

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 29.07.10.

③③ Priorité : 26.03.10 CN 201010133373.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.09.11 Bulletin 11/39.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CHANG CHANG HO — TW.

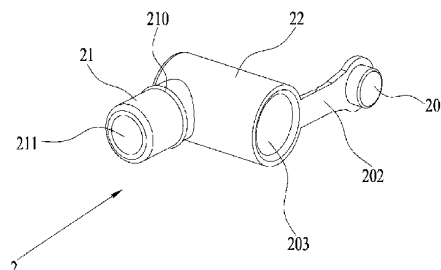
⑦② Inventeur(s) : CHANG CHANG HO.

⑦③ Titulaire(s) : CHANG CHANG HO.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET JEANNET & ASSOCIES.

⑤④ BOUTEILLE D'EAU MINERALE A VAPORISATEUR MULTI-USAGES.

⑤⑦ Selon l'invention, cette bouteille comprend:
un corps de bouteille élastiquement déformable, avec
une ouverture; un bouchon apte à être relié de manière
étanche à ladite ouverture et comprenant un trou axial;
un dispositif de pulvérisation, comprenant un embout
coudé (2), une valve de pulvérisation tourbillonnaire (22)
et une buse, l'embout coudé (2) étant composé d'une portion
tubulaire de base (21) et une portion tubulaire creuse for-
mant un angle l'une avec l'autre, ladite portion tubulaire de
base (21) comprenant une partie d'assemblage permettant
son assemblage étanche avec ledit trou axial aménagé
dans le bouchon; ladite portion tubulaire creuse délimite
une cavité cylindrique contenant la valve de pulvérisation
tourbillonnaire (22) et la buse; la paroi externe de la valve
de pulvérisation tourbillonnaire (22) comprend au moins de
deux rainures de guidage d'eau et une cavité d'atomisation
correspondant à chaque rainure, aménagée dans une face
d'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22),
en communication avec la rainure; un trou de pulvérisation
coaxial à la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) est
aménagé selon l'axe de la valve de pulvérisation tourbillon-
naire (22) et communique avec chaque cavité d'atomisa-
tion.



Domaine technique de l'invention

La présente invention concerne une bouteille d'eau minérale, et plus particulièrement une bouteille d'eau minérale portable à vaporisateur multi-usages permettant de rafraichir ou d'humidifier l'air ambiant.

Arrière-plan technologique

Une bouteille d'eau minérale conventionnelle inclut un corps de bouteille et un bouchon. Le corps de bouteille comprend un goulot délimitant une ouverture, un filetage étant aménagé sur les parois extérieures de ce goulot. Un filetage correspondant est aménagé sur les parois intérieures du bouchon de sorte que ce bouchon peut être visé de manière étanche sur le goulot du corps de bouteille. Une bouteille d'eau minérale conventionnelle présente donc les avantages de comprendre une structure simple, d'avoir un faible prix de revient et d'être facilement transportable. Cependant, cette bouteille d'eau minérale ne peut avoir qu'une seule utilisation, ce qui ne permet pas de répondre aux exigences des utilisateurs.

Résumé de l'invention

Dans le but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur, la présente invention fournit une bouteille d'eau minérale portable à vaporisateur multi-usages, permettant de boire ou de rafraichir l'air ambiant par pulvérisation.

Pour atteindre l'objectif précité, cette invention adopte les solutions techniques suivantes :

une bouteille d'eau minérale à pulvérisateur multifonctionnelle comprenant :

- un corps de bouteille élastiquement déformable, avec une ouverture ;
- un bouchon apte à être relié de manière étanche à ladite ouverture et comprenant un trou axial ;
- un dispositif de pulvérisation, comprenant un embout coudé, une valve de pulvérisation tourbillonnaire et une buse, l'embout coudé étant composé d'une portion tubulaire de base et une portion tubulaire creuse formant un angle l'une avec l'autre, ladite portion tubulaire de base comprenant une partie d'assemblage permettant son assemblage étanche avec ledit trou axial aménagé dans le bouchon ; ladite portion tubulaire creuse délimite une cavité cylindrique contenant la valve de pulvérisation tourbillonnaire et la buse ; la paroi externe de la valve de

pulvérisation tourbillonnaire comprend au moins de deux rainures de guidage d'eau et une cavité d'atomisation correspondant à chaque rainure, aménagée dans une face d'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire, en communication avec la rainure ; un trou de pulvérisation coaxial à la valve de pulvérisation tourbillonnaire est aménagé selon l'axe de la valve de pulvérisation tourbillonnaire et communique avec chaque cavité d'atomisation.

L'angle formé par ladite portion tubulaire de base et ladite portion tubulaire creuse est de 90 degrés, et la paroi interne de ladite portion tubulaire de base comporte un plot en forme de croix, de réception de la valve de pulvérisation tourbillonnaire, qui est coaxial à la cavité cylindrique de portion tubulaire creuse.

Ladite paroi extérieure de la valve de pulvérisation tourbillonnaire présente quatre rainures symétriques par rapport au centre de la valve, et en ce qu'une cavité d'atomisation est aménagée dans l'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire correspondant à chaque rainure ; la cavité d'atomisation comprend une cavité cylindrique et quatre cavités de jonction reliées aux rainures respectives, une extrémité des deux parois internes de chaque cavité de jonction étant raccordée de manière séparée deux parois internes de chaque rainure, l'autre extrémité de chaque cavité de jonction étant reliée à la paroi circonférentielle de la cavité cylindrique.

L'extrémité avant de la buse présente un logement, et un capuchon coudé est destiné à être inséré dans ce logement.

Ledit capuchon est situé à l'extrémité avant de ladite portion tubulaire creuse et en ce capuchon est relié au tube par une pièce de liaison élastique.

L'extrémité arrière de la buse est cylindrique et ladite valve de pulvérisation tourbillonnaire comprend une partie d'assemblage par insertion, concentrique à ce cylindre, l'extrémité arrière du cylindre que forme la buse étant apte à être reliée de manière étanche à la cavité cylindrique de l'embout coudé.

Ledit trou de pulvérisation de la buse comprend intérieurement une cavité conique de même axe que le trou de pulvérisation, le diamètre de la partie arrière de la cavité conique correspondant au diamètre de la cavité cylindrique, tandis que le diamètre de la partie d'extrémité avant est le même que le diamètre du trou de pulvérisation.

La paroi interne dudit trou axial présente un logement annulaire et un renflement annulaire est aménagé sur ladite portion tubulaire de base, correspondant à l'emplacement dudit logement annulaire, de sorte qu'une connexion étanche au liquide est apte à être réalisée entre ce logement et ce renflement.

5 Ledit bouchon comprend un support de buse placé en correspondance de la buse, ce support incluant deux corps sur deux côtés et une plaque de support courbe située entre ces deux corps.

Le corps dudit bouchon comprend un capuchon relié à lui par une pièce de liaison élastique ; le corps dudit bouchon comprend un renflement courbe sur sa surface, dimensionné en fonction du diamètre interne du capuchon pour un emboîtement ; la partie avant du capuchon comprend un clip de fermeture qui est apte à coopérer avec une fente aménagée dans le renflement courbe.

Grâce à cette structure, la bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la présente invention facilite non seulement l'ingestion de la boisson contenue dans la bouteille mais permet également de vaporiser de l'eau par déformation du corps de bouteille, ce qui a pour effet d'augmenter la pression dans la bouteille pour que de l'eau pénètre dans la portion tubulaire de base par le trou de pulvérisation. Ainsi, lorsqu'un utilisateur se trouve dans un environnement rempli de poussières, ou bien lorsque l'air ambiant est très chaud, cet utilisateur peut simplement retourner la bouteille, et orienter la buse en direction de la zone à humidifier ou à rafraîchir, puis exercer une pression sur la bouteille pour réaliser une pulvérisation d'eau dans l'air, de manière à faire baisser la température à proximité de cet utilisateur, et à humidifier l'air de sorte qu'il soit plus respirable et que l'utilisateur se sente rafraîchi et relaxé. L'objet de la présente invention comprend ainsi une structure simple et pratique, et possède un fort potentiel commercial.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

La figure 1 est une vue schématique de la bouteille selon la présente invention ;

la figure 2 est une vue schématique du bouchon ;

30 la figure 3 est une vue éclatée de la figure 2 ;

la figure 4 est une vue en coupe de la figure 2 ;

la figure 5 est une vue schématique partielle du bouchon ;

la figure 6 est une vue schématique de la buse de pulvérisation et de la portion tubulaire creuse ;

la figure 7 est une vue de droite de la figure 6 ;

la figure 8 est une vue en coupe de la figure 6 ;

5 la figure 9 est une vue schématique de la valve de pulvérisation tourbillonnaire ;

la figure 10 est une vue de gauche de la valve de pulvérisation tourbillonnaire de la figure 9 ;

la figure 11 est une vue de droite de la valve de pulvérisation tourbillonnaire de
10 la figure 9 ;

la figure 12 est une vue en coupe de la valve de pulvérisation tourbillonnaire de la figure 9 ;

la figure 13 est une vue schématique de la buse, et

la figure 14 est une vue en coupe de la figure 13.

15 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES FORMES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉES

L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence aux dessins schématiques annexés, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée de la bouteille qu'elle concerne.

20 En référence aux figures 1 à 14, une bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon une forme de réalisation préférée, comprend :

un corps de bouteille 100 élastiquement déformable, avec une ouverture ;

un bouchon 1 apte à être relié de manière étanche à ladite ouverture, le corps dudit bouchon comprend un capuchon 11 relié à lui par une pièce de liaison
25 élastique 12 ; un trou axial 10 est aménagé dans le bouchon 1, la paroi interne du trou axial 10 présente un logement annulaire ; le corps du bouchon 1 comprend un renflement courbe 14 sur sa surface, dimensionné en fonction du diamètre interne du capuchon 11 pour un emboîtement ; la partie avant du capuchon 11 comprend un clip de fermeture 13 qui est apte à coopérer avec une fente 15 aménagée dans le
30 renflement courbe 14 ;

un dispositif de pulvérisation, comprenant un embout coudé 2, une valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 et une buse 23, l'embout coudé 2 étant composé

d'une portion tubulaire de base 21 fixe et une portion tubulaire creuse 20 formant un angle de 90 degrés l'une avec l'autre, un renflement annulaire 210 étant aménagé sur ladite portion tubulaire de base 21 fixe, ladite portion tubulaire de base 21 fixe comprenant une partie d'assemblage permettant son assemblage étanche avec ledit

5 trou axial 10 aménagé dans le bouchon 1 ; le renflement annulaire 210 correspond à l'emplacement dudit logement annulaire ; La portion tubulaire creuse 20 délimite une cavité cylindrique 203 ; la paroi interne 211 de la portion tubulaire de base 21 fixe comporte un plot 212 en forme de croix, de réception de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22, qui est coaxial à la cavité cylindrique 203 aménagée dans la

10 portion tubulaire creuse 20. Un capuchon 201 est situé à l'extrémité avant de la portion tubulaire creuse 20 et est relié au tube 20 par une pièce de liaison élastique 202. La paroi extérieure de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 présente quatre rainures 221 de guidage d'eau symétriques par rapport au centre de la valve (deux rainures de guidage d'eau sont suffisantes pour permettre une pulvérisation,

15 et le nombre de rainures de guidage d'eau peut varier pour autant que le principe de symétrie central entre les rainures sont respecté ; quatre rainures de guidage sont utilisées dans la présente forme de réalisation), et une cavité d'atomisation correspondant à chaque rainure 221, aménagée dans une face d'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22, en communication avec la rainure ; la

20 cavité d'atomisation comprend une cavité cylindrique 222 et quatre cavités de jonction 223 reliées aux rainures 221 respectives, une extrémité des deux parois internes de chaque cavité de jonction 223 étant raccordée de manière séparée aux deux parois internes de chaque rainure 221, l'autre extrémité de chaque cavité de jonction 223 étant reliée à la paroi circonférentielle de la cavité cylindrique 222. Une

25 ouverture 224 est aménagée au niveau de l'autre extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22, afin de réduire la quantité de matériaux utilisée et d'abaisser le poids de la valve de pulvérisation tourbillonnaire. Un trou de pulvérisation 233 coaxial à la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 est aménagé selon l'axe de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 et communique avec

30 chaque cavité d'atomisation. L'extrémité avant de la buse 23 présente un logement 231, son extrémité arrière comprend une cavité cylindrique 232, ladite valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 comprenant une partie d'assemblage par insertion, concentrique à cette cavité cylindrique, l'extrémité arrière du cylindre que forme la buse 23 étant apte à être reliée de manière étanche à la cavité cylindrique 203 de

35 l'embout coudé 2. Le trou de pulvérisation 233 de la buse 23 comprend

intérieurement une cavité conique 234 de même axe que le trou de pulvérisation 233, le diamètre de la partie arrière de la cavité conique 234 correspondant au diamètre de la cavité cylindrique 222, tandis que le diamètre de la partie d'extrémité avant est le même que le diamètre du trou de pulvérisation 233.

- 5 Afin de garantir une fixation parfaite de la buse, le bouchon 1 comprend un support de buse placé en correspondance de la buse, ce support incluant deux corps 18 sur deux côtés et une plaque de support courbe 19 située entre ces deux corps 18.

- 10 En pratique, si une quantité suffisante d'eau est présente dans la bouteille, il est possible d'ouvrir le capuchon 11 et le capuchon 201, et d'exercer une pression sur le corps de bouteille 100 au niveau de ses bords, de sorte que de l'eau puisse s'écouler au travers de la paroi interne 211 de la portion tubulaire de base 21 fixe par le trou axial 10 aménagé dans le bouchon 1, et par la cavité traversant le plot 212 en forme de croix jusqu'à la rainure 221 de guidage d'eau de la valve de pulvérisation tourbillonnaire 22 jusqu'à la cavité d'atomisation du trou de pulvérisation 233. Cette bouteille permet donc de boire ou se pulvériser de l'eau dans l'air.

- 15 Ainsi, lorsqu'un utilisateur se trouve dans un environnement rempli de poussières, ou bien lorsque l'air ambiant est très chaud, cet utilisateur peut simplement orienter la buse en direction de la zone à humidifier ou à rafraichir, puis exercer une pression sur le corps de bouteille pour réaliser une pulvérisation d'eau dans l'air, de manière à faire baisser la température à proximité de cet utilisateur, et à humidifier l'air de sorte qu'il soit plus respirable et que l'utilisateur se sente rafraichi et relaxé. Si la quantité d'eau présente dans la bouteille n'est pas suffisante, il est bien sûr possible de retourner la bouteille de manière à faciliter la circulation de l'eau à l'intérieur de celle-ci pour boire ou pulvériser de l'eau dans l'air

25 L'invention fournit ainsi une bouteille comprenant une structure simple et pratique, et possédant un fort potentiel commercial.

REVENDEICATIONS

1. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages, caractérisée en ce qu'elle comprend :

un corps de bouteille (100) élastiquement déformable, avec une ouverture ;

5 un bouchon (1) apte à être relié de manière étanche à ladite ouverture et comprenant un trou axial (10) ;

un dispositif de pulvérisation, comprenant un embout coudé (2), une valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) et une buse (23), l'embout coudé (2) étant composé d'une portion tubulaire de base (21) et une portion tubulaire creuse (20) formant un angle l'une avec l'autre, ladite portion tubulaire de base (21) comprenant une partie d'assemblage permettant son assemblage étanche avec ledit trou axial (10) aménagé dans le bouchon (1) ; ladite portion tubulaire creuse (20) délimite une cavité cylindrique (203) contenant la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) et la buse (23) ; la paroi externe de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) comprend au moins de deux rainures (221) de guidage d'eau et une cavité d'atomisation correspondant à chaque rainure (221), aménagée dans une face d'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22), en communication avec la rainure ; un trou de pulvérisation (233) coaxial à la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) est aménagé selon l'axe de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) et communique avec chaque cavité d'atomisation.

2. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'angle formé par ladite portion tubulaire de base (21) et ladite portion tubulaire creuse (20) est de 90 degrés, et en ce que la paroi interne de ladite portion tubulaire de base (21) comporte un plot (212) en forme de croix, de réception de la valve de pulvérisation tourbillonnaire, qui est coaxial à la cavité cylindrique (203) de portion tubulaire creuse (20).

3. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite paroi extérieure de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) présente quatre rainures (221) symétriques par rapport au centre de la valve, et en ce qu'une cavité d'atomisation est aménagée dans l'extrémité de la valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) correspondant à chaque rainure (221) ; la cavité d'atomisation comprend une cavité cylindrique (222)

et quatre cavités de jonction (223) reliées aux rainures (221) respectives, une extrémité des deux parois internes de chaque cavité de jonction (223) étant raccordée de manière séparée aux deux parois internes de chaque rainure (221), l'autre extrémité de chaque cavité de jonction (223) étant reliée à la paroi
5 circonférentielle de la cavité cylindrique (222).

4. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que l'extrémité avant de la buse présente un logement (231), et en ce qu'un capuchon (201) est destiné à être inséré dans ce logement (231).

10 5. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit capuchon (201) est situé à l'extrémité avant de ladite portion tubulaire creuse (20) et en ce que ce capuchon (201) est relié au tube (20) par une pièce de liaison élastique.

6. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon l'une des
15 revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'extrémité arrière de la buse est cylindrique et en ce que ladite valve de pulvérisation tourbillonnaire (22) comprend une partie d'assemblage par insertion, concentrique à ce cylindre, l'extrémité arrière du cylindre que forme la buse (23) étant apte à être reliée de manière étanche à la cavité cylindrique (203) de l'embout coudé (2).

20 7. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit trou de pulvérisation (233) de la buse (23) comprend intérieurement une cavité conique (234) de même axe que le trou de pulvérisation (233), le diamètre de la partie arrière de la cavité conique (234) correspondant au diamètre de la cavité cylindrique (222), tandis que le diamètre de
25 la partie d'extrémité avant est le même que le diamètre du trou de pulvérisation (233).

8. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1, caractérisée en ce que la paroi interne dudit trou axial (10) présente un logement annulaire et en ce qu'un renflement annulaire (210) est aménagé sur
30 ladite portion tubulaire de base (21), correspondant à l'emplacement dudit logement annulaire, de sorte qu'une connexion étanche au liquide est apte à être réalisée entre ce logement et ce renflement (210).

9. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1 ou la revendication 4, caractérisée en ce que ledit bouchon (1) comprend un support de buse placé en correspondance de la buse, ce support incluant deux corps (18) sur deux côtés et une plaque de support courbe (19) située
5 entre ces deux corps (18).

10. Bouteille d'eau minérale à vaporisateur multi-usages selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps dudit bouchon (1) comprend un capuchon (11) relié à lui par une pièce de liaison élastique (12) ; le corps dudit bouchon (1) comprend un renflement courbe (14) sur sa surface, dimensionné en
10 fonction du diamètre interne du capuchon (11) pour un emboîtement ; la partie avant du capuchon (11) comprend un clip de fermeture (13) qui est apte à coopérer avec une fente (15) aménagée dans le renflement courbe (14).

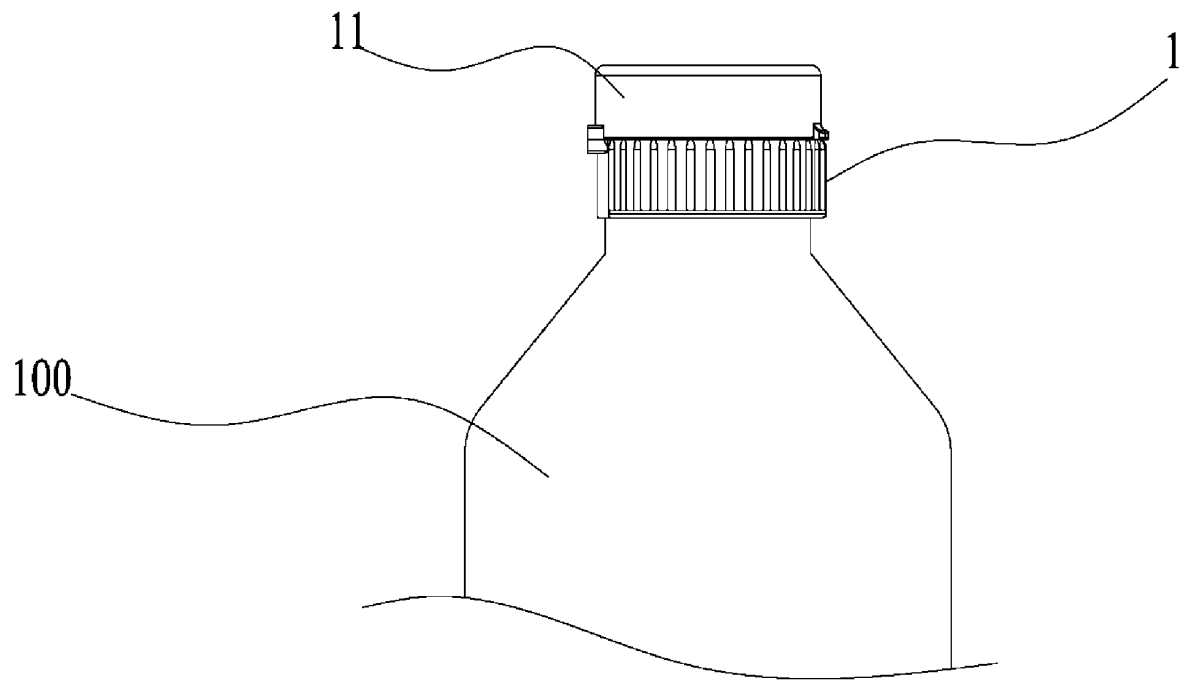


Fig.1

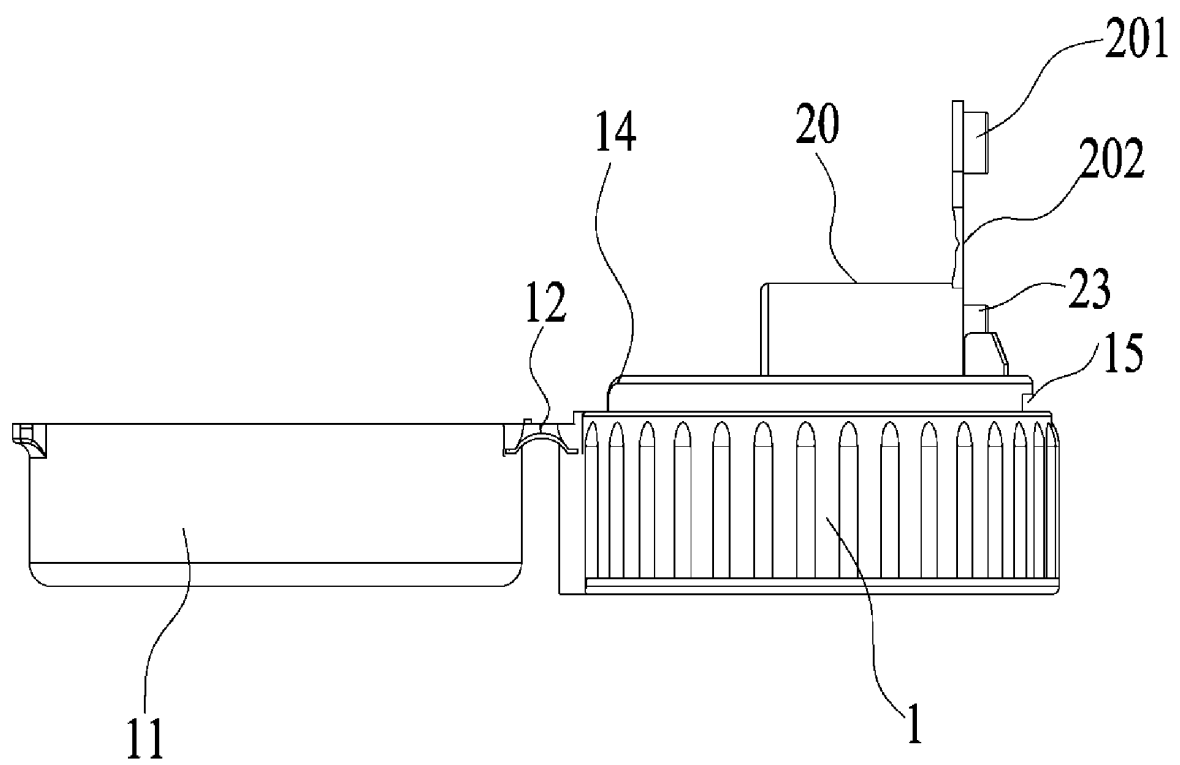


Fig.2

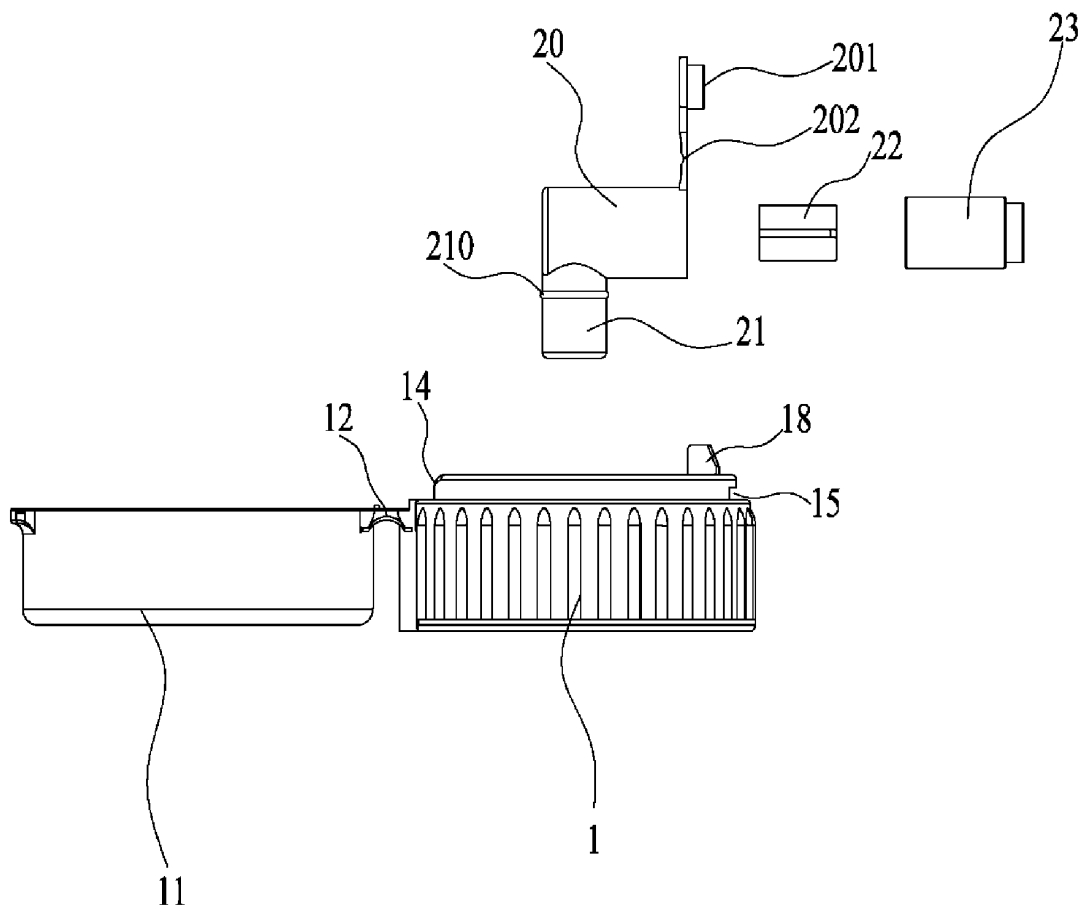


Fig.3

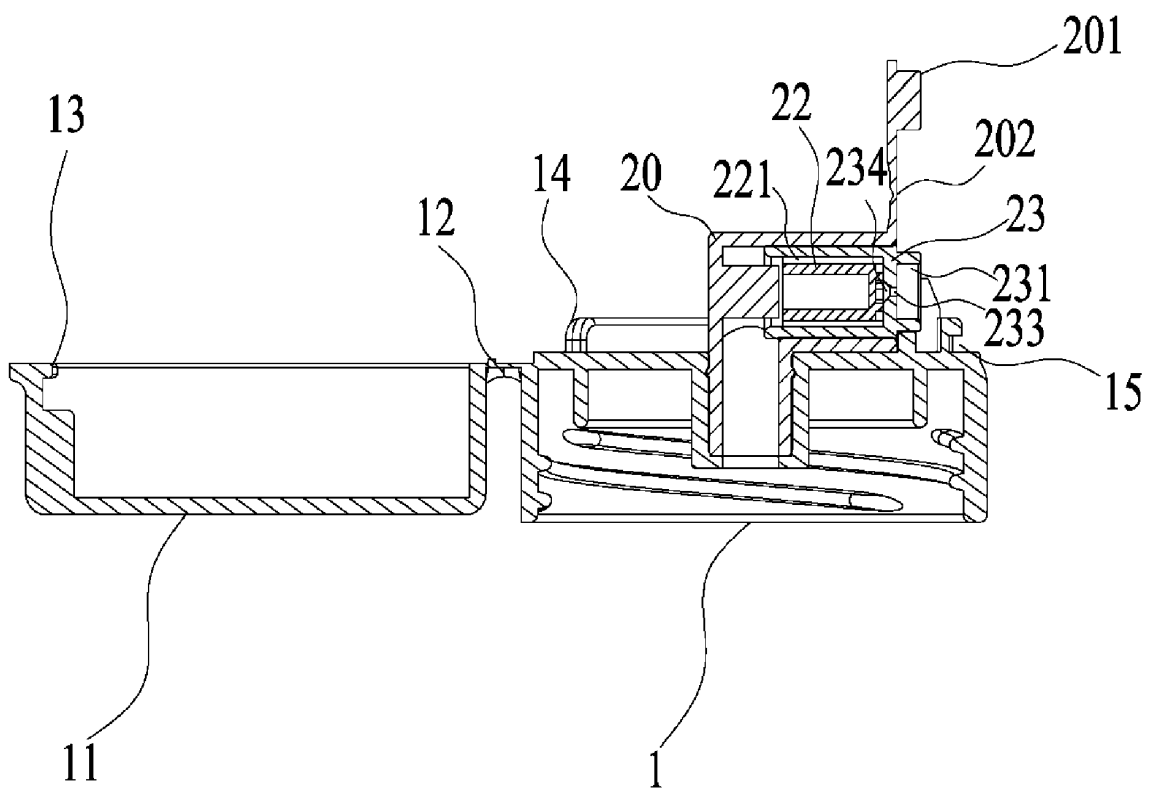


Fig.4

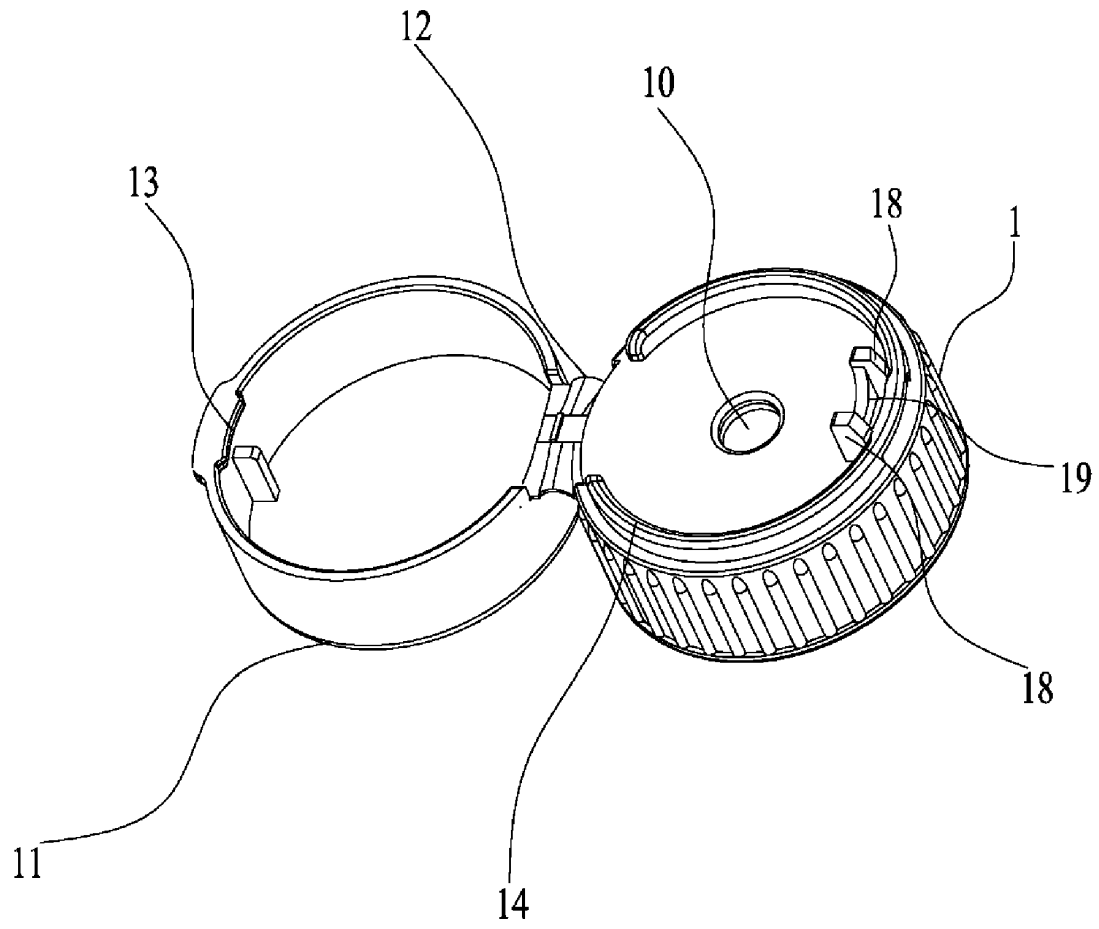


Fig.5

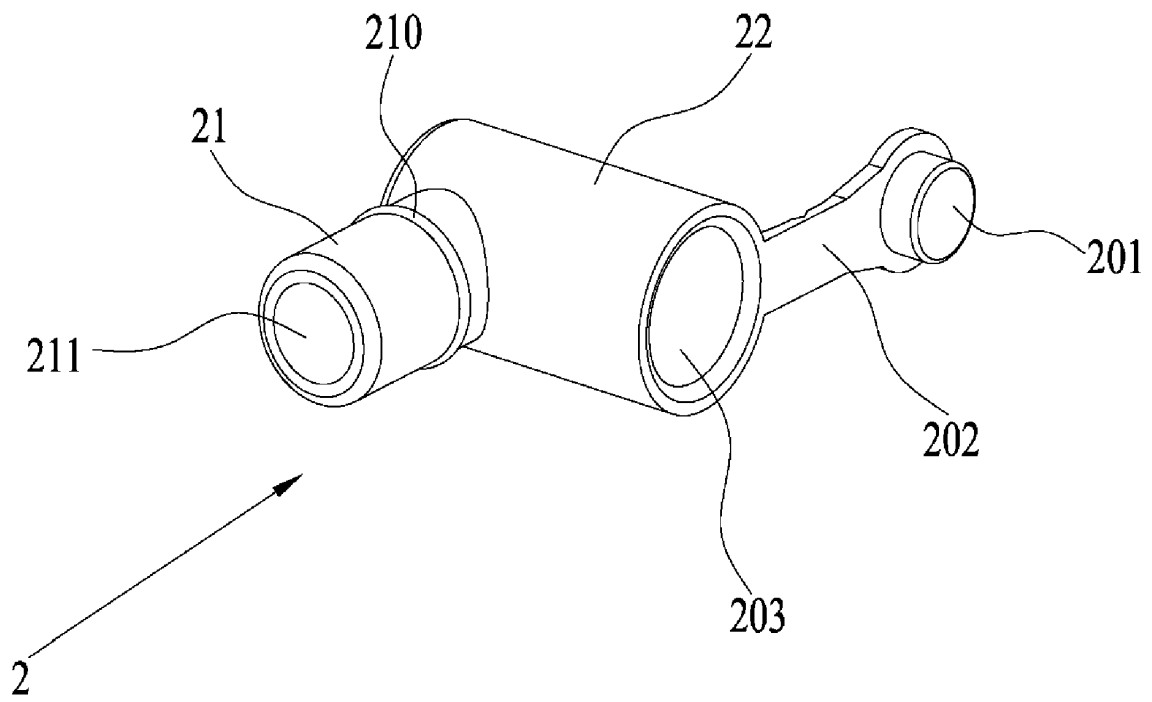


Fig.6

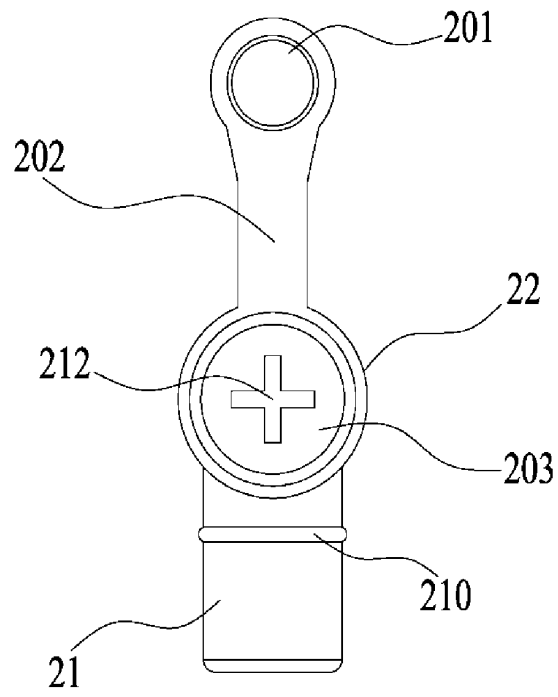


Fig.7

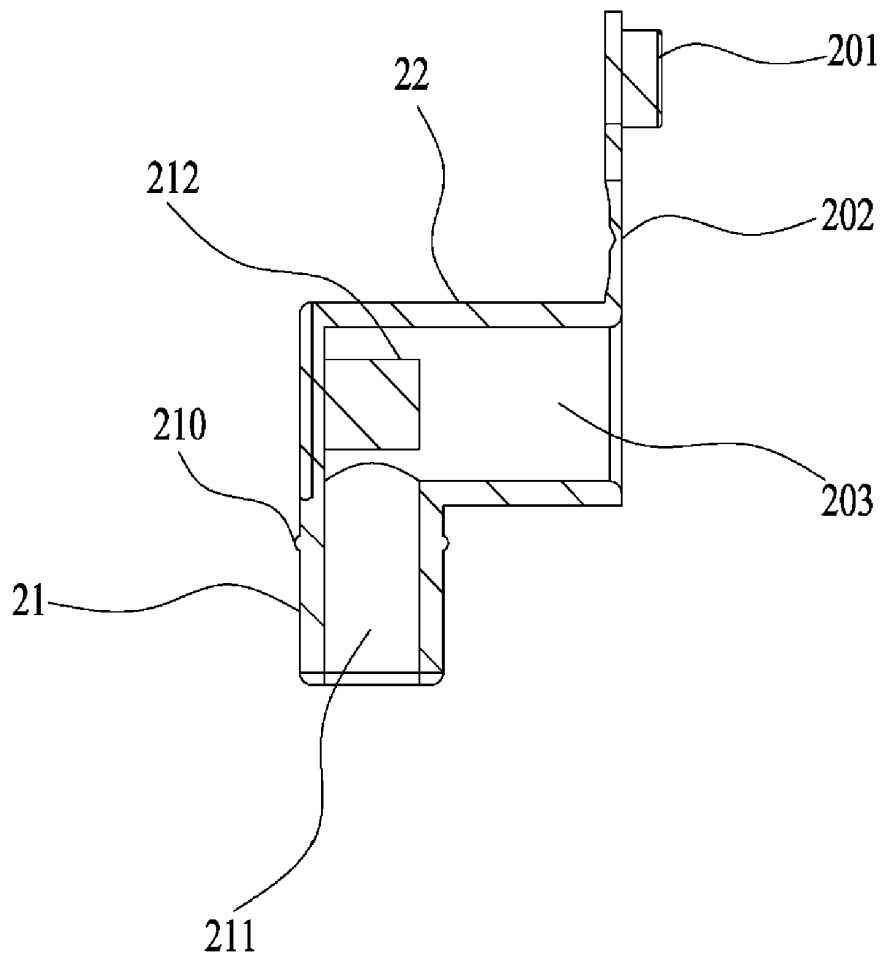


Fig.8

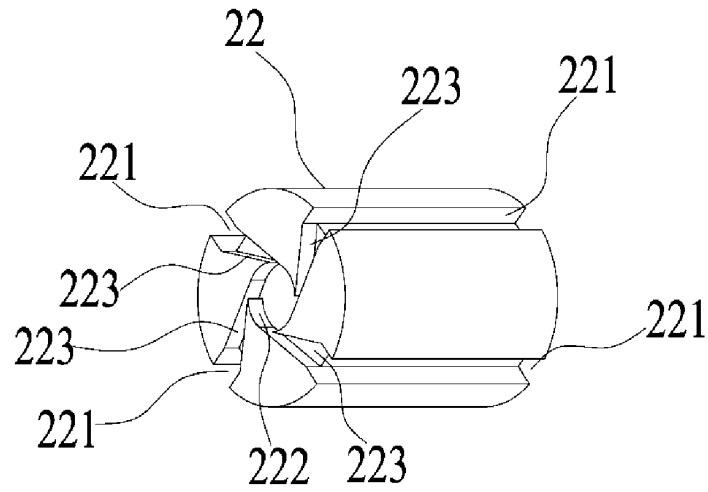


Fig.9

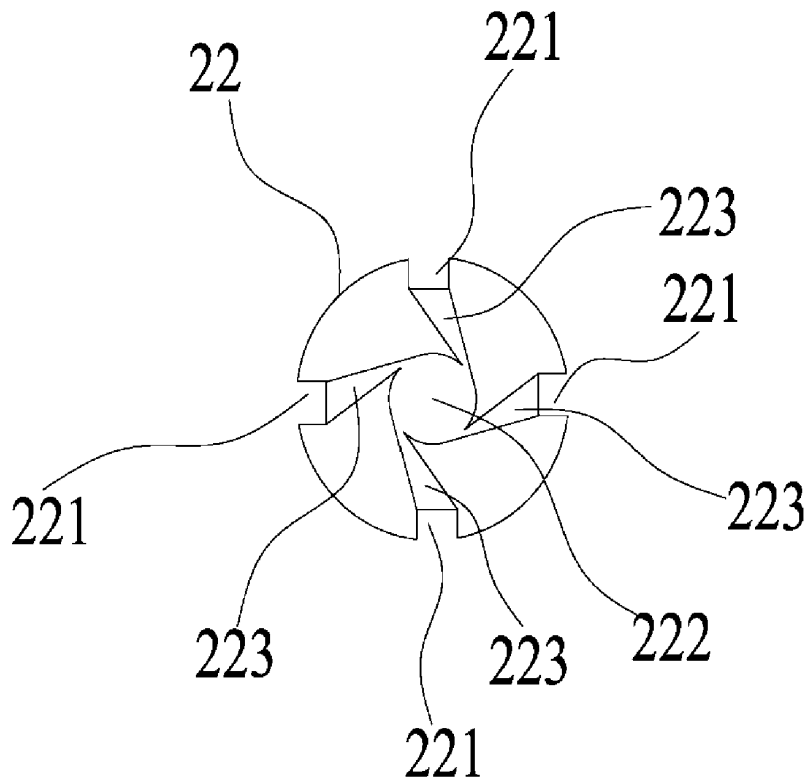


Fig.10

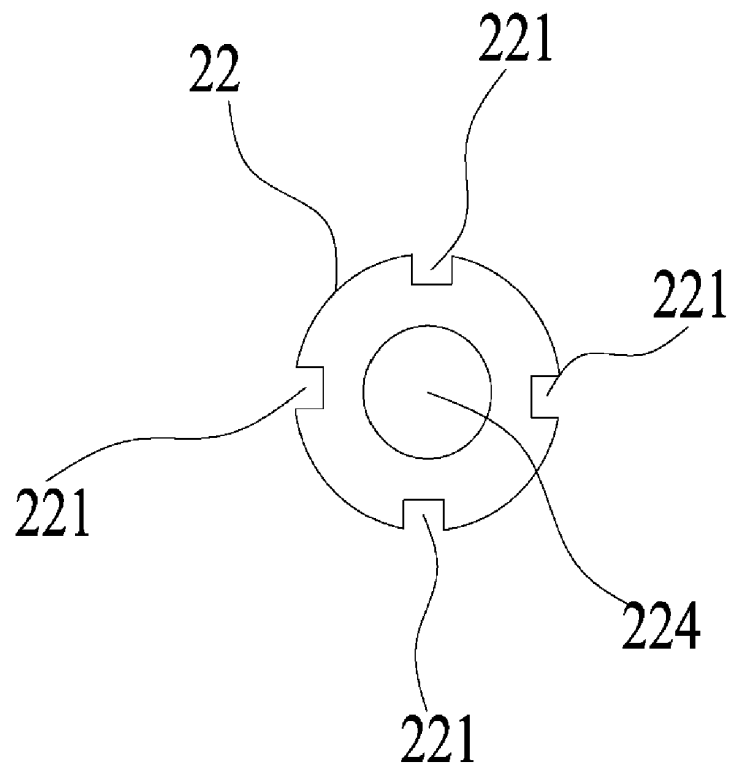


Fig.11

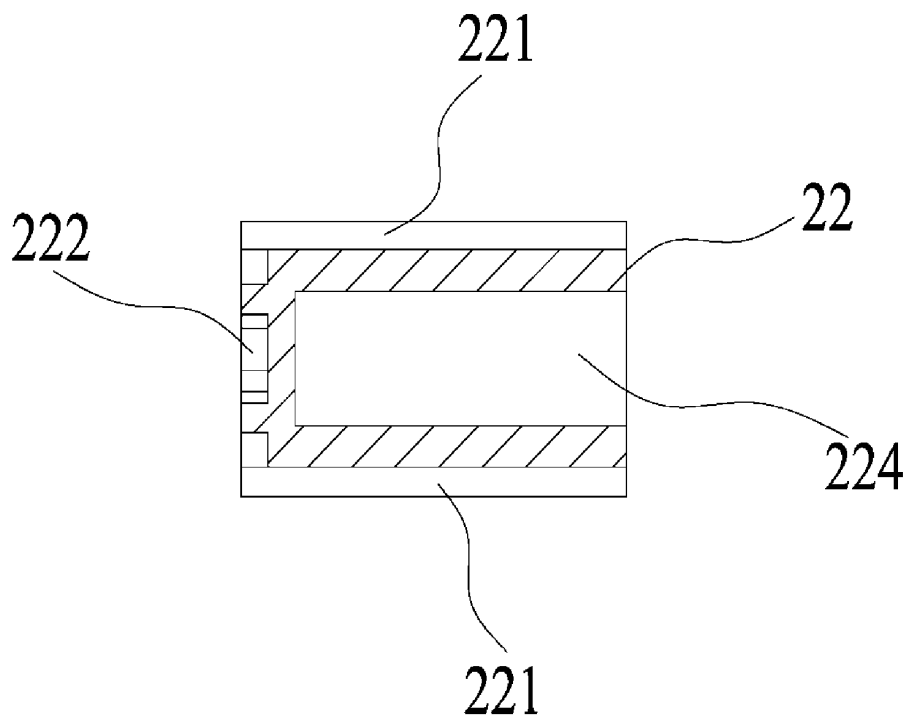
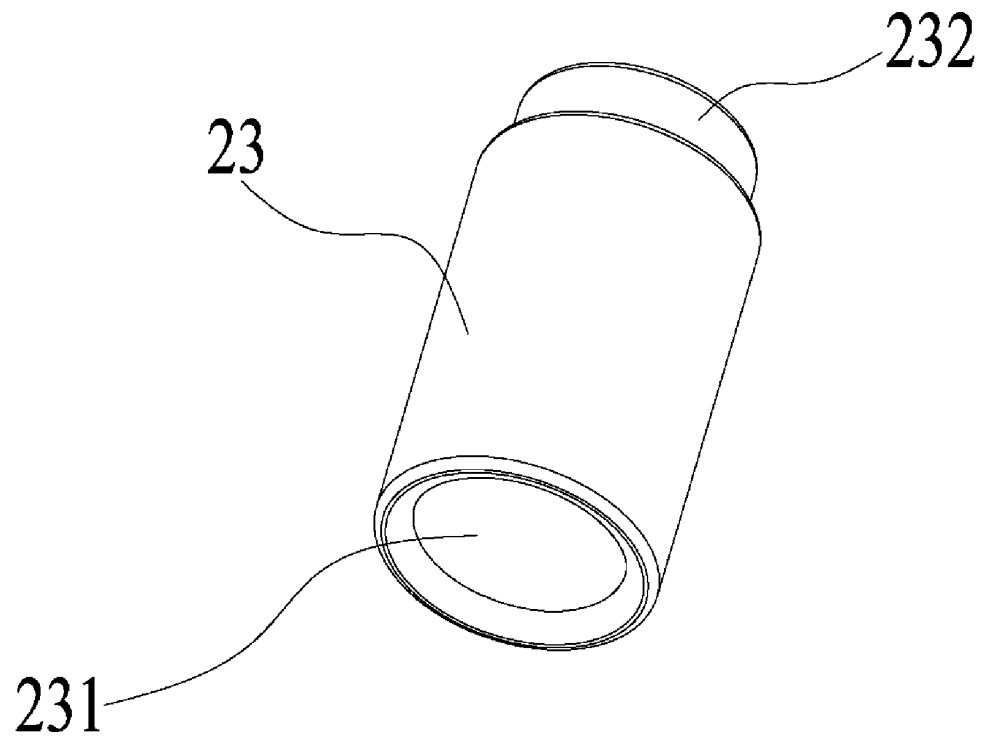
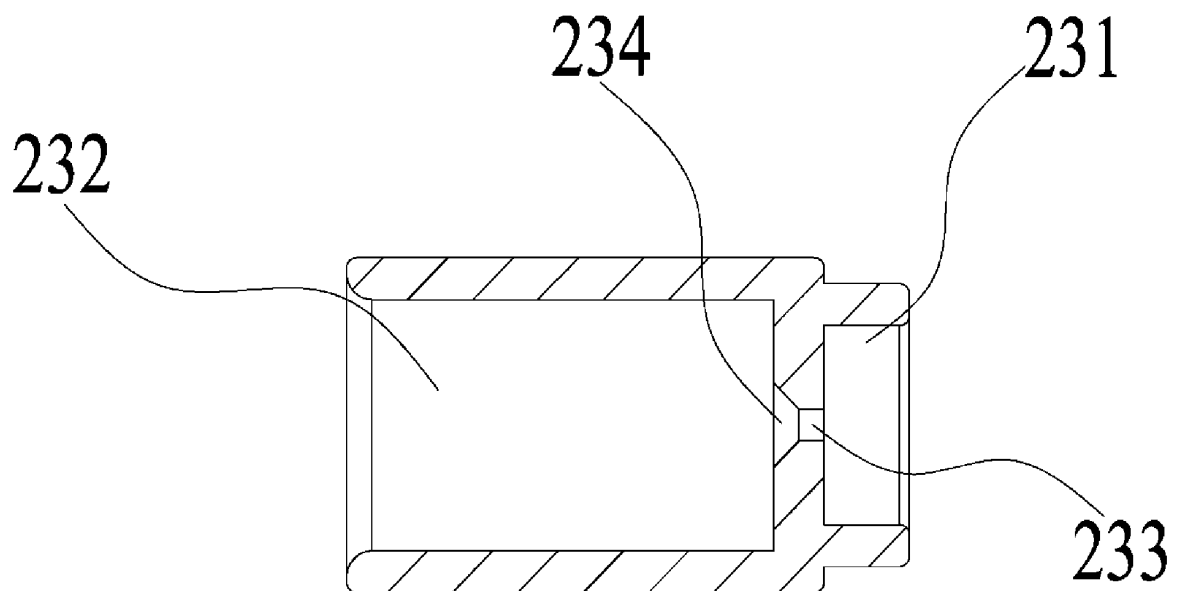


Fig.12

**Fig.13****Fig.14**