



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 

1-0021894

(51)⁷ A63H 1/00, 1/18

(13) B

(21) 1-2015-03488

(22) 17.04.2015

(86) PCT/JP2015/061797 17.04.2015

(87) WO2016/157544 06.10.2016

(30) JP2015-067294 27.03.2015 JP

(45) 25.10.2019 379

(43) 25.01.2018 358

(73) TOMY COMPANY, LTD. (JP)

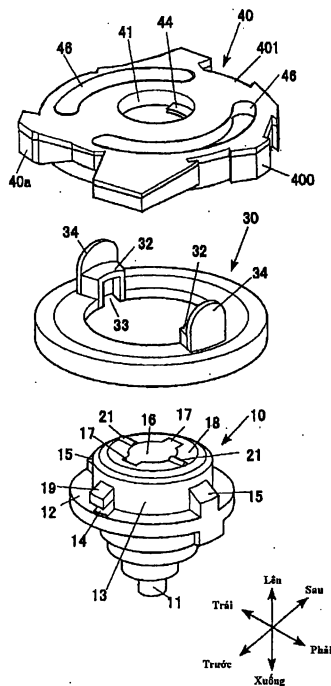
7-9-10, Tateishi, Katsushi-ku, Tokyo 124-8511 Japan

(72) Makoto MURAKI (JP), Takeaki MAEDA (JP)

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

(54) ĐỒ CHƠI CON QUAY

(57) Sáng chế đề cập tới đồ chơi con quay có mục đích có thể được lắp hoặc tháo một cách dễ dàng. Thân (40) và phần trục (10) là các phần riêng biệt. Thân (40) có móc thứ nhất (44) và phần trục (10) có móc thứ hai (17). Thân (40) và phần trục (10) có khả năng chuyển được giữa trạng thái lắp và trạng thái tháo tùy theo vị trí quay tương đối. Móc thứ nhất (44) và móc thứ hai (17) được căn thẳng theo phương thẳng đứng ở trạng thái lắp, và được căn lệch theo phương thẳng đứng ở trạng thái tháo. Đồ chơi con quay còn bao gồm cụm đẩy sẽ làm cho mặt trên của móc thứ nhất (44) và mặt dưới của móc thứ hai (17) tiếp xúc bởi lực đẩy của lò xo (20) ở trạng thái lắp. Thân (40) và phần trục (10) đi vào trạng thái lắp bằng cách xoay và đẩy. Thân (40) và phần trục (10) gài với nhau bằng cách làm cho mặt trên của móc thứ nhất (44) tiếp xúc với mặt dưới của móc thứ hai (17) nhờ lực đẩy của lò xo (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới đồ chơi con quay.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết một vài trò chơi đối kháng bao gồm các đồ chơi con quay sẽ xác định các trò chơi thắng và thua bằng cách ném các đồ chơi con quay vào nhau khiến lực va đập hạ gục các đồ chơi con quay của các đối thủ hoặc khiến các bộ phận đẩy ra được trên các thân của các đồ chơi con quay không sử dụng được nữa (ví dụ, xem các tài liệu sáng chế 1 và 2).

Các đồ chơi con quay mô tả trong mỗi một trong số các tài liệu sáng chế 1 và 2 bao gồm bộ phận đẩy ra được và thân (thân con quay) sẽ được giải bằng chi tiết đàn hồi. Lực va đập sinh ra do sự va chạm của các đồ chơi con quay nhả giải bộ phận đẩy ra được khỏi thân, và bộ phận đẩy ra được được bị đẩy lên bởi lực đẩy của chi tiết đàn hồi.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế
Nhật Bản số: H9-38337

Tài liệu sáng chế 2: Bằng mẫu hữu ích Nhật Bản số: 3109118

Các đồ chơi con quay (các thân con quay) mô tả trong các tài liệu sáng chế 1 và 2 có các kết cấu trong đó mỗi bộ phận không thể được tháo ra một cách dễ dàng. Vì vậy, các đồ chơi con quay không thể được tùy chỉnh một cách dễ dàng để thu được các kết cấu hoặc các đặc tính mong muốn cho các đồ chơi con quay này.

Điều này đúng không những với các đồ chơi con quay dành cho các trò chơi đối kháng mà còn với các đồ chơi con quay nói chung bao gồm các thân cố định và các trục.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế, vốn nhằm giải quyết những vấn đề nêu trên, là đề xuất đồ chơi con quay có thể được lắp hoặc tháo một cách dễ dàng.

Khía cạnh thứ nhất là đồ chơi con quay dùng cho trò chơi chiến đấu có hướng quay định trước, bao gồm:

thân, trong đó thân này không có chức năng như đồ chơi con quay bất kỳ theo cách độc lập, và

phần trục,

trong đó thân và phần trục là hai phần riêng biệt,

trong đó thân có móc thứ nhất và phần trục có móc thứ hai, thân và phần trục chuyển được giữa trạng thái lắp và trạng thái tháo tùy theo vị trí quay tương đối quanh đường trục của phần trục, móc thứ nhất và móc thứ hai được căn thẳng theo phương thẳng đứng ở trạng thái lắp, móc thứ nhất và móc thứ hai được căn lệch theo phương thẳng đứng ở trạng thái tháo,

trong đó đồ chơi con quay còn bao gồm cụm đẩy sẽ làm cho mặt trên của móc thứ nhất và mặt dưới của móc thứ hai tiếp xúc bởi lực đẩy của lò xo ở trạng thái lắp, và

trong đó thân và phần trục đi vào trạng thái lắp bằng cách xoay phần trục ở trạng thái tháo chống lại lực đẩy của lò xo theo hướng ngược với hướng quay định trước tương đối với thân, và thân và phần trục gài với nhau bằng cách làm cho mặt trên của móc thứ nhất tiếp xúc với mặt dưới của móc thứ hai bởi lực đẩy của lò xo, và

trong đó, khi ngoại lực xoay phần trục của đồ chơi con quay theo hướng quay định trước tương đối với thân sao cho thân và phần trục được chuyển sang trạng thái tách rời được, thân được tách khỏi phần trục và được di chuyển ra xa khỏi phần trục bởi lực đẩy của lò xo, và phần trục rơi xuống.

Khía cạnh thứ hai là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ nhất, trong đó còn bao gồm:

vành điều chỉnh sẽ thay đổi đặc tính của đồ chơi con quay, vành điều

chỉnh được bố trí giữa thân và phần trục ở trạng thái lắp của thân và phần trục.

Khía cạnh thứ ba là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ hai, trong đó vành điều chỉnh bao gồm bánh đà.

Khía cạnh thứ tư là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ hai hoặc khía cạnh thứ ba, trong đó vành điều chỉnh và phần trục được tạo kết cấu để khớp vừa theo phương thẳng đứng khi ở các vị trí quay định trước tương đối với nhau quanh đường trục của phần trục và xoay với nhau giữa trạng thái tháo và trạng thái lắp.

Khía cạnh thứ năm là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ tư, trong đó thân có rãnh cong và vành điều chỉnh có lưỡi nhô lên được bố trí trong rãnh cong từ bên dưới khiến việc xoay vành điều chỉnh được giới hạn tương đối với thân.

Khía cạnh thứ sáu là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ năm, trong đó lưỡi được định vị ở một đầu của rãnh cong trong trạng thái tháo, và lưỡi được định vị ở đầu đối diện của rãnh cong trong trạng thái lắp.

Khía cạnh thứ bảy là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ sáu, trong đó các bề mặt đối diện của thân và phần trục có các phần cản thực hiện điều chỉnh từng nấc chuyển động quay của phần trục tương đối với thân từ trạng thái lắp tới trạng thái tháo.

Khía cạnh thứ tám là đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ bảy, trong đó các phần cản bao gồm các phần lõm hoặc các phần nhô được bố trí dọc theo hướng chu vi trên một trong số các bề mặt đối diện và ít nhất một trong số các phần lõm và các phần nhô khác trên bề mặt kia đối diện, các phần lõm và các phần nhô có khả năng khớp vừa với nhau.

Theo khía cạnh thứ nhất, trục riêng biệt với thân được làm sát với thân và được xoay theo hướng định trước tương đối với thân để ghép thân và trục. Ngược lại, trục ghép với thân được xoay theo hướng ngược với hướng định trước tương đối với thân để tách thân và trục. Nhờ đó, đồ chơi con quay có thể được lắp hoặc tháo một cách dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ hai, vành điều chỉnh, sẽ có thể thay đổi đặc tính của đồ chơi, được bố trí dễ dàng giữa thân và trục ở trạng thái lắp của thân và trục, và nhờ đó có thể được gắn vào hoặc tháo ra một cách dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ ba, vành điều chỉnh là bánh đà. Nhờ đó, đồ chơi con quay có thể quay ổn định trong thời gian dài.

Các đồ chơi con quay đã biết bao gồm các cụm tích hợp của các bánh đà tương đối nặng và các thân. Do đó, các đồ chơi con quay này có ưu điểm trong “đối kháng” vì chúng có các bánh đà nặng, sẽ đập và tác động lực lớn lên các đồ chơi con quay của đối phương và quay trong thời gian dài. Đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ ba cũng có ưu điểm này. Trong trò chơi đối kháng bao gồm đồ chơi con quay theo khía cạnh thứ ba, bánh đà tương đối nặng và trực tiếp quay sau khi thân bị tấn công bởi con quay của đối phương, trong khi thân, vốn nhẹ hơn bánh đà, bị tác động một cách dễ dàng bởi ngoại lực (ví dụ, lực va đập sinh ra do va chạm với đồ chơi con quay của đối phương hoặc ma sát sinh ra giữa hai đồ chơi con quay). Ảnh hưởng lên thân tăng khi trọng lượng của bánh đà tăng, và do đó làm cho dễ tháo thân và trục. Theo khía cạnh thứ ba, tính cạnh tranh và tư duy chiến lược được đẩy mạnh.

Theo khía cạnh thứ tư, vành điều chỉnh và trục được khớp vừa theo phương thẳng đứng với nhau ở vị trí quay tương đối định trước, và nhờ đó chúng có thể được căn thẳng một cách dễ dàng.

Theo khía cạnh thứ năm, việc xoay vành điều chỉnh tương đối với thân được giới hạn để tạo điều kiện thuận lợi cho việc định vị tương đối.

Theo khía cạnh thứ sáu, lưỡi được bố trí ở một đầu của rãnh cong trong trạng thái tháo, và lưỡi được bố trí ở đầu kia của rãnh cong trong trạng thái lắp, làm cho dễ dàng định vị tương đối.

Theo khía cạnh thứ bảy và khía cạnh thứ tám, thân và trục không bị tách rời bởi một tác động đập lực va đập vào thân trong trò chơi đối kháng. Do đó, các người chơi có thể tận hưởng việc chơi trò chơi đối kháng trong thời gian dài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh các chi tiết rời minh họa đồ chơi con quay sử dụng theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh các chi tiết rời của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là hình phối cảnh mặt cắt các chi tiết rời của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4A minh họa trạng thái tháo của đế, thân, và bánh đà của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.4B minh họa trạng thái lắp của đế, thân, và bánh đà của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.5 là hình phối cảnh của một bộ phận phóng ví dụ sẽ dẫn động quay đồ chơi con quay theo phương án thực hiện sáng chế này.

Mô tả các phương án thực hiện sáng chế

Đồ chơi con quay theo các phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 minh họa đồ chơi con quay khi sử dụng theo một phương án thực hiện sáng chế. Fig.2 là hình phối cảnh các chi tiết rời của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện. Fig.3 là hình phối cảnh mặt cắt các chi tiết rời của đồ chơi con quay theo phương án thực hiện. Trong phần mô tả này, các thuật ngữ “lên,” “xuống,” “trái,” “phải,” “trước,” và “sau” viện dẫn tới các hướng tương ứng trên Fig.2 và Fig.3.

Đồ chơi con quay 1 theo phương án thực hiện này có thể được sử dụng trong “các trò chơi đối kháng dùng con quay.” Một cách cụ thể, đồ chơi con quay 1 có thể được sử dụng trong trò chơi đối kháng trong đó đồ chơi con quay của người chiến thắng va chạm với và làm tháo rời đồ chơi con quay 1 của đối phương bởi lực va đập, như minh họa ở phần bên phải Fig.1

Dựa vào Fig.2 và Fig.3, đồ chơi con quay 1 bao gồm phần trục 10 tạo

nên phần dưới, và vành điều chỉnh 30 và thân 40, sẽ cùng nhau tạo nên phần trên.

1. Phần trục 10

Phần trục 10 bao gồm trục quay 11 ở phần dưới, gờ 12 ở phần giữa, và phần hình trụ 13 ở phần trên. Trục quay 11, gờ 12, và phần hình trụ 13 được làm bằng nhựa tổng hợp. Theo cách lựa chọn, vật liệu bất kỳ ngoài nhựa tổng hợp có thể được chọn; ví dụ, một hoặc nhiều trục quay 11, gờ 12, và phần hình trụ 13 có thể được làm bằng kim loại.

Phần dưới của gờ 12 có hình dạng gần như hình côn ngược bao bởi các bậc dẫn từ gờ 12 tới chu vi bên ngoài của trục quay 11.

Theo Fig.2, các lỗ 14 được tạo trên gờ 12 và phần hình trụ 13 ở hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trước và sau qua đường trục của trục quay 11. Phần hình trụ 13 và các phần dưới của gờ 12 có các phần nhô 15 ở hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trái và phải ngang qua đường trục của trục quay 11. Các bề mặt ngoài của các phần nhô 15 được làm phẳng với bề mặt bên ngoài theo chu vi của gờ 12.

Dựa vào Fig.3, trụ 16 được bố trí theo phương thẳng đứng bên trong phần hình trụ 13. Bề mặt trên của trụ 16 có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ, ví dụ, bên trên bề mặt trên của phần hình trụ 13. Đầu trên của trụ 16 có các móc (móc thứ hai) 17 nhô theo phương hướng kính ra ngoài từ hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trước và sau qua đường trục của trục quay 11.

Phần trục 10 bao gồm đoạn trục dịch chuyển được 18 nằm bên trong phần hình trụ 13 và bao quanh vùng trên của chu vi bên ngoài của trụ 16. Vùng dưới của bề mặt bên ngoài theo chu vi của đoạn dịch chuyển được 18 có các phần nhô 19 nhô theo phương hướng kính ra ngoài từ hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trước và sau qua đường trục của trục quay 11. Dựa vào Fig.3, các phần nhô 19 khớp vừa vào trong các lỗ 14. Đoạn dịch chuyển được 18 có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng, nhưng sự dịch chuyển lên bị hạn chế

bởi các mép trên của các lỗ 14. Đoạn dịch chuyển được 18 được đẩy lên bởi lò xo cuộn 20 cuốn quanh trụ 16. Thông thường, các phần nhô 19 tiếp xúc với các mép trên của các lỗ 14, và bề mặt trên của đoạn dịch chuyển được 18 là phẳng với bề mặt trên của phần hình trụ 13.

Bề mặt trên của đoạn dịch chuyển được 18 có các phần nhô thẳng kéo dài theo phương hướng kính 21 ở hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trái và phải qua đường trục của trục quay 11.

2. Vành điều chỉnh 30

Theo phương án thực hiện này, vành điều chỉnh 30 là bánh đà. Vành điều chỉnh 30 này là vành dạng tấm. Bậc hình khuyên 31 được tạo trên bề mặt đáy của vành điều chỉnh 30 để tiếp nhận gờ 12 của trục 10 lắp từ bên dưới. Bề mặt trên của vành điều chỉnh 30 có các phần nhô 32 nhô lên từ hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trái và phải qua đường trục của trục quay 11. Các phần lõm 33 được tạo ở các vùng đáy của các phần nhô 32 để tiếp nhận các phần nhô 15 của phần trục 10 gài từ bên dưới. Bề mặt trên của vành điều chỉnh 30 có các lưỡi 34 liền kề các mặt ngoài của các phần nhô 32 và nhô lên. Các lưỡi 34 nhô cao hơn các phần nhô 32. Thay cho bánh đà, vành điều chỉnh 30 có thể là chi tiết có các phần nhô bổ sung trên bề mặt bên ngoài theo chu vi để tác động hiệu quả lên đồ chơi con quay 1 của đối phương hoặc vành có các phần lõm bổ sung trên bề mặt bên ngoài theo chu vi để chống lại sự tấn công bởi đồ chơi con quay 1 của đối phương. Theo cách lựa chọn, các phần nhô hoặc các phần lõm bổ sung này có thể được kết hợp với bánh đà.

3. Thân 40

Thân 40 có dạng đĩa. Dựa vào Fig.2, thân 40 bao gồm đế 400 và nắp trong suốt 401 che đế 400 và có dạng gần như giống với hình dạng của đế 400 trên hình chiếu bằng.

Biên dạng không đều 40a được tạo trên chu vi ngoài của thân 40. Lỗ hình tròn 41 được tạo ra ở chính giữa đế 400. Lỗ hình tròn 41 được che bởi nắp trong suốt 401 từ bên trên. Bề mặt đáy của thân 40 có hốc hình khuyên 42 để

tiếp nhận các phần nhô 32 của vành điều chỉnh 30 lắp từ bên dưới. Thành trong theo chu vi 43a tạo ra hốc hình khuyên 42 có các móc (móc thứ nhất) 44 ở mép dưới nhô theo phương hướng kính vào trong từ hai vị trí đối diện với nhau theo hướng trước và sau qua đường trục của trục quay 11. Mép dưới của thành trong theo chu vi 43a có các rãnh thẳng kéo dài theo phương hướng kính 45 tạo ở bước định trước dọc theo chu vi trong hai vùng đối diện nhau theo hướng trái và phải qua đường trục của trục quay 11.

Phần trên 43b tạo hốc hình khuyên 42 của thân 40 có các rãnh cong 46 mà các lưỡi 34 của vành điều chỉnh 30 được lắp qua đó từ bên dưới. Các rãnh cong 46 là đủ dài để các lưỡi 34 dịch chuyển trong đó.

Lắp ráp

Một ví dụ về việc lắp ráp đồ chơi con quay 1 sẽ được mô tả sau đây.

Các phần nhô 15 của phần trục 10 được căn thẳng với các phần lõm 33 của vành điều chỉnh 30 từ bên dưới, và phần trục 10 được lắp khớp vừa với vành điều chỉnh 30. Cụm chi tiết này được căn thẳng với thân 40 từ bên dưới. Các lưỡi 34 của vành điều chỉnh 30 của cụm chi tiết được căn thẳng với các đầu định trước của các rãnh cong 46 của thân 40 (xem Fig.4A). Ở trạng thái này, các móc 17 của phần trục 10 và các móc 44 của thân 40 không được căn thẳng theo phương thẳng đứng. Trạng thái này được xem như trạng thái tháo ra được. Sau đó, phần trục 10 của cụm chi tiết được đẩy về phía thân 40. Kết quả là, vành điều chỉnh 30 được đẩy tỳ vào bề mặt đáy của thân 40. Việc đẩy phần trục 10 của cụm chi tiết về phía thân 40 khiến bề mặt đáy của vành điều chỉnh 30 đẩy các phần nhô 19 của phần trục 10 đi xuống chống lại lực đẩy của lò xo cuộn 20. Ở trạng thái này, các móc 17 của phần trục 10 bị đẩy bên trên các móc 44 của thân 40. Phần trục 10 được xoay cùng với vành điều chỉnh 30 tương đối với thân 40 cho đến khi các lưỡi 34 dịch chuyển tới các đầu đối diện với các đầu định trước (xem Fig.4B). Vành điều chỉnh 30 và phần trục 10 được xoay tương đối với thân 40. Fig.4B minh họa thân 40 xoay tương đối với thân 40 và vành điều chỉnh 30. Điều này giúp căn thẳng các móc 17 của phần trục 10 và

các móc 44 của thân 40 theo phương thẳng đứng. Trạng thái này được xem như trạng thái lắp. Việc thả tay của người sử dụng ra khỏi phần trục 10 khiến các bề mặt đáy của các móc 17 tới tiếp xúc với các bề mặt trên của các móc 44 của thân 40 bởi lực đẩy của lò xo cuộn 20, và phần trục 10, vành điều chỉnh 30, và thân 40 được ghép nối với nhau, để lắp ráp thành đồ chơi con quay 1.

Cách chơi

Một ví dụ về cách chơi đồ chơi con quay 1 sẽ được mô tả sau đây.

Ở ví dụ này, đồ chơi con quay 1 tham gia “cuộc đấu” với đồ chơi con quay 1 khác.

Lực quay của đồ chơi con quay 1 được sinh ra bằng bộ phận phóng 50, như được minh họa trên Fig.5. Bộ phận phóng 50 bao gồm đĩa trong (không được thể hiện trên hình vẽ). Đĩa này được đẩy theo hướng quay thứ nhất bởi lò xo xoắn (không được thể hiện trên hình vẽ). Sau đó, tay cầm 51 được kéo để kéo dây (không được thể hiện trên hình vẽ) cuốn quanh đĩa nhằm làm quay đĩa, nhờ đó làm quay phần giữ con quay 53. Chuyển động quay của phần giữ con quay 53 được truyền tới đồ chơi con quay 1 qua chạc 54 nhô xuống để làm quay đồ chơi con quay 1. Chạc 54 được gài vào trong các rãnh cong 46 của thân 40. Việc kéo hoàn toàn tay cầm 51 của bộ phận phóng 50 sẽ dừng quay đĩa và nhờ đó là cả chuyển động quay của phần giữ con quay 53, nhưng đồ chơi con quay 1 vẫn tiếp tục quay do lực quán tính. Đồ chơi con quay 1 bám theo các mặt nghiêng 54a của càng 54 và đi ra khỏi phần giữ con quay 53. Trên Fig.5, số chỉ dẫn 52 biểu thị cần có thể bị ẩn trong phần giữ con quay 53. Khi đồ chơi con quay 1 được lắp lên để giữ con quay 53, cần 52 được đẩy vào trong phần giữ con quay 53 bởi bề mặt trên của đồ chơi con quay 1. Cần 52 xác định việc gắn hoặc tháo đồ chơi con quay 1, ví dụ.

Đồ chơi con quay 1 được phóng theo cách này sẽ quay trong phạm vi định trước và va chạm với đồ chơi con quay 1 khác của đối thủ. Lực va đập và ma sát sinh ra bởi va đập sẽ sinh ra phản lực ở thân 40 theo hướng ngược với hướng quay của phần trục 10 và vành điều chỉnh 30, như được minh họa trên

Fig.4B. Điều này khiến cho thân 40 quay theo hướng ngược so với hướng quay của phần trục 10 và vành điều chỉnh 30.

Chuyển động quay này khiến cho mỗi một trong số các rãnh thẳng 45 của thân 40 lần lượt gài với các phần nhô thẳng tương ứng 21 của phần trục 10 để định vị. Ở vị trí được minh họa trên Fig.4A, các móc 44 của thân 40 tách ra khỏi các móc 17 của phần trục 10, và thân 40 dịch chuyển ra khỏi phần trục 10 bởi lực đẩy của lò xo cuộn 20. Điều này tháo bung ra đồ chơi con quay 1 như được minh họa ở bên phải Fig.1.

Các biến thể của phương án thực hiện sáng chế

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên và có thể được biến thể theo các cách khác nhau mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Theo phương án thực hiện nêu trên, các phần nhô thẳng 21 của phần trục 10 và các rãnh thẳng 45 của thân 40 được tạo như các phần cản quay giữa phần trục 10 và thân 40. Theo cách lựa chọn, ví dụ, các phần nhô và các rãnh có dạng khác có thể được tạo ra. Số lượng các phần nhô và các phần lõm sẽ không bị giới hạn như ở phương án thực hiện nêu trên. Các phần cản quay có thể được làm bằng cao su và nằm ở ví dụ, các bề mặt đối diện của phần trục 10 và thân 40. Trong trường hợp này, phần trục 10 và thân 40 quay tương đối với nhau bởi lực va đập bên ngoài để tách dần ra khỏi nhau.

Theo phương án thực hiện nêu trên, đồ chơi con quay 1 quay theo chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng. Theo cách lựa chọn, đồ chơi con quay 1 có thể quay ngược chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng. Trong trường hợp này, phần trục 10 và vành điều chỉnh 30 vốn giống như trên có thể được sử dụng trong khi thân 40 được thay thế bằng thân khác để lắp ráp một cách dễ dàng đồ chơi con quay 1 trong đó thân 40 quay ngược chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng so với phần trục 10 và vành điều chỉnh 30.

Theo phương án thực hiện nêu trên, trò chơi đối kháng có các đồ chơi con quay 1 và các đồ chơi con quay 1 sẽ quay theo chiều kim đồng hồ trên hình

chiếu bằng được mô tả. Theo cách lựa chọn, trò chơi đối kháng có thể có các đồ chơi con quay 1 và các đồ chơi con quay 1 này quay ngược chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng.

Theo cách lựa chọn, trò chơi đối kháng có thể có đồ chơi con quay 1 quay theo chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng và đồ chơi con quay 1 khác quay ngược chiều kim đồng hồ trên hình chiếu bằng.

Trong trường hợp này, thân 40 xoay tương đối với phần trục 10 từ trạng thái tháo tới trạng thái lắp nối được do lực va chạm và ma sát của các đồ chơi con quay 1 và 1. Nói theo cách khác, phần trục 10 và thân 40 sẽ xoay để gài một cách chắc chắn với nhau. Vì vậy, đồ chơi con quay 1 không thể bị bung một cách dễ dàng bởi lực va chạm hoặc ma sát trong một vài trường hợp. Trong trường hợp này, việc thắng và thua của trò chơi có thể dựa vào việc hạ gục đồ chơi con quay 1 của đối phương. Cần chú ý rằng trò chơi đối kháng có thể có ba hoặc nhiều hơn ba đồ chơi con quay 1.

Sáng chế có thể được áp dụng một cách thích hợp để chế tạo các đồ chơi con quay.

Yêu cầu bảo hộ

1. Đồ chơi con quay dùng cho trò chơi chiến đấu có hướng quay định trước, bao gồm:

thân, trong đó thân này không có chức năng như đồ chơi con quay bất kỳ theo cách độc lập, và

phần trục,

trong đó thân và phần trục là hai phần riêng biệt,

trong đó thân có móc thứ nhất và phần trục có móc thứ hai, thân và phần trục chuyển được giữa trạng thái lắp và trạng thái tháo tùy theo vị trí quay tương đối quanh đường trục của phần trục, móc thứ nhất và móc thứ hai được căn thẳng theo phương thẳng đứng ở trạng thái lắp, móc thứ nhất và móc thứ hai được căn lệch theo phương thẳng đứng ở trạng thái tháo,

trong đó đồ chơi con quay còn bao gồm cụm đẩy sẽ làm cho mặt trên của móc thứ nhất và mặt dưới của móc thứ hai tiếp xúc bởi lực đẩy của lò xo ở trạng thái lắp, và

trong đó thân và phần trục đi vào trạng thái lắp bằng cách xoay phần trục ở trạng thái tháo chống lại lực đẩy của lò xo theo hướng ngược với hướng quay định trước tương đối với thân, và thân và phần trục gài với nhau bằng cách làm cho mặt trên của móc thứ nhất tiếp xúc với mặt dưới của móc thứ hai bởi lực đẩy của lò xo, và

trong đó, khi ngoại lực xoay phần trục của đồ chơi con quay theo hướng quay định trước tương đối với thân sao cho thân và phần trục được chuyển sang trạng thái tách rời được, thân được tách khỏi phần trục và được di chuyển ra xa khỏi phần trục bởi lực đẩy của lò xo, và phần trục rơi xuống.

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

vành điều chỉnh sẽ thay đổi đặc tính của đồ chơi con quay, vành điều

chỉnh được bố trí giữa thân và phần trục ở trạng thái lắp của thân và phần trục.

3. Đồ chơi con quay theo điểm 2, trong đó vành điều chỉnh bao gồm bánh đà.

4. Đồ chơi con quay theo điểm 2, hoặc 3, trong đó vành điều chỉnh và phần trục được tạo kết cấu để khớp vừa theo phương thẳng đứng khi ở các vị trí quay định trước tương đối với nhau quanh đường trục của phần trục và xoay với nhau giữa trạng thái tháo và trạng thái lắp.

5. Đồ chơi con quay theo điểm 4, trong đó thân có rãnh cong và vành điều chỉnh có lưỡi nhô lên để được bố trí trong rãnh cong từ bên dưới khiến chuyển động xoay của vành điều chỉnh bị hạn chế tương đối với thân.

6. Đồ chơi con quay theo điểm 5, trong đó lưỡi được định vị ở một đầu của rãnh cong ở trạng thái tháo, và lưỡi được định vị ở đầu đối diện của rãnh cong ở trạng thái lắp.

7. Đồ chơi con quay theo điểm 6, trong đó các bề mặt đối diện của thân và phần trục có các phần cản thực hiện điều chỉnh từng nấc chuyển động quay của phần trục tương đối với thân từ trạng thái lắp tới trạng thái tháo.

8. Đồ chơi con quay theo điểm 7, trong đó các phần cản bao gồm các phần lõm hoặc các phần nhô được bố trí dọc theo hướng chu vi trên một trong số các bề mặt đối diện và ít nhất một trong số các phần lõm và các phần nhô khác trên bề mặt đối diện kia, các phần lõm và các phần nhô có khả năng khớp vừa với nhau.

FIG.1

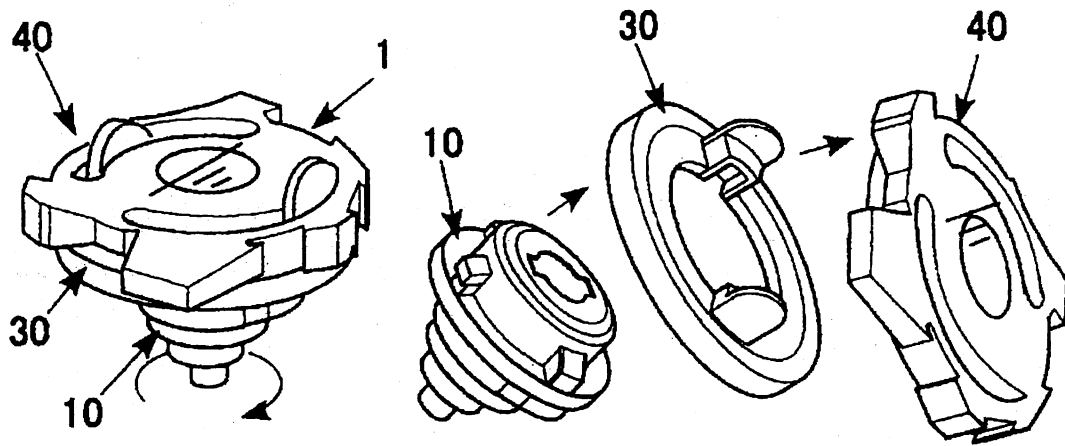


FIG.2

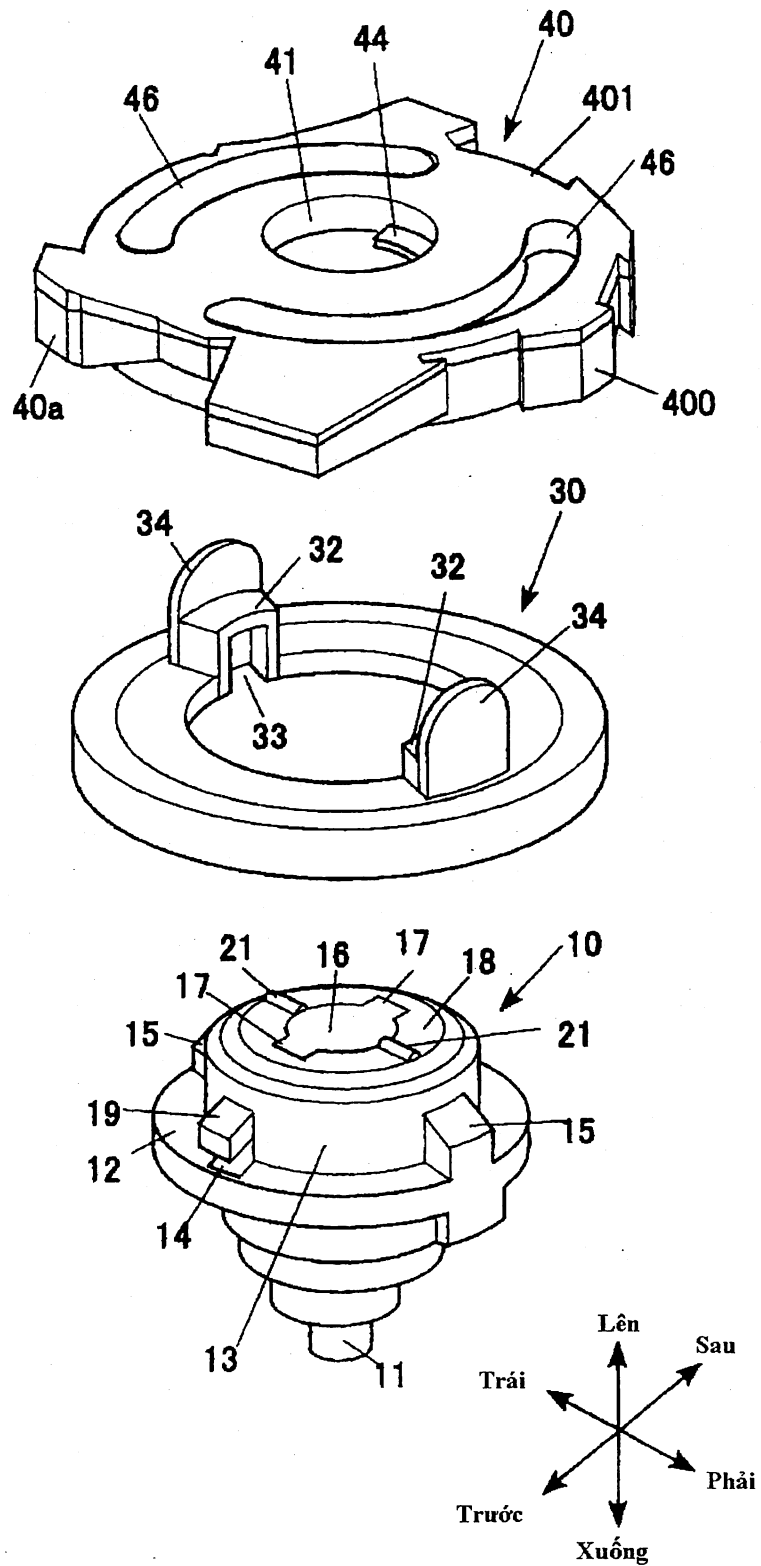


FIG.3

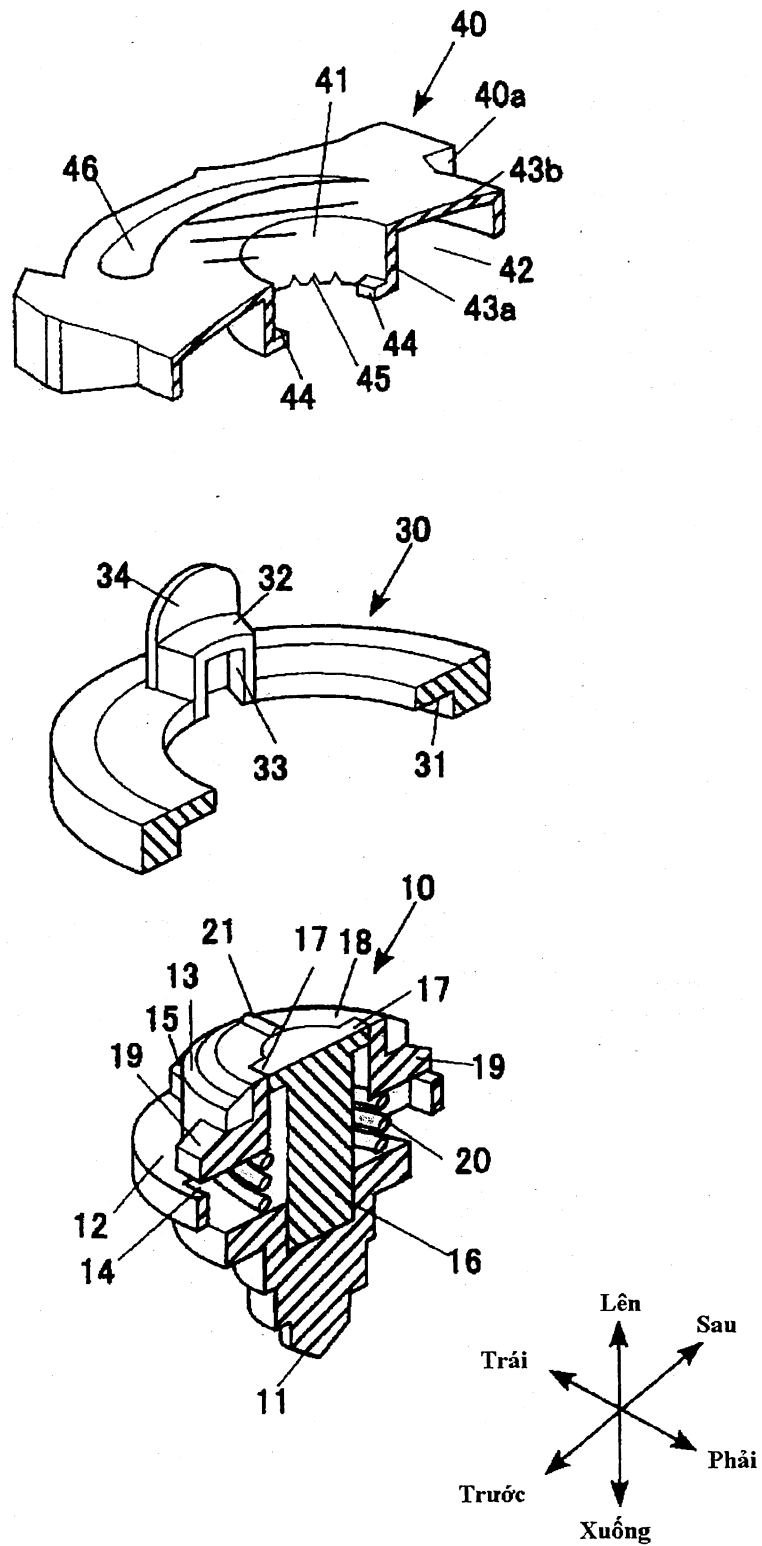


FIG. 4A

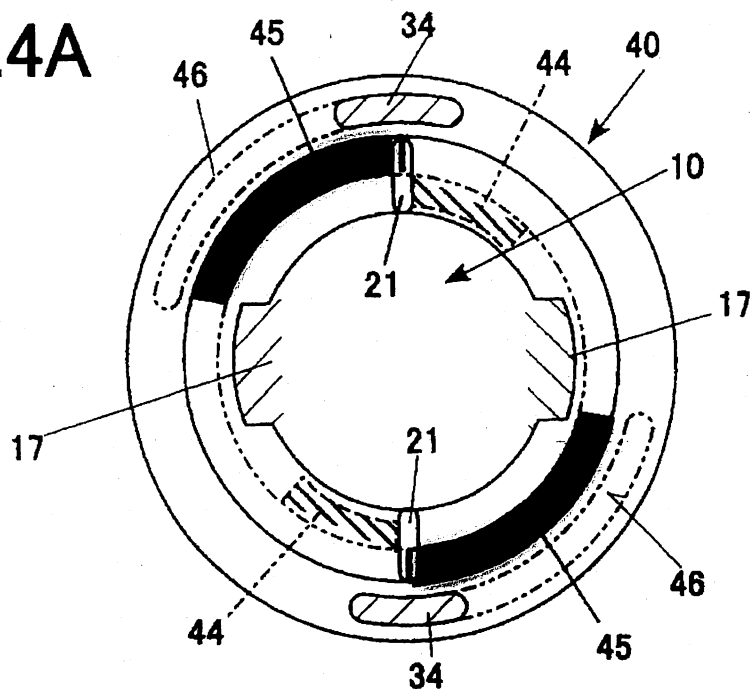


FIG. 4B

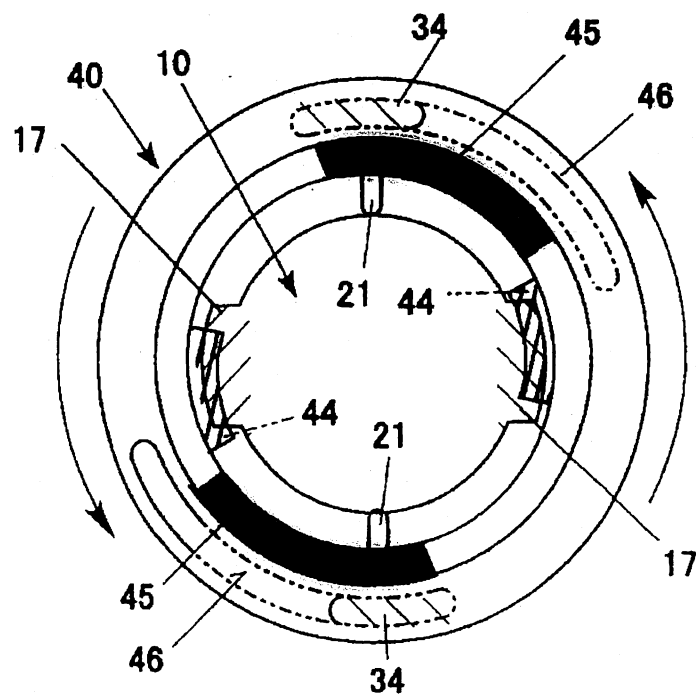


FIG. 5

