

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000023294
Data Deposito	09/09/2021
Data Pubblicazione	09/03/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	39	16

Titolo

Chiusura riciclabile

TITOLO: "Chiusura riciclabile"**DESCRIZIONE***Campo di applicazione*

La presente invenzione ha per oggetto una chiusura per contenitori.

5 *Descrizione della tecnica nota*

Sono note allo stato della tecnica chiusura per contenitori.

WO 2018/193422 descrive una chiusura che comprende un elemento cilindrico
avente una prima porzione e una seconda porzione, quest'ultima essendo atta ad
impegnarsi, con funzione di copertura amovibile, entro una porzione di un collo di
10 contenitore, un sovratappo vincolato all'elemento cilindrico, comprendente un primo
corpo ed un secondo corpo vincolati fra loro e definenti una sede. L'elemento
cilindrico è disposto in parte nella sede per essere bloccato all'interno della sede.

WO 2021/111375 descrive un tappo configurato per essere collocato su un collo
di bottiglia, comprendente un elemento di supporto che prevede un bordo superiore ed
15 un bordo inferiore e che si estende lungo un asse centrale; una porzione ad anello, che
calza sull'elemento di supporto e che si estende dal bordo superiore al bordo inferiore,
bloccata rotazionalmente rispetto all'elemento di supporto; un elemento di copertura,
accoppiato all'elemento di supporto in corrispondenza del bordo superiore e collegato
alla porzione ad anello; la porzione ad anello è bloccata lungo l'asse centrale
20 dall'elemento di supporto e dall'elemento di copertura.

ES 2789151 descrive un tappo riciclabile per contenitori, comprendente un corpo
esterno ed un corpo interno provvisto di mezzi di fissaggio atti a trattenerlo in un
contenitore, il corpo interno essendo accoppiato ed alloggiato all'interno di detto corpo
esterno. Il corpo esterno è costituito da materiale biodegradabile di origine vegetale e
25 il corpo esterno e il corpo interno sono accoppiati da mezzi di accoppiamento

configurati per collegare i due corpi l'uno all'altro. Il corpo interno include un sistema di svincolo monouso configurato per separare il corpo esterno dal corpo interno. In questo modo, al termine della vita di esercizio, l'utente potrà separare e riciclare il corpo esterno e il corpo interno in modo completamente indipendente.

5

Problema della tecnica anteriore

Le predette chiusure non sono facilmente riciclabili dopo l'uso e richiedono operazioni sostanziali da parte dell'utente per separarne i componenti.

10

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Pertanto, il compito alla base della presente invenzione è quello di realizzare una chiusura capace di superare gli inconvenienti della tecnica nota sopra citati.

15

In particolare, è scopo della presente invenzione mettere a disposizione una chiusura che consenta ad un utente di separarne facilmente i componenti.

Vantaggi dell'invenzione

Il suddetto scopo viene conseguito grazie alla chiusura in accordo con le annesse rivendicazioni.

20

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

Le caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di una possibile forma di realizzazione pratica, illustrata a titolo di esempio non limitativo nei disegni allegati, in cui:

25

- la figura 1 mostra una vista prospettica di una chiusura in accordo con una

forma di realizzazione della presente invenzione,

- la figura 2 mostra una diversa vista prospettica della chiusura della figura 1,
- la figura 3 mostra una vista in sezione della chiusura della figura 1,
- la figura 4 mostra una vista dall'alto della chiusura della figura 1,
- 5 - le figure 5 e 6 mostrano viste prospettiche della seconda parte della chiusura della figura 1,
- le figure 7 e 8 mostrano viste prospettiche della prima parte della chiusura della figura 1,
- le figure 9 e 10 mostrano viste prospettiche di fasi di assemblaggio della
10 chiusura della figura 1,
- le figure 11, 12 e 13 mostrano viste prospettiche di fasi di disassemblaggio e separazione della seconda parte, della prima parte e del tappo della chiusura della figura 1.

15

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

Anche qualora non esplicitamente evidenziato, le singole caratteristiche descritte in riferimento alle specifiche realizzazioni dovranno intendersi come accessorie e/o intercambiabili con altre caratteristiche, descritte in riferimento ad altri esempi di realizzazione.

20

Con riferimento alle annesse figure, la presente invenzione ha per oggetto una chiusura 10, configurata per essere posta su un collo 2 di un contenitore 1.

Il contenitore 1 prevede un corpo 3 e il collo 2 si estende dal corpo 3, e presenta
25 un'apertura di versamento 4 posta in corrispondenza di una sua estremità libera.

La chiusura 10 comprende un tappo 20 configurato per impegnarsi amovibilmente entro una porzione del collo 2 attraverso l'apertura di versamento 4 per chiudere ed aprire l'apertura di versamento 4.

5

Il tappo 20 può essere realizzato in sughero o in materiale sintetico. Il tappo 20 si estende lungo una direzione assiale X-X e preferibilmente è un elemento cilindrico.

Il tappo 20 prevede una porzione superiore 21, una porzione inferiore 22 e una
10 porzione intermedia 23 posta tra la porzione superiore 21 e la porzione inferiore 22. La porzione inferiore 22 è la porzione del tappo 20 che è configurata per impegnarsi amovibilmente all'interno del collo 2 del contenitore 1 per sigillare/dissigillare il contenitore 1.

15 Al tappo 20 è associato un sovratappo 30. Il sovratappo 30 comprende una prima parte 40 ed una seconda parte 50.

La prima parte 40 è amovibilmente vincolata al tappo 20. La seconda parte 50 associata alla prima parte 40 ed è configurata per essere afferrata per l'apertura e la
20 chiusura del contenitore.

La seconda parte 50 comprende un sigillo a strappo 51 configurato per passare da una prima configurazione antecedente allo strappo ad una seconda configurazione successiva allo strappo.

25

Nella prima configurazione, la seconda parte 50 agisce sulla prima parte 40 per fissare il vincolo del primo corpo 40 al tappo 20 così da impedire la separazione del primo corpo 40 dal tappo 20.

5 Nella seconda configurazione, la seconda parte 50 è svincolabile dalla prima parte 40 in modo che la prima parte 40 sia separabile dal tappo 20. In particolare, nella seconda configurazione, una volta svincolata la seconda parte 50 dalla prima parte 40, anche l'azione della seconda parte 50 sulla prima parte 40 viene rilasciata. In questo modo, la prima parte 40 può essere separata dal tappo 20 poiché nessuna forza agisce
10 sulla prima parte 40 per indurre la prima parte 40 a rimanere vincolata al tappo 20.

Giova rilevare che, prima della prima apertura del contenitore, il sigillo a strappo 51 è nella prima configurazione e dopo la prima apertura del contenitore rimane nella prima configurazione. Pertanto, il sigillo a strappo 51 rimane intatto con
15 la prima apertura del contenitore. In altri termini, il sigillo a strappo 51 non identifica un'evidenza di manomissione della chiusura.

Nel prosieguo, la prima parte 40 e la seconda parte 50 sono descritte con riferimento alla prima configurazione.

20

Preferibilmente, la prima parte 40 comprende organi di vincolo assiale 41 configurati per impegnarsi con il tappo 20 al fine di vincolare la prima parte 40 al tappo 20 lungo la direzione assiale X-X e organi di vincolo rotazionale 42 configurati per impegnarsi con il tappo 20 al fine di vincolare la prima parte 40 al tappo 20 a
25 rotazione attorno ad un asse X che si estende lungo la direzione assiale X-X.

In seguito allo strappo del sigillo a strappo 51, l'azione della seconda parte 50 sulla prima parte 40 viene rilasciata, e in particolare viene rilasciata l'azione della seconda parte 50 sugli organi di vincolo assiale 41 e sugli organi di vincolo rotazionale
5 42.

Nella forma di realizzazione illustrata nelle figure, la prima parte 40 comprende un organo superiore 43 che circonda la porzione superiore 21 del tappo 20. In questa forma di realizzazione, gli organi di vincolo assiale 41 e gli organi di vincolo
10 rotazionale 42 sporgono dall'organo superiore 43 lungo la direzione assiale X-X e circondano la porzione intermedia 23 del tappo 20.

Preferibilmente, l'organo superiore 43 comprende una parete superiore 43a ed una parete anulare 43b che è perpendicolare alla parete superiore 43a e si estende dalla
15 parete superiore 43a lungo la direzione assiale X-X. La parete superiore 43a si attesta sulla superficie superiore della porzione superiore 21 del tappo 20 mentre la parete anulare 43b è calzata attorno alla superficie laterale della porzione superiore 21 del tappo 20.

20 Secondo una forma di realizzazione, gli organi di vincolo assiale 41 comprendono alette 44 vincolate all'organo superiore 43 e disposte angolarmente distanziate tra loro lungo l'organo superiore 43.

Ciascuna aletta 44 presenta una superficie interna 44a ed un'opposta superficie esterna 44b. La superficie interna 44a è affacciata al tappo 20, mentre la superficie esterna 44b è affacciata alla seconda parte 50.

5 Ciascuna aletta 44 comprende una sporgenza 45 configurata per penetrare almeno parzialmente in una porzione della superficie laterale del tappo 20, in particolare in una porzione della superficie laterale 23a della porzione intermedia 23 del tappo 20. La sporgenza 45 è formata sulla superficie interna 44a dell'aletta 44.

10 Ciascuna aletta 44 è vincolata all'organo superiore 43 attraverso una porzione a cerniera 46 che consente l'allontanamento dell'aletta 44, nella seconda configurazione, dalla superficie laterale 23 del tappo 20, in modo che la sporgenza 45 si disimpegni dal tappo 20 rimuovendo in tal modo il vincolo assiale con il tappo 20.

15 Secondo una forma di realizzazione, l'aletta 44 è dotata di proprietà elastiche e, nella seconda configurazione, può flettersi in allontanamento dal tappo 20.

Gli organi di vincolo rotazionale 42 comprendono nervature assiali 48. Le nervature 48 sono vincolate all'organo superiore 43 e disposte angolarmente
20 distanziate tra loro lungo l'organo superiore 43.

Secondo la forma di realizzazione illustrata nelle figure, le alette 44 sono intercalate con le nervature 48 in modo che una nervatura 48 risulti disposta tra due alette 44 adiacenti.

Ciascuna nervatura 48 configurata per impegnarsi con una porzione laterale del tappo 20, in particolare con una porzione della superficie laterale 23a della porzione intermedia 23 del tappo 20.

5 Secondo una forma di realizzazione, la seconda parte 50 comprende organi di fissaggio assiale 51 e organi di fissaggio rotazionale 52.

Nella prima configurazione, gli organi di fissaggio assiale 51 sono configurati per agire sugli organi di vincolo assiale 41 per fissare gli organi di vincolo assiale 41
10 al tappo 20 mentre gli organi di fissaggio rotazionale 52 sono configurati per agire sugli organi di vincolo rotazionale 42 per fissare gli organi di vincolo rotazionale 42 al tappo 20.

Secondo una forma di realizzazione, gli organi di fissaggio assiale 51
15 comprendono porzioni di nervature anulari 53 configurate per agire, nella prima configurazione, su porzioni di scanalature anulari 47 formate sulle alette 44. Preferibilmente, le porzioni di scanalature anulari 47 sono formate sulla superficie esterna 44b delle alette 44, preferibilmente in una posizione corrispondente sostanzialmente alla posizione in cui sono formate le sporgenze 45 sulla superficie
20 interna 44a dell'aletta 44. Secondo una forma di realizzazione, gli organi di fissaggio rotazionale 52 comprendono porzioni di parete tubolare 54 configurate per impegnarsi, nella prima configurazione, con le nervature assiali 48.

Preferibilmente, la seconda parte 50 comprende una parete anulare inferiore 55
25 che definisce un'apertura inferiore 55a e una parete tubolare 56 che è perpendicolare

alla parete anulare inferiore 55 e si estende dalla parete anulare inferiore 55 lungo la direzione assiale X-X fino ad un bordo libero 57 che definisce un'apertura superiore 57a.

5 Preferibilmente, le porzioni di parete tubolare 54 sono porzioni della parete tubolare 56 e le porzioni di nervature anulari 53 sono formate sulla parete anulare inferiore 55.

 Secondo una forma di realizzazione, il sigillo a strappo 51 comprende almeno una linguetta di strappo, e in questo esempio la linguetta di strappo 51a è formata sulla
10 parete tubolare 56 per rimuovere la seconda parte 50 dopo lo strappo.

 Anche la seconda parte 50 comprende organi di vincolo per vincolare assialmente e rotazionalmente la seconda parte 50 alla prima parte 40 in modo che un
15 utente possa afferrare la seconda parte 50 per aprire e chiudere il contenitore. Questi organi di vincolo comprendono le porzioni di nervature anulari 53 configurate per impegnarsi con le porzioni di scanalature anulari 47 al fine di vincolare assialmente la seconda parte 50 e la prima parte 40 e le nervature 58 sporgenti dalla superficie interna della parete tubolare 56 e configurate per impegnarsi con la nervatura 48 per vincolare a rotazione la seconda parte 50 e la prima parte 40.

20

 Una volta strappato il sigillo a strappo 51, vengono rilasciate l'azione dell'organo di fissaggio assiale 51 sugli organi di vincolo assiale 41 e l'azione dell'organo di fissaggio rotazionale 52 sugli organi di vincolo rotazionale 42.

Secondo una forma di realizzazione, la prima parte 40 circonda almeno una porzione del tappo 20 e la seconda parte 50 circonda almeno una porzione della prima parte 40.

- 5 Nella forma di realizzazione illustrata nelle figure, la prima parte 40 è separata dalla seconda parte 50. In alternativa, la prima parte 40 e la seconda parte 50 possono formare un elemento monolitico e preferibilmente, con lo strappo del sigillo a strappo 51, la seconda parte 50 si separa dalla prima parte 40.

RIVENDICAZIONI

1. Chiusura (10) per un contenitore (1) avente un collo (2) con un'apertura di versamento (4), la chiusura comprendendo:
- un tappo (20) configurato per impegnarsi con il collo al fine di chiudere l'apertura di versamento, il tappo estendendosi lungo una direzione assiale,
 - un sovratappo (30) vincolato al tappo (20),
- in cui il sovratappo (30) comprende:
- una prima parte (40) amovibilmente vincolata al tappo (20),
 - una seconda parte (50) associata alla prima parte (40) e configurata per essere afferrata per aprire e chiudere il contenitore, la seconda parte (50) comprendendo un sigillo a strappo (51) configurato per passare da una prima configurazione antecedente allo strappo ad una seconda configurazione successiva allo strappo,
- e in cui,
- nella prima configurazione, la seconda parte (50) agisce sulla prima parte (20) per fissare il vincolo del primo corpo (40) al tappo (20) così da impedire la separazione del primo corpo (40) dal tappo (20),
 - nella seconda configurazione, la seconda parte (50) è svincolabile dalla prima parte (40) in modo che la prima parte (40) sia separabile dal tappo (20).
2. Chiusura (1) secondo la rivendicazione 1, in cui la prima parte (40) comprende:
- organi di vincolo assiale (41) configurati per impegnarsi con il tappo (20) al fine di vincolare la prima parte (40) al tappo (20) lungo la direzione assiale (X-X),
 - organi di vincolo rotazionale (42) configurati per impegnarsi con il tappo (20) al fine di vincolare la prima parte (40) al tappo (20) a rotazione attorno alla direzione assiale (X-X).

3. Chiusura (10) secondo la rivendicazione 2, in cui:

- la prima parte (40) comprende un organo superiore (43) che circonda la porzione superiore (21) del tappo (20),

- gli organi di vincolo assiale (41) e gli organi di vincolo rotazionale (42) sporgono
5 dall'organo superiore (43) lungo la direzione assiale (X-X) per circondare almeno una porzione intermedia (23) del tappo (20), la porzione intermedia (43) del tappo (20) essendo disposta tra la porzione superiore (21) del tappo (20) ed una porzione inferiore (22) del tappo (20), la porzione inferiore (22) del tappo (20) essendo configurata per impegnarsi con il collo (2) del contenitore (1).

10

4. Chiusura (10) secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui:

- gli organi di vincolo assiale (41) comprendono una o più alette (44), ciascuna aletta (44) comprendendo una o più sporgenze (45) configurate per penetrare almeno parzialmente in una porzione laterale del tappo (20),

15 - gli organi di vincolo rotazionale (42) comprendono una o più nervature assiali (48), ciascuna nervatura (48) essendo configurata per impegnarsi con una porzione laterale del tappo (20).

5. Chiusura (10) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui la

20 seconda parte (50) comprende:

- organi di fissaggio assiale (51) configurati per agire, nella prima configurazione, sugli organi di vincolo assiale (41) al fine di fissare gli organi di vincolo assiale (41) al tappo (20),

- organi di fissaggio rotazionale (52) configurati per agire, nella prima configurazione, sugli organi di vincolo rotazionale (42) per fissare gli organi di vincolo rotazionale (42) al tappo (20).

6. Chiusura (10) secondo la rivendicazione 5, in cui:

- 5 - gli organi di fissaggio assiale (51) comprendono porzioni di nervature anulari (53) configurate per agire, nella prima configurazione, su porzioni di scanalature anulari (47) formate sulle alette (44),
- gli organi di fissaggio rotazionale (52) comprendono porzioni di parete tubolare (54) configurate per agire, nella prima configurazione, sulle nervature assiali (48).

10

7. Chiusura (10) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 2 assai in cui, con lo strappo del sigillo a strappo (51), viene rilasciata l'azione della seconda parte (50) sugli organi di vincolo assiale (41) e sugli organi di vincolo rotazionale (42).

15 **8.** Chiusura (10) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 7 in cui, prima della prima apertura del contenitore (1), il sigillo a strappo (51) è nella prima configurazione e dopo la prima apertura del contenitore rimane nella prima configurazione.

20 **9.** Chiusura (10) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 8, in cui:

- la prima parte (40) circonda almeno una porzione del tappo (20),
- la seconda parte (50) circonda almeno una porzione del prima parte (40).

10. Chiusura secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 9, in cui la prima
25 parte (40) è separata dalla seconda parte (50).

11. Chiusura secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 9, in cui:

- la prima parte (40) e la seconda parte formano un elemento monolitico,
- con lo strappo del sigillo a strappo, la seconda parte (50) si separa dalla prima parte

5 (40).

1/7

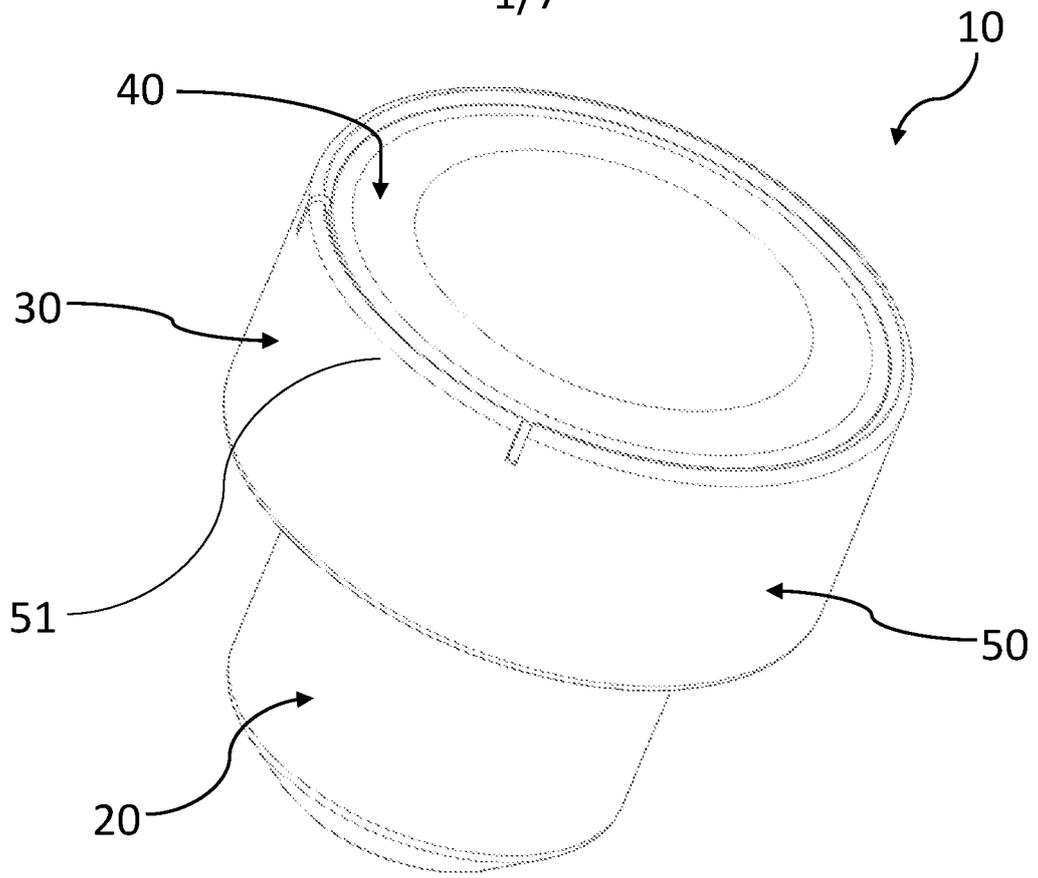


Fig. 1

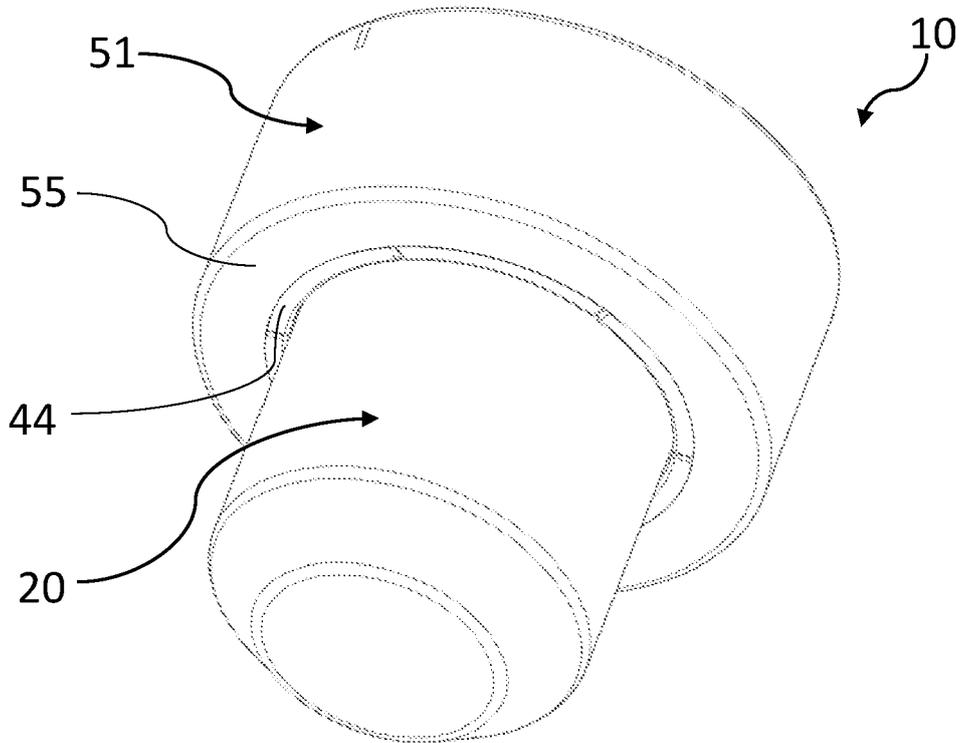


Fig. 2

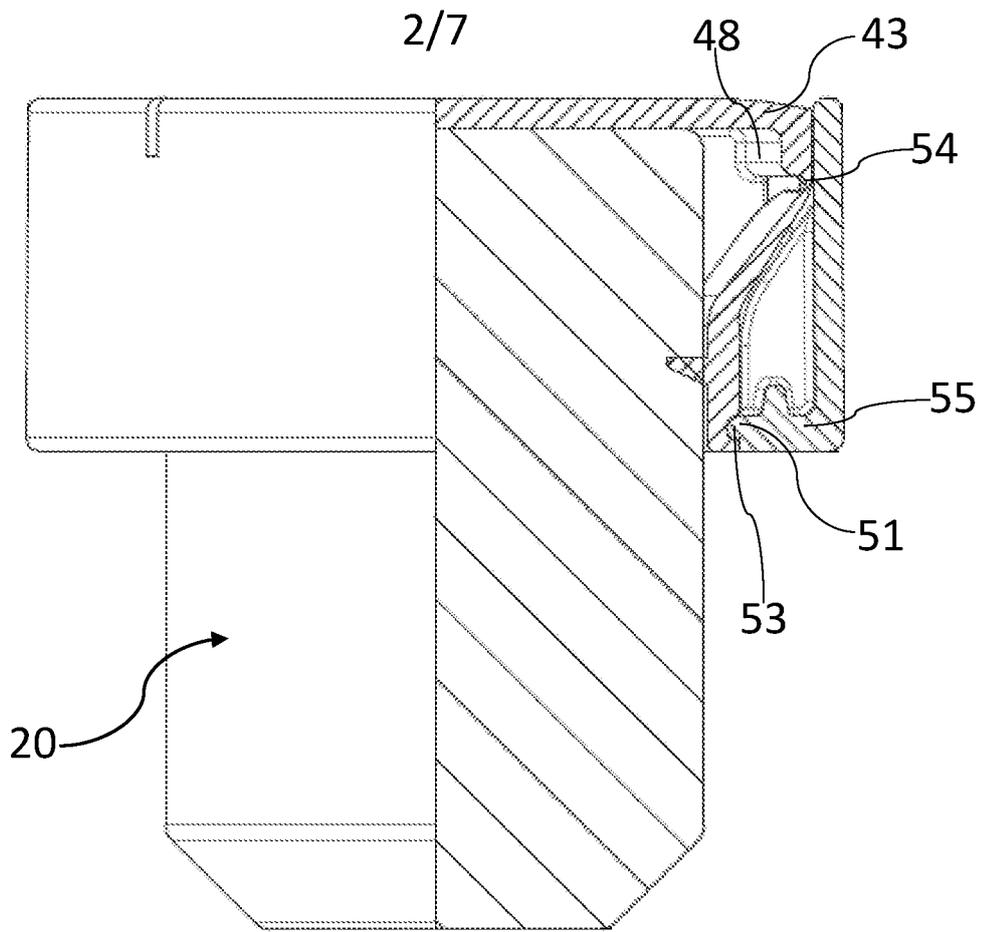


Fig. 3

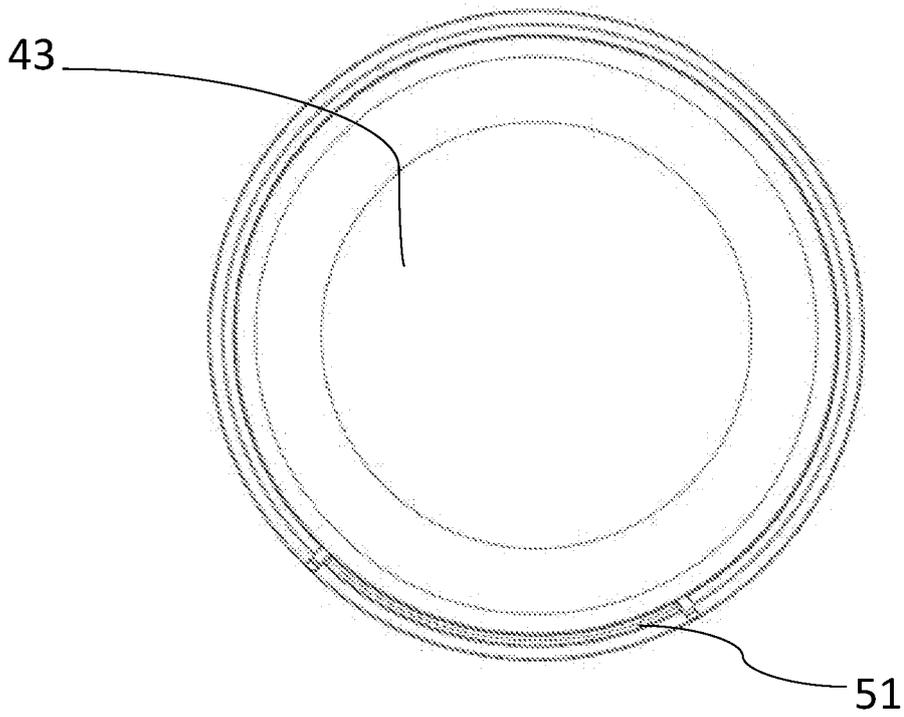


Fig. 4

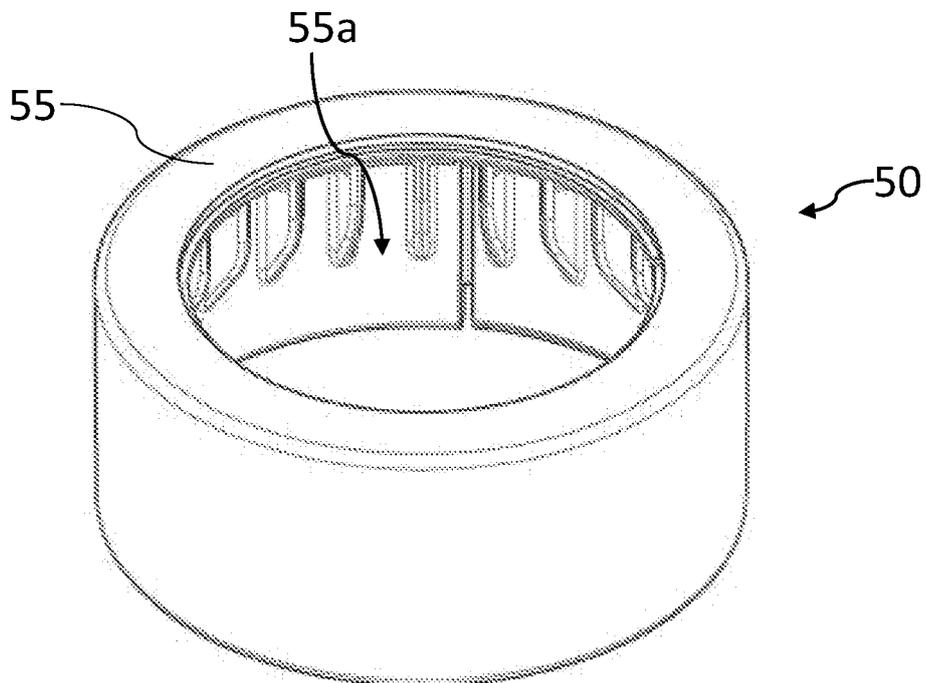


Fig. 5

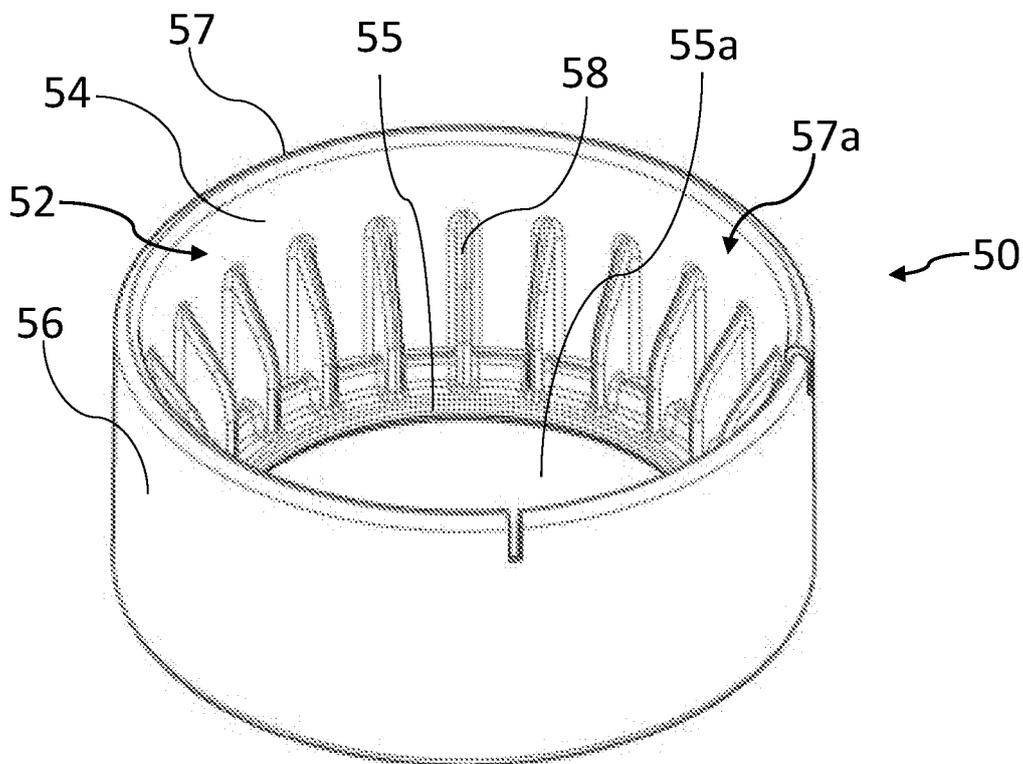


Fig. 6

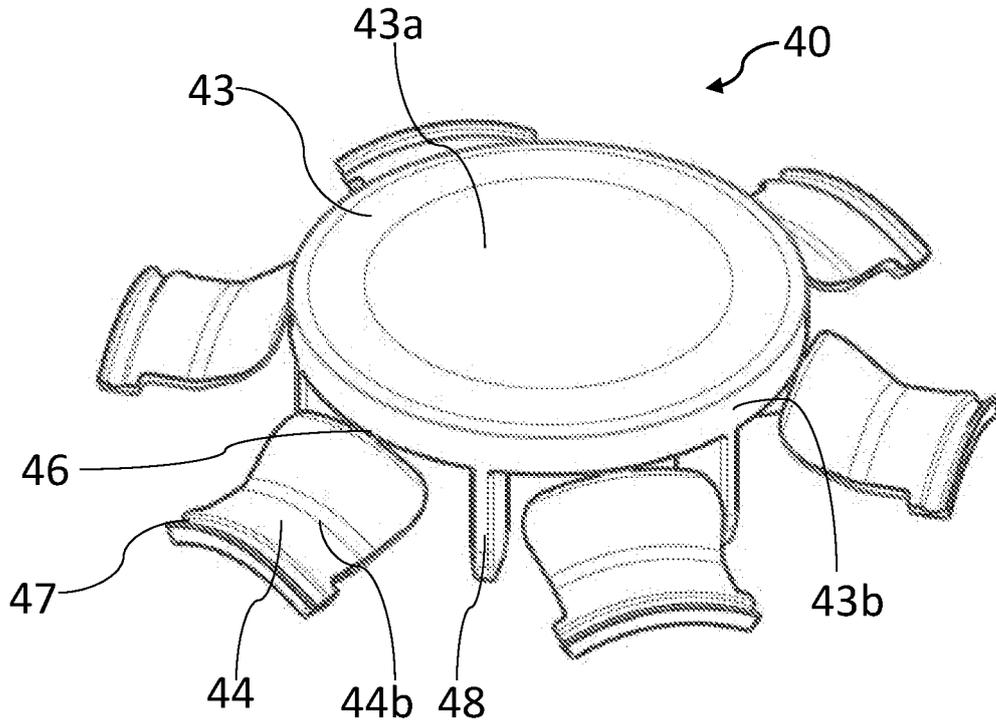


Fig. 7

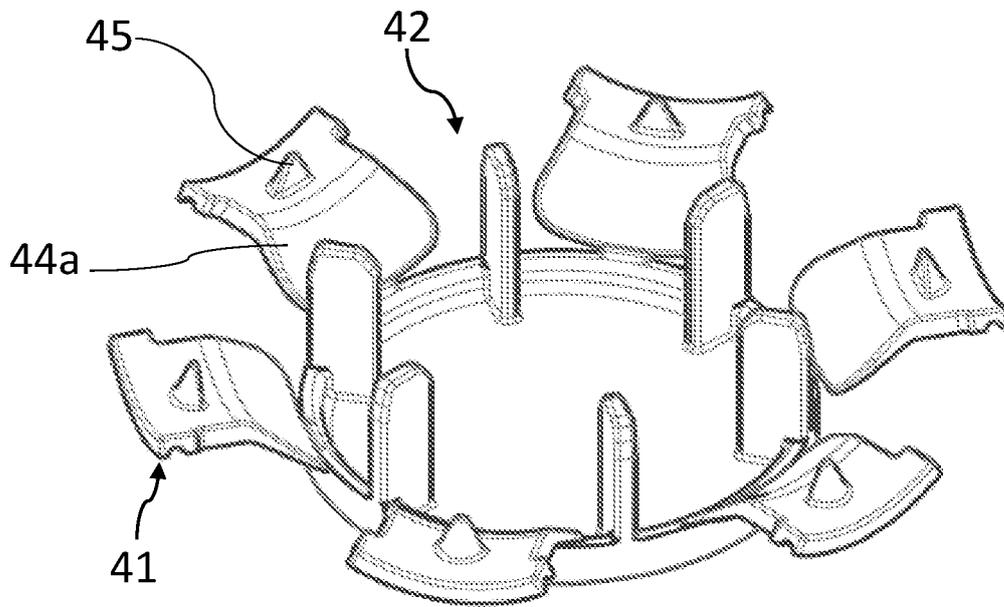


Fig. 8

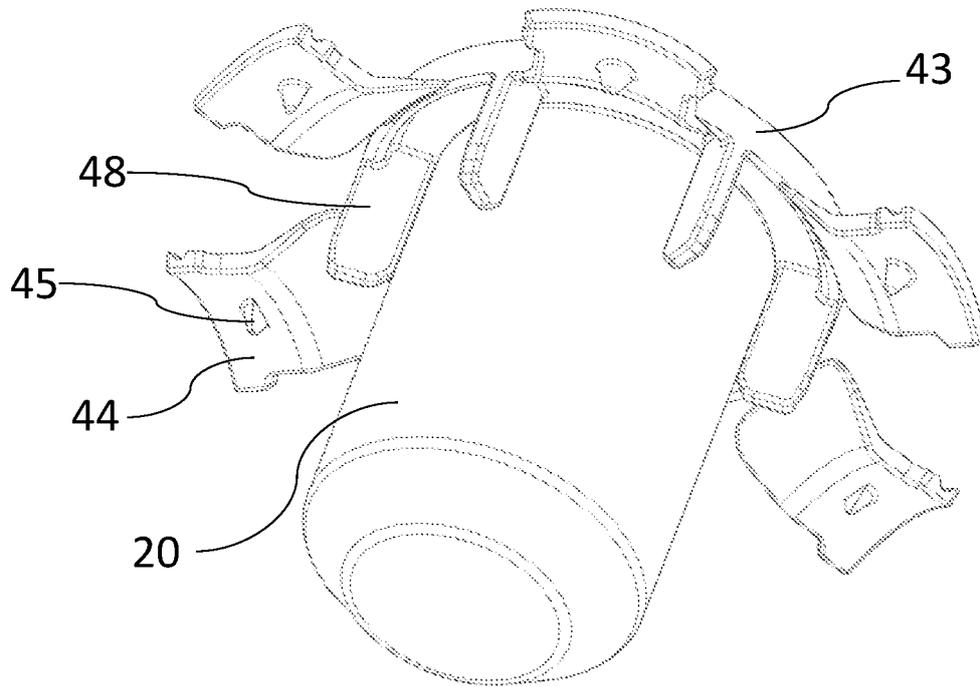


Fig. 9

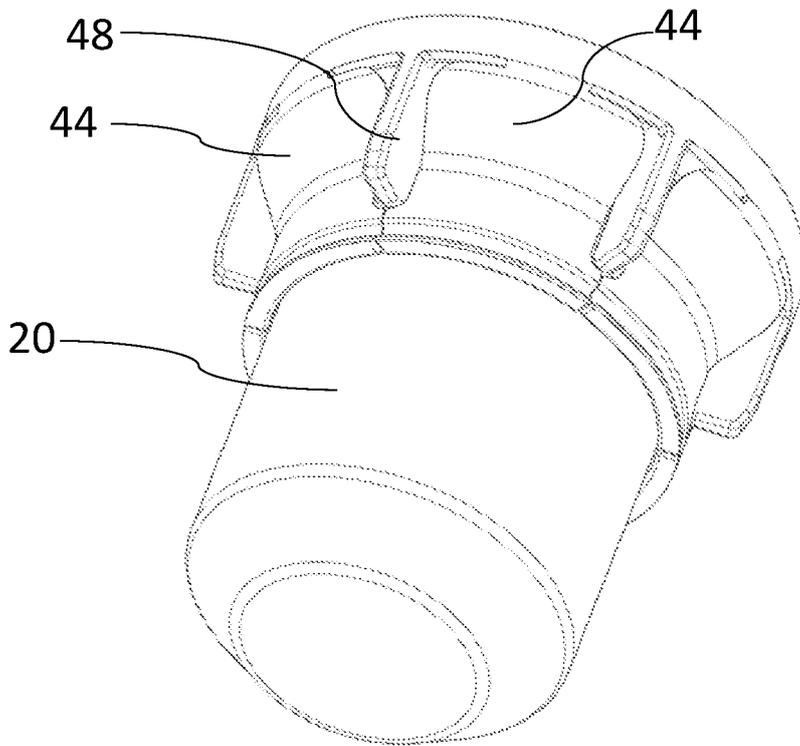


Fig. 10

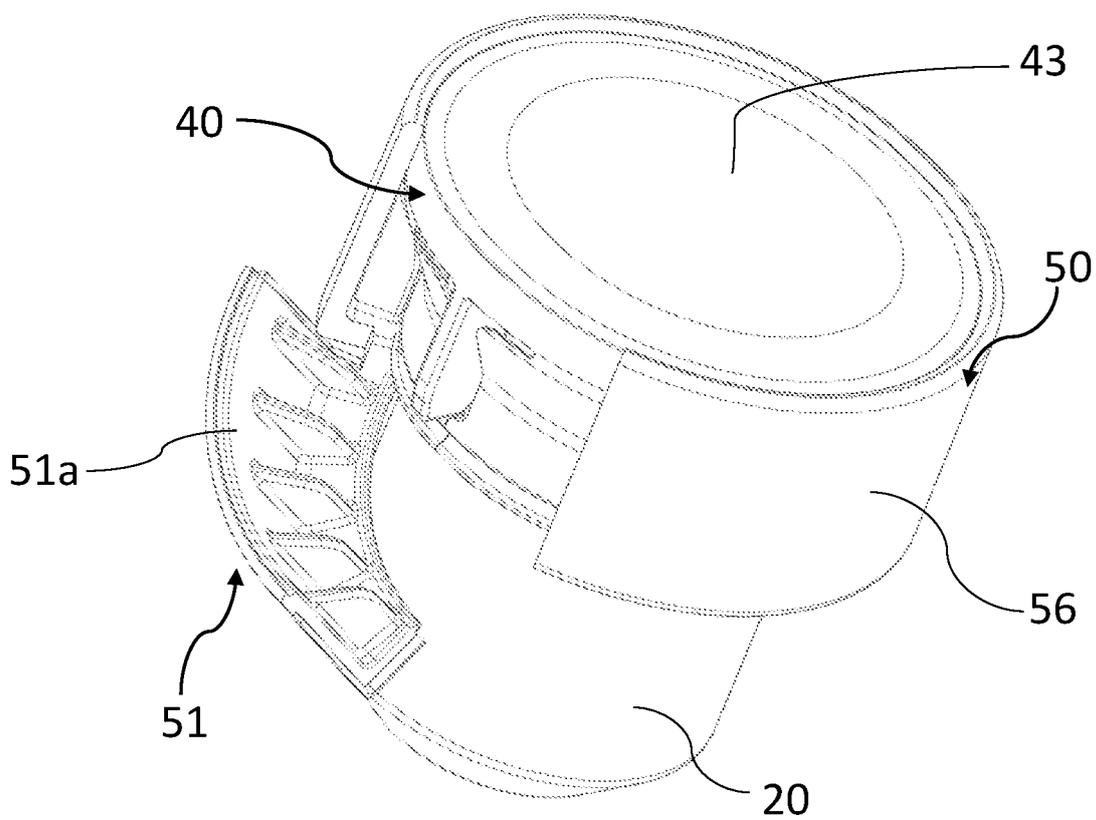


Fig. 11

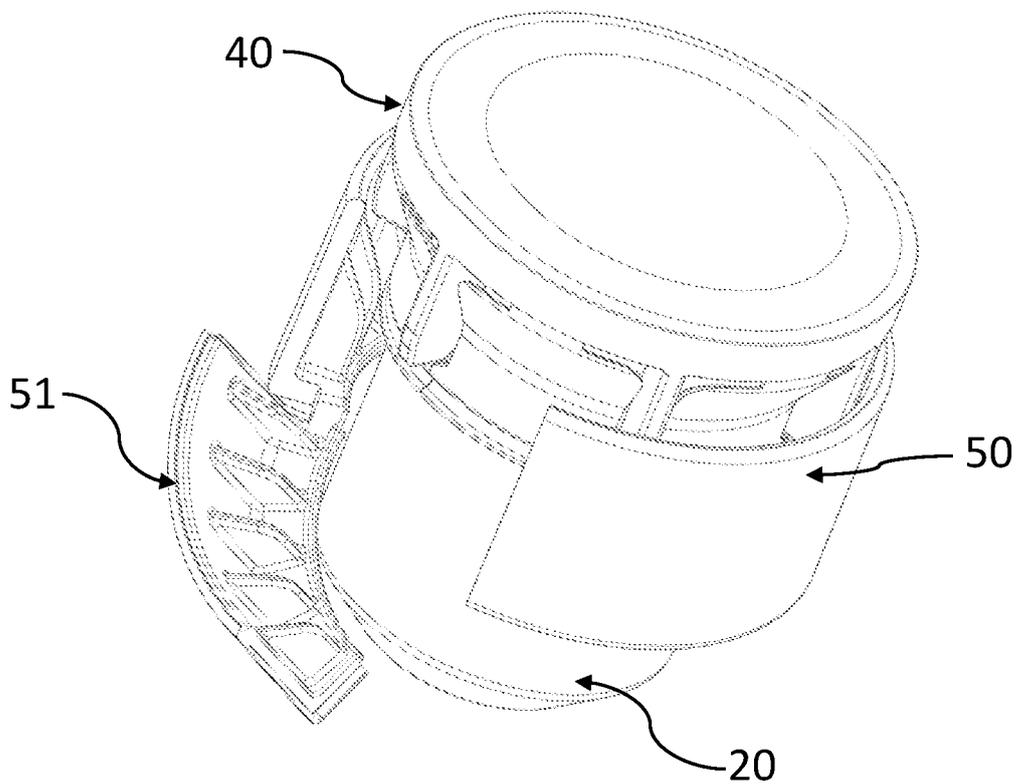


Fig. 12

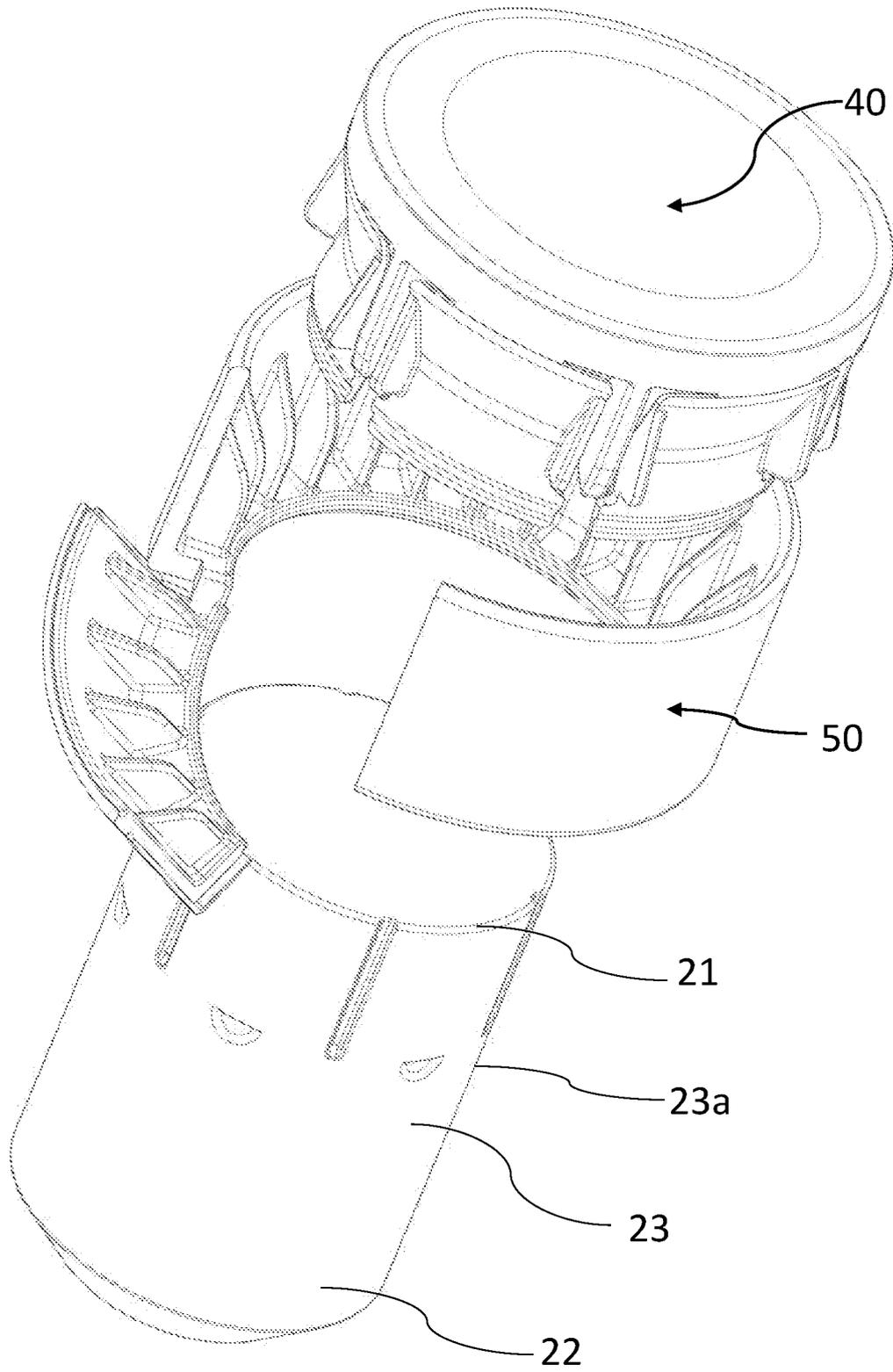


Fig. 13