



(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)



1-0051712

(51)^{2022.01} A63H 33/00

(13) B

(21) 1-2023-04849

(22) 20/01/2021

(86) PCT/CN2021/072888 20/01/2021

(87) WO/2022/134251 30/06/2022

(30) 202011567478.4 25/12/2020 CN

(45) 25/09/2025 450

(43) 27/11/2023 428A

(73) Dongguan Saienchuangke Technology Co., Ltd (CN)

No. 33, Jianshe Road, Xiabian, Houjie Town Dongguan, Guangdong 523000 China

(72) CHEN, Yunfeng (CN).

(74) Công ty TNHH ADAstra IP (VIỆT NAM) (ADAstra IP (VIETNAM) CO., LTD.)

(54) QUẢ BÓNG NƯỚC ĐỒ CHƠI

(21) 1-2023-04849

(57) Sáng chế đề cập đến quả bóng nước đồ chơi bao gồm các cánh gấp, mỗi cánh gấp có viền mép thứ nhất và viền mép thứ hai. Mỗi viền mép thứ nhất được gắn ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và mỗi viền mép thứ hai được gắn ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ hai. Khi tất cả các cánh gấp được gấp lại để tạo thành hình cầu, một lực hút được tạo ra giữa các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất của mỗi cánh gấp và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai của cánh gấp liền kề sao cho viền mép thứ nhất của cánh gấp vừa khít với viền mép thứ hai của cánh gấp liền kề và hình thành một khoang kín chứa nước. Quả bóng nước đồ chơi theo đề xuất của sáng chế có thể được đóng kín hoặc mở bung nhiều lần thông qua các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và thứ hai, và do đó được tái sử dụng. Vì vậy, nó thân thiện với môi trường và sạch sẽ. Hơn nữa, quả bóng nước đồ chơi có thể nạp đầy nước ở nguồn nước thông thường mà không cần áp suất nhất định, vì vậy nó có thể được sử dụng trong nhiều trường hợp và có khả năng ứng dụng cao.

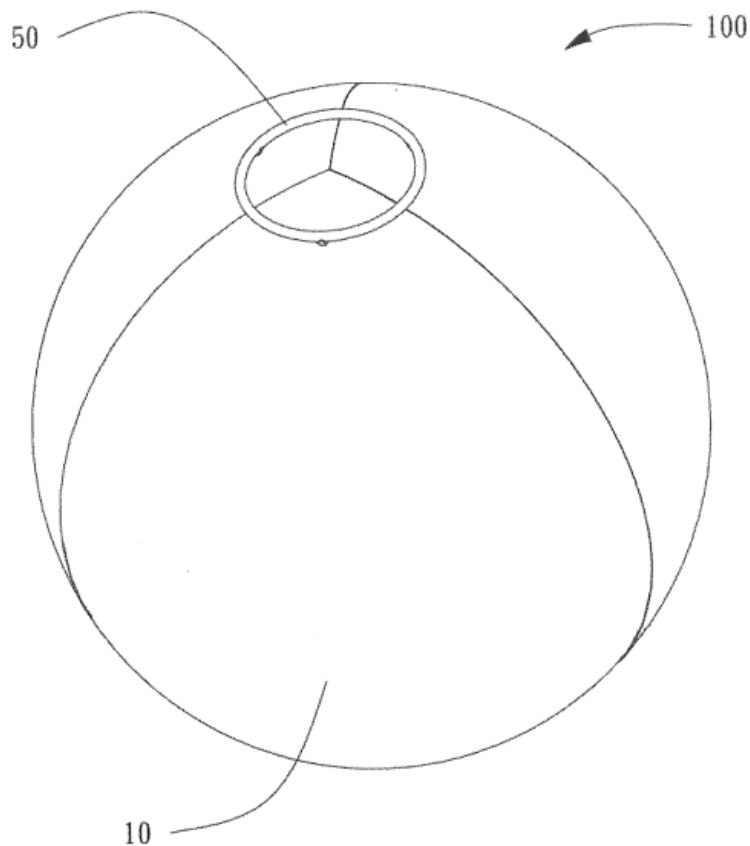


FIG.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến lĩnh vực đồ chơi phục vụ giải trí, cụ thể là quả bóng nước đồ chơi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi thời tiết trở nên nóng hơn, các loại đồ chơi sử dụng nước sẽ được mọi người sử dụng phổ biến, chẳng hạn như súng phun nước, tạo cảm giác mát mẻ. Tuy nhiên, súng phun nước tiềm ẩn nguy cơ cao gây tổn thương cho người, đặc biệt là ở mắt do áp suất lớn của tia nước phun ra. Hiện nay, có một trò chơi ném bóng nước, trong đó một quả bóng bay chứa đầy nước sẽ được người chơi ném vào nhau. Người chơi bị ném trúng sẽ bị nước làm ướt khi quả bóng bị vỡ. Người chơi sẽ cố gắng tránh quả bóng nước càng nhiều càng tốt. Trò chơi này an toàn và có thể mang lại niềm vui và sự mát mẻ cho con người, vì vậy nó thực sự là một hoạt động tốt vào mùa hè.

Tuy nhiên, bóng bay chứa đầy nước chỉ được sử dụng một lần và không thể tái sử dụng sau khi nó bị vỡ. Số lượng lớn bóng bay đã qua sử dụng có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra, để chơi với bóng nước này, nước cần được bơm vào bóng dưới áp suất nên trò chơi này chỉ chơi được khi xung quanh có vòi nước. Trong khi đó, nhiều người thích chơi trò này ở những nơi có nước như đồng cỏ, ven biển hoặc ven sông ở ngoại ô. Tuy nhiên, trong điều kiện áp suất khí quyển bình thường, rất khó để bơm trực tiếp nước vào bóng bay để làm chúng nở căng ra. Do đó, rất khó bơm nước để làm nở đủ bóng nước tại chỗ do thiếu áp lực nước trong môi trường tự nhiên. Do đó, trò chơi này bị hạn chế bởi điều kiện xung quanh.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề trên, sáng chế đề xuất quả bóng nước đồ chơi có thể tái sử dụng và có thể sử dụng dễ dàng trong nhiều bối cảnh khác nhau.

Quả bóng nước đồ chơi, bao gồm các cánh gấp, trong đó mỗi cánh gấp bao gồm viền mép thứ nhất và viền mép thứ hai, mỗi viền mép thứ nhất được gắn ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, và mỗi viền mép thứ hai được trang bị ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ hai; khi tất cả các cánh gấp được đóng lại để tạo thành hình cầu, lực hút được tạo ra giữa các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất trên viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai trên viền mép thứ hai của cánh gấp liền kề sao cho viền mép thứ nhất của cánh gấp vừa khít và tiếp xúc với viền mép thứ hai của cánh gấp liền kề và các cánh gấp tạo thành khoang chứa chất lỏng ở giữa.

Theo một phương án, viền mép thứ nhất của một trong các cánh gấp được gắn nhiều chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, viền mép thứ hai của cánh gấp tiếp giáp với viền mép thứ nhất của một trong các cánh gấp nói trên được gắn nhiều chi tiết liên kết từ tính thứ hai, và vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được sắp xếp tương ứng với các vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ hai từng đôi một.

Theo một phương án, viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp được gắn nhiều chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất của cùng một viền mép thứ nhất được đặt cách xa nhau; viền mép thứ hai của mỗi cánh gấp được gắn nhiều chi tiết liên kết từ tính thứ hai và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai của cùng một viền mép thứ hai được đặt cách xa nhau.

Theo một phương án, viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp có bề mặt ăn khớp thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được gắn ở mặt trong của viền mép thứ nhất cách xa bề mặt khớp thứ nhất; viền mép thứ hai của mỗi cánh gấp có bề mặt ăn khớp thứ hai và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được gắn ở mặt trong của viền mép thứ hai cách xa bề mặt ăn khớp thứ hai.

Theo một phương án, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được sắp xếp tương ứng với vị trí ở giữa của bề mặt ăn khớp thứ nhất; các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được bố trí tương ứng với vị trí chính giữa của bề mặt ăn khớp thứ hai; bề mặt ăn khớp thứ nhất được thiết kế lõm ở trạng thái tự nhiên.

Theo một phương án, quả bóng nước đồ chơi còn bao gồm một bộ phận kết

nổi để liên kết tất cả các cánh gấp với nhau.

Theo một phương án, bộ phận kết nối bao gồm một vành liên kết đàn hồi với các núm kết nối tương ứng để kết nối vành liên kết với các cánh gấp.

Theo một phương án, bề mặt bên trong của viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp được tạo các hốc và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được cố định trong các hốc.

Theo một phương án, các chi tiết liên kết từ tính được cố định ở viền mép cánh gấp bằng các liên kết gài, kẹp, gắn keo hoặc móc.

Trong một số phương án, số lượng cánh gấp có thể là hai, ba, bốn hoặc năm.

Theo một phương án, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai là các nam châm, được lắp ngược cực với nhau; hoặc các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất là nam châm còn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được làm bằng sắt.

Theo một phương án, viền mép thứ nhất và viền mép thứ hai của mỗi cánh gấp được làm bằng gel mềm.

Trong một phương án, các cánh gấp được làm bằng gel silicon.

Các ưu điểm của sáng chế như sau:

Quả bóng nước đồ chơi theo sáng chế được đề xuất với các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai, để quả bóng nước đồ chơi có thể được đóng hoặc mở nhiều lần và do đó có thể được tái sử dụng; do đó, quả bóng nước thân thiện với môi trường và sạch sẽ. Ngoài ra, quả bóng nước đồ chơi có thể được đổ đầy nước ở nguồn nước thông thường mà không cần áp suất nhất định nên có thể sử dụng trong nhiều trường hợp và có tính ứng dụng cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ sơ đồ ba chiều của quả bóng nước đồ chơi theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.2 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi trong ở trạng thái mở

bung theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.3 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi trong được nhìn từ một góc nhìn khác theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.4 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi trong FIG.3 ở trạng thái mở bung;

FIG.5 là sơ đồ phối cảnh của một trong các cánh gấp của quả bóng nước đồ chơi ở FIG.2 khi xoay nghiêng;

FIG.6 là sơ đồ phối cảnh của cánh gấp trong FIG.5 được cắt dọc theo đường tim, trong đó các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và cánh gấp ở trạng thái tháo rời;

FIG.7 là sơ đồ phối cảnh của bộ phận kết nối của quả bóng nước đồ chơi trong FIG.1;

FIG.8 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi theo phương án thứ hai của sáng chế;

FIG.9 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi theo phương án thứ ba của sáng chế;

FIG.10 là sơ đồ phối cảnh của quả bóng nước đồ chơi theo phương án thứ tư của sáng chế;

FIG.11 là hình chiếu đứng một phần của quả bóng nước đồ chơi, thể hiện bề mặt ăn khớp thứ nhất của một cánh gấp và bề mặt ăn khớp thứ hai của cánh gấp liền kề ở trạng thái tự nhiên; và

FIG.12 là hình vẽ tương tự như FIG.11 nhưng thể hiện bề mặt ăn khớp thứ nhất của một cánh gấp và bề mặt ăn khớp thứ hai của cánh gấp liền kề ở trạng thái đóng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để dễ hiểu về đề xuất của sáng chế, dưới đây là mô tả toàn diện hơn về đề xuất của sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế có thể được triển khai ở nhiều dạng khác nhau và không giới hạn ở các phương án được mô tả dưới đây. Ngược lại, các

phương án này được đưa ra để làm cho nội dung của sáng chế được hiểu thấu đáo và toàn diện hơn.

Trừ khi được định nghĩa khác đi, tất cả các thuật ngữ khoa học và kỹ thuật được sử dụng ở đây đều có nghĩa giống như cách hiểu thông thường của những người có kỹ năng trong lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế này. Các thuật ngữ được sử dụng ở đây khi mô tả đề xuất của sáng chế chỉ nhằm mục đích mô tả các phương án cụ thể chứ không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế.

Trong các hình vẽ FIG.1 đến FIG.7, minh họa phương án thứ nhất của sáng chế, quả bóng nước đồ chơi được sử dụng với mục đích để ném trong trò chơi giải trí. Quả bóng nước đồ chơi có hai trạng thái là trạng thái đóng kín và trạng thái mở bung. Khi quả bóng nước đồ chơi được đặt vào trong nước và chuyển từ trạng thái mở bung sang trạng thái đóng kín thì sẽ hình một khoang chứa nước kín và chứa đầy nước. Khi quả bóng nước đồ chơi được ném và va đập vào người hoặc rơi xuống đất hoặc vật cứng trong khi chơi, quả bóng nước đồ chơi bị ép hoặc nén để tách ra và chuyển sang trạng thái mở bung, và nước bên trong sẽ bắn tung tóe để đạt được mục đích của trò chơi và giải trí.

Cụ thể, như thể hiện trong FIG.1 đến FIG.4, quả bóng nước đồ chơi 100 theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm các cánh gấp 10, và mỗi cánh gấp 10 có viền mép thứ nhất 11 và viền mép thứ hai 12; mỗi viền mép thứ nhất 11 được gắn một chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21, và mỗi viền mép thứ hai 12 được gắn một chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22. Khi tất cả các cánh gấp 10 được gấp lại để tạo thành hình cầu, thì chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 trên viền mép thứ nhất 11 của mỗi cánh gấp 10 và chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 trên viền mép thứ hai 12 của cánh gấp liền kề 10 hút nhau sao cho viền mép thứ nhất 11 của cánh gấp 10 vừa khít và tiếp xúc với viền mép thứ hai 12 của cánh gấp 10 liền kề, và theo cách này, cứ hai cánh gấp 10 liền kề được nối với nhau theo trình tự và tất cả các cánh gấp 10 cùng gấp viền mép với nhau tạo thành khoang chứa nước.

Trong phương án này, quả bóng nước đồ chơi 100 có ba cánh gấp, và mỗi cánh gấp 10 được cấu hình là một phần ba vỏ hình cầu. Khi ở trạng thái đóng kín,

ba cánh gấp 10 ở gần nhau theo cặp để cùng nhau tạo thành khoang chứa nước được bao bọc bởi ba cánh gấp 10. Trong phương án này, quả bóng nước đồ chơi 100 được cấu hình ở dạng hình cầu. Có thể hiểu được, trong các phương án khác, quả bóng nước đồ chơi cũng có thể có hình dạng như hình bầu dục hoặc hình cầu không đều, miễn là nó có thể mang nước khi ở trạng thái đóng kín. Trong phương án này, ba cánh gấp 10 có hình dạng giống nhau để dễ dàng sản xuất hàng loạt. Trong các phương án khác, ba cánh gấp 10 có thể có kích thước khác nhau, miễn là chúng có thể gấp lại để tạo thành khoang chứa nước kín.

Trong phương án này, mỗi cánh gấp 10 có cấu tạo dạng vỏ cong như cánh quạt. Mỗi cánh gấp 10 được làm hoàn toàn bằng vật liệu mềm. Khi đó người chơi sẽ không bị đau hơn khi bị quả bóng nước đồ chơi va đập vào. Cụ thể, mỗi cánh gấp 10 được làm bằng một tấm nhẹ, mỏng và mềm như tấm silicon, đồng thời có độ đàn hồi nhất định. Theo các phương án khác, viền mép thứ nhất 11 và viền mép thứ hai 12 của mỗi cánh gấp 10 có thể được làm bằng các vật liệu khác nhau một cách riêng biệt và sau đó được gắn vào thân của cánh gấp 10. Ví dụ, viền mép thứ nhất 11 và viền mép thứ hai 12 được làm bằng silicon, phần thân của cánh gấp 10 có cấu tạo là lớp vỏ mềm và ba bộ phận này được liên kết để tạo thành một tổ hợp bằng phương pháp đúc phun ép.

Trong các hình vẽ FIG.5 và FIG.6, viền mép thứ nhất 11 và viền mép thứ hai 12 của mỗi cánh gấp 10 nằm ở các mặt đối diện của cánh gấp 10. Theo phương án này, viền mép thứ nhất 11 của một trong các cánh gấp 10 của quả bóng nước đồ chơi 100 được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21, viền mép thứ hai 12 của cánh 10 liền kề với viền mép thứ nhất 11 của cánh gấp 10 này được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22, và vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 của cánh gấp 10 được bố trí tương ứng từng đôi một với vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 của cánh gấp liền kề 10. Cụ thể, trong phương án này, số lượng của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 và số lượng của chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 của mỗi cánh gấp 10 đều là năm, và vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được sắp xếp tương ứng từng đôi một với vị trí của các

chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 sao cho lực từ giữa chúng là lớn nhất với trọng lượng vừa phải. Cụ thể, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 của viên mép thứ nhất 11 của cùng một cánh gấp 10 được đặt cách xa nhau, và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 của viên mép thứ hai 12 của cùng một cánh gấp 10 được đặt cách xa nhau. Theo các phương án khác, số lượng chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 hoặc chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 của cùng một cánh gấp 10 có thể được xác định theo kích thước của quả bóng nước đồ chơi 100 cũng như xác định theo kích thước của chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 hoặc chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22. Số lượng chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 hoặc chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 cũng có thể là một. Ví dụ, chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 có dạng kéo dài và một chi tiết liên kết từ tính thứ hai dạng kéo dài được gắn vào cánh gấp. Trong trường hợp các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 hoặc các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được đặt cách xa nhau, thì trọng lượng của quả bóng nước đồ chơi 100 có thể được giảm xuống trong khi vẫn đảm bảo đủ lực hút từ tính, và trọng lượng tương đối nhẹ liên quan đến hiệu quả giải trí của quả bóng nước đồ chơi 100 được cải thiện.

Theo phương án này, viên mép thứ nhất 11 của mỗi cánh gấp 10 có bề mặt ăn khớp thứ nhất 31, và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được gắn ở mặt trong của viên mép thứ nhất 11 cách xa bề mặt ăn khớp thứ nhất 31; viên mép thứ hai 12 của mỗi cánh gấp 10 có bề mặt ăn khớp thứ hai 32, và chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được gắn ở mặt trong của viên mép thứ hai 12 cách xa bề mặt ăn khớp thứ hai 32.

Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.4 đến FIG.6, và FIG.11, bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 và bề mặt ăn khớp thứ hai 32 đều có dạng lõm ở trạng thái tự nhiên và dễ bị biến dạng khi bị ép. Như được thể hiện trong FIG.12, khi bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 vừa khít với bề mặt ăn khớp thứ hai tương ứng 32 của cánh gấp liền kề 10, dưới tác dụng của lực hút từ tính của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và thứ hai 21, 22, bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 và bề mặt ăn khớp thứ hai 32 bị ép biến dạng và đẩy tiếp xúc chặt với nhau để từ đó hình thành một gioăng

chặn nước giữ nước bên trong quả bóng nước đồ chơi 100 không bị rò rỉ ra ngoài. Cụ thể là bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 và bề mặt ăn khớp thứ hai 32 tương ứng của cánh gấp 10 liền kề có các mặt nghiêng 312, 322 được nghiêng hướng vào nhau ở trạng thái tự nhiên, như được thể hiện trên FIG.11. Hiển nhiên rằng, theo các phương án khác, bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 hoặc bề mặt ăn khớp thứ hai 32 có thể có bề mặt phẳng, miễn là có thể đạt được hiệu quả giữ nước và đóng kín khi chúng ở gần nhau và khớp với nhau dưới tác dụng của lực hút từ tính.

Tốt hơn là, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được bố trí tương ứng với vị trí ở giữa của bề mặt ăn khớp thứ nhất 31, tức là, ở nằm giữa các mép trong và mép ngoài của bề mặt ăn khớp thứ nhất 31. Mép trong của bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 gần với khoang chứa nước và mép ngoài của bề mặt ăn khớp thứ nhất 31 cách xa khoang chứa nước. Các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được bố trí tương ứng với vị trí ở giữa của bề mặt ăn khớp thứ hai 32. Hơn nữa, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được gắn và cố định bên trong viền mép thứ nhất 11 để tránh ảnh hưởng đến tác dụng kín nước của bề mặt ăn khớp thứ nhất 31; tương tự, các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được lắp và cố định bên trong viền mép thứ hai 12 để tránh ảnh hưởng đến tác dụng kín nước của bề mặt ăn khớp thứ hai 32.

Theo phương án này, bề mặt bên trong của viền mép thứ nhất 11 của mỗi cánh gấp 10 được tạo các hốc thứ nhất 41, và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được cố định trong các hốc thứ nhất 41 tương ứng. Các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 được cố định trong viền mép thứ nhất 11 bằng các liên kết chẳng hạn như liên kết gài, kẹp, gắn keo hoặc móc. Bề mặt bên trong của viền mép thứ hai 12 của mỗi cánh gấp 10 được tạo các hốc thứ hai (không được thể hiện trong các hình vẽ), và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được cố định trong các hốc thứ hai. Các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 được cố định trong viền mép thứ hai 12 bằng các liên kết chẳng hạn như liên kết gài, kẹp, gắn keo hoặc móc. Tất nhiên là, theo các phương án khác, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 cũng có thể được cố định trong viền mép thứ nhất 11 bằng liên kết kẹp, đúc tích hợp, hoặc tương

tự; chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 cũng có thể được cố định trong viền mép thứ hai 12 bằng liên kết kẹp, đúc tích hợp, hoặc tương tự.

Theo phương án này, chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 và chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 đều là nam châm và cả hai đều có hình dạng như khối hình hộp chữ nhật. Các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 của viền mép thứ nhất 11 và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 của viền mép thứ hai liền kề 12 được bố trí ngược cực để tạo lực hút lẫn nhau khi đến gần. Theo các phương án khác, chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 là nam châm còn chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 làm bằng sắt, hoặc chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 làm bằng sắt còn chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22 là nam châm, cũng có thể tạo được lực hút từ tính lẫn nhau.

Trong hình vẽ FIG.7, quả bóng nước đồ chơi 100 còn bao gồm bộ phận kết nối 50 để kết nối các cánh gập 10 tương ứng với nhau. Bộ phận kết nối 50 bao gồm vành liên kết 51 dẻo và các núm kết nối 52 tương ứng để lắp vành liên kết 51 với các cánh gập 10. Núm kết nối 52 được kết nối với cùng một đầu của mỗi cánh gập 10. Khi các cánh gập 10 được kết nối bởi bộ phận kết nối 50, trong trường hợp quả bóng nước đồ chơi 100 bị ném và va đập vào người hoặc rơi xuống đất và mở bung ra thì các cánh gập 10 vẫn không tách rời xa nhau và người chơi không phải đi nhặt để gom mỗi cánh gập. Có thể hiểu được, theo một số phương án, vành liên kết 51 có thể được cấu hình như một sợi dây không co giãn thông thường. Ngoài ra, theo các phương án mà số lượng cánh gập 10 là ít thì bộ phận kết nối 50 có thể được bỏ qua. Ví dụ, trong trường hợp ba cánh gập 10 ở phương án này hoặc trong trường hợp chỉ có hai cánh gập 10, thì không cần bộ phận kết nối 50 mà quả bóng nước đồ chơi vẫn có thể được sử dụng bình thường.

Khi sử dụng quả bóng nước đồ chơi 100, người chơi giữ chắc chắn quả bóng nước đồ chơi 100 và đặt nó trực tiếp vào nguồn nước, chẳng hạn như đặt vào xô nước, chìm xuống nước sông hoặc biển, sau đó bóp mạnh quả bóng nước đồ chơi 100 làm biến dạng các cánh gập 10 ở một mức độ nhất định, sao cho có một khe hở được hình thành giữa hai cánh gập liền kề 10 để nước chảy vào. Sau khi nước chảy vào quả bóng nước đồ chơi 100, người chơi nhả tay ra để quả bóng

nước đồ chơi 100 trở về trạng thái đóng kín, viền mép thứ nhất 11 và viền mép thứ hai 12 của các cánh gấp liền kề 10 khớp chặt hoặc tiếp xúc tốt nhờ các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất 21 và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai 22, do đó đạt được hiệu quả kín nước. Khi quả bóng nước đồ chơi 100 chứa đầy nước bị ném đi và va vào một người hoặc vật thể, các cánh gấp liền kề 10 bị tách ra, quả bóng nước đồ chơi 100 bị bung mở và nước trong quả bóng nước đồ chơi 100 văng ra theo mục đích giải trí của chò trôi.

So với quả bóng nước hiện có, quả bóng nước đồ chơi theo sáng chế được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai, để quả bóng nước đồ chơi có thể được đóng kín hoặc bung mở nhiều lần và do đó có thể được tái sử dụng; do đó, quả bóng nước này thân thiện với môi trường và sạch sẽ. Ngoài ra, quả bóng nước đồ chơi có thể được đổ đầy nước với nguồn nước thông thường mà không cần áp suất nhất định nên có thể sử dụng trong nhiều trường hợp và có tính ứng dụng cao.

Trong hình vẽ FIG.8, minh họa quả bóng nước đồ chơi 100a theo phương án thứ hai của sáng chế. Quả bóng nước đồ chơi 100a bao gồm cặp cánh gấp 10a, và mỗi cánh gấp 10a có viền mép thứ nhất 11a và viền mép thứ hai 12a được bố trí tương ứng tại các cạnh đối diện của nó; mỗi viền mép thứ nhất 11a được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất (không được thể hiện trong hình vẽ), và mỗi viền mép thứ hai 12a được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai (không được thể hiện trong hình vẽ). Quả bóng nước đồ chơi 100a ở phương án này tương tự như quả bóng nước đồ chơi 100 ở phương án thứ nhất ngoại trừ số cánh gấp 10a trong quả bóng nước đồ chơi 100a là hai cánh gấp và mỗi cánh gấp 10a có cấu tạo dạng vỏ hình bán cầu. Quả bóng nước đồ chơi 100a còn bao gồm một bộ phận kết nối 50a để liên kết các cánh gấp 10a tương ứng.

Trong hình vẽ FIG.9, minh họa quả bóng nước đồ chơi 100b theo phương án thứ ba của sáng chế. Quả bóng nước đồ chơi 100b bao gồm các cánh gấp 10b, và mỗi cánh gấp 10b có viền mép thứ nhất 11b và viền mép thứ hai 12b; mỗi viền mép thứ nhất 11b được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất (không được thể

hiện trong hình vẽ), và mỗi viền mép thứ hai 12b được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai (không được thể hiện trong hình vẽ). Quả bóng nước đồ chơi 100b ở phương án này tương tự như quả bóng nước đồ chơi 100 ở phương án thứ nhất ngoại trừ phương án này có bốn cánh gấp 10b và mỗi cánh gấp 10b có cấu tạo dạng vỏ bằng một phần tư hình cầu. Quả bóng nước đồ chơi 100b còn bao gồm một bộ phận kết nối 50b để liên kết các cánh gấp 10b tương ứng.

Hình vẽ FIG.10, minh họa quả bóng nước đồ chơi 100c theo phương án thứ tư của sáng chế. Quả bóng nước đồ chơi 100c bao gồm các cánh gấp 10c, và mỗi cánh gấp 10c có viền mép thứ nhất 11c và viền mép thứ hai 12c; mỗi viền mép thứ nhất 11c được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất (không được thể hiện trong hình vẽ), và mỗi viền mép thứ hai 12c được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai (không được thể hiện trong hình vẽ). Quả bóng nước đồ chơi 100c của phương án này tương tự như quả bóng nước đồ chơi 100 ở phương án thứ nhất ngoại trừ phương án này có năm cánh gấp 10c và mỗi cánh gấp 10c có cấu tạo dạng vỏ bằng một phần năm hình cầu. Quả bóng nước đồ chơi 100c còn bao gồm một bộ phận kết nối 50c để liên kết các cánh gấp 10c tương ứng.

Cần hiểu rằng, quả bóng nước đồ chơi theo sáng chế không chỉ giới hạn ở việc chứa đầy nước và quả bóng nước đồ chơi theo sáng chế có thể được sử dụng để chứa các chất lỏng khác phù hợp với nhu cầu giải trí của từng người, chẳng hạn như bia, sữa hoặc các chất lỏng khác vô hại đối với sức khỏe, cơ thể con người hoặc có thể uống được.

Các phương án được mô tả ở trên chỉ thể hiện một số triển khai của sáng chế, cụ thể và chi tiết hơn, nhưng không giới hạn phạm vi của sáng chế. Cần lưu ý rằng những người có kỹ năng trung bình trong lĩnh vực này có thể tạo ra các biến thể và cải tiến mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế đã bộc lộ, và tất cả những biến thể hoặc cải tiến này đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Theo đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định theo các yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Quả bóng nước đồ chơi, bao gồm các cánh gấp, trong đó mỗi cánh gấp bao gồm viền mép thứ nhất và viền mép thứ hai, viền mép thứ nhất và viền mép thứ hai của mỗi trong số các cánh gấp được làm từ gel mềm, mỗi viền mép thứ nhất được gắn ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, và mỗi viền mép thứ hai được gắn ít nhất một chi tiết liên kết từ tính thứ hai; viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp có bề mặt ăn khớp thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được gắn ở mặt trong của viền mép thứ nhất cách xa bề mặt ăn khớp thứ nhất; viền mép thứ hai của mỗi cánh gấp có bề mặt ăn khớp thứ hai, và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được gắn ở mặt trong của viền mép thứ hai cách xa bề mặt ăn khớp thứ hai; bề mặt ăn khớp thứ nhất của mỗi cánh gấp bao gồm mặt nghiêng thứ nhất sao cho bề mặt ăn khớp thứ nhất được lõm ở trạng thái tự nhiên, bề mặt ăn khớp thứ hai của mỗi cánh gấp bao gồm mặt nghiêng thứ hai sao cho bề mặt ăn khớp thứ hai được lõm ở trạng thái tự nhiên; khi tất cả các cánh gấp được đóng lại để tạo thành hình cầu, lực hút từ tính được tạo ra giữa các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất trên viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai trên viền mép thứ hai của cánh gấp liên kề sao cho bề mặt ăn khớp thứ nhất được lõm của viền mép thứ nhất của cánh gấp và bề mặt ăn khớp thứ hai được lõm của viền mép thứ hai của cánh gấp liên kề bị biến dạng hướng về phía nhau để tiếp xúc chặt với nhau và các cánh gấp phối hợp với nhau hình thành khoang kín chứa chất lỏng ở giữa.

2. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, viền mép thứ hai của mỗi cánh gấp tiếp giáp với viền mép thứ nhất của cánh gấp này được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai, và vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được sắp xếp tương ứng từng đôi một với vị trí của các chi tiết liên kết từ tính thứ hai.

3. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất, các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất trên cùng một viền mép thứ nhất được đặt cách xa nhau; viền mép thứ hai

của mỗi cánh gấp được gắn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai của cùng một viền mép thứ hai được đặt cách xa nhau.

4. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được bố trí tương ứng với vị trí chính giữa của bề mặt ăn khớp thứ nhất; các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được bố trí tương ứng với vị trí chính giữa của bề mặt ăn khớp thứ hai.

5. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó tất cả các cánh gấp của quả bóng được liên kết tương ứng với nhau thông qua bộ phận kết nối.

6. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 5, trong đó bộ phận kết nối bao gồm một vành liên kết đàn hồi có các núm kết nối để liên kết các cánh gấp vào vành liên kết.

7. Quả bóng nước đồ chơi theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó bề mặt bên trong của viền mép thứ nhất của mỗi cánh gấp được tạo các hốc và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được cố định trong các hốc đó.

8. Quả bóng nước đồ chơi theo bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất được cố định ở viền mép thứ nhất bằng cách liên kết gài, kẹp, gắn keo hoặc móc.

9. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó số lượng cánh gấp là hai, ba, bốn hoặc năm.

10. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó:

các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất là nam châm và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai là nam châm, và các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất và các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được bố trí ngược cực với nhau; hoặc

các chi tiết liên kết từ tính thứ nhất là nam châm còn các chi tiết liên kết từ tính thứ hai được làm bằng sắt.

11. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó mặt nghiêng của bề mặt ăn khớp thứ nhất của mỗi cánh gấp và mặt nghiêng thứ hai của bề mặt ăn khớp thứ hai của

cánh gấp liền kề được nghiêng về phía nhau.

12. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó các cánh gấp được làm bằng gel silicon.

13. Quả bóng nước đồ chơi theo điểm 1, trong đó viền mép thứ nhất mở rộng vào phía trong từ bề mặt bên ngoài của cánh gấp và vượt quá bề mặt bên trong của cánh gấp.

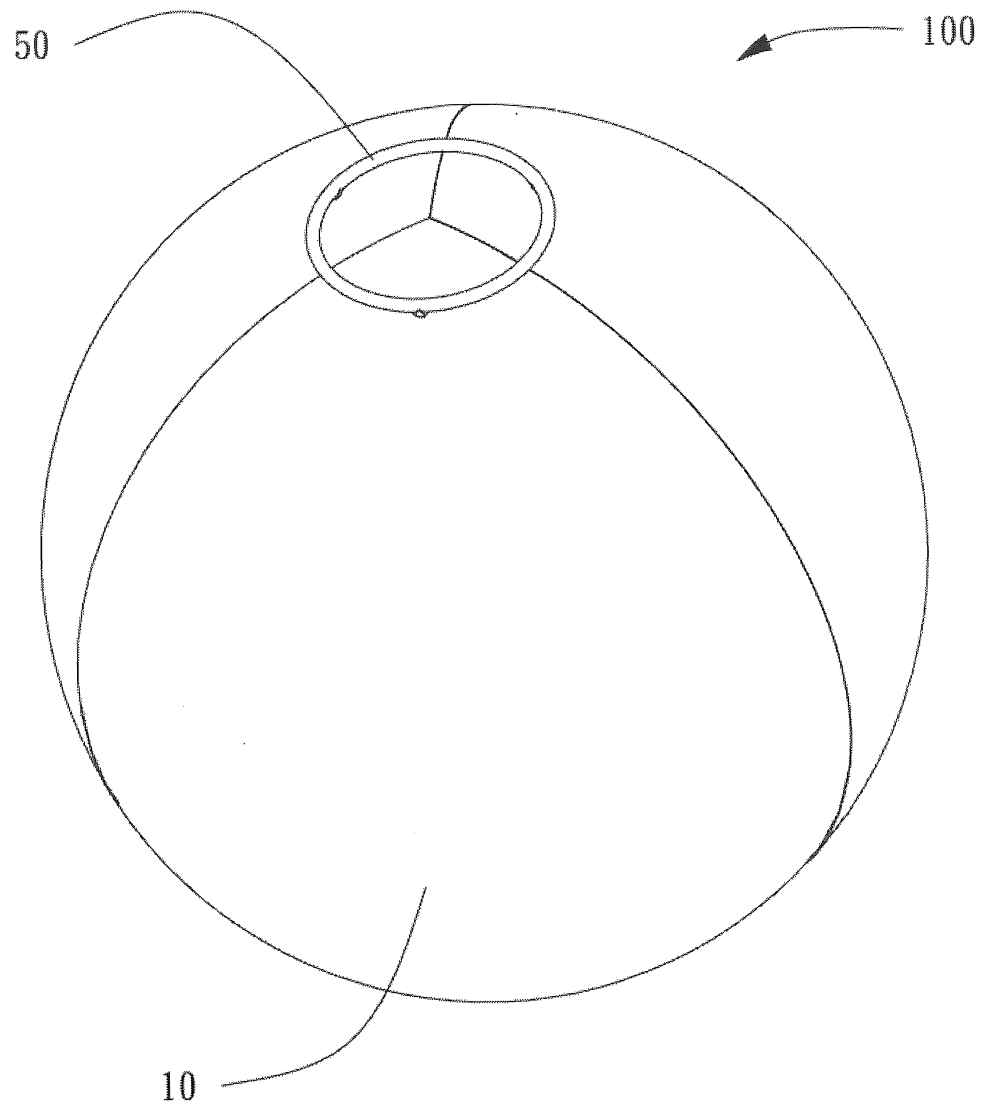


FIG.1

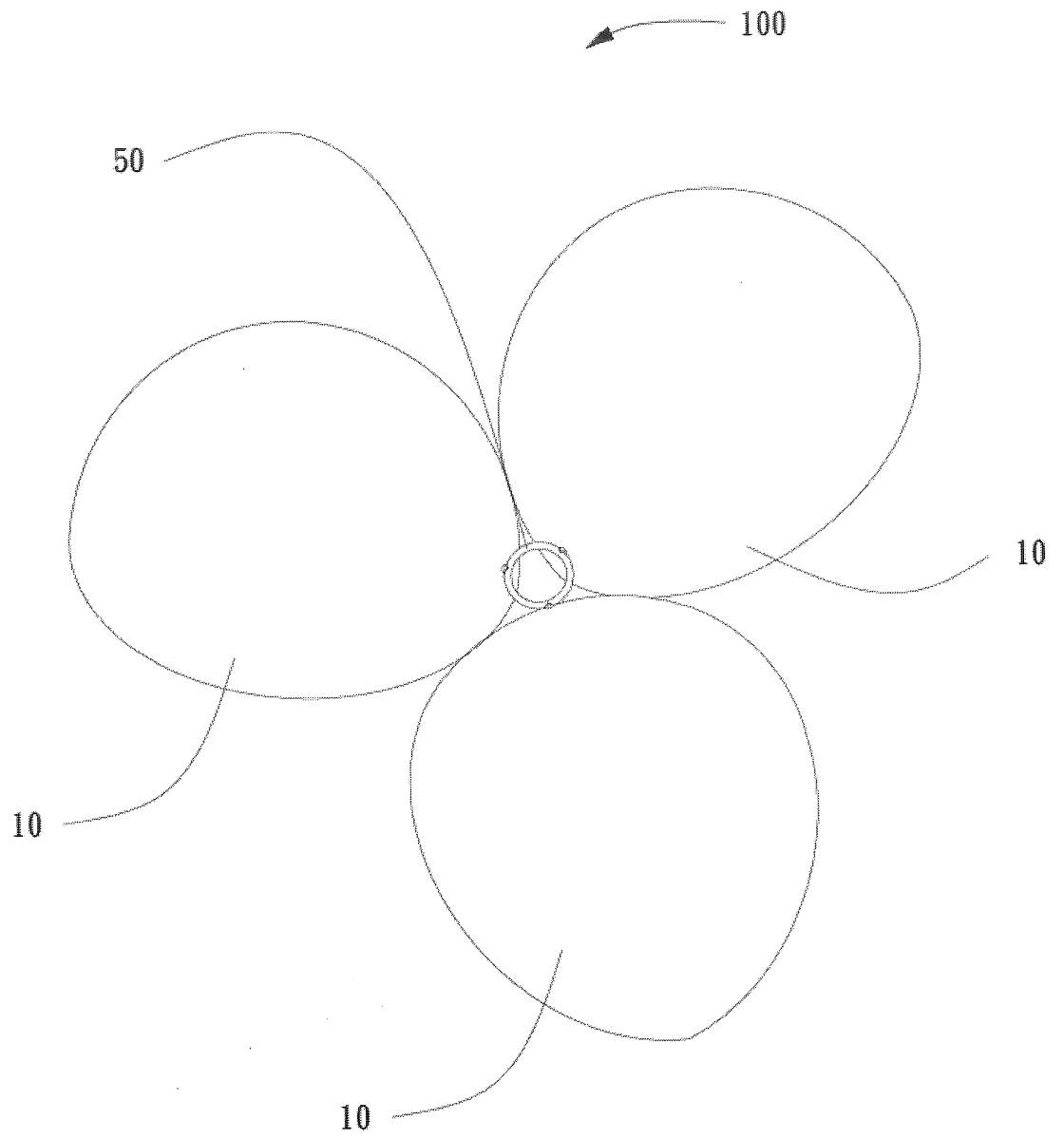


FIG.2

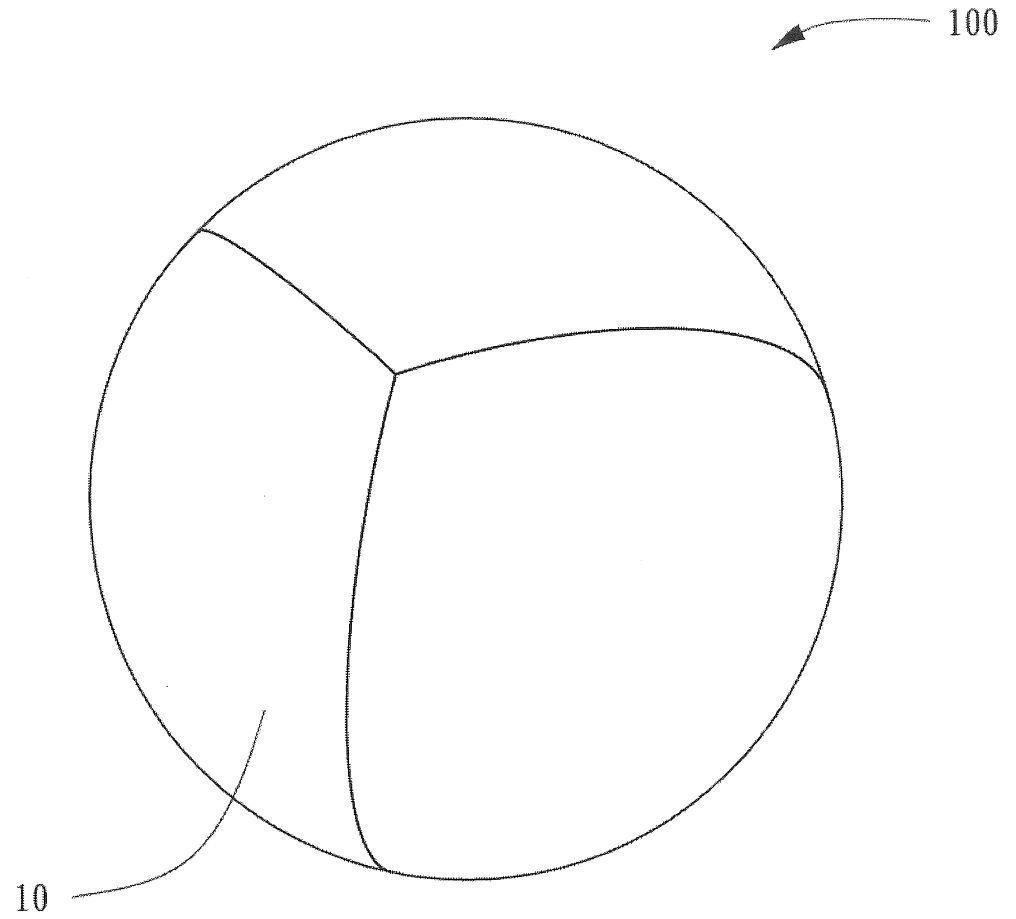


FIG.3

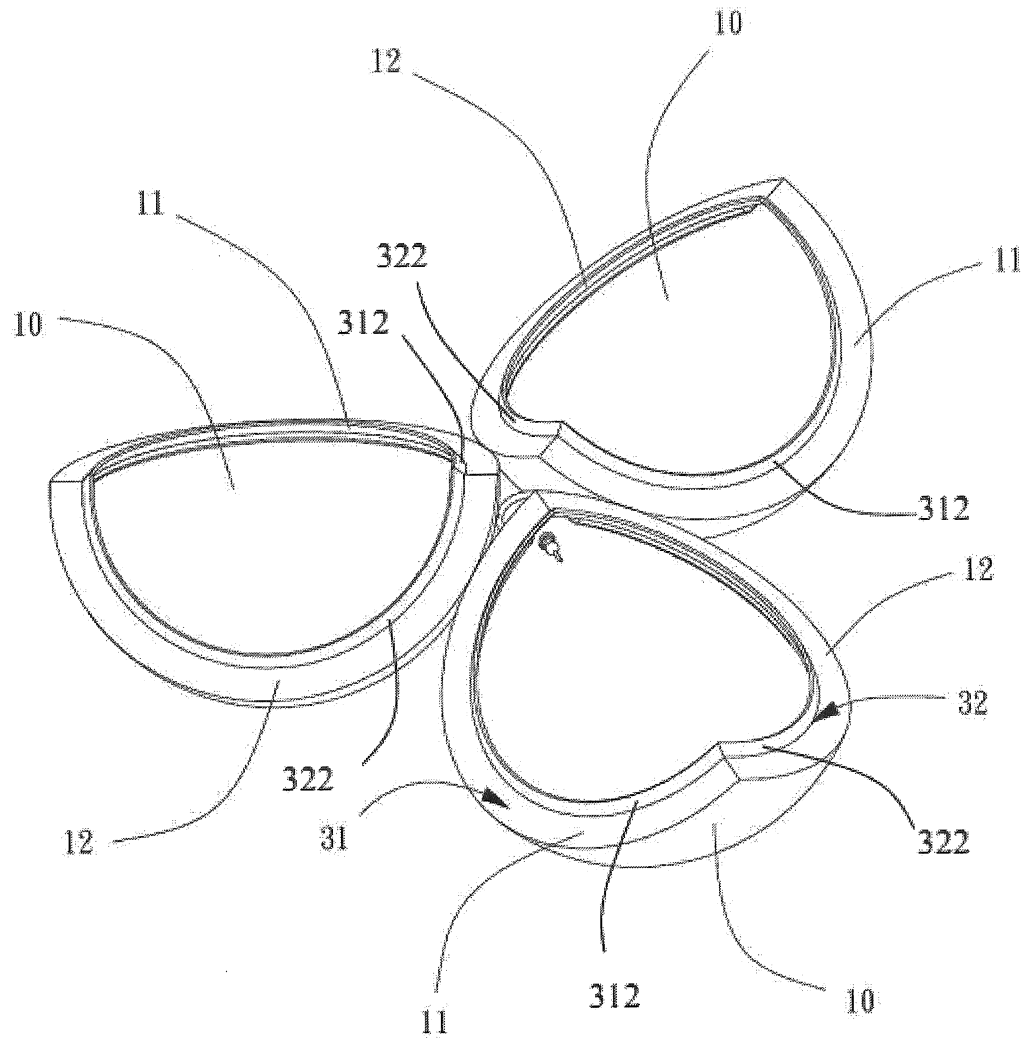


FIG.4

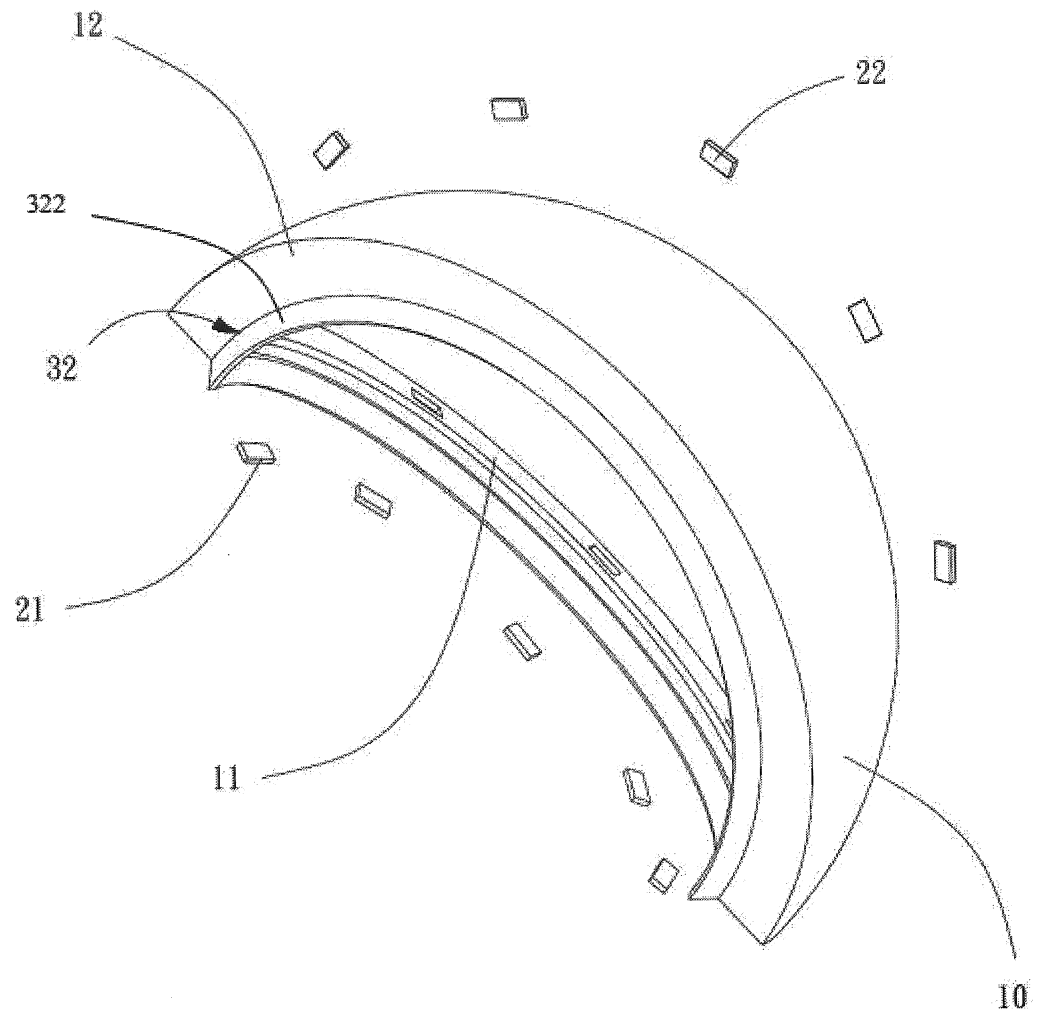


FIG.5

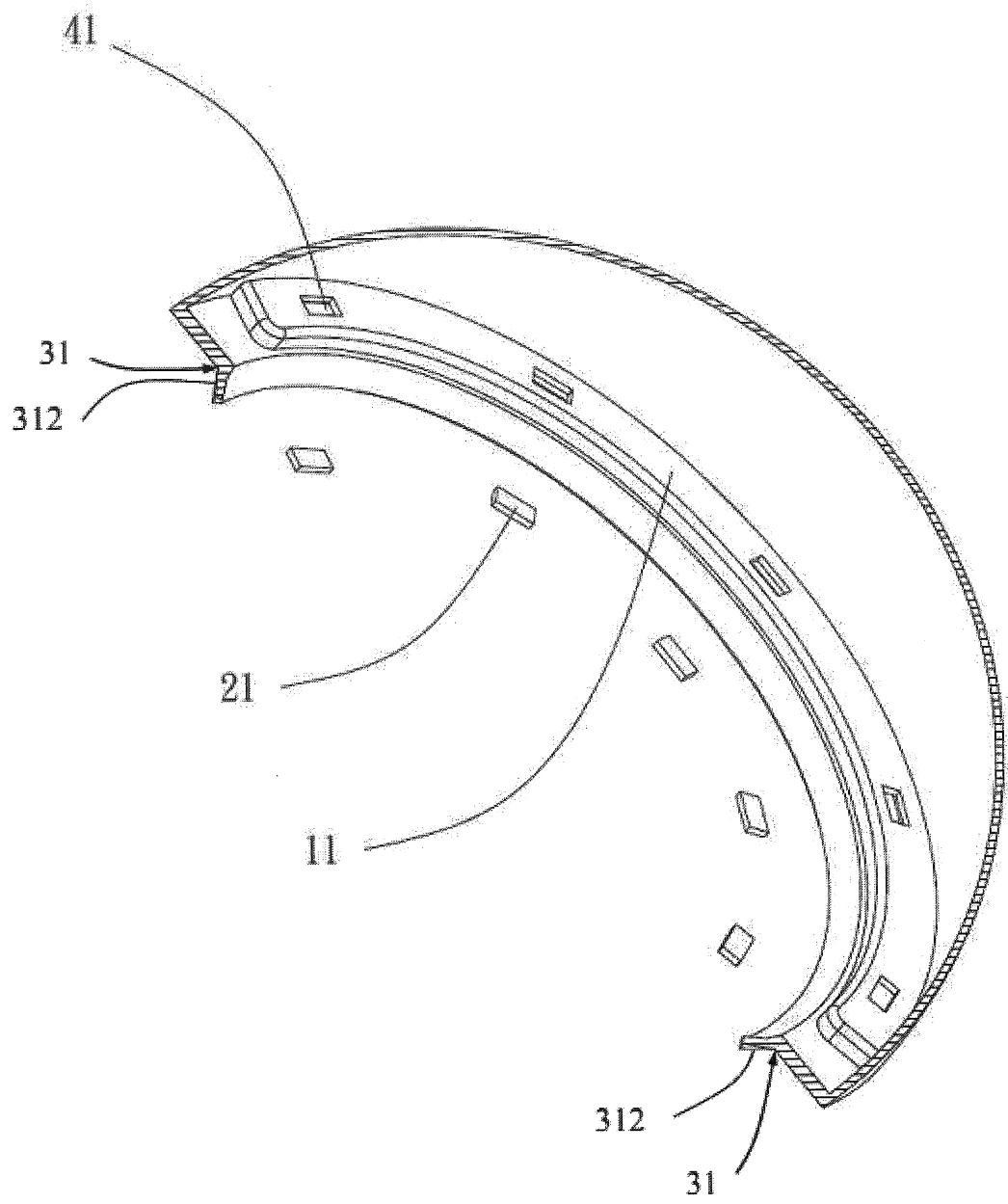


FIG.6

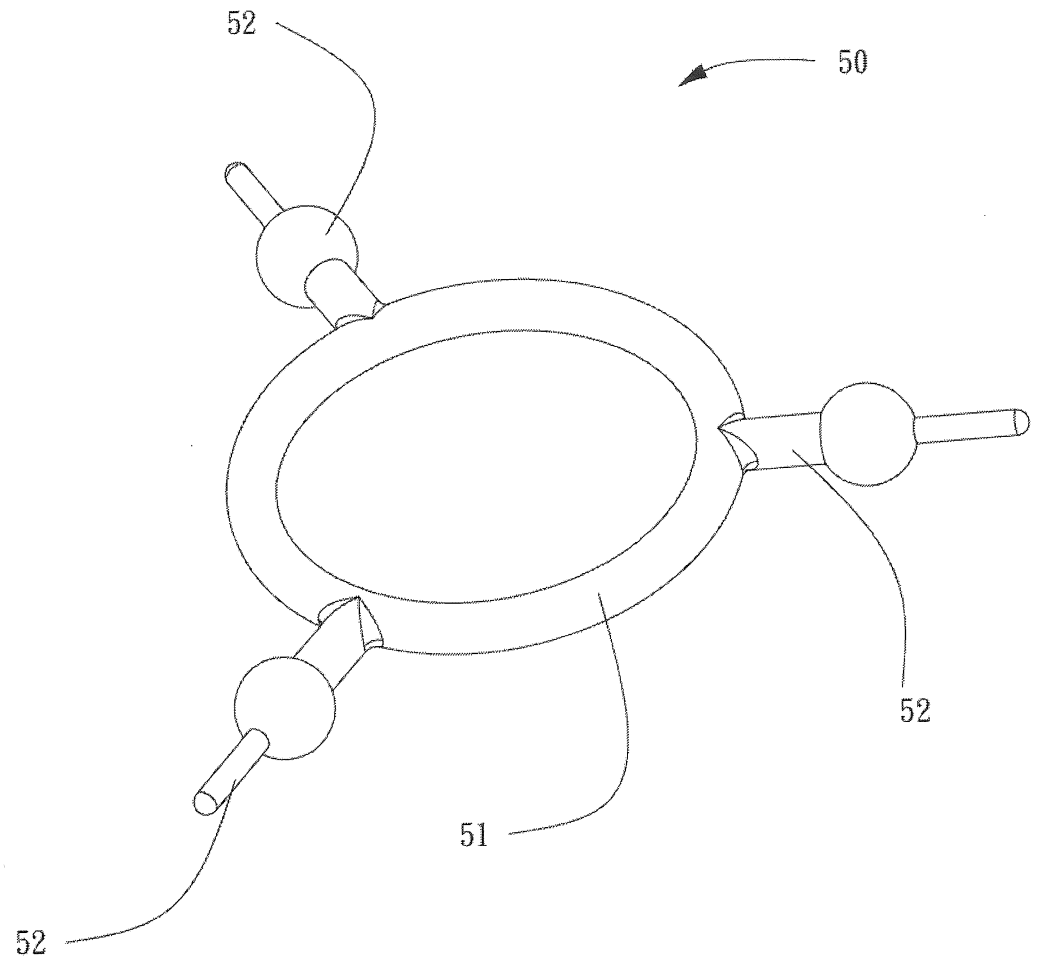


FIG.7

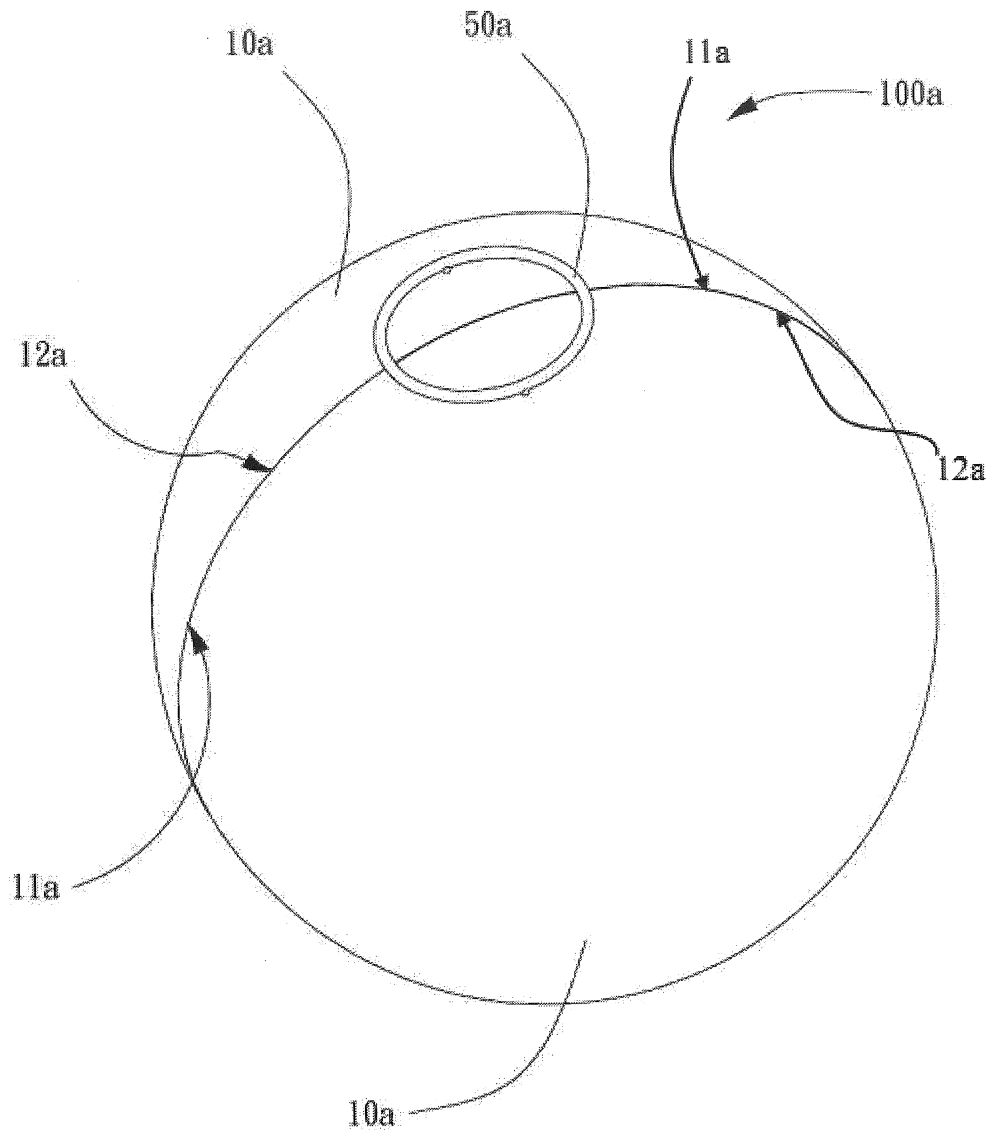


FIG. 8

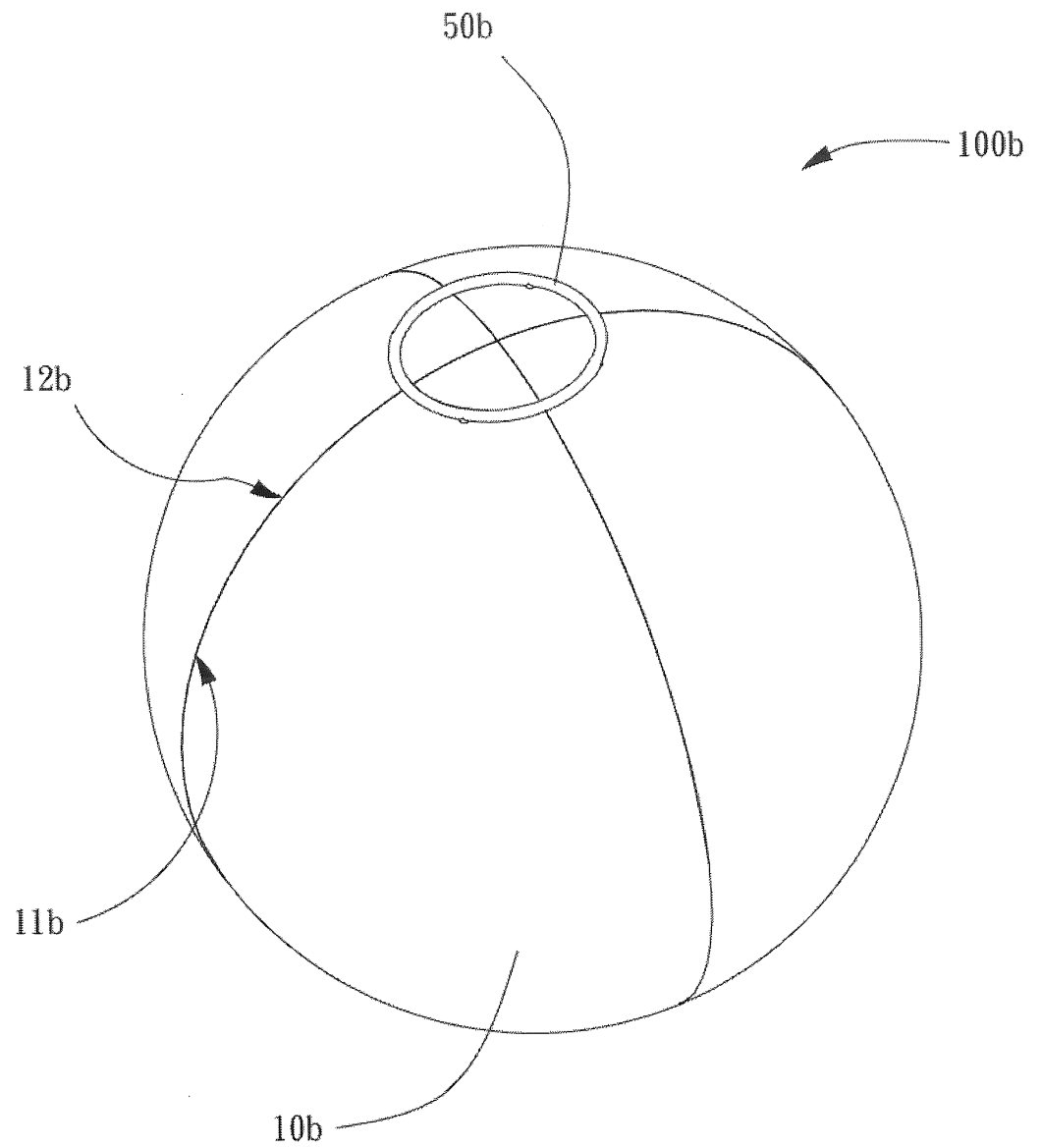


FIG.9

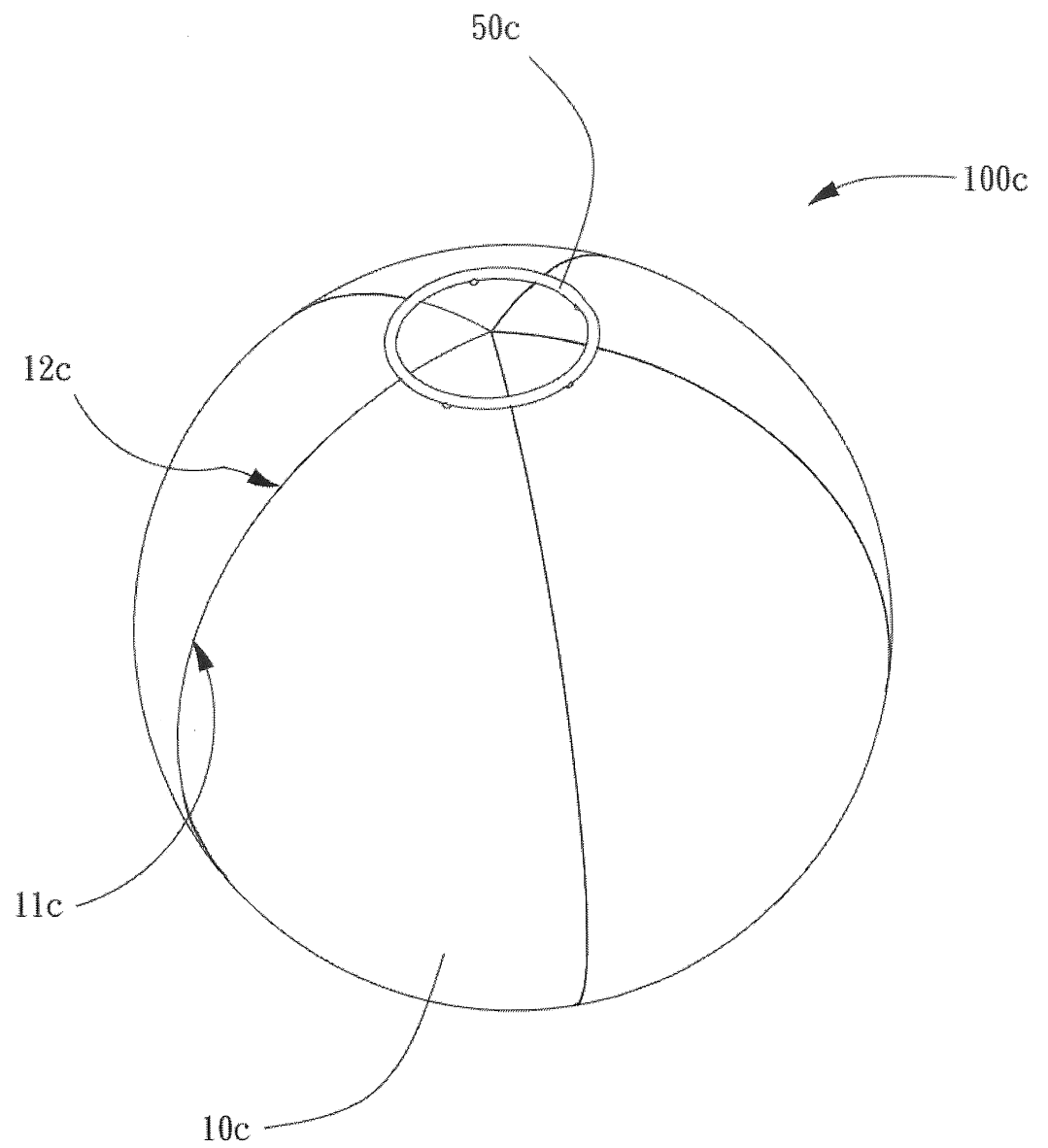


FIG.10

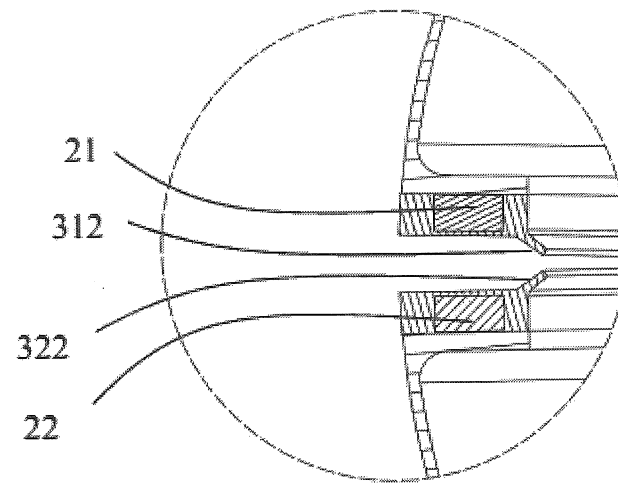


FIG.11

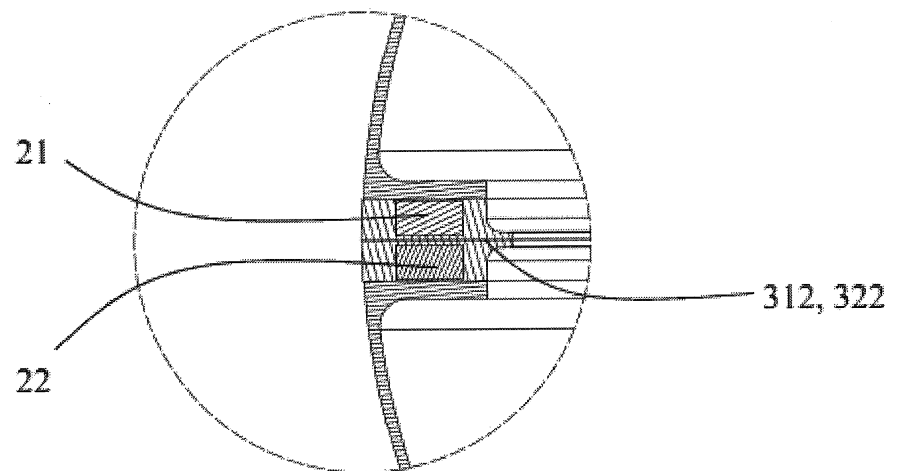


FIG.12