



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002329

(51)⁷ **A63B 17/04; A63B 69/00**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00541

(22) 09/12/2016

(67) 1-2016-04846

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/05/2017 350A

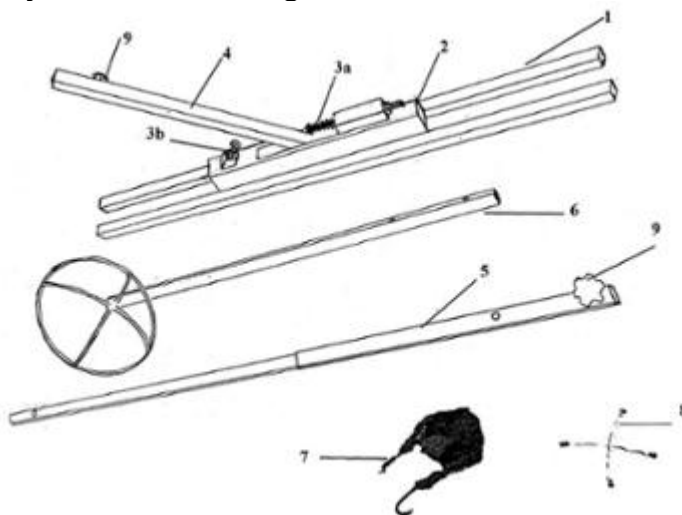
(76) Đặng Thành Long (VN)

Đường Rạch Rập, khóm 3, phường 8, thành phố Cà Mau, tỉnh Cà Mau

(74) Công ty TNHH Tư vấn A & S (A&S CO.,LTD)

(54) DỤNG CỤ DẠY HỌC MÔN BÓNG CHUYỀN

(57) Dụng cụ dạy học môn bóng chuyền bao gồm: hai thanh đế, ổ khớp, hai đinh ốc cỡ vừa gắn lò xo, trục ổ khớp, cần nối dài, cần giữ bóng, bộ dây cố định thanh đế, dây cố định bóng, ốc xoáy. Dụng cụ dạy học môn bóng chuyền theo sáng chế giúp cho quá trình học tập, rèn luyện kỹ thuật “chuyền và đệm bóng” của học sinh, sinh viên, những người mới tiếp cận môn bóng chuyền trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ thể thao dùng để dạy học trong môn bóng chuyền giúp cho học sinh, sinh viên có thể thuận tiện hơn trong việc tập luyện thành thạo kỹ thuật cơ bản khi mới tiếp cận môn thể thao này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Môn bóng chuyền là một trong những môn thể thao được biết đến khắp nơi trên thế giới, không chỉ là môn thể thao được lựa chọn áp dụng trong các cuộc thi đấu trong nước và quốc tế mà còn được giảng dạy phổ biến cho học sinh, sinh viên trong các trường học.

Trên thị trường hiện nay cũng đã xuất hiện một số thiết bị hoặc máy hỗ trợ cho người chơi thể thao có thể chủ động luyện tập một mình như máy bắn bóng tennis, máy bắn bóng bàn. Tuy nhiên đối với môn bóng chuyền thì chưa có sản phẩm nào hỗ trợ. Các thiết bị, dụng cụ hỗ trợ môn bóng chuyền chủ yếu là trụ bóng chuyền dùng để giữ lưới và điều chỉnh độ cao thấp của lưới, cọc giới hạn bóng chuyền, thiết bị đập phát bóng, nhưng sản phẩm dùng để dạy học kỹ thuật chuyền và đệm bóng cho học sinh, sinh viên, người mới bắt đầu tiếp cận bóng chuyền thì chưa có.

Đối với những học sinh, sinh viên, những người mới bắt đầu tiếp cận môn bóng chuyền thì kỹ thuật cơ bản cần nhắc đến là kỹ thuật “chuyền và đệm bóng”. Hiện nay, để có thể thực hành được kỹ thuật này cần có sự phối hợp tối thiểu giữa hai người trong quá trình học. Người chuyền bóng hay đệm bóng cũng đều cần có một người khác phối hợp để đỡ bóng và chuyền ngược lại, lặp đi lặp lại thuần thục kỹ năng này. Vì thế người học bóng chuyền thường bị động nếu phải thực hiện hoặc khi tập luyện một mình.

Đối với giáo viên dạy thể thao trong các trường học, để dạy bóng chuyền cho một lớp khoảng 45-50 học sinh, sinh viên thì sẽ rất mất thời gian khi phải chỉnh dạy kỹ thuật chuyền và đệm bóng cho từng người, nên trong mỗi tiết học giáo viên không thể đảm bảo bài giảng cho một kỹ thuật cơ bản mà tất cả các học sinh đều có thể học và làm đúng

được. Một số giáo viên cũng từng áp dụng kỹ thuật cho học sinh đệm bóng vào tường nhưng phương pháp này cũng có hạn chế là mất thời gian cho học sinh khi phải đi lại nhặt bóng liên tục, vì thế mỗi lần như vậy đều vừa mất thời gian và hao tổn sức tập.

Để hạn chế được các khó khăn nêu trên cũng như chủ động được việc học và luyện tập các kỹ thuật cơ bản trong môn bóng chuyền, tác giả đã nghiên cứu ra dụng cụ dạy học bóng chuyền cho kỹ thuật chuyền và đệm bóng cơ bản để bất kỳ học sinh, sinh viên nào cũng có thể làm quen và luyện tập kỹ thuật này. Dụng cụ này giúp cho người học có thể luyện tập và thực hiện đúng kỹ thuật chuyền và đệm bóng sau khi được sự hướng dẫn của giáo viên, chủ động luyện tập mà không tốn thời gian phải đi nhặt bóng hay phải kết hợp với người khác. Hơn nữa, dụng cụ này còn giúp cho học sinh, sinh viên, những người mới tiếp cận môn bóng chuyền học được các kỹ thuật chuyền và đệm bóng từ lúc mới dùng lực đẩy nhẹ với cường độ chậm cho tới lúc dùng lực đẩy mạnh với cường độ nhanh hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất một dụng cụ dạy học môn bóng chuyền có thể giúp cho học sinh, sinh viên, những người mới tiếp cận với môn bóng chuyền có thể luyện tập các kỹ thuật “chuyền và đệm bóng một cách dễ dàng, tiện lợi, chính xác và nhanh chóng thuần thục hơn.

Dụng cụ dạy học môn bóng chuyền như đã đề cập trong sáng chế gồm: hai thanh đế, ổ khớp, hai đỉnh ốc cỡ vừa gắn lò xo, trục ổ khớp, cần nối dài, cần giữ bóng, bộ dây cố định thanh đế; dây cố định bóng; ốc xoáy.

Trong đó hai thanh đế được làm bằng kim loại cứng song song có độ dài bằng nhau được sử dụng để cố định dụng cụ trên một vật cố định khác như thân cây, cột điện, hoặc một cột trụ bất kỳ. Ổ khớp có dạng hình hộp chữ nhật cũng được làm bằng kim loại cứng có kết cấu hờ một bên, được gắn ở chính giữa hai thanh đế đặt song song. Dọc theo chiều dài cạnh bên của ổ khớp, hai đỉnh ốc gắn lò xo được gắn trên ổ khớp, một đỉnh ốc gắn lò xo được đặt nằm ngang, một đỉnh ốc gắn lò xo được đặt chéo góc 45 độ so với bề mặt ổ khớp. Trục ổ khớp được làm bằng kim loại cứng, được gắn lồng vào trong ổ khớp

qua khe hở ở cạnh bên, nằm giữa hai đầu đỉnh ốc gắn lò xo. Trục ổ khớp được sử dụng để gắn cần nối dài hoặc gắn trực tiếp với cần giữ bóng. Cần giữ bóng có một đầu là rô giữ bóng. Bộ dây cố định thanh đế có móc ở hai đầu được sử dụng để cố định hai thanh đế lên các vật hoặc cố định. Dây cố định bóng có dạng hình chữ X có bốn móc ở bốn đầu dây nhằm giữ chặt bóng khi đặt vào rô giữ bóng.

Mô tả văn tắt hình vẽ

Hình 1: Hình vẽ các bộ phận cấu thành của dụng cụ

Hình 2: Hình vẽ dụng cụ sau khi được lắp ráp hoàn chỉnh

Hình 3: Hình vẽ thể hiện cách gắn trục ổ khớp với ổ khớp nhờ sử dụng đỉnh ốc lớn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dụng cụ dạy học môn bóng chuyền như đã đề cập trong sáng chế bao gồm: hai thanh đế 1; ổ khớp 2; đỉnh ốc cỡ vừa gắn lò xo 3a, đỉnh ốc cỡ vừa gắn lò xo 3b; trục ổ khớp 4, cần nối dài 5; cần giữ bóng 6; bộ dây cố định thanh đế 7; dây cố định bóng 8; ốc xoay 9.

Tham chiếu hình 1, dụng cụ dạy học môn bóng chuyền được cấu tạo bởi hai thanh đế 1 được làm bằng kim loại cứng, rộng ở giữa, với độ dài khoảng từ 80cm đến 100cm là hợp lý để sử dụng. Ổ khớp 2 có dạng hình hộp chữ nhật, rộng ở giữa, được làm bằng kim loại cứng có kết cấu hờ một bên, được hàn chặt vào giữa hai thanh đế 1 đặt song song. Dọc theo chiều dài cạnh bên của ổ khớp 2, hai đỉnh ốc gắn lò xo được gắn trên ổ khớp có tác dụng giảm xóc và tăng gia tốc cho chuyển động của trục ổ khớp 4 khi có lực tác động, trong đó một đỉnh ốc gắn lò xo 3a được đặt nằm ngang, một đỉnh ốc gắn lò xo 3b được đặt chéo góc 45 độ so với bề mặt ổ khớp. Để đảm bảo tính thẩm mỹ, tác giả đặt hai đỉnh ốc gắn lò xo vào hai đoạn kim loại ngắn, rộng ở giữa để che đi một phần đỉnh ốc. Trục ổ khớp 4 có kết cấu bởi một thanh kim loại gắn một đầu với một vòng bi (hay còn gọi là bạc đạn), hai bên vòng bi được gắn thêm miếng đai kim loại mỏng được uốn hơi cong nối với thanh kim loại có tác dụng gắn chặt hơn, giảm sự va đập trực tiếp của thanh trục với đỉnh ốc gắn lò xo khi có lực tác động. Trục ổ khớp 4 được gắn lồng vào trong ổ khớp 2

qua khe hở ở cạnh bên, được gắn với nhau bởi một đỉnh ốc lớn thông qua lỗ tròn của vòng bi bên trong, đầu còn lại của trục ổ khớp 4 có một ốc xoáy 9 gắn bên ngoài dùng để giữ chặt cần nối dài 5 hoặc cần giữ bóng 6. Vòng bi có tác dụng làm giảm ma sát giúp cho việc di chuyển của trục ổ khớp được dễ dàng và trơn tru hơn. Trên cần nối dài 5 và cần giữ bóng 6 có một vài lỗ tròn nhỏ nằm cách nhau một khoảng nhất định dùng để điều chỉnh độ dài của thanh cho phù hợp với chiều cao của người sử dụng. Cần nối dài 5 cũng có gắn một ốc xoáy 9 để nối với cần giữ bóng 6. Tổng chiều dài của trục ổ khớp 4 nối với cần nối dài 5 và cần giữ bóng 6 là khoảng 145cm đến 150cm. Rổ cố định bóng nằm trên cần giữ bóng 6 có dạng hình chiếc bát với các lan nhỏ đan chéo để giữ bóng. Sau khi nối tất cả các bộ phận trên, dụng cụ sẽ được gắn trên một vật cố định gốc cây, cột nhà, cột điện bằng bộ dây cố định thanh đế 7 có móc ở hai đầu. Chất liệu làm dây cố định thanh đế thường bằng dây cố định bóng 8 nằm tách rời có dạng hình chữ X có bốn móc ở bốn đầu dây nhằm giữ chặt bóng khi đặt vào rổ giữ bóng. Sau khi các bộ phận được ghép nối với nhau thì dụng cụ dạy học môn bóng chuyền được hoàn thiện như Hình 2.

Với các bộ phận và cách lắp ráp như trên, dụng cụ dạy học môn bóng chuyền có cơ chế hoạt động như sau:

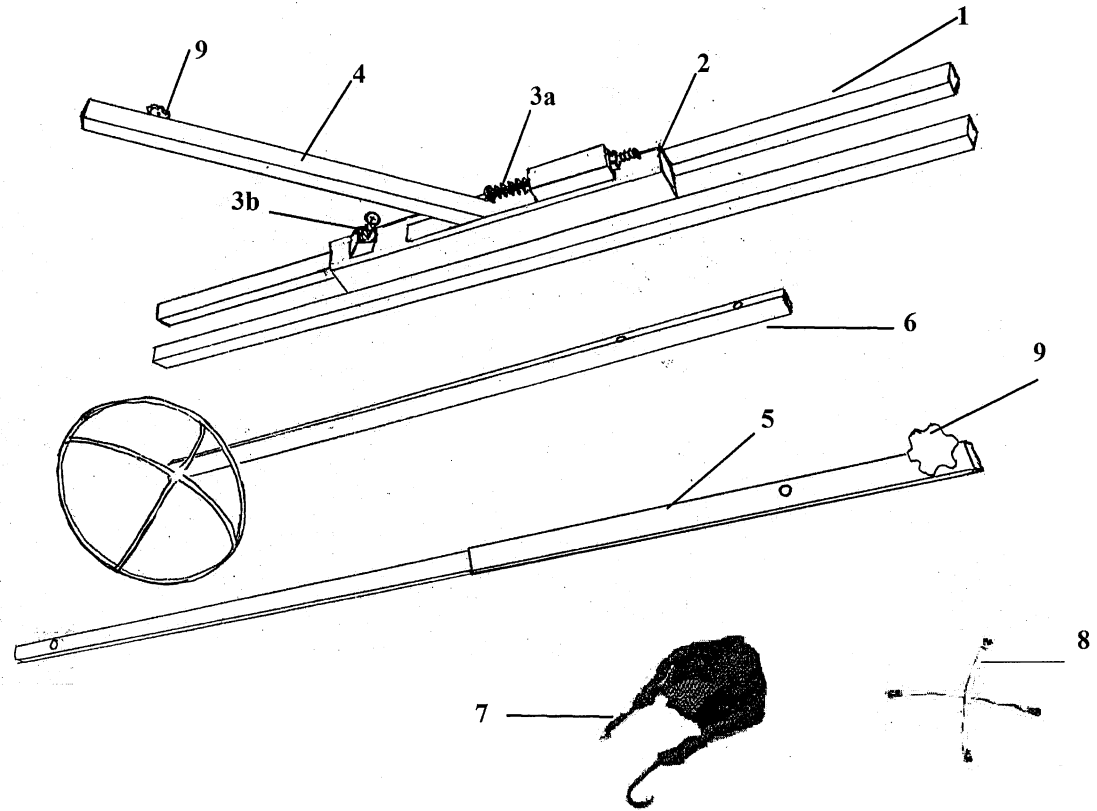
Sau khi dụng cụ được cố định bởi bộ dây cố định thanh đế 7 vào một vị trí xác định như thân cây, cột điện và trái bóng chuyền được đặt vào phần rổ cố định bóng trên cần giữ bóng 6 và được giữ bởi dây cố định bóng 8 để bóng không bị rơi ra ngoài, dụng cụ đang ở trạng thái nghỉ với việc trục ổ khớp 4 hướng xuống đè vào phần đỉnh ốc gắn lò xo 3a. Khi người tập luyện dùng lực đẩy trái bóng chuyền lên trên để thực hiện kỹ thuật chuyền hoặc đệm bóng, trục ổ khớp 4 sẽ chuyển động lên xuống một cách linh hoạt, nhẹ nhàng nhờ vòng bi bên trong gắn ổ khớp 2 và trục ổ khớp 4. Nhờ đỉnh ốc gắn lò xo 3a trên ổ khớp 2 mà trục ổ khớp 4 sẽ hạn chế được va đập mạnh xuống dưới nhiều lần có thể làm gãy trục ổ khớp 4, bởi khi luyện tập lực tác động lên trục ổ khớp 4 có sự kết hợp của cần nối dài 5 và cần giữ bóng 6. Khi đã quen với các kỹ thuật chuyền và đệm bóng, người tập có thể làm nhanh và mạnh dần lên. Khi lực tác động lên bóng ban đầu càng mạnh và lên cao thì cần giữ bóng 6 sẽ hướng lên cao, cùng với đó thì trục ổ khớp 4 sẽ tác động lực lên đỉnh ốc gắn lò xo 3b ở đầu còn lại trên ổ khớp 2 làm gia tốc được tạo ra trong quá

trình người tập luyện sẽ khiến cho chuyển động lên xuống của trục ổ khớp 4 lại càng được đẩy nhanh hơn, lực tác động lên đó sẽ nhẹ hơn và đỡ mỏi hơn. Nhờ tổng chiều dài của trục ổ khớp 4, cần nối dài 5 và cần giữ bóng 6 trong khoảng từ 145cm đến 150cm mà tầm cao của trái bóng chuyển được khổng chế linh hoạt tùy chỉnh phù hợp với chiều cao của người tập luyện, phù hợp với các kỹ thuật đệm bóng tầm thấp hay chuyển bóng tầm cao.

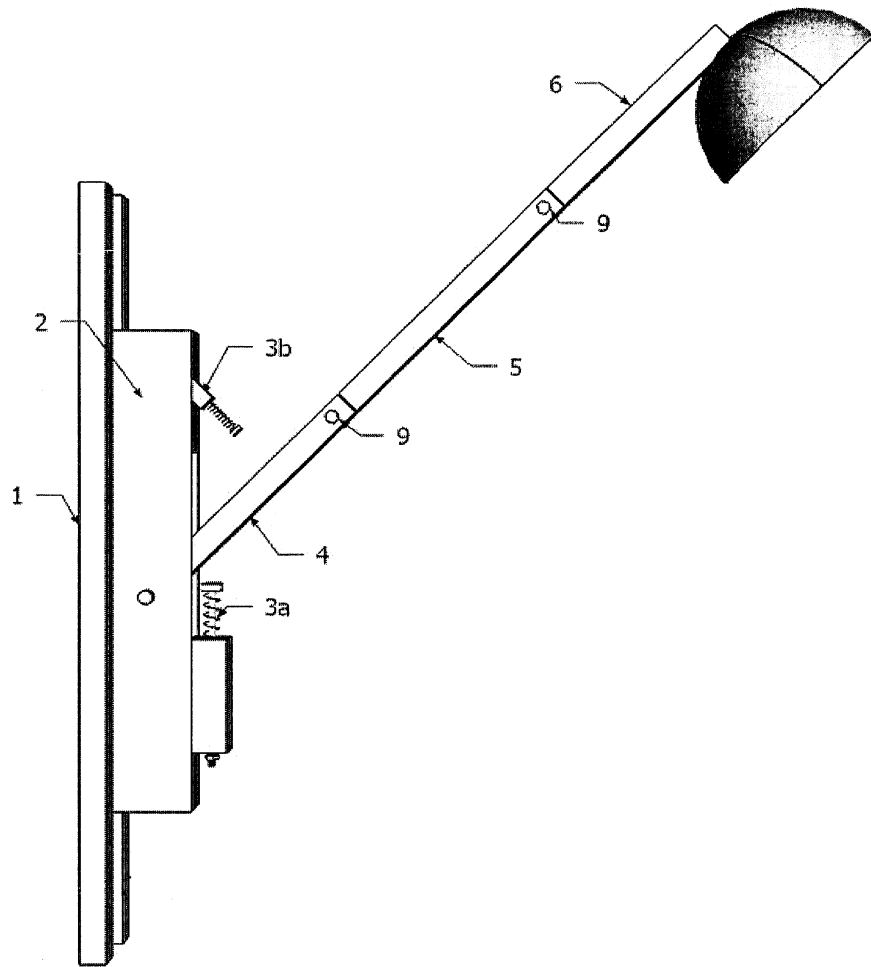
Hơn thế nữa, việc có thể nối trực tiếp trục ổ khớp 4 với cần giữ bóng 6 mà không cần sử dụng cần nối dài 5, dụng cụ này có thể được sử dụng ở những nơi có không gian hẹp. Nhờ các bộ phận của dụng cụ đều được làm bằng kim loại cứng nhưng rỗng bên trong nên dụng cụ không bị quá nặng và khó bị gãy ngay cả khi người tập luyện dùng lực mạnh trong quá trình luyện tập.

Yêu cầu bảo hộ

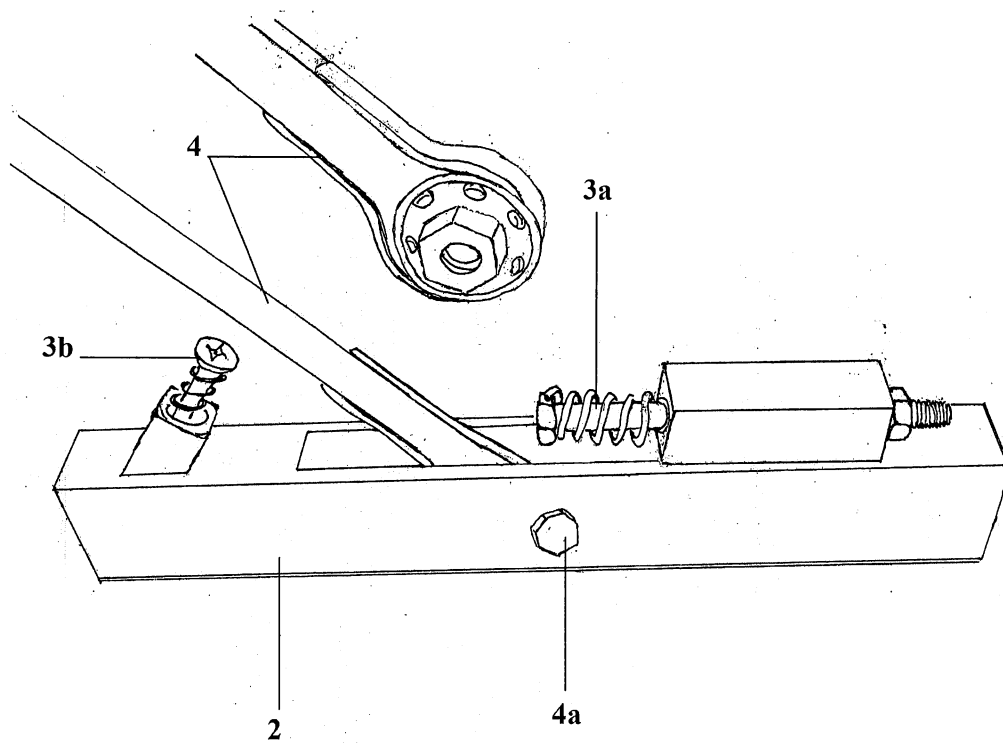
1. Dụng cụ dạy học môn bóng chuyền bao gồm: hai thanh đế (1), ổ khớp (2), hai đỉnh ốc cỡ vừa gắn lò xo (3a – 3b), trục ổ khớp (4), cần nối dài (5), cần giữ bóng (6), bộ dây cố định thanh đế (7), dây cố định bóng (8), ốc xoáy (9), trong đó, trục ổ khớp (4) có thể di chuyển lên xuống một cách linh hoạt nhờ kết hợp với vòng bi bên trong gắn với ổ khớp (2) và sự tác động ở bên ngoài của hai đỉnh ốc gắn lò xo (3a-3b) có tác dụng giảm xóc và gia tăng gia tốc của chuyển động khi tác dụng lực, cần nối dài (5) có thể được sử dụng để tập luyện trong không gian rộng hoặc trong không gian hẹp khi nối trực tiếp trục ổ khớp (4) với cần giữ bóng (6), dây cố định bóng (8) tạo ra khung để giữ trái bóng chuyển trong quá trình luyện tập, các bộ phận đều được làm bằng kim loại cứng nhưng rỗng bên trong nên không bị quá nặng và khó bị gãy ngay cả khi bị một lực mạnh tác động.



Hình 1



Hình 2



Hình 3