



(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)



1-0037905

(51)^{2020.01} B65D 90/18; B63B 25/00; B65D 88/12 (13) B

(21) 1-2020-06629

(22) 29/05/2018

(86) PCT/JP2018/020533 29/05/2018

(87) WO 2019/229844 05/12/2019

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/02/2021 395

(73) SHIBAKAI CO., LTD. (JP)

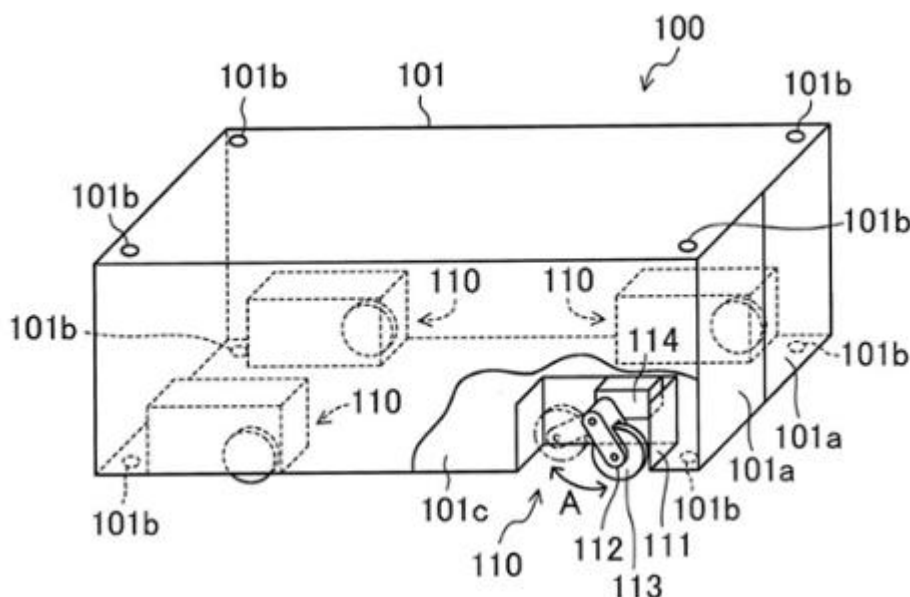
No.2 Meikawa Bldg. 3F, 2-2-18, Koraku, Bunkyo-ku, Tokyo 1120004, Japan

(72) ARAKI Manabu (JP); ARAKI Toru (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) CÔNGTENƠ HÀNG HÓA

(57) Sáng chế đề cập đến côngtenơ hàng hóa (100). Để tránh hoặc làm giảm thiểu việc cần phải xếp côngtenơ hàng hóa lên phương tiện chở côngtenơ, chẳng hạn, côngtenơ hàng hóa (100) này bao gồm: các bộ phận gắn khớp (101b) được bố trí ở bốn góc của mỗi trong số mặt trên và mặt dưới của vỏ (101) và mỗi bộ phận này có thể gắn khớp được với ngáng cầu của cầu côngtenơ; và bánh xe (113) có thể đỡ côngtenơ hàng hóa (100) sao cho côngtenơ hàng hóa (100) được phép chạy. Bánh xe 113 có thể chuyển đổi được giữa trạng thái chạy được tại đó ít nhất phần dưới cùng được đặt dưới mặt đáy 101c của côngtenơ hàng hóa 100 và đỡ côngtenơ hàng hóa 100 sao cho côngtenơ hàng hóa 100 được phép chạy, và trạng thái đã xếp tải tại đó bánh xe 113 dịch chuyển vào trong từ mặt đáy 101c và mặt đáy 101c được phép tiếp xúc với mặt tiếp xúc của côngtenơ hàng hóa 100.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến côngtenơ hàng hóa chứa hàng hóa trong đó để vận chuyển.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tàu chở côngtenơ và dạng tương tự thực hiện vận chuyển bằng cách sử dụng côngtenơ hàng hóa tiêu chuẩn. Việc vận chuyển côngtenơ hàng hóa này sử dụng cảng côngtenơ hoặc dạng tương tự sử dụng phương tiện chở côngtenơ để vận chuyển các pallet vận chuyển côngtenơ mà các côngtenơ được vận chuyển đến đó và các phương tiện kết hợp di chuyển trên đường với các côngtenơ được chở trên đó (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 1 và 2).

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2007-320727

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2011-153025

Vấn đề kỹ thuật

Trong trường hợp sử dụng, ví dụ, phương tiện chở côngtenơ như được mô tả ở trên, thì cần phải xếp và dỡ các côngtenơ lên/khỏi các phương tiện này cũng như cần phải sử dụng các phương tiện chở côngtenơ để tăng năng suất vận chuyển.

Do đó mục đích của sáng chế là để tránh hoặc giảm thiểu việc cần phải, ví dụ, xếp côngtenơ hàng hóa lên phương tiện chở côngtenơ và dạng tương tự.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Giải pháp giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích, sáng chế đề xuất côngtenơ hàng hóa để vận chuyển hàng hóa bằng đường thủy, và côngtenơ hàng hóa này bao gồm: các bộ phận gắn khớp được bố trí ở bốn góc của mỗi trong số mặt trên và mặt dưới của vỏ, mỗi trong số các bộ

phần gắn khớp này có thể gắn khớp được với ngang cầu của cầu côngtenơ; và bánh xe được tạo kết cấu để đỡ côngtenơ hàng hóa sao cho côngtenơ hàng hóa được phép chạy, trong đó bánh xe có thể chuyển đổi được giữa trạng thái chạy được và trạng thái đã xếp tải, ở trạng thái chạy được, ít nhất phần dưới cùng của bánh xe được đặt dưới mặt đáy của côngtenơ hàng hóa và đỡ côngtenơ hàng hóa sao cho côngtenơ hàng hóa được phép chạy, và ở trạng thái đã xếp tải, bánh xe dịch chuyển vào trong từ mặt đáy của côngtenơ hàng hóa và mặt đáy này được phép tiếp xúc với mặt tiếp xúc của côngtenơ hàng hóa.

Với kết cấu này, côngtenơ hàng hóa có thể di chuyển dễ dàng trên mặt đất mà không cần sử dụng xe moóc, xe chở hàng, hoặc dạng tương tự, ví dụ, và năng suất xếp và độ khả dụng của các cầu tàu, chẳng hạn, có thể được cải thiện một cách dễ dàng.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, có thể tránh hoặc giảm thiểu việc cần phải, ví dụ, xếp côngtenơ hàng hóa lên phương tiện chở côngtenơ hoặc dạng tương tự.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu phối cảnh minh họa kết cấu của côngtenơ hàng hóa theo phương án thứ nhất.

FIG.2 là hình chiếu bên minh họa kết cấu của phần chính của côngtenơ hàng hóa theo phương án thứ hai.

FIG.3 là hình chiếu phối cảnh minh họa kết cấu của phần chính của côngtenơ hàng hóa theo phương án thứ ba.

FIG.4 là hình chiếu phối cảnh minh họa kết cấu của phần chính của côngtenơ hàng hóa theo phương án thứ tư.

FIG.5 là hình chiếu phối cảnh minh họa kết cấu của phần chính của côngtenơ hàng hóa theo phương án thứ năm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có tham chiếu đến các hình vẽ. Theo các phương án sau đây và biến thể của chúng, các bộ phận tương đồng hoặc giống với các bộ phận được mô tả trong các phương án khác sẽ được biểu thị bằng số

chỉ dẫn giống hoặc tương ứng, và phần mô tả của chúng sẽ không được lặp lại.

Phương án thứ nhất

Như được minh họa trên FIG.1, côngtenơ hàng hóa 100 có kích thước và hình dạng tuân theo, ví dụ, tiêu chuẩn ISO, và được xếp lên tàu chở côngtenơ để vận chuyển hàng hóa bằng đường thủy. Đầu theo chiều dọc của côngtenơ hàng hóa 100 được trang bị cửa 101a có thể quay được quanh trục quay và được tạo kết cấu để mở và đóng được. Bốn góc của một hoặc cả mặt trên và mặt dưới của vỏ 101 của côngtenơ hàng hóa 100 được trang bị các bộ phận gắn khớp 101b mà được gọi là khóa gù và gắn khớp với công cụ nối hoặc cầu giàn, chẳng hạn.

Phần bánh xe 110 có bánh xe 113 và được bao quanh bởi ngăn chứa bánh xe 111 được bố trí gần mỗi trong số bốn góc của mặt đáy 101c (mặt sàn) của vỏ 101. Mỗi bánh xe 113 có thể chuyển đổi được giữa trạng thái chạy được và và trạng thái đã xếp tải. Ở trạng thái chạy được, ít nhất phần dưới cùng của bánh xe 113 được đặt dưới mặt đáy 101c của côngtenơ hàng hóa 100 và đỡ côngtenơ hàng hóa 100 sao cho côngtenơ hàng hóa 100 được phép chạy. Ở trạng thái đã xếp tải, bánh xe 113 dịch chuyển vào trong (lên trên) từ mặt đáy 101c của côngtenơ hàng hóa 100 sao cho mặt đáy 101c của côngtenơ hàng hóa 100 được phép tiếp xúc với mặt tiếp xúc, chẳng hạn như mặt đất, của côngtenơ hàng hóa 100. Cụ thể hơn, mỗi bánh xe 113 được đỡ bởi tay đỡ bánh xe 112. Tay đỡ bánh xe 112 được gắn với bộ phận chuyển đổi trạng thái bánh xe 114, và, ví dụ, được dẫn động để quay bởi, ví dụ, động cơ điện không được minh họa của bộ phận chuyển đổi trạng thái bánh xe 114, như được chỉ ra bằng mũi tên A trên hình vẽ. Tức là, trong khi mỗi bánh xe 113 ở vị trí được chỉ ra bởi các nét liền trên hình vẽ, thì côngtenơ hàng hóa 100 được đỡ và được phép chạy, trong khi đó trong khi bánh xe 113 được co về vị trí được chỉ ra bởi các nét đứt đôi, thì côngtenơ hàng hóa 100 được phép xếp lên tàu chở côngtenơ hoặc dạng tương tự hoặc được chồng với côngtenơ hàng hóa khác, theo cách giống với côngtenơ hàng hóa thông thường tuân theo tiêu chuẩn hoặc dạng tương tự.

Như được mô tả ở trên, các bánh xe 113 được phép co hoặc đẩy, ví dụ, vào phía trong của côngtenơ hàng hóa 100 cho phép vận chuyển và cất trữ như trong côngtenơ hàng hóa thông thường, và có thể dễ dàng di chuyển côngtenơ hàng hóa 100

mà không cần sử dụng xe moóc, xe chở hàng, hoặc dạng tương tự trước khi xếp lên hoặc sau khi dỡ khỏi tàu chở côngtenơ. Tức là, có thể tránh được việc xếp lên và dỡ khỏi xe moóc hoặc dạng tương tự, và ngoài ra, có thể dễ dàng di chuyển các côngtenơ hàng hóa song song với nhau ở cùng thời điểm. Việc xếp lên và dỡ khỏi sà lan và tàu như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.5 đến FIG.9 của patent Nhật Bản số 6216094 và các hình vẽ FIG.1, FIG.2, và FIG.5 và các phần liên quan của patent Nhật Bản số 6144860 có thể được thực hiện dễ dàng mà không cần sử dụng xe chở hàng. Cụ thể, việc vận chuyển côngtenơ hàng hóa được dỡ khỏi tàu chở côngtenơ hoặc dạng tương tự đến cầu tàu khác, ví dụ, và việc dỡ côngtenơ hàng hóa khỏi sà lan và xếp côngtenơ hàng hóa lên các xe moóc có thể được thực hiện dễ dàng mà không cần sử dụng cầu côngtenơ được đặt trên cảng côngtenơ. Do đó, tính khả dụng của cầu côngtenơ và cầu tàu có thể được cải thiện một cách dễ dàng.

Phương án thứ hai

Các kết cấu khác nhau cũng có thể áp dụng được cho việc chuyển đổi vị trí của các bánh xe 113. Như được minh họa trên FIG.2, ví dụ, tay đỡ bánh xe 121 có thể được đỡ để có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng tuyến tính (hướng lên-xuống), và thanh răng 121a được trang bị cho tay đỡ bánh xe 121 có thể được dẫn động bởi bánh răng 122 mà được dẫn động để có thể quay được bởi bộ phận chuyển đổi trạng thái bánh xe 114. Trong trường hợp này, sẽ là tương đối dễ dàng để làm giảm kích thước bên của bộ phận bánh xe 110, chẳng hạn.

Phương án thứ ba

Như được minh họa trên FIG.3, ví dụ, bánh xe 113 có thể được đỡ bởi tay đỡ bánh xe dạng khung 131, và các trục quay 131a và 131b mà trục giao với trục xoay của bánh xe 113 và được bố trí ở cả hai phía của tay đỡ bánh xe 131 có thể được đỡ kiểu quay được bởi các gối đỡ 132 như được chỉ ra bằng mũi tên B. Trong trường hợp này, sẽ là tương đối dễ dàng để làm giảm chiều cao của bộ phận bánh xe 110 về kích thước nhỏ, chẳng hạn.

Phương án thứ tư

Như được minh họa trên FIG.4, ví dụ, ren cái 141a có thể được tạo thành trên tay

đỡ bánh xe 141 sao cho bánh xe 113 có thể được kéo và co lại bằng cách xoay xuôi và xoay ngược, bằng động cơ 143, trục xoay 142 được trang bị ren đực 142a để được bắt vào ren cái 141a.

Phương án thứ năm

Trạng thái của bộ phận bánh xe 110 có thể được chuyển đổi bằng cách dịch chuyển theo phương thẳng đứng côngtenơ hàng hóa 100 bằng cầu giàn hoặc xe nâng, chẳng hạn. Cụ thể, như được minh họa trên FIG.5, ví dụ, chốt 151a được bố trí ở phần trên của tay đỡ bánh xe 151, và tấm cam 153 được bố trí trong cửa sổ trượt 152a của khung trượt 152 để có thể trượt theo chiều ngang (chiều bên) sao cho chốt 151a của tay đỡ bánh xe 151 có thể dịch chuyển dọc theo rãnh cam 153a được tạo thành trong tấm cam 153 như được minh họa trên hình vẽ. Tay đỡ bánh xe 151 có thể được làm nghiêng xuống dưới bằng lò xo 154 khi cần. Theo đó, mỗi khi bánh xe 113 dịch chuyển xuống dưới một khoảng cách định trước từ trạng thái chạy được, thì chốt 151a được khóa ở trạng thái chạy được ở vị trí được chỉ ra bởi nét liền trên hình vẽ hoặc bánh xe 113 được phép đẩy lên trên sao cho côngtenơ hàng hóa ở trạng thái đã xếp tải ở vị trí được chỉ ra bởi các nét đứt đôi. Cơ cấu cho phép việc chuyển đổi này không bị giới hạn ở ví dụ được mô tả ở trên, và các cơ chế chốt khác nhau hoặc dạng tương tự thuộc cùng loại có thể được áp dụng theo cách mà chi tiết hình trụ có một hoặc nhiều hình dạng phát triển thêm chẳng hạn như tấm cam 153 được bố trí kiểu quay được.

Các bộ phận khác

Các bánh xe 113 không bị giới hạn cụ thể ở vật liệu cụ thể, và lớp cao su có thể được sử dụng, hoặc bánh xe cao su rắn hoặc bánh xe sắt, ví dụ, có thể được sử dụng.

Để chuyển đổi trạng thái của các bánh xe 113, động cơ điện không nhất thiết phải được sử dụng, và các cơ cấu dẫn động khác chẳng hạn như động cơ thủy lực hoặc động cơ hơi có thể được sử dụng, hoặc việc chuyển đổi có thể được thực hiện bằng cách vận hành thủ công đòn bẩy, bánh xe, hoặc dạng tương tự, hoặc kết hợp của chúng. Theo cách khác, việc co lại của các bánh xe có thể được khóa hoặc mở khóa khi các bánh xe chuyển sang trạng thái chạy được do, ví dụ, trọng lượng bản thân chỉ đơn giản do chuyển động lên trên của côngtenơ hàng hóa. Cụ thể là, với kết cấu giống với kết cấu của phương án thứ năm, thay vì tấm cam 153, tấm có nôm hoặc hình dạng giạt cấp có thể được sử dụng

sao cho tấm này được làm cho trượt theo chiều ngang một cách thủ công, ví dụ, để khóa hoặc mở khóa chuyển động lên trên của chốt 151a.

Mỗi trong số các bánh xe 113 có thể truyền lực dẫn động bằng, ví dụ, liên kết, xích, trục xoay, hoặc dạng tương tự để cho phép chuyển đổi theo cách phối hợp cơ học với các bánh xe khác. Theo cách khác, mỗi bộ phận bánh xe 110 có thể bao gồm động cơ điện sao cho trạng thái có thể được chuyển đổi cơ học một cách độc lập với các bánh xe khác. Trong trường hợp phối hợp, thiết bị dẫn động, thiết bị vận hành, và các bộ phận khác có thể được chia sẻ dễ dàng bởi các bộ phận bánh xe 110, và do đó, các kết cấu của bộ phận chuyển đổi trạng thái bánh xe 114 và các bộ phận khác có thể được đơn giản hóa dễ dàng và chi phí chế tạo có thể được làm giảm dễ dàng. Mặt khác, trong trường hợp thực hiện chuyển đổi độc lập, thì không cần phải có khoảng trống cho liên kết và các bộ phận khác để ghép nối các bộ phận bánh xe 110, và do đó, khoảng trống bên trong của côngtenơ hàng hóa 100 có thể được giữ lại dễ dàng.

Côngtenơ hàng hóa 100 có thể tự chạy bằng cách trang bị bộ dẫn động để dẫn động và xoay các bánh xe 113. Cơ cấu lái có thể được trang bị để dễ dàng thay đổi hướng dịch chuyển. Bộ giảm xóc cũng có thể được bố trí để cho phép ngăn và giảm, ví dụ, rung động do bề mặt đường không đều và gồ ghề.

Các kết cấu được mô tả ở trên áp dụng được cho các côngtenơ được xếp lên toa hàng, máy bay, và dạng tương tự và được sử dụng để vận chuyển vật chứa hàng hóa.

Danh sách các số chỉ dẫn

100	côngtenơ hàng hóa
101	vỏ
101a	cửa
101b	các bộ phận gắn khớp
101c	mặt đáy
110	bộ phận bánh xe
111	ngăn chứa bánh xe
112	tay đỡ bánh xe

113	bánh xe
114	bộ phận chuyển đổi trạng thái bánh xe
121	tay đỡ bánh xe
121a	thanh răng
122	bánh răng
131	tay đỡ bánh xe
131a, 131b	trục quay
132	gối đỡ
141	tay đỡ bánh xe
141a	ren cái
142	trục xoay
142a	ren đực
143	động cơ
151	tay đỡ bánh xe
151a	chốt
152	khung trượt
152a	cửa sổ trượt
153	tấm cam
153a	rãnh cam
154	lò xo

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Côngtenơ hàng hóa để vận chuyển hàng hóa bằng đường thủy, và côngtenơ hàng hóa này bao gồm:

các bộ phận gắn khớp được bố trí ở bốn góc của mỗi trong số mặt trên và mặt dưới của vỏ, mỗi trong số các bộ phận gắn khớp này có thể gắn khớp được với ngang cầu của cầu côngtenơ; và

bánh xe được tạo kết cấu để đỡ côngtenơ hàng hóa sao cho côngtenơ hàng hóa này được phép chạy, trong đó:

bánh xe có thể chuyển đổi được giữa trạng thái chạy được và trạng thái đã xếp tải, ở trạng thái chạy được, ít nhất phần dưới cùng của bánh xe được đặt dưới mặt đáy của côngtenơ hàng hóa và đỡ côngtenơ hàng hóa sao cho côngtenơ hàng hóa được phép chạy, và ở trạng thái đã xếp tải, bánh xe dịch chuyển vào trong từ mặt đáy của côngtenơ hàng hóa và mặt đáy được phép tiếp xúc với mặt tiếp xúc của côngtenơ hàng hóa, và

bánh xe chuyển đổi giữa trạng thái chạy được và trạng thái đã xếp tải mỗi khi bánh xe dịch chuyển xuống dưới một khoảng cách định trước từ trạng thái chạy được.

2. Côngtenơ hàng hóa theo điểm 1, trong đó:

bánh xe bao gồm các bánh xe, và ít nhất một trong số các bánh xe có thể chuyển đổi cơ học giữa các trạng thái một cách độc lập với các bánh xe khác.

3. Côngtenơ hàng hóa theo điểm 1, trong đó:

bánh xe bao gồm các bánh xe, và ít nhất hai trong số các bánh xe có thể chuyển đổi cơ học giữa các trạng thái phối hợp với các bánh xe khác.

4. Côngtenơ hàng hóa theo điểm 1, trong đó côngtenơ hàng hóa này còn bao gồm bộ dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động và xoay bánh xe.

FIG. 1

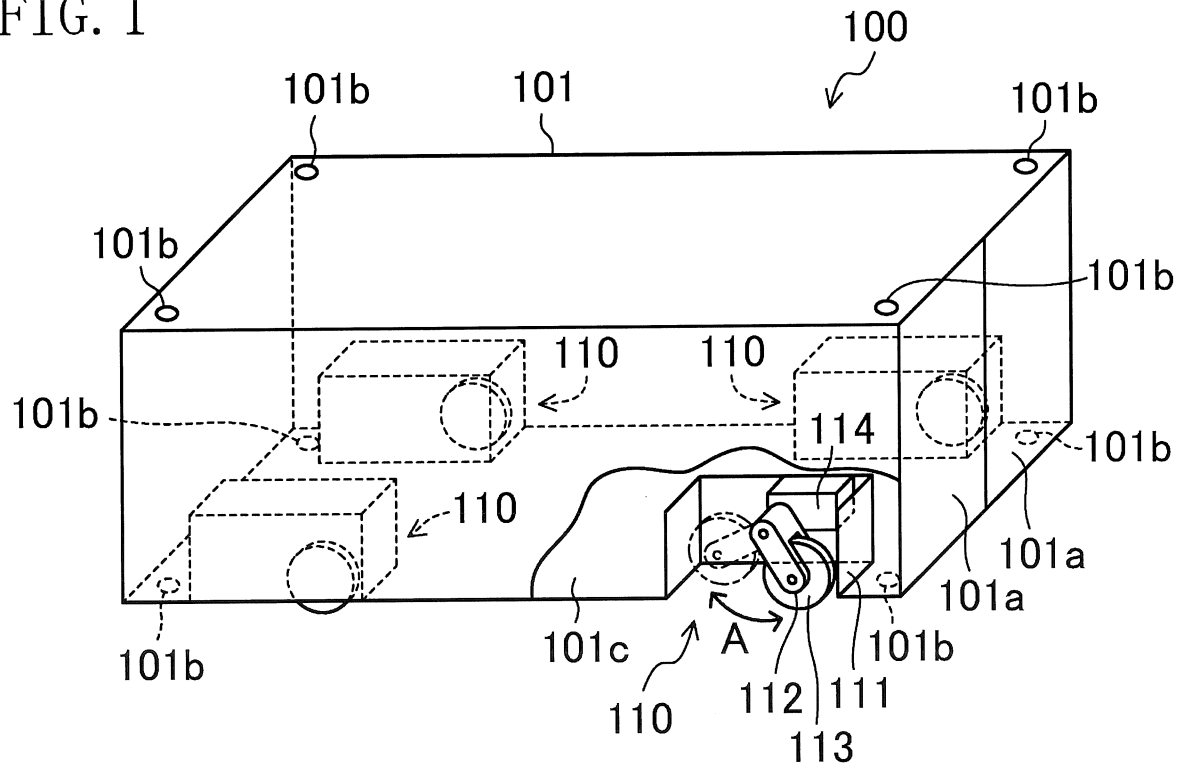


FIG. 2

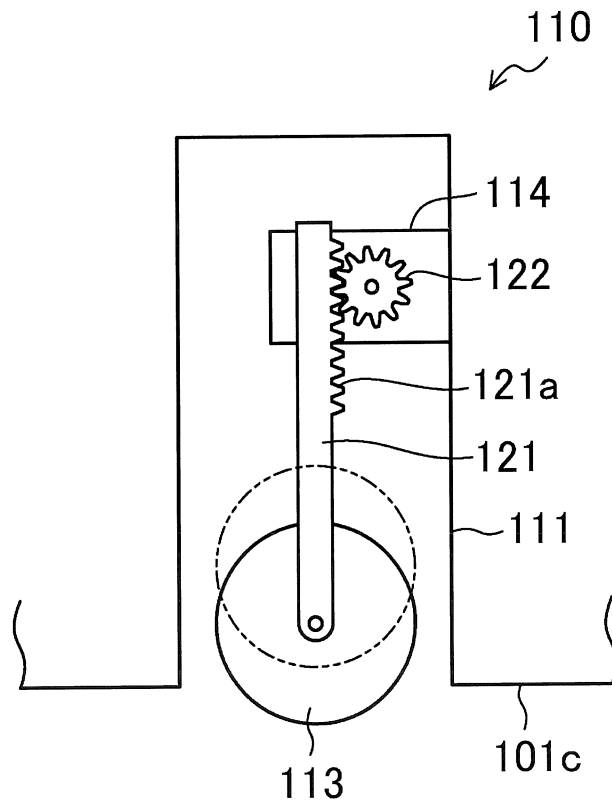


FIG. 3

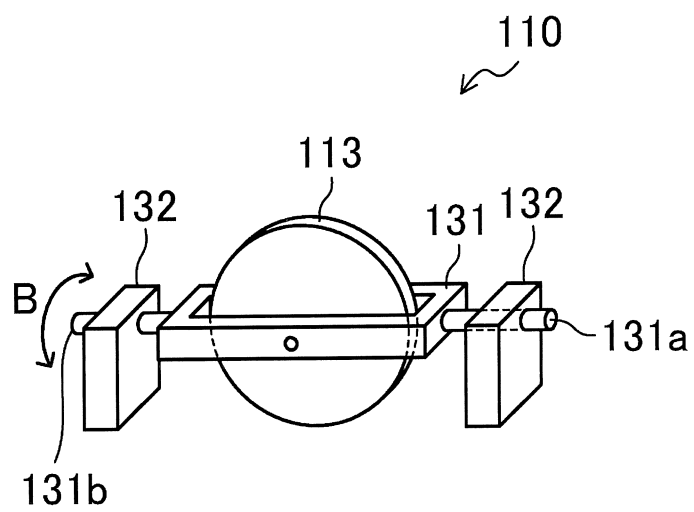


FIG. 4

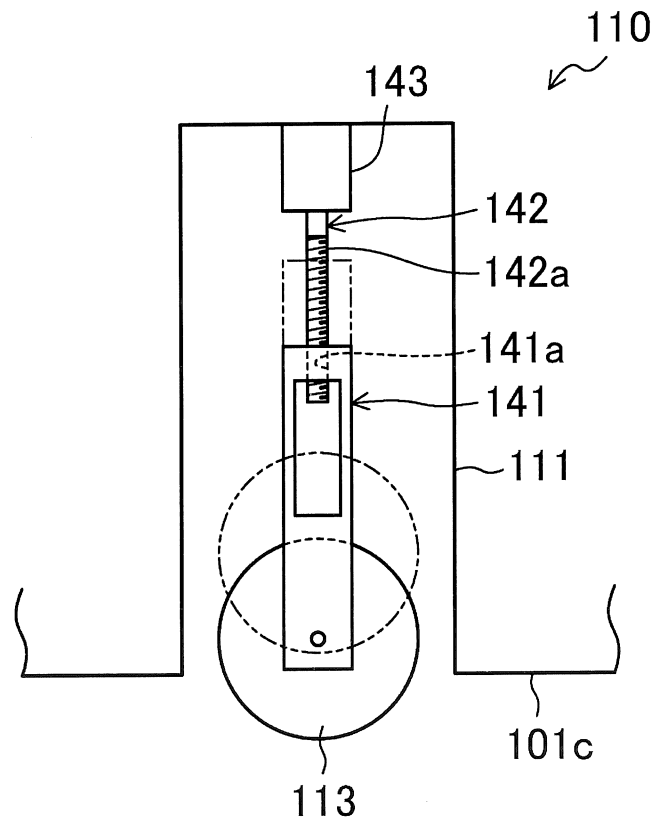


FIG. 5

