



(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)



1-0028325

(51)^{2006.01} A47B 91/06; A47B 23/00; A47B 9/00

(13) B

(21) 1-2016-02878

(22) 04/08/2016

(30) 2015-154001 04/08/2015 JP

(45) 25/05/2021 398

(43) 27/02/2017 347A

(73) PARAMOUNT BED CO., LTD. (JP)

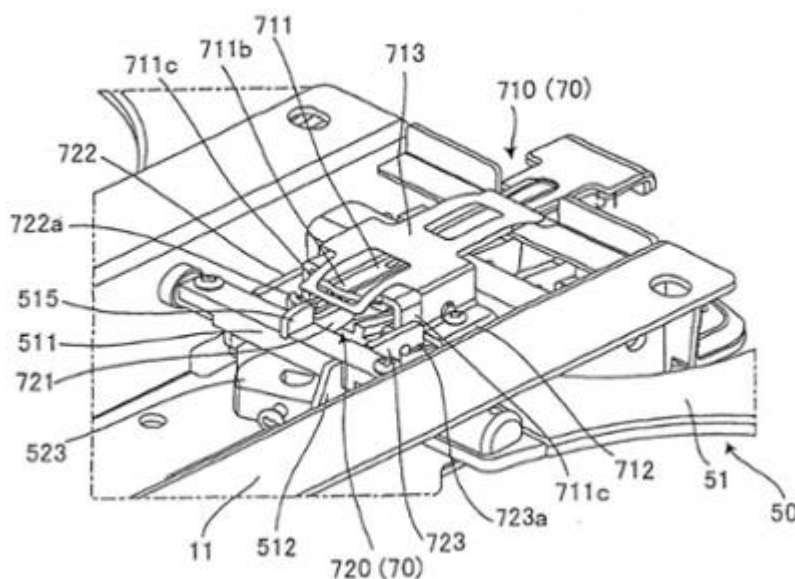
14-5, Higashisuna 2-chome, Koto-ku, Tokyo 136-8670 Japan

(72) Masakazu HARADA (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CƠ CẤU DUY TRÌ NHẢ PHANH VÀ BÀN DI CHUYỂN ĐƯỢC SỬ DỤNG CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến bàn di chuyển được (1) bao gồm tấm mặt bàn (10), cột chống (20), chân đế (30) có các bánh xe để di chuyển và các cơ cấu phanh (40) được lắp trong chân đế (30). Bàn này còn bao gồm cơ cấu nhả phanh (50) để thực hiện việc nhả phanh của các cơ cấu phanh (40) và cơ cấu duy trì nhả phanh (70) mà giữ phần thao tác để thực hiện thao tác nhả phanh của các cơ cấu phanh (40) ở trạng thái trong đó các phanh của các cơ cấu phanh (40) được nhả. Cơ cấu duy trì nhả phanh (70) bao gồm kết cấu duy trì (710) để duy trì trạng thái thao tác của phần thao tác (51), và kết cấu nhả (720) để ngắt trạng thái được duy trì của phần thao tác (51). Kết cấu duy trì (710) bao gồm cần khóa (711), bộ phận đỡ (712) và bộ phận giữ cần khóa (713).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu duy trì trạng thái thao tác và bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu này, cụ thể là sáng chế đề cập đến cơ cấu duy trì trạng thái thao tác mà có hiệu quả trong việc thao tác các cơ cấu phanh được sử dụng trong bàn cạnh giường, bàn qua giường và bàn tương tự. Sáng chế cũng như đề cập đến bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, một số kiểu bàn di chuyển được đã biết được sử dụng làm bàn cạnh giường mà được lắp đặt vào trong một vị trí định trước bằng cách di chuyển theo chiều rộng của giường từ cạnh giường hoặc được sử dụng làm bàn qua giường mà được lắp đặt vào trong một vị trí định trước bằng cách di chuyển theo chiều dọc của giường từ phía chân của giường, bao gồm cơ cấu khóa thao tác để khóa các bánh xe để dừng không cho bàn di chuyển khi người dùng sử dụng bàn này.

Đối với các ví dụ của giải pháp kỹ thuật đã biết, đã biết đến bàn di chuyển được, bao gồm các bánh xe để di chuyển được bố trí trên chân đế mà trên đó cột chống dựng đứng để đỡ tấm mặt bàn, các cơ cấu phanh, cơ cấu để nhả thao tác phanh bằng các cáp điều khiển và cần thao tác để thao tác các cáp điều khiển, và được tạo kết cấu sao cho cần thao tác được đỡ trong vỏ được bố trí ở một đầu của, và bên dưới, mặt trên của bàn để có thể quay được theo phương ngang trong khi chốt chặn được tạo ra gần một đầu của hành trình quay của cần thao tác để nhả thao tác phanh của các cơ cấu phanh. Chốt chặn này được bố trí để nhô ra hoặc thu lại vào trong đường quay của cần thao tác để ngăn chặn cần thao tác quay về phía đầu còn lại của hành trình này và duy trì trạng thái nhả của thao tác phanh của các cơ cấu phanh bằng cách giới hạn sự di chuyển của cần thao tác (xem tài liệu sáng chế 1).

Theo kết cấu này, khi người thao tác giữ cần thao tác tại hoặc gần đầu của

hành trình quay bằng tay, trạng thái nhả của thao tác phanh có thể được duy trì, sao cho bàn di chuyển được có thể di chuyển được một cách dễ dàng với các phanh đã được nhả.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2014-195517.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, trong kỹ thuật của tài liệu sáng chế 1, do cần thao tác và cần để thao tác chốt chặn được bố trí gần nhau và các phần mà cần được thao tác tập trung, có vấn đề là người thao tác cần nhả các phanh bằng cần thao tác trong khi giữ trạng thái nhả của các phanh, dẫn đến thao tác phức tạp.

Sáng chế được tạo ra do có các vấn đề nêu trên, do đó mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu duy trì trạng thái thao tác và bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu này, mà được cải thiện về tính năng thao tác để nhả sự tác động của các phanh, và cho phép người dùng thực hiện một cách tin cậy thao tác duy trì nhả phanh bằng các hành động đơn giản khi nhả các phanh của bàn di chuyển được.

Cách thức giải quyết vấn đề

Để giải quyết vấn đề nêu trên, cơ cấu duy trì trạng thái thao tác và bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu này theo sáng chế được tạo kết cấu như sau:

Theo một khía cạnh, sáng chế đề cập đến cơ cấu duy trì trạng thái thao tác bao gồm: kết cấu duy trì để duy trì trạng thái thao tác của phần thao tác (chẳng hạn, cần nhả phanh); và kết cấu nhả (chẳng hạn, cần ngắt trạng thái được duy trì) để ngắt trạng thái được duy trì của phần thao tác bởi kết cấu duy trì, và khác biệt ở chỗ kết cấu duy trì bao gồm: bộ phận duy trì (chẳng hạn, cần duy trì sự nhả phanh) mà tựa lên một phần của phần thao tác ở vị trí cụ thể để giới hạn tác động của phần thao tác; bộ phận đỡ để đỡ bộ phận duy trì; và bộ phận thúc đẩy

thứ nhất (chẳng hạn, bộ phận lò xo) mà thúc đẩy bộ phận duy trì lên trên bộ phận đỡ.

Theo sáng chế, tốt hơn là bộ phận duy trì bao gồm phần tựa mà tựa lên bộ phận khác (chẳng hạn, phần của bộ phận đỡ hoặc bộ phận tựa riêng rẽ) ở vị trí cụ thể.

Theo sáng chế, tốt hơn là kết cấu duy trì bao gồm bộ phận thúc đẩy thứ hai (chẳng hạn, bộ phận lò xo) mà thúc đẩy bộ phận duy trì theo hướng sao cho bộ phận duy trì sẽ không tựa lên phần thao tác, và bộ phận duy trì được lắp đặt ở vị trí cụ thể trong khi ngược chiều với lực thúc đẩy của bộ phận thúc đẩy thứ hai.

Theo sáng chế, tốt hơn là phần thao tác có phần tựa mà tựa lên kết cấu duy trì và được định vị ở trạng thái mà phần thao tác đã được thao tác tới một vị trí định trước.

Theo sáng chế, tốt hơn là phần tựa của phần thao tác không được định vị bởi kết cấu duy trì ở trạng thái mà phần thao tác không được thao tác tới vị trí định trước.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề cập đến bàn di chuyển được bao gồm: tấm mặt bàn; cột chống để đỡ tấm mặt bàn; chân đế để đỡ cột chống; bánh xe để di chuyển và được lắp trong chân đế; cơ cấu phanh; và cơ cấu nhả phanh để thực hiện việc nhả phanh của cơ cấu phanh, và khác biệt ở chỗ cơ cấu nhả phanh được tạo kết cấu để dừng bàn di chuyển được ở trạng thái mà sự nhả phanh không được thực hiện. Cơ cấu nhả phanh này bao gồm: phần thao tác để thực hiện thao tác nhả phanh của cơ cấu phanh; và kết cấu truyền để truyền tác động của phần thao tác tới cơ cấu phanh; và cơ cấu duy trì nhả phanh mà duy trì phần thao tác để giữ cơ cấu phanh ở trạng thái nhả phanh. Cơ cấu duy trì nhả phanh bao gồm: kết cấu duy trì để duy trì trạng thái thao tác của phần thao tác; và kết cấu nhả để ngắt trạng thái được duy trì của phần thao tác bởi kết cấu duy trì, và kết cấu duy trì bao gồm: bộ phận duy trì mà tựa lên một phần của phần thao tác ở vị trí cụ thể để giới hạn tác động của phần thao tác; bộ phận đỡ để đỡ bộ phận duy trì; và bộ phận thúc đẩy thứ nhất mà thúc đẩy bộ phận duy trì lên

trên bộ phận đỡ.

Theo sáng chế, tốt hơn là cơ cấu phanh là cơ cấu khóa để khóa chuyển động lăn của bánh xe và được tạo kết cấu để khóa chuyển động lăn của bánh xe ở trạng thái mà cơ cấu khóa không được thao tác.

Hiệu quả của sáng chế

Theo cơ cấu duy trì nhả phanh, do cơ cấu này bao gồm: kết cấu duy trì để duy trì trạng thái thao tác của phần thao tác; và kết cấu nhả để ngắt trạng thái được duy trì của phần thao tác bởi kết cấu duy trì, và kết cấu duy trì bao gồm: bộ phận duy trì mà tựa lên một phần của phần thao tác ở vị trí cụ thể để giới hạn tác động của phần thao tác; bộ phận đỡ để đỡ bộ phận duy trì; và bộ phận thúc đẩy thứ nhất mà thúc đẩy bộ phận duy trì lên trên bộ phận đỡ, có thể thực hiện một cách tin cậy thao tác duy trì nhả phanh theo cách đơn giản khi thao tác nhả phanh và tương tự được thực hiện. Kết quả là có thể tạo ra cơ cấu duy trì trạng thái thao tác mà được cải thiện về tính năng thao tác nhả phanh và tính năng tương tự.

Theo bàn di chuyển được theo sáng chế, do bàn này bao gồm: tấm mặt bàn; cột chống để đỡ tấm mặt bàn; chân đế để đỡ cột chống; bánh xe để di chuyển và được lắp trong chân đế; cơ cấu phanh; và cơ cấu nhả phanh để thực hiện việc nhả phanh của cơ cấu phanh, và khác biệt ở chỗ cơ cấu nhả phanh được tạo kết cấu để dừng bàn di chuyển được ở trạng thái mà sự nhả phanh không được thực hiện, cơ cấu nhả phanh bao gồm: phần thao tác để thực hiện thao tác nhả phanh của cơ cấu phanh; và kết cấu truyền để truyền tác động của phần thao tác tới cơ cấu phanh; và cơ cấu duy trì nhả phanh mà duy trì phần thao tác để giữ cơ cấu phanh ở trạng thái nhả phanh, và cơ cấu duy trì nhả phanh sử dụng cơ cấu duy trì trạng thái thao tác bao gồm: kết cấu duy trì để duy trì trạng thái thao tác của phần thao tác; và kết cấu nhả để ngắt trạng thái được duy trì của phần thao tác bởi kết cấu duy trì, và kết cấu duy trì bao gồm: bộ phận duy trì mà tựa lên một phần của phần thao tác ở vị trí cụ thể để giới hạn tác động của phần thao tác; bộ phận đỡ để đỡ bộ phận duy trì; và bộ phận thúc đẩy thứ nhất mà

thúc đẩy bộ phận duy trì lên trên bộ phận đỡ, có thể thực hiện một cách tin cậy thao tác duy trì nhả phanh theo cách đơn giản khi thao tác nhả phanh và tương tự được yêu cầu. Kết quả là có thể tạo ra bàn di chuyển được mà được cải thiện về tính năng thao tác nhả phanh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ minh họa thể hiện toàn bộ kết cấu của bàn di chuyển được theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 minh họa hình chiếu đứng thể hiện toàn bộ kết cấu của bàn di chuyển được;

Fig.3 minh họa hình chiếu cạnh thể hiện toàn bộ kết cấu của bàn di chuyển được;

Fig.4 minh họa hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái trong đó mặt trên của bàn của bàn di chuyển được được lắp cao;

Fig.5 minh họa hình chiếu từ phía đáy thể hiện kết cấu của chân đế của bàn di chuyển được;

Fig.6 minh họa hình chiếu bằng thể hiện mối tương quan vị trí của các cơ cấu phanh được bố trí trong chân đế;

Fig.7 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của các cơ cấu phanh trong chân đế trên phía cột chống của bàn di chuyển được;

Fig.8 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của các cơ cấu phanh trong chân đế trên phía khác của bàn di chuyển được;

Fig.9 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái bình thường của các cơ cấu phanh;

Fig.10 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó các phanh của các cơ cấu phanh được nhả;

Fig.11 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của cơ cấu nhả phanh cấu thành bàn di chuyển được;

Fig.12 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái trong đó thao tác nhả phanh được thực hiện bởi phần thao tác của cơ cấu nhả phanh;

Fig.13 minh họa hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của cơ cấu nhả phanh;

Fig.14 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó phần thao tác đã được khóa ở trạng thái nhả phanh bằng cần khóa mà cấu thành cơ cấu nhả phanh;

Fig.15 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó cần duy trì được duy trì bởi cần khóa;

Fig.16 là hình vẽ minh họa thể hiện toàn bộ kết cấu của trục quay mà cấu thành cơ cấu nhả phanh;

Fig.17 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của các bộ phận riêng rẽ cấu thành trục quay;

Fig.18 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của bộ phận nối mà cấu thành cơ cấu nhả phanh;

Fig.19 là hình vẽ minh họa thể hiện phần lắp khớp mà ở đó trục quay của bộ phận nối được nối vào;

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cơ cấu duy trì nhả phanh mà cấu thành bàn di chuyển được;

Fig.21 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái lắp của cần khóa mà cấu thành cơ cấu duy trì nhả phanh;

Fig.22 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó cần khóa không được thao tác;

Fig.23 là hình chiếu cạnh thể hiện tương quan vị trí giữa cần khóa và bộ phận đỡ trên Fig.22;

Fig.24 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó phần thao tác được khóa bởi cần khóa;

Fig.25 là hình chiếu cạnh thể hiện mối tương quan vị trí giữa cần khóa và bộ phận đỡ trên Fig.24;

Fig.26 là hình vẽ minh họa thể hiện mối tương quan vị trí giữa cần khóa và cần duy trì;

Fig.27 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của ví dụ thay đổi 1 của cơ cấu duy trì nhả phanh của phương án theo sáng chế; và

Fig.28 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của ví dụ thay đổi 2 của cơ cấu duy trì nhả phanh.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án của cơ cấu duy trì trạng thái thao tác và bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu này theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ.

Bàn di chuyển được 1 theo sáng chế là bàn cạnh giường bao gồm, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm mặt bàn 10, cột chống 20 để đỡ tấm mặt bàn 10, chân đế 30 để đỡ cột chống 20 và các cơ cấu phanh 40 (40a, 40b, 40c và 40d) để dừng bàn. Chân đế 30 bao gồm các bánh xe 43 để di chuyển.

Để bắt đầu, toàn bộ kết cấu của bàn di chuyển được 1 theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm mặt bàn 10 được tạo ra theo dạng hình chữ nhật kéo dài để có thể bố trí ngang qua chiều rộng của thiết bị giường (không được thể hiện).

Được bố trí bên dưới tấm mặt bàn 10 là đế đỡ bàn 11 để đỡ tấm mặt bàn 10, như được thể hiện trên Fig.2. Đế đỡ bàn 11 được tạo ra bên dưới tấm mặt bàn 10 từ một đầu tới gần giữa của tấm mặt bàn theo chiều dọc của tấm mặt bàn 10.

Cột chống 20 được bố trí ở phần đầu của đế đỡ bàn 11 theo chiều dọc của đế đỡ bàn 11. Đế đỡ bàn 11 và tấm mặt bàn 10 được đỡ ở chỉ một phía bởi cột chống 20. Đáy của cột chống 20 được đỡ bởi chân đế 30.

Đế đỡ bàn 11 có dạng hộp hở ở mặt trên để tạo ra không gian giữa tấm mặt bàn 10 và đế đỡ bàn 11.

Được bố trí ở đầu trên phía cột chống 20 của đế đỡ bàn 11 là cần thao tác (phần thao tác) 51 cấu thành cơ cấu nhả phanh 50. Cần thao tác 51 này được tạo kết cấu để thao tác của nó có thể nhả các phanh của các cơ cấu phanh 40 được bố trí trong chân đế 30.

Trong phương án theo sáng chế, cơ cấu nhả phanh 50 được tạo kết cấu

sao cho, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, các phanh của các cơ cấu phanh 40 được bố trí trong chân đế 30 có thể được nhả bằng trục quay 52 được kết hợp với sự tác động của cần thao tác 51 và các dây thao tác 53a, 53b và 54 mà được kết hợp với sự tác động của trục quay 52. Trục quay 52 và các dây thao tác 53a, 53b và 54 được nối bởi bộ phận nối 55.

Cơ cấu phanh 40 bao gồm bốn cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d được bố trí tương ứng trong các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d mà cấu thành chân đế 30.

Dây thao tác 53a được nối với cơ cấu phanh 40a, trong khi đó dây thao tác 53b được nối với cơ cấu phanh 40b.

Dây thao tác 54 được nối với các dây thao tác 54a và 54b thông qua bộ phận nối dây 541. Dây thao tác 54a được nối với cơ cấu phanh 40c, trong khi đó dây thao tác 54b được nối với cơ cấu phanh 40d.

Cột chống 20 được tạo kết cấu theo kiểu ống lồng ống như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4.

Cột chống 20 bao gồm bộ phận cột chống thứ nhất 201 và bộ phận cột chống thứ hai 202 và được tạo kết cấu để kéo dài hoặc thu lại được bằng cách di chuyển lên và xuống bộ phận cột chống thứ hai 202 cùng với tấm mặt bàn 10 dọc theo bộ phận cột chống thứ nhất 201, như được thể hiện trên các hình vẽ.

Bộ phận cột chống thứ nhất 201 được bố trí trong phía chân đế 30 và bộ phận cột chống thứ hai 202 được bố trí trong phía đế đỡ bàn 11. Người dùng có thể điều chỉnh chiều cao của tấm mặt bàn 10 bằng cách di chuyển lên hoặc xuống tấm mặt bàn 10 bằng cơ cấu dẫn động không được minh họa. Đế đỡ bàn 11 được trang bị cần thao tác 60 để di chuyển lên và xuống tấm mặt bàn 10 bằng cách kéo dài hoặc thu lại cột chống 20 nhờ cơ cấu dẫn động nêu trên.

Được bố trí phía trong cột chống 20 là trục quay 52.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, trục quay 52 được tạo từ trục ngoài 521 và trục trong 522, và được tạo kết cấu để kéo dài ra và thu lại theo cách sao cho trục trong 522 di chuyển lên và xuống trên hình vẽ dọc theo trục ngoài 521 trong phạm vi ống lồng ống của cột chống 20.

Cụ thể hơn, trục ngoài 521 được bố trí trên phía bộ phận cột chống thứ nhất 201, trong khi đó trục trong 522 được bố trí trên phía bộ phận cột chống thứ hai 202. Khi cột chống 20 được kéo dài hoặc thu lại, trục quay 52 kéo dài ra hoặc thu lại theo chuyển động ống lồng ống của cột chống 20.

Tiếp theo, kết cấu của chân đế 30 đặc trưng cho sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, chân đế 30 bao gồm các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d, mỗi khung chân này bao gồm bánh xe 43 và cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c hoặc 40d và khung chân thứ hai 302 mà nối các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d.

Khung chân thứ hai 302 có dạng thuôn dài kéo dài theo chiều dọc của bàn di chuyển được 1, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.5.

Các khung chân thứ nhất 301a và 301b được nối với khung chân thứ hai 302 trên phía cột chống 20 trong bàn di chuyển được 1, trong khi đó các khung chân thứ nhất 301c và 301d được nối với khung chân thứ hai 302 trên phía đối diện từ cột chống 20.

Các khung chân thứ nhất 301a và 301b được nối với khung chân thứ hai 302 sao cho đầu xa được lắp với bánh xe 43 được định vị hướng ra ngoài so với chiều rộng (chiều ngắn) WD của tấm mặt bàn 10 trong khi đầu còn lại được nối với một đầu của khung chân thứ hai 302, tạo ra sự bố trí gần như dạng chữ Y.

Tương tự, các khung chân thứ nhất 301c và 301d cũng được nối với khung chân thứ hai 302 sao cho đầu xa được lắp với bánh xe 43 được định vị hướng ra ngoài so với chiều rộng WD của tấm mặt bàn 10 trong khi đầu còn lại được nối với một đầu của khung chân thứ hai 302, tạo ra sự bố trí gần như dạng chữ Y.

Bánh xe 43 được lắp vào mỗi đầu của các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d bằng giá treo lắp 431 (Fig.1).

Trong phương án theo sáng chế, các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d được trang bị các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d tương ứng (mà có thể được gọi chung là “cơ cấu phanh 40”).

Sau đây, kết cấu của cơ cấu phanh 40 theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Trong phương án theo sáng chế, các cơ cấu phanh 40 bao gồm các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d lần lượt được tạo ra cho các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6.

Các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d được bố trí trên phía bên trong của bánh xe 43 lần lượt được bố trí trên phần đầu của các khung chân thứ nhất 301a, 301b, 301c và 301d, so với chiều rộng WD của tấm mặt bàn 10.

Sau đây, cơ cấu phanh 40 theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Do trong các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d, các bộ phận được bố trí gần như theo cách tương tự như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, phần mô tả sẽ được thực hiện thông qua các cơ cấu phanh 40a và 40b làm ví dụ.

Cơ cấu phanh thứ nhất 40a bao gồm, như được thể hiện trên Fig.7, đệm hãm (chi tiết phanh) 401, bộ phận giữ đệm hãm (bộ phận giữ chi tiết phanh) 402 để giữ đệm hãm 401, trục đỡ 403 để đỡ theo cách xoay được bộ phận giữ đệm hãm 402 và lò xo cuộn xoắn (không được thể hiện).

Trục đỡ 403 được bố trí theo chiều rộng của khung chân thứ nhất 301a. Tức là, bộ phận giữ đệm hãm 402 được đỡ theo trục trên trục đỡ 403 đóng vai trò như trục quay để xoay dọc theo chiều dọc của khung chân thứ nhất 301a.

Do các khung chân thứ nhất 301a và 301b được bố trí gần như theo hình chữ Y so với chiều dọc của tấm mặt bàn 10, đệm hãm 401 dao động chéo so với chiều dọc của tấm mặt bàn 10 để tác động phanh.

Lò xo cuộn xoắn đóng vai trò là bộ phận đẩy mà đẩy đồng đều bộ phận giữ đệm hãm 402 theo hướng sao cho đệm hãm 401 tới tiếp xúc với sàn.

Kết cấu này khiến cho đệm hãm 401 của một trong hai cơ cấu phanh 40a và 40b có chức năng của phanh theo hướng chéo khi bàn di chuyển được 1 được di chuyển theo chiều rộng của bàn 1 (Fig.5 và Fig.6).

Cụ thể, khi, ví dụ bàn di chuyển được 1 được cố gắng để di chuyển từ trái sang phải trên hình vẽ như được thể hiện trên Fig.6, đối với cơ cấu phanh 40a,

ma sát từ sàn tác động trên đệm hãm 401 theo hướng như vậy để khiến cho đệm hãm này cách khỏi sàn do đệm hãm được bố trí nằm phía trước trục đỡ 403 theo chiều di chuyển. Đối với cơ cấu phanh 40b, ma sát từ sàn tác động trên đệm hãm 401 theo chiều như vậy để khiến cho đệm hãm này dính vào sàn do đệm hãm của cơ cấu phanh 40b được bố trí nằm phía sau trục đỡ 403 theo chiều di chuyển.

Mặt khác, khi bàn di chuyển được 1 được cố gắng di chuyển từ phải sang trái trên hình vẽ, đối với cơ cấu phanh 40b, ma sát từ sàn tác động trên đệm hãm 401 theo hướng như vậy để khiến cho đệm hãm này cách khỏi sàn do đệm hãm được bố trí nằm phía trước trục đỡ 403 theo chiều di chuyển. Đối với cơ cấu phanh 40a, ma sát từ sàn tác động trên đệm hãm 401 theo hướng như vậy để khiến cho đệm hãm dính vào sàn do đệm hãm của cơ cấu phanh 40a được bố trí nằm phía sau trục đỡ 403 theo chiều di chuyển.

Theo cách nêu trên, thao tác phanh có thể được tạo bởi đệm hãm 401 được đặt nằm ở phía sau theo chiều di chuyển của bàn di chuyển được 1, sao cho có thể giữ hiệu quả bàn di chuyển được 1 ở vị trí nghỉ.

Nhờ có chức năng nêu trên, đệm hãm 401 của một trong hai cơ cấu phanh 40a hoặc 40b có thể tạo ra thao tác phanh để dừng bàn di chuyển được 1 khi bàn được di chuyển theo chiều rộng WD của bàn.

Cũng đối với các cơ cấu phanh 40c và 40d, hoạt động và chức năng tương tự có thể thu được do các cơ cấu phanh này được bố trí đối xứng với các cơ cấu phanh 40a và 40b.

Đối với sự di chuyển theo chiều dọc LD của bàn di chuyển được 1, các đệm hãm 401 của một trong hai cơ cấu phanh 40a hoặc 40c và một trong hai cơ cấu phanh 40b hoặc 40d tạo ra thao tác phanh, sao cho bàn di chuyển được 1 có thể giữ hiệu quả ở vị trí nghỉ, như được thể hiện trên Fig.6.

Tiếp theo, sự truyền động bằng các dây thao tác 53a, 53b và 54 (Fig.7) để thao tác các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d, sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.7, các dây thao tác 53a, 53b và 54 được nối với bộ phận nối 55. Bộ phận nối 55 có kết cấu dạng đĩa quay được có các phần

lắp kim loại 532 được bố trí ở ngoại biên ở phía dưới của bộ phận nối 55. Bộ phận nối 55 được nối với các dây thao tác 53a, 53b và 54 bằng các phần lắp kim loại 532.

Kết cấu này khiến cho có thể kích hoạt các dây thao tác đã được nối 53a, 53b và 54 một cách đồng thời khi bộ phận nối 55 quay.

Dây thao tác 53a được liên kết với bộ phận giữ đệm hãm 402 trong cơ cấu phanh 40a trong khi dây thao tác 53b được liên kết với bộ phận giữ đệm hãm 402 trong cơ cấu phanh 40b.

Như được thể hiện trên Fig.1, dây thao tác 54 được nối với các dây thao tác nhánh 54a và 54b bằng bộ phận nối dây 541. Các dây thao tác 54a và 54b được liên kết với bộ phận giữ các đệm hãm 402 của cơ cấu phanh 40c và 40d tương ứng, như được thể hiện trên Fig.8.

Số chỉ dẫn 56 biểu thị con lăn dẫn hướng. Các dây thao tác 53a, 53b, 54, 54a và 54b được làm thích ứng để quay ổn định bởi các con lăn dẫn hướng tương ứng 56.

Tiếp theo, hoạt động của các cơ cấu phanh 40 sẽ được mô tả thông qua cơ cấu phanh 40a làm ví dụ.

Trong trạng thái bình thường trong đó không có thao tác nhả phanh nào được thực hiện, đệm hãm 401 được nhô ra và được thúc đẩy tựa lên bề mặt sàn nhờ lò xo cuộn xoắn không được minh họa như được thể hiện trên Fig.9 để tạo ra trạng thái phanh nhờ ma sát sinh ra giữa đệm hãm 401 và bề mặt sàn.

Khi thao tác nhả phanh được thực hiện, đệm hãm 401 được thu lại vào trong khung chân thứ nhất 301a nhờ hoạt động của dây thao tác 53a sao cho đệm hãm 401 sẽ cách khỏi bề mặt sàn, như được thể hiện trên Fig.10.

Tiếp theo, kết cấu đặc trưng của cơ cấu nhả phanh 50 để thực hiện thao tác các cơ cấu phanh 40 theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Fig.11 là hình chiếu cạnh thể hiện kết cấu của cơ cấu nhả phanh cấu thành bàn di chuyển được theo sáng chế; Fig.12 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái trong đó thao tác nhả phanh được thực hiện bởi phần thao tác của cơ cấu nhả phanh; Fig.13 minh họa hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của cơ cấu nhả phanh;

Fig.14 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó phần thao tác đã được khóa ở trạng thái nhả phanh bằng cần khóa mà cấu thành cơ cấu nhả phanh; Fig.15 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó cần duy trì được duy trì bởi cần khóa; Fig.16 là hình vẽ minh họa thể hiện toàn bộ kết cấu của trục quay mà cấu thành cơ cấu nhả phanh; Fig.17 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của các bộ phận riêng rẽ cấu thành trục quay; Fig.18 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của bộ phận nối mà cấu thành cơ cấu nhả phanh; và Fig.19 là hình vẽ minh họa thể hiện phần lắp khớp mà ở đó trục quay của bộ phận nối được nối vào.

Cơ cấu nhả phanh 50 bao gồm, như được thể hiện trên Fig.1, Fig.2, Fig.11 và Fig.12, các cần thao tác 51, trục quay 52, và các dây thao tác 53a, 53b và 54.

Sự truyền động từ các cần thao tác 51 tới trục quay 52 được thực hiện sao cho tác động dao động của các cần thao tác 51 được biến đổi thành chuyển động quay của trục quay 52 bằng trục thao tác 511, cần thao tác trục quay 512, chốt dẫn động 524 và cổ góp 523 (Fig.14 và Fig.15). Phần dưới đây sẽ mô tả chi tiết về chúng.

Như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, các cần thao tác 51 được tạo liên với trục thao tác 511 và cần thao tác trục quay 512 và được bố trí trong đế đỡ bàn 11 bên dưới tấm mặt bàn 10 gần đầu của tấm mặt bàn 10.

Trục thao tác 511 được bố trí dọc theo chiều rộng WD (Fig.5) của đế đỡ bàn 11 và được lắp theo cách quay được trong đế đỡ bàn 11. Mỗi đầu của trục thao tác 511 được nhô ra khỏi bề mặt bên của đế đỡ bàn 11, và cần thao tác 51 được tạo liên với mỗi đầu nhô ra.

Trục thao tác 511 được bố trí bên trên trục quay 52 với trục của nó được kéo dài theo phương nằm ngang như được thể hiện trên Fig.13, Fig.14 và Fig.15. Hơn nữa, trục thao tác 511 có cần thao tác trục quay 512 được tạo liên khối và được định vị gần với cổ góp 523 được tạo ra ở một đầu của trục quay 52. Cần thao tác trục quay 512 được làm thích ứng để quay kết hợp với chuyển động quay của trục thao tác 511.

Chốt chặn 514 để định vị cần thao tác trục quay 512 ở vị trí định trước

được bố trí liền kề với cần thao tác trục quay 512.

Cần thao tác trục quay 512 bao gồm, như được thể hiện trên Fig.14, phần lắp khớp với trục quay 512a và phần tựa chốt chặn 512b.

Phần lắp khớp với trục quay 512a có lỗ rỗng mà khớp với chốt dẫn động 524 được tạo ra cho trục quay 52 thông qua cổ góp 523. Do đó, tác động dao động của cần thao tác trục quay 512 được đồng bộ với trục quay của trục thao tác 511 di chuyển chốt dẫn động 524 mà được lắp khớp với phần lỗ rỗng của phần lắp khớp với trục quay 512a, theo chiều ngang song song với mặt phẳng bàn, nhờ đó trục quay 52 được quay thông qua cổ góp 523.

Phần tựa chốt chặn 512b tựa lên chốt chặn 514 để giới hạn phạm vi quay của cần thao tác trục quay 512.

Trục quay 52 bao gồm trục ngoài 521 và trục trong 522 như được thể hiện trên các Fig.16 và Fig.17, và được tạo kết cấu để kéo dài ra và thu lại khi trục trong 522 di chuyển theo hướng trục (theo chiều thẳng đứng trên các hình vẽ) dọc theo trục ngoài 521 trong phạm vi ống lồng ống của cột chống 20 (Fig.3 và Fig.4).

Trục ngoài 521 là trục rỗng có mặt cắt ngang hình chữ nhật trong khi trục trong 522 được chứa ở phía trong trục rỗng này. Trục ngoài 521 có trục đỡ 521a được nhô ở một đầu của nó để đỡ trục rỗng. Được bố trí ở gần đầu xa của trục đỡ 521a là chốt khớp nối 521b để lắp khớp với bộ phận nối 55 (Fig.7). Chốt khớp nối 521b này được xuyên qua trục đỡ 521a sao cho mỗi đầu được nhô ra hướng ra ngoài theo hướng kính từ phía ngoài của trục đỡ.

Trục trong 522 được tạo kết cấu sao cho, khi trục quay 52 được thu lại, cụ thể là khi trục trong được thu lại phía trong trục ngoài 521, một đầu 522a được nhô từ đầu còn lại của trục ngoài 521.

Trục trong 522 được lắp để có thể quay được với một đầu 522a của nó được nhô phía trong để đỡ bàn 11, như được thể hiện trên Fig.14. Cổ góp (bộ phận bao quanh) 523 (Fig.15) được lắp ở một đầu 522a.

Cổ góp 523 có chốt dẫn động 524 được nhô từ đó.

Chốt dẫn động 524 được bố trí gần với, và được lắp khớp với, cần thao

tác trực quay 512 được tạo liền cho các cần thao tác 51 sao cho chốt này di chuyển theo sự tác động của cần thao tác trực quay 512. Do đó, chốt dẫn động 524 có chức năng truyền thao tác của các cần thao tác 51 tới trực quay 52.

Được bố trí trong đầu còn lại 522b của trục trong 522 là, như được thể hiện trên Fig.17, các bộ phận dẫn hướng 522c mà dẫn hướng sự di chuyển thẳng đứng (theo hướng trục) của trục trong 522 dọc theo thành trong của trục ngoài 521 và ngăn cản trục trong 522 quay riêng rẽ, và bộ phận lắp khớp 522d mà ngăn chặn trục trong 522 di chuyển theo chiều ngang (theo hướng vuông góc với hướng trục) phía trong trục ngoài 521 để giữ trục trong 522 ở gần tâm phía trong trục ngoài 521.

Bộ phận dẫn hướng 522c có kết cấu hình tròn và được tạo kết cấu để có thể quay được khi tới tiếp xúc với thành trong của trục ngoài 521 khi trục trong 522 được di chuyển theo chiều thẳng đứng. Bộ phận dẫn hướng 522c còn có chức năng quay trục ngoài 521 cùng với nhau khi trục trong 522 quay theo chiều trục.

Như được thể hiện trên Fig.14, trục quay được tạo kết cấu như vậy 52 được bố trí phía trong cột chống 20 với trục của nó được giữ thẳng đứng bằng cách bố trí đầu 522a của trục trong 522 trên phía đế đỡ bàn 11. Hơn nữa, như được thể hiện trên các Fig.16 và Fig.17, trục đỡ 521a ở đầu còn lại của trục ngoài 521 được tạo ra để cho phép nối với bộ phận nối 55 được bố trí trên phía chân đế 30 như được thể hiện trên Fig.18 và Fig.19.

Như được thể hiện trên Fig.19, bộ phận nối 55 có kết cấu hình tròn và được bố trí quay theo trục trong khung chân thứ hai 302 của chân đế 30. Phần lắp khớp 551 tạo ra từ lỗ rỗng có hình dạng giống như chốt khớp nối 521b được tạo ra trên bề mặt trên của bộ phận nối 55, trong diện tích tương ứng với chốt khớp nối 521b của trục quay 52.

Như được thể hiện trên Fig.7, các chi tiết lắp 553a, 553b và 554 mà các dây thao tác 53a, 53b và 54 được lắp vào đó, được tạo ra quanh ngoại biên ngoài trên bề mặt bên dưới của bộ phận nối 55.

Phần lắp khớp 551 (Fig.18 và Fig.19) của bộ phận nối được tạo kết cấu

như vậy 55 được nối theo cách lắp và tháo được với chốt khớp nối 521b (các Fig.16 và Fig.17) của trục quay 52 sao cho bộ phận nối 55 quay quanh phần lắp khớp 551 khi trục quay 52 quay. Khi bộ phận nối 55 quay, các dây thao tác 53a, 53b và 54 (54a, 54b) kích hoạt các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8.

Dây thao tác 54 bao gồm vỏ ngoài hình ống và dây bên trong mà chạy qua vỏ ngoài.

Các dây thao tác 53a, 53b, 54a và 54b chỉ sử dụng dây tương ứng với dây bên trong.

Các dây thao tác 53a và 53b được nối thông qua bộ phận nối 55 với trục quay 52 mà được kết hợp với sự tác động của cần thao tác 51 và cũng được nối tương ứng với các cơ cấu phanh 40a và 40b được tạo ra cho các khung chân thứ nhất 301a và 301b trên phía chân đế 30.

Dây thao tác 54 được nối thông qua bộ phận nối 55 với trục quay 52 mà được kết hợp với sự tác động của cần thao tác 51 và còn được nối thông qua bộ phận nối dây 541 (Fig.1) với các dây thao tác 54a và 54b, mà sau đó được nối tương ứng với các cơ cấu phanh 40c và 40d được tạo ra cho các khung chân thứ nhất 301c và 301d trên phía chân đế 30.

Với kết cấu này, thao tác cần thao tác 51 khiến cho có thể thực hiện thao tác nhả phanh của các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d mà tất cả đồng bộ bằng trục quay 52, bộ phận nối 55 và các dây thao tác 53a, 53b và 54.

Như được thể hiện trên Fig.11 và Fig.13, cần thao tác 51 có phần thao tác 51a ở một đầu, mà được tạo rộng hơn theo chiều rộng WD gần như theo dạng hình chữ L nhô ra ngoài. Đầu còn lại được tạo liền với trục thao tác 511 để làm quay trục thao tác 511. Trong phương án theo sáng chế, một cặp các cần thao tác 51 được tạo đối xứng trên cả hai phía của trục thao tác 511.

Cần thao tác 51 được thúc đẩy bình thường bởi lò xo cuộn xoắn không được minh họa sao cho phần thao tác 51a được định vị hướng xuống.

Ngoài kết cấu của cơ cấu nhả phanh 50, sáng chế còn được đặc trưng bởi cơ cấu duy trì nhả phanh khác (cơ cấu duy trì trạng thái thao tác) 70 (Fig.20) mà

giữ trạng thái thao tác (trạng thái đã nhả phanh) của các cần thao tác 51.

Sau đây, kết cấu của cơ cấu duy trì nhả phanh 70 đặc trưng cho sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cơ cấu duy trì nhả phanh 70 mà cấu thành bản di chuyển được theo sáng chế; Fig.21 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái lắp của cần khóa 711 mà cấu thành cơ cấu duy trì nhả phanh 70; Fig.22 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó cần khóa 711 không được thao tác; Fig.23 là hình chiếu cạnh thể hiện tương quan vị trí giữa cần khóa 711 và bộ phận đỡ 712 trên Fig.22; Fig.24 là hình vẽ minh họa thể hiện trạng thái trong đó cần thao tác 51 được khóa bởi cần khóa 711; Fig.25 là hình chiếu cạnh thể hiện tương quan vị trí giữa cần khóa 711 và bộ phận đỡ 712 trên Fig.24; và Fig.26 là hình vẽ minh họa thể hiện tương quan vị trí giữa cần khóa 711 và cần duy trì 515.

Cơ cấu duy trì nhả phanh 70 theo sáng chế bao gồm, như được thể hiện trên Fig.20, kết cấu duy trì 710 để duy trì trạng thái thao tác (trạng thái đã nhả phanh) của cần thao tác 51 và kết cấu nhả 720 để ngắt trạng thái đã được duy trì (trạng thái đã nhả phanh) của cần thao tác 51 bằng kết cấu duy trì 710.

Như được thể hiện trên Fig.20 và Fig.21, kết cấu duy trì 710 bao gồm cần khóa (bộ phận duy trì) 711 để giới hạn sự tác động của cần thao tác 51, bộ phận đỡ 712 để đỡ cần khóa 711 và bộ phận giữ cần khóa (bộ phận thúc đẩy thứ nhất) 713 để thúc đẩy cần khóa 711 lên trên bộ phận đỡ 712. Bộ phận giữ cần khóa 713 được tạo từ lò xo lá.

Cần khóa 711 bao gồm phần thao tác 711a ở một đầu, phần khóa 711b ở đầu còn lại và phần có mặt cắt dọc hình chữ U ngược dọc theo chiều rộng WD. Bề mặt trong của phần hình chữ U ngược này tạo ra phần trượt mà bề mặt ngoài của bộ phận đỡ 712 trượt trên đó. Phần hình chữ U ngược được tạo ra có hai bước trên cả hai phía, tạo thành các đầu dưới 711c và các phần lắp khớp 711d mà lắp khớp với bộ phận đỡ 712 (Fig.25).

Bộ phận đỡ 712 có phần được tạo hình dạng tương tự với phần được tạo dạng chữ U ngược của cần khóa 711. Hơn nữa, cả hai sườn của phần được tạo

dạng chữ U ngược của bộ phận đỡ 712 được tạo hình dạng theo giá treo. Các phần được tạo hình dạng giá treo của bộ phận đỡ 712 đóng vai trò như chi tiết lắp dùng cho bộ phận giữ cần khóa 713 và cũng tạo ra các phần khớp nối mà khớp nối với các đầu dưới 711c và các phần khớp nối 711d của cần khóa 711.

Được bố trí giữa phần được tạo hình chữ U ngược của cần khóa 711 và phần được tạo dạng chữ U ngược của bộ phận đỡ 712 là lò xo cuộn (bộ phận thúc đẩy thứ hai) 714, như được thể hiện trên Fig.23 và Fig.25.

Lò xo cuộn 714 được tạo kết cấu để ép cần khóa 711 về phía phần thao tác 711a (Fig.23). Khi cần khóa 711 ở vị trí cụ thể để duy trì trạng thái thao tác (trạng thái nhả phanh) của cần thao tác 51 ngược lại với lực thúc đẩy của lò xo cuộn 714, cần khóa 711 được lắp đặt ở trạng thái mà các phần khớp nối 711d khớp nối với các phần (trong phần được tạo hình dạng giá treo) của bộ phận đỡ 712 (Fig.25).

Như được thể hiện trên Fig.22 và Fig.24, cần khóa 711 được bố trí lên kế với trục thao tác 511 với phần thao tác 711a được tạo ra ở một đầu, được nhô ra phía ngoài của đế đỡ bàn 11 và phần khóa 711b được tạo ra ở đầu còn lại. Cần khóa 711 được tạo kết cấu để di chuyển tịnh tiến theo chiều dọc của đế đỡ bàn 11 sao cho phần khóa 711b tựa lên cần duy trì 515 được định vị trên phần trên của trục thao tác 511 khi cần thao tác 51 ở trạng thái thao tác (trạng thái đã nhả phanh).

Khi cần khóa 711 được đẩy vào trong đế đỡ bàn 11 như được thể hiện trên Fig.24 sao cho phần khóa 711b tựa lên cần duy trì 515, cần duy trì 515 được lắp đặt ở vị trí định trước, cụ thể là được duy trì ở vị trí trong đó thao tác phanh (trạng thái đã khóa) bởi các cơ cấu phanh 40 được nhả.

Tức là, trong trạng thái trong đó cần thao tác 51 được lắp đặt để nhả các phanh cụ thể là khi cần thao tác 51 được duy trì ở vị trí nâng lên như được thể hiện trên Fig.12, khi cần khóa 711 được đẩy vào trong đế đỡ bàn 11 như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14, phần khóa 711b được định vị ở phía mặt bên 515a của cần duy trì 515, cụ thể là ở vị trí của phía vòng trở lại của cần duy trì 515.

Ở trạng thái bình thường (Fig.11, Fig.22, Fig.23 và Fig.26) trong đó không có thao tác nhả phanh nào được thực hiện, cần khóa 711 được đặt ở vị trí trong đó phần khóa 711b và cần duy trì 515 không tác động lẫn nhau.

Ở trạng thái (trạng thái đã phanh) trong đó cần thao tác 51 không được thao tác để nhả các phanh như được thể hiện trên Fig.26, cần duy trì 515 được bố trí sao cho mặt bên của nó 515a được nghiêng so với chiều thẳng đứng và được đặt ở vị trí thấp hơn so với phần khóa 711b của cần khóa 711. Kết cấu này góp phần ngăn chặn sự tiếp giáp giữa mặt bên 515a của cần duy trì 515 và phần khóa 711b của cần khóa 711 ngay cả khi cần khóa 711 được thao tác ở trạng thái đã phanh. Do đó, ngay cả khi, ở trạng thái đã phanh, cần khóa 711 được thao tác do sơ suất, các phanh không được nhả và bàn di chuyển được 1 được duy trì ở trạng thái trong đó các phanh không được tác dụng.

Về kết cấu nhả 720, như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.15, trục thao tác 511 bao gồm cần nhả thứ nhất 721 ở giữa theo chiều dọc của nó và các cần nhả thứ hai 722 và thứ ba 723 ở các vị trí trên cả hai phía của cần thiết lập lại thứ nhất 721 và đối diện với cần khóa 711.

Cần nhả thứ nhất 721 là bộ phận dạng tấm và được bố trí với đầu xa của nó 721a được định vị gần với phía dưới của phần khóa 711b của cần khóa 711 khi cần khóa 711 đã được đẩy trong, như được thể hiện trên Fig.15.

Các cần nhả thứ hai 722 và thứ ba 723 là các bộ phận có mặt cắt dọc hình chữ L và các phần tựa nằm ngang 722a và 723a của các cần nhả thứ hai 722 và thứ ba 723 được định vị bên dưới và gần với các đầu dưới 711c của phần khóa 711b của cần khóa 711 khi cần khóa 711 đã được đẩy như được thể hiện trên Fig.20.

Như được thể hiện trên các hình vẽ tiếp theo, thao tác để làm cho bàn di chuyển được 1 di chuyển được bằng cách nhả các phanh của các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d bằng việc thao tác cần thao tác 51 khi bàn di chuyển được 1 cần được di chuyển sẽ được mô tả.

Khi bàn di chuyển được 1 được di chuyển, cần thao tác 51 của cơ cấu nhả phanh 50 được quay một mức độ định trước bằng cách hãm phần thao tác 51a,

như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.12.

Như được thể hiện trên Fig.14, cần thao tác trục quay 512 quay trong sự kết hợp với sự tác động của cần thao tác 51, sau đó phần khớp nối với trục quay 512a quay chốt dẫn động 524 quanh trục quay 52. Khi trục quay 52 quay trong sự liên kết với chốt dẫn động 524, bộ phận nối 55 quay, nhờ đó các dây thao tác 53a, 53b và 54 được kéo một mức độ nhất định theo các chiều của các mũi tên A1, như được thể hiện trên Fig.7.

Khi các dây thao tác 53a và 53b trong các khung chân thứ nhất 301a và 301b của chân đế 30 được kéo theo các chiều của các mũi tên A1 như được thể hiện trên Fig.10, các đệm hãm 401 của các cơ cấu phanh 40a và 40b quay theo chiều này cách khỏi bề mặt sàn sao cho tác dụng của các phanh từ các đệm hãm 401 được nhả.

Tương tự trong các khung chân thứ nhất 301c và 301d của chân đế 30, khi dây thao tác 54 được kéo theo các chiều của các mũi tên A1 như được thể hiện trên Fig.8, các dây thao tác 54a và 54b được kéo theo các chiều của các mũi tên A1 sao cho các đệm hãm 401 của các cơ cấu phanh 40c và 40d quay theo chiều này cách khỏi bề mặt sàn và sự tác dụng của các phanh từ các đệm hãm 401 được nhả.

Trong trạng thái trong đó cần thao tác 51 vẫn còn được thao tác (Fig.12), phần thao tác 711a của cần khóa 711 được đẩy vào trong phía đế đỡ bàn 11 cụ thể là theo chiều như vậy để khóa cần thao tác 51 như được thể hiện trên Fig.14 và Fig.24. Kết quả là, phần khóa 711b của cần khóa 711 tựa lên cần duy trì 515, nhờ đó cần khóa 711 được lắp đặt ở vị trí định trước (Fig.25). Ở trạng thái này, cần khóa được thúc đẩy hướng xuống trên hình vẽ bởi bộ phận giữ cần khóa 713 như lò xo lá và cũng được thúc đẩy hướng xuống và về phía phía phần thao tác 711a bằng lực lò xo của lò xo cuộn 714, sao cho phần khớp nối 711d của cần khóa 711 và phần khớp nối 712a của bộ phận đỡ 712 sẽ tựa lên nhau và được giữ trong trạng thái đó, như được thể hiện trên Fig.25. Như vậy, cần khóa 711 được định vị ở vị trí định trước.

Theo cách này, do cần duy trì 515 đã được duy trì bởi cần khóa 711, trạng

thái thao tác (trạng thái đã nhả phanh) nhờ chức năng của cần thao tác 51 được giữ như là khi sự hãm cần thao tác 51 được nhả.

Do đó, các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d được duy trì với các phanh của chúng được nhả, vì vậy người dùng có thể di chuyển liên tục bàn mà không cần giữ cần thao tác 51 được hãm. Kết quả, có thể làm giảm bớt tải trọng của việc thao tác cần thao tác 51 khi bàn di chuyển được 1 được di chuyển.

Như được thể hiện trên các hình vẽ tiếp theo, hoạt động đưa trở lại các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d vào trong trạng thái đã phanh khi sự di chuyển của bàn di chuyển được 1 được hoàn thành sẽ được mô tả.

Khi các cơ cấu phanh 40a, 40b, 40c và 40d được đưa trở lại về trạng thái đã phanh khi sự di chuyển của bàn di chuyển được 1 được hoàn thành, cần thao tác 51 được hãm hoàn toàn. Sau đó, cần duy trì 515 quay, và cần nhả thứ nhất 721, cần nhả thứ hai 722 và cần nhả thứ ba 723 quay nhờ đó đẩy cần khóa 711 như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.15.

Khi cần khóa 711 được nâng lên từ bộ phận đỡ 712 sao cho phần khớp nối 711d của cần khóa 711 thể hiện trên Fig.25 được tách khỏi phần khớp nối 712a của bộ phận đỡ 712, cần khóa 711 được đẩy ngược về phía phía phần thao tác 711a nhờ chức năng của lực lò xo của lò xo cuộn 714, như được thể hiện trên Fig.23.

Kết quả, phần khóa 711b di chuyển ra xa mặt bên 515a của cần duy trì 515 như được thể hiện trên Fig.26, và trạng thái được duy trì của cần duy trì 515 được nhả.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.9, các dây thao tác 53a và 53b được kéo lại theo các chiều của các mũi tên B1 bằng lực lò xo của lò xo cuộn không được minh họa, các đệm hãm 401 được nhô và tựa lên bề mặt sàn, tạo ra trạng thái phanh ở các cơ cấu phanh 40a và 40b. Các cơ cấu phanh 40c và 40d cũng được thiết lập ở trạng thái phanh bằng thao tác tương tự.

Theo cách này, việc thao tác hãm hoàn toàn đơn giản của người dùng của cần thao tác 51 tạo điều kiện thuận lợi để ngắt trạng thái được duy trì của cần duy trì 515 bởi cần khóa 711 để nhờ đó đưa trở lại các cơ cấu phanh 40a, 40b,

40c và 40d về trạng thái phanh.

Theo sáng chế với kết cấu như vậy, trong bàn di chuyển được 1 bao gồm tấm mặt bàn 10, cột chống 20 để đỡ tấm mặt bàn 10 và chân đế 30 để đỡ cột chống 20, các bánh xe 43 để di chuyển của chân đế 30 và được bố trí trong chân đế 30, và các cơ cấu phanh 40, cơ cấu nhả phanh 50 để nhả sự tác động của các phanh của các cơ cấu phanh 40 được tạo ra.

Các cơ cấu phanh 40 được tạo kết cấu để dừng bàn di chuyển được 1 khi không có sự nhả phanh nào được thực hiện.

Bàn di chuyển được còn bao gồm cơ cấu duy trì nhả phanh 70 mà duy trì cần thao tác 51 để nhả các phanh ở các cơ cấu phanh 40 trong trạng thái như vậy sao cho các phanh của các cơ cấu phanh 40 được nhả.

Cơ cấu duy trì nhả phanh 70 bao gồm kết cấu duy trì 710 để duy trì trạng thái thao tác của cần thao tác 51 và kết cấu nhả 720 để ngắt trạng thái được duy trì của cần thao tác 51 bằng kết cấu duy trì 710.

Kết cấu duy trì 710 bao gồm cần khóa 711, bộ phận đỡ 712 và bộ phận giữ cần khóa 713.

Do kết cấu nêu trên khiến cho có thể thực hiện một cách tin cậy thao tác duy trì nhả phanh theo cách đơn giản, có thể tạo ra bàn di chuyển được mà được cải thiện về tính năng thao tác nhả phanh.

Ở đây, theo sáng chế, trong kết cấu nhả 720 của cơ cấu duy trì nhả phanh 70, ba bộ phận, cụ thể là, cần nhả thứ nhất 721, cần nhả thứ hai 722 và cần nhả thứ ba 723 được tạo ra để ngắt trạng thái đã khóa của cần khóa 711. Tuy nhiên, kết cấu nhả 720 theo sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu nêu trên.

Tiếp theo, ví dụ thay đổi của cơ cấu duy trì nhả phanh 70 theo sáng chế sẽ được mô tả.

Fig.27 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của ví dụ thay đổi 1 của cơ cấu duy trì nhả phanh theo sáng chế, và Fig.28 là hình vẽ minh họa thể hiện kết cấu của ví dụ thay đổi 2 của cơ cấu duy trì nhả phanh.

Trong ví dụ thay đổi 1 của cơ cấu duy trì nhả phanh 70 theo sáng chế, khi kết cấu nhả để ngắt trạng thái đã khóa của cần khóa 711, cần nhả thứ hai 722 và

cần nhả thứ ba 723 được tạo ra có trục thao tác 511 để nhả cần khóa 711 bởi hai bộ phận, như được thể hiện trên Fig.27.

Với kết cấu này, số lượng bộ phận có thể ít hơn để thực hiện một cách tin cậy thao tác duy trì nhả phanh theo cách tương tự như trong phương án nêu trên.

Trong ví dụ thay đổi 2, khi kết cấu nhả để ngắt trạng thái đã khóa của cần khóa 711, cần nhả thứ nhất 721 được tạo ra có trục thao tác 511 để nhả cần khóa 711 bằng một bộ phận duy nhất, như được thể hiện trên Fig.28.

Với kết cấu này, có thể có một số lượng bộ phận tối thiểu để thực hiện thao tác duy trì nhả phanh bằng kết cấu đơn giản với số lượng các bộ phận tối thiểu.

Trong phương án theo sáng chế, cơ cấu nhả phanh 50 được tạo kết cấu sao cho kết cấu truyền để truyền sự tác động của cần thao tác 51 tới chân đế 30 sử dụng dây thao tác 54 và các bộ phận khác dọc theo trục quay 52. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu truyền của cơ cấu nhả phanh. Ví dụ, kết cấu truyền để truyền sự tác động của cần thao tác 51 tới chân đế 30 có thể sử dụng các dây thao tác thay vì sử dụng trục quay 52.

Mặc dù cơ cấu phanh trong phương án theo sáng chế được tạo kết cấu để ngăn chặn bàn di chuyển được 1 di chuyển bằng cách đẩy đệm hãm 401 tựa lên sàn, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở cơ cấu phanh này. Ví dụ, các bánh xe được trang bị cơ cấu khóa mà khóa chuyển động lăn của bánh xe có thể được sử dụng để điều khiển sự di chuyển của bàn di chuyển được bằng cách khóa chuyển động lăn của bánh xe.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án và các ví dụ thay đổi nêu trên, và nhiều thay đổi có thể được tạo ra trong phạm vi được thể hiện trong yêu cầu bảo hộ. Tức là, phương án bất kỳ thu được bằng cách kết hợp các cách thức kỹ thuật được cải biến thích hợp mà không nằm ngoài nguyên lý và phạm vi theo sáng chế sẽ thuộc phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Cơ cấu duy trì trạng thái thao tác và bàn di chuyển được sử dụng cơ cấu

theo sáng chế có thể được ứng dụng cho các thiết bị mang và các giường để sử dụng trong y tế, điều dưỡng và các mục đích khác.

- 1 bàn di chuyển được
- 10 tấm mặt bàn
- 20 cột chống
- 30 chân đế
- 40 cơ cấu phanh
- 50 cơ cấu nhả phanh
- 51 phần thao tác (bộ phận thao tác)
- 52 trục quay
- 53a, 53b, 54, 54a, 54b dây thao tác
- 70 cơ cấu duy trì nhả phanh (cơ cấu duy trì trạng thái thao tác)
- 710 kết cấu duy trì
- 711 cần khóa (bộ phận duy trì)
- 712 bộ phận đỡ
- 713 bộ phận giữ cần khóa (bộ phận thúc đẩy thứ nhất)
- 714 lò xo cuộn (bộ phận thúc đẩy thứ hai)
- 720 kết cấu nhả
- 721 cần nhả thứ nhất
- 722 cần nhả thứ hai
- 723 cần nhả thứ ba

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu duy trì nhả phanh để sử dụng trong bàn di chuyển được bao gồm tấm mặt bàn, bộ phận đỡ để đỡ tấm mặt bàn, bộ phận để đỡ bộ phận đỡ, bánh xe di chuyển được bố trí trong đế đỡ, và cơ cấu phanh,

cơ cấu duy trì nhả phanh bao gồm:

phương tiện duy trì để duy trì trạng thái thứ nhất để thao tác nhả phanh của cơ cấu phanh của bộ phận thao tác, và

bộ phận nhả để ngắt trạng thái thứ nhất, mà được gây ra bởi phương tiện duy trì, của bộ phận thao tác,

trong đó phương tiện duy trì bao gồm:

bộ phận duy trì để điều khiển thao tác của bộ phận thao tác,

bộ phận đỡ để đỡ bộ phận duy trì, và

bộ phận thúc đẩy thứ nhất để thúc đẩy bộ phận duy trì lên trên bộ phận đỡ.

2. Cơ cấu duy trì nhả phanh theo điểm 1, trong đó bộ phận duy trì duy trì bộ phận duy trì tại vị trí nhả thao tác phanh bằng cách tựa một phần đầu của bộ phận duy trì lên một phần của bộ phận thao tác.

3. Cơ cấu duy trì nhả phanh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận duy trì được bố trí bộ phận thúc đẩy thứ hai để thúc đẩy theo hướng không tựa bộ phận duy trì lên bộ phận thao tác.

4. Cơ cấu duy trì nhả phanh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận thao tác được bố trí với cần duy trì để duy trì bộ phận duy trì tại vị trí nhả thao tác phanh bằng cách tựa lên phương tiện duy trì trong trạng thái thứ nhất.

5. Cơ cấu duy trì nhả phanh theo điểm 4, trong đó cần duy trì không duy trì bộ phận duy trì tại vị trí nhả thao tác phanh ở trạng thái trong đó bộ phận thao tác không ở trạng thái thứ nhất.

6. Bàn di chuyển được bao gồm:

cơ cấu nhả phanh được tạo kết cấu để thực hiện việc nhả phanh của cơ cấu phanh,

trong đó cơ cấu phanh được tạo kết cấu để dừng bàn di chuyển được theo trạng thái mà việc nhả phanh không được thực hiện,

cơ cấu nhả phanh bao gồm:

bộ phận thao tác để thực hiện thao tác nhả phanh,

bộ phận truyền để truyền thao tác của bộ phận thao tác tới cơ cấu phanh,

và

cơ cấu duy trì nhả phanh dùng để duy trì bộ phận thao tác trong trạng thái nhả phanh của cơ cấu phanh,

trong đó cơ cấu duy trì nhả phanh theo các điểm từ 1 đến 5 được sử dụng làm cơ cấu duy trì nhả phanh.

7. Bàn di chuyển được theo điểm 6, trong đó cơ cấu phanh là cơ cấu khóa được tạo kết cấu để khóa chuyển động lăn của bánh xe.

FIG. 1

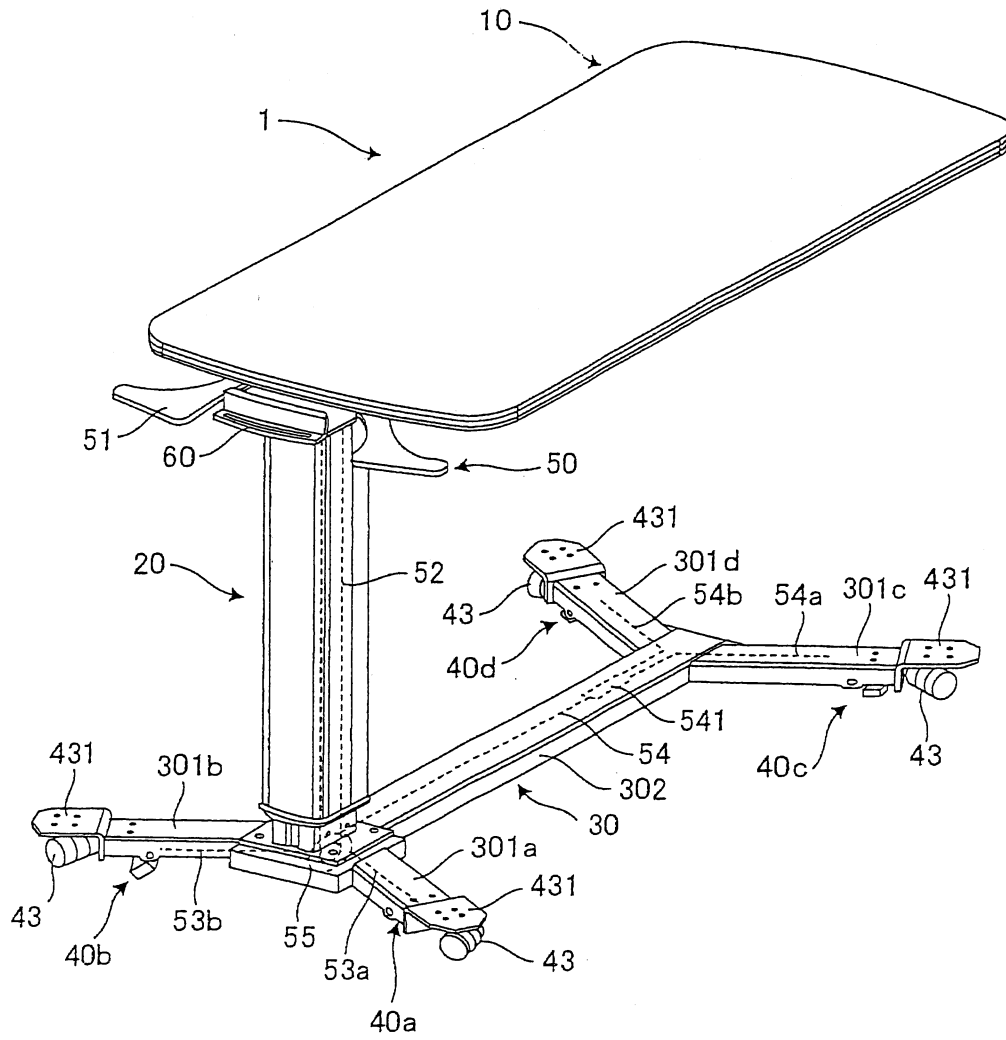


FIG.3

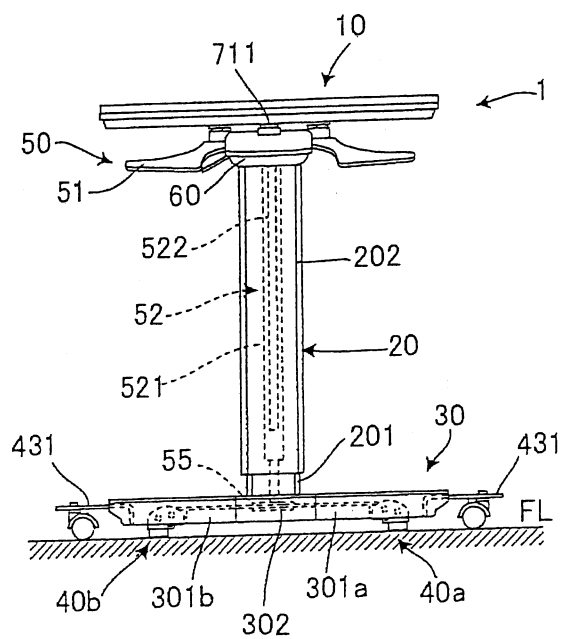


FIG.4

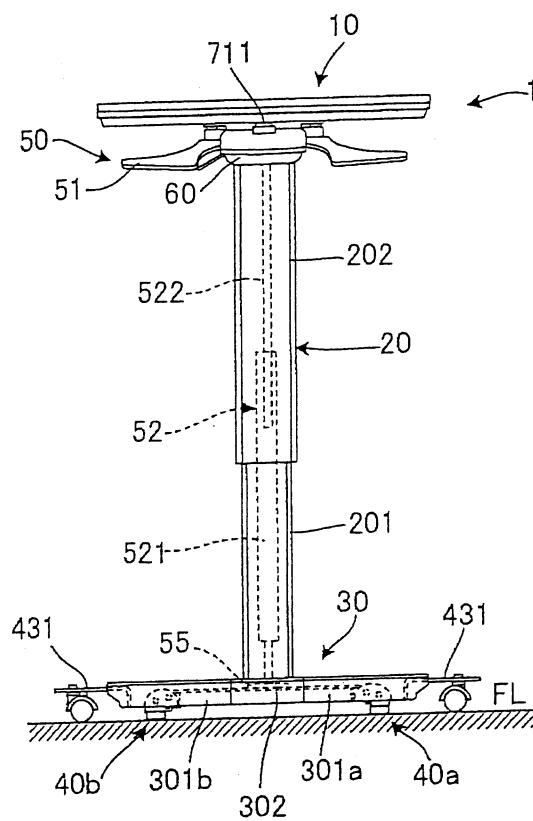


FIG.5

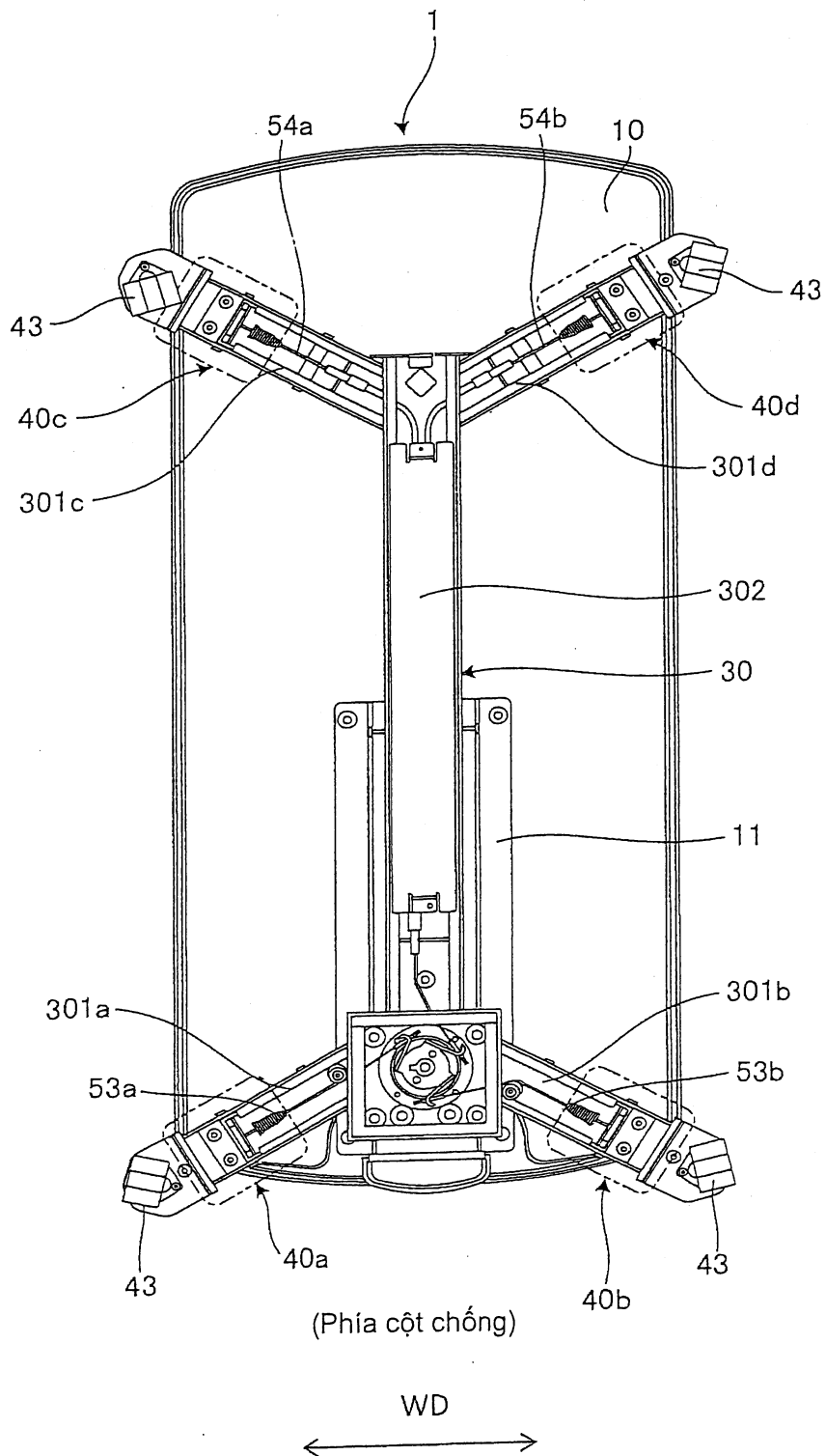


FIG.7

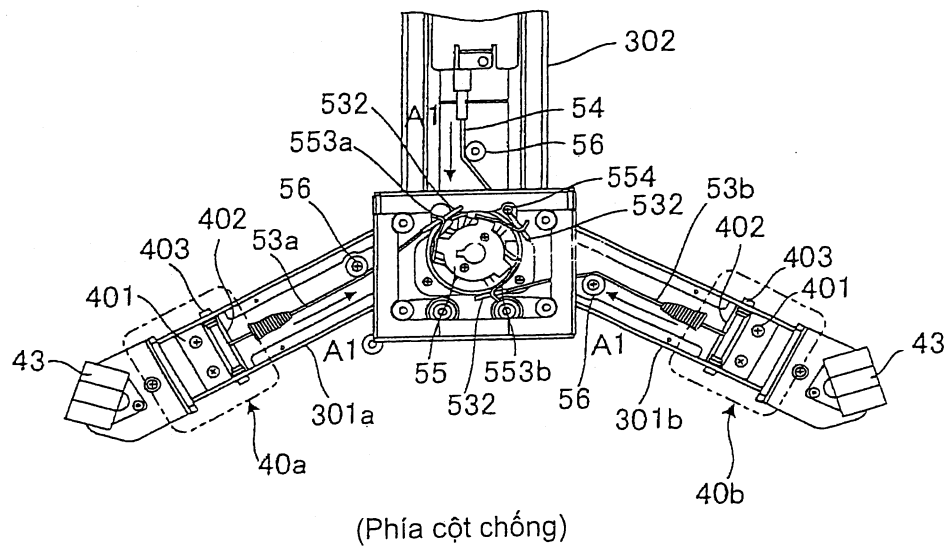


FIG.8

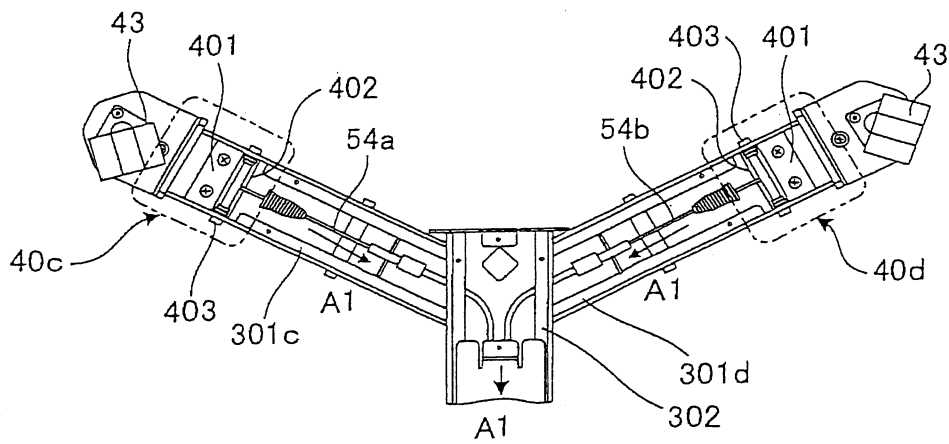


FIG.9

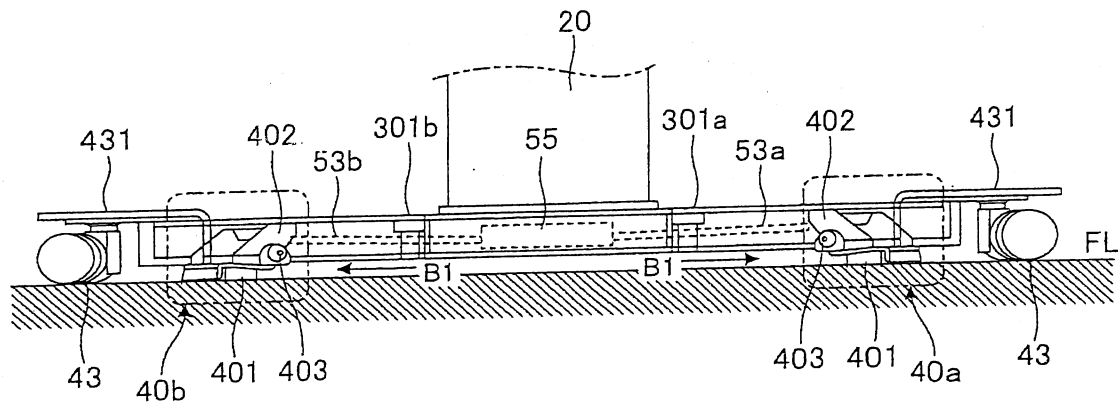


FIG.10

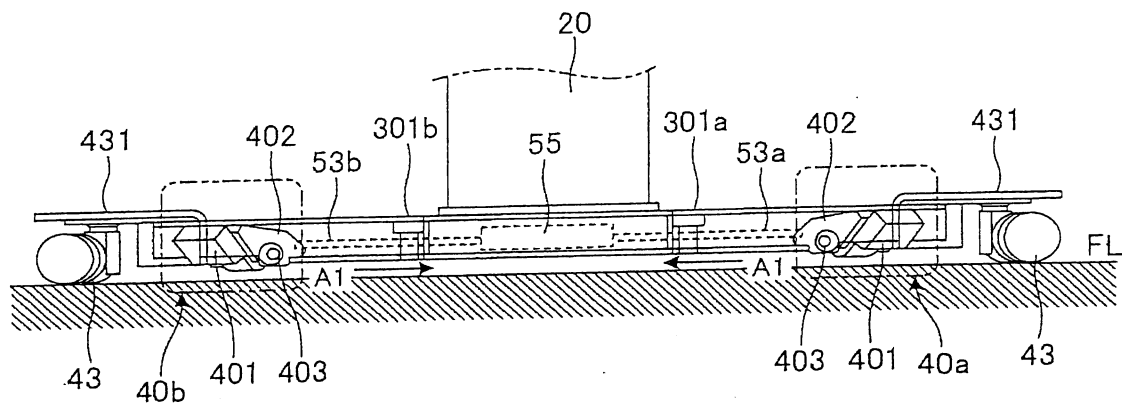


FIG.11

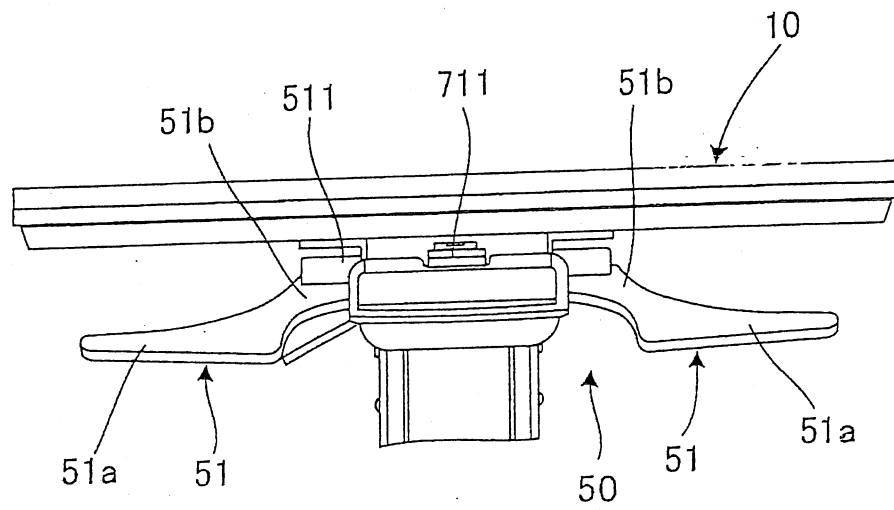


FIG.12

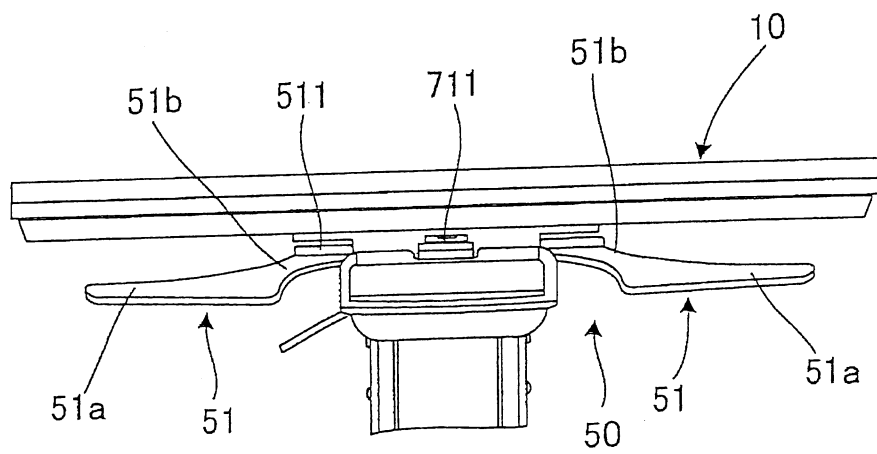


FIG.13

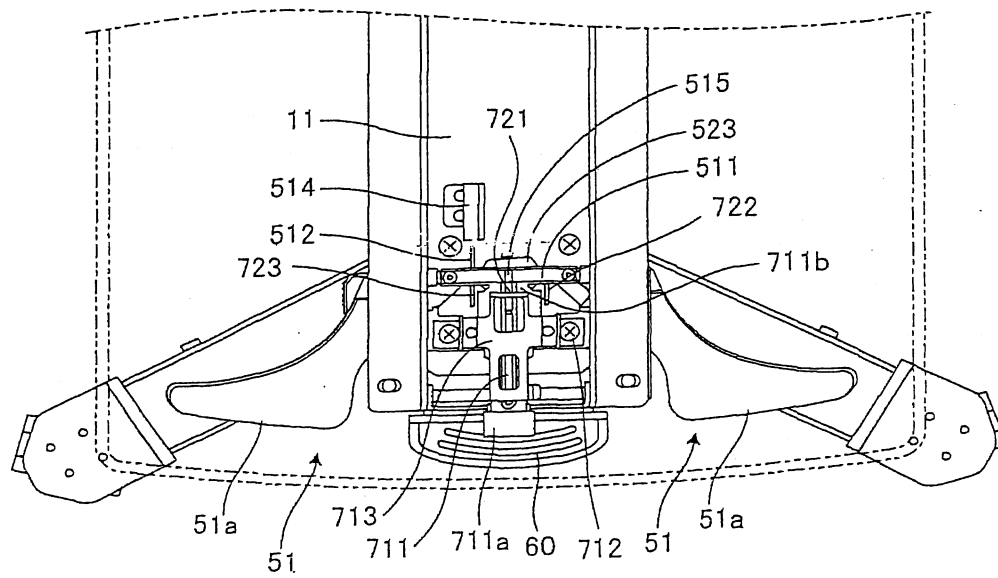


FIG.14

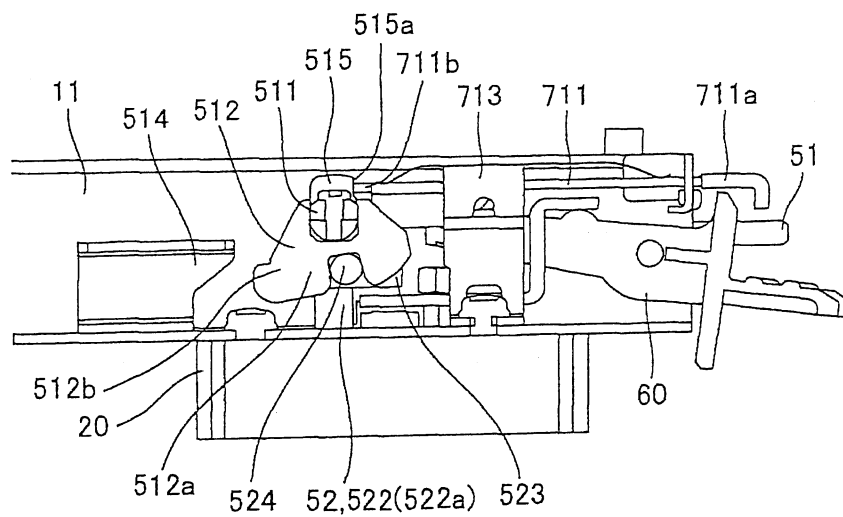


FIG.15

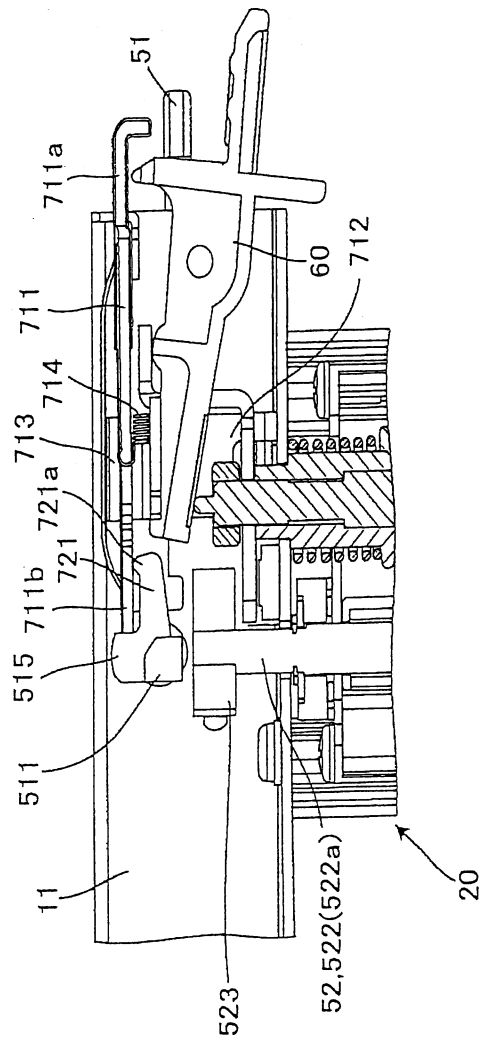


FIG. 16

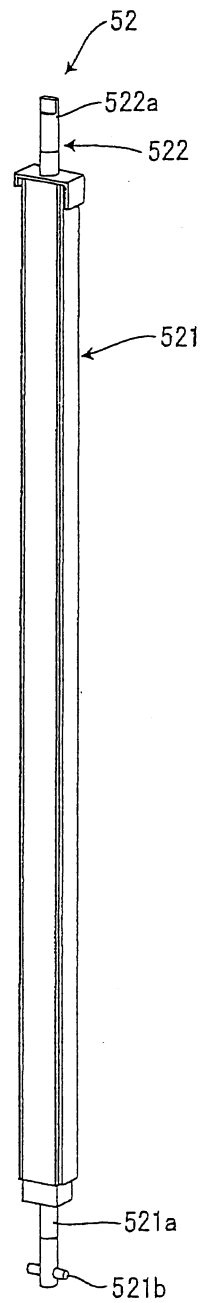


FIG. 17

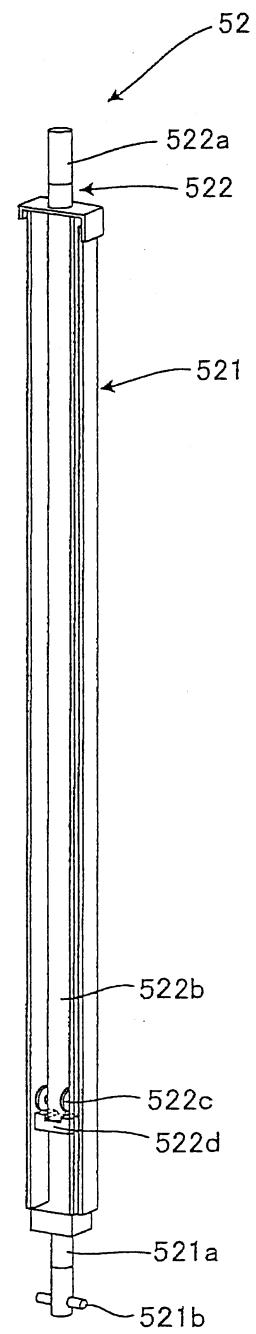


FIG.18

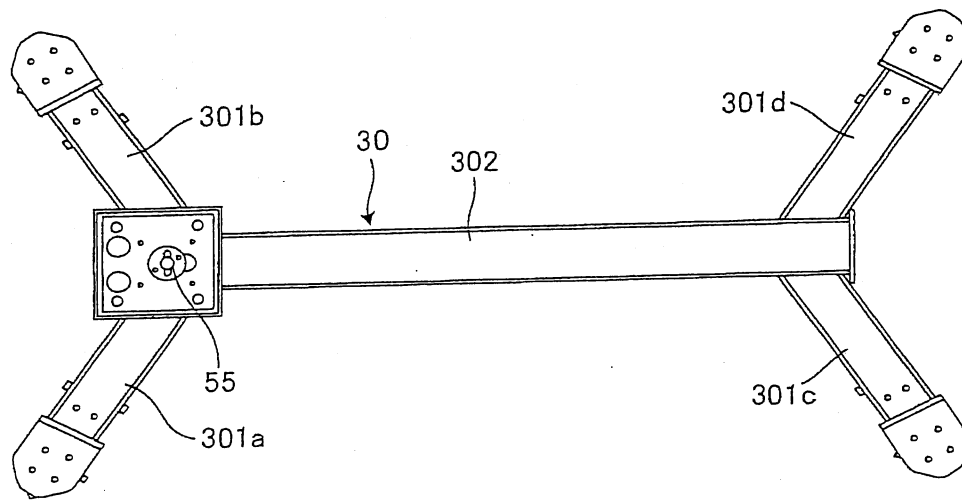


FIG.19

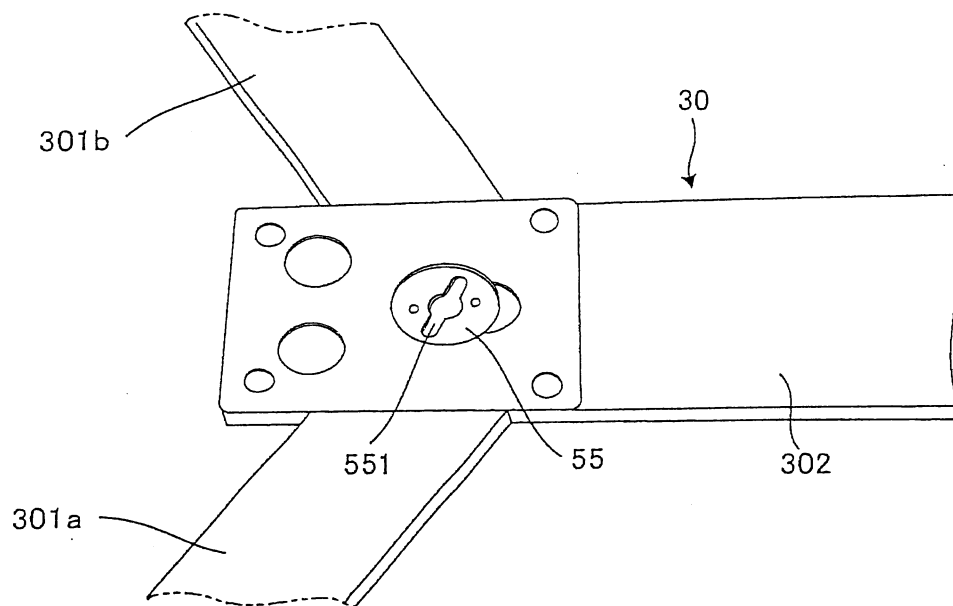


FIG.20

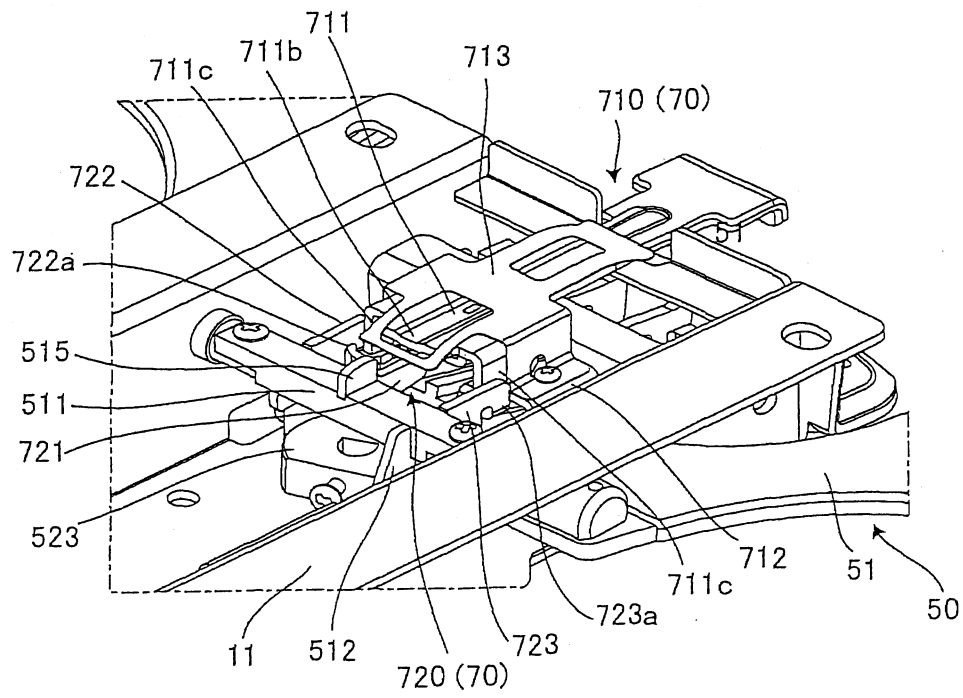


FIG.21

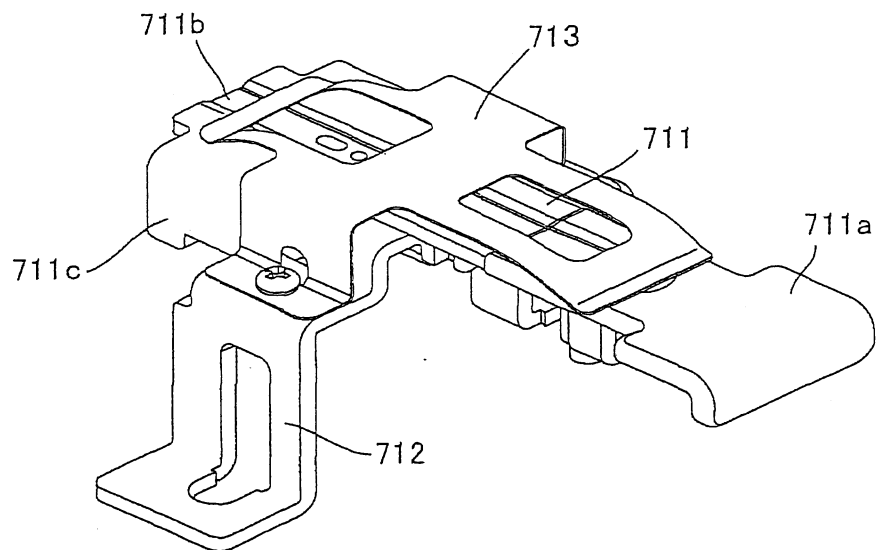


FIG.22

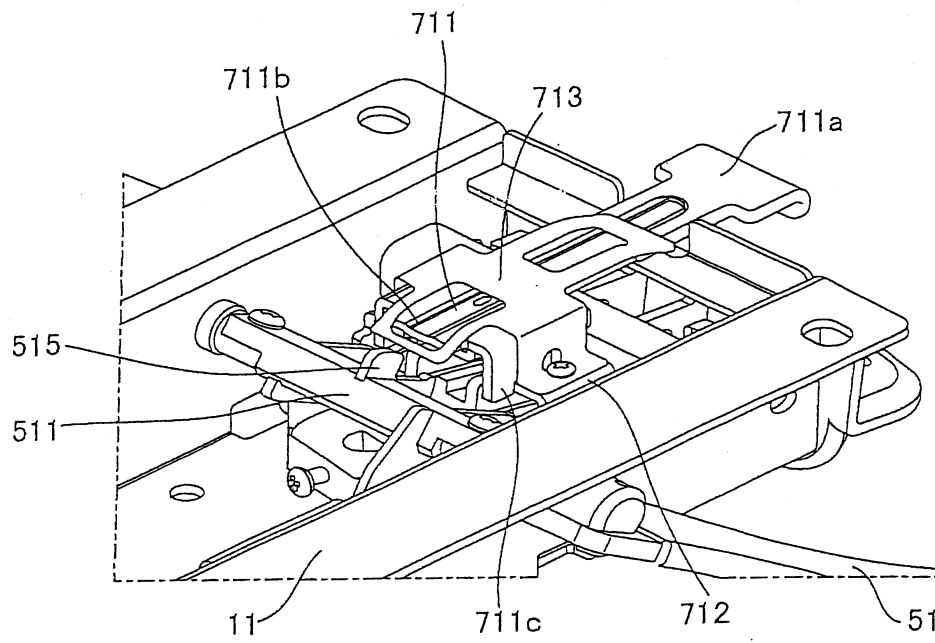


FIG.23

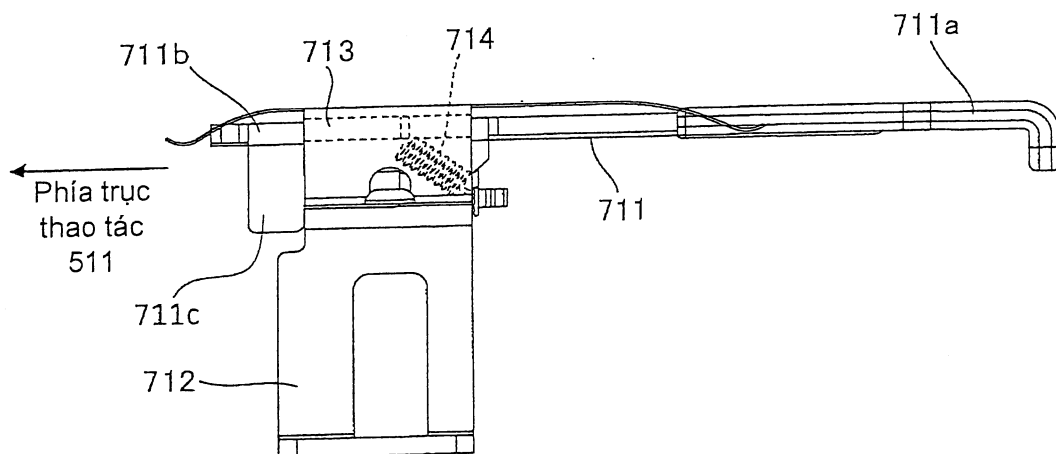


FIG.24

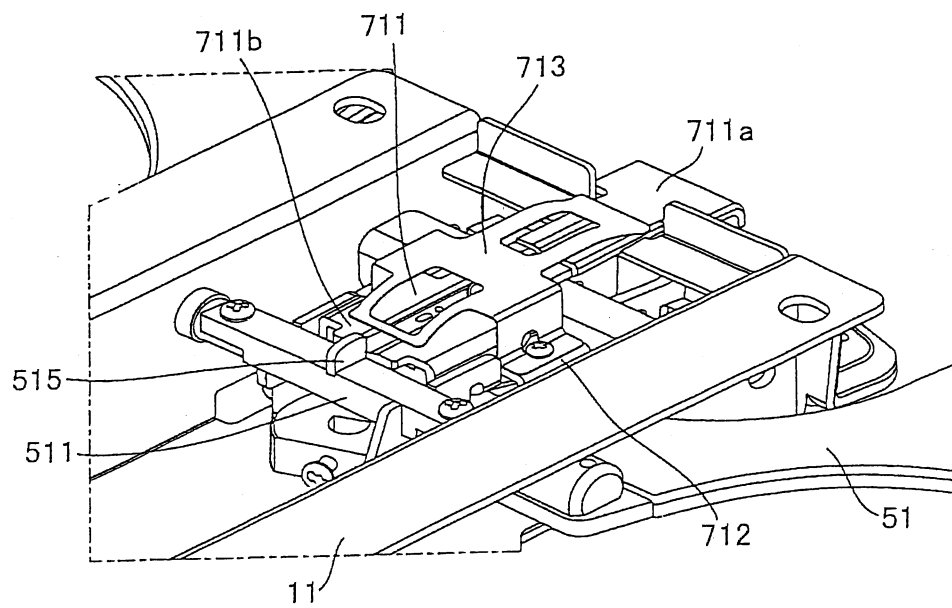


FIG.25

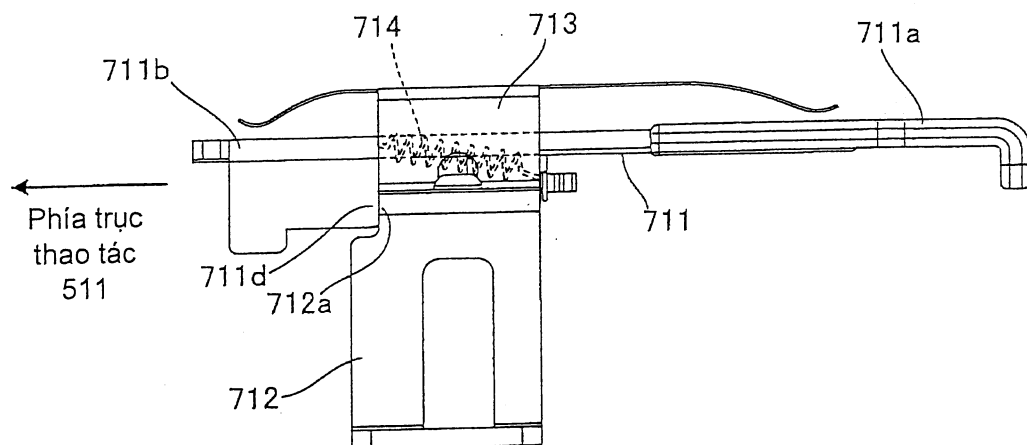


FIG.26

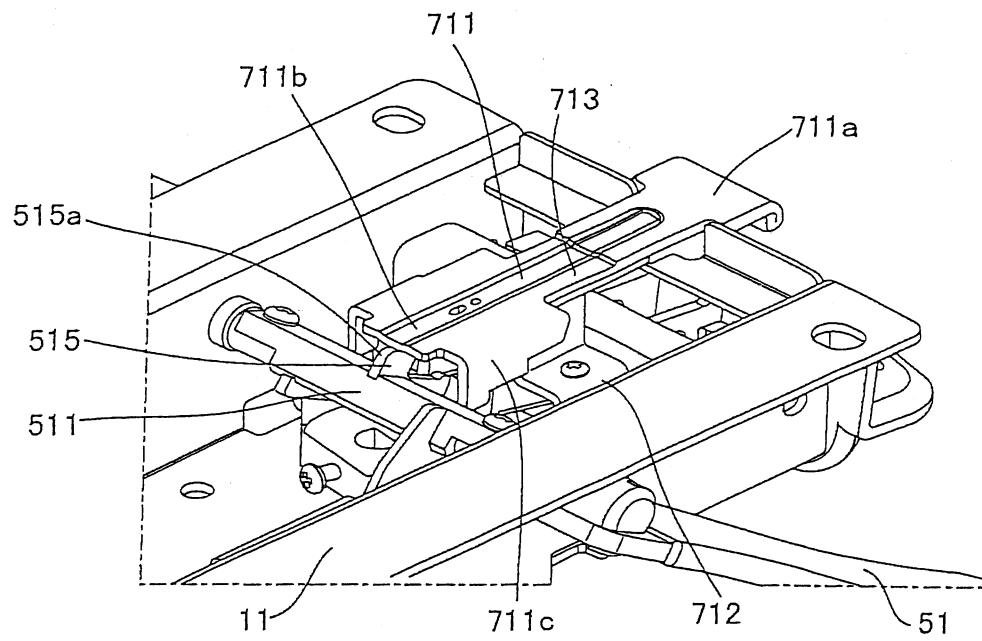


FIG.27

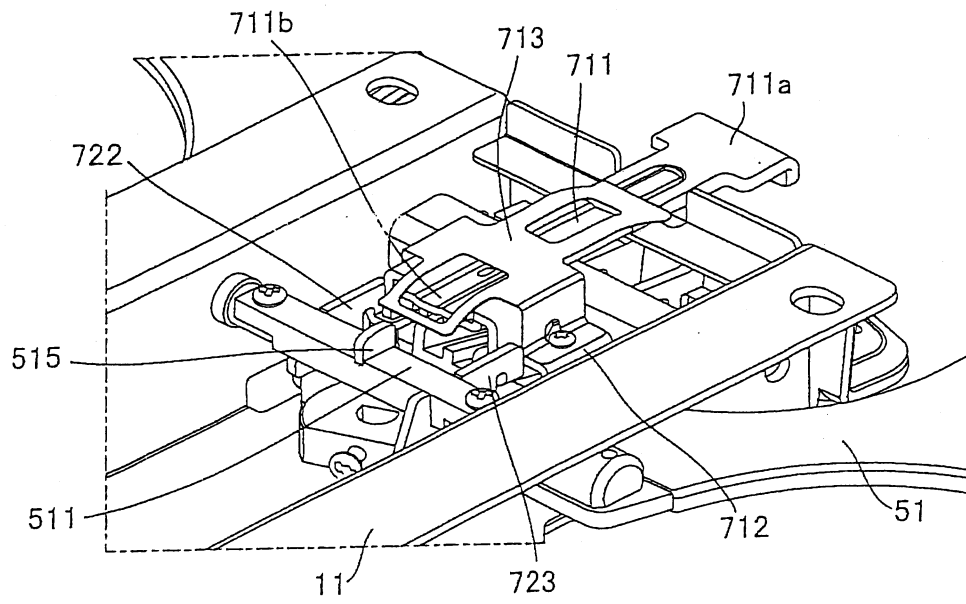


FIG.28

