



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



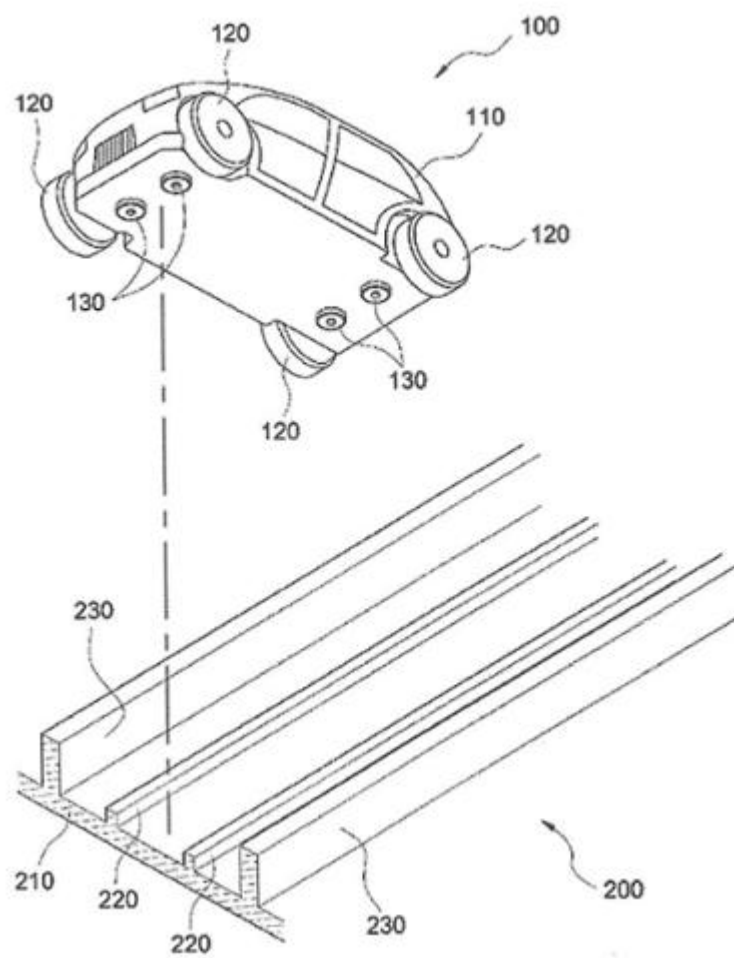
1-0034337

(51)^{2006.01} A63H 18/00; A63H 17/26; A63H 18/10; (13) B
A63H 18/02; A63H 18/08; A63H 17/14

(21) 1-2019-00784 (22) 18/08/2017
(86) PCT/KR2017/008999 18/08/2017 (87) WO 2018/034529 22/02/2018
(30) 10-2016-0105087 18/08/2016 KR; 10-2016-0129975 07/10/2016 KR
(45) 26/12/2022 417 (43) 27/05/2019 374A
(73) CHOIROCK CONTENTS FACTORY CO., LTD. (KR)
869, Buil-Ro, Guro-Gu, Seoul, Republic of Korea
(72) CHOI, Jong-Ill (KR).
(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) ĐỒ CHƠI ĐUA XE

(57) Sáng chế đề cập đến đồ chơi đua xe bao gồm thân đồ chơi bao gồm nhiều bánh xe; bánh xe phụ trợ được lắp trên thân đồ chơi và được cấu tạo để tiếp xúc với ít nhất một trong số bộ phận ray hoặc các phần thành bên được lắp trên đường đua xe; phần thân công tắc bao gồm, cần thân công tắc được cấu tạo để hoạt động theo sự vận hành của người dùng, tiếp điểm thứ nhất được cấu tạo để dịch chuyển theo sự hoạt động của cần thân công tắc, và tiếp điểm thứ hai được đặt có khoảng cách với tiếp điểm thứ nhất theo khoảng cách định trước, trong đó một bề mặt bên của tiếp điểm thứ hai được nối điện với tiếp điểm thứ nhất tùy thuộc vào sự dịch chuyển của tiếp điểm thứ nhất; và phần công tắc được bố trí trên bề mặt bên khác của tiếp điểm thứ hai và được cấu tạo sao cho, khi một bên của cần công tắc tiếp xúc với bộ phận ray được lắp trên đường đua xe và bên khác của cần công tắc được dịch chuyển, thì tiếp điểm thứ hai được dịch chuyển để được nối điện với tiếp điểm thứ nhất, do đó thực hiện hoạt động chuyển mạch bật/tắt sao cho năng lượng dẫn động của pin được cung cấp cho đồ chơi đua xe.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ chơi đua xe và thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe này. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập tới đồ chơi đua xe, mà được bố trí bánh xe phụ trợ dẫn hướng đồ chơi đua xe di chuyển dọc theo đường đua xe và có thể di chuyển trên các đường đua xe khác nhau bằng cách thay đổi vị trí của bánh xe phụ trợ tùy thuộc vào kiểu đường đua xe, và thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe nêu trên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, các đồ chơi cho trẻ em bao gồm các loại đồ chơi khác nhau có thể di chuyển, và các loại đồ chơi có hình dạng xe ô tô là loại đồ chơi điển hình trong số các loại đồ chơi có thể di chuyển.

Các loại đồ chơi di chuyển như vậy bao gồm các loại đồ chơi di chuyển có động cơ và đồ chơi di chuyển không có động cơ, và các loại đồ chơi có động cơ bao gồm mô-tơ được dẫn động nhờ sử dụng năng lượng được cung cấp từ ắc quy.

Ngoài ra, các loại đồ chơi đua xe, mà sử dụng mô-tơ tốc độ cao, có thể được sử dụng để chơi trò chơi bằng việc đua xe với đối thủ đua xe trên đường đua xe.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đồ chơi đua xe theo giải pháp kỹ thuật đã biết. Như được thể hiện trên Fig.1, đồ chơi đua xe 10 bao gồm thân chính 11, các bánh xe 12 được cấu tạo để xoay nhờ sử dụng năng lượng được cung cấp qua ắc quy và mô-tơ được lắp vào trong thân chính 11, và bánh xe phụ trợ 13 được cấu tạo để dẫn hướng, qua sự tiếp xúc với đường đua xe, đồ chơi đua xe 10 thay đổi chiều di chuyển trong khi đồ chơi đua xe 10 di chuyển trên đường đua xe.

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện đường đua xe theo giải pháp kỹ thuật đã biết. Như được thể hiện trên Fig.2, đường đua xe 20 bao gồm đường đua bắt đầu 21 mà trong đó các đồ chơi đua xe bắt đầu, đường đua thẳng 22, đường đua cong 23, và đường đua thay đổi hành trình 24 mà cho phép các đồ chơi đua xe thay đổi tuyến đường di chuyển từ

hành trình trong ra hành trình ngoài hoặc từ hành trình ngoài vào hành trình trong.

Đồ chơi đua xe thông thường 10 có vấn đề ở chỗ đồ chơi đua xe 10 bị hạn chế ở kết cấu thiết kế vì bánh xe phụ trợ 13 được cố định ở các mặt phía trước và sau của đồ chơi đua xe 10 sao cho đồ chơi đua xe này di chuyển dọc theo đường đua xe 20.

Đường đua xe thông thường 20 có vấn đề ở chỗ đường đua xe 20 trở nên lớn vì bánh xe phụ trợ 13 bị lộ ra bên ngoài của đồ chơi đua xe 10 di chuyển dọc theo các thành bên của đường đua xe 20.

Ngoài ra, đường đua xe thông thường 20 có vấn đề ở chỗ thể tích của nó tăng tương đối vì đường đua xe được tạo thành bằng cách nối nhiều khối có dạng chữ U theo tiết diện ngang.

Hơn nữa, còn có các vấn đề ở chỗ không thuận tiện để lắp và sử dụng nhiều khối như vậy vì đường đua xe được tạo thành bằng cách lắp ráp nhiều khối này, và khó để tháo rời đường đua xe sau khi sử dụng và để giữ lại nhiều khối bị tháo rời này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề được mô tả ở trên, thì sáng chế đề xuất đồ chơi đua xe và thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe này. Cụ thể hơn là, sáng chế đề xuất đồ chơi đua xe, mà được bố trí bánh xe phụ trợ dẫn hướng đồ chơi đua xe di chuyển dọc theo đường đua xe và có thể di chuyển trên các đường đua xe khác nhau bằng cách thay đổi các vị trí của bánh xe phụ trợ tùy thuộc vào kiểu đường đua xe, và sáng chế đề xuất thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe này.

Theo các khía cạnh của ở trên, đồ chơi đua xe theo một phương án của sáng chế có thể bao gồm: thân đồ chơi bao gồm nhiều bánh xe; và bánh xe phụ trợ được lắp trên thân đồ chơi và được cấu tạo để tiếp xúc với ít nhất một trong số bộ phận ray hoặc các phần thành bên được tạo thành trong đường đua xe sao cho thân đồ chơi di chuyển dọc theo đường đua xe, mà trong đó bánh xe phụ trợ được lắp trên ít nhất một trong số phần thân phía trên và phần thân phía dưới của thân đồ chơi.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bánh xe phụ trợ được lắp cố định ở

những vị trí định trước trong thân đồ chơi, hoặc được tạo thành theo kết cấu có thể thay đổi được mà trong đó bánh xe phụ trợ được tách rời hoặc di chuyển khỏi thân đồ chơi để được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, ở vị trí thứ nhất, bánh xe phụ trợ được lắp ở vị trí hướng vào phía trong đối diện với nhau hướng vào phía trong phần thân phía dưới của thân đồ chơi, và ở vị trí thứ hai, bánh xe phụ trợ được lắp ở vị trí nhô ra theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, ở vị trí thứ hai, bánh xe phụ trợ nhô ra vượt quá kích thước theo chiều rộng của thân đồ chơi và tiếp xúc với các phần bề mặt bên của đường đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, kết cấu thay đổi được được cấu tạo sao cho các bánh xe phụ trợ được tháo ra khỏi/được lắp vào thân đồ chơi, trượt, hoặc xoay quanh trục xoay bất kỳ được dịch chuyển.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, thân đồ chơi bao gồm phần dẫn hướng trên bề mặt dưới cùng của nó, mà tạo thành đường mà qua đó bộ phận ray của đường đua xe đi qua.

Ngoài ra, theo sáng chế, đồ chơi đua xe bao gồm bánh xe phụ trợ thứ nhất được lắp theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi để tiếp xúc với các phần thành bên của đường đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, thân đồ chơi được lắp sao cho phần thân phía trên và phần thân phía dưới có thể tách rời được khỏi nhau sao cho thân đồ chơi có hình dạng khác nhau có thể được ghép với phần thân phía dưới thay vì phần thân phía trên.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần thân phía trên của thân đồ chơi, mà được cấu tạo có thể tách rời được, được bố trí với phần cố định phía trên, phần cố định phía dưới được tạo thành trong phần thân phía dưới của thân đồ chơi, và phần cố định phía trên và phần phía dưới được ghép với nhau bằng cách lắp ép hoặc trường từ tính của nam châm.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đồ chơi đua xe bao gồm công tắc được bố trí với cần công tắc được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt để cung cấp năng lượng dẫn động, và khi cần công tắc tiếp xúc với đối tượng bất kỳ ở vị trí bật, thì cần công tắc được chuyển sang vị trí tắt bằng lực đàn hồi để ngắt sự cung cấp năng lượng.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phụ kiện được lắp có thể tháo rời được trên đồ chơi đua xe, và được cấu tạo để ép công tắc dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật khi phụ kiện này được lắp vào phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe, và khi phụ kiện được tháo khỏi đồ chơi đua xe, thì công tắc quay trở lại vị trí tắt.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phụ kiện này còn bao gồm thân có từ tính.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đồ chơi đua xe bao gồm: vỏ có phần nhô ra cố định được cấu tạo để đỡ phụ kiện tiếp xúc khít với đồ chơi đua xe; và công tắc được lắp trong vỏ và được cấu tạo để thực hiện bật/tắt sao cho năng lượng được cung cấp cho đồ chơi đua xe bằng cách dịch chuyển tùy thuộc vào việc phụ kiện có được tháo ra hoặc lắp vào hay không.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, vỏ còn bao gồm, trên bề mặt dưới cùng của nó, rãnh dẫn hướng được cấu tạo để dẫn hướng đối tượng bên ngoài để di chuyển theo chiều di chuyển của đồ chơi đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, công tắc bao gồm: cần công tắc được cấu tạo để dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật theo phụ kiện được lắp vào đồ chơi đua xe để nối điện cực thứ nhất và điện cực thứ hai với bộ cung cấp năng lượng; lò xo lá được cấu tạo để làm cho các điện cực thứ nhất và thứ hai được nối điện với bộ cung cấp năng lượng tùy thuộc vào vị trí của cần công tắc; và bộ phận đàn hồi được lắp trên lò xo lá, trong đó, khi cần công tắc được đặt ở vị trí bật, thì bộ phận đàn hồi bị ép và khi phụ kiện được tách rời ra, thì bộ phận đàn hồi bị kéo dài ra để cung cấp lực đàn hồi sao cho cần công tắc được đặt ở vị trí tắt.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đồ chơi đua xe còn bao gồm: công tắc bao gồm cần công tắc có từ tính được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt để cung cấp năng lượng.

cấp năng lượng dẫn động. Công tắc bao gồm: cần công tắc có từ tính được lắp trên lò xo lá, trong đó cần công tắc có từ tính được cấu tạo để dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật theo phụ kiện được lắp vào bề mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe và bao gồm thân có từ tính trong đó, và trường từ tính để nối điện cực thứ nhất và điện cực thứ hai sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp; lò xo lá được cấu tạo để làm cho các điện cực thứ nhất và thứ hai được nối điện với nhau tùy thuộc vào vị trí bật/tắt của cần công tắc có từ tính; và bộ phận đàn hồi được lắp trên lò xo lá, trong đó, khi cần công tắc có từ tính được đặt ở vị trí bật, thì bộ phận đàn hồi bị kéo dài ra và khi phụ kiện được tách rời ra, thì bộ phận đàn hồi bị ép lại để cung cấp lực đàn hồi sao cho cần công tắc có từ tính được đặt ở vị trí tắt.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đồ chơi đua xe còn bao gồm: phần công tắc được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho đồ chơi đua xe khi một bên của cần công tắc tiếp xúc với bộ phận ray được lắp trong đường đua xe và bên khác của cần công tắc bị dịch chuyển.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đồ chơi đua xe còn bao gồm: phần thân công tắc được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho đồ chơi đua xe theo thiết lập của người dùng.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần thân công tắc còn bao gồm: cần thân công tắc được cấu tạo để hoạt động theo sự vận hành của người dùng; tiếp điểm thứ nhất được cấu tạo để dịch chuyển theo sự hoạt động của cần thân công tắc; và tiếp điểm thứ hai được đặt có khoảng cách với tiếp điểm thứ nhất theo khoảng cách định trước, trong đó một bề mặt bên của tiếp điểm thứ hai được nối điện với tiếp điểm thứ nhất tùy thuộc vào sự dịch chuyển tiếp điểm thứ nhất.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần công tắc được bố trí trên một bên khác của tiếp điểm thứ hai sao cho, khi bên khác của phần công tắc bị dịch chuyển, thì phần công tắc được cấu tạo để dịch chuyển tiếp điểm thứ hai được nối điện với tiếp điểm thứ nhất.

Ngoài ra, thiết bị chơi theo một phương án của sáng chế bao gồm: đồ chơi đua xe; và đường đua xe bao gồm đường đua đích bao gồm nhiều phân hành trình dịch

chuyển được bố trí cạnh nhau, trong đó, khi đường đua đích được vận hành sao cho bộ phát hiện được lắp trong mỗi phần hành trình dịch chuyển đếm số vòng của đồ chơi đua xe di chuyển trên phần hành trình dịch chuyển và khi số vòng đạt tới số vòng định trước, thì bộ chặn nhô ra trong phần hành trình dịch chuyển.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua đích bao gồm: bộ phát hiện được lắp trên mỗi phần hành trình dịch chuyển để phát hiện xem có hay không đồ chơi đua xe đi qua đó; bộ đếm được cấu tạo để đếm số vòng của đồ chơi đua xe đi qua bộ phát hiện; bộ chặn được lắp ở khoảng cách định trước từ bộ phát hiện, trong đó, khi bộ đếm đếm số vòng định trước, thì bộ chặn được mở khóa để nhô ra một phần vào phần hành trình dịch chuyển; và chốt khóa được cấu tạo để là cho bộ chặn được khóa hoặc mở khóa theo hoạt động của bộ đếm.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phát hiện bao gồm: phần thân phát hiện phía trên có bề mặt phía trên tạo thành bề mặt nghiêng; phần thân phát hiện phía dưới được lắp bên dưới phần thân phát hiện phía trên và có lỗ dài cho qua bộ phát hiện được tạo thành theo chiều dọc; và lò xo bộ phát hiện được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi sao cho phần thân phát hiện phía trên và phần thân phát hiện phía dưới duy trì vị trí định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phát hiện bao gồm: phần nút ấn mà trên đó số vòng được thể hiện; phần thân bộ đếm kéo dài tới một bên của phần nút ấn theo chiều dài định trước để đi qua bộ phát hiện, trong đó, khi bộ phát hiện hoạt động, thì phần thân bộ đếm bị dịch chuyển theo khoảng cách định trước; thân bộ đếm phụ trợ được lắp trên phần thân bộ đếm và được cấu tạo để làm cho chốt khóa được khóa hoặc mở khóa tùy thuộc vào vị trí dịch chuyển của phần thân bộ đếm; và lò xo bộ đếm được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi sao cho phần thân bộ đếm bị dịch chuyển.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần thân bộ đếm bao gồm: các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất được bố trí ở khoảng cách định trước theo chiều dọc của phần thân bộ đếm và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phát hiện sao cho phần thân bộ đếm duy trì vị trí định trước; và các phần nhô ra ăn khớp thứ hai được bố trí đối diện các phần nhô

ra ăn khớp thứ nhất và được cấu tạo để ngăn phần thân bộ đếm không bị dịch chuyển theo hoặc hơn khoảng cách định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ chặn bao gồm: phần thân chặn; phần nhô ra ăn khớp bộ chặn được bố trí ở một bên của phần thân chặn; và lò xo bộ chặn được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi sao cho phần thân chặn duy trì vị trí định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, chốt khóa bao gồm: thân chốt khóa; và lò xo chốt khóa được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi sao cho thân chốt khóa duy trì vị trí định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua đích bao gồm: bộ phát hiện được lắp trên mỗi phần hành trình dịch chuyển để phát hiện xem có hay không đồ chơi đua xe đi qua đó; bộ phận nhập được cấu tạo để phát hiện số vòng của đồ chơi đua xe được nhập bởi người dùng; công tắc bộ đếm được lắp bên dưới bộ phát hiện và được cấu tạo để đếm số vòng của đồ chơi đua xe, mà đi qua bộ phát hiện; bộ điều khiển được cấu tạo để: phát hiện số vòng được nhập từ bộ phận nhập và số vòng được đếm bởi công tắc bộ đếm, thể hiện số vòng được đếm, so sánh số vòng được nhập và số vòng được đếm và điều khiển xuất ra tín hiệu điều khiển của bộ phát động theo kết quả so sánh; bộ phát động được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt theo tín hiệu điều khiển được xuất ra từ bộ điều khiển; bộ chặn được lắp ở khoảng cách định trước từ bộ phát hiện và được cấu tạo để nhô ra một phần vào phần hành trình dịch chuyển bằng cách khóa hoặc mở khóa theo hoạt động của bộ phát động; chốt khóa được cấu tạo để là cho bộ chặn được khóa hoặc mở khóa theo hoạt động của bộ đếm; và bộ phận hiển thị được cấu tạo để thể hiện số vòng theo tín hiệu điều khiển được xuất ra từ bộ điều khiển.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phát hiện ăn khớp với bộ chặn được lắp trên phần hành trình dịch chuyển, và khi đồ chơi đua xe, mà có bánh xe sau cùng đã đi qua bộ phát hiện, thì bộ phát hiện làm cho bộ chặn của phần hành trình dịch chuyển gần kề được mở khóa.

Ngoài ra, thiết bị chơi theo một phương án của sáng chế có thể bao gồm: đồ chơi đua xe; và đường đua xe được cấu tạo để tạo thành phần hành trình bất kỳ dọc theo

đường đua mà đồ chơi đua xe di chuyển, và được tạo thành từ bộ phận ray có một đường.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua xe bao gồm: bộ sản hình chữ nhật; bộ phận ray được lắp trên phần phía trên theo chiều dọc của bộ sản hình chữ nhật; và các bộ phận cố định được bố trí ở các mặt bên đối diện nằm ngang của bộ sản này được ghép với đường đua xe gần kề để tăng chiều dài của đường đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phận ray của đường đua xe dưới dạng đường có độ dày định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua xe được tạo thành từ vật liệu dễ uốn.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua xe bao gồm: bộ phận ray có chiều dài định trước; và các bộ phận ghép được bố trí ở các đầu đối diện của bộ phận ray để được ghép với nhau sao cho bộ phận ray tạo thành vòng kín.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phận ray có dạng tiết diện được tạo thành theo một dạng bất kỳ trong số: dạng “⊙”, dạng “□”, dạng “◻”, dạng “∇”, và dạng “◻”.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, các bộ phận ghép bao gồm: phần ghép đường đua xe được bố trí để kéo dài theo chiều dài định trước từ một đầu của bộ ray; và rãnh ghép đường đua xe được bố trí ở đầu khác của bộ ray sao cho phần ghép đường đua xe được lắp vào trong rãnh ghép đường đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần ghép đường đua xe được tạo thành bao gồm thân có từ tính.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua xe còn bao gồm bộ phận cố định đường đua được cấu tạo để đỡ bộ phận ray sao cho bộ phận ray được cố định trong khi tạo thành phần hành trình dịch chuyển bất kỳ.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, đường đua xe bao gồm: bộ phận cố định đường đua bao gồm bản cánh được cấu tạo để đỡ cố định bộ phận ray và ăn khớp với một phần của đồ chơi đua xe mà di chuyển dọc theo bộ phận ray để ngăn đồ chơi đua xe không bị lệch hành trình; và bộ phận ray được cấu tạo để bộ phận cố định đường đua

xe tạo thành phần hành trình dịch chuyển của đồ chơi đua xe.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phận cố định đường đua xe bao gồm: thân bộ phận cố định bao gồm rãnh lắp mà trong đó bộ phận ray được lắp cố định vào, và các bản cánh nhô ra theo chiều dài định trước về các mặt bên đối diện của đầu rìa của rãnh lắp; và phần đỡ được bố trí trên bề mặt bên của thân bộ phận cố định và được cấu tạo để đỡ cố định thân bộ phận cố định trên mặt đất.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần đỡ được bố trí ở phần trung tâm hoặc trên một bên của thân bộ phận cố định, và phần đỡ tạo thành bề mặt nghiêng.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, phần đỡ bao gồm: phần nhô ra ghép phần đỡ được tạo thành trên một bên của thân bộ phận cố định; và rãnh ghép phần đỡ được tạo thành trên một bên khác của thân bộ phận cố định;

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, thiết bị chơi còn bao gồm: bộ phóng được cấu tạo sao cho bộ phận nâng được lắp có thể di chuyển lên/xuống di chuyển đồ chơi đua xe lên để tách phần công tắc, mà điều khiển năng lượng dẫn động của đồ chơi đua xe, tách khỏi đường đua xe, do đó làm cho năng lượng dẫn động bị ngắt, và khi bộ phận nâng di chuyển đồ chơi đua xe đi xuống để làm cho phần công tắc tiếp xúc với đường đua xe, thì năng lượng dẫn động được bật.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phóng bao gồm: thân bộ phóng; bộ phận nâng được lắp trên thân bộ phóng có thể di chuyển được lên/xuống, trong đó, khi bộ phận nâng tiếp xúc với bề mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe và di chuyển lên, thì đồ chơi đua xe được đặt có khoảng cách với đường đua xe và khi bộ phận nâng di chuyển xuống, thì đồ chơi đua xe tiếp xúc với đường đua xe; và bộ phận nút được bố trí trong thân bộ phóng và được cấu tạo để hỗ trợ bộ phận nâng sao cho bộ phận nâng, mà đã di chuyển lên, duy trì vị trí định trước.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, bộ phóng còn bao gồm bộ phận cố định được ghép với đường đua xe sao cho đường đua xe được cố định trên thân bộ phóng.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, thân bộ phóng còn bao gồm các bộ phận ghép trên các bề mặt bên đối diện của nó được ghép với bộ phóng gần kề sao cho

thân bộ phóng được nối theo chiều ngang với bộ phóng gần kề.

Hiệu quả của sáng chế

Sáng chế có ưu điểm ở chỗ các vị trí của bánh xe phụ trợ được thay đổi tùy thuộc vào kiểu đường đua xe, sao cho đồ chơi đua xe có thể được dẫn động bất kể kiểu đường đua xe nào.

Ngoài ra, sáng chế có ưu điểm ở chỗ có thể giải quyết vấn đề trong sự hạn chế thiết kế của đồ chơi đua xe bằng cách bố trí bánh xe phụ trợ vào phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe để dẫn hướng đồ chơi đua xe dọc theo đường đua xe.

Ngoài ra, sáng chế có ưu điểm ở chỗ là dễ dàng để lắp và tháo rời đường đua xe và để tạo ra các đường đua xe có các hành trình khác nhau.

Sáng chế có ưu điểm ở chỗ thể tích của đường đua xe được tháo rời ra nhỏ và do đó dễ dàng để giữ lại đường đua xe này.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đồ chơi đua xe theo giải pháp kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện đường đua xe theo giải pháp kỹ thuật đã biết;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ nhất của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.3 di chuyển dọc theo đường đua xe;

Fig.5 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.3 được lắp lên trên đường đua xe;

Fig.6 là hình phối cảnh chi tiết rời thể hiện quá trình thay đổi hình dạng của thân đồ chơi của đồ chơi đua xe trên Fig.3;

Fig.7 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ hai của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.8 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.7 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.9 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe

trên Fig.7 được lắp lên trên đường đua xe;

Fig.10 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ ba của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.11 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.10 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.12 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.10 được lắp lên trên đường đua xe;

Fig.13 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ tư của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.14 là hình phối cảnh thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi của đồ chơi đua xe trên Fig.13;

Fig.15 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.13 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.16 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ năm của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.17 là hình phối cảnh thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi của đồ chơi đua xe trên Fig.16;

Fig.18 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.16 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.19 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ sáu của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.20 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.19;

Fig.21 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.19 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.22 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ bảy của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.23 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh

xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.22;

Fig.24 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.22 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.25 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ tám của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.26 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.25;

Fig.27 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.25 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua;

Fig.28 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ chín của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.29 là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu phía dưới của đồ chơi đua xe trên Fig.28;

Fig.30 là hình chiếu bằng khác thể hiện kết cấu phía dưới của đồ chơi đua xe trên Fig.28;

Fig.31 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện kết cấu công tắc của đồ chơi đua xe trên Fig.28;

Fig.32 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện kết cấu công tắc khác của đồ chơi đua xe trên Fig.28;

Fig.33 là hình phối cảnh thể hiện phương án thứ mười của đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.34 là hình phối cảnh thể hiện mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe trên Fig.33;

Fig.35 là hình phối cảnh chi tiết rời thể hiện phần công tắc của đồ chơi đua xe trên Fig.33;

Fig.36 là hình phối cảnh thể hiện quá trình hoạt động của đồ chơi đua xe trên Fig.33;

Fig.37 là hình phối cảnh thể hiện quá trình hoạt động của phần công tắc của đồ chơi đua xe trên Fig.33;

Fig.38 là hình chiếu bằng thể hiện thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.39 là hình phối cảnh thể hiện đường đua đích của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe trên Fig.38;

Fig.40 là hình phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu của đường đua đích trên Fig.39;

Fig.41 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình hoạt động đếm của đường đua đích trên Fig.39;

Fig.42 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình hoạt động chặn của đường đua đích trên Fig.39;

Fig.43 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình mà trong đó đồ chơi đua xe dừng lại ở đường đua đích trên Fig.39;

Fig.44 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện phương án khác của đường đua đích trong đường đua sử dụng đồ chơi đua xe trên Fig.38;

Fig.45 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá kết cấu nối của đường đua đích trên Fig.44;

Fig.46 là hình phối cảnh thể hiện đường đua kiểu ray của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo sáng chế;

Fig.47 là hình phối cảnh thể hiện bộ phận cố định đường đua kiểu ray trên Fig.46;

Fig.48 là hình phối cảnh thể hiện mặt sau của đường đua kiểu ray trên Fig.47;

Fig.49 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái mà trong đó các bộ phận cố định đường đua kiểu ray trên Fig.47 được lắp vào;

Fig.50 là hình phối cảnh thể hiện ray của đường đua kiểu ray trên Fig.46;

Fig.51 là hình phối cảnh thể hiện đường đua kiểu ray và đồ chơi đua xe trên Fig.46;

Fig.52 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình hoạt động của đường đua kiểu ray và đồ chơi đua xe trên Fig.46;

Fig.53 là hình phối cảnh thể hiện phương án khác của bộ phận cố định đường đua kiểu ray trên Fig.46;

Fig.54 là hình phối cảnh thể hiện mặt sau của đường đua đồ chơi trên Fig.53;

Fig.55 là hình phối cảnh thể hiện phương án khác của đường đua kiểu ray trên Fig.46;

Fig.56 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu ray của đường đua kiểu ray trên Fig.55;

Fig.57 là hình phối cảnh thể hiện bộ phóng của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe trên Fig.46;

Fig.58 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình hoạt động của bộ phóng trên Fig.57; và

Fig.59 là hình phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu của bộ phóng trên Fig.57.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, đồ chơi đua xe theo sáng chế và thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe này sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phương án thứ nhất

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ nhất của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.4 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.3 di chuyển dọc theo đường đua xe, và Fig.5 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.3 được lắp lên trên đường đua xe;

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.5, đồ chơi đua xe 100 theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm nhiều bánh xe 120 và nhiều bánh xe phụ trợ 130, mà được lắp trên thân đồ chơi 110 có hình dạng định trước, và được cấu tạo để có thể di chuyển dọc theo đường đua xe 200 mà cung cấp tuyến đường định trước.

Ngoài ra, đồ chơi đua xe 100 bao gồm bộ phận dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) bao gồm mô-tơ hoặc bộ phận dẫn động tương tự để truyền năng lượng tới các bánh xe 120, sao cho đồ chơi đua xe 100 có thể hoạt động được.

Mặc dù thân đồ chơi 110 được cấu tạo theo dạng phương tiện vận chuyển, nhưng

sáng chế không hạn chế ở đó, và thân đồ chơi 110 có thể được thực hiện dưới nhiều hình dạng khác nhau.

Ngoài ra, thân đồ chơi 110 được cấu tạo có thể tách rời được khỏi phần thân phía dưới, sao cho thân đồ chơi 110 có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' khác.

Tức là, phần thân phía trên của thân đồ chơi 110 được cấu tạo có thể tách rời được khỏi phần thân phía dưới được bố trí các bánh xe 120 và bánh xe phụ trợ 130, phần thân phía trên của phần thân đồ chơi được cấu tạo có thể tách rời 110 được bố trí các phần cố định phía trên 1101, và phần thân phía dưới của phần thân đồ chơi được cấu tạo có thể tách rời 110 có thể được bố trí các phần cố định phía dưới 1102, sao cho các phần phía trên và phía dưới có thể được cố định thông qua việc ghép nối các phần cố định phía trên 1101 và các phần cố định phía dưới 1102.

Các phần cố định phía trên 1101 và các phần cố định phía dưới 1102 có thể được tạo thành bởi các neo móc và các rãnh bắt khớp để ghép nối được bằng cách lắp ép hoặc có thể được cấu tạo để lắp khớp với nhau bằng lực hấp dẫn bằng cách sử dụng các nam châm.

Do đó, người dùng có thể thay thế thân đồ chơi 110 được lắp với thân đồ chơi 110' khác có hình dạng khác nhau khi cần.

Số chỉ dẫn 1101' thể hiện các phần cố định phía trên 1101' được bố trí trên thân đồ chơi 110' có hình dạng khác, và các phần cố định phía trên được lắp khớp với các phần cố định phía dưới 1102 trong phần thân phía dưới.

Bánh xe phụ trợ 130 được lắp ở những khoảng cách định trước trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110 để xoay tự do và ăn khớp với các bộ phận ray 220 được bố trí trên các đường đua xe 200, sao cho đồ chơi đua xe 100 có thể được dẫn hướng theo tuyến đường được bố trí bằng đường đua xe 200.

Tức là, bánh xe phụ trợ 130 tiếp xúc với các bề mặt bên của bộ phận ray 200 của đường đua xe 200 trong khi đồ chơi đua xe 100 di chuyển trên đường đua xe 200, do đó đỡ đồ chơi đua xe 100, sao cho đồ chơi đua xe 100 có thể di chuyển dọc theo đường đua xe 200 mà không lệch khỏi tuyến đường nêu trên.

Đường đua xe 200 được cấu tạo để tạo thành tuyến đường định trước dọc theo tuyến đường mà đồ chơi đua xe 100 có thể di chuyển, và bao gồm phần đế có dạng tấm 210, các bộ phận ray 220 nhô ra khỏi phần đế 210 với chiều cao định trước, và các phần thành bên 230 nhô ra khỏi cả hai đầu mép của phần đế 210 với chiều cao định trước.

Phương án thứ hai

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ hai của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.8 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.7 thay đổi vị trí của bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe, và Fig.9 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.7 được lắp trên đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 tới Fig.9, đồ chơi đua xe 100a theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110a có hình dạng định trước, và nhiều bánh xe phụ trợ 130 được lắp trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110a ở những khoảng cách định trước và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 được lắp trong đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100 dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200. Phần dẫn hướng 111 được tạo thành trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110a để tạo thành đường mà qua đó bộ phận ray 220 của đường đua xe 200 đi qua.

Nói cách khác, đồ chơi đua xe 100a theo phương án thứ hai của sáng chế khác với kết cấu đồ chơi đua xe theo phương án thứ nhất của sáng chế ở chỗ phần dẫn hướng 111 được tạo thành trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110a như phần rãnh mà qua đó bộ phận ray 220 đi qua.

Phần dẫn hướng 111 cho phép bộ phận ray 220 của đường đua xe 200 dễ dàng đi vào trong phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110a trong khi đồ chơi đua xe 100a di chuyển, và dẫn hướng bộ phận ray 220 đã đi vào tiếp xúc dễ dàng hơn với bánh xe phụ trợ 130.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110a có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới

sao cho thân đồ chơi 110a có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ ba

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ ba của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.11 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.10 thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe, và Fig.12 là hình chiếu từ phía trước thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.10 được lắp trên đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 tới Fig.12, đồ chơi đua xe 100b theo phương án thứ ba của sáng chế bao gồm nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110b có hình dạng định trước, nhiều bánh xe phụ trợ 130 được lắp trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110b ở những khoảng cách định trước, và bánh xe phụ trợ thứ nhất 140 được cấu tạo để khớp với các phần thành bên 230 được bố trí trên đường đua xe 200a và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100b dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100b theo phương án thứ ba của sáng chế khác với đồ chơi đua xe theo phương án thứ hai của sáng chế ở chỗ các rãnh bắt khớp 112 được tạo thành ở các mặt trước và sau của bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110b và bánh xe phụ trợ thứ nhất 140 được bố trí ở các mặt trước và sau của đồ chơi đua xe 100b qua các rãnh bắt khớp 112.

Nói cách khác, đồ chơi đua xe 100b theo phương án thứ ba của sáng chế được cấu tạo sao cho, khi đường đua xe 200a chỉ bao gồm các phần thành bên 230 nhô ra ở các đầu mép đối diện của phần đế 210 với chiều cao định trước, thì đồ chơi đua xe 100b có thể được dẫn hướng di chuyển trên đường đua xe 200a.

Mỗi bánh xe phụ trợ thứ nhất 140 bao gồm phần bắt khớp 141 được bố trí ở một bên của nó để cố định bánh xe phụ trợ thứ nhất 140 bằng cách lắp ép có độ dôi phần bắt khớp 141 vào trong rãnh ghép, và các bánh xe 142 được bố trí ở các đầu đối diện của nó có thể xoay được tự do.

Do đó, bánh xe phụ trợ thứ nhất 140 dẫn hướng đồ chơi đua xe 100b di chuyển dọc theo đường đua xe 200a do tiếp xúc với các phần thành bên 230 trong khi đồ chơi đua xe 100b di chuyển trên đường đua xe 200a.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110b có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110b có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ tư

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ tư của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.14 là hình phối cảnh thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi của đồ chơi đua xe trên Fig.13, và Fig.15 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.13 thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.15, đồ chơi đua xe 100c theo phương án thứ tư của sáng chế bao gồm thân đồ chơi 110c có hình dạng định trước và được bố trí với phần dẫn hướng 111 trên bề mặt dưới cùng của nó, nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110c để cung cấp năng lượng dẫn động, và nhiều bánh xe phụ trợ 130c được lắp có thể tháo rời được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110c ở những khoảng cách định trước và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 được bố trí trên đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100c dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100c theo phương án thứ tư của sáng chế khác với kết cấu của đồ chơi theo phương án thứ hai của sáng chế ở chỗ bánh xe phụ trợ 130c được lắp có thể thay đổi được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110c sao cho, tùy thuộc vào việc có đồ chơi đua xe 100c di chuyển dọc theo bộ phận ray 220 của đường đua xe 200 hoặc dọc theo các phần thành bên 230 hay không, bánh xe phụ trợ 130c bị tách rời khỏi thân đồ chơi 110c để lắp vào vị trí thứ nhất mà bánh xe phụ trợ 130c tiếp xúc với bộ phận ray 220 hoặc lắp vào vị trí thứ hai mà bánh xe phụ trợ 130c tiếp xúc với các phần thành bên 230.

Tức là, các neo móc thứ nhất 113 và neo móc thứ hai 114 được bố trí trên mỗi mặt trước và sau của thân đồ chơi 110c sao cho mỗi bánh xe phụ trợ 130c có thể được cố định ở vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai.

Ngoài ra, mỗi bánh xe phụ trợ 130c bao gồm bánh xe 132 được bố trí có thể xoay tự do ở một bên của thân bánh xe phụ trợ 131, và thân bánh xe phụ trợ 131 được bố trí với các rãnh cố định 133, mà có thể được lắp cố định với mỗi neo móc thứ nhất 113 và neo móc thứ hai 114.

Tức là, trong trường hợp mà trong đó đồ chơi đua xe di chuyển dọc theo bộ phận ray 220 của đường đua xe 200, khi bánh xe phụ trợ 130c lần lượt được lắp ăn khớp với các neo móc thứ nhất 113, như được thể hiện trên Fig.13, bánh xe phụ trợ 130c được lắp đặt ở vị trí thứ nhất mà tại đó bánh xe phụ trợ 130c đối diện nhau về phía bên trong của phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110c, sao cho đồ chơi đua xe 100c có thể di chuyển dọc theo bộ phận ray 220, và khi bánh xe phụ trợ 130c lần lượt được lắp ăn khớp với các neo móc thứ hai 114, như được thể hiện trên Fig.14, bánh xe phụ trợ 130c được lắp đặt ở vị trí thứ hai mà tại đó các bánh xe 132 nhô theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110c, sao cho đồ chơi đua xe 100c có thể di chuyển dọc theo các phần thành bên 230.

Ngoài ra, bánh xe phụ trợ 130c ở vị trí thứ hai được lắp đặt sao cho các bánh xe 132 nhô về phía các phần thành bên 230 lớn hơn kích thước theo chiều rộng của thân đồ chơi 110c, nhờ đó bánh xe phụ trợ 130c có thể tiếp xúc với các bề mặt bên 230 của đường đua xe 200.

Do đó, sau khi xác định rằng xem có đồ chơi đua xe 100c di chuyển dọc theo ray 220 hoặc dọc theo các thành bên 230 hay không, thì bánh xe phụ trợ 130c được lắp vào vị trí được thay đổi, nhờ đó mà đồ chơi đua xe 100c có thể di chuyển bất kể đường đua xe 200.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110c có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110c có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác

như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ năm

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ năm của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.17 là hình phối cảnh thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi của đồ chơi đua xe trên Fig.16, và Fig.18 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.16 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.16 tới Fig.18, đồ chơi đua xe 100d theo phương án thứ năm của sáng chế bao gồm thân đồ chơi 110d có hình dạng định trước và được bố trí với phần dẫn hướng 111 trên bề mặt dưới cùng của nó, nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110d để cung cấp năng lượng dẫn động, và nhiều bánh xe phụ trợ 130d được lắp có thể tháo rời được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110d và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 được bố trí trên đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100d dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100d theo phương án thứ năm của sáng chế khác với kết cấu của đồ chơi đua xe theo phương án thứ tư của sáng chế ở chỗ kết cấu của các neo móc thứ nhất 113d và neo móc thứ hai 114d để cố định bánh xe phụ trợ 130d với bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110c, các phần cố định 115, và bánh xe phụ trợ 130d.

Tức là, để đảm bảo rằng mỗi bánh xe phụ trợ 130d có thể được lắp chặt và được đỡ chắc chắn hơn nữa, thì các neo móc thứ nhất 113d, neo móc thứ hai 114d, và các phần cố định 115 được lắp đặt liên tiếp trên phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110d và mỗi bánh xe phụ trợ 130d được cấu tạo để có thể được lắp cố định với neo móc thứ nhất 113d, neo móc thứ hai 114d, và phần cố định 115.

Mỗi bánh xe phụ trợ 130d bao gồm một thân bánh xe phụ trợ 131, bánh xe 132 được lắp trên một bên của thân bánh xe phụ trợ 131 có thể xoay được tự do, rãnh cố định được bố trí trên bên còn lại của thân bánh xe phụ trợ 130 được lắp khớp với neo móc thứ nhất 113d hoặc neo móc thứ hai 114d, và phần lắp lồng vào 134 được tạo thành ở đầu rìa

được lắp khớp với phần cổ định 115.

Do đó, khi bánh xe phụ trợ 130d lần lượt được lắp khớp với các neo móc thứ nhất 113d, như được thể hiện trên Fig.16, thì bánh xe phụ trợ 130d được lắp đặt ở vị trí thứ nhất mà tại đó bánh xe phụ trợ 130d đối diện nhau về phía bên trong của phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110d, sao cho đồ chơi đua xe 100d có thể di chuyển dọc theo bộ phận ray 220, và khi bánh xe phụ trợ 130d lần lượt được lắp khớp với các neo móc thứ hai 114d, như được thể hiện trên Fig.17, bánh xe phụ trợ 130d được lắp đặt ở vị trí thứ hai mà tại đó các bánh xe 132 nhô theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110d, sao cho đồ chơi đua xe 100d có thể di chuyển dọc theo các phần thành bên 230.

Ngoài ra, bánh xe phụ trợ 130d ở vị trí thứ hai được lắp đặt sao cho các bánh xe 132 nhô về phía các phần thành bên 230 lớn hơn kích thước theo chiều rộng của thân đồ chơi 110d, nhờ đó bánh xe phụ trợ 130d có thể tiếp xúc với các bề mặt bên 230 của đường đua xe 200.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110d có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110d có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ sáu

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ sáu của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.20 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.19, và Fig.21 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.19 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.19 tới Fig.21, đồ chơi đua xe 100e theo phương án thứ sáu của sáng chế bao gồm thân đồ chơi 110e có hình dạng định trước và được bố trí với phần dẫn hướng 111 trên bề mặt dưới cùng của nó, nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110e để cung cấp năng lượng dẫn động, và nhiều bánh xe phụ

trợ 130e được lắp có thể trượt được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110e ở những khoảng cách định trước và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 hoặc các phần thành bên 230 được bố trí trên đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100e dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100e theo phương án thứ sáu của sáng chế khác với kết cấu của đồ chơi đua xe theo phương án thứ năm của sáng chế ở chỗ bánh xe phụ trợ 130e được di chuyển theo kiểu trượt.

Tức là, các phần nhô ra 116 được tạo thành trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110e và bánh xe phụ trợ 130e lần lượt được lắp có thể trượt được dọc theo các phần nhô ra 116.

Mỗi bánh xe phụ trợ 130e bao gồm một thân bánh xe phụ trợ 131, bánh xe 132 được lắp trên một bên của thân bánh xe phụ trợ 131 có thể xoay được tự do, rãnh chuyển động 135 được tạo thành dọc theo phần tâm của thân bánh xe phụ trợ 131, và rãnh cố định 136 được cố định với phần nhô ra 116 bằng cách lắp ép.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.20, ở vị trí thứ nhất mà tại đó bánh xe phụ trợ 130e đối diện nhau về phía bên trong của phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110e, đồ chơi đua xe 100e có thể di chuyển dọc theo bộ phận ray 220, và khi bánh xe phụ trợ 130e trượt tới vị trí thứ hai mà tại đó các bánh xe 130 nhô theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110e, thì đồ chơi đua xe 100e có thể di chuyển dọc theo các phần thành bên 230.

Ngoài ra, bánh xe phụ trợ 130e ở vị trí thứ hai được lắp đặt sao cho các bánh xe 132 nhô về phía các phần thành bên 230 lớn hơn kích thước theo chiều rộng của thân đồ chơi 110e, nhờ đó bánh xe phụ trợ 130e có thể tiếp xúc với các bề mặt bên 230 của đường đua xe 200.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110e có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110e có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ bảy

Fig.22 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ bảy của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.23 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.22, và Fig.24 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.22 thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.22 tới Fig.24, đồ chơi đua xe 100f theo phương án thứ bảy của sáng chế bao gồm thân đồ chơi 110f có hình dạng định trước và được bố trí với phần dẫn hướng 111 trên bề mặt dưới cùng của nó, nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110f để cung cấp năng lượng dẫn động, và nhiều bánh xe phụ trợ 130f được lắp có thể tháo rời được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110f và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 được bố trí trên đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100f dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100f theo phương án thứ bảy của sáng chế khác với kết cấu của đồ chơi đua xe theo phương án thứ năm ở chỗ kết cấu của các phần cố định thứ nhất 117 và thứ hai 118 để cố định bánh xe phụ trợ 130f với bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110f, và bánh xe phụ trợ 130f.

Tức là, mỗi phần cố định thứ nhất 117 bao gồm rãnh cố định 117a và các phần nhô ra 117b sao cho các bánh xe phụ trợ 130f có thể được cố định khít với bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110f đối diện nhau, và một cặp phần cố định thứ nhất được bố trí trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110f ở các bên đối diện theo chiều rộng.

Ngoài ra, mỗi phần cố định thứ hai 118 bao gồm rãnh cố định 118a và các phần nhô ra 118b sao cho bánh xe phụ trợ 130f có thể được cố định nhô ra về phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110f đối diện nhau, và một cặp phần cố định thứ hai được bố trí trên các phần phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110f.

Mỗi bánh xe phụ trợ 130f bao gồm thân bánh xe 131, bánh xe 132 được lắp trên một bên của thân bánh xe phụ trợ 131 có thể xoay được tự do, phần lắp lồng vào 137 được lồng vào rãnh cố định 117a hoặc 118a của phần cố định thứ nhất 117 hoặc phần cố

định thứ hai 118, và các rãnh cố định 138 được cố định với các phần nhô ra 117b hoặc 118b của phần cố định thứ nhất 117 hoặc phần cố định thứ hai 118.

Do đó, khi bánh xe phụ trợ 130f lần lượt được lắp ăn khớp với các phần cố định thứ nhất 117, như được thể hiện trên Fig.23, thì bánh xe phụ trợ 130f được lắp đặt ở vị trí thứ nhất mà tại đó bánh xe phụ trợ 130f đối diện nhau về phía bên trong của phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110f, sao cho đồ chơi đua xe 100f có thể di chuyển dọc theo bộ phận ray 220, và khi bánh xe phụ trợ 130f lần lượt được lắp ăn khớp với các phần cố định thứ hai, như được thể hiện trên Fig.24, bánh xe phụ trợ 130f được lắp đặt ở vị trí thứ hai mà tại đó các bánh xe 132 nhô theo các chiều về phía trước và phía sau của thân đồ chơi 110f, sao cho đồ chơi đua xe 100f có thể di chuyển dọc theo các phần thành bên 230.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110f có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110f có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ tám

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án thứ tám của đồ chơi đua xe theo sáng chế, Fig.26 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện quá trình thay đổi các vị trí của các bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe trên Fig.25, và Fig.27 là hình chiếu làm ví dụ thể hiện trạng thái mà trong đó đồ chơi đua xe trên Fig.25 thay đổi vị trí của các bánh xe phụ trợ dọc theo đường đua xe.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.25 tới Fig.27, đồ chơi đua xe 100g theo phương án thứ tám của sáng chế bao gồm thân đồ chơi 110g có hình dạng định trước và được bố trí với phần dẫn hướng 111 trên bề mặt dưới cùng của nó, nhiều bánh xe 120 được lắp trên thân đồ chơi 110g để cung cấp năng lượng dẫn động, và nhiều bánh xe phụ trợ 130g được lắp có thể xoay được trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110g và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220 được bố trí trên đường đua xe 200 và để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100g dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200.

Đồ chơi đua xe 100g theo phương án thứ tám của sáng chế khác với kết cấu đồ chơi đua xe theo phương án thứ bảy của sáng chế ở chỗ kết cấu của các phần cố định có thể xoay được 119 để cố định bánh xe phụ trợ 130g với bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi 110g và bánh xe phụ trợ 130g.

Tức là, đồ chơi đua xe 100g theo phương án thứ tám của sáng chế được bố trí các phần cố định có thể xoay được 119 được cấu tạo để đỡ có thể xoay được bánh xe phụ trợ 130g với bề mặt dưới cùng của phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe 100g được cố định ở vị trí định trước.

Mỗi phần cố định có thể xoay được 119 bao gồm phần bản lề 119a, neo móc thứ nhất 119b được cấu tạo để cố định bánh xe phụ trợ 130g để duy trì vị trí thứ nhất, và neo móc thứ hai 119c được cấu tạo để đỡ bánh xe phụ trợ thứ nhất 130g để duy trì vị trí thứ hai.

Mỗi bánh xe phụ trợ 130g bao gồm một thân bánh xe phụ trợ 131, bánh xe 132 được lắp trên một bên của thân bánh xe phụ trợ 131 có thể xoay được tự do, và các rãnh cố định 139 được cố định với các móc thứ nhất 119b và thứ hai 119c.

Do đó, khi bánh xe phụ trợ 130g được lắp có thể xoay được quanh các phần bản lề 119b để lần lượt được lắp khớp với các neo móc thứ nhất 119b, như được thể hiện trên Fig.25, bánh xe phụ trợ 130g được lắp đặt ở vị trí thứ nhất mà tại đó bánh xe phụ trợ 130g đối diện nhau về phía bên trong của phần thân phía dưới của thân đồ chơi 110g, sao cho đồ chơi đua xe 100g có thể di chuyển dọc theo bộ phận ray 220, và khi bánh xe phụ trợ 130g lần lượt được lắp khớp với các neo móc thứ hai 119c, như được thể hiện trên Fig.26, thì bánh xe phụ trợ 130g được lắp đặt ở vị trí thứ hai mà tại đó các bánh xe 132 nhô ra phía ngoài của các bề mặt bên đối diện của thân đồ chơi 110d, sao cho đồ chơi đua xe 100g có thể di chuyển dọc theo các phần thành bên 230 như được thể hiện trên Fig.27.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan cần phải hiểu rằng thân đồ chơi 110g có thể được cấu tạo để có thể tách rời khỏi phần thân phía dưới sao cho thân đồ chơi 110g có thể được thay thế với thân đồ chơi 110' có hình dạng khác như theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương án thứ chín

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.28 tới Fig.31, đồ chơi đua xe 100h theo phương án thứ chín của sáng chế là đồ chơi bao gồm bánh xe phụ trợ sao cho, khi được năng lượng được cung cấp, thì bộ phận dẫn động hoạt động và đồ chơi đua xe 100h có thể di chuyển dọc theo đường đua xe. Đồ chơi đua xe 100h bao gồm vỏ 110h, công tắc 120h, bộ cung cấp năng lượng 130h, và phụ kiện 50.

Đồ chơi đua xe 100h về tổng thể được tạo thành dưới dạng ô tô, và, giống như đồ chơi đua xe đã biết đến, có thể bao gồm ắc quy được chứa trong thân, bộ phận dẫn động như mô tơ, các bánh xe xoay khi năng lượng dẫn động được cung cấp qua bộ phận dẫn động, và ít nhất một bánh xe phụ trợ được cấu tạo để dẫn hướng đồ chơi đua xe 100h thông qua sự tiếp xúc với đường đua xe sao cho chiều di chuyển của đồ chơi đua xe 100h được thay đổi trong khi đồ chơi đua xe 100h di chuyển trên đường đua xe.

Vỏ 110h là thành phần bao gồm thân của đồ chơi đua xe 100h. Vỏ 110h bao gồm các phần nhô ra cố định 111h và rãnh dẫn hướng 112h được tạo thành trên bề mặt phía dưới của phần phía dưới của nó, và nhiều bánh xe phụ trợ được lắp trên các bề mặt bên đối diện của vỏ 110h.

Ngoài ra, bánh xe phụ trợ có thể được lắp cố định trên phần thân phía dưới hoặc phần thân phía trên của đồ chơi đua xe 100h, hoặc có thể được cấu tạo theo kết cấu thay đổi được trong đó bánh xe phụ trợ được tách hoặc di chuyển khỏi đồ chơi đua xe 100h để được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai trên đồ chơi đua xe 100h.

Các phần nhô ra cố định 111h được đặt có khoảng cách với bề mặt dưới cùng của vỏ 110h theo khoảng cách định trước và đỡ phụ kiện 50 để tiếp xúc khít với bề mặt dưới cùng của vỏ 110h của đồ chơi đua xe 100h.

Tức là, khi phụ kiện 20 được lắp vào giữa các phần nhô ra cố định 111h, thì các phần nhô ra cố định 111h cố định phụ kiện 20 sao cho phụ kiện 50 không bị rời ra trong khi đồ chơi đua xe 100h di chuyển.

Ngoài ra, các phần nhô ra cố định 111h được cấu tạo sao cho phụ kiện 50 có thể tách rời được theo chiều ngược lại với chiều di chuyển của đồ chơi đua xe 100h khi các

phần nhô ra cố định 111h tiếp xúc với bộ chặn bất kỳ (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc phụ kiện 50.

Các rãnh dẫn hướng 112h được tạo thành theo chiều dọc của đồ chơi đua xe 100h để dẫn hướng phụ kiện 50 được đỡ bởi các phần nhô ra cố định 111h tiếp xúc với đối tượng bên ngoài (ví dụ bộ chặn), và được tạo thành trong bề mặt dưới cùng của vỏ 110h theo chiều di chuyển của đồ chơi đua xe 100h.

Công tắc 120h được cấu tạo để bật/tắt đồ chơi đua xe 100h sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp. Khi công tắc 120h tiếp xúc với đối tượng bất kỳ ở vị trí bật, thì công tắc 120h bị chuyển sang vị trí tắt bởi lực đàn hồi để kết thúc hoạt động di chuyển của đồ chơi đua xe 100h. Công tắc 120h được lắp trên một bên của bề mặt dưới cùng của vỏ 110h sao cho công tắc 120b được dịch chuyển tùy thuộc vào việc phụ kiện 50 được lắp trên bề mặt dưới cùng của vỏ 110h có bị rời ra hay không để làm cho năng lượng được cung cấp cho đồ chơi đua xe 100h. Công tắc 120h bao gồm cần công tắc 121h, điện cực thứ nhất 122h, điện cực thứ hai 123h, lò xo lá 124h, và phần đàn hồi 124h'.

Cần công tắc 121h được dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật bởi phụ kiện 50 được lắp vào một bên của đồ chơi đua xe 100h để ép điện cực thứ nhất 122h của lò xo lá 124h, do đó làm cho điện cực thứ nhất 122h và điện cực thứ hai 123h được nối điện với bộ cung cấp năng lượng 130h.

Ngoài ra, cần công tắc 121h được di chuyển bằng lực ở vị trí bật hoặc vị trí tắt bởi tác động của người dùng.

Lò xo lá 124h được cấu tạo để làm cho các điện cực thứ nhất 122h và thứ hai 123h được nối điện hoặc được tách ra khỏi bộ cung cấp năng lượng 130h tùy thuộc vào vị trí của cần công tắc 121h. Trong trạng thái tắt, ít nhất một điện cực trong số điện cực thứ nhất 122h và điện cực thứ hai 123h được duy trì trong trạng thái bị tách rời khỏi bộ cung cấp năng lượng 130h, và trong trạng thái bật, thì cần công tắc 121h được dịch chuyển bởi phụ kiện 50 để ép một phần của lò xo lá, điện cực thứ nhất 122h và điện cực thứ hai 123h được nối điện với bộ cung cấp năng lượng 130h.

Phần đàn hồi 124h' được bố trí ở đầu rìa của lò xo lá 124h và bị ép khi cần công

tắc 121h được di chuyển tới vị trí bật bởi phụ kiện 50. Khi phụ kiện 50 được tách rời ra, thì phần đàn hồi 124h' bị kéo dài ra làm cho lò xo lá 124h trở lại vị trí ban đầu bởi lực đàn hồi sao cho cần công tắc 121 được đặt ở vị trí tắt. Cùng thời điểm này, phần đàn hồi 124h' cung cấp lực đàn hồi sao cho điện cực thứ nhất 122h bị tách rời khỏi bộ cung cấp năng lượng 130h.

Bộ cung cấp năng lượng 130h là ắc quy, và có thể là ắc quy chính hoặc ắc quy phụ.

Theo phương án này của sáng chế, công tắc 120h sử dụng cần công tắc 121h được mô tả như một phương án của sáng chế, nhưng sáng chế không hạn chế ở đó. Công tắc 120h có thể được cấu tạo theo công tắc trường từ tính 120h' như được thể hiện trên Fig.32.

Tức là, như được thể hiện trên Fig.32A và Fig.32B, công tắc 120h' được cấu tạo sao cho cần công tắc có từ tính 126h được bố trí trên lò xo lá 124h và tạo thành trường từ tính với phụ kiện 50' được lắp vào bề mặt dưới cùng của vỏ 110h của đồ chơi đua xe 100h để dịch chuyển được từ vị trí tắt sang vị trí bật, do đó làm cho điện cực thứ nhất 122h và điện cực thứ hai 123h được nối điện với bộ cung cấp năng lượng.

Lò xo lá 124h bị dịch chuyển sao cho các điện cực thứ nhất 122h và thứ hai 123h được nối điện với nhau tùy thuộc vào sự thay đổi của vị trí bật/tắt của nam châm 126h.

Ngoài ra, phần đàn hồi 124h' được bố trí ở một đầu của lò xo lá 124h sao cho phần đàn hồi 124h' bị kéo dài ra khi nam châm 126h được đặt ở vị trí bật, và khi phụ kiện 50' bị tách rời ra và do đó trường từ tính biến mất, nên phần đàn hồi 124h' bị ép để tạo ra lực đàn hồi làm cho nam châm 126h được đặt ở vị trí tắt.

Phụ kiện 50 có thể được tạo thành từ vật liệu giấy, vật liệu nhựa dẻo, hoặc vật liệu tương tự. Phụ kiện 50 có thể có hình dạng khác nhau như dạng đa giác, dạng đĩa, dạng elíp, và dạng vòng, và được cấu tạo có thể lắp vào/tháo rời được từ phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe 100h.

Ngoài ra, phụ kiện 50 có thể có hình, ký hiệu, chữ cái, hình dạng, ký tự dạng tương tự bất kỳ, mà có thể được tạo thành trên bề mặt bên ngoài của nó bằng cách in, dập

nổi, hoặc khác.

Khi phụ kiện 50 được lắp vào phần thân phía dưới của vỏ 110h của đồ chơi đua xe 100h, thì chu vi của phụ kiện 50 ép cần công tắc 121h của công tắc 120h sao cho cần công tắc 121h của công tắc 120h bị dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật.

Ngoài ra, khi phụ kiện 50 bị tách ra khỏi vỏ 110h, thì lực để ép cần công tắc 121h biến mất sao cho cần công tắc 121h trở lại vị trí ban đầu của nó.

Trong khi đó, khi cần công tắc có từ tính 126h được lắp trong công tắc 120h' như được thể hiện trên Fig.32A và Fig.32B, thì thân có từ tính 51 có thể được lắp bên trong phụ kiện 50' sao cho trường từ tính có thể được tạo thành giữa phụ kiện 50' và cần công tắc có từ tính 126h.

Theo phương án này của sáng chế, phụ kiện 50 hoặc 50' được cấu tạo được đỡ bởi đồ chơi đua xe 100h thông qua các phần nhô ra cố định 111h. Tuy nhiên, nhưng sáng chế không hạn chế ở đó, và nam châm có thể được lắp vào trong phụ kiện 50'. Phụ kiện này có thể tạo thành trường từ tính ở vị trí bất kỳ trong đồ chơi đua xe 100h bằng nam châm được lắp vào sao cho phụ kiện này duy trì trạng thái được lắp vào vị trí định trước trên đồ chơi đua xe 100h.

Phương án thứ mười

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.33 tới Fig.37, đồ chơi đua xe 100i theo phương án thứ mười được cấu tạo để hoạt động và di chuyển khi công tắc được bật thông qua sự tiếp xúc với đường đua xe bằng cách sử dụng trọng lượng của đồ chơi đua xe 100i để cung cấp năng lượng, và đồ chơi đua xe 100i được bố trí bánh xe phụ trợ để có thể di chuyển được dọc theo đường đua xe. Đồ chơi đua xe 100i bao gồm phần thân 110i, phần thân công tắc 120i, phần công tắc 130i, bộ phận dẫn động 140i, các bánh xe 150i, và bánh xe phụ trợ 160i.

Phần thân 110i là thành phần mà tạo thành thân và hình dạng bên ngoài của đồ chơi đua xe 100i và được tạo thành dưới dạng xe ô tô nói chung. Phần thân 110i bao gồm rãnh lắp thân công tắc 111i, rãnh lắp công tắc 112i, các rãnh lắp trục xoay 113i, và phần dẫn hướng 114i.

Theo phương án này của sáng chế, hình dạng bên ngoài của đồ chơi đua xe được mô tả như hình dạng xe ô tô để thuận tiện cho việc mô tả. Tuy nhiên, sáng chế không hạn chế ở đó, và hình dạng bên ngoài của đồ chơi đua xe có thể được thay đổi thành các hình dạng khác nhau như hình dạng thú vật, hình dạng côn trùng, và hình dạng của các phương tiện vận chuyển như thuyền, tàu, và máy bay, miễn là đồ chơi đua xe có hình dạng mà có các bánh xe 150i để có thể di chuyển được dọc theo đường đua xe.

Rãnh lắp thân công tắc 111i được tạo thành dưới dạng lỗ khoan hình trụ trên mặt bên phía trước của phần thân 110i sao cho hoạt động chuyển mạch bật/tắt có thể được thực hiện trên phần thân công tắc 120i.

Rãnh lắp công tắc 112i được tạo thành dưới dạng hình chữ nhật dọc theo phần tâm theo chiều dọc của phần thân 110i sao cho hoạt động chuyển mạch bật/tắt có thể được thực hiện trên phần công tắc 130i, và các rãnh lắp trục xoay 113i được thực hiện sao cho trục xoay 132i' được lắp trong đó để làm cho phần công tắc 130i có thể xoay được.

Phần dẫn hướng 114i là rãnh được tạo thành theo chiều dọc trong bề mặt dưới cùng của phần thân 110i và dẫn hướng bộ phận ray 220b của đường đua xe 200b đi quá đó.

Tức là, phần dẫn hướng 114i dẫn hướng đồ chơi đua xe 100i di chuyển dọc theo tuyến đường được tạo thành thông qua bộ phận ray 220b.

Phần thân công tắc 120i được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt sao cho đồ chơi đua xe 100i được cung cấp năng lượng dẫn động theo thiết lập của người dùng. Phần thân công tắc 120i bao gồm cần thân công tắc 121i, tiếp điểm thứ nhất 122i, và tiếp điểm thứ hai 123i.

Cần thân công tắc 121i là chi tiết có dạng đĩa có phần nhô ra trên một bên, và được xoay theo chiều phía trước hoặc phía sau theo thao tác của người dùng sao cho phần nhô ra ép và dịch chuyển tiếp điểm thứ nhất 122i, do đó làm cho tiếp điểm thứ nhất 122i tiếp xúc điện với tiếp điểm thứ hai 123i.

Tiếp điểm thứ nhất 122i là chi tiết kim loại có dạng tấm, một bên của chi tiết này

được cố định với phần thân 110i và bên còn lại của chi tiết này được dịch chuyển tùy thuộc vào chuyển động xoay về phía trước hoặc phía sau của cần thân công tắc 121i để tiếp xúc điện với tiếp điểm thứ hai 123i, nhờ đó phần thân công tắc được bật sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho bộ phận dẫn động 140i hoặc phần công tắc thực hiện hoạt động chuyển sang vị trí tắt sao cho năng lượng dẫn động bị ngắt.

Tiếp điểm thứ hai 123i là chi tiết kim loại có dạng tấm mà được bố trí đối diện tiếp điểm thứ nhất 122i ở vị trí được đặt cách tiếp điểm thứ nhất 122i ở khoảng cách định trước. Một bên của tiếp điểm thứ hai 123i được cố định với phần thân 110i và bên còn lại của tiếp điểm thứ hai 123i được dịch chuyển theo chuyển động của phần công tắc 130i để tiếp xúc điện với tiếp điểm thứ nhất 122i, nhờ đó mà phần thân công tắc được bật sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho bộ phận dẫn động 140i hoặc phần công tắc được chuyển sang vị trí tắt để ngắt năng lượng dẫn động.

Phần công tắc 130i là thành phần mà thực hiện hoạt động chuyển vị trí bật hoặc tắt sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho đồ chơi đua xe theo cách thức sau đây: tùy thuộc vào việc có hay không một bên của cần công tắc 131i tiếp xúc với đường đua xe 200b, khi bên còn lại của cần công tắc 131i bị dịch chuyển, thì tiếp điểm thứ hai 123i được di chuyển để tiếp xúc điện với tiếp điểm thứ nhất 122i hoặc được tách rời khỏi tiếp điểm thứ nhất 122i. Phần công tắc 130i bao gồm cần công tắc dạng thanh 131i có chiều dài định trước, phần tiếp xúc công tắc 132i được tạo thành trên một bên của cần công tắc 131i, trục xoay 132i' được lắp vào rãnh lắp trục xoay 113i để đỡ có thể xoay được cần công tắc 131i, và phần tiếp xúc ray 133i mà là phần được bố trí trên bên còn lại của cần công tắc 131i tiếp xúc với bộ ray 220b được bố trí trên đường đua xe 200.

Tức là, phần công tắc 130i được tạo thành theo kết cấu cần công tắc mà trong đó, khi phần tiếp xúc ray 133i tiếp xúc với bộ phận ray 220b và di chuyển về phía trước quanh trục xoay 132i', phần tiếp xúc công tắc di chuyển về phía dưới quanh trục xoay 132i'.

Ngoài ra, phần công tắc 130i được cấu tạo sao cho tiếp điểm thứ hai 123i của phần thân công tắc 120i có thể di chuyển được. Khi phần tiếp xúc ray 133i của phần công

tắc 130i tiếp xúc với bộ phận ray 220b, thì phần tiếp xúc ray 133i bị dịch chuyển lên trên và phần tiếp xúc công tắc 132i của phần công tắc 130i di chuyển xuống dưới để ép tiếp điểm thứ hai 123i.

Khi tiếp điểm thứ hai 123i bị dịch chuyển bằng lực ép của phần tiếp xúc công tắc 132i, thì nó tiếp xúc điện với tiếp điểm thứ nhất 122i, nhờ đó mà phần công tắc được bật sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho bộ phận dẫn động 140i.

Ngoài ra, khi phần tiếp xúc ray 133i của phần công tắc 130i bị tách rời khỏi bộ phận ray 220b, thì phần tiếp xúc công tắc 132i của phần công tắc 130i bị dịch chuyển xuống dưới để tách rời khỏi tiếp điểm thứ hai 123i sao cho hoạt động chuyển sang vị trí tắt được thực hiện sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp cho bộ phận dẫn động 140i bị ngắt.

Bộ phận dẫn động 140i được lắp trong phần thân 110i và được cấu tạo để xoay các bánh xe 150i khi năng lượng dẫn động được cung cấp cho bộ phận dẫn động, sao cho đồ chơi đua xe 100i có thể dịch chuyển. Tốt hơn là, bộ phận dẫn động 140i được cấu tạo với mô tơ.

Bánh xe phụ trợ 160i được lắp theo chiều dọc trên bề mặt dưới cùng của phần thân 110i, tốt hơn là dọc theo phần dẫn hướng 114i, và được cấu tạo để ăn khớp với bộ phận ray 220b mà đi qua phần dẫn hướng 114i cho phép đồ chơi đua xe 100i di chuyển dọc theo tuyến đường được tạo ra bởi đường đua xe 200b. Mỗi bánh xe phụ trợ bao gồm một thân bánh xe phụ trợ 161i và nhiều bánh xe phụ trợ 162i và 163i.

Ngoài ra, bánh xe phụ trợ 160i có thể được lắp cố định ở những vị trí định trước trong phần thân 110i hoặc có thể được cấu tạo theo kết cấu khác nhau mà trong đó bánh xe phụ trợ 160i được tách rời hoặc di chuyển khỏi phần thân 110i để được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai trên phần thân 110i.

Đường đua xe 200b bao gồm phần dưới cùng hình chữ nhật 210b, bộ phận ray 220b nhô ra theo chiều dọc trên phần dưới cùng 210b, và các phần cố định 230b bao gồm phần cố định thứ nhất 231b và phần cố định thứ hai 231b được bố trí trên các bên đối diện của phần dưới cùng 210b để lắp được với bộ phận ray liền kề sao cho chiều dài của

đường đua xe 210b tăng lên. Bộ phận ray 220b của đường đua xe 200b đi qua phần dẫn hướng 114i của đồ chơi đua xe 100i và tiếp xúc với phần tiếp xúc ray 133i của đồ chơi đua xe 100i sao cho đồ chơi đua xe được bật.

Thiết bị chơi

Sau đây, thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.38 tới Fig.43, thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo một phương án của sáng chế bao gồm đồ chơi đua xe 100h, phụ kiện 200, và đường đua xe 300. Đồ chơi đua xe 100h bao gồm nhiều bánh xe và bánh xe phụ trợ được lắp trên thân đồ chơi có hình dạng định trước để di chuyển dọc theo đường đua xe cung cấp tuyến đường định trước, và khi công tắc được lắp trên bề mặt dưới cùng của thân đồ chơi để điều khiển bật/tắt năng lượng dẫn động tiếp xúc với bộ chặn 340 hoặc 340a được tắt, thì hoạt động dịch chuyển của đồ chơi đua xe 100h bị kết thúc.

Đồ chơi đua xe 100h sẽ được mô tả dựa vào đồ chơi đua xe 100h theo phương án thứ chín của sáng chế, và phần mô tả chi tiết của đồ chơi sẽ được bỏ qua.

Phụ kiện 200 được lắp có thể tháo rời được trên phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe 100h. Khi phụ kiện 200 được lắp vào phần thân phía dưới của đồ chơi đua xe 100h, thì phụ kiện 200 bao gồm công tắc 120 để dịch chuyển công tắc 120 từ vị trí tắt sang vị trí bật, và khi phụ kiện 200 va chạm với bộ chặn 340 hoặc 340a của đường đua xe 300, thì phụ kiện 200 bị tách rời khỏi đồ chơi đua xe 100h sao cho công tắc 120 trở lại vị trí tắt.

Đường đua xe 300 được cấu tạo bằng cách tạo thành vòng kín sử dụng đường đua thẳng, đường đua cong, đường đua thay đổi hành trình, và đường đua đích 310.

Đường đua đích 310 bao gồm các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a được bố trí cạnh nhau, và các bộ phát hiện thứ nhất 320a và thứ hai 320a, mỗi bộ phát hiện được bố trí trên một trong số các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, đếm số vòng của các đồ chơi đua xe 100h di chuyển trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, bằng cách lần lượt sử dụng bộ đếm

thứ nhất 330 và bộ đếm thứ hai 330a.

Ngoài ra, khi số vòng của các đồ chơi đua xe 100 đạt tới số vòng định trước, thì trong đường đua đích 310, bộ chặn thứ nhất 340 và bộ chặn thứ hai 340a, mà được bố trí trong các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, được điều khiển để nhô ra.

Các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a lần lượt được lắp trên các phần hành trình thứ nhất 311 và thứ hai 311a và được cấu tạo để phát hiện có hay không các đồ chơi đua xe 100h, mà dịch chuyển tương ứng trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, đi qua đó. Mỗi bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a bao gồm phần thân phát hiện phía trên 321, phần thân phát hiện phía dưới 322, và lò xo bộ phát hiện 323.

Phần thân phát hiện phía trên 321 là chi tiết dạng tấm có bề mặt nghiêng được tạo thành trên bề mặt phía trên của nó, và bao gồm trục xoay phát hiện 321a được tạo thành ở một bên của nó sao cho phần thân phát hiện phía trên 321 được lắp có thể xoay được với phần hành trình dịch chuyển.

Ngoài ra, phần nhô ra ăn khớp bộ phát hiện 321b được tạo thành trên bên còn lại của phần thân phát hiện phía trên 321 sao cho phần thân phát hiện phía trên 321 không nhô ra về phía trên khỏi phần hành trình dịch chuyển vượt quá khoảng cách định trước.

Phần thân phát hiện phía dưới 322 được bố trí kéo dài về phía dưới từ bề mặt dưới cùng của phần thân phát hiện phía trên 321 theo chiều dài định trước, lỗ cho qua bộ phát hiện 322a, mà là lỗ chữ nhật dài được tạo thành theo mặt bên phía dưới theo chiều dọc của thân phát hiện phía dưới 322.

Lò xo bộ phát hiện 323 được bố trí giữa bề mặt dưới cùng của đường đua đích 310 và phần thân phát hiện phía dưới 322 để cung cấp lực đàn hồi cho phần thân phát hiện phía trên 321 và phần thân phát hiện phía dưới 322 sao cho bề mặt nghiêng của phần thân phát hiện phía trên 321 nhô ra trên phần hành trình dịch chuyển.

Các bộ đếm thứ nhất 330 và thứ hai 330a lần lượt được lắp đặt để ăn khớp với các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a, và được cấu tạo để đếm số vòng của các

đồ chơi đua xe 100a khi các đồ chơi đua xe 100h lần lượt đi qua các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a. Mỗi bộ đếm thứ nhất 330 và thứ hai 330a bao gồm phần nút ấn 331, phần thân bộ đếm 332, phần thân bộ đếm phụ trợ 333, và lò xo bộ đếm 334.

Phần nút ấn 331 thể hiện số vòng 331a trên bề mặt bên ngoài của nó, và khi người dùng ấn phần nút ấn 331, phần thân bộ đếm 332, phần thân bộ đếm phụ trợ 333, và lò xo bộ đếm 334 bị dịch chuyển.

Phần thân bộ đếm 332 được tạo thành để kéo dài theo chiều dài định trước tới một bên của phần nút ấn 331 và được bố trí để đi qua lỗ cho qua bộ phát hiện 322a được tạo thành trong bộ phát hiện 320, và được cấu tạo để dịch chuyển theo vị trí định trước do khi bộ phát hiện 320 được dẫn động di chuyển lên và xuống. Phần thân bộ đếm 332 bao gồm các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a và các phần nhô ra ăn khớp thứ hai 332b.

Các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a được lắp ở những khoảng cách định trước theo chiều dọc của phần thân bộ đếm 332 để cho qua có chọn lọc lỗ cho qua bộ phát hiện 322a được tạo thành trong bộ phát hiện 320 hoặc để duy trì trạng thái ăn khớp với lỗ cho qua bộ phát hiện 322a sao cho phần thân bộ đếm 332 được duy trì ở vị trí định trước hoặc được dịch chuyển.

Tức là, khi đồ chơi đua xe 100h ép bộ phát hiện 320 trong khi đi qua bộ phát hiện 320, thì bộ phát hiện 320 di chuyển xuống phía dưới trên tấm ram và các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a đi qua lỗ cho qua bộ phát hiện, nhờ đó mà số vòng của đồ chơi đua xe 100h được đếm.

Các phần nhô ra ăn khớp thứ hai 332b được bố trí trên phần thân đếm 332 ở vị trí đối diện các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a và được cấu tạo để ngăn phần thân bộ đếm 332 không bị dịch chuyển theo hoặc hơn khoảng cách định trước. Tốt hơn là, mỗi phần nhô ra ăn khớp thứ hai 332b được bố trí ở điểm giữa khoảng cách giữa các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a gần kề.

Tức là, để ngăn các phần nhô ra ăn khớp thứ nhất 332a không dịch chuyển nhiều hơn cần thiết do lực đàn hồi của lò xo bộ đếm 334 trong khi đi qua lỗ cho qua bộ phát hiện 322a, thì các phần nhô ra ăn khớp thứ hai 332b không thể đi qua lỗ cho qua bộ phát

hiện 322a sao cho phần thân bộ đếm 332 không thể bị dịch chuyển theo hoặc hơn khoảng cách định trước.

Phần thân bộ đếm phụ trợ 333 kéo dài từ đầu rìa của phần thân bộ đếm 332 theo khoảng cách định trước, và được cấu tạo để ép chốt khóa 350 khóa hoặc mở khóa tùy thuộc vào vị trí mà phần thân bộ đếm 332 bị dịch chuyển bởi lực đàn hồi của lò xo bộ đếm 334. Phần ép chốt khóa 333a nhô ra khỏi đầu rìa của phần thân bộ đếm phụ trợ 333.

Phần ép chốt khóa 333a cho phép khóa hoặc mở khóa bộ chặn thứ hai 340a được bố trí trên phần hành trình dịch chuyển gần kề.

Khi phần thân bộ đếm 332 được di chuyển qua phần nút ấn 331, thì lò xo bộ đếm 334 bị ép và cung cấp lực đàn hồi để dịch chuyển phần thân bộ đếm 332 sao cho phần thân bộ đếm 332 quay trở lại vị trí ban đầu của nó.

Các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a lần lượt được lắp trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a được đặt cách các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a theo khoảng cách định trước. Khi mỗi bộ đếm thứ nhất 330 và thứ hai 330a đếm số vòng và do đó hoạt động đếm được hoàn thành, thì các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được mở khóa để nhô ra một phần trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a. Các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được cấu tạo để tắt công tắc sao cho hoạt động dịch chuyển của đồ chơi đua xe 100h bị kết thúc. Mỗi bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a bao gồm phần thân chặn 341 được lắp có thể xoay được qua trục xoay bộ chặn 341a, phần nhô ra ăn khớp bộ chặn 342 được tạo thành ở một bên của phần thân chặn 341 như một phần nhô ra, và lò xo bộ chặn 343 được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi để duy trì phần thân chặn 341 ở vị trí định trước.

Các chốt khóa thứ nhất 350 và thứ hai 350a được cấu tạo để được dẫn động sao cho các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được khóa hoặc mở khóa theo hoạt động của các bộ đếm thứ nhất 330 và thứ hai 330a. Mỗi chốt khóa thứ nhất 350 và thứ hai 350a bao gồm thân chốt khóa 351 được lắp có thể xoay được qua trục xoay chốt khóa 351a, bề mặt nghiêng 352 được tạo thành để ăn khớp với phần nhô ra ăn khớp bộ chặn 342, và lò xo chốt khóa 353 được cấu tạo để cung cấp lực đàn hồi sao cho thân chốt khóa 351 được

duy trì ở vị trí định trước.

Tiếp theo, quá trình hoạt động của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe sẽ được mô tả.

Người dùng ấn phần nút ấn 331 được bố trí trên đường đua đích 310 để đặt số vòng theo số vòng được thể hiện 331a (ví dụ một vòng), và các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được bố trí được chứa bên trong các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a ở trong trạng thái bị khóa, và sau đó các đồ chơi đua xe 100h để đua xe lần lượt được đưa vào vị trí trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a.

Tại thời điểm này, mỗi đồ chơi đua xe 100h được bố trí với phụ kiện 200 trên bề mặt dưới cùng của nó sao cho công tắc 120 được duy trì ở trạng thái bật.

Sau đó, các đồ chơi đua xe 100h lần lượt được đưa vào vị trí trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, để bắt đầu đua xe.

Khi các đồ chơi đua xe 100h hoàn thành một vòng dọc theo đường đua xe 300 và đồ chơi đua xe trên phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 lần đầu tiên đi qua bộ phát hiện thứ nhất 320, thì bộ phát hiện thứ nhất 320 bị đẩy và phần thân bộ đếm 332 bị dịch chuyển bởi lực đàn hồi của lò xo bộ đếm 334.

Khi phần thân bộ đếm 332 bị dịch chuyển, thì phần thân bộ đếm phụ trợ 333 cũng bị dịch chuyển, và phần ép chốt khóa 333a của phần thân bộ đếm phụ trợ 333 ép chốt khóa thứ hai 350a sao cho bộ chặn thứ hai 340a được mở khóa.

Tức là, khi đồ chơi đua xe 100h di chuyển trên phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 qua đường đua lần đầu tiên qua đường đua đích 310, thì bộ chặn 340a của phần hành trình dịch chuyển thứ hai 311a được mở khóa.

Khi bộ chặn 340a được mở khóa, thì bộ chặn 340a tiếp xúc với phụ kiện 200 được lắp trên bề mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe, mà di chuyển trên phần hành trình dịch chuyển thứ hai 311a, và do đó công tắc 120 quay trở lại vị trí tắt sao cho năng lượng được cung cấp cho đồ chơi đua xe 100h bị ngắt và hoạt động di chuyển của đồ chơi được kết thúc.

Do đó, khi sự thắng và thua được quyết định, thì phương tiện chiến thắng có thể còn di chuyển một vòng dọc theo đường đua xe và phương tiện thua cuộc có thể bị dừng lại, sao cho sự quan tâm đến trò chơi đua xe có thể được tăng cường hơn nữa và sự thắng và thua có thể được phân biệt chính xác.

Trong khi đó, theo một phương án của sáng chế, bộ đếm để đếm số vòng được thực hiện thông qua kết cấu cơ khí và hoạt động mở khóa tương ứng của bộ chặn được thực hiện bằng cơ khí. Tuy nhiên, bộ đếm và bộ chặn có thể được cấu tạo sử dụng vật liệu thành phần điện tử bằng cách sử dụng công tắc và bộ phát động.

Như được thể hiện trên Fig.44 và Fig.45, đường đua đích theo một phương án khác của sáng chế bao gồm các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a, bộ phận nhập 410, các công tắc bộ đếm thứ nhất 420 và thứ hai 421, bộ điều khiển 430, các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441, các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a, các chốt khóa thứ nhất 350 và thứ hai 350a, và bộ phận hiển thị 450.

Các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a được bố trí trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a (trên Fig.39) để phát hiện việc có hay không đồ chơi đua xe 100h đi qua đó.

Bộ phận nhập 410 được cấu tạo để phát hiện số vòng của đồ chơi đua xe 100h được nhập bởi người dùng, và bao gồm chi tiết nhập như nút ấn, công tắc micrô, hoặc bộ phím.

Các công tắc bộ đếm thứ nhất 420 và thứ hai 421 lần lượt được lắp bên dưới các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a, sao cho đồ chơi đua xe 100h được nối với các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a để đếm số lần được ấn bởi các đồ chơi đua xe 100h trong khi các đồ chơi đua xe 100h đi qua các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a, tức là, số vòng.

Bộ điều khiển 430 phát hiện số vòng được nhập từ bộ phận nhập 410 và số vòng được đếm bởi các công tắc bộ đếm thứ nhất 420 và thứ hai 421, làm cho số vòng được đếm bởi các công tắc bộ đếm thứ nhất 420 và thứ hai 421 được thể hiện thông qua bộ phận hiển thị 450, và so sánh số vòng được nhập và số vòng được đếm để điều khiển các

tín hiệu điều khiển được xuất ra từ các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441 theo kết quả so sánh.

Các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441 được bật/tắt theo tín hiệu điều khiển được xuất ra từ bộ điều khiển 430 để khóa hoặc mở khóa các chốt khóa.

Các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441 được cấu tạo để dịch chuyển được khi năng lượng được cung cấp cho các bộ phát động này, và tốt hơn là được cấu tạo có van solenoid, công tắc điện từ, hoặc các thành phần tương tự.

Các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được đặt có khoảng cách với các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a theo khoảng cách định trước. Khi các chốt khóa thứ nhất 350 và thứ hai 350a được khóa hoặc mở khóa theo sự hoạt động của các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441, thì các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a nhô ra một phần về phía các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a.

Các chốt khóa thứ nhất 350 và thứ hai 350a được dịch chuyển theo sự hoạt động của các bộ phát động thứ nhất 440 và thứ hai 441 sao cho các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được khóa hoặc mở khóa.

Bộ phận hiển thị 450 thể hiện số vòng theo tín hiệu điều khiển được xuất ra từ bộ điều khiển 430.

Do đó, các bộ phát hiện thứ nhất 320 và thứ hai 320a ăn khớp chéo với các bộ chặn thứ nhất 340 và thứ hai 340a được bố trí trên các phần hành trình dịch chuyển thứ nhất 311 và thứ hai 311a, sao cho, khi đồ chơi đua xe 100 lần đầu tiên đi qua các bộ phát hiện thứ nhất 320 hoặc thứ hai 320a được phát hiện, thì bộ chặn trên phần hành trình dịch chuyển mà trên đó đồ chơi đua xe khác đi qua chậm hơn được mở khóa và công tắc của đồ chơi đua xe mà đi qua chậm hơn được tắt, nhờ đó sự thắng hoặc thua có thể được phân biệt chính xác.

(Đường đua)

Các hình vẽ từ Fig.46 tới Fig.50 thể hiện đường đua kiểu ray của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo một phương án của sáng chế. Đường đua kiểu ray bao gồm bộ phận cố định đường đua 600 và bộ phận ray 700.

Bộ phận cố định đường đua 600 đỡ cố định các bộ phận ray 700 và 700a và được cấu tạo để ăn khớp với một phần của đồ chơi đua xe 100a, mà di chuyển dọc theo các bộ phận ray 700 và 700a, để ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị lệch khỏi phần hành trình dịch chuyển của nó. Bộ phận cố định đường đua 600 bao gồm thân bộ phận cố định 610 và phần đỡ 620.

Thân bộ phận cố định 610 bao gồm rãnh lắp 611 mà trong đó ray 700 được lắp vào và được cố định và các bản cánh 612 nhô ra từ cả hai bên của đầu rìa của rãnh lắp 611 theo chiều dài định trước.

Thân bộ phận cố định 610 là chi tiết hình chữ nhật mà ngăn ray 700 không dịch chuyển và ngăn đồ chơi đua xe 100a không trượt khỏi ray 700 trong hành trình đi qua thân bộ phận cố định 610.

Rãnh lắp 611 được tạo thành theo chiều dọc của thân bộ phận cố định 610, sao cho bộ phận ray 700 có thể được cố định khi bộ phận ray 700 được lắp vào trong rãnh lắp 611.

Rãnh lắp 611 được tạo thành có dạng tiết diện của tiết diện ngang theo dạng của bộ phận ray 700 có dạng "○", "□", hoặc "┐", và tốt hơn là có dạng "○" tùy thuộc vào dạng của bộ phận ray 700.

Các bản cánh 612 được cấu tạo để ngăn đồ chơi đua xe 100a không trượt khỏi bộ phận ray 700 trong hành trình đi qua thân bộ phận cố định 610, và được tạo thành nhô ra từ cả hai bên của đầu rìa của rãnh lắp 611 theo chiều dài định trước.

Phần đỡ 620 là chi tiết dạng tấm được lắp trên cả hai bên của thân bộ phận cố định 610 để đỡ thân bộ phận cố định 610 được cố định với mặt đất. Phần đỡ 620 bao gồm các phần nhô ra ghép phần đỡ 621 và các rãnh ghép phần đỡ 622 và kéo dài từ phần tâm của thân bộ phận cố định 610 theo chiều dài định trước.

Các phần nhô ra ghép phần đỡ 621 được tạo thành ở đầu rìa của phần đỡ 620 được tạo thành bằng cách dập nổi ở một bên của thân bộ phận cố định 610 và được lắp cố định vào trong các rãnh ghép phần đỡ 622 của bộ phận cố định ray gần kề 600'.

Các rãnh ghép phần đỡ 622 được tạo thành ở đầu rìa của phần đỡ 620 được tạo

thành bằng cách khắc ở một bên còn lại của thân bộ phận cố định 610 và được lắp cố định vào trong các phần nhô ra ghép phần đỡ 621 của bộ phận cố định ray gần kề 600'.

Ngoài ra, phần đỡ 620 có thể có các bề mặt nghiêng thoải thoải 620' được tạo thành ở các đầu đối diện theo chiều nằm ngang, sao cho lực tác động được tạo ra do các bậc của các phần đầu rìa có thể được giảm xuống trong khoảng thời gian di chuyển của đồ chơi đua xe 100a qua phần đỡ 620.

Bộ phận ray 700 được cấu tạo để tạo thành hành trình dịch chuyển của đồ chơi đua xe 100a bằng cách ghép với bộ phận cố định đường đua xe 600, và được cấu tạo với một sợi dây được thành bằng vật liệu dễ uốn có độ dày định trước.

Tức là, bộ phận ray 700 cho phép người dùng dễ dàng thiết lập đường đua xe, và thiết lập các đường đua có các hình dáng khác nhau như dạng đường thẳng và dạng đường cong, và có thể được cuộn và giữ lại sau khi được sử dụng.

Ngoài ra, dạng tiết diện của bộ phận ray 700 có thể có dạng "o" như được thể hiện trên Fig.50A hoặc "□" được thể hiện trên Fig.50B, và có thể có dạng tiết diện "T" mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ.

Tiếp theo, hoạt động của đường đua xe của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.51 và Fig.52.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.51 và Fig.52, người dùng ghép các bộ phận cố định đường đua xe 600 ở khoảng cách đều hoặc không đều với các bộ phận ray 700 có chiều dài định trước.

Sau khi bố trí các bộ phận cố định đường đua xe 600 và các bộ phận ray 700 trên mặt đất, thì các bộ phận cố định đường đua xe 600 và các bộ phận ray 700 được sắp xếp trong đường đua xe theo dạng mà người dùng mong muốn.

Ngoài ra, khi nhiều đường đua xe được bố trí để đua xe, như được thể hiện trên Fig.49, thì bộ phận cố định đường đua xe 600' khác được bố trí trên một bên của bộ phận cố định đường đua xe 600, và các phần nhô ra ghép phần đỡ 621 trong bộ phận cố định đường đua xe 600 621 và các rãnh ghép phần đỡ 622 trong bộ phận cố định đường đua xe 600' khác được cố định với nhau sao cho các bộ phận cố định đường đua xe được sắp

xếp song song với nhau.

Trong khi đó, đồ chơi đua xe 100a bao gồm bộ phận dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) như mô tơ, mà được lắp bên trong thân đồ chơi 110, và năng lượng dẫn động được tạo ra bởi bộ phận dẫn động được truyền qua các bánh xe 120 sao cho đồ chơi đua xe 100a di chuyển. Trong đồ chơi đua xe 100a, phần dẫn hướng 111, trong đó rãnh được tạo thành theo chiều dọc của thân đồ chơi 110, được tạo thành trong phần thân phía dưới sao cho bộ phận cố định đường đua xe 600 và bộ phận ray 700 đi qua đó, và nhiều bánh xe phụ trợ 130 được lắp trong phần dẫn hướng 111.

Trong khi đồ chơi đua xe 100a di chuyển dọc theo bộ phận ray được lắp 700, thì bánh xe phụ trợ 130 tiếp xúc với các mặt bên nằm ngang đối diện của bộ phận ray 700, sao cho đồ chơi đua xe 100a có thể di chuyển được mà không trượt khỏi bộ phận ray 700.

Khi đồ chơi đua xe 100a đi qua bộ phận cố định đường đua xe 600, các bánh xe 120 tiến lên phần đỡ 620 của bộ phận cố định đường đua xe 600, gây ra lực tác động lên đồ chơi đua xe 100a.

Lực tác động được tạo ra di chuyển đồ chơi đua xe 100a tiến lên do đó đồ chơi đua xe 100a trượt khỏi bộ phận ray 700. Tuy nhiên, các bản cánh 612 của bộ phận cố định đường đua xe 600 tiếp xúc với bánh xe phụ trợ của đồ chơi đua xe 100a để ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị nâng lên, do đó ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị trượt khỏi bộ phận ray 700.

Khi tháo rời đường đua xe được lắp, thì bộ phận ray 700 tách rời khỏi bộ phận cố định đường đua xe 600, và bộ phận ray 700 bị tách rời được cuộn và giữ lại. Do đó, đường đua xe có thể dễ dàng được tháo rời.

Fig.53 và Fig.54 thể hiện một phương án khác của đường đua xe kiểu ray, mà bao gồm bộ phận cố định đường đua 600a và bộ phận ray. Bộ phận cố định đường đua 600a được cấu tạo để đỡ cố định ray và ăn khớp với một phần của đồ chơi đua xe 100a, mà di chuyển dọc theo ray, để ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị lệch khỏi tuyến đường. Bộ phận cố định đường đua 600a bao gồm thân bộ phận cố định 610a và phần đỡ 620a.

Đường đua này khác biệt ở chỗ vị trí của phần đỡ 620a, và phần đỡ 620a được bố

trí kéo dài theo các chiều nằm ngang ngược chiều với đầu theo chiều dọc của thân bộ phận cố định 610a.

Do đó, khi đồ chơi đua xe 100a (trên Fig.52) đi qua bộ phận cố định 600a, thì các bánh xe 120 tiến lên phần đỡ 620 của bộ phận cố định đường đua xe 600a để nâng đồ chơi đua xe 100a lên, các bản cánh 612 của bộ phận cố định 600a tiếp xúc với bánh xe phụ trợ 130 của đồ chơi đua xe 100a để ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị nâng lên, do đó ngăn đồ chơi đua xe 100a không bị trượt khỏi bộ phận ray.

Fig.55 và Fig.56 thể hiện một phương án khác của đường đua kiểu ray. Đường đua xe 700b bao gồm bộ phận ray 710, phần ghép đường đua xe 720, và bộ phận cố định đường đua 730, sao cho đồ chơi đua xe di chuyển dọc theo hành trình bất kỳ.

Đường đua xe 700b cấu thành bộ phận ray 710 dưới dạng đường có độ dày định trước và bộ phận ray 710 của đường đua xe 700b được tạo thành từ vật liệu dễ uốn để tạo thành hành trình có thể thay đổi tự do. Tốt hơn là, đường đua xe 700b được hợp nhất với bộ phận ray 710.

Bộ phận ray 710 có chiều dài định trước và phần ray 710 và bộ phận ghép được tạo thành ở các đầu đối diện của nó sao cho bộ phận ray 710 tạo thành vòng kín hoặc được ghép với bộ phận ray gần kề 700b' để tăng chiều dài của nó.

Ngoài ra, tiết diện của bộ phận ray 710 có thể có các hình dạng khác nhau như dạng “⊙”, dạng “□”, dạng “◻”, dạng “∇”, và dạng “◻”.

Bộ phận ghép bao gồm phần ghép đường đua xe 720 kéo dài từ một đầu của bộ phận ray 710 với chiều dài định trước, và rãnh ghép đường đua xe 721 được bố trí ở đầu còn lại của bộ phận ray 710 sao cho phần ghép đường đua xe 720 được lắp vào trong đó.

Phần ghép đường đua xe 720 được tạo thành từ vật liệu kim loại hoặc vật liệu có từ tính, và tốt hơn là vật liệu có từ tính.

Đường đua xe 700b có thể còn bao gồm bộ phận cố định đường đua 730 được cấu tạo để đỡ cố định bộ phận ray 710, mà tạo thành hành trình bất kỳ. Bộ phận cố định đường đua 730 có thể được cấu tạo sao cho phần ghép đường đua xe 720 có thể được cố định bằng cách lắp ép hoặc cách tương tự, và có thể được tạo thành từ nam châm để cố

định khít phần ghép đường đua xe 720 thông qua lực hút từ tính. Tốt hơn là, bộ phận cố định đường đua xe 730 được tạo thành từ nam châm.

Các hình vẽ từ Fig.57 tới Fig.59 thể hiện bộ phóng 800 của thiết bị chơi sử dụng đồ chơi đua xe theo sáng chế. Bộ phóng 800 được cấu tạo sao cho, khi bộ phận nâng 820, mà được bố trí để có thể di chuyển lên và xuống, di chuyển đồ chơi đua xe 100 lên, phần công tắc được cấu tạo để điều khiển năng lượng được cung cấp cho đồ chơi đua xe 100 được đặt có khoảng cách với đường đua xe 700b (trên Fig.55) sao cho năng lượng của đồ chơi đua xe bị tắt, và khi bộ phận nâng 820 di chuyển đồ chơi đua xe 100 đi xuống, thì phần công tắc tiếp xúc với đường đua xe 700b sao cho năng lượng của đồ chơi đua xe được bật. Bộ phóng 800 bao gồm thân bộ phóng 810, các bộ phận nâng 820, bộ phận nút 830, và bộ phận cố định 840.

Thân bộ phóng 810 là chi tiết có dạng tấm có một cặp rãnh lắp bộ phóng thứ nhất 811 được bố trí trên bề mặt phía trên của nó để chứa các bộ phận nâng 820, và phần lắp lồng vào 811a được tạo thành ở đầu rìa của mỗi rãnh lắp bộ phóng thứ nhất 811 để đưa ngón tay của người dùng hoặc vật tương tự vào sao cho để có thể rút ra dễ dàng các bộ phận nâng 820.

Ngoài ra, thân bộ phóng 810 bao gồm: lỗ xuyên qua bộ phóng thứ nhất 812 được tạo thành ở một bên của các rãnh lắp bộ phóng thứ nhất 811, trục 824 được lắp trong lỗ xuyên qua bộ phóng thứ nhất 812 để đỡ theo kiểu có thể xoay được các bộ phận nâng 820; và lỗ xuyên qua bộ phóng thứ hai 813 được tạo thành ở các rãnh lắp bộ phóng thứ nhất 811, bộ phận nút 830 được lắp trong lỗ xuyên qua bộ phóng thứ hai 813.

Ngoài ra, các bên đối diện của thân bộ phóng 810 được bố trí các phần nhô ghép 814 được cấu tạo để ghép và nối theo theo chiều ngang với các bộ phóng gần kề 800a và 800b và các rãnh ghép 814a tương ứng với hình dạng của các phần nhô ghép 814 được bố trí, và bộ phận nắp 816 được tạo thành với rãnh chứa 816a mà trong đó các phần đỡ 831 của bộ phận nút có thể di chuyển được được bố trí.

Ngoài ra, thân bộ phóng 810 được tạo thành với rãnh lắp bộ phóng thứ hai 815 được cấu tạo để lắp vào trong đó bộ phận cố định 840, mà đỡ cố định bộ phận ray 710

(trên Fig.56) ở thân bộ phóng 810.

Các bộ phận nâng 820 là các chi tiết tám chữ nhật và được lắp trên thân bộ phóng 810 để có thể di chuyển được lên và xuống, và được cấu tạo sao cho, khi các bộ phận nâng 820 tiếp xúc với phần dưới cùng của đồ chơi đua xe 100 và di chuyển đồ chơi đua xe 100 lên, thì đồ chơi đua xe 100 được đặt có khoảng cách với đường đua xe 700b, và khi các bộ phận nâng 820 di chuyển đi xuống, thì đồ chơi đua xe 100 sẽ tiếp xúc với đường đua xe 700b. Mỗi bộ phận nâng 820 bao gồm thân bộ phận nâng thứ nhất 821 và thân bộ phận nâng thứ hai 822 sao cho bộ phận nâng 820 có thể được uốn cong một phần.

Thân bộ phận nâng thứ nhất 821 được tạo thành ở một bên của thân bộ phận nâng thứ nhất 821, sao cho thân bộ phận nâng thứ nhất 821 được ghép thuộc trục xoay với thân bộ phận nâng thứ hai 822 bằng cách sử dụng trục xoay thứ nhất 823, và thân bộ phận nâng thứ nhất 821 được tạo thành ở bên còn lại của thân bộ phận nâng thứ nhất 821 sao cho thân bộ phận nâng thứ nhất 821 được lắp thuộc trục xoay vào trong thân bộ phóng 810 qua trục 824.

Lỗ xuyên qua bộ phận nâng thứ ba 822a được tạo thành ở một bên của thân bộ phận nâng thứ hai 822 sao cho thân bộ phận nâng thứ hai 822 được nối thuộc trục xoay với thân bộ phận nâng thứ nhất 821 qua trục xoay thứ nhất 823.

Tức là, các bộ phận nâng 820 có thể có dạng mà trong đó các thân bộ phận nâng thứ nhất 821 và các thân bộ phận nâng thứ hai 822 bị uốn xong quanh các trục xoay thứ nhất 823, ví dụ, tiết diện của kết cấu bị uốn cong về phía trên có dạng “Λ”, sao cho một phần của đồ chơi đua xe 100 có thể được duy trì trong trạng thái được đặt có khoảng cách với bộ phóng 800, nhờ đó mà đồ chơi đua xe 100 có khả năng duy trì trạng thái tắt.

Bộ phận nút 830 được lắp trong thân bộ phóng 810, và khi các bộ phận nâng 820 di chuyển để thu được kết cấu bị uốn cong về phía trên có dạng “Λ”, bộ phận nút 830 bao gồm các phần đỡ 831 mà được duy trì trong trạng thái ăn khớp với các đầu rìa của các thân bộ phận nâng thứ hai 822 sao cho các bộ phận nâng 820 duy trì dạng “Λ”.

Ngoài ra, bộ phận nút 830 được cấu tạo sao cho một đầu rìa nhô ra về phía bên ngoài qua các lỗ xuyên qua bộ phóng thứ hai 813, và khi người dùng đẩy đầu rìa nhô ra

này, thì phần đỡ 831 di chuyển theo chiều ngang được tách rời khỏi các thân bộ phận nâng thứ hai 822, và các bộ phận nâng 820, mà được duy trì dưới dạng “Λ” qua các phần đỡ 831, được làm phẳng bởi trọng lượng của đồ chơi đua xe 100.

Tức là, khi đồ chơi đua xe 100 tiếp xúc với thân bộ phóng 810 qua sự hoạt động của bộ phận nút 830, thì phần công tắc 130 của đồ chơi đua xe 100 tiếp xúc với bộ phận ray 710 được chuyển sang vị trí bật.

Bộ phận cố định 840 được cấu tạo để đỡ cố định đường đua xe 700b trên thân bộ phóng 810, và có thể cố định đường đua xe 700b với thân bộ phóng 810 bằng cách lắp ép ghép nối với đường đua xe 700b và lực hút từ tính với đường đua xe 700b.

Do đó, người dùng có thể tạo ra các hành trình khác nhau, đường đua xe có thể được lắp và được tháo rời dễ dàng, và đường đua xe có hành trình khác nhau có thể được tạo ra.

Trong khi các phần mô tả được thực hiện có dựa vào các phương án của sáng chế, thì người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng sáng chế có thể được cải biến và thay đổi khác nhau mà vẫn không nằm ngoài phạm vi ý tưởng kỹ thuật của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Trong phần mô tả các phương án của sáng chế, độ dày của các đường minh họa và kích thước của các bộ phận được thể hiện trong các hình vẽ có thể được phóng to để cho dễ nhìn và thuận tiện cho việc mô tả. Do các thuật ngữ được mô tả ở trên được xác định khi xem xét các chức năng theo sáng chế và có thể thay đổi tùy theo ý định của người dùng hoặc người điều khiển hoặc khách hàng, nên việc giải thích các thuật ngữ này phải được thực hiện dựa trên nội dung của phần đặc tả kỹ thuật này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ chơi đua xe bao gồm:

thân đồ chơi bao gồm nhiều bánh xe;

bánh xe phụ trợ được lắp trên thân đồ chơi và được cấu tạo để tiếp xúc với ít nhất một trong số bộ phận ray hoặc các phần thành bên được lắp trên đường đua xe;

phần thân công tắc bao gồm,

cần thân công tắc được cấu tạo để hoạt động theo sự vận hành của người dùng,

tiếp điểm thứ nhất được cấu tạo để được dịch chuyển theo sự hoạt động của cần thân công tắc, và

tiếp điểm thứ hai được đặt có khoảng cách với tiếp điểm thứ nhất theo khoảng cách định trước, trong đó một bề mặt bên của tiếp điểm thứ hai được nối điện với tiếp điểm thứ nhất tùy thuộc vào sự dịch chuyển của tiếp điểm thứ nhất; và

phần công tắc được bố trí trên bề mặt bên khác của tiếp điểm thứ hai và được cấu tạo sao cho, khi một bên của cần công tắc tiếp xúc với bộ phận ray được lắp trên đường đua xe và bên khác của cần công tắc được dịch chuyển, thì tiếp điểm thứ hai được dịch chuyển để được nối điện với tiếp điểm thứ nhất, do đó thực hiện hoạt động chuyển mạch bật/tắt sao cho năng lượng dẫn động của pin được cung cấp cho đồ chơi đua xe.

2. Đồ chơi đua xe theo điểm 1, trong đó đồ chơi đua xe này còn bao gồm:

công tắc được cấu tạo để thực hiện hoạt động bật/tắt để cung cấp năng lượng dẫn động,

trong đó công tắc bao gồm:

cần công tắc có từ tính được lắp trên bề mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe, trong đó cần công tắc có từ tính được cấu tạo để được dịch chuyển từ vị trí tắt sang vị trí bật bởi phụ kiện, mà được lắp vào bề mặt dưới cùng của đồ chơi đua xe và bao gồm thân có từ tính trong đó, và trường từ tính để nối điện cực thứ nhất và điện cực thứ hai sao cho năng lượng dẫn động được cung cấp;

lò xo lá được cấu tạo để làm cho các điện cực thứ nhất và thứ hai được nối điện với

nhau tùy thuộc vào vị trí bật/tắt của cần công tắc có từ tính; và

bộ phận đàn hồi được lắp trên lò xo lá,

trong đó, khi cần công tắc được đặt ở vị trí bật, thì bộ phận đàn hồi bị kéo dài ra và khi phụ kiện được tách rời ra, thì bộ phận đàn hồi bị ép để cung cấp lực đàn hồi sao cho cần công tắc có từ tính được đặt ở vị trí tắt.

Fig.1

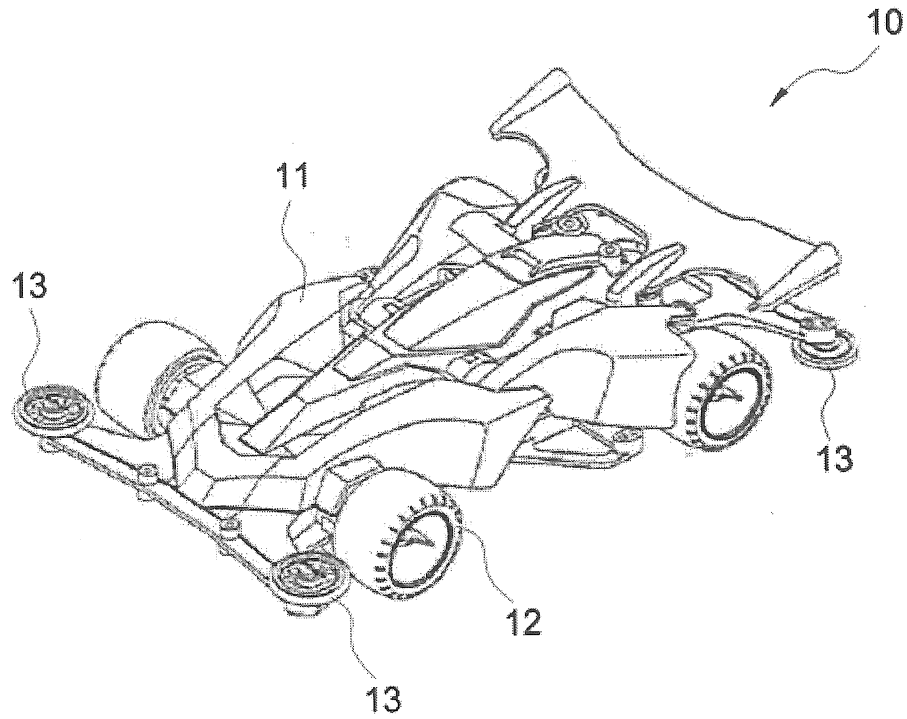


Fig.2

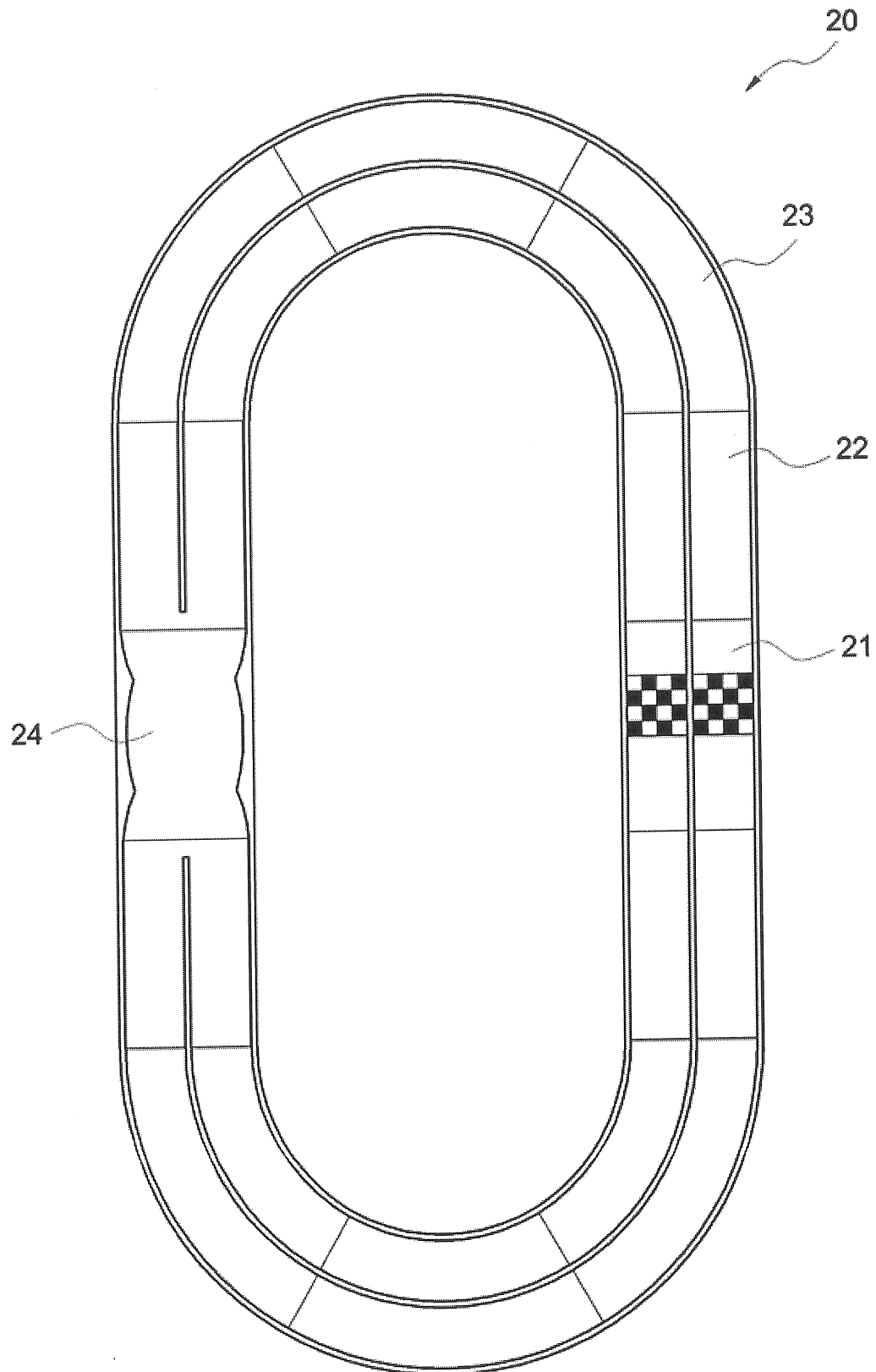


Fig.3

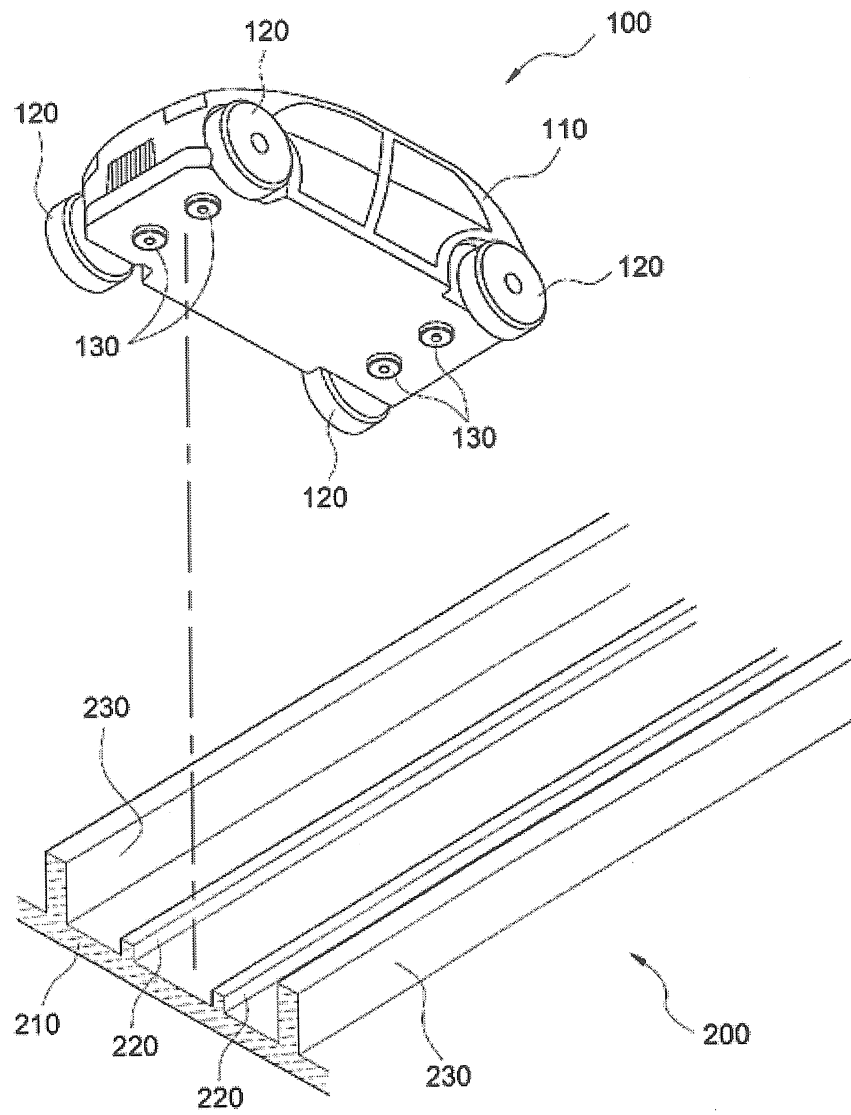


Fig.4

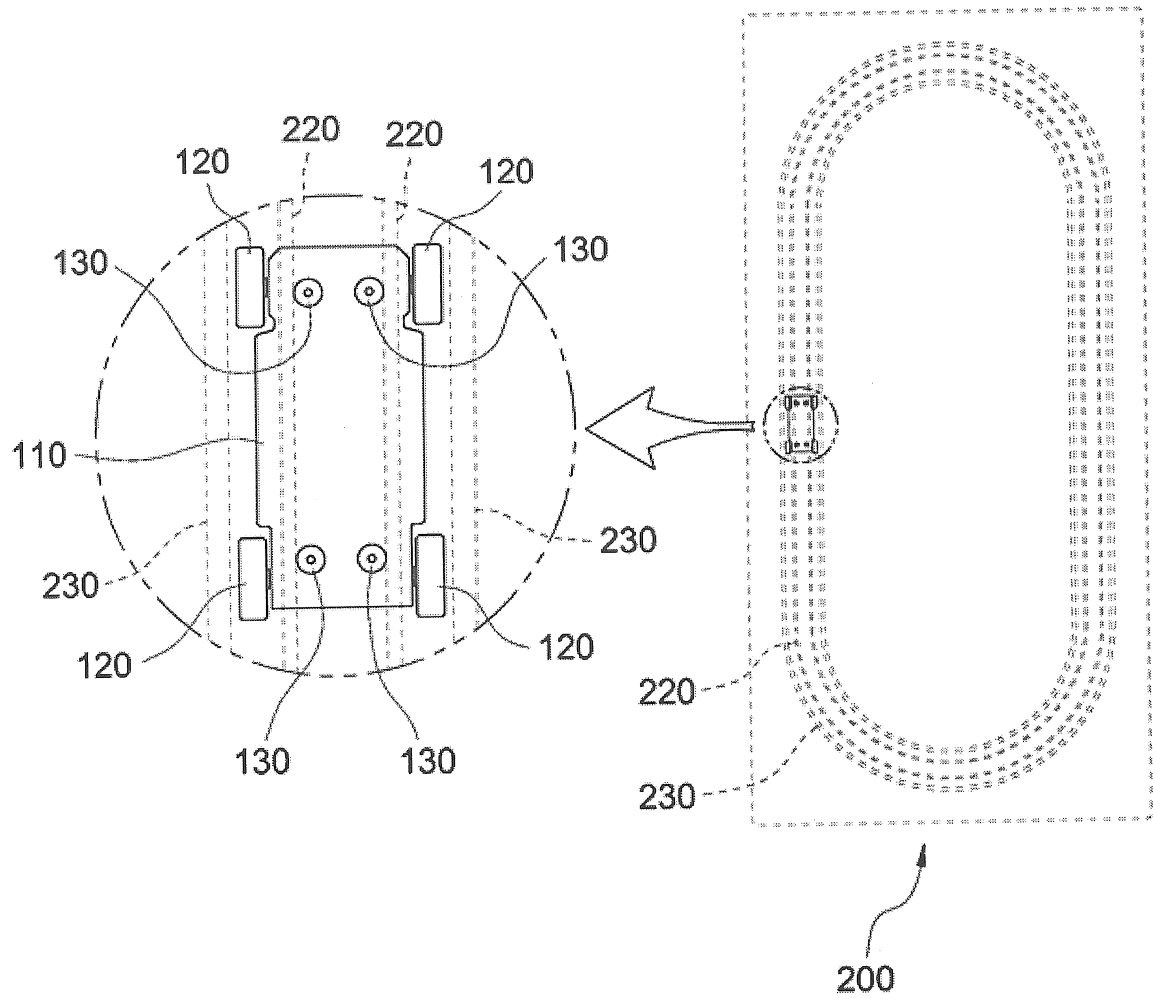


Fig.5

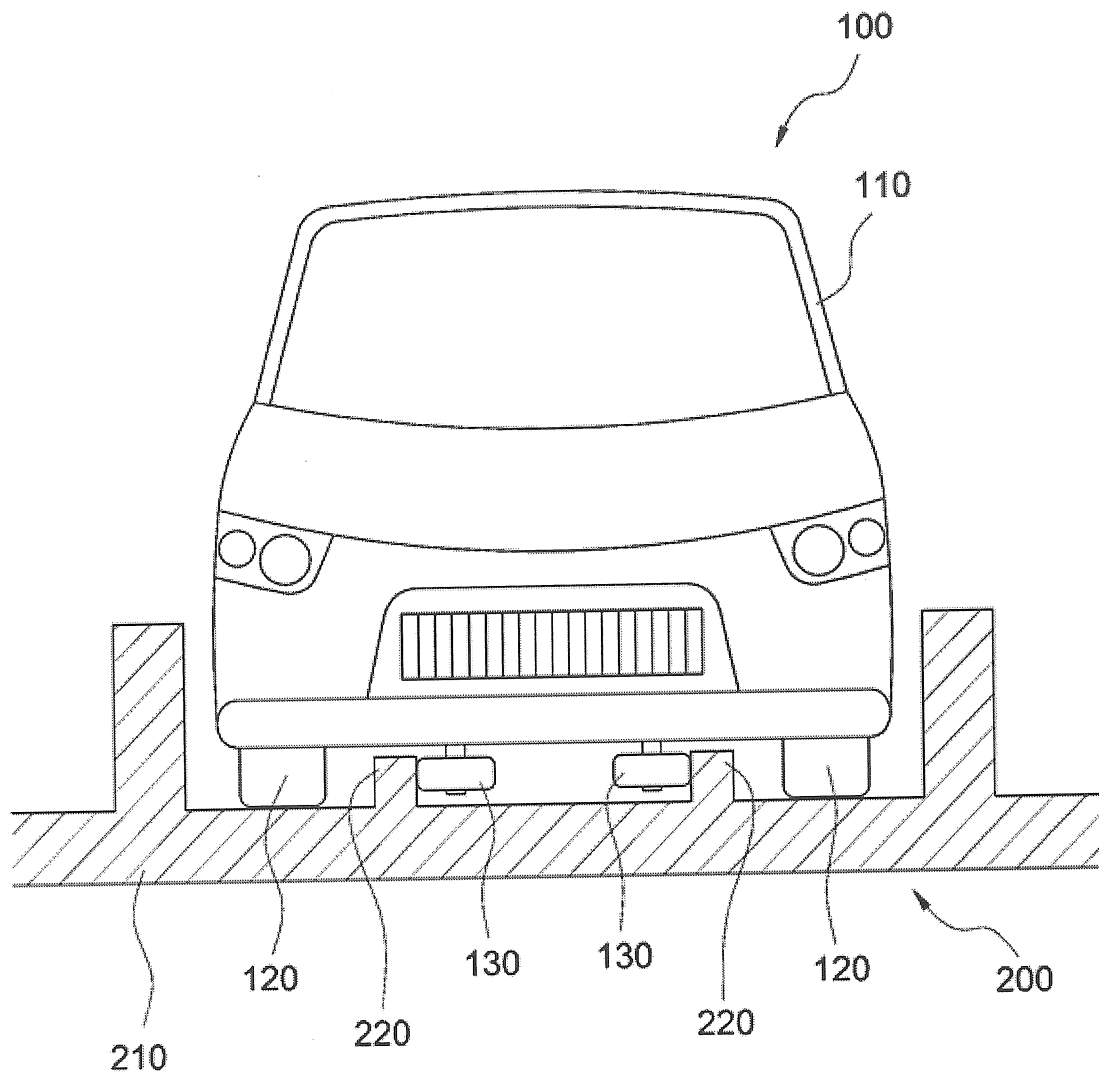


Fig.6

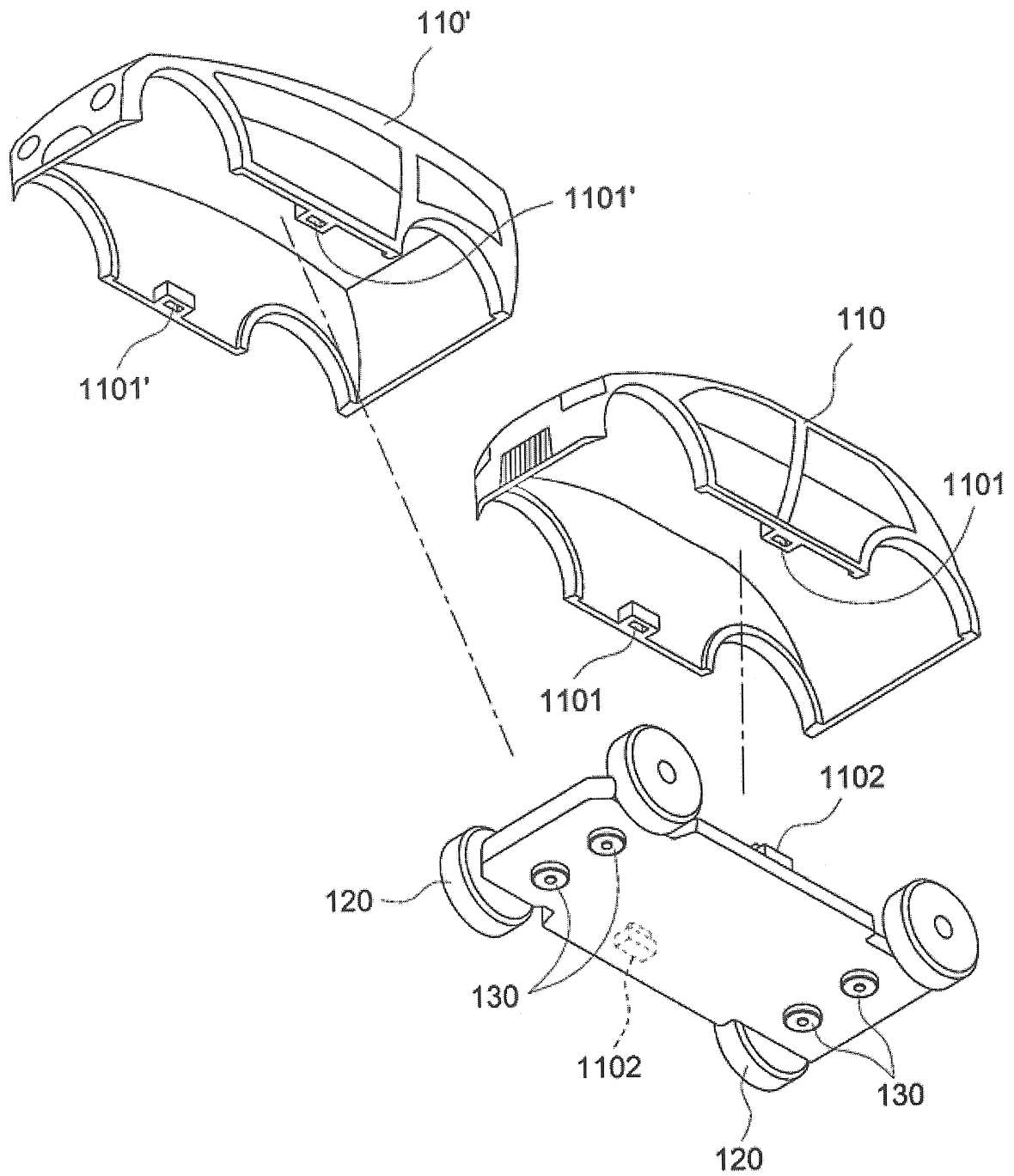


Fig.7

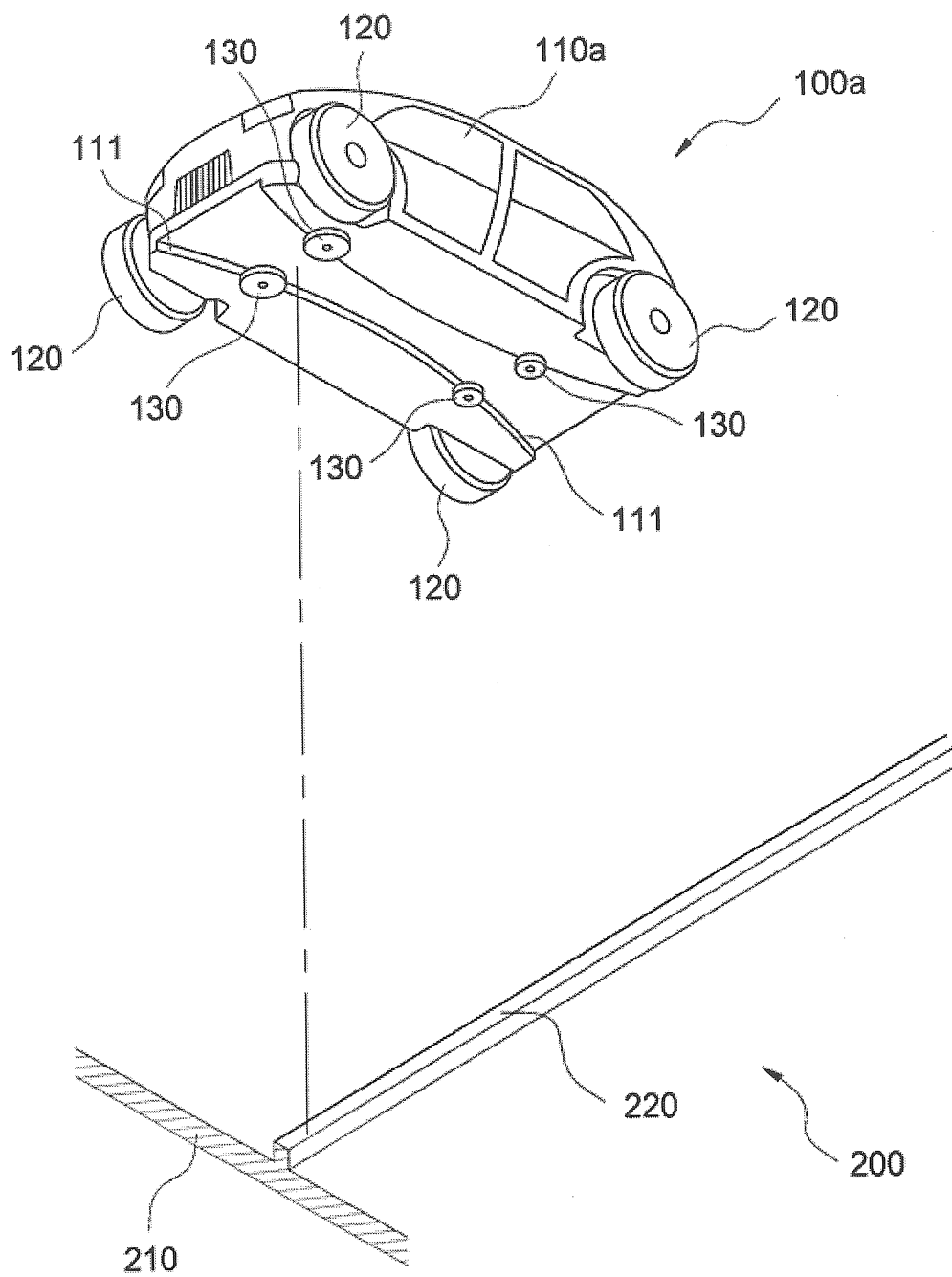


Fig.8

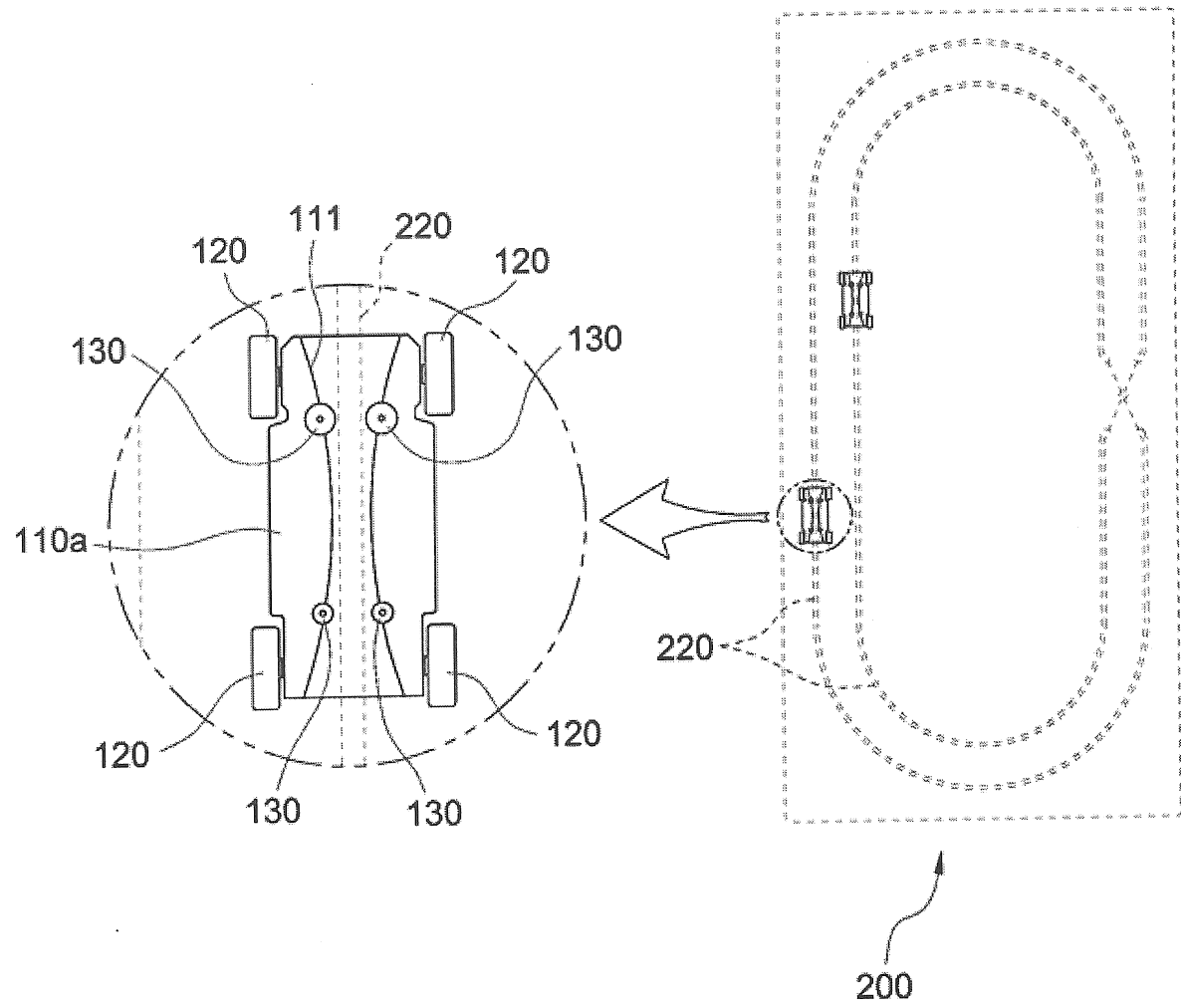


Fig.9

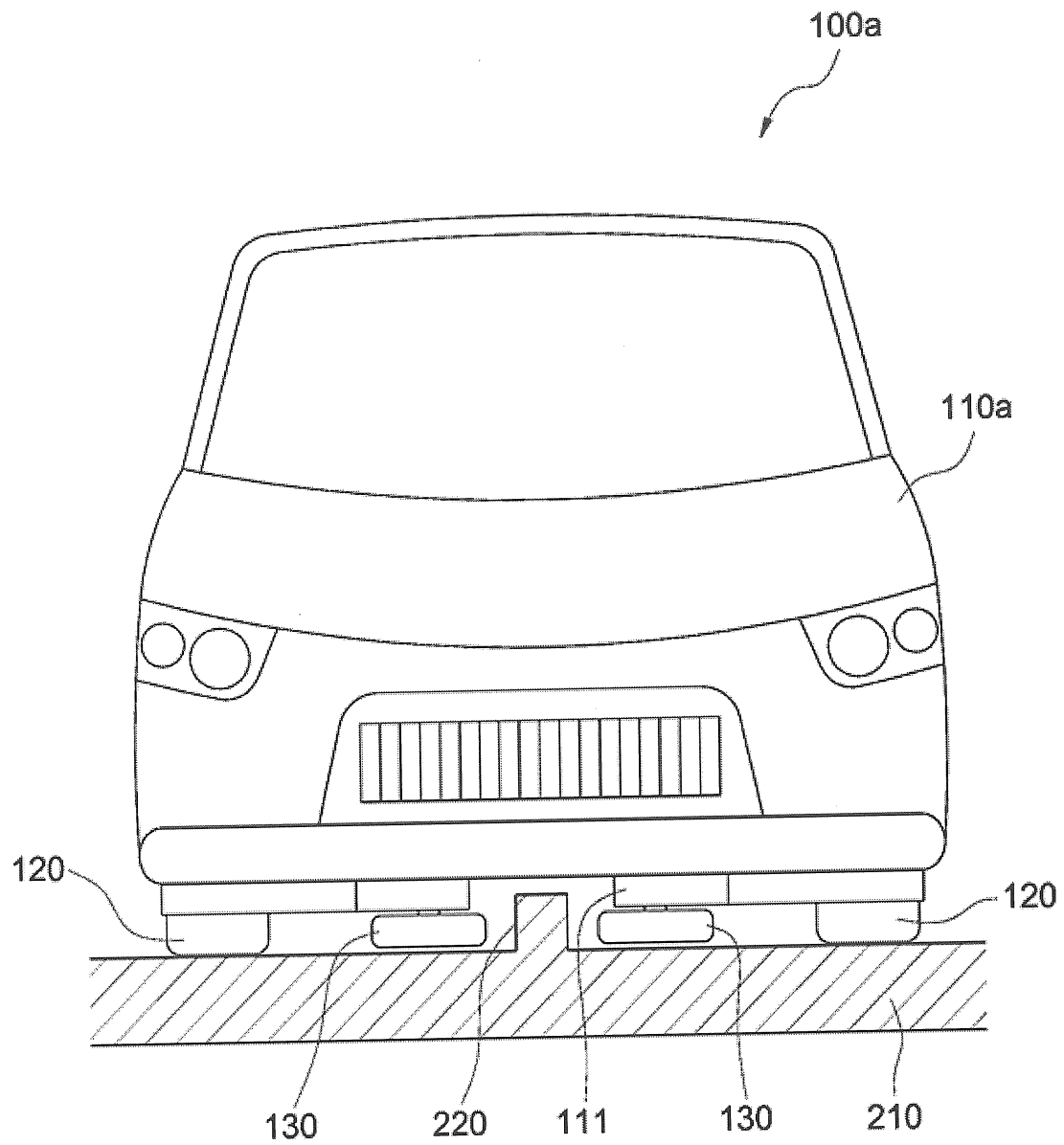


Fig.10

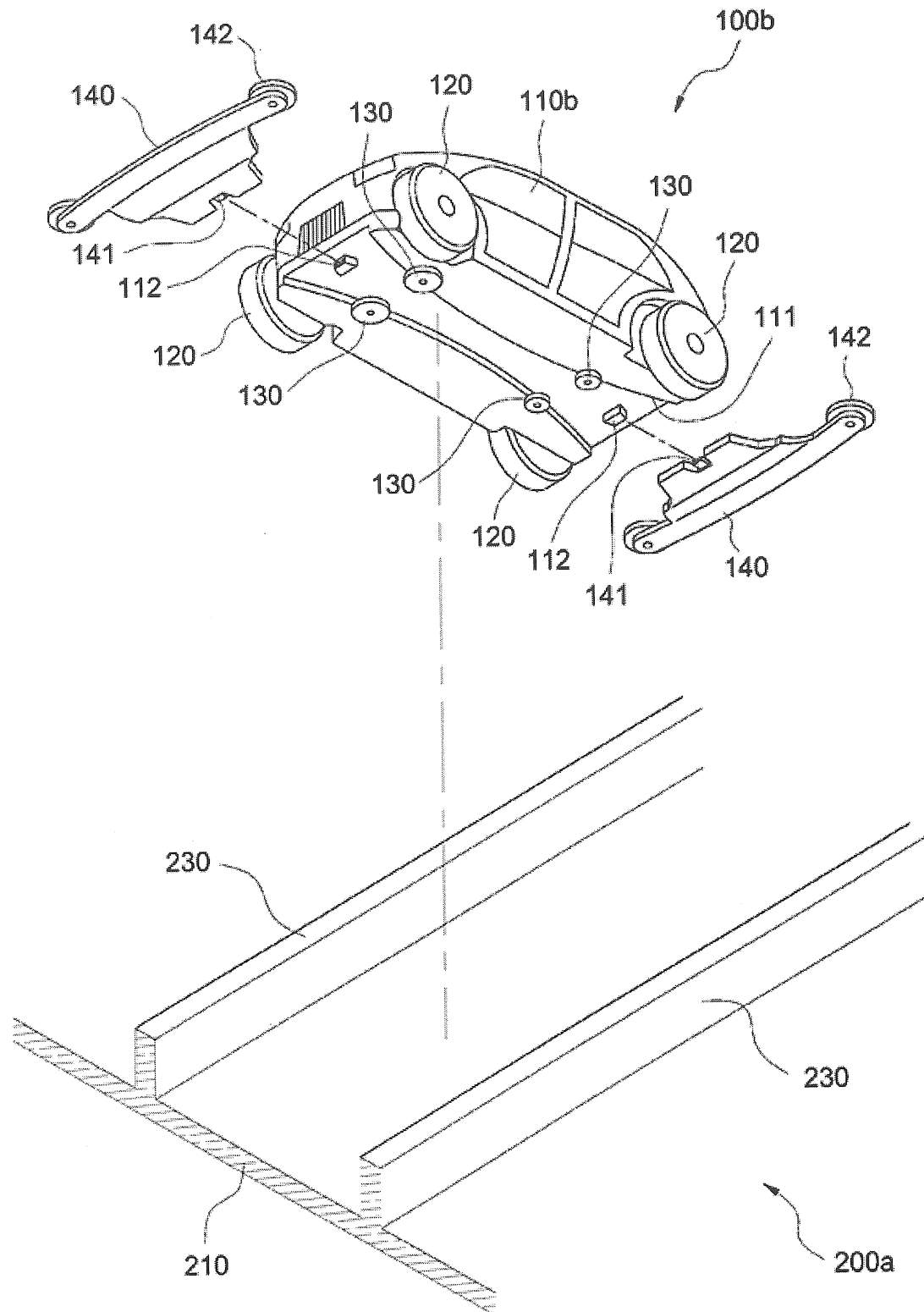


Fig.11

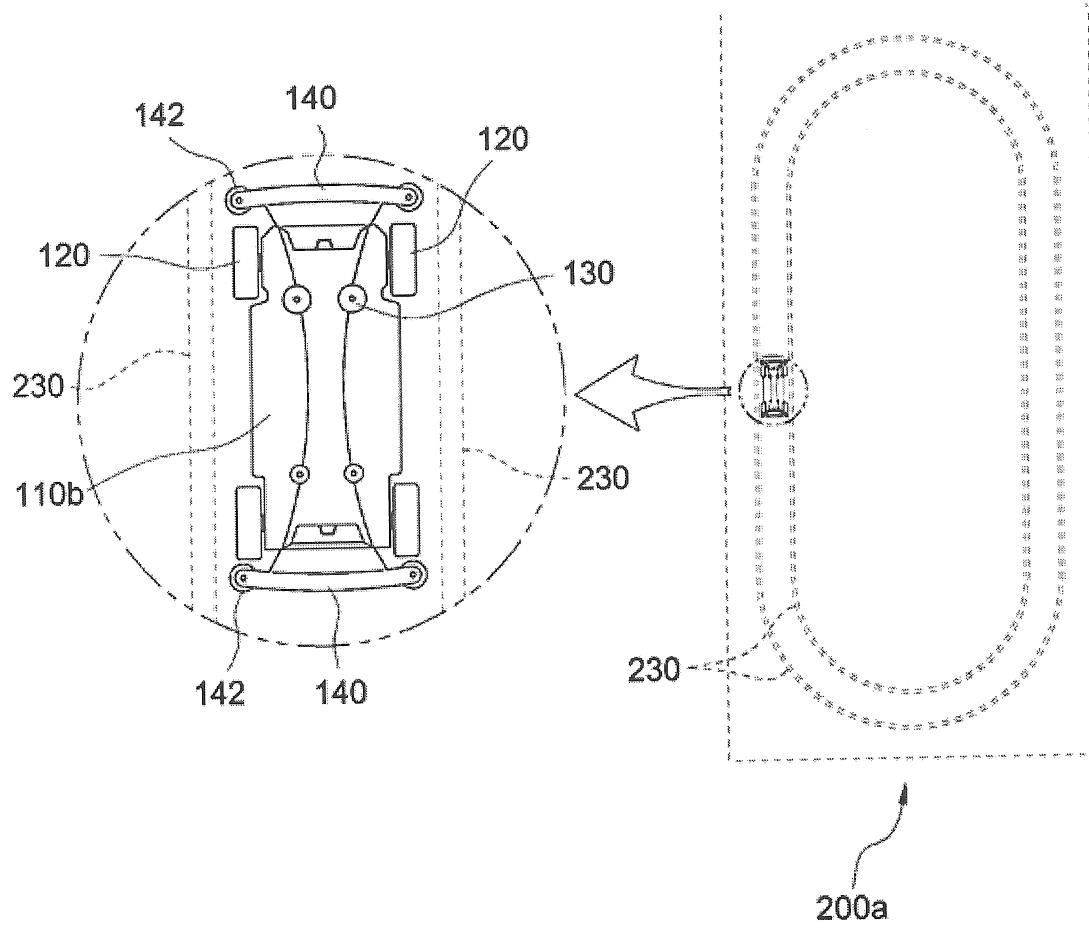


Fig.12

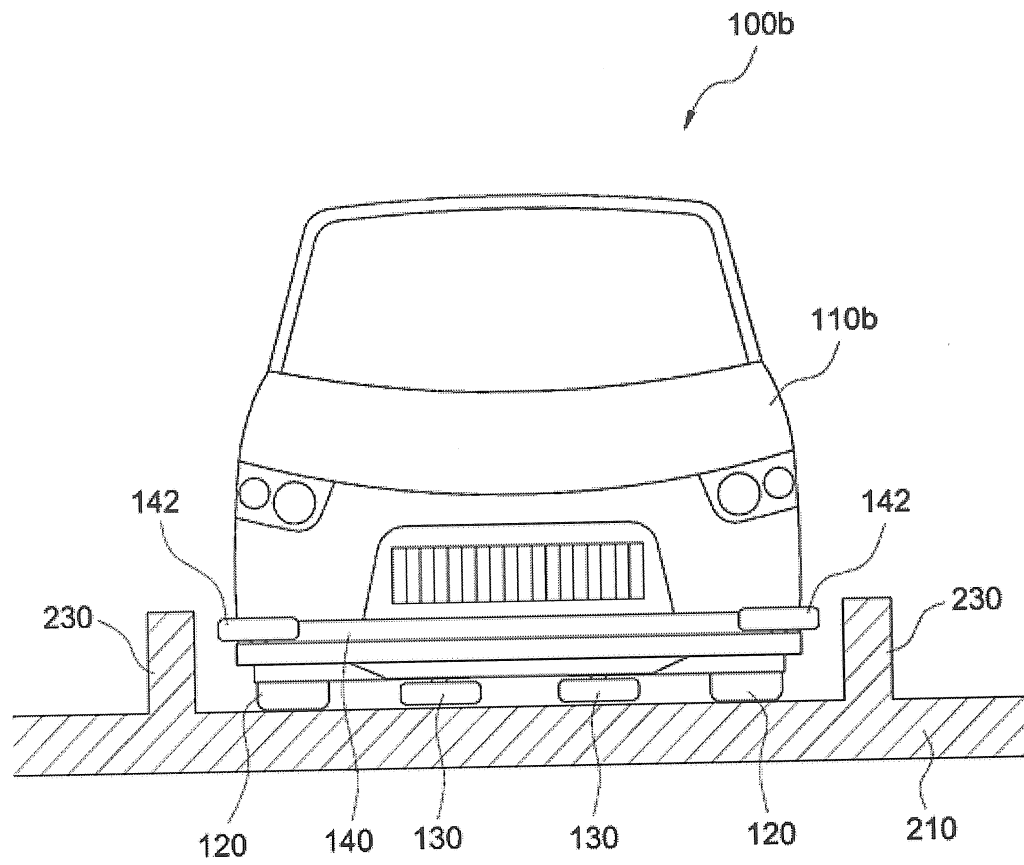


Fig.13

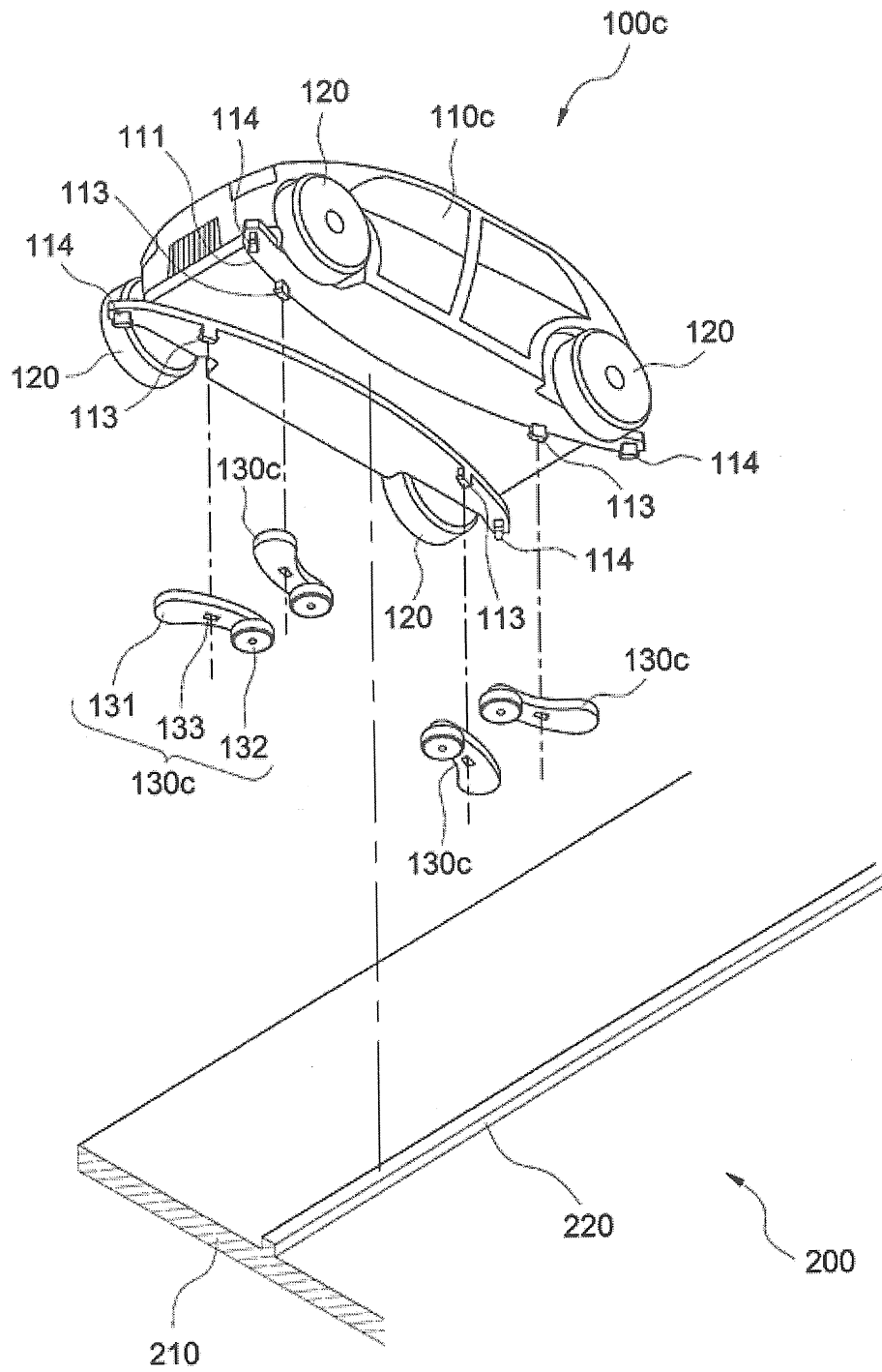


Fig.14

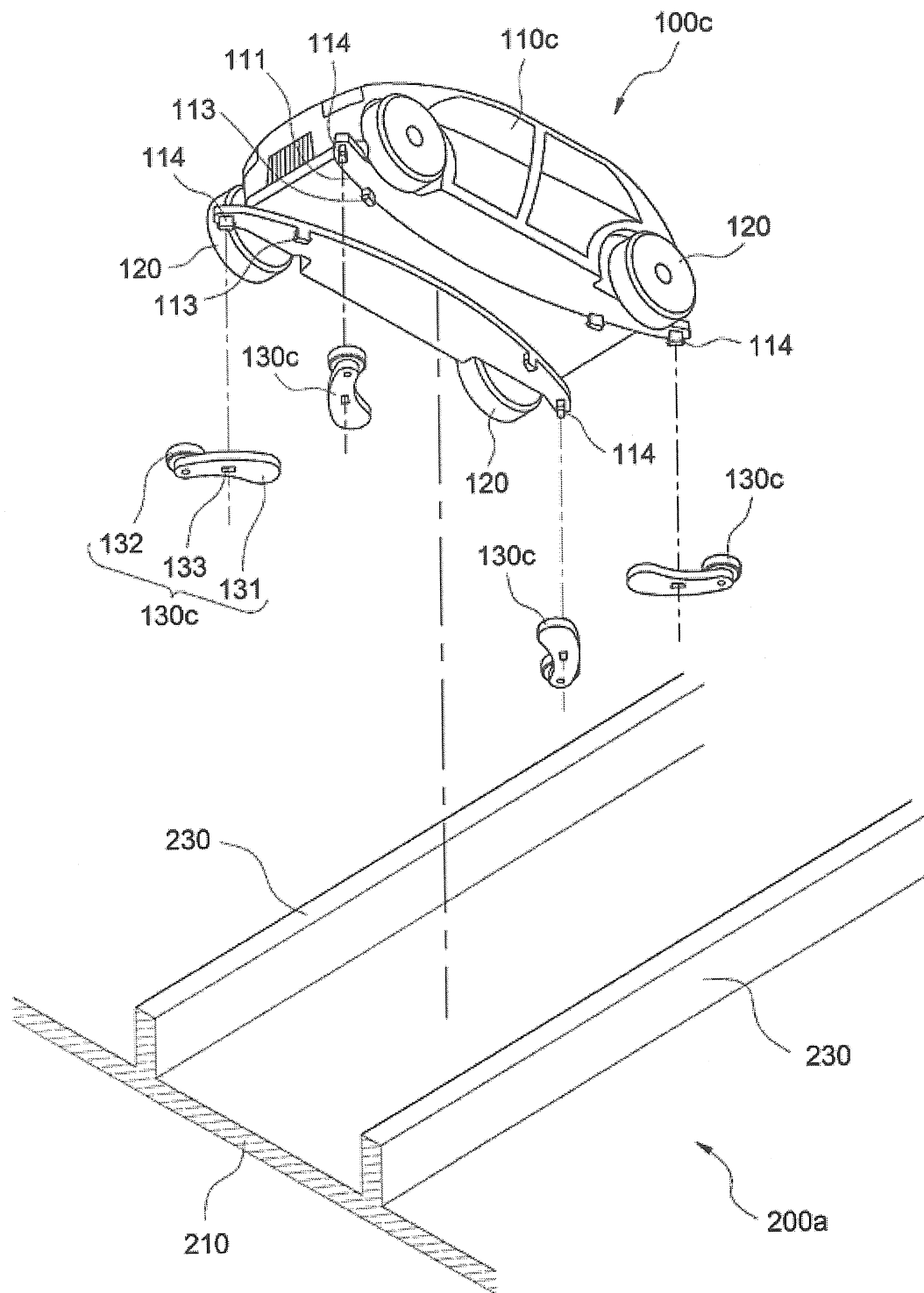


Fig.15

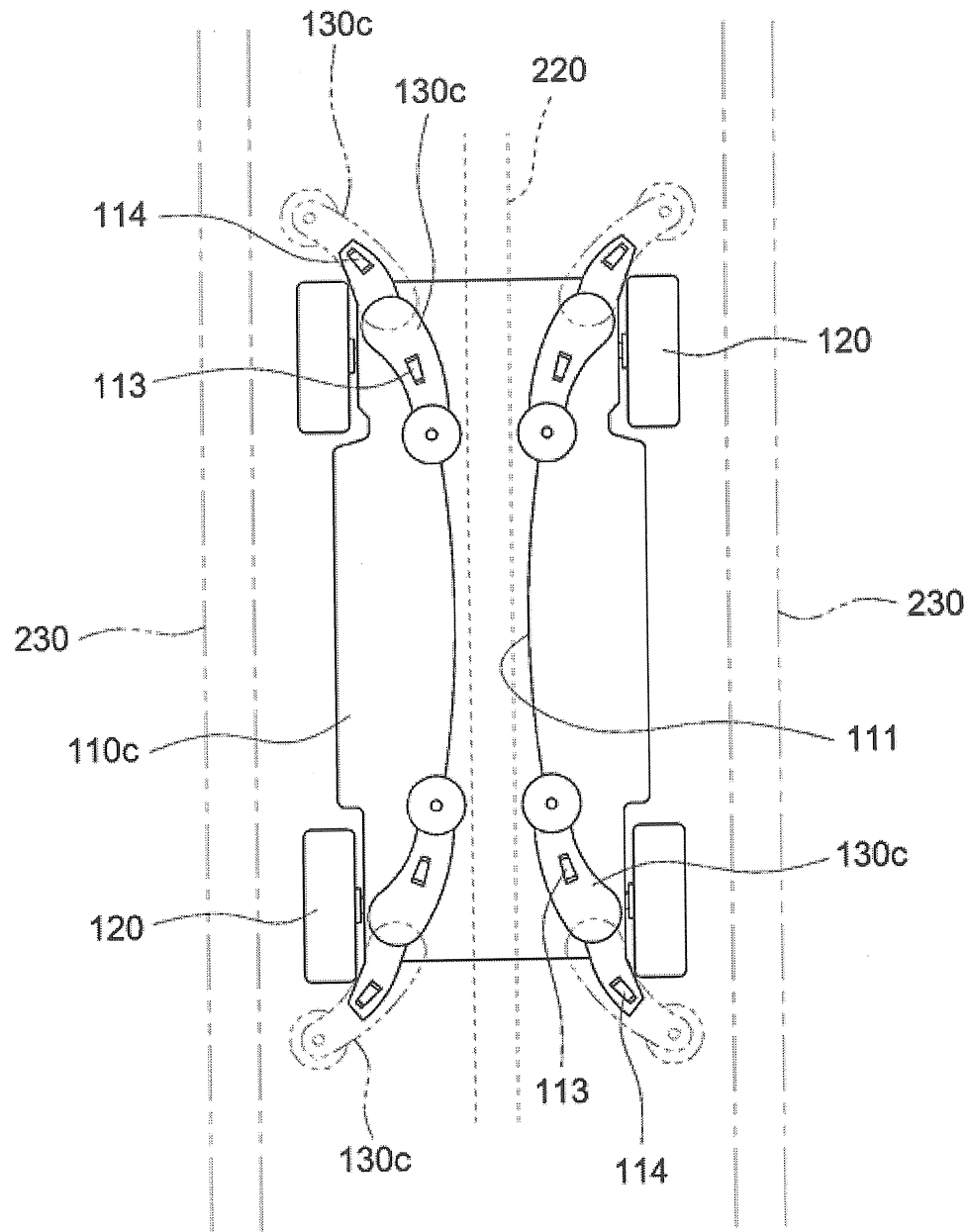


Fig.16

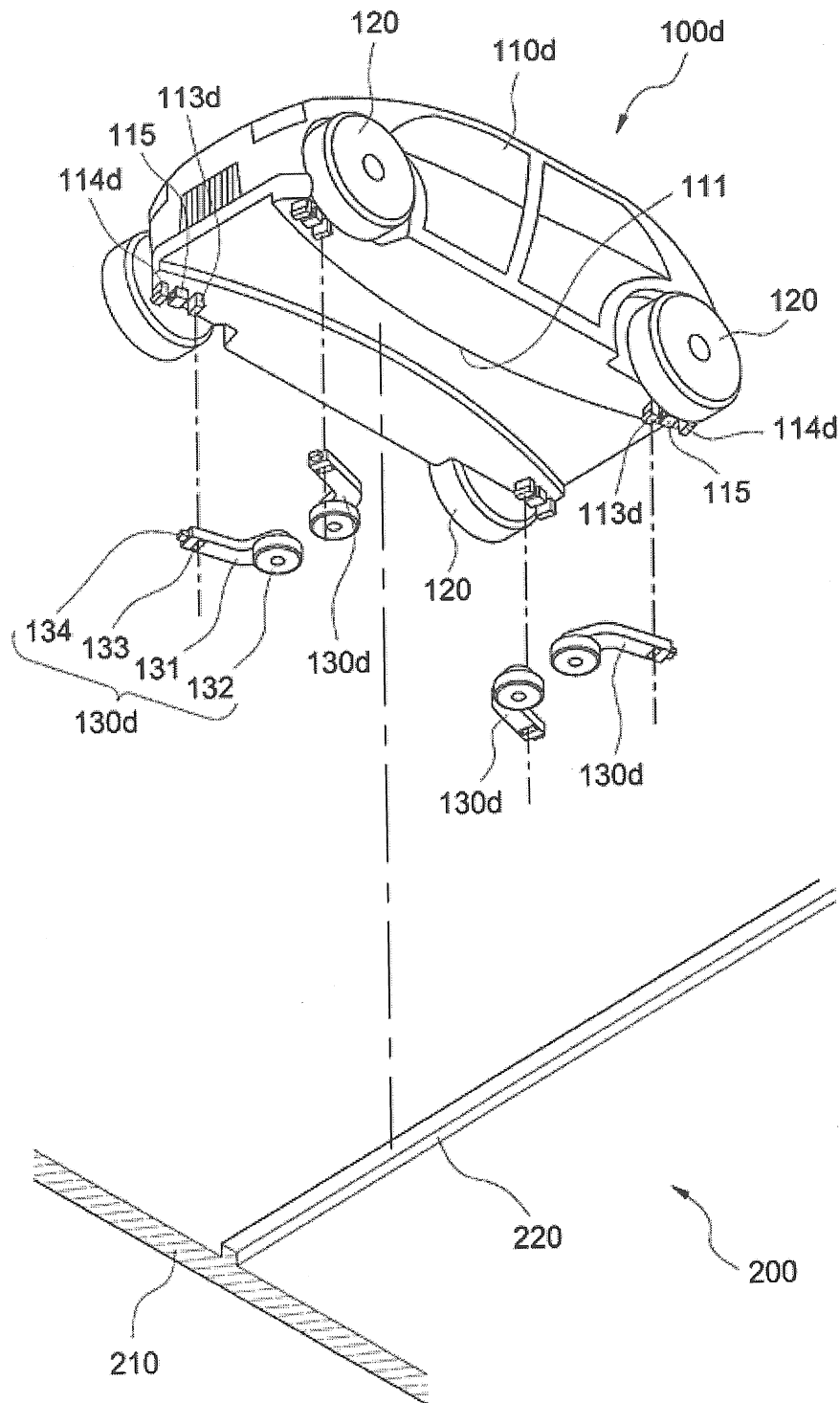


Fig.17

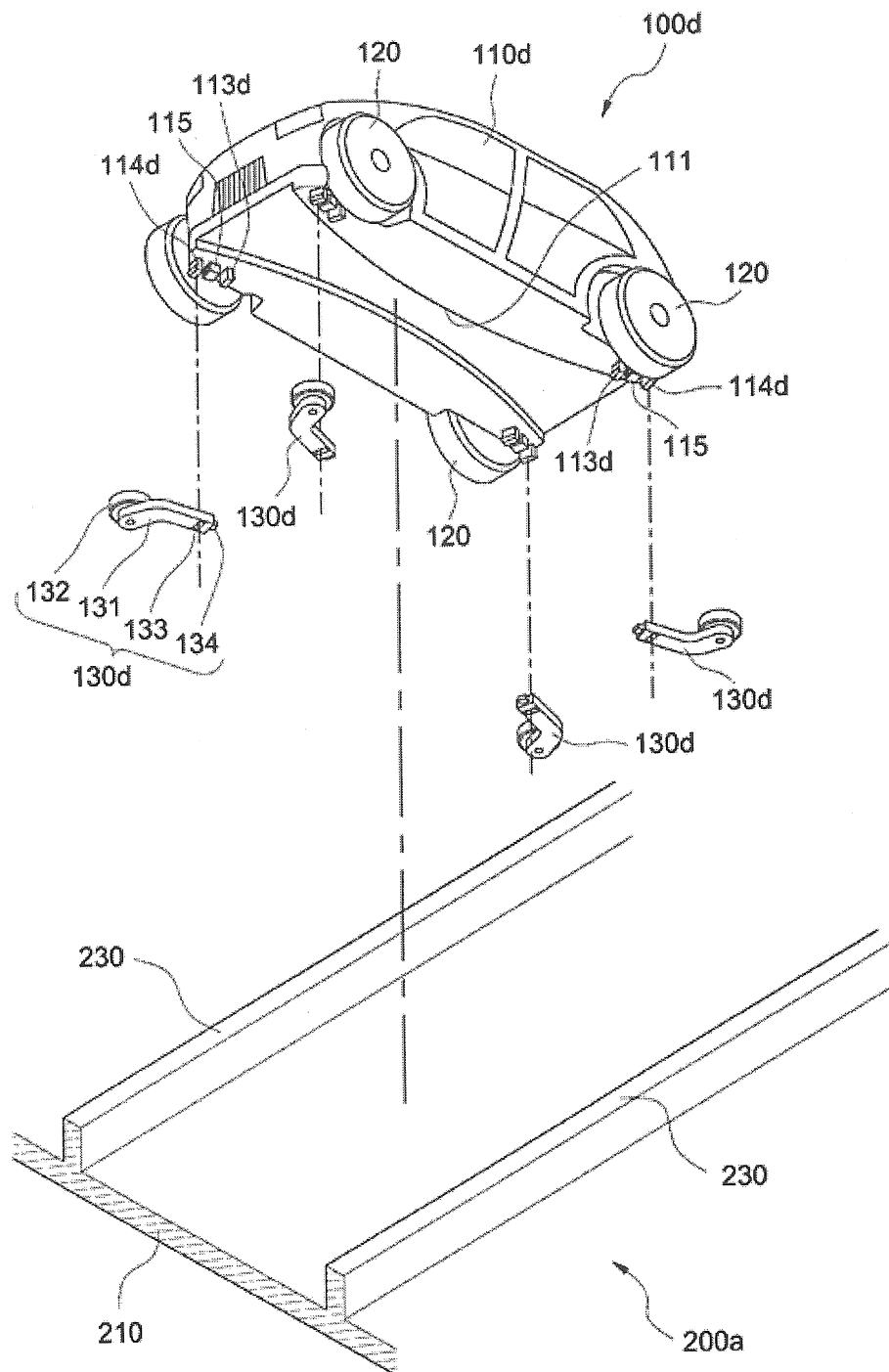


Fig.18

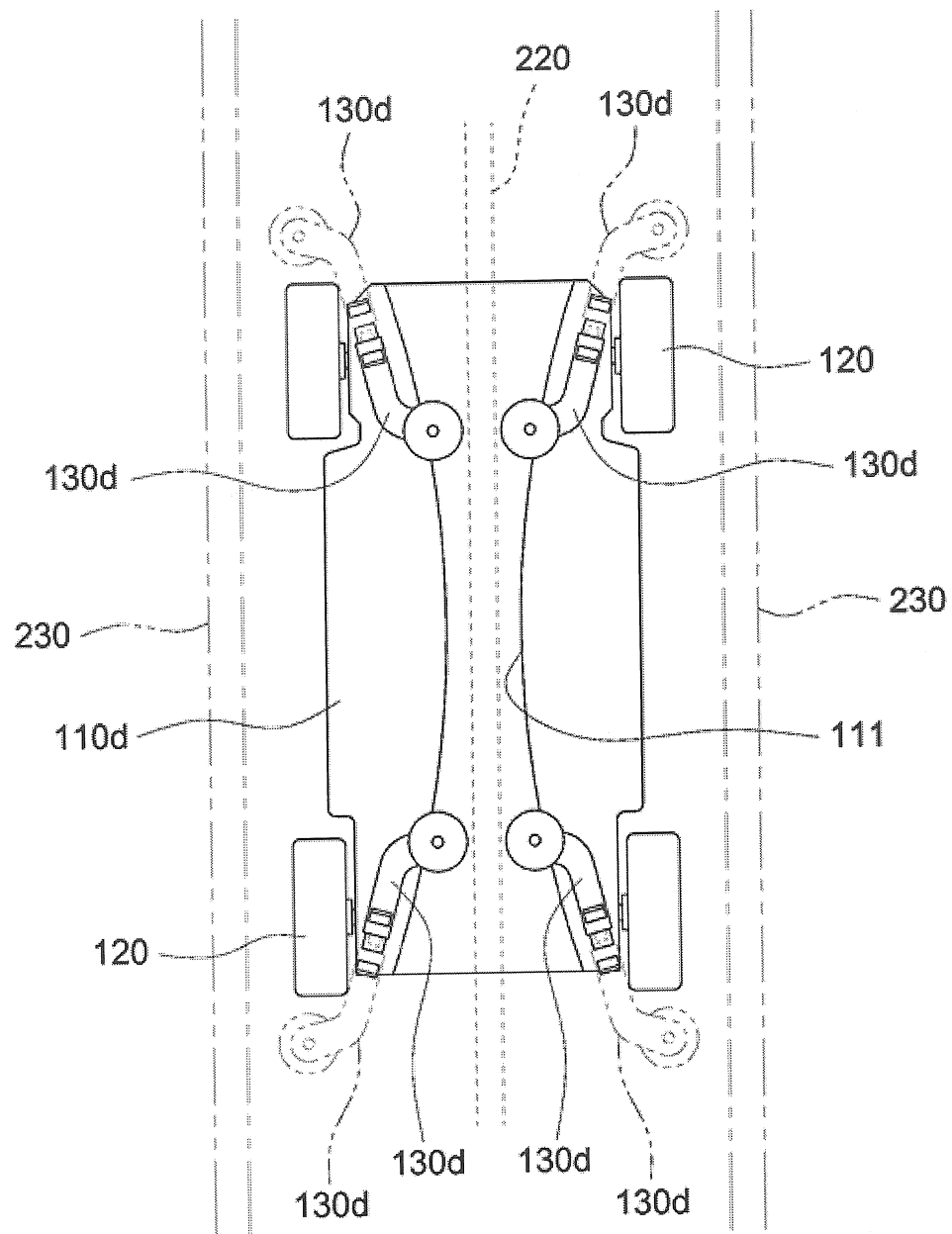


Fig.19

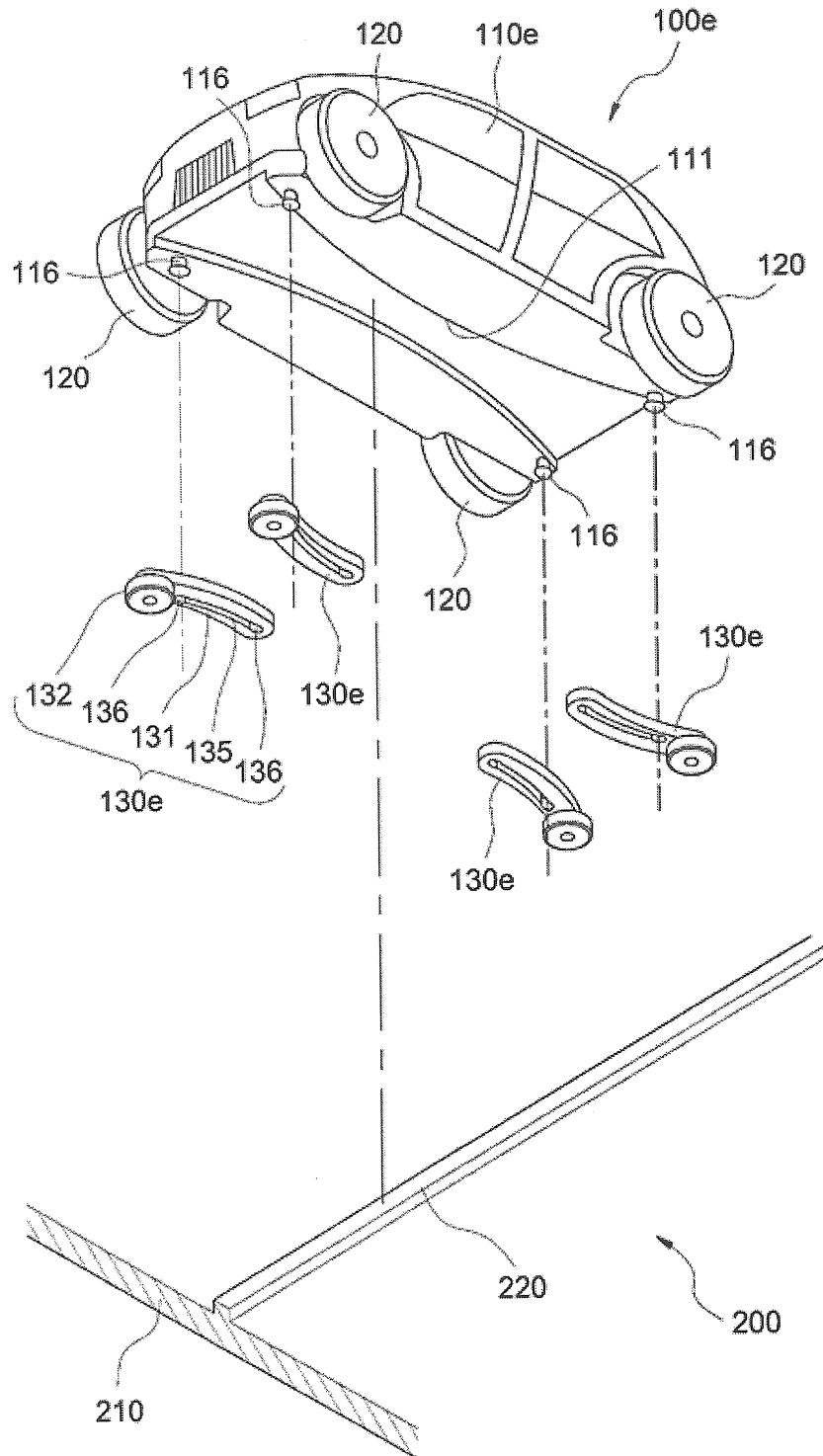


Fig.20

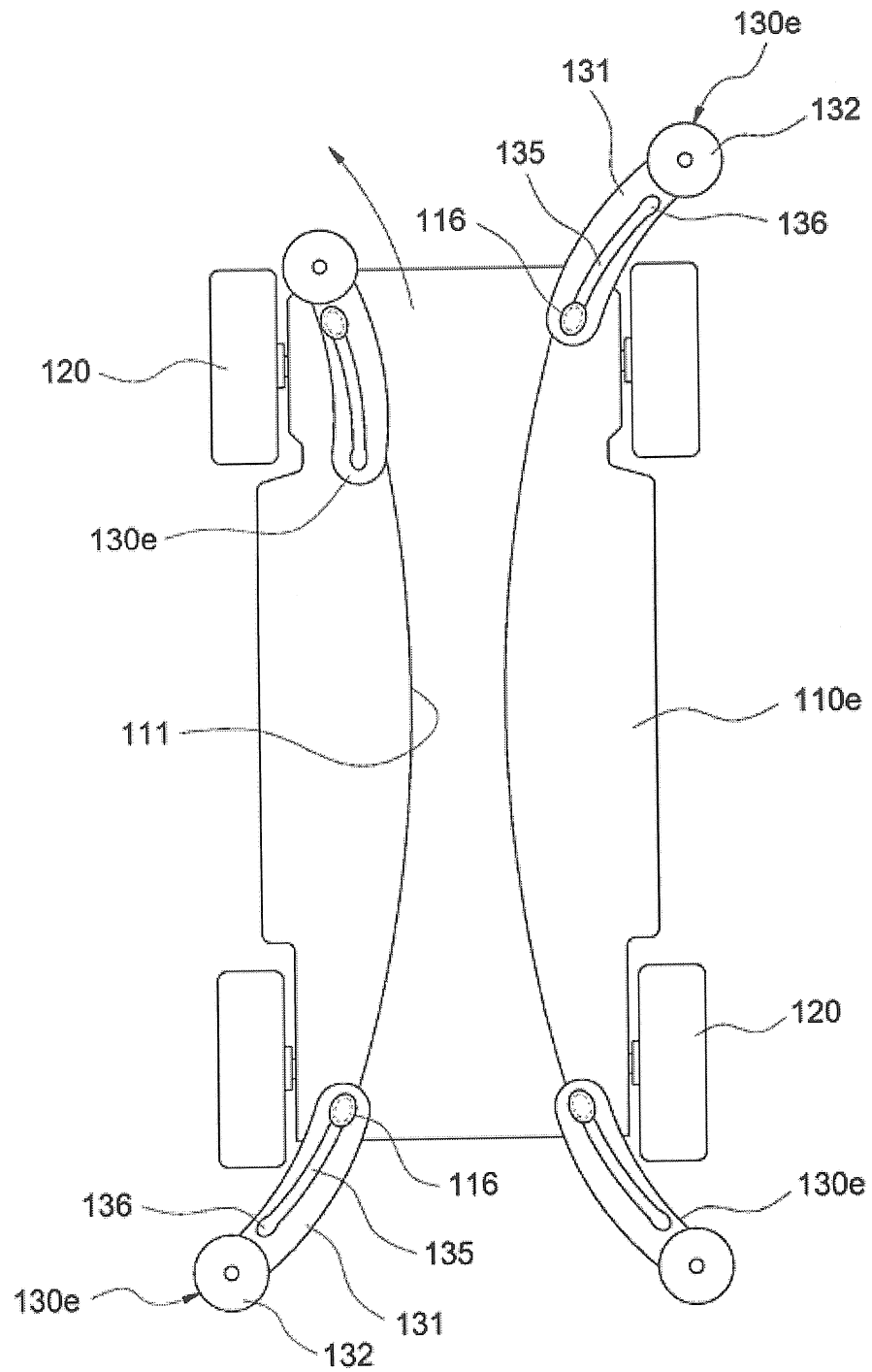


Fig.21

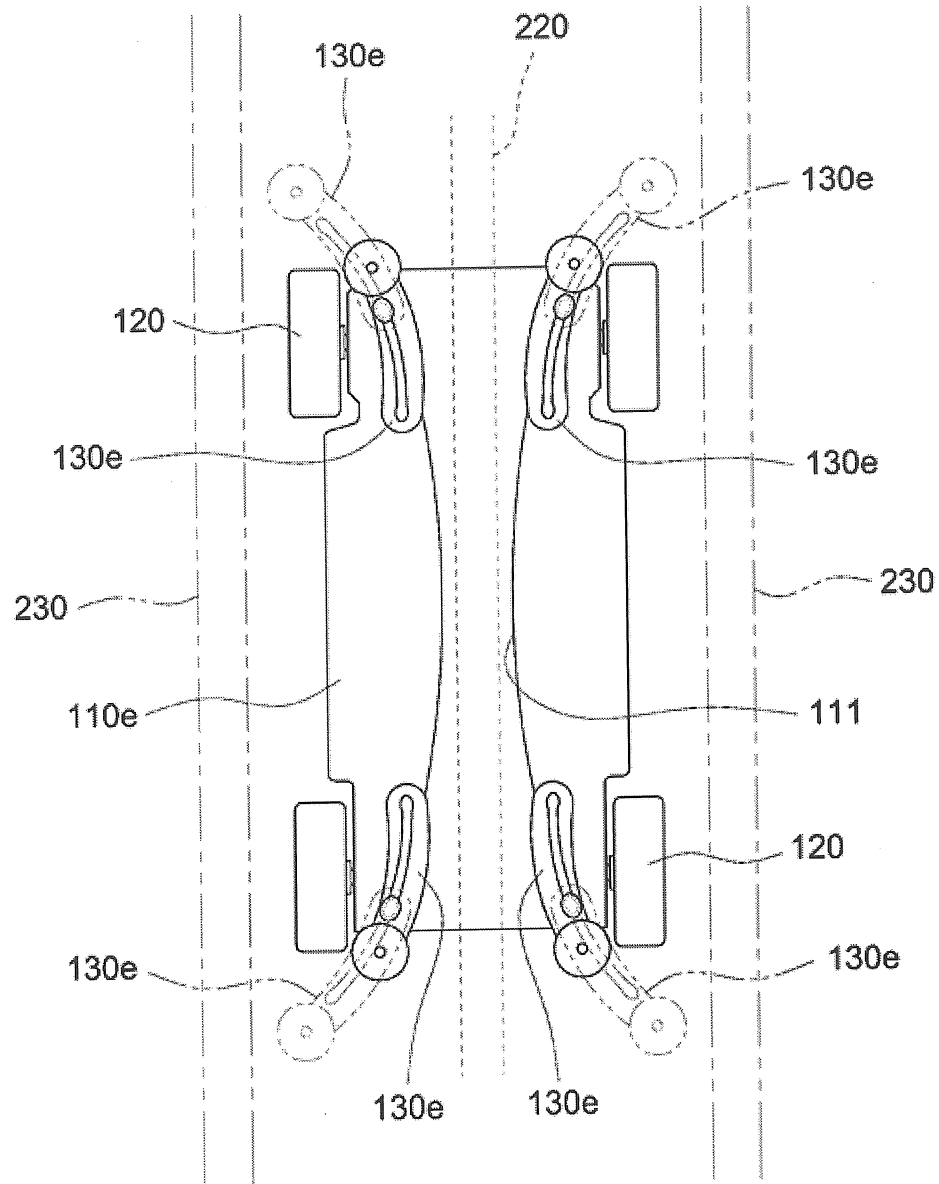


Fig.22

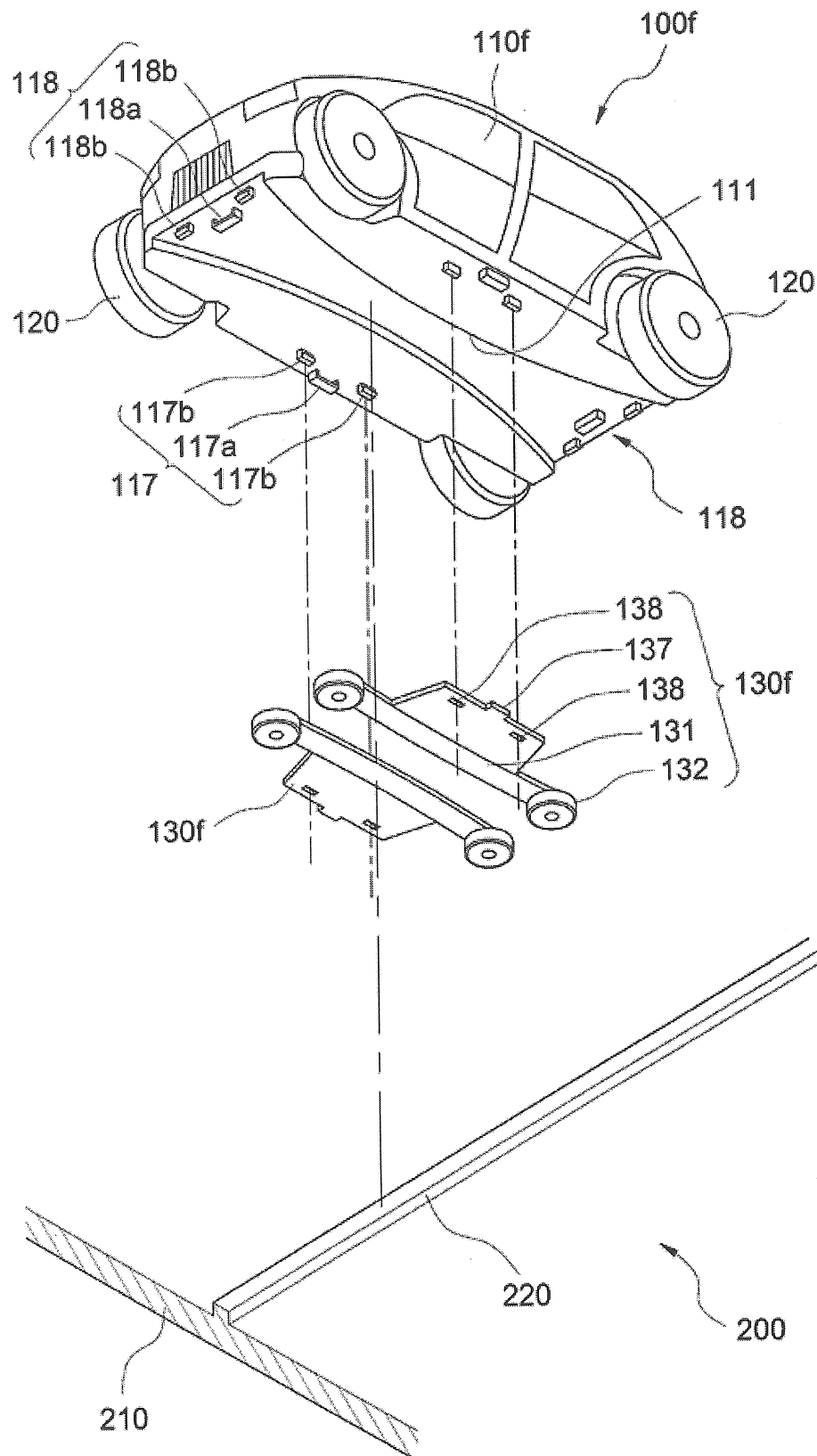


Fig.23

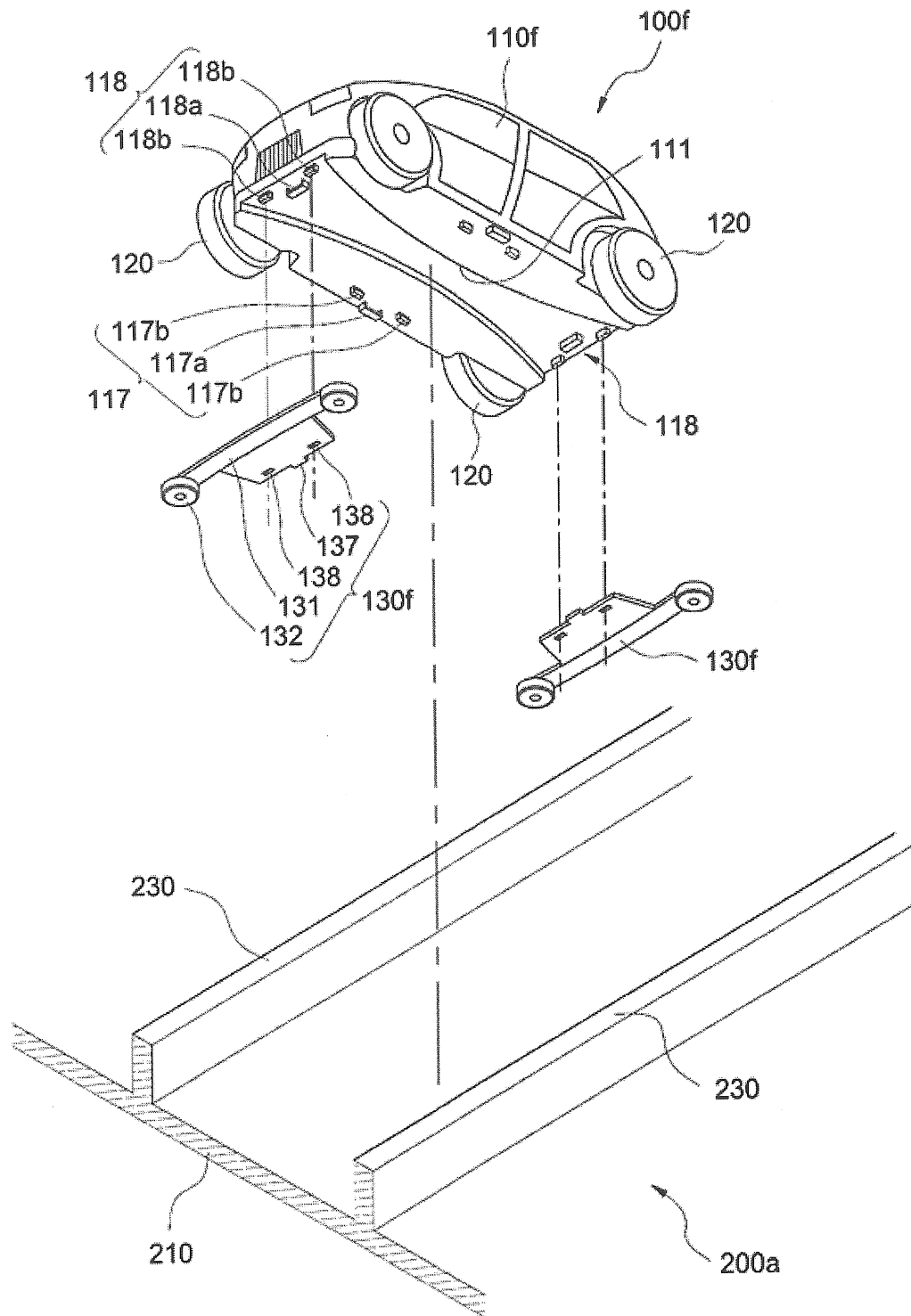


Fig.24

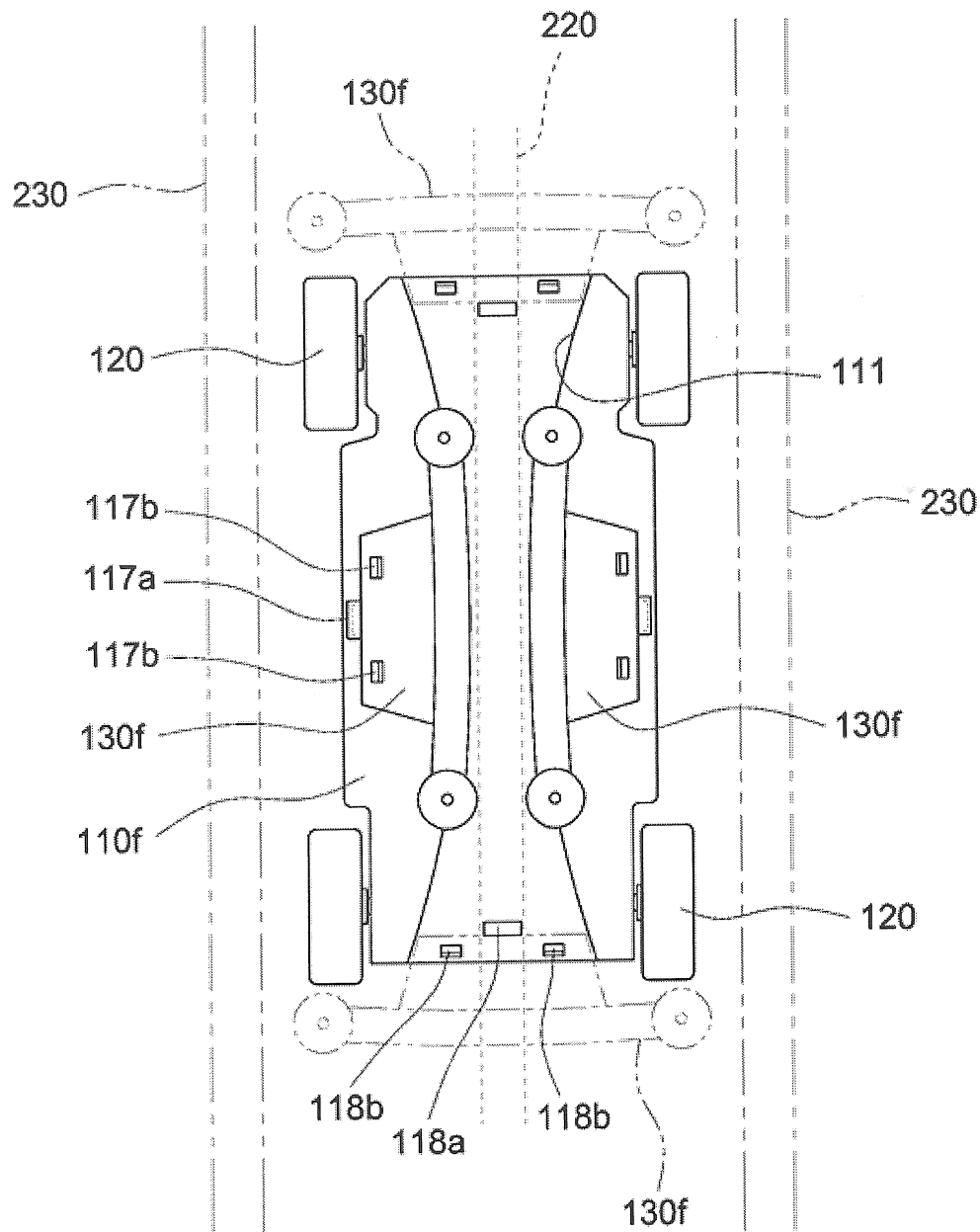


Fig.25

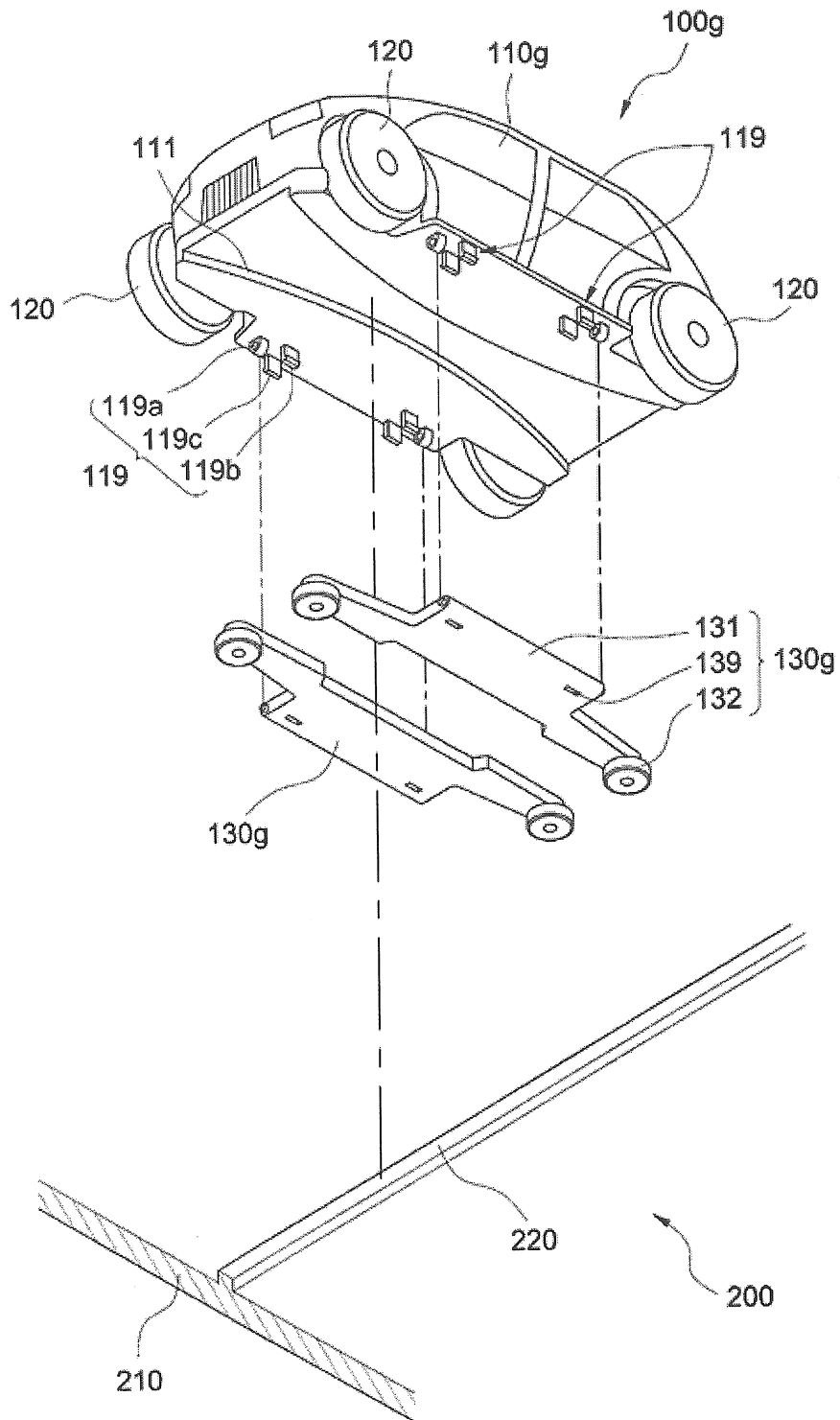


Fig.26

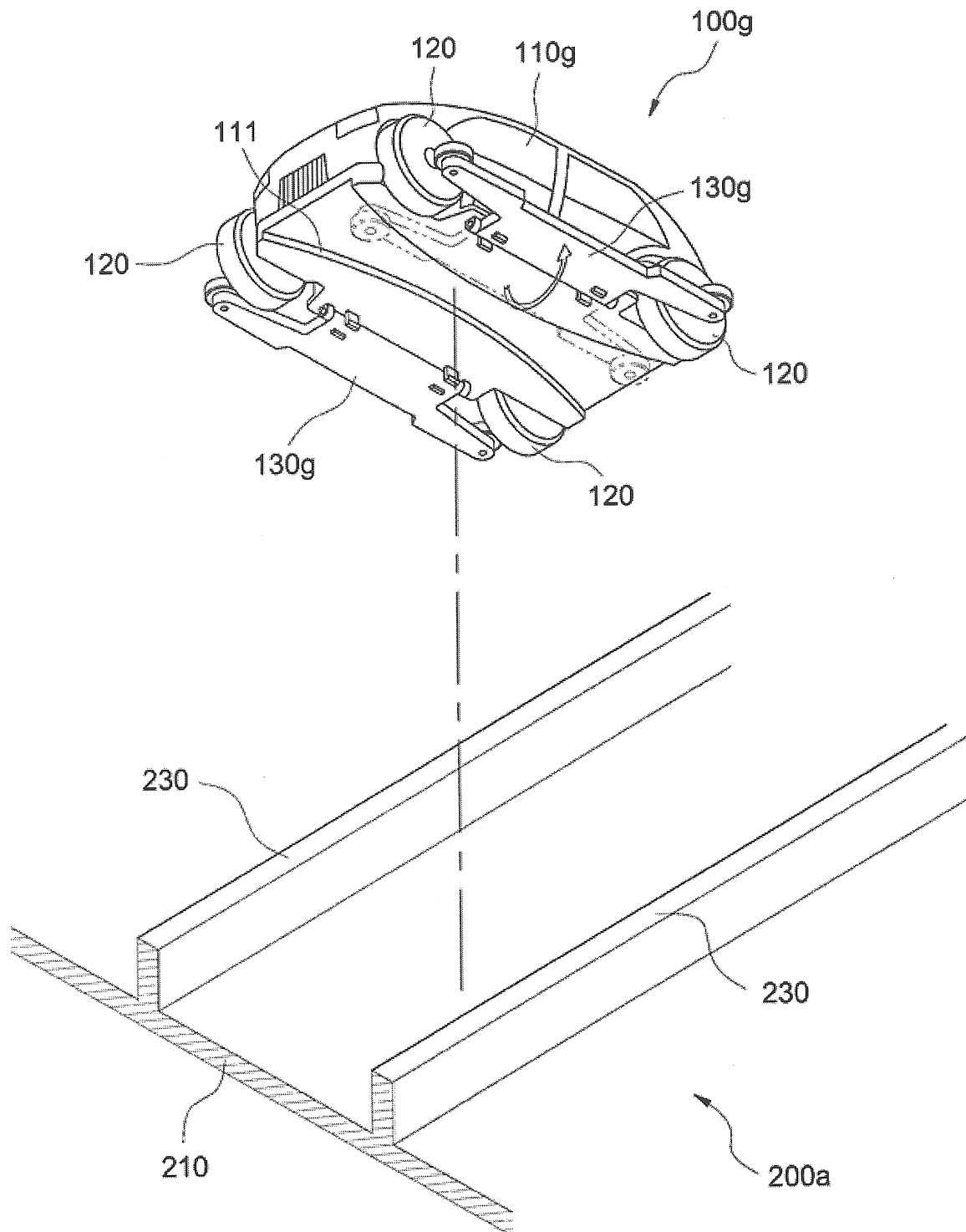


Fig.27

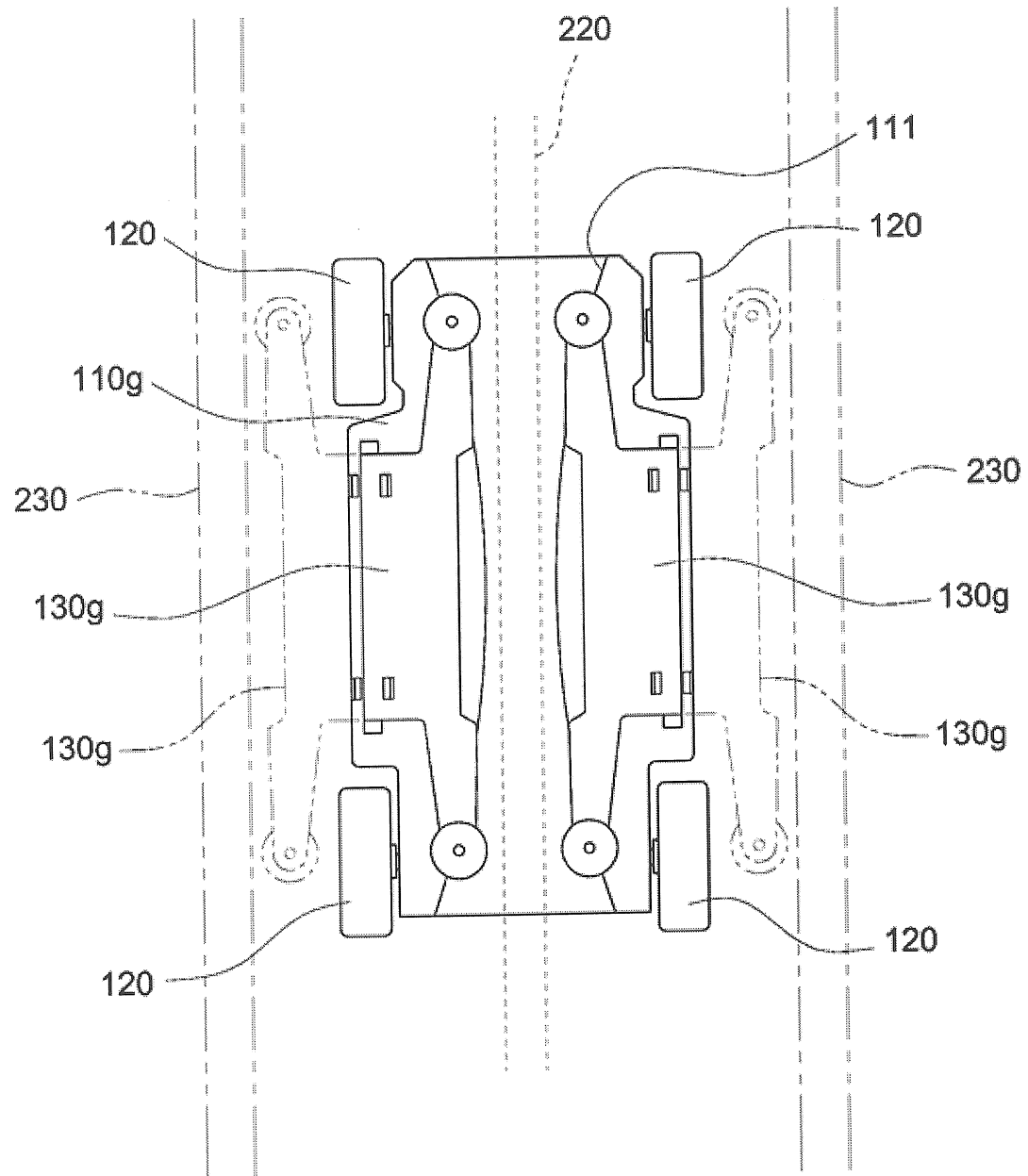


Fig.28

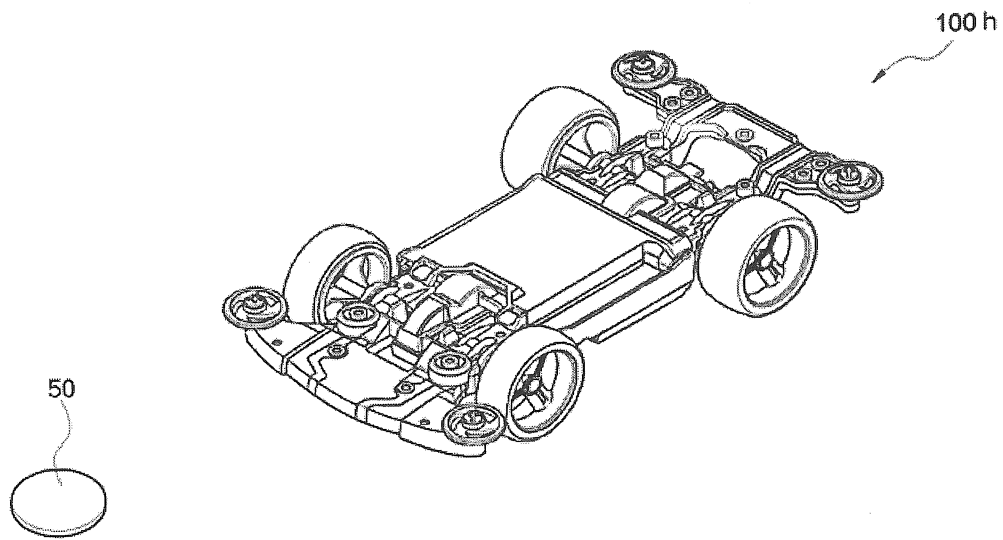


Fig.29

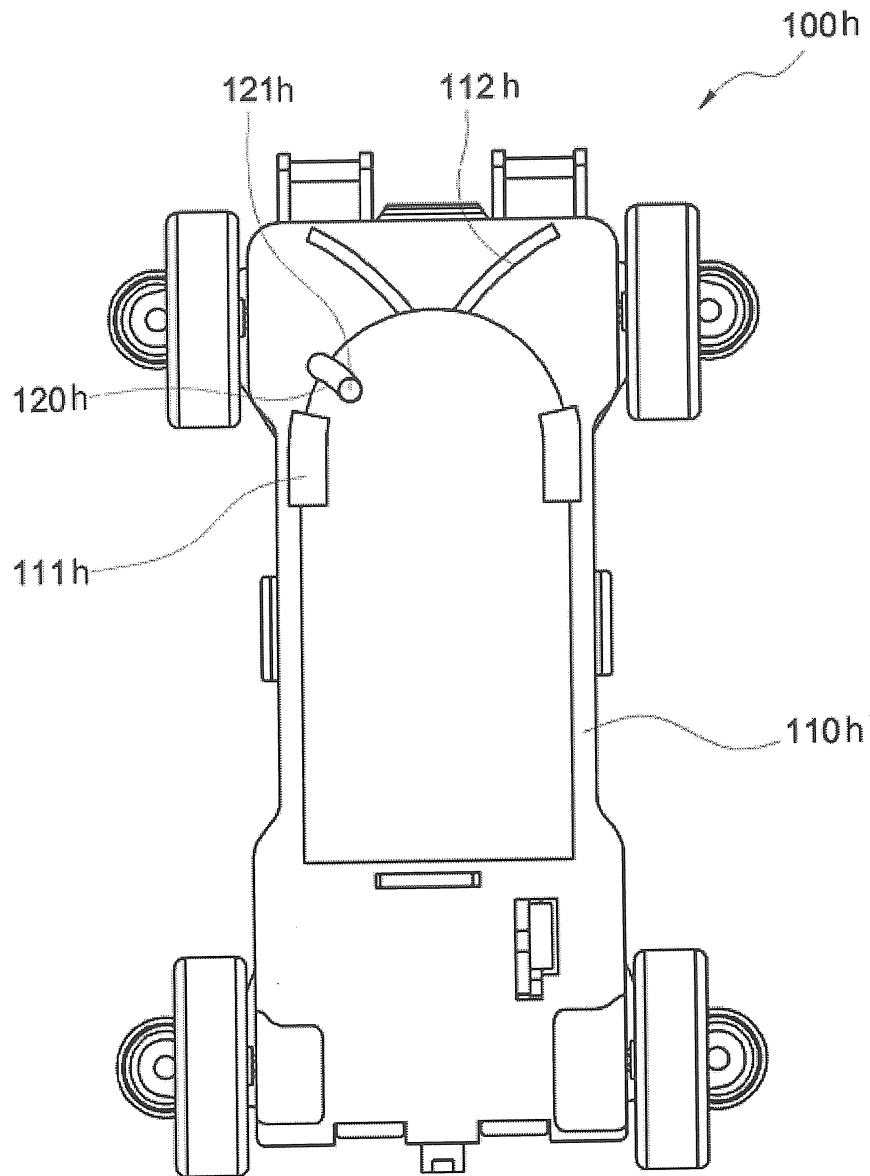


Fig.30

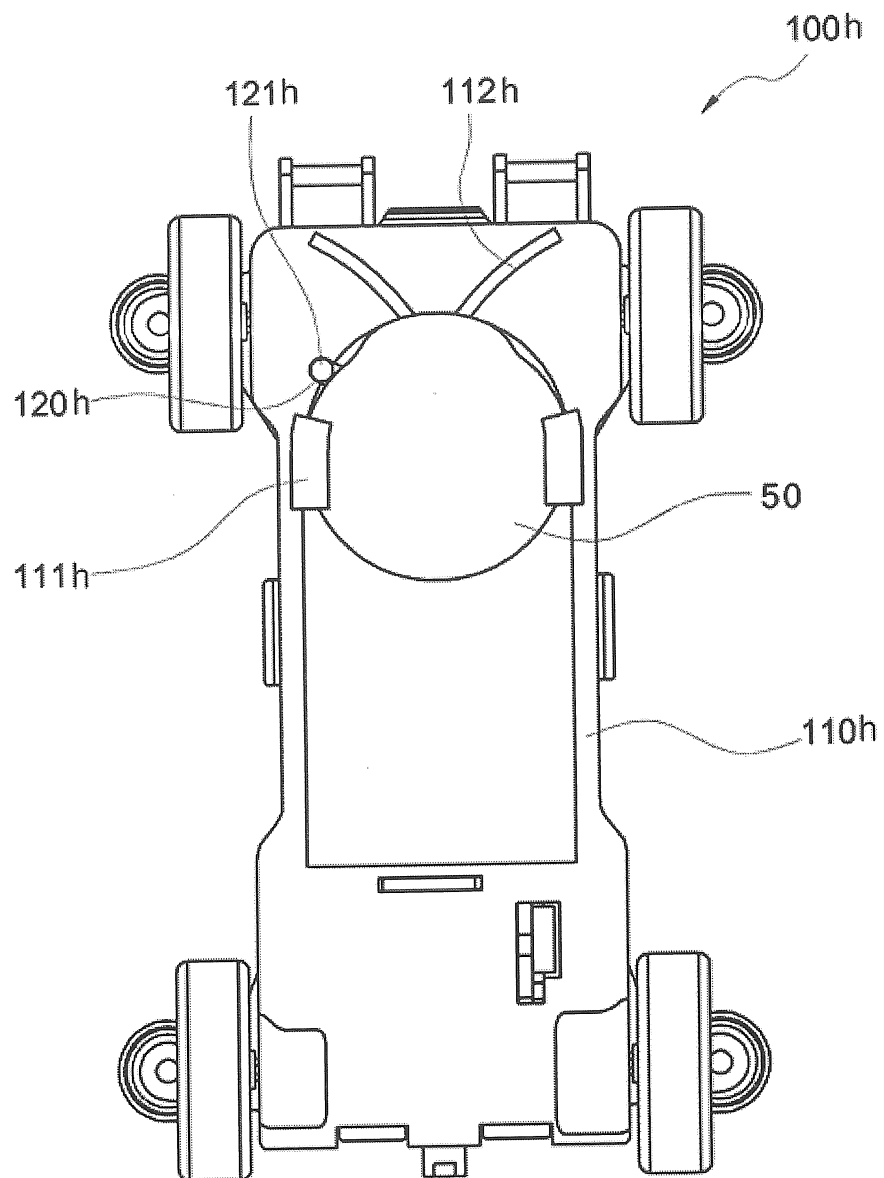


Fig.31

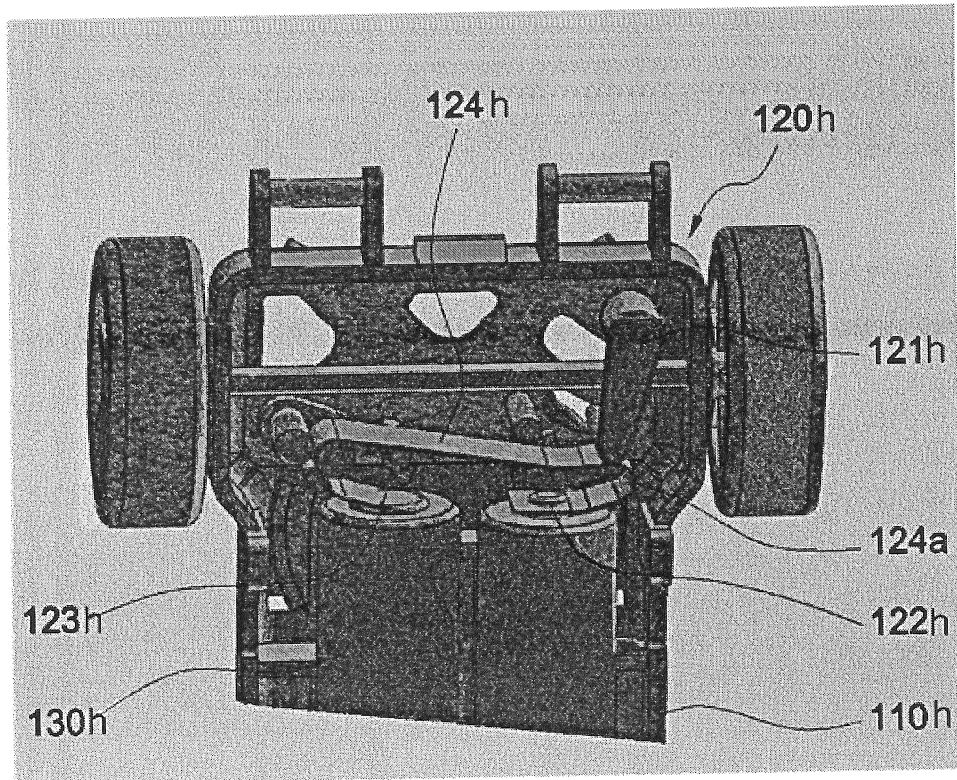
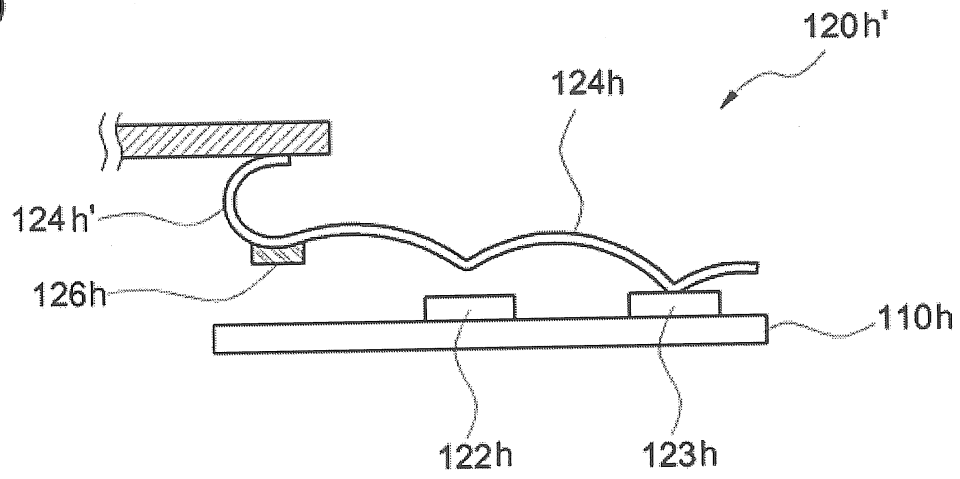


Fig.32

(a)



(b)

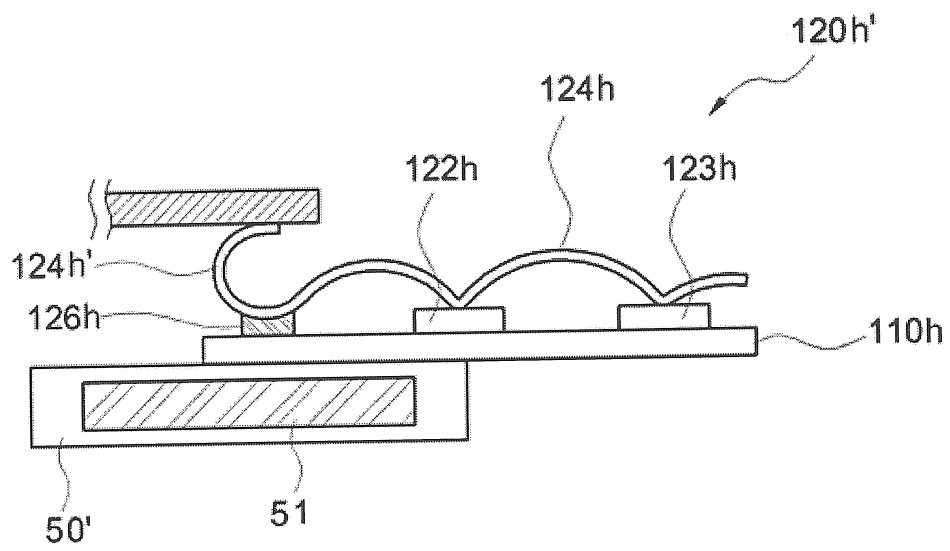


Fig.33

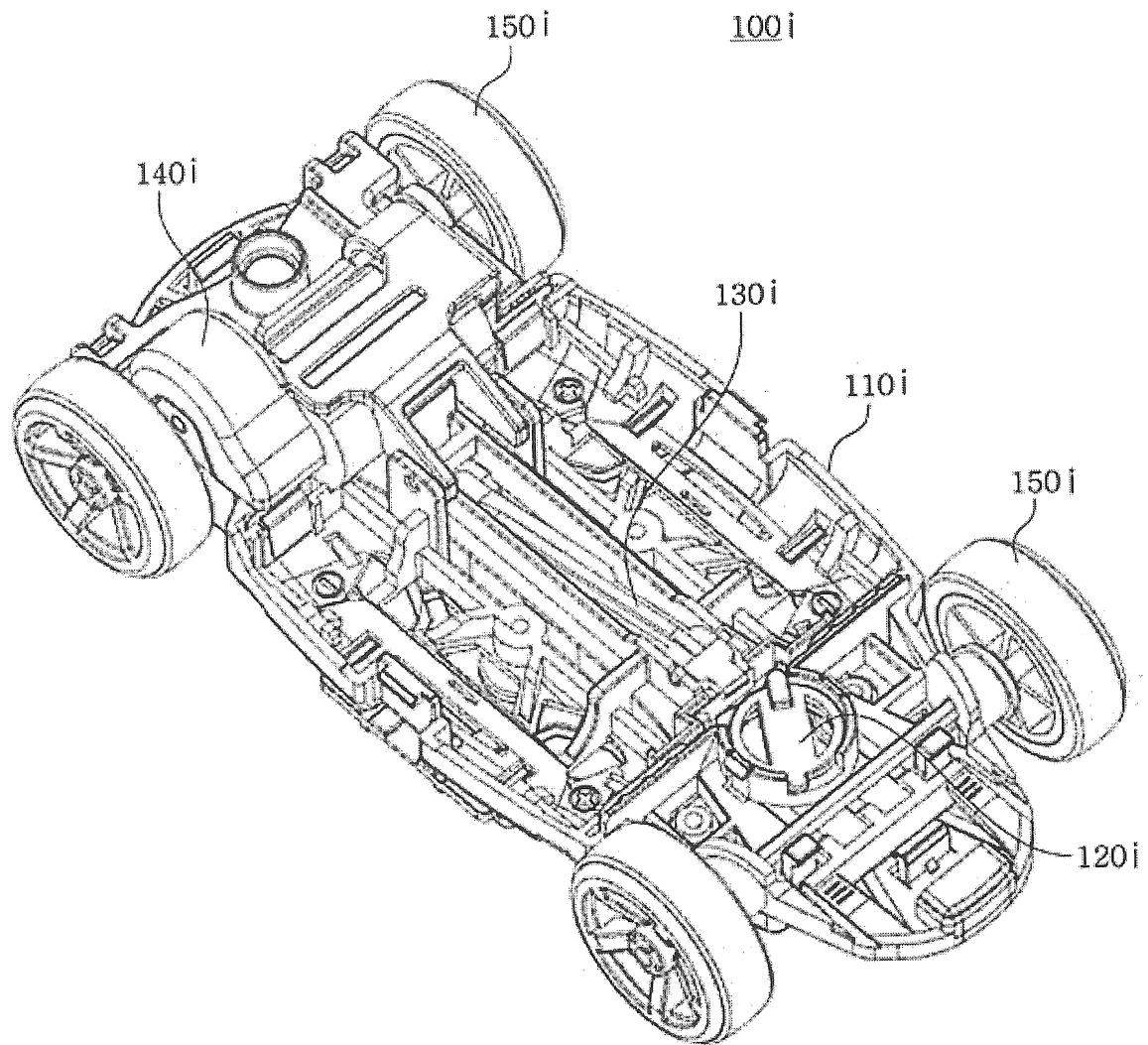


Fig.34

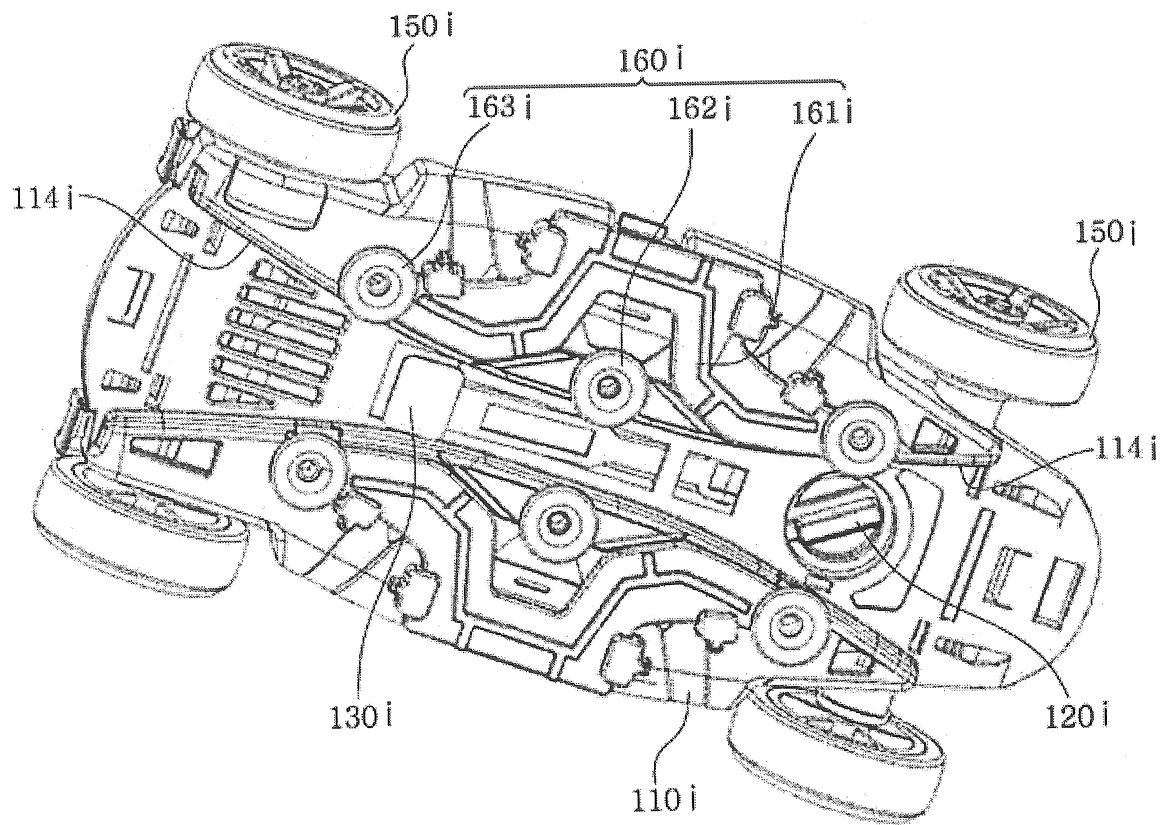


Fig.35

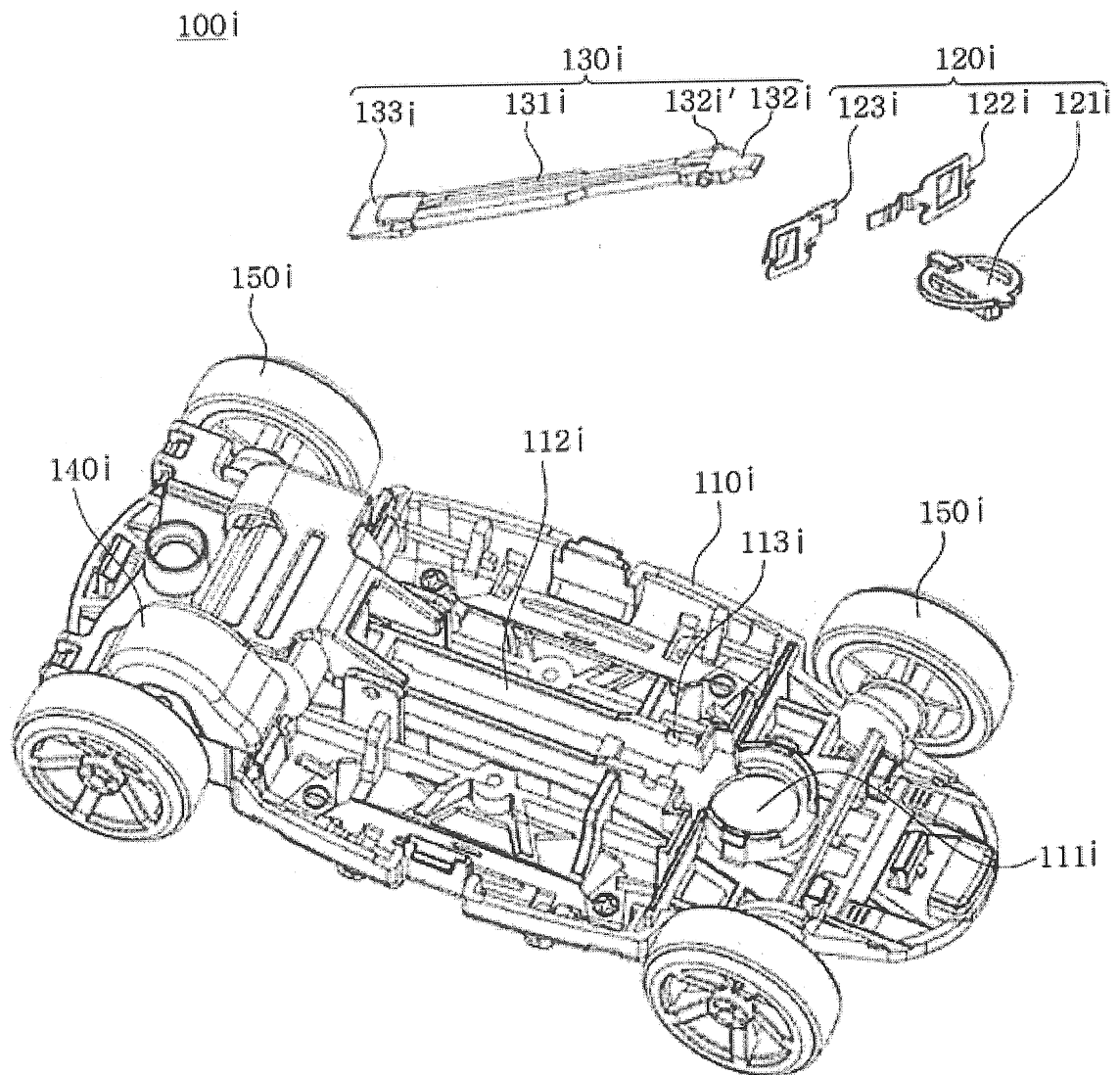


Fig.36

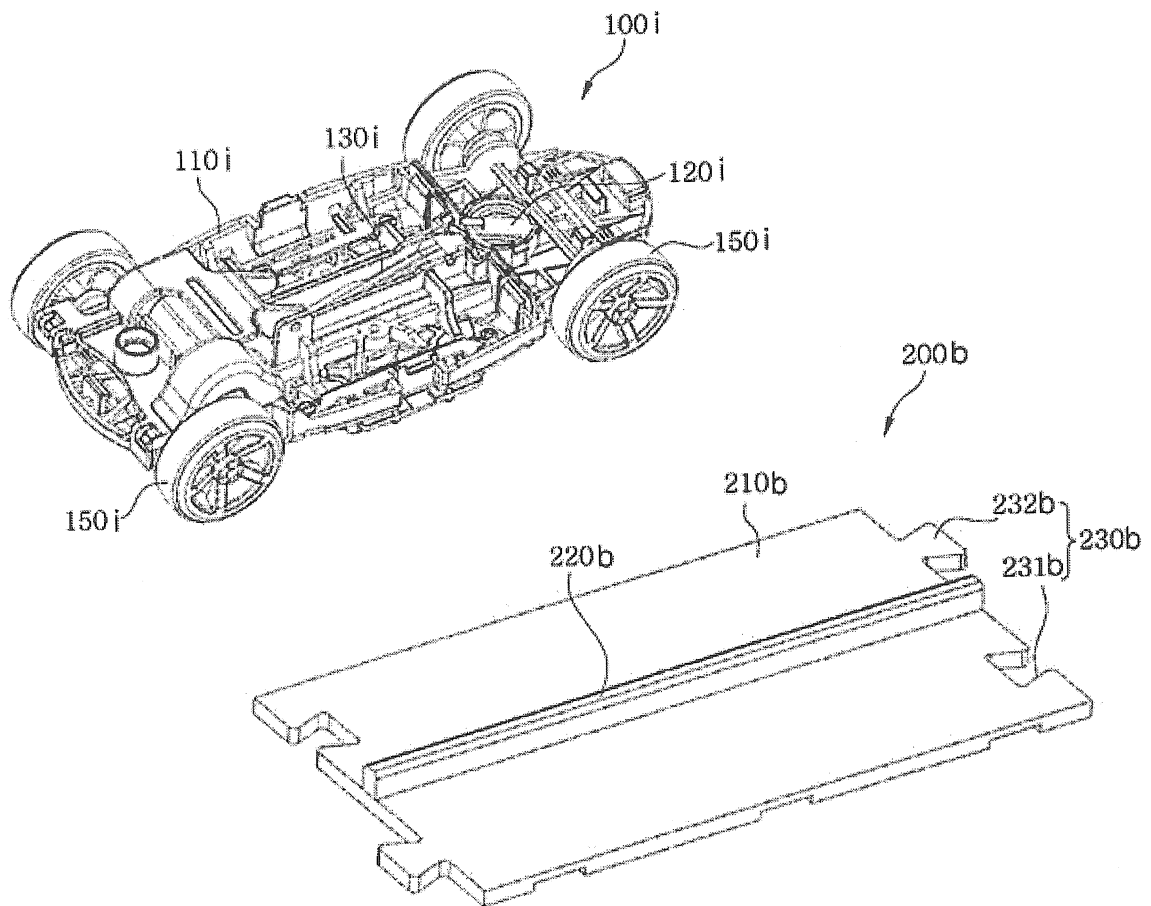


Fig.37

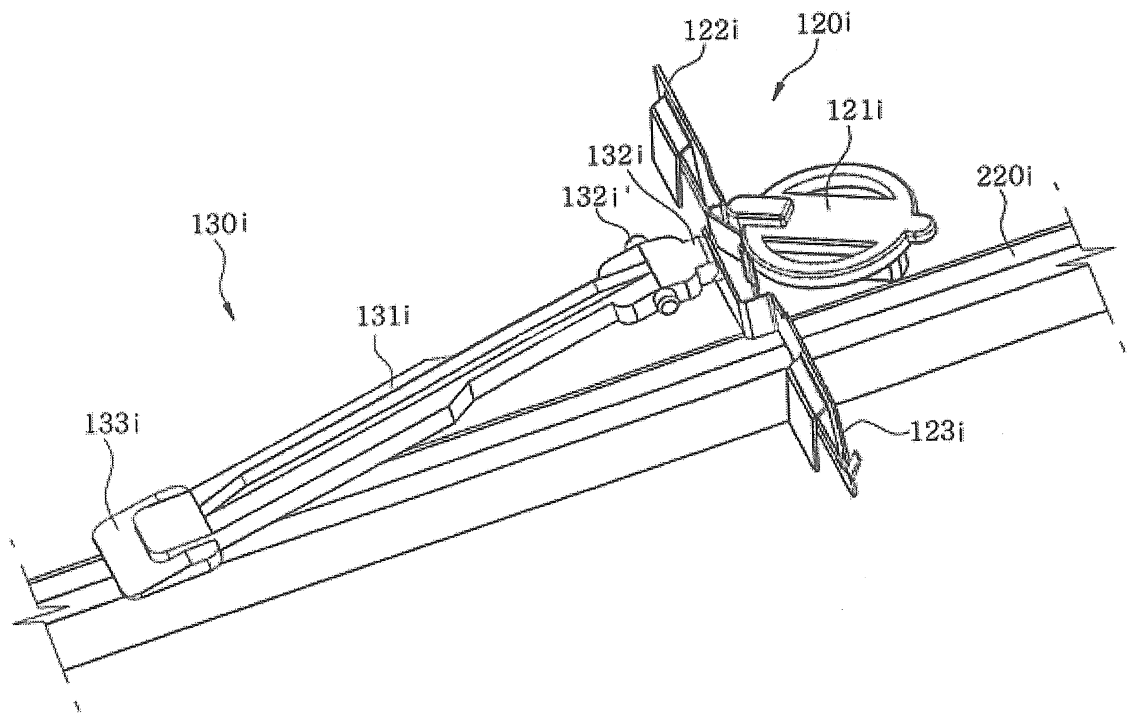


Fig.38

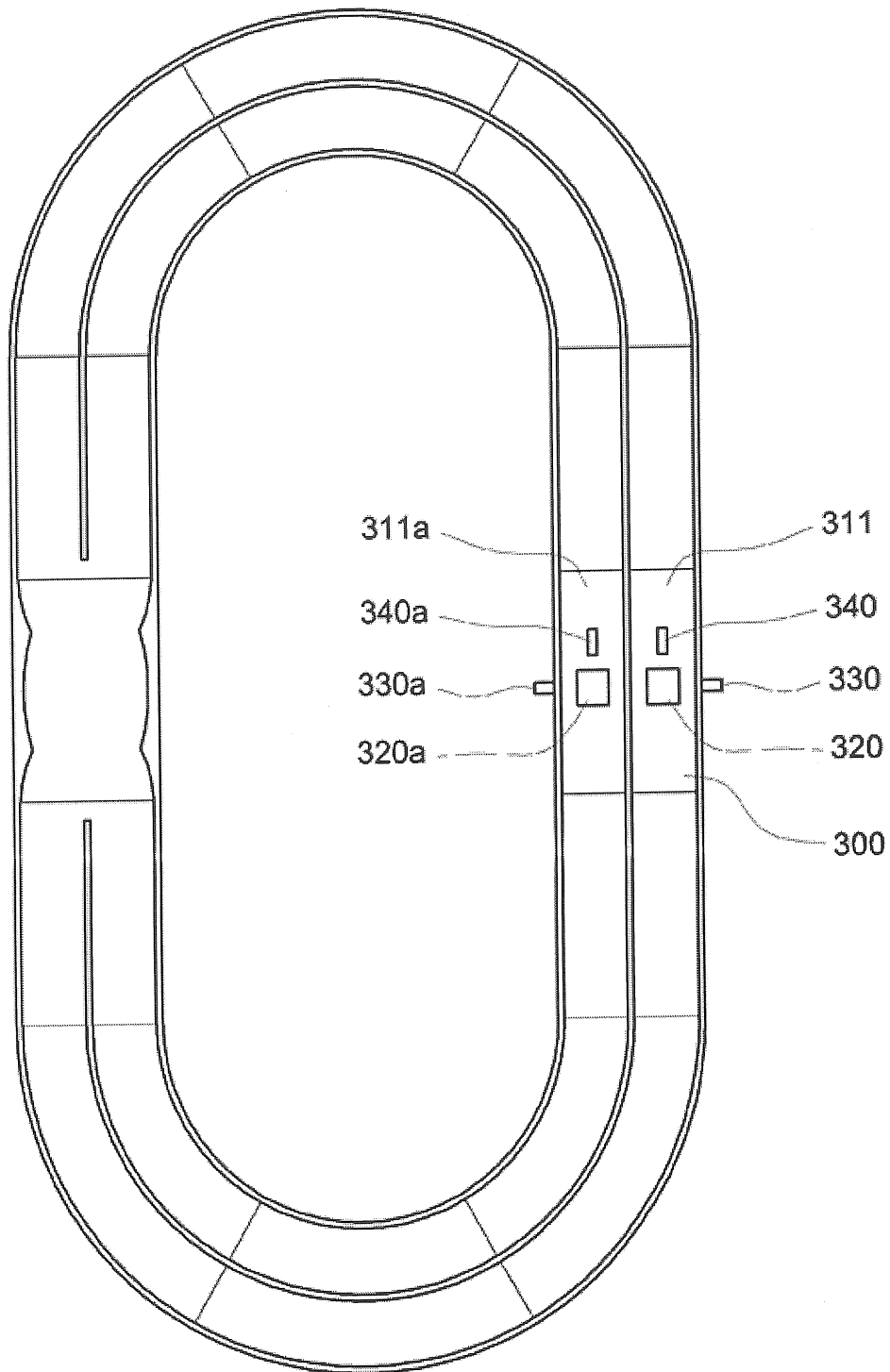


Fig.39

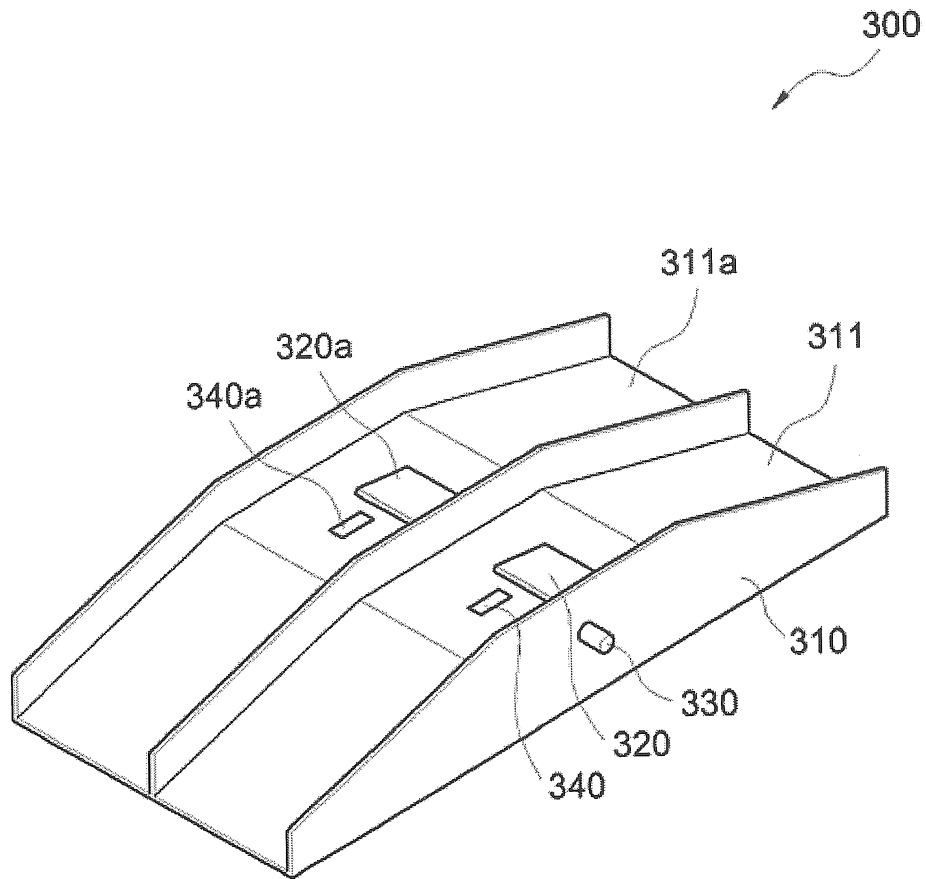


Fig.40

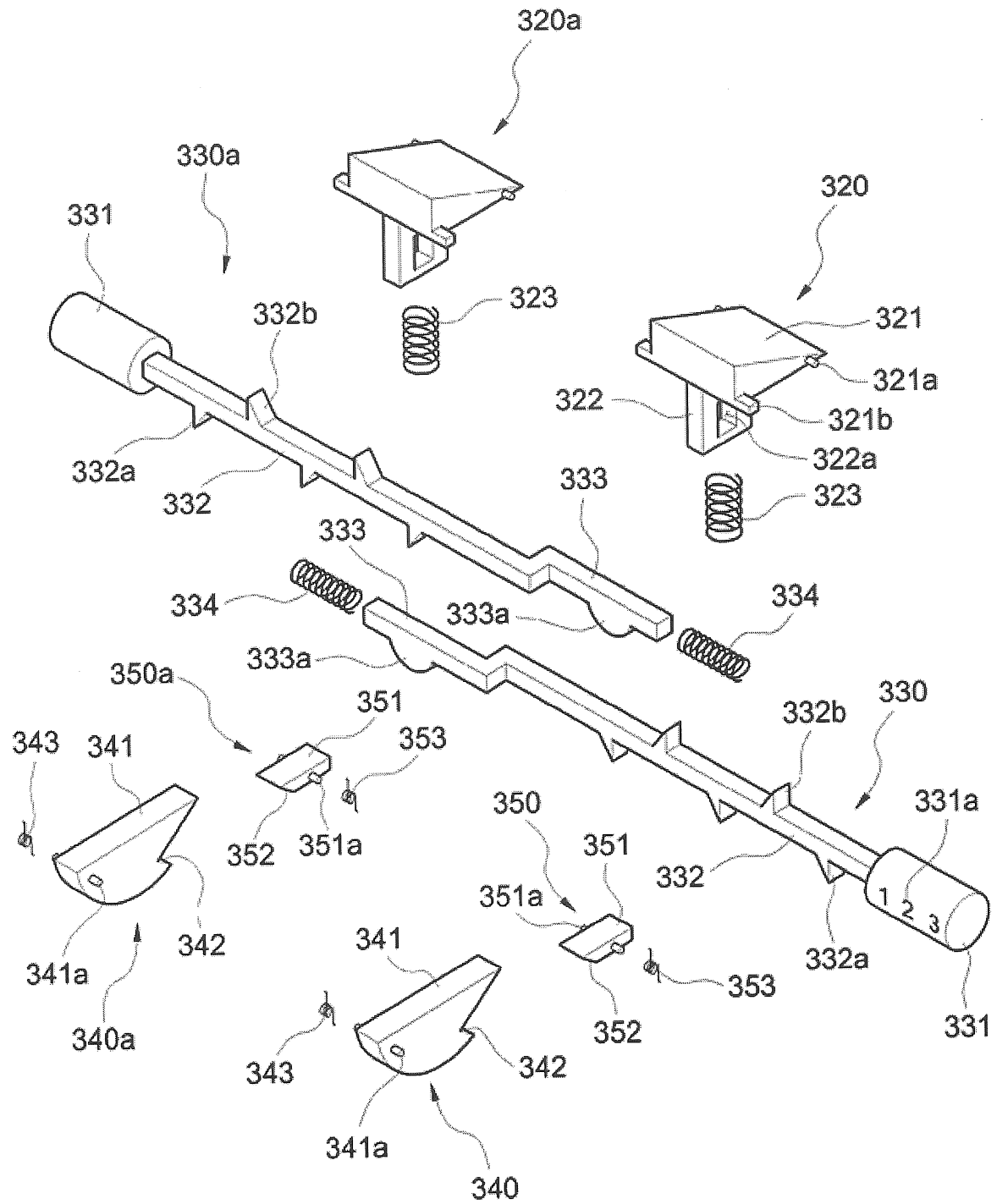


Fig.41

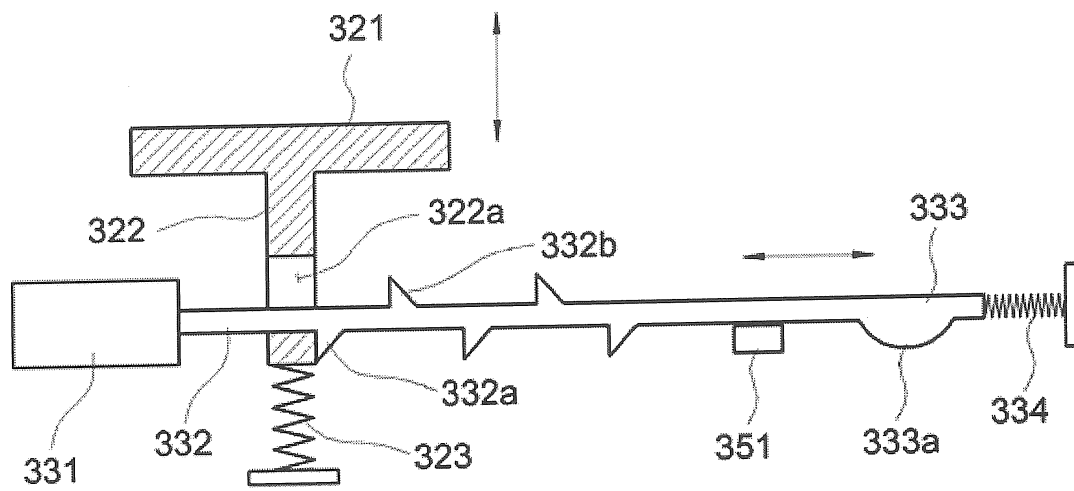
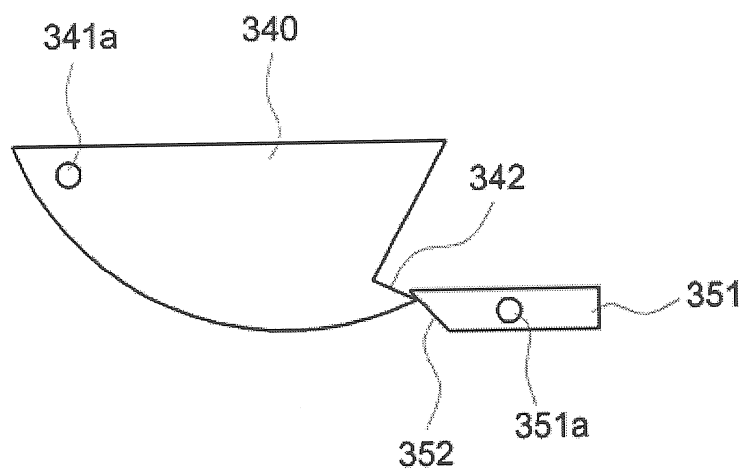


Fig.42

(a)



(b)

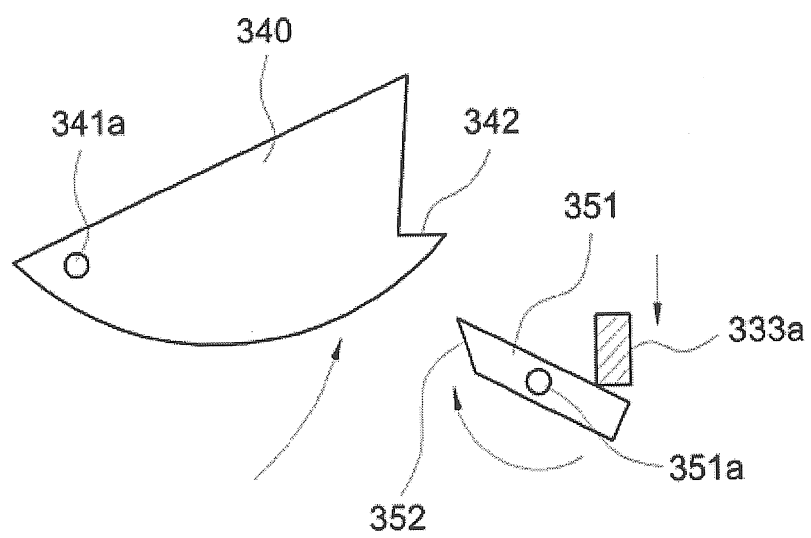


Fig.43

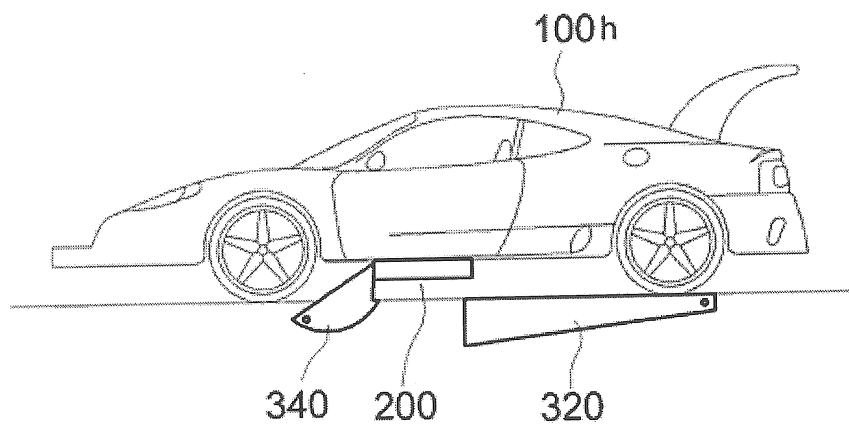


Fig.44

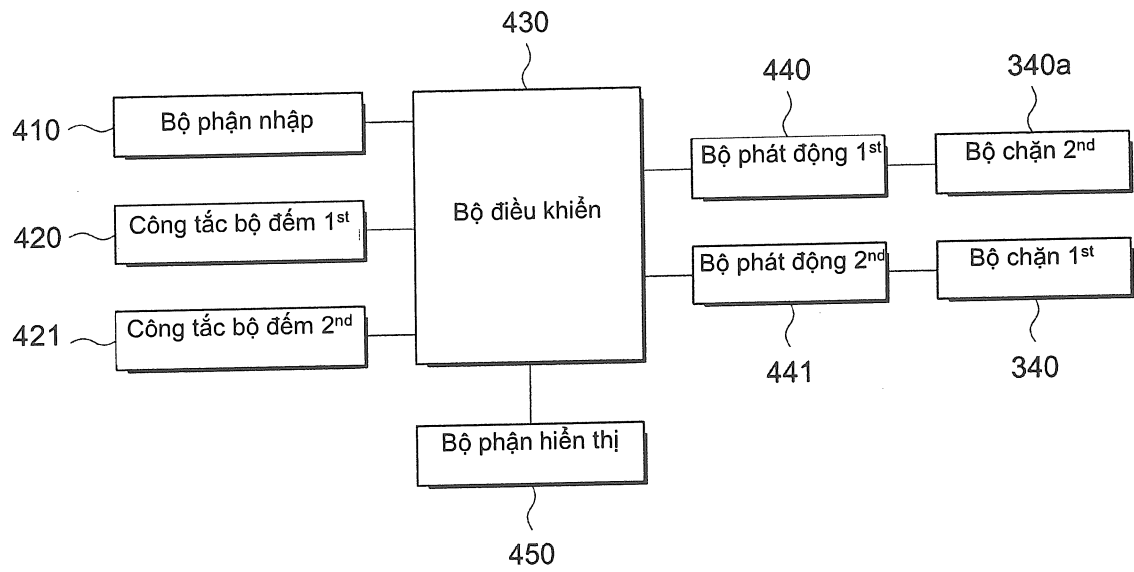


Fig.45

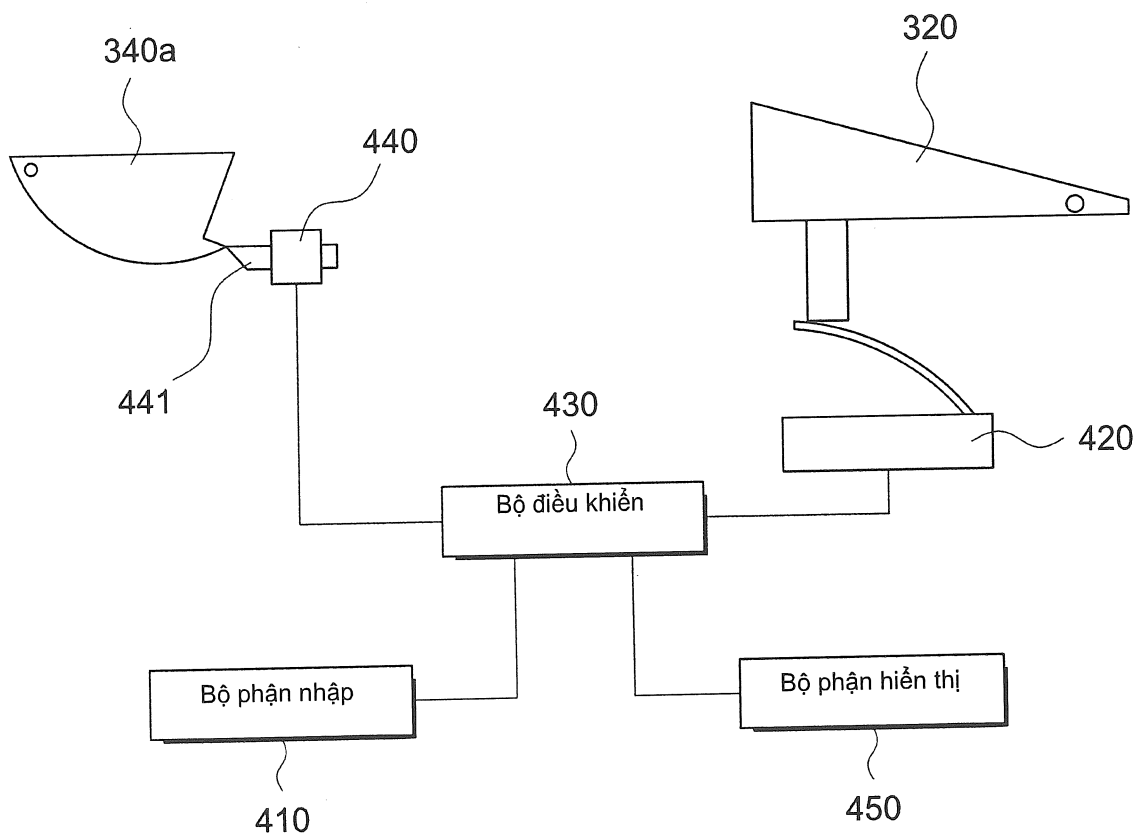


Fig.46

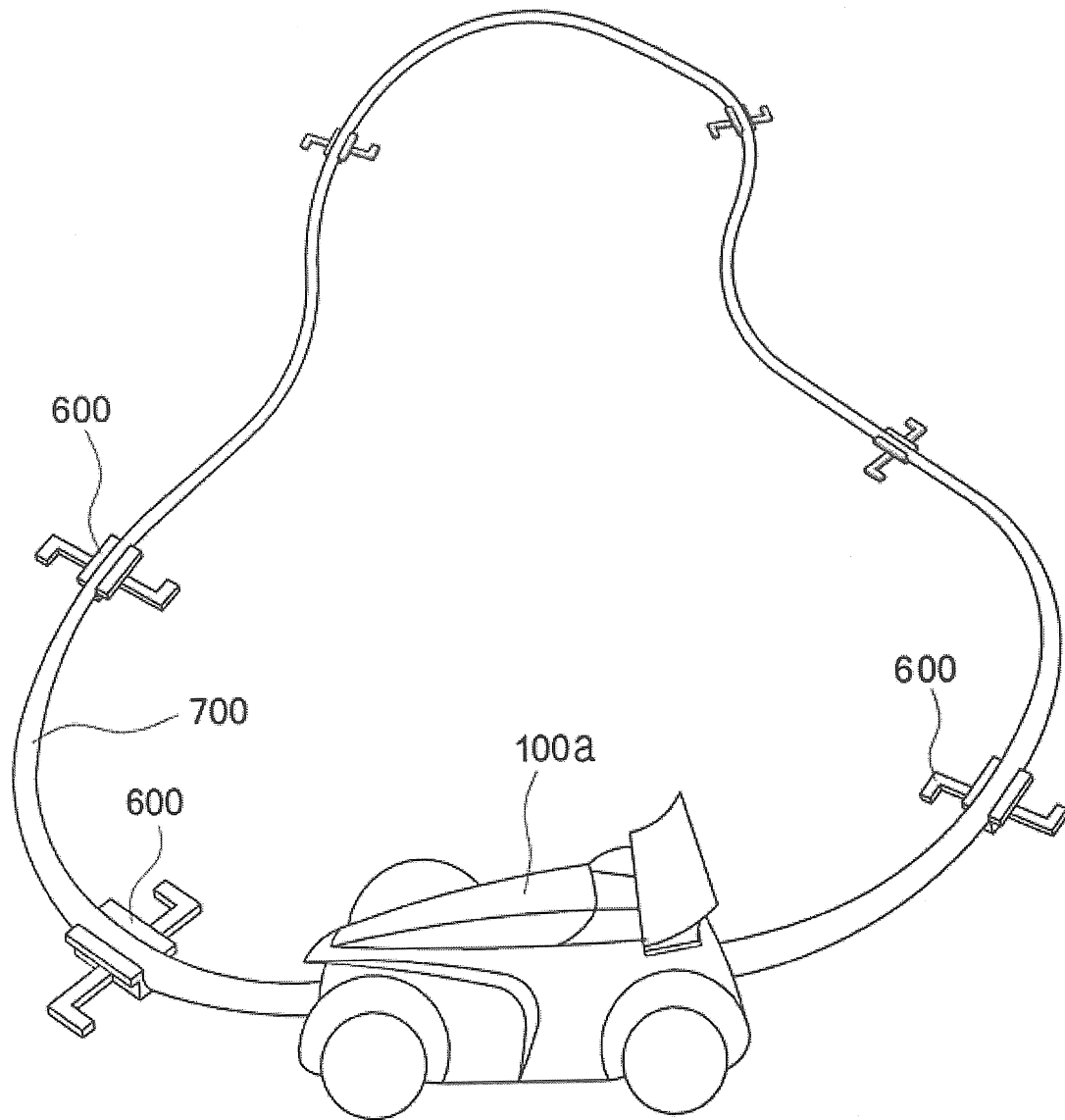


Fig.47

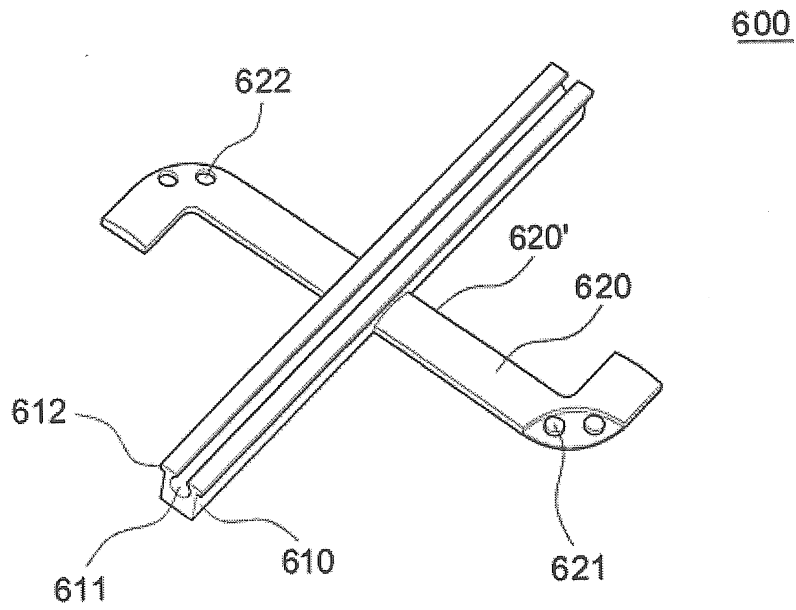


Fig.48

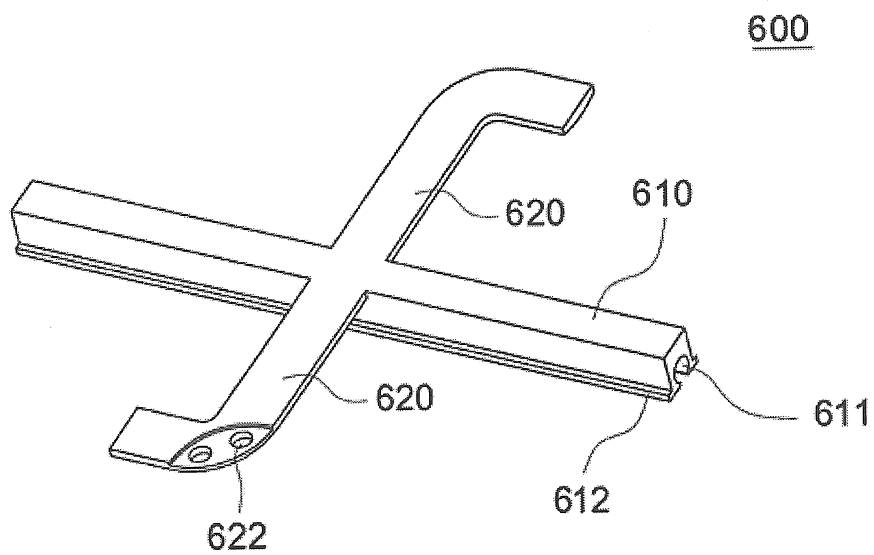


Fig.49

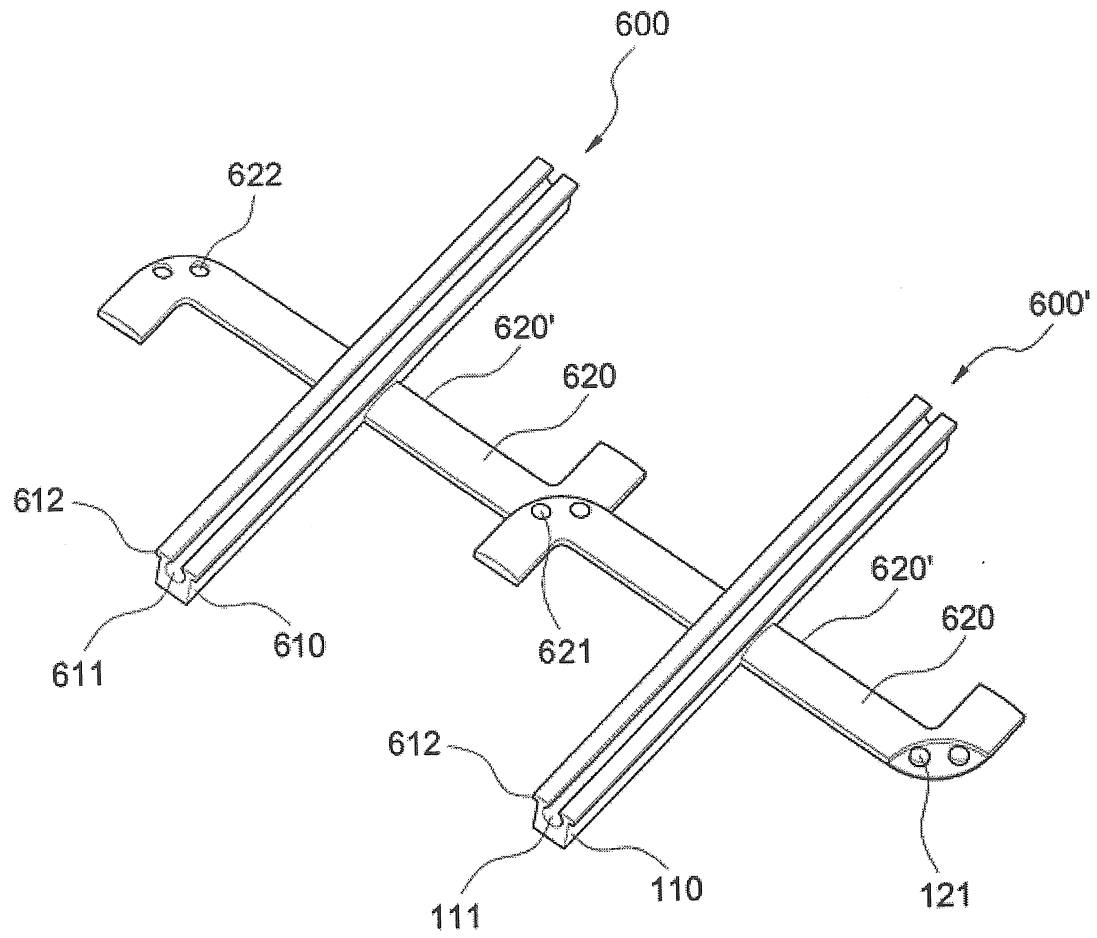


Fig.50

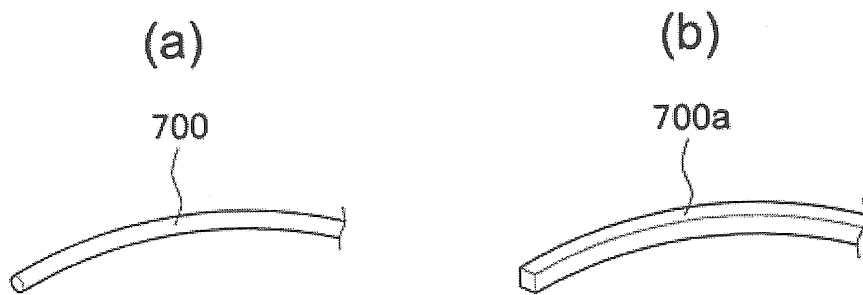


Fig.51

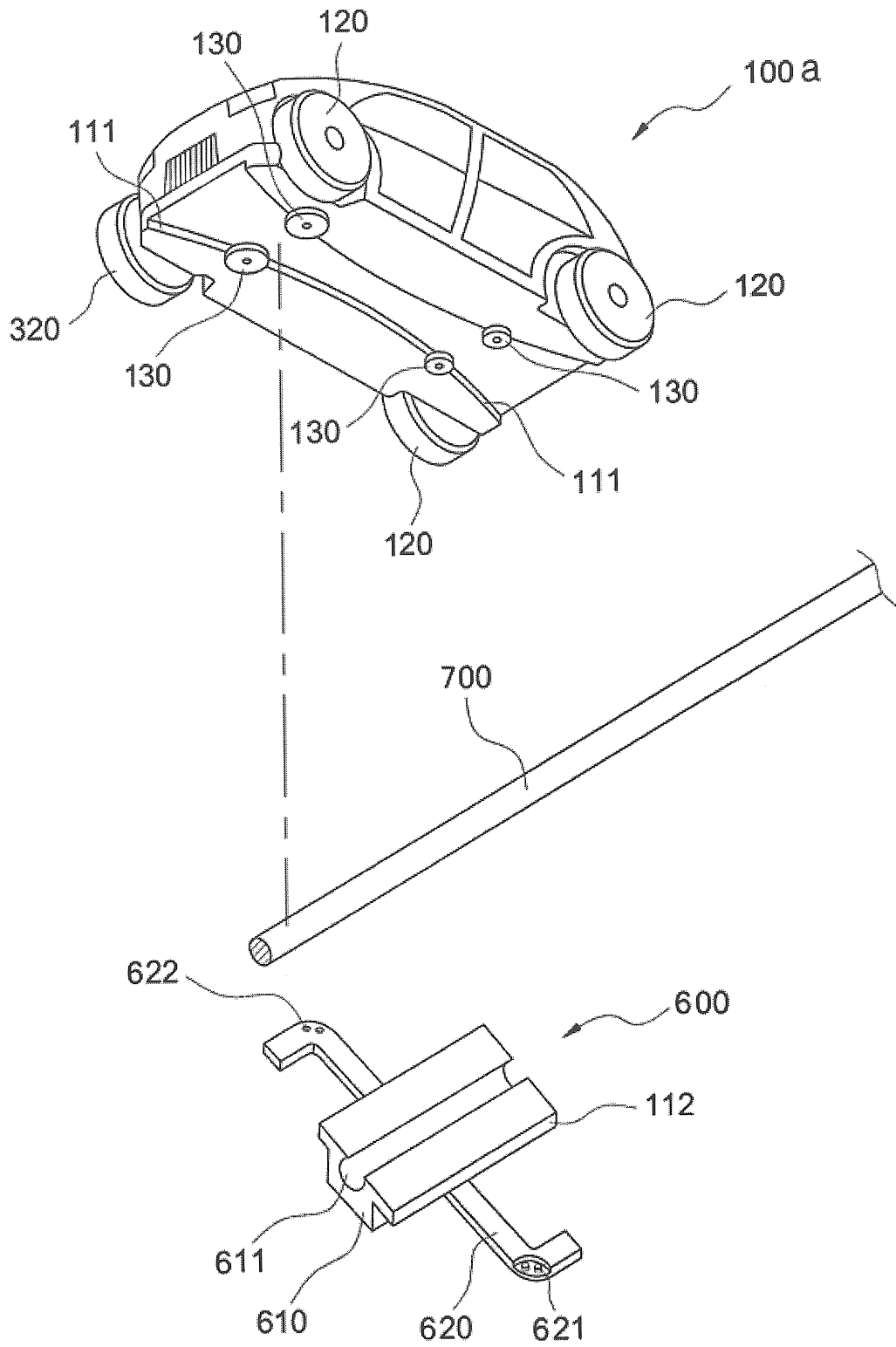


Fig.52

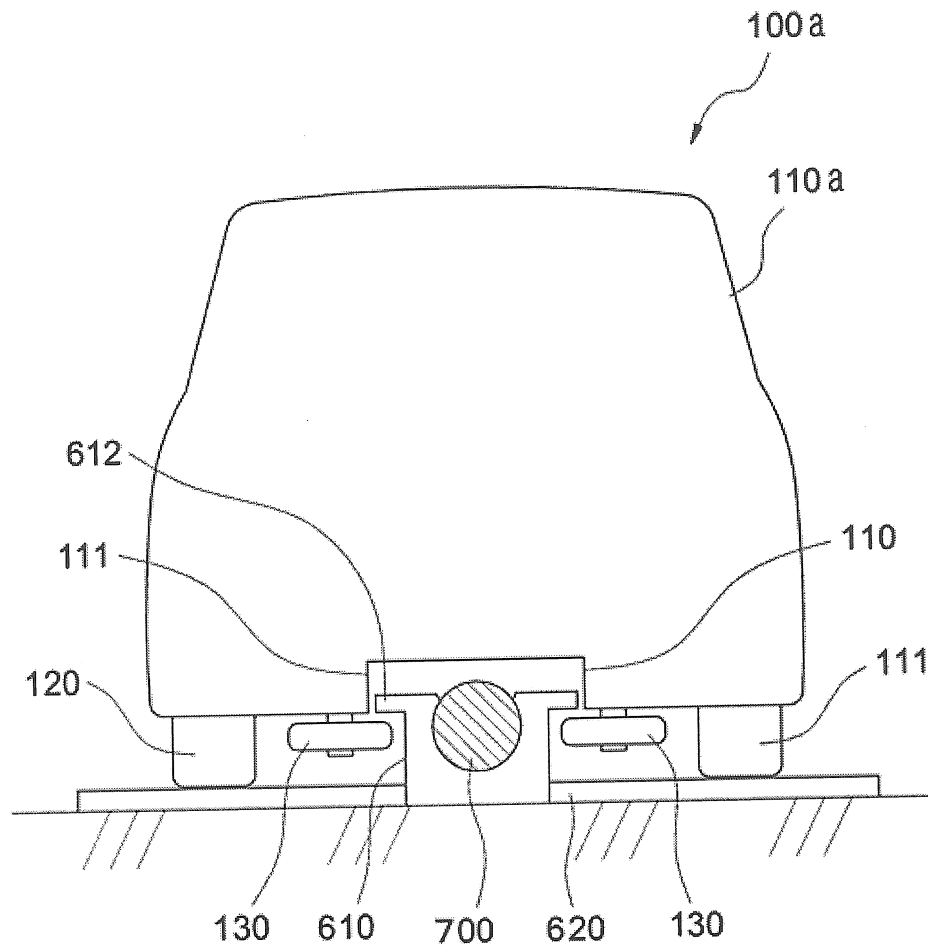


Fig.53

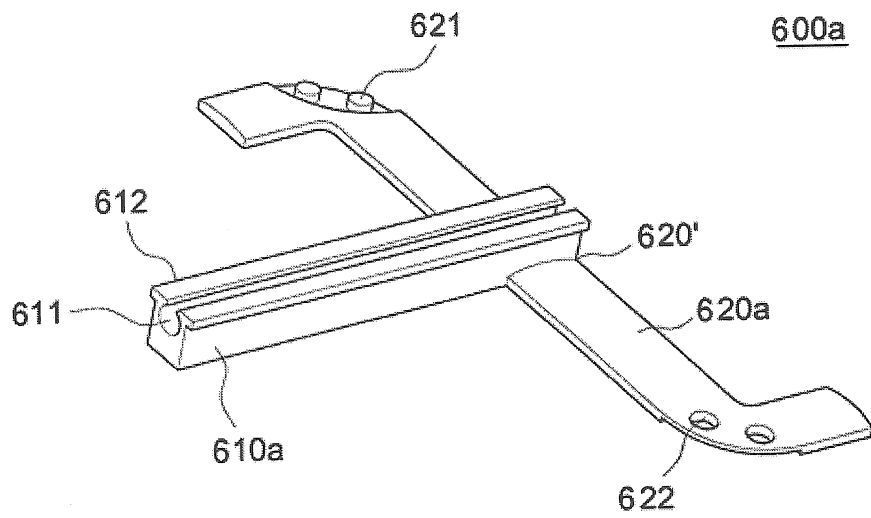


Fig.54

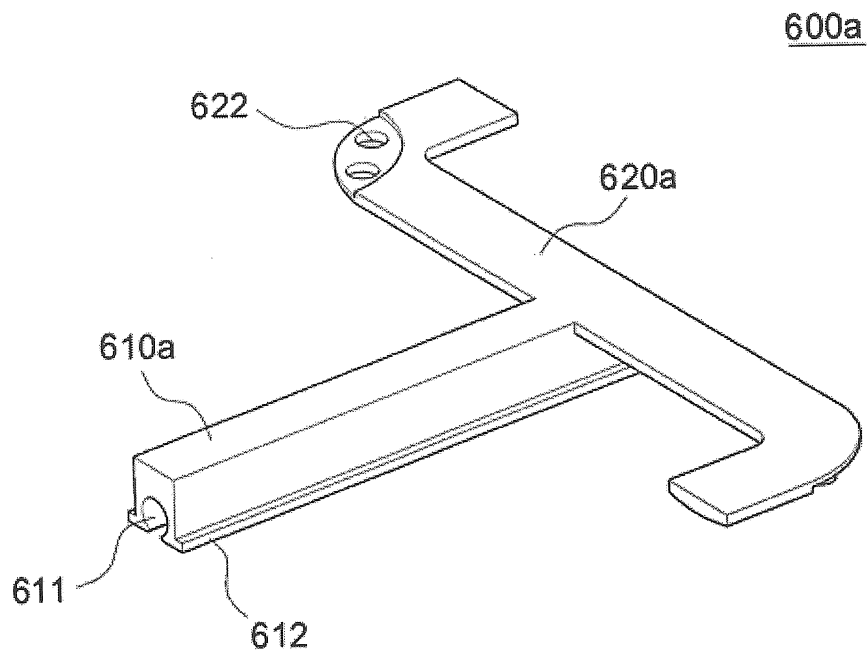


Fig.55

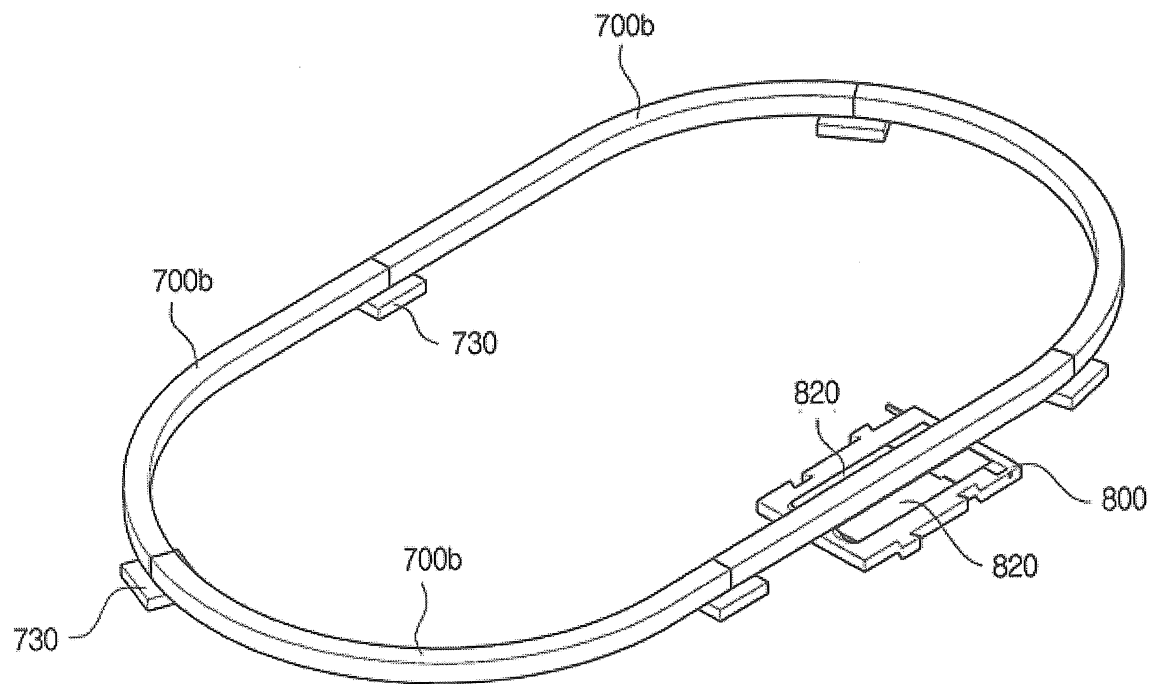


Fig.56

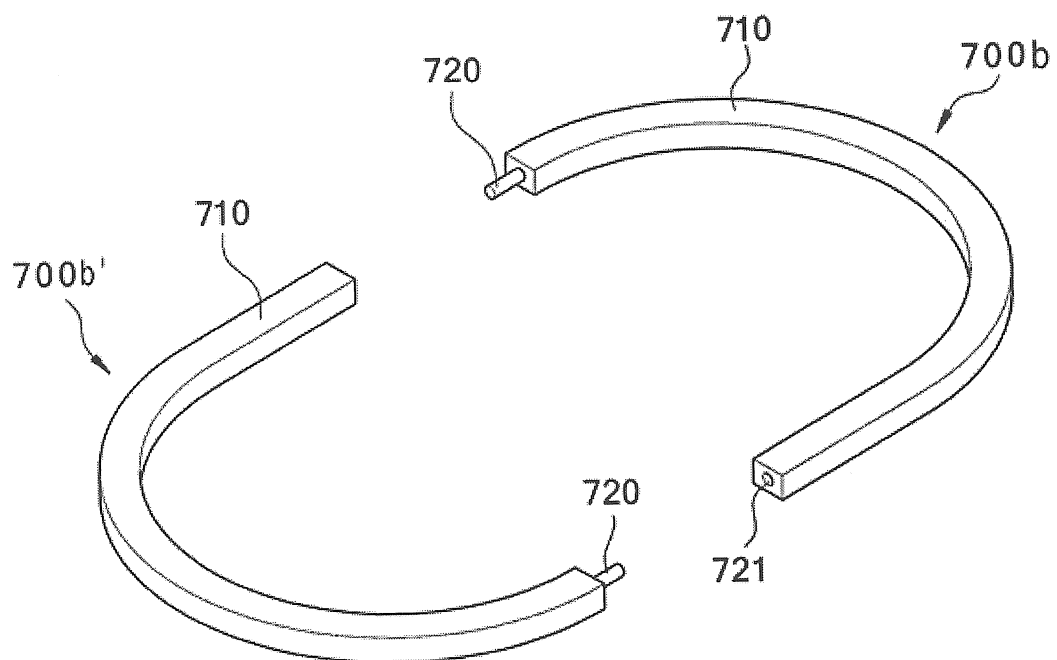


Fig.57

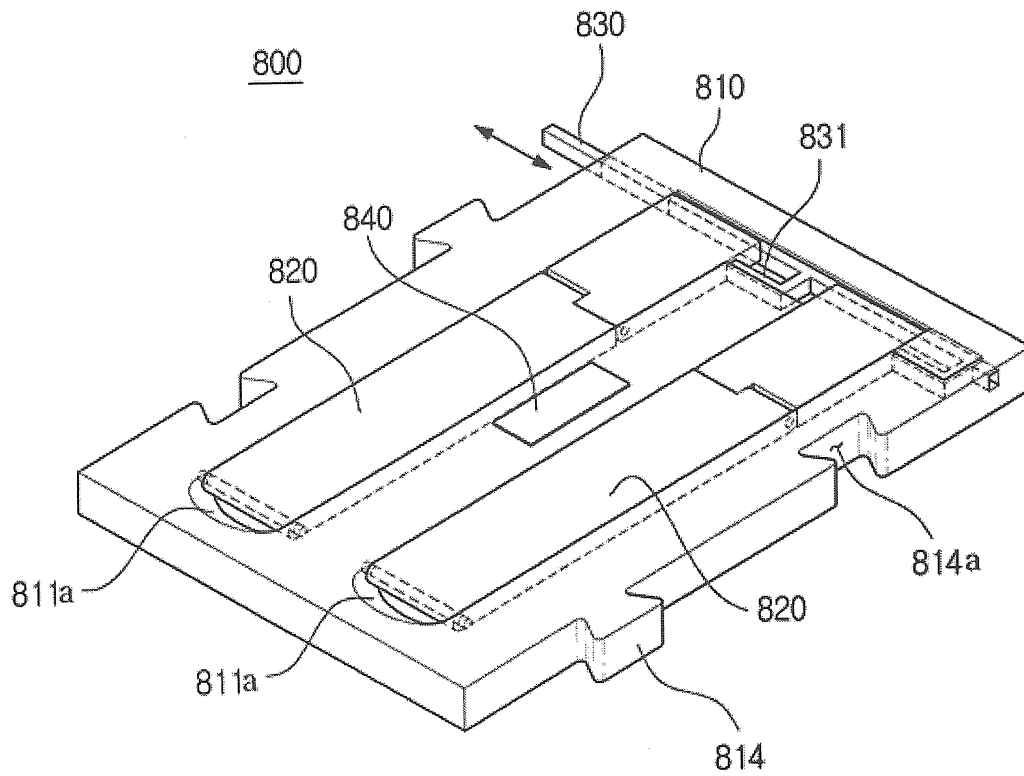


Fig.58

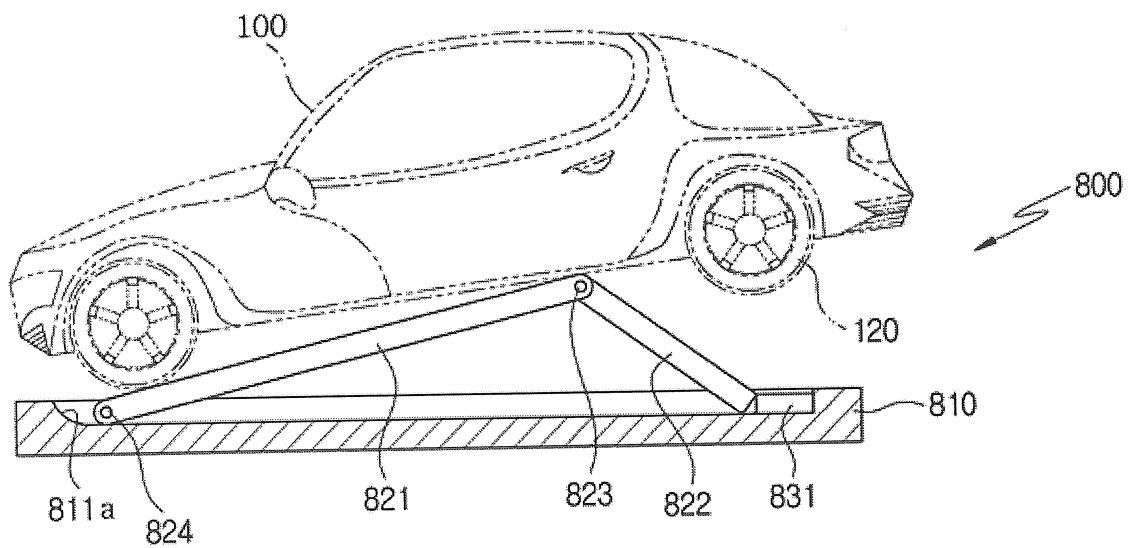


Fig.59

