



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

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

(11)



1-0052666

(51)^{2021.01} B67D 1/00; B67D 1/14; B67D 1/04

(13) B

(21) 1-2022-05756

(22) 03/03/2021

(86) PCT/NL2021/050141 03/03/2021

(87) WO2021/177821 10/09/2021

(30) 2025040 03/03/2020 NL

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/11/2022 416A

(73) HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V. (NL)

Tweede Weteringplantsoen 21, 1017 ZD Amsterdam, The Netherlands

(72) GRIFFIOEN, Edwin Johannes Cornelis (NL); BOGDANOV, Sergei (RU);
KUDRIAVTSEV, Aleksandr (RU).

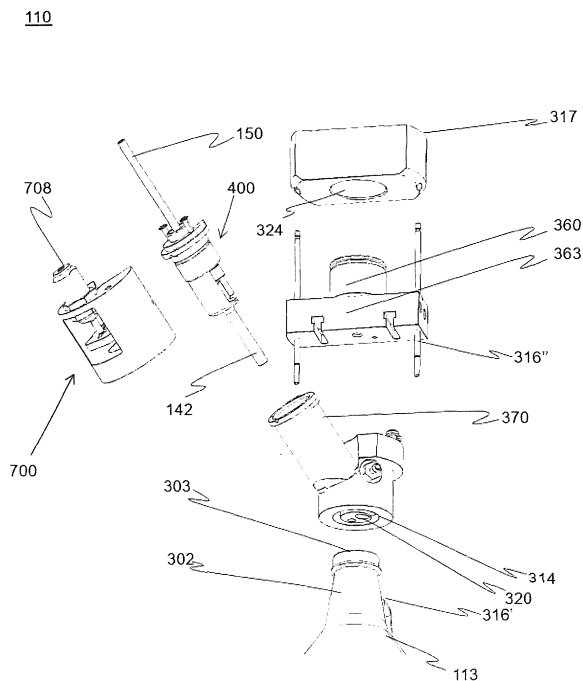
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) HỘP ĐỂ GIỮ ĐẦU RA CỦA DÂY CHUYỀN PHÂN PHỐI CÓ SẴN ĐỂ DỪNG,
BỘ PHẬN PHÂN PHỐI ĐỒ UỐNG, CỤM HỘP ĐỂ DỪNG TRONG BỘ PHẬN
PHÂN PHỐI ĐỒ UỐNG VÀ MÔĐUN DẪN ĐỘNG ĐỂ DẪN ĐỘNG HỘP NÀY

(21) 1-2022-05756

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị để nạp đồ chứa 113 như chai chứa đồ uống như bia trong môi trường bán lẻ bao gồm dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150 kéo dài từ thùng bia 106 đến đầu ra 142 đi vào đồ chứa. Dây chuyền phân phối 150 bao gồm van ngắt có thể dẫn động được 434. Van ngắt có thể được lắp trong hộp 400 bao gồm ổ tựa van 414 để nhận và làm phù hợp với phần thứ nhất của van ngắt và phần kết nối có thể dẫn động được 412 được bố trí để khớp nối với van ngắt 434 để đóng hoặc mở dây chuyền phân phối. Hộp 400 có thể được lắp với môđun truyền động van 700, bao gồm phần dẫn động 706 được truyền động bởi bộ truyền động 714 và được bố trí để khớp nối với phần kết nối có thể dẫn động được 412 để thao tác van ngắt. Dây chuyền phân phối có thể được mở hoặc đóng bằng cách siết dòng trong trường hợp dòng có thể linh hoạt, vận hành van kiểu tịnh tiến hoặc quay, van kiểu khác, hoặc dạng kết hợp của chúng. Hộp có thể được lắp trong thiết bị nạp.

Fig. 5



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các khía cạnh khác nhau và các phương án của chúng đề cập đến lĩnh vực thiết bị nạp đồ chứa đồ uống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đồ uống, và cụ thể là bia, dễ bị ảnh hưởng bởi sự phát triển của vi khuẩn, nấm men, nấm mốc, nấm, và/hoặc các vi sinh vật khác, và canxi oxalat. Để ngăn cản các vi sinh vật này không ảnh hưởng đến chất lượng đồ uống phân phối bởi thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, phần bất kỳ của thiết bị này có thể tiếp xúc với đồ uống cần được làm sạch đều đặn và cẩn thận. Việc làm sạch có thể tiến hành bằng cách sử dụng nước nóng, hơi nước, xô đá, chất diệt khuẩn, hydro peroxit, hoặc tác nhân làm sạch khác bất kỳ thích hợp để loại bỏ hoặc vô hiệu vi sinh vật.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tốt hơn nếu tạo ra thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, cụ thể là thiết bị nạp đồ chứa đồ uống có thể vận hành bởi người tiêu dùng bán lẻ để dùng trong môi trường bán lẻ, đòi hỏi việc làm sạch đều đặn và/hoặc ít cần sự cẩn thận và/hoặc có ít các phần cần phải phải sạch và/hoặc các phần của nó cần làm sạch dễ dàng hơn.

Cụ thể, dây chuyền phân phối, tạo ra đường nối chất lỏng giữa đồ chứa cung cấp như thùng bia và bộ phận phân phối đồ uống, đi vào tiếp xúc với đồ uống và từ đó có thể làm sạch thường xuyên.

Theo cách khác để làm sạch dây chuyền phân phối đều đặn, dây chuyền phân phối có sẵn để dùng có thể được sử dụng. Dây chuyền phân phối có sẵn để dùng là đã biết, ví dụ, từ WO01/97142. Dây chuyền phân phối có sẵn để dùng như vậy không đòi hỏi hoạt động làm sạch bất kỳ vì nó loại bỏ sau khi sử dụng. Dây chuyền phân phối có sẵn để dùng được sử dụng với cụm phân phối đồ uống. Đầu

ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng được nối trực tiếp với đầu phân phối mà được cố định với quầy bán rượu bia. Đầu phân phối bao gồm cơ cấu có thể vận hành thủ công bởi người sử dụng để mở và đóng van ngắt bao gồm bởi dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

Khía cạnh thứ nhất đề xuất hộp để giữ đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, bao gồm thân hộp, được bố trí để nối với thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, bao gồm chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất được bố trí để ghép với dây chuyền phân phối có sẵn để dùng ở vị trí thứ nhất của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, chi tiết có thể dẫn động và cụ thể là chi tiết có thể dẫn động bằng máy, bao gồm chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai được bố trí để ghép với dây chuyền phân phối ở vị trí thứ hai của dây chuyền phân phối, trong đó chi tiết dẫn động có thể di chuyển so với thân hộp sao cho chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất có thể di chuyển so với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai giữa vị trí mở và vị trí đóng lần lượt tương ứng với trạng thái phân phối và trạng thái đóng của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

Hộp có thể được sử dụng kết hợp với vật chứa của bộ phận phân phối đồ uống, mà trong trường hợp này vật chứa được bố trí để nhận ít nhất một phần hộp. Bộ phận phân phối đồ uống có thể là bộ phận phân phối đồ uống bao gồm bởi thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, cụ thể là thiết bị nạp đồ chứa đồ uống có thể vận hành bởi người tiêu dùng bán lẻ để dùng trong môi trường bán lẻ.

Trong các ví dụ, việc ghép hộp với vật chứa có thể là thuận tiện hơn sau khi ghép dây chuyền phân phối đồ uống trực tiếp với bộ phận phân phối đồ uống. Ngoài ra hoặc theo cách khác, việc ghép dây chuyền phân phối đồ uống với hộp trước khi ghép hộp với bộ phận phân phối đồ uống khiến cho người dùng thoải mái hơn trong việc tiến hành thay thế dây chuyền phân phối đồ uống đã dùng bằng dây chuyền phân phối đồ uống mới. Việc gia tăng sự thoải mái có thể được tạo nên do bộ phận phân phối đồ uống thường được cố định trong vỏ ở vị trí cố định, trong khi đó hộp là thành phần cầm tay nhỏ. Hộp, khi không được nối với bộ phận phân phối đồ uống, có thể được di chuyển tự do xung quanh vì nó chỉ được nối với dây

chuyên phân phối có sẵn để dùng, tốt hơn là có thể linh hoạt và tốt hơn nữa là dây chuyên phân phối có sẵn để dùng.

Khi dây chuyên phân phối có sẵn để dùng bao gồm van ngắt, một trong số vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai của dây chuyên phân phối có sẵn để dùng có thể tương ứng với vị trí trên van ngắt hoặc phần cụ thể của van ngắt. Vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai còn lại có thể tương ứng với phần còn lại của dây chuyên phân phối có sẵn để dùng, và do đó van ngắt có thể được vận hành do sự di chuyển của chi tiết dẫn động so với thân hộp. Theo các phương án này, vị trí mở và vị trí đóng của chi tiết dẫn động có thể lần lượt tương ứng với trạng thái phân phối và trạng thái đóng của van ngắt.

Thân hộp có thể bao gồm lỗ thủng qua dây chuyên phân phối được bố trí để cho phép ít nhất đầu ra của dây chuyên phân phối có sẵn để dùng đi vào thân hộp. Theo các phương án về thân hộp bao gồm lỗ thủng qua dây chuyên phân phối, đầu ra của dây chuyên phân phối có sẵn để dùng có thể được đưa vào qua lỗ thủng trước khi ghép dây chuyên phân phối với chi tiết ghép dây chuyên phân phối thứ nhất và thứ hai.

Khi hộp được sử dụng với thiết bị phân phối đồ uống đôi áp, môi bịt kín khí có thể là cần thiết để ngăn cản áp suất cần thiết để phân phối áp suất đôi không bị rò rỉ qua lỗ thủng qua dây chuyên phân phối. Do đó, hộp có thể bao gồm chi tiết bịt kín lỗ thủng tạo ra trong lỗ thủng qua dây chuyên phân phối được bố trí để tạo ra môi bịt kín khí với dây chuyên phân phối để bịt thật kín khi lỗ thủng qua dây chuyên phân phối, tốt hơn là khi dây chuyên phân phối được tạo ra trong lỗ thủng qua dây chuyên phân phối.

Lỗ thủng qua dây chuyên phân phối có thể được tạo ra ở đầu nằm trước của thân hộp, trong đó đầu nằm trước liên quan đến hướng chảy của đồ uống qua dây chuyên phân phối. Cụ thể, hướng từ đồ uống cung cấp đồ uống, như thùng bia, đến đầu ra của dây chuyên phân phối có sẵn để dùng được coi là hướng xuống dưới.

Một phần của chi tiết dẫn động có thể kéo dài ra ngoài thân hộp, cụ thể ở đầu nằm trên của thân hộp. Như vậy, phần dẫn động để dẫn động chi tiết dẫn

động có thể được tạo ra bên ngoài thân hộp, và bên ngoài vùng được nén khi sử dụng thiết bị nạp áp suất đối.

Khi chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất hướng về khớp nối dây chuyền phân phối thứ hai, thì chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất có thể di chuyển được so với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai theo hướng về cơ bản vuông góc với hướng chảy để đồ uống qua dây chuyền phân phối có sẵn để dùng. Như vậy, theo các phương án này, dòng chảy qua vùng để đồ uống qua dây chuyền phân phối có sẵn để dùng có thể được thao tác bằng cách siết dây chuyền phân phối giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Để giữ hoặc di chuyển chi tiết dẫn động đến vị trí đóng khi không có lực hoặc lực không đủ gây ra trên chi tiết dẫn động, hộp có thể bao gồm chi tiết định thiên để định thiên chi tiết dẫn động ở vị trí cụ thể, tốt hơn là vị trí đóng.

Môđun dẫn động có thể được sử dụng để dẫn động chi tiết dẫn động. Vì chi tiết dẫn động có thể di chuyển được so với thân hộp, nên môđun dẫn động có thể được bố trí để di chuyển chi tiết dẫn động so với thân hộp, và thân hộp có thể bao gồm khung dẫn động để lắp môđun dẫn động vào thân hộp.

Khía cạnh thứ hai đề cập đến cụm hộp để dùng trong bộ phận phân phối đồ uống, bao gồm hộp theo khía cạnh thứ nhất, và dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, ở vị trí thứ nhất được ghép với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất và ở vị trí thứ hai được ghép với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai.

Dây chuyền phân phối có sẵn để dùng có thể bao gồm van ngắt, và một hoặc vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai có thể tương ứng với vị trí trên van ngắt. Như vậy, khi di chuyển chi tiết dẫn động nằm giữa vị trí mở và vị trí đóng tương ứng, thì phần ngắt có thể được di chuyển nằm giữa trạng thái phân phối và trạng thái đóng.

Đầu xa của đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng có thể kéo dài ra ngoài thân hộp. Điều này có thể ngăn cản đồ uống không phân phối được trên hộp, mà theo cách khác có thể cần phải làm sạch hộp thường xuyên để lấy đồ uống ra khỏi hộp.

Khía cạnh thứ ba đề cập đến môđun dẫn động để dẫn động chi tiết có thể dẫn động của hộp theo khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai, bao gồm vỏ dẫn động có thể nối với khung dẫn động của hộp, đầu vào lực để nhận lực đi vào, đầu ra lực để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp, và môđun truyền lực để ghép đầu vào lực với đầu ra lực.

Khi đầu vào lực bao gồm đầu vào khí nén, thì lực đi vào có thể là áp lực từ khí nén tạo ra cho đầu vào khí nén. Khí nén có thể được tạo ra bởi cùng một nguồn khí nén là nguồn khí nén tạo ra khí nén tới ít nhất một trong số đồ chứa đồ uống cung cấp và bộ phận phân phối đồ uống. Như vậy, nguồn năng lượng hoặc nguồn điện bổ sung có thể không cần yêu cầu. Theo cách khác, nguồn năng lượng khác có thể được sử dụng để tạo ra lực đi vào, như động cơ điện hoặc ống sônônít.

Theo phương án cụ thể, trong đó môđun truyền lực bao gồm đòn bẩy, trong đó đòn bẩy có thể xoay quanh điểm bản lề đòn bẩy, đòn bẩy ở vị trí thứ nhất được bố trí để nhận lực từ đầu vào lực, đòn bẩy ở vị trí thứ hai được bố trí để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp như đầu ra lực và vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai cách một khoảng so với điểm bản lề đòn bẩy.

Bằng cách thao tác ít nhất một trong số khoảng cách thứ nhất và khoảng cách thứ hai, lợi ích cơ học có thể thu được. Ví dụ, lực đi vào có thể nhỏ hơn so với lực đi ra hoặc lực đi vào có thể lớn hơn lực đi ra.

Ví dụ, vị trí thứ hai được tạo ra nằm giữa điểm bản lề đòn bẩy và vị trí thứ nhất. Như vậy, vị trí đầu ra lực được tạo ra nằm giữa vị trí đầu vào lực và điểm nối kiểu bản lề của đòn bẩy. Như vậy, hướng chung của lực đi vào là tương tự như hướng chung của lực đi ra.

Khía cạnh thứ tư đề cập đến bộ phận phân phối đồ uống để dùng trong thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, bao gồm vỏ của bộ phận phân phối đồ uống, phần giữ đồ chứa đồ uống được bố trí để nhận và giữ đồ chứa đồ uống, và đồ đựng hộp để nhận ít nhất một phần hộp theo khía cạnh thứ nhất hoặc cụm hộp theo khía cạnh thứ hai, trong đó đồ đựng hộp bao gồm lỗ thùng kéo dài hướng tới phần giữ đồ chứa đồ uống.

Như vậy, dây chuyền đồ uống có thể kéo dài qua hộp vào khu phân phối được xác định bởi vỏ của bộ phận phân phối đồ uống và đồ uống có thể được phân phối vào đồ chứa được giữ bởi phần giữ đồ chứa đồ uống bằng cách dẫn động chi tiết dẫn động của hộp sử dụng môđun dẫn động.

Bộ phận điều khiển phân phối có thể được bố trí để điều khiển lực đi vào trên đầu vào lực của môđun dẫn động. Theo các phương án cụ thể, bộ phận điều khiển phân phối có thể được bố trí từ đó để điều khiển nguồn cấp khí nén đến đầu vào khí nén của môđun dẫn động.

Đồ đựng hộp có thể bao gồm khung dẫn động để kết nối môđun dẫn động theo khía cạnh thứ ba. Như vậy, môđun dẫn động có thể tìm thấy lệnh có định trong bộ phận phân phối đồ uống thông qua đồ đựng hộp.

Các khía cạnh và phương án được mô tả ở đây có thể cụ thể được dùng trong thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ để dùng trong môi trường bán lẻ, mà có thể thao tác được bởi người tiêu dùng. Trong các ví dụ, đồ chứa đồ uống bán lẻ là chai, như chai thủy tinh hoặc bằng chất dẻo có, ví dụ nắp vặn hoặc nút chai, bình, đồ chứa trong túi để dùng với các thiết bị phân phối đồ uống trong nhà, hoặc loại đồ chứa đồ uống khác bất kỳ có thể dùng và mang theo bởi người tiêu dùng.

Thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ tốt hơn là được thiết kế sao cho nó cần lượng tối thiểu để bảo dưỡng và làm sạch. Trái với các nhà máy có dây chuyền nạp vào chai chuyên nghiệp, siêu thị là một ví dụ về môi trường bán lẻ không dùng các kỹ sư bảo dưỡng được chuyên môn hóa. Do đó, dây chuyền nạp vào chai chuyên nghiệp có thể không thích hợp để dùng trong siêu thị như vậy do thiếu nhân viên chuyên môn hóa để thao tác và bảo dưỡng dây chuyền nạp vào chai.

Thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ có thể thao tác bởi người tiêu dùng để dùng trong môi trường bán lẻ có thể bao gồm vỏ, bộ phận phân phối đồ uống để phân phối đồ uống, bao gồm phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ để nhận và giữ chai, trong đó bộ phận phân phối đồ uống ít nhất được tạo ra một phần trong vỏ, môđun tương tác của người tiêu dùng để nhận đầu vào của người tiêu dùng và tạo ra tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng dựa vào đầu nhận vào của người tiêu

dùng, và bộ phận điều khiển phân phối được bố trí để nhận tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng và điều khiển bộ phận phân phối đồ uống theo tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng.

Người tiêu dùng có thể vận hành có thể ngụ ý rằng thiết bị nạp có thể được sử dụng bởi người tiêu dùng không cần nỗ lực hoặc nỗ lực rất nhỏ, không cần đòi hỏi kỹ năng đặc biệt hoặc kiến thức về kỹ thuật. Trong các ví dụ, người tiêu dùng cung cấp chai rỗng là ví dụ về đồ chứa đồ uống bán lẻ cho thiết bị nạp, mà chai này được nhận bởi phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ. Tiếp theo, bằng cách tạo ra đầu vào của người tiêu dùng đến môđun tương tác của người tiêu dùng, chai có thể được nạp tự động mà không cần đầu vào khác bất kỳ của người tiêu dùng. Do đó, thiết bị nạp có thể là thiết bị nạp tự động, trong đó bộ phận điều khiển phân phối điều khiển quy trình nạp sau khi người tiêu dùng được cung cấp chai rỗng, ví dụ với tối đa thời gian mà tại đó người tiêu dùng lấy chai đã được nạp ra khỏi thiết bị nạp.

Các ví dụ về môi trường bán lẻ là các môi trường mà người tiêu dùng vận hành để mua sản phẩm. Ví dụ, siêu thị, trung tâm thương mại, cửa hàng rượu, cửa hàng bán lẻ nhà máy bia thủ công, và cửa hàng tạp hóa có thể được coi là các môi trường bán lẻ.

Các khía cạnh và phương án có thể được sử dụng theo cách khác hoặc theo cách bổ sung liên quan đến bộ phận phân phối đồ uống bao gồm vỏ của bộ phận phân phối đồ uống, phần giữ đồ chứa đồ uống được bố trí để nhận và giữ đồ chứa đồ uống, cơ cấu bịt kín đồ chứa, bao gồm thân cơ cấu bịt kín, bao gồm bề mặt bịt kín được bố trí để tạo ra mối bịt kín khí với một phần đồ chứa đồ uống được giữ trong đồ chứa đồ uống để tạo ra khoang áp suất với đồ chứa đồ uống, khí đi qua thân cơ cấu bịt kín, và dây chuyền phân phối đi qua thân cơ cấu bịt kín, trong đó đầu hướng xuống của các đầu dẫn dây chuyền phân phối ở bên đồ chứa của thân cơ cấu bịt kín, và phần dẫn động để di chuyển ít nhất một trong số bề mặt bịt kín và phần giữ đồ chứa đồ uống, sao cho khoảng cách nằm giữa bề mặt bịt kín và đồ chứa đồ uống được giảm xuống, trong đó đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối được tạo ra ở hoặc gần bề mặt bịt kín.

Đối với bộ phận phân phối đồ uống này, khoang áp suất có thể được tạo ra, được tạo ra bởi ít nhất đồ chứa đồ uống và thân cơ cấu bịt kín. Do đường dẫn khí và đường dẫn dây chuyền phân phối, áp suất khí lần lượt có thể được hình thành trong khoang áp suất, và đồ uống có thể được phân phối vào khoang áp suất, cụ thể là vào đồ chứa đồ uống.

Đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống có thể là đưa ra ở dạng lỗ thủng đi qua cơ cấu bịt kín, là phần nhô kéo dài từ cơ cấu bịt kín bởi đường dẫn rỗng qua đó, hoặc ở dạng kết hợp của chúng. Bề mặt mặt bịt kín có thể được xác định mặt phẳng bịt kín được bao quanh hoặc được bao bởi bề mặt mặt bịt kín. Theo các phương án, đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống có thể kéo dài qua mặt phẳng bịt kín này. Khi đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống bao gồm phần nhô thì phần nhô này có thể được tách ra khỏi thân cơ cấu bịt kín.

Khi đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống được tạo ra ở hoặc gần bề mặt mặt bịt kín, thì về cơ bản có thể ngăn cản được rằng đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống kéo dài vượt quá mức đồ uống trong đồ chứa đồ uống khi đồ chứa đồ uống được nạp đầy lên đến mức đồ uống mong muốn.

Trong thiết bị nạp chai đã biết sử dụng ống nạp mà đưa đồ chứa đồ uống vào trước khi nạp, đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống kết thúc bên trong đồ chứa đồ uống và không được tạo ra ở hoặc gần bề mặt mặt bịt kín. Trong quá trình nạp đồ chứa đồ uống, phía bên ngoài của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống đi vào tiếp xúc với đồ uống phân phối. Sự tiếp xúc này làm cho phía bên ngoài của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống cần phải làm sạch thường xuyên và liên tục, để ngăn cản sự phát triển của vi sinh vật bên ngoài của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống. Đặc biệt cần xem xét rằng bên ngoài của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống đi vào tiếp xúc với đồ uống nằm bên trong đồ chứa đồ uống, mức độ sạch của phần bên ngoài là rất quan trọng.

Chai, ví dụ chai thủy tinh hoặc bằng chất dẻo, là ví dụ thông thường của đồ chứa đồ uống có thể được nạp bởi thiết bị nạp đồ chứa đồ uống. Chai như vậy thường bao gồm thân và phần cổ, trong đó miệng chai được tạo ra ở phần cổ. Phần

cổ có thể bao gồm một hoặc nhiều gờ, như gờ đỡ và/hoặc gờ xung quanh mà nắp có thể được tạo ra. Theo cách khác hoặc ngoài ra, phần cổ bao gồm sợi dây để phù hợp với nắp vặn. Để tạo nên khoang áp suất, mỗi bịt kín khí có thể thu được trên thành bên của cổ, trên đầu cổ, trên thân chai, trên vai chai có mặt giữa cổ và thân, trên phần còn lại bất kỳ của chai, hoặc ở dạng kết hợp của chúng.

Trong các ví dụ về bộ phận phân phối đồ uống, đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống được tạo ra ở hoặc gần bề mặt mặt bịt kín ngụ ý rằng đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống không kéo dài vào đồ chứa đồ uống, hoặc không kéo dài vào thân của đồ chứa đồ uống.

Đối với mỗi bịt kín cần được tạo ra giữa thân cơ cấu bịt kín và đồ chứa đồ uống được giữ trong phần giữ đồ chứa đồ uống, ít nhất một trong số thân cơ cấu bịt kín và phần giữ đồ chứa đồ uống phải được di chuyển hướng xa nhau, hoặc cả hai được di chuyển hướng vào nhau. Để giữ mỗi bịt kín, và để ngăn cản áp suất bên trong khoang áp suất được tạo ra bởi đồ chứa đồ uống và thân cơ cấu bịt kín khỏi làm vỡ mỗi bịt kín, hợp lực cần có mặt giữa phần giữ đồ chứa đồ uống giữ đồ chứa đồ uống và phần giữ đồ chứa đồ uống thông qua phần dẫn động.

Phần dẫn động có thể được nối với vỏ của bộ phận phân phối đồ uống. Việc kết nối này có thể là trực tiếp hoặc thông qua một hoặc nhiều thành phần khác, và việc kết nối có thể về cơ bản là kết nối cứng, hoặc có thể bao gồm một hoặc nhiều định thiên, lò xo, và/hoặc các chi tiết giảm xóc.

Theo các phương án cụ thể, phần dẫn động bao gồm một hoặc nhiều chi tiết nối được bố trí để nối với vỏ của thiết bị nạp đồ chứa đồ uống.

Theo phương án khác, để tạo ra hợp lực giữa phần giữ đồ chứa đồ uống giữ đồ chứa đồ uống và phần giữ đồ chứa đồ uống thông qua phần dẫn động, phần dẫn động có thể bao gồm chi tiết nối được bố trí để được nối với vỏ của thiết bị nạp đồ chứa đồ uống. Như vậy, lực cần có để tạo ra và duy trì mỗi bịt kín có thể có đường lực thông qua vỏ của thiết bị nạp đồ chứa đồ uống.

Khi phần dẫn động được bố trí để có thể vận hành do khí nén, phần dẫn động có thể bao gồm đầu vào khí nén để nhận dòng khí nén, và pittông tạo ra ở

đường nối chất lỏng với đầu vào khí nén, trong đó pittông được bố trí để di chuyển ít nhất một trong số bề mặt mặt bít kín và phần giữ đồ chứa đồ uống.

Khí nén có thể có nguồn gốc từ cùng một nguồn khí nén là nguồn được sử dụng để tạo áp khoang áp suất được tạo ra bởi đồ chứa đồ uống và thân cơ cấu bít kín. Như vậy, nguồn năng lượng bổ sung như động cơ điện hoặc bơm thủy lực/khí nén có thể không cần yêu cầu để thao tác phần dẫn động. Tuy nhiên, các phương án được hình dung trong đó phần dẫn động có thể vận hành do động cơ điện, trực tiếp hoặc gián tiếp.

Hơn nữa, khi cùng một nguồn khí nén được sử dụng để tạo áp khoang áp suất được tạo ra bởi đồ chứa đồ uống và thân cơ cấu bít kín và để nén bề mặt mặt bít kín và đồ chứa đồ uống với nhau, mức cân bằng có thể thu được ngăn cản áp suất bên trong khoang áp suất không bị nén bề mặt mặt bít kín vào đồ chứa đồ uống.

Theo các phương án cụ thể, phần dẫn động được bố trí để di chuyển bề mặt mặt bít kín hướng vào phần giữ đồ chứa đồ uống. Do đó, theo các phương án cụ thể, phần giữ đồ chứa đồ uống không thể di chuyển. Trong quá trình sử dụng, việc di chuyển phần dẫn động có thể là việc di chuyển về cơ bản là hướng xuống, theo hướng đối diện với vector trọng lực. Việc di chuyển phần dẫn động có thể là việc dịch chuyển, quay, hoặc dạng kết hợp của chúng.

Bộ phận phân phối đồ uống có thể bao gồm chi tiết định thiên được bố trí để định thiên bề mặt mặt bít kín khỏi phần giữ đồ chứa đồ uống. Như vậy, lực cần vượt quá lực định thiên để nén bề mặt mặt bít kín hướng tới đồ chứa đồ uống được giữ bởi phần giữ đồ chứa đồ uống. Nếu lực này nằm ngoài vì một vài lý do, thì chi tiết định thiên nén bề mặt mặt bít kín ra khỏi phần giữ đồ chứa đồ uống như một biện pháp an toàn.

Theo các phương án, thân cơ cấu bít kín có thể được gắn giữa phần dẫn động và phần giữ đồ chứa. Phần dẫn động có thể được nối với phần giữ đồ chứa, và thân cơ cấu bít kín có thể được di chuyển giữa phần dẫn động và phần giữ đồ chứa hướng tới phần giữ đồ chứa.

Bộ phận phân phối đồ uống có thể còn bao gồm ống dẫn khí, đầu thứ nhất được nối với đường khí của cơ cấu bịt kín đồ chứa, và đầu thứ hai của nó được tiếp xúc với áp suất môi trường, trong đó bộ phận phân phối đồ uống còn bao gồm van điều khiển ống dẫn khí được bố trí để điều khiển dòng chảy qua vùng để khí qua ống dẫn khí giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Theo cách khác, van điều khiển ống dẫn khí có thể được bố trí trong hoặc được nối trực tiếp với đường khí của cơ cấu bịt kín đồ chứa.

Trong quá trình nạp áp suất đối, thể tích có sẵn trong khoang áp suất đối với khí nén giảm do đồ uống cần phân phối vào khoang áp suất. Hơn nữa, để phân phối đồ uống vào khoang áp suất, áp suất trên đồ uống trong dây chuyền phân phối phải vượt quá hoặc ít nhất bằng áp suất bên trong khoang áp suất. Để ngăn cản áp suất trong khoang áp suất không vượt quá ngưỡng mà đồ uống không được phân phối thêm nữa, một phần thể tích khí trong khoang áp suất cần được tháo để giảm áp suất bên trong khoang áp suất.

Để tháo khí theo cách điều khiển ra khỏi khoang áp suất, van điều khiển ống dẫn khí có thể được sử dụng. Trong các ví dụ, van điều khiển ống dẫn khí có thể là van nội dòng tạo ra bên trong ống dẫn khí giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai của chúng. Trong các ví dụ khác, van điều khiển ống dẫn khí có thể được tạo ra quanh ống dẫn khí giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai của chúng, trong đó van điều khiển ống dẫn khí được bố trí để kẹp, siết và/hoặc theo cách khác khớp nối ống dẫn khí để điều khiển dòng khí qua ống dẫn khí, ví dụ bằng cách thao tác dòng chảy qua vùng thông qua ống dẫn khí. Do đó, ít nhất một phần của ống dẫn khí có thể là linh hoạt, đàn hồi, và/hoặc co giãn.

Việc điều khiển van điều khiển ống dẫn khí có thể tạo ra dòng chảy ổn định hoặc về cơ bản là thay đổi đều đặn để khí qua ống dẫn khí giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Theo cách khác, việc điều khiển van điều khiển ống dẫn khí có thể tạo ra dòng chảy thay đổi về cơ bản là đột ngột, gián đoạn và/hoặc từng bước qua vùng để khí qua ống dẫn khí giữa đầu thứ nhất và đầu thứ hai. Bộ cảm biến áp suất có thể được tạo ra để phát hiện áp suất bên trong khoang áp suất, và tín hiệu cảm

biến áp suất tạo ra bởi bộ cảm biến áp suất có thể được sử dụng để điều khiển van điều khiển ống dẫn khí.

Trong các tình huống bất ngờ, trong khi việc tháo khí ra khỏi khoang áp suất, một ít đồ uống cũng có thể bị hút vào ống tháo khí. Để ngăn cản đồ uống này không bị hỏng trên các phần của thiết bị nạp, mà các phần này sau đó cần làm sạch, bộ phận phân phối đồ uống có thể còn bao gồm ống tháo của đồ chứa, và trong đó đầu thứ hai của các đầu ống dẫn khí nằm trên đường nối chất lỏng với ống tháo của đồ chứa.

Các phương án về thân cơ cấu bịt kín được hình dung bao gồm nhiều đường dẫn khí, cụ thể là đường dẫn khí vào và đường dẫn khí ra. Đường dẫn khí vào có thể nối được với nguồn khí nén, và đường dẫn khí ra được dùng để tháo khí như được giải thích trong các đoạn nêu trên.

Theo các phương án cụ thể, bộ phận phân phối đồ uống có thể được bố trí để dùng kết hợp với dây chuyền phân phối có sẵn để dùng. Để phù hợp với dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, và cụ thể là đầu phân phối của chúng, đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống có thể được bố trí để nhận đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng. Theo các phương án này, chi tiết bịt kín khí có thể được tạo ra để ngăn cản sự rò rỉ khí của khoang áp suất qua đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống.

Như một lựa chọn khác, đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống có thể bao gồm vật chứa để nhận hộp để giữ đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng. Bằng cách sử dụng hộp có thể dễ dàng thu được mối bịt kín khí của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống, và/hoặc có thể dễ dàng kết nối dây chuyền phân phối có sẵn để dùng với bộ phận phân phối đồ uống.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trên các hình vẽ,

Fig. 1 thể hiện phương án về thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ có thể thao tác bởi người tiêu dùng;

Fig. 2 thể hiện sơ đồ mặt cắt ngang của phương án về thiết bị nạp;

Fig. 3 thể hiện cụm hộp để dùng trong bộ phận phân phối đồ uống;

Fig. 4A và Fig. 4B thể hiện phương án về cụm gồm cụm hộp 301 và môđun dẫn động;

Fig. 5 thể hiện hình chiếu bị khuất của một vài thành phần bao gồm phương án về bộ phận phân phối đồ uống;

Fig. 6A thể hiện phương án cụ thể về thân cơ cấu bịt kín; và

Fig. 6B thể hiện một vài thành phần bao gồm phương án về bộ phận phân phối đồ uống.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig. 1 thể hiện phương án về thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ có thể thao tác bởi người tiêu dùng 100 để dùng trong môi trường bán lẻ. Thiết bị nạp 100 bao gồm vỏ 102. Vỏ 102 bao gồm cửa vỏ bên trái 122' và cửa vỏ bên phải 122''. Cửa vỏ bên trái 122' và cửa vỏ bên phải 122'' cùng đóng khu cát giữ của vỏ 102. Cửa vỏ bên trái 122' và cửa vỏ bên phải 122'' được gắn bằng bản lề với vỏ 102, sao cho chúng đều có thể mở ra ngoài để mở phần mở tiếp cận vào khu cát giữ.

Cửa vỏ bên trái 122' được tạo ra với hai bộ phận phân phối đồ uống 110, và cửa vỏ bên phải 122'' được tạo ra với một bộ phận phân phối đồ uống 110. Khi mở cửa vỏ, bộ phận phân phối đồ uống 110 bất kỳ tạo ra ở cửa vỏ tương ứng được di chuyển ra xa sao cho nó không khóa phần mở tiếp cận vào khu cát giữ.

Thiết bị nạp 100 bao gồm, như một lựa chọn, màn hiển thị 150 để hiển thị thông tin tới người tiêu dùng sử dụng thiết bị nạp 100. Như một lựa chọn khác, thiết bị nạp 100 bao gồm máy in nhãn 138, mà theo phương án cụ thể này được đưa ra ở cửa vỏ bên trái 122'. Như một lựa chọn khác nữa, vỏ bao gồm phần làm lạnh, mà nguồn bức xạ 124 của nó được nhìn thấy trên Fig. 1. Nguồn bức xạ 124 có thể được sử dụng làm bộ phận trao đổi nhiệt với phần bao quanh của thiết bị nạp 100 để làm lạnh khu cát giữ của vỏ 102.

Chỉ đơn thuần là ví dụ, mỗi bộ phận phân phối đồ uống 110 bao gồm phần giữ bình đựng 112 là phần giữ đồ chứa đồ uống, trong mỗi phần giữ bình

đựng 112 có bình đựng 113. Bình đựng 113 được treo với phần giữ bình đựng 112 trong khoang phân phối 128. Mỗi bộ phận phân phối 110 được tạo ra với cửa để đóng các khoang phân phối. Các cửa không quan sát được trên Fig.1, vì các cửa là trong suốt. Ở bên trái của mỗi khoang phân phối, Fig. 1 thể hiện các bản lề để kết nối các cửa đến các cửa vỏ có thể dùng được 122. Các phương án về thiết bị nạp 100 được hình dung trong đó một hoặc nhiều khoang phân phối được tạo ra với một hoặc nhiều cửa khoang phân phối.

Theo các phương án, màn hiển thị 150 là màn hình chạm và tạo nên một phần môđun tương tác của người tiêu dùng. Đầu vào chạm tạo ra bởi người tiêu dùng tới màn hình chạm có thể được sử dụng để tạo ra tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng. Ngoài ra hoặc theo cách khác, một hoặc nhiều bộ phận cảm biến có thể được tạo ra để phát hiện sự có mặt của bình đựng 113 trong phần giữ bình đựng 112, để phát hiện xem cửa như cửa vỏ 122 và/hoặc cửa khoang phân phối ở trạng thái mở hay đóng, và/hoặc phát hiện loại tương tác khác bất kỳ của người tiêu dùng với thiết bị nạp 100.

Ví dụ, khi người tiêu dùng tạo ra bình đựng 113 đến phần giữ bình đựng 112, thì điều này có thể được xem như tương tác của người tiêu dùng với thiết bị và theo đó như đầu vào của người tiêu dùng, và do đó có thể được sử dụng ít nhất một phần để tạo ra tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng. Khi người tiêu dùng mở hoặc đóng cửa khoang phân phối, điều này cũng có thể được xem là tương tác của người tiêu dùng với thiết bị và do đó như đầu vào của người tiêu dùng, và do đó có thể được sử dụng ít nhất một phần tạo ra tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng.

Do đó, nhìn chung, môđun tương tác của người tiêu dùng có thể bao gồm bộ phận cảm biến bất kỳ mà có thể phát hiện ra tương tác của người tiêu dùng với thiết bị nạp 100 và tương tác bất kỳ của người tiêu dùng với thiết bị nạp 100 có thể được coi là đầu vào của người tiêu dùng.

Tốt hơn nếu tạo ra được thiết bị nạp 100 cụ thể có thể vận hành được bởi người tiêu dùng, người tiêu dùng không cần vận hành van, tay cầm bất kỳ, hoặc các bộ phận điều khiển khác bất kỳ để vận hành thiết bị nạp 100. Do đó, tốt hơn là

người tiêu dùng chỉ cần cung cấp đồ chứa đồ uống rỗng vào phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ. Sau đó, phần còn lại của quy trình nạp sẽ được điều chỉnh bằng bộ phận điều khiển phân phối.

Trong ví dụ cụ thể, cửa vỏ 122 của thiết bị nạp 100 được đóng lại. Tiếp theo, người tiêu dùng mở một trong số các cửa khoang phân phối và đặt bình đựng 113 vào phần giữ bình đựng 112 nối với cùng một bộ phận phân phối đồ uống 110 là cửa khoang phân phối được đóng. Sau khi đặt bình đựng 113, cửa khoang phân phối được đóng lại, bởi người tiêu dùng hoặc bởi chính thiết bị nạp 100, ví dụ sử dụng chi tiết định thiên ép cửa khoang phân phối ở trạng thái đóng. Bộ phận điều khiển phân phối có thể nhận tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng dựa vào tương tác bất kỳ trong số các tương tác này của người tiêu dùng với thiết bị nạp 100, và từ đó tiến hành nạp bình đựng 113.

Fig. 2 thể hiện sơ đồ mặt cắt ngang của phương án về thiết bị nạp 100, cụ thể là thiết bị nạp của đồ chứa đồ uống bán lẻ có thể thao tác bởi người tiêu dùng để dùng trong môi trường bán lẻ. Thiết bị nạp 100 bao gồm vỏ 102, trong đó đối với phương án cụ thể này và như một lựa chọn đối với các phương án khác về thiết bị nạp 100, về cơ bản xác định được thể tích chiếm giữ bởi tất cả các thành phần của thiết bị nạp 100, ngoại trừ dây nối nguồn điện mà được cắm vào ổ cắm dây điện của môi trường bán lẻ.

Theo các phương án được ưu tiên này, thiết bị nạp 100 có thể được đặt ở vị trí bất kỳ trong môi trường bán lẻ sao cho nguồn điện đủ có thể được tạo ra đối với thiết bị nạp 100. Vỏ 102 có thể được đặt trên các trục lăn hoặc bánh xe để làm tăng khả năng chuyển động.

Như được minh họa trên Fig. 2, vỏ 102 bao gồm khu cất giữ 104. Trong khu cất giữ 104, thùng bia 106 là đồ chứa đồ uống cung cấp và bộ phận hình trụ CO₂ 108 là nguồn khí nén được cất giữ. Dây chuyền phân phối 150 được tạo ra nằm giữa thùng bia 106 và bộ phận phân phối đồ uống 110. Ống dẫn khí 152 tạo ra đường nối chất lỏng giữa bộ phận hình trụ CO₂ và thùng bia 106 để tạo áp đồ uống bên trong thùng bia 106.

Như được minh họa bằng sơ đồ trên Fig. 2, vỏ 102 bao gồm phần mở tiếp cận vào khu cất giữ 120 để tiếp cận khu cất giữ 104. Nhận thấy rằng phần mở tiếp cận vào khu cất giữ 120 được đóng kín bởi cửa vỏ 122. Phần mở tiếp cận vào khu cất giữ 120 là đủ rộng và cao để cho phép nhân viên của môi trường bán lẻ nhân viên đặt và lấy ít nhất một trong số thùng bia 106 và bộ phận hình trụ CO₂ 108 là các ví dụ tương ứng về đồ chứa đồ uống cung cấp và nguồn khí nén. Bằng cách có thể đóng kín một cách chọn lọc khu cất giữ 104, có thể ngăn ngừa người tiêu dùng tiếp cận vào các thành phần của thiết bị nạp 100 mà người tiêu dùng không cần thiết phải tương tác với thiết bị nạp 100, ví dụ thành phần bất kỳ trong số thùng bia 106, bộ phận hình trụ CO₂, 108, bộ phận điều khiển phân phối, và/hoặc thành phần khác bất kỳ bao gồm bởi các phương án về thiết bị nạp 100.

Thiết bị nạp 100 được minh họa trên Fig. 2 bao gồm phần làm lạnh tùy ý 124 để làm lạnh khu cất giữ 104. Vỏ 102, hoặc ít nhất một phần của nó, có thể được ngăn cách để làm giảm năng lượng cần để làm lạnh khu cất giữ 104 khi nhiệt độ bên trong khu cất giữ 104 là thấp hơn nhiệt độ môi trường bao quanh vỏ 102.

Bộ phận phân phối đồ uống 110 như được minh họa trên Fig. 2 bao gồm phần giữ bình đựng 112 là phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ mà giữ bình đựng 113 là đồ chứa đồ uống bán lẻ. Trong ví dụ này, bình đựng 113 bao gồm gờ đỡ 115 và bình đựng 113 được treo ở gờ đỡ 115 bởi phần giữ bình đựng 112. Trong các ví dụ khác, bình đựng 113 có thể được để yên với phần đáy của nó trên bề đỡ bao gồm bởi ví dụ về phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ.

Là một lựa chọn được minh họa trên Fig. 2, môđun tương tác của người tiêu dùng bao gồm màn hình chạm 114 để nhận đầu vào của người tiêu dùng và tạo ra tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng 116 dựa vào đầu nhận vào của người tiêu dùng.

Thiết bị nạp 100 còn bao gồm bộ phận điều khiển phân phối 118 được bố trí để nhận tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng 116 và để điều khiển bộ phận phân phối đồ uống 110 theo tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng. Như vậy, bộ phận điều khiển phân phối 118 có thể tạo ra và truyền tín hiệu điều khiển môđun phân phối 119 và bộ phận phân phối đồ uống 110 có thể được bố trí để

nhận tín hiệu điều khiển môđun phân phối 119 và phân phối đồ uống theo tín hiệu điều khiển môđun phân phối đã được nhận 119.

Như được minh họa trên Fig. 2, bộ phận phân phối đồ uống 110 có thể bao gồm vỏ phần phân phối 126 xác định khoang phân phối 128. Phần giữ bình đựng 112 được tạo ra trong khoang phân phối 128, và như vậy bình đựng 113 được giữ bởi phần giữ bình đựng 112 có thể cũng được tạo ra trong khoang phân phối 128. Phần giữ bình đựng 112 được bố trí để giữ bình đựng 113 ở hướng thứ nhất được chỉ ra với số viện dẫn 144, mà có thể tương ứng với hướng trục của bình đựng 113.

Do vỏ phần phân phối 126, khu phân phối 128 như được minh họa trên Fig. 2 về cơ bản được tách riêng khỏi khu cất giữ 104. Do đó, có thể ngăn ngừa được rằng đồ uống phân phối bất kỳ vào khu phân phối 128 đến được khu cất giữ 104. Quan sát thấy rằng tốt hơn nếu tất cả các đồ uống được phân phối vào đồ chứa đồ uống bán lẻ. Tuy nhiên, nếu một ít đồ uống bị tràn vào vỏ phần phân phối 126, thì ống dẫn 130 được đưa ra như một lựa chọn. Ống dẫn 130 có thể được đưa ra ở đáy của vỏ phần phân phối 126, và ống dẫn 130 có thể được tạo ra với khoang chứa 131 để nhận đồ uống đã được tháo ra. Khoang chứa này có thể được lấy một cách dễ dàng ra khỏi thiết bị nạp 100 để bố trí đồ uống bị tràn bất kỳ.

Để ngăn cản người tiêu dùng khỏi tương tác với đồ chứa đồ uống bán lẻ trong quy trình nạp, sự tiếp cận với khu phân phối 128 có thể bị hạn chế bởi cửa khoang phân phối 132 để mở hoặc đóng một cách chọn lọc khoang phân phối.

Như một lựa chọn, có thể áp dụng khi thiết bị nạp 100 bao gồm cửa khoang phân phối 132, thiết bị nạp 100 có thể bao gồm cửa khoang phân phối cơ cấu khóa để khóa cửa khoang phân phối. Khi bị khóa, người tiêu dùng không thể mở được cửa khoang phân phối. Cơ cấu khóa có thể là hệ thống khóa tự động được điều chỉnh bởi bộ phận điều khiển phân phối 118. Ví dụ, bộ phận điều khiển phân phối 118 có thể được bố trí để khóa cơ cấu khóa trước khi bắt đầu nạp đồ chứa đồ uống bán lẻ, và để mở khóa cơ cấu khóa khi quy trình nạp kết thúc sao cho người tiêu dùng có thể mở một cách an toàn cửa khoang phân phối để lấy đồ chứa đồ uống bán lẻ đã nạp ra khỏi phần giữ đồ chứa đồ uống bán lẻ 112.

Một lựa chọn khác cũng có thể áp dụng theo các phương án khác về thiết bị nạp 100, thiết bị nạp 100 bao gồm bộ phận cảm biến mức đồ uống 134. Bộ phận cảm biến mức đồ uống 134 có thể là một phần của bộ phận phân phối đồ uống 110. Bộ phận cảm biến mức đồ uống 134 được bố trí để tạo ra tín hiệu cảm biến mức 136 là chỉ dấu về mức đồ uống bên trong bình đựng 113 khi đồ chứa đồ uống bán lẻ được giữ bởi phần giữ bình đựng 112.

Khi thiết bị nạp 100 bao gồm bộ phận cảm biến mức đồ uống 134, bộ phận điều khiển phân phối 118 có thể còn được bố trí để nhận tín hiệu cảm biến mức 136 và để điều khiển bộ phận phân phối đồ uống 110 theo tín hiệu cảm biến mức. Ví dụ, khi tín hiệu cảm biến mức 136 là chỉ dấu về đồ chứa đồ uống bán lẻ đã được nạp đủ, thì bộ phận điều khiển phân phối 118 có thể điều khiển bộ phận phân phối đồ uống 110 để dừng phân phối đồ uống.

Bộ phận cảm biến mức đồ uống 134 có thể được thể hiện là bộ phận cảm biến quang học, tùy ý kết hợp với nguồn sáng, được bố trí để nhìn qua bình đựng 113, ví dụ qua phần cổ 115 của bình đựng 113. Theo các phương án khác, bộ phận cảm biến mức đồ uống 134 có thể được thể hiện là bộ phận cảm biến nội dòng, vì bộ phận cảm biến khối lượng để đo khối lượng của đồ chứa đồ uống bán lẻ trong quá trình nạp, hoặc là bộ phận cảm biến được bố trí để thu được thông tin chỉ ra mức đồ uống bên trong đồ chứa đồ uống bán lẻ trong quá trình nạp. Theo cách khác nữa, thiết bị bấm giờ có thể được sử dụng để mô tả thời gian nạp cụ thể.

Để cung cấp cho người tiêu dùng nhãn để dán lên đồ chứa đồ uống bán lẻ đã được nạp, như một lựa chọn, thiết bị nạp 100 được minh họa trên Fig. 2 bao gồm máy in nhãn 138 mà có thể kèm theo bởi phần điều khiển máy in nhãn. Phần điều khiển máy in nhãn có thể điều khiển máy in nhãn dựa vào, ví dụ, ít nhất một phần tín hiệu điều khiển của người tiêu dùng.

Dây chuyền phân phối 150 có thể được nối với bộ phận kết nối dây chuyền phân phối 140 của bộ phận phân phối đồ uống 110. Dây chuyền phân phối 150 có thể là dây chuyền phân phối cố định 150 được dự định để dùng với nhiều thùng chứa 106, và do đó có thể bao gồm bộ ghép để nối với thùng bia 106. Theo

các phương án khác, dây chuyền phân phối 150 có thể là dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150.

Bất kể là dây chuyền phân phối 150 có thể có sẵn để dùng hay không, thì bộ phận kết nối dây chuyền phân phối 140 có thể được bố trí để giữ hoặc ít nhất một hướng của đầu ra 142 của dây chuyền phân phối 150 ở hướng thứ hai được chỉ ra với số viện dẫn 146. Hướng thứ hai 146 có thể là ở góc so với hướng thứ nhất 144 mà tại đó phần giữ bình đựng 112 giữ bình đựng 113.

Do đầu ra 142 được định hướng ở hướng thứ hai 146, nên đồ uống có thể được phân phối theo hướng thứ ba 148, mà hướng thứ ba 148 này có thể song song với hướng thứ hai 146. Hướng thứ ba 148 được tạo ra ở góc so với hướng thứ nhất 144, và như vậy hướng phân phối có thể giao với thành bên của bình đựng 113. Khi hướng thứ ba 148 được tạo ra song song với hướng thứ nhất 144, và do đó không ở góc so với hướng thứ nhất 144, thì hướng phân phối giao với bình đựng 113 ở đáy 121 của bình đựng 113.

Các phương án về thiết bị nạp 100 có thể được bố trí để nạp áp suất đối của đồ chứa đồ uống bán lẻ. Khí nén sử dụng cho quy trình nạp đối áp có thể có nguồn gốc từ nguồn khí nén tạo ra trong khu cất giữ 104. Như vậy, ống dẫn áp suất khí nạp 154 có thể được tạo ra giữa bộ phận hình trụ CO₂ 108 và bộ phận phân phối đồ uống 110. Như vậy, bộ phận phân phối đồ uống 110 của Fig. 2 được bố trí để nhận khí nén qua ống dẫn áp suất khí nạp 154.

Fig. 3 thể hiện cụm hộp 401 để dùng trong bộ phận phân phối đồ uống. Cụm hộp 401 bao gồm hộp 400, bao gồm thân hộp 406, và chi tiết có thể dẫn động 412. Được ghép với hộp 401 và bao gồm bởi cụm hộp 401 là dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150, mà đầu ra 142 với đầu xa 402' của nó kéo dài ra bên ngoài hộp 406.

Thân hộp 406 bao gồm đường rãnh thứ nhất 708 là chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất. Đầu ra 142 của dây chuyền phân phối 150 bao gồm ở vị trí thứ nhất 410, rãnh bổ sung thứ nhất sao cho tốt hơn là việc nối khớp khuôn kẹp có thể thu được giữa đường rãnh thứ nhất 708 và rãnh bổ sung thứ nhất.

Chi tiết dẫn động 412 bao gồm đường rãnh thứ hai 414 là chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai. Dây chuyền phân phối 150 bao gồm van ngắt 434 bao gồm gờ van ở vị trí thứ hai của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150. Tốt hơn nếu việc nối khớp khuôn kẹp có thể thu được bằng cách kết nối đường rãnh thứ hai 414 và gờ van.

Trong khi phương án được thể hiện bởi Fig. 3 được mô tả bằng các đường rãnh và đường rãnh bổ sung, các phương án khác có thể được dự tính với các hóc, phần nhô, lỗ và ghim và các dấu hiệu cơ học khác mà tương tác và khớp nối để tạo ra thao tác của cụm hộp như được thảo luận dưới đây.

Chi tiết dẫn động 412 có thể di chuyển được so với thân hộp 406. Theo phương án cụ thể của Fig. 3, hướng di chuyển về cơ bản là song song với hướng chảy 436 để đồ uống đi qua dây chuyền đồ uống 150. Do đó, khi chi tiết dẫn động 412 được di chuyển theo hướng xuống, van ngắt 434 được di chuyển về phía đầu xa 402' của dây chuyền phân phối 150 so với đầu xa 402' mà không được di chuyển. Bằng cách di chuyển này, van ngắt 434 được đặt ở trạng thái mở tương ứng với trạng thái phân phối.

Để ngăn cản sự di chuyển của chi tiết dẫn động 412 so với thân hộp 406 vượt quá ngưỡng cụ thể, chi tiết dẫn động 412 như một lựa chọn bao gồm phần nhô 438 làm phần chặn được bố trí để tiếp xúc với thân hộp 406 sau khi di chuyển khoảng cách cụ thể bởi chi tiết dẫn động 412 so với thân hộp 406.

Dây chuyền phân phối 150 kéo dài qua lỗ thùng qua dây chuyền phân phối 418. Khi kết nối dây chuyền phân phối 150 với hộp 400, dây chuyền phân phối 150 được đẩy qua lỗ thùng 418 này trước tiên bằng đầu xa 402'.

Chi tiết dẫn động 412 như được thể hiện trên Fig. 3 bao gồm phần kéo dài 422 kéo dài qua thân hộp 406 ở đầu nằm trên của thân hộp. Phần kéo dài 422 này theo các phương án có thể là phần của chi tiết dẫn động 412 tương tác với môđun dẫn động.

Fig. 4A và Fig. 4B thể hiện cùng một phương án về cụm gồm cụm hộp 301 và môđun dẫn động 700. Môđun dẫn động 700 bao gồm thân dẫn động 702,

trong đó trên Fig. 4B môđun dẫn động vỏ 702 được bỏ qua để thể hiện các thành phần khác bao gồm bởi môđun dẫn động 700.

Môđun dẫn động 700 còn bao gồm đầu vào khí nén 708 bao gồm bởi đầu vào lực, sao cho áp lực từ khí nén tạo ra đối với đầu vào khí nén 708 có thể được sử dụng là lực đi vào đối với môđun dẫn động 700. Đầu vào lực còn bao gồm pittông 714 mà cạnh thứ nhất của nó được tạo ra trong đường nối chất lỏng với đầu vào khí nén 708. Pittông 714 được bố trí để tịnh tiến so với thân dẫn động 702.

Môđun dẫn động 700 còn bao gồm môđun truyền lực để ghép đầu vào lực vào đầu ra lực. Theo phương án cụ thể thể hiện trên các Fig. 4A và 4B, môđun truyền lực bao gồm đòn bẩy 706. Đòn bẩy 706 có thể xoay quanh điểm bản lề đòn bẩy 710, mà điểm bản lề đòn bẩy 710 được tạo ra bởi thân dẫn động 702.

Ở vị trí thứ nhất 711 trên đòn bẩy 706, mà được nhìn thấy trên Fig. 4B, đòn bẩy 706 được bố trí để khớp nối với cạnh thứ hai của pittông 714, sao cho pittông 714 có thể tạo ra lực đến mức 706 ở vị trí thứ nhất 711 của đòn bẩy 706.

Ở vị trí thứ hai 712 trên đòn bẩy 706, đòn bẩy 706 được bố trí để gây ra lực trên chi tiết dẫn động 412, và cụ thể là phần kéo dài 422 kéo dài qua thân hộp 406.

Theo phương án cụ thể của các Fig. 4A và 4B, vị trí thứ hai 712 được tạo ra nằm giữa điểm bản lề đòn bẩy 710 và vị trí thứ nhất 711. Do đó, việc dịch chuyển xuống dưới của vị trí thứ nhất 711 do pittông 714 nén lên vị trí thứ nhất 711 cũng sẽ làm dịch chuyển xuống dưới của vị trí thứ hai 712, mà lần lượt làm dịch chuyển xuống dưới chi tiết dẫn động 412 và có thể mở van ngắt của dây chuyền phân phối 150.

Bằng cách thay đổi ít nhất một trong số khoảng cách nằm giữa vị trí thứ nhất 711 và vị trí thứ hai 712, và khoảng cách nằm giữa vị trí thứ hai 712 và điểm bản lề đòn bẩy 710, lợi ích cơ học có thể thu được giữa pittông 714 và chi tiết dẫn động 412. Do lợi ích cơ học, kỳ đi vào có thể lớn hơn kỳ đi ra hoặc ngược lại. Tác động truyền lực là tỷ lệ với số nghịch đảo của nó.

Để kết nối môđun dẫn động 700 với bộ phận phân phối đồ uống 110, thân vỏ dẫn động 702 có thể được nối với vật chứa 370. Ví dụ, thân vỏ dẫn động

702 có thể trượt qua khung dẫn động 428 của hộp và khung dẫn động 718 của vật chứa 370. Hơn nữa, bằng cách kết nối này, việc di chuyển của hộp 400 so với vật chứa 370 có thể bị hạn chế và tốt hơn là bị ngăn cản. Theo cách khác, việc di chuyển như vậy có thể tạo ra áp suất khí ở cạnh đi xuống của hộp 400 mà có thể đẩy hộp 400 ra khỏi vật chứa 370.

Fig. 5 thể hiện hình chiếu bị khuất của một số thành phần bao gồm bởi phương án về bộ phận phân phối đồ uống 110, cùng với bình đựng 113 là ví dụ về đồ chứa đồ uống, cụ thể là đồ chứa đồ uống bán lẻ. Cụ thể, theo phương án được thể hiện trên Fig. 5, như một lựa chọn cũng có thể được sử dụng kết hợp với các phương án khác, thân cơ cấu bịt kín 316 bao gồm phần thân dưới 316' và phần thân trên 316''.

Phần thân dưới 316' bao gồm như một lựa chọn là khoảng trống 351 để nhận thân đàn hồi (không được thể hiện) mà có thể tạo ra bề mặt mặt bịt kín 314. Như một lựa chọn, phần thân dưới 316' còn bao gồm vật chứa 370 để nhận hộp để giữ đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

Phần thân trên 316'', mà phần thân dưới 316' có thể được nối vào, bao gồm pittông 363 với đường rãnh vòng pittông 360 để phù hợp với vòng bịt kín. Với vòng bịt kín, mà không được thể hiện trên Fig. 5, mỗi bịt kín khí có thể thu được giữa pittông 363 và phần hình trụ 324.

Một trong số phần thân dưới 316' và phần thân trên 316'' có thể bao gồm một hoặc nhiều các chi tiết nối có thể trượt được 353, và phần thân dưới 316' và phần thân trên 316'' còn lại có thể bao gồm một hoặc nhiều vật chứa nối có thể trượt được 352. Như vậy, khi các chi tiết nối có thể trượt được 353 trượt vào vật chứa nối có thể trượt được 352, phần thân dưới 316' và phần thân trên 316'' được nối với nhau. Cụ thể, hướng di chuyển giữa phần thân dưới 316' và phần thân trên 316'' vuông góc với hướng trượt về cơ bản là bị kìm hãm.

Cũng quan sát được trên Fig. 5 là đầu hướng xuống của đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống 320 được tạo ra ở hoặc gần bề mặt mặt bịt kín 314.

Fig. 6A thể hiện một vài thành phần bao gồm bởi phương án về bộ phận phân phối đồ uống 110 cùng với bình đựng 113. Bộ phận phân phối đồ uống 110

bao gồm thân cơ cấu bịt kín 316, bao gồm vật chứa 370 để nhận hộp 400 để giữ đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150. Vật chứa 370 được định hướng theo hướng thứ hai 146. Dây chuyền phân phối 150, và cụ thể là đầu ra 142 của dây chuyền phân phối 150 được định hướng theo hướng thứ ba 148. Các hướng được đưa ra cụ thể khi kết hợp với Fig. 6B. Do đó, vật chứa 370 có thể tạo ra đường dẫn dây chuyền phân phối đồ uống 320, mà đầu hướng xuống của nó được tạo ra ở hoặc gần bề mặt bịt kín 214.

Đầu ra 142 của dây chuyền phân phối 150 có thể kéo dài ra ngoài thân cơ cấu bịt kín 316. Trong quá trình sử dụng, khi bề mặt bịt kín 314 tạo ra mối bịt kín với bình đựng 113, đầu ra 142 có thể nhô ra đi vào bình đựng 113, và cụ thể là chỉ đi vào phần cổ 306 của bình đựng 113 và không đi vào phần thân 308.

Fig. 6B thể hiện bình đựng 113 là ví dụ về đồ chứa đồ uống bán lẻ, và hộp 400 để giữ đầu ra 142 của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng 150. Trên Fig. 6B, vật chứa 370 và thân cơ cấu bịt kín 316 không được thể hiện rõ ràng trên hình vẽ. Bình đựng 113 được định hướng theo định hướng thứ nhất 144 do phần giữ đồ chứa đồ uống 112, cũng không được thể hiện ngắn gọn trên hình vẽ. Trong quá trình sử dụng, định hướng thứ nhất 144 có thể về cơ bản là song song với hướng trọng lực.

Hộp 400 được đặt vào theo hướng thứ hai 146 do vật chứa 370, và cụ thể là do định hướng của vật chứa 370 so với phần giữ đồ chứa đồ uống 112. Khi hộp 400 được đặt theo định hướng thứ hai 146, dây chuyền phân phối 150 và cụ thể là đầu ra 142 được đặt vào theo hướng thứ ba 146 thể hiện hướng phân phối. Hướng thứ ba 148 có thể song song với hướng thứ hai 146, hoặc có thể ở góc so với hướng thứ hai 146.

Như được thể hiện trên Fig. 6B, do hướng phân phối 148 là ở góc so với hướng thứ nhất 144 của bình đựng 113, đồ uống có thể được phân phối áp vào thành bên trong của bình đựng 113, cụ thể áp vào thành bên trong của phần cổ 306 của bình đựng 113. Việc phân phối như vậy có thể làm giảm quá trình tạo bọt của đồ uống khi đồ uống đang được phân phối.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp để giữ đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, hộp cần được bố trí để được đặt tách ra trong đồ đựng hộp của bộ phận phân phối đồ uống, hộp bao gồm:

thân hộp, được bố trí để được nối với thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, bao gồm chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất được bố trí để ghép với dây chuyền phân phối có sẵn để dùng ở vị trí thứ nhất của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng; chi tiết có thể dẫn động, bao gồm chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai được bố trí để ghép với dây chuyền phân phối có sẵn để dùng ở vị trí thứ hai của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng,

trong đó chi tiết dẫn động có thể di chuyển so với thân hộp sao cho chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai có thể di chuyển so với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất giữa vị trí mở và vị trí đóng lần lượt tương ứng với trạng thái phân phối và trạng thái đóng của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

2. Hộp theo điểm 1, trong đó thân hộp bao gồm lỗ thùng qua dây chuyền phân phối được bố trí để cho đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng đi vào thân hộp.

3. Hộp theo điểm 2, trong đó hộp bao gồm chi tiết bịt kín lỗ thùng được tạo ra trong lỗ thùng qua dây chuyền phân phối được bố trí để tạo ra môi bịt kín khí với dây chuyền phân phối để bịt thật kín khí lỗ thùng qua dây chuyền phân phối.

4. Hộp theo điểm 2, trong đó lỗ thùng qua dây chuyền phân phối được tạo ra ở đầu hướng lên của thân hộp.

5. Hộp theo điểm 1, trong đó phần kéo dài của chi tiết dẫn động kéo dài ra ngoài thân hộp.

6. Hộp theo điểm 1, trong đó chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất hướng về chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai, và chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất có thể di chuyển so với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai theo hướng về cơ bản song song với hướng chảy để đồ uống đi qua dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

7. Hộp theo điểm 1, trong đó chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất hướng về chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai, và chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất có thể di chuyển so với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai theo hướng về cơ bản vuông góc với hướng chảy để đồ uống đi qua dây chuyền phân phối có sẵn để dùng.

8. Hộp theo điểm 1, còn bao gồm chi tiết định thiên để định thiên chi tiết dẫn động ở vị trí đóng.

9. Hộp theo điểm 1, trong đó thân hộp bao gồm khung dẫn động để lắp module dẫn động vào thân hộp.

10. Cụm hộp để dùng trong bộ phận phân phối đồ uống, bao gồm:

hộp theo điểm 1;

dây chuyền phân phối có sẵn để dùng, ở vị trí thứ nhất được ghép với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ nhất và ở vị trí thứ hai được ghép với chi tiết ghép dây chuyền phân phối thứ hai.

11. Cụm hộp theo điểm 10, trong đó đầu xa của đầu ra của dây chuyền phân phối có sẵn để dùng kéo dài ra ngoài thân hộp.

12. Module dẫn động để dẫn động chi tiết có thể dẫn động của hộp theo điểm 1, bao gồm:

vỏ dẫn động có thể nối với khung dẫn động của hộp;

đầu vào lực để nhận lực đi vào;
đầu ra lực để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp; và
môđun truyền lực để ghép đầu vào lực với đầu ra lực.

13. Môđun dẫn động theo điểm 12, trong đó đầu vào lực bao gồm đầu vào khí nén và lực đi vào là áp lực từ khí nén tạo ra đối với đầu vào khí nén.

14. Môđun dẫn động theo điểm 12, trong đó môđun truyền lực bao gồm đòn bẩy, trong đó:

đòn bẩy có thể xoay quanh điểm bản lề đòn bẩy;
đòn bẩy ở vị trí thứ nhất được bố trí để nhận lực từ đầu vào lực;
đòn bẩy ở vị trí thứ hai được bố trí để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp như đầu ra lực; và
vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai cách một khoảng so với điểm bản lề đòn bẩy.

15. Môđun dẫn động theo điểm 14, trong đó vị trí thứ hai được tạo ra nằm giữa điểm bản lề đòn bẩy và vị trí thứ nhất.

16. Bộ phận phân phối đồ uống để dùng trong thiết bị nạp đồ chứa đồ uống, bao gồm:

vỏ của bộ phận phân phối đồ uống;
phần giữ đồ chứa đồ uống được bố trí để nhận và giữ đồ chứa đồ uống; và
đồ đựng hộp để nhận ít nhất một phần hộp theo điểm 1, trong đó đồ đựng hộp bao gồm lỗ thùng kéo dài hướng tới phần giữ đồ chứa đồ uống.

17. Bộ phận phân phối đồ uống theo điểm 16, trong đó đồ đựng hộp bao gồm khung dẫn động để kết nối môđun dẫn động, môđun dẫn động bao gồm:

vỏ dẫn động có thể nối với khung dẫn động của hộp;
đầu vào lực để nhận lực đi vào;
đầu ra lực để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp; và

môđun truyền lực để ghép đầu vào lực với đầu ra lực.

18. Bộ phận phân phối đồ uống theo điểm 16, còn bao gồm hộp hoặc cụm hộp tạo ra trong đồ đựng hộp, cụm hộp bao gồm: thân hộp và khung dẫn động để lắp môđun dẫn động vào thân hộp.

19. Bộ phận phân phối đồ uống theo điểm 16, còn bao gồm môđun dẫn động, môđun dẫn động bao gồm:

vỏ dẫn động có thể nối với khung dẫn động của hộp;

đầu vào lực để nhận lực đi vào;

đầu ra lực để gây ra lực trên chi tiết dẫn động của hộp; và

môđun truyền lực để ghép đầu vào lực với đầu ra lực.

20. Thiết bị nạp đồ chứa đồ uống có thể vận hành bởi người tiêu dùng để dùng trong môi trường bán lẻ, bao gồm bộ phận phân phối đồ uống theo điểm 16.

1/6

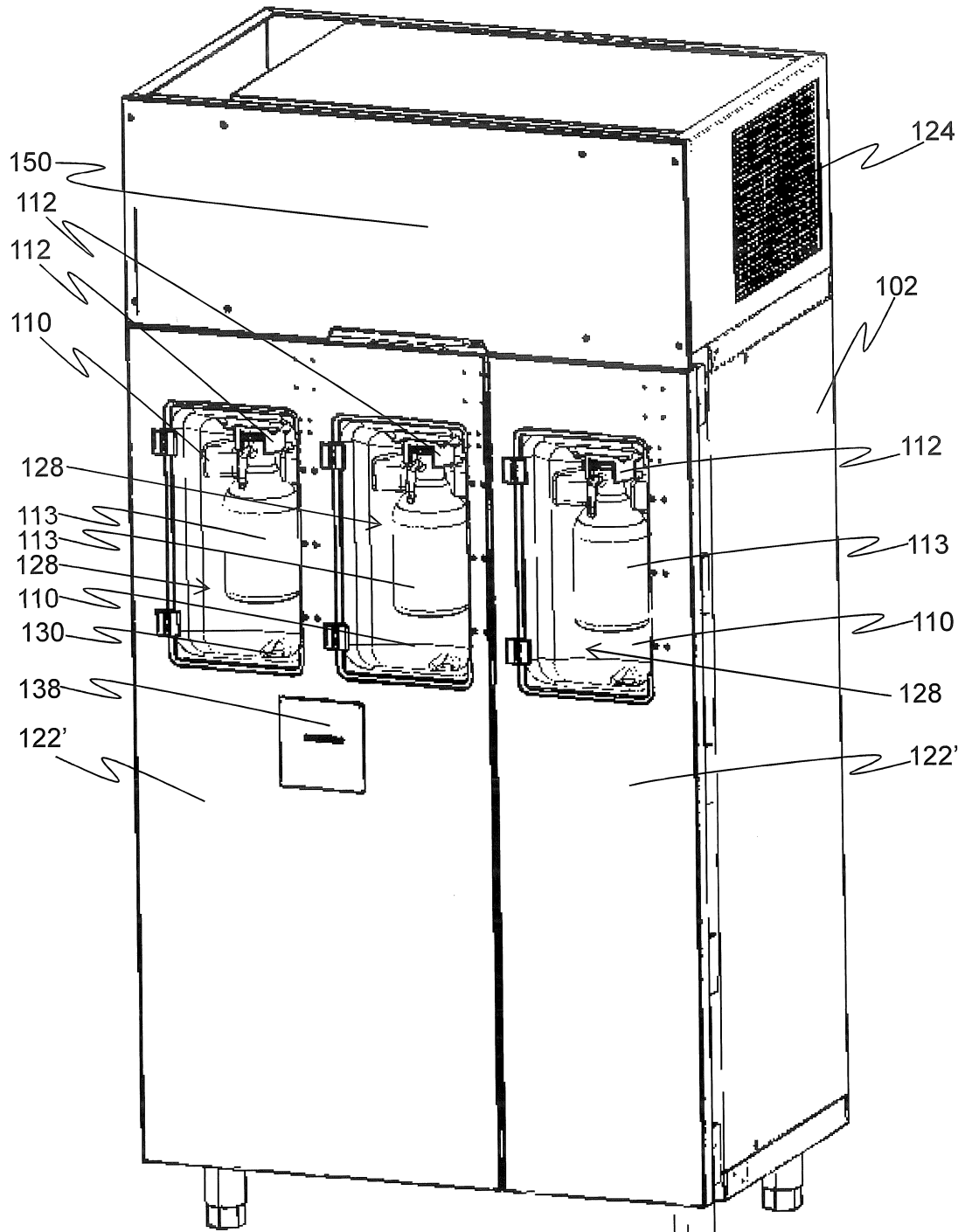
100

FIG 1

2/6

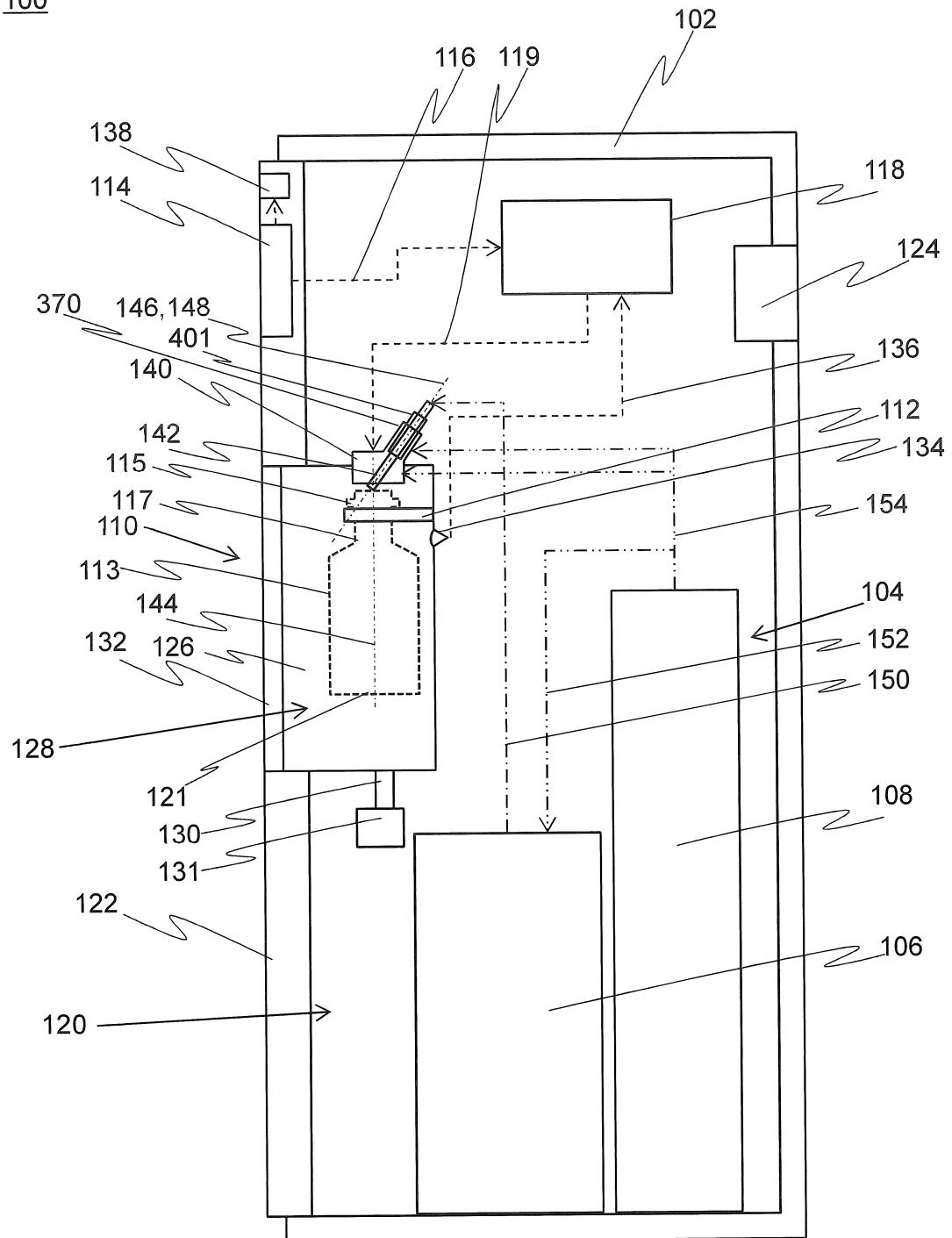
100

FIG 2

3/6

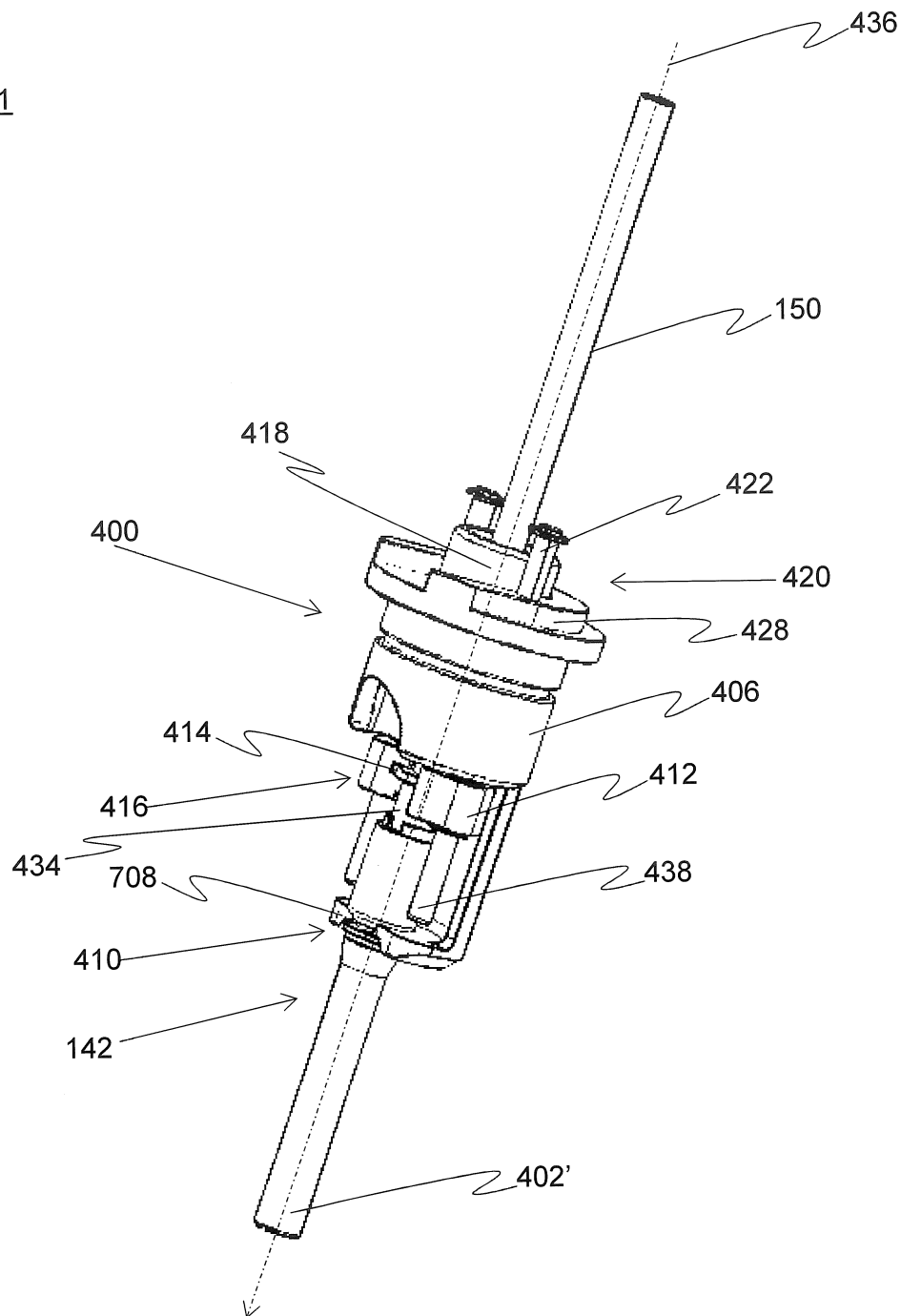
401

FIG 3

4/6

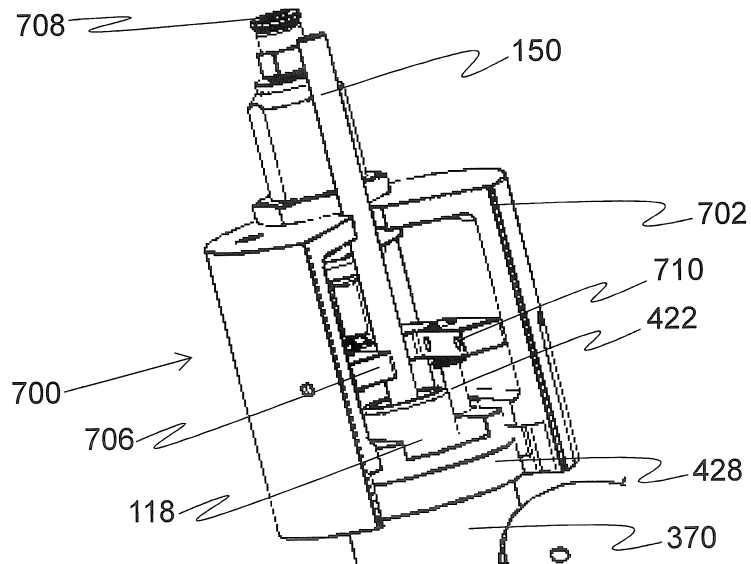


FIG 4A

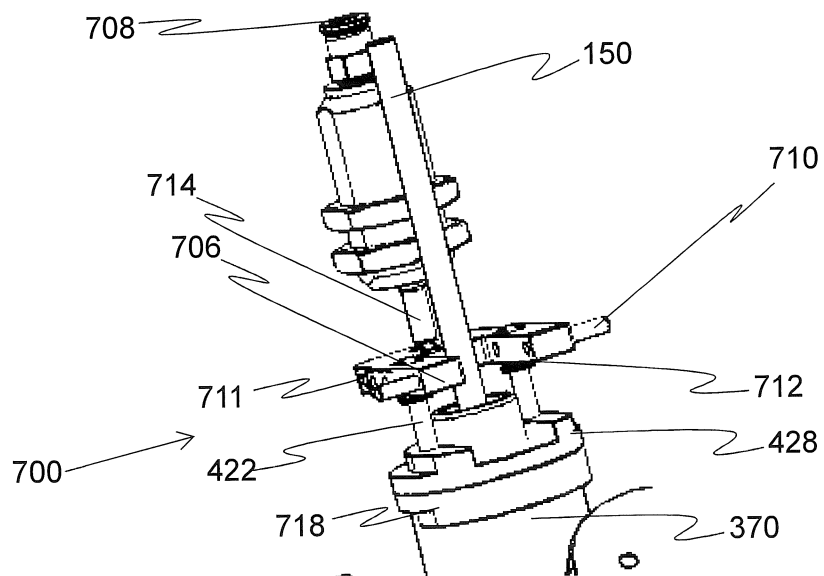


FIG 4B

5/6

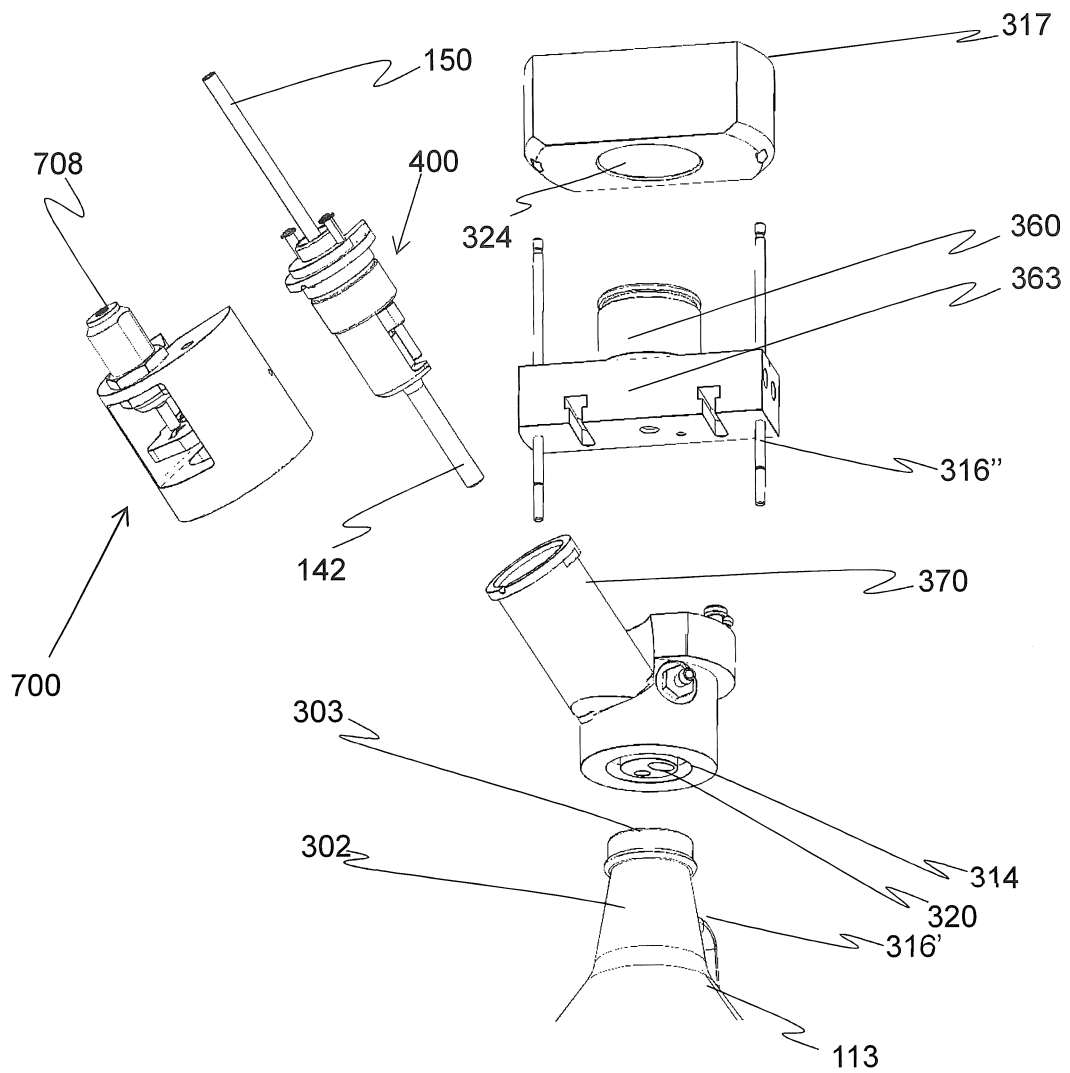
110

FIG 5

6/6

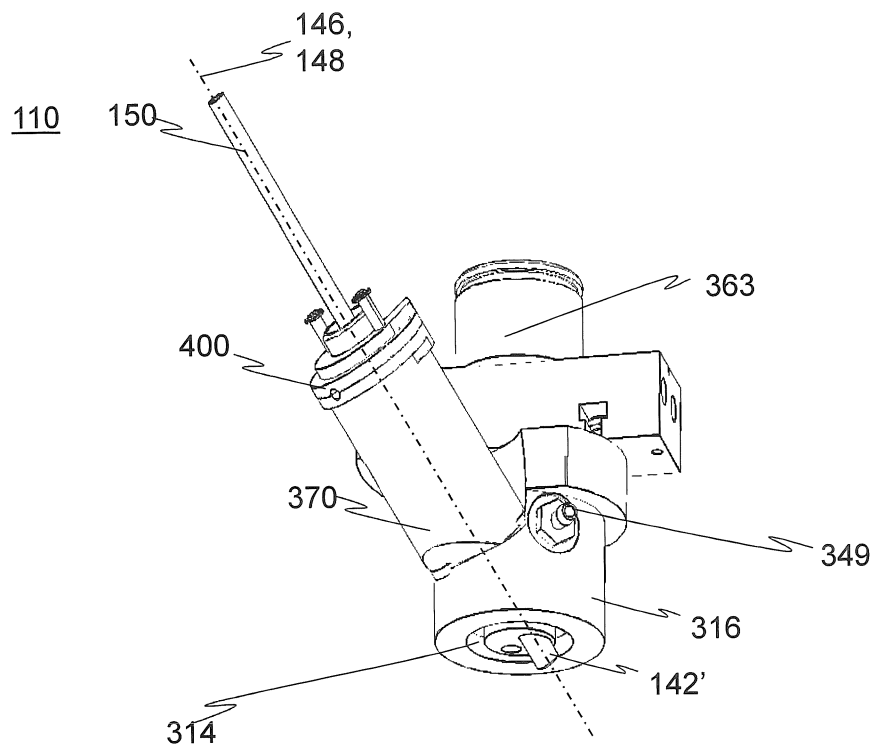


FIG 6A

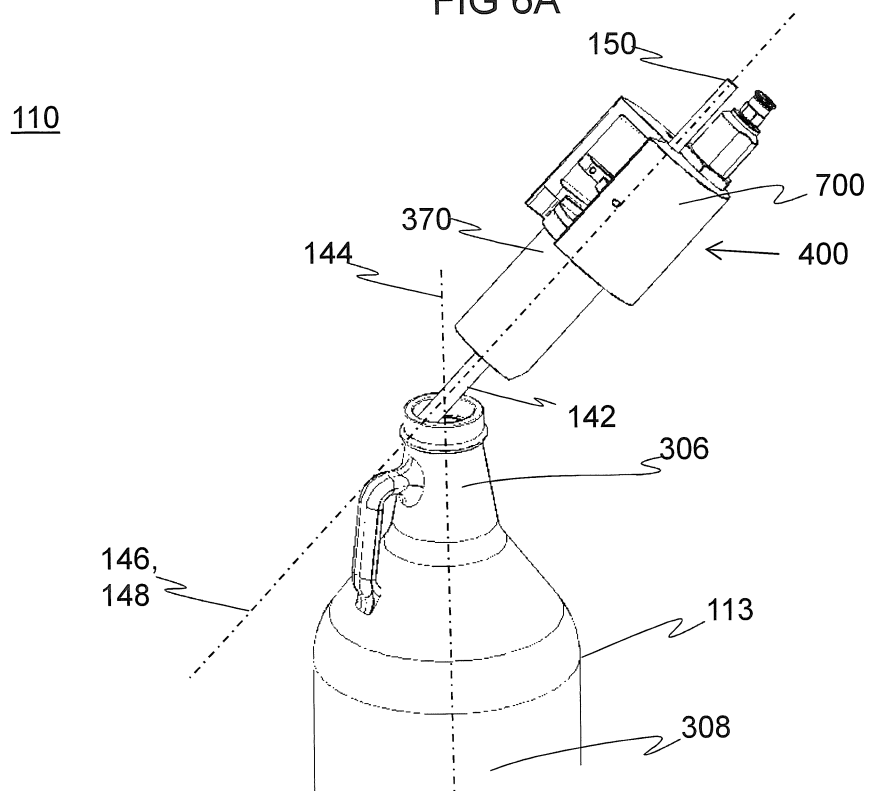


FIG 6B