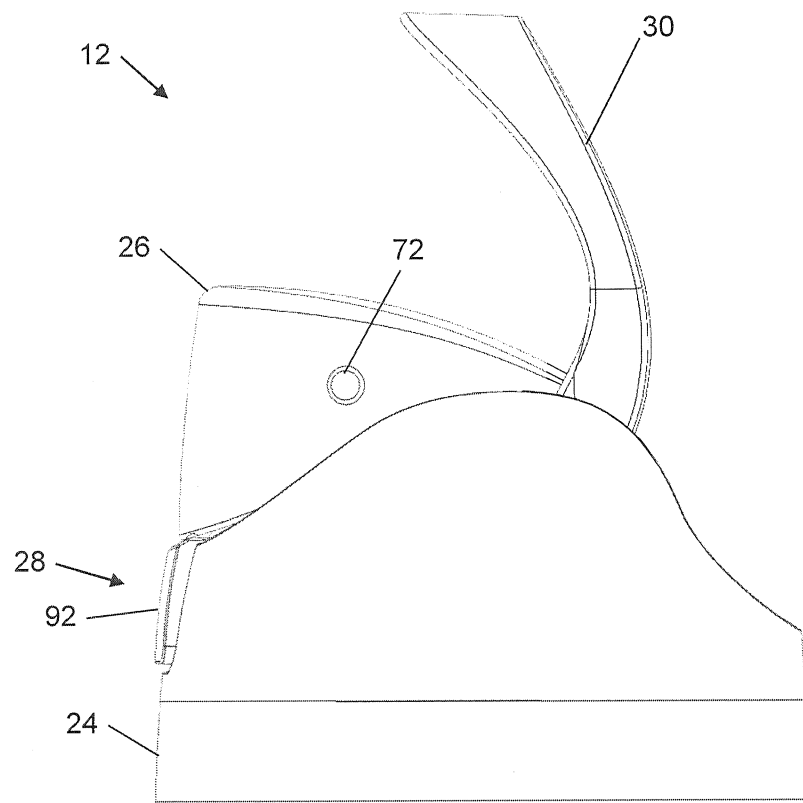


FIG. 11C

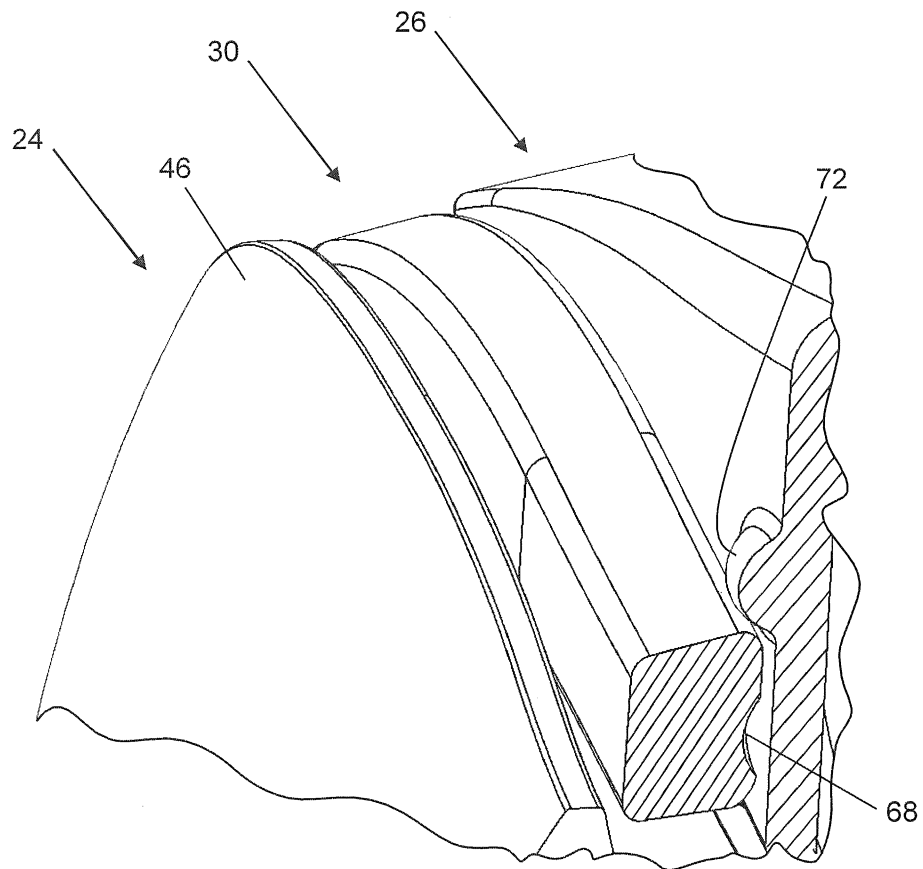


FIG. 12