



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

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

(11)



1-0034413

(51)⁸ B65D 47/06; B65D 47/20

(13) B

(21) 1-2019-00815

(22) 20/06/2017

(86) PCT/US2017/038346 20/06/2017

(87) WO/2018/034731 22/02/2018

(30) 15/242,211 19/08/2016 US

(45) 26/12/2022 417

(43) 27/05/2019 374A

(73) RUNWAY BLUE, LLC (US)

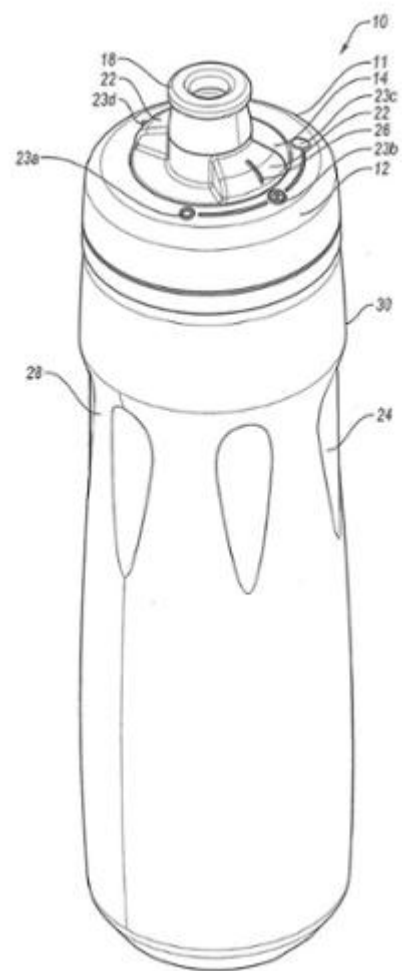
35 S. Pfeifferhorn Dr., Alpine, Utah 84004, United States of America

(72) HIRST, Nathan K. (US); COLBY, Jim A. (US); MEYERS, David O. (US);
JACOBSEN, Joseph O. (US).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) BÌNH CHỨA PHÂN PHỐI CHẤT LỎNG VÀ THIẾT BỊ ĐỂ PHÂN PHỐI CHẤT LỎNG

(57) Sáng chế đề cập đến bình chứa phân phối chất lỏng có thể bao gồm bình uống, thân nắp chụp, cụm kết cấu van, bộ phận lựa chọn và/hoặc ống hút. Bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất cho phép chất lưu nằm bên trong bình chứa được phân phối qua ống hút, và vị trí thứ hai cho phép chất lưu trong bình chứa được phân phối bằng cách dốc ngược và/hoặc ép bình chứa. Bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển vào vị trí đóng để ngăn không cho chất lưu được phân phối ra khỏi bình chứa. Bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển vào vị trí tháo cho phép để tháo bộ phận lựa chọn ra khỏi phần còn lại của bình chứa, nhả lắp cụm kết cấu van, hoặc cả hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến các bình chứa và các nắp bình chứa và, theo một số phương án thực hiện, cụ thể hơn là đến các bình chứa phân phối chất lỏng và các nắp bình chứa mà có thể bao gồm bộ phận lựa chọn đa vị trí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các bình chứa có thể chứa nhiều loại chất lỏng khác nhau như nước tinh khiết, các loại nước uống, các nước giải khát, nước hoa quả và chất lỏng tương tự. Các bình chứa cũng có thể chứa các đồ chứa bên trong khác nhau như các nước tăng lực, các nước giải khát chứa protein, các nước uống lắc/khuấy, thực phẩm, nước trộn, nước sốt, và các loại thay thế bữa ăn dạng chất lỏng. Chất lưu có thể được phân phối từ một số bình chứa bằng cách dốc ngược chúng và cho phép chất lưu lỏng chảy xuống qua miệng (ví dụ, bằng cách đổ). Một số bình chứa được tạo kết cấu để phân phối các đồ chứa bên trong của chúng bằng cách ép bình chứa trong khi miệng của bình chứa được hướng xuống dưới.

Việc hướng bình chứa sao cho miệng của bình chứa quay xuống dưới để phân phối chất lỏng (có thể cần dốc ngược bình chứa) có thể không được mong muốn trong một số trường hợp. Ví dụ, các bình chứa đồ uống có thể được sử dụng ở một số trường hợp trong đó (i) sự chú ý của người dùng được hướng tới hoạt động hoặc sự kiện khác với sự tiêu thụ đồ uống, (ii) đồ uống được dùng từ bình chứa trong quá trình di chuyển của người dùng, hoặc (iii) cả hai trường hợp nêu trên. Ví dụ về các trường hợp này bao gồm tập thể dục, và điều khiển hoặc đạp xe. Theo ví dụ cụ thể hơn, người đi xe đạp hoặc người lái xe mô tô phải nghiêng đầu về phía sau và hướng sự tập trung ra khỏi đường, ít nhất là tạm thời, để dùng đồ chứa bên trong của bình chứa kiểu ép hoặc kiểu đổ.

Ngoài ra, yêu cầu cổ hữu để nhắc bình chứa kiểu ép hoặc kiểu đổ lên có thể không được mong muốn trong một số trường hợp. Ví dụ, trong các trường hợp mà không gian có thể bị giới hạn hoặc trường hợp mà việc cất gọn được mong muốn, thì có thể khó hoặc không muốn nhắc bình chứa (ví dụ, bình chứa kiểu ép hoặc kiểu đổ) và/hoặc vị trí

đầu của người dùng để uống đồ uống từ bình chứa.

Ngay cả trong các hoạt động thông thả hoặc nhịp độ chậm, như đi bộ hoặc xem phim, người ta có thể không muốn nghiêng đầu của mình về phía sau và nâng đến một mức nào đó được yêu cầu (và có thể cũng không muốn dốc ngược và/hoặc ép) bình chứa để dùng đồ chứa bên trong của bình chứa.

Trong các trường hợp mà (i) sự chú ý của người dùng được hướng tới hoạt động hoặc sự kiện khác với sự tiêu thụ đồ uống, (ii) đồ uống được dùng từ bình chứa trong quá trình di chuyển của người dùng, hoặc (iii) cả hai trường hợp trên, bình chứa mà được trang bị ống hút có thể hữu dụng. Tuy nhiên, để sử dụng ống hút với bình chứa đã biết có thể cần tháo nắp và/hoặc đưa ống hút vào trong lỗ vào trong bình chứa. Quy trình này có thể tốn thời gian, cần sự khéo léo của cơ thể, và kéo theo cả việc mất ống hút trước khi nó được sử dụng. Ngoài ra, các bình chứa được trang bị ống hút có thể cho phép đồ chứa bên trong tràn ra hoặc rò rỉ qua lỗ và/hoặc ống hút, nhất là khi bình chứa đầy. Ngoài ra, sự có mặt của ống hút kéo dài vào trong bình chứa có thể cản trở hoặc làm giảm việc lấy đồ chứa bên trong của bình chứa mà không cần sử dụng ống hút. Việc lấy ra thực tế của ống hút cho phép hoặc tạo điều kiện thuận lợi cho việc lấy ra đồ chứa bên trong mà không cần sử dụng ống hút, tuy nhiên, có thể mất lượng thời gian đáng kể một cách không mong muốn, cần sự khéo léo của cơ thể, và bao gồm cả việc mất một số đồ chứa bên trong. Ngoài ra, nhất là có thể khó khăn để sử dụng tất cả hoặc đồ chứa cuối cùng bên trong của nhiều bình chứa được trang bị ống hút, vốn có thể gây ra lãng phí một lượng đồ chứa bên trong và đồ chứa bên trong còn lại có thể rò rỉ một cách không có lợi ra khỏi bình chứa. Ngoài ra, việc uống chất lỏng nhanh, thể tích lớn, mà có thể được mong muốn trong hoặc sau các hoạt động thể thao hoặc khi một người đặc biệt khát nước, có thể khó thực hiện được thông qua ống hút, nhất là khi đồ chứa bên trong của bình chứa ở mức thấp. Một số bình chứa đã biết có thể bao gồm các ống hút vẫn nằm ở một vị trí duy nhất cho đến khi được lấy ra khỏi bình chứa. Ống hút ở các loại bình chứa này thông thường kéo dài gần bằng chiều dài của khoảng trống trong của bình chứa, khiến cho không thể thực sự uống đồ uống từ các loại bình chứa này mà không sử dụng ống hút trong khi ống hút được trang bị.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các khía cạnh của sáng chế khắc phục một hoặc nhiều nhược điểm trong số các

này và/hoặc nhược điểm khác. Ví dụ, một số khía cạnh của sáng chế đề cập đến bình chứa mà có thể được sử dụng để phân phối chất lỏng qua ống hút trong khi bình chứa đang ở vị trí thẳng đứng và thông qua đường chất lỏng riêng biệt khi bình chứa không ở vị trí thẳng đứng. Theo cách có lợi, sáng chế có thể tạo ra cải thiện cho cả bình chứa được trang bị ống hút và bình chứa không được trang bị ống hút bằng một hệ thống duy nhất. Ngoài ra, đối tượng được yêu cầu bảo hộ có thể khắc phục một số, không hoặc tất cả các nhược điểm đã được nêu trong bản mô tả này.

Sáng chế được minh họa, ví dụ, theo các khía cạnh khác nhau được mô tả dưới đây. Các ví dụ khác nhau của các khía cạnh của sáng chế được mô tả dưới dạng các phương án được đánh số (1, 2, 3, v.v..) nhằm tạo ra sự thuận tiện. Các phương án này chỉ là ví dụ và không làm giới hạn sáng chế. Lưu ý rằng phương án bất kỳ trong số các phương án phụ thuộc có thể được kết hợp theo cách kết hợp bất kỳ, và được đặt vào các phương án độc lập tương ứng, ví dụ, Phương án 1, 16, hoặc 19. Các phương án khác có thể được mô tả theo cách tương tự. Dưới đây là sự tóm tắt không giới hạn của một số ví dụ được thể hiện theo sáng chế.

Phương án 1. Bình chứa phân phối chất lỏng bao gồm:

bình uống;

nắp chụp có thể gắn với bình uống, nắp chụp bao gồm:

thân nắp;

bộ kết nối ống hút được lắp với thân nắp chụp;

vòi; và

cụm kết cấu van gắn với thân nắp chụp và vòi, cụm kết cấu van bao gồm:

bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển tương đối với thân nắp chụp giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

ống dẫn nối với bộ phận lựa chọn, và bao gồm miệng ống dẫn theo cách nối thông chất lưu với đường dẫn bên trong của ống dẫn; và

thân van được lắp với ống dẫn, thân van bao gồm lỗ mở thứ nhất và lỗ mở thứ hai; và

ống hút có thể nối với bộ kết nối ống hút,

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu chảy giữa thân van và đường dẫn bên trong của ống dẫn được chặn,

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất

kéo dài từ bên trong bình uống đến đường dẫn bên trong của ống dẫn qua bộ kết nối ống hút và lỗ mở thứ nhất trên thân van, và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai kéo dài từ bên trong bình uống đến đường dẫn bên trong của ống dẫn qua lỗ mở thứ hai trên thân van.

Phương án 2. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó:

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu được ngăn không cho chảy qua mỗi một trong số các đường chất lưu thứ nhất và đường chất lưu thứ hai;

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu được hạn chế không cho chảy qua đường chất lưu thứ hai; và

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu được hạn chế không cho chảy qua đường chất lưu thứ nhất.

Phương án 3. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó sự dịch chuyển của bộ phận lựa chọn tương đối với thân nắp chụp làm dịch chuyển ống dẫn tương đối với thân nắp chụp;

trong đó bộ kết nối ống hút được lắp với thân nắp chụp ở vị trí cố định; và

trong đó thân van được bố trí ở vị trí cố định so với thân nắp chụp.

Phương án 4. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó việc định vị bộ phận lựa chọn tương đối với thân van xác định liệu chất lưu có thể chảy trong đường chất lưu thứ nhất hoặc đường chất lưu thứ hai hay không.

Phương án 5. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó miệng ống dẫn được bố trí ở thành bên của ống dẫn.

Phương án 6. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó lỗ mở thứ nhất trên thân van được bố trí ít nhất một phần ở đầu của thân van và thành bên của thân van; và

trong đó lỗ mở thứ hai trên thân van được bố trí ít nhất một phần ở thành bên của thân van.

Phương án 7. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó còn bao gồm lỗ mở xuyên qua thành bên trong của thân nắp chụp, lỗ mở xuyên qua thành bên trong của thân nắp chụp ít nhất hầu như được căn thẳng với lỗ mở thứ hai trên thân van,

trong đó, khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể đi từ bên trong bình qua lỗ mở thứ hai trên thân van và thông qua lỗ mở xuyên qua thành bên

trong của thân nắp chụp vào đường dẫn bên trong của ống dẫn.

Phương án 8. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó:

không có các dòng chất lưu từ trong ống hút qua lỗ mở thứ nhất vào bên trong ống dẫn khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ hai; và

ống hút và bên trong ống dẫn được nối thông chất lưu qua lỗ mở thứ nhất khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ nhất.

Phương án 9. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó ít nhất một bộ phận trong số bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp bao gồm rãnh chữ V, và ít nhất bộ phận khác trong số bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp bao gồm phần nhô được tạo kích cỡ và hình dạng để kết hợp với rãnh chữ V, và việc lắp rãnh chữ V với phần nhô hạn chế sự dịch chuyển của bộ phận lựa chọn từ ít nhất một vị trí của bộ phận lựa chọn so với thân nắp chụp.

Phương án 10. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó:

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể được phân phối ra khỏi bình chứa bằng cách định hướng bình chứa có vòi được hướng xuống dưới, và tác động lực hút vào vòi hoặc ép bình chứa; và

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu có thể được phân phối ra khỏi bình chứa thông qua ống hút bằng cách tác động lực hút vào vòi.

Phương án 11. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó còn bao gồm bộ chỉ báo vị trí được tạo kích cỡ và hình dạng để biểu thị vị trí của bộ phận lựa chọn, bộ đánh dấu vị trí mở thứ nhất tương ứng với vị trí mở thứ nhất, và bộ đánh dấu vị trí mở thứ hai tương ứng với vị trí mở thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, bộ chỉ báo vị trí hầu như được căn thẳng với bộ đánh dấu vị trí thứ nhất; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, bộ chỉ báo vị trí hầu như được căn thẳng với bộ đánh dấu vị trí mở thứ hai.

Phương án 12. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó bộ phận lựa chọn, khi được lắp với thân nắp chụp và thân van, có thể quay giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất, và vị trí mở thứ hai.

Phương án 13. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 12, trong đó:

bộ phận lựa chọn bao gồm rãnh;

thân nắp chụp bao gồm chốt khóa mà được tạo kích cỡ và hình dạng để đi qua

rãnh trong lúc lắp bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp; và

chuyển động quay của bộ phận lựa chọn giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất, và vị trí mở thứ hai bao gồm sự dịch chuyển tương đối của rãnh và chốt khóa.

Phương án 14. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 1, trong đó bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển tương đối với thân nắp chụp vào vị trí tháo.

Phương án 15. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 14, trong đó bộ phận lựa chọn có thể tháo được ra khỏi thân nắp chụp khi bộ phận lựa chọn ở vị trí tháo, và trong đó bộ phận lựa chọn không thể tháo được ra khỏi thân nắp chụp khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai.

Phương án 16. Thiết bị bao gồm:

ống dẫn bao gồm đường dẫn bên trong và miệng ống dẫn theo cách nối thông chất lưu với đường dẫn bên trong;

bộ phận lựa chọn được lắp với ống dẫn; và

thân van được lắp với ống dẫn, thân van bao gồm lỗ mở thứ nhất và lỗ mở thứ hai;

trong đó bộ phận lựa chọn có thể quay tương đối với thân van giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

trong đó miệng ống dẫn được định vị để nằm thẳng hàng với lỗ mở thứ nhất của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, trong đó chất lưu được ngăn không cho đi vào thân van thông qua lỗ mở thứ hai của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất;

trong đó miệng ống dẫn được định vị để nằm thẳng hàng với lỗ mở thứ hai của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, trong đó chất lưu được ngăn không cho đi vào thân van thông qua lỗ mở thứ nhất của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, ống dẫn được định vị để ngăn không cho chất lưu chảy giữa thân van và bộ phận lựa chọn.

Phương án 17. Thiết bị theo phương án 16, trong đó còn bao gồm ống hút được lắp với lỗ mở thứ nhất của thân van, và trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất kéo dài từ đường dẫn bên trong của ống hút đến đường dẫn bên trong của ống dẫn thông qua lỗ mở thứ nhất trên thân van.

Phương án 18. Thiết bị theo phương án 17, trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở

vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai kéo dài từ lỗ mở thứ hai trên thân van đến đường dẫn bên trong của ống dẫn.

Phương án 19. Bình chứa phân phối chất lỏng bao gồm:

bình uống;

thân nắp chụp gắn với bình uống; và

bộ phận lựa chọn gắn với thân nắp chụp, bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển quay tương đối với thân nắp chụp giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, bộ phận lựa chọn ngăn không cho chất lưu chảy giữa bình uống và đường dẫn bên trong của bộ phận lựa chọn;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất cho phép chất lưu sẽ được lấy ra khỏi thân bằng cách hút qua ống hút; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai cho phép chất lưu sẽ được lấy ra khỏi bình uống ít nhất bằng một trong số các cách dốc ngược hoặc ép bình.

Phương án 20. Bình chứa phân phối chất lỏng theo phương án 19, trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu được hạn chế không cho chảy qua đường chất lưu thứ nhất hoặc đường chất lưu thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu được hạn chế không cho chảy vào đường dẫn bên trong của bộ phận lựa chọn qua đường chất lưu thứ hai; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu được hạn chế không cho chảy vào đường dẫn bên trong của bộ phận lựa chọn qua đường chất lưu thứ nhất.

Các khía cạnh này và khía cạnh khác, các dấu hiệu đặc trưng, và các ưu điểm sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hoàn toàn từ phần mô tả vắn tắt các hình vẽ dưới đây, các hình vẽ, phần mô tả chi tiết của các phương án ưu tiên, và các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được kết hợp vào và cấu thành một phần của bản mô tả này, và chứa các hình vẽ theo các phương án cụ thể để tiếp tục bộc lộ các khía cạnh nêu

trên và khía cạnh khác, các nguyên lý, các ưu điểm, và các dấu hiệu đặc trưng của sáng chế. Cần hiểu rằng các hình vẽ này chỉ minh họa các phương án cụ thể và không nhằm làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, cần hiểu rằng mặc dù các hình vẽ có thể minh họa các kích cỡ cụ thể, các tỷ lệ, các mối tương quan, và các kết cấu theo sáng chế, các hình vẽ không nhằm làm giới hạn phạm vi của giải pháp được yêu cầu bảo hộ.

Fig.1 là hình phối cảnh của bình chứa làm ví dụ theo một hoặc nhiều khía cạnh của sáng chế.

Fig.2A là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện bình chứa trên Fig.1.

Fig.2B là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời khác thể hiện bình chứa trên Fig.1.

Fig.3A và Fig.3B là các hình phối cảnh phóng to thể hiện bộ phận lựa chọn và vòi của bình chứa được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B.

Fig.4A và Fig.4B là các hình phối cảnh phóng to thể hiện thân van của bình chứa được thể hiện trên các Fig.2A và 2B.

Các Fig.4C, Fig.4D, Fig.4E và Fig.4F là các hình vẽ cắt thể hiện thân van được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B.

Fig.5A, Fig.5B và Fig.5C là các hình phối cảnh phóng to thể hiện thân nắp của bình chứa được thể hiện trên các Fig.2A và Fig.2B.

Fig.6 là hình phối cảnh một phần thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.2, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí đóng;

Fig.7 là hình chiếu cạnh cắt một phần được phóng to thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.6, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí đóng;

Fig.8 là hình phối cảnh một phần thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.2, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí mở thứ nhất;

Fig.9 là hình chiếu cạnh cắt một phần được phóng to thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.8, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí mở thứ nhất;

Fig.10 là hình phối cảnh một phần thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.2, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí mở thứ hai;

Fig.11 là hình chiếu cạnh cắt một phần được phóng to thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.10, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí mở thứ hai;

Fig.12 là hình phối cảnh một phần thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.2, minh họa bộ phận lựa chọn ở vị trí tháo;

Fig.13 là hình chiếu cạnh cắt một phần được phóng to thể hiện bình chứa được thể hiện trên Fig.12, minh họa cụm kết cấu van ở vị trí tháo;

Fig.14A và Fig.14B minh họa thân nắp chụp với bộ phận mang;

Fig.15A và Fig.15B là các hình phối cảnh được phóng to thể hiện phương án khác của thân nắp chụp; và

Fig.16A và Fig.16B là các hình phối cảnh được phóng to thể hiện phương án khác của bộ phận lựa chọn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả chi tiết được đưa ra dưới đây bao gồm phần mô tả của các kết cấu khác nhau của sáng chế và không nhằm mục đích thể hiện rằng chỉ các kết cấu trong đó sáng chế có thể được thực hiện. Phần mô tả chi tiết bao gồm các chi tiết cụ thể nhằm mục đích đưa ra sự hiểu biết rõ ràng về sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thực hiện mà không cần các chi tiết cụ thể này. Trong một số trường hợp, các kết cấu đã biết và các thành phần cấu tạo không được thể hiện, hoặc được thể hiện dưới dạng sơ đồ, để tránh làm tối nghĩa các nguyên lý của sáng chế.

Mặc dù các khía cạnh khác nhau, các nguyên lý, các ưu điểm, và các dấu hiệu đặc trưng của sáng chế được bộc lộ ở đây có tham chiếu đến các bình chứa phân phối chất lỏng hoặc các nắp bình chứa hoặc, cụ thể hơn là trong một số trường hợp, các chai ép, sáng chế không bị giới hạn ở các bình chứa phân phối chất lỏng hoặc các nắp bình chứa hoặc ở các chai ép. Đã biết rằng, theo sáng chế, các bình chứa phân phối chất lỏng được bộc lộ ở đây có thể có các hình dạng, kích cỡ, kết cấu và bố trí thích hợp khác nhau. Cũng sẽ hiểu rằng các bình chứa và các nắp bình chứa theo sáng chế có thể bao gồm số lượng chi tiết và các thành phần cấu tạo thích hợp bất kỳ, như các bình, các bộ phận lựa chọn, các thân van, các vòi, các thân nắp chụp, các ống hút, và chi tiết tương tự; và các bình chứa và các nắp bình chứa có thể bao gồm số lượng và sự kết hợp thích hợp bất kỳ của các dấu hiệu kỹ thuật, các chi tiết, các khía cạnh, và loại tương tự. Các thành phần cấu tạo đã được bộc lộ có thể được kết hợp hoặc chia nhỏ theo một số phương án thực hiện của sáng chế. Ngoài ra, trong khi các hình vẽ kèm theo minh họa các bình chứa và

các nắp bình chứa có các kiểu và các kết cấu riêng, cần hiểu rằng đối tượng được yêu cầu bảo hộ có thể không bị giới hạn ở các kiểu và các kết cấu được minh họa. Ngoài ra, các bình chứa và các nắp bình chứa có thể được sử dụng một cách thích hợp liên quan đến các loại thiết bị khác.

Các phương án làm ví dụ thực hiện khác nhau được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Để trợ giúp phần mô tả của các phương án làm ví dụ thực hiện khác nhau, các từ như trên, dưới, trước, sau, phía bên, bên phải, và bên trái có thể được sử dụng để mô tả các hình vẽ kèm theo mà có thể, nhưng không cần thiết, được vẽ theo đúng tỷ lệ. Cũng sẽ được hiểu rằng các bình chứa có thể được bố trí ở các vị trí hoặc các hướng mong muốn khác nhau, và sử dụng trong nhiều vị trí, môi trường, và cách bố trí.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện phương án làm ví dụ thực hiện của bình chứa phân phối chất lỏng 10 mà có kết cấu thứ nhất trong đó bình chứa có thể phân phối chất lỏng thông qua ống hút, và kết cấu thứ hai trong đó bình chứa 10 có thể phân phối chất lỏng qua cả hai mà không cần sử dụng ống hút và mà không cần tháo ống hút ra khỏi bình chứa 10. Do đó, bình chứa 10 có thể được sử dụng ở nhiều chế độ, và có thể cho phép chất lỏng để được lưu trữ, vận chuyển và tiêu thụ một cách dễ dàng và thuận tiện. Fig.2A là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thứ nhất thể hiện bình chứa 10 trên Fig.1, và Fig.2B là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thứ hai thể hiện bình chứa 10 trên Fig.1. Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “phân phối” có thể bao gồm cho phép chất lưu được lấy ra hoặc đưa ra khỏi bình chứa dưới tác động của (các) ngoại lực và/hoặc hoạt động bên ngoài, ví dụ, hút qua ống hút hoặc ép bình chứa.

Là ví dụ minh họa trên Fig.1, Fig.2A và Fig.2B, bình chứa 10 có thể bao gồm bình uống 30 và nắp chụp 11. Nắp chụp 11 có thể bao gồm thân nắp chụp 12, cụm kết cấu van 36 và vòi 18. Như được thể hiện trên Fig.1, thân nắp chụp 12 có thể được lắp với bình uống 30. Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “lắp” có thể bao gồm lắp trực tiếp hoặc gián tiếp một dấu hiệu hoặc thành phần cấu tạo với nhau.

Bình uống 30 có thể bao gồm chai, lọ, chén, hoặc kết cấu khác có khả năng giữ chất lỏng. Bình uống 30 có thể được tạo kích cỡ và hình dạng để cho phép bình chứa 10 được sử dụng liên quan đến các thiết bị hỗ trợ hoặc cố định, như các gọng giữ chai nước trên xe đạp, các bộ phận giữ chén, và thiết bị tương tự. Như được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, nói chung bình uống 30 có thể có kết cấu hình trụ và trên cùng của bình

chứa có thể được thu hẹp hoặc tạo thon. Theo một số phương án thực hiện, bình uống 30 có thể có kết cấu không phải hình trụ, và/hoặc có thể không được thu hẹp hoặc tạo thon ở phía đầu. Bình uống 30 có thể bao gồm phần được tạo rãnh 28, như rãnh hoặc đường dẫn, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc giữ bình chứa 10. Nếu cần, bình uống 30 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần kẹp 24, mà cũng có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc giữ bình chứa 10. Các phần kẹp 24 có thể được bố trí một phần hoặc toàn bộ ở phần được tạo rãnh 28, hoặc chúng có thể không chồng lấp. Các phần kẹp 24 có thể là sự kết hợp thích hợp bất kỳ của các phần nhô, các mép, các phần lồi, các ngăn, các vai, các gờ, các vấu nhô, các hốc lõm, các khía răng cưa, các bề mặt không phẳng, các rãnh, và dấu hiệu tương tự. Phần kẹp 24 và phần được tạo rãnh 28 có thể giúp người dùng giữ bình chứa 10. Phần kẹp 24 và phần được tạo rãnh 28 có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn nắp chụp 11 với và/hoặc tháo nó ra khỏi bình uống 30. Phần kẹp 24 và phần được tạo rãnh 28 có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc lắp và/hoặc tháo lắp các thành phần của nắp chụp 11.

Bình uống có thể được làm bằng kim loại, thủy tinh, nhựa, gốm, hoặc các vật liệu khác, hoặc các kết hợp của chúng. Theo một số phương án thực hiện, bình uống có thể được chế tạo ít nhất một phần bằng vật liệu có thể biến dạng hoàn toàn và/hoặc có thể ép được, như các nhựa cụ thể hoặc các vật liệu khác hoặc các kết hợp của chúng. Ví dụ, bình uống có thể được chế tạo từ vật liệu cho phép bình được ép và sau đó hồi phục đàn hồi về ít nhất thông thường là hình dạng và kết cấu ban đầu mà nó có trước khi ép. Bình uống có thể có miệng đủ lớn để cho phép bình chứa được đổ đầy, làm sạch, và/hoặc rửa một cách dễ dàng. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật, sau khi nghiên cứu giải pháp này, sẽ hiểu rằng bình uống có thể có các hình dạng, kích cỡ, các kết cấu và/hoặc các cách bố trí khác với các hình dạng, kích cỡ, các kết cấu và/hoặc các cách bố trí của bình uống 30 được minh họa, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa.

Mô tả đến nắp chụp 11, cụm kết cấu van 36 có thể bao gồm bộ phận lựa chọn 14 và thân van 16 (ví dụ, xem Fig.2A và Fig.2B). Theo cách có lợi, cụm kết cấu van 36 có thể làm tăng các tính năng sử dụng tiềm năng và chức năng của bình chứa. Cụm kết cấu van 36 có thể giúp điều khiển dòng của chất lưu chảy qua nắp chụp 11, ví dụ, từ bình chứa 10. Ví dụ, vị trí của bộ phận lựa chọn 14 ở cụm kết cấu van 36 có thể xác định xem chất lưu có thể chảy từ bình chứa 10 qua vòi 18 hay không, liệu các dòng chất lưu qua

ống hút 38 hoặc qua đường khác, và/hoặc liệu dòng chất lưu có bị hạn chế. Theo một số phương án thực hiện, hoạt động của cụm kết cấu van 36 không những có thể xác định xem chất lưu có thể chảy vào hoặc ra khỏi bình chứa 10 qua cụm này, mà còn xác định nhiều đường có thể có mà chất lưu có thể chảy qua. Ví dụ, cụm kết cấu van có thể bao gồm bộ phận lựa chọn 14 với vị trí mở thứ nhất, mà có thể cho phép các đồ chứa bên trong được phân phối bằng cách hút qua ống hút và/hoặc ép bình chứa sao cho chất lưu chảy qua ống hút, và vị trí mở thứ hai, mà có thể cho phép các đồ chứa bên trong được phân phối bằng cách dốc ngược và/hoặc ép bình chứa.

Vòi 18, thân nắp chụp 12, hoặc cả hai, có thể được tạo liền khối với cụm kết cấu van 36 theo một số phương án thực hiện. Vòi, bộ phận lựa chọn, và thân van có thể được lắp hoặc liên kết, ví dụ, bằng cách lắp khít, khớp sập, vặn ren, nối tiếp, gắn, hoặc chốt.

Thân van 16 có thể đóng kín trực tiếp vào bộ phận lựa chọn 14, hoặc đệm kín riêng biệt có thể được sử dụng giữa thân van 16 và bộ phận lựa chọn 14. Các đệm kín giữa thân van 16 và bộ phận lựa chọn 14 cũng được mô tả có tham chiếu đến Fig.4C, Fig.4D, Fig.4E và Fig.4F. Ống hút 38 có thể được lắp với thân nắp chụp 12 (ví dụ, xem Fig.2A và Fig.2B), với thân van 16, hoặc với bộ phận lựa chọn 14. Ống hút 38 có thể cho phép các đồ chứa bên trong của bình chứa 10 được uống từng ngụm hoặc hút qua ống hút 38. Ống hút 38 cũng có thể cho phép người dùng uống đồ uống từ bình chứa 10 ít nhất trong khi bình chứa 10 nằm ở hướng hầu như đứng hoặc thẳng đứng. Ví dụ, ở ít nhất một phương án làm ví dụ thực hiện, hướng hầu như thẳng đứng có thể bao gồm mỗi khi bình chứa 10 nằm trong góc đứng 90° . Ống hút 38 có thể cho phép người dùng uống đồ uống từ bình chứa 10 khi bình chứa 10 được bố trí giữa hướng hầu như đứng đến hướng hầu như hoặc gần như nằm ngang. Theo phương án làm ví dụ thực hiện khác, người dùng có thể uống đồ uống từ ống hút 38 khi đầu trên của ống hút 38 được bố trí bên trên đầu dưới của ống hút 38. Ví dụ, đầu dưới của ống hút 38 có thể được bố trí ít nhất gần bề mặt trong bên dưới của bình 30 và đầu trên của ống hút 38 có thể được bố trí ít nhất gần lỗ mở ở nắp chụp 11, thân nắp 12, hoặc cụm kết cấu van 36. Người dùng có thể dễ dàng uống đồ uống thông qua ống hút 38 khi bình chứa 10 được định vị sao cho đầu trên của ống hút 38, vốn được bố trí ít nhất gần cụm kết cấu van 36, nằm bên trên đầu dưới của ống hút 38. Ngoài ra, đầu dưới của ống hút 38 có thể ít nhất được nhúng chìm một phần bởi chất lỏng. Theo một số phương án thực hiện, khả năng uống thông qua ống hút có thể phụ thuộc vào mức chất lưu trong bình. Trong một số trường

hợp, người dùng có thể uống đồ uống thông qua ống hút khi bình chứa được định hướng sao cho đầu của ống hút nằm ở hoặc gần nắp chụp thấp hơn đầu đối diện của ống hút.

Ống hút 38 có thể bao gồm đầu dưới được đặt cách nhau so với đầu dưới của bình uống 30. Ví dụ, ống hút 38 có thể kéo dài dọc theo một phần, một lượng nhỏ, một lượng lớn, hoặc toàn bộ độ dài của bình uống 30.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể được lắp với thân nắp chụp 12. Vòi 18 có thể được lắp với bộ phận lựa chọn 14. Thân van 16 có thể được lắp với bộ phận lựa chọn 14 và thân nắp chụp 12. Thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14, thân van 16 và vòi 18 có thể được lắp và bố trí để cho phép chất lưu chảy từ bình chứa 10. Ví dụ, thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14, thân van 16 và vòi 18 có thể bao gồm một hoặc nhiều khoảng hở mà có thể được căn thẳng ít nhất một phần để cho phép chất lưu chảy từ bình chứa 10.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể được lắp với hoặc bao gồm ống dẫn 46. Theo một số phương án thực hiện, ống dẫn 46 có thể được lắp tháo ra được với bộ phận lựa chọn 14. Ống dẫn 46 có thể được bố trí ít nhất một phần bên trong thân kéo dài 34. Ống dẫn 46 có thể kéo dài qua bộ phận lựa chọn 14. Ví dụ, ống dẫn 46 có thể kéo dài từ vành hình khuyên 42 của bộ phận lựa chọn 14 và qua thân kéo dài 34 sao cho ống dẫn 46 tạo thành lỗ mở, đường dẫn bên trong, hoặc rãnh mà qua đó chất lưu có thể chảy bên trong và qua bộ phận lựa chọn 14. Ống dẫn 46 có thể là rỗng để cho phép chất lưu chảy qua đường dẫn bên trong của ống dẫn 46. Ngoài ra, chất lưu có thể chảy vào ống dẫn 46 qua một hoặc nhiều lỗ mở 48, mà có thể được tạo ở thành bên của thân kéo dài 34, và/hoặc đầu 50 của ống dẫn. Do vậy, chất lưu có thể đi vào ống dẫn 46 qua một hoặc nhiều khoảng hở 48 và/hoặc đầu 50 của ống dẫn 46. Các lỗ mở có thể được tạo sao cho chúng được bao quanh toàn bộ bởi vật liệu của thành bên của thân kéo dài 34, hoặc có thể được giới hạn ít hơn so với tất cả các bên của thành bên. Chất lưu từ bình 30 có thể ra khỏi ống dẫn 46 ở một đầu, mà có thể nằm ở hoặc gần vành hình khuyên 42, nếu có.

Bộ phận lựa chọn 14 và thân van 16 có thể được lắp sao cho ở ít nhất một hoặc nhiều kết cấu lắp, chất lưu có thể đi qua từ bình uống 30 đến ống dẫn 46. Bộ phận lựa chọn 14 và thân van 16 có thể được liên kết nhờ ma sát, lắp ép, khóa lắp, hoặc sự kết hợp của chúng. Bộ phận lựa chọn 14 và thân van 16 có thể được nối bởi phương tiện thích hợp khác và các thành phần cấu tạo này có thể được nối theo cách lựa chọn cho các mục đích như lắp và/hoặc làm sạch. Ví dụ, theo một số phương án thực hiện, bộ

phần lựa chọn 14 và thân van 16 có thể cùng được giữ, một phần hoặc toàn bộ, nhờ sự kết nối giữa bộ phận lựa chọn 14 và thân nắp chụp 12. Bộ phận lựa chọn 14 có thể ăn khớp với thân van 16 thông qua một hoặc nhiều đệm kín 100, như sẽ được mô tả dưới đây.

Thân van 16 có thể có miệng 32 được tạo kích cỡ và hình dạng để tiếp nhận ống dẫn 46 của bộ phận lựa chọn 14, và có thể bao gồm ít nhất một thành bên phía trong 70. Đường dẫn có thể kéo dài vào trong thân van 16 từ miệng 32, và có thể có dạng hầu như hình trụ, mà có thể có dạng mặt cắt ngang hình tròn. Miệng 32 có thể được tạo hình dạng (ví dụ, hình tròn) và tạo kích cỡ (ví dụ, có đường kính) để tiếp nhận ống dẫn 46 và/hoặc thân kéo dài 34. Thân van có thể bao gồm một hoặc nhiều thành bên phía trong 70 mà cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu chảy qua một hoặc nhiều lỗ mở 48 khi một hoặc nhiều lỗ mở 48 được định vị ở thân van 16 và cụm kết cấu van ở kết cấu đóng. Hình dạng và kích cỡ của miệng 32 có thể xác nhận gần với, và theo một số phương án thực hiện có thể bịt chặt với, ống dẫn 46 và/hoặc thân kéo dài 34. Theo ít nhất một số phương án thực hiện, thân kéo dài 34 có thể tiếp xúc với một hoặc nhiều đệm kín 100 ở thành bên phía trong 70, sao cho dòng chất lưu có thể được cản trở hoặc ngăn bởi một hoặc nhiều đệm kín. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí đóng, vị trí của ống dẫn 46 tương đối với ít nhất một đệm kín 100 có thể cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu chảy vào trong bộ phận lựa chọn 14. Việc cản trở, ngăn chặn hoặc hạn chế dòng chất lưu có thể ngăn hoàn toàn tất cả dòng chất lưu, hoặc có thể ngăn một số hoặc hầu hết dòng chất lưu. Ví dụ, một số rò rỉ chất lưu có thể xảy ra do các sai số sản xuất hoặc các khuyết tật vật liệu.

Một hoặc nhiều đầu của thân van 16 có thể bao gồm một hoặc nhiều cửa, như một cụm hoặc các cụm cửa mà được tạo kích cỡ và hình dạng để tạo điều kiện thuận lợi cho dòng chất lưu. Ví dụ, thân van 16 có thể bao gồm cụm các cửa ống hút 72 mà được tạo kích cỡ và hình dạng để cho phép dòng chất lưu từ ống hút 38 khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí tương ứng với chế độ ống hút. Các chi tiết khác của kết cấu bố trí ống hút đã được mô tả kết hợp với Fig.8 và Fig.9. Tương tự, thân van 16 có thể bao gồm cụm các cửa đổ 74 mà được tạo hình dạng để cho phép dòng chất lưu từ bình uống 30 khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí tương ứng với chế độ đổ. Các chi tiết khác của kết cấu chế độ đổ được mô tả kết hợp với Fig.10 và 11. Một hoặc nhiều cửa có thể được cách ly chất lưu với nhau ở thân van 16, như thông qua sử dụng một hoặc nhiều đệm kín

100, như tiếp tục đã được mô tả kết hợp với Fig.4C, Fig.4D, Fig.4E và Fig.4F.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể dịch chuyển tương đối với thân van 16 trong khi nắp chụp 11 được lắp. Thân kéo dài 34 và/hoặc ống dẫn 46 của bộ phận lựa chọn 14 có thể được tạo hình dạng (ví dụ, có mặt cắt hình tròn trên mặt phẳng vuông góc với đường trục của chuyển động quay) để quay bên trong miệng 32 của thân van 16. Ví dụ, thân kéo dài 34 và/hoặc ống dẫn 46 của bộ phận lựa chọn 14 có thể quay bên trong miệng 32 của thân van 16 đến các vị trí khác nhau, như được mô tả ở đây.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể được dịch chuyển giữa một số vị trí khác nhau bất kỳ trong khi được lắp với thân nắp chụp 12 và/hoặc thân van 16. Lực có thể được tác động để dịch chuyển bộ phận lựa chọn 14 giữa các vị trí khác nhau. Ví dụ, lực, như lực quay, hoặc hoạt động được dự tính khác có thể được sử dụng để dịch chuyển bộ phận lựa chọn 14 giữa vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai. Tương tự, lực, như lực quay, hoặc hoạt động được dự tính khác có thể được sử dụng để dịch chuyển van giữa một hoặc nhiều vị trí mở và một hoặc nhiều vị trí đóng. Theo một số phương án thực hiện trong đó lực hoặc hoạt động đã dự tính cần có để dịch chuyển van giữa một hoặc nhiều vị trí, điều này có thể giúp ngăn việc mở van không mong muốn. Sự lựa chọn giữa nhiều vị trí mở có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng nhanh và/hoặc thuận tiện hơn các chất lỏng từ bình chứa. Do vậy, khả năng linh động có thể được tăng lên ở chỗ người dùng có thể uống đồ uống từ bình chứa bằng cách hút hoặc ép qua ống hút khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ nhất, hoặc bằng cách “phun tia” hoặc “đổ” khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ hai.

Theo một số phương án thực hiện, bộ phận lựa chọn 14 có thể được dịch chuyển (ví dụ, được quay), tương đối với thân nắp chụp 12 và/hoặc thân van 16, giữa các vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư. Mặc dù bộ phận lựa chọn 14 minh họa trên Fig.1, Fig.2A, và Fig.2B có thể dịch chuyển giữa bốn vị trí, bộ phận lựa chọn có thể được dịch chuyển giữa ít hơn hoặc nhiều hơn bốn vị trí theo một số phương án thực hiện. Mỗi một trong số các vị trí có thể tương ứng với chế độ tương ứng của bình chứa 10 và/hoặc bộ phận lựa chọn 14. Ví dụ, vị trí thứ nhất của bộ phận lựa chọn 14 có thể tương ứng với chế độ đóng trong đó chất lưu được chặn bởi bộ phận lựa chọn 14 không cho đi vào hoặc đi ra khỏi bình uống 30. Vị trí thứ hai của bộ phận lựa chọn 14 có thể tương ứng với chế độ ống hút trong đó chất lưu có thể đi đến và ra khỏi bình 30 qua ống dẫn, đường dẫn hoặc loại tương tự, như ống hút 38. Vị trí thứ ba của bộ phận lựa chọn 14 có thể

tương ứng với chế độ đổ trong đó chất lưu có thể đi đến và ra khỏi bình uống 30 qua bộ phận lựa chọn 14 mà không đi qua ống hút 38. Vị trí thứ tư của bộ phận lựa chọn 14 có thể tương ứng với chế độ tháo trong đó cụm kết cấu van 36 (ví dụ, bộ phận lựa chọn 14 và thân van 16) có thể được tháo ra khỏi thân nắp chụp 12. Khả năng tháo nhanh và dễ của cụm kết cấu van 36 có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm sạch, bảo dưỡng và/hoặc lắp ráp.

Các vị trí khác nhau của bộ phận lựa chọn 14 và các chế độ tương ứng tiếp tục được mô tả kết hợp với các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.13. Ví dụ, Fig.6 và Fig.7 minh họa bộ phận lựa chọn 14 ở chế độ đóng, Fig.8 và Fig.9 minh họa bộ phận lựa chọn 14 ở chế độ hút, Fig.10 và Fig.11 minh họa bộ phận lựa chọn 14 ở chế độ đổ, và Fig.12 và Fig.13 minh họa bộ phận lựa chọn 14 ở chế độ tháo ra. Mặc dù bốn vị trí đã được mô tả ở trên, số lượng vị trí bất kỳ được dự tính và có thể theo thứ tự bất kỳ (ví dụ, thứ tự trong đó các vị trí được chạm đến trong quá trình di chuyển của bộ phận lựa chọn theo một hướng duy nhất). Ngoài ra, bình chứa 10 có thể bao gồm số lượng vị trí và lỗ mở bất kỳ khác với số lượng đã được minh họa và có thể cho các mục đích khác với các mục đích đã được mô tả, như để phân phối chất lỏng từ bình uống thứ hai hoặc lựa chọn giữa nhiều phần của một bình uống duy nhất.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần ăn khớp 22 (ví dụ, xem Fig.1) mà người dùng có thể đẩy, kéo, giữ, và/hoặc kẹp để tạo điều kiện thuận lợi cho việc dịch chuyển bộ phận lựa chọn 14 giữa các vị trí của bộ phận lựa chọn 14. Các phần ăn khớp 22 làm ví dụ bao gồm tay cầm, các gờ, các phần nhô, các quai, các vai, gờ, vấu, rãnh, phần lõm, các bề mặt không phẳng, và các rãnh.

Như được thể hiện trên Fig.1, thân nắp chụp 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ chỉ báo vị trí 23a, 23b, 23c, và 23d. Bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm các số chỉ dẫn, như bộ chỉ báo vị trí 26 hoặc bộ đánh dấu vị trí mà có thể chỉ báo tới một trong số các bộ chỉ báo vị trí 23a, 23b, 23c, và 23d khi bộ phận lựa chọn 14 được quay đến vị trí tương ứng. Ví dụ, khi ở chế độ hút, bộ chỉ báo vị trí 26 có thể chỉ báo tới bộ chỉ báo vị trí chế độ hút 23a; khi ở chế độ đóng, bộ chỉ báo vị trí 26 có thể chỉ báo tới bộ chỉ báo vị trí chế độ đóng 23b; khi ở chế độ đổ, bộ chỉ báo vị trí 26 có thể chỉ báo tới bộ chỉ báo vị trí chế độ đổ 23c; và khi ở chế độ tháo ra, bộ chỉ báo vị trí 26 có thể chỉ báo tới bộ chỉ báo vị trí chế độ tháo 23d.

Cụm kết cấu van 36 có thể được lắp với thân nắp chụp 12 nhờ một hoặc nhiều phần gài và phần tiếp nhận. Ví dụ, cụm kết cấu van 36 có thể được lắp với thân nắp chụp 12 nhờ sử dụng ít nhất một kết cấu chốt khóa và rãnh, mà có thể cho phép chuyển động quay đồng thời giới hạn hoặc hạn chế chuyển động tịnh tiến của bộ phận lựa chọn 14 ở một số vị trí. Ví dụ, bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần tiếp nhận, như rãnh thứ nhất 51, và một hoặc nhiều phần gài, như vấu dưới 52 và vấu trung gian 54. Vấu dưới 52 và vấu trung gian 54 có thể hầu như song song, hầu như đồng tâm, và có thể được tạo ra trên và kéo dài dọc theo (ví dụ, theo phương chu vi) bề mặt ngoài 56 của bộ phận lựa chọn 14. Vấu dưới 52 và vấu trung gian 54 có thể kéo dài đến một mức mà cho phép chuyển động tịnh tiến chỉ khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí tháo ra. Thân nắp chụp 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần gài, như chốt khóa 58b, mà được tạo kích cỡ và hình dạng để khớp vừa trong rãnh thứ nhất 51, mà có thể là khoảng trống nằm giữa vấu dưới 52 và vấu trung gian 54. Khi bộ phận lựa chọn 14 và thân nắp chụp 12 chuyển động tương đối với nhau, một hoặc nhiều chốt khóa 58b có thể trượt dọc theo đường tròn tạo bởi rãnh thứ nhất 51. Theo ít nhất một phương án thực hiện, rãnh thứ hai 60 có thể được tạo giữa vấu trung gian 54 và vấu trên 62. Chốt khóa thứ hai 58a có thể được tạo kích cỡ và hình dạng để khớp vừa trong rãnh thứ hai 60, mà có thể là khoảng trống nằm giữa vấu trung gian 54 và vấu trên 62.

Để lắp hoặc tháo cụm kết cấu van 36 với hoặc ra khỏi thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm một hoặc nhiều lỗ mở, như các đường dẫn hoặc các đường xuyên 66a, 66b, ở một hoặc nhiều phần trong số các vấu 52, 54, và 62. Ví dụ, ở một kết cấu rãnh, vấu dưới 52 có thể bao gồm đường xuyên thứ nhất 66b mà đủ lớn để cho phép chốt khóa 58b trên thân nắp chụp 12 sẽ được lấy ra khỏi (và lắp vào trong) rãnh thứ nhất 51. Ngoài ra, thân nắp chụp 12 có thể bao gồm số lượng chốt khóa 58b bất kỳ mà có thể được tạo hình dạng để khớp vừa trong rãnh thứ nhất 51. Nếu cần, nhiều chốt khóa 58a, 58b có thể được đặt cách đều nhau quanh thân nắp chụp 12. Ví dụ, hệ hai chốt khóa có thể bao gồm hai chốt khóa mà hầu như nằm cách nhau 180 độ. Ở hệ ba chốt khóa, ví dụ, ba chốt khóa có thể hầu như nằm cách nhau 120 độ. Sau khi nghiên cứu giải pháp này, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rằng số lượng các chốt khóa, các rãnh, các đường xuyên thích hợp bất kỳ, và dấu hiệu tương tự có thể được sử dụng, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa 10.

Phương án thực hiện khác có thể bao gồm kết cấu rãnh kép. Ở kết cấu rãnh kép,

vấu dưới 52 và vấu trung gian 54 có thể bao gồm đường xuyên thứ nhất 66a mà đủ lớn để cho phép chốt khóa thứ nhất 58a trên thân nắp chụp 12 sẽ được lấy ra khỏi (và lắp vào trong) rãnh thứ hai 60. Tương tự, vấu dưới 52 có thể bao gồm đường xuyên thứ hai 66b mà đủ lớn để cho phép chốt khóa thứ hai 58b trên thân nắp chụp 12 sẽ được lấy ra khỏi (và lắp vào trong) rãnh thứ nhất 51. Chốt khóa thứ nhất 58a có thể có chiều dài nhỏ hơn chốt khóa thứ hai 58b, và đường xuyên thứ nhất 66a có thể có chiều dài nhỏ hơn đường xuyên thứ hai 66b, ví dụ như được thể hiện trên các Fig.3A, Fig.3B, Fig.5A, và Fig.5B. Tuy nhiên, chốt khóa thứ nhất 58a và chốt khóa thứ hai 58b có thể có hình dạng và kích cỡ bất kỳ và có thể có hình dạng và kích cỡ giống nhau hoặc hình dạng và kích cỡ khác nhau. Tương tự, đường xuyên thứ nhất 66a và đường xuyên thứ hai 66b có thể có hình dạng và kích cỡ bất kỳ và có thể có hình dạng và kích cỡ giống nhau hoặc hình dạng và kích cỡ khác nhau. Chốt khóa thứ nhất 58a và đường xuyên thứ nhất 66a có thể có các kích cỡ khác với chốt khóa thứ hai 58b và đường xuyên thứ hai 66b, sao cho ít nhất một trong số các chốt khóa thứ nhất và chốt khóa thứ hai có thể không khớp vừa ở cả hai đường xuyên thứ nhất và đường xuyên thứ hai.

Thân van 16 và thân nắp chụp 12 có thể được lắp với cho phép chất lưu chảy từ bình 30 đến thân van 16 ở ít nhất (các) chế độ mở của cụm kết cấu van 36. Thân van 16 có thể được tiếp nhận vào trong phần chứa 80 của thân nắp chụp. Theo một số phương án thực hiện, thân van 16 có thể vẫn ở vị trí về cơ bản cố định so với thân nắp chụp 12 trong khi bộ phận lựa chọn 14 được dịch chuyển. Sự dịch chuyển thân van 16 tương đối với thân nắp chụp 12 có thể được giới hạn hoặc hạn chế nhờ bộ phận như vạt tai, phần nhô, vấu nhô, phần kẹp, và dấu hiệu tương tự. Ví dụ, thân van 16 có thể bao gồm ít nhất một vai khóa 76 mà có thể ăn khớp bên trong ít nhất một đế tựa 78 của thân nắp chụp 12 để giới hạn hoặc ngăn chuyển động quay của thân van 16. Bản chất chốt khóa của sự ăn khớp giữa ít nhất một vai khóa 76 và ít nhất một đế tựa 78 có thể có tác dụng giới hạn hoặc ngăn chuyển động quay của thân van 16 đối với thân nắp chụp 12. Ít nhất một vai khóa 76 và ít nhất một đế tựa 78 có thể được liên kết nhờ ma sát, lắp ép, khóa lắp, hoặc sự kết hợp của chúng. Sau khi nghiên cứu giải pháp này, cần hiểu rằng các thành phần khác nhau của cụm kết cấu van 36 có thể được lắp và liên kết với nhau và/hoặc với thân nắp chụp 12 nhờ sử dụng các kết cấu thích hợp khác, các bộ nối và bộ phận tương tự. Ví dụ, thân van 16 có thể được lắp với thân nắp chụp 12 bằng một hoặc nhiều ren. Theo một số phương án thực hiện, thân van và thân nắp chụp có thể được tạo dưới dạng

một bộ phận đơn nhất, mà có thể tạo ra cửa của cụm kết cấu van 36.

Thân nắp chụp 12 có thể được nối với bình uống 30 nhờ kiểu kết nối thích hợp bất kỳ, ví dụ như kết nối bằng ren. Nắp chụp có thể được lắp hoặc được nối với bình chứa nhờ sự kết nối để cho phép nắp chụp được gắn cố định nhanh với bình chứa. Nắp chụp có thể bao gồm vòng căng, vòng đệm, vòng bịt kín hoặc đệm lót để giúp bịt kín lỗ mở của bình chứa. Các thành phần này và các thành phần khác của bình chứa 10 cũng có thể được tạo liên khối là một phần đồng nhất, kết cấu một chi tiết nếu cần.

Phần chứa 80 của thân nắp chụp 12 có thể được tạo kích cỡ và hình dạng để tiếp nhận một số hoặc tất cả trong số các cụm kết cấu van 36. Theo một số phương án thực hiện làm ví dụ, ít nhất một phần của phần chứa 80 và ít nhất một phần của cụm kết cấu van 36 có thể có các hình dạng bổ sung được tạo kích cỡ sao cho chúng nằm tiếp xúc với nhau thông qua các hình dạng bổ sung khi được lắp. Ví dụ, phần chứa có thể bao gồm phần hầu như hình trụ và ít nhất một phần của cụm kết cấu van 36 (ví dụ, thân van 16) có thể bao gồm phần hình trụ có kích cỡ để ăn khớp phần hầu như hình trụ của phần chứa 80 khi cụm kết cấu van 36 và thân nắp chụp 12 được lắp.

Thân nắp chụp 12 có thể bao gồm cụm các miệng đổ 82 mà được tạo kích cỡ, hình dạng, và định vị để cho phép chất lưu chảy ra khỏi bình uống 30 và vào trong thân van 16. Các miệng đổ có thể có kích cỡ bằng với hoặc nhỏ hơn hoặc lớn hơn các cửa đổ 74 của thân van 16. Các miệng đổ 82 của thân nắp chụp 12 có thể có hình dạng giống với các cửa đổ 74 của thân van 16. Các miệng đổ 82 của thân nắp chụp 12 có thể được định vị sao cho khi được lắp với cụm kết cấu van 36, các miệng đổ 82 là không đối hoặc nối thông chất lưu theo cách lựa chọn với các cửa đổ 74 của thân van. Khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí tương ứng với chế độ đổ, các lỗ mở 48 của ống dẫn 46, các cửa đổ 74 của thân van, và các miệng đổ 82 của thân nắp chụp 12 có thể được căn thẳng theo cách nối thông chất lưu với nhau sao cho chất lưu có thể chảy ra khỏi bình uống 30 và ra khỏi bình chứa 10 nhờ vòi 18.

Thân nắp chụp 12 có thể bao gồm bộ kết nối ống hút 84, như được minh họa, ví dụ, trên Fig.2B, Fig.5A, và Fig.5C. Bộ kết nối ống hút có thể được tạo kết cấu để đỡ ống hút 38 sao cho chất lưu có thể chảy từ bình uống 30 qua ống hút 38, qua bộ kết nối ống hút 84 và vào trong thân van 16. Bộ kết nối ống hút 84 có thể được lắp cố định hoặc tháo ra được với thân nắp chụp. Theo một số phương án thực hiện, bộ kết nối ống hút

84 có thể được tạo liền khối với thân nắp chụp 12. Bộ kết nối ống hút có thể được tạo kích cỡ và hình dạng để giữ ống hút 38. Ví dụ, ống hút 38 và bộ kết nối ống hút 84 có thể được nối bởi kết nối ma sát, kết nối giao thoa, kết nối kéo, kết nối nén, kết nối khóa lắp, hoặc sự kết hợp của chúng. Ngoài ra hoặc theo cách khác, ống hút 38 và bộ kết nối ống hút 84 có thể được nối bởi phương tiện thích hợp khác, và các thành phần cấu tạo này có thể được nối theo cách lựa chọn cho các mục đích như lắp và/hoặc làm sạch. Khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí tương ứng với chế độ ống hút, các lỗ mở 48 của ống dẫn 46, các cửa ống hút 72 của thân van, và ống hút 38 mà được đỡ bởi bộ kết nối ống hút 84 có thể nối thông chất lưu với nhau sao cho chất lưu có thể chảy ra khỏi bình uống 30 và ra khỏi bình chứa 10 nhờ vòi 18.

Nắp chụp có thể bao gồm van không khí và van không khí có thể là van một chiều được tạo ra để giảm hoặc hạn chế áp suất mà có thể được tạo ra ở bình chứa đã được bịt kín khi hút qua ống hút. Van không khí, ví dụ, có thể được tạo ra nhờ lỗ thăm. Lỗ thăm có thể được bố trí ở nắp chụp và lỗ thăm có thể là van chia ở đệm lót nắp chụp. Theo sáng chế, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rằng nắp chụp có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn, và nắp chụp có thể bao gồm số lượng lỗ mở thích hợp bất kỳ hoặc các khẩu độ có các kích cỡ khác nhau, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa.

Để tạo điều kiện thuận lợi và/hoặc cung cấp cho người dùng phản hồi về sự định vị bộ phận lựa chọn 14, bộ phận lựa chọn 14 và ít nhất một trong số các thân nắp chụp 12 hoặc thân van có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh chữ V 90 và các phần hãm 86 để hạn chế chuyển động quay của bộ phận lựa chọn 14 ở một hoặc nhiều vị trí xác định, như các vị trí đã được mô tả ở đây. Các phần hãm 86 có thể bao gồm phần nhô được tạo kích cỡ và hình dạng để kết hợp với rãnh chữ V 90. Việc lắp rãnh chữ V 90 với các phần hãm 86 (ví dụ, các phần nhô) có thể hạn chế sự dịch chuyển của bộ phận lựa chọn 14 từ các vị trí nơi mà ít nhất một rãnh chữ V và ít nhất một phần hãm được lắp. Như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B, thân nắp chụp 12 có thể bao gồm sáu phần hãm 86 mà có thể tương ứng với ba vị trí khác nhau. Các phần hãm 86 có thể nằm cách nhau theo dạng thẳng, cong (ví dụ, theo chu vi), hoặc khoảng cách góc thích hợp bất kỳ. Mặc dù Fig.5A và Fig.5B thể hiện sáu phần hãm 86 cách đều nhau với các phần hãm 86 mà được định vị ở bề mặt nhô 87, các phần hãm 86 có thể được bố trí không cách đều theo một số phương án thực hiện và bề mặt nhô có thể không cần. Bộ phận lựa chọn 14 có

thể bao gồm một hoặc nhiều cần kích hoạt bằng lò xo 88 và/hoặc rãnh chữ V 90 mà được tạo kích cỡ và được tạo kết cấu để khớp nối tiếp với một hoặc nhiều các phần hãm 86, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B. Bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm hai cần kích hoạt bằng lò xo 88, mỗi cần có một hoặc nhiều rãnh chữ V 90, nhưng số lượng bất kỳ của các cần kích hoạt bằng lò xo 88 và rãnh chữ V 90 được dự tính. Theo một số phương án thực hiện, rãnh chữ V và/hoặc các phần hãm có thể được bố trí theo cặp đối diện một cách tuyệt đối. Theo một số phương án thực hiện, thân nắp chụp 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh chữ V 90 (ví dụ, trên bề mặt nhô 87), và bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm một hoặc nhiều các phần hãm 86 (ví dụ, được định vị ở các cần kích hoạt bằng lò xo 88), như được minh họa, ví dụ, trên Fig.15A, Fig.15B, Fig.16A và Fig.16B.

Vòi 18 có thể bao gồm đầu xa 35 và đầu gần 40 (xem Fig.2A). Đầu xa 35 của vòi 18 có thể bao gồm miệng quay ra ngoài 37 mà chất lưu có thể chảy qua đó. Miệng quay ra ngoài 37 có thể được bao quanh bởi vành hình khuyên kéo dài ra ngoài theo hướng kính 39.

Vòi 18 có thể bao gồm van tiết lưu 94 (xem Fig.7). Van tiết lưu có thể mở dưới áp suất để cho phép chất lưu chảy qua van tiết lưu 94. Ví dụ, áp suất bên trong hoặc hoạt động hút bên ngoài có thể khiến cho van tiết lưu 94 mở đến mức thích hợp để cho phép chất lưu đi qua.

Đầu gần 40 của vòi 18 có thể bao gồm phần tiếp nhận 41 mà được tạo kích cỡ và hình dạng để gắn với bộ phận lựa chọn 14. Ví dụ, phần tiếp nhận 41 của vòi 18 có thể được tạo hình dạng để trượt trên hoặc theo cách khác là gắn với vành hình khuyên 42 của bộ phận lựa chọn 14. Theo ít nhất một phương án thực hiện, vòi 18 có thể bao gồm thân hình trụ cơ sở 44 (xem ví dụ, Fig.2B và Fig.7). Thân hình trụ cơ sở 44 có thể cứng hơn phần khác, ví dụ, phần xa hơn, của vòi. Thân hình trụ cơ sở 44 và phần khác ít cứng hơn thường bao gồm các vật liệu giống nhau hoặc vật liệu khác nhau. Một trong số các vật liệu có thể được đúc chồng lên hoặc vào các vật liệu khác. Ví dụ, thân hình trụ cơ sở 44 có thể được đúc chồng lên bằng vật liệu tương đối dẻo hơn, như silicon, chẳng hạn. Ít nhất một phần của thân hình trụ cơ sở 44, như bề mặt quay vào trong của thân hình trụ cơ sở 44, có thể lộ ra. Phần lộ ra của thân cơ sở hình trụ 44 có thể bao gồm một hoặc nhiều dấu hiệu kỹ thuật mà được tạo kích cỡ và hình dạng để khóa liên động với một hoặc nhiều các dấu hiệu đặc trưng của vành hình khuyên 42 của bộ phận lựa chọn 14.

Ví dụ, phần lộ ra của thân hình trụ cơ sở 44 có thể bao gồm khóa liên động quay vào trong và vành hình khuyên 42 của bộ phận lựa chọn 14 có thể bao gồm khóa liên động quay ra ngoài. Các khóa liên động có thể bao gồm, ví dụ, các gờ, các phần nhô, ngăn, vai, gờ, vấu, rãnh lõm, phần lõm, và các rãnh.

Bình uống 30, thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14, thân van 16, vòi 18, và ống hút 38 có thể được tạo ra từ các vật liệu khác nhau với các tính chất mong muốn, như, ví dụ, nhựa, thủy tinh, kim loại, composít và vật liệu tương tự. Bình uống 30, thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14, thân van 16, vòi 18, và/hoặc ống hút 38 có thể được chế tạo một phần hoặc toàn bộ bằng các vật liệu trong suốt hoặc đục, mà có thể cho phép người dùng nhìn thấy loại và lượng các chất lưu trong bình uống 30. Ngoài ra hoặc theo cách khác, bình uống 30, thân nắp chụp 12, bộ phận lựa chọn 14, thân van 16, vòi 18, và ống hút 38 có thể được chế tạo từ các vật liệu bền, lâu dài mà cho phép chúng được tái sử dụng và/hoặc tái chế. Thân nắp chụp 12 và bộ phận lựa chọn 14 có thể được chế tạo, ví dụ, từ các vật liệu như polyetylen tỷ trọng cao (HDPE), copolyeste polyme, Tritan™, polypropylen, hoặc các vật liệu khác có các tính chất và/hoặc đặc tính tương tự hoặc khác nhau. Bình uống 30 thường bao gồm nhựa, thủy tinh, kim loại, composít và vật liệu tương tự. Bình uống 30 thường bao gồm nhựa như HDPE, LDPE, copolyeste polyme, Tritan™, hoặc polypropylen, chẳng hạn. Theo một số phương án thực hiện, bình uống 30 có thể bao gồm vật liệu đủ dẻo để cho phép bình uống 30 ép được hoặc biến dạng được, và sau đó hồi phục đàn hồi về vị trí ban đầu của nó. Ví dụ, bình uống 30 có thể được chế tạo từ HDPE, polyetylen tỷ trọng thấp (LDPE), polypropylen, hoặc các vật liệu khác có các tính chất và/hoặc đặc tính tương tự hoặc khác nhau. Thân van 16, vòi 18 và ống hút 38 có thể được chế tạo từ silicon, HDPE, LDPE, copolyeste polyme, Tritan™, polypropylen, hoặc các vật liệu khác có các tính chất và/hoặc đặc tính tương tự hoặc khác nhau.

Như được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B, bộ phận lựa chọn 14 và vòi 18 có thể được nối. Ví dụ, bộ phận lựa chọn 14 và vòi 18 có thể được lắp nhờ các phần khóa liên động, như được mô tả trên đây. Theo một số phương án thực hiện, vòi 18 có thể được chế tạo từ nhựa và nó có thể được đúc chồng lên ít nhất một phần của bộ phận lựa chọn 14. Cụ thể là, vòi 18 có thể được đúc chồng lên phần trên của bộ phận lựa chọn 14. Fig.3A và Fig.3B có thể minh họa một cách rõ ràng các dấu hiệu đặc trưng khác nhau của bộ phận lựa chọn 14 và vòi 18, như mô tả đối với Fig.1, Fig.2A và Fig.2B.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4F minh họa bổ sung các hình vẽ của thân van 16 được thể hiện trên Fig.1, Fig.2A và Fig.2B. Như được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B, ví dụ, đầu đáy 92 của thân van 16 có thể được tạo hình dạng để hầu như ăn khớp hoặc khớp đối tiếp với dạng hình học của bộ kết nối ống hút 84. Ví dụ, đầu đáy 92 của thân van 16 có thể được tạo tròn hoặc vát.

Các hình vẽ từ Fig.4C đến Fig.4F là các hình vẽ cắt của thân van 16 được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B, và minh họa phương án thực hiện làm ví dụ mà bao gồm hai vị trí mở (ví dụ, miệng đồ, ống hút) và một vị trí đóng. Một hoặc nhiều đệm kín 100 có thể được tạo kích cỡ và hình dạng để cản trở hoặc ngăn không chất lưu chảy giữa các đường phân phối chất lưu và/hoặc bị rò rỉ ra khỏi bình chứa. Đệm kín 100 có thể bao gồm vành gờ, phần nhô, ngăn, vai, gờ, vấu, v.v.. Đệm kín 100 thường làm bằng vật liệu bất kỳ bao gồm vật liệu giống với thân van 16 hoặc vật liệu khác. Đệm kín có thể được lắp với thân van 16 hoặc được tạo liền khối với thân van 16. Đệm kín 100 có thể có hình dạng bất kỳ, như hình tròn, ôvan, hình khuyên, hình chữ nhật, hình vuông, v.v.. Theo một số phương án thực hiện, đệm kín 100 có thể là vật liệu dẻo mà có thể được gắn với thân van 16. Ví dụ, đệm kín 100 thường bao gồm vòng chữ O. Một hoặc nhiều đệm kín 100 có thể ăn khớp thân kéo dài 34 để tạo ra kết nối kín chất lưu.

Một hoặc nhiều đệm kín 100 có thể được định vị để cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu chảy giữa một số hoặc tất cả trong số (các) cửa ống hút 72, (các) cửa đồ 74, và phần 110 của thành bên phía trong 70 để chặn dòng chất lưu ở kết cấu đóng của cụm kết cấu van 36. Ví dụ, một hoặc nhiều đệm kín có thể bao quanh một phần hoặc hoàn toàn mỗi một trong số (các) cửa ống hút 72, (các) cửa đồ 74, và phần 110 của thành bên phía trong 70 để chặn dòng chất lưu ở kết cấu đóng của cụm kết cấu van 36. Một hoặc nhiều đệm kín 100 có thể kéo dài vào trong theo hướng kính từ thành bên phía trong 70 của thân van 16, và có thể kéo dài theo phương chu vi đối với miệng 32, theo phương dọc (ví dụ, phương thẳng đứng như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4D đến Fig.4F), hoặc sự kết hợp của chúng. Ví dụ, theo phương án thực hiện được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.4C đến Fig.4F, hai đệm kín 100 kéo dài theo dạng hình khuyên bên trong miệng 32 bên trên thành bên phía trong 70, cửa ống hút 72 và cửa đồ 74, một đệm kín 100 kéo dài theo dạng hình khuyên bên dưới thành bên phía trong 70, cửa ống hút 72 và cửa đồ 74, và sáu đệm kín 100 kéo dài dọc và được định vị để chia tách các cửa ống hút 72, các cửa đồ 74, và các phần 110 của thành bên phía trong 70 để chặn dòng chất lưu

ở kết cấu đóng của cụm kết cấu van 36. Theo ít nhất một phương án thực hiện, đệm kín 100 có thể có hình dạng hầu như giống với hình dạng bất kỳ của phần 110 của thành bên phía trong 70, cửa ống hút 72 và cửa đổ 74. Ví dụ, khi cửa ống hút 72 có dạng hầu như hình chữ nhật với các góc bo tròn, đệm kín 100 có thể hầu như lớn hơn một chút hình chữ nhật với các góc bo tròn để tạo ra đệm kín xung quanh cửa ống hút 72. Một số phương án thực hiện có thể có ít hơn hoặc nhiều hơn các đệm kín so với phương án được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Thành phần bất kỳ trong số các thành phần cấu tạo đã được mô tả ở đây có thể bao gồm một hoặc nhiều đệm kín được bố trí giữa chúng. Đệm kín có thể bao gồm vòng găng, vòng đệm, vòng bịt kín, màng chắn, đệm kín hình khuyên, và/hoặc đệm lót, để giúp tạo ra đệm kín giữa các thành phần cấu tạo bất kỳ được mô tả ở đây. Đệm kín có thể tạo ra đệm kín chất lỏng và/hoặc kín khí, mà có thể ngăn không cho đồ chứa bên trong của bình chứa rò rỉ hoặc tràn ra.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.13 là các hình phối cảnh khác nhau và các hình vẽ mặt cắt tương ứng thể hiện các vị trí khác nhau của bộ phận lựa chọn 14 và các chế độ tương ứng. Khi bình chứa 10 được sử dụng, bộ phận lựa chọn 14 có thể được dịch chuyển giữa các vị trí mở và vị trí đóng, bao gồm nhiều vị trí mở và nhiều vị trí đóng, nếu có. Bộ phận lựa chọn 14 được minh họa trên các Fig.6–13 có thể được dịch chuyển giữa vị trí đóng (ví dụ, chế độ đóng) được minh họa trên Các Fig.6 và 7; vị trí mở thứ nhất (ví dụ, chế độ ống hút) được minh họa trên Các Fig.8 và 9; vị trí mở thứ hai (ví dụ, chế độ đổ) được minh họa trên Fig.10 và Fig.11; và vị trí tháo (ví dụ, chế độ tháo) được minh họa trên Fig.12 và Fig.13. Theo cách có lợi, khi bộ phận lựa chọn 14 được dịch chuyển, ống dẫn 46 được lắp với bộ phận lựa chọn 14 cũng có thể dịch chuyển và định vị bộ phận lựa chọn 14 và ống dẫn 46 có thể điều khiển chất lưu chảy qua ống dẫn 46 và thân van 16. Tức là, việc định vị bộ phận lựa chọn 14 có thể xác định xem chất lưu sẽ chảy từ thân van 16 vào trong ống dẫn 46 hay không. Việc định vị bộ phận lựa chọn 14 cũng có thể điều khiển đường dẫn mà chất lưu có thể chảy vào trong ống dẫn 46, và có thể xác định xem chất lưu có thể được hút và/hoặc ép qua ống hút 38 hoặc xem chất lưu có thể được đổ hoặc ép ra ngoài qua vòi 18 khi bình chứa 10 được dốc ngược hay không.

Ở vị trí đóng, bộ chỉ báo 26 của bộ phận lựa chọn 14 có thể chỉ báo tới, nằm liền kề với, hoặc được căn thẳng với bộ chỉ báo vị trí 23b trên thân nắp chụp 12, ví dụ như được thể hiện trên Fig.6. Trong khi ở vị trí đóng, vị trí của ống dẫn 46 (ví dụ, của các lỗ

mở 48) so với thân van 16 có thể cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu đi vào ống dẫn 46 từ bình uống 30, ví dụ như được thể hiện trên Fig.6. Phần 110 của thành bên 70, một mình hoặc kết hợp với một hoặc nhiều đệm kín 100, có thể chặn không cho chất lưu đi từ bình uống 30 vào trong ống dẫn 46. Ở kết cấu này, chất lưu từ bình uống 30 có thể đi vào thân van 16 từ ống hút 38 hoặc qua các cửa đồ 74, nhưng chất lưu có thể không đi vào ống dẫn 46. Thành của thân kéo dài 34, một mình hoặc kết hợp với một hoặc nhiều đệm kín 100, có thể cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu đi từ mỗi một trong số (các) cửa ống hút 72 và (các) cửa đồ 74 của thân van 16 vào trong ống dẫn 46.

Ở vị trí mở thứ nhất (ví dụ, chế độ ống hút), bộ chỉ báo 26 của bộ phận lựa chọn 14 có thể chỉ báo tới, nằm liền kề với, hoặc được căn thẳng với bộ chỉ báo vị trí 23a trên thân nắp chụp 12, ví dụ như được thể hiện trên Fig.8. Trong khi ở vị trí mở thứ nhất, ống dẫn 46 tiếp nhận dòng chất lưu từ bình uống 30 qua các cửa ống hút 72 của thân van 16, ví dụ như được thể hiện trên Fig.9. Chất lưu có thể chảy qua các lỗ mở 48, nếu có, từ các cửa ống hút vào trong ống dẫn 46. Các lỗ mở 48 có thể hầu như được căn thẳng với các cửa ống hút 72, ví dụ như được thể hiện trên Fig.9, khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ nhất. Sự căn thẳng đáng kể của các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 có thể bao gồm sự căn thẳng bất kỳ mà cho phép chất lưu chảy từ ống hút 38 đến các lỗ mở 48 qua các cửa ống hút 72. Theo một số phương án thực hiện, các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 có thể có hình dạng hầu như giống nhau. Theo một số phương án thực hiện, khi các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng, vùng tiết diện của các cửa ống hút 72 có thể chồng lên vùng tiết diện của các lỗ mở 48 (ví dụ, khi nhìn theo hướng của dòng chất lưu). Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 5% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 50% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 80% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 95% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, khi các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng, vùng tiết diện lớn hơn có thể chồng lên hoàn toàn vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 có thể không chồng lên khi các cửa ống hút 72 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng.

Việc bố trí bộ phận lựa chọn 14 ở vị trí mở thứ nhất có thể tạo ra đường chất lưu

cho phép chất lưu chảy qua ống dẫn 46 và/hoặc bộ phận lựa chọn 14. Theo một số phương án thực hiện, trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu có thể không chảy từ bình uống 30 vào trong ống dẫn 46 mà không đi qua ống hút 38. Ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu có thể chảy ra khỏi bình uống 30, thông qua ống hút 38, qua các cửa ống hút 72, qua các lỗ mở 48, nếu có, thông qua ống dẫn 46 và ra khỏi bình chứa 10 qua vòi 18. Đường 96 của dòng chất lưu làm ví dụ trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ nhất 23a được minh họa trên Fig.9.

Ở vị trí mở thứ hai (ví dụ, chế độ đồ), bộ chỉ báo 26 của bộ phận lựa chọn 14 có thể chỉ báo tới, nằm liền kề với, hoặc được căn thẳng với bộ chỉ báo vị trí 23c trên thân nắp chụp 12, ví dụ như được thể hiện trên Fig.10. Trong khi ở vị trí mở thứ hai, ống dẫn 46 tiếp nhận dòng chất lưu từ bình qua các cửa đồ 74 của thân van 16, ví dụ như được thể hiện trên Fig.9. Chất lưu có thể chảy qua các lỗ mở 48, nếu có, từ các cửa đồ vào trong ống dẫn 46. Các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 có thể hầu như được căn thẳng với các cửa đồ 74 của thân van 16, ví dụ như được thể hiện trên Fig.11, khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai.

Sự căn thẳng đáng kể của các cửa đồ 74 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 có thể bao gồm sự căn thẳng bất kỳ mà cho phép chất lưu chảy từ các cửa đồ 74 vào trong các lỗ 48 mà không đi qua ống hút 38. Theo một số phương án thực hiện, các cửa đồ 74 và các lỗ 48 có thể có hình dạng hầu như giống nhau. Theo một số phương án thực hiện, khi các cửa đồ 74 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng, vùng tiết diện của các cửa đồ 74 có thể chồng lên vùng tiết diện của các lỗ mở 48 (ví dụ, khi nhìn theo hướng của dòng chất lưu). Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 5% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 50% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 80% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, vùng chồng lên có thể bằng ít nhất 95% của vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, khi các cửa đồ 74 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng, vùng tiết diện lớn hơn có thể chồng lên hoàn toàn vùng tiết diện nhỏ hơn. Theo một số phương án thực hiện, các cửa đồ 74 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 có thể không chồng lên khi các cửa đồ 74 và các lỗ mở 48 của ống dẫn 46 được căn thẳng.

Việc bố trí bộ phận lựa chọn 14 ở vị trí mở thứ hai có thể tạo ra đường chất lưu

cho phép chất lưu chảy qua ống dẫn 46 và/hoặc bộ phận lựa chọn 14. Theo một số phương án thực hiện, trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể không chảy vào trong ống dẫn 46 mà không đi qua các cửa đồ 74. Ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể chảy ra khỏi bình uống 30, qua các cửa đồ 74 của thân van 16, qua các lỗ mở 48 của ống dẫn 46, thông qua ống dẫn 46 và ra khỏi bình chứa 10 qua vòi 18. Đường 98 của dòng chất lưu làm ví dụ trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai 23c được minh họa trên Fig.11.

Cần hiểu rằng một số hoặc tất cả trong số các các thành phần cấu tạo được mô tả ở đây có thể nối thông chất lưu với nhau. Ví dụ, một số hoặc tất cả trong số các các thành phần cấu tạo có thể nối thông chất lưu khi đường 96 và/hoặc đường 98 được tạo ra. Mặc dù bình uống 30, ống hút 38, thân van 16, bộ phận lựa chọn 14, và vòi 18 có thể được nối thông chất lưu với nhau trong số chúng, chất lưu có thể được đi theo đường có khoảng cách nhỏ nhất hoặc ngắn nhất. Ví dụ, chất lưu có thể đi dọc theo đường 98 trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai, và chất lưu có thể đi dọc theo đường 96 trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ nhất.

Ở vị trí tháo (ví dụ, chế độ tháo), bộ chỉ báo 26 của bộ phận lựa chọn 14 có thể chỉ báo tới, nằm liền kề với, hoặc được căn thẳng với bộ chỉ báo vị trí 23d trên thân nắp chụp 12, ví dụ như được thể hiện trên Fig.12. Trong khi ở vị trí tháo, các chốt khóa 58a, 58b trên thân nắp chụp 12 có thể hầu như được căn thẳng với các đường xuyên 66a, 66b của bộ phận lựa chọn 14 sao cho cụm kết cấu van 36 có thể được gắn với hoặc tháo ra khỏi thân nắp chụp 12, ví dụ như được thể hiện trên Fig.13. Theo một số phương án thực hiện, bộ phận lựa chọn 14 có thể được tháo chỉ khi bộ phận lựa chọn ở vị trí tháo.

Khi có mong muốn sử dụng bình chứa 10, thân nắp chụp 12 có thể được loại bỏ từ bình uống 30, và bình uống 30 có thể được nạp đầy một cách dễ dàng các chất lưu như nước, các nước giải khát thể thao, các dung dịch, các thể huyền phù, và chất lưu tương tự. Sau đó thân nắp chụp 12 có thể được nối với bình uống 30 nhờ kiểu kết nối thích hợp bất kỳ, ví dụ như kết nối bằng ren. Khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí đóng, cụm kết cấu van 36 cản trở hoặc ngăn không cho chất lưu chảy qua đó. Nếu người dùng muốn uống từ bình chứa 10 nhờ sử dụng ống hút 38, bộ phận lựa chọn 14 có thể được dịch chuyển vào vị trí mở thứ nhất, và người dùng có thể hút trên vòi mà khiến cho chất lưu chảy qua đường dẫn thông qua ống hút 38 và cụm kết cấu van 36, và có thể mở van tiết lưu 94, nếu có. Theo một số phương án thực hiện, khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị

trí mở thứ nhất, bình chứa 10 có thể được ép để khiến cho chất lưu chảy qua ống hút 38. Nếu người dùng muốn phân phối chất lỏng từ bình chứa 10 mà không sử dụng ống hút (ví dụ, bằng cách đổ hoặc ép), bộ phận lựa chọn 14 có thể được dịch chuyển vào vị trí mở thứ hai, và chất lưu có thể được phân phối bằng cách dốc ngược và/hoặc ép bình chứa 10. Theo một số phương án thực hiện, khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể chảy ra khỏi bình chứa 10 nhờ trọng lực. Theo một số phương án thực hiện, trong khi bộ phận lựa chọn 14 nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể được phun tia ra khỏi bình chứa 10. Theo một số phương án thực hiện, các đường khác mà có thể được tạo ra bằng cách quay bộ phận lựa chọn 14 có thể cho phép bình chứa 10 được sử dụng ở các vị trí thẳng đứng và dốc ngược, và có thể cho phép bình chứa 10 được sử dụng cả với ống hút 38, và không có ống hút trong khi ống hút vẫn ở vị trí.

Fig.14A và Fig.14B minh họa thân nắp chụp 12 có bộ phận mang 102. Bộ phận mang 102 có thể được sử dụng như tay cầm. Bộ phận mang 102 có thể bao gồm quai kín một phần hoặc hoàn toàn mà có thể cho phép bình chứa 10 được mang một cách dễ dàng và thuận tiện. Bộ phận mang 102 có thể cho phép bình chứa 10 được nối một cách dễ dàng với các kết cấu khác như kẹp, dây, bộ khóa, và kết cấu tương tự. Bộ phận mang 102 có thể được chế tạo từ vật liệu mà cho phép các biến dạng đàn hồi lặp lại từ vị trí nghỉ, như được minh họa trên Fig.14A và Fig.14B, và được định vị lệch ra ngoài so với vị trí nghỉ (ví dụ, theo góc 15 độ đến 135 độ) để sử dụng khi mang bình chứa 10. Bộ phận mang 102 có thể được lắp với thân nắp chụp. Cần hiểu rằng bộ phận mang 102, nếu có, có thể được gắn với phần thích hợp bất kỳ của thân nắp chụp 12 hoặc với bình uống 30. Theo một số phương án thực hiện, bộ phận mang 102 có thể được tạo dưới dạng một bộ phận đơn nhất với vòng kín một phần hoặc hoàn toàn 112 kéo dài một phần hoặc hoàn toàn xung quanh thành phần khác của bình chứa 10, ví dụ như thân nắp chụp 12. Theo một số phương án thực hiện, bộ phận mang 102, một mình hoặc cùng với vòng 112, có thể được đúc chồng lên thành phần khác của bình chứa 10, ví dụ như thân nắp chụp 12.

Bộ phận lựa chọn 14 có thể dịch chuyển giữa các vị trí khác nhau, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa 10. Các vị trí khác nhau có thể có các chức năng hoặc các cách sử dụng dự tính khác với phương án làm ví dụ đã được mô tả ở đây. Ví dụ, khi bộ phận lựa chọn ở một vị trí mở, chất lưu có thể chảy qua miệng bằng cách ép và/hoặc dốc ngược chai, và khi bộ phận lựa chọn 14 ở vị trí mở khác, người dùng có thể

uống đồ uống từ ống hút 38 hoặc chất lưu có thể được ép ra khỏi bình chứa 10 thông qua ống hút 38. Cụm kết cấu van 36 có thể được đóng khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mong muốn bất kỳ so với chai, như ở vị trí trung gian hoặc vị trí kéo dài. Thứ tự của các vị trí có thể thay đổi so với các vị trí đã được mô tả rõ ràng và minh họa ở đây.

Theo một số phương án thực hiện của giải pháp được bộc lộ, ví dụ như được thể hiện trên Fig.1, bình chứa có thể được tạo kết cấu là bình chứa kiểu ép mà các chất lưu có thể được đẩy ra khỏi đó từ bình chứa bằng cách ép các bên của bình, sau đó các bên này có thể hồi phục đàn hồi về kết cấu ban đầu của chúng khi áp suất ép không còn được tác động. Mặc dù bình chứa kiểu ép được minh họa trên Fig.1, bình chứa có thể được tạo kết cấu không là bình chứa kiểu ép theo một số phương án thực hiện.

Theo một số phương án thực hiện của giải pháp được bộc lộ, bình chứa có thể được sử dụng để lưu trữ, vận chuyển, và/hoặc phân phối một hoặc nhiều chất lỏng, như nước, các đồ uống, các nước giải khát, nước hoa quả, các đồ uống bổ sung vitamin, các nước tăng lực, các nước giải khát, nước có vị, các nước giải khát chứa protein, các nước uống khuấy/lắc, thực phẩm, nước trộn, nước sốt, các loại thay thế bữa ăn dạng chất lỏng, các dung dịch, các thể huyền phù, và dạng tương tự. Bình chứa có thể còn được sử dụng để lưu trữ, vận chuyển, và/hoặc phân phối các dung dịch và/hoặc các chất rắn như các nước tăng lực, các nước giải khát chứa protein, các nước uống khuấy/lắc, các loại thay thế bữa ăn dạng chất lỏng, v.v..

Theo một số phương án thực hiện, bình chứa có thể là bình lắc và đồ chứa bên trong có thể được lắc, được khuấy, trộn và/hoặc hòa trộn như mong muốn, như chất bổ sung, vitamin, bột protein, v.v.. Đặc điểm này có thể cho phép bình chứa được sử dụng để tạo ra các nước giải khát chứa protein, các nước uống lắc/khuấy, sinh tố, nước trộn, nước sốt, v.v.. Bình chứa có thể được sử dụng như chai nước trong đó nước và các loại các chất lưu khác có thể được vận chuyển và/hoặc sử dụng. Bình chứa có thể còn bao gồm thực phẩm như nước trái cây, nước rau, súp, và loại tương tự.

Theo cách có lợi, theo một số phương án thực hiện, bình chứa có thể tái sử dụng và có thể nạp đầy lại, mà có thể cho phép bình chứa được sử dụng cho các mục đích khác nhau trong khoảng thời gian kéo dài. Bình chứa cũng có thể mang theo và cầm tay một cách dễ dàng. Ví dụ, bình chứa có thể được người dùng giữ một cách thuận tiện bằng một tay. Ngoài ra, bình chứa có thể được cách nhiệt để giúp giữ đồ chứa bên trong

ở nhiệt độ mong muốn, như ở nhiệt độ thấp hơn hoặc cao hơn.

Theo một số phương án thực hiện, bình chứa có thể bao gồm số lượng nhỏ các chi tiết và các thành phần cấu tạo, mà có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất và lắp ráp. Theo một số phương án thực hiện, bình chứa có thể được tháo và làm sạch một cách dễ dàng. Như được mô tả chi tiết hơn dưới đây, bình chứa có thể bao gồm nắp hoặc nắp chụp cho phép bình chứa được nạp đầy một cách dễ dàng từ các nguồn khác nhau. Bình chứa, thân, cụm kết cấu van, và nắp có thể bao gồm số lượng các chi tiết và các thành phần cấu tạo bất kỳ, ví dụ, tùy thuộc vào mục đích sử dụng của bình chứa.

Cụm từ như "khía cạnh" không bao hàm rằng khía cạnh này là cần thiết cho sáng chế hoặc khía cạnh này áp dụng cho tất cả các kết cấu của sáng chế. Sự bộc lộ liên quan đến một khía cạnh có thể áp dụng cho tất cả các kết cấu, hoặc một hoặc nhiều kết cấu. Một khía cạnh có thể tạo ra một hoặc nhiều ví dụ của sáng chế. Cụm từ như "khía cạnh" có thể để chỉ một hoặc nhiều khía cạnh và ngược lại. Cụm từ như "phương án thể hiện" không bao hàm rằng phương án thực hiện này là cần thiết cho sáng chế hoặc phương án thực hiện này áp dụng cho tất cả các kết cấu của sáng chế. Sự bộc lộ liên quan đến một phương án thực hiện có thể áp dụng cho tất cả các phương án thực hiện, hoặc một hoặc nhiều phương án thực hiện. Một phương án thực hiện có thể tạo ra một hoặc nhiều ví dụ của sáng chế. Cụm từ "phương án thực hiện" này có thể để chỉ một hoặc nhiều phương án thực hiện và ngược lại. Cụm từ như "kết cấu" không bao hàm rằng kết cấu này là cần thiết cho sáng chế hoặc kết cấu này áp dụng cho tất cả các kết cấu của sáng chế. Sự bộc lộ liên quan đến một kết cấu có thể áp dụng cho tất cả các kết cấu, hoặc một hoặc nhiều kết cấu. Một kết cấu có thể tạo ra một hoặc nhiều ví dụ của sáng chế. Cụm từ như "kết cấu" này có thể để chỉ một hoặc nhiều kết cấu và ngược lại.

Trong ngữ cảnh này, thuật ngữ "bao gồm," "có," hoặc thuật ngữ tương tự được sử dụng trong phần mô tả hoặc yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ này được dự tính bao hàm theo nghĩa tương tự với thuật ngữ "gồm có" như "gồm" được hiểu khi sử dụng là từ chuyển tiếp trong một điểm yêu cầu bảo hộ.

Sự tham chiếu đến một chi tiết ở dạng số ít không được dự tính với nghĩa "một và chỉ một" trừ khi được nêu cụ thể, mà được dự tính với nghĩa "một hoặc nhiều." Các đại từ có nghĩa giống đực (ví dụ ông ấy) bao gồm cả nghĩa giống cái và trung tính (ví dụ, bà ấy và nó) và ngược lại. Thuật ngữ "một số" là nói đến một hoặc nhiều. Ngoài ra,

không có gì được bộc lộ ở đây nhằm mục đích dành riêng cho công chúng bất kể việc bộc lộ đó có được trích dẫn rõ ràng hay không ở phần mô tả trên đây.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả theo các phương án thực hiện cụ thể của sáng chế, nhưng các phương án thực hiện này được thể hiện chỉ dưới dạng ví dụ, và không nhằm làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Phương án thực hiện khác được thực hiện là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật cũng nằm trong phạm vi của sáng chế. Phạm vi của sáng chế được dự tính là chỉ được xác định bởi yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bình chứa phân phối chất lỏng bao gồm:

bình uống;

nắp chụp có thể gắn với bình uống, nắp chụp bao gồm:

thân nắp chụp;

bộ kết nối ống hút được lắp với thân nắp chụp;

vòi; và

cụm kết cấu van gắn với thân nắp chụp và vòi, cụm kết cấu van bao gồm:

bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển tương đối với thân nắp chụp giữa vị trí đóng,

vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

ống dẫn nối với bộ phận lựa chọn, và bao gồm miệng ống dẫn theo cách nối thông chất lưu với đường dẫn bên trong của ống dẫn; miệng ống dẫn được bố trí ở thành bên của ống dẫn; và

thân van được lắp với ống dẫn, thân van bao gồm lỗ mở thứ nhất và lỗ mở thứ hai; và

ống hút có thể nối với bộ kết nối ống hút,

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu chảy giữa phần bên trong của bình uống và đường dẫn bên trong của ống dẫn được chặn,

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất kéo dài từ bên trong bình uống đến đường dẫn bên trong của ống dẫn qua bộ kết nối ống hút, lỗ mở thứ nhất trên thân van, và miệng ống dẫn, và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai kéo dài từ bên trong bình uống đến đường dẫn bên trong của ống dẫn qua lỗ mở thứ hai trên thân van và miệng ống dẫn.

2. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó:

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu được ngăn không cho chảy qua mỗi một trong số các đường chất lưu thứ nhất và đường chất lưu thứ hai;

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu được ngăn không cho chảy qua đường chất lưu thứ hai; và

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu được ngăn không cho chảy

qua đường chất lưu thứ nhất.

3. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó sự dịch chuyển của bộ phận lựa chọn tương đối với thân nắp chụp làm dịch chuyển ống dẫn tương đối với thân nắp chụp;

trong đó bộ kết nối ống hút được lắp với thân nắp chụp ở vị trí cố định; và

trong đó thân van được bố trí ở vị trí cố định so với thân nắp chụp.

4. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó việc định vị bộ phận lựa chọn tương đối với thân van xác định liệu chất lưu có thể chảy bên trong đường chất lưu thứ nhất hoặc đường chất lưu thứ hai hay không.

5. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó lỗ mở thứ nhất trên thân van được bố trí ít nhất một phần ở đầu của thân van và thành bên của thân van; và

trong đó lỗ mở thứ hai trên thân van được bố trí ít nhất một phần ở thành bên của thân van.

6. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, còn bao gồm lỗ mở xuyên qua thành bên trong của thân nắp chụp, lỗ mở xuyên qua thành bên trong của thân nắp chụp ít nhất hầu như được căn thẳng với lỗ mở thứ hai trên thân van,

trong đó, khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể chảy từ bên trong bình uống qua lỗ mở thứ hai trên thân van và thông qua lỗ mở xuyên qua thành bên trong của thân nắp chụp vào đường dẫn bên trong của ống dẫn.

7. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó:

không có dòng chất lưu chảy từ trong ống hút qua lỗ mở thứ nhất vào bên trong ống dẫn khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ hai; và

ống hút và phần bên trong ống dẫn được nối thông chất lưu qua lỗ mở thứ nhất khi cụm kết cấu van nằm ở vị trí mở thứ nhất.

8. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó ít nhất một bộ phận trong số bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp bao gồm rãnh chữ V, và ít nhất bộ phận khác trong số bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp bao gồm phần nhô được tạo kích cỡ và hình dạng để

kết hợp với rãnh chữ V, và việc lắp rãnh chữ V với phần nhô làm hạn chế sự dịch chuyển của bộ phận lựa chọn từ ít nhất một vị trí của bộ phận lựa chọn so với thân nắp chụp.

9. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó:

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu có thể được phân phối ra khỏi bình chứa bằng cách định hướng bình chứa có vòi được hướng xuống dưới, và tác động lực hút vào vòi hoặc ép bình chứa; và

khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu có thể được phân phối ra khỏi bình chứa thông qua ống hút bằng cách tác động lực hút vào vòi.

10. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó còn bao gồm bộ chỉ báo vị trí được tạo kích cỡ và hình dạng để biểu thị vị trí của bộ phận lựa chọn, bộ đánh dấu vị trí mở thứ nhất tương ứng với vị trí mở thứ nhất, và bộ đánh dấu vị trí mở thứ hai tương ứng với vị trí mở thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, bộ chỉ báo vị trí hầu như được căn thẳng với bộ đánh dấu vị trí thứ nhất; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, bộ chỉ báo vị trí hầu như được căn thẳng với bộ đánh dấu vị trí mở thứ hai.

11. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó bộ phận lựa chọn, khi được lắp với thân nắp chụp và thân van, có thể quay giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất, và vị trí mở thứ hai.

12. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 11, trong đó:

bộ phận lựa chọn bao gồm rãnh;

thân nắp chụp bao gồm chốt khóa mà được tạo kích cỡ và hình dạng để đi qua rãnh trong quá trình lắp bộ phận lựa chọn và thân nắp chụp; và

chuyển động quay của bộ phận lựa chọn giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất, và vị trí mở thứ hai bao gồm sự dịch chuyển tương đối của rãnh và chốt khóa.

13. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 1, trong đó bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển tương đối với thân nắp chụp vào vị trí tháo.

14. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 13, trong đó bộ phận lựa chọn có thể tháo được ra khỏi thân nắp chụp khi bộ phận lựa chọn ở vị trí tháo, và trong đó bộ phận lựa chọn không thể tháo được ra khỏi thân nắp chụp khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai.

15. Thiết bị để phân phối chất lỏng bao gồm:

ống dẫn bao gồm đường dẫn bên trong và miệng ống dẫn theo cách nối thông chất lưu với đường dẫn bên trong, miệng ống dẫn được bố trí ở thành bên của ống dẫn;

bộ phận lựa chọn được lắp với ống dẫn; và

thân van được lắp với ống dẫn, thân van bao gồm lỗ mở thứ nhất và lỗ mở thứ hai;

trong đó bộ phận lựa chọn có thể quay tương đối với thân van giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

trong đó miệng ống dẫn được định vị để nằm thẳng hàng với lỗ mở thứ nhất của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, trong đó chất lưu được ngăn không cho đi vào đường dẫn bên trong của ống dẫn thông với lỗ mở thứ hai của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất;

trong đó miệng ống dẫn được định vị để nằm thẳng hàng với lỗ mở thứ hai của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, trong đó chất lưu được ngăn không cho đi vào đường dẫn bên trong của ống dẫn thông với lỗ mở thứ nhất của thân van khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, ống dẫn và thân van được định vị để ngăn không cho chất lưu chảy vào đường dẫn bên trong của ống dẫn.

16. Thiết bị theo điểm 15, trong đó còn bao gồm ống hút được lắp với lỗ mở thứ nhất của thân van, và trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất kéo dài từ đường dẫn bên trong của ống hút đến đường dẫn bên trong của ống dẫn thông qua lỗ mở thứ nhất trên thân van.

17. Thiết bị theo điểm 16, trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai kéo dài từ lỗ mở thứ hai trên thân van đến đường dẫn bên trong của ống

dẫn.

18. Bình chứa phân phối chất lỏng bao gồm:

bình uống;

thân nắp chụp gắn với bình uống; và

bộ phận lựa chọn gắn với thân nắp chụp, bộ phận lựa chọn có thể dịch chuyển quay tương đối với thân nắp chụp giữa vị trí đóng, vị trí mở thứ nhất và vị trí mở thứ hai;

ống dẫn nối với bộ phận lựa chọn, ống dẫn bao gồm đường dẫn bên trong và miệng ống dẫn theo cách nối thông chất lưu với đường dẫn bên trong, miệng ống dẫn được bố trí ở thành bên của ống dẫn; và

thân van được lắp với ống dẫn, thân van bao gồm lỗ mở thứ nhất và lỗ mở thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, thân van ngăn không cho chất lưu chảy giữa bình uống và đường dẫn bên trong của ống dẫn;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, đường chất lưu thứ nhất kéo dài từ bình uống, qua ống hút, qua lỗ mở thứ nhất của thân van, và qua miệng ống dẫn, trong đó đường chất lưu thứ nhất cho phép chất lưu sẽ được lấy ra khỏi bình uống bằng cách hút qua ống hút; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, đường chất lưu thứ hai kéo dài từ bình uống, qua ống hút, qua lỗ mở thứ hai của thân van, và qua miệng ống dẫn, trong đó đường chất lưu thứ hai cho phép chất lưu sẽ được lấy ra khỏi bình uống ít nhất bằng một trong số các cách dốc ngược hoặc ép bình uống.

19. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 18, trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí đóng, chất lưu được ngăn không cho chảy qua đường chất lưu thứ nhất hoặc đường chất lưu thứ hai;

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ nhất, chất lưu được ngăn không cho chảy vào đường dẫn bên trong của ống dẫn qua đường chất lưu thứ hai; và

trong đó khi bộ phận lựa chọn nằm ở vị trí mở thứ hai, chất lưu được ngăn không cho chảy vào đường dẫn bên trong của ống dẫn qua đường chất lưu thứ nhất.

20. Bình chứa phân phối chất lỏng theo điểm 18, trong đó việc xoay bộ phận lựa chọn đến vị trí mở thứ nhất là căn thẳng đường dẫn bên trong của ống dẫn với lỗ mở thứ nhất vào trong bình uống, lỗ mở thứ nhất cung cấp đường chất lưu thứ nhất qua ống hút, và trong đó việc xoay bộ phận lựa chọn đến vị trí mở thứ hai sẽ căn thẳng đường dẫn bên trong của ống dẫn với lỗ mở thứ hai vào trong bình uống, lỗ mở thứ hai cung cấp đường chất lưu thứ hai trực tiếp vào trong bình uống.

1 / 23

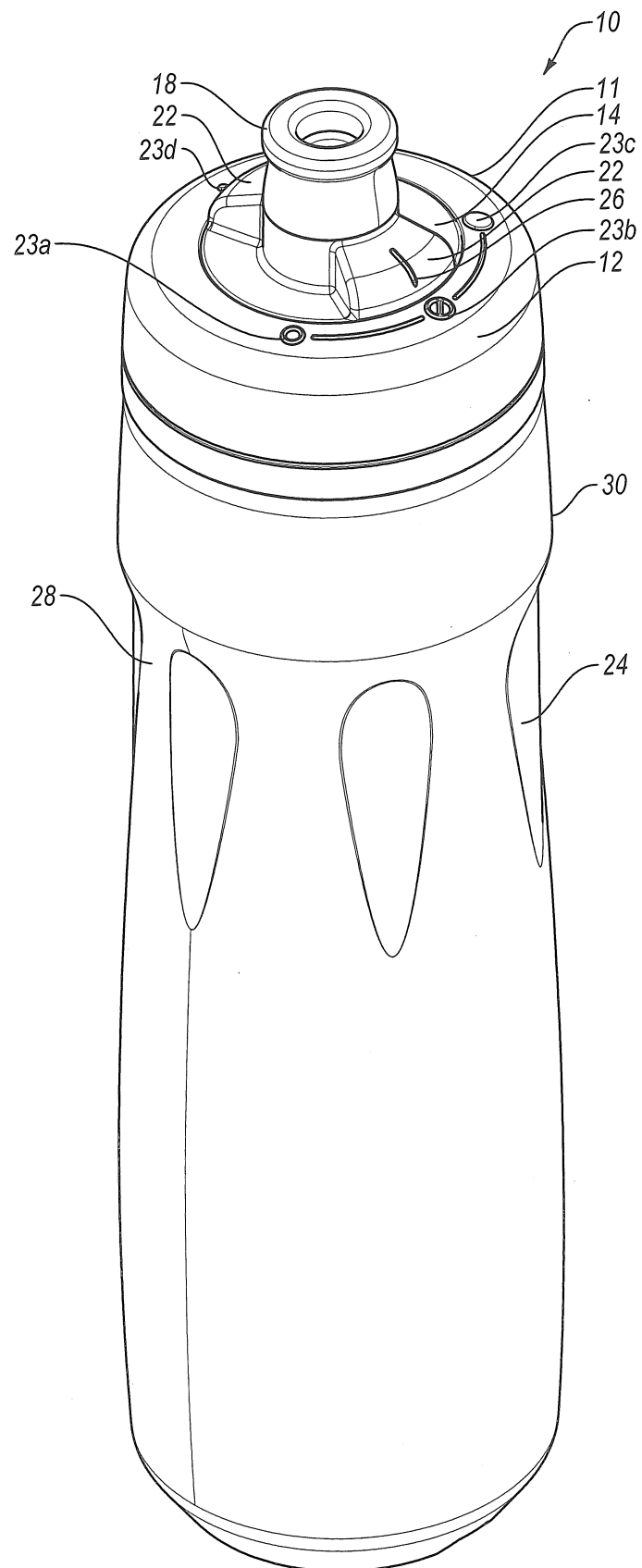


FIG. 1

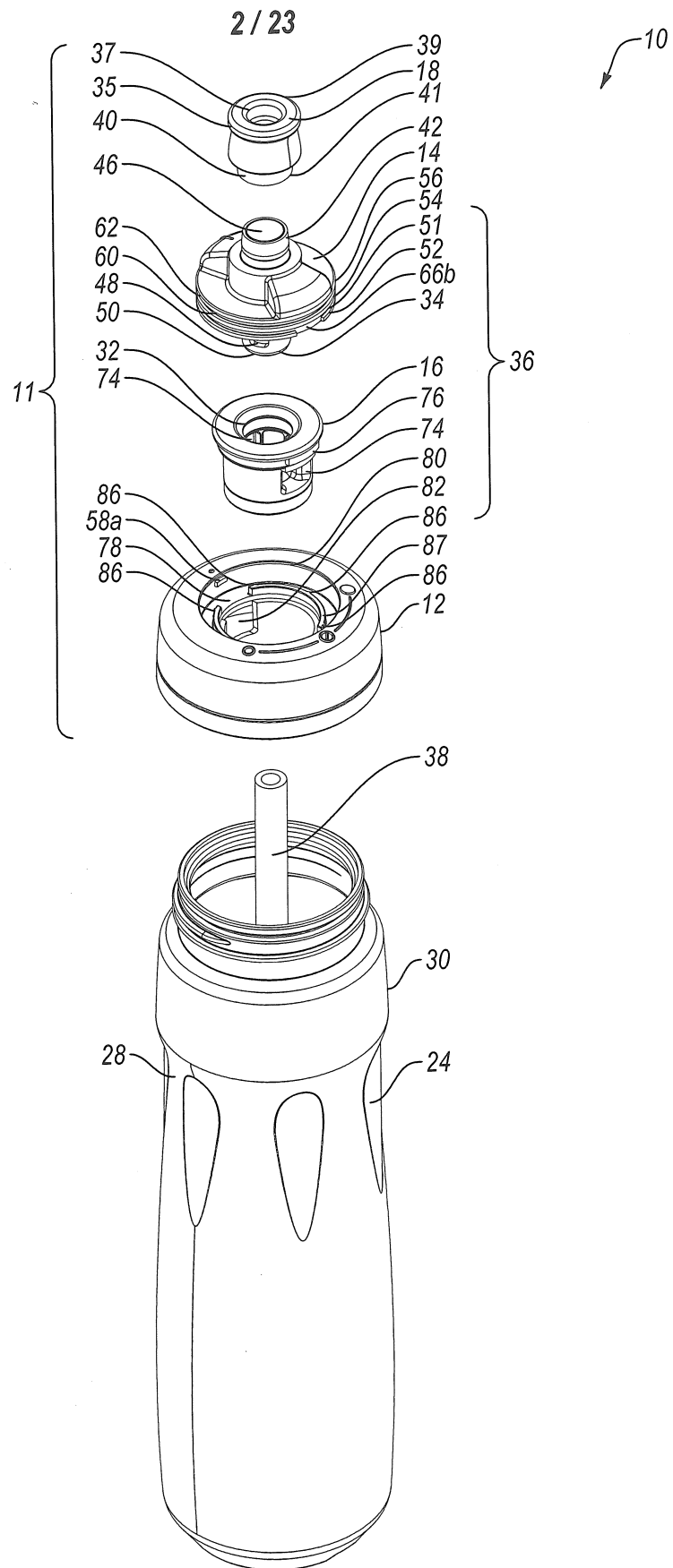


FIG. 2A

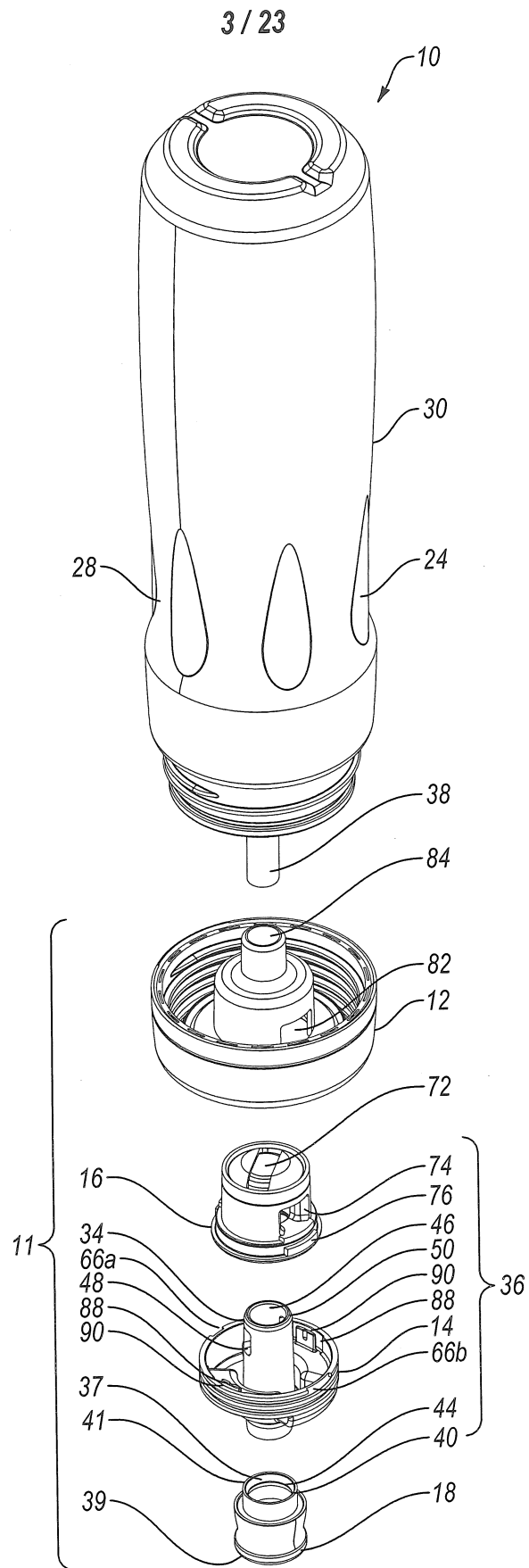


FIG. 2B

4 / 23

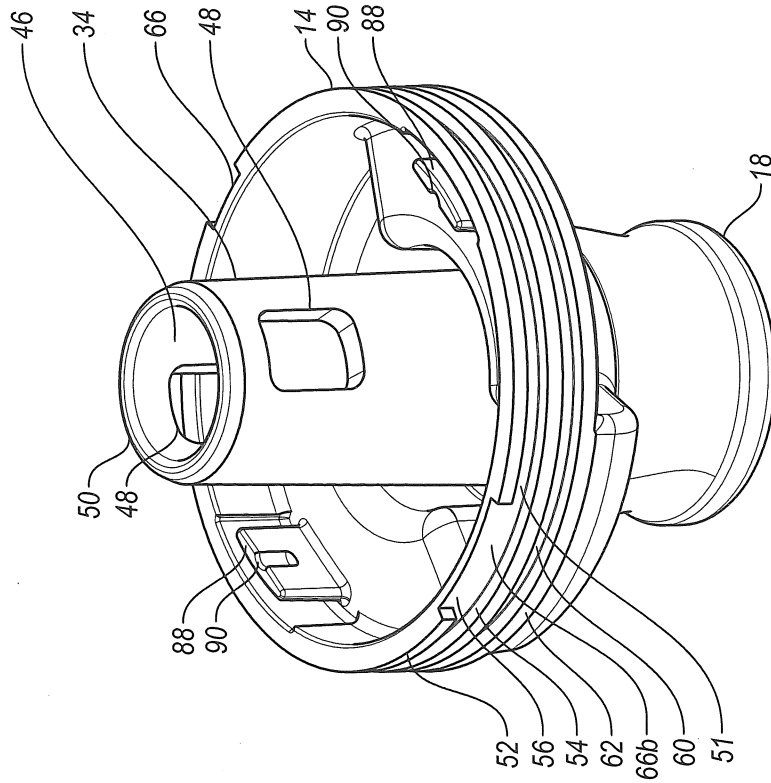


FIG. 3B

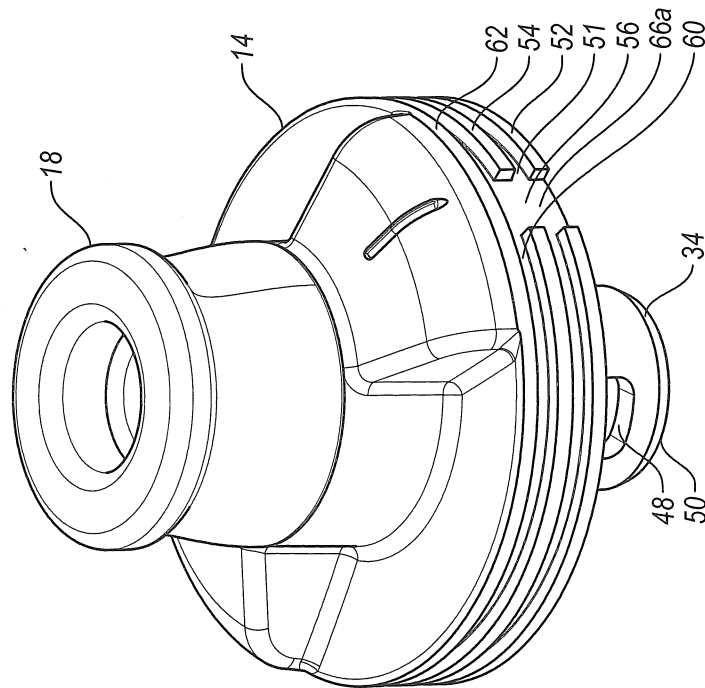


FIG. 3A

5 / 23

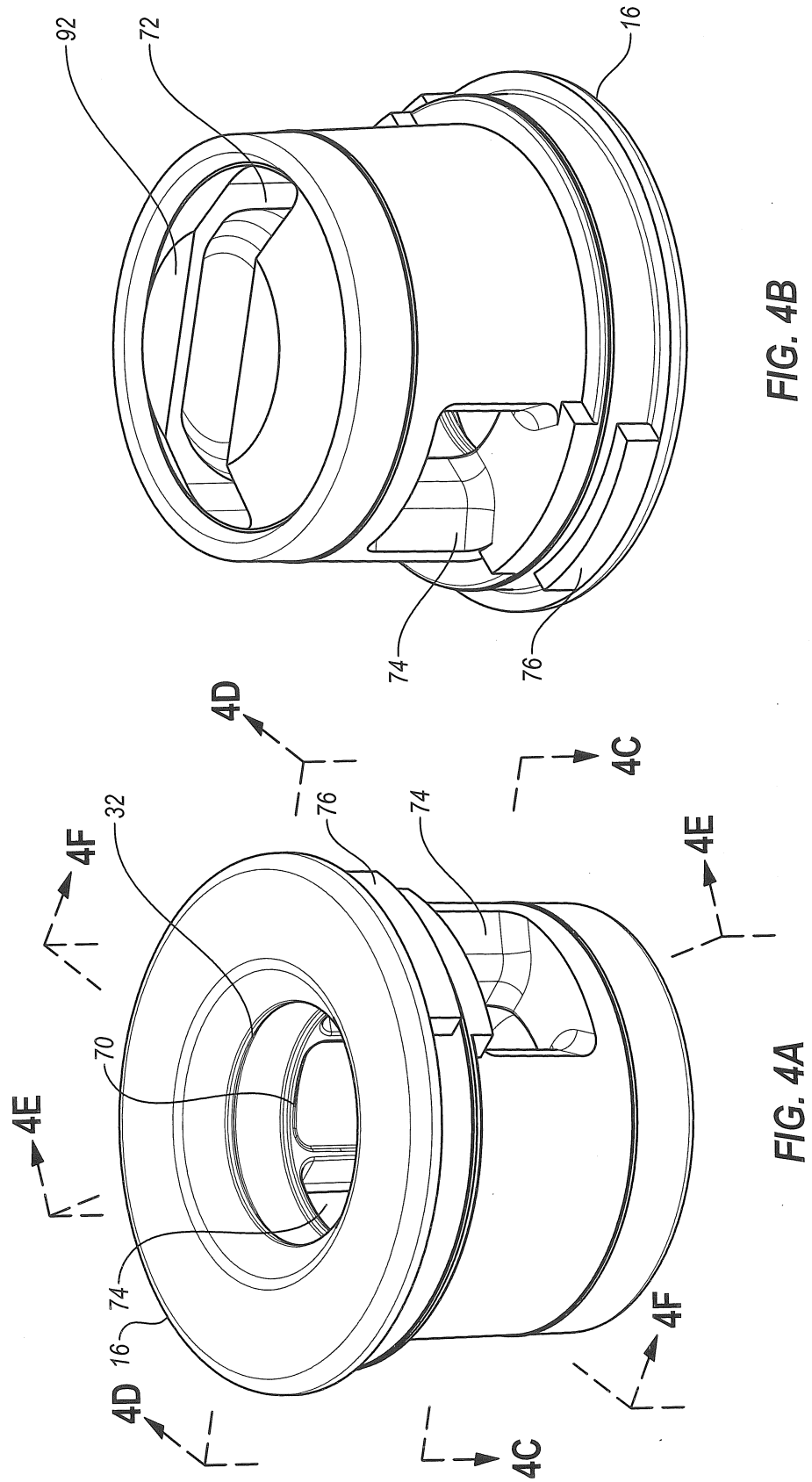


FIG. 4B

FIG. 4A

6/23

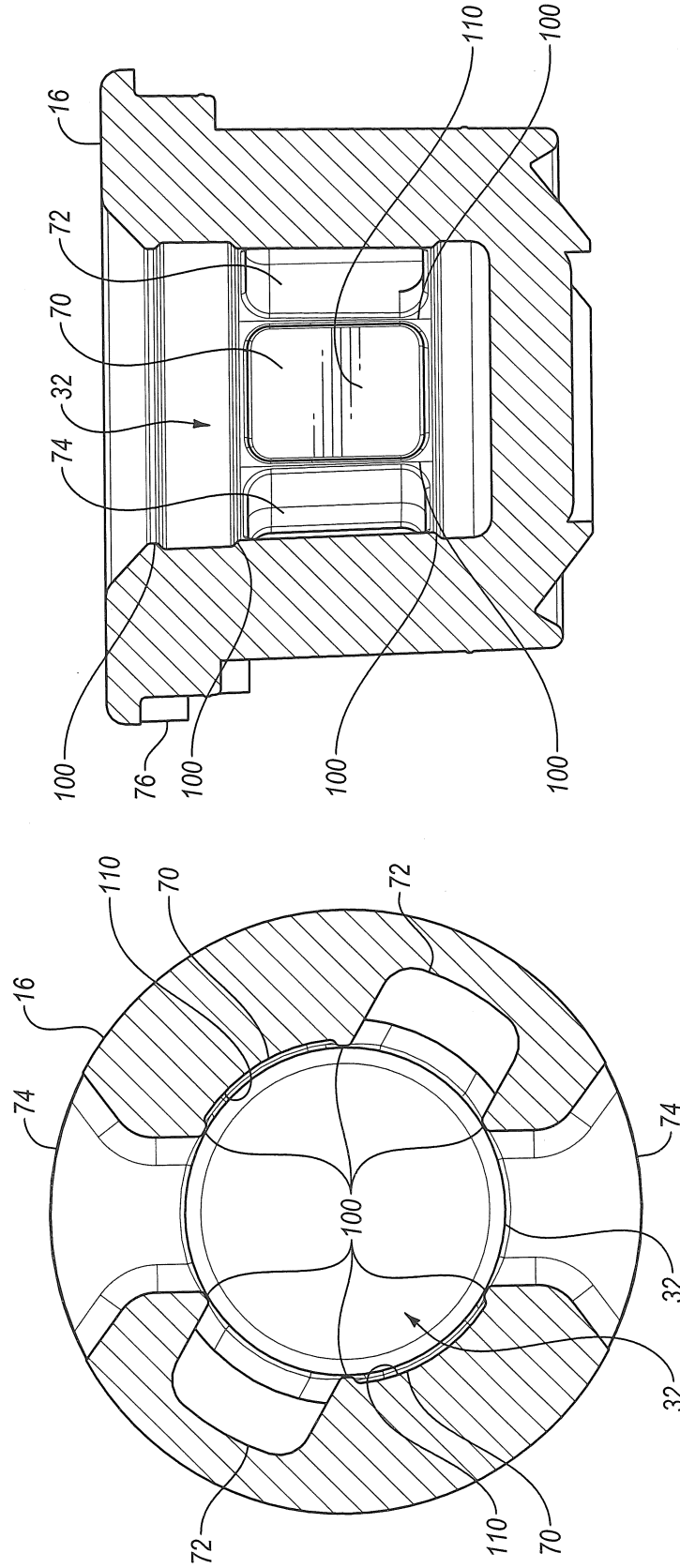


FIG. 4D

FIG. 4C

7/23

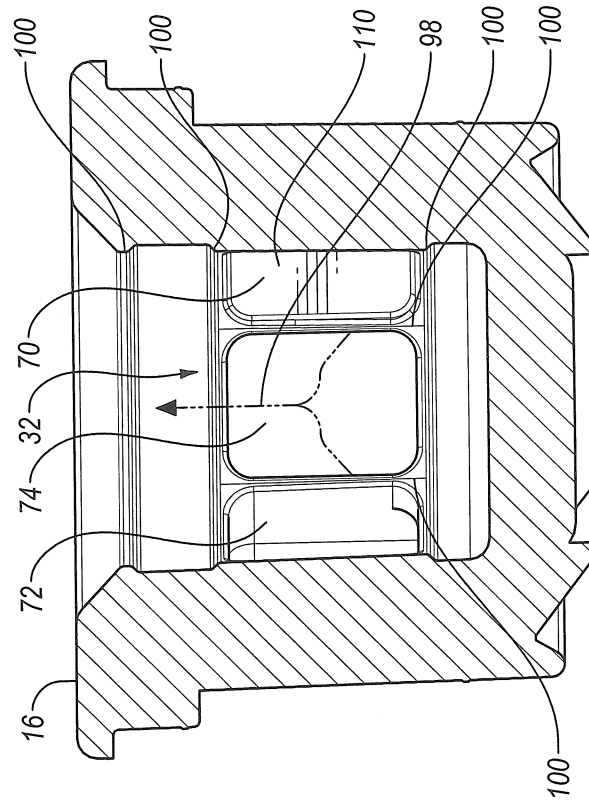


FIG. 4F

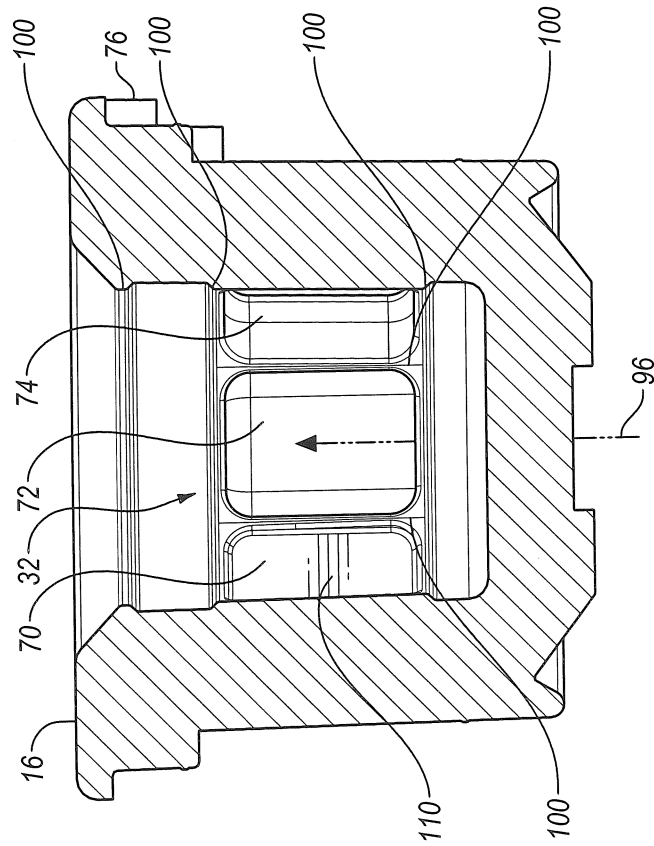


FIG. 4E

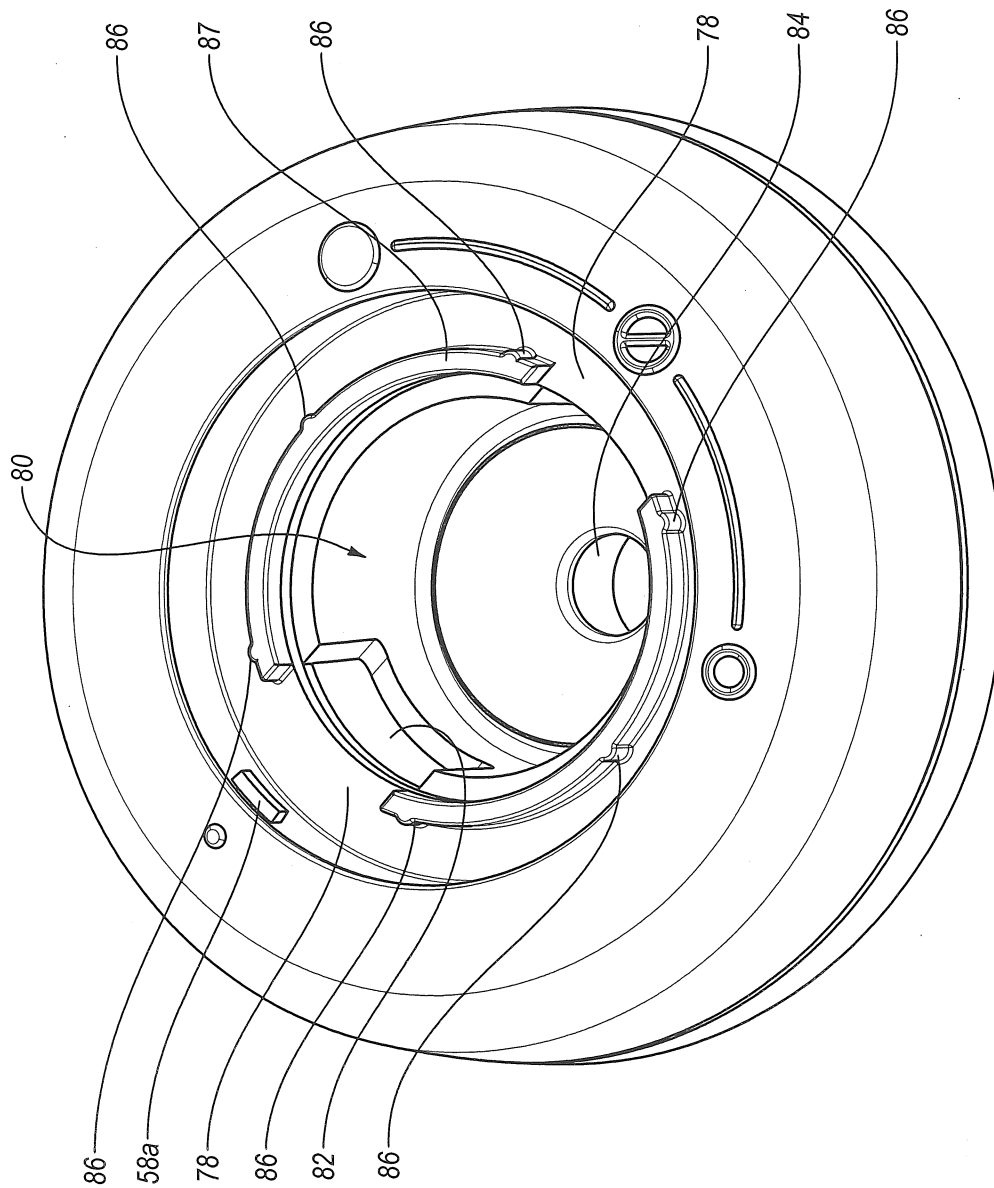


FIG. 5A

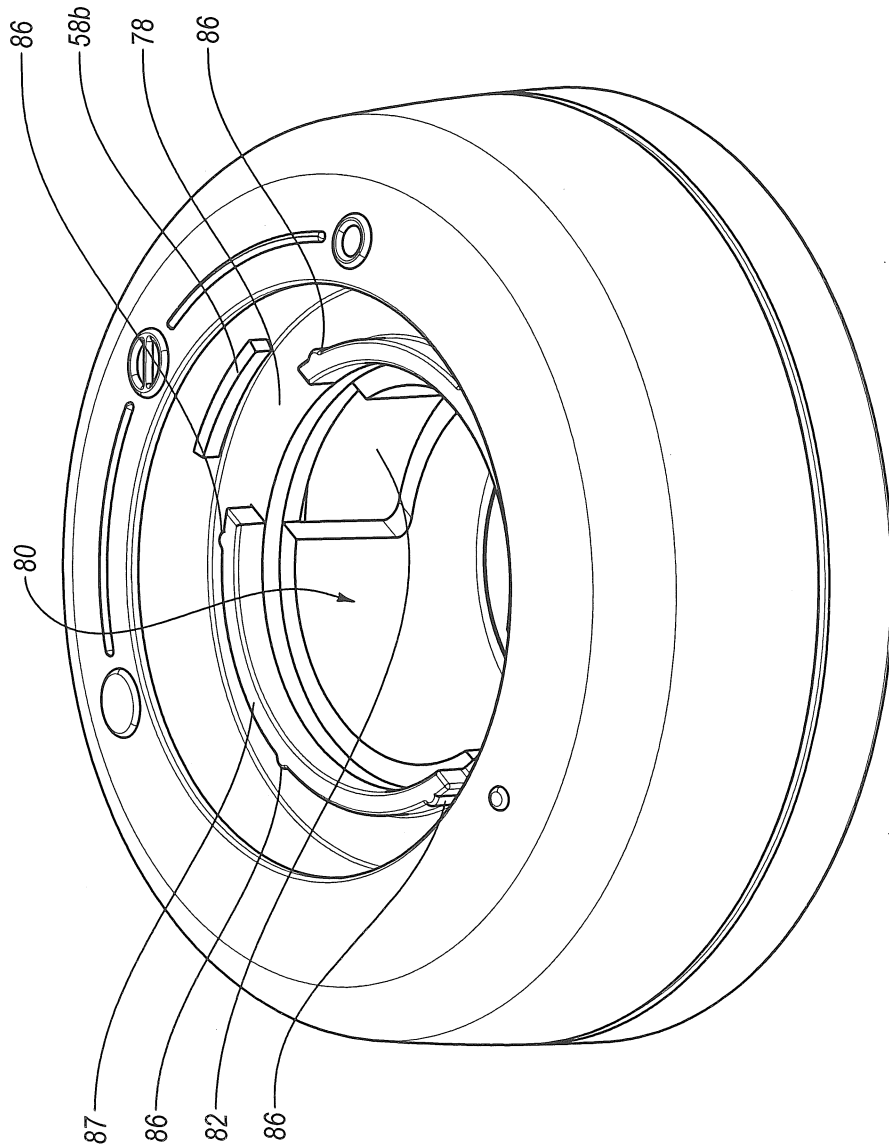


FIG. 5B

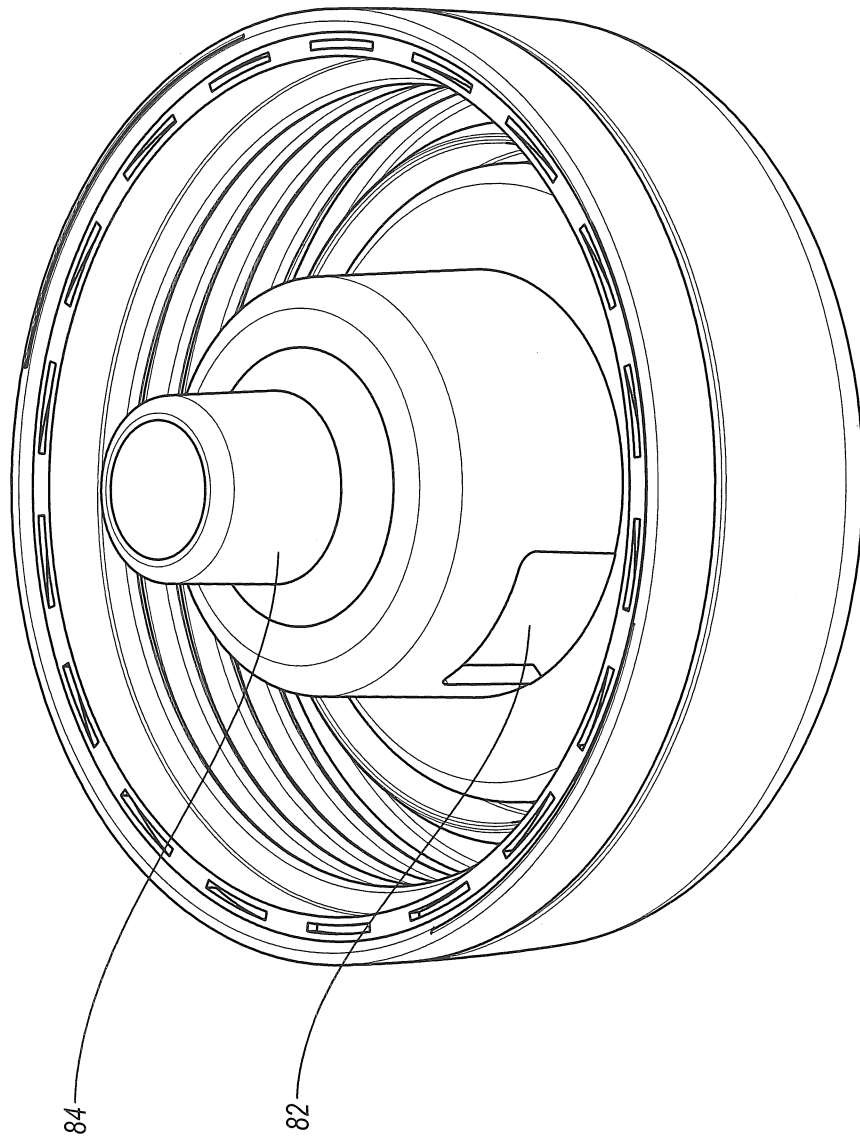


FIG. 5C

11/23

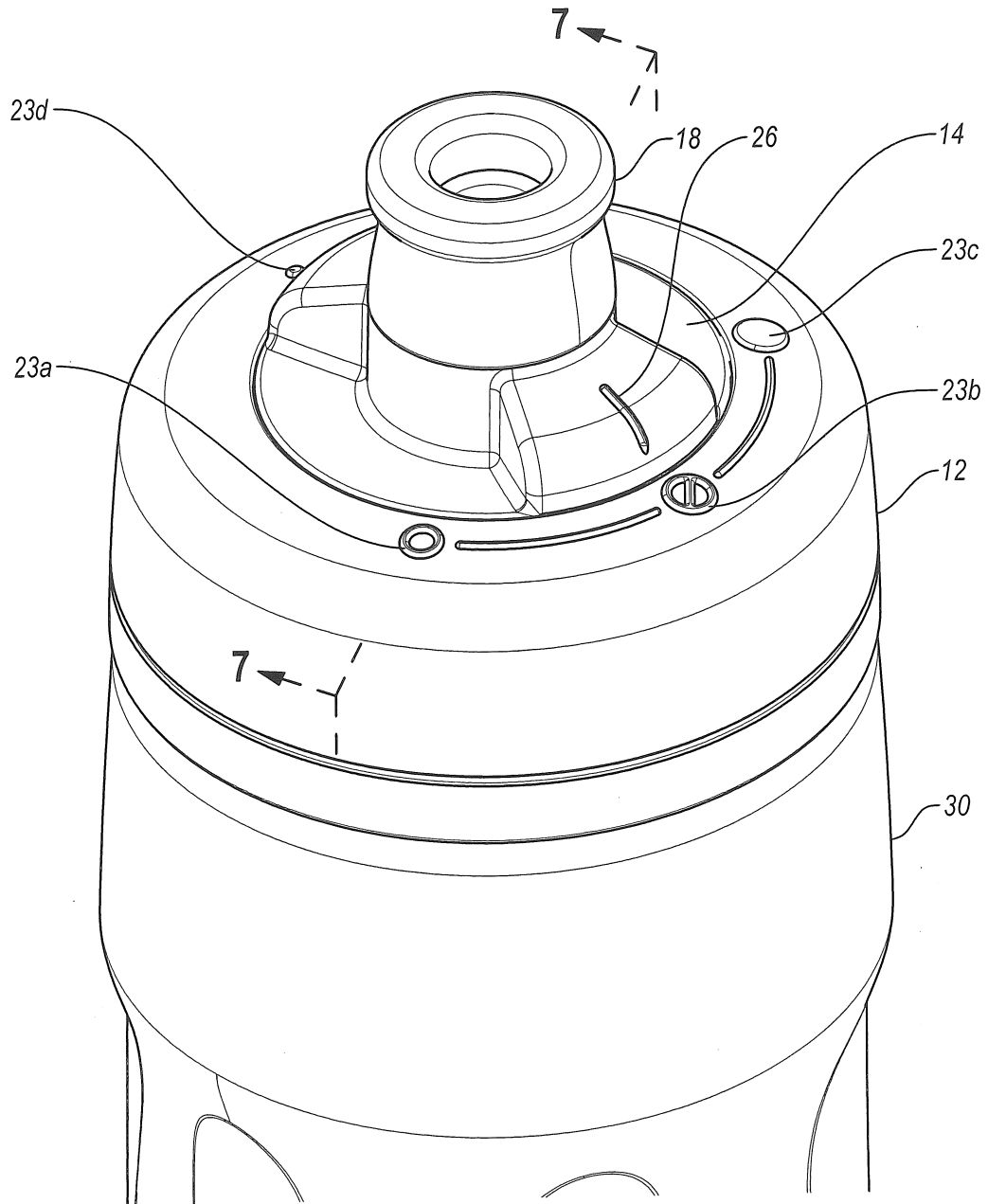


FIG. 6

12 / 23

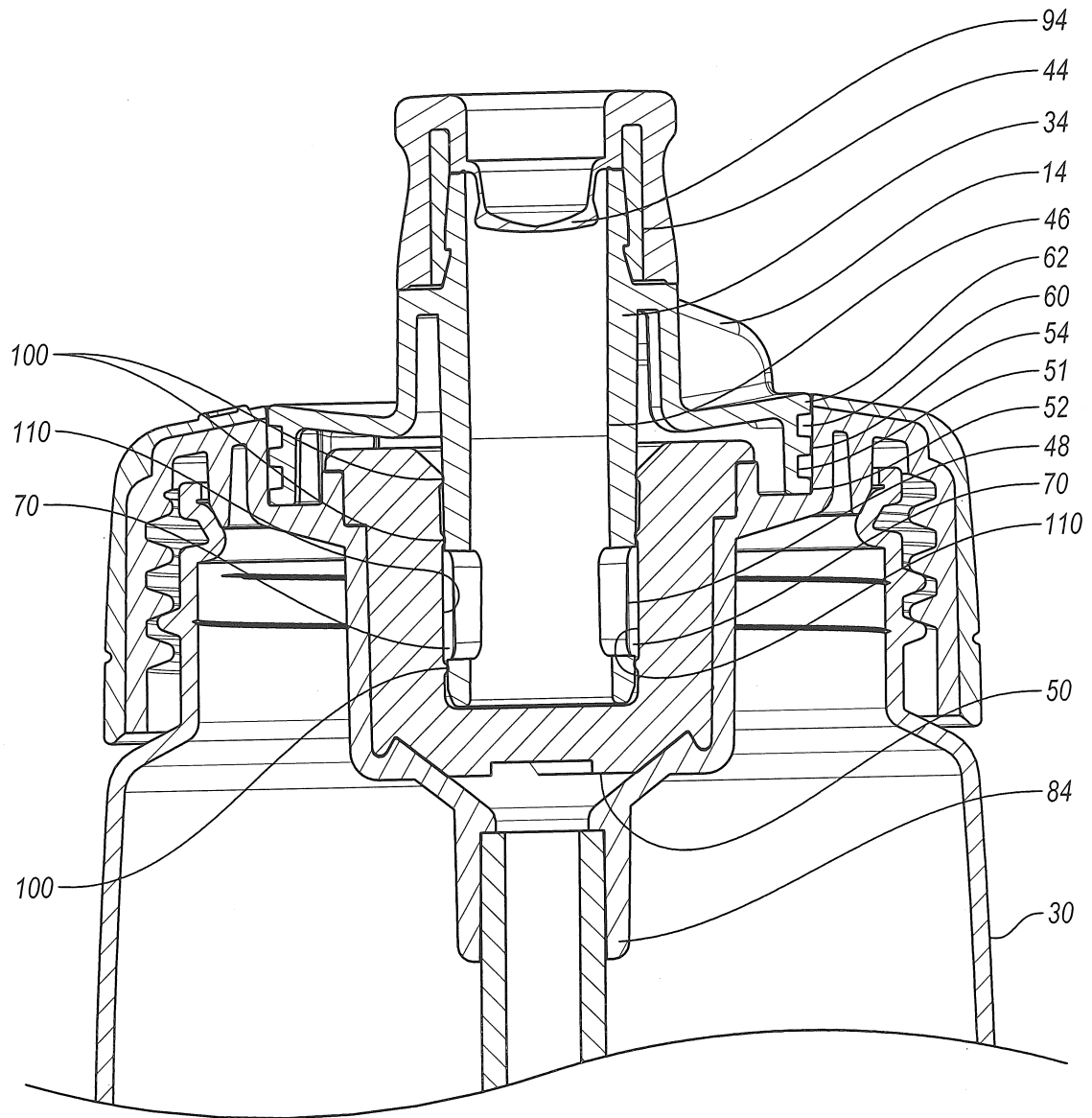


FIG. 7

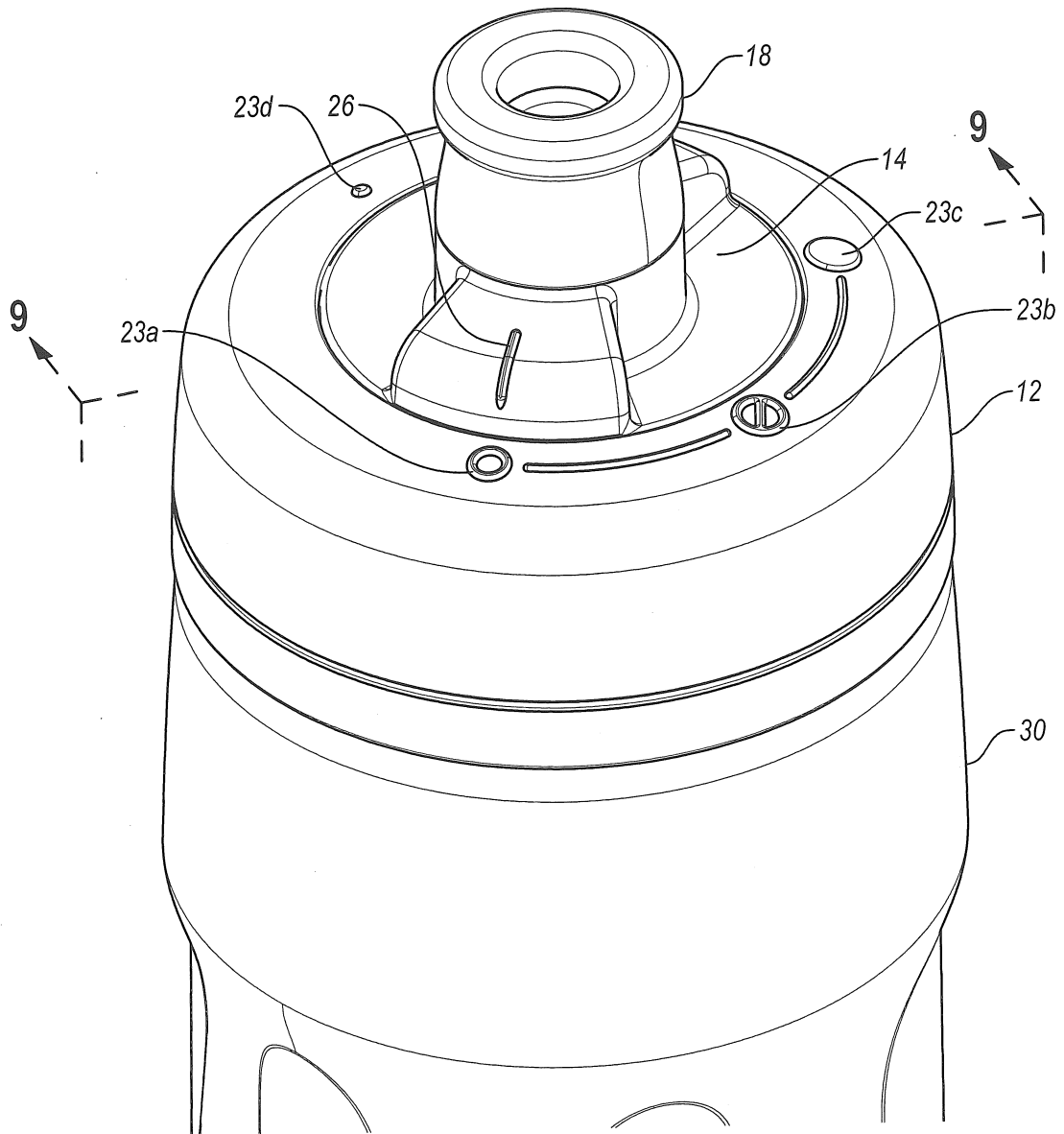


FIG. 8

14 / 23

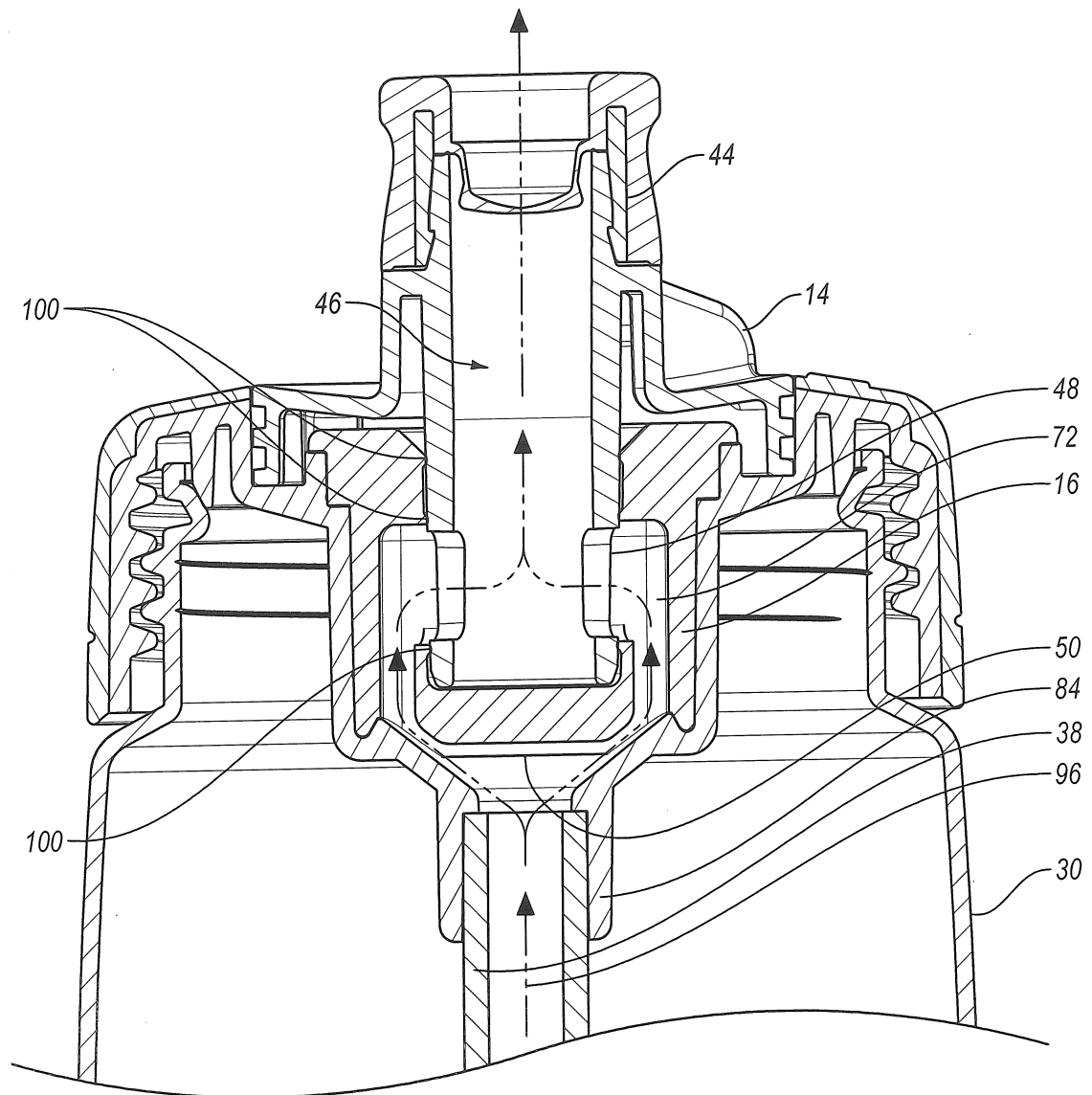


FIG. 9

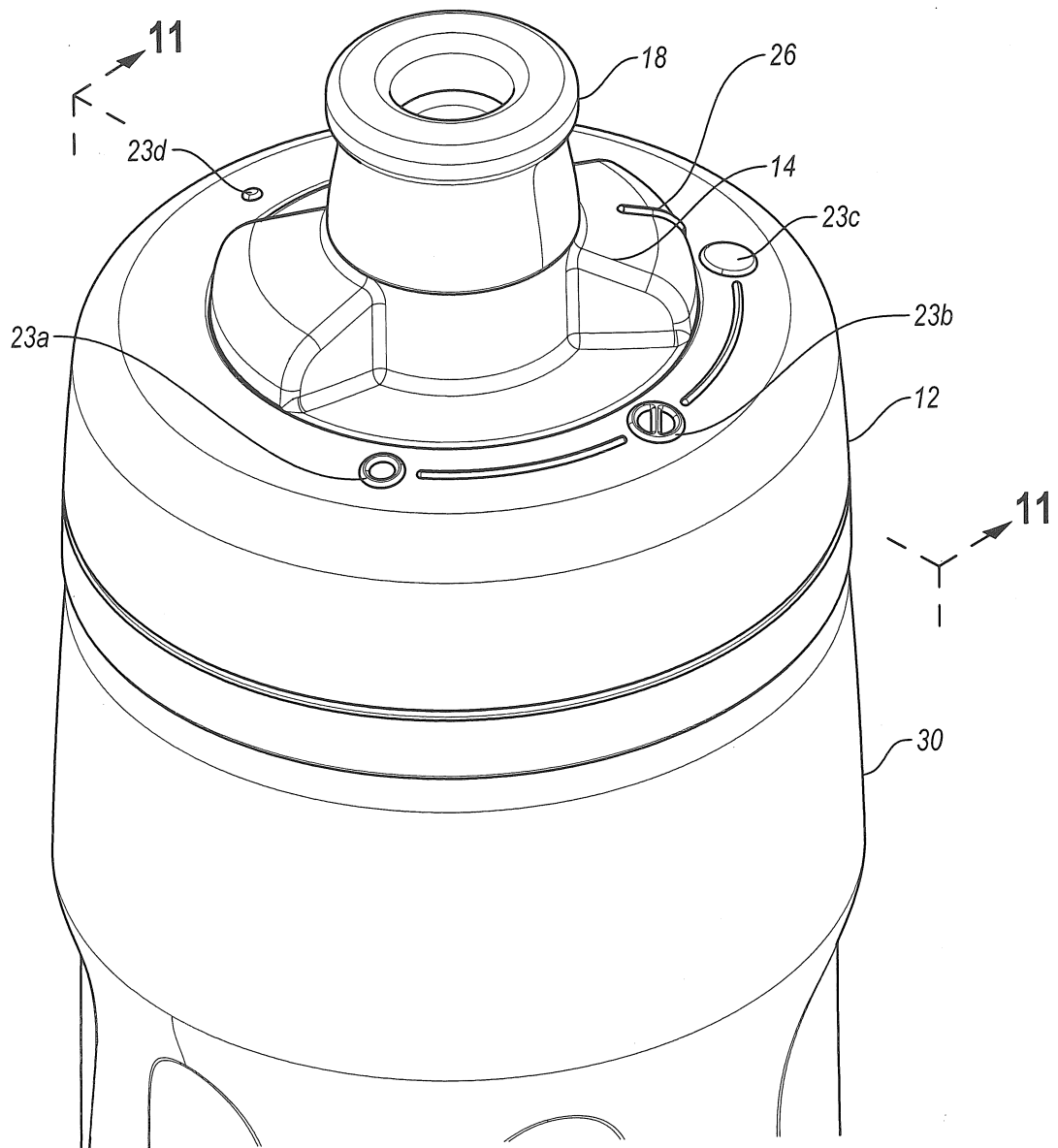


FIG. 10

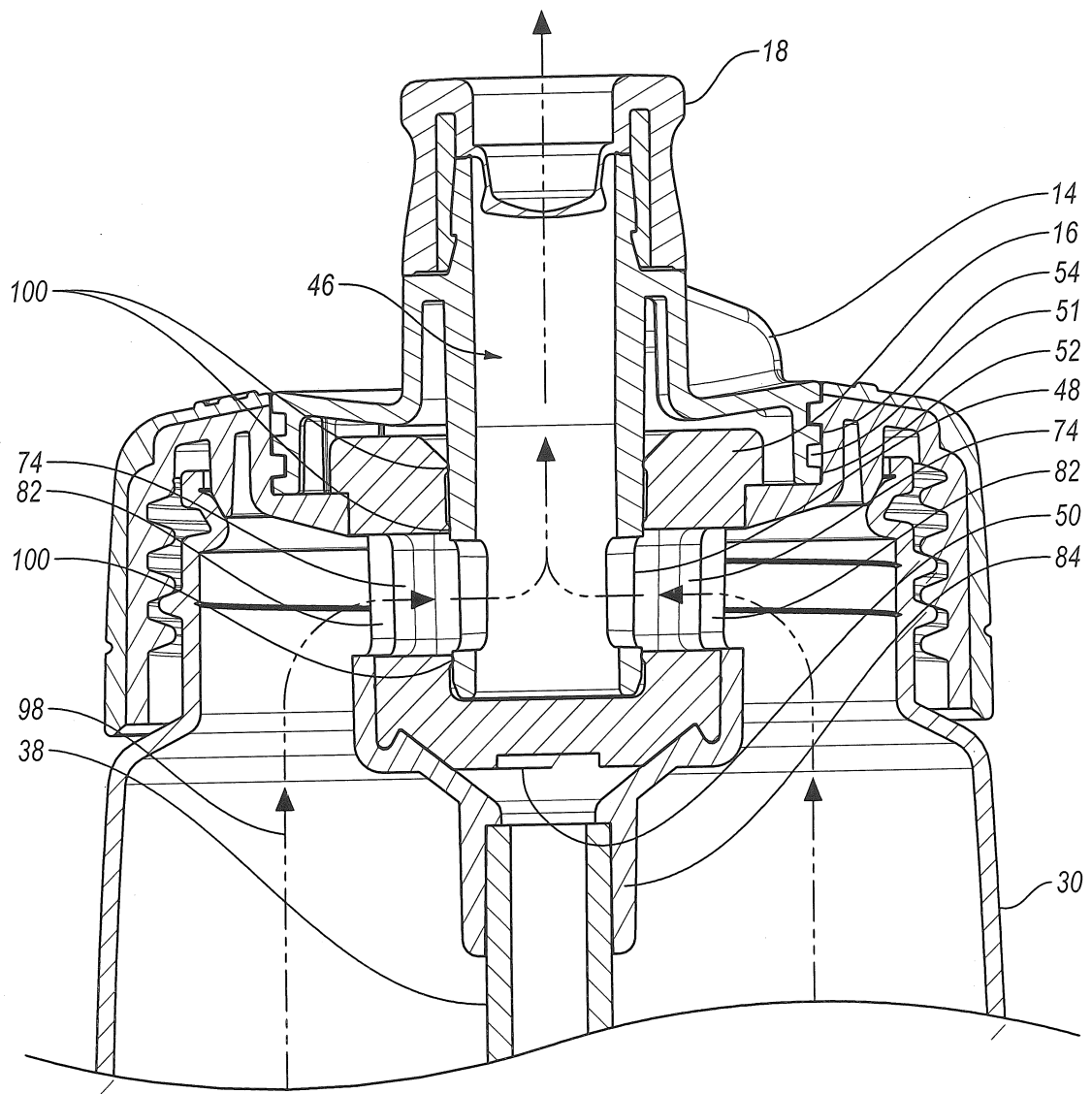


FIG. 11

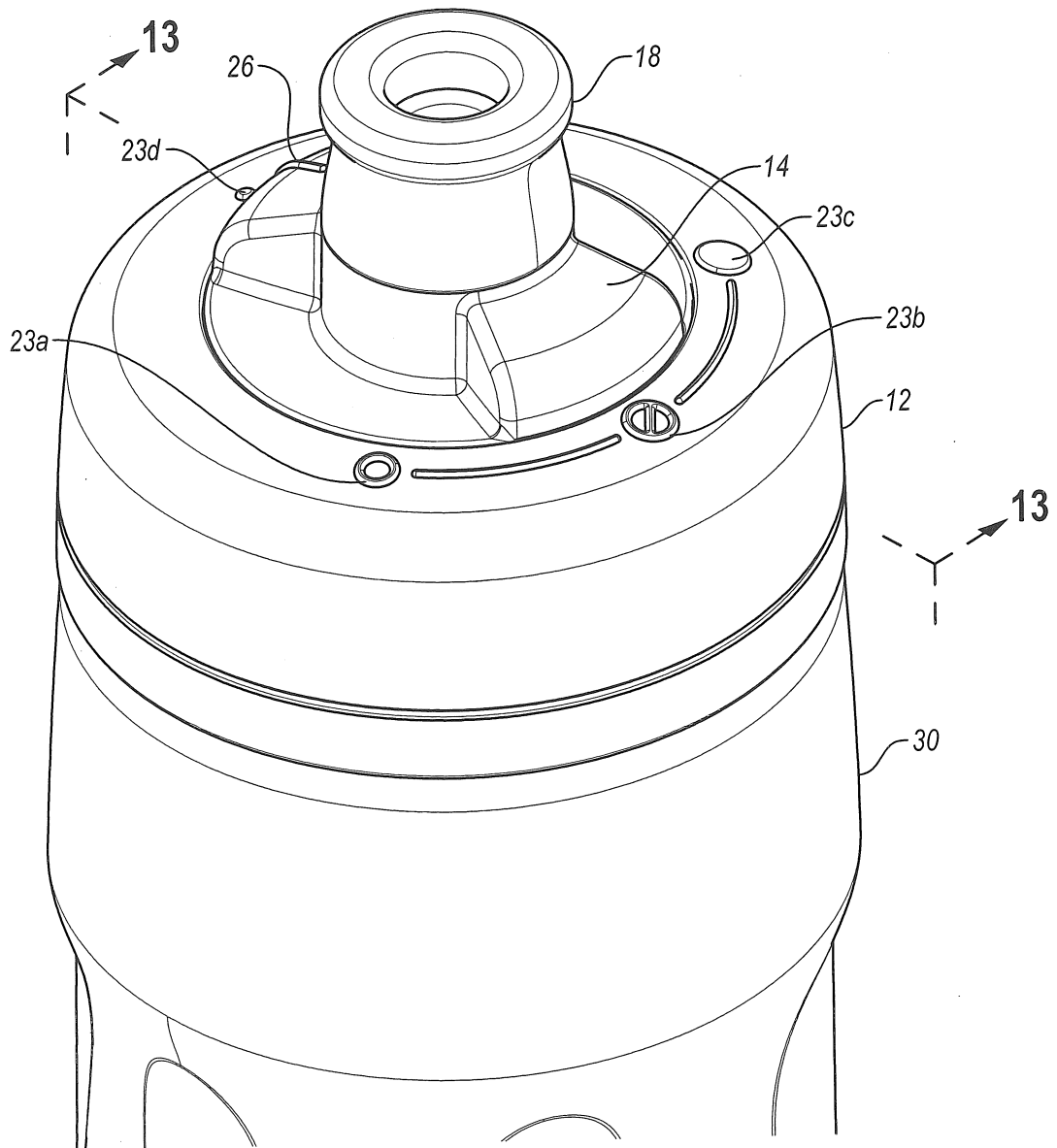
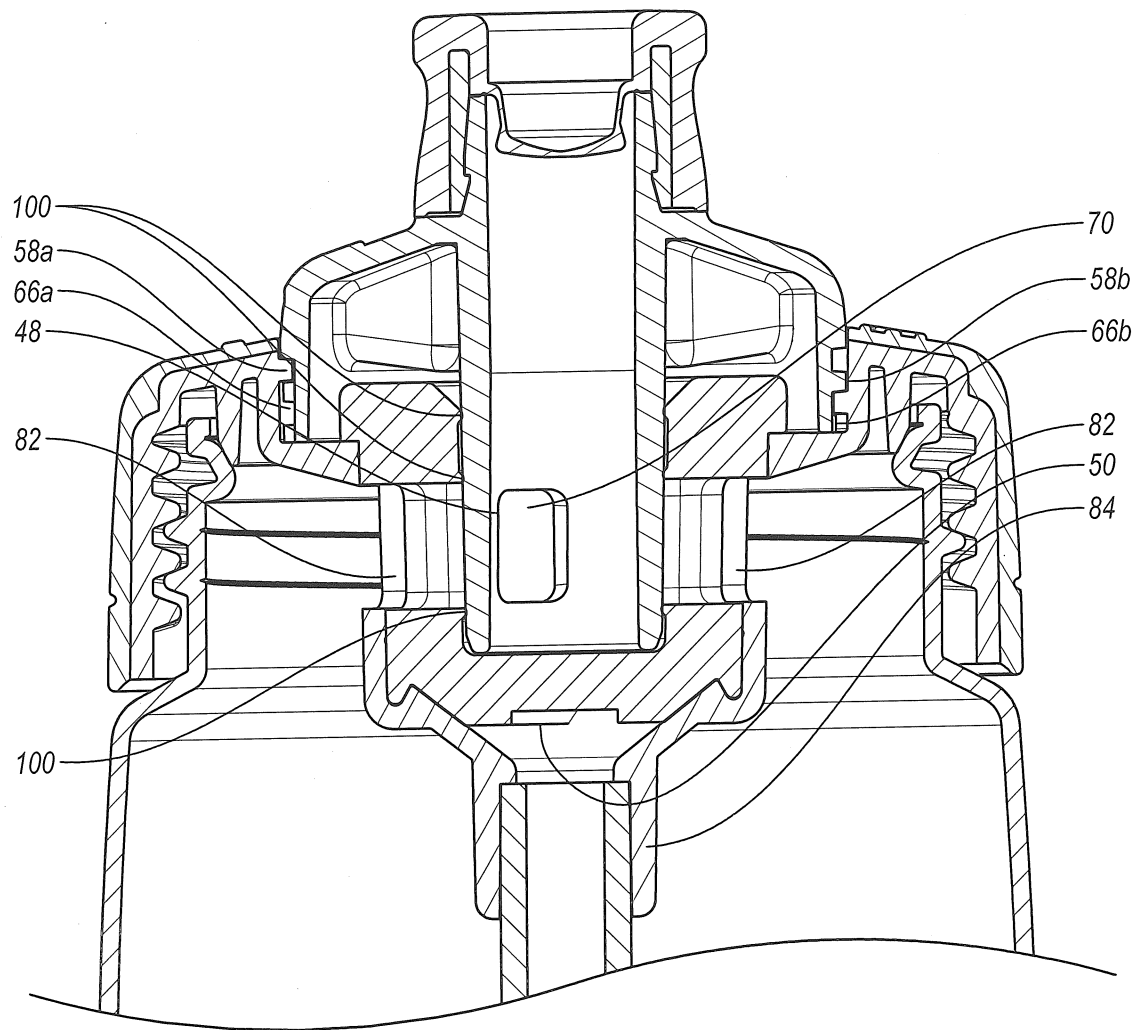
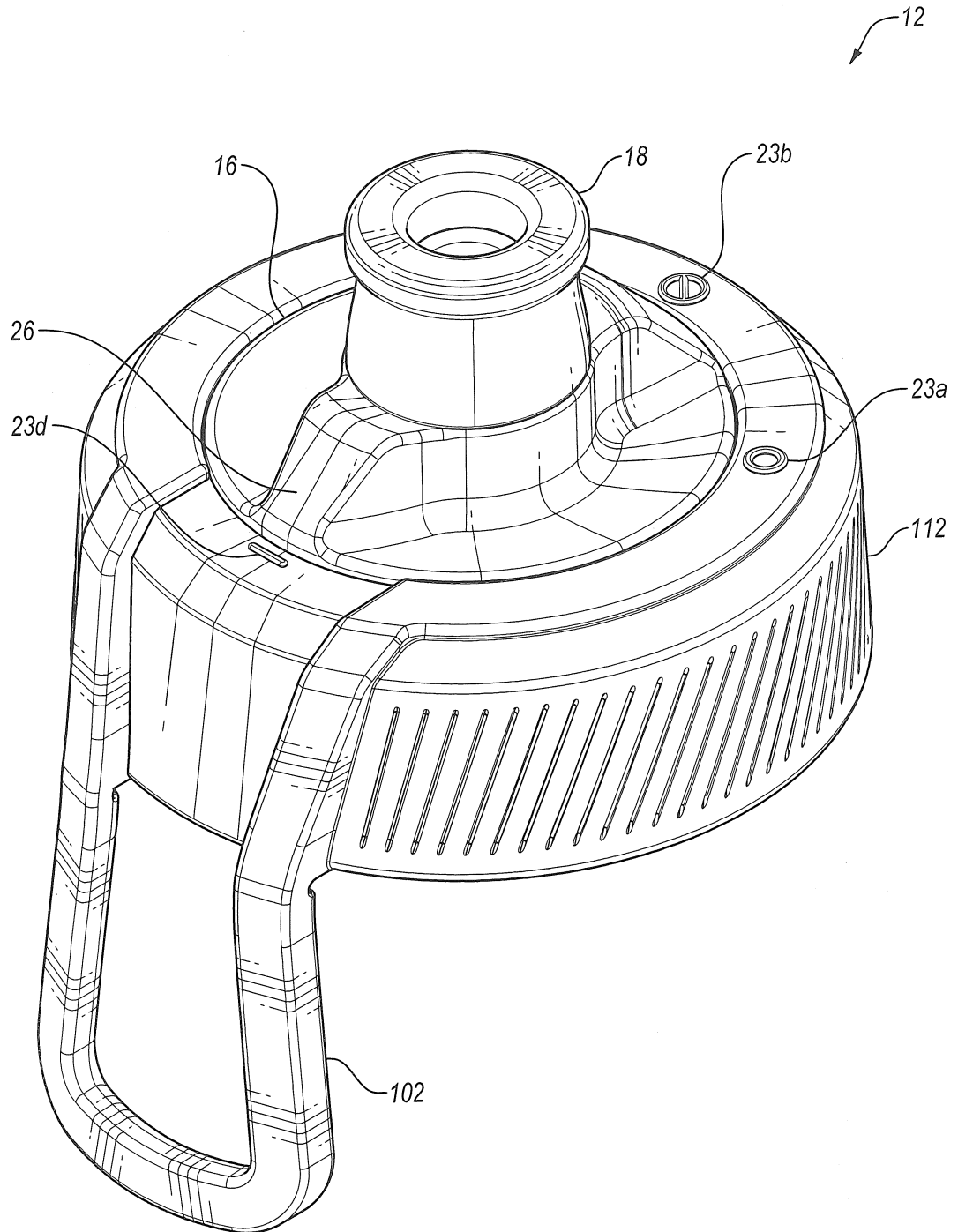
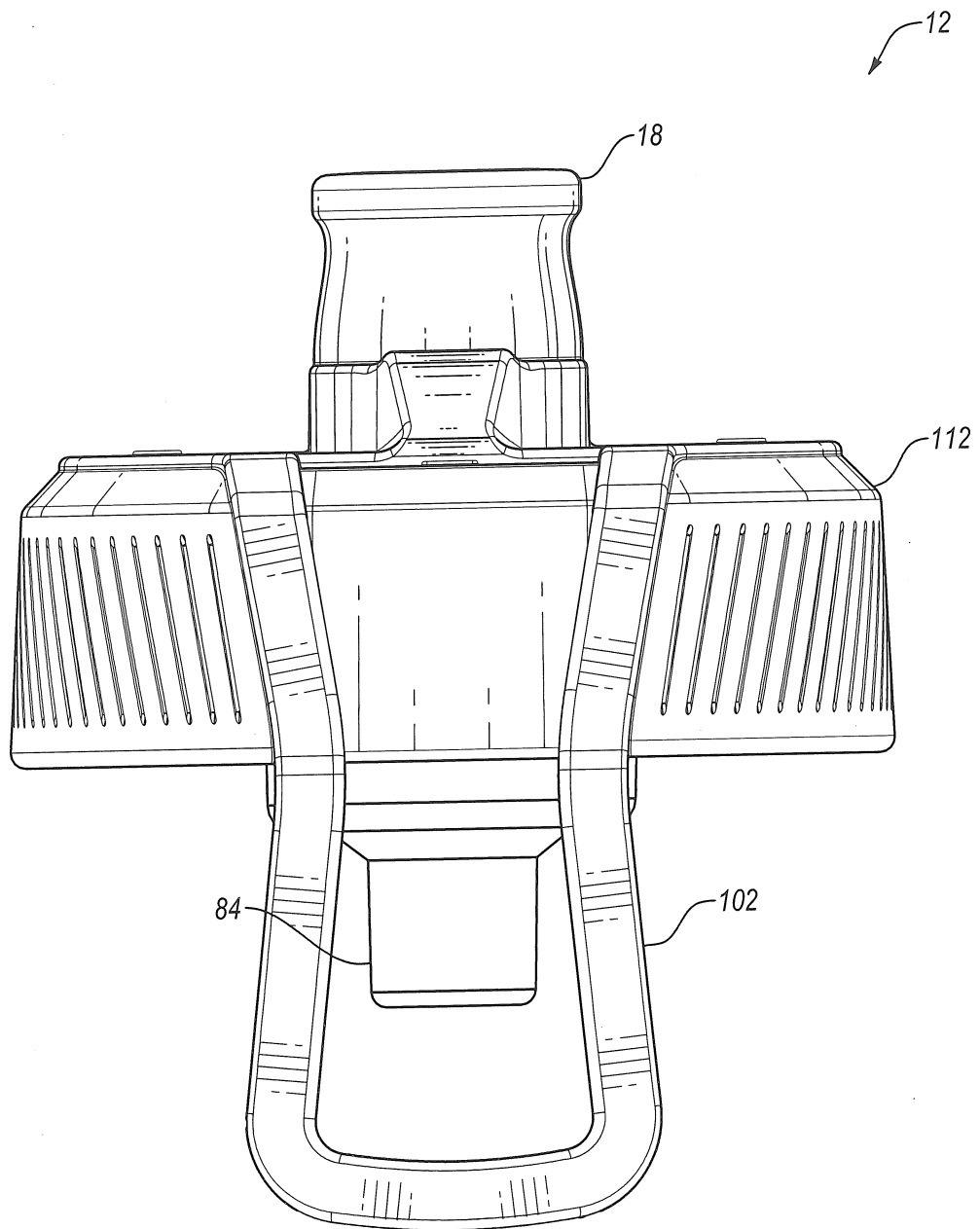


FIG. 12

**FIG. 13**

**FIG. 14A**

**FIG. 14B**

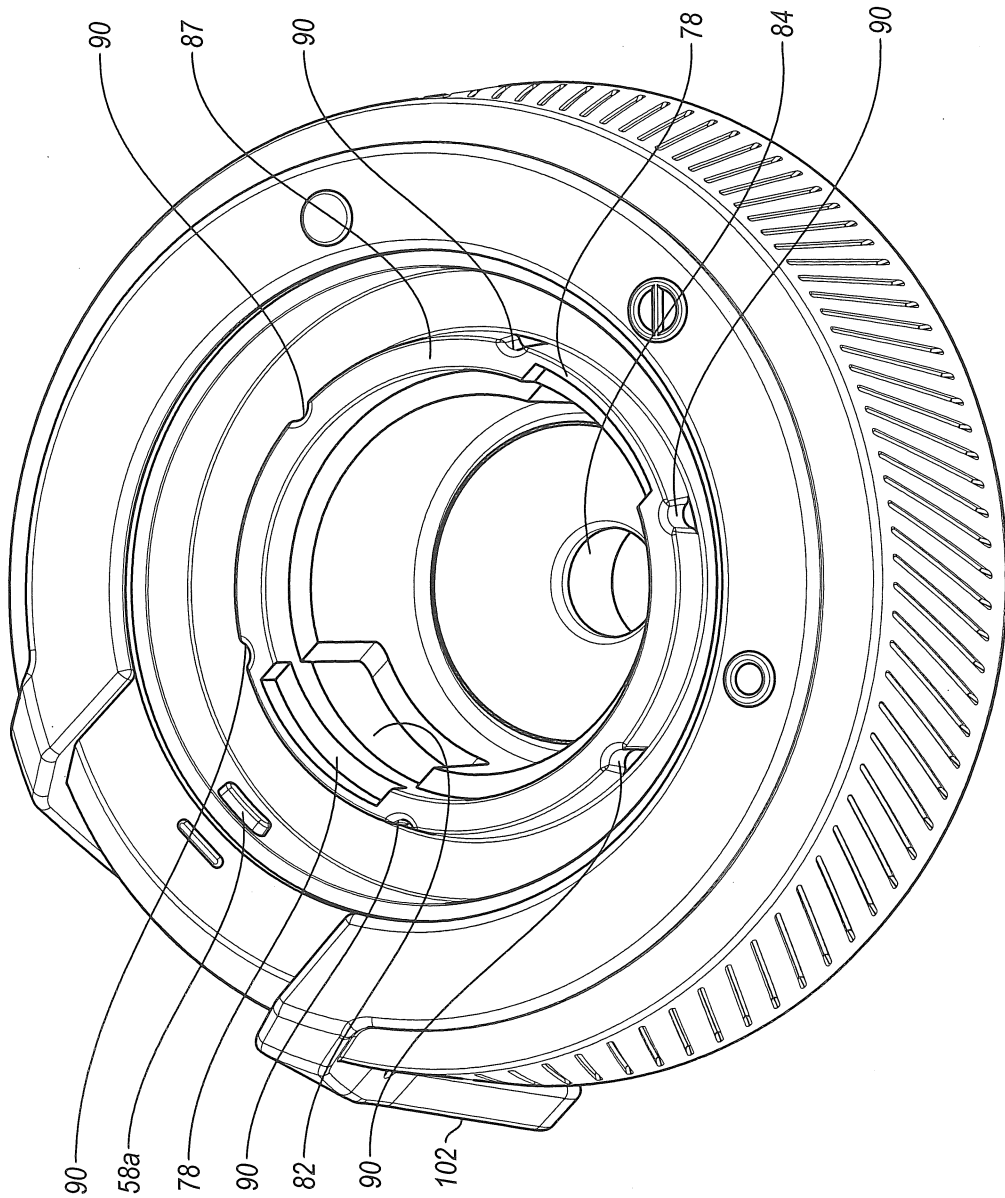


FIG. 15A

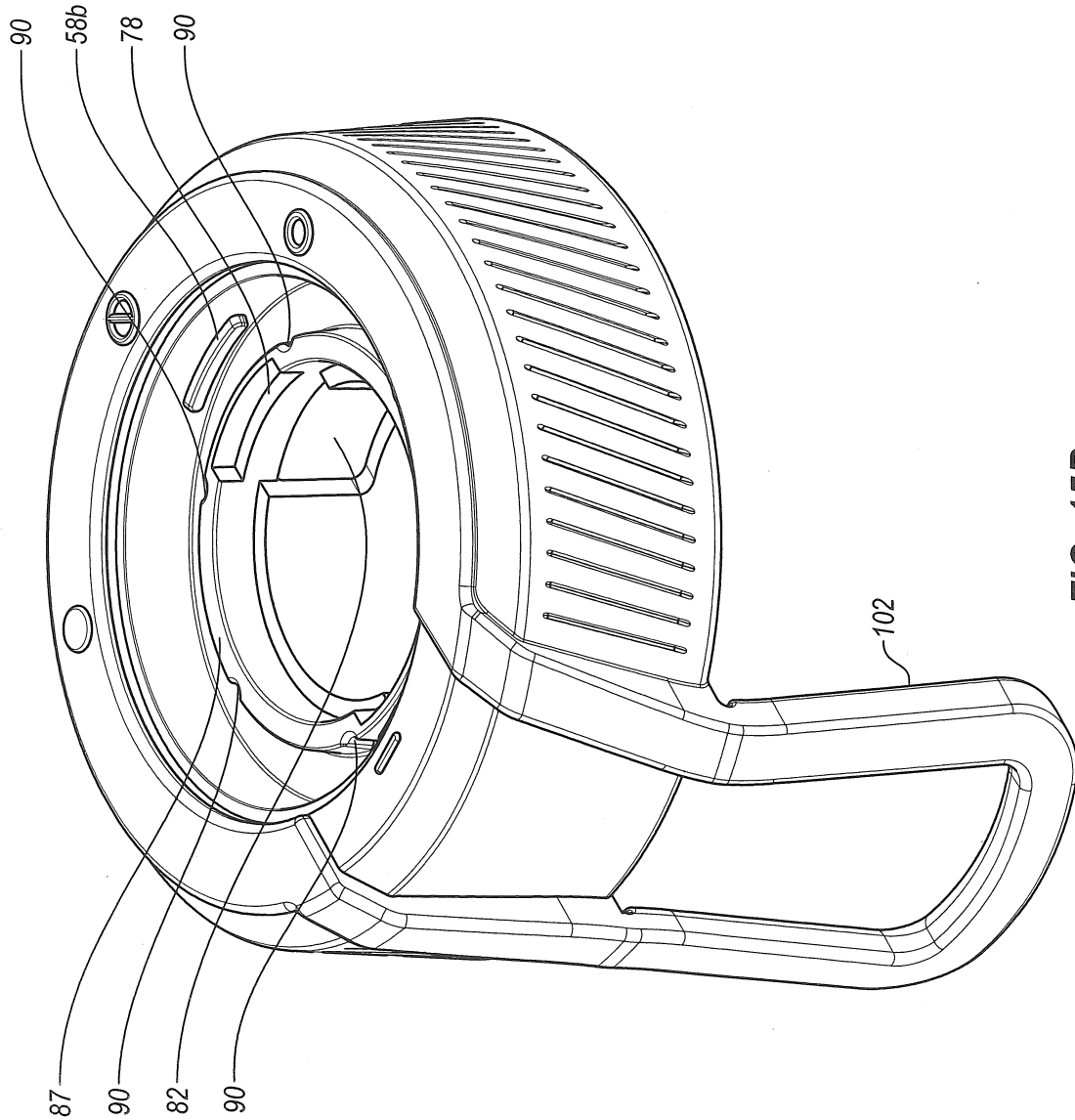


FIG. 15B

23 / 23

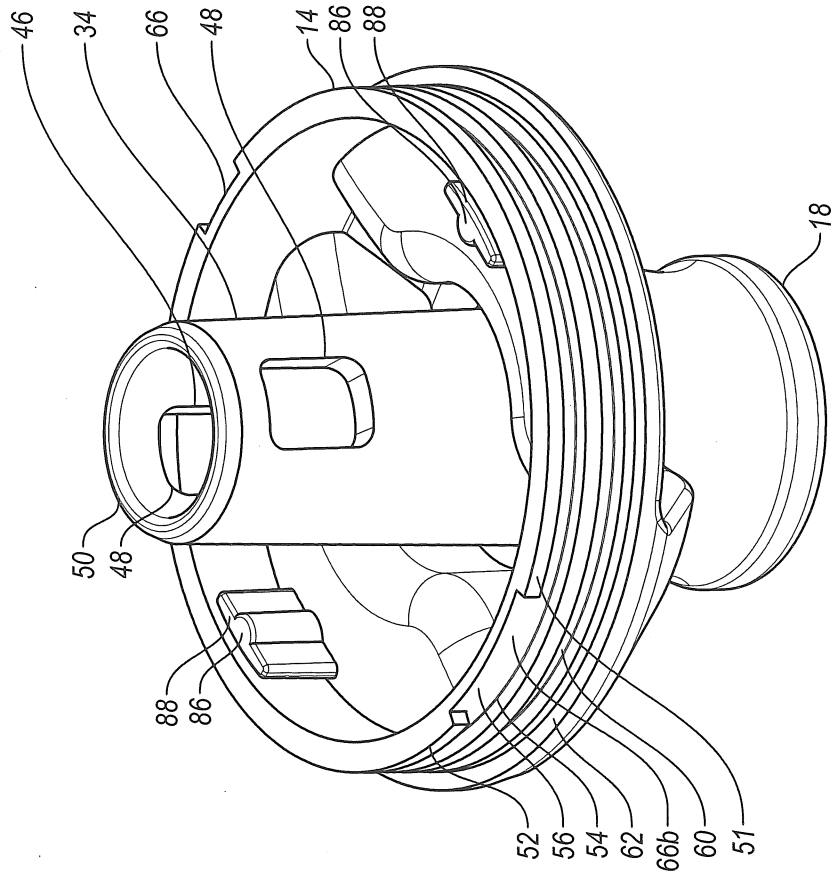


FIG. 16B

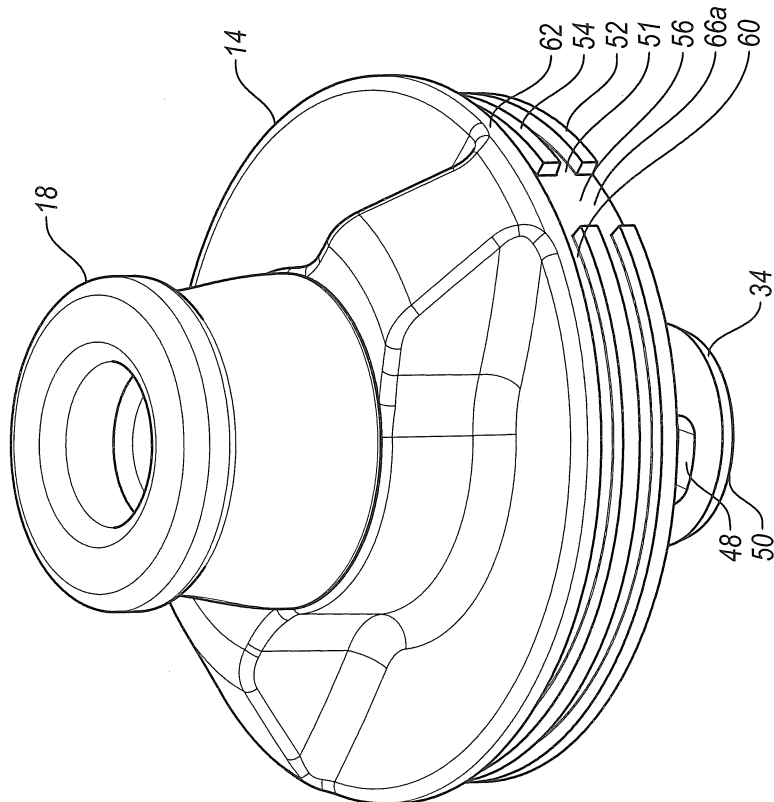


FIG. 16A