



(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)



1-0036163

(51)⁷ A63B 43/00; A63B 37/14

(13) B

(21) 1-2019-03854

(22) 07/04/2017

(86) PCT/KR2017/003795 07/04/2017

(87) WO2018/131751 19/07/2018

(30) 10-2017-0003997 11/01/2017 KR

(45) 26/06/2023 423

(43) 25/12/2019 381A

(73) PARK, Do Joon (KR)

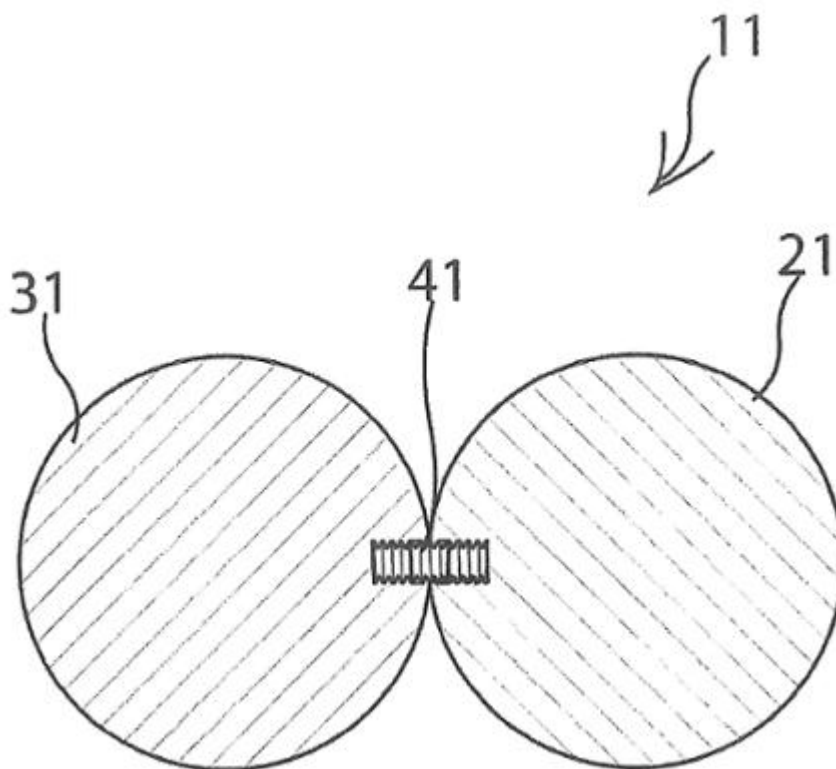
102dong 2501ho, 72, Deokso-ro, Wabu-eup, Namyangju-si, Gyeonggi-do 12210
(KR)

(72) PARK, Do Joon (KR); PARK, Ki Chang (KR).

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) BÓNG BI A HUẤN LUYỆN

(57) Sáng chế đề cập đến hai quả bóng bi a tích hợp để huấn luyện, bao gồm bi hình ảnh và bi mục tiêu được lắp ráp với nhau bằng phương tiện kết nối và được tích hợp thông qua tiếp xúc hình cầu để tại thời điểm huấn luyện bi a, học viên có thể tìm ra tình huống trong đó học viên có thể đánh bi mục tiêu đến bi hình ảnh của quả bóng bi a huấn luyện, với độ dày được xác định trước, chỉ bằng cách đánh chính xác bi cơ trong khi nhắm vào tâm của bi hình ảnh. Do đó, sáng chế cho phép học viên dễ dàng thực hành điều chỉnh độ dày của bi mục tiêu và do đó cải thiện khả năng chơi bi a của mình.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các quả bóng bi a huấn luyện được sử dụng trong mục đích huấn luyện, trong đó học viên cố gắng đưa bi cơ tới điểm tiếp xúc của bi mục tiêu bằng cách đánh bóng bi a bằng gậy cơ. Đặc biệt hơn, hai quả bóng bi a huấn luyện bao gồm bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn với nhau bằng đầu nối, sao cho hai quả bóng huấn luyện được tích hợp với nhau trong khi tiếp xúc với nhau. Hai quả bóng bi a huấn luyện cho phép học viên làm quen với việc đưa bi cơ đến điểm tiếp xúc trên bi mục tiêu bằng cách nhắm chính xác vào trung tâm của bi hình ảnh và đưa bi cơ tới trung tâm của bi hình ảnh. Theo cách này, học viên có thể dễ dàng và đơn giản thực hành việc đưa bi cơ đến điểm tiếp xúc trên bi mục tiêu, để cải thiện kỹ năng của mình.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bi a là môn thể thao giải trí được chơi trên bàn bi a để ghi điểm bằng cách đánh những quả bóng màu đỏ và trắng bằng gậy cơ. Bi a thường được phân loại là bi a bốn bóng, bi a carom, lối đánh pun, và tương tự. Bi a bốn bóng được chơi bằng hai quả bóng màu đỏ và hai quả bóng trắng, trong khi bi a carom được chơi bằng quả bóng màu đỏ duy nhất và hai quả bóng trắng.

Theo các thuật ngữ được sử dụng trong bi a, người chơi đánh bóng bằng gậy cơ được gọi là “bi cơ”, quả bóng thứ nhất được tiếp xúc bởi bi cơ được gọi là “bi mục tiêu thứ nhất”, và quả bóng thứ hai được tiếp xúc bởi bi cơ được gọi là “bi mục tiêu thứ hai”.

Bi a đòi hỏi quá trình phân phối bi cơ để đánh vào điểm được xác định trước của bi mục tiêu thứ nhất. Ở đây, đánh vào điểm được xác định trước của bi mục tiêu thứ nhất với gợi ý đòi hỏi phải nhắm bi cơ sao cho phần của bi cơ chồng lên phần của bi mục tiêu được xác định trước. Các phần chồng lấp có thể được gọi là $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, ... Những con số này cũng chỉ ra các phần đường kính của bi mục tiêu liên quan đến các điểm trên bi mục tiêu tiếp xúc bởi bi cơ.

Khi chơi trò chơi bi a hoặc luyện tập bi a, bi cơ được đánh bằng gậy cơ để tiếp xúc với điểm được xác định trước trên bi mục tiêu thứ nhất. Ở đây, cần phải nhắm vào đầu gậy cơ tại điểm cụ thể. Tuy nhiên, điểm, mà phần đầu gậy cơ được định hướng, có thể bị che

khuất và không xác định, và do đó, có thể khó cho người mới nhắm.

Đó là, mặc dù các chuyên gia bi a khuyên người mới thực hiện việc nhắm mục tiêu trên cơ sở khái niệm và cơ sở số, nhưng không thể xác định điểm của bi mục tiêu mà trên đó là đầu gậy cơ. Khi giao bi cơ cho bi mục tiêu, điều cơ bản quan trọng là phải nhắm chính xác bi cơ để đánh điểm dự định vào bi mục tiêu để cải thiện kỹ năng chơi bi a. Bất kể sự cần thiết như vậy, không có giải pháp kỹ thuật liên quan, mà bằng cách nhắm vào điểm dự định trên bi mục tiêu có thể được huấn luyện, đã được tìm thấy.

Về vấn đề này, Công bố đơn Giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 20-2011-0003785 đã bộc lộ “CÔNG CỤ HUẤN LUYỆN ĐỊNH HƯỚNG BÓNG BI A”. Theo tài liệu này, công cụ đào tạo được bố trí bi mục tiêu (ví dụ: bi mục tiêu thứ nhất) được đặt trên vị trí được xác định trước của bàn bi a. Ở vị trí này, bi cơ (hoặc bóng tác động) được đánh bằng gậy cơ để được đưa đến bi mục tiêu (hoặc một quả bóng mục tiêu). Sau khi tiếp xúc với bi mục tiêu, bi cơ di chuyển xung quanh bàn. Theo cách này, học viên có thể đào tạo để đưa bi cơ cùng với hướng dự định trên bàn.

Theo đó, đã có nhu cầu phát triển giải pháp mới, qua đó người có thể dễ dàng thực hành nhắm bi cơ vào bi mục tiêu, sao cho phần của bi cơ chồng lên phần của bi mục tiêu, để cải thiện kỹ năng chơi bi a của mình.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế đã được đưa ra khi xem xét thực tế rằng một phần của bi mục tiêu, mà bi cơ dự định được tiếp xúc khi được giao với gậy cơ, theo hướng mà bi cơ lăn. Sáng chế đề xuất các quả bóng bi a huấn luyện trong đó bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn vào nhau, cho phép học viên thực hành đưa bi cơ tới điểm dự định trên bi mục tiêu bằng cách nhắm vào tâm của bi hình ảnh, gắn vào bi mục tiêu và nằm ở phía trước bi mục tiêu, và đưa bi cơ vào trung tâm của bi hình ảnh bằng cách đánh bi cơ bằng gậy cơ.

Theo phương án của sáng chế, đề cập đến bóng bi a huấn luyện.

Các quả bóng bi a huấn luyện theo phương án có thể bao gồm: bi hình ảnh và bi mục tiêu; và đầu nối làm cho bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn và tích hợp với nhau bằng tiếp xúc hình cầu.

Đầu nối có thể bao gồm các ren được bố trí trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh

và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến trung tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu, và thanh kết nối có ren với các ren của các lỗ.

Đầu nối có thể bao gồm các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ một bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu, và thanh nối được gắn vào các lỗ.

Đầu nối có thể bao gồm các ren được bố trí trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu, các khớp đầu nối nối với các ren của lỗ, và bộ phận phục hồi đàn hồi được đặt trong các khớp đầu nối.

Đầu nối có thể bao gồm các nam châm được gắn vào trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu, như bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn vào và tách ra khỏi nhau do lực từ.

Nhiều vòng cách đều nhau có thể được đánh dấu trên phần bán cầu của bi mục tiêu, liền kề với bi hình ảnh, để xuất hiện dưới dạng các sọc, theo đó các phần của bi mục tiêu được chồng lên bởi bi hình ảnh được ước tính.

Nhiều vòng cách đều nhau có thể được đánh dấu trên các phần bán cầu của bi mục tiêu và bi hình ảnh, liền kề nhau, để xuất hiện dưới dạng các sọc, theo đó các phần của bi mục tiêu và bi hình ảnh chồng lên nhau được ước tính.

Các quả bóng bi a huấn luyện có thể có cùng kích thước với quả bóng bi a được sử dụng trong các trò chơi.

Theo các quả bóng bi a huấn luyện theo sáng chế, học viên có thể thực hành việc đưa một bi cơ tới điểm tiếp xúc của bi mục tiêu bằng cách nhắm chính xác vào trung tâm của bi hình ảnh và đưa bi cơ tới trung tâm của bi hình ảnh.

Ngoài ra, sáng chế có hiệu quả đáng kể trong việc thực hành cú đánh sơn mỏng, tức là đánh bi cơ tiếp xúc với phần hẹp của bi mục tiêu. Nếu phần tương đối rộng hơn của bi hình ảnh của các quả bóng bi a huấn luyện được tiếp xúc, bi mục tiêu gắn với bi hình ảnh có thể di chuyển, và do đó, không thể tiếp xúc với bi cơ. Vì vậy, cần phải đưa bi cơ tiếp xúc với phần hẹp đáng kể của bi hình ảnh để giảm thiểu chuyển động của bi mục tiêu, để bi cơ có

thể tiếp xúc với bi mục tiêu. Theo cách này, việc sáng chế rất hữu ích cho việc đào tạo để đưa bi cơ đến phần hẹp đáng kể của bi mục tiêu 31. Theo đó, học viên có thể dễ dàng đưa bi cơ đến điểm dự định trong các trò chơi thực.

Ngoài ra, sáng chế phù hợp để thực hành cú đánh tập hợp hoặc gom bi ngắn, trong đó hai bi mục tiêu liên tục được đưa lại gần nhau hơn trong khi được tiếp xúc với bi cơ trong trò chơi bi a bốn bóng. Vì bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn với nhau, các quả bóng không bị phân tán khi tiếp xúc với bi cơ, do đó làm giảm sức của học viên để đưa các quả bóng lại với nhau. Ngoài ra, vì chỉ có hướng thay đổi của quả bóng bi a huấn luyện được thay đổi, nên có thể thực hành cú đánh gom bi ngắn theo nhiều hướng khác nhau.

Ngoài ra, sáng chế là phù hợp để thực hành cú đánh chạm băng trước trong đó bi cơ tiếp xúc với bi mục tiêu thứ nhất và bi mục tiêu thứ hai sau khi chạm ba hoặc nhiều băng, đặc biệt, khi hai quả bóng gần nhau. Trong trường hợp này, khi các quả bóng bi a huấn luyện 11 theo sáng chế được sử dụng, việc huấn luyện có thể thuận tiện, vì hai quả bóng không bị phân tán.

Ngoài ra, thực hành di chuyển gây cơ dọc theo đường, tức là thực hành cú đánh, có thể được thực hiện. Ví dụ, trong trường hợp bi cơ được đưa về phía trung tâm của quả bóng bi a huấn luyện (nghĩa là điểm tiếp xúc của bi hình ảnh và bi mục tiêu), khi bi cơ đồng thời tiếp xúc với hai quả bóng bi a huấn luyện, quả bóng bi a huấn luyện lăn theo cùng hướng, từ đó chỉ ra rằng cú đánh đó là đúng. Khi bi cơ tiếp xúc với bi hình ảnh hoặc bi mục tiêu trước, một trong hai quả bóng sẽ di chuyển xa hơn, và do đó, quả bóng bi a huấn luyện sẽ quay. Học viên có thể tìm thấy sự mất cân bằng trong cú đánh bằng cách quan sát chuyển động như vậy. Điều này rất hữu ích cho việc thực hành cú đánh.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình chiếu minh họa tập hợp các quả bóng bi a huấn luyện theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Hình 2 là mặt cắt ngang được tháo rời minh họa đầu nối;

Hình 3 là mặt cắt ngang lắp ráp minh họa của Hình 2;

Hình 4 minh họa phương án được sửa đổi của đầu nối được minh họa trong Hình 3;

Hình 5 đến Hình 7 minh họa các phương án được sửa đổi khác của đầu nối, trong đó Hình 5 là mặt cắt ngang được tháo rời minh họa đầu nối, Hình 6 là mặt cắt ngang được lắp ráp và Hình 7 là hình chiếu minh họa vị trí trong đó bộ phận phục hồi đàn hồi của đầu nối được kéo dài;

Hình 8 là mặt cắt ngang được lắp ráp minh họa phương án được sửa đổi khác của đầu nối;

Hình 9 là hình chiếu minh họa phương án được sửa đổi của các quả bóng bi a huấn luyện được minh họa trong Hình 1;

Hình 10 là hình chiếu minh họa phương án được sửa đổi của các quả bóng bi a huấn luyện được minh họa trong Hình 9;

Hình 11 và Hình 12 minh họa ứng dụng của các quả bóng bi a huấn luyện theo sáng chế, trong đó Hình 11 minh họa vị trí trong đó phần tương đối hẹp của bi mục tiêu được chồng lên bởi bi hình ảnh, và Hình 12 minh họa vị trí trong đó phần tương đối rộng hơn của bi mục tiêu được chồng lên bởi bi hình ảnh; và

Hình 13 minh họa ứng dụng khác của bóng bi a huấn luyện theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án cụ thể của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu đến các bản vẽ. Các mô tả và bản vẽ sau đây sẽ được hiểu là minh họa để hiểu rõ hơn về tinh thần của sáng chế trong khi không giới hạn phạm vi sáng chế. Nói cách khác, các phương án sau đây có thể được sửa đổi theo nhiều cách khác nhau khi được sử dụng trong các lĩnh vực và những sửa đổi đó theo tinh thần của sáng chế sẽ được coi là nằm trong phạm vi sáng chế. Mô tả sau đây sẽ truyền tải đầy đủ tinh thần của sáng chế đến người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật.

Như sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu đến các bản vẽ, sáng chế cung cấp các bóng bi a huấn luyện theo nhiều phương án khác nhau.

Hình 1 là hình chiếu minh họa tập hợp các quả bóng bi a huấn luyện theo phương án thứ nhất của sáng chế, Hình 2 là mặt cắt ngang được tháo rời minh họa đầu nối, trong khi Hình 3 là mặt cắt ngang lắp ráp của Hình 2.

Như được minh họa trong các Hình 1 đến Hình 3, quả bóng bi a huấn luyện 11 theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31.

Hai quả bóng bi a huấn luyện 11, bao gồm bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31, được gắn với nhau bằng đầu nối. Hai quả bóng huấn luyện 11 được tích hợp với nhau trong khi tiếp xúc hình cầu với nhau.

Như được minh họa trong Hình 2 và Hình 3, đầu nối bao gồm các lỗ 23 và 33 được bố trí trong bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi quả bóng, với các ren 25 và 35 được bố trí trong các lỗ 23 và 33. Thanh kết nối ren 41 được gắn với các ren 25 và 35, sao cho hai quả bóng bi a huấn luyện 11 được tích hợp với nhau trong khi tiếp xúc hình cầu với nhau.

Ngoài ra, Hình 4 minh họa phương án được sửa đổi của đầu nối được minh họa trong Hình 3, trong đó các lỗ 23 và 33 được bố trí trong bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm. Thanh kết nối 43 được gắn vào các lỗ 23 và 33, sao cho hai quả bóng bi a huấn luyện 11 được tích hợp với nhau trong khi tiếp xúc hình cầu với nhau.

Các thanh kết nối 41 và 43 có thể được làm bằng nhựa tổng hợp hoặc kim loại có khả năng chịu va đập cao.

Hình 5 đến Hình 7 minh họa các phương án sửa đổi khác của đầu nối. Hình 5 là mặt cắt ngang được tháo rời minh họa đầu nối, Hình 6 là mặt cắt ngang lắp ráp, và Hình 7 là hình chiếu minh họa vị trí trong đó bộ phận phục hồi đàn hồi của đầu nối được kéo dài.

Trong đầu nối, các ren 25 và 35 được hình thành trong các lỗ 23 và 33 được bố trí trong bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm và khớp đầu nối 47 được gắn vít với các lỗ 23 và 33 thông qua các ren 25 và 35. Ngoài ra, bộ phận phục hồi đàn hồi 45 được đặt trong các khớp đầu nối 47.

Bộ phận phục hồi đàn hồi 45 có thể được thực hiện dưới dạng lò xo hoặc dây cao su có lực phục hồi đàn hồi. Trong Hình 5, bộ phận phục hồi đàn hồi 45 được minh họa là lò xo, với cả hai đầu được nối với móc 48 trong khớp đầu nối 47.

Hình 8 là mặt cắt ngang được lắp ráp minh họa phương án được sửa đổi khác của đầu nối.

Trong đầu nổi được minh họa theo Hình 8, nam châm 49 và 50 được gắn vào các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31, kéo theo hướng từ bề mặt hình cầu đến trung tâm, sao cho bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31 có thể được gắn vào và tách ra khỏi nhau do lực từ.

Như đã mô tả ở trên, bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31 có thể được gắn vào và tách ra khỏi nhau thông qua các nam châm 49 và 50. Ở đây, nam châm 49 và 50 có thể được bố trí lực từ mạnh, như vậy, ngay cả khi bi cơ bị đánh bởi gậy cơ tiếp xúc với bi hình ảnh 21, bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31 có thể vẫn gắn liền với nhau thay vì tách rời nhau.

Ngoài ra, như được minh họa trong Hình 9, nhiều vòng cách đều nhau 37 được đánh dấu trên bi mục tiêu 31 của quả bóng bi a huấn luyện 11. Các vòng cách đều nhau 37 được đánh dấu trên phần bán cầu của bi mục tiêu 31, liền kề với bi hình ảnh 21, để xuất hiện dưới dạng các sọc trong Hình 9, theo đó các phần của bi mục tiêu 31 được chồng lên bởi bi hình ảnh 21 có thể được ước tính.

Ngoài ra, như được minh họa trong Hình 10, nhiều vòng cách đều nhau 37 và 27 được đánh dấu trên bi mục tiêu 31 và bi hình ảnh 21 của các quả bóng bi a huấn luyện 11. Các vòng cách đều nhau 37 và 27 được đánh dấu trên các phần bán cầu của bi mục tiêu 31 và bi hình ảnh 21, liền kề nhau, để xuất hiện dưới dạng các sọc trong Hình 10, theo đó các phần của chúng chồng chéo lên nhau có thể được ước tính.

Các vòng tròn xuất hiện cách đều nhau 37 và 27 có thể được nhận ra bằng cách hình thành các rãnh nông trong bi mục tiêu 31 và bi hình ảnh 21 và sau đó lấp đầy các rãnh bằng vật liệu có màu khác với các quả bóng, sao cho các phần màu là đồng phẳng với bề mặt hình cầu của bi mục tiêu 31 và bi hình ảnh 21 mà không nhô ra khỏi bề mặt của những quả bóng.

Quả bóng bi a huấn luyện 11 có thể được làm bằng vật liệu tổng hợp, giống hoặc tương đương với vật liệu thường được biết đến của quả bóng bi a được sử dụng trong các trò chơi.

Quả bóng bi a huấn luyện 11 có thể có cùng kích thước với quả bóng bi a được sử dụng trong các trò chơi, do đó các kỹ năng học được trong huấn luyện có thể được áp dụng trực tiếp vào các trò chơi.

Hình 11 và Hình 12 minh họa ứng dụng của bóng bi a huấn luyện theo sáng chế.

Hình 11 minh họa vị trí trong đó bi mục tiêu được sắp xếp tương ứng với bi cơ sao cho phần tương đối hẹp (hoặc mỏng hơn) của bi mục tiêu được chồng lên bởi bi hình ảnh, tức là bi mục tiêu được sắp xếp hẹp (hoặc mỏng) đối với bi cơ, trong khi Hình 12 minh họa vị trí trong đó bi mục tiêu được sắp xếp đối với bi cơ sao cho phần tương đối rộng hơn (hoặc dày hơn) của bi mục tiêu được chồng lên bởi bi hình ảnh, tức là bi mục tiêu được sắp xếp rộng (hoặc dày) đối với bi cơ.

Như được minh họa trong Hình 11 và Hình 12, tại thời điểm huấn luyện bi a, học viên có thể thực hành điều chỉnh độ rộng t của phần chồng chéo của bi mục tiêu 31 bằng cách chỉ đánh bi cơ 61 với gậy cơ 51 bằng cách nhắm vào bi hình ảnh 21 để đưa bi cơ 61 chính xác đến trung tâm của bi hình ảnh 21 (được biểu thị bằng mũi tên S).

Cụ thể, các quả bóng bi a huấn luyện 11 được đặt trên bất kỳ vị trí nào của bàn bi a. Ở đây, như được minh họa trong Hình 11 và Hình 12, các quả bóng bi a huấn luyện 11 có thể được sắp xếp sao cho chiều rộng t của phần chồng chéo của bi mục tiêu 31 tương đối mỏng hoặc dày đối với bi cơ 61.

Ở vị trí này, học viên thực hiện việc nhắm mục tiêu bằng cách xác định đường của gậy cơ 51 cần thiết để đưa bi cơ 61 đến trung tâm của bi hình ảnh 21 (được biểu thị bằng mũi tên S). Ở vị trí này, khi bi mục tiêu 31, được gắn vào và nằm phía sau bi hình ảnh 21, được xem từ bi cơ 61, chiều rộng t của phần chồng chéo của bi mục tiêu 31 có thể được xác định. Sau đó, bi cơ 61 được đánh bằng gậy cơ về phía trung tâm của bi hình ảnh 21, như được biểu thị bằng mũi tên S. Mặc dù bi cơ 61 không tiếp xúc trực tiếp với bi mục tiêu 31, nhưng có thể coi rằng chiều rộng t của phần chồng lắp của bi mục tiêu 31 đã được xác định, vì bi cơ 61 đã tiếp xúc với tâm của bi hình ảnh 21, như được biểu thị bằng mũi tên S. Do đó, việc huấn luyện đưa bi cơ đến vị trí chồng lên phần dự định của bi mục tiêu 31 có thể được hỗ trợ và thực hiện bằng cách đưa bi cơ đến trung tâm của bi hình ảnh 21.

Như được minh họa trong Hình 9, vì các vòng cách đều nhau 37 được đánh dấu trên bi mục tiêu 31, các vòng cách đều nhau 37 cho phép học viên dễ dàng xác định chiều rộng của vị trí bi mục tiêu 31 chồng lên nhau bởi bi cơ 61 khi đưa bi cơ 61 đến bi hình ảnh 21. Như được minh họa trong Hình 10, vì các vòng cách đều nhau 37 và 27 được đánh dấu trên bi mục tiêu 31 và bi hình ảnh 21, các vòng cho phép học viên dễ dàng xác định chiều rộng của phần chồng lên khi đưa bi cơ 61 cho bi mục tiêu 31 hoặc bi hình ảnh 21.

Ngoài ra, sáng chế cho phép học viên thực hành cú đánh cực mỏng, tức là đưa bi cơ 61 đến phần hẹp của quả bóng bi a huấn luyện 11. Nếu phần tương đối rộng hơn của bi hình ảnh 21 của bóng bi a huấn luyện 11 được tiếp xúc, bi mục tiêu 31 gắn với bi hình ảnh 21 có thể di chuyển, và do đó, không thể tiếp xúc với bi cơ. Vì vậy, cần phải đưa bi cơ tiếp xúc với phần hẹp đáng kể của bi hình ảnh 21 để giảm thiểu chuyển động của bi mục tiêu 31, để bi cơ có thể tiếp xúc với bi mục tiêu 31. Theo đó, sáng chế là hữu ích đáng kể cho việc huấn luyện để đưa bi cơ đến phần hẹp đáng kể của bi mục tiêu 31.

Trong trường hợp bộ phận phục hồi đàn hồi 45 được sử dụng làm đầu nối được minh họa trong các Hình 5 đến Hình 7, khi bi cơ 61 tiếp xúc với bi hình ảnh 21, tác động được chuyển sang bi mục tiêu 31. Sau đó, bộ phận phục hồi đàn hồi 45 cho phép bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31 được tách ra ngay lập tức với nhau và sau đó trở về vị trí tiếp xúc hình cầu ban đầu.

Ngoài ra, sáng chế phù hợp để thực hành cú đánh tập hợp hoặc gom bi ngắn, trong đó hai bi mục tiêu liên tục được đưa lại gần nhau hơn trong khi được tiếp xúc với bi cơ trong trò chơi bi a bốn bóng. Vì bi hình ảnh 21 và bi mục tiêu 31 được gắn với nhau, các quả bóng không bị phân tán khi tiếp xúc với bi cơ 61, do đó làm giảm sức của học viên để đưa các quả bóng lại với nhau. Ngoài ra, vì chỉ có hướng thay đổi của quả bóng bi a huấn luyện 11 được thay đổi, nên có thể thực hành cú đánh gom bi ngắn theo nhiều hướng khác nhau.

Ngoài ra, sáng chế là phù hợp để thực hành cú đánh chạm băng trước trong đó bi cơ tiếp xúc với bi mục tiêu thứ nhất và bi mục tiêu thứ hai sau khi đánh ba hoặc nhiều băng, đặc biệt, khi hai quả bóng gần nhau. Trong trường hợp này, khi các quả bóng bi a huấn luyện 11 theo sáng chế được sử dụng, việc huấn luyện có thể thuận tiện, vì hai quả bóng không bị phân tán.

Ngoài ra, thực hành di chuyển gây cơ dọc theo đường, tức là thực hành cú đánh, có thể được thực hiện. Ví dụ, như được minh họa trong Hình 13, bi cơ 61 có thể được đưa về phía trung tâm của quả bóng bi a huấn luyện 11 (tức là điểm tiếp xúc của bi hình ảnh và bi mục tiêu), như được biểu thị bằng mũi tên C. Khi bi cơ 61 đồng thời tiếp xúc với hai quả bóng bi a huấn luyện, quả bóng bi a huấn luyện lăn theo cùng hướng, từ đó chỉ ra rằng cú đánh đó là đúng. Khi bi cơ 61 tiếp xúc với bi hình ảnh 21 hoặc bi mục tiêu 31 trước, một trong hai quả bóng sẽ di chuyển xa hơn, và do đó, quả bóng bi a huấn luyện đổi hướng. Học

viên có thể tìm thấy sự mất cân bằng trong cú đánh bằng cách quan sát chuyển động như vậy. Điều này rất hữu ích cho việc thực hành cú đánh.

Mặc dù các phương án mẫu của sáng chế đã được mô tả cho mục đích minh họa, những người có hiểu biết trong lĩnh vực kỹ thuật sẽ đánh giá cao rằng có thể sửa đổi, bổ sung và thay thế khác nhau, mà không vượt quá phạm vi và tinh thần của sáng chế như được công bố trong các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bóng bi a huấn luyện bao gồm:

bi hình ảnh và bi mục tiêu; và

đầu nối làm cho bi hình ảnh và bi mục tiêu được lắp và tích hợp với nhau bằng tiếp xúc hình cầu,

trong đó đầu nối bao gồm: các ren được bố trí trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu; và thanh kết nối ren được gắn với các ren của các lỗ.

2. Bóng bi a huấn luyện bao gồm:

bi hình ảnh và bi mục tiêu; và

đầu nối làm cho bi hình ảnh và bi mục tiêu được lắp và tích hợp với nhau bằng tiếp xúc hình cầu,

trong đó đầu nối bao gồm: các ren được bố trí trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu; khớp đầu nối được gắn với các ren của các lỗ; và bộ phận phục hồi đàn hồi được đặt trong các khớp đầu nối.

3. Bóng bi a huấn luyện bao gồm:

bi hình ảnh và bi mục tiêu; và

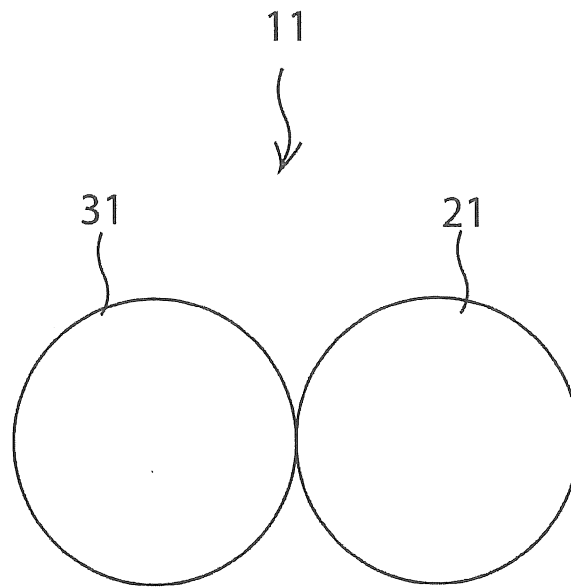
đầu nối làm cho bi hình ảnh và bi mục tiêu được lắp và tích hợp với nhau bằng tiếp xúc hình cầu,

trong đó đầu nối bao gồm: các nam châm ren được gắn vào trong các lỗ được bố trí trong bi hình ảnh và bi mục tiêu, kéo dài theo hướng từ bề mặt hình cầu đến tâm của mỗi bi hình ảnh và bi mục tiêu, sao cho bi hình ảnh và bi mục tiêu được gắn vào và tách ra khỏi nhau do lực từ.

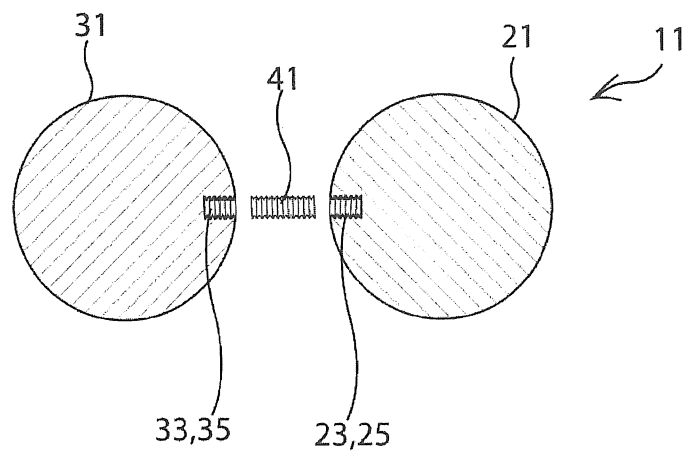
4. Bóng bi a huấn luyện theo điểm 1 hoặc điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó một số lượng các vòng cách đều nhau được đánh dấu trên phần bán cầu của bi mục tiêu, liền kề với bi hình ảnh, để xuất hiện dưới dạng các sọc, theo đó các phần của bi mục tiêu được

chồng lên bởi bi hình ảnh được ước tính.

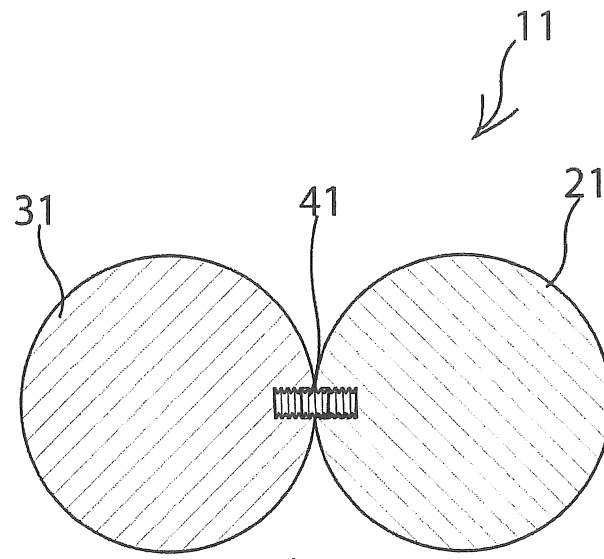
5. Bóng bi a huấn luyện theo điểm 1 hoặc điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó một số lượng các vòng cách đều nhau được đánh dấu trên các phần hình bán cầu của bi mục tiêu và bi hình ảnh, liền kề nhau, để xuất hiện dưới dạng các sọc, theo đó các phần của bi mục tiêu và bi hình ảnh được chồng lên nhau được ước tính.



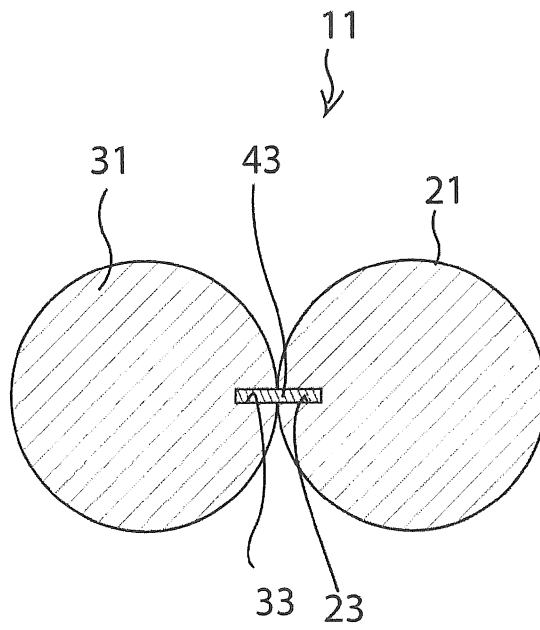
HÌNH 1



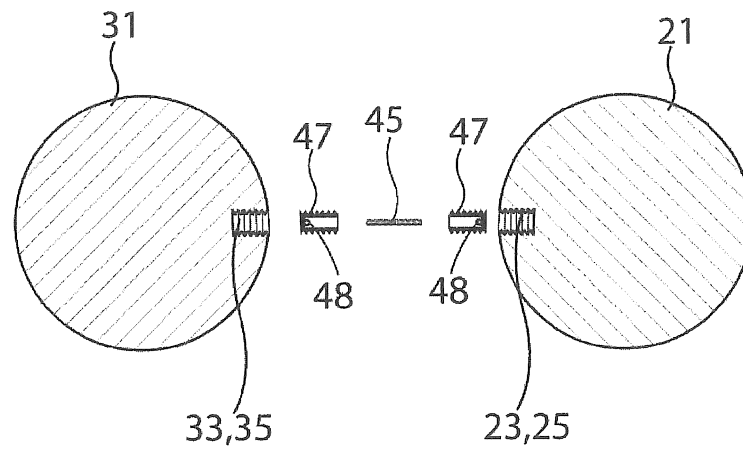
HÌNH 2



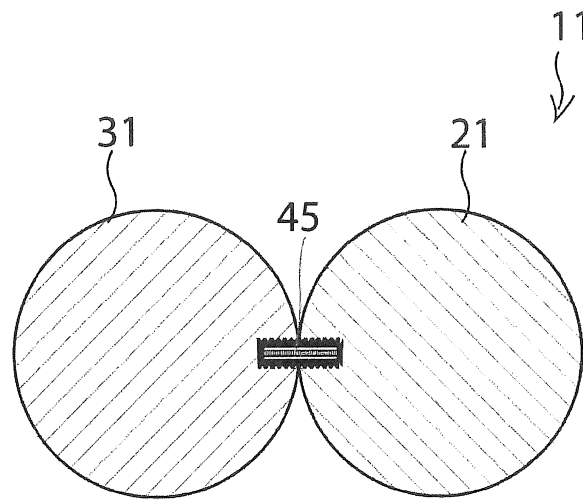
HÌNH 3



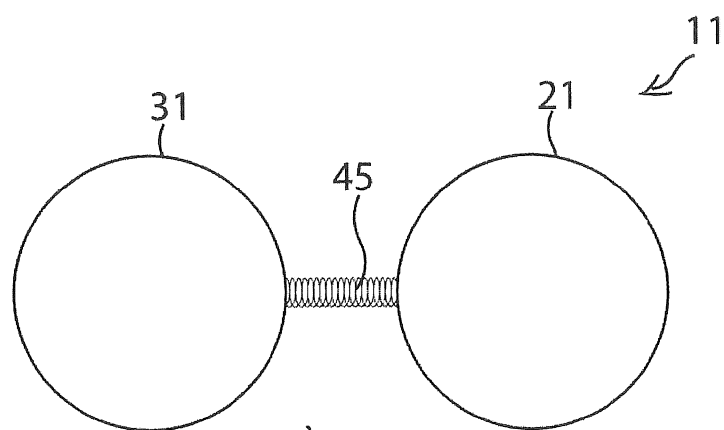
HÌNH 4



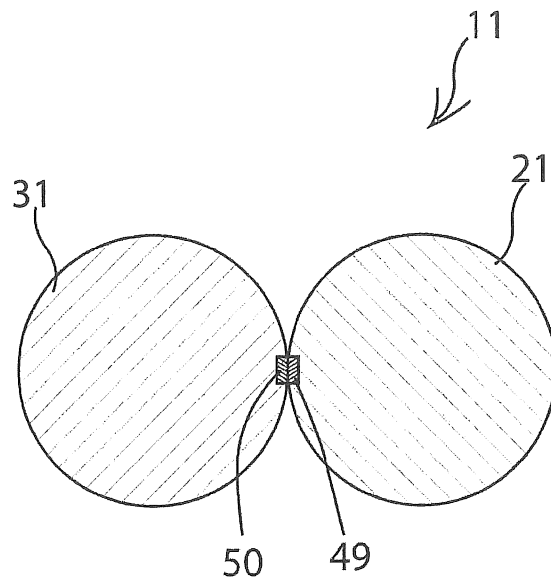
HÌNH 5



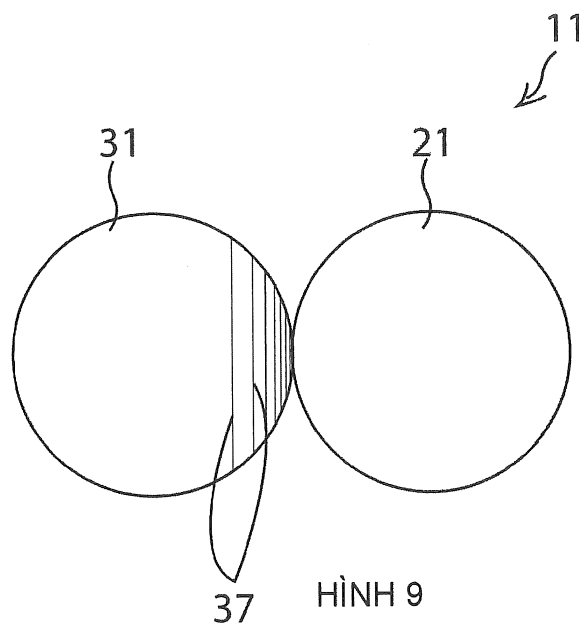
HÌNH 6



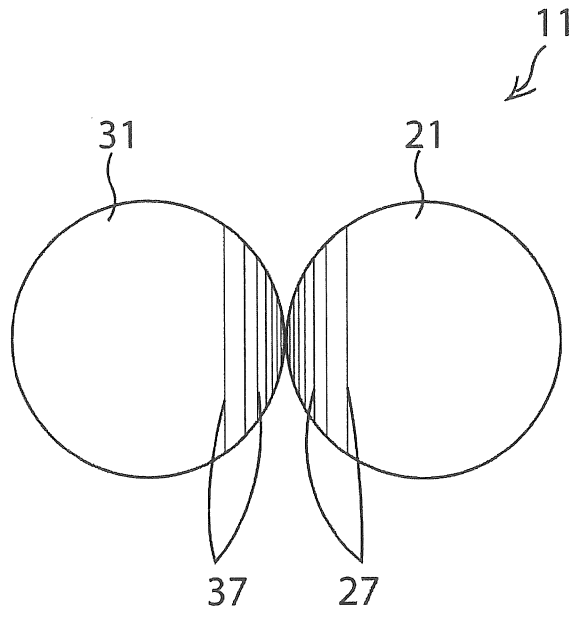
HÌNH 7



HÌNH 8



HÌNH 9



HÌNH 10

