



(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)



1-0028067

(51)⁸ B41J 2/175

(13) B

(21) 1-2017-02628

(22) 19/01/2016

(86) PCT/JP2016/000253 19/01/2016

(87) WO 2016/117331 A1 28/07/2016

(30) 2015-008173 19/01/2015 JP; 2015-008172 19/01/2015 JP

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/09/2017 354A

(73) BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA (JP)

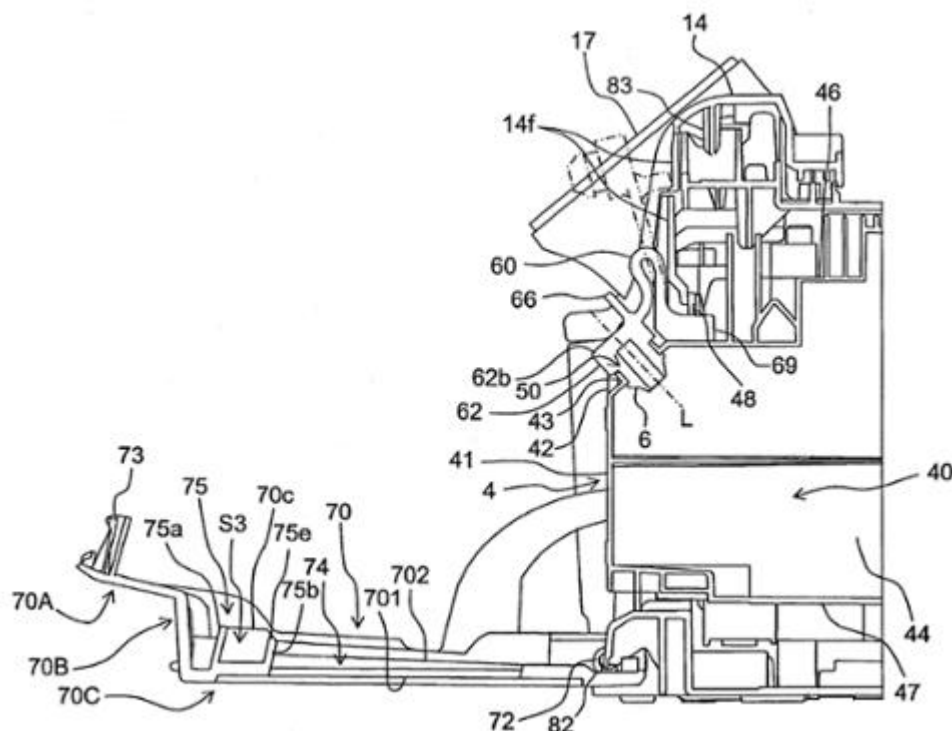
15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken, 4678561, JP

(72) OSAKABE, Yoshinori (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) THIẾT BỊ TIÊU THỤ CHẤT LỎNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị tiêu thụ chất lỏng bao gồm: bộ phận tiêu thụ chất lỏng; bể chứa có khoang lưu trữ chất lỏng và cửa vào; nắp; và vỏ bọc có phần che có thể di chuyển so với bể chứa giữa vị trí đóng và vị trí mở. Phần che có bề mặt bên trong và phần nhô được nhô từ bề mặt bên trong hướng về bể chứa. Phần nhô của phần che được tạo ra có phần ép đối diện với bề mặt bên ngoài của nắp tại khoảng cách cách quãng định trước, trong điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường mà trong đó phần che ở vị trí đóng và nắp được lắp trong cửa vào, và phần ép tỳ vào bề mặt bên ngoài đầu tiên, trong điều kiện mà nắp được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp được tháo ra khỏi cửa vào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị tiêu thụ chất lỏng như máy in phun mực, v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn sáng chế Hoa Kỳ số US 2013/0169720 A bộc lộ đồ chứa chất lỏng có thể nối thông với đầu phun chất lỏng của thiết bị phun chất lỏng thông qua chi tiết cấp chất lỏng được tạo ra có cửa phun cho chất lỏng, phần chứa chất lỏng có thể chứa chất lỏng được phun ra từ cửa phun, và cửa cấp có thể nối với chi tiết cấp chất lỏng. Phần thứ nhất của đồ chứa chất lỏng bao gồm cửa phun có thể thay đổi vị trí theo cách tương đối so với phần thứ hai của đồ chứa chất lỏng mà khác với phần thứ nhất và bao gồm phần chứa chất lỏng. Thông thường, đã biết thiết bị tiêu thụ chất lỏng như máy in phun mực mà được tạo ra có bể chứa được tạo kết cấu để lưu trữ chất lỏng như mực in, và mà được tạo kết cấu để tiêu thụ chất lỏng được lưu trữ trong bể chứa. Ví dụ, thông thường, đã biết máy in phun được tạo ra có trường hợp thích hợp được tạo kết cấu để chứa bể chứa (vật chứa lưu trữ) được tạo kết cấu để lưu trữ mực in, mà được cung cấp thông qua ống chất lỏng đến đầu xả chất lỏng (đầu tia chất lỏng) được tạo kết cấu để tiêu thụ mực in, tách rời từ vỏ bọc được tạo kết cấu để chứa đầu xả chất lỏng, trong đó trường hợp thích hợp được ăn khớp có thể tháo rời so với vỏ bọc. Cửa nạp (cửa vào), được tạo ra trong bể chứa, được tạo ra có nắp mà được tháo bỏ khi mực in được rót vào bể chứa. Khoảng trống hoặc vùng được đặt trên nắp được che bằng phần che trên được sắp xếp bằng trụ trên phần trên của trường hợp thích hợp. Sau đó, khi người sử dụng rót mực in vào bể chứa, đầu tiên người sử dụng tháo phần che trên để lộ phần nắp ra phía ngoài, và sau đó di chuyển nắp từ cửa vào, do đó tháo cửa vào. Sau đó, người sử dụng rót mực in vào khoang mực in được xác định bên trong bể chứa, thông qua cửa vào được tháo rời.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn đăng ký sáng chế Nhật Bản số 2013-226726

Trong trường hợp chuyển động rung bất kỳ được đặt ngoài thiết bị tiêu thụ chất lỏng như được mô tả nêu trên, ví dụ, trong khi vận chuyển hoặc tương tự, lo ngại rằng nắp được lắp trong cửa vào của bể chứa có thể được nối lỏng và/hoặc được tách rời

khỏi cửa vào. Thông thường, khoang mực trong khi vận chuyển từ nhà máy, v.v., là rỗng. Do đó, trong kênh phân phối từ nhà máy đến người sử dụng, không lo ngại rằng mực có thể bị rò rỉ khỏi bể chứa của thiết bị tiêu thụ chất lỏng trong khi vận chuyển chúng. Tuy nhiên, trong trường hợp mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng đã được sử dụng một lần, được vận chuyển đến điểm đích bất kỳ, ví dụ, như sản phẩm bị trả lại hoặc do sửa chữa bất kỳ, v.v., có khả năng là mực còn lại trong khoang mực in của bể chứa. Nếu nắp được lắp trong cửa vào của bể chứa trong trường hợp này được nối lỏng hoặc được tách rời khỏi cửa vào, lo ngại rằng mực có thể bị rò rỉ khỏi bể chứa.

Theo một phương án khác, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng như được mô tả nêu trên, nắp bên trái mà không được lắp trong cửa vào sau khi rót mực vào bể chứa, trong một số trường hợp. Theo một phương án khác nữa, có trường hợp mặc dù nắp được lắp đặt một lần trong cửa vào, nắp nổi hoặc nghiêng và do đó sự lắp đặt của nắp trong cửa vào là chưa đủ hoặc chưa thích hợp, bể chứa và nắp không được bít kín thích hợp trong một số trường hợp. Trong trường hợp nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào của bể chứa, như trong các ví dụ được mô tả nêu trên, độ chống thấm giữa bể chứa và nắp không được bảo đảm, do đó dẫn đến sự lo ngại rằng mực có thể bị rò rỉ khỏi bể chứa.

Bản chất kỹ thuật sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện đối với các tình huống như được mô tả nêu trên. Mục đích của sáng chế là ngăn chặn nắp được lắp trong cửa vào của bể chứa trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng được tách rời khỏi cửa vào, ví dụ, trong khi vận chuyển thiết bị tiêu thụ chất lỏng, v.v..

Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất, trong trường hợp mà nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào của bể chứa, việc tạo kết cấu này có khả năng báo cho người sử dụng về tình huống như vậy liên quan đến việc gắn không thích hợp của nắp trong cửa vào của bể chứa.

Trong trường hợp mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng được vận chuyển đến điểm đích của nó như sản phẩm bị trả lại dùng cho việc sửa chữa bất kỳ, v.v., thiết bị tiêu thụ chất lỏng được bọc bằng vật liệu đóng gói, v.v., sao cho chi tiết có thể di chuyển bất kỳ bao gồm phần che bể chứa không được di chuyển trong khi vận chuyển. Trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái được đóng gói, phần che bể chứa thường được

cố định sao cho phần che bể chứa không được di chuyển từ trạng thái đóng. Tác giả của sáng chế đã hạn chế sự chuyển động của nắp được lắp đặt trong bể chứa, bằng cách sử dụng phần che bể chứa.

Theo khía cạnh của sáng chế, đề xuất thiết bị tiêu thụ chất lỏng được tạo kết cấu để tiêu thụ chất lỏng, thiết bị tiêu thụ chất lỏng bao gồm:

bộ phận tiêu thụ chất lỏng;

bể chứa có khoang lưu trữ chất lỏng được tạo kết cấu để lưu trữ chất lỏng mà được tiêu thụ bằng bộ phận tiêu thụ chất lỏng, và cửa vào mà được tạo ra trong bể chứa và được tạo kết cấu để cho phép chất lỏng được rót vào khoang lưu trữ chất lỏng thông qua cửa vào;

nắp được tạo kết cấu để có thể lắp theo cách tháo ra được trong cửa vào để mở/đóng cửa vào, nắp có bề mặt bên ngoài mà được tạo kết cấu để giao nhau với đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào và hướng ra bên ngoài bể chứa trong điều kiện mà nắp được lắp trong cửa vào; và

vỏ bọc có phần che được tạo kết cấu để có thể di chuyển so với bể chứa giữa vị trí đóng mà tại đó phần che che bề mặt của bể chứa, được tạo ra với cửa vào, và vị trí mở mà tại đó phần che được tháo rời (được mở) để cho phép bề mặt, của bể chứa, được tạo ra với cửa vào được lộ ra, vỏ bọc được tạo kết cấu chứa bộ phận tiêu thụ chất lỏng, bể chứa, và nắp trong đó,

trong đó phần che có bề mặt bên trong được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt, của bể chứa, được tạo ra với cửa vào, và phần nhô được nhô từ bề mặt bên trong hướng về bể chứa;

phần nhô của phần che được tạo ra có phần ép được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt bên ngoài của nắp tại khoảng cách cách quãng định trước theo hướng song song với hướng chèn (hướng di chuyển sự chèn), trong đó nắp được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào, trong điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường trong đó phần che ở vị trí đóng và nắp được lắp trong cửa vào, và phần ép được tạo kết cấu để tỳ vào (làm tiếp xúc đầu tiên với) bề mặt bên ngoài đầu tiên, trong số phần khác của nắp khác với bề mặt bên ngoài, trong điều kiện mà nắp được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho

phép nắp được tháo bỏ (được tháo rời và lấy ra khỏi) khỏi cửa vào.

Trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng, dưới điều kiện mà nắp được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp được tháo ra khỏi cửa vào, bề mặt bên ngoài của nắp và phần ép của phần nhô của phần che xen lẫn với nhau do đó hạn chế bất kỳ sự chuyển động nào của nắp. Theo cách này, có thể ngăn chặn nắp được lắp trong cửa vào của bể chứa khỏi bị loại bỏ (tách rời) khỏi cửa vào trong điều kiện mà phần che che bề chứa được đóng.

Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo khía cạnh khác của sáng chế có thể còn bao gồm tay gạt mà được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và có phần đầu phía trước được nối với nắp; và

trong đó nắp còn có phần lõi vận hành nhô lên từ bề mặt bên ngoài;

tay gạt có thể có phần gốc được nối với bể chứa hoặc vỏ bọc sao cho tay gạt được uốn cong bởi sự biến dạng đàn hồi dưới điều kiện mà nắp được lắp trong cửa vào, và tay gạt được khôi phục đàn hồi và giữ nắp tại phần vị trí (cách xa) cửa vào trong điều kiện mà nắp được tháo ra khỏi cửa vào; và

phần nhô của phần che có thể có phần thành được tạo kết cấu để được đặt bao quanh (được đặt trong vùng lân cận của bao quanh) phần lõi vận hành, mà không tiếp xúc với nắp và tay gạt, dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường mà trong đó phần che ở vị trí đóng và nắp được lắp trong cửa vào, và được tạo kết cấu để tiếp xúc với nắp hoặc tay gạt sao cho sự chuyển động của phần che từ vị trí mở đến vị trí đóng bị cản trở bởi nắp hoặc tay gạt được đặt giữa bể chứa và bề mặt bên trong của phần che trong điều kiện mà nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào.

Trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng được mô tả nêu trên, dưới điều kiện mà nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào, sự chuyển động của phần che từ vị trí mở đến vị trí đóng bị cản trở hoặc bị hạn chế bởi nắp được đặt giữa bể chứa và bề mặt bên trong của phần che. Cụ thể là, dưới điều kiện này, phần che không thể di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng. Do phần che không thể di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng, người sử dụng có thể thông báo rằng nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, có thể ngăn chặn nắp mà được lắp trong cửa vào của bể chứa khỏi bị loại bỏ hoặc được tách rời khỏi cửa vào khi phần che mà che bể chứa được đóng, ví dụ, trong khi vận chuyển thiết bị tiêu thụ chất lỏng. Ngoài ra, theo sáng chế, trong trường hợp nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào của bể chứa, có thể thông báo cho người sử dụng về tình huống này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là hình chiều phối cảnh mô tả ví dụ về thiết bị ngoại vi đa chức năng có chức năng trong hệ thống tia mực theo phương án của sáng chế. Fig.1A là hình chiều phối cảnh mô tả trạng thái mà phần che tại vị trí đóng.

Fig.1B là hình chiều phối cảnh mô tả ví dụ về thiết bị ngoại vi đa chức năng có chức năng trong hệ thống tia mực theo phương án của sáng chế. Fig.1B là hình chiều phối cảnh mô tả trạng thái mà phần che ở vị trí mở.

Fig.2 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng dưới dạng biểu đồ mô tả cấu trúc bên trong của bộ phận in.

Fig.3 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng mô tả từng phần trạng thái mà phần che ở vị trí đóng và nắp được lắp đặt thích hợp trong cửa vào của bể chứa của bộ phận bể chứa.

Fig.4 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng mô tả từng phần trạng thái mà phần che ở vị trí mở và nắp được lắp đặt thích hợp trong cửa vào.

Fig.5 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng của thiết bị ngoại vi đa chức năng mô tả từng phần thiết bị này trong vùng lân cận của cửa vào của bể chứa của bộ phận bể chứa.

Fig.6 là hình vẽ mặt trước của bộ phận bể chứa.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh từng phần của thiết bị ngoại vi đa chức năng, mô tả bộ phận bể chứa và phần che ở trạng thái mà phần che vị trí mở và nắp được lắp đặt thích hợp trong cửa vào.

Fig.8 là hình chiều phối cảnh của phần che.

Fig.9 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng từng phần của thiết bị ngoại vi đa chức năng ở trạng thái mà phần che ở vị trí đóng và nắp được lắp trong cửa vào được di

chuyển theo hướng chèn mà trong đó nắp được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào.

Fig.10 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng từng phần của thiết bị ngoại vi đa chức năng ở trạng thái mà nắp không được lắp thích hợp trong cửa vào trong quá trình mà phần che được di chuyển từ vị trí mở hướng về vị trí đóng.

Fig.11 là hình vẽ giải thích mối quan hệ giữa gờ được bố trí trên phần che và được lắp đặt thích hợp trong cửa vào của bể chứa.

Fig.12 là hình vẽ giải thích mối quan hệ giữa gờ được bố trí trên phần che và nắp mà không được lắp thích hợp trong cửa vào của bể chứa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, phương án theo sáng chế sẽ được giải thích bằng cách tham chiếu đến các hình vẽ. Trong phương án sau, việc giải thích sẽ được đưa ra về thiết bị ngoại vi đa chức năng có chức năng in (thiết bị ngoại vi đa chức năng in, ở đây cũng được gọi đơn giản là "thiết bị ngoại vi đa chức năng 10"), như ví dụ về thiết bị tiêu thụ chất lỏng. Các khái niệm về hướng lên-xuống, hướng trước sau và hướng trái phải trong các tài liệu của phần mô tả sáng chế và yêu cầu bảo hộ được cho là tương tự với hướng lên-xuống 7, hướng trước sau 8 và hướng trái phải 9 trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 như được mô tả trên các hình vẽ Fig.1A và Fig.1B.

Kết cấu tổng thể của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10

Như được mô tả trên Fig.1A và Fig.1B, thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án sáng chế được tạo ra có toàn bộ về cơ bản là dạng hình hộp chữ nhật, và được tạo ra với bộ phận quét 13 được bố trí trên phần trên của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10, bộ phận in 11 được bố trí trên phần dưới của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10, và bộ điều chỉnh 12 được tạo kết cấu để điều chỉnh hoạt động của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10. Bộ phận in 11 có khả năng tạo ra hình ảnh trên tấm giấy P (giấy P; xem Fig.2) trong hệ thống ghi tia mực in. Trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 có kết cấu được mô tả nêu trên, các hoạt động của bộ phận quét 13 và bộ phận in 11 được điều chỉnh bằng bộ điều chỉnh 12, do đó cho phép thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 thể hiện nhiều chức năng như máy sao chép, máy in phun, máy quét hình ảnh, máy fax, v.v..

Hình dạng bên ngoài của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 về cơ bản là được tạo ra từ vỏ bọc 14 có dạng hình hộp chữ nhật, và phần che trên 28 được tạo kết cấu để che phần trên của vỏ bọc 14. Miệng hở 14b được tạo ra trong vỏ bọc 14 trên thành trước 14a ở phần trung tâm đáng kể của nó theo hướng trái phải 9, và khay xả 21 và khay cấp nước 20 được sắp xếp bên trong miệng hở 14b. Ngoài ra, bảng hoạt động 17 được tựa để nghiêng bởi vỏ bọc 14 được bố trí ở vị trí trên miệng hở 14b. Màn hình tinh thể lỏng 17a làm đầu ra nghĩa là từ bộ điều chỉnh 12, nút đầu vào 17b làm đầu vào nghĩa là đến bộ điều chỉnh 12, v.v., được bố trí trên bảng hiển thị 17.

Hơn nữa, miệng hở 14c được bố trí trên thành trước 14a của vỏ bọc 14, tại phần bên phải của nó theo hướng trái phải 9, và miệng hở 14c được che bằng phần che 70 mà có thể mở/có thể đóng và có thể tạo ra phần thành trước 14a. Phần che 70 có thể quay giữa vị trí đóng (Fig.1A) mà tại đó phần che 70 che miệng hở 14c và vị trí mở (Fig.1B) mà tại đó phần che 70 cho phép miệng hở 14c được lộ ra bên ngoài thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 (mà tại đó phần che 70 không phải là phần che miệng hở 14c) (xem Fig.1B). Phần che 70 sẽ được mô tả cụ thể dưới đây.

Bộ phận in 11

Tiếp theo, bộ phận in 11 sẽ được giải thích cụ thể trên Fig.2 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng dưới dạng biểu đồ mô tả toàn bộ cấu trúc của bộ phận in 11. Như được mô tả trên Fig.2, bộ phận in 11 bao gồm đoạn cấp nước 15, khay cấp nước 20, khay xả 21, đoạn con lăn vận chuyển 18, bộ phận ghi 24, bộ phận con lăn xả 19, trục 22, và bộ phận bể chứa 100. Các thành phần cấu thành của bộ phận in 11 này được chứa bên trong vỏ bọc 14.

Đoạn cấp nước 15 được tạo ra có con lăn cấp nước 15a mà được đẩy mạnh bởi trọng lượng của nó hoặc lực đàn hồi bằng cách làm bật lên, v.v.. Hướng về tấm hoặc nhiều tấm giấy P chứa được trong khay cấp nước 20. Bằng cách quay con lăn cấp nước 15a, tấm giấy P chứa được trong khay cấp nước 20 được cấp liệu lần lượt đến đường vận chuyển 65.

Đường vận chuyển 65 là đường mà kéo dài hướng lên từ phần đầu mép sau của khay cấp nước 20 trong khi tạo ra vòng cuộn hình chữ U ở đằng trước, và sau đó đường vận chuyển 65 đến khay xả 21 thông qua khoảng trống giữa bộ phận ghi 24 và tấm ép giấy 22. Đoạn con lăn vận chuyển 18, bộ phận ghi 24, và bộ phận con lăn xả 19

được sắp xếp theo tứ tự này từ đầu vào hướng về đầu ra dọc theo đường vận chuyển 65.

Đoạn con lăn vận chuyển 18 bao gồm con lăn vận chuyển 18a và con lăn kẹp 18b mà đối diện với nhau theo hướng lên-xuống 7 với đường vận chuyển 65 được đặt giữa. Con lăn kẹp 18b quay theo hướng quay của con lăn vận chuyển 18a. Giấy P được cấp liệu hướng về bộ phận ghi 24 được cách được kẹp giữa con lăn vận chuyển 18a và con lăn kẹp 18b.

Bộ phận ghi 24 được tạo ra có đầu xả chất lỏng 25, và giá 23 mà trên đó đầu xả chất lỏng 25 được lắp đặt. Bộ phận ghi 24 là ví dụ về bộ phận tiêu thụ chất lỏng. Bộ phận ghi 24 được sắp xếp đối diện với tấm ép giấy 22 theo hướng lên-xuống 7, với đường vận chuyển 65 được đặt giữa. Cụ thể là, bộ phận ghi 24 được sắp xếp trên đường vận chuyển 65 theo hướng lên-xuống 7, và đối diện với đường vận chuyển 65. Lưu ý là tấm ép giấy 22 được sắp xếp đối diện với bộ phận ghi 24 theo hướng lên-xuống 7, và giấy P được vận chuyển bằng đoạn con lăn vận chuyển 18 được đỡ bởi tấm ép giấy 22 từ dưới.

Giá 23 được tạo ra có rãnh trượt kéo dài theo hướng trái phải 9 và động cơ vận chuyển mà làm đầu xả chất lỏng 25 chuyển động qua lại theo hướng trái phải 9 dọc theo rãnh trượt (cả hai rãnh trượt và động cơ vận chuyển không được mô tả trên các hình vẽ). Ngoài ra, cấp phẳng dero, mà nối điện đầu xả chất lỏng 25 với tủ điều khiển có bộ điều chỉnh 12 được lắp đặt trên đó, được kéo dài từ giá 23 (cấp phẳng dero không được mô tả trên các hình vẽ). Cấp phẳng dero truyền tín hiệu điều chỉnh đầu ra từ bộ điều chỉnh 12 đến đầu xả chất lỏng 25. Hơn nữa, ống mực in (không được mô tả trên các hình vẽ), mà nối bể chứa 4 của bộ phận bể chứa 100 với đầu xả chất lỏng 25, được kéo dài từ giá 23. Ống mực in cung cấp mực in được lưu trữ trong bể chứa 4 đến đầu xả chất lỏng 25. Cụ thể hơn là, bốn mẫu ống mực in đi qua mực in có các màu tương ứng (đen, đỏ tươi, xanh và vàng) chảy kéo dài từ bể chứa 4, và được nối với giá 23 ở dạng bó.

Đầu xả chất lỏng 25 là ví dụ về thiết bị tiêu thụ chất lỏng. Nhiều vòi 25a được tạo ra ở bề mặt dưới của đầu xả chất lỏng 25. Đầu xả chất lỏng 25 xả mực in dưới dạng các giọt mực in nhỏ từ vòi phun 25a hướng về giấy P được đỡ bởi tấm ép giấy 22 từ dưới, do đó tạo ra hình ảnh trên giấy P.

Bộ phận con lăn xả 19 bao gồm con lăn xả 19a và đỉnh móc 19b mà đối diện

với nhau theo hướng lên-xuống 7 với đường vận chuyển 65 được đặt giữa. Đinh móc 19b quay theo sự quay của con lăn xả 19a. Giấy P có hình ảnh được tạo ra trên đó bằng bộ phận ghi 24 được cấp liệu hướng về khay xả 21 được cách được kẹp giữa con lăn xả 19a và đinh móc 19b. Lưu ý rằng con lăn cấp liệu 15a, con lăn vận chuyển 18a và con lăn xả 19a được dẫn động bởi động cơ vận chuyển không được minh họa mà được điều chỉnh bằng bộ điều chỉnh 12.

Bộ phận bể chứa 100 được cấu tạo từ bể chứa 4 mà chứa mực in có các màu tương ứng, nắp 6 mà đóng cửa vào 50, lần lượt được tạo ra trong bể chứa 4. Mặc dù bộ phận bể chứa 100 được chứa bên trong vỏ bọc 14, khi phần che 70 được mở, do đó bề mặt trước của bộ phận bể chứa 100 được lộ ra bên ngoài vỏ bọc 14. Cụ thể là, khi phần che 70 được mở, nắp 6 của bộ phận bể chứa 100 trở nên đặt được thông qua miệng hở 14c của vỏ bọc 14.

Bộ phận bể chứa 100

Ở đây, bộ phận bể chứa 100 sẽ được giải thích cụ thể trên. Fig.3 là hình vẽ cắt ngang từng phần mô tả thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng và mà mỗi nắp 6 được lắp đặt thích hợp vào một trong số cửa vào 50 tương ứng với nó (ở đây được gọi là "trạng thái bình thường" trong một số trường hợp). Fig.4 là hình vẽ cắt ngang từng phần mô tả thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái mà phần che ở vị trí mở và mà mỗi nắp 6 được lắp đặt thích hợp vào một trong số các cửa vào 50 tương ứng với nó (ở đây được gọi là "trạng thái mở phần che" trong một số trường hợp). Fig.5 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng từng phần mô tả trạng thái này trong vùng lân cận của cửa vào 50 của bể chứa 4 của bộ phận bể chứa 100. Fig.6 là hình vẽ mặt trước của bộ phận bể chứa 100. Lưu ý rằng trên Fig.4, nắp 6 và tay gạt 60 ở trạng thái của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 trong đó phần che 70 là vị trí mở và nắp 6 được tháo bỏ và cửa vào 50 được tháo rời (được mở) (ở đây được gọi là "vị trí mở nắp") được vẽ bằng hai đường chấm. Lưu ý rằng trên Fig.6, một trong số bốn nắp 6 được bỏ qua mô tả rõ ràng kết cấu của tay gạt nổi phần 48 được bố trí trong bể chứa 4.

Như được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6, bể chứa 4 có thành được tạo ra với cửa vào 50 thông qua mỗi mực in được rót vào một trong số khoang mực in 40 được tạo ra bên trong bể chứa 4. Bể chứa 4 được tạo ra có hình dạng bên ngoài cụ

thể về cơ bản là hình hộp chữ nhật bởi thành trước 41 tạo ra bề mặt trước của bể chứa 4, hai thành bên 45 tạo ra cả hai bề mặt bên theo hướng trái phải 9 của bể chứa 4, thành trên 46 tạo ra bề mặt trên của bể chứa 4, thành dưới 47 tạo ra bề mặt dưới của bể chứa 4, và thành nghiêng 42 mà được nối với thành trước 41 và thành trên 46 và của bề mặt bên ngoài đối diện (được định hướng đối diện) xiên lên. Trong số các thành này tạo ra khoang mực in 40, ít nhất thành trước 41 là thành kiểm tra bằng mắt thường (nhìn xuyên qua thành) cụ thể là trong suốt hoặc nửa trong suốt (trong mờ) sao cho lượng mực in được lưu trữ trong khoang mực in 40 có thể được xác nhận bằng mắt thường qua đó. Nhiều thành ngăn 44 được bố trí giữa thành bên phải và thành bên trái 45, và khoảng trống bên trong trong bể chứa 4 được tách thành nhiều của khoang mực in độc lập 40 bằng các thành ngăn 44. Bề mặt sau của bể chứa 4 được bịt kín bằng màng 49 được nung chảy và được kết dính với các phần đầu sau tương ứng của các thành ngăn 44, thành bên 45, thành trên 46 và thành dưới 47.

Khoảng trống bên trong của bể chứa 4 được phân đoạn thành bốn khoang mực in 40 theo hướng trái phải 9. Mực in đen, mực in xanh, mực in đỏ và mực in vàng lần lượt được lưu trữ trong bốn khoang mực in 40. Mỗi mực in màu là ví dụ về chất lỏng. Số khoang mực in 40 và màu mực in không bị giới hạn đến các ví dụ nêu trên. Lưu ý rằng mặc dù khoang mực in 40 theo phương án này là mỗi khoang mực in được tạo ra từ thành được làm từ nhựa, cho phép mỗi khoang mực in 40 được tạo ra từ bao bì được làm từ nhựa, v.v..

Cửa vào 50 dưới dạng các miệng hở được tạo kết cấu cho phép mực in được rót vào khoang mực in 40 lần lượt được bố trí trong thành nghiêng 42 của bể chứa 4. Khoang mực in 40 được thông với bên ngoài của bể chứa 4 thông qua cửa vào 50. Bể chứa 4 theo phương án có bốn khoang mực in 40, và bốn cửa vào 50 được bố trí trong thành nghiêng 42 làm dòng cửa vào được sắp xếp sát nhau (được sắp xếp) theo hướng trái phải 9, lần lượt tương ứng với bốn khoang mực in 40.

Bể chứa 4 được tạo ra có thành hình trụ 43 nhô xiên lên từ bề mặt bên ngoài của thành nghiêng 42. Mỗi cửa vào 50 được tạo ra xuyên qua thành nghiêng 42 và một trong số thành hình trụ 43. Nói cách khác, mỗi cửa vào 50 được xác định bằng phần thành của bể chứa 4, cụ thể là, phần thành nghiêng 42 và một trong số thành hình trụ 43. Thành hình trụ 43 theo phương án được nhô từ thành nghiêng 42 theo hướng lên trên phía trước cụ thể là không vuông góc với hướng lên-xuống 7 và được định hướng

hướng lên từ hướng ngang. Ngoài ra, thành hình trụ 43 được nhô từ thành nghiêng 42 theo hướng vuông góc với bề mặt bên ngoài của thành nghiêng 42. Phần đầu 50a của cửa vào 50 là mở hướng về phía ngoài của bể chứa 4 trong khi đối diện xiên lên, tại phần đầu nhô của thành hình trụ 43. Ngược lại, phần đầu khác 50b của cửa vào 50 là mở theo bề mặt bên trong của thành nghiêng 42, trong khi đối diện xiên xuống hướng về khoang mực in 40.

Như được mô tả nêu trên, mỗi cửa vào 50 được bố trí trong bề mặt trước của bể chứa 4 được lộ ra bên ngoài thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 thông qua miệng hở 14c của vỏ bọc 14 trong điều kiện mà phần che 70 ở vị trí mở (xem Fig.1B và Fig.4). Nắp 6 mà độc lập với nhau lần lượt được lắp đặt (được gắn với) cửa vào 50. Mỗi nắp 6 được gắn có thể tháo rời với một trong số cửa vào 50 và có khả năng mở/đóng một trong số cửa vào 50. Khi mỗi nắp 6 được tháo bỏ hoặc được lấy ra khỏi một trong số cửa vào 50, cửa vào 50 được mở, do đó cho phép mực in được rót vào khoang mực in 40 thông qua cửa vào được tháo (mở) 50.

Tay gạt 60 gắn kết (nối, liên kết) mỗi nắp 6 với thành ngoài của bể chứa 4 hoặc với vỏ bọc 14 được liên kết hoặc được nối với mỗi nắp 6. Theo phương án, nắp 6 và tay gạt 60 toàn bộ được đúc khuôn bằng vật liệu biến dạng đàn hồi như cao su, chất đàn hồi, v.v.. Tuy nhiên, lưu ý rằng, nắp 6 và tay gạt 60 có thể được đúc riêng, và sau đó có thể được nối với nhau.

Nắp 6 có thân nắp (thân) 61 và vành 62 mà được tạo ra toàn bộ. Thân 61 là phần mà được chèn vào cửa vào 50 và thông qua phần đầu bên này 50a của cửa vào 50 khi nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Phần đầu phía trước (phần đỉnh) 61a của thân 61 đạt đến phía trong của khoang mực in 40 ở trạng thái mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50.

Thân 61 có dạng hình trụ (dạng hình cột) trong đó đường kính bên ngoài của thân 61 về cơ bản tương tự hoặc lớn hơn một số khoảng rộng so với đường kính bên trong của cửa vào 50. Phần vấu kẹp 61b được bố trí trong thân 61 tại phần của nó mà được tạo kết cấu để được đặt bên trong khoang mực in 40 dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Phần vấu kẹp 61b là phần nhô có dạng hình vành khuyên nhô từ bề mặt đường tròn bên ngoài của thân 61 có dạng hình trụ theo hướng xuyên tâm, và đường kính bên ngoài của phần vấu kẹp 61b làm phần nhô có dạng hình

khuyên lớn hơn đường kính bên trong của cửa vào 50. Ngoài ra, phần đầu phía trước 61a, của thân 61, mà được chèn vào cửa vào 50 đầu tiên trong số thân 61 khi nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 có dạng hình nón có đường kính ngoài được giảm hướng về đỉnh của phần đầu phía trước 61a; đường kính bên ngoài của phần đầu phía trước 61a (cụ thể là, phần đầu phía trước của thân 61) nhỏ hơn đường kính bên trong của cửa vào 50.

Vành 62 là phần được đặt tại phía ngoài của cửa vào 50 và không được chèn vào cửa vào 50, dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Vành 62 có dạng hình trụ (dạng hình cột) có đường kính ngoài lớn hơn đường kính bên trong của cửa vào 50. Vành 62 được tạo ra có bề mặt bên ngoài 62b hướng ra bên ngoài bề chứa 4 và giao đường tâm miệng hở L của miệng hở của cửa vào 50 dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Quai 66 nhô lên từ bề mặt bên ngoài 62b. Quai 66 là phần lõi vận hành được giữ bởi người sử dụng bằng các ngón tay, v.v.. để hoạt động nắp 6 khi nắp 6 tách rời hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50 của bề chứa 4. quai 66 nhô lên từ bề mặt bên ngoài 62b của vành 62, tại vị trí được dịch chuyển từ phần giữa của bề mặt bên ngoài 62b, đúng hơn là tạo vị trí giữa. Quai 66 theo phương án nhô lên từ bề mặt bên ngoài 62b, của vành 62, tại phần bao gồm phần mép bên ngoài của bề mặt bên ngoài 62b.

Vành 62 có bề mặt kẹp N1 cụ thể là mặt sau của bề mặt bên ngoài 62b. Bề mặt kẹp N2, mà tạo ra cặp bề mặt kẹp cùng với bề mặt kẹp N1, được bố trí trên phần vấu kẹp 61b của thân 61. Trong điều kiện mà nắp 6 ở trạng thái tự nhiên (cụ thể là, trong điều kiện mà nắp 6 không bị biến dạng đàn hồi), hai bề mặt kẹp N1 và N2 đối diện với nhau tại khoảng cách cách quãng định trước (lỗ hổng) ở giữa. Cụ thể là, trong nắp 6 ở trạng thái tự nhiên, hai bề mặt kẹp N1 và N2 được tách khỏi nhau bằng khoảng cách nhỏ hơn một số khoảng rộng so với chiều dài H (xem Fig.5), của cửa vào 50, theo hướng mà song song với đường tâm miệng hở L của cửa vào 50.

Tay gạt 60 được tạo ra về cơ bản là có dạng đai kéo dài từ phần ngoại vi của vành 62. Phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 được nối với phần ngoại vi của vành 62 của nắp 6. Trong điều kiện mà nắp 6 và tay gạt 60 ở trạng thái tự nhiên, đường kéo dài được kéo dài từ phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 kéo dài song song với bề mặt bên ngoài 62a của vành 62 của nắp 6.

Gốc tay gạt 69 được tạo kết cấu đỡ toàn bộ tay gạt 60 được bố trí tại phần gốc 60b của tay gạt 60. Gốc tay gạt 69 được nhô ra phía sau từ phần gốc 60b của tay gạt 60. Trong tay gạt 60 ở trạng thái tự nhiên, hướng kéo dài của tay gạt 60 và hướng kéo dài của gốc tay gạt 69 vuông góc với nhau. Gốc tay gạt 69 được tạo ra có miếng chặn 69a mà được nhô theo hướng về cơ bản là vuông góc với hướng kéo dài của gốc tay gạt 69.

Gốc tay gạt 69 của tay gạt 60 được nối với phần nối tay gạt 48 được bố trí trên bề chứa 4. Phần nối tay gạt 48 là thành nhô hướng lên từ thành trên 46 của bề chứa 4, tại vị trí phía trên và đằng sau (phía sau) cửa vào 50. Phần nối tay gạt 48 của bề chứa 4 được tạo ra với rãnh 48a kéo dài theo hướng lên-xuống 7 (xem Fig.5 và Fig.6). Như được mô tả trên Fig.3 và Fig.4, gốc tay gạt 69 được chèn vào rãnh 48a của phần nối tay gạt 48, từ rãnh trên 48a, sao cho miếng chặn 69a được đặt đằng sau phần nối tay gạt 48. Gốc tay gạt 69 được chặn so với phần nối tay gạt 48 bởi miếng chặn 69a sao cho gốc tay gạt 69 không được nhỏ giọt xuống phía trước từ rãnh 48a của phần nối tay gạt 48. Ngoài ra, thành đứng 14f tạo ra phần vỏ bọc 14 (hoặc phần khung của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10) có mặt tại vị trí trên gốc tay gạt 69, và thành đứng 14f ngăn gốc tay gạt 69 khỏi nhả lên phía trên từ rãnh 48a của phần nối tay gạt 48 của bề chứa 4. Sự lắp và tháo nắp 6 đối với cửa vào 50 của bề chứa 4

Trong trường hợp mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 của bề chứa 4, thân 61 của nắp 6 được ép, bởi người sử dụng, vào cửa vào 50 ở trạng thái mà phần đầu phía trước 61a của thân 61 của nắp 6 được bố trí so với phần đầu bên này 50a của cửa vào 50, cho đến khi vành 62 tiếp giáp tì vào (làm tiếp xúc với) phần đầu nhô của thành hình trụ 43. Trong tình huống này, người sử dụng ép bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 với bề mặt bên trong bằng ngón tay, do đó cho phép thân 61 chuyển qua phần đầu bên này 50a của cửa vào 50 và được ép vào cửa vào 50. Khi phần vấu kẹp 61b, có đường kính ngoài được nén bên trong cửa vào 50, chuyển qua phần đầu khác 50b của cửa vào 50 và đặt đến phía trong của khoang mực in 40, phần vấu kẹp 61b được khôi phục đàn hồi (được hồi phục đàn hồi) và trở lại hình dạng ban đầu.

Như được mô tả trên Fig.3 và Fig.5, dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50, vành 62 được đặt bên ngoài bề chứa 4, thân 61 của nắp 6 được đặt bên trong cửa vào 50 và trong khoang mực in 40, và phần vấu kẹp 61b và phần đầu phía trước 61a của thân 61 đã đến khoang mực in 40.

Ở trạng thái mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 như được mô tả nêu trên, bề mặt kẹp N1 làm một trong số bề mặt kẹp của nắp 6 được ép tỳ vào phần đầu nhô của thành hình trụ 43 xác định phần đầu bên này 50a của cửa vào 50, và bề mặt kẹp N2 là bề mặt kẹp khác của nắp 6 được ép tỳ vào bề mặt bên trong của thành nghiêng 42 xác định phần đầu khác 50b của cửa vào 50. Ngoài ra, nắp 6 bị biến dạng đàn hồi sao cho khoảng cách giữa bề mặt kẹp N1 và N2 về cơ bản là trở nên tương tự với chiều dài H, của phần thành xác định miệng hở 50, theo hướng song song với đường tâm miệng hở L của cửa vào 50. Liên quan đến điều này, thành hình trụ 43 và thành nghiêng 42 được đặt giữa và được nén từ cả hai phía lần lượt với hai bề mặt kẹp N1 và N2, do biến dạng đàn hồi của nắp 6. Theo cách này, phần đầu bên này 50a của cửa vào 50 được bịt kín bởi vành 62 của nắp 6, và phần đầu khác 50b của cửa vào 50 cũng như được bịt kín bởi phần vấu kẹp 61b của nắp 6. Cụ thể là, ở trạng thái mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50, nắp 6 và bể chứa 4 được bịt kín tại hai vị trí. Ngoài ra, do đường kính bên ngoài của phần thân 61, mà được đặt bên trong cửa vào 50 về cơ bản tương tự hoặc lớn hơn một số khoảng rộng so với đường kính bên trong của cửa vào 50, thân 61 làm tiếp xúc kín với phần thành, của bể chứa 4, xác định cửa vào 50 (cụ thể là, làm tiếp xúc kín với bề mặt xác định cửa vào 50 trong thành hình trụ 43 và thành nghiêng 42). Liên quan đến điều này, cửa vào 50 được bịt kín bởi bề mặt đường tròn bên ngoài của thân 61.

Dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50, tay gạt 60 bị biến dạng đàn hồi và bị uốn cong. Ở trạng thái này, lực hồi phục, hồi phục tay gạt 60 trở lại tư thế thẳng đứng mà trong đó tay gạt 60 ở thể đứng hướng lên (thẳng góc) với phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 được nối với nắp 6 được định hướng đi lên như được mô tả trên Fig.4 bằng đường hai chấm, hoạt động trên tay gạt 60. Tuy nhiên, bề mặt kẹp N2, trong số hai bề mặt kẹp của nắp 6, mà được bố trí trên phần vấu kẹp 61a được móc (được giữ) bởi bề mặt thành bên trong của thành nghiêng 42 bao quanh phần đầu khác 50b của cửa vào 50, do đó chịu lực hồi phục của tay gạt 60 để hồi phục đàn hồi, mà lần lượt dẫn đến duy trì trạng thái mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50.

Trong trường hợp mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 được tháo bỏ (tháo rời) khỏi cửa vào 50, thân 61 của nắp 6 mà được chèn vào cửa vào 50 và vào khoang mực in 40 của bể chứa 4 được kéo ra bên ngoài của bể chứa 4 thông qua phần đầu bên này 50a của cửa vào 50. Ở đây, người sử dụng chạm bề mặt thứ nhất 66a của quai 66 bằng

ngón tay, và chạm bề mặt thứ hai 66b của quai 66 bằng ngón tay khác, do đó giữ quai 66 của nắp 6 bằng hai ngón tay, và kéo quai 66 xiên lên, cụ thể là về phía trước và lên trên, hoặc về phía trước (cụ thể là, hướng về phía trước của người sử dụng, hướng về người sử dụng), do đó có thể kéo thân 61 của nắp 6 từ cửa vào 50 của bể chứa 4 đến bên ngoài của bể chứa 4.

Bằng cách loại bỏ nắp 6 từ cửa vào 50 như được mô tả nêu trên, tay gạt 60 về cơ bản là ở trạng thái thẳng đứng mà trong đó tay gạt 60 được hồi phục đàn hồi và thẳng góc thẳng đứng do lực hồi phục (trạng thái được mở nắp). Đồng thời với hoạt động thẳng đứng của tay gạt 60, nắp 6 được nối với phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 chốt hoặc xoay lên trên quanh phần gốc 60b của tay gạt 60 làm tâm quay. Khi nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 theo cách này, nắp 6 được di chuyển đến và được duy trì tại vị trí được đặt trên và cách xa cửa vào 50.

Phần che 70

Ở đây, phần che 70 sẽ được giải thích cụ thể trên. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh từng phần mô tả bộ phận bể chứa 100 và phần che 70 của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái mà phần che 70 là vị trí mở và mỗi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50. Fig.8 là hình chiếu phối cảnh của phần che 70. Như được mô tả trên các hình vẽ Fig.3, Fig.1B, Fig.3, Fig.4, Fig.7 và Fig.8, phần che 70 được bố trí có khả năng mở/đóng miệng hở 14c được tạo ra ở thành trước 14a của vỏ bọc 14. Phần che 70 xoay quanh trục quay 82L kéo dài theo hướng dọc theo (song song với) bề mặt sắp xếp mà trong đó thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 được đặt, cụ thể là kéo dài theo hướng trái phải 9. Theo phương án này, vỏ bọc 14 được tạo ra có trục quay 82 nhô từ vỏ bọc 14 vào bên trong của miệng hở 14c. Trục quay 82 được bố trí trong vỏ bọc 14 sao cho trục của trục quay 82 về cơ bản là trùng khớp với trục quay 82L. Ổ trục có dạng hình chữ A C 72 được tạo ra toàn bộ ở phần dưới của phần che 70 được ăn khớp bên ngoài với trục quay 82. Trong trường hợp này, phần che 70 được đỡ bởi vỏ bọc 14 có thể quay quanh trục quay 82L kéo dài theo hướng trái phải 9 và đi qua phần dưới của phần che 70.

Phần che 70 có hình dạng bên ngoài có độ lớn (kích cỡ, phạm vi) tương ứng với miệng hở 14c, và có dạng hình hộp mà trong đó phía miệng hở 14c được mở. Phần che 70 che thành trước 41 và thành nghiêng 42 của bể chứa 4 ở trạng thái mà phần che

70 được đặt tại vị trí đóng. Khi phần che 70 được đặt tại vị trí đóng, nắp 6 của bộ phận bể chứa 100 trở tới được từ bên ngoài của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10. Khi phần che 70 được đặt tại vị trí mở, phần che 70 cho phép thành trước 41 và thành nghiêng 42 của bể chứa 4 được lộ ra bên ngoài vỏ bọc 14. Khi phần che 70 được đặt tại vị trí mở, nắp 6 của bộ phận bể chứa 100 trở nên có thể tới được từ bên ngoài của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10, thông qua miệng hở 14c của vỏ bọc 14. Ở đây, thuật ngữ "có thể tới được" hoặc "đến gần" nghĩa là người sử dụng có thể chạm nắp 6 để gắn hoặc tháo hoạt động của nắp 6, lộ mực in được cho phép đưa vào cửa vào 50 đối với hoạt động làm đầy để làm đầy khoang mực in 40 bằng mực in.

Phần che 70 có bề mặt bên ngoài 701 tạo ra một phần thành trước 14a của vỏ bọc 14 và bề mặt bên trong 702 đối diện với bề mặt 4 dưới điều kiện mà phần che 70 được đặt tại vị trí đóng. Phần ăn khớp 73 nhô từ bề mặt bên trong 702 hướng về vỏ bọc 14 được bố trí tại phần đầu trên của phần che 70. Phần ăn khớp 73 duy trì phần che 70 tại vị trí đóng bằng cách ăn khớp với phần đối tượng ăn khớp 83 được tạo ra trong vỏ bọc 14 trong vùng lân cận của phần đầu trên của miệng hở 14c.

Cửa sổ 74 được tạo ra trong phần che 70 tại phần giữa của nó theo hướng lên-xuống 7 và hướng trái phải 9 ở trạng thái mà phần che 70 được đặt tại vị trí đóng. Cửa sổ 74 cho phép ánh sáng truyền qua giữa phía bề mặt bên ngoài 701 và phía bề mặt bên trong 702 của phần che 70, và cửa sổ 74 được tạo ra, ví dụ, bằng cách làm ăn khớp vật liệu cho phép ánh sáng có thể nhìn thấy truyền vào miệng hở được tạo ra trong phần che 70. Cửa sổ 74 có kích thước hoặc kích cỡ này cho phép một phần được đặt trên đầu dưới của thành trước 41 và một phần được đặt dưới đầu trên của thành nghiêng 42 của bể chứa 4 có thể xác nhận bằng mắt thường (có thể nhìn thấy) theo hướng lên-xuống 7 từ phía thành trước 14a của vỏ bọc 14, và cho phép một phần thành trước 41 mà khác với đầu trái và đầu phải của thành trước 41 có thể xác nhận bằng mắt thường theo hướng trái phải 9 từ phía thành trước 14a của vỏ bọc 14. Người sử dụng có thể xác nhận bằng mắt thường có hay không có nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 được bố trí trên thành nghiêng 42 của vỏ bọc 14, thông qua cửa sổ 74.

Phần che 70 có phần thứ nhất 70A được tạo ra với phần ăn khớp 73, phần thứ hai 70B nhô về phía trước từ phần thứ nhất 70A và có phần giữ (phần nắm chặt) 80 dùng cho người sử dụng giữ hoặc nắm chặt khi người sử dụng mở phần che 70, và phần thứ ba 70C kéo dài hướng xuống từ phần thứ hai 70B. Cửa sổ 74 được bao gồm

trong phần thứ ba 70C. Khoảng trống S1 có khả năng chứa được nắp 6 và tay gạt 60 trong đó dưới điều kiện mà phần che 70 ở vị trí đóng được xác định giữa phần thứ hai 70B và phần thứ ba 70 và bể chứa 4. Ngược lại, phía trên của khoảng trống S1 là khoảng trống hẹp mà không có khả năng chứa được tay gạt 60 trong đó dưới điều kiện mà phần che 70 ở vị trí đóng.

Bề mặt bên trong 702 của phần che 70 được tạo ra có gờ 75 (phần nhô) nhô từ bề mặt bên trong 702. Gờ 75 được tạo ra toàn bộ với phần khác của phần che 70. Gờ 75 là được đặt ngay lập tức trên cửa sổ 74 trong phần thứ ba 70C của phần che 70. Gờ 75 được nhô trong khoảng trống S1 từ bề mặt bên trong 702 của phần che 70 hướng về bể chứa 4 dưới điều kiện mà phần che 70 ở vị trí đóng. Gờ 75 có chức năng ngăn chặn nắp 6 khỏi tháo hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50 dưới điều kiện mà phần che ở vị trí đóng, ngoài chức năng ban đầu làm gờ để gia cố phần che có dạng tấm 70.

Gờ 75 có gờ trên 75a và gờ dưới 75b mà được liên tục (kéo dài) theo hướng trái phải 9, và nhiều gờ dọc 75c gắn kết gờ trên và gờ dưới 75a và 75b, và gờ 75 làm toàn bộ về cơ bản là có dạng lưới (hoặc dạng vi, dạng hình thang) khi phần che 70 được nhìn từ phía bề mặt bên trong 702.

Như được mô tả trên Fig. 3 và Fig.11, dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường (cụ thể là, ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng và nắp 6 thích hợp được lắp trong cửa vào 50), ít nhất một phần quai 66 của mỗi nắp 6 được đặt tại vị trí giữa gờ trên 75a và gờ dưới 75b và giữa gờ dọc liên kề 75c, trong số nhiều gờ dọc 75c, mà liên kề theo hướng trái phải 9. Cụ thể là, dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, gờ trên 75a, gờ dưới 75b và gờ dọc liên kề 75c bao quanh quai 66 (bao quanh phần ngoại biên hoặc phần đường tròn của quai 66) và xác định khoảng trống S3 mà ít nhất một phần của quai 66 được chèn vào đó.

Khi thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường như được mô tả nêu trên, quai 66 được đặt trong khoảng trống S3 xác định bằng gờ 75, và nắp 6 bao gồm quai 66 không tiếp xúc với gờ 75. Ngoài ra, khi thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, tay gạt 60 được nối với nắp 6 không tiếp xúc với gờ 75. Nếu kết cấu này được bố trí trong đó nắp 6 và/hoặc tay gạt 60 được thiết kế để tiếp xúc với gờ 75 khi thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, thì phần che 70

nén nắp 6 và/hoặc tay gạt 60 được mở dễ dàng bằng cách tiếp nhận lực thụ động từ nắp 6 và/hoặc tay gạt 60. Do đó, mong muốn rằng gờ 75 không tiếp xúc với bất kỳ trong số nắp 6 và tay gạt 60 khi thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Ngoài ra, dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, phần đầu phía trước của gờ dưới 75b đối diện với bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6, tại khoảng cách cách quãng định trước ΔG theo hướng song song với hướng chèn (hướng di chuyển sự chèn) mà trong đó nắp 6 được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50. Phần đầu phía trước của gờ dưới 75b là phần ép 75e mà được tạo kết cấu tiếp giáp tỉ vào (tiếp xúc) bề mặt bên ngoài 62a của vành 62 của nắp 6 để nén nắp 6 và do đó ngăn chặn nắp 6 khỏi bị loại bỏ hoặc được tách rời khỏi cửa vào 50. Phần ép 75e tỳ vào (làm tiếp xúc đầu tiên với) bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 đầu tiên, trong số phần khác của nắp 6 khác với bề mặt bên ngoài 62b, trong điều kiện mà nắp được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo bỏ (được tháo rời và lấy ra) từ cửa vào 50. Do đó, trong số các phần được bao gồm trong hoặc tạo ra nắp 6, không có bất kỳ phần nào được đặt giữa phần ép 75e và bề mặt bên ngoài 62b của vành 62.

Ngoài ra, tốt hơn là phần ép 75e của gờ 75 nằm trên phần kéo dài của đường tâm miệng hở L của miệng hở của cửa vào 50 dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường. Liên quan đến điều này, khi nắp 6 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, do đó phần ép 75e tiếp giáp tỉ vào bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 tại điểm giao nhau của đường tâm miệng hở L với bề mặt bên ngoài 62b, do đó cho phép phần ép 75e nén nắp 6 một cách cân bằng.

Theo phương án, hướng chèn của nắp 6 song song với hướng kéo dài của đường tâm miệng hở L của cửa vào 50. Lưu ý rằng thuật ngữ "đường tâm miệng hở L" của cửa vào 50 chỉ ra đường gắn kết phần giữa của phần đầu bên này 50a của cửa vào 50 và phần giữa của phần đầu khác 50b của cửa vào 50, và phần kéo dài của đường này. Theo phương án, đường tâm miệng hở L song song với hướng nhô mà trong đó thành hình trụ 43 được nhô từ thành nghiêng 42. Ngoài ra, đường tâm miệng hở L có

thể cũng được xem là song song với hướng xuyên mà trong đó cửa vào 50 xuyên qua thành hình trụ 43 và thành nghiêng 42. Hơn nữa, hướng kéo dài của đường tâm miệng hờ L của cửa vào 50 song song với hướng chèn mà trong đó thân 61 của nắp 6 được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50.

Trong kết cấu được mô tả nêu trên, thuật ngữ "khoảng cách cách quãng định trước ΔG " có độ lớn (kích cỡ, phạm vi) mà không lớn hơn trị số trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50. Khoảng cách cách quãng định trước ΔG này được định rõ dựa trên mối quan hệ giữa nắp 6 và phần thành xác định cửa vào 50 (thành nghiêng 42 và thành hình trụ 43). Tuy nhiên, tốt hơn là, khoảng cách cách quãng định trước ΔG là trị số nhỏ để ngăn chặn kích cỡ của vỏ bọc 14 trở nên lớn. Trong nắp 6 theo phương án, khi thân 61 của nắp 6 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, phần vấu kẹp 61b đưa vào bên trong của cửa vào 50. Ở trạng thái mà phần vấu kẹp 61b bên trong cửa vào 50, bề mặt đường tròn bên ngoài của thân 61 được đưa vào tiếp xúc tăng áp nén với đường tròn bên ngoài (bề mặt đường tròn bên ngoài) của phần vấu kẹp 61b và thành bên trong của thành hình trụ 43, mà lần lượt đảm bảo độ chống thấm giữa bể chứa 4 và nắp 6. Do đó, theo phương án này, ví dụ được ưu tiên về độ lớn của khoảng cách cách quãng định trước ΔG bao gồm, ví dụ, chiều dài, của phần thành xác định cửa vào 50 (thành nghiêng 42 và thành hình trụ 43), theo hướng song song với hướng kéo dài mà trong đó đường tâm miệng hờ L của miệng hờ của cửa vào 50 được kéo dài, cụ thể là, chiều dài, của cửa vào 50, theo hướng song song với hướng kéo dài của đường tâm miệng hờ L của miệng hờ của cửa vào 50.

Fig.9 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng từng phần của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng và nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 được di chuyển theo hướng chèn của nắp 6 (được di chuyển theo hướng song song với đường tâm miệng hờ L) cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50. Như được mô tả trên Fig.3, khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, bề mặt của phần ép 75e và bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 về cơ bản là song song với với nhau. Khi nắp 6 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, sau đó như

được mô tả trên Fig.9, bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 tiếp giáp tì vào phần ép 75e được bố trí trên gờ dưới 75b của gờ 75, do đó hạn chế bất kỳ sự di chuyển nào của nắp 6. Ở trạng thái mà bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 tiếp giáp tì vào phần ép 75e của gờ 75, phần vấu kẹp 61b của thân 61 của nắp 6 đưa vào bên trong của cửa vào 50, do đó đưa bề mặt đường tròn bên ngoài của phần vấu kẹp 61b vào tiếp xúc tăng áp nén với bề mặt bên trong của thành hình trụ 43, mà lần lượt đảm bảo độ chống thấm giữa bể chứa 4 và nắp 6. Do đó, khi phần che 70 ở vị trí đóng theo cách được mô tả nêu trên, độ chống thấm thỏa mãn có thể được duy trì giữa nắp 6 và bể chứa 4. Ngoài ra, trong trường hợp mà nắp 6 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 dọc theo đường tâm miệng hở L do đó làm bề mặt bên ngoài 62b tiếp giáp tì vào phần ép 75e như được mô tả trên Fig.9, bề mặt của phần ép 75e và bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 về cơ bản là song song với nhau. Do đó, nắp 6 có thể được nén bởi bề mặt của phần ép 75e một cách cân bằng.

Rót mực in vào bể chứa 4

Khi thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 có kết cấu được mô tả nêu trên ở trạng thái mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 có thể được sử dụng (trạng thái tiện dụng), phần che 70 ở vị trí đóng và nắp 6 lần lượt được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50, của bể chứa 4, và cửa vào 50 lần lượt được bịt kín bởi nắp 6, như được mô tả trên Fig.1A và Fig.3. Cụ thể là, trạng thái tiện dụng mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 có thể được sử dụng là trạng thái bình thường được mô tả nêu trên. Khi mực in được rót vào khoang mực in 40 của bể chứa 4 của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10, người sử dụng đầu tiên xoay phần che 70 từ vị trí đóng đến vị trí mở. Bằng cách thực hiện như vậy, thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 mà ở trạng thái bình thường được cho phép có trạng thái mở phần che bởi nắp 6 của bể chứa 4 có thể đạt được thông qua miệng hở 14c của thành trước 14a của vỏ bọc 14, như được mô tả trên Fig.4 và Fig.7.

Sau khi cho phép thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 có trạng thái mở phần che, người sử dụng sau đó di chuyển nắp 6, trong số nắp 6, tương ứng với khoang mực in 40, trong số khoang mực in 40, mà được làm đầy bằng mực in. Liên quan đến điều này, thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 mà đã ở trạng thái mở phần che được cho phép có trạng thái được mở nắp mà trong đó tay gạt 60 được cho phép thẳng đứng về cơ bản là thẳng góc và nắp 6 được nối với phần đầu phía trước của tay gạt 60 được duy trì tại phần vị trí (cách xa) từ cửa vào 50, như được mô tả trên Fig.4 bằng đường hai chấm.

Cụ thể là, khi nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, tay gạt 60 mà đã được uốn cong bởi sự biến dạng đàn hồi được khôi phục đàn hồi bởi lực khôi phục có trạng thái mà tay gạt 60 thẳng đứng về cơ bản là thẳng góc. Đồng thời với hoạt động thẳng đứng của tay gạt 60, nắp 6 được nối với phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 chốt hoặc xoay lên trên quanh phần gốc 60b của tay gạt 60 làm tâm quay. Khi nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 theo cách này, nắp 6 được di chuyển đến và được duy trì tại vị trí được đặt trên và cách xa cửa vào 50.

Sau đó, người sử dụng chèn vòi của lọ mực in (không được mô tả trên các hình vẽ) vào cửa vào được mở (được tháo) 50 mà từ đó nắp 6 đã được tháo bỏ, và rút mực in bên trong lọ mực in vào khoang mực in 40 thông qua cửa vào 50. Sau đó kết thúc việc rút mực in vào khoang mực in 40, người sử dụng gắn (lắp đặt) nắp 6 trong cửa vào 50, do đó bít kín cửa vào 50. Sau đó, người sử dụng xoay phần che 70 từ vị trí mở đến vị trí đóng.

Giả định trường hợp mà cửa vào 50 không được bít kín bởi nắp 6 sau khi người sử dụng đã rút mực in vào khoang mực in 40, và người sử dụng cố gắng quay phần che 70 từ vị trí mở đến vị trí đóng.

Ví dụ về trường hợp mà cửa vào 50 không được bít kín bởi nắp 6 bao gồm, ví dụ, trường hợp mà tay gạt 60 đứng thẳng góc và nắp 6 được duy trì tại vị trí được đặt trên cửa vào 50, trường hợp mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 như được mô tả trên Fig.10 và Fig.12, và tương tự. Lưu ý rằng Fig.10 là hình vẽ cắt ngang thẳng đứng từng phần của thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 trong quá trình mà phần che 70 được di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng; và Fig.12 là hình vẽ giải thích mối quan hệ giữa gờ 75 mà được bố trí trên phần che 70 và nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4. Trong trường hợp mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50, nắp 6 không được chèn đủ sâu cho phép phần vấu kẹp 61b của thân 61 đạt đến khoang mực in 40 và bao gồm, ví dụ, trạng thái mà nắp 6 được nối từ cửa vào 50, và trạng thái mà tay gạt 60 được uốn cong và nắp 6 có mặt trong vùng lân cận của cửa vào 50 nhưng nắp 6 được lấy ra (được tháo bỏ) khỏi cửa vào 50, và tương tự.

Do khoảng trống S2 mà được xác định giữa phần thứ nhất 70A của phần che 70 và vỏ bọc 14 hẹp hơn so với khoảng trống S1 mà được xác định trong số phần thứ

hai 70B và phần thứ ba 70C của phần che 70 và vỏ bọc 14, nắp 6 không thể chứa được trong khoảng trống S2. Do đó, trong trường hợp mà tay gạt 60 đứng thẳng góc và nắp 6 được duy trì tại vị trí được đặt trên cửa vào 50 và phần che được tạo ra quay từ vị trí mở hướng về vị trí đóng, sự chuyển động của phần che 70 bị cản trở hoặc được ngăn chặn bởi tay gạt 60 (hoặc bởi nắp 6) và do đó phần che 70 không thể đạt đến vị trí đóng. Nói cách khác, trước khi phần che 70 đạt đến vị trí đóng, bề mặt bên trong 702 của phần che 70 làm tiếp xúc với tay gạt 60 (hoặc với nắp 6), do đó hạn chế bất kỳ sự chuyển động nào của phần che 70, mà lần lượt ngăn chặn phần che 70 không đạt đến vị trí đóng.

Ngoài ra, trong trường hợp mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50, gờ 75 được bố trí trên bề mặt bên trong 702 của phần che 70 gây trở ngại bằng nắp 6 và/hoặc tay gạt 60, như được mô tả trên Fig.10 và Fig.12. Lưu ý rằng trong ví dụ được mô tả trong Fig.10, gờ trên 75a, trong số gờ 75, gây trở ngại bằng nắp 6 mà được dịch chuyển lên trên trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường; và trong ví dụ được mô tả trong Fig.12, gân dọc 75c, trong số gờ 75, gây trở ngại bằng quai 66 hoặc vành 62 của nắp 6 mà được dịch chuyển theo hướng trái phải 9 trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

Trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, khoảng trống S1 được xác định bằng phần thứ hai 70B và phần thứ ba 70C của phần che 70, vỏ bọc 14 và bề chứa 4 có khả năng chứa được chỉ nắp 6 mà được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50. Do đó, trong trường hợp mà phần che 70 được thực hiện quay từ vị trí mở hướng về vị trí đóng ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50, sự chuyển động của phần che 70 bị cản trở bởi nắp 6 và/hoặc tay gạt 60 xen giữa phần che 70 và bề chứa 4, do đó ngăn chặn phần che 70 không đạt đến vị trí đóng. Cụ thể hơn là, trước khi phần che 7 đạt đến vị trí đóng, gờ 75 của bề mặt bên trong 702 của phần che 70 tiếp xúc với nắp 6 và/hoặc tay gạt 60, mà lần lượt hạn chế bất kỳ sự chuyển động nào của phần che 70, do đó ngăn chặn phần che 70 đạt đến vị trí đóng, cụ thể là, do đó không thể đóng phần che 70.

Như được giải thích nêu trên, thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 làm thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo phương án được tạo ra có bộ phận ghi 24 làm bộ phận tiêu thụ chất lỏng; bề chứa 4 có khoang mực in 40 làm khoang lưu trữ chất lỏng mà được tạo kết cấu để lưu trữ mực in (chất lỏng), được tiêu thụ bởi bộ phận ghi 24 trong đó và cửa

vào 50 mà được tạo ra trong bể chứa 4 và thông qua chất lỏng lần lượt được rót vào khoang mực in 40, nắp 6 mà được gắn có thể tháo rời với cửa vào 50 và lần lượt có khả năng đóng/mở cửa vào 50; và vỏ bọc 14 có phần che 70 mà có thể di chuyển so với bể chứa 4 giữa vị trí đóng mà tại đó phần che 70 che bề mặt của bể chứa 4, mà trong đó cửa vào 50 được tạo ra và vị trí mở mà tại đó phần che 70 cho phép bề mặt, của bể chứa 4, mà trong đó cửa vào 50 được tạo ra tiếp xúc với bên ngoài, và vỏ bọc 14 được tạo kết cấu để chứa bộ phận ghi 24, bể chứa 4 và nắp 6 trong đó. Mỗi nắp 6 có bề mặt bên ngoài 62b đối diện với bên ngoài của bể chứa 4 và giao đường tâm miệng hở L của miệng hở của một trong số cửa vào 50 tương ứng với nó, dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Phần che 70 có bề mặt bên trong 702 đối diện với bề mặt của bể chứa, được tạo ra với cửa vào 50, và gờ 75 làm phần nhô nhô từ bề mặt bên trong 702 hướng về bể chứa 4. Ngoài ra, gờ 75 của phần che 70 được tạo ra có phần ép 75e được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt bên ngoài 62b của mỗi nắp 6 tại khoảng cách cách quãng định trước ΔG theo hướng song song với hướng chèn, mà trong đó nắp 6 được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50, dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường mà trong đó phần che 70 ở vị trí đóng và nắp 6 lần lượt được lắp trong cửa vào 50, và phần ép 75e được tạo kết cấu để tỳ vào (làm tiếp xúc đầu tiên với) bề mặt bên ngoài 62b đầu tiên, trong số các phần khác của nắp 6 khác với bề mặt bên ngoài 62b, dưới điều kiện mà nắp 6 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50.

Liên quan đến điều này, dưới điều kiện mà nắp 6 được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, bề mặt bên ngoài 62b của nắp 6 và phần ép 75e của gờ 75 của phần che 70 tiếp giáp tì vào nhau do đó hạn chế bất kỳ sự di chuyển nào của nắp 6 theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50. Do đó, ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là, ở trạng thái mà phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6, mà được lắp trong cửa vào 50 của bể chứa 4, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 (theo hướng cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50) bị nén (bị hạn chế), do đó có thể ngăn chặn nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 khỏi bị loại bỏ (tách rời) từ cửa vào 50.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, độ rộng

hoặc độ lớn của "khoảng cách cách quãng định trước ΔG " không lớn hơn trị số nằm trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50.

Liên quan đến điều này, ngay cả khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6 này bị hạn chế nằm trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì. Liên quan đến điều này, có thể ngăn chặn mực in khỏi rò rỉ ra bên ngoài của cửa vào 50 của bể chứa 4 khi phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là khi phần che 70 được đóng.

Hơn nữa, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế, bể chứa 4 có phần thành xác định cửa vào 50 (thành hình trụ 43 và thành nghiêng 42), và nắp 6 có phần vấu kẹp 61b được tạo kết cấu để được đặt bên trong khoang mực in 40 và ăn khớp với mép miệng hở, của phần thành xác định cửa vào 50, phía ngoài của khoang mực in 40 dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Tuy nhiên, độ lớn (kích cỡ, phạm vi) của khoảng cách cách quãng định trước ΔG giữa phần đầu phía trước của gờ dưới 75b (cụ thể là, phần ép 75e) và bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 có trị số tương ứng với độ dài, của phần thành xác định cửa vào 50, theo hướng song song với hướng kéo dài mà trong đó đường tâm miệng hở L của miệng hở của cửa vào 50 được kéo dài.

Liên quan đến điều này, ngay cả khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 được di chuyển (làm di chuyển) theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6 này bị hạn chế nằm trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì. Liên quan đến điều này, có thể ngăn chặn mực in khỏi rò rỉ ra bên ngoài của cửa vào 50 của bể chứa 4 khi phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là khi phần che 70 được đóng.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, phần ép 75e của gờ 75 nằm trên phần kéo dài của đường tâm miệng hở L của hở ở cửa vào 50 dưới

điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, phần ép 75e của gờ 75 tiếp giáp tì vào bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 tại điểm giao nhau của đường tâm miệng hở L của cửa vào 50 với bề mặt bên ngoài 62b, do đó cho phép phần ép 75e của gờ 75 nén nắp 6 một cách cân bằng.

Hơn nữa, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, nắp 6 có quai 66 làm phần lõi vận hành nhô từ bề mặt bên ngoài 62b. Tuy nhiên, gờ 75 của phần che 70 có phần thành (ít nhất một trong số gờ trên 75a, gờ dưới 75b và gờ dọc 75) được tạo kết cấu để được đặt bao quanh quai 66 dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường. Phần thành của gờ 75 này không tiếp xúc với nắp 6 dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, nhưng phần thành tiếp xúc với nắp 6, trong điều kiện mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50, sao cho sự chuyển động của phần che 70 từ vị trí mở đến vị trí đóng bị cản trở bởi nắp 6 xen giữa phần che 70 và bể chứa 4, do đó ngăn chặn phần che 70 không đạt đến vị trí đóng.

Liên quan đến điều này, phần che 70 không thể di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4, cụ thể là ở trạng thái mà cửa vào 50 không được bít kín. Do đó, có thể ngăn chặn tình huống mà nắp 6 bên trái ở trạng thái không được lắp đặt, ở trạng thái không được lắp đặt thích hợp, v.v..

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế, gờ 75 của phần che 70 có cặp phần thành (gờ trên 75a và gờ dưới 75b, hoặc gờ dọc liên kết 75c trong số nhiều gờ dọc 75c) được tạo kết cấu để hướng vào nhau với ít nhất một phần của quai 66 được đặt giữa dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, phần che 70 không thể di chuyển từ vị trí mở để đạt đến vị trí đóng ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4, cụ thể là ở trạng thái mà cửa vào 50 không được bít kín. Do đó, có thể ngăn chặn tình huống mà nắp 6 bên trái ở trạng thái không được lắp đặt, ở trạng thái không được lắp đặt thích hợp, v.v..

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế, gờ 75 của phần che 70 có phân thành (gờ trên 75a, gờ dưới 75b, và gờ dọc 75c) được tạo kết cấu bao quanh quai 66 và được tạo kết cấu xác định khoảng trống S3 mà ít nhất một phần của quai 66 được chèn vào đó dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, việc bao quanh quai 66 của nắp 6 được bao quanh bởi gờ 75 dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, và do đó phần che 70 không thể di chuyển từ vị trí mở đến vị trí đóng ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4, cụ thể là ở trạng thái mà cửa vào 50 không được bít kín. Do đó, có thể ngăn chặn tình huống mà nắp 6 bên trái ở trạng thái không được lắp đặt, ở trạng thái không được lắp đặt thích hợp, v.v..

Hơn nữa, thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế còn bao gồm tay gạt 60 được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và liên kết nắp 6 với bể chứa 4 (hoặc với vỏ bọc 14). Phần đầu phía trước 60a của tay gạt 60 được nối với nắp 6, và phần gốc 60b của tay gạt 60 được nối với bể chứa 4 (hoặc với vỏ bọc 14) tại vị trí bên trên cửa vào 50. Ngoài ra, tay gạt 60 được uốn cong bởi sự biến dạng đàn hồi dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Hơn nữa, bể chứa 4 và phần che 70 xác định khoảng trống S1 mà trong đó tay gạt 60 được chứa mà không tiếp xúc với phần che 70 dưới điều kiện mà phần che 70 ở vị trí đóng và nắp 6 được lắp trong cửa vào 50.

Do trạng thái mà tay gạt 60 được nối với nắp 6 theo cách được mô tả nêu trên, lực hồi phục, để kéo nắp 6 ra ngoài cửa vào 50 bằng tay gạt 60 cố gắng hồi phục đàn hồi, hoạt động trên nắp 6. Theo quan điểm này, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án, phần ép 75e của gờ 75 tiếp giáp tì vào nắp 6 trong trường hợp mà nắp 6 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, do đó hạn chế sự chuyển động của nắp 6 theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50. Do đó, có thể ngăn chặn nắp 6 khỏi bị loại bỏ hoặc được tách rời khỏi cửa vào 50.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế, gờ 75 của phần che 70 có cặp phân thành (gờ trên 75a và gờ dưới 75b, hoặc gờ dọc liền kề 75c trong số nhiều gờ dọc 75c) được tạo kết cấu để hướng vào nhau với ít nhất một phần của quai 66 được đặt giữa dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở

trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, trong trường hợp mà nắp 6 được dịch chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng lên-xuống 7 và do đó nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4, quai 66 không thể được chứa giữa gờ trên và gờ dưới 75a và 75b. Do đó, trong trường hợp này, khi phần che 70 được quay từ vị trí mở hướng về vị trí đóng, phần bất kỳ của nắp 6 tiếp giáp tí vào gờ trên 75a hoặc gờ dưới 75b. Ngoài ra, trong trường hợp mà nắp 6 được dịch chuyển theo hướng trái phải 9 trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường và do đó nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50, quai 66 không thể được chứa giữa gờ dọc liền kề 75 trong số nhiều gờ dọc 75c. Do đó, trong trường hợp này, khi phần che 70 được quay từ vị trí mở hướng về vị trí đóng, phần bất kỳ của nắp 6 tiếp giáp tí vào gờ dọc liền kề 75c. Như được mô tả nêu trên, phần che 70 không thể đạt đến vị trí đóng do nắp 6 mà được đặt giữa phần che 70 và bể chứa 4.

Hơn nữa, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, gờ 75 của phần che 70 có phần thành (gờ trên 75a, gờ dưới 75b và gờ dọc 75c) bao quanh quai 66 (bao quanh phần ngoại biên hoặc phần đường tròn của quai 66) và xác định khoảng trống S3 mà ít nhất một phần của quai 66 được chèn vào đó, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, ở trạng thái mà nắp 6 không được lắp thích hợp trong cửa vào 50, cụ thể là ở trạng thái mà cửa vào 50 không được bít kín, quai 66 không thể chứa được trong khoảng trống S3. Do đó, trong trường hợp này, khi phần che 70 được quay từ vị trí mở hướng về vị trí đóng, phần bất kỳ của nắp 6 tiếp giáp tí vào gờ trên 75a hoặc gờ dưới 75b. Như được mô tả nêu trên, phần che 70 không thể đạt đến vị trí đóng do nắp 6 mà được đặt giữa phần che 70 và bể chứa 4.

Tuy nhiên, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, khoang mực in 40 được tạo ra dưới dạng nhiều khoang mực in 40 mà được sắp xếp kề sát nhau theo hướng trái phải 9 (hướng thứ nhất), và nắp 6 được tạo ra dưới dạng nhiều nắp 6 lần lượt tương ứng với nhiều khoang mực in 40 và được sắp xếp kề sát nhau theo hướng trái phải 9 (hướng thứ nhất); và gờ 75 của phần che 70 có hai phần thành (gờ trên và gờ dưới 75a và 75b) kéo dài theo hướng trái phải 9 và phần thành (gờ dọc tương ứng 75c) gắn kết hai phần thành.

Liên quan đến điều này, gờ 75 có dạng lưới (hoặc dạng vi, dạng hình thang) kéo dài theo hướng trái phải 9 và do đó có khả năng có chức năng ban đầu làm gờ gia cố phần che 70, do đó tăng cường độ cứng của nó, ngoài ra có chức năng tạo ra khoảng trống S3 mà quai 66 của nắp 6 được chèn vào đó.

Lưu ý rằng gờ 75 theo phương án có nhiều gờ dọc 75c với số lượng lớn hơn số lượng nắp 6 mà không thấp hơn hai với mục đích tạo ra các khoảng trống S3 với số lượng tương ứng với số lượng nắp 6, hoặc tạo ra các khoảng trống S3 với số lượng không nhỏ hơn số lượng nắp 6, sao cho các quai 66 của nắp 6 tương ứng có thể được chứa tách riêng với nhau. Trong trường hợp mà các khoảng trống S3 được tạo ra tương ứng với các nắp 6 tương ứng, mỗi khoảng trống S3 tương ứng với một trong số các nắp 6 được cho phép có kích thước hoặc kích cỡ nhỏ, nhờ đó có thể gài dễ dàng với (dễ dàng tỳ vào) bất kỳ một trong số các nắp 6 mà không được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50. Tuy nhiên, lưu ý rằng gờ 75 có thể được tạo ra với các khoảng trống S3 sao cho một khoảng trống S3 trong số các khoảng trống S3 tương ứng với hai hoặc nhiều mẫu nắp 6.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, gờ 75 của phần che 70 được tạo ra có phần ép 75e được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt bên ngoài 62b của mỗi nắp 6 tại khoảng cách cách quãng định trước ΔG theo hướng song song với hướng chèn, mà trong đó nắp 6 được chèn vào hoặc được tháo ra khỏi cửa vào 50, dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, phần ép 75e được tạo kết cấu để tỳ vào (làm tiếp xúc đầu tiên với) bề mặt bên ngoài 62b đầu tiên, trong số các phần khác của nắp 6 khác với bề mặt bên ngoài 62b, dưới điều kiện mà nắp 6 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50.

Liên quan đến điều này, dưới điều kiện mà nắp 6 được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 (theo hướng cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50), bề mặt bên ngoài 62b của nắp 6 và phần ép 75e của gờ 75 của phần che 70 tiếp giáp tì vào nhau do đó hạn chế bất kỳ sự di chuyển nào của nắp 6 theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50. Do đó, ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là, ở trạng thái mà phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6, mà được lắp

trong cửa vào 50 của bể chứa 4, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 bị hạn chế, do đó có thể ngăn chặn nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 khỏi bị loại bỏ (tách rời) từ cửa vào 50.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, độ lớn (phạm vi) của "khoảng cách cách quãng định trước ΔG " không lớn hơn trị số nằm trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50 được di chuyển, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50.

Liên quan đến điều này, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, ngay cả khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 được di chuyển, theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6 này bị hạn chế nằm trong phạm vi lượng di chuyển của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì. Liên quan đến điều này, có thể ngăn chặn mực in khỏi rò rỉ ra bên ngoài của cửa vào 50 của bể chứa 4 khi phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là khi phần che 70 được đóng.

Hơn nữa, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 của phương án sáng chế, bể chứa 4 có phần thành (thành hình trụ 43 và thành nghiêng 42) xác định cửa vào 50, và nắp 6 có phần vấu kẹp 61b được tạo kết cấu để được đặt bên trong khoang mực in 40 và ăn khớp với mép miệng hở, của phần thành xác định cửa vào 50, phía ngoài của khoang mực in 40 dưới điều kiện mà nắp 6 được lắp trong cửa vào 50. Tuy nhiên, độ lớn (kích cỡ, phạm vi) của khoảng cách cách quãng định trước ΔG giữa phần đầu phía trước của gờ dưới 75b (cụ thể là, phần ép 75e) và bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 có trị số tương ứng với độ dài, của phần thành xác định cửa vào 50, theo hướng song song với hướng kéo dài mà trong đó đường tâm miệng hở L của miệng hở của cửa vào 50 được kéo dài.

Liên quan đến điều này, ngay cả khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50 ở trạng thái mà phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là phần che 70 được đóng, sự chuyển động của nắp 6 này bị hạn chế nằm trong phạm vi lượng di chuyển

của nắp 6 nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa 4 và nắp 6 được duy trì. Liên quan đến điều này, có thể ngăn chặn mực in khỏi rò rỉ ra bên ngoài cửa vào 50 của bể chứa 4 khi phần che 70 ở vị trí đóng, cụ thể là khi phần che 70 được đóng.

Ngoài ra, trong thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 theo phương án, phần ép 75e của gờ 75 nằm trên phần kéo dài của đường tâm miệng hở L của miệng hở của cửa vào 50 dưới điều kiện mà thiết bị ngoại vi đa chức năng 10 ở trạng thái bình thường.

Liên quan đến điều này, khi nắp 6 được lắp đặt thích hợp trong cửa vào 50 của bể chứa 4 được di chuyển theo hướng chèn cho phép nắp 6 được tháo ra khỏi cửa vào 50, phần ép 75e của gờ 75 tiếp giáp tì vào bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 của nắp 6 tại điểm giao nhau của đường tâm miệng hở L của cửa vào 50 với bề mặt bên ngoài 62b, do đó cho phép phần ép 75e của gờ 75 nén nắp 6 một cách cân bằng.

Phương án của sáng chế đã được giải thích như nêu trên. Tuy nhiên, kết cấu được mô tả nêu trên có thể được biến đổi như sau.

Ví dụ, nắp 6 theo phương án có phần vấu kẹp 61b được bố trí trên thân 61. Có thể cho phép, tuy nhiên, thân 61 của nắp 6 có hình dạng mà không có phần eo hoặc phần lồi ra bất kỳ (cụ thể là, hình dạng mà không có phần vấu kẹp 61b).

Ngoài ra, trong nắp 6 theo phương án, ví dụ, quai 66 được bố trí nhô từ bề mặt bên ngoài 62b, của vành 62, tại phần mép bên ngoài mà được đặt cách xa phần giữa của bề mặt bên ngoài 62b. Theo kết cấu này, có thể nén về cơ bản là phần giữa của bề mặt bên ngoài 62b của vành 62 với phần ép 75e của gờ 75. Có thể cho phép, tuy nhiên, quai 66 được bố trí trên nắp 6 sao cho quai 66 được nhô từ phần giữa của bề mặt bên ngoài 62b của vành 62. Trong trường hợp này, phần ép 75e của gờ 75 được sắp xếp sao cho phần ép 75e nén bề mặt bên ngoài 62b của vành 62, tại phần vị trí hoặc được dịch chuyển từ phần giữa của bề mặt bên ngoài 62b.

Hơn nữa, ví dụ, phần che 70 theo phương án được bố trí trong vỏ bọc 14 sao cho phần che 70 có thể quay theo hướng lên-xuống 7 quanh trục quay 82L kéo dài theo hướng trái phải 9 làm tâm quay. Tuy nhiên, có thể cho phép, phần che 70 được bố trí trong vỏ bọc 14 sao cho phần che 70 có thể quay theo hướng trái phải 9 (hoặc theo hướng trước sau 8) quanh trục quay kéo dài theo hướng lên-xuống 7 làm tâm quay.

Tuy nhiên, ví dụ, mặc dù nắp 6 và bể chứa 4 hoặc vỏ bọc 14 theo phương án được liên kết bằng tay gạt 60, tay gạt 60 có thể được bỏ qua.

Từ phần giải thích nêu trên, nhiều cải tiến và/hoặc các phương án khác của sáng chế sẽ là rõ ràng đối với các người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Do đó, phần giải thích nêu trên nên được hiểu chỉ là ví dụ và như được đưa ra cho mục đích của hướng dẫn phương thức tốt nhất để thực hiện sáng chế cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Kết cấu và/hoặc chức năng cụ thể của sáng chế có thể về cơ bản là được thay đổi, mà không nằm ngoài phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng được tạo kết cấu để tiêu thụ chất lỏng bao gồm:

bộ phận tiêu thụ chất lỏng;

bể chứa (4) bao gồm khoang lưu trữ chất lỏng (40) được tạo kết cấu để lưu trữ chất lỏng mà được tiêu thụ bằng bộ phận tiêu thụ chất lỏng, và cửa vào (50) được tạo kết cấu để cho phép chất lỏng được rót vào khoang lưu trữ chất lỏng;

nắp (6) được tạo kết cấu để có thể lắp theo cách tháo ra được trong cửa vào (50) để mở/đóng cửa vào (50), nắp (6) bao gồm bề mặt bên ngoài mà được tạo kết cấu để giao nhau với đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào (50) và hướng ra bên ngoài bề chứa (4) trong điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50); và

vỏ bọc bao gồm phần che (70) được tạo kết cấu để có thể di chuyển so với bề chứa (4) giữa vị trí đóng mà tại đó phần che (70) che bề mặt lối vào của bề chứa (4) được tạo ra với cửa vào (50), và vị trí mở mà tại đó phần che (70) được tháo ra để cho phép bề mặt lối vào được lộ ra, vỏ bọc được tạo kết cấu để chứa bộ phận tiêu thụ chất lỏng, bể chứa (4), và nắp (6) trong đó,

trong đó phần che (70) bao gồm bề mặt bên trong được tạo kết cấu để hướng về bề mặt lối vào, và phần nhô (75) được nhô ra từ bề mặt bên trong hướng về bề chứa (4);

phần nhô (75) của phần che (70) bao gồm phần ép (75e) được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt bên ngoài của nắp (6) với khoảng cách cách quãng định trước theo hướng song song với hướng chèn, mà trong đó nắp (6) được chèn vào cửa vào (50), trong điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường mà trong đó phần che (70) ở vị trí đóng và nắp (6) được lắp trong cửa vào (50), và phần ép (75e) được tạo kết cấu để tỳ vào bề mặt bên ngoài đầu tiên, trong số phần khác của nắp (6) khác với bề mặt bên ngoài, trong điều kiện mà nắp (6) được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn để cho phép nắp (6) được tháo ra khỏi cửa vào (50).

2. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 1, trong đó độ lớn của khoảng cách cách quãng định trước không lớn hơn trị số trong phạm vi lượng di chuyển của nắp (6) nhờ đó tính kín nước giữa bề chứa (4) và nắp (6) được duy trì dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp

trong cửa vào (50) được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn để cho phép nắp được tháo ra khỏi cửa vào (50).

3. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bể chứa (4) có phần thành xác định cửa vào (50);

nắp (6) có phần vấu kẹp (61b) được tạo kết cấu để được đặt bên trong khoang lưu trữ chất lỏng (40) và ăn khớp với mép miệng hở, của phần thành xác định cửa vào (50), ở phía khoang lưu trữ chất lỏng dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50); và

độ lớn của khoảng cách cách quãng định trước có trị số tương ứng với độ dài, của phần thành xác định cửa vào (50), theo hướng song song với phần kéo dài của đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào (50).

4. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần ép (75e) nằm trên phần kéo dài của đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào (50) dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

5. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó nắp (6) bao gồm phần lõi vận hành nhô lên từ bề mặt bên ngoài;

phần nhô (75e) của phần che (70) bao gồm phần thành được tạo kết cấu để được đặt bao quanh phần lõi vận hành dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường; và

phần thành được tạo kết cấu để không tiếp xúc với nắp (6) dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, và phần thành này được tạo kết cấu để tiếp xúc với nắp (6) để cho phép nắp (6), được đặt giữa bể chứa (4) và bề mặt bên trong của phần che (70) trong điều kiện mà nắp (6) không được lắp đặt thích hợp trong cửa vào (50), ngăn chặn sự di chuyển của phần che (70) từ vị trí mở đến vị trí đóng.

6. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 5, trong đó phần nhô của phần che (70) bao gồm cặp phần thành được tạo kết cấu để hướng vào nhau với ít nhất một phần của phần lõi vận hành được đặt giữa chúng dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

7. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 5 hoặc 6, trong đó phần nhô của phần che (70) bao gồm phần thành được tạo kết cấu để bao quanh phần lõi vận hành và xác định

khoảng trống mà ít nhất một phần của phần lõi vận hành được chèn vào đó dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

8. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó thiết bị này còn bao gồm tay gạt (60) được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và liên kết nắp (6) với bể chứa (4) hoặc với vỏ bọc;

tay gạt (60) bao gồm phần đầu phía trước được nối với nắp (6), và phần gốc được nối với bể chứa (4) hoặc vỏ bọc tại vị trí bên trên cửa vào (50);

tay gạt (60) được tạo kết cấu để uốn cong nhờ sự biến dạng đàn hồi dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50); và

bể chứa (4) và phần che (70) xác định khoảng trống mà trong đó tay gạt được chứa mà không tiếp xúc với phần che (70) dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường trong đó phần che (70) ở vị trí đóng và nắp (6) được lắp trong cửa vào (50).

9. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm tay gạt (60) mà được tạo ra từ vật liệu đàn hồi và có phần đầu phía trước được nối với nắp (6); và

trong đó nắp (6) còn bao gồm phần lõi vận hành nhô lên từ bề mặt bên ngoài;

tay gạt bao gồm phần gốc được nối với bể chứa (4) hoặc vỏ bọc sao cho tay gạt (60) được uốn cong nhờ sự biến dạng đàn hồi dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50), và tay gạt (60) được khôi phục đàn hồi và giữ nắp (6) ở vị trí cách xa cửa vào (50) trong điều kiện mà nắp (6) được tháo ra khỏi cửa vào (50); và

phần nhô của phần che (70) bao gồm phần thành được tạo kết cấu để được đặt bao quanh phần lõi vận hành, mà không tiếp xúc với nắp (6) và tay gạt (60), dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường mà trong đó phần che (70) ở vị trí đóng và nắp (6) được lắp trong cửa vào (50), và được tạo kết cấu để tiếp xúc với nắp (6) hoặc tay gạt (60) sao cho sự chuyển động của phần che (70) từ vị trí mở đến vị trí đóng bị cản trở bởi nắp (6) hoặc tay gạt (60) mà được đặt giữa bể chứa (4) và bề mặt bên trong của phần che (70) trong điều kiện mà nắp (6) không được lắp thích hợp trong cửa vào (50).

10. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 9, trong đó phần nhô của phần che (70) bao gồm cặp phần thành được tạo kết cấu để hướng vào nhau với ít nhất là một phần của phần lõi vận hành được đặt giữa chúng dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

11. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 9 hoặc 10, trong đó phần nhô của phần che (70) bao gồm phần thành được tạo kết cấu để bao quanh phần lõi vận hành và xác định khoảng trống mà ít nhất một phần của phần lõi vận hành được chèn vào đó dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

12. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó khoang lưu trữ chất lỏng (40) được tạo ra dưới dạng nhiều khoang lưu trữ chất lỏng (40) mà được sắp xếp kề sát nhau theo hướng thứ nhất, và nắp (6) được tạo ra dưới dạng nhiều nắp (6) lần lượt tương ứng với các khoang lưu trữ chất lỏng (40), và được sắp xếp kề sát nhau theo hướng thứ nhất; và

phần nhô của phần che (70) có hai phần thành kéo dài theo hướng thứ nhất và phần thành liên kết hai phần thành này.

13. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12, trong đó phần nhô (75) của phần che (70) bao gồm phần ép (75e) được tạo kết cấu để hướng vào bề mặt bên ngoài của nắp (6) tại khoảng cách cách quãng định trước theo hướng song song với hướng chèn, mà trong đó nắp (6) được chèn vào cửa vào (50), trong điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, và được tạo kết cấu để tỳ vào bề mặt bên ngoài đầu tiên, trong số phần khác của nắp (6) mà khác với bề mặt bên ngoài, trong điều kiện mà nắp (6) được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn để cho phép nắp (6) được tháo ra khỏi cửa vào (50), trong đó độ lớn tùy chọn của khoảng cách cách quãng định trước không lớn hơn trị số trong phạm vi lượng di chuyển của nắp (6) nhờ đó tính kín nước giữa bể chứa (4) và nắp (6) được duy trì dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50) được di chuyển, trong thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường, theo hướng chèn để cho phép nắp (6) được tháo ra khỏi cửa vào (50).

14. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 13, trong đó bể chứa (4) bao gồm phần thành xác định cửa vào (50);

nắp (6) bao gồm phần vấu kẹp (61b) được tạo kết cấu để được đặt bên trong

khoang lưu trữ chất lỏng (40) và ăn khớp với mép miệng hở, của phần thành xác định cửa vào (50), ở phía khoang lưu trữ chất lỏng (40) dưới điều kiện mà nắp (6) được lắp trong cửa vào (50); và

độ lớn của khoảng cách cách quãng định trước có trị số tương ứng với độ dài, của phần thành xác định cửa vào (50), theo hướng song song với phần kéo dài của đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào (50).

15. Thiết bị tiêu thụ chất lỏng theo điểm 13 hoặc 14, trong đó phần ép (75e) nằm trên phần kéo dài của đường tâm miệng hở của miệng hở của cửa vào (50) dưới điều kiện mà thiết bị tiêu thụ chất lỏng ở trạng thái bình thường.

Fig.1A

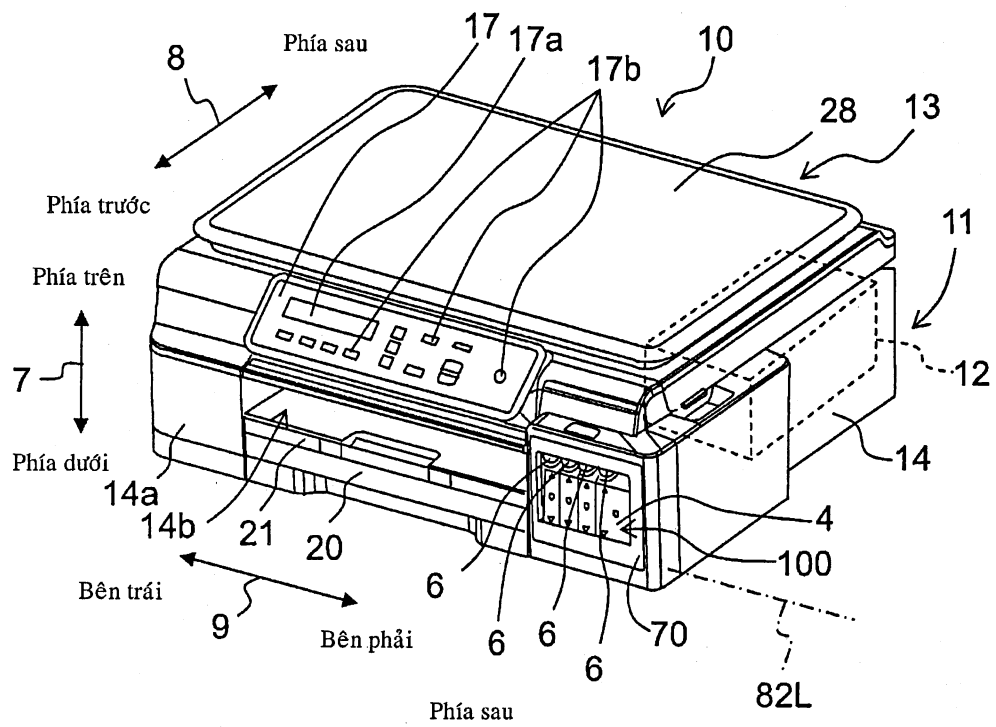


Fig.1B

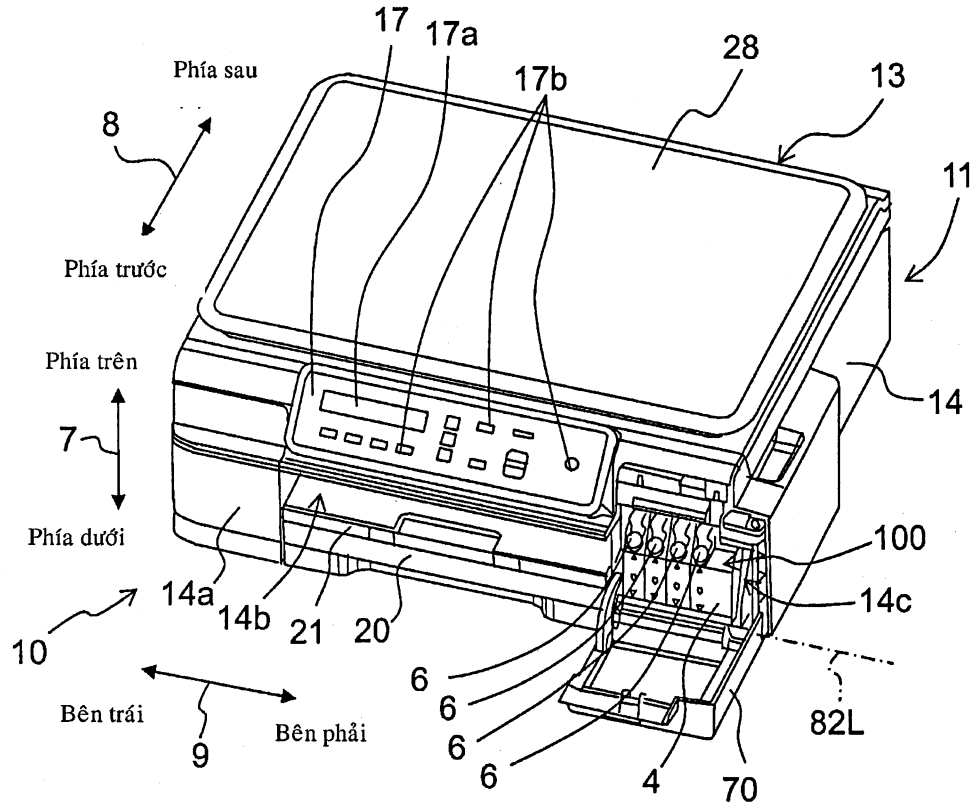


Fig.2

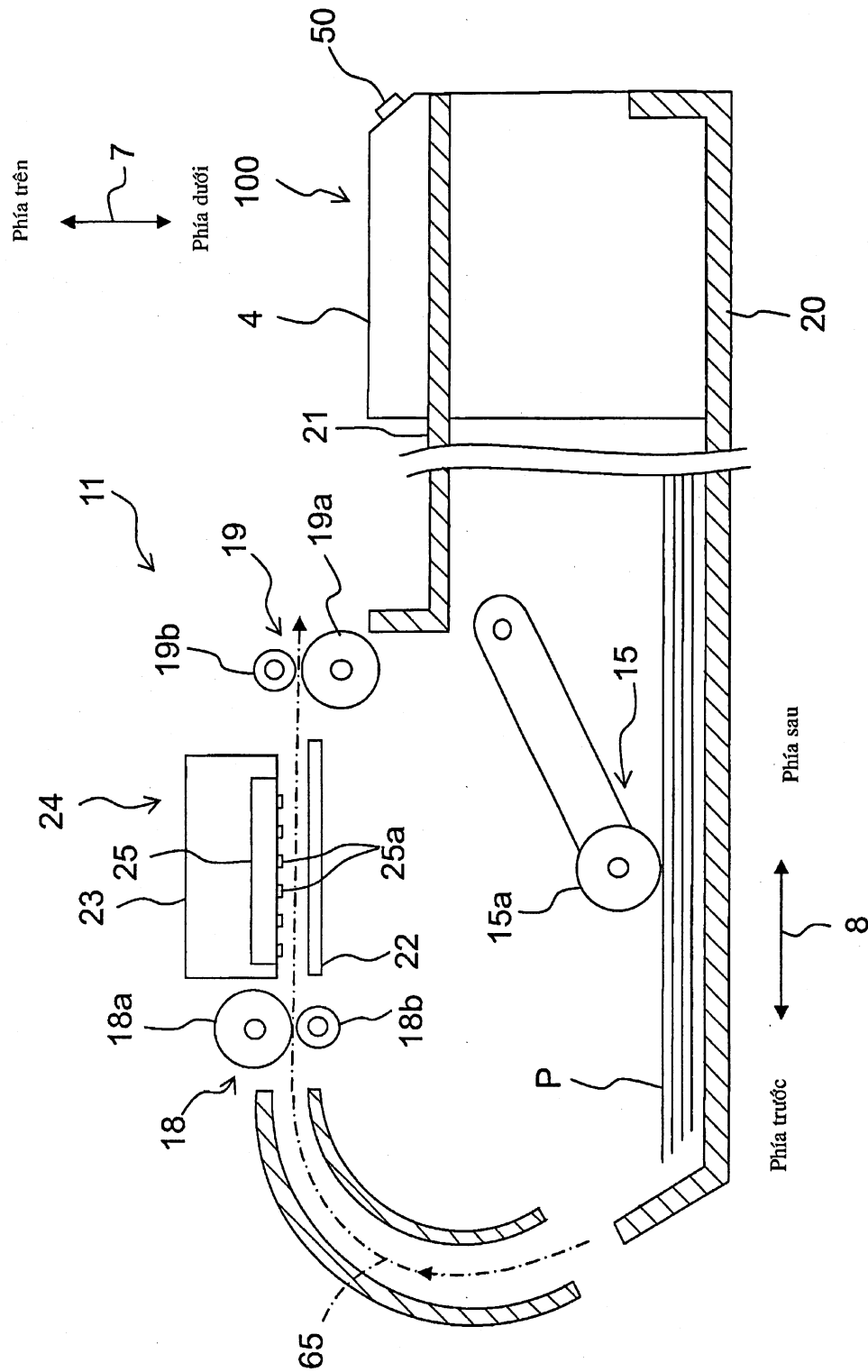


Fig.3

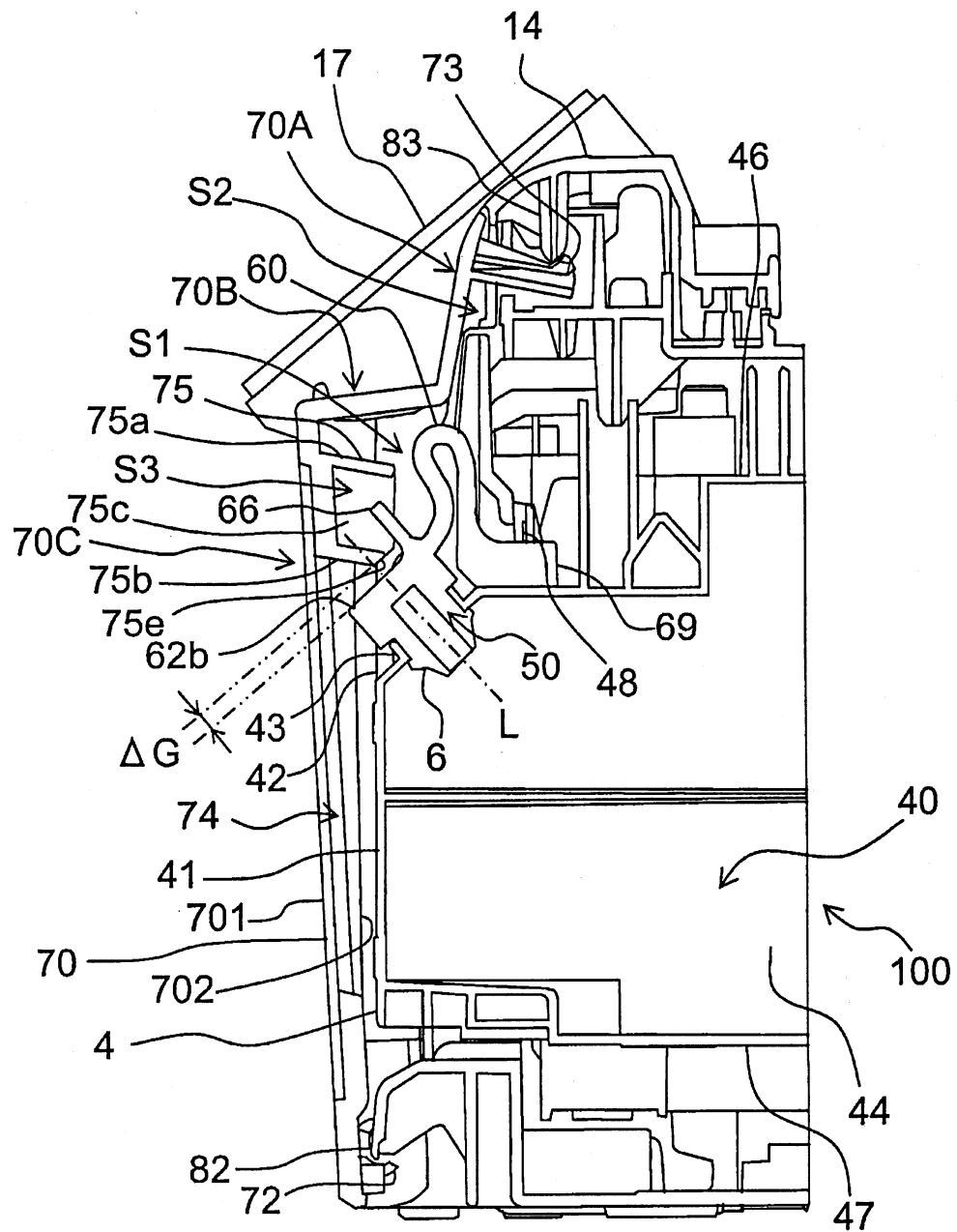


Fig.4

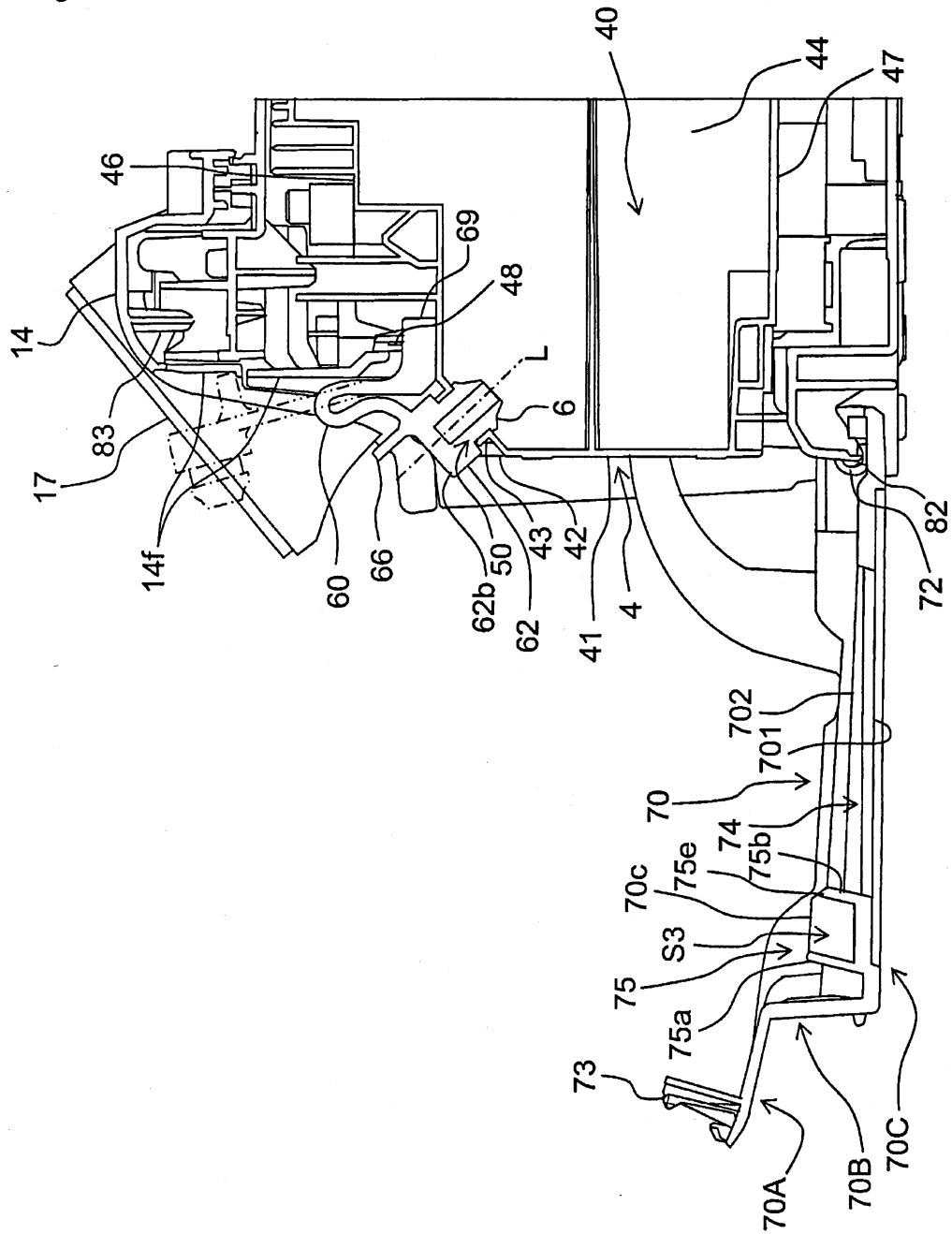


Fig.5

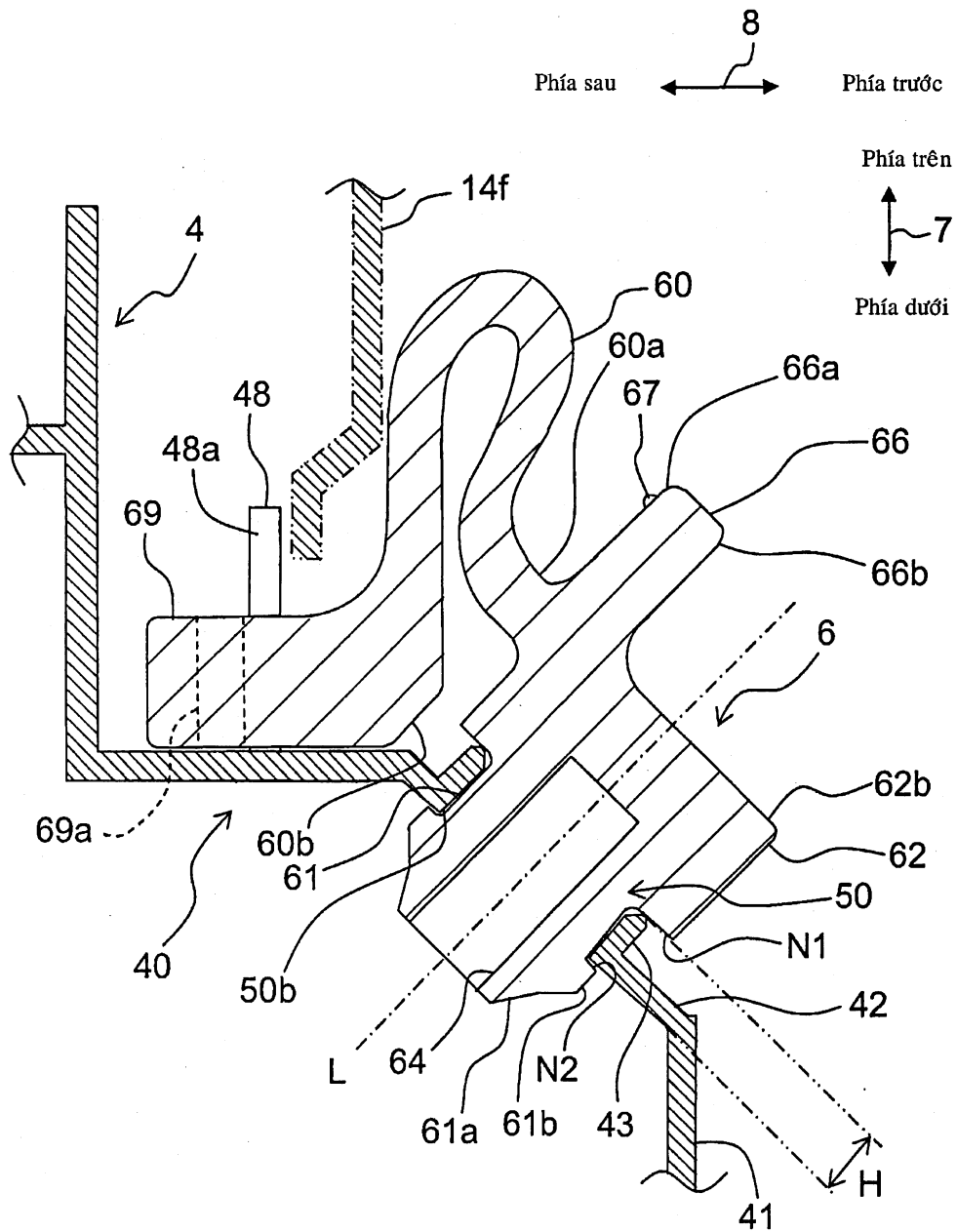


Fig.6

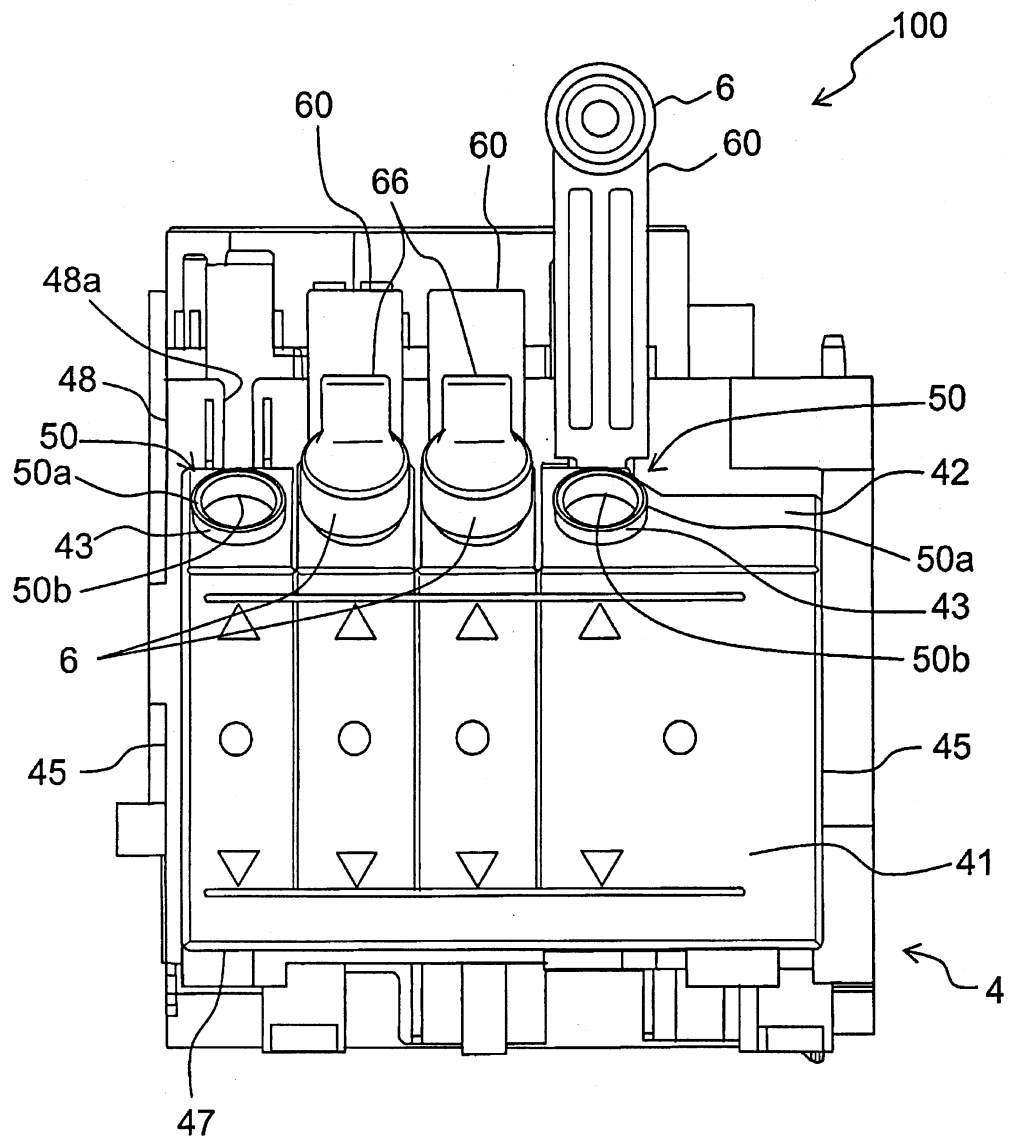


Fig.7

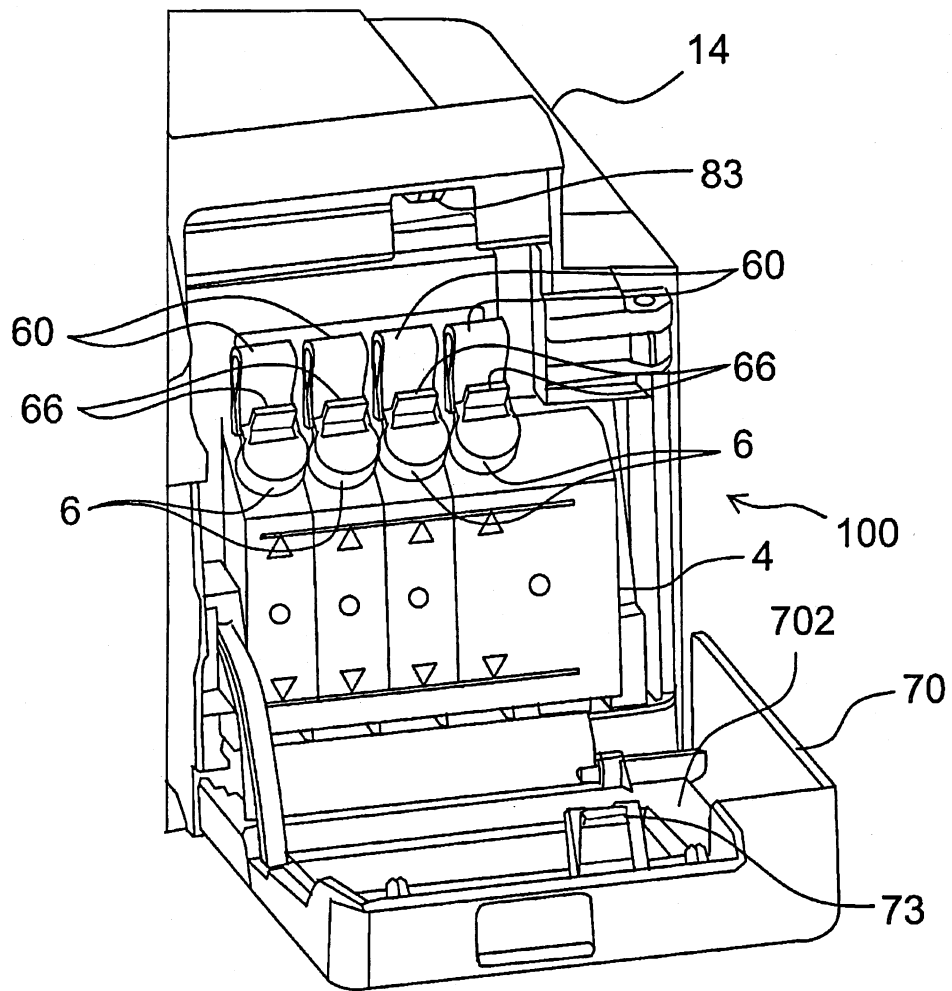


Fig.8

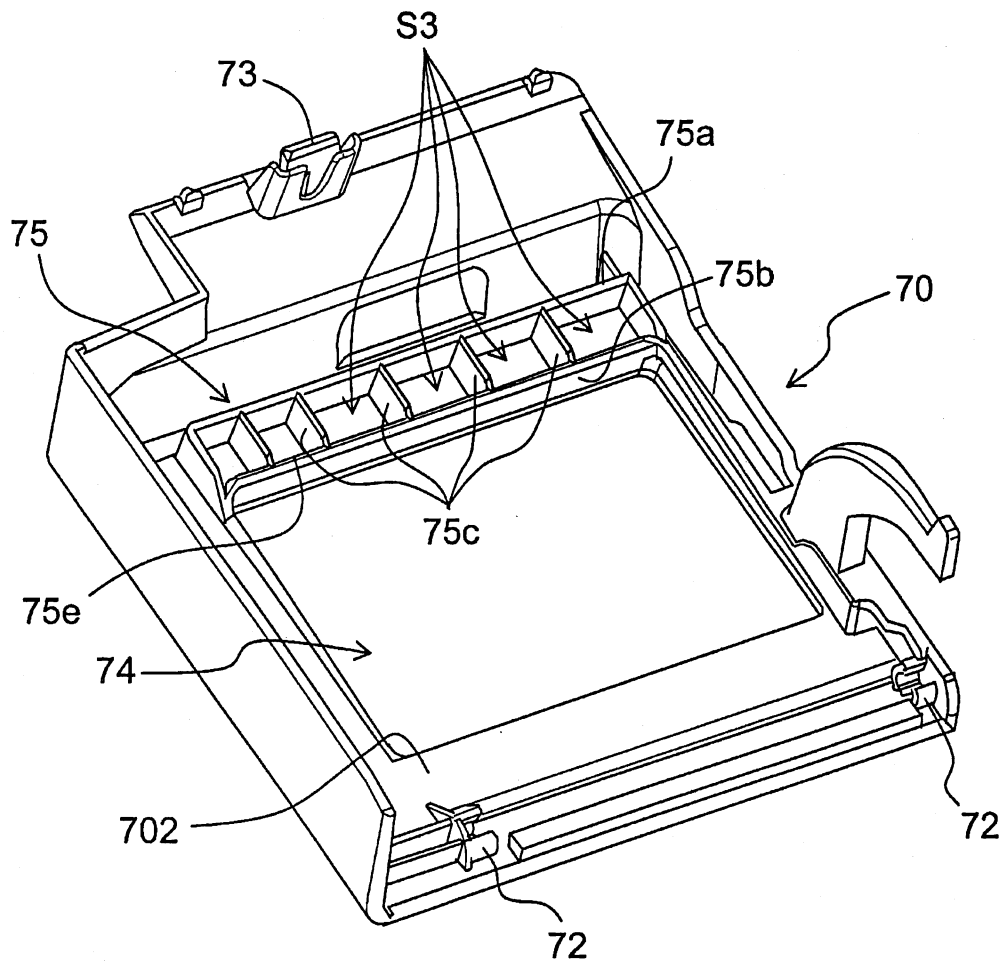


Fig.9

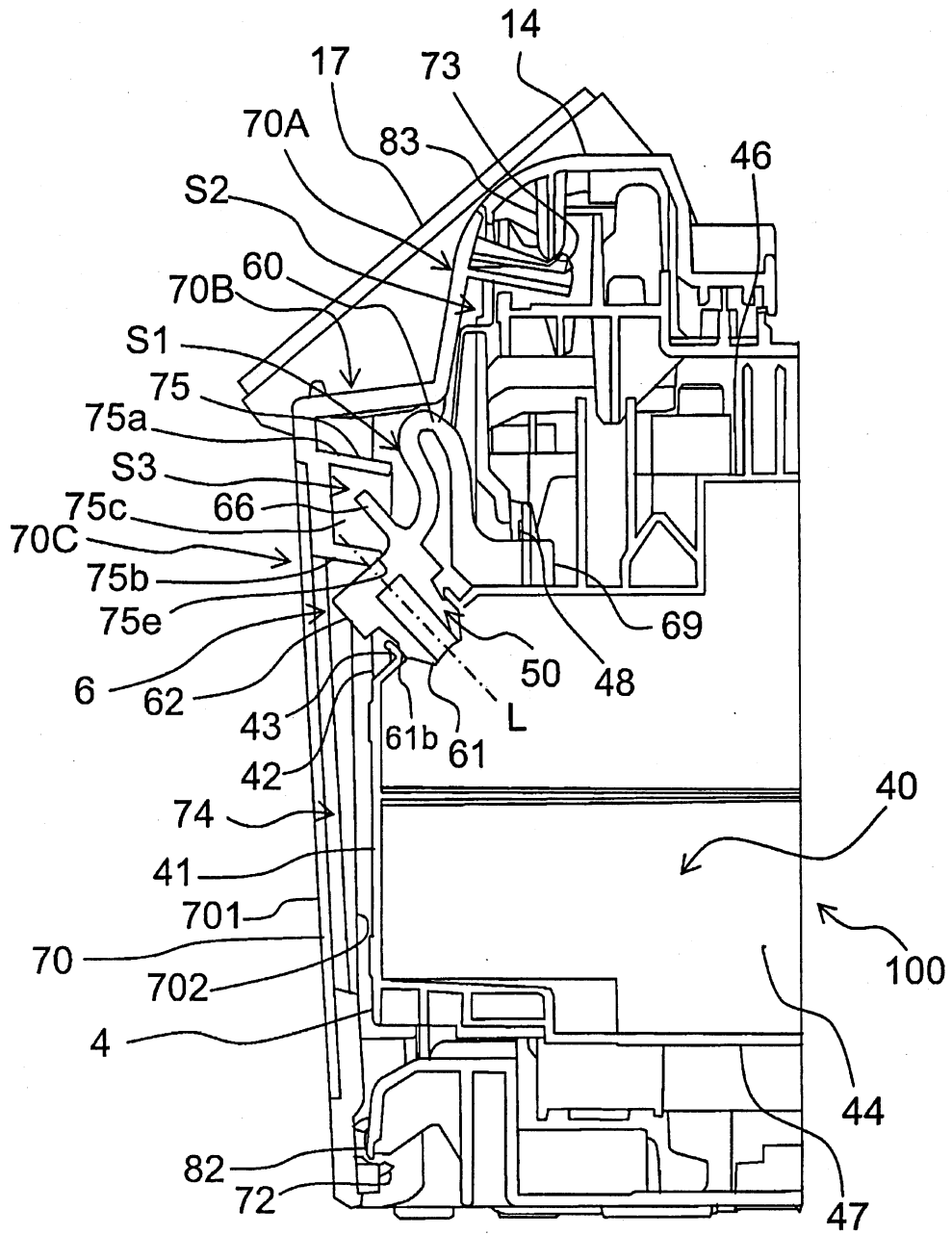


Fig.10

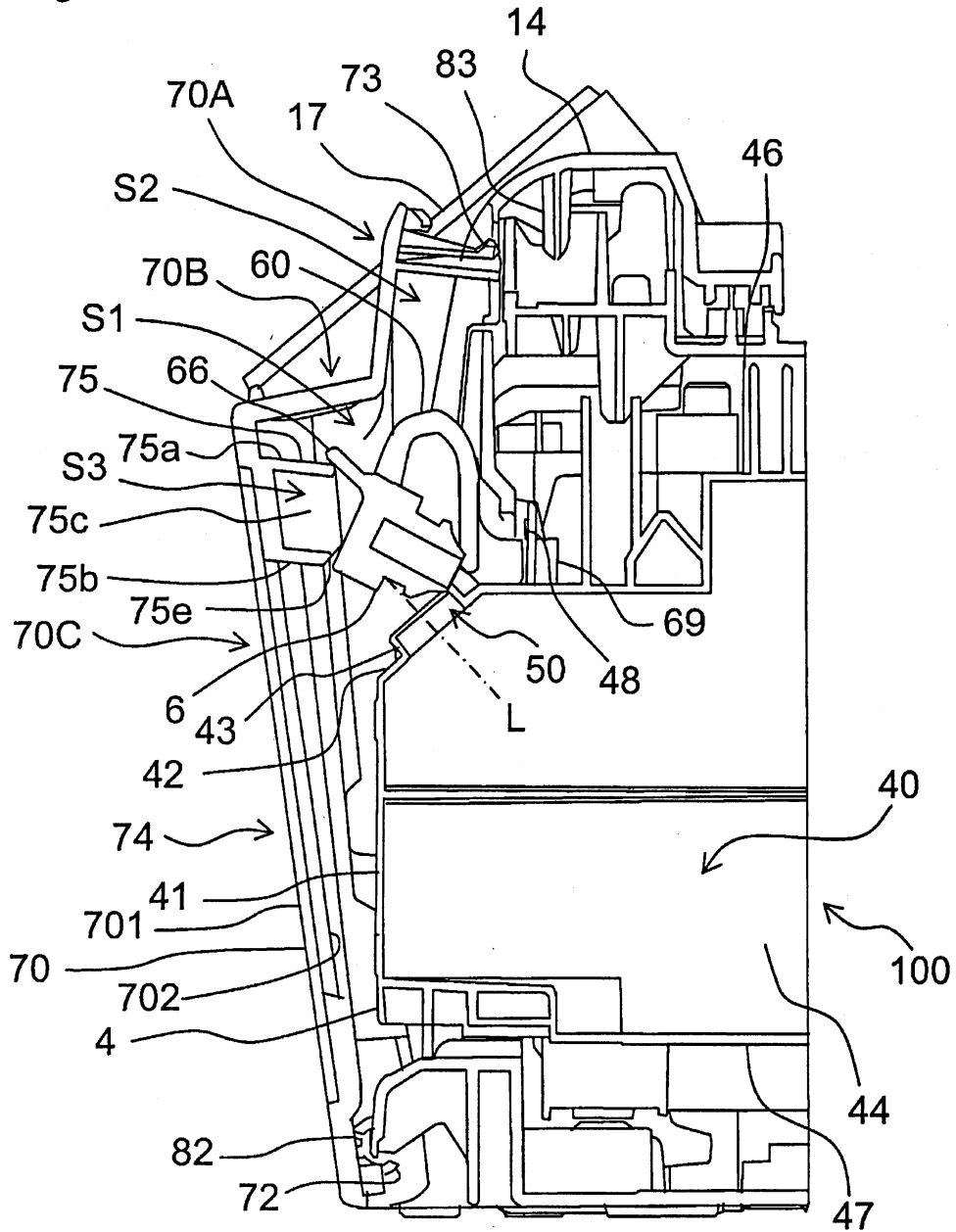


Fig.11

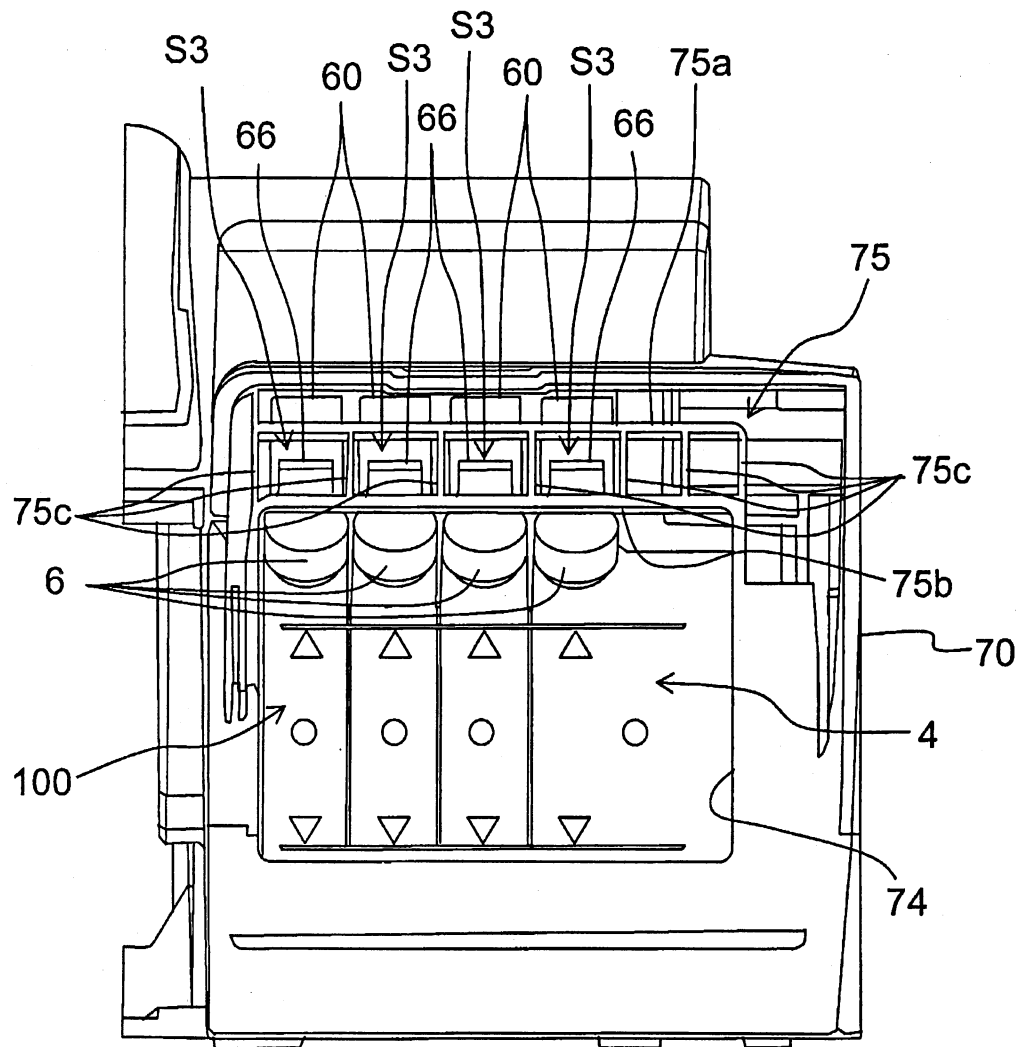


Fig.12

