



(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)



1-0034139

(51)<sup>7</sup> A47G 19/22

(13) B

(21) 1-2018-03437

(22) 06/08/2018

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/02/2020 383A

(73) SONISON BABY PRODUCTS CO., LTD. (TW)

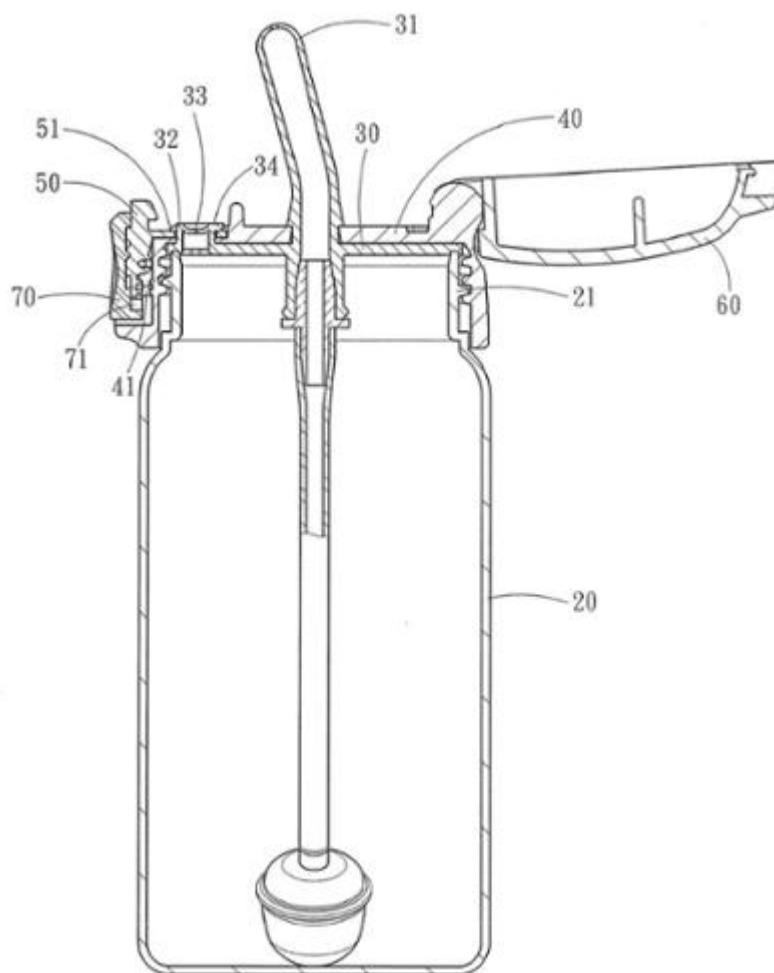
1F, No. 64, 6th Rd., 14th St., Shalu District, Taichung City, Taiwan

(72) TE-TUN WANG (TW).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) NẮP BÌNH NƯỚC CÓ THIẾT BỊ XẢ ÁP

(57) Sáng chế đề cập đến nắp bình nước với thiết bị xả áp bao gồm vòi hút bình nước, nắp miệng bình, bộ phận xiết, nắp ngoài và bộ phận mở. Vòi hút bình nước gắn trên nắp miệng bình bao gồm phần hút, và phần van có khe xả áp, phần hút và phần van được phơi ra ngoài. Nắp miệng bình bị khóa khi mở bình. Bộ phận xiết được kết nối quay với nắp mở bình và được tạo thành tích hợp với bộ phận kéo. Nắp ngoài được kết nối quay với nắp miệng bình, và được khóa bằng bộ phận xiết và được cố định vào nắp miệng bình.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến nắp bình nước, và cụ thể hơn đến nắp bình nước có thiết bị xả áp.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Khi trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ uống nước, hầu hết đều sử dụng bình nước và hút bằng ống hút. Để trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ có thể uống nước khi nằm ngửa, ngành công nghiệp đã phát triển bộ ống hút tự động để sử dụng với bình nước. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, bộ ống hút tự động bao gồm vòi hút 1, bộ phận kết nối 2, ống hút mềm 3 và bóng trọng lực 4. Trong đó vòi hút 1 kết nối kín với bộ phận kết nối 2, ống hút mềm 3 tương ứng được bố trí trên trên bộ phận kết nối 2 hướng ra khỏi vòi hút 1, bóng trọng lực 4 được kết nối với đầu của ống hút 3 hướng ra khỏi bộ phận kết nối 2. Nhờ đó, khi em bé hút vòi hút 1, chất lỏng (không được thể hiện) đi vào ống hút mềm 3 qua bóng trọng lực 4, và bóng trọng lực 4 sẽ kéo ống hút mềm 3 để di chuyển với nhau khi chất lỏng theo lực hấp dẫn khi bình nước 5 được nghiêng hoặc lật ngược, do đó cho phép em bé hút chất lỏng trong bình nước 5 ở bất kỳ góc nào.

Vòi hút 1 của bình nước 5 được cố định và bịt kín bằng nắp miệng bình 6 để tránh chất lỏng trong bình nước 5 rò rỉ khi bình nước 5 được lật qua lại. Vòi hút 1 bao gồm phần hút 7, phần hút 7 bao gồm lỗ 8 ở đầu của nó, và lỗ 8 được kết nối với bên trong bình nước 5. Một phía của nắp miệng bình 6 được nối quay với trục nắp bình nước 9, và nắp bình nước 9 xoay so với nắp miệng bình 6. Và, nắp bình nước 9 được xiết chặt bằng bộ phận xiết 10 để cố định ở một mặt của nắp miệng bình 6. Đồng thời, nắp bình nước 9 ép phần hút 7 để uốn cong, qua đó đóng lỗ 8. Khi vòi hút 1 được sử dụng, người dùng nhấn cần xiết 10 và cần xiết 10 nghiêng ra phía ngoài mà không khóa nắp bình nước 9. Do đó, nắp bình nước 9 được mở bởi tính đàn hồi của phần hút 7 cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ uống nước.

Do bên trong bình nước 5 là không gian kín, Khi nước nóng được rót vào, không khí bên trong được làm nóng và giãn nở và làm cho áp lực bên trong bình nước 5 lớn hơn bên ngoài. Vì vậy, khi người dùng vô tình nhấn cần xiết 10 để mở nắp bình nước 9, lỗ 8 của phần hút 7 được mở ra để chất lỏng trong bình nước 5 thoát ra do lỗ 8 với số lượng lớn như vòi hút nước.

Do chất lỏng trong bình nước 5 có nhiệt độ tương đối cao, và trẻ nhỏ có nguy cơ bị bỏng, và khi quần áo bị ướt, có nguy cơ bị cảm lạnh và bị nhiễm bệnh. Bình nước 5 không chỉ gây ra mà còn gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy, có nhu cầu cấp bách cải tiến kỹ thuật thông thường để đáp ứng nhu cầu sử dụng tốt hơn.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế đề xuất giải pháp để khắc phục tình trạng chất lỏng trong bình bị phun ra khi việc mở phần hút.

Để đạt được mục đích này, sáng chế đề xuất nắp bình nước có thiết bị xả áp gắn trên miệng bình nước, bao gồm vòi hút bình nước, nắp miệng bình, bộ phận xiết, nắp ngoài và bộ phận mở. Trong đó vòi hút bình nước bao gồm phần hút và phần van, phần van được bố trí khe xả áp, phần hút được cung cấp để hút chất lỏng trong bình nước, và khe hở xả áp thường được đóng, và khe hở xả áp được mở khi phần van biến dạng. Vòi hút bình nước được gắn trên nắp miệng bình, và để lộ phần hút và phần van ra bên ngoài. Nắp lỗ bình được khóa trên lỗ bình, nhờ đó cố định vòi hút bình nước trên lỗ bình.

Bộ phận xiết được lắp xoay với nắp miệng bình và bao gồm bộ phận kéo lại được tích hợp, bộ phận này tiếp xúc với phần van. Một đầu của nắp ngoài được kết nối quay với nắp miệng bình, và đầu kia của nắp ngoài bị khóa bởi bộ phận xiết và được cố định vào phía kia của nắp miệng bình. Bộ phận mở được bố trí trên nắp miệng bình và gắn vào bộ phận xiết, và bộ phận mở liên kết nối bộ phận xiết để nghiêng ra bên ngoài để ngăn chặn việc khóa nắp ngoài. Do đó, nắp ngoài được mở ra ngoài bởi tính đàn hồi của phần hút. Đồng thời, bộ phận kéo dẫn phần van biến dạng để mở khe xả áp. Sau khi khe xả áp được mở ra, áp lực được xả khỏi khe xả áp.

Các tính năng của sáng chế bao gồm:

Khi người dùng nhấn bộ phận mở để mở nắp ngoài, bộ phận kéo cũng được sử dụng để mở khe xả áp để xả áp lực. Bằng cách này, áp lực bên trong và bên ngoài cân bằng để nước trong bình thoát ra khỏi phần hút do áp lực bên trong, và tránh gây nguy hiểm và gây ô nhiễm môi trường.

Khi bình nước đang được sử dụng, khe xả áp thường được đóng lại. Do đó, khe xả áp được đóng bất kể vị trí ngả hoặc lộn ngược mà không gây ra bất kỳ vấn đề rò rỉ chất lỏng nào.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp bình theo kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp bình nước;

Fig.3A là hình vẽ phối cảnh thể hiện bình nước theo sáng chế;

Fig.3B là mặt cắt ngang theo đường A- A trên Fig.3A theo sáng chế;

Fig.3C là Fig.3A được phóng to;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh rời thể hiện một phần nắp bình theo sáng chế;

Fig.5A là mặt cắt ngang thể hiện một phần bộ phận mở theo sáng chế ở vị trí khóa;

Fig.5B là mặt cắt ngang thể hiện một phần bộ phận mở theo sáng chế ở vị trí mở;

Fig.5C là sơ đồ xả áp theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vòi hút bình nước theo sáng chế hiện; và

Fig.7 là mặt cắt ngang thể hiện vòi hút bình nước theo sáng chế.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Fig.3A, Fig.3B và Fig.3C thể hiện nắp bình nước với thiết bị xả áp gắn trên miệng bình 21 của bình nước 20, bao gồm vòi hút bình nước 30, nắp miệng bình 40, bộ phận xiết 50, nắp ngoài 60, và bộ phận mở 70. Trong đó, vòi hút bình nước 30 bao gồm phần hút 31 và phần van 32, phần van 32 được bố trí khe xả áp 33, và phần hút 31 được cung cấp để hút chất lỏng trong bình nước 20.

Vòi hút bình nước 30 được làm bằng cao su silicon đàn hồi. Khi bình nước 20 đang được sử dụng, khe xả áp 33 ở trạng thái đóng bình thường. Khi phần van 32 bị biến dạng, khe xả áp 33 được mở ra; và khi phần van 32 không bị biến dạng, khe xả áp 33 được đóng lại. Hình dạng của khe xả áp 33 là khe thẳng, khe chữ thập hoặc hình dạng tương tự. Khe xả áp 33 được thể hiện là đoạn thẳng trên các hình vẽ. Ngoài ra, vòi hút bình nước 30 được gắn trên nắp miệng bình 40, và phần hút 31 và phần van 32 được phơi ra ngoài (như được thể hiện trên Fig.3C). Nắp miệng bình 21 được đóng trên miệng bình 21, để bình nước 20 được đóng lại để tạo thành không gian chứa.

Fig.4 và Fig.5A thể hiện hình dạng của phần van 32 là hình trụ nhô lên phía trên, và phần van 32 tiếp giáp với bộ phận xiết 50. Bộ phận xiết 50 được lắp xoay với cột 42 của vỏ miệng bình 40, và bộ phận xiết 50 bao gồm bộ phận kéo 51, mở rộng ra bên ngoài bộ phận xiết 50 và có dạng hình khuyên. Bộ phận kéo 51 bao quanh phần van hình trụ 32 thông qua phần hình khuyên để cho phép bộ phận kéo 51 tiếp xúc với phần van 32. Bên cạnh đó, phần van 32 bao gồm mặt bích 34 mở rộng ra biên và ra khỏi bộ phận xiết 50 để xiaats bộ phận kéo 51. Do đó, việc xiết mặt bích 34 có khả năng ngăn chặn sự tách rời của bộ phận kéo 51 (hình khuyên) khỏi phần van 32 (hình trụ).

Fig.5B thể hiện một đầu của nắp ngoài 60 được nối với nắp miệng bình 40, và đầu kia được khóa bởi bộ phận xiết 50 và được cố định ở phía bên kia của nắp miệng bình 40. Bộ phận mở 70 trượt so với bộ phận xiết 50 để bao gồm vị trí khóa (như được thể hiện trên Fig.5A) và vị trí mở (như được thể hiện trên Fig.5B). Bộ phận mở 70 bao gồm phần nhô 71, và nắp miệng bình 40 bao gồm khối liên kết 41. Khi bộ phận mở 70 ở vị trí khóa, vị trí của đầu nhô 71 khóa chính xác khối 41 để bộ phận mở 70 không nghiêng ra ngoài, tức là bộ phận xiết 50 không được đẩy ra ngoài bởi bộ phận mở 70.

Fig.5C thể hiện trạng thái khi bộ phận mở 70 nằm ở vị trí mở (trượt xuống dưới), phần nhô 71 không khóa vào khối 41 do chênh lệch chiều cao giữa phần nhô 71 và khối liên kết 41. Như vậy, bộ phận mở 70 và bộ phận xiết 50 xoay liên kết quanh cột 42 và nghiêng ra bên ngoài so với nắp miệng bình 40 do đó làm cho bộ phận xiết 50 không còn khóa nắp ngoài 60 nữa. Vì vậy, nắp ngoài 60

được quay bởi ra ngoài do độ đàn hồi của phần hút 31. Đồng thời, bộ phận xiết 50 liên kết bộ phận kéo 51 để điều khiển phần van 32 biến dạng và mở khe xả áp 33. Sau khi khe xả áp 33 được mở, nếu áp suất bình nước 20 lớn hơn so với bên ngoài, áp lực giảm bớt sau khi khe xả áp 33 cho phép khí 80 (được thể hiện bằng đường chấm chấm) (trong bình nước 20 được xả ra từ khe xả áp 33 như được thể hiện trên Fig.5C). Như vậy, áp lực bên trong của bình nước 20 có xu hướng cân bằng với áp lực bên ngoài.

Fig.6 và Fig.7 thể hiện vòi hút bình nước 30A. Phần hút 31A của vòi hút 30A có thể tách ra khỏi vòi hút 30A, nghĩa là phần hút 31A là một thành phần độc lập. Vòi hút bình nước 30A bao gồm lỗ xuyên 35 và phần hút 31A bao gồm rãnh tròn 36 tương ứng với lỗ xuyên 35. Rãnh 36 được gắn với lỗ xuyên 35, do đó cố định phần hút 31A trên vòi hút bình nước 30A.

So với kỹ thuật đã biết, giải pháp theo sáng chế có các tính năng sau:

1. Thông qua thiết kế tích hợp của bộ phận kéo và bộ phận xiết, khi người dùng nhấn bộ phận mở để liên kết nối bộ phận xiết để mở nắp ngoài, bộ phận kéo được liên kết đồng thời điều khiển phần van biến dạng. Như vậy, khe xả áp được mở ra để giảm bớt áp lực do đó làm áp lực bên trong và áp lực bên ngoài có xu hướng cân bằng để ngăn chặn nước trong bình phun ra từ phần hút do áp lực bên trong cao hơn, và tránh nguy hiểm và ô nhiễm môi trường.

2. Khi phần van không chịu lực, khe xả áp là cấu trúc khép kín bình thường. Do đó, khe xả áp được đóng ở vị trí nghiêng hoặc lộn ngược mà không gây ra bất kỳ vấn đề rò rỉ chất lỏng nào.

3. Phần van có thể được tạo thành tích hợp khi vòi hút bình nước được chế tạo, và bộ phận kéo được tạo thành tích hợp khi bộ phận xiết được chế tạo, vì vậy không làm phức tạp quy trình sản xuất, và chi phí sản xuất được giảm một cách có hiệu quả.

4. Thông qua việc bố trí mặt bích, bộ phận kéo (vòng hình khuyên) được ngăn cản khỏi việc tách khỏi phần van (hình trụ) như vậy đảm bảo bộ phận kéo điều khiển để phần van biến dạng, và cho phép khe xả áp hoạt động đáng tin cậy để xả áp.

5. Thông qua bộ phận mở chặn khối liên kết của nắp miệng bình ở vị trí khóa, việc khóa an toàn được tạo ra, để bộ phận mở không bị nghiêng ra ngoài, và vấn đề vô tình mở nắp ngoài được tránh.

6. Khi người dùng nhấn bộ phận mở để quay bộ phận xiết liên kết, nắp ngoài được mở ra bên ngoài nhờ độ đàn hồi của phần hút và nắp ngoài được mở đồng bộ.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Nắp bình nước có thiết bị xả áp được gắn trên miệng bình (21) của bình nước, nắp bình nước này bao gồm:

- vòi hút bình nước (30), vòi hút bình nước bao gồm phần hút (31) và phần van (32);

- nắp miệng bình (40), vòi hút bình nước được gắn trên nắp miệng bình này, phần hút và phần van của vòi hút bình nước hút được phơi ra bên ngoài, nắp miệng bình được khóa vào miệng bình để cố định vòi hút bình nước trên miệng bình;

bộ phận xiết (50), bộ phận xiết này được lắp xoay với nắp miệng bình và bao gồm bộ phận kéo (51) tạo thành tích hợp tiếp xúc với phần van;

nắp ngoài, một đầu của nắp ngoài được lắp xoay với nắp miệng bình, một đầu ngoài bị khóa bởi bộ phận xiết để cố định trên phía kia của nắp miệng bình; và

bộ phận mở, bộ phận mở này được bố trí trên nắp miệng bình và gắn trên bộ phận xiết, bộ phận mở liên kết bộ phận xiết nghiêng ra ngoài để ngăn chặn việc khóa nắp bên ngoài, và đồng thời bộ phận kéo dẫn phần van biến dạng và mở khe xả áp (33).

2. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó khe xả áp là khe thẳng.

3. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó khe xả áp là khe hở.

4. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó phần van là hình trụ nhô lên và liền kề với bộ phận xiết, bộ phận kéo có dạng hình khuyên gắn liền trên bộ phận xiết.

5. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 4, trong đó mặt bích được mở rộng ra biên và ra ngoài từ một phía của phần van ra xa bộ phận xiết để xiết bộ phận kéo.

6. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó bộ phận mở trượt tương đối so với bộ phận xiết và bao gồm vị trí khóa và vị trí mở, bộ phận mở bao gồm đầu nhô, nắp miệng bình bao gồm khối liên kết, đầu nhô tỳ vào khối liên kết ở vị trí khóa sao cho bộ phận mở không nghiêng ra ngoài.

7. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó vòi hút bình nước được làm bằng cao su silicon đàn hồi.
8. Nắp bình nước với thiết bị xả áp theo điểm 1, trong đó phần hút của vòi hút bình nước tách được khỏi vòi hút bình nước, và vòi hút bình nước hút bao gồm lỗ xuyên, phần hút bao gồm rãnh vòng tương ứng với lỗ xuyên, rãnh vòng liên kết với lỗ xuyên để cố định phần hút trên vòi hút bình nước.

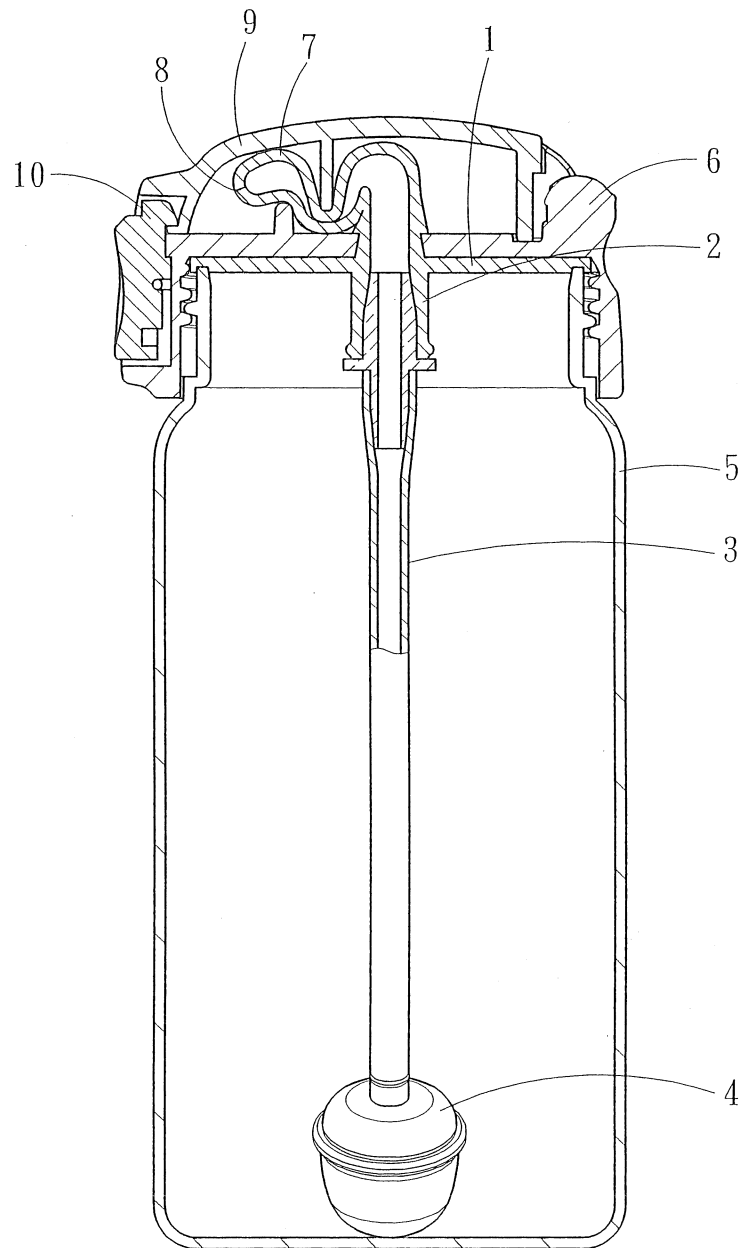


Fig . 1

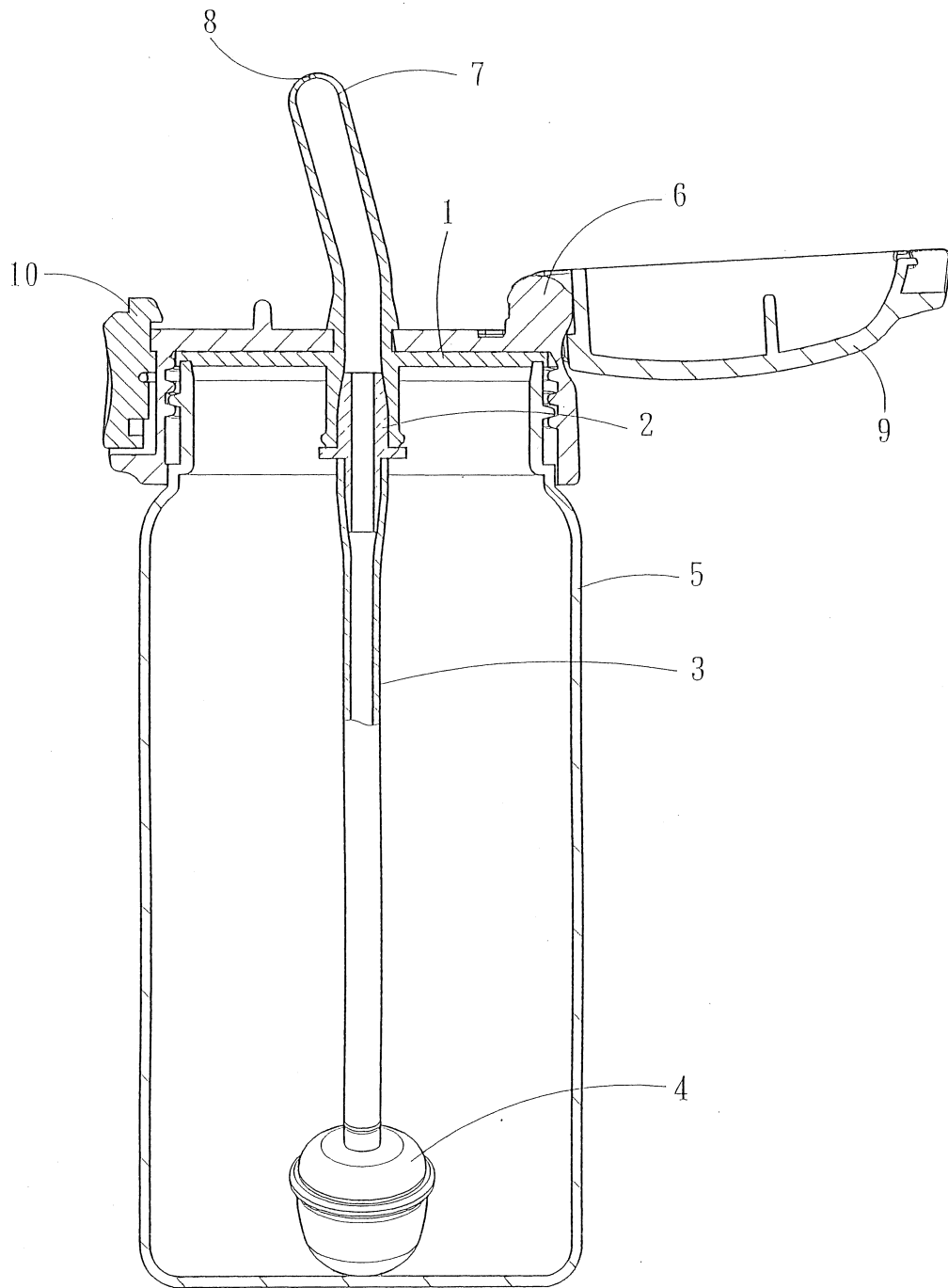


Fig . 2

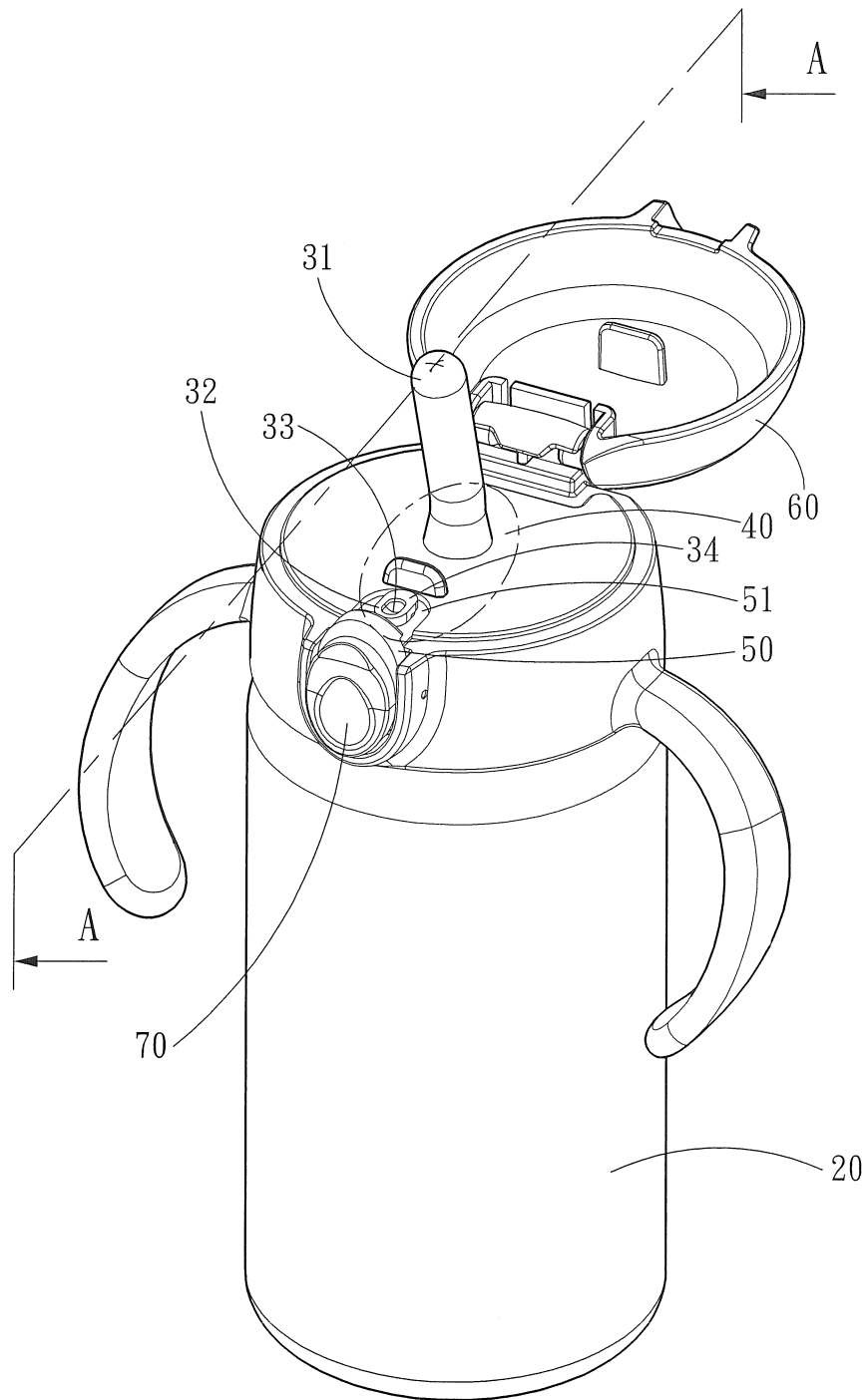


Fig . 3A

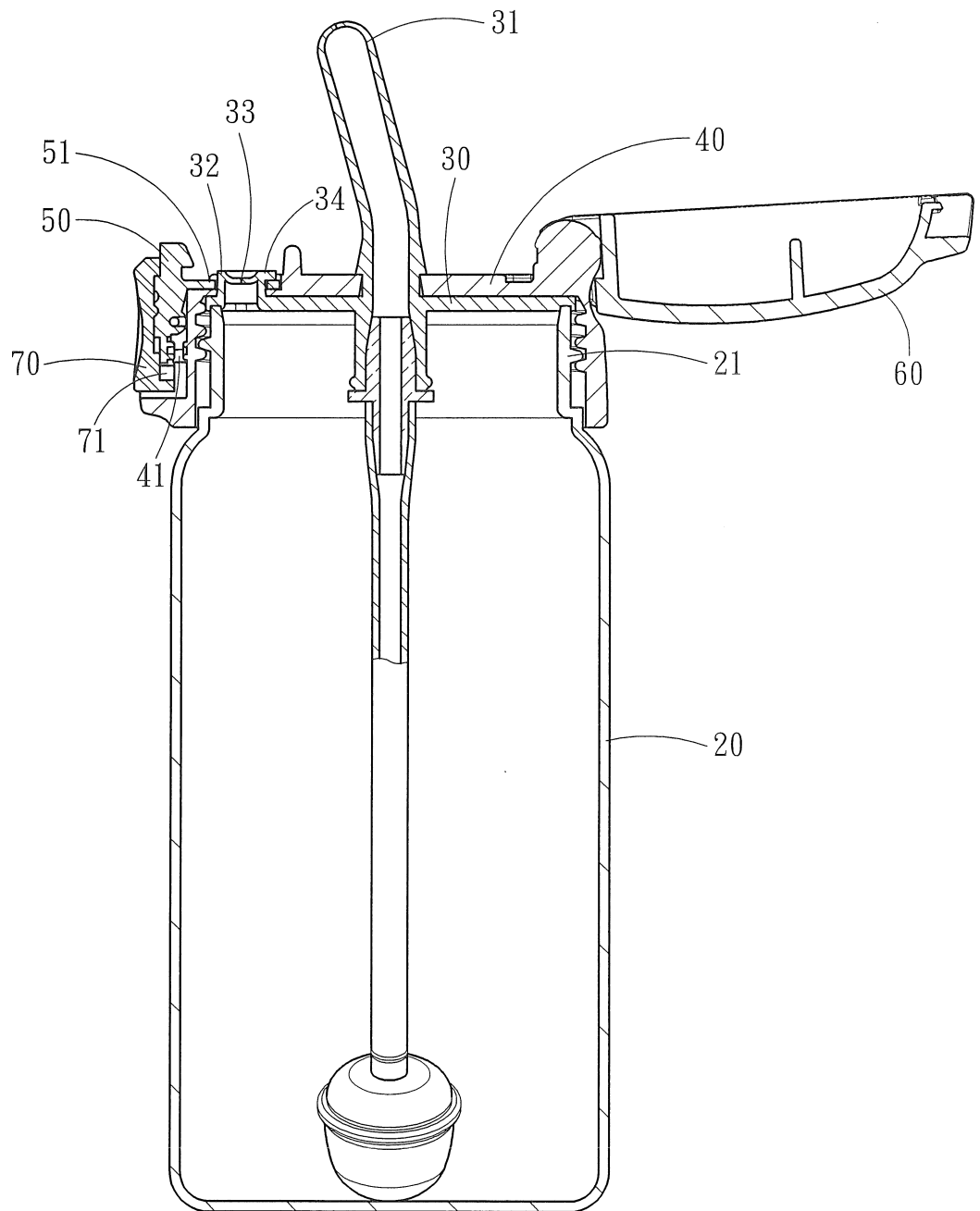


Fig . 3B

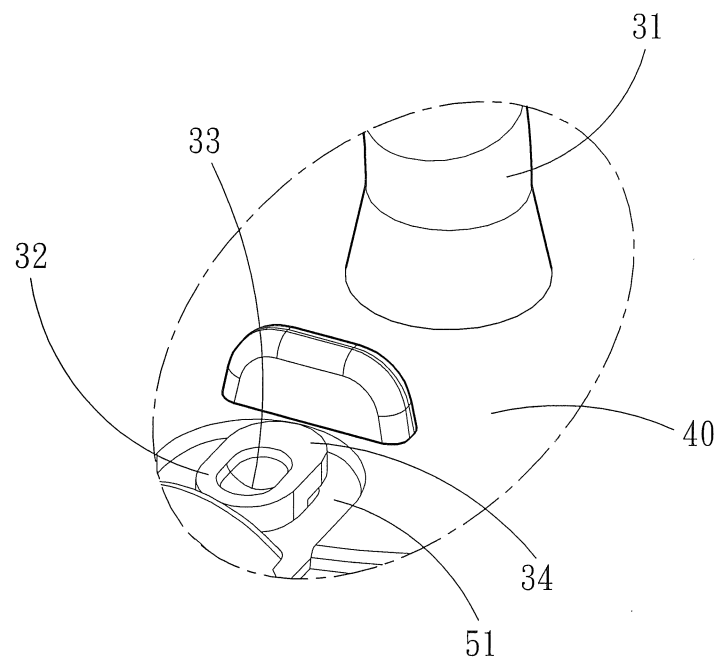


Fig . 3C

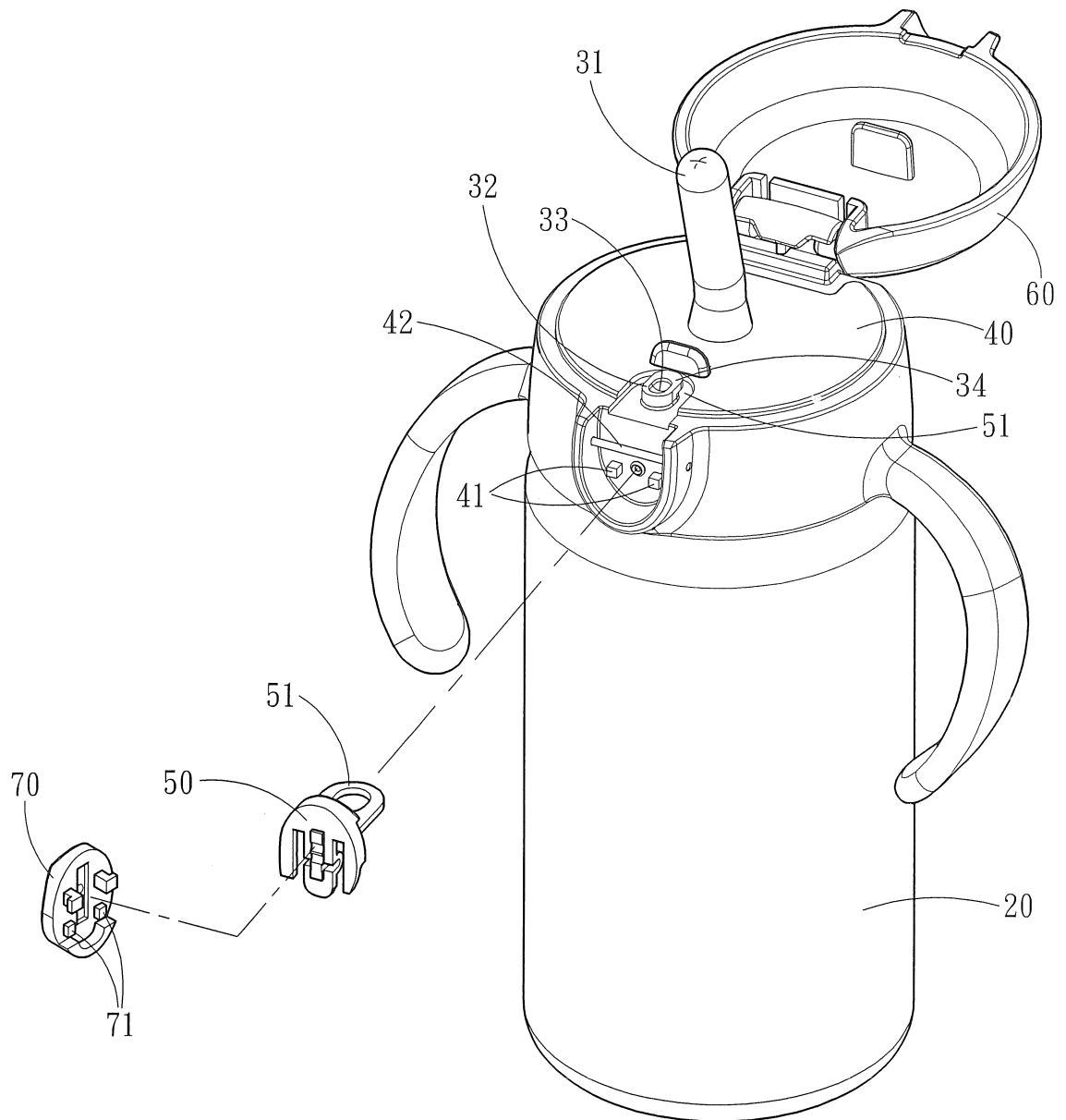


Fig . 4

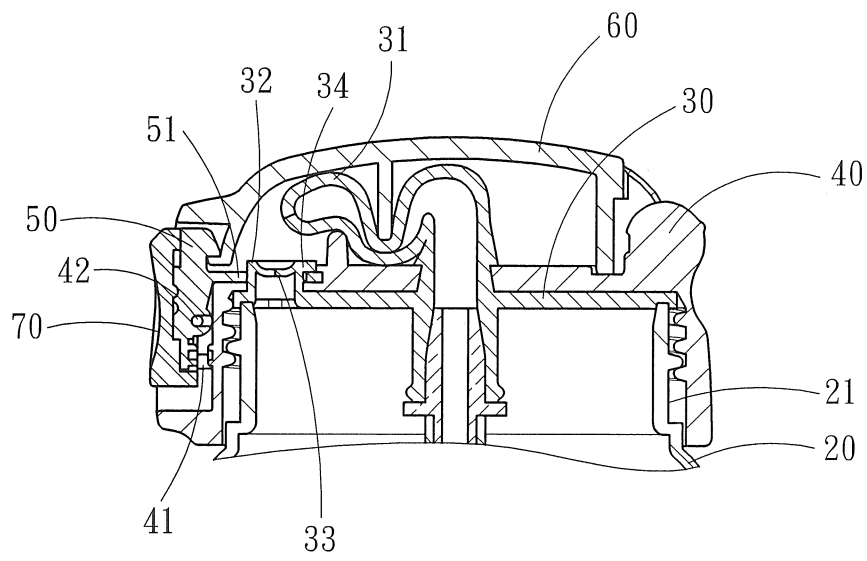


Fig . 5A

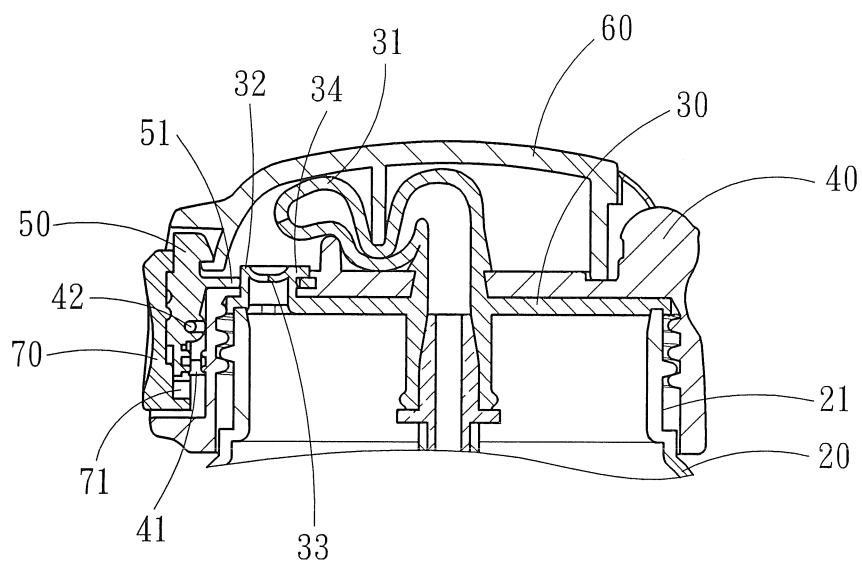


Fig . 5B

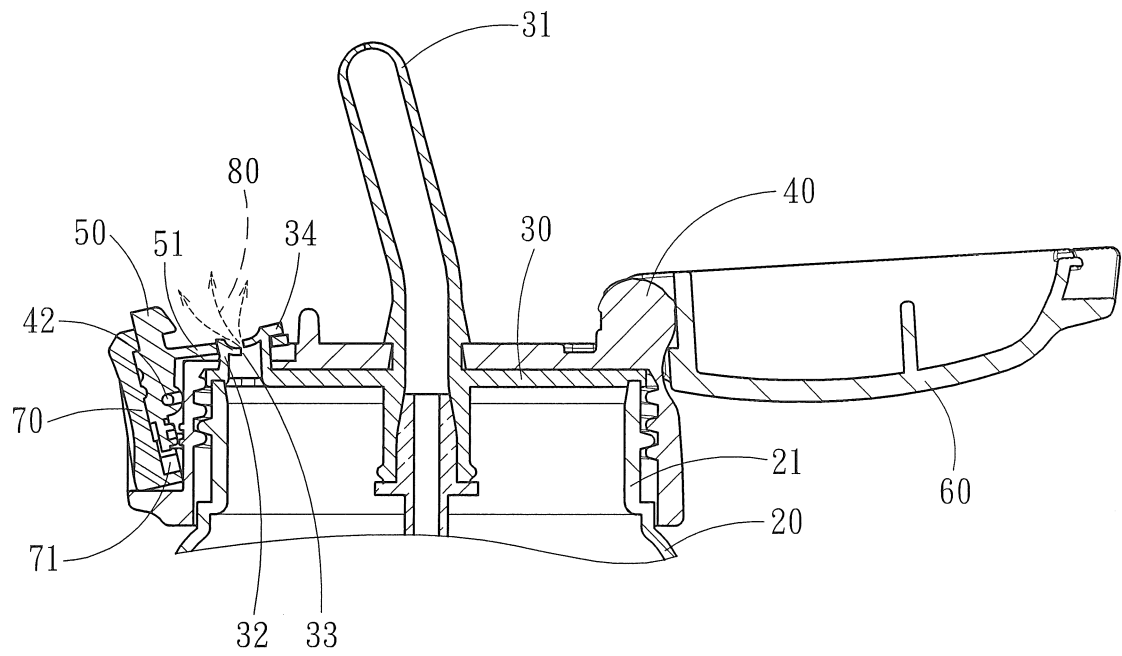


Fig . 5C

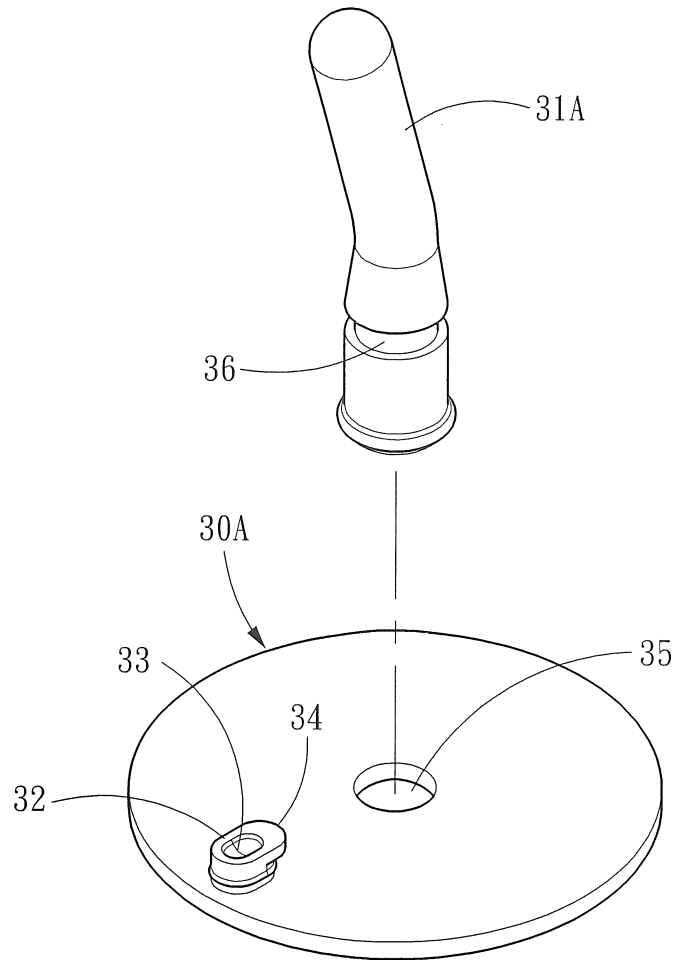


Fig . 6

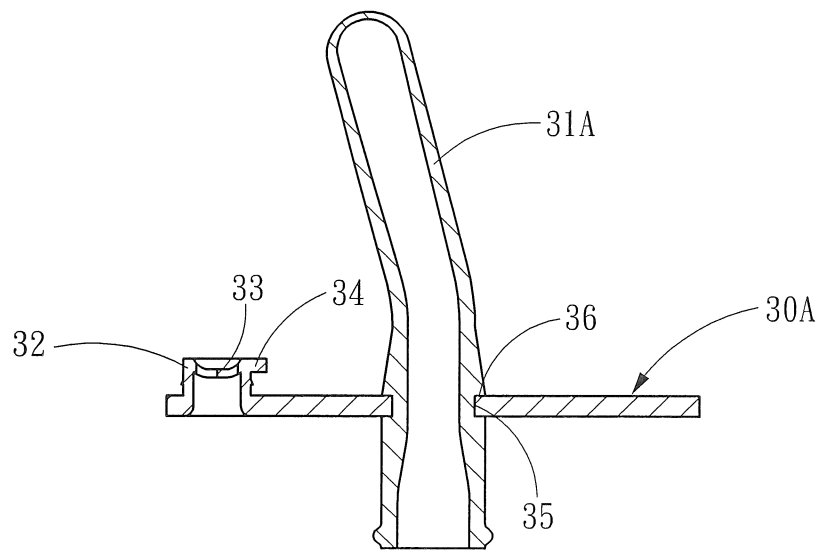


Fig . 7