



(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)



2-0003691

(51) **A61H 9/00; A61M 1/08; A61H 23/02**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2021-00369

(22) 13/09/2021

(45) 25/09/2024 438

(43) 27/03/2023 420

(73) Biboting International Co., Ltd (TW)

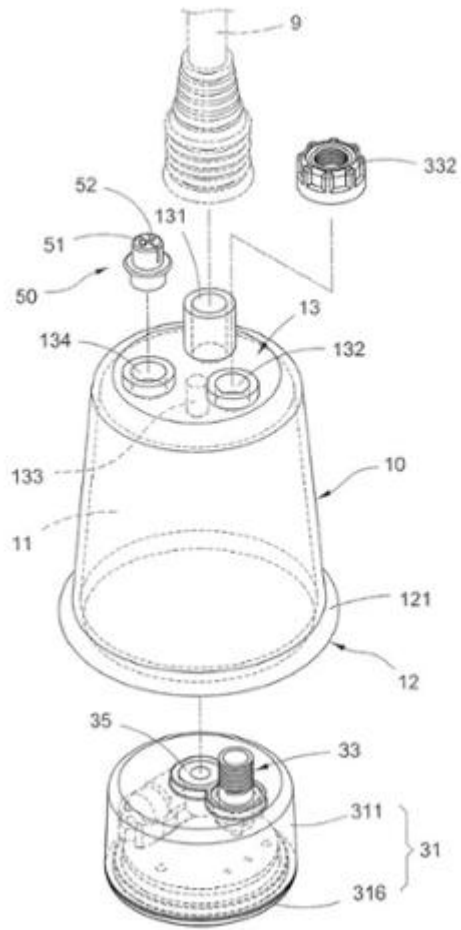
8F., No.66-7, Sec. 2, Nankan Rd., Luzhu Dist., Taoyuan City 338, Taiwan

(72) Po-Chang, LIU (TW); Chia-Hsueh HSIEH (TW); Li-Pin YUAN (TW).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) CỐC ÁP SUẤT ÂM CÓ BỘ PHẬN RUNG

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến cốc áp suất âm bao gồm cốc và bộ phận tạo rung. Cốc có buồng. Hai đầu của cốc được tạo riêng biệt với một đầu mở và một đầu đóng. Đầu đóng có lỗ hút áp suất âm và lỗ nối điện thông với buồng. Một thanh được kéo từ đầu đóng và đặt trong buồng. Bộ phận tạo rung bao gồm hộp, bộ phận rung được bố trí trong hộp và bộ nối nguồn được nối điện với bộ phận rung. Bộ phận tạo rung được cố định trong buồng cốc theo hộp và thanh được nối và bộ nối nguồn được lắp vào lỗ nối điện. Từ đó, người dùng có thể đạt được cảm giác rung tốt hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến cốc áp suất âm, cụ thể là cốc áp suất âm có bộ phận rung.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Cốc áp suất âm là dụng cụ chăm sóc sức khỏe đặt lên da người bệnh dùng lực hút áp suất âm để kích thích da giúp tăng cường cơ thể. Để nâng cao tính trị liệu của cốc áp suất âm, cốc áp suất âm có thể được lắp thêm hộp rung để tạo độ rung trong quá trình hút áp suất âm. Điều này có thể thúc đẩy lưu thông máu và tăng cường hiệu quả trị liệu.

Các sản phẩm kỹ thuật liên quan đến cốc áp suất âm đều có tác dụng nhất định, tuy nhiên các sản phẩm này có nhược điểm là khối lượng lớn, trọng lượng nặng hoặc bị lệch trọng tâm nên không thuận tiện khi sử dụng. Một số cốc áp suất âm có chức năng rung tạo ra tiếng ồn khi rung. Đối với các thiết bị y tế và môi trường sử dụng lâu dài, tiếng ồn rõ ràng ảnh hưởng đến người sử dụng làm giảm ý muốn sử dụng.

Theo đó, các tác giả giải pháp hữu ích đã nghiên cứu và kết hợp ứng dụng khoa học để khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục tiêu của giải pháp hữu ích là đề xuất cốc áp suất âm có bộ phận rung, sử dụng kết nối chắc chắn giữa bộ phận tạo rung và cốc để truyền đủ rung động từ bộ phận tạo rung đến cốc để tạo ra cảm giác dễ chịu khi rung cho người dùng.

Để thực hiện mục tiêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất cốc áp suất âm có bộ phận rung, bao gồm cốc và bộ phận tạo rung. Cốc có buồng. Hai đầu của cốc được tạo riêng biệt với một đầu mở và một đầu đóng. Đầu đóng có lỗ hút áp suất âm và lỗ nối điện thông với buồng. Một thanh được kéo từ đầu đóng và đặt trong buồng. Bộ phận tạo rung bao gồm hộp, thiết bị rung được bố trí trong hộp và bộ nối nguồn nối với bộ phận rung. Bộ phận tạo rung được cố định trong buồng của cốc theo hộp và thanh và bộ nối nguồn được lắp vào lỗ nối điện.

Giải pháp hữu ích còn bao gồm thêm các chức năng sau. Hộp được đặt ở tâm của cốc, do đó trọng tâm của cốc không bị lệch khi bộ phận rung hoạt động. Có thể tạo được cảm giác rung với các lực đồng đều. Tấm đệm được bố trí ở giữa thanh và lỗ thanh ở đế của hộp, để có thể giảm tiếng ồn. Nắp hộp được kéo với một vòng nhô ra xung quanh nút, vì vậy có thể ngăn hoàn toàn việc bấm nút ngoài ý muốn trong quá trình hoạt động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh tách rời các chi tiết minh họa cốc áp suất âm có bộ phận rung theo giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình phối cảnh tách rời các chi tiết minh họa bộ phận tạo rung theo giải pháp hữu ích;

Fig.3 là hình phối cảnh tách rời các chi tiết khác minh họa bộ phận tạo rung theo giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình phối cảnh lắp ráp minh họa bộ phận tạo rung theo giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình mặt cắt minh họa bộ phận tạo rung theo giải pháp hữu ích;

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Nội dung kỹ thuật của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án thực hiện ưu tiên dưới đây cùng với hình vẽ tham khảo. Các phương án thực hiện và hình vẽ được mô tả sau đây chỉ nhằm mục đích minh họa cho giải pháp hữu ích, và không nhằm hạn chế phạm vi của giải pháp hữu ích.

Tham khảo trên các Fig.1-5. Giải pháp hữu ích đề xuất cốc áp suất âm có bộ phận rung, bao gồm cốc 10 và bộ phận tạo rung 30.

Cốc 10 có dạng gần như hình trụ và có buồng 11. Hai đầu của cốc 10 được tạo riêng biệt với đầu mở 12 và đầu đóng 13. Đầu đóng 13 có một lỗ hút áp suất âm 131 và lỗ nối điện 132. Lỗ hút áp suất âm 131 và lỗ nối điện 132 liên kết với buồng 11. Một thanh 133 kéo từ đầu đóng 13 và đặt ở tâm buồng 11. Lỗ hút áp suất âm 131 dùng để nối với ống áp

suất âm 9. Chu vi của đầu mở 12 có gờ tròn 121. Đầu đóng 13 có lỗ cắm 134 thông với buồng 11.

Bộ phận tạo rung 30 bao gồm hộp 31, bộ phận rung 32 và bộ nối nguồn 33. Hộp 31 bao gồm đế hộp 311 và nắp hộp 316. Đế hộp 311 làm bằng nhựa và gàn giống trụ. Tâm của đế hộp 311 có một lỗ thanh 312. Lỗ 313 được tạo trên đế hộp 311 tiếp giáp với lỗ thanh 312. Bên trong của đế hộp 311 có buồng tiếp nhận 314 để đặt và cố định bộ phận rung 32. Một mặt bên của buồng tiếp nhận 314 có nhiều thanh vít 315. Nắp hộp 316 cũng được làm bằng nhựa tương ứng với đế hộp 311. Nắp hộp 316 và đế hộp 311 được hàn với nhau để chống thấm nước và bụi hiệu quả.

Bộ phận rung 32 theo phương án của giải pháp hữu ích, nhưng không giới hạn, mô-tơ rung. Tần số và mức độ rung của bộ phận rung 32 có thể thay đổi tùy theo nhu cầu thực tế để tạo cảm giác rung ở nhiều mức độ khác nhau.

Bộ nối nguồn 33 bao gồm bộ phận vít 331 và bộ phận đai ốc 332. Bộ phận vít 331 đi qua lỗ 313 của đế hộp 311 và lỗ nối điện 132 và được vặn vít với bộ phận đai ốc 332. Bộ phận vít 331 có thể được nối điện với bộ phận rung 32 qua dây dẫn (không được mô tả).

Bộ phận tạo rung 30 được cố định trong khoang 11 của cốc 10 theo lỗ thanh 312 của đế hộp 311 và thanh 133 và bộ nối nguồn 33 được lắp vào lỗ nối điện 132.

Ngoài ra, cơ chế tạo rung 30 còn bao gồm cụm điện 34 bao gồm bảng mạch 341, công tắc 342 được nối điện với bảng mạch 341 và các bộ phận điện khác. Bảng mạch 341 được cố định vào các thanh vít 315 bằng các chốt như vít. Bộ phận rung 32 có thể được nối điện với bảng mạch 341 thông qua một dây dẫn (không được mô tả). Bộ phận vít 331 cũng có thể được nối điện với bảng mạch 341 thông qua dây dẫn (không được mô tả). Do đó, bộ phận rung 32 được bật hoặc tắt bằng công tắc 342.

Hơn nữa, bộ phận tạo rung 30 còn bao gồm một miếng đệm 35. Miếng đệm 35 có thể được làm bằng vật liệu mềm như cao su hoặc silicon và bao gồm ống trụ 351 và gờ 352 kéo ra ngoài từ một đầu của ống trụ 351. Ống trụ 351 được cố định giữa thanh 133 và lỗ thanh 312 của đế hộp 311. Gờ 352 được cố định giữa đế hộp 311 và đầu đóng 13 của cốc 10. Do đó có thể giảm tiếng ồn hiệu quả.

Ngoài ra, bộ phận tạo rung 30 còn bao gồm nắp mô-tơ 36 tương ứng với bộ phận tạo rung 32 và được cố định vào đế hộp 311 bằng các chốt như vít. Do đó, bộ phận rung 32 được gói trong buồng nhận 314 và vỏ động cơ 36.

Ngoài ra, bộ phận tạo rung 30 còn bao gồm nút 37 được bố trí trên nắp hộp 316 và tương ứng với công tắc 342. Nhấn nút 37 kích hoạt công tắc 342 để báo hiệu. Nút 37 có thể được tạo trên vỏ hộp 316 bằng cách ép phun thứ cấp để chống nước hiệu quả. Nắp hộp 316 được kéo với vòng lồi 317 xung quanh nút 37. Vòng nhô ra 317 cao hơn mặt ngoài của nút 37 (nghĩa là, mặt trên của vòng lồi 317 lồi cao hơn mặt ngoài của nút 37) để ngăn chặn việc nút 37 bị ấn ngoài ý muốn. Ngoài ra, bề mặt của vỏ hộp 316 được tạo với các dải nhô ra gọn sóng 318. Dải nhô ra gọn sóng 318 được bố trí cách nhau để tạo rãnh khí giữa hai dải gọn sóng nhô ra liền kề 318. Điều này tránh được việc da người dùng bị thâm do kết dính quá mức với vỏ hộp 316.

Ngoài ra, cốc áp suất âm với bộ phận rung theo giải pháp hữu ích còn bao gồm bộ phận xả 50 được bố trí tương ứng với lỗ cắm 134 của cốc 10. Tâm của bộ phận xả 50 có rãnh 51. Hai bên của rãnh 51 được tạo tương ứng với điểm nhô ra 52 trên bộ phận xả 50. Khi sử dụng, rãnh 51 có thể được mở bằng cách giữ một trong các điểm nhô ra 52 để cho không khí bên ngoài cốc 10 đi vào buồng 11 để giải phóng áp suất âm trong buồng 11 của cốc 10. Khi người dùng ngừng việc mở rãnh 51, rãnh 51 ngay lập tức trở lại vị trí ban đầu để ngăn không khí ngoài cốc 10 với không khí trong buồng 11.

Tham khảo Fig.5. Khi sử dụng, đầu mở 12 của cốc 10 đặt lên da người dùng, không khí trong buồng 11 được hút từ lỗ hút áp suất âm 131 qua ống áp suất âm 9 tạo ra áp suất âm trong buồng 11 để vùng da đặt cốc sùng lên (như mô tả bằng đường đứt đoạn trong hình). Sau đó, bằng cách vận hành bộ phận tạo rung 30, có thể đạt được sự xoa bóp rung hiệu quả.

Giải pháp hữu ích được bộc lộ thông qua các phương án thực hiện cụ thể, tuy nhiên các phương án thực hiện chỉ nhằm mục đích minh họa cho giải pháp hữu ích, và bất kỳ cải biến hoặc thay đổi nào được thực hiện bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan tới giải pháp hữu ích mà không rời khỏi tinh thần và phạm vi kỹ thuật của giải pháp hữu ích đều thuộc phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cốc áp suất âm bao gồm:

cốc, bao gồm một buồng, một đầu mở và một đầu đóng được bố trí ở hai đầu riêng biệt, lỗ hút áp suất âm và lỗ nối điện được bố trí ở đầu đóng và thông với buồng, và một thanh kéo từ đầu đóng đặt trong buồng; và

bộ phận tạo rung, bao gồm hộp, bộ phận rung được bố trí trong hộp và bộ nối nguồn được nối điện với bộ phận rung, trong đó bộ phận tạo rung được cố định trong buồng của cốc theo hộp và thanh và bộ nối nguồn được lắp vào lỗ nối điện.

2. Cốc áp suất âm theo điểm 1, trong đó hộp bao gồm đế hộp và nắp hộp tương ứng với đế hộp, một lỗ thanh được bố trí ở tâm của đế hộp và một lỗ được bố trí trên đế hộp tiếp giáp với lỗ thanh, thanh được lắp vào lỗ thanh, bộ nối nguồn bao gồm bộ phận vít và bộ phận đai ốc, bộ phận vít đi qua lỗ và lỗ nối điện để vặn vít với bộ phận đai ốc.

3. Cốc áp suất âm theo điểm 2, trong đó bộ phận tạo rung còn bao gồm miếng đệm, miếng đệm này bao gồm ống trụ được cố định giữa thanh và lỗ thanh.

4. Cốc áp suất âm theo điểm 3, trong đó miếng đệm còn bao gồm gờ kéo ra ngoài từ một đầu của ống trụ, và gờ được cố định giữa đế hộp và đầu đóng.

5. Cốc áp suất âm theo điểm 2, trong đó bộ phận tạo rung còn bao gồm nắp mô-tơ, buồng tiếp nhận được bố trí bên trong đế hộp để chứa và cố định bộ phận rung, và nắp mô-tơ bao bọc bộ phận rung tương ứng và cố định vào đế hộp.

6. Cốc áp suất âm theo điểm 2, trong đó bộ phận tạo rung còn bao gồm cụm điện, nhiều thanh vít được kéo bên trong đế hộp, cụm điện bao gồm bảng mạch được cố định với các thanh vít bằng nhiều chốt.

7. Cốc áp suất âm theo điểm 6, trong đó bộ phận tạo rung còn bao gồm nút, cụm điện còn bao gồm công tắc được nối điện với bảng mạch, và nút này được bố trí trên nắp hộp và tương ứng với công tắc.

8. Cốc áp suất âm theo điểm 7, trong đó một vòng lõi được kéo từ nắp hộp ở chu vi của nút, và mặt trên của vòng lõi nhô ra cao hơn mặt ngoài của nút.

9. Cốc áp suất âm theo điểm 1, trong đó hộp bao gồm đế hộp và nắp hộp, và nắp hộp được hàn với đế hộp.

10. Cốc áp suất âm theo điểm 1, trong đó hộp bao gồm nắp hộp, nhiều dải nhô ra gợn sóng được bố trí trên một mặt của nắp hộp và các dải nhô ra gợn sóng này được sắp xếp cách nhau.

11. Cốc áp suất âm theo điểm 1, còn bao gồm: bộ phận xả, trong đó lỗ cấm được bố trí ở đầu đóng và thông với buồng, và bộ phận xả được lắp tương ứng với lỗ cấm.

12. Cốc áp suất âm theo điểm 11, trong đó rãnh được bố trí ở tâm của bộ phận xả và điểm nhô ra được bố trí tương ứng trên hai bên rãnh của bộ phận xả.

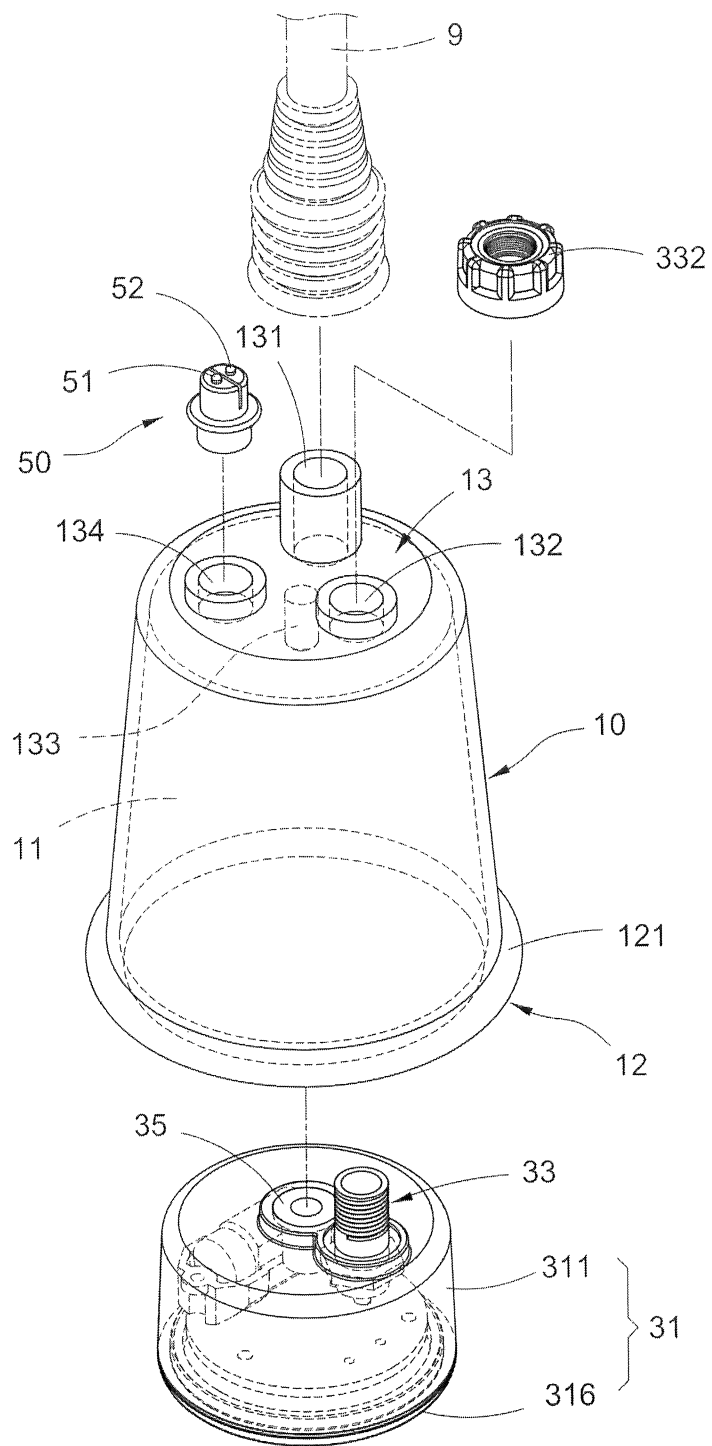


Fig.1

3691

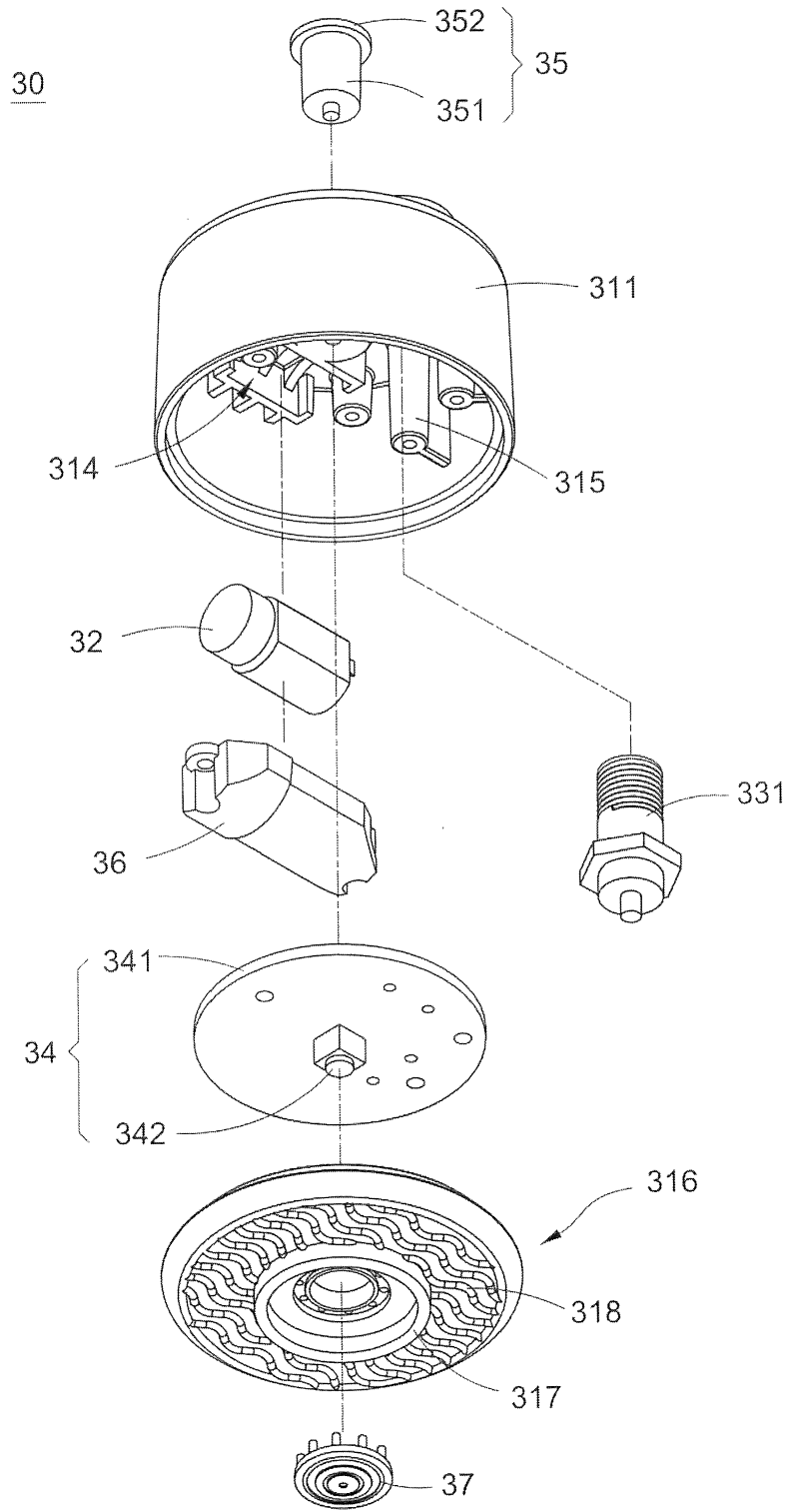


Fig.2

3691

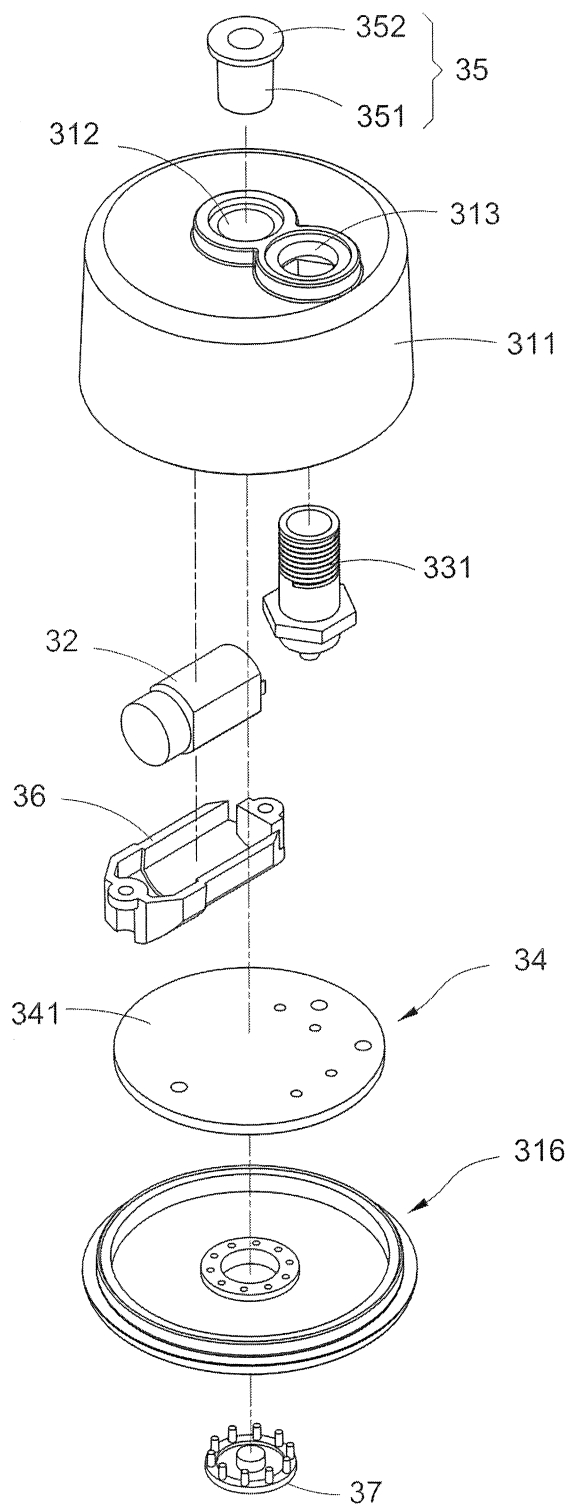


Fig.3

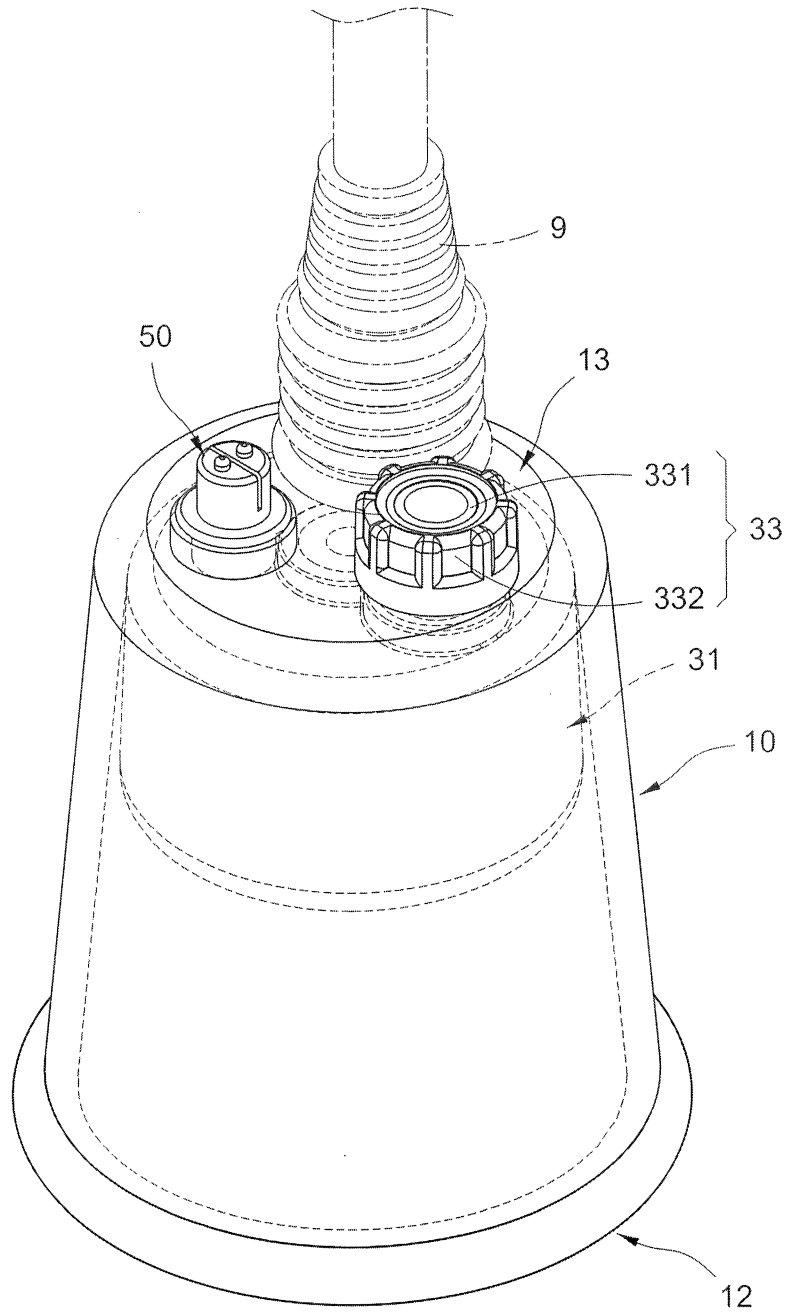


Fig.4

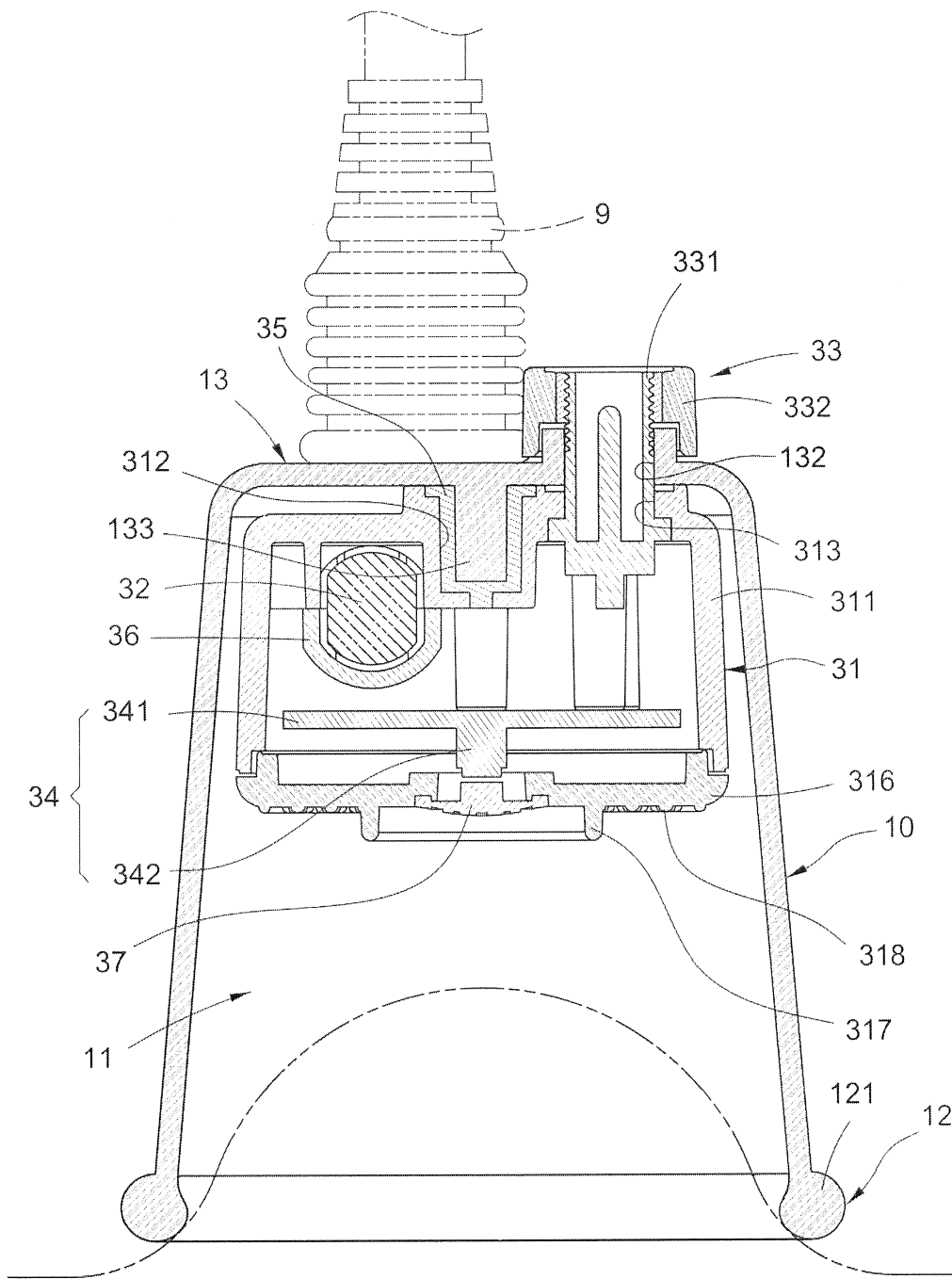


Fig.5