



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

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

(11)



1-0024804

(51)⁷ A63H 1/30

(13) B

(21) 1-2016-03686

(22) 01/07/2015

(86) PCT/CN2015/083036 01/07/2015

(87) WO2016/206128A1 29/12/2016

(30) 201520436761.1 24/06/2015 CN

(45) 25/08/2020 389

(43) 26/03/2018 360A

(73) 1. ALPHA GROUP CO., LTD. (CN)

Auldey Industrial Area, Wenguan Road M., Chenghai District, Shantou City,
Guangdong 515800, China

2. GUANGDONG AULDEY ANIMATION & TOY CO., LTD. (CN)

1106A, NO. 30 Tianhe North Rd., Tianhe District, Guangzhou City, Guangdong
510620, China

3. GUANGZHOU ALPHA CULTURE COMMUNICATIONS CO., LTD. (CN)

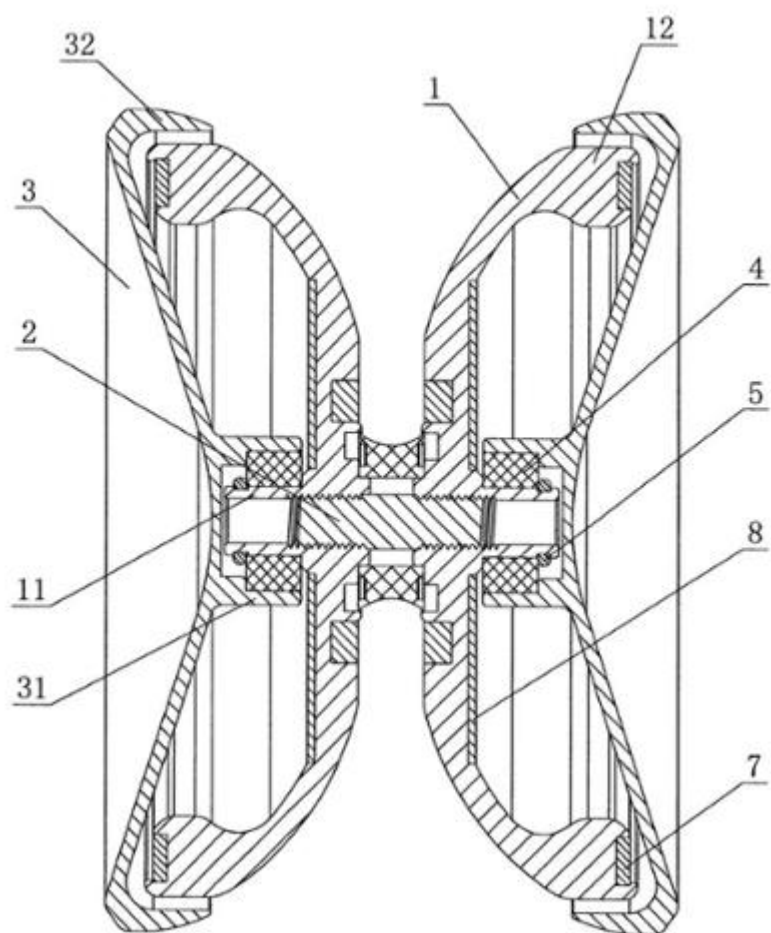
13/F, South Tower, Suntec Plaza, NO.193, Guangzhou Rd. North, Guangzhou City,
Guangdong 510075, China

(72) CAI, Dongqing (CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) YÔYÔ LỘC XOÁY

(57) Sáng chế đề cập đến yôyô lộc xoáy, bao gồm hai đĩa quay và trục nối được tạo kết cấu để nối phần mặt sau của hai đĩa quay, trong đó trục hình trụ nhô ra được lắp vòng bi trên đó được bố trí trong đĩa quay và được đặt ở giữa đĩa quay; nắp quay được bố trí ở mặt ngoài đĩa quay và được tạo phần lỗ kết nối kéo dài từ giữa của nắp quay đến đĩa quay, và phần lỗ kết nối được lồng ngoài vòng bi để thực hiện hoạt động quay nắp quay tương ứng với đĩa quay; và mép bên ngoài của nắp quay được tạo mép gấp được tạo kết cấu để bao phủ mép của đĩa quay, sao cho khi yôyô được giữ hoặc được kẹp chặt theo hướng về phía trước, các ngón tay tiếp xúc mép gấp của nắp quay, và do đó hoạt động quay của đĩa quay sẽ không bị ảnh hưởng. Kết quả là, nhiều cách vận hành bằng tay được tạo ra hơn so với yôyô đã tồn tại. Ngoài ra, khi kết hợp với hoạt động của dây, nhiều chuyển động lạ mắt mới có thể được thực hiện bằng cách kết hợp hoặc sáng tạo, do đó đáp ứng nhu cầu của người đam mê để khám phá và sáng tạo ra thủ thuật mới của yôyô, cho nên người đam mê sẽ không dễ dàng mất đi niềm yêu thích yôyô, mà đúng hơn là vì khám phá liên tục và có niềm vui khám phá.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến yô-yô, cụ thể là đề cập đến yô-yô lốc xoáy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Yô-yô trong tình trạng kỹ thuật được chơi với nhiều trò khác nhau. Ví dụ, sau khi yô-yô được quăng ra bằng dây và quay tròn ở tốc độ cao tại đầu cuối của dây, nhiều chuyển động lạ mắt như “dắt chó tản bộ”, “quả bóng phép thuật”, “vòng quanh thế giới” và “tháp Pari” được tạo ra bằng các thao tác với dây, và thậm chí nhiều chuyển động lạ mắt có thể được kết hợp với nhau để tạo ra chuỗi phương pháp chơi. Ngoài ra, một số yô-yô có thể chơi được trong khi được giữ bằng tay. Ví dụ, yô-yô được lắp trục nhô ra trên mặt bên ngoài của đĩa quay của yô-yô và ở giữa đĩa quay, trong đó trục nhô ra có thể quay tương ứng với đĩa quay, và để thuận tiện cho việc giữ, trục nhô ra có thể mở rộng ra ngoài mép đĩa của đĩa quay, và thậm chí mặt đầu kết thúc của trục nhô ra được mở rộng để có hình dạng tấm, sao cho trục nhô ra có thể được dính ở hai mặt của yô-yô, và đĩa quay của yô-yô có thể duy trì việc quay khi yô-yô được giữ bằng tay. Do đó, khi kết hợp với chuyển động của dây, có thể có nhiều phương pháp chơi hơn. Tuy nhiên, yô-yô với cấu trúc trên có thể không đáp ứng yêu cầu của người đam mê để chơi các phương pháp nhiều dần lên, khi họ trở nên chuyên nghiệp hơn và liên tục thử nhiều phương pháp chơi mới.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế nhằm giải quyết các vấn đề trên. Yô-yô lốc xoáy được đề xuất, nó có thể không chỉ dính ở mặt của nó, mà còn giữ được theo hướng về phía trước, sao cho đáp ứng yêu cầu của nhiều phương pháp chơi hơn và do đó có sự sáng khoái lớn.

Giải pháp kỹ thuật của sáng chế được thực hiện như sau.

Yô-yô lốc xoáy, bao gồm hai đĩa quay và trục nối được tạo kết cấu để nối phần mặt sau của hai đĩa quay, trong đó trục hình trụ nhô ra được lắp vòng bi trên đó được bố trí trong đĩa quay và được đặt ở giữa đĩa quay; nắp quay được bố trí ở mặt ngoài đĩa quay và được tạo phần lỗ kết nối kéo dài từ giữa của nắp quay đến đĩa quay, và phần lỗ kết nối được lồng ngoài vòng bi để thực hiện việc quay nắp quay tương ứng với đĩa quay; và mép bên ngoài của nắp quay có mép gấp được tạo kết cấu để bao phủ mép của đĩa quay.

Trọng tâm của nắp quay trùng với trọng tâm của đĩa quay, sao cho yô-yô sẽ không lúc lắc khi đang được chơi, và hoạt động quay của nó ổn định.

Để ngăn nắp quay tiếp xúc đĩa quay và chi phối hoạt động quay của đĩa quay nhiều nhất có thể, khoảng cách được định rõ bằng mép gấp và mép của nắp quay rộng hơn so với mép đĩa của đĩa quay, và khoảng cách tồn tại giữa mép gấp và mép đĩa của đĩa quay sau khi nắp quay được nối với vòng bi.

Để ngăn vòng bi rời khỏi trục hình trụ nhô ra, sáng chế có thể áp dụng các giải pháp sau. Giải pháp thứ nhất: trục hình trụ nhô ra được tạo đường tròn của rãnh gắn với đầu kết thúc của nó, và sau khi vòng bi được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra, rãnh mở rộng ra khỏi vòng bi, và vòng bi được nối với trục hình trụ nhô ra thông qua vòng giữ được lắp trong rãnh. Giải pháp hai: đầu kết thúc của trục hình trụ nhô ra được tạo lỗ lắp vít, và sau khi vòng bi được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra, vít được bắt vào lỗ lắp vít để thực hiện sự kết nối giữa vòng bi và trục hình trụ nhô ra, trong đó vít có đai ốc mà đường kính của nó rộng hơn so với đường kính của trục hình trụ nhô ra.

Bề mặt bên ngoài của nắp quay theo sáng chế là bề mặt lõm đều mà cao ở mép và sâu ở giữa, tâm của nắp quay là phần sâu nhất của bề mặt lõm, phần lỗ kết nối của nắp quay được đặt trên bề mặt đáy của nắp quay, và thành lỗ của phần lỗ kết nối được đúc nguyên khối với nắp quay. Bề mặt lõm được tạo kết cấu theo cách mà có thể được sử dụng để thực hiện thủ thuật miết ngón tay, do đó bổ sung thêm phương pháp chơi của yô-yô.

Ngoài ra, trục nhô ra được tạo kết cấu để người chơi giữ được hoặc được kéo bằng dây yô-yô nhô ra hướng ra ngoài từ giữa của bề mặt bên ngoài của nắp quay.

Để tăng trọng lượng của mép của đĩa quay và tạo trọng tâm của đĩa quay di chuyển hướng ra ngoài, và cũng để đảm bảo rằng trọng tâm của đĩa quay trùng với trọng tâm của nắp quay, mép đĩa của đĩa quay được tạo rãnh vòng ở giữa của mặt đầu kết thúc của nó, và vòng đệm trọng lượng được lắp trong rãnh vòng.

Để làm cho yô-yô hấp dẫn người đam mê hơn, đĩa quay được lắp tấm tròn ở đó, tấm tròn có lỗ tròn ở giữa và được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra của đĩa quay thông qua lỗ tròn, và bề mặt bên ngoài của tấm tròn được tạo lớp đường trang trí hoặc hoa văn.

Ngoài ra, nắp quay được tạo kết cấu dưới dạng thân nắp trong suốt, để cho phép quan sát được tấm tròn trong đĩa quay.

Trong mô hình này, trục hình trụ nhô ra được lắp vòng bi trên đó được bố trí trong đĩa quay và được đặt ở giữa đĩa quay, nắp quay được bố trí ở mặt ngoài đĩa quay và bao phủ đĩa quay được nối với vòng bi để thực hiện hoạt động quay nắp quay tương ứng với đĩa quay, và mép bên ngoài của nắp quay được tạo mép gấp để bao phủ mép của đĩa quay, sao cho khi yôyô được giữ hoặc được kẹp chặt theo hướng về phía trước, các ngón tay tiếp xúc mép gấp của nắp quay, và hoạt động quay của đĩa quay sẽ không bị ảnh hưởng. Do đó, nhiều cách vận hành bằng tay có thể được tạo ra khi so với yôyô đã có. Kết hợp với hoạt động của dây, nhiều chuyển động lạ mắt mới hơn có thể được thực hiện bằng cách kết hợp lại hoặc sáng tạo ra, do đó đáp ứng nhu cầu của người đam mê để khám phá và tạo ra thủ thuật mới của yôyô, sao cho người đam mê không dễ dàng mất đi sự yêu thích yôyô, mà đúng hơn là vì khám phá liên tục và có niềm vui khám phá. Ngoài ra, bề mặt bên ngoài của nắp quay được thiết kế để là bề mặt lõm, và bề mặt lõm có thể được sử dụng để thực hiện thủ thuật miết ngón tay của yôyô; hoặc trục nhô ra nhô hướng ra ngoài từ giữa của bề mặt bên ngoài của nắp quay và do đó có thể được sử dụng để thực hiện các thủ thuật tương ứng khác, tóm lại, nắp quay được thiết kế khéo léo và liền khối với nhiều cấu trúc khác tương ứng với các phương pháp chơi khác nhau, sao cho yôyô có thể chơi được với phương pháp phong phú và đa dạng hơn. Theo cách khác, vòng đệm trọng lượng được tạo ra ở mặt đầu kết thúc của mép đĩa của đĩa quay, nên mép của đĩa quay được tăng trọng lượng và trọng tâm của yôyô di chuyển ra phía ngoài, và do đó yôyô mà tâm trọng lực của nó di chuyển ra phía ngoài ổn định hơn khi quay. Yôyô lốc xoáy được thiết kế khéo léo, có sự liên hợp cao về chức năng và ổn định khi quay, sao cho yôyô lốc xoáy thích hợp với người chơi mới để sử dụng, sao cho người đam mê có kỹ năng có ý thức sáng tạo ra phương pháp chơi yôyô.

Sáng chế còn được minh họa với sự kết hợp với các hình vẽ như sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh của phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu mặt cắt của phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 3 là hình chiếu sơ đồ của phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt của phương án thứ hai của sáng chế;

Fig. 5 là hình chiếu mặt cắt của phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trong Fig. 1 đến Fig. 5, yô-yô lốc xoáy được đề xuất, và bao gồm hai đĩa quay 1 và trục nối 2 được tạo kết cấu để nối phần mặt sau của hai đĩa quay 1. Trục hình trụ nhô ra 11 được lắp vòng bi 4 trên đó được bố trí trong đĩa quay 1 và được đặt ở giữa đĩa quay 1. Nắp quay 3 được bố trí ở mặt ngoài đĩa quay 1 và bao phủ đĩa quay 1, nắp quay 3 được tạo phần lỗ kết nối 31 kéo dài từ giữa của nắp quay 3 đến đĩa quay 1, và phần lỗ kết nối 31 được lồng ngoài vòng bi 4 để thực hiện quay nắp quay 3 tương ứng với đĩa quay 1. Mép bên ngoài của nắp quay 3 được tạo mép gấp 32 được tạo kết cấu để bao phủ mép của đĩa quay 1, sao cho khi yô-yô được giữ hoặc được kẹp chặt theo hướng về phía trước, các ngón tay mép gấp 32 của nắp quay 3, và do đó hoạt động quay của đĩa quay 1 sẽ không bị ảnh hưởng. Kết quả là, nhiều hoạt động vận hành bằng tay được tạo ra hơn so với yô-yô đã tồn tại, và khi kết hợp với hoạt động của dây, nhiều cách chuyển động lạ mắt có thể được thực hiện bằng kết hợp hoặc sáng tạo, do đó đáp ứng nhu cầu của người đam mê yô-yô để khám phá và sáng tạo ra thủ thuật mới của yô-yô.

Phương án thứ nhất

Như được thể hiện trong Fig. 1 đến Fig. 3, khoảng cách được định rõ bằng mép gấp 32 và mép của nắp quay 3 rộng hơn so với mép đĩa 12 của đĩa quay 1 theo một phương án, nên khoảng cách tồn tại giữa mép gấp 32 và mép đĩa 12 của đĩa quay 1 khi nắp quay 3 được nối với vòng bi 4, do đó ngăn nắp quay 3 tiếp xúc đĩa quay 1 và ảnh hưởng đến hoạt động quay của đĩa quay 1. Trong phương án này, bề mặt bên ngoài của nắp quay 3 được tạo kết cấu dưới dạng bề mặt lõm đều, bề mặt lõm cao ở mép và sâu ở giữa, và tâm của nắp quay 3 là phần sâu nhất của bề mặt lõm. Phần lỗ kết nối 31 của nắp quay 3 được đặt trên bề mặt đáy của nắp quay 3, và thành lỗ của phần lỗ kết nối 31 được đúc nguyên khối với nắp quay 3. Bề mặt lõm được tạo kết cấu theo cách mà người chơi có thể sử dụng để tạo ra thủ thuật miết ngón tay, do đó còn bổ sung thêm phương pháp chơi yô-yô. Trong phương án này, trục hình trụ nhô ra 11 được tạo đường tròn của rãnh 13 gần với đầu kết thúc của nó, và khi vòng bi 4 được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra 11, rãnh 13 mở rộng ra khỏi vòng bi 4, sao cho vòng bi 4 được nối với trục hình trụ nhô ra 11 thông qua vòng giữ 5 được lắp trong rãnh 13. Loại phương pháp cố định này đơn giản và có thể thực hiện được. Trong phương án này, vòng giữ 5 được tạo kết cấu là vòng giữ cao su hình O, và rãnh 13 được tạo kết cấu dưới dạng rãnh bán nguyệt tương ứng. Sau khi vòng giữ cao su hình O 5 được lắp trong rãnh hình bán nguyệt 13, một nửa của vòng giữ 5 chìa ra ngoài rãnh 13, sao cho để ngăn vòng bi 4 rời khỏi trục hình trụ nhô ra 11, do đó có tác

dụng dừng lại và hạn chế vị trí. Nếu nắp quay 3 cần được tháo ra, vòng giữ cao su hình O 5 có tính đàn hồi tốt, nó chỉ cần để kéo mạnh nắp quay 3 hướng ra ngoài, sao cho làm cho vòng bi 4 xiết chặt vòng giữ cao su hình O 5 và do đó cho phép vòng giữ cao su hình O 5 đi xuyên qua đường kính bên trong của vòng bi 4, và do đó, nắp quay 3 có thể tháo ra được. Do đó, việc lắp ráp và tháo nắp quay 3 thuận tiện và có hiệu quả, các nắp quay 3 có hình dạng khác nhau có thể được thay đổi khi cần. Trong phương án này, mép đĩa 12 của đĩa quay 1 được tạo rãnh vòng 15 ở giữa của mặt đầu kết thúc của nó, và vòng đệm trọng lượng 7 được lắp trong rãnh vòng 15, sao cho trọng tâm của đĩa quay 1 di chuyển hướng ra ngoài, và do đó yô-yô ổn định hơn khi quay. Đĩa quay 1 được cung cấp với tấm tròn 8 ở đó, tấm tròn 8 có lỗ tròn 81 ở giữa của nó và được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra 11 của đĩa quay 1 thông qua lỗ tròn 81, và bề mặt bên ngoài của tấm tròn 8 được tạo lớp đường trang trí hoặc hoa văn, hoặc người đam mê có thể dán vào hoặc bóc ra hoa văn mà họ thích trên bề mặt bên ngoài của tấm tròn 8, sao cho yô-yô có tính thẩm mỹ và phân biệt hơn. Ngoài ra, để quan sát hoa văn trên tấm tròn 8, nắp quay 3 có thể được tạo kết cấu dưới dạng thân nắp trong suốt tương ứng.

Phương án thứ hai

Như được thể hiện trong Fig. 4, cấu trúc chung của phương án này tương đồng với cấu trúc chung của phương án thứ nhất, trong khi đó sự khác nhau giữa chúng là, trong phương án này, khối kết nối được nối với phần giữa đĩa quay 1, trục nối 2 được nối với khối kết nối và trục hình trụ nhô ra 11 cũng được lắp trên trục kết nối. Trong phương án này, mặc dù nắp quay 3 được tạo kết cấu dưới dạng thân hình đĩa có mép cao lên, nắp quay 3 cũng cong lên ở giữa. Một đầu của trục hình trụ nhô ra 11 được tạo lỗ lắp vít 14, và sau khi vòng bi 4 được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra 11, vít 6 được bắt vào lỗ lắp vít 14 để thực hiện sự kết nối giữa vòng bi 4 và trục hình trụ nhô ra 11, trong đó vít 6 có đai mà đường kính của nó rộng hơn so với đường kính của trục hình trụ nhô ra 11. Loại phương pháp cố định này cũng đơn giản và thực hiện được, và vòng bi 4 có thể được ngăn rời khỏi trục hình trụ nhô ra 11 bởi đai, do đó tạo ra tác dụng dừng lại và hạn chế vị trí. Nếu vòng bi 4 cần được lấy ra khỏi, trước tiên nắp quay 3 được kéo ra, sau đó vít 6 được tháo vít, và sau cùng vòng bi 4 được lấy ra khỏi. Trong phương án này, đĩa quay 1 được cung cấp vòng đệm trọng lượng 9 ở đó, và vòng đệm trọng lượng 9 được cố định với đĩa quay 1 thông qua vít xoắn. Người đam mê có thể dán hoặc bóc hoa văn mà họ thích trên bề mặt hình tròn cong lên của nắp quay 3, sao cho làm cho yô-yô có tính

thâm mỹ và phân biệt hơn.

Phương án thứ ba

Như được thể hiện trong Fig. 5, cấu trúc chung của phương án này tương đồng với cấu trúc của phương án một, trong khi đó sự khác nhau giữa chúng là, trong phương án này, khối kết nối được nối với phần giữa đĩa quay 1, trục nối 2 được nối với khối kết nối và trục hình trụ nhô ra 11 cũng được lắp trên khối kết nối. Trục nhô ra 33 được tạo kết cấu để người chơi giữ được hoặc được kéo bằng dây yô-yô nhô hướng ra ngoài từ giữa của bề mặt bên ngoài của nắp quay 3. Với thiết kế này, khi người chơi chơi yô-yô, họ có thể không chỉ giữ mép của nắp quay 3 bằng tay, mà còn kẹp hai trục nhô ra 33 bằng các ngón tay, sao cho cho phép yô-yô quay liên tục, và ngoài ra người chơi có thể còn kéo trục nhô ra 33 bằng dây yô-yô cho phép yô-yô quay lật lại. Trong phương án này, đĩa quay 1 được lắp vòng đệm trọng lượng 9 ở đó, và vòng đệm trọng lượng 9 được tạo mép chụp được tạo kết cấu để gắn được với rãnh chụp được tạo ra tương ứng ở đĩa quay 1, sao cho cố định được.

Sáng chế được mô tả với sự đề cập đến các phương án cụ thể, nhưng phần mô tả không mong đợi để giới hạn sáng chế. Sự đề cập đến phần mô tả của sáng chế, các cải biến khác của các phương án đã bộc lộ có thể dự đoán được đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, và nên nằm trong phạm vi được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Yôyô lốc xoáy, bao gồm hai đĩa quay (1) và trục nối (2) được tạo kết cấu để nối các phần mặt sau của hai đĩa quay (1), trong đó:

trục hình trụ nhô ra (11) được lắp vòng bi (4) trên đó được bố trí trong đĩa quay (1) và được đặt ở giữa đĩa quay (1);

nắp quay (3) được bố trí ở mặt ngoài đĩa quay (1) và được tạo phần lỗ kết nối (31) kéo dài từ giữa của nắp quay (3) đến đĩa quay (1), và phần lỗ kết nối (31) được lồng ngoài vòng bi (4) để thực hiện hoạt động quay nắp quay (3) tương ứng với đĩa quay (1); và

mép bên ngoài của nắp quay (3) được tạo mép gấp (32) được tạo kết cấu để bao phủ mép của đĩa quay (1).

2. Yôyô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó trọng tâm của nắp quay (3) trùng với trọng tâm của đĩa quay (1).

3. Yôyô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó khoảng cách được định rõ bằng mép gấp (32) và mép của nắp quay (3) rộng hơn so với mép đĩa (12) của đĩa quay (1), và khoảng cách tồn tại giữa mép gấp (32) và mép đĩa (12) của đĩa quay (1) sau khi nắp quay (3) được nối với vòng bi (4).

4. Yôyô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó trục hình trụ nhô ra (11) được tạo đường tròn của rãnh (13) gần với đầu kết thúc của nó, và sau khi vòng bi (4) được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra (11), rãnh (13) mở rộng ra khỏi vòng bi (4), và vòng bi (4) được nối với trục hình trụ nhô ra (11) thông qua vòng giữ (5) được lắp trong rãnh (13).

5. Yôyô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó đầu kết thúc của trục hình trụ nhô ra (11) được tạo lỗ lắp vít (14), và sau khi vòng bi (4) được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra (11), vít (6) được bắt vào lỗ lắp vít (14) để thực hiện sự kết nối giữa vòng bi (4) và trục hình trụ nhô ra (11), trong đó vít (6) có đai mà đường kính của nó rộng hơn so với đường kính của trục hình trụ nhô ra (11).

6. Yôyô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó bề mặt bên ngoài của nắp quay (3) là bề mặt lõm đều mà cao ở mép và sâu ở giữa, tâm của nắp quay (3) là phần sâu nhất của bề mặt lõm, phần lỗ kết nối (31) của nắp quay (3) được đặt trên bề mặt đáy của nắp quay (3), và thành lỗ của phần lỗ kết nối (31) được đúc nguyên khối với nắp quay (3).

7. Yô-yô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó trục nhô ra (33) được tạo kết cấu để người chơi giữ được hoặc được kéo bằng dây yô-yô dây nhô hướng ra ngoài từ giữa của bề mặt bên ngoài của nắp quay (3).
8. Yô-yô lốc xoáy theo điểm 1, có khả năng chơi được trong khi được giữ bằng tay, trong đó mép đĩa (12) của đĩa quay (1) được tạo rãnh vòng (15) ở giữa của mặt đầu kết thúc của nó, và vòng đệm trọng lượng (7) được lắp trong rãnh vòng (15).
9. Yô-yô lốc xoáy theo điểm 1, trong đó đĩa quay (1) được lắp tấm tròn (8) ở đó, tấm tròn (8) có lỗ tròn (81) ở giữa và được lồng ngoài trục hình trụ nhô ra (11) của đĩa quay (1) thông qua lỗ tròn (81), và bề mặt bên ngoài của tấm tròn (8) được tạo lớp đường trang trí hoặc hoa văn.
10. Yô-yô lốc xoáy theo điểm 8, trong đó nắp quay (3) được tạo kết cấu dưới dạng thân nắp trong suốt tương ứng, để cho phép có thể quan sát được tấm tròn (8) trong đĩa quay (1).

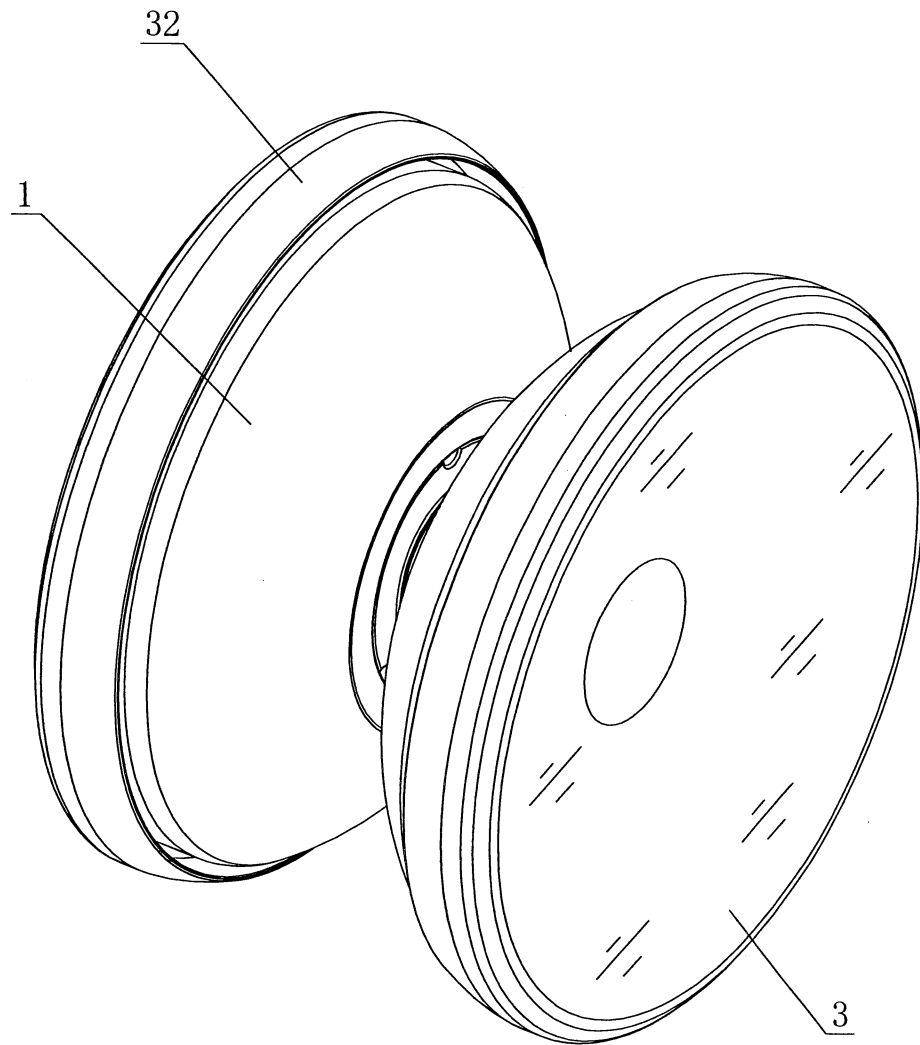


Fig. 1

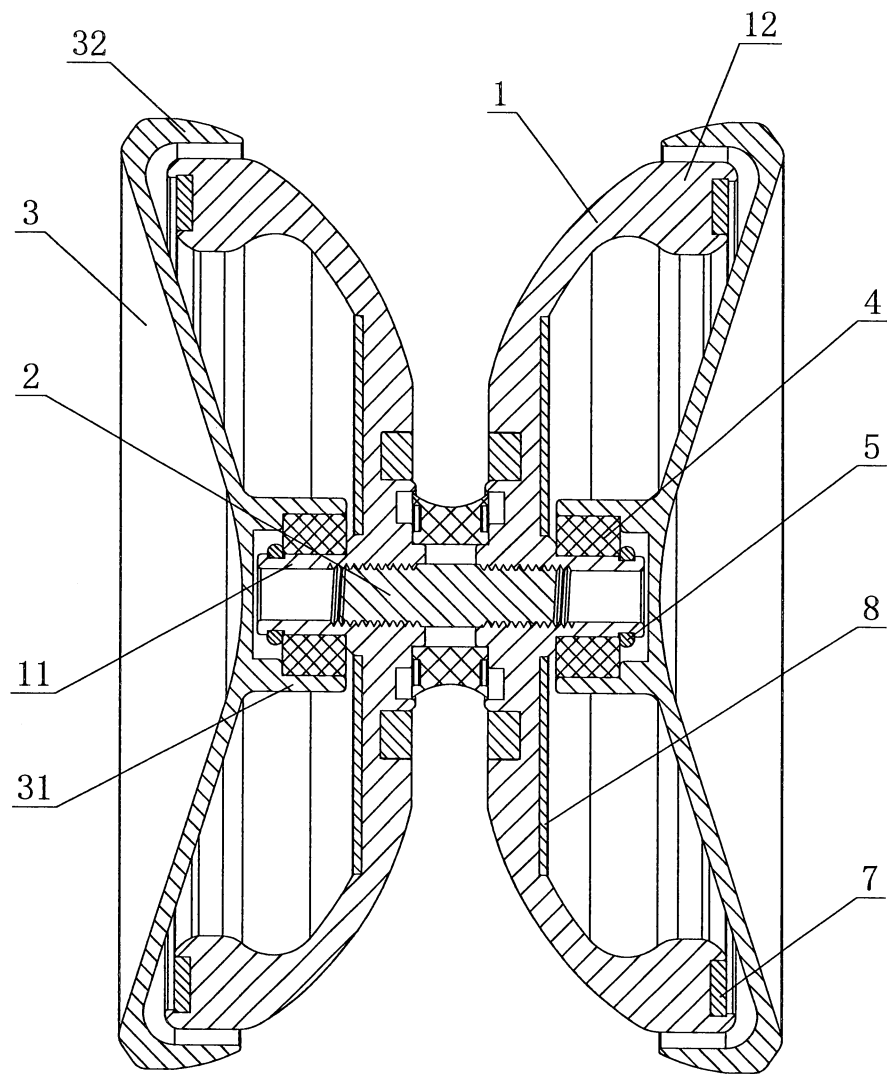


Fig. 2

24804

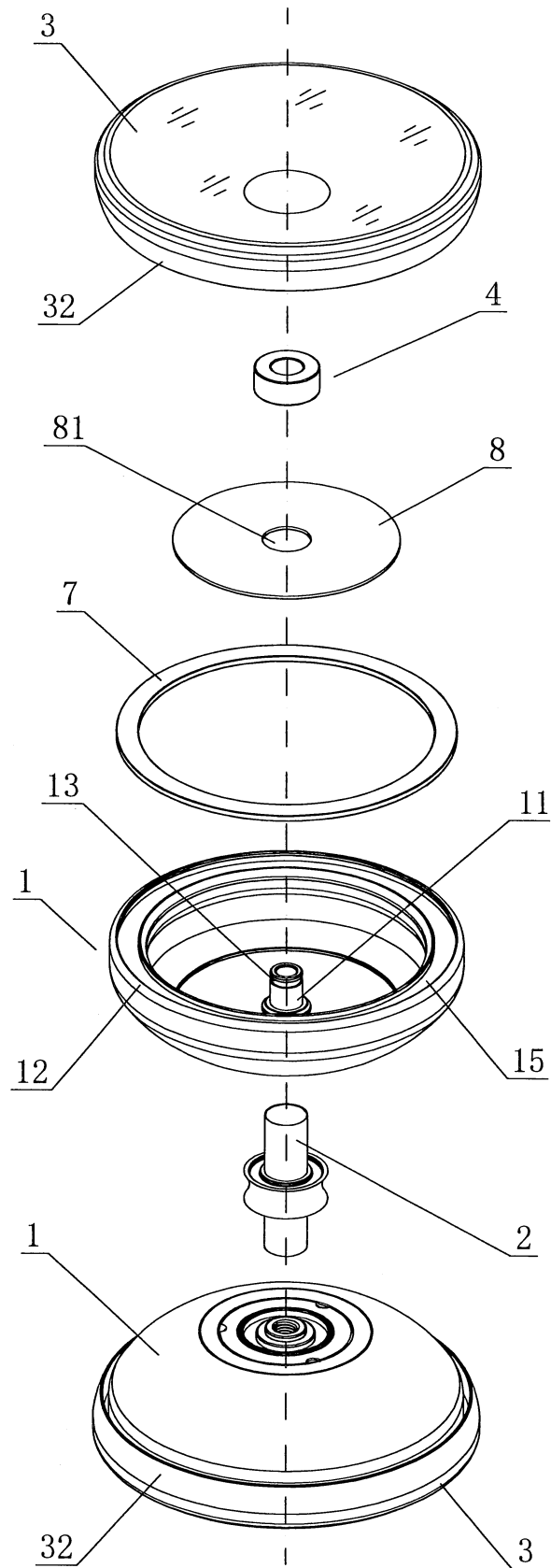


Fig. 3

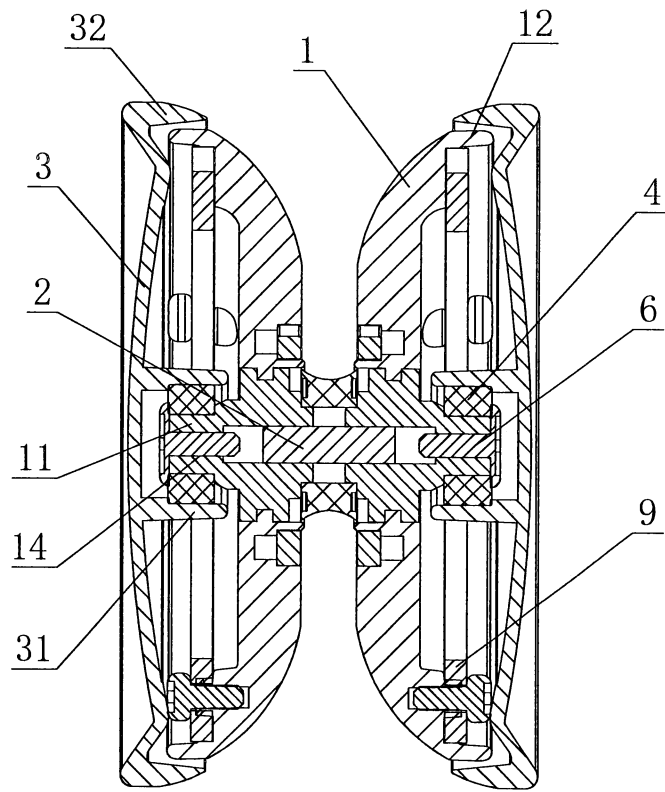


Fig. 4

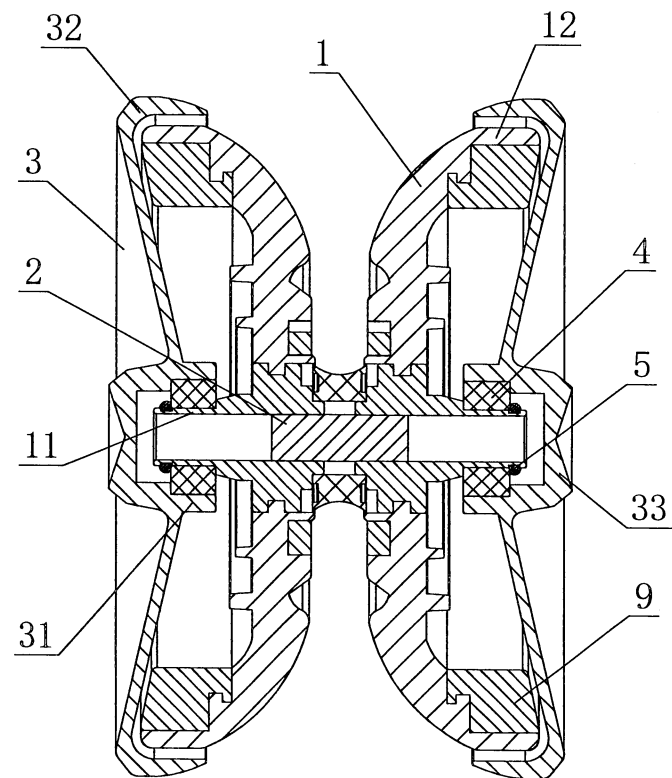


Fig. 5