



(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)



1-0040885

(51)^{2020.01} H01M 10/42; H02J 7/00

(13) B

(21) 1-2020-01521

(22) 29/09/2017

(86) PCT/JP2017/035669 29/09/2017

(87) WO2019/064553 04/04/2019

(45) 26/08/2024 437

(43) 27/07/2020 388

(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan

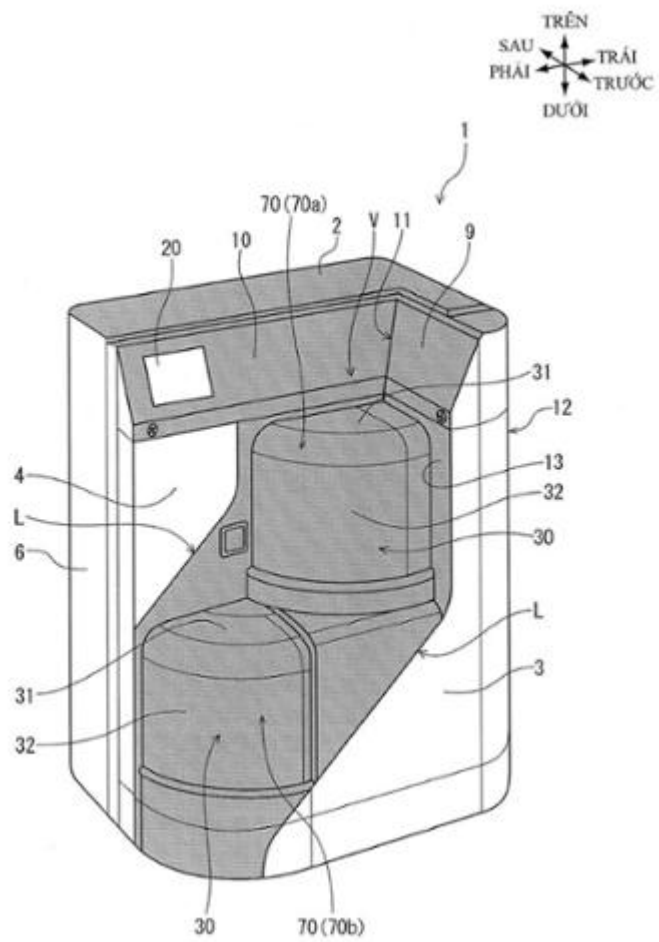
(72) TAKAHASHI Yasushi (JP); KATO Takaaki (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) TRẠM NẠP ẮCQUI

(57) Sáng chế đề cập tới trạm nạp ắcqui cho phép công việc thay thế ắcqui có thể được thực hiện một cách dễ dàng và hiệu quả.

Trong trạm nạp ắcqui (1) có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70), vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt về phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12). Ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó. Phần thay thế ắcqui (70) được bố trí ở vùng lõm (V). Vùng hiển thị (20) được bố trí ở vùng màu tối. Cửa sập (30) có màu mà là giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối được tạo. Phần bên trong vỏ (80) xác nhận bằng mắt khi cửa sập (30) được mở có màu khác với màu của cửa sập (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới trạm nạp ắcqui, cụ thể là tới trạm nạp ắcqui để chứa các ắcqui tháo ra được của xe điện và nạp các ắcqui này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho tới nay, đã biết tới trạm nạp ắcqui mà được tạo kết cấu sao cho ắcqui dưới dạng nguồn điện của xe điện có thể được tháo khỏi thân xe và nhờ đó các ắcqui đã tháo khỏi thân xe có thể được chứa và nạp. Người lái xe điện tháo ắcqui bị giảm về dung lượng còn dư khỏi xe điện, chứa ắcqui đã tháo trong trạm nạp ắcqui, lấy ắcqui đã nạp ra khỏi trạm nạp ắcqui, và gắn ắcqui đã nạp vào xe điện.

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ trạm nạp ắcqui trong đó các ắcqui có dạng kéo dài theo phương thẳng đứng được lắp, trong trạng thái nằm xuống, trong các phần chứa dạng hộp có đáy bố trí trong dạng lưới.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2014-527689 A

Tuy nhiên, trạm nạp ắcqui trong tài liệu sáng chế 1 có các vấn đề về cấu trúc như sau. Gánh nặng trong việc đưa ắcqui trong trạng thái nằm xuống vào và ra khỏi phần chứa nằm ở vị trí cao là lớn, và cần phải quan sát tổng thể các phần để xác nhận vị trí của phần chứa trống mà ắcqui bị giảm về dung lượng còn dư được chứa trong đó, và vị trí của ắcqui đã nạp có khả năng được lấy ra. Ngoài ra, vẫn còn khả năng trong việc nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật để hỗ trợ một cách hiệu quả công việc thay thế ắcqui.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất trạm nạp ắc quy nhờ đó các vấn đề nêu trên trong lĩnh vực kỹ thuật có liên quan có thể được giải quyết và công việc thay thế ắc quy có thể được thực hiện một cách dễ dàng và hiệu quả.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ nhất trong đó trạm nạp ắc quy (1) có khả năng chứa các ắc quy (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắc quy (40) vào và ra qua phần thay thế ắc quy (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt vào phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12), ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần đó của vỏ (12), và phần thay thế ắc quy (70) được bố trí ở vùng lõm (V).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ hai trong đó vùng hiển thị (20) được bố trí ở vùng màu tối.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ ba trong đó phần thay thế ắc quy (70) bao gồm cửa sập (30) có màu mà là giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối, và phần bên trong vỏ (80) xác nhận bằng mắt khi cửa sập (30) được mở có màu khác với màu của cửa sập (30).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ tư trong đó cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắc quy (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên của phần thay thế ắc quy (70) liên tục với phần trước cửa sập (32).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ năm trong đó vùng hiển thị (20) được bố trí ở vị trí cao hơn so với phần thay thế ắc quy (70).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ sáu trong đó vùng lõm (V) được tạo ở phía trước của vỏ (12), vỏ (12) được tạo có bề mặt nghiêng (10) mà được nghiêng về phía sau ở vị trí trên phía trên của phần thay thế ắcqui (70), và vùng hiển thị (20) được bố trí ở bề mặt nghiêng (10).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ bảy trong đó phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liền kề theo hướng thẳng đứng của vỏ (12).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ tám trong đó phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) được bố trí lệch tương đối với nhau theo hướng trước-sau và theo hướng trái-phải, cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và cả phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu cạnh của vỏ (12).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ chín trong đó ắcqui (40) được tạo có phần nắm (41, 42), và màu của vùng lân cận của phần nắm (41, 42) và màu của phần bên trong vỏ (80) là giống với hoặc tương tự với nhau.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười trong đó trạm nạp ắcqui có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt về phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12), vùng lõm (V) được tạo để được nghiêng sang bên trái hoặc bên phải trên hình chiếu nhìn từ phía trước của vỏ (12), và để

được nghiêng sao cho phần phía dưới của vùng lõm (V) được định vị ở phía trước tương đối với phần phía trên của vùng lõm (V) trên hình chiếu cạnh của vỏ (12), và các phần thay thế ắcqui (70) được bố trí dọc theo vùng lõm (V).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười một trong đó vùng lõm (V) được tạo liên tục với bề mặt trung gian thứ nhất (4) tạo ở vị trí gần như trung gian giữa bề mặt trước (3) và bề mặt sau (8) của vỏ (12), và với bề mặt trung gian thứ hai (13) tạo giữa bề mặt bên trái (5) và bề mặt bên phải (6) của vỏ (12).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười hai trong đó phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liên kề theo hướng thẳng đứng của vỏ (12).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười ba trong đó phần thay thế ắcqui (70) được tạo có cửa sập (30), và cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắcqui (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên của phần thay thế ắcqui (70) liên tục với phần trước cửa sập (32).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười bốn trong đó cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và cả phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu cạnh của vỏ (12).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế có dấu hiệu thứ mười năm trong đó ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12).

Theo dấu hiệu thứ nhất của sáng chế, trạm nạp ắc quy (1) có khả năng chứa các ắc quy (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắc quy (40) vào và ra qua phần thay thế ắc quy (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt vào phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12), ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12), và phần thay thế ắc quy (70) được bố trí ở vùng lõm (V). Nhờ đó, với phần thay thế ắc quy tạo ở vùng lõm của vỏ, phần thay thế ắc quy này có thể thu hút sự chú ý, bằng cách sử dụng hiệu ứng thị giác trên cơ sở cấu trúc khiến cho các điểm quan sát có thể được tập trung vào hình dạng của vùng lõm. Kết quả là, bằng cách tối gần trạm nạp ắc quy, sự tiếp cận tới phần thay thế ắc quy có thể được đạt theo cách tự nhiên, khiến cho hiệu quả công việc thay thế ắc quy có thể được nâng cao. Ngoài ra, với một phần của vùng lõm được làm tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó, hiệu ứng thị giác trên cơ sở màu cũng có thể được đạt, khiến cho sự tiếp cận tới phần thay thế ắc quy được tạo điều kiện thuận lợi thêm nữa.

Theo dấu hiệu thứ hai của sáng chế, a vùng hiển thị (20) được bố trí ở vùng màu tối. Do đó, vùng hiển thị bao gồm màn hình tinh thể lỏng hoặc tương tự có thể được làm cho dễ thấy. Kết quả là, người vận hành thực hiện việc thay thế ắc quy có thể dễ dàng tiếp cận tới vùng hiển thị để hiển thị quá trình thay thế ắc quy và quá trình tương tự.

Theo dấu hiệu thứ ba của sáng chế, phần thay thế ắc quy (70) bao gồm cửa sập (30) có màu mà là giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối, và phần bên trong vỏ (80) xác nhận bằng mắt khi cửa sập (30) được mở có màu khác với màu của cửa sập (30). Nhờ đó, phần bên trong vỏ có thể được làm cho dễ thấy khi cửa sập có màu giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối được mở. Kết quả là, phần liên quan tới việc đưa ắc quy vào và ra có thể được nắm một cách dễ dàng bằng trực giác.

Theo dấu hiệu thứ tư của sáng chế, cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắcqui (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên của phần thay thế ắcqui (70) liên tục với phần trước cửa sập (32). Nhờ đó, phần thay thế ắcqui tạo ở vùng lõm của vỏ có thể được che bằng cửa sập ba chiều có phần trước cửa sập và phần trên cửa sập.

Theo dấu hiệu thứ năm của sáng chế, vùng hiển thị (20) được bố trí ở vị trí cao hơn so với phần thay thế ắcqui (70). Do đó, với vùng hiển thị đặt gần với độ cao đường ngắm của người vận hành thực hiện việc thay thế ắcqui, có thể dễ dàng xác nhận vùng hiển thị.

Theo dấu hiệu thứ sáu của sáng chế, vùng lõm (V) được tạo ở phía trước của vỏ (12), vỏ (12) được tạo có bề mặt nghiêng (10) mà được nghiêng về phía sau ở vị trí trên phía trên của phần thay thế ắcqui (70), và vùng hiển thị (20) được bố trí ở bề mặt nghiêng (10). Do đó, với vùng hiển thị bố trí trong trạng thái nghiêng ở vị trí cao hơn so với phần thay thế ắcqui, vùng hiển thị này được hướng về phía người vận hành khi người vận hành tiếp cận tới phần thay thế ắcqui từ phía trên của vùng hiển thị, khiến cho sẽ dễ dàng hơn trong việc xác nhận vùng hiển thị.

Theo dấu hiệu thứ bảy của sáng chế, phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liền kề theo hướng thẳng đứng của vỏ (12). Nhờ đó, với hai phần thay thế ắcqui tạo ở các phía trên và dưới, sẽ có thể đối phó với việc chứa nhiều các ắcqui hơn.

Theo dấu hiệu thứ tám của sáng chế, phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) được bố trí lệch tương đối với nhau theo hướng trước-sau và theo hướng trái-phải, cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và cả phần trước cửa sập (32) của

phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu cạnh của vỏ (12). Nhờ đó, sẽ có thể xác nhận bằng mắt rằng hai cửa sập được bố trí, trong phạm vi rộng ở phía trước bao gồm hình chiếu bằng và hình chiếu cạnh của trạm nạp ắcqui.

Theo dấu hiệu thứ chín của sáng chế, ắcqui (40) được tạo có phần nắm (41, 42), và màu của vùng lân cận của phần nắm (41, 42) và màu của phần bên trong vỏ (80) là giống với hoặc tương tự với nhau. Nhờ đó, màu của phần bên trong vỏ và màu mà người vận hành có thể xác nhận bằng mắt khi thực hiện việc thay thế ắcqui bằng cách nắm phần nắm của ắcqui là giống với hoặc tương tự với nhau, và, nhờ đó, sẽ có thể thấy được bằng mắt sự bố trí của ắcqui trong phần bên trong vỏ.

Theo dấu hiệu thứ mười của sáng chế, trạm nạp ắcqui có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt về phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12), vùng lõm (V) được tạo để được nghiêng sang bên trái hoặc bên phải trên hình chiếu nhìn từ phía trước của vỏ (12), và để được nghiêng sao cho phần phía dưới của vùng lõm (V) được định vị ở phía trước tương đối với phần phía trên của vùng lõm (V) trên hình chiếu cạnh của vỏ (12), và các phần thay thế ắcqui (70) được bố trí dọc theo vùng lõm (V). Nhờ đó, phần thay thế ắcqui có thể thu hút sự chú ý, bằng cách sử dụng hiệu ứng thị giác trên cơ sở cấu trúc sao cho các điểm quan sát có thể được tập trung vào hình dạng của vùng lõm. Kết quả là, bằng cách tới gần trạm nạp ắcqui, sự tiếp cận tới phần thay thế ắcqui có thể được đạt theo cách tự nhiên, khiến cho hiệu quả công việc thay thế ắcqui có thể được nâng cao. Ngoài ra, các phần thay thế ắcqui bố trí dọc theo vùng lõm là lệch tương đối với nhau theo hướng thẳng đứng, hướng trước-sau và hướng trái-phải, khiến cho có thể dễ dàng nhận ra các phần thay thế ắcqui một cách độc lập với nhau.

Theo dấu hiệu thứ mười một của sáng chế, vùng lõm (V) được tạo liên tục với bề mặt trung gian thứ nhất (4) tạo ở vị trí gần như trung gian giữa bề mặt trước (3) và bề mặt sau (8) của vỏ (12), và với bề mặt trung gian thứ hai (13) tạo giữa bề mặt bên trái (5) và bề mặt bên phải (6) của vỏ (12). Nhờ đó, vùng lõm tạo ở phần trước của vỏ có thể được làm cho dễ nhận ra hơn nữa.

Theo dấu hiệu thứ mười hai của sáng chế, phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liên kế theo hướng thẳng đứng của vỏ (12). Nhờ đó, ví dụ, trong trường hợp ở đó vùng lõm được nghiêng với phần trên của nó ở bên phải và với phần dưới của nó ở bên trái trên hình chiếu nhìn từ phía trước của vỏ, phần thay thế ắcqui phía dưới được định vị ở phía dưới bên phải tương đối với phần thay thế ắcqui phía trên ở phía trên bên phải, và phần thay thế ắcqui phía dưới được định vị ở phía dưới đằng trước của phần thay thế ắcqui phía trên trên hình chiếu cạnh của vỏ. Theo đó, có thể thu được trạm nạp ắcqui mà có thiết kế hình dạng bên ngoài mới theo cách chảy về phía dưới và giúp công việc thay thế ắcqui trở nên dễ dàng.

Theo dấu hiệu thứ mười ba của sáng chế, phần thay thế ắcqui (70) được tạo có cửa sập (30), và cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắcqui (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên của phần thay thế ắcqui (70) liên tục với phần trước cửa sập (32). Nhờ đó, phần thay thế ắcqui có thể được che bằng cửa sập ba chiều có phần trước cửa sập và phần trên cửa sập.

Theo dấu hiệu thứ mười bốn của sáng chế, cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và cả phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình

chiều cạnh của vỏ (12). Nhờ đó, sẽ có thể xác nhận rằng hai cửa sập được bố trí, trong phạm vi rộng ở phía trước bao gồm hình chiếu bằng và hình chiếu cạnh của trạm nạp ắcqui.

Theo dấu hiệu thứ mười năm của sáng chế, ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12). Nhờ đó, với một phần của vùng lõm được làm tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó, hiệu ứng thị giác trên cơ sở màu được đạt cùng với hiệu ứng thị giác trên cơ sở cấu trúc của vùng lõm, khiến cho sự tiếp cận tới phần thay thế ắcqui được tạo điều kiện thuận lợi thêm nữa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắcqui theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước của trạm nạp ắcqui.

Fig.3 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải trạm nạp ắcqui.

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái trạm nạp ắcqui.

Fig.5 là hình chiếu bằng của trạm nạp ắcqui.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh, từ phía trước, của ắcqui.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh, từ phía sau, của ắcqui.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắcqui trong trạng thái ở đó các cửa sập được mở.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh của cụm đỡ ắcqui.

Fig.10 là hình chiếu bằng mô tả kết cấu bố trí cho cụm đỡ ắcqui (trong trạng thái đóng của cửa sập).

Fig.11 là hình chiếu bằng mô tả kết cấu bố trí cho cụm đỡ ắcqui (trong trạng thái mở của cửa sập).

Fig.12 là hình chiếu cạnh mô tả tư thế của người vận hành tại thời điểm thay thế ắcqui.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy theo một biến thể của phương án thực hiện nêu trên.

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy theo biến thể thứ hai của phương án thực hiện nêu trên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết, dựa vào các hình vẽ. FIG.1 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy 1 theo phương án thực hiện nêu trên. Ngoài ra, FIG.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước của nó, FIG.3 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của nó, FIG.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của nó, và FIG.5 là hình chiếu bằng của nó. Ngoài ra, FIG.6 là hình vẽ phối cảnh, từ phía trước, của ắc quy 40, và FIG.7 là hình vẽ phối cảnh, từ phía sau, của ắc quy 40.

Trạm nạp ắc quy 1 để nạp ắc quy 40 đã tháo khỏi xe điện có vỏ 12 có khả năng chứa các ắc quy 40 ở bên trong của vỏ 12, và được tạo kết cấu để có khả năng đưa các ắc quy 40 vào và ra qua hai phần thay thế ắc quy 70 tạo trong vỏ 12.

Hình dạng tổng thể của vỏ 12 mà được tạo kết cấu sử dụng các chi tiết dạng tấm mỏng bằng kim loại, nhựa hoặc vật liệu tương tự, nói chung có dạng gần như hình hộp chữ nhật từ đó phần ở phía trước được cắt rời để tạo thành vùng lõm V thụt về phía tâm từ bề mặt trước 3 và bề mặt bên phải 6 cấu thành bề mặt ngoài cùng của vỏ 12. Theo phương án thực hiện này, có dấu hiệu rằng mỗi một trong số các phần thay thế ắc quy 70 có cửa sập kiểu đóng-mở 30 được tạo ở vùng lõm V, và ít nhất một phần của vùng lõm V bao gồm các phần thay thế ắc quy 70 là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó. Các màu của cả hai phần có thể là sao cho, ví dụ, vùng màu tối là xám, và các phần xung quanh là trắng. Các màu của các phần có thể được tách biệt thành màu

sáng và màu tối bởi màu của các vật liệu của nó, các màu phủ thu được bằng cách phủ, các biện pháp xử lý bề mặt, các mẫu hình hoặc tương tự.

Mép ngoài hình dạng của vỏ 12 là hình chữ nhật, có bốn góc gần như vuông góc, trên hình chiếu nhìn từ phía trước và trên các hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải và bên trái, và được bo tròn phần lớn cụ thể là ở phía trước vốn là phía tiếp cận của người vận hành, trên hình chiếu bằng. Bề mặt trên 2, bề mặt dưới 7, bề mặt bên trái 5, bề mặt bên phải 6, và bề mặt sau 8 của vỏ 12 lần lượt có hình dạng của bề mặt phẳng, bề mặt trung gian thứ nhất 4 cấu thành bề mặt đầu sau của vùng lõm V được tạo ở vị trí gần như trung gian giữa bề mặt trước 3 và bề mặt sau 8. Ngoài ra, giữa bề mặt bên trái 5 và bề mặt bên phải 6, bề mặt trung gian thứ hai 13 được tạo ở vị trí gần hơn với bề mặt bên trái 5. Theo kết cấu này, vùng lõm V được xác nhận bằng mắt để được nghiêng sao cho phần phía dưới của nó được định vị ở bên trái tương đối với phần phía trên của nó, trên hình chiếu nhìn từ phía trước của vỏ 12, và để được nghiêng sao cho phần phía dưới của nó được định vị ở phía trước tương đối với phần phía trên của nó, trên hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải vỏ 12. Kết quả là, vùng lõm V tạo thành ở phần trước của vỏ 12 có thể được làm cho dễ thấy hơn.

Giữa phần trước của bề mặt trên 2 và bề mặt trung gian thứ nhất 4, bề mặt nghiêng thứ nhất 10 hướng về phía trên đằng trước của vỏ 12 được tạo. Ngoài ra, giữa phần trước của bề mặt trên 2 và bề mặt trung gian thứ hai 13, bề mặt nghiêng thứ hai 9 hướng về phía trên bên trái vỏ 12 được tạo. Giữa bề mặt nghiêng thứ nhất 10 và bề mặt nghiêng thứ hai 9, phần cong 11 mà gần như vuông góc để cấu thành đáy của vùng lõm V được tạo. Ở vị trí gần bên trái của bề mặt nghiêng thứ nhất 10, vùng hiển thị 20 bao gồm màn hình tinh thể lỏng hoặc tương tự để hiển thị quá trình thay thế ắc quy hoặc trạng thái nạp được bố trí. Vùng hiển thị 20 có thể bao gồm panen chạm hoặc tương tự để thực hiện vận hành của trạm nạp ắc quy 1 hoặc trả phí.

Các phần thay thế ắcqui 70 bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên 70a và phần thay thế ắcqui phía dưới 70b có kết cấu tương tự. Cửa sập 30 che phần thay thế ắcqui 70 có hình dạng ba chiều trong đó phần trên cửa sập dạng tấm phẳng 31 định hướng theo phương nằm ngang được nối với phần trên của phần trước cửa sập 32 có bề mặt cong nhô về phía trước. Cửa sập 30 được tạo kết cấu sử dụng chi tiết dạng tấm mỏng bằng kim loại, nhựa hoặc vật liệu tương tự, và được chuyển sang trạng thái mở từ trạng thái đóng như được minh họa, bằng cách quay quanh trục quay theo hướng thẳng đứng và được chứa trong vỏ 12.

Phần thay thế ắcqui phía trên 70a được chứa giữa bề mặt trung gian thứ nhất 4 và bề mặt trung gian thứ hai 13, ở vị trí gần với bề mặt nghiêng thứ nhất 10 và bề mặt nghiêng thứ hai 9. Ngoài ra, phần thay thế ắcqui phía dưới 70b bố trí liền kề với và ở phía dưới theo cách nghiêng phần thay thế ắcqui phía trên 70a được bố trí ở vị trí gần bề mặt bên phải 6 của vỏ 12, trong khi được làm lệch sang bên trái và phía trước tương đối với phần thay thế ắcqui phía trên 70a. Sự bố trí này cho phép phần thay thế ắcqui phía trên 70a và phần thay thế ắcqui phía dưới 70b được xác nhận bằng mắt như be các phần độc lập nhau, không chỉ trên hình chiếu bằng mô tả trên FIG.2 mà còn trên hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải mô tả trên FIG.3 và trên hình chiếu bằng mô tả trên FIG.5.

Vùng lõm V tạo trong vỏ 12 được tạo kết cấu để được bao quanh bởi hai bề mặt nghiêng 9 và 10 và hai bề mặt trung gian 4 và 13, nhờ đó khoảng trống thực tế để chứa phần thay thế ắcqui phía trên 70a và phần thay thế ắcqui phía dưới 70b được đảm bảo, và hiệu ứng thị giác sao cho vùng lõm V xuất hiện dưới dạng lõm sau tương đối với vỏ 12 được đạt. Theo sáng chế, với các phần thay thế ắcqui 70 chứa trong vùng lõm V, hiệu ứng thị giác về cấu trúc sao cho các điểm quan sát có thể được tập trung vào hình dạng của vùng lõm được đạt, và, bằng cách sử dụng nó, các phần thay thế ắcqui có thể thu hút sự chú ý. Kết quả là, khi một người tới

gần với trạm nạp ắcqui 1, người này có thể tiếp cận một cách tự nhiên tới các phần thay thế ắcqui 70, khiến cho hiệu quả công việc khi thay thế ắcqui có thể được nâng cao.

Ngoài ra, theo sáng chế, ít nhất một phần của vỏ 12 bao gồm vùng lõm V được làm dưới dạng vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó. Cụ thể là, vùng ở bên trong có đường phân cách màu L tạo trên bề mặt trước 3 của vỏ 12 và bề mặt trung gian thứ nhất 4, và bề mặt trên 2 và hai bề mặt nghiêng 9 và 10 được tạo màu xám để được xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với màu trắng của các phần xung quanh của chúng. Kết quả là, hiệu ứng thị giác trên cơ sở màu được thể hiện, cùng với hiệu ứng thị giác trên cơ sở cấu trúc, nhờ đó sự tiếp cận tới các phần thay thế ắcqui 70 được tạo điều kiện thuận lợi thêm nữa.

Dựa vào FIG.6 và FIG.7, ắcqui 40 chứa vào trong vỏ 12 qua phần thay thế ắcqui 70 có kết cấu trong đó ắcqui ion lithi hoặc tương tự được chứa trong hộp kéo dài thẳng đứng bao gồm bề mặt sau 45, bề mặt trước 48, bề mặt bên phải 49, bề mặt bên trái 46, bề mặt trên 44, và bề mặt dưới 47 được tạo kết cấu sử dụng các tấm mỏng bằng nhựa tổng hợp hoặc vật liệu tương tự. Tại vị trí đó của bề mặt trên 44 vốn nằm gần bề mặt sau 45, phần nắm thứ nhất 41 trong hình dạng của cần gần như song song với bề mặt trên 44 được tạo. Phần nắm thứ nhất 41 hoạt động như phần nắm dạng cần, với việc đặt ngón tay vào trong khoảng trống tạo giữa phần nắm thứ nhất 41 và bề mặt trên 44.

Ở phía trước phần gần như ở giữa của phần nắm thứ nhất 41, phần nắm thứ hai 42 kéo dài về phía trước trong khi vuông góc với phần nắm thứ nhất 41 được tạo liền khối. Phần nắm thứ hai 42 là phù hợp để nắm bằng một tay khi phần nắm thứ nhất 41 được nắm bởi tay kia; bằng cách nắm phần nắm thứ nhất 41 và phần nắm thứ hai 42 bằng cả hai tay, ắcqui 40 dưới dạng một vật có trọng lượng nặng có thể dễ dàng được nâng lên.

Mép trước của phần nắm thứ hai 42 được tạo liền khối ở phần nhô dạng gờ 43 nhô lên từ bề mặt trên 44. Ngoài ra, đầu cực nối 47a để nạp của ắc quy 40 hoặc tương tự được tạo ở bề mặt dưới 47.

Mặt khác, khi ắc quy 40 được nâng lên bằng cách nắm chỉ phần nắm thứ nhất 41 tạo gần bề mặt sau 45, ắc quy 40 được nghiêng với phần nắm thứ nhất 41 là điểm tựa, do trọng lượng của ắc quy 40. Trong trường hợp này, do đầu cực nối 47a trên bề mặt dưới 47 được tạo ở vị trí ở phía phần nắm thứ nhất 41, đầu cực nối 47a không nằm ở phần dưới cùng trong trạng thái trong đó ắc quy 40 được nâng lên. Điều này đảm bảo rằng ngay cả khi ắc quy 40 bị rơi, đầu cực nối 47a sẽ không chạm đất trước tiên, khiến cho đầu cực nối 47a có thể được bảo vệ.

Theo phương án thực hiện này, bề mặt trên 44 của ắc quy 40 được tạo màu có độ sáng cao, trong khi các phần khác với bề mặt trên 44, như phần nắm thứ nhất 41 và phần nắm thứ hai 42 được tạo màu có độ sáng thấp. Màu có độ sáng thấp này có thể, ví dụ, giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối của vỏ 12.

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy 1 trong trạng thái ở đó các cửa sập 30 của các phần thay thế ắc quy 70 được mở. Phần bên trong vỏ 80 xác nhận bằng mắt khi các cửa sập 30 được mở được tạo kết cấu bởi các cụm đỡ ắc quy 50. Mỗi một trong số các cụm đỡ ắc quy 50 bao gồm giá xoay 53 đỡ đế 52 trên đó ắc quy 40 được đặt, và các tấm ngăn 51 mà được dựng lên từ giá xoay 53 và vuông góc với nhau. Miệng của vỏ 12 tạo bởi miệng của cửa sập 30 được đóng bằng hai tấm ngăn 51.

Phần bên trong vỏ 80 tạo kết cấu bởi các cụm đỡ ắc quy 50 được tạo màu có độ sáng cao. Màu này có thể là, ví dụ, xanh sáng, vàng sáng hoặc màu tương tự, và là giống với hoặc tương tự với màu của bề mặt trên 44 của ắc quy 40. Kết quả là, trạng thái trong đó cửa sập 30 được mở có thể được làm cho dễ thấy. Ngoài ra, khi việc thay thế ắc quy được thực hiện bằng cách nắm phần nắm của ắc quy 40, màu của phần bên trong vỏ 80 và

màu của bề mặt trên 44 mà người vận hành có thể xác nhận bằng mắt là giống với hoặc tương tự với nhau, vốn cho phép nhận ra bằng mắt sự bố trí của ắc quy 40 trong phần bên trong vỏ 80. Sự nhận ra bằng màu này mang lại hiệu quả lớn khi thực hiện công việc thay thế ắc quy vào ban đêm hoặc tương tự. Chú ý rằng phần của ắc quy 40 mà được tạo màu giống với hoặc tương tự với màu của phần bên trong vỏ 80 có thể bao gồm các phần năm 41 và 42 và phần nhô 43, cùng với bề mặt trên 44.

FIG.9 là hình vẽ phối cảnh của cụm đỡ ắc quy 50. Cụm đỡ ắc quy 50 có kết cấu trong đó bốn đế 52 được cố định với giá xoay dạng đĩa 53 ở khoảng cách bằng 90 độ, và khoảng trống của cụm đỡ ắc quy 50 được chia thành bốn khoang mỗi khoang bao gồm một đế 52, bởi bốn tấm ngăn 51. Vận hành quay của giá xoay 53 được thực hiện trong trạng thái ở đó cửa sập 30 được đóng, và chỉ một khoang được làm lộ ra bên ngoài trong trạng thái ở đó cửa sập 30 được mở.

Theo phương án thực hiện này, đầu cực cấp điện 52a tạo trên đế 52 được bố trí ở phía sau vỏ 12, và ắc quy 40 được đặt trên đế 52 với phần năm thứ nhất 41 ở phía sau. Trong trường hợp này, đầu cực nổi 47a không nằm ở phần dưới cùng khi ắc quy 40 đã nâng lên bằng cách nắm phần năm thứ nhất 41 được nghiêng; nhờ đó, bằng cách đặt tiếp đất phần góc của bề mặt dưới 47 của ắc quy 40 trên đế 52 và sau đó đặt ắc quy 40 dựng thẳng theo cách di chuyển phần năm thứ nhất 41 đi xuống, có thể thực hiện sự kết nối đảm bảo mà không gây ra sự va đập vào cả hai đầu cực.

Chú ý rằng phần của cụm đỡ ắc quy 50 mà được tạo màu giống với hoặc tương tự với màu của bề mặt trên 44 của ắc quy 40 có thể là một phần hoặc toàn bộ cụm đỡ ắc quy 50.

FIG.10 và FIG.11 là các hình chiếu bằng mô tả kết cấu bố trí cho cụm đỡ ắc quy 50. FIG.10 mô tả trạng thái đóng của cửa sập 30, trong khi FIG.11 mô tả trạng thái mở của cửa sập 30. Cụm đỡ ắc quy 50 bao gồm cụm đỡ ắc quy phía trên 50a tương ứng với phần thay thế ắc quy phía trên

70a, và cụm đỡ ắcqui phía dưới 50b tương ứng với phần thay thế ắcqui phía dưới 70b. Giá xoay 53 đỡ bằng trục theo cách quay được trên chi tiết đế 60 được dẫn động quay bởi dây đai vô tận 66 mà được dẫn động bởi động cơ 65. Mặt khác, cửa sập 30 đỡ ở vị trí đồng trục với giá xoay 53 được trải qua các vận hành mở và đóng trong phạm vi 90 độ bởi dây đai vô tận 63 dẫn động bởi động cơ 61 bố trí trên phía trên của ắcqui 40.

Các cụm đỡ ắcqui trên và dưới 50a và 50b có kết cấu tương tự được bố trí trong trạng thái lệch theo hướng trước-sau và hướng trái-phải của vỏ 12 tương đối với nhau, tương ứng với các phần thay thế ắcqui trên và dưới 70a và 70b. Điều này đảm bảo rằng phần thay thế ắcqui phía trên 70a và phần thay thế ắcqui phía dưới 70b không kẹt với nhau, và sự tiếp cận đồng thời tới chúng được cho phép.

Chú ý rằng tại thời điểm sử dụng trạm nạp ắcqui 1, thông thường, ắcqui 40 bị giảm về dung lượng còn dư trước tiên được chứa và sau đó ắcqui đã nạp 40 được lấy ra, và, nhờ đó, một cụm đỡ ắcqui có thể được thiết lập để chứa ba ắcqui 40. Ví dụ, một kết cấu có thể được sử dụng trong đó khi vùng hiển thị 20 được vận hành, cửa sập 30 được mở để làm lộ ra đế trống 52, và khi ắcqui 40 bị giảm về dung lượng còn dư được đặt trên đế 52 và vùng hiển thị 20 được vận hành, cửa sập 30 được đóng và giá xoay 53 được quay để di chuyển ắcqui đã nạp 40 về phía của người vận hành, trên đó cửa sập 30 lại được vận hành để cho phép ắcqui 40 được lấy ra.

FIG.12 là hình chiếu cạnh mô tả tư thế của người vận hành H tại thời điểm thay thế ắcqui. Trạm nạp ắcqui 1 có hai phần thay thế ắcqui 70 xếp chồng trên các phía trên và dưới thông thường được thiết lập để có độ cao toàn phần từ mặt đất G trong khoảng từ 100 tới 150 cm, khiến cho người vận hành H sẽ tiếp cận tới ắcqui 40 với thân trước nghiêng về phía trước. Ngay cả trong trường hợp này, do vùng hiển thị 20 được tạo ở bề mặt nghiêng thứ nhất 10, vùng hiển thị 20 nằm ở phía trước đường ngắm

của người vận hành H, khiến cho công việc thay thế ắc quy có thể được thực hiện một cách trơn tru.

Ngoài ra, độ cao toàn phần của trạm nạp ắc quy 1 được giới hạn, và ắc quy 40 được dựng thẳng. Nhờ đó, công việc thay thế cho phần thay thế ắc quy phía trên 70 có thể được thực hiện ở vị trí không quá cao, cụ thể là, gần ngực của người vận hành H, và công việc thay thế cho phần thay thế ắc quy phía dưới 70 có thể được thực hiện ở vị trí không quá thấp, cụ thể là, gần đầu gối của người vận hành H, khiến cho gánh nặng vật lý lên người vận hành H được giảm.

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy 1a theo một biến thể của phương án thực hiện nêu trên. FIG.14 là hình vẽ phối cảnh của trạm nạp ắc quy 1b theo biến thể thứ hai của phương án thực hiện nêu trên. Vùng màu tối tạo ở ít nhất một phần của vỏ 12 bao gồm vùng lõm V có thể được biến đổi theo nhiều cách liên quan tới màu, phạm vi và thông số tương tự của nó. Trên FIG.13, sự phân chia theo màu được áp dụng trong đó phần giữa ở đó hốc của vùng lõm V trở nên sâu được tạo màu tối sâu và màu tối này được làm sáng dần từ phần giữa về phía đường phân cách màu L. Ngoài ra, as mô tả trên FIG.14, kết cấu có thể được sử dụng trong đó đường phân cách màu rõ ràng không tồn tại, phần giữa ở đó hốc của vùng lõm V trở nên sâu được tạo màu tối sâu, và màu tối này được làm sáng dần về phía ngoài. Kiểu nêu trên của vùng màu tối có thể được biến đổi theo nhiều cách tương tự hình dạng của vùng lõm V.

Như đã được mô tả trên đây, trạm nạp ắc quy 1 theo sáng chế được tạo kết cấu để có khả năng chứa các ắc quy 40 bên trong vỏ 12 và có khả năng đưa các ắc quy 40 vào và ra qua các phần thay thế ắc quy 70, vỏ 12 được tạo có vùng lõm V thụt về phía tâm từ bề mặt trước 3 và bề mặt bên 6 như bề mặt ngoài cùng của vỏ 12, ít nhất một phần của vỏ 12 bao gồm vùng lõm V là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó, và các phần thay thế ắc quy 70 được bố trí ở

vùng lõm V. Nhờ đó, các phần thay thế ắcqui 70 có thể thu hút sự chú ý, bằng cách sử dụng hiệu ứng thị giác trên cơ sở cấu trúc sao cho các điểm quan sát có thể được tập trung vào hình dạng của vùng lõm, khiến cho hiệu quả công việc thay thế ắcqui có thể được nâng cao. Ngoài ra, với một phần của vùng lõm V được làm tối hơn về màu so với các phần xung quanh của nó, hiệu ứng thị giác trên cơ sở màu cũng được thu, khiến cho sự tiếp cận tới các phần thay thế ắcqui 70 được tạo điều kiện thuận lợi thêm nữa.

Chú ý rằng dạng của ắcqui, hình dạng và kết cấu của trạm nạp ắcqui, hình dạng và kết cấu của cửa sập, việc thiết lập các bề mặt nghiêng và các bề mặt trung gian của vỏ, hình dạng và kết cấu của các cụm đỡ ắcqui, dạng của vùng hiển thị, hình dạng của vùng lõm, màu và phạm vi của vùng màu tối, các màu của ắcqui và phần bên trong vỏ, v.v. không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên, mà có thể được biến đổi theo nhiều cách. Ví dụ, các cụm đỡ ắcqui có thể được xếp chồng theo ba lớp, và kết cấu trong đó năm hoặc nhiều hơn năm ắcqui hơn có thể được đỡ bởi một cụm đỡ ắcqui có thể được sử dụng.

Danh sách số chỉ dẫn

1...trạm nạp ắcqui, 2...bề mặt trên, 3...bề mặt trước (bề mặt ngoài cùng), 4...bề mặt trung gian thứ nhất, 5...bề mặt bên trái, 6...bề mặt bên phải(bề mặt ngoài cùng), 8...bề mặt sau, 9...bề mặt nghiêng thứ hai, 10...bề mặt nghiêng thứ nhất (bề mặt nghiêng), 12...vỏ, 13...bề mặt trung gian thứ hai, 30...cửa sập, 31...phần trên cửa sập, 32...phần trước cửa sập, 40...ắcqui, 41,42...phần nắm, 50...cụm đỡ ắcqui, 52...đế, 53...giá xoay, 70...phần thay thế ắcqui, 70a...phần thay thế ắcqui phía trên, 70b...phần thay thế ắcqui phía dưới, 80...phần bên trong vỏ, V...vùng lõm

Yêu cầu bảo hộ

1. Trạm nạp ắcqui (1) có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt vào phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12)

ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12), và

phần thay thế ắcqui (70) được bố trí ở vùng lõm (V),

trong đó phần thay thế ắcqui (70) bao gồm cửa sập (30) có màu mà là giống với hoặc tương tự với màu của vùng màu tối, và

phần bên trong vỏ (80) xác nhận bằng mắt khi cửa sập (30) được mở có màu khác với màu của cửa sập (30), và

trong đó cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắcqui (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên của phần thay thế ắcqui (70) liên tục với phần trước cửa sập (32).

2. Trạm nạp ắcqui theo điểm 1,

trong đó vùng hiển thị (20) được bố trí ở vùng màu tối.

3. Trạm nạp ắcqui theo điểm 2,

trong đó vùng hiển thị (20) được bố trí ở vị trí cao hơn so với phần thay thế ắcqui (70).

4. Trạm nạp ắcqui theo điểm 3,

trong đó vùng lõm (V) được tạo ở phía trước của vỏ (12),

vỏ (12) được tạo có bề mặt nghiêng (10) mà được nghiêng về phía sau ở vị trí trên phía trên của phần thay thế ắcqui (70), và vùng hiển thị (20) được bố trí ở bề mặt nghiêng (10).

5. Trạm nạp ắcqui (1) có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70), trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt vào phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12)

ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12), và

phần thay thế ắcqui (70) được bố trí ở vùng lõm (V),

trong đó phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liền kề theo hướng thẳng đứng của vỏ (12),

trong đó phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) được bố trí lệch tương đối với nhau theo hướng trước-sau và theo hướng trái-phải,

cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và

cả phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu cạnh của vỏ (12).

6. Trạm nạp ắcqui theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5,

trong đó ắcqui (40) được tạo có phần nắm (41, 42), và

màu của vùng lân cận của phần nắm (41, 42) và màu của phần bên trong vỏ (80) là giống với hoặc tương tự với nhau.

7. Trạm nạp ắcqui có khả năng chứa các ắcqui (40) bên trong vỏ (12) và có khả năng đưa các ắcqui (40) vào và ra qua phần thay thế ắcqui (70),

trong đó vỏ (12) được tạo có vùng lõm (V) thụt về phía tâm từ bề mặt ngoài cùng (3, 6) của vỏ (12),

vùng lõm (V) được tạo để được nghiêng sang bên trái hoặc bên phải trên hình chiếu nhìn từ phía trước của vỏ (12), và để được nghiêng sao cho phần phía dưới của vùng lõm (V) được định vị ở phía trước tương đối với phần phía trên của vùng lõm (V) trên hình chiếu cạnh của vỏ (12), và

các phần thay thế ắcqui (70) được bố trí dọc theo vùng lõm (V),

trong đó phần thay thế ắcqui (70) bao gồm phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) mà được bố trí liên kề theo hướng thẳng đứng của vỏ (12).

trong đó phần thay thế ắcqui (70) được tạo có cửa sập (30), và

cửa sập (30) bao gồm phần trước cửa sập (32) để che phía trước phần thay thế ắcqui (70), và phần trên cửa sập (31) để che phía trên phần thay thế ắcqui (70) liên tục với phần trước cửa sập (32).

8. Trạm nạp ắcqui theo điểm 7,

trong đó vùng lõm (V) được tạo liên tục với bề mặt trung gian thứ nhất (4) tạo ở vị trí gần như trung gian giữa bề mặt trước (3) và bề mặt sau (8) của vỏ (12), và với bề mặt trung gian thứ hai (13) tạo giữa bề mặt bên trái (5) và bề mặt bên phải (6) của vỏ (12).

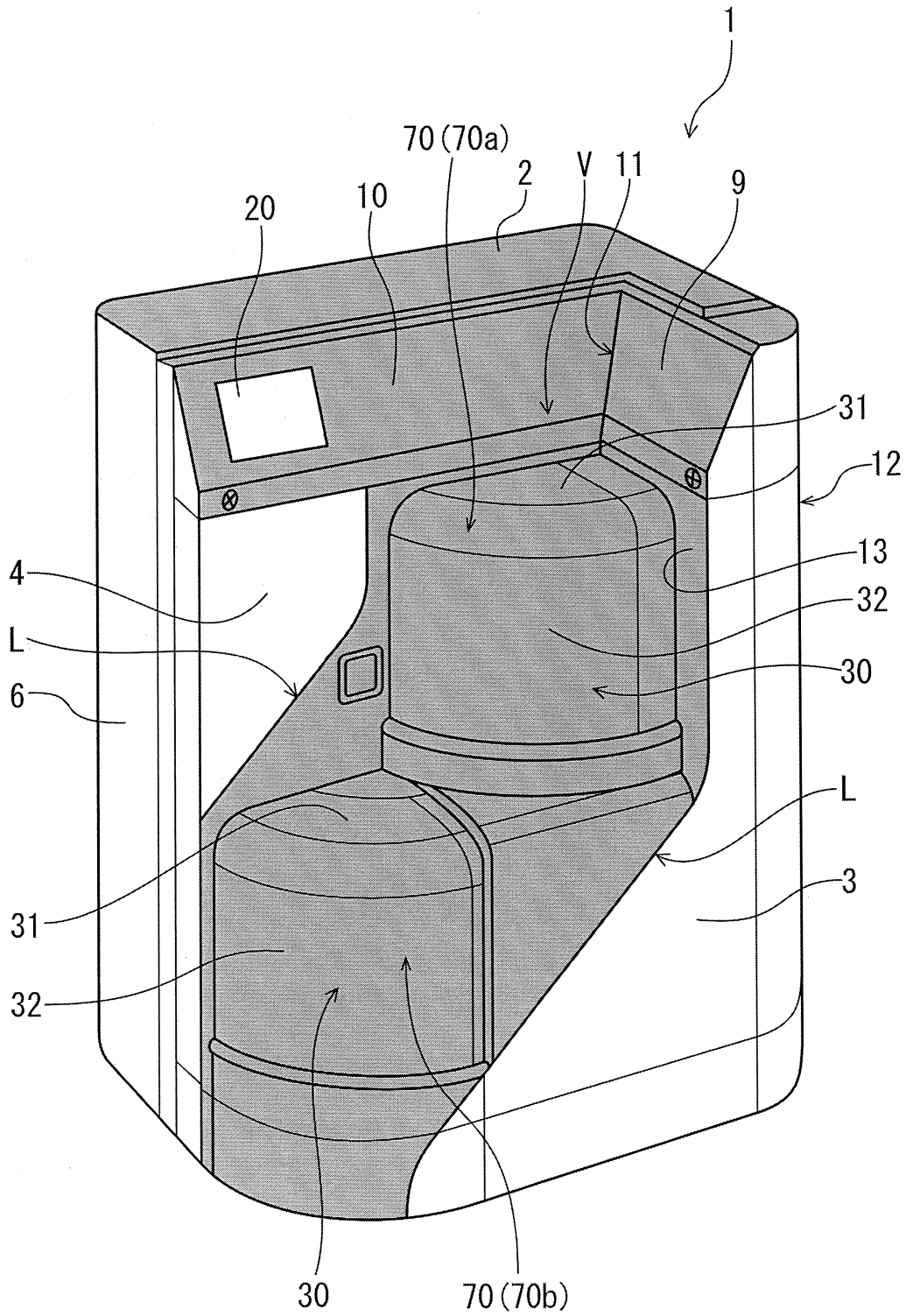
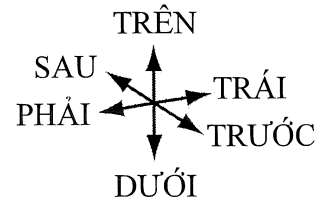
9. Trạm nạp ắcqui theo điểm 7 hoặc 8,

trong đó cả phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trên cửa sập (31) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu bằng của vỏ (12), và

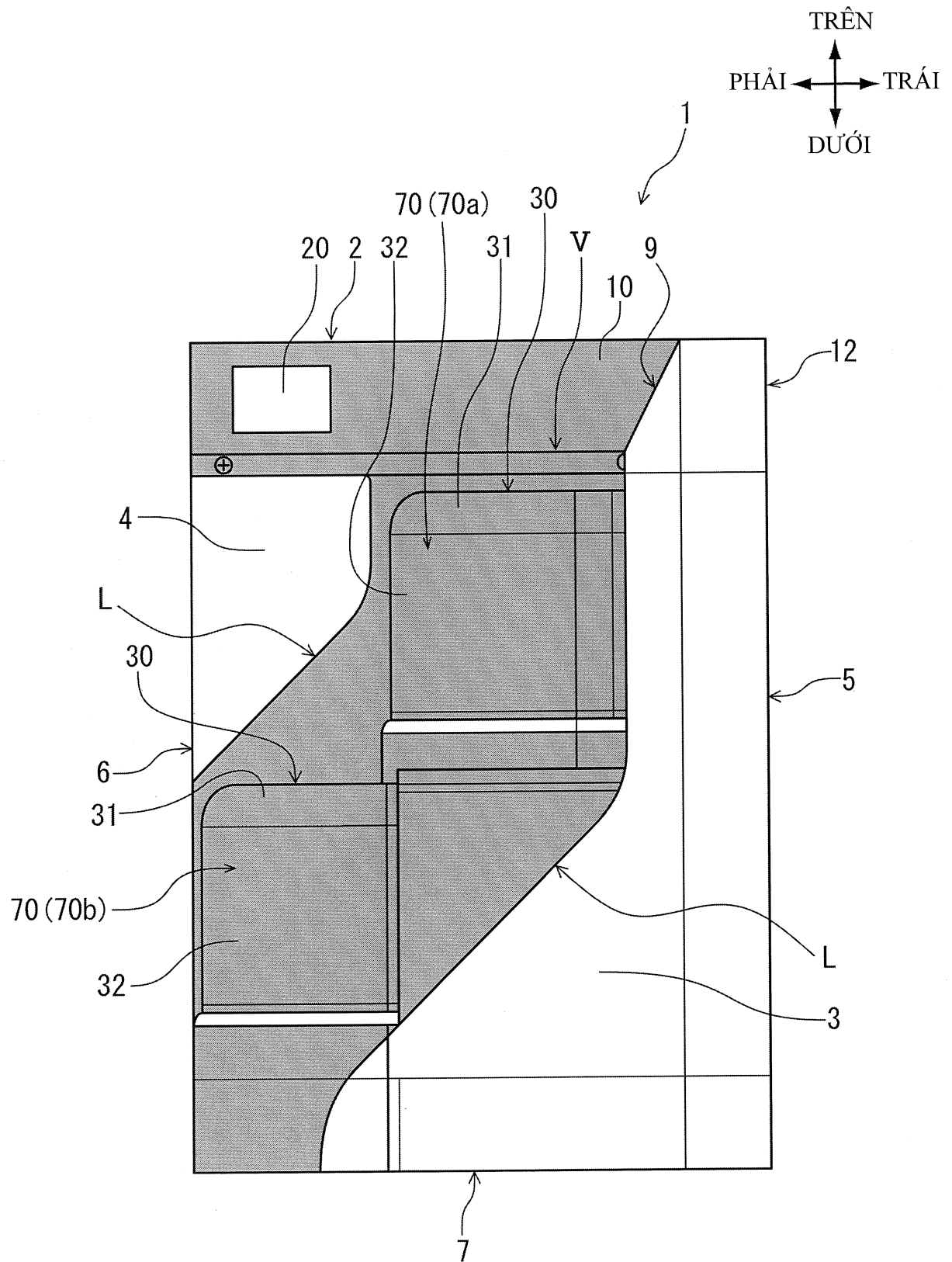
cả phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía trên (70a) và phần trước cửa sập (32) của phần thay thế ắcqui phía dưới (70b) đều có khả năng được xác nhận bằng mắt, trên hình chiếu cạnh của vỏ (12).

10. Trạm nạp ắcqui theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 tới 9, trong đó ít nhất một phần của vỏ (12) bao gồm vùng lõm (V) là vùng màu tối xác nhận bằng mắt là tối hơn về màu so với các phần xung quanh của phần của vỏ (12).

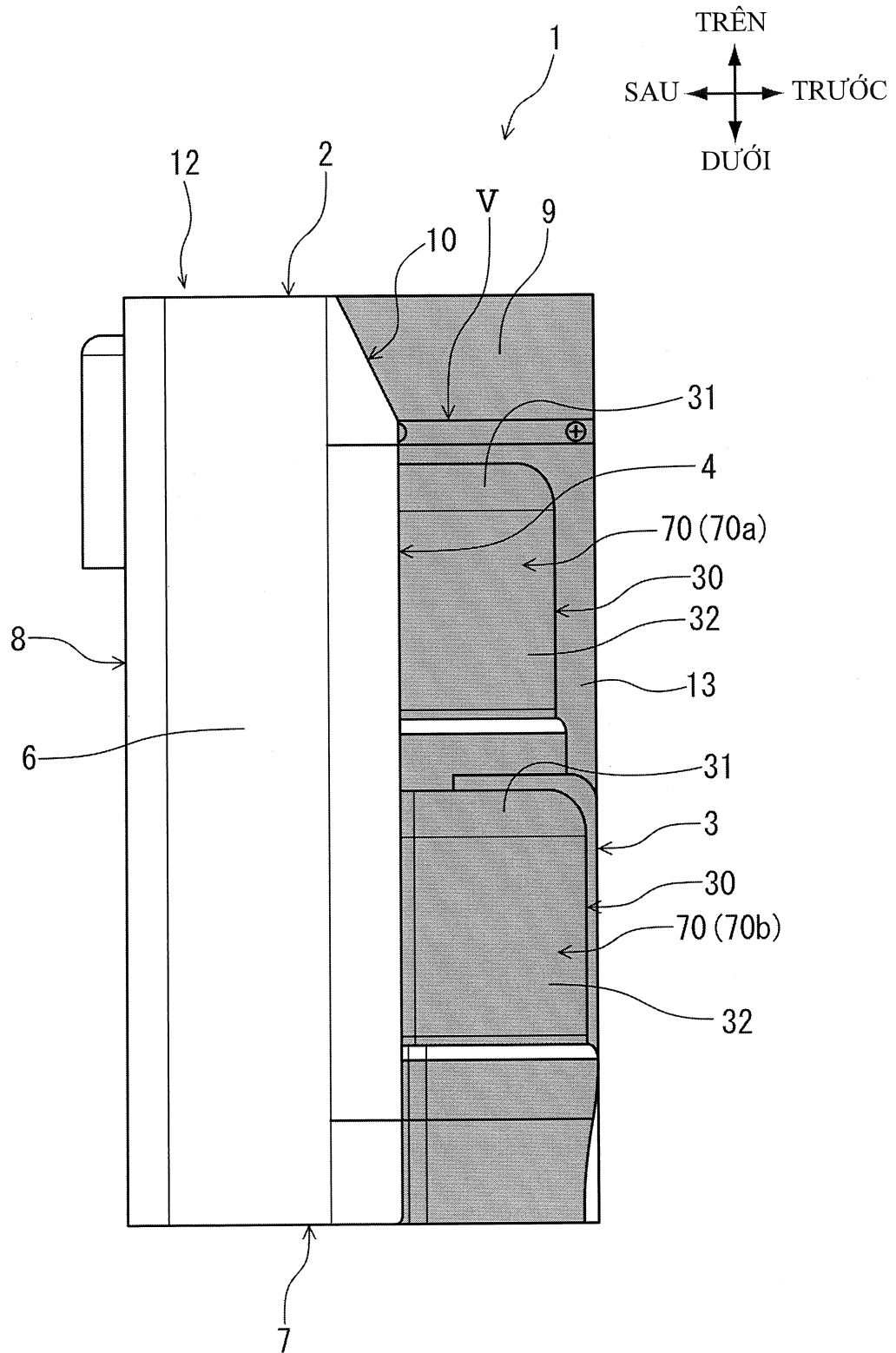
1/14
Fig.1

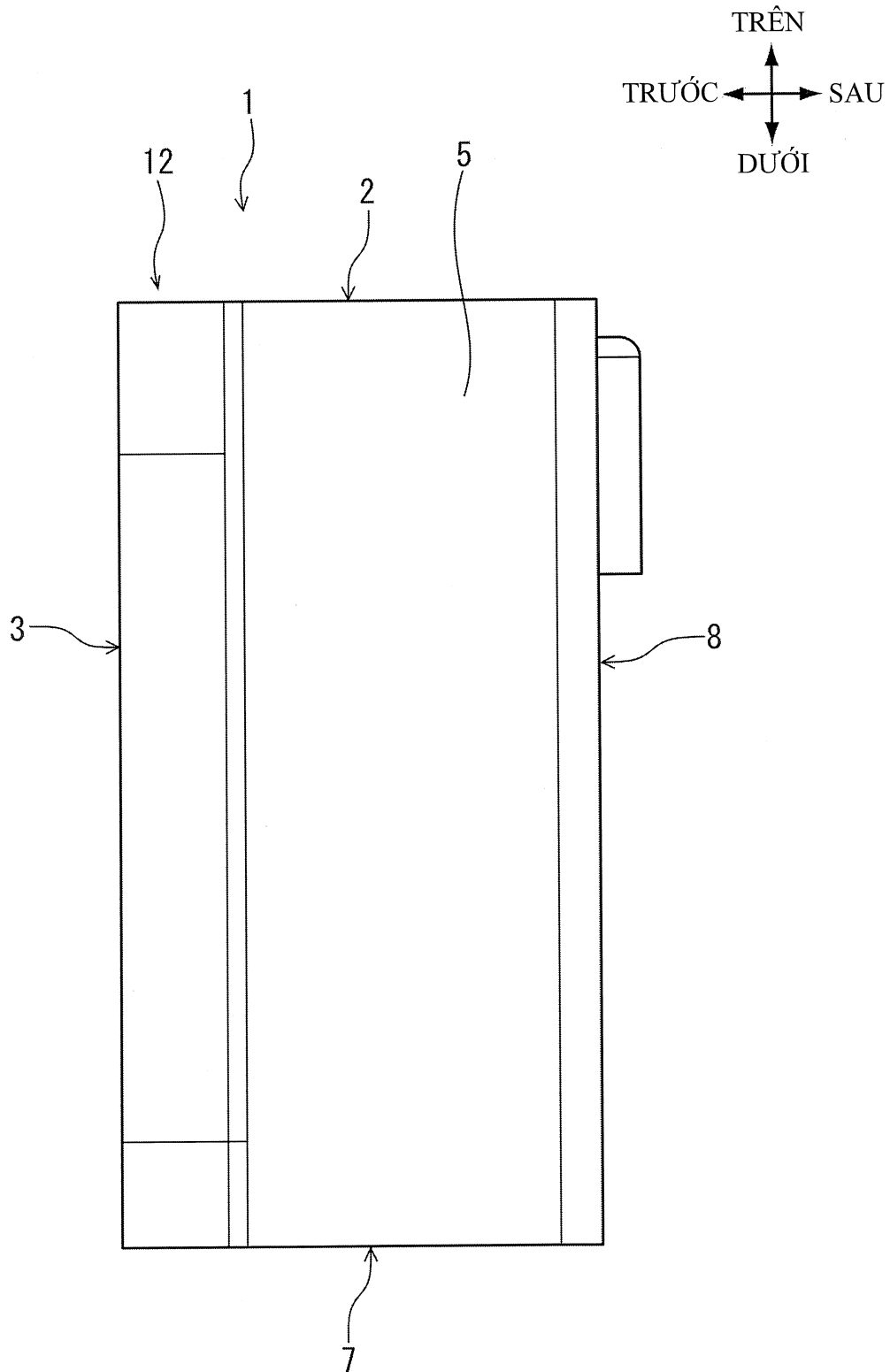


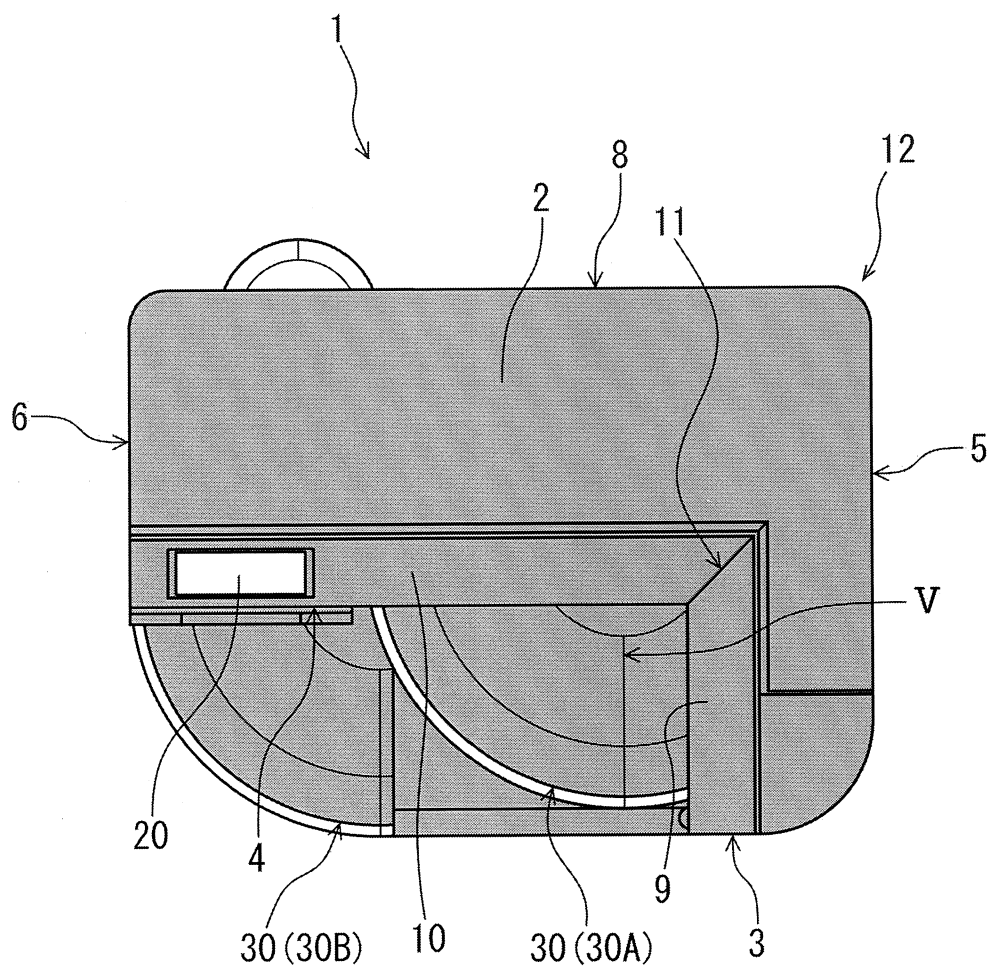
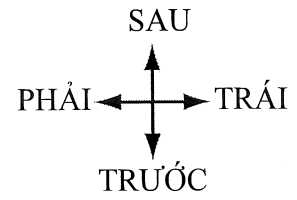
2/14
Fig.2

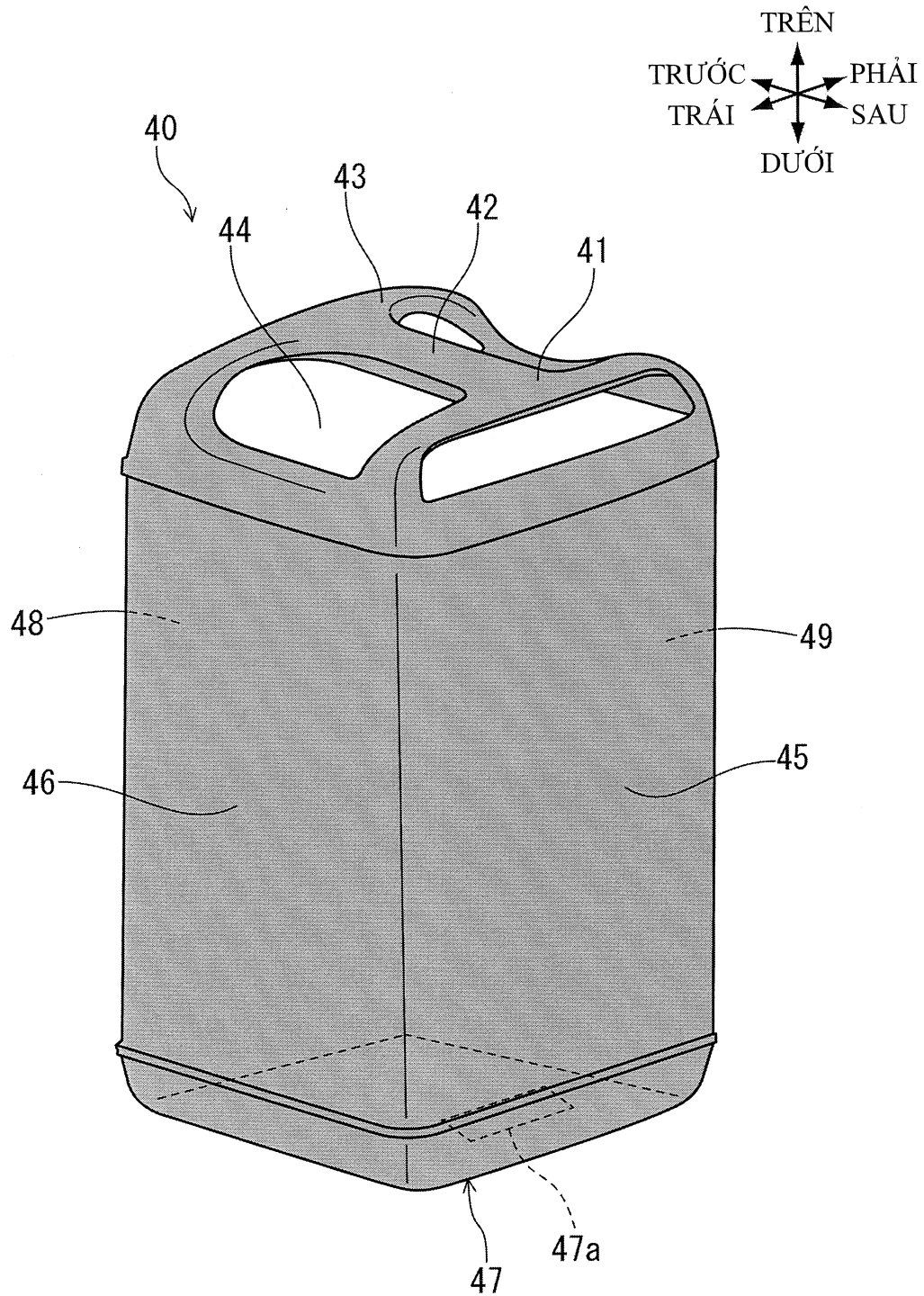


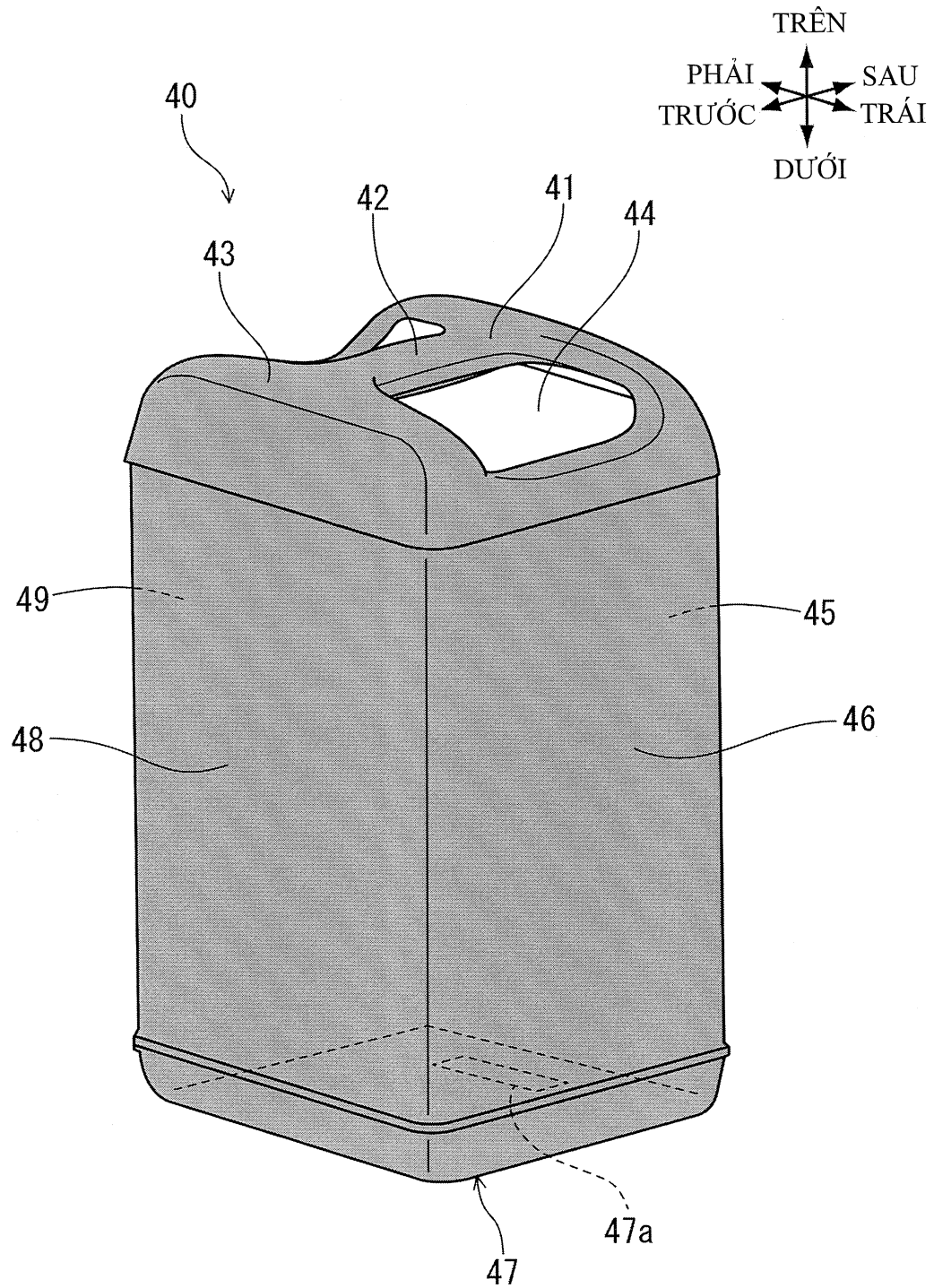
3/14
Fig.3

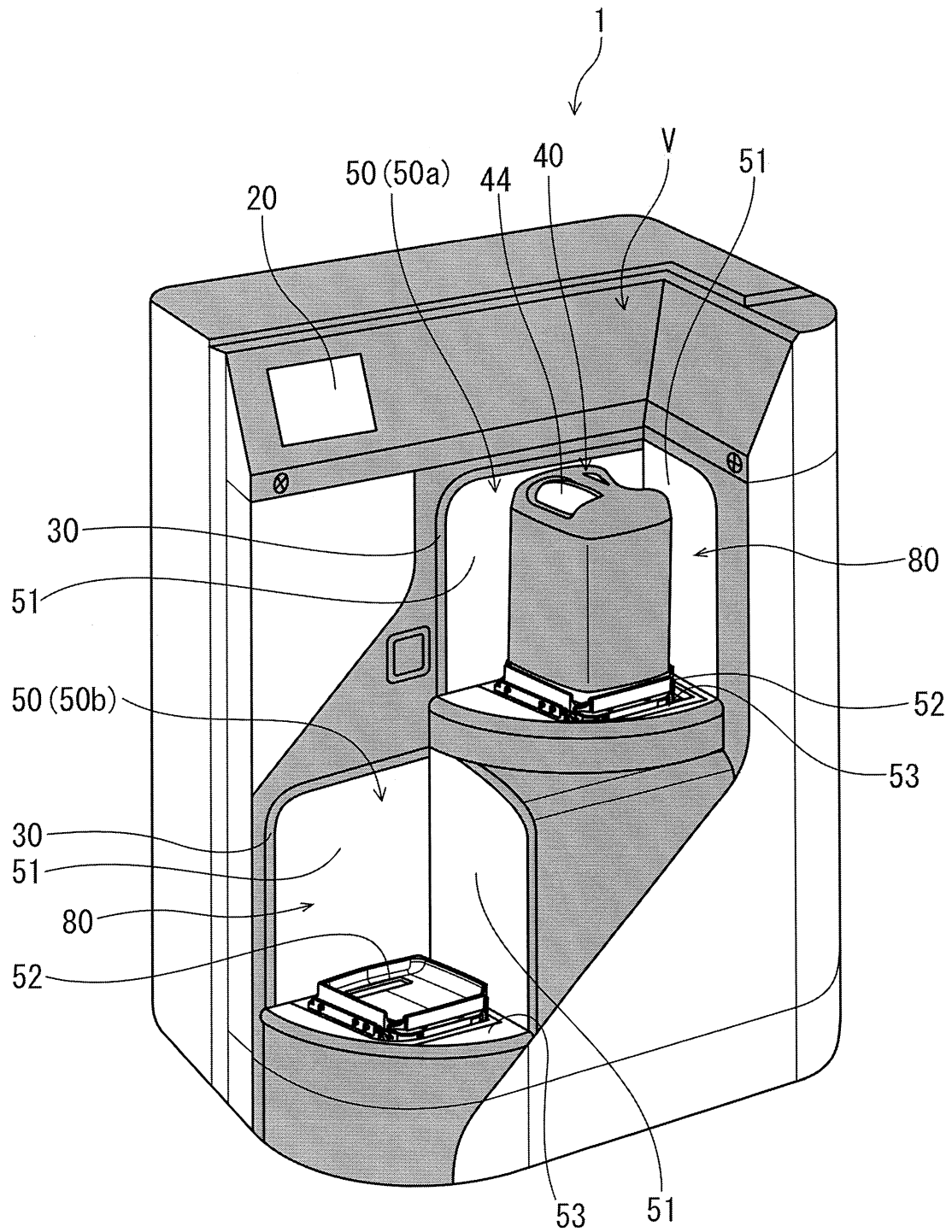


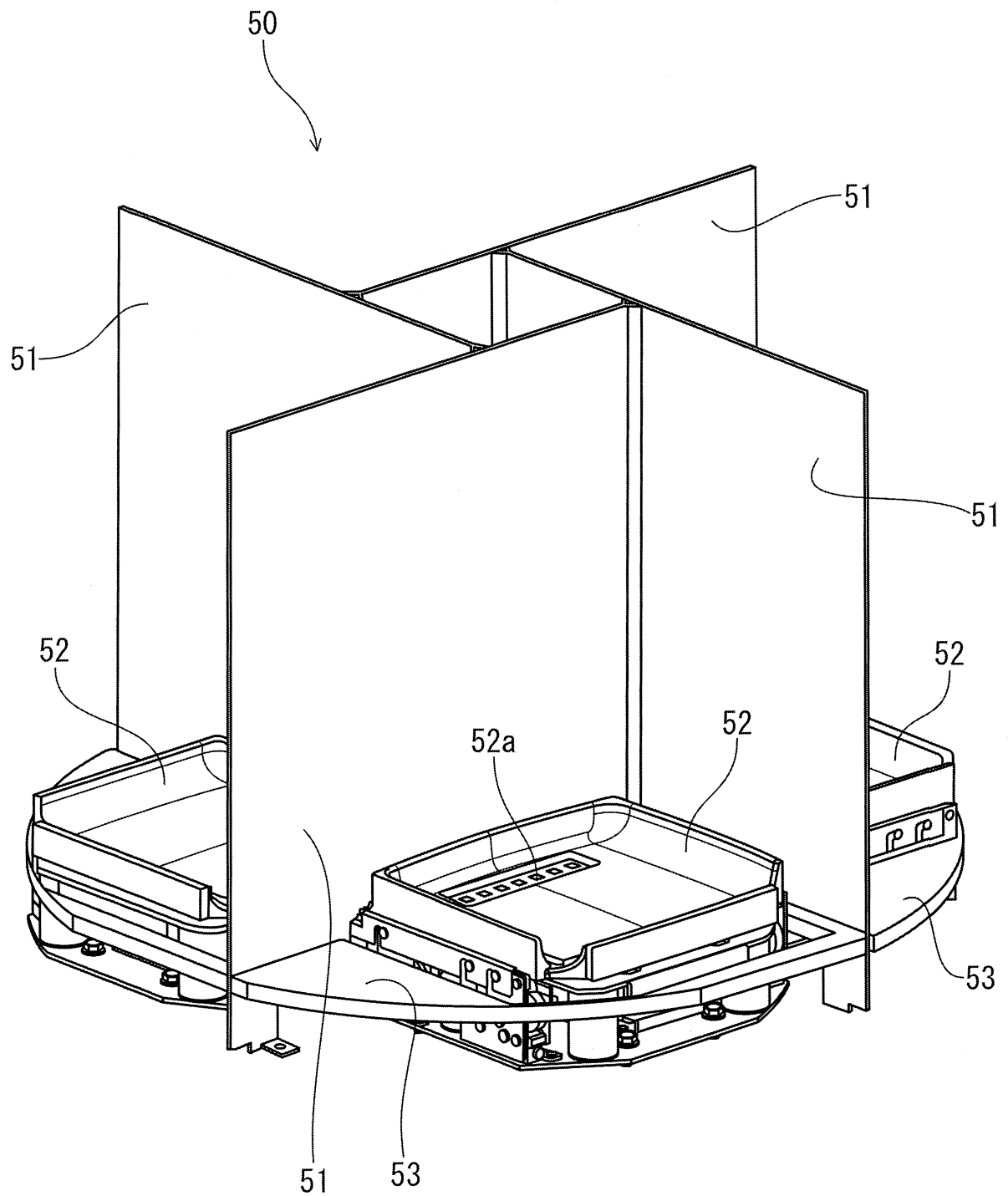
4/14
Fig.4

5/14
Fig.5

6/14
Fig.6

7/14
Fig.7

8/14
Fig.8

9/14
Fig.9

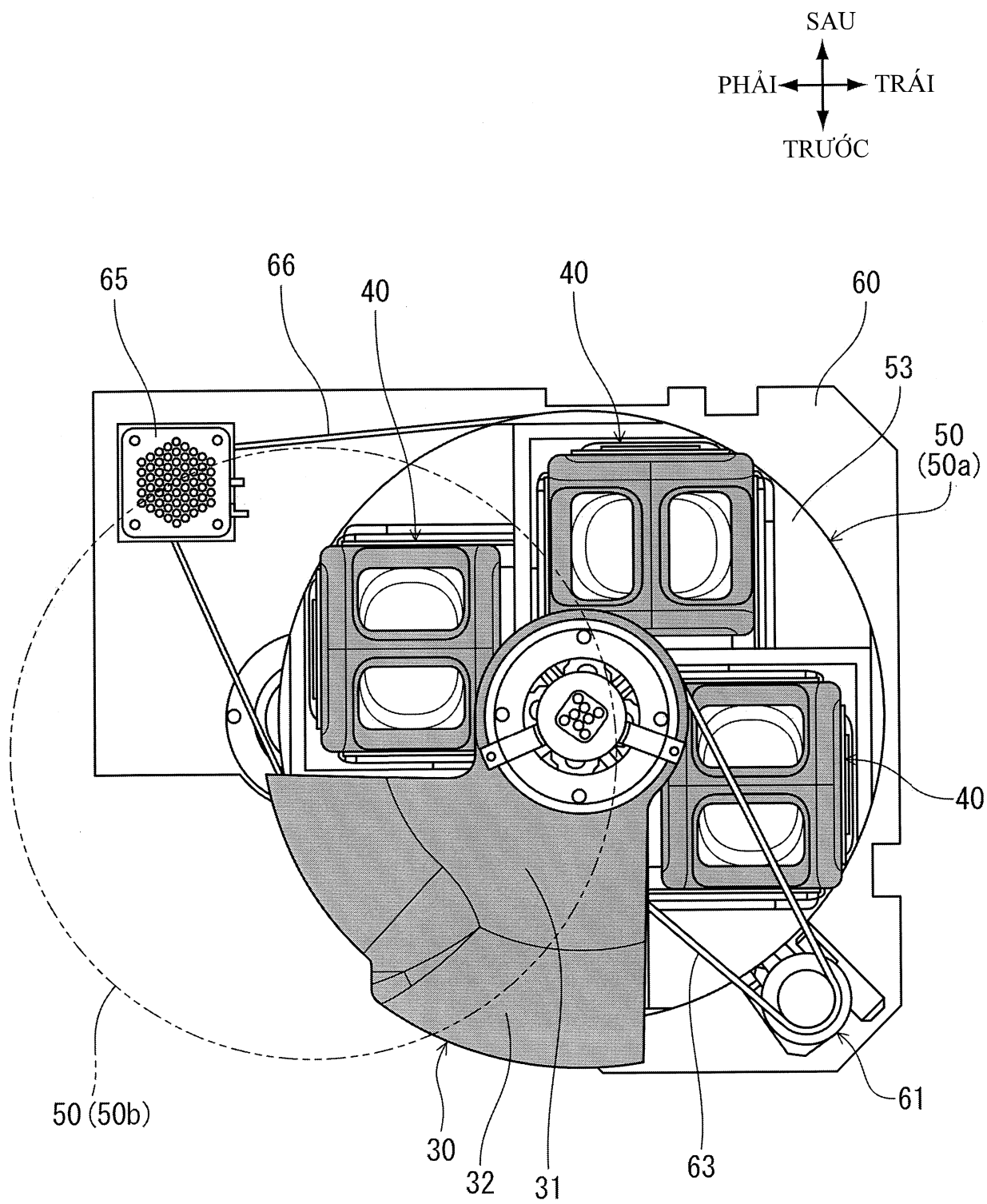
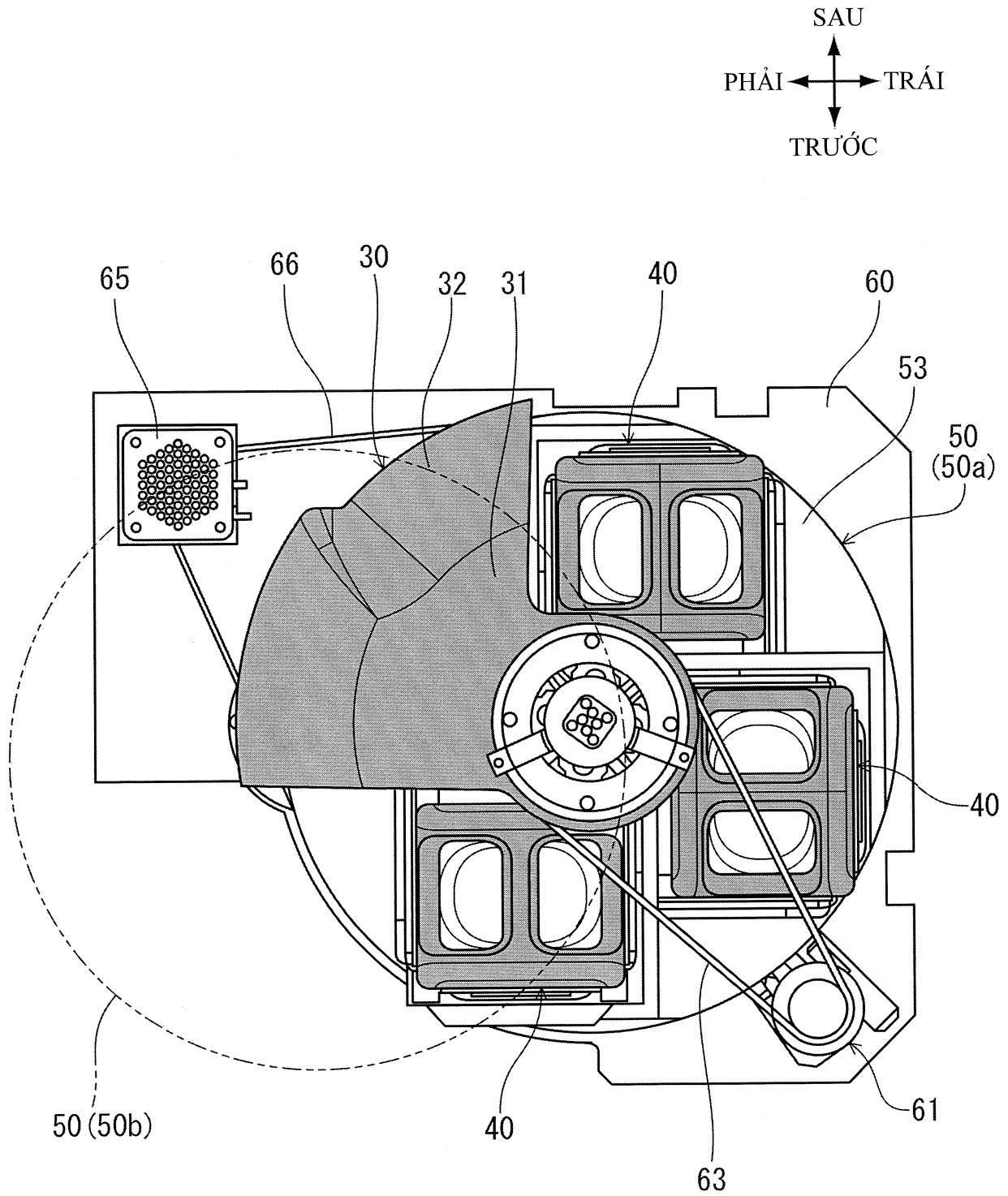
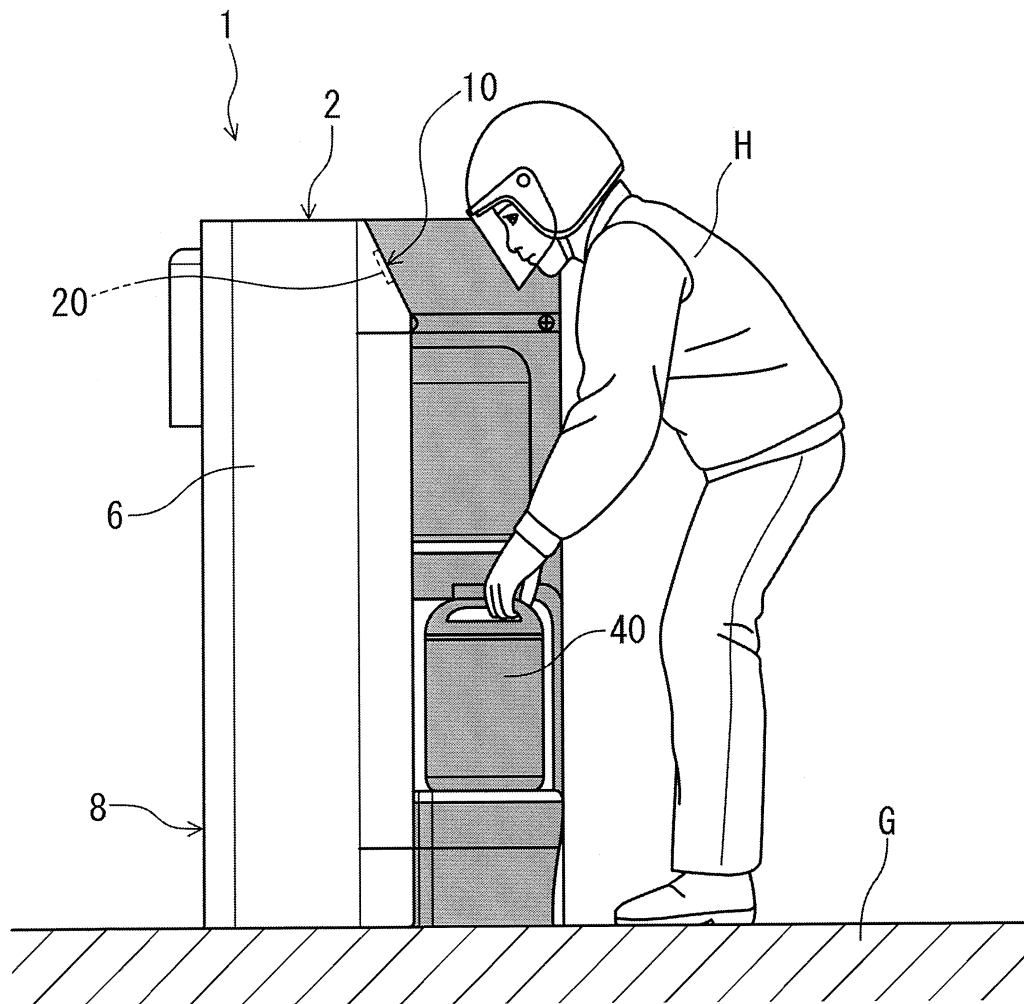
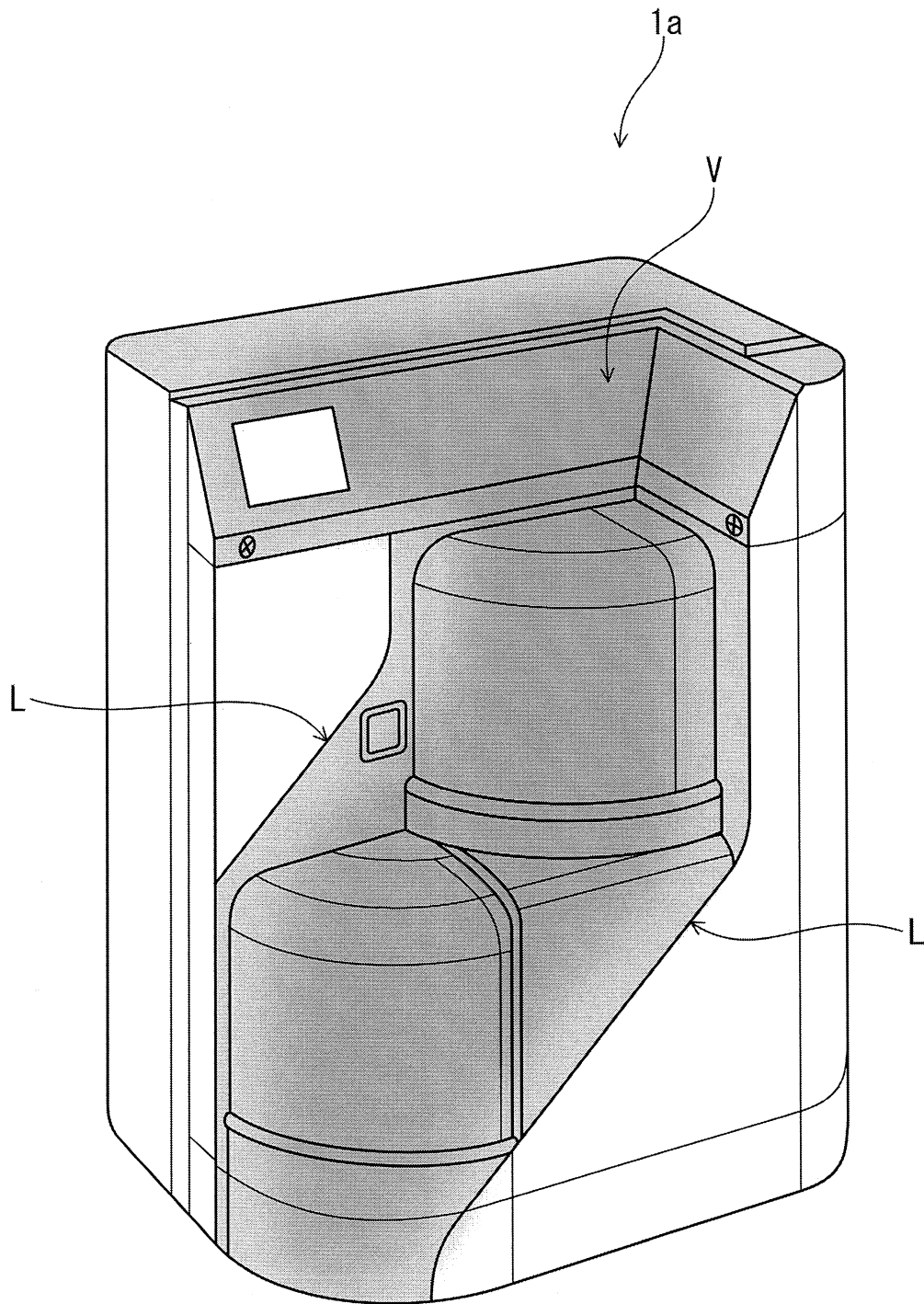
10/14
Fig.10

Fig.11



12/14
Fig.12

13/14
Fig.13

14/14
Fig.14