



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

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

(11)



1-0037355

(51)⁷ H01M 2/10; H02J 7/00; H01R 9/28

(13) B

(21) 1-2019-05811

(22) 22/03/2018

(86) PCT/JP2018/011553 22/03/2018

(87) WO2018/174215 27/09/2018

(30) 2017-059355 24/03/2017 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 30/01/2020 382A

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

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) ETSUNAGI Kenichi (JP); OSHIMA Ryo (JP); KOKETSU Tomoyuki (JP); OKADO Michihito (JP); SHIYAMA Takumi (JP).

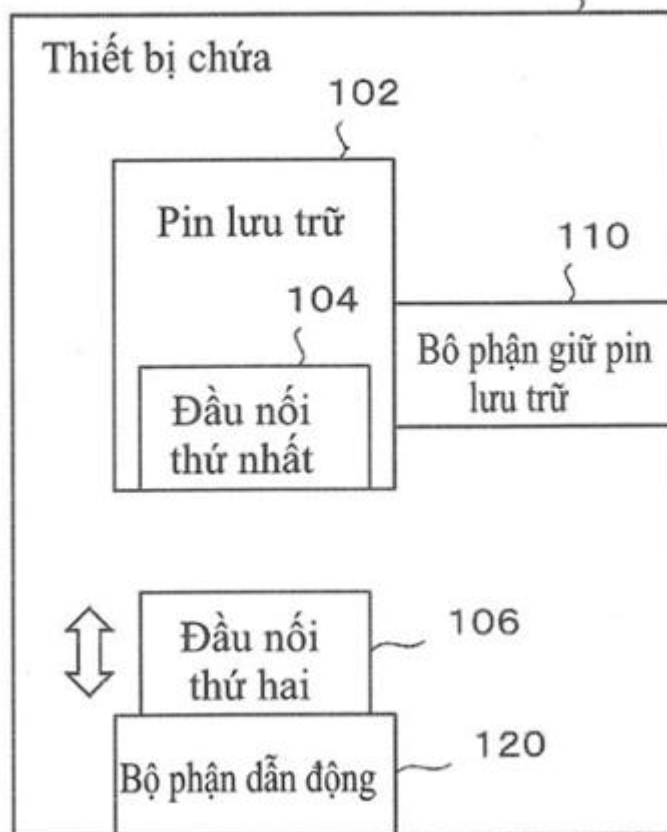
(74) Công ty Luật TNHH ROUSE Việt Nam (ROUSE LEGAL VIETNAM LTD.)

(54) THIẾT BỊ CHỨA

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị chứa mà chứa pin lưu trữ có đầu nối thứ nhất. Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận giữ pin lưu trữ mà giữ pin lưu trữ và bộ phận dẫn động mà (i) di chuyển đầu nối thứ hai, để được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này về phía đầu nối thứ nhất và/ hoặc (ii) di chuyển đầu nối thứ hai mà đã được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất.

100

100



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến thiết bị chứa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ: trạm sạc được biết là nơi chứa pin lưu trữ cho xe máy điện và cung cấp cho người dùng xe máy điện pin lưu trữ được sạc đầy (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế 1: Bản dịch tiếng Nhật của đơn sáng chế quốc tế (PCT) số 2016-514357

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất cơ chế hoặc phương pháp để có thể sử dụng cho ít nhất một trong số việc kết nối hoặc ngắt kết nối của đầu nối ở phía pin lưu trữ và đầu nối ở phía trạm sạc.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị chứa. Thiết bị chứa này chứa, ví dụ như pin lưu trữ. Pin lưu trữ này có thể gồm có pin thứ nhất. Thiết bị chứa này gồm có, ví dụ như, bộ phận giữ pin lưu trữ để giữ pin lưu trữ này. Thiết bị chứa này gồm có, ví dụ như, bộ phận dẫn động mà (i) di chuyển đầu nối thứ hai về phía đầu nối thứ nhất để được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này và/ hoặc (ii) di chuyển đầu nối thứ hai mà đã được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất.

Thiết bị chứa này có thể gồm có một vỏ chứa có khả năng chứa pin lưu trữ này. Trong thiết bị chứa này, khoang trống có kích thước khả dụng để lắp hoặc tháo pin lưu trữ này được tạo thành trong vỏ chứa. Trong thiết bị chứa này, vỏ chứa có thể gồm có bộ phận nắp được cấu hình để có khả năng mở và đóng khoang trống bằng ít nhất một

trong số thao tác xoay và thao tác trượt. Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ pin lưu trữ có thể được bố trí trên bề mặt đối diện với bên trong của vỏ chứa trong số một hoặc nhiều bề mặt của bộ phận nắp. Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ pin lưu trữ có thể định rõ một vị trí tương ứng của bộ phận nắp và pin lưu trữ này được giữ bởi bộ phận giữ pin lưu trữ.

Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể dẫn động đầu nối thứ hai sao cho (a) đầu nối thứ hai di chuyển về phía đầu nối thứ nhất khi bộ phận nắp được đóng lại, và (b) chuyển động của đầu nối thứ hai được kết thúc (i) khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn (ii) trước khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn. Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể dẫn động đầu nối thứ hai sao cho (a) đầu nối thứ hai di chuyển theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất khi bộ phận nắp này được mở, và (b) chuyển động của đầu nối thứ hai được kết thúc (i) khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn hoặc (ii) trước khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn. Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể có bộ phận truyền dẫn lực mà chuyển đổi ít nhất một trong số (i) lực được tạo ra bằng cách mở và đóng bộ phận nắp và (ii) trọng lực tác dụng vào pin lưu trữ này thành lực dẫn động của bộ phận dẫn động. Trong thiết bị chứa này, bộ phận truyền dẫn lực có thể gồm có ít nhất một trong số một hoặc nhiều cơ cấu cam và một hoặc nhiều cơ cấu liên kết.

Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận giữ đầu nối mà giữ đầu nối thứ hai. Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận định vị mà được bố trí bên trong vỏ chứa và định rõ vị trí của một bộ phận giữ đầu nối trong khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn. Trong thiết bị chứa này, bộ phận định vị có thể định vị bộ phận giữ đầu nối sao cho đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai được nối điện trong khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn.

Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ pin lưu trữ có thể gồm có, trên bề mặt đối diện với bộ phận giữ đầu nối, chi tiết kéo dài mà kéo dài theo chiều lắp của pin lưu trữ này xuyên qua bộ phận giữ đầu nối. Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ đầu nối có thể được cấu hình để chuyển động tịnh tiến theo chiều lắp của pin lưu trữ này. Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ đầu nối có thể gồm có, chi tiết liên kết trên bề mặt ngược lại với bề mặt đối diện với bộ phận giữ pin lưu trữ. Trong thiết bị chứa này, chi tiết liên kết có thể gồm có chi tiết liên kết thứ nhất mà gồm có bề mặt thứ nhất tiếp xúc với bộ phận định vị và bề mặt thứ hai tiếp xúc với chi tiết kéo dài và được bố trí xoay được quanh trục được định vị gần chỗ giao nhau của bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai. Trong thiết bị chứa này, chi tiết liên kết có thể gồm có chi tiết liên kết thứ hai có một đầu được cố định với bề mặt ngược lại của bộ phận giữ đầu nối, và một đầu khác được liên kết xoay với chi tiết liên kết thứ nhất. Thiết bị chứa này có thể gồm có một phận cam mà được gắn với trục xoay được xoay bằng cách mở và đóng bộ phận nắp. Trong thiết bị chứa này, bộ phận giữ đầu nối có thể là phần bị dẫn động của bộ phận cam. Trong thiết bị chứa này, vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai có thể được điều chỉnh bằng chuyển động tịnh tiến của đầu nối thứ hai tương ứng với chuyển động xoay của bộ phận cam.

Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể di chuyển đầu nối thứ hai về phía đầu nối thứ nhất sau khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn. Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể di chuyển đầu nối thứ hai theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất sau khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn. Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận phát hiện việc đóng và mở mà dò ra việc mở và đóng của bộ phận nắp. Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể di chuyển đầu nối thứ hai khi bộ phận phát hiện việc đóng và mở dò ra việc mở và đóng của bộ phận nắp.

Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận phát hiện việc giữ mà dò ra rằng bộ phận giữ pin lưu trữ giữ pin lưu trữ này. Trong thiết bị chứa này, bộ phận dẫn động có thể di chuyển đầu nối thứ hai khi bộ phận phát hiện việc giữ dò ra việc giữ pin lưu trữ này. Trong thiết bị chứa này, pin lưu trữ này có thể là pin lưu trữ di động. Trong thiết bị chứa này, trọng lượng của pin lưu trữ di động có thể là 3 kg hoặc hơn. Thiết bị chứa này có thể gồm có bộ phận sạc để sạc pin lưu trữ này thông qua đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai.

Cụm từ bản chất kỹ thuật của sáng chế không nhất thiết mô tả toàn bộ các dấu hiệu cần thiết của các phương án của sáng chế. Sáng chế cũng có thể là một phần của sự kết hợp các dấu hiệu được mô tả ở trên. Các dấu hiệu và ưu điểm trên đây và các dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ mô tả sau đây về các phương án cùng với các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình hệ thống của thiết bị chứa 100.

Fig.2 là sơ đồ minh họa một ví dụ về hình dạng bên ngoài của trạm pin 200.

Fig.3 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 210.

Fig.4 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 410.

Fig.5 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 510.

Fig. 6 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 610.

Fig.7 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 610.

Fig.8 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 810.

Fig.9 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 810.

Fig.10 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 810.

Fig.11 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 1110.

Fig.12 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 1110.

Fig.13 là sơ đồ minh họa một ví dụ về cấu hình bên trong của hộp chứa 1110.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, (một số) phương án của sáng chế sẽ được mô tả. (Các) phương án này không giới hạn sáng chế theo các điểm yêu cầu bảo hộ, và tất cả sự kết hợp các dấu hiệu được mô tả trong (các) phương án này không nhất thiết phải là phương tiện được đề xuất bởi các khía cạnh của sáng chế. Trong các hình vẽ, các phần giống và tương tự có thể được ký hiệu bằng cùng số chỉ dẫn, và các mô tả không cần thiết có thể không được lặp lại.

[Phác thảo thiết bị chứa 100]

Fig.1 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình hệ thống của thiết bị chứa 100. Theo phương án này, thiết bị chứa 100 chứa một hoặc nhiều pin lưu trữ 102. Ví dụ như, pin lưu trữ 102 có thể gồm có đầu nối thứ nhất 104. Ví dụ như, thiết bị chứa 100 gồm có bộ phận giữ pin lưu trữ 110. Ví dụ như, thiết bị chứa 100 gồm có bộ phận dẫn động 120.

Theo phương án này, bộ phận giữ pin lưu trữ 110 có thể giữ pin lưu trữ 102. Bộ phận dẫn động 120 di chuyển đầu nối thứ hai 106. Đầu nối thứ hai 106 có thể là đầu nối để được nối vào đầu nối thứ nhất 104. Đầu nối thứ hai 106 có thể là đầu nối đã được nối sẵn vào đầu nối thứ nhất 104. Theo phương án này, ví dụ như, bộ phận dẫn động 120 di chuyển đầu nối thứ hai 106 về phía đầu nối thứ nhất 104 để được nối vào đầu nối thứ

nhất 104. Ví dụ như, bộ phận dẫn động 120 di chuyển đầu nối thứ hai 106 mà đã được nối vào đầu nối thứ nhất 104 theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất 104.

Ví dụ như, để chứa pin lưu trữ 102 tại bộ phận giữ pin lưu trữ 110, người dùng có thể sử dụng khối lượng của pin lưu trữ 102 để kết nối đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 với nhau, hoặc người dùng có thể đẩy mạnh pin lưu trữ 102 để kết nối đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 với nhau. Tuy nhiên, theo các cách này, ít nhất một trong số đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 có thể bị hỏng do khối lượng của pin lưu trữ 102 hoặc lực tác dụng vào bộ phận giữ pin lưu trữ 110. Ngoài ra, trong trường hợp mà trọng tải lắp vào hoặc trọng tải kéo của đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106, có thể không tiện lợi cho người dùng, hoặc thao tác của người dùng có thể góp phần làm gãy đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106.

Mặt khác, theo phương án này, trong khi pin lưu trữ 102 được giữ bởi bộ phận giữ pin lưu trữ 110, đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 được nối lại hoặc được tách ra khi bộ phận dẫn động 120 di chuyển đầu nối thứ hai 106. Ví dụ như, theo phương án này, trong khoảng thời gian cho đến khi đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 được nối với nhau sau khi pin lưu trữ 102 được giữ tại vị trí lưu trữ của bộ phận giữ pin lưu trữ 110, tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 là lớn hơn tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất 104 và bộ phận giữ pin lưu trữ 110. Ngoài ra, trong khoảng thời gian cho đến khi đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 đã kết nối được tách ra, tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 là lớn hơn tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất 104 và bộ phận giữ pin lưu trữ 110.

Do đó, theo một phương án, việc gãy đầu nối thứ nhất 104 hoặc đầu nối thứ hai 106 được ngăn ngừa. Theo một phương án khác, thậm chí trong trường hợp mà trọng tải lắp và/hoặc trọng tải kéo của đầu nối thứ nhất 104 và đầu nối thứ hai 106 là lớn, trọng

tải về phía người dùng được giảm đi. Kết quả là, sự tiện lợi đối với người dùng được cải thiện. Ngoài ra, có thể ngăn người sử dụng dùng sức lắp hoặc kéo pin lưu trữ 102 ra.

Trạm pin 200 được mô tả bằng cách sử dụng các hình vẽ Fig.2 và Fig.3. Fig.2 là sơ đồ minh họa một ví dụ của hình dáng bên ngoài của trạm pin 200. Như được minh họa trên hình vẽ Fig.2, theo phương án này, trạm pin 200 gồm có một hoặc nhiều hộp chứa 210. Pin di động 10 được chứa trong một hoặc nhiều hộp chứa 210. Pin di động 10 có thể là pin lưu trữ di động. Loại pin lưu trữ này không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ như, là bất kỳ loại pin nào sạc được có thể được sử dụng. Trọng lượng của pin di động 10 có thể là 1 kg hoặc hơn, 3 kg hoặc hơn, 5 kg hoặc hơn, hoặc 10 kg hoặc hơn. Ngoài ra, trọng lượng của pin di động 10 không bị giới hạn.

Theo phương án này, pin di động 10 gồm có một đầu nối 12. Đầu nối 12 có thể gồm có ít nhất một trong số dây nguồn và đường truyền thông. Đầu nối 12 có thể là đầu nối để kết nối có dây hoặc có thể là đầu nối để kết nối không dây. Trong trường hợp mà đầu nối 12 là đầu nối để kết nối có dây, đầu nối 12 tốt hơn là được bố trí bên trong rãnh hoặc phần hốc được tạo thành trên một bề mặt (ví dụ như, bề mặt đáy) của pin di động 10. Do đó, nó có khả năng ngăn ngừa việc gãy đầu nối 12. Pin di động 10 có thể là một ví dụ của pin lưu trữ. Đầu nối 12 có thể là một ví dụ của đầu nối thứ nhất.

Fig.3 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình bên trong của hộp chứa 210. Fig.3 có thể là một ví dụ của phần bên của hộp chứa 210 trong trạng thái mà nắp của hộp chứa 210 được đóng. Theo phương án này, Fig.3 gồm có (i) hình vẽ sơ đồ của phần bên của hộp chứa 210 trong trạng thái 302 mà đầu nối 12 của pin di động 10 được chứa không được kết nối điện và (ii) hình vẽ sơ đồ của phần bên của hộp chứa 210 trong trạng thái 304 mà đầu nối 12 của pin di động 10 được chứa được kết nối điện.

Ví dụ như, khi nắp của hộp chứa 210 được khóa sau khi nắp của hộp chứa 210 được đóng, trạng thái của hộp chứa 210 được thay đổi từ trạng thái 302 thành trạng thái 304. Ngoài ra, khi nắp của hộp chứa 210 được mở khóa, trạng thái của hộp chứa 210 được thay đổi từ trạng thái 304 thành trạng thái 302.

Theo phương án này, ví dụ như, hộp chứa 210 gồm có khoang chứa 320, giá giữ pin 330, đầu nối 340, giá giữ đầu nối 342, và bộ phận điều khiển kết nối 350. Theo phương án này, ví dụ như, khoang chứa 320 gồm có nắp 322, bản lề 324, và chi tiết điều chỉnh vị trí 326. Theo phương án này, ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 gồm có chi tiết dẫn động 352 và chi tiết phát hiện 354.

Khoang chứa 320 có thể là một ví dụ của vỏ chứa. Nắp 322 có thể là một ví dụ của bộ phận nắp. Chi tiết điều chỉnh vị trí 326 có thể là một ví dụ của bộ phận định vị. Giá giữ pin 330 có thể là một ví dụ của bộ phận giữ pin lưu trữ. Đầu nối 340 có thể là một ví dụ của đầu nối thứ hai. Giá giữ đầu nối 342 có thể là một ví dụ của bộ phận giữ đầu nối. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể là một ví dụ của bộ phận dẫn động. Chi tiết dẫn động 352 có thể là một ví dụ của bộ phận truyền dẫn lực. Chi tiết phát hiện 354 có thể là một ví dụ của bộ phận phát hiện việc đóng và mở và bộ phận phát hiện việc giữ.

Theo phương án này, ví dụ như, khoang chứa 320 chứa pin di động 10. Khoang chứa 320 có thể chứa chỉ một pin di động 10 hoặc có thể chứa nhiều pin di động 10. Theo phương án này, khoang trống 321 có kích thước khả dụng để lắp hoặc tháo pin di động 10 được tạo thành tại khoang chứa 320. Theo phương án này, nắp 322 được cấu hình để có khả năng mở và đóng khoang trống 321 bằng hoạt động xoay. Ví dụ như, nắp 322 được gắn với khoang chứa 320 bằng bản lề 324 để che khoang trống 321. Theo một phương án khác, nắp 322 có thể được cấu hình để có khả năng mở và đóng khoang trống 321 bằng hoạt động trượt.

Theo phương án này, chi tiết điều chỉnh vị trí 326 được bố trí bên trong khoang chứa 320 và định rõ vị trí của giá giữ đầu nối 342. Ví dụ như, chi tiết điều chỉnh vị trí 326 định rõ vị trí của giá giữ đầu nối 342 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn. Chi tiết điều chỉnh vị trí 326 có thể định vị giá giữ đầu nối 342 sao cho đầu nối 12 và đầu nối 340 được nối điện trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn.

Theo phương án này, chi tiết điều chỉnh vị trí 326 định rõ bề mặt lắp đặt của bộ phận điều khiển kết nối 350. Do đó, ví dụ như, chi tiết điều chỉnh vị trí 326 có thể định rõ độ cao của giá giữ đầu nối 342 trong trường hợp mà bộ phận điều khiển kết nối 350 đẩy giá giữ đầu nối 342 lên. Kết quả là, ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể liên kết đầu nối 340 với đầu nối 12 trong khi ngăn ngừa việc gây ít nhất một trong số đầu nối 12 và đầu nối 340. Chi tiết điều chỉnh vị trí 326 gồm có một chi tiết đàn hồi hoặc một chi tiết giảm chấn và có thể hấp thu một phần tác động được tạo ra khi đầu nối 340 được nối vào đầu nối 12.

Theo phương án này, giá giữ pin 330 giữ pin di động 10. Theo phương án này, giá giữ pin 330 được bố trí trên bề mặt (được gọi là bề mặt phía trong của nắp 322, bề mặt bên trong của nắp 322, hoặc thuật ngữ tương tự trong một số trường hợp) đối diện với bên trong của khoang chứa 320 trong số một hoặc nhiều bề mặt của nắp 322. Giá giữ pin 330 có thể định rõ vị trí tương ứng của nắp 322 và pin di động 10 được giữ bởi giá giữ pin 330. Do đó, pin di động 10 cũng di chuyển khi nắp 322 được mở và đóng. Giá giữ pin 330 có thể giữ pin di động 10 ở trên bề mặt đáy của khoang chứa 320 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn. Do đó, có khả năng ngăn ngừa việc gây ít nhất một trong số đầu nối 12 và đầu nối 340.

Theo phương án này, đầu nối 340 được nối điện với đầu nối 12. Đầu nối 340 có thể truyền và nhận thông tin đến và từ pin di động 10 thông qua đầu nối 12. Ví dụ như, đầu nối 340 có thể truyền và nhận thông tin đến và từ bộ nhớ (không được minh họa)

được bố trí bên trong pin di động 10 thông qua đầu nối 12. Đầu nối 340 có thể được nối với đầu nối 12 theo cách có thể tháo rời.

Đầu nối 340 có thể nối điện với thiết bị sạc 390. Thiết bị sạc 390 sạc pin di động 10 thông qua đầu nối 12 và đầu nối 340. Thiết bị sạc 390 có thể là một ví dụ của bộ phận sạc. Đầu nối 340 có thể truyền và nhận thông tin đến và từ thiết bị sạc 390 hoặc thiết bị khác bên ngoài thông qua mạng thông tin liên lạc.

Theo phương án này, mạng thông tin liên lạc có thể là đường truyền có dây, có thể là đường truyền không dây, hoặc có thể là sự kết hợp của đường truyền không dây và đường truyền có dây. Mạng thông tin liên lạc có thể gồm có mạng thông tin liên lạc gói không dây (a wireless packet communication network), internet, mạng P2P, đường thuê bao, VPN, đường thông tin liên lạc qua đường dây điện (PLC), và các đường, mạng truyền thông tương tự như vậy. Mạng thông tin liên lạc có thể gồm có (i) mạng thông tin liên lạc di động như là mạng điện thoại di động và (ii) mạng thông tin liên lạc không dây như là MAN không dây (ví dụ như, WiMAX (nhãn hiệu đã đăng ký)), LAN không dây (ví dụ như, WiFi (nhãn hiệu đã đăng ký)), Bluetooth (nhãn hiệu đã đăng ký), Zigbee (nhãn hiệu đã đăng ký), và giao tiếp trường gần (NFC).

Theo phương án này, giá giữ đầu nối 342 giữ đầu nối 340. Giá giữ đầu nối 342 được dẫn động để được chuyển động bằng bộ phận điều khiển kết nối 350. Giá giữ đầu nối 342 có thể được cấu hình để chuyển động tịnh tiến theo hướng lắp đặt (chiều đứng trên các hình vẽ) của pin di động 10. Trong trường hợp này, góc của hướng lắp của pin di động 10 đối với chiều đứng được thay đổi tùy theo việc mở và đóng của nắp 322. Ví dụ như, một phần của giá giữ đầu nối 342 có thể được bố trí để bao lấy một đầu của giá giữ pin 330. Giá giữ đầu nối 342 có thể được cấu hình sao cho một phần của giá giữ đầu nối 342 trượt trên phần bên ngoài của giá giữ pin 330.

Theo một phương án, đầu nối 340 di chuyển cùng với nắp 322 tùy theo hoạt động mở và đóng của nắp 322. Ví dụ như, trong trường hợp mà giá giữ đầu nối 342 được nối với giá giữ pin 330, đầu nối 340 xoay quanh bản lề 324 cùng với nắp 322 tùy theo hoạt động mở và đóng của nắp 322. Trong trường hợp mà nắp 322 là dạng trượt, đầu nối 340 có thể trượt cùng với nắp 322 tùy theo hoạt động mở và đóng nắp 322.

Theo một phương án khác, đầu nối 340 di chuyển tùy theo hoạt động mở và đóng của nắp 322 nhưng được chuyển động bằng lực dẫn động khác với lực dẫn động của nắp 322. Ví dụ như, trong trường hợp mà giá giữ đầu nối 342 được nối với bộ phận điều khiển kết nối 350, và giá giữ đầu nối 342 được cấu hình để có thể tháo rời khỏi giá giữ pin 330, bộ phận điều khiển kết nối 350 dò ra hoạt động mở và đóng của nắp 322 và dẫn động giá giữ đầu nối 342 khi đang hoạt động mở và đóng nắp 322, như vậy để di chuyển đầu nối 340.

Theo một phương án khác, đầu nối 340 được cấu hình sao cho vị trí của đầu nối 340 không bị chịu ảnh hưởng bởi hoạt động mở và đóng của nắp 322. Ví dụ như, trong trường hợp mà giá giữ đầu nối 342 được nối với bộ phận điều khiển kết nối 350, và giá giữ đầu nối 342 được cấu hình để có thể tháo rời khỏi giá giữ pin 330, bộ phận điều khiển kết nối 350 dò ra hoạt động mở và đóng của nắp 322 và dẫn động giá giữ đầu nối 342 trong khoảng thời gian trước và sau hoạt động mở và đóng của nắp 322, như vậy để chuyển động đầu nối 340.

[Phác thảo bộ phận điều khiển kết nối 350]

Theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 350 điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340. Do đó, bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể điều khiển ít nhất việc lắp hoặc tháo đầu nối 12 và đầu nối 340. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 bằng cách di chuyển đầu

nối 340. Ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 bằng cách điều khiển vị trí tương ứng của giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 sao cho tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 là lớn hơn tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và giá giữ pin 330.

Theo một phương án, bộ phận điều khiển kết nối 350 điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 sao cho tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 là lớn hơn tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và giá giữ pin 330 trong khoảng thời gian cho đến khi đầu nối 12 và đầu nối 340 được nối với nhau sau khi pin di động 10 được giữ trong vị trí giữ của giá giữ pin 330. Theo một phương án khác, bộ phận điều khiển kết nối 350 điều khiển vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 sao cho tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 là lớn hơn tỷ lệ thay đổi của vị trí tương ứng của đầu nối 12 và giá giữ pin 330 trong khoảng thời gian cho đến khi đầu nối 12 và đầu nối 340 đã kết nối được tách ra.

Do đó, theo một phương án, việc gậy đầu nối 12 và đầu nối 340 được ngăn ngừa. Theo một phương án khác, thậm chí trong trường hợp mà trọng tải lắp và/hoặc trọng tải kéo của đầu nối 12 và đầu nối 340 là lớn, tải trọng của người dùng được giảm đi. Kết quả là, sự tiện lợi đối với người dùng được cải thiện. Ngoài ra, có khả năng tránh người sử dụng không phải dùng sức lắp pin di động 10 vào giá giữ pin 330 hoặc dùng sức kéo pin di động 10 ra khỏi giá giữ pin 330.

Ít nhất một phần của bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể được ghép với ít nhất một phần của nắp 322 và giá giữ pin 330, và bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể di chuyển tùy theo hoạt động mở và đóng của nắp 322. Ít nhất một phần của bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể được cố định bên trong khoang chứa 320. Theo một phương

án, bộ phận điều khiển kết nối 350 gồm có cơ cấu cơ khí mà chuyển đổi ít nhất một trong số (i) lực được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322 và (ii) trọng lực tác dụng vào pin di động 10 thành lực dẫn động của bộ phận điều khiển kết nối 350. Lực được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322 có thể là lực xoay được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322. Cơ cấu truyền dẫn lực và cơ cấu dẫn động vi sai có thể được minh họa làm ví dụ cho cơ cấu cơ khí. Cơ cấu cam và cơ cấu liên kết có thể được minh họa làm ví dụ cho cơ cấu truyền dẫn lực. Theo một phương án khác, bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể gồm có thiết bị hoạt động bằng điện, khí nén, hoặc năng lượng tương tự. Ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 gồm có bộ dẫn động hoặc động cơ.

Theo phương án này, pin di động 10 được giữ bởi giá giữ pin 330. Do đó, thậm chí khi nắp 322 được mở và đóng, vị trí tương ứng của pin di động 10 và nắp 322 không bị thay đổi (miễn là pin di động 10 không bị rơi ra khỏi giá giữ pin 330). Ngoài ra, trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn, pin di động 10 được lưu trữ tại một vị trí ở trên bề mặt đáy của khoang chứa 320. Theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 350 dẫn động đầu nối 340 để điều chỉnh vị trí tương ứng của pin di động 10 và đầu nối 340. Do đó, bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể liên kết đầu nối 12 và đầu nối 340 trong khi ngăn ngừa việc gãy đầu nối 12 và đầu nối 340.

Theo một phương án, bộ phận điều khiển kết nối 350 di chuyển đầu nối 340 về phía đầu nối 12 khi đầu nối 340 sẽ được nối vào đầu nối 12. Ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 dẫn động ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 sao cho đầu nối 340 di chuyển về phía đầu nối 12 khi nắp 322 được đóng. Bộ phận điều khiển kết nối 350 dẫn động ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 sao cho chuyển động của đầu nối 340 kết thúc (i) khi nắp 322 được đóng hoàn toàn (ii) trước khi nắp 322 được đóng hoàn toàn. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể di chuyển ít

nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 về phía đầu nối 12 sau khi nắp 322 được đóng hoàn toàn.

Theo một phương án khác, bộ phận điều khiển kết nối 350 di chuyển đầu nối 340 đã được nối vào đầu nối 12 theo hướng mà trong đó đầu nối 340 được tách ra khỏi đầu nối 12. Ví dụ như, bộ phận điều khiển kết nối 350 dẫn động ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 sao cho đầu nối 340 di chuyển theo hướng ra xa khỏi đầu nối 12 khi nắp 322 được mở. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể dẫn động ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 sao cho chuyển động của đầu nối 340 kết thúc (i) khi nắp 322 được mở hoàn toàn hoặc (ii) trước khi nắp 322 được mở hoàn toàn. Bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể di chuyển ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 theo hướng ra xa khỏi đầu nối 12 sau khi nắp 322 được mở hoàn toàn.

Theo phương án này, chi tiết dẫn động 352 dẫn động ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342. Trong chi tiết dẫn động 352, ít nhất một phần gồm có cơ cấu cơ khí mà chuyển đổi ít nhất một trong số (i) lực được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322 và (ii) trọng lực tác dụng vào pin di động 10 thành lực dẫn động. Lực được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322 có thể là một lực xoay được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322. Cơ cấu truyền dẫn lực và cơ cấu dẫn động vi sai có thể được minh họa làm ví dụ cho cơ cấu cơ khí. Cơ cấu cam và cơ cấu liên kết có thể được minh họa làm ví dụ như cho cấu truyền dẫn lực. Chi tiết dẫn động 352 có thể gồm có ít nhất một trong số một hoặc nhiều cơ cấu cam và một hoặc nhiều cơ cấu liên kết. Cơ cấu cơ khí có thể là một ví dụ của bộ phận truyền dẫn lực. Trong chi tiết dẫn động 352, ít nhất một phần có thể gồm có thiết bị hoạt động bằng điện, khí nén, hoặc năng lượng tương tự. Bộ dẫn động và động cơ có thể được minh họa làm ví dụ cho thiết bị này.

Chi tiết dẫn động 352 có thể di chuyển ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 tùy theo việc phát hiện của chi tiết phát hiện 354 dựa vào việc mở và đóng của nắp 322. Chi tiết dẫn động 352 có thể di chuyển ít nhất một trong số đầu nối 340 và giá giữ đầu nối 342 tùy theo việc phát hiện của chi tiết phát hiện 354 dựa vào việc giữ pin di động 10. Trong trường hợp mà chi tiết phát hiện 354 là một phần của kết cấu cơ khí được mô tả ở trên, quá trình vận hành của chi tiết dẫn động 352 tùy theo việc phát hiện của chi tiết phát hiện 354 dựa vào việc mở và đóng của nắp 322 hoặc việc giữ pin di động 10 có thể có nghĩa là chi tiết dẫn động 352 được vận hành kết hợp với quá trình vận hành của chi tiết phát hiện 354 theo việc mở và đóng của nắp 322 hoặc việc giữ pin di động 10.

Theo phương án này, ví dụ như, chi tiết phát hiện 354 dò ra việc mở và đóng của nắp 322. Chi tiết phát hiện 354 có thể dò ra rằng giá giữ pin 330 giữ pin di động 10. Chi tiết phát hiện 354 có thể là một phần của kết cấu cơ khí được mô tả ở trên hoặc có thể là các loại cảm biến khác nhau. Ví dụ như, cảm biến áp suất, cảm biến tiếp xúc, và camera có thể được minh họa làm ví dụ cho cảm biến.

[Cấu hình cụ thể của từng phần của bộ phận điều khiển kết nối 350]

Mỗi phần của bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể được thực hiện bằng phần cứng, được thực hiện bằng phần mềm, hoặc được thực hiện bằng phần cứng và phần mềm. Trong mỗi phần của bộ phận điều khiển kết nối 350, ít nhất một phần có thể được thực hiện bằng chỉ một máy chủ hoặc được thực hiện bằng nhiều máy chủ. Trong mỗi phần của bộ phận điều khiển kết nối 350, ít nhất một phần có thể được thực hiện trên máy chủ ảo hoặc hệ thống đám mây. Trong mỗi phần của bộ phận điều khiển kết nối 350, ít nhất một phần có thể được thực hiện bằng máy tính cá nhân hoặc thiết bị đầu cuối di động. các ví dụ về thiết bị đầu cuối di động có thể gồm có điện thoại di động, điện thoại thông minh, PDA, máy tính bảng (tablet), máy tính notebook hoặc máy tính

xách tay (laptop), máy tính có thể mang theo, và các thiết bị tương tự như vậy. Mỗi phần của bộ phận điều khiển kết nối 350 có thể sử dụng công nghệ số cái phân tán như là công nghệ chuỗi khối (công nghệ block chain) hoặc mạng phân tán để lưu trữ thông tin.

Trong trường hợp mà ít nhất một phần của các bộ phận cấu hình bộ phận điều khiển kết nối 350 được thực hiện bằng phần mềm, các bộ phận được thực hiện bằng phần mềm có thể được thực hiện bằng việc khởi động phần mềm hoặc chương trình định rõ hoạt động liên quan đến các bộ phận này trong bộ xử lý thông tin có cấu hình chung. Bộ xử lý thông tin có cấu hình chung có thể gồm có (i) bộ xử lý dữ liệu gồm có bộ xử lý như là CPU và GPU, ROM, RAM, giao diện truyền thông, hoặc bộ xử lý tương tự (ii) thiết bị nhập liệu như là bàn phím, thiết bị trỏ, bảng điều khiển chạm, camera, thiết bị nhập liệu âm thanh, thiết bị nhập liệu động tác, các loại cảm biến khác nhau, và bộ thu GPS, (iii) thiết bị xuất như là thiết bị hiển thị, thiết bị xuất âm thanh, và thiết bị rung, và (iv) thiết bị lưu trữ (gồm có thiết bị lưu trữ bên ngoài) như là bộ nhớ, ổ cứng HDD, và ổ ứng SSD.

Trong bộ xử lý thông tin có cấu hình chung, bộ xử lý dữ liệu hoặc thiết bị lưu trữ được mô tả ở trên có thể lưu trữ phần mềm hoặc chương trình được mô tả ở trên. Phần mềm hoặc chương trình này được thực hiện bằng bộ xử lý này làm cho bộ xử lý thông tin thực hiện quy trình vận hành được xác định bằng phần mềm hoặc chương trình này. Phần mềm hoặc chương trình này có thể được lưu trữ trong phương tiện ghi đọc được bằng máy tính không tạm thời (non-temporary computer). Phần mềm hoặc chương trình có thể là chương trình mà làm cho máy tính thực hiện chức năng như bộ phận điều khiển kết nối 350 hoặc một phần của chúng. Phần mềm hoặc chương trình có thể là chương trình mà làm cho máy tính thực hiện việc xử lý thông tin trong bộ phận điều khiển kết nối 350 hoặc một phần của chúng.

Fig.4 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình bên trong của hộp chứa 410. Theo phương án này, hộp chứa 410 là khác với hộp chứa 210 ở chỗ bộ phận điều khiển kết nối 350 được bố trí tại giá giữ đầu nối 342. Hộp chứa 410 có thể có cấu hình giống với hộp chứa 210 trừ các điểm khác được mô tả ở trên.

Ví dụ như, chi tiết dẫn động 352 được kéo dài khi chi tiết phát hiện 354 dò ra hoạt động đóng của nắp 322. Chi tiết điều chỉnh vị trí 326 được bố trí tại vị trí và độ cao thích hợp của khoang chứa 320. Khi chi tiết dẫn động 352 đi đến tiếp xúc với chi tiết điều chỉnh vị trí 326, chi tiết dẫn động 352 di chuyển giá giữ đầu nối 342 về phía giá giữ pin 330. Do đó, đầu nối 340 di chuyển về phía đầu nối 12 được giữ bởi giá giữ pin 330. Mặt khác, khi chi tiết phát hiện 354 dò ra hoạt động mở của nắp 322, (i) chi tiết dẫn động 352 được co lại hoặc (ii) chi tiết dẫn động 352 tách giá giữ đầu nối 342 khỏi giá giữ pin 330. Do đó, có thể tách rời đầu nối 12 và đầu nối 340.

Fig.5 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình bên trong của hộp chứa 510. Theo phương án này, hộp chứa 510 là khác với hộp chứa 210 và hộp chứa 410 ở chỗ nó bao gồm bộ phận điều khiển kết nối 550 thay cho bộ phận điều khiển kết nối 350. Hộp chứa 510 có thể có cấu hình tương tự với hộp chứa 210 hoặc hộp chứa 410 trừ các điểm khác được mô tả ở trên.

Theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 550 gồm có chi tiết dẫn động 552 và chi tiết phát hiện 554. Chi tiết dẫn động 552 và chi tiết phát hiện 554 có thể có các cấu hình lần lượt tương tự với chi tiết dẫn động 352 và chi tiết phát hiện 354. Theo phương án này, trong chi tiết dẫn động 552, ít nhất một phần được bố trí ở giữa giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342. Theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 550 điều khiển vị trí tương ứng của giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342 bằng cách điều chỉnh chiều dài của chi tiết dẫn động 552 được bố trí ở giữa giá giữ pin 330 và giá giữ

đầu nối 342. Phương pháp điều chỉnh chiều dài của chi tiết dẫn động 552 không bị giới hạn cụ thể.

Cấu hình của bộ phận điều khiển kết nối 550 không bị giới hạn ở phương án này. Theo một phương án khác, bộ phận điều khiển kết nối 550 có thể được bố trí trên bề mặt mà trên đó đầu nối 340 của giá giữ đầu nối 342 được giữ. Theo một phương án khác, có thể có nhiều chi tiết dẫn động 552. Ngoài ra, các phương án của các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5 có thể được sử dụng kết hợp.

Hộp chứa 610 được mô tả bằng cách sử dụng các hình vẽ Fig.6 và Fig.7. Fig.6 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình bên trong của hộp chứa 610 trong trạng thái mà nắp 322 được mở. Fig.7 là sơ đồ minh họa một ví dụ của cấu hình bên trong của hộp chứa 610 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng. Hộp chứa 610 là khác với hộp chứa 510 ở chỗ nó bao gồm bộ phận điều khiển kết nối 650 thay cho bộ phận điều khiển kết nối 550, và bao gồm chi tiết điều chỉnh vị trí 626 và con lăn 628 thay cho chi tiết điều chỉnh vị trí 326.

Theo phương án này, đóng vai trò làm chi tiết dẫn động, bộ phận điều khiển kết nối 650 gồm có cơ cấu cơ khí mà chuyển đổi ít nhất một trong số (i) lực được tạo ra bởi việc mở và đóng nắp 322 và (ii) trọng lực tác dụng vào pin di động 10 thành lực dẫn động của bộ phận điều khiển kết nối 350. Lực được tạo ra bởi việc mở và đóng nắp 322 có thể là lực xoay được tạo ra bằng cách mở và đóng nắp 322. Do đó, ví dụ như, lực F_2 để mở và đóng nắp 322 được chuyển đổi thành lực F_4 để dẫn động giá giữ đầu nối 342. Cơ cấu truyền dẫn lực và cơ cấu dẫn động vi sai có thể được minh họa làm ví dụ cho cơ cấu cơ khí. Cơ cấu cam và cơ cấu liên kết có thể được minh họa làm ví dụ cho cơ cấu truyền dẫn lực. Ít nhất một phần của kết cấu cơ khí được mô tả ở trên có thể được dùng như chi tiết phát hiện. Ví dụ như, một phần của cơ cấu truyền dẫn lực của bộ phận điều khiển kết nối 650 được vận hành theo việc mở và đóng của nắp 322, và một phần khác

của cơ cấu truyền dẫn lực được vận hành kết hợp với hoạt động của phần này, để vị trí tương ứng của giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342 được thay đổi.

Theo phương án này, chiều dài của bộ phận điều khiển kết nối 650 được bố trí ở giữa giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342 trong trạng thái mà nắp 322 được mở là dài hơn chiều dài của bộ phận điều khiển kết nối 650 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng. Ví dụ như, chiều dài của bộ phận điều khiển kết nối 650 tăng lên khi độ mở của nắp 322 tăng lên. Vì lý do này, trên hình vẽ Fig. 6, đầu nối 340 và đầu nối 12 không được kết nối với nhau. Khi nắp 322 được đóng từ trạng thái của hình vẽ Fig.6, chiều dài của bộ phận điều khiển kết nối 650 được bố trí ở giữa giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342 được ngắn lại. Hơn nữa, khi nắp 322 được đóng, giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628.

Theo phương án này, vị trí của con lăn 628 được thiết lập bằng chi tiết điều chỉnh vị trí 626 sao cho đầu nối 12 và đầu nối 340 được nối điện trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn. Vì lý do này, khi nắp 322 còn được đóng sau khi giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628, đầu nối 340 di chuyển về phía đầu nối 12. Tại thời điểm này, pin di động 10 được giữ bởi giá giữ pin 330. Do đó, có thể ngăn ngừa ít nhất một trong số đầu nối 12 và đầu nối 340 không bị hỏng do khối lượng của pin di động 10. Tương tự, khi nắp 322 được mở từ trạng thái mà nắp 322 được đóng, chiều dài của bộ phận điều khiển kết nối 650 được bố trí ở giữa giá giữ pin 330 và giá giữ đầu nối 342 có thể được kéo dài.

[Phương án có bộ phận điều khiển kết nối có cơ cấu cam]

Hộp chứa 810 được mô tả bằng cách sử dụng các hình vẽ Fig.8, Fig.9, và Fig.10. Fig. 8 minh họa phần bên 802 của hộp chứa 810 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn và mặt cắt ngang A-A' 804. Fig.9 minh họa phần bên 802 của hộp chứa 810

trong trạng thái mà nắp 322 được mở một phần. Fig.10 minh họa phần bên 802 của hộp chứa 810 trong trạng thái mà nắp 322 được mở hoàn toàn. Hộp chứa 810 là khác với hộp chứa 610 ở chỗ hộp chứa này gồm có bộ phận điều khiển kết nối 850 là một ví dụ cụ thể của bộ phận điều khiển kết nối 650. Hộp chứa 810 có thể có cấu hình tương tự với hộp chứa 610 trừ các điểm khác được mô tả ở trên.

Như được minh họa trên hình vẽ Fig.8, theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 850 gồm có cam 852 và chi tiết xoay 854 được xoay bằng hoạt động mở và đóng của nắp 322. Cam 852 và chi tiết xoay 854 được gắn vào cùng trục xoay 856. Theo các hình vẽ, số chỉ dẫn 853 biểu thị vòng tròn chuẩn của cam 852. Ngoài ra, như được minh họa trên hình vẽ Fig.9, bánh răng 954 được bố trí trong phần ngoại biên bên ngoài của chi tiết xoay 854. Mặt khác, chi tiết tay vịn 920 được gắn với nắp 322. Bánh răng 922 ăn khớp với bánh răng 954 của chi tiết xoay 854 được bố trí bên trong chi tiết tay vịn 920. Do đó, cam 852 xoay quanh trục xoay 856 bằng hoạt động mở và đóng của nắp 322.

Theo phương án này, giá giữ đầu nối 342 thực hiện chức năng như một phần bị dẫn của cam 852. Do đó, giá giữ đầu nối 342 di chuyển tịnh tiến đến giá giữ pin 330 cùng với hoạt động mở và đóng của nắp 322. Vị trí tương ứng của đầu nối 12 và đầu nối 340 được điều chỉnh bằng chuyển động tịnh tiến của giá giữ đầu nối 342. Ví dụ, như được minh họa trên hình vẽ Fig.9, bề mặt bên ngoài 930 của giá giữ pin 330 và bề mặt bên trong 940 của giá giữ đầu nối 342 đối diện với nhau. Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.10, khoảng cách của bề mặt bên ngoài 930 và bề mặt bên trong 940 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng là nhỏ hơn khoảng cách của bề mặt bên ngoài 930 và bề mặt bên trong 940 trong trạng thái mà nắp 322 được mở.

[Quá trình hoạt động với nắp 322 mở]

Như được minh họa trên hình vẽ Fig.8, trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn, khoảng cách giữa trục xoay 856 và bề mặt bên trong 940 của giá giữ đầu nối 342 cơ bản bằng với bán kính vòng tròn chuẩn R_4 của cam 852. Ở thời điểm này, bề mặt mở S_2 của giá giữ đầu nối 342 được định vị ở trên bề mặt S_4 vuông góc với hướng lắp (hướng đứng trên hình vẽ Fig.8) của pin di động 10 thông qua trục xoay 856. Tức là, khoảng cách giữa bề mặt mở S_2 và bề mặt bên ngoài 930 của giá giữ pin 330 dài hơn khoảng cách giữa bề mặt S_4 và bề mặt bên trong 940 của giá giữ pin 330. Mặt khác, như được minh họa trên hình vẽ Fig.10, trong trạng thái mà nắp 322 được mở hoàn toàn, khoảng cách giữa trục xoay 856 và bề mặt bên trong 940 của giá giữ đầu nối 342 cơ bản bằng với chiều dài R_2 của đường kính lớn của cam 852. Vì lý do này, theo phương án này, khi nắp 322 được mở, lực của cam 852 đẩy giá giữ đầu nối 342 trở nên lớn.

Theo phương án này, khi quá trình vận hành mở nắp 322 bắt đầu, vì nắp 322 được mở, cam 852 đẩy giá giữ đầu nối 342, và do đó giá giữ đầu nối 342 được tách dần dần khỏi giá giữ pin 330. Vấn đề này được hiểu thực tế là khoảng cách giữa bề mặt mở S_2 và bề mặt bên ngoài 930 của giá giữ pin 330 là ngắn hơn khoảng cách giữa bề mặt S_4 và bề mặt bên trong 940 của giá giữ pin 330 trên hình vẽ Fig.10. Hơn nữa, khi giá giữ đầu nối 342 và giá giữ pin 330 được tách ra ở một mức độ nào đó, đầu nối 340 được tách khỏi đầu nối 12.

[Quá trình hoạt động với nắp 322 đóng]

Trong trường hợp mà nắp 322 đóng, hoạt động của bộ phận điều khiển kết nối 650 có thể tương tự với hoạt động của bộ phận điều khiển kết nối 550. Như được minh họa trên hình vẽ Fig.10, theo phương án này, trong trạng thái mà nắp được mở, giá giữ đầu nối 342 và giá giữ pin 330 được tách ra đủ, và đầu nối 340 và đầu nối 12 cũng được tách ra. Khi quá trình vận hành đóng nắp 322 bắt đầu, khi nắp 322 được đóng, chi tiết tay vịn 920 được cố định vào nắp 322 di chuyển để xoay chi tiết xoay 854. Cam 852 và

chi tiết xoay 854 được gắn cùng trục xoay 856, và mối tương quan giữa đường kính lớn của cam 852 và vòng tròn chuẩn là như trên. Vì lý do này, khi nắp 322 được đóng, lực của cam 852 đẩy giá giữ đầu nối 342 trở nên nhỏ. Hơn nữa, khi nắp 322 được đóng, bề mặt bên ngoài của giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628. Vì nắp 322 được đóng tiếp sau khi giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628, giá giữ đầu nối 342 di chuyển về phía giá giữ pin 330. Kết quả là, đầu nối 340 di chuyển về phía đầu nối 12, và cuối cùng đầu nối 340 và đầu nối 12 được nối với nhau.

[Phương án có bộ phận điều khiển kết nối bao gồm cơ cấu liên kết]

Hộp chứa 1110 được mô tả bằng cách sử dụng các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.13. Fig.11 minh họa phần bên 1102 của hộp chứa 1110 trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn và mặt cắt ngang A-A' 1104. Fig.12 minh họa phần bên 1102 của hộp chứa 1110 trong trạng thái mà nắp 322 được mở một phần. Fig.13 minh họa phần bên 1102 của hộp chứa 1110 trong trạng thái mà nắp 322 được mở hoàn toàn. Hộp chứa 1110 là khác với hộp chứa 610 và hộp chứa 810 ở chỗ nó bao gồm bộ phận điều khiển kết nối 1150 như một ví dụ cụ thể của bộ phận điều khiển kết nối 650. Ngoài ra, hộp chứa 1110 là khác với hộp chứa 610 và hộp chứa 810 ở chỗ nó bao gồm bộ phận điều khiển kết nối 1150 trong phần đáy của giá giữ đầu nối 342. Hộp chứa 1110 có thể có cấu hình tương tự với hộp chứa 610 hoặc hộp chứa 810 trừ các điểm khác được mô tả ở trên.

Theo phương án này, bộ phận điều khiển kết nối 1150 gồm có cần 1152 và liên kết (link) 1154. Theo phương án này, liên kết 1154 gồm có chi tiết liên kết 1156 và chi tiết liên kết 1157. Chi tiết liên kết 1157 có thể xoay quanh trục xoay 1158. Theo phương án này, giá giữ đầu nối 342 được cấu hình để chuyển động tịnh tiến theo hướng lắp của pin di động 10.

Cần 1152 có thể là một ví dụ của chi tiết kéo dài. Liên kết 1154 có thể là một ví dụ của chi tiết liên kết. Chi tiết liên kết 1157 có thể là một ví dụ của chi tiết liên kết thứ nhất. Chi tiết liên kết 1156 có thể là một ví dụ của chi tiết liên kết thứ hai.

Theo phương án này, cần 1152 được bố trí một bề mặt đối diện với giá giữ đầu nối 342 trong số các bề mặt của giá giữ pin 330. Ví dụ như, cần 1152 được bố trí trên bề mặt đáy của giá giữ pin 330. Lỗ để cho cần 1152 xuyên qua được tạo thành tại vị trí tương ứng với cần 1152 của giá giữ đầu nối 342. Do đó, cần 1152 có thể kéo dài theo hướng lắp (hướng đứng trên hình vẽ Fig.11) của pin di động 10 thông qua giá giữ đầu nối 342.

Theo phương án này, liên kết 1154 được bố trí trên bề mặt (được gọi là bề mặt đáy của giá giữ đầu nối 342 trong một số trường hợp) ngược lại với bề mặt (được gọi là bề mặt bên trong của giá giữ đầu nối 342 trong một số trường hợp) đối diện với giá giữ pin 330 trong số các bề mặt của giá giữ đầu nối 342. Theo phương án này, một đầu của chi tiết liên kết 1156 được cố định với bề mặt đáy của giá giữ đầu nối 342. Đầu khác của chi tiết liên kết 1156 được nối xoay được với chi tiết liên kết 1157. Theo phương án này, chi tiết liên kết 1157 gồm có bề mặt 1212 tiếp xúc với con lăn 628 và bề mặt 1214 tiếp xúc với cần 1152. Chi tiết liên kết 1157 được nối với trục xoay 1158 để xoay quanh trục được định vị gần chỗ giao nhau của bề mặt 1212 và bề mặt 1214.

[Quá trình hoạt động với nắp 322 mở]

Trong trạng thái của hình vẽ Fig.11, khi hoạt động mở nắp 322 bắt đầu, chi tiết liên kết 1157 xoay quanh trục xoay 1158, và bề mặt 1214 của chi tiết liên kết 1157 đẩy cần 1152. Giá giữ đầu nối 342 được tách ra khỏi giá giữ pin 330 bằng lực của chi tiết liên kết 1157 đẩy cần 1152. Hơn nữa, khi giá giữ đầu nối 342 và giá giữ pin 330 được tách ra ở một mức độ nào đó, đầu nối 340 được tách khỏi đầu nối 12.

[Quá trình hoạt động với nắp 322 đóng]

Như được minh họa trên hình vẽ Fig.13, theo phương án này, trong trạng thái mà nắp 322 được mở, giá giữ đầu nối 342 và giá giữ pin 330 được tách ra đủ, và đầu nối 340 và đầu nối 12 cũng được tách ra. Ngoài ra, vị trí của con lăn 628 được thiết lập sao cho đầu nối 12 và đầu nối 340 được nối điện trong trạng thái mà nắp 322 được đóng hoàn toàn. Trong trạng thái mà nắp 322 được đóng đến một mức độ nào đó, bề mặt bên ngoài của giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628. Khi nắp 322 được đóng tiếp sau khi giá giữ đầu nối 342 đi đến tiếp xúc với con lăn 628, giá giữ đầu nối 342 di chuyển về phía giá giữ pin 330. Kết quả là, đầu nối 340 di chuyển về phía đầu nối 12, và cuối cùng đầu nối 340 và đầu nối 12 được nối với nhau.

Khi khoảng cách giữa bề mặt bên ngoài của giá giữ pin 330 và bề mặt bên trong của giá giữ đầu nối 342 giảm đi, chiều dài của cần 1152 nhô ra khỏi bề mặt bên ngoài của giá giữ đầu nối 342 được kéo dài. Khi chiều dài của cần 1152 nhô ra khỏi bề mặt bên ngoài của giá giữ đầu nối 342 được kéo dài, cần 1152 đẩy bề mặt 1214 của chi tiết liên kết 1157. Chi tiết liên kết 1157 xoay quanh trục xoay 1158 bằng một lượng được đẩy bởi cần 1152. Do đó, quá trình hoạt động như vậy có thể được bao gồm trong quá trình hoạt động tiếp theo của việc mở nắp 322.

Trên đây, sáng chế được mô tả bằng cách sử dụng các phương án. Tuy nhiên, phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn trong phạm vi mô tả theo các phương án này. Rõ ràng với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này rằng các thay đổi và các cải tiến khác có thể được thực hiện theo các phương án này. Ngoài ra, các mục được mô tả theo một phương án cụ thể có thể được áp dụng cho một phương án khác nằm trong các phạm vi kỹ thuật thích hợp. Ngoài ra, các thành phần có thể có các dấu hiệu tương tự với các dấu hiệu của các thành phần khác mà có cùng tên và số chỉ dẫn khác nhau. Rõ ràng từ các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây mà phương án

được thay đổi hoặc cải tiến từ đó có thể cũng nằm trong phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Cần lưu ý rằng các quy trình như là các hoạt động, thủ tục, các bước và các giai đoạn trong thiết bị, hệ thống, chương trình, và phương pháp được thể hiện trong các điểm yêu cầu bảo hộ, bản mô tả, hoặc các hình vẽ có thể được thực hiện theo thứ tự bất kỳ miễn là thứ tự thực hiện không được thể hiện bằng “trước khi”, “trước”, hoặc các thuật ngữ tương tự, và sản phẩm từ quy trình trước không được dùng cho quy trình sau đó. Thậm chí nếu một lưu trình hoạt động trong các điểm yêu cầu bảo hộ, bản mô tả, và các hình vẽ được mô tả với việc sử dụng “đầu tiên”, “tiếp theo” và các thuật ngữ tương tự cho thuận tiện, không có nghĩa rằng quá trình hoạt động cần thiết phải được thực hiện theo thứ tự đó.

GIẢI THÍCH CÁC SỐ CHỈ DẪN

10	pin di động
12	đầu nối
100	thiết bị chứa
102	pin lưu trữ
104	đầu nối thứ nhất
106	đầu nối thứ hai
110	bộ phận giữ pin lưu trữ
120	bộ phận dẫn động
200	trạm pin
210	hộp chứa

302	trạng thái
304	trạng thái
320	khoang chứa
321	khoang trống
322	nắp
324	bản lề
326	chi tiết điều chỉnh vị trí
330	giá giữ pin
340	đầu nối
342	giá giữ đầu nối
350	bộ phận điều khiển kết nối
352	chi tiết dẫn động
354	chi tiết phát hiện
390	thiết bị sạc
410	hộp chứa
510	hộp chứa
550	bộ phận điều khiển kết nối
552	chi tiết dẫn động
554	chi tiết phát hiện
610	hộp chứa

- 626 chi tiết điều chỉnh vị trí
- 628 con lăn
- 650 bộ phận điều khiển kết nối
- 802 phần bên
- 804 mặt cắt ngang A-A'
- 810 hộp chứa
- 850 bộ phận điều khiển kết nối
- 852 cam
- 853 số chỉ dẫn
- 854 chi tiết xoay
- 856 trục xoay
- 920 chi tiết tay vịn
- 922 bánh răng
- 930 bề mặt bên ngoài
- 940 bề mặt bên trong
- 954 bánh răng
- 1102 phần bên
- 1104 mặt cắt ngang A-A'
- 1110 hộp chứa
- 1150 bộ phận điều khiển kết nối

- 1152 cần
- 1154 liên kết
- 1156 chi tiết liên kết
- 1157 chi tiết liên kết
- 1158 trục xoay
- 1212 bề mặt
- 1214 bề mặt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị chứa mà chứa pin lưu trữ bao gồm đầu nối thứ nhất, thiết bị chứa này bao gồm:

bộ phận giữ pin lưu trữ mà giữ pin lưu trữ này; và

bộ phận dẫn động mà (i) di chuyển đầu nối thứ hai, để được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này về phía đầu nối thứ nhất và/ hoặc (ii) di chuyển đầu nối thứ hai mà đã được nối vào đầu nối thứ nhất của pin lưu trữ này theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất.

2. Thiết bị chứa theo điểm 1, còn bao gồm:

vỏ chứa có khả năng chứa pin lưu trữ, trong đó

khoang trống có kích thước khả dụng được tạo thành trong vỏ chứa để lắp hoặc tháo pin lưu trữ,

vỏ chứa gồm có bộ phận nắp được cấu hình để có khả năng mở và đóng khoang trống bằng ít nhất một trong số thao tác xoay và thao tác trượt, và

bộ phận giữ pin lưu trữ được bố trí trên bề mặt đối diện với bên trong của vỏ chứa trong số một hoặc nhiều bề mặt của bộ phận nắp, và

định rõ vị trí tương ứng của bộ phận nắp và pin lưu trữ được giữ bởi bộ phận giữ pin lưu trữ.

3. Thiết bị chứa theo điểm 2, trong đó

bộ phận dẫn động dẫn động đầu nối thứ hai sao cho (a) đầu nối thứ hai di chuyển về phía đầu nối thứ nhất khi bộ phận nắp được đóng lại, và (b) chuyển động của đầu nối

thứ hai được kết thúc (i) khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn hoặc (ii) trước khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn.

4. Thiết bị chứa theo điểm 2 hoặc 3, trong đó

bộ phận dẫn động dẫn động đầu nối thứ hai sao cho (a) đầu nối thứ hai di chuyển theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất khi bộ phận nắp này được mở, và (b) chuyển động của đầu nối thứ hai được kết thúc (i) khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn hoặc (ii) trước khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn.

5. Thiết bị chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 4, trong đó

bộ phận dẫn động có bộ phận truyền dẫn lực mà chuyển đổi ít nhất một trong số (i) lực được tạo ra bằng cách mở và đóng bộ phận nắp và (ii) trọng lực tác dụng vào pin lưu trữ này thành lực dẫn động của bộ phận dẫn động.

6. Thiết bị chứa theo điểm 5, trong đó

bộ phận truyền dẫn lực gồm có ít nhất một trong số một hoặc nhiều cơ cấu cam và một hoặc nhiều cơ cấu liên kết.

7. Thiết bị chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 6, còn bao gồm:

bộ phận giữ đầu nối mà giữ đầu nối thứ hai; và

bộ phận định vị mà được bố trí bên trong vỏ chứa và định rõ vị trí của bộ phận giữ đầu nối trong khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn, trong đó

bộ phận định vị định vị bộ phận giữ đầu nối sao cho đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai được nối điện trong khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn.

8. Thiết bị chứa theo điểm 7, trong đó

bộ phận giữ pin lưu trữ gồm có, trên bề mặt đối diện với bộ phận giữ đầu nối, chi tiết kéo dài mà kéo dài theo hướng lắp của pin lưu trữ thông qua bộ phận giữ đầu nối,

bộ phận giữ đầu nối được cấu hình để chuyển động tịnh tiến theo hướng lắp của pin lưu trữ này, và

gồm có chi tiết liên kết trên bề mặt ngược lại với bề mặt đối diện với bộ phận giữ pin lưu trữ, và

chi tiết liên kết gồm có

chi tiết liên kết thứ nhất mà gồm có bề mặt thứ nhất tiếp xúc với bộ phận định vị và bề mặt thứ hai tiếp xúc với chi tiết kéo dài và được bố trí xoay được quanh trục được định vị gần chỗ giao nhau của bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai, và

chi tiết liên kết thứ hai có một đầu được cố định với bề mặt ngược lại của bộ phận giữ đầu nối, và một đầu khác được liên kết xoay với chi tiết liên kết thứ nhất.

9. Thiết bị chứa theo điểm 7, còn bao gồm:

bộ phận cam mà được gắn với trục xoay được xoay bằng cách mở và đóng của bộ phận nắp, trong đó

bộ phận giữ đầu nối là phần bị dẫn động của bộ phận cam, và

vị trí tương ứng của đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai được điều chỉnh bằng chuyển động tịnh tiến của đầu nối thứ hai tương ứng với chuyển động xoay của bộ phận cam.

10. Thiết bị chứa theo điểm 2, trong đó

bộ phận dẫn động di chuyển đầu nối thứ hai về phía đầu nối thứ nhất sau khi bộ phận nắp được đóng hoàn toàn.

11. Thiết bị chứa theo điểm 2 hoặc 10, trong đó

bộ phận dẫn động di chuyển đầu nối thứ hai theo hướng ra xa đầu nối thứ nhất sau khi bộ phận nắp được mở hoàn toàn.

12. Thiết bị chứa theo điểm 2, 10 hoặc 11, còn bao gồm:

bộ phận phát hiện việc đóng và mở mà dò ra việc mở và đóng của bộ phận nắp, trong đó

bộ phận dẫn động di chuyển đầu nối thứ hai khi bộ phận phát hiện việc đóng và mở dò ra việc mở và đóng của bộ phận nắp.

13. Thiết bị chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, còn bao gồm:

bộ phận phát hiện việc giữ mà dò ra rằng bộ phận giữ pin lưu trữ giữ pin lưu trữ này, trong đó

bộ phận dẫn động di chuyển đầu nối thứ hai khi bộ phận phát hiện việc giữ dò ra việc giữ pin lưu trữ này.

14. Thiết bị chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó

pin lưu trữ này là pin lưu trữ di động.

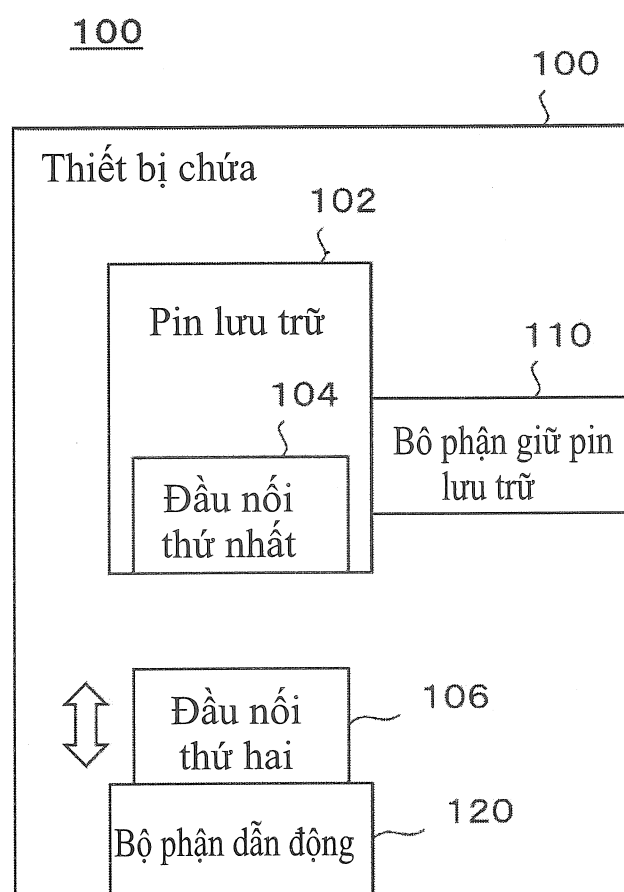
15. Thiết bị chứa theo điểm 14, trong đó

trọng lượng của pin lưu trữ di động là 3 kg hoặc hơn.

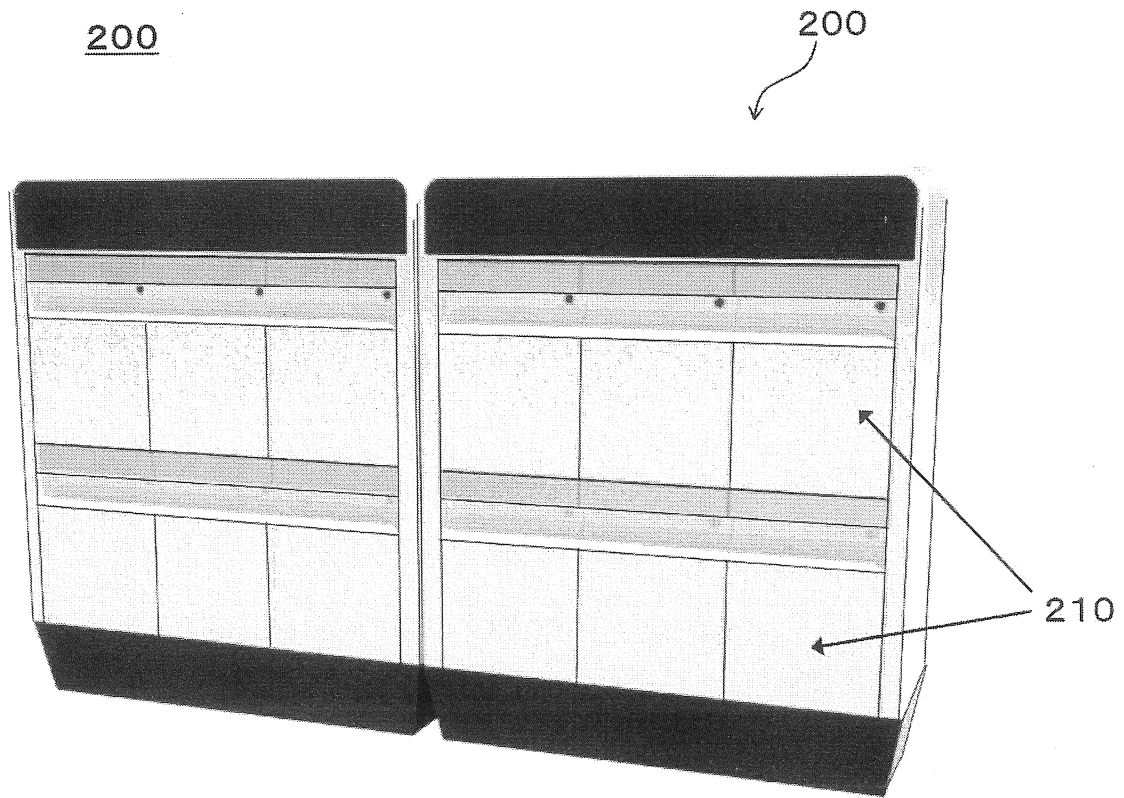
16. Thiết bị chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, còn bao gồm:

bộ phận sạc để sạc pin lưu trữ này thông qua đầu nối thứ nhất và đầu nối thứ hai.

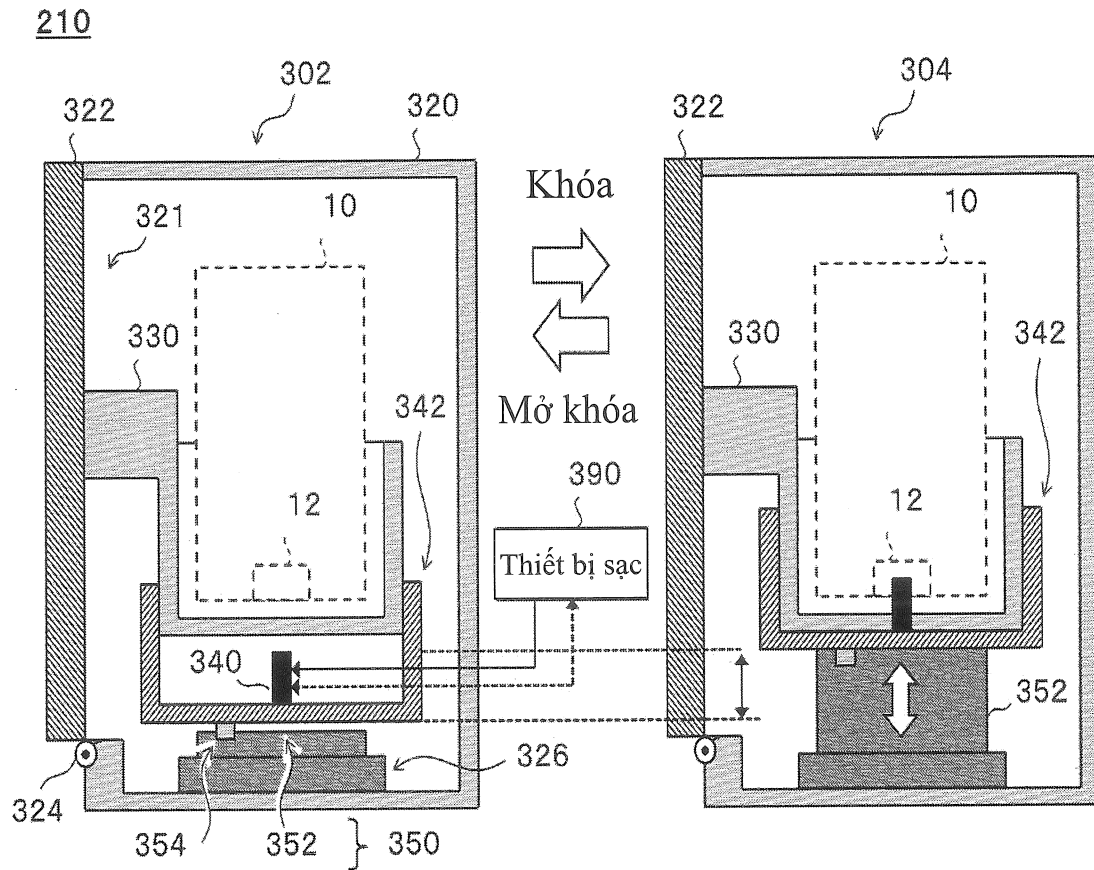
1/13

**FIG. 1**

2/13

**FIG. 2**

3/13

**FIG. 3**

4/13

410

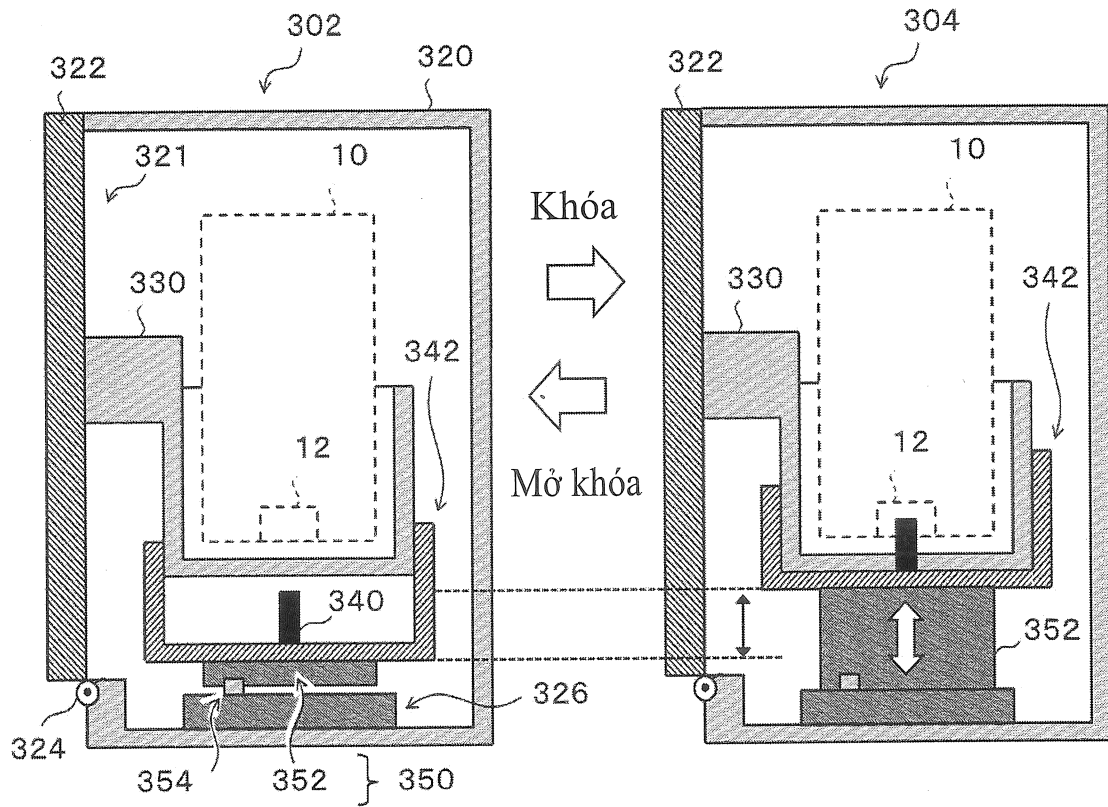


FIG. 4

5/13

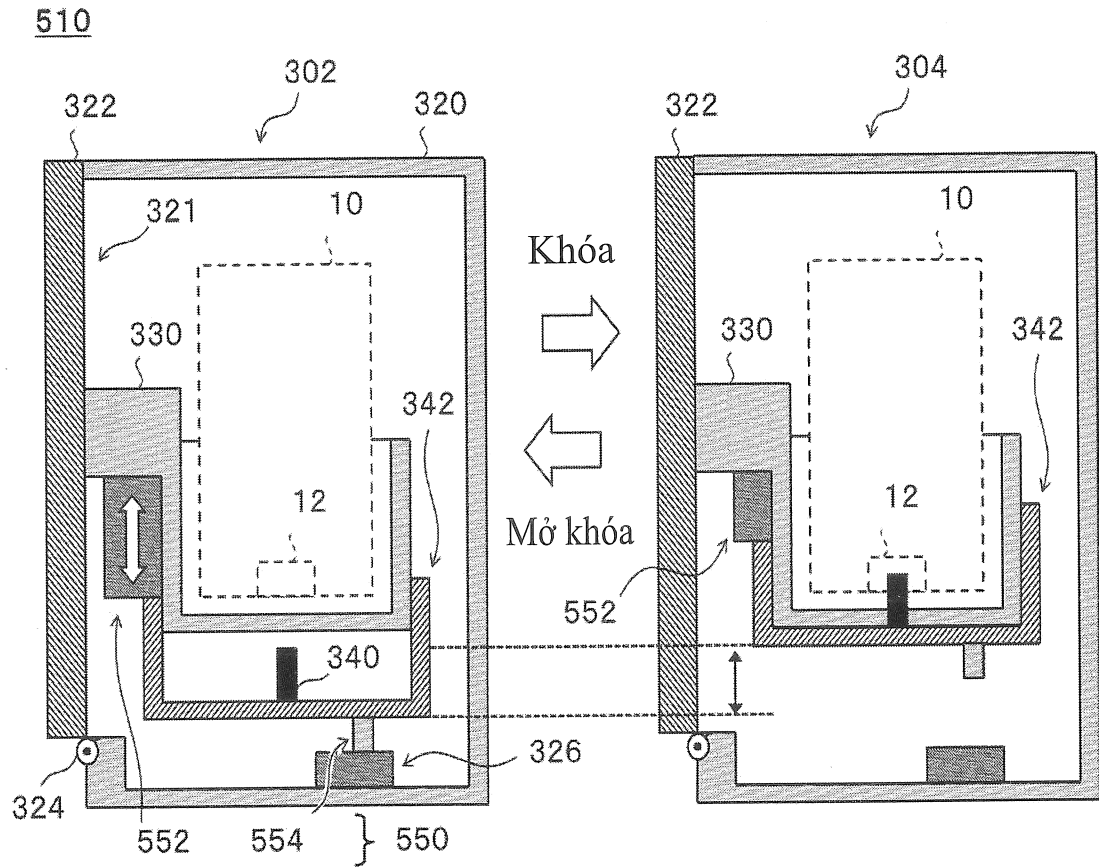
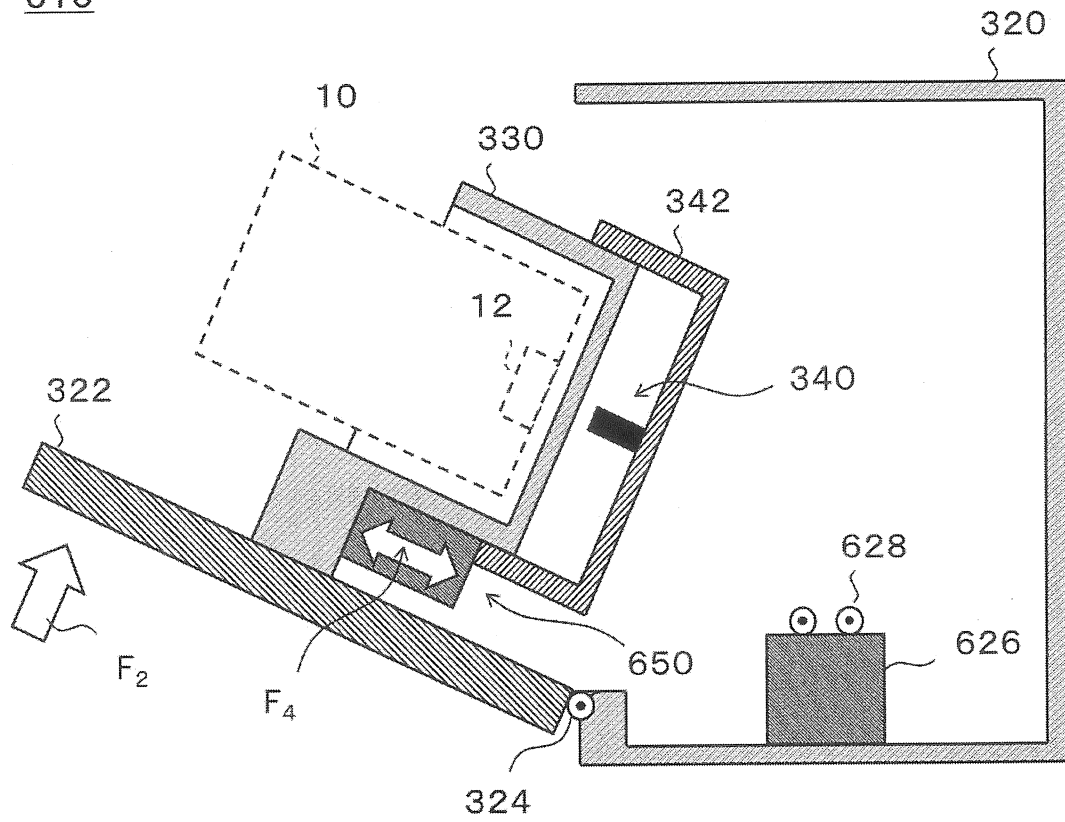
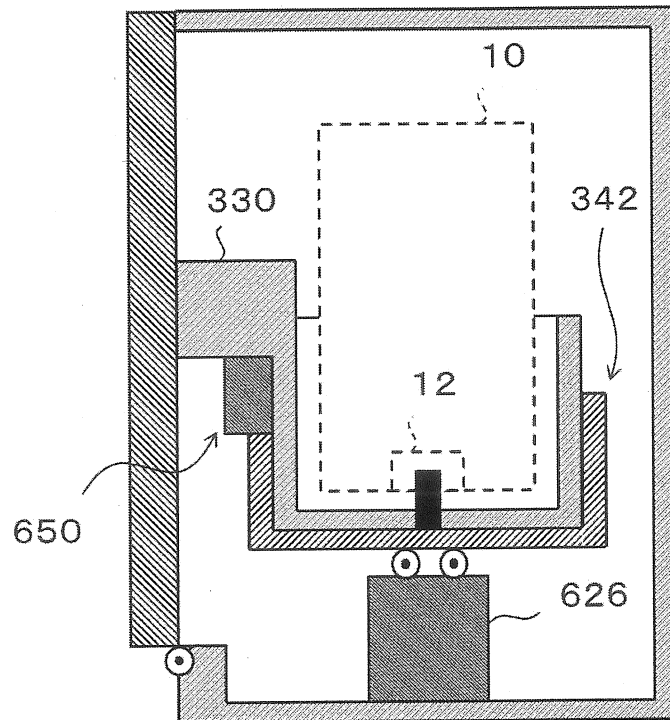


FIG. 5

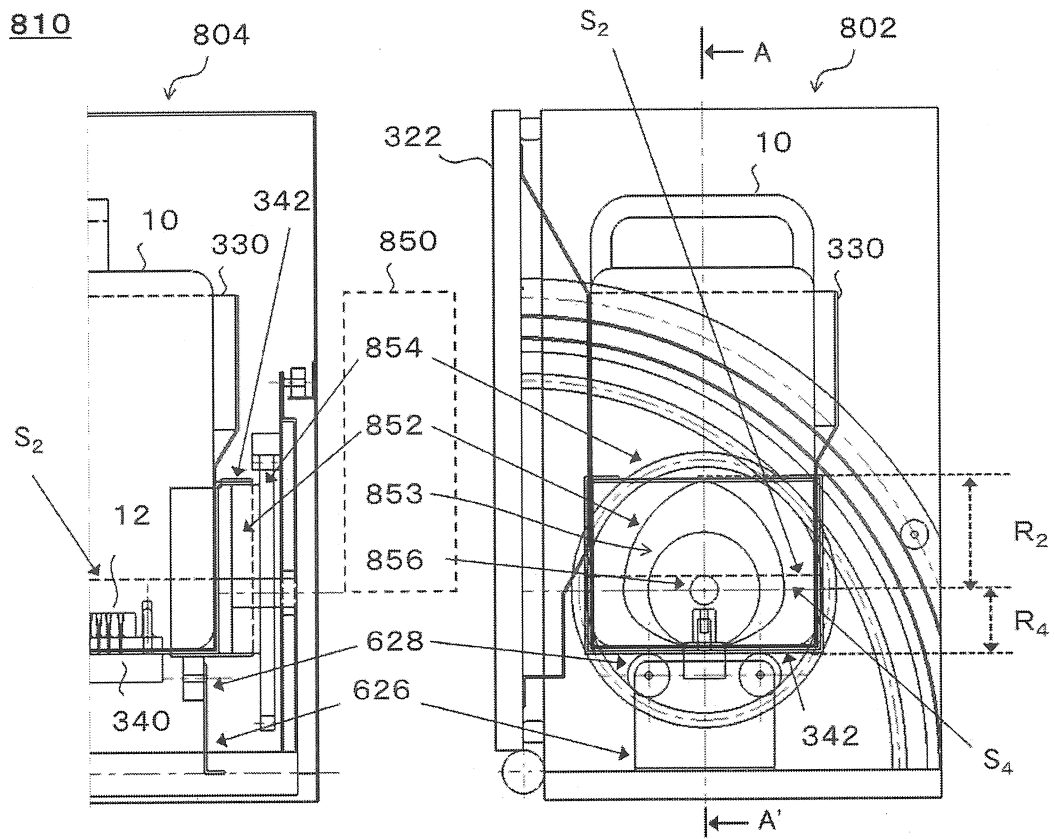
6/13

610**FIG. 6**

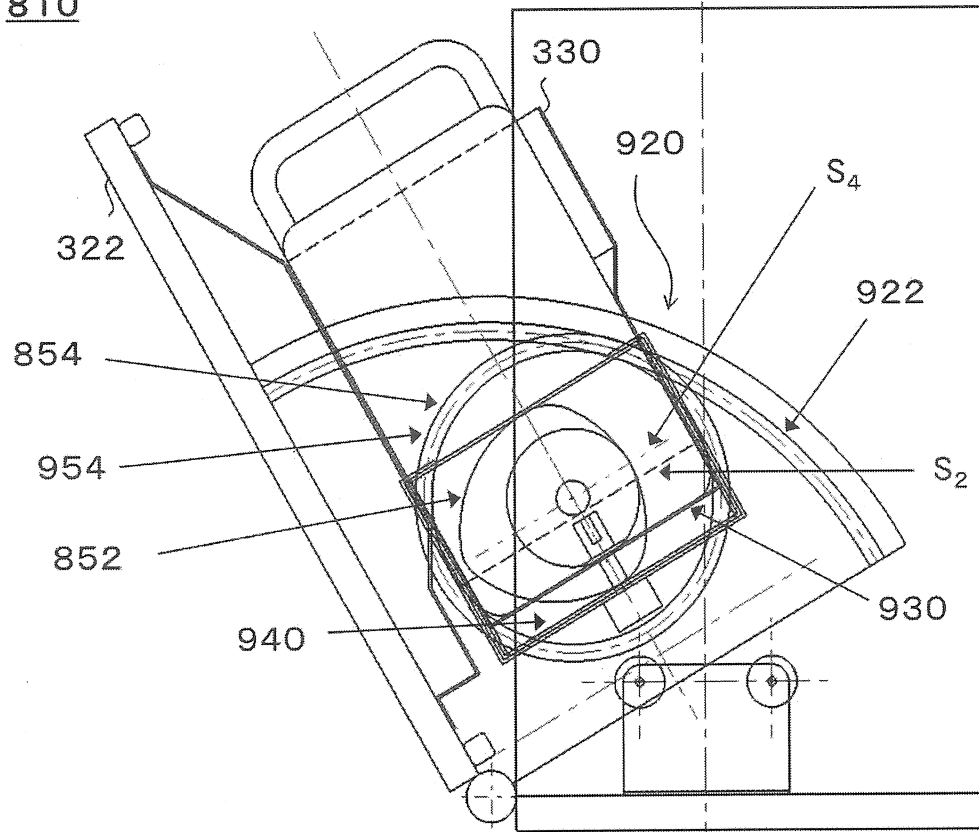
7/13

610**FIG. 7**

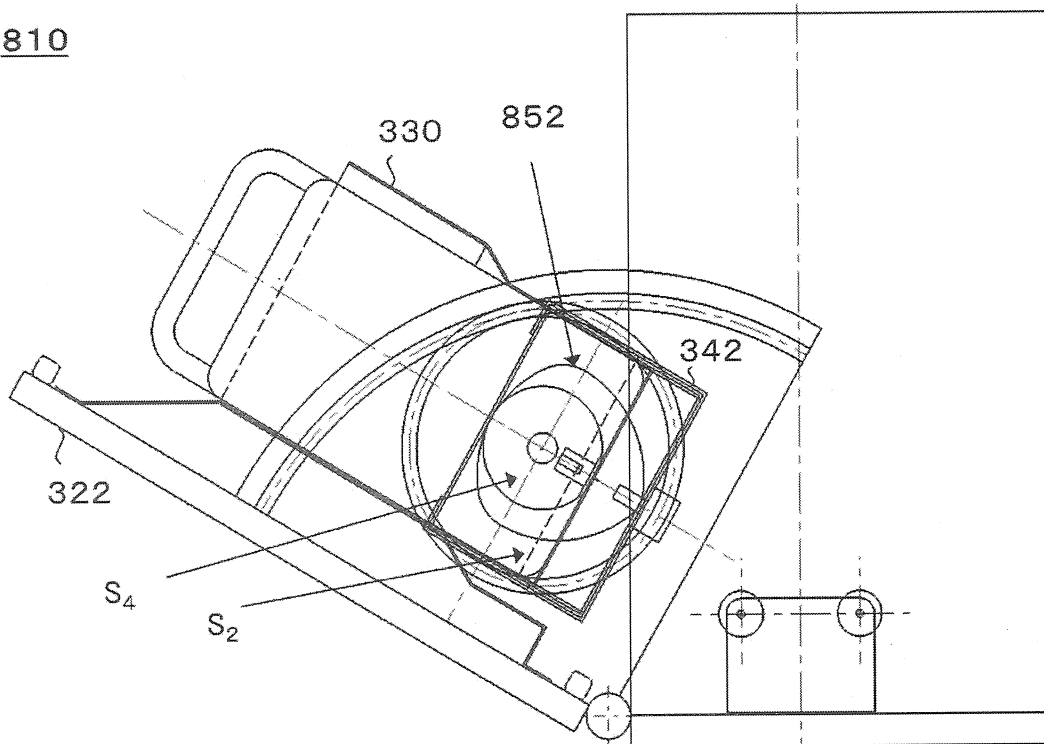
8/13

**FIG. 8**

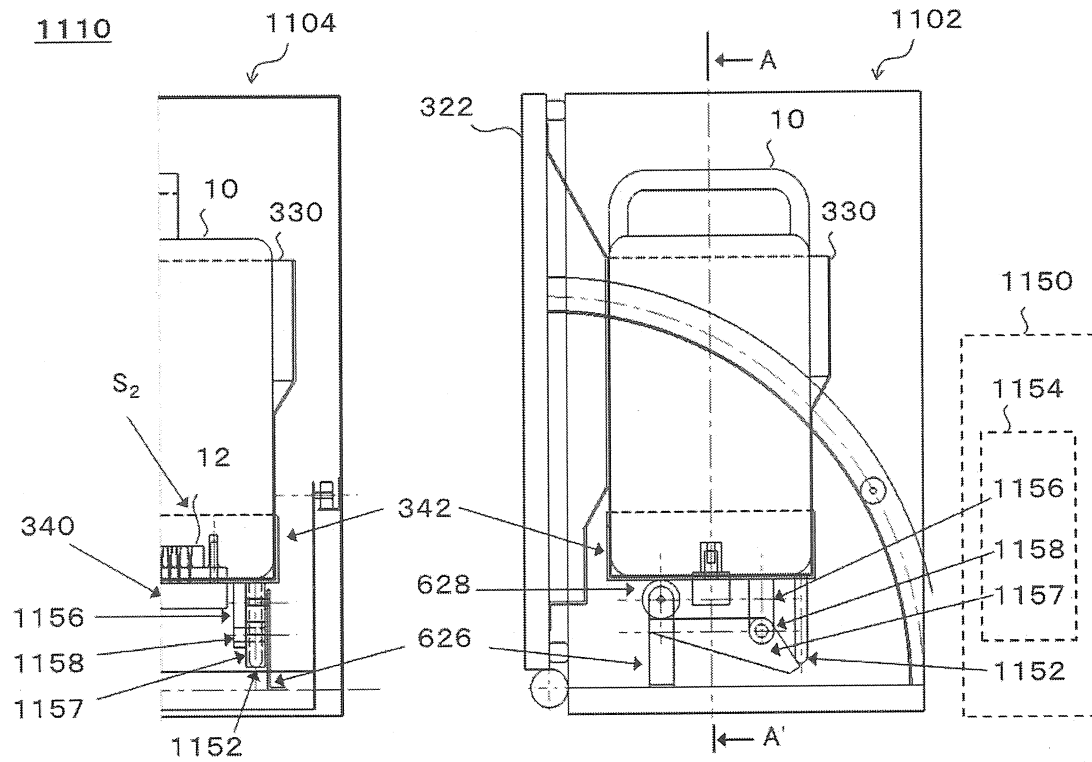
9/13

810**FIG. 9**

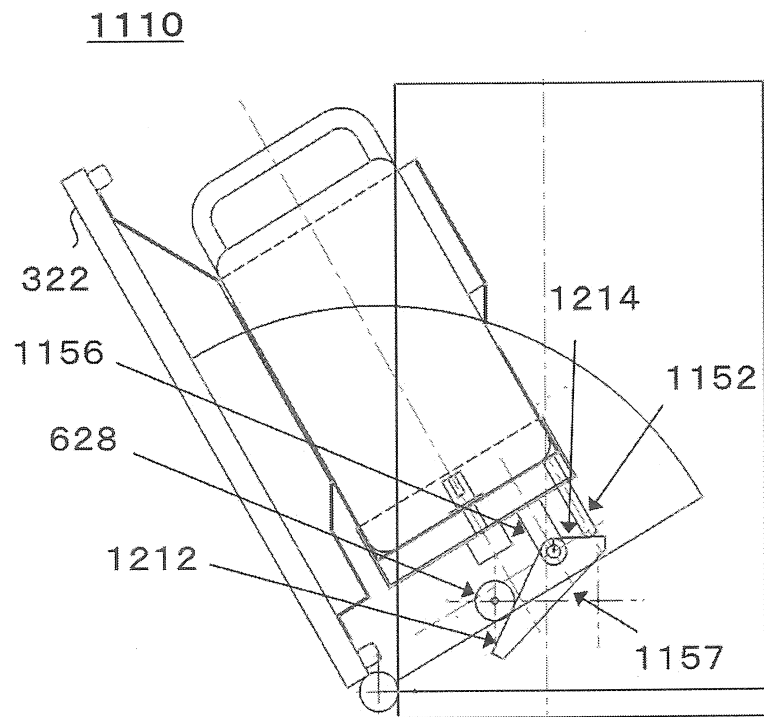
10/13

810**FIG. 10**

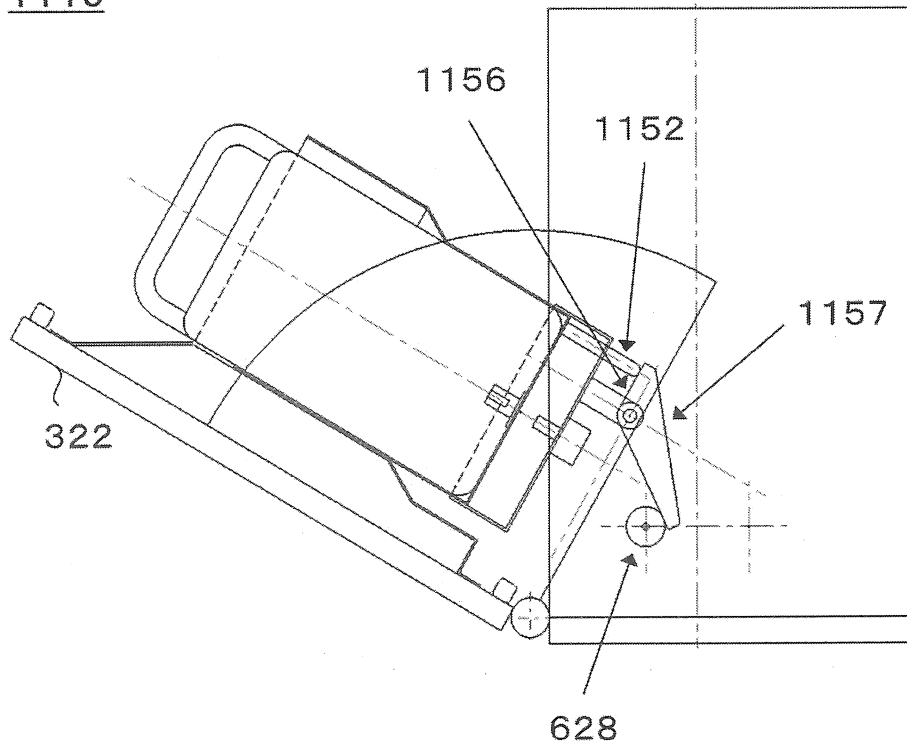
11/13

**FIG. 11**

12/13

**FIG. 12**

13/13

1110**FIG. 13**