



(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)



1-0025524

(51)⁷ A61H 19/00

(13) B

(21) 1-2015-03710

(22) 22/01/2014

(86) PCT/EP2014/051257 22/01/2014

(87) WO 2014/135301 12/09/2014

(30) 10 2013 102 280.4 07/03/2013 DE

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/01/2016 334A

(76) 1. GIAMPIETRO, Giuseppe (VE)

C.I. 84.565.974, Edificio La Ensenada, Apt. 26, Segundo Piso (Piso 2), Calle San Judas Tadeo, Los Robles Sur, Municipio Autonomo Maneiro del Estado Nueva Esparta, Isla Margarita, 6301, Venezuela

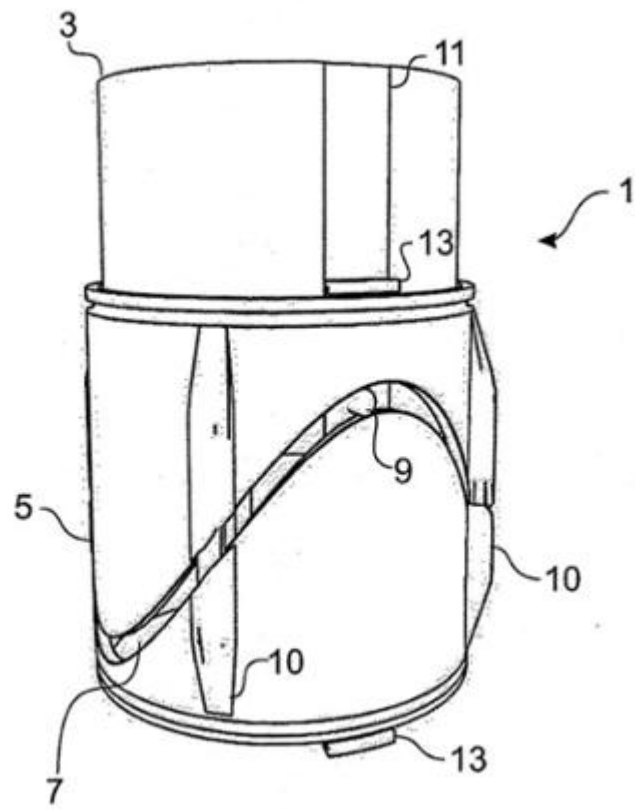
2. ZANDER, Ralf (DE)

Tempelhofer Damm 152, 12099 Berlin, Germany

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) THIẾT BỊ ĐỂ HỖ TRỢ TÌNH DỤC CHO NAM GIỚI CÓ PITTÔNG RỖNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị (1) để hỗ trợ tình dục có pittông rỗng (3), xi lanh dẫn động (5), và cơ cấu truyền (7, 9) để biến đổi chuyển động quay của xi lanh dẫn động thành chuyển động dọc trục của pittông rỗng, trong đó xi lanh dẫn động (5) bao gồm ít nhất một phần pittông rỗng (3).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị hỗ trợ tình dục.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị hỗ trợ tình dục, vật có thể thực hiện các chuyển động quay hoặc chuyển động tịnh tiến đã được biết đến trong lĩnh vực. Công bố đơn US 2005/022819 A1 đề cập đến dụng cụ để hỗ trợ tình dục có "con thoi" có thể chuyển động trước-và-sau. Về nguyên tắc, dụng cụ theo US 2005/022819 A1 có thể được sử dụng để hỗ trợ cho cả nữ giới và nam giới. Tuy nhiên, việc sử dụng để hỗ trợ cho nam giới dẫn đến việc khó thao tác. Lý do đó dẫn đến việc để đạt được mục đích đó, dụng cụ này phải được tạo kết cấu lại khiến nó trở nên rất lớn và cồng kềnh.

Về cơ bản, đang có nhu cầu đối với dụng cụ và thiết bị cầm tay để hỗ trợ tình dục cho nam giới. Nói chung, thuật ngữ "hỗ trợ tình dục cho nam giới" được hiểu như là việc hỗ trợ cơ quan sinh dục nam.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất thiết bị, cụ thể là, dụng cụ cầm tay để hỗ trợ tình dục cho nam giới, được cải tiến so với giải pháp kỹ thuật đã biết.

Thiết bị hỗ trợ tình dục theo sáng chế có pittông rộng, xi lanh dẫn động, và cơ cấu truyền để truyền chuyển động quay của xi lanh dẫn động thành chuyển động dọc trục của pittông rộng, trong đó xi lanh dẫn động chứa ít nhất một phần pittông rộng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ sau:

Fig.1 minh họa hình vẽ dạng sơ lược một phương án của sáng chế;

Fig.2 minh họa sơ lược các chi tiết của phương án được minh họa trên Fig.1 dưới dạng hình chiếu được cắt một phần;

Fig.3 minh họa một biến đổi của cơ cấu dẫn động theo các phương án của sáng chế;

Fig.4 minh họa một biến đổi khác của cơ cấu dẫn động theo các phương án của sáng chế;

Fig.5 minh họa khóa chốt, có thể được sử dụng trong các phương án của sáng chế; và

Fig.6 minh họa hình chiếu dạng sơ lược theo một phương án khác.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau đây, các phương án ví dụ thực hiện sáng chế được mô tả, trong đó ở một mức độ nhất định, các ký hiệu chỉ dẫn giống hệt nhau được sử dụng cho các phương án giống hệt nhau hoặc giống nhau một phần, ở một mức độ nhất định cũng được sử dụng cho các phương án của sáng chế khác nhau. Về cơ bản, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án khác nhau mà bởi phạm vi yêu cầu bảo hộ được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ. Ở một mức độ nhất định, các chi tiết riêng rẽ chỉ đơn thuần được minh họa bằng ví dụ có tham chiếu đến một hình vẽ, tuy nhiên, nếu những chi tiết này được minh họa trên các hình vẽ khác, thì những chi tiết này không cần thiết phải được mô tả lại.

Fig.1 minh họa phương án điển hình của thiết bị 1. Thiết bị 1 theo Fig.1 bao gồm pittông rỗng 3 và xi lanh dẫn động 5. Xi lanh dẫn động 5 bao quanh ít nhất một phần pittông 3.

Theo đó, bao quanh thường có nghĩa là pittông rỗng có đường kính ngoài nhỏ hơn đường kính trong của xi lanh dẫn động. Hơn nữa, phụ thuộc vào trạng thái hoạt động, pittông rỗng thường được lồng ít nhất một phần hoặc toàn bộ vào xi lanh dẫn động.

Thiết bị 1 theo Fig.1 bao gồm cơ cấu truyền để biến đổi chuyển động quay của xi lanh dẫn động 5 thành chuyển động dọc trục của pittông rỗng 3. Để đạt được mục đích này, rãnh dẫn hướng 7 được bố trí trên xi lanh dẫn động 5. Có vai trò như chi tiết dẫn hướng, chốt 9 được gắn cố định với pittông rỗng ăn khớp vào rãnh dẫn hướng.

Rãnh dẫn hướng 7 có dạng hình sin theo chiều chu vi. Khi xi lanh dẫn động 5 quay, chuyển động tịnh tiến của pittông rỗng 3 theo hướng trục dọc của nó, nghĩa là dọc trục, được thiết lập nhờ sự cuốn theo của chốt 9 theo hướng dọc trục bên trong rãnh dẫn hướng 7. Xi lanh dẫn động 5 theo phương án của sáng chế trên Fig.1 có thể được dẫn động bằng tay nhờ chi tiết tay cầm 10.

Các khả năng dẫn động được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ khác.

Các phương án điển hình mô tả thiết bị bao gồm pittông rỗng và xi lanh dẫn động, trong đó cơ cấu truyền chuyển động được bố trí để biến đổi chuyển động quay của xi lanh dẫn động thành chuyển động dọc trục của pittông rỗng. Chuyển động dọc trục được hiểu là chuyển động tịnh tiến theo hướng trục dọc của pittông rỗng. Theo các phương án điển hình, cơ cấu truyền được thiết kế dành riêng cho phép chuyển động tịnh tiến và, cụ thể, để ngăn chuyển động quay của pittông rỗng.

Theo các phương án khác nữa, pittông rỗng cũng có thể được tạo chuyển động quay bởi cơ cấu truyền. Cơ cấu truyền điển hình bao gồm các chi tiết dẫn hướng, như, ví dụ, vít, bánh răng, ổ trượt hoặc chốt, mà có thể được trượt trong rãnh dẫn hướng như rãnh, gờ uốn khúc hoặc khía. Thông thường, theo các phương án, chốt được bố trí ở mặt ngoài của pittông rỗng và trượt trong xi lanh dẫn động. Theo các phương án khác, chi tiết dẫn hướng, như, chốt, bánh răng hoặc ổ trượt được bố trí trên mặt trong của xi lanh dẫn động và trượt trong pittông rỗng. Cơ cấu truyền khác bao gồm cơ cấu bánh răng, ví dụ cơ cấu bánh răng tuyến tính với thanh răng hoặc trục quay. Lợi thế của chốt và hoặc vít trượt là kết cấu đơn giản; lợi thế của cơ cấu bánh răng là khả năng chịu tải cao. Lợi thế của bánh răng hoặc ổ trượt là ma sát thấp.

Theo các phương án của sáng chế, bánh răng hoặc các bánh răng, cụ thể là, hai bánh răng được bố trí như chi tiết dẫn hướng, ăn khớp vào rãnh dẫn hướng. Theo cách này ma sát có thể giảm đi.

Theo các phương án của sáng chế, rãnh dẫn hướng tịnh tiến theo dạng sóng theo hướng chu vi dọc theo ít nhất một phần của chu vi của xi lanh dẫn động hoặc pittông rỗng. Theo đó, "dạng sóng" bao gồm các đường cong hình sin hoặc liên tục có đường lên và xuống, thông thường dạng biến đổi thứ nhất của đường cong này cũng có thể là

liên tục để cho phép chuyển động đồng nhất. Dạng sóng điển hình bao gồm một hoặc nhiều đoạn hoặc biên độ lên và xuống.

Thông thường, xi lanh dẫn động có thể được quay theo cả hai hướng so với pittông rỗng.

Theo các phương án của sáng chế, rãnh dẫn hướng được tạo ra ở dạng khía hoặc khe. Theo phương án khe, xi lanh dẫn động được tách thành phần bên trên và phần bên dưới. Những phần này có thể được, ví dụ, nối với nhau thông qua chi tiết tay cầm được bố trí ở mặt ngoài của xi lanh dẫn động. Theo phương án khía trên mặt trong của xi lanh dẫn động, xi lanh dẫn động có thể là một khối duy nhất. Khả năng khác bao gồm việc phân tách của xi lanh dẫn động theo hướng dọc để làm thuận tiện cho việc sản xuất xi lanh dẫn động hoặc việc lắp ráp.

Thông thường, chốt hoặc vít là lò xo được lắp để cho phép dẫn hướng tin cậy mà không, ví dụ, làm cho chốt thoát khỏi gờ hoặc rãnh. Việc lắp ghép không có lò xo ngược lại làm việc lắp ráp đơn giản hơn.

Mỗi nối 11 được bố trí trong pittông rỗng 3, trong đó ray 13 được lắp để dẫn hướng chốt 9 theo hướng dọc trục.

Fig.2 minh họa hình chiếu cắt ngang một phần của các chi tiết của phương án được biểu diễn trên Fig.1. Cụ thể, Fig.2 minh họa sự trượt của chốt 9 trong ray được xếp thẳng hàng dọc trục. Theo cách này, mức tự do quay của pittông rỗng 3 được khóa lại nhờ ray 13. Sự quay của xi lanh dẫn động 5 dẫn đến sự chuyển động lên và xuống theo trục dọc của pittông rỗng 3. Theo đó, pittông rỗng 3 di chuyển theo hướng của hai đầu của nó. Vì mức tự do quay của pittông rỗng 3 bị khóa lại, nên nó không thể quay cùng với xi lanh dẫn động 5.

Các phương án điển hình bao gồm rãnh dẫn hướng tuyến tính cho pittông rỗng sao cho mức tự do quay của pittông rỗng bị khóa lại. Rãnh dẫn hướng tuyến tính này bao gồm rãnh, hệ thống đỡ, mối nối, chốt trong rãnh hoặc mối nối trượt cho ray.

Pittông rỗng 3 trên Fig.2 bao gồm đệm 17 được bố trí trên mặt trong của pittông rỗng 3.

Đệm này được đề xuất trong các phương án điển hình và tùy ý bao gồm đệm gel, silicon hoặc bọt. Theo các phương án khác, để đơn giản hóa việc lắp đặt, mặt trong của pittông rỗng không có đệm.

Theo phương án được minh họa trên Fig.2, đệm 17 được bố trí trên chi tiết lồng dạng vòng 20. Chi tiết lồng dạng vòng 20 có khóa chốt 22 được minh họa trên Fig.5. Khóa chốt 22 cho phép lắp đặt đệm 17 hoặc nệm hoặc ống khác. Khóa chốt có thể có chức năng giống như cái chốt của nắp thấu kính. Các khả năng khác bao gồm băng dính Velcro hoặc miếng dính có vật liệu kết dính. Các phương án không có khóa chốt được lắp ráp dễ dàng hơn. Khóa chốt tạo khả năng thêm chi tiết bổ sung hoặc đệm vào trong pittông rỗng. Chi tiết thêm vào này có thể được bố trí lắp lại sao cho nhiều kiểu kích thước và chiều dài có thể được sử dụng.

Kết cấu của bề mặt bên trong của chi tiết lồng dạng vòng theo các phương án điển hình có thể là trơn, nhẵn hoặc thô ráp. Bề mặt dạng ren hoặc dạng khác có thể được đề xuất.

Theo các phương án điển hình, cổ ống làm bằng vật liệu đàn hồi được bố trí tại phần đầu hoặc tại một trong số các đầu của pittông rỗng. Các phương án điển hình của cổ ống này là không thấm nước hoặc không thấm bụi. Vật liệu điển hình cho cổ ống này bao gồm silicon, cao su, hoặc nhựa dẻo. Khả năng khác là đầu vào dạng ống, được dẫn hướng theo pittông rỗng. Theo các phương án điển hình, xi lanh dẫn động được gắn với pittông rỗng thông qua cổ ống này. Xi lanh dẫn động thường được lắp cùng với ổ trục, đĩa trượt, Teflon, ổ trượt gồm, epoxit hoặc vật liệu trượt.

Fig.3 minh họa sơ lược các chi tiết của cơ cấu dẫn động cho thiết bị 1 theo phương án của sáng chế. Xi lanh dẫn động 5 của thiết bị 1 trên Fig.3 được trang bị vòng bánh răng quay 24 được dẫn động bởi bánh răng 26. Theo các phương án điển hình, bánh răng 26 được dẫn động bởi mô tơ điện (không được thể hiện trên hình vẽ). Bằng cách điều khiển năng lượng của mô tơ điện bởi bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) tốc độ quay theo các phương án có thể được điều chỉnh. Cơ cấu dẫn động còn bao gồm mô tơ chạy bằng sức nước, mô tơ đốt hoặc tuabin, ví dụ, tuabin gió. Khả năng khác để điều khiển tốc độ chuyển động là nhờ sự kết hợp của hộp giảm tốc.

Fig.4 minh họa phương án khác của cơ cấu dẫn động với đai dẫn động 28 vốn được dẫn động bởi cán 30 và cũng bao gồm ít nhất một phần xi lanh dẫn động 5. Cán 30 được chuyển động nhờ bánh răng 32. Cơ cấu dẫn động với đai dẫn động 28 tạo ra lợi thế là trong trường hợp quá tải, đai dẫn động 28 trên xi lanh dẫn động 5 có thể trượt sao cho việc quá tải của cơ cấu dẫn động không xảy ra.

Fig.6 minh họa sơ lược phương án tùy ý khác của thiết bị 1 với phần thân mở rộng rộng 40. Phần thân mở rộng rộng 40 vừa với hoặc pittông 3 và cho phép mở rộng không gian bên trong của thiết bị, ví dụ, để tăng cường khả năng hỗ trợ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị (1) để hỗ trợ tình dục cho nam giới bao gồm:

- pittông rỗng (3),
- xi lanh dẫn động (5), và
- các cơ cấu truyền (7, 9) để thực hiện việc biến đổi chuyển động quay của xi lanh dẫn động thành chuyển động dọc trục của pittông rỗng,

trong đó:

xi lanh dẫn động (5) bao quanh ít nhất một phần của pittông rỗng (3).

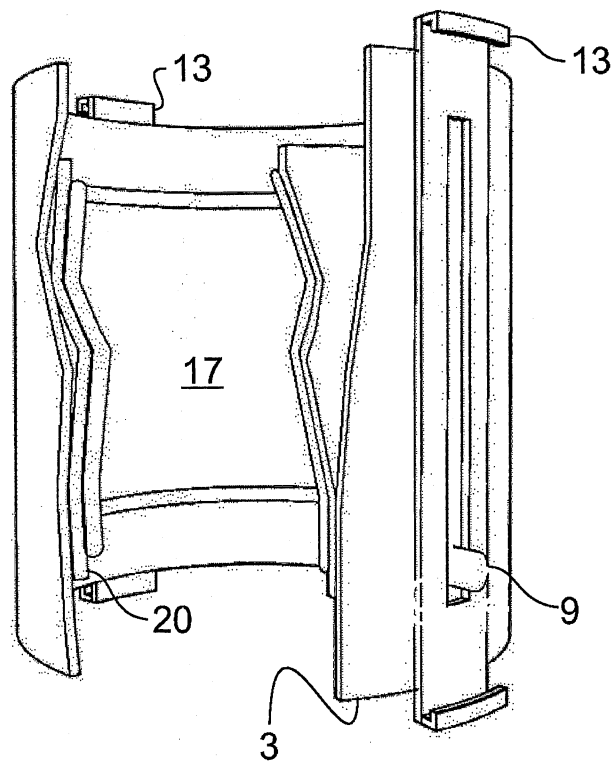
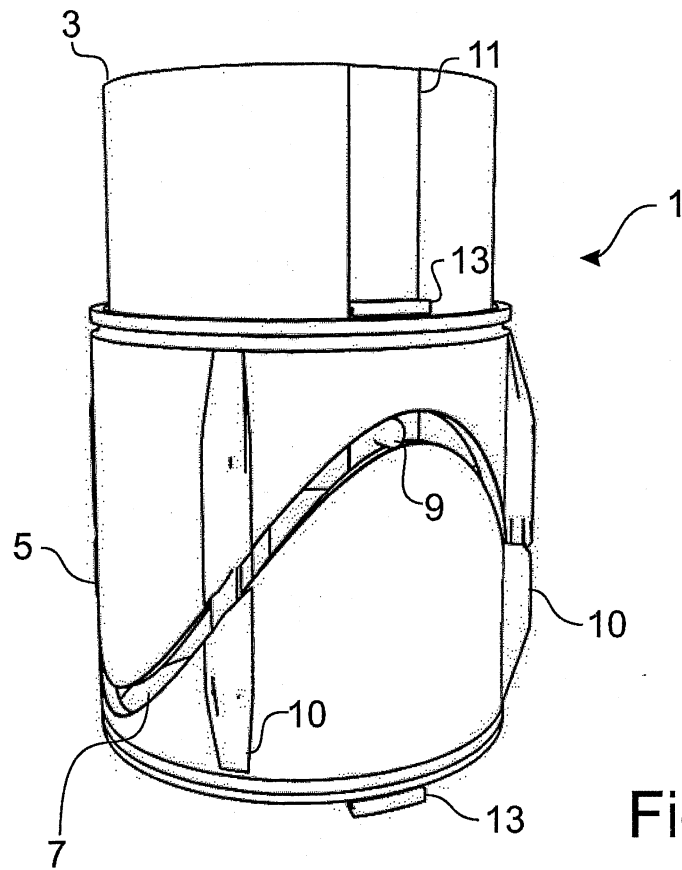
2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, cơ cấu truyền bao gồm chi tiết dẫn hướng, cụ thể, chốt (9), bánh răng hoặc ổ trượt, và rãnh dẫn hướng (7), trong đó chi tiết dẫn hướng gài vào rãnh dẫn hướng (7).

3. Thiết bị theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, chi tiết dẫn hướng được bố trí ở mặt ngoài của pittông rỗng (3) và rãnh dẫn hướng (7) được bố trí trên xi lanh dẫn động (5) hoặc chi tiết dẫn hướng được bố trí ở mặt trong của xi lanh dẫn động (5) và rãnh dẫn hướng (7) được bố trí trên pittông rỗng (3).

4. Thiết bị theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ, rãnh dẫn hướng (7) có dạng sóng trên ít nhất một phần chu vi của xi lanh dẫn động (5) hoặc pittông rỗng (3) theo hướng chu vi.

5. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 4, khác biệt ở chỗ, rãnh dẫn hướng (7) được thiết kế dưới dạng rãnh hoặc khe.

6. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị này còn bao gồm rãnh dẫn hướng tuyến tính cho pittông rỗng (3) sao cho mức tự do quay của pittông rỗng (3) bị chặn.
7. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị này còn bao gồm cơ cấu dẫn động để dẫn động cho xi lanh dẫn động (5).
8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị này còn bao gồm cổ ống chống nước hoặc chống bụi được bố trí giữa xi lanh dẫn động (5) và pittông rỗng (3) và/hoặc gắn vào xi lanh dẫn động (5) và pittông rỗng (3).
9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị này còn bao gồm phần thân mở rộng rỗng (40) để bố trí về phía trên pittông rỗng (3).
10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thiết bị này còn bao gồm đệm (17) được bố trí ở bên trong của pittông rỗng (3).



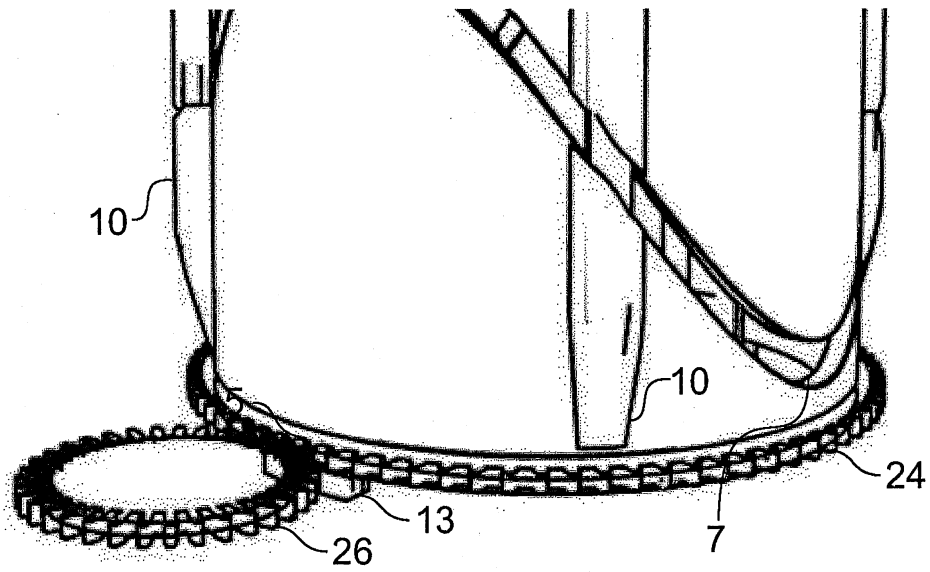


Fig. 3

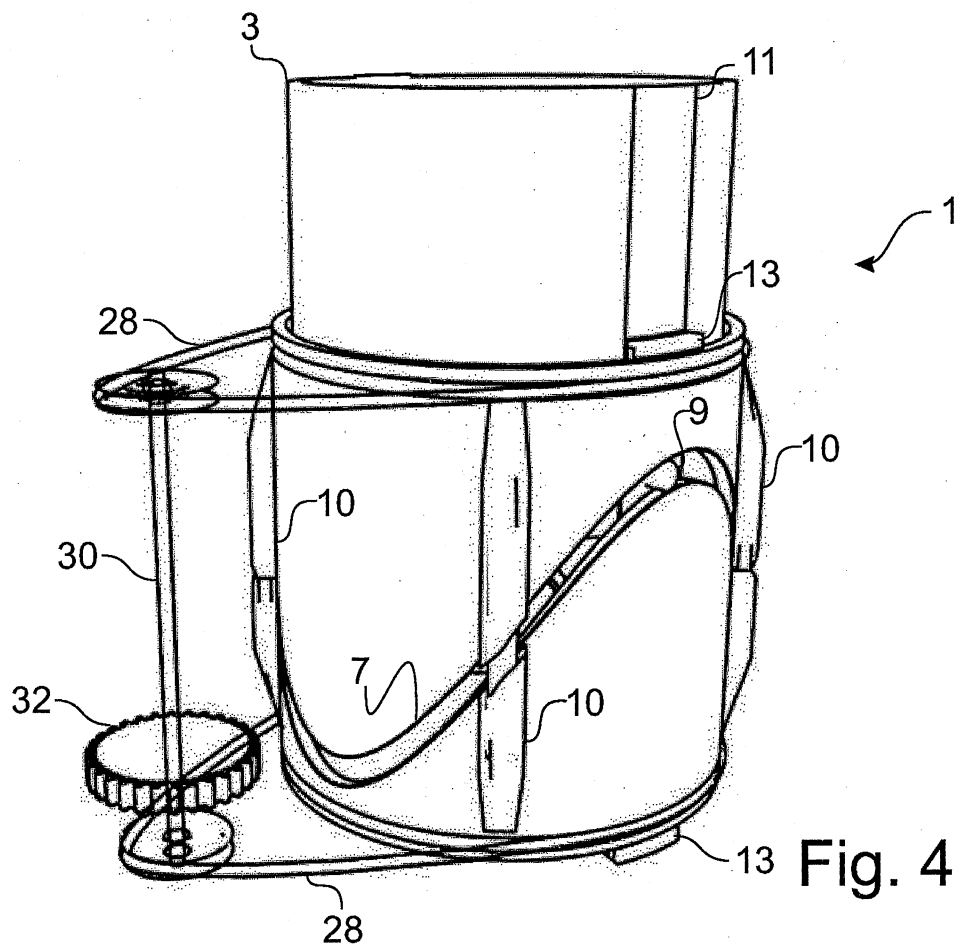


Fig. 4

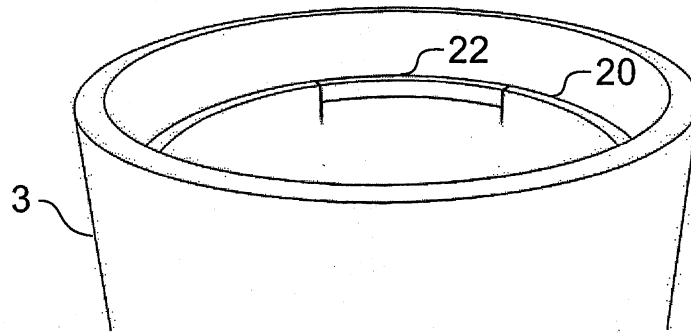


Fig. 5

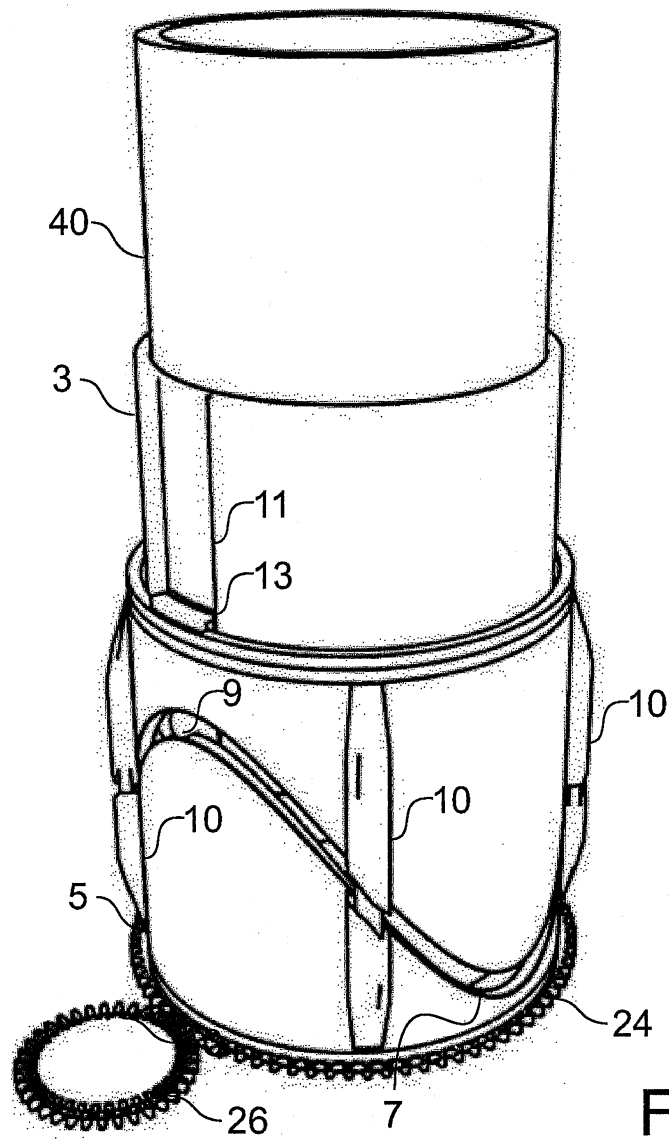


Fig. 6