

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000019367
Data Deposito	21/07/2021
Data Pubblicazione	21/01/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	47	08

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	55	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	55	16

Titolo

TAPPO FLIP-TOP CON CERNIERA CON ANELLO INTERNO A PROVA DI MANOMISSIONE

TAPPO FLIP-TOP CON CERNIERA CON ANELLO INTERNO A PROVA DI MANOMISSIONE

* * *

Il presente trovato si riferisce a un tappo flip-top con cerniera con
5 anello interno a prova di manomissione.

Nel campo dei dispositivi di chiusura flip top sono stati sviluppati
vari tappi che presentano un coperchio flip-top fissato ad un
elemento di base tramite una cerniera. Nell'elemento di base
viene inserito un separato corpo versatore unitamente a un
10 separato anello interno composto a prova di manomissione o di
prima apertura. Inoltre il coperchio flip-top può essere spostato
tra una posizione aperta e una posizione chiusa e viceversa
potendo essere ruotato attorno alla citata cerniera tra la sua
posizione di apertura e la sua posizione di chiusura.

15 Per ottenere un tappo siffatto si deve procedere allo stampaggio
del coperchio con elemento di base, allo stampaggio del corpo
versatore e infine allo stampaggio dell'anello composto a prova
di manomissione o di prima apertura.

Poi si deve procedere al montaggio di tale anello composto a
20 prova di manomissione o di prima apertura sul corpo versatore e
successivamente tale coppia di elementi uniti (anello e corpo
versatore) devono essere montati nel coperchio con elemento di
base incernierato in precedenza stampati.

L'anello in particolare è realizzato in due porzioni che all'apertura
25 del tappo si staccano l'una dall'altra e restano una prima nel
coperchio e una seconda nel versatore.

Tali tappi sono dunque in più parti, prevedono varie fasi di
stampaggio e di montaggio con aumento di costi e tempi.

Scopo generale della presente invenzione è quello di realizzare
30 un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di
manomissione che prevede il numero minore possibile di parti
componenti.

- Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione che sia estremamente semplice di stampare nelle sue parti ridotte al minimo e facile e rapido da montare.
- 5 Ancora un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire un tappo o dispositivo di chiusura con un sistema antimanomissione in grado di indicare se il coperchio flip-top è stato aperto almeno una volta da un utente o se è ancora nella sua stato originale, non aperto.
- 10 Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione in grado di risolvere gli inconvenienti della tecnica nota in una maniera estremamente semplice, economica e particolarmente funzionale.
- 15 Gli scopi suddetti sono conseguiti da un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione realizzato secondo la rivendicazione indipendente 1 e le sottorivendicazioni che seguono.
- Le caratteristiche strutturali e funzionali del presente trovato ed i
- 20 suoi vantaggi nei confronti della tecnica conosciuta risulteranno ancora più chiari ed evidenti da un esame della descrizione seguente, riferita ai disegni schematici allegati, che mostrano un esempio di attuazione del trovato stesso.
- Nei disegni:
- 25 - la figura 1 è una vista in prospettiva di un tappo flip-top con cerniera secondo il presente trovato con coperchio in posizione aperta e con anello interno a prova di manomissione esploso dal resto del tappo;
- la figura 2 mostra una vista in prospettiva del tappo con
- 30 coperchio in posizione aperta simile a quella di figura 1 nella quale l'anello interno è stato posto nella sua posizione all'interno del coperchio;

- la figura 3 mostra una vista frontale in alzata del tappo di figura 1 come appare chiuso, non ancora aperto, posizionato su una imboccatura di un contenitore;
 - la figura 4a è una sezione in alzata del tappo secondo la traccia IV-IV di figura 3;
 - la figura 4b è una sezione in alzata del tappo secondo la medesima traccia di figura 3, ma quando il tappo è stato aperto e mostra l'anello spaccato in due parti;
 - la figura 5 è una vista in pianta dall'alto del tappo chiuso;
 - la figura 6 è una sezione in alzata del tappo secondo la traccia VI-VI di figura 5, quando il coperchio non è stato ancora aperto;
 - la figura 7 è una vista di un particolare ingrandito del tappo come indicato nella circonferenza di figura 6;
 - la figura 8 è una sezione in alzata del tappo secondo la traccia VI-VI di figura 5, ma quando il coperchio è stato aperto e l'anello interno si è separato in due parti, segnalando l'avvenuta prima apertura;
 - la figura 9 è una vista di un particolare ingrandito del tappo con anello interno separato in due come indicato nella circonferenza di figura 8;
 - la figura 10 è una ulteriore vista in prospettiva ingrandita del solo anello interno a prova di manomissione mostrato in figura 1.
- Nella seguente descrizione, per l'illustrazione delle figure si ricorre a numeri di riferimento identici per indicare elementi costruttivi con la stessa funzione. Inoltre, per chiarezza di illustrazione, alcuni riferimenti numerici possono non essere stati ripetuti in tutte le figure.
- Indicazioni quali "verticale" e "orizzontale", "superiore" e "inferiore" (in assenza di altre indicazioni) vanno lette con riferimento alle condizioni di montaggio (o operative) e riferendosi alla normale terminologia in uso nel linguaggio corrente, dove "verticale" indica una direzione sostanzialmente

parallela a quella del vettore forza di gravità "g" e orizzontale una direzione a essa perpendicolare.

Con riferimento alle figure, esemplificative e non limitative, è mostrata una forma di realizzazione di un tappo flip-top con
5 cerniera con anello interno a prova di manomissione secondo il presente trovato.

Un tale tappo realizza la chiusura per un contenitore e presenta secondo il presente trovato un anello interno che individua un
10 elemento di prova di manomissione o di avvenuta prima apertura del coperchio rispetto alla parte restante del tappo.

Il tappo flip-top secondo il presente trovato atto ad essere disposto a chiusura di un contenitore, ovvero di una sua
imboccatura, comprende una porzione di base 12 ed un
15 coperchio flip-top 13 collegati tramite una disposizione a cerniera 14 pieghevole.

Questo collegamento del coperchio 13 fa sì che lo stesso sia ribaltabile rispetto alla porzione di base 12 in modo tale che il
coperchio ribaltabile 13 possa essere spostato tra una posizione chiusa (figura 3) e una posizione aperta (figura 2), allorquando
20 sia avvenuta una prima apertura.

Si deve precisare che è una particolarità del tappo secondo il presente trovato quella di essere realizzato in un unico pezzo, fatta eccezione per un anello interno 11 che costituisce elemento
aggiunto e destinato a mostrare la avvenuta prima apertura. Tale
25 anello interno 11 viene disposto tra la porzione di base 12 e il coperchio flip-top 13 e risulta vincolato in sue parti ad entrambi quando sono chiusi l'uno sull'altra.

La porzione di base 12 è costituita partendo dal basso da un anello di garanzia 15 che viene collocato su una sporgenza
30 anulare 16 di una imboccatura 17 (figure 3 e 4) di un contenitore (non mostrato), grazie alla presenza di un risalto anulare interno 16', sporgente radialmente verso l'interno, di impegno con la

- sporgenza anulare 16.
- Tale anello di garanzia 15 è collegato tramite una serie di ponticelli 18 a un mantello 19 di forma cilindrica che al suo interno prevede una filettatura interna 20 atta ad accoppiarsi con
- 5 una filettatura esterna 21 prevista sulla imboccatura 17.
- Il mantello 19 prevede una porzione di superficie esterna zigrinata 22 che migliora l'afferraggio e si deve inoltre notare che nella porzione di superficie esterna del mantello 19 è ricavato
- 10 anche un intaglio parziale 23 che si estende almeno in parte su tale superficie esterna del mantello 19, e non ne copre l'intero perimetro.
- Tale intaglio 23 risulta collegato anch'esso tramite ponticelli 24 alle porzione affacciate della superficie e genera una stringa 25 allorquando si andasse a svitare il tappo dalla imboccatura 17.
- 15 Tale stringa 25 è predisposta a mantenere comunque in collegamento l'anello di garanzia 15, vincolato alla imboccatura 17, e tutta la parte restante del tappo (porzione di base 12 e coperchio 13) evitando così la dispersione nell'ambiente di parti di materiale plastico inquinanti e non biodegradabili.
- 20 Il mantello 19 si estende verso l'alto in una flangia 26, diretta radialmente verso l'interno rispetto alla superficie cilindrica del mantello 19, da una estremità interna della quale si estende verso l'alto una parete di una porzione a versatore 27 sagomata. Sulla flangia 26 è ulteriormente prevista una parete anulare
- 25 circolare 28 disposta esternamente alla parete della porzione a versatore 27 e diretta assialmente al tappo verso l'alto. Inoltre ad una estremità di un tratto verticale 29 della porzione a versatore 27 è ricavata una ingrossatura anulare 30, estesa radialmente verso l'esterno.
- 30 Si deve poi ricordare che dal mantello 19 si estende la disposizione a cerniera 14 in forma di una linguetta che all'altra estremità è collegata al coperchio 13 in una sua incavatura 31

prevista su un bordo inferiore 32 del coperchio 13.

Il coperchio 13 è sagomato in forma di tazza capovolta e prevede una parete superiore di estremità 33 da cui si estende verso l'esterno una linguetta 34 di azionamento in ribaltamento del coperchio 13 medesimo.

5 Il bordo inferiore 32 del coperchio 13 è atto a collocarsi a chiusura esternamente alla parete anulare circolare 28 che si estende verso l'alto dalla flangia 26.

Dalla parete superiore di estremità 33 del coperchio 13 si estende verso l'interno dello stesso, in direzione assiale, un risalto anulare 35 destinato a inserirsi a tenuta all'interno di una estremità ricurva 35' della imboccatura 17.

10 Giova ricordare che secondo il presente trovato sia la porzione di base 12 che si estende in una porzione a versatore 27 che il coperchio flip-top 13 sono realizzati in un unico pezzo tramite stampaggio, fatta eccezione per l'anello interno 11 che costituisce elemento aggiunto e funge da elemento "tamper evident" che evidenzia se sia avvenuta una prima apertura tra le parti del tappo.

15 Inoltre, il coperchio 13 prevede inoltre nella sua parete laterale una serie di sei aperture 36 rettangolari disposte tutte a una medesima altezza secondo una direzione circonferenziale.

Si è detto inoltre che il tappo prevede, quale unico elemento aggiunto e non stampato con esso, un anello 11 che è destinato ad essere collocato al suo interno.

25 Tale anello 11 è realizzato in due parti e comprende una prima porzione anulare a diametro maggiore 111 e una seconda porzione anulare a diametro minore 112 collegate tra loro da almeno due ponticelli frangibili 113, l'una vincolata al coperchio 13 e l'altra in impegno con la porzione di base 12.

30 Nell'esempio mostrato in particolare si prevede una serie di ponticelli 113 disposti all'interno delle due porzioni anulari 111,

112 e diretti secondo l'asse delle porzioni anulari stesse.

La prima porzione anulare a diametro maggiore 111 prevede inoltre su una sua superficie esterna dentature 114 circonferenzialmente distanziate, che possono essere almeno
5 due e che nell'esempio in numero di sei, sporgenti radialmente verso l'esterno.

Tali dentature 114 in forma prismatica rettangolare si inseriscono nelle aperture 36 rettangolari della parete laterale del coperchio 13, anch'esse in numero di almeno due. In questo esempio, le
10 aperture 36 sono realizzate in numero di sei a una medesima altezza della parete laterale del coperchio 13, secondo una direzione circonferenziale.

Inoltre, la seconda porzione anulare a diametro minore 112 prevede che un suo bordo inferiore si estenda ricurvo verso
15 l'interno in 115 in una estensione circonferenziale.

Il bordo inferiore ricurvo verso l'interno 115 si attesta al montaggio al disotto della ingrossatura anulare 30, estesa radialmente verso l'esterno, dal tratto verticale 29 della porzione a versatore 27 che si estende dalla flangia 26.

20 Il tappo nelle sue parti porzione di base 12 e coperchio flip-top 13, collegate dalla disposizione a cerniera 14, sono stampate come mostrato nella figura 1 in posizione aperta, mentre l'anello 11 è stampato separatamente.

Poi avviene l'inserimento dell'anello 11 nel coperchio 13 come
25 mostrato in figura 2.

All'atto dell'inserimento le dentature 114, in forma prismatica rettangolare, della prima porzione anulare a diametro maggiore 111 si inseriscono nelle aperture 36 rettangolari della parete laterale del coperchio 13, bloccando l'intero anello 11 in tale
30 posizione, con la seconda porzione anulare a diametro minore 112, collegata alla prima porzione 111, rivolta verso l'alto.

Procedendo poi a ruotare il coperchio 13 sulla porzione di base

12 a chiusura, si determina l'inserimento della seconda porzione anulare a diametro minore 112 tra la parete anulare circolare 28 e il tratto verticale 29 della porzione a versatore 27.

In tal modo avviene che il bordo inferiore ricurvo verso l'interno
5 115 della seconda porzione anulare a diametro minore 112 si attesta al disotto della ingrossatura anulare 30, estesa radialmente verso l'esterno, dal tratto verticale 29 della porzione a versatore 27.

E così avviene il bloccaggio reciproco tra le parti del tappo e le
10 parti dell'anello 11, a coperchio 13 del tappo chiuso sulla porzione di base 12.

Secondo il trovato si realizza dunque anche un metodo di formazione di un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione, in cui il tappo comprende la porzione di
15 base 12, che si estende nella porzione a versatore 27, il coperchio flip-top 13 e l'anello interno 11.

Il metodo di formazione di tale tappo flip-top comprende le seguenti fasi:

- una fase in cui detta porzione di base (12), che si estende in
20 una porzione a versatore (27), e detto coperchio flip-top (13), collegati da una disposizione a cerniera (14), sono stampati in posizione aperta,

- una fase in cui detto l'anello (11) è stampato separatamente,
- una fase in cui avviene l'inserimento dell'anello (11) nel
25 coperchio (13), ove all'atto dell'inserimento dentature (114) di una prima porzione anulare a diametro maggiore (111) di detto anello (11) si inseriscono in aperture (36) previste in una parete laterale del coperchio (13), bloccando l'intero anello (11) in tale posizione, con una seconda porzione anulare a diametro minore
30 (112), collegata alla prima porzione (111) tramite ponticelli (113) e rivolta verso l'alto,

- una fase di rotazione del coperchio (13) ribaltabile sulla

porzione di base (12) a chiusura che determina l'inserimento della seconda porzione anulare a diametro minore (112) tra una parete anulare circolare (28) e un tratto verticale (29) di una porzione a versatore (27) così che un bordo inferiore ricurvo verso l'interno (115) della seconda porzione anulare a diametro minore (112) si attesta al disotto di una ingrossatura anulare (30), estesa radialmente verso l'esterno, da un tratto verticale (29) della porzione a versatore (27) in modo da determinare un bloccaggio reciproco tra le parti del tappo e le parti dell'anello (11), a coperchio (13) del tappo chiuso sulla porzione di base (12).

E' importante sottolineare come in una tale posizione chiusa, il tappo può essere lavato per la sterilizzazione senza alcun problema dal momento che le uniche aperture verso l'esterno (le sei aperture 36) risultano chiuse a tenuta dalle dentature 114.

Quando il tappo è così montato completamente, tale tappo viene collocato sulla imboccatura 17 del contenitore grazie all'impegno della sporgenza anulare 16 della imboccatura 17 sul risalto anulare interno 16' dell'anello di garanzia 15, che viene collocato su una imboccatura 17 (figure 3, 4a e 4b, 6 e 7) di un contenitore (non mostrato).

Se si desidera aprire il tappo per versare il contenuto del contenitore dalla imboccatura 17, si agisce sulla linguetta 34 di azionamento in ribaltamento del coperchio 13 portando il coperchio 13 dalla posizione di figura 3 a quella di figura 2.

Tale ribaltamento determina i ponticelli 113 di collegamento tra la prima porzione anulare a diametro maggiore 111 e la seconda porzione anulare a diametro minore 112 dell'anello 11 a rompersi.

La prima porzione anulare a diametro maggiore 111 resta così all'interno del coperchio 13 grazie all'impegno delle dentature 114 nelle aperture 36 del coperchio stesso (figura 9).

Diversamente la seconda porzione anulare a diametro minore 112 si stacca dalla prima porzione anulare a diametro maggiore 111 e va a collocarsi tra la parete anulare circolare 28 e disposta esternamente alla parete della porzione a versatore 27 in una sorta di alloggiamento o canale anulare, ivi restando (figura 9).
5 Questo anello realizza un gruppo tamper evident che comprende così un primo elemento tamper evident (che resta solidale al coperchio 13) ed un secondo elemento tamper evident (che cade all'interno della porzione di base 12).

10 I due elementi 111 e 112 a prova di manomissione sono, nello stato originale e dopo la fabbricazione e prima dell'uso, o prima di una prima apertura da parte dell'utente, collegati tra loro disposti all'interno del tappo chiuso.

E solo dopo il movimento dalla prima posizione chiusa alla
15 seconda posizione aperta, movimento in direzione di allontanamento dal coperchio a ribalta dalla porzione di base, che avviene la rottura delle due parti 111, 112 dell'anello 11.

Si precisa inoltre che l'anello 11, ovvero la prima porzione anulare a diametro maggiore 111 e la seconda porzione anulare
20 a diametro minore 112, possono essere realizzati in un materiale completamente non trasparente od opaco oppure a colorazione diversa da quella del tappo così da risultare meglio visibili quando attaccati tra loro e/o distaccati e separati. Ad esempio possono essere a colori uguali o differenziati.

25 Dopo che tale gruppo tamper evident è stato rotto dalla sua forma originari in un sol pezzo, ovvero dopo che il ponte o i ponticelli frangibili tra la prima porzione anulare a diametro maggiore 111 e la seconda porzione anulare a diametro minore 112 sono stati rotti o infranti, essi sono ancora attaccati e fissati
30 da un lato al coperchio e dall'altro alla porzione di base 12, pur essendo separati l'uno dall'altro.

In tal modo si assicura che nessuna parte del tappo, o meglio in

questo caso del gruppo tamper evident o a prova di manomissione, venga staccata dal tappo e ciò evita che si realizzino più parti separate. Infatti è importante per il riciclaggio e per l'inquinamento dell'ambiente evitare la dispersione di
5 piccole parti separate di rifiuti plastici.

A tale proposito si è visto in precedenza che il tappo può prevedere la citata stringa 25, predisposta a mantenere in collegamento anello di garanzia 15, vincolato alla imboccatura 17, e parte restante del tappo quali porzione di base 12 e
10 coperchio 13. Anche in questo caso, evitando la dispersione nell'ambiente di parti di materiale plastico inquinanti e non biodegradabili.

E' così conseguito lo scopo menzionato al preambolo della descrizione.

15 L'ambito di tutela della presente invenzione è definito dalle rivendicazioni allegate.

20

25

RIVENDICAZIONI

1. Tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione comprendente:
- 5 - una porzione di base (12) che si estende in una porzione a versatore (27),
 - un coperchio flip-top (13),
in cui detto coperchio flip-top (13) è collegato tramite una disposizione a cerniera (14) pieghevole a detta porzione di base (12) così che detto coperchio (13) sia ribaltabile rispetto alla
10 porzione di base (12) in modo tale che il coperchio può essere spostato tra una posizione chiusa sopra detta porzione di base (12) e una posizione aperta distaccata e ruotata da essa,
 - un anello interno (11) sia a detto coperchio (13) che a detta porzione di base (12) quale elemento "tamper evident" che
15 evidenzia se sia avvenuta una prima apertura tra le parti.
2. Tappo flip-top secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto anello interno (11) comprende una prima porzione anulare a diametro maggiore (111) e una seconda porzione anulare a diametro minore (112) collegate tra loro da
20 almeno due ponticelli frangibili (113), l'una vincolata al coperchio (13) e l'altra in impegno con la porzione di base (12).
3. Tappo flip-top secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto anello interno (11) in detta prima porzione anulare a diametro maggiore (111) prevede su una sua
25 superficie esterna almeno due dentature (114), circonferenzialmente distanziate e sporgenti radialmente verso l'esterno, e che detto coperchio (13) prevede in una sua parete laterale almeno due aperture (36), anch'esse parimenti circonferenzialmente distanziate atte a ricevere dette almeno
30 due dentature (114).
4. Tappo flip-top secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto anello interno (11) in detta seconda porzione

anulare a diametro minore (112) prevede un suo bordo inferiore che si estenda ricurvo verso l'interno (115) in una estensione circonferenziale che si attesta al montaggio al disotto di una ingrossatura anulare (30), estesa radialmente verso l'esterno, da un tratto verticale (29) della porzione a versatore (27).

5
10
15
20
25
30

5. Tappo flip-top secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta porzione di base (12) prevede un mantello (19) con superficie cilindrica che si estende verso l'alto in una flangia (26), diretta radialmente verso l'interno rispetto alla superficie cilindrica del mantello (19), da una estremità interna della quale si estende verso l'alto una parete di detta porzione a versatore (27), su detta flangia (26) essendo ulteriormente prevista una parete anulare circolare (28) disposta esternamente alla parete della porzione a versatore (27) e diretta assialmente al tappo verso l'alto, ove tra detto tratto verticale (29) della porzione a versatore (27) e detta parete anulare circolare (28) alloggia detto bordo inferiore ricurvo verso l'interno (115) di detta seconda porzione anulare a diametro minore (112) di detto anello (11).

6. Tappo flip-top secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detta porzione di base (12) prevede un mantello (19) con superficie cilindrica che verso il basso si estende in un anello di garanzia (15) collegato ad esso tramite ponticelli frangibili (18) e che viene collocato su una sporgenza anulare (16) di una imboccatura (17) di un contenitore, detto anello (15) essendo dotato di un risalto anulare interno (16'), sporgente radialmente verso l'interno.

7. Tappo flip-top secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detta porzione di base (12) prevede un mantello (19) con superficie cilindrica in una porzione della quale è ricavato un intaglio parziale (239 che si estende almeno in parte su tale superficie del mantello (19), e non ne copre l'intero perimetro, in detto intaglio (23) essendo

disposti ponticelli frangibili (24) che collegano porzione affacciate della superficie e generano una stringa (25) predisposta a mantenere in collegamento un anello di garanzia (15) sottostante a tutta la parte restante superiore del tappo, cioè porzione di base (12) e coperchio (13).

5
8. Tappo flip-top secondo una o più delle precedenti rivendicazioni da 2 a 6, caratterizzato dal fatto che detto anello interno (11) è realizzato in un materiale completamente non trasparente od opaco oppure a colorazione diversa da quella del
10 tappo.

9. Metodo di formazione di un tappo flip-top con cerniera con anello interno a prova di manomissione secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui il tappo comprende una porzione di base (12), che si estende in una porzione a versatore (27), un
15 coperchio flip-top (13) e un anello interno (11),

il metodo comprendendo le seguenti fasi:

- una fase in cui detta porzione di base (12), che si estende in una porzione a versatore (27), e detto coperchio flip-top (13), collegati da una disposizione a cerniera (14), sono stampati in
20 posizione aperta,

- una fase in cui detto l'anello (11) è stampato separatamente,
- una fase in cui avviene l'inserimento dell'anello (11) nel coperchio (13), ove all'atto dell'inserimento dentature (114) di una prima porzione anulare a diametro maggiore (111) di detto
25 anello (11) si inseriscono in aperture (36) previste in una parete laterale del coperchio (13), bloccando l'intero anello (11) in tale posizione, con una seconda porzione anulare a diametro minore (112), collegata alla prima porzione (111) tramite ponticelli (113) e rivolta verso l'alto,

30 - una fase di rotazione del coperchio (13) ribaltabile sulla porzione di base (12) a chiusura che determina l'inserimento della seconda porzione anulare a diametro minore (112) tra una

parete anulare circolare (28) e un tratto verticale (29) di una porzione a versatore (27) così che un bordo inferiore ricurvo verso l'interno (115) della seconda porzione anulare a diametro minore (112) si attesta al disotto di una ingrossatura anulare (30),
5 estesa radialmente verso l'esterno, da un tratto verticale (29) della porzione a versatore (27) in modo da determinare un bloccaggio reciproco tra le parti del tappo e le parti dell'anello (11), a coperchio (13) del tappo chiuso sulla porzione di base (12).

10

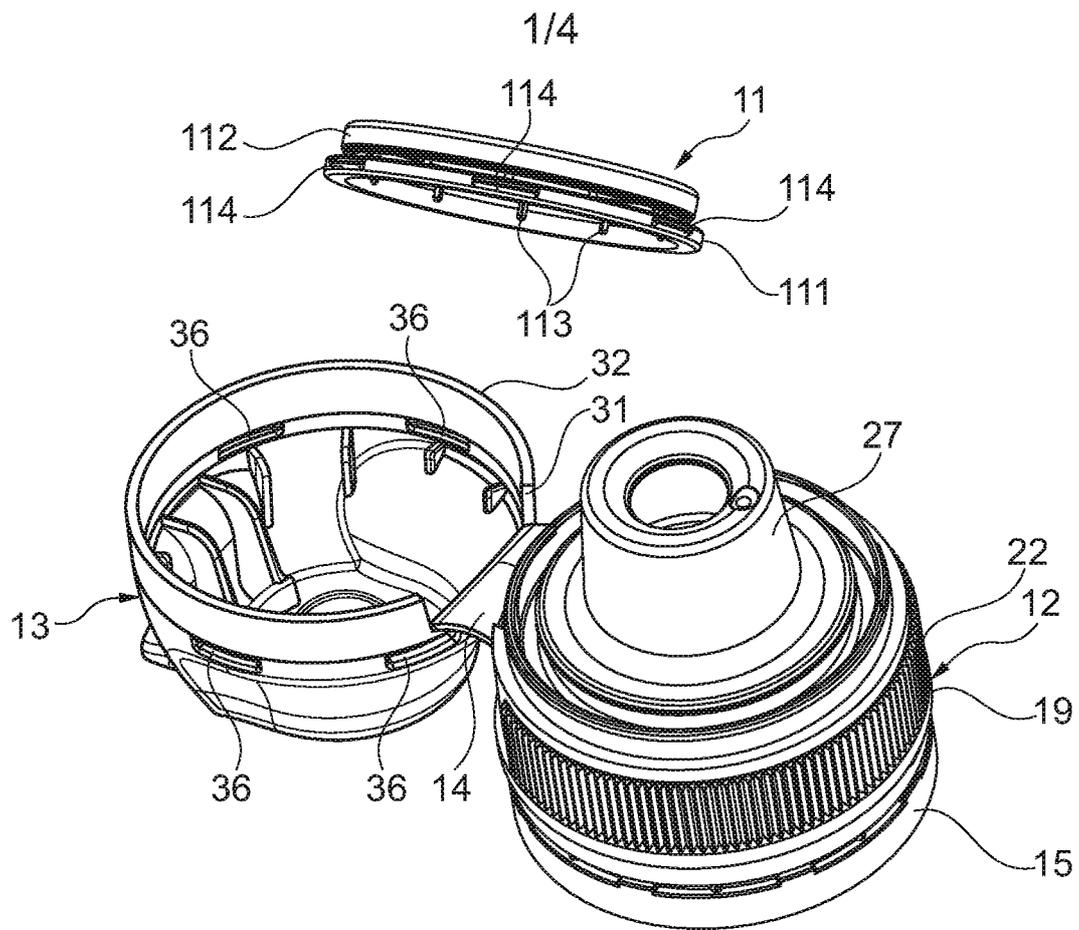


Fig. 1

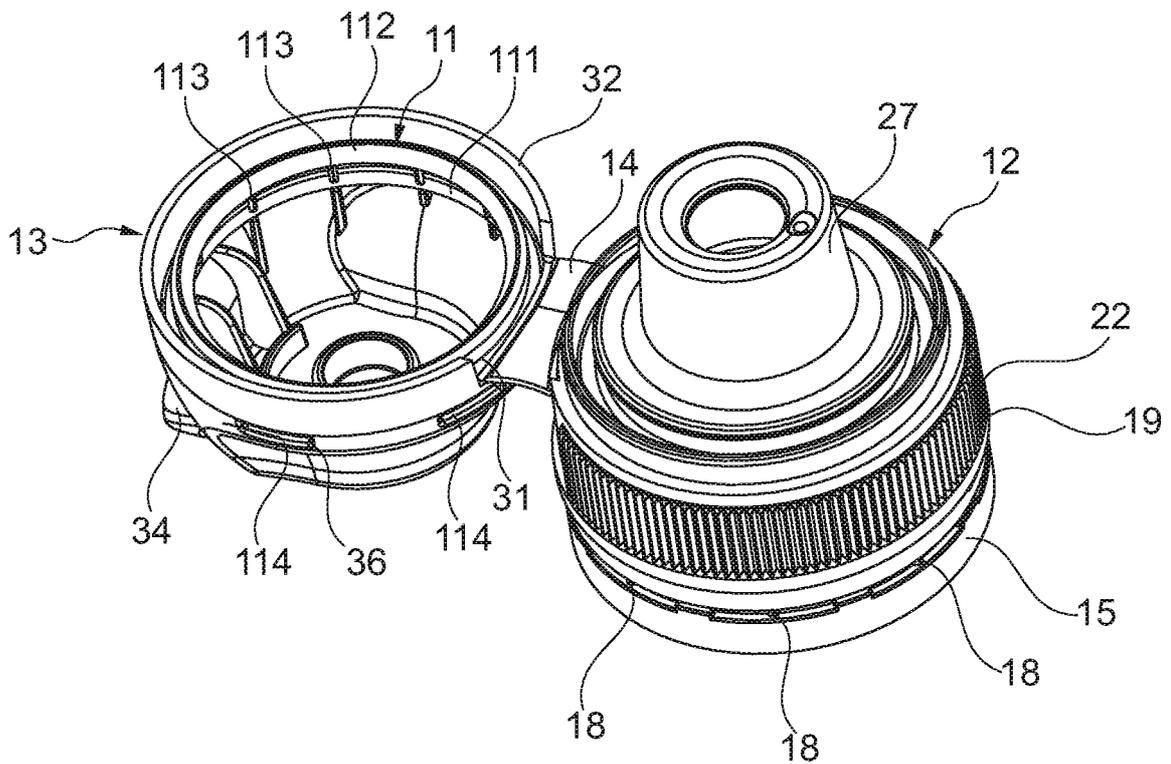


Fig. 2

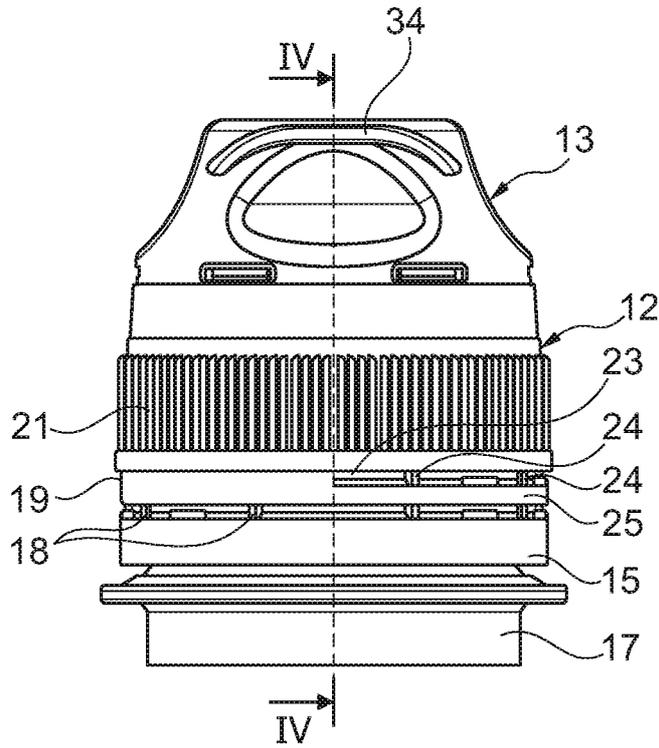


Fig. 3

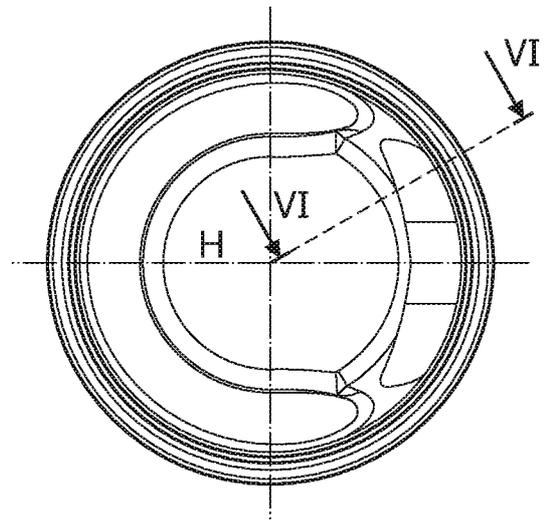


Fig. 5

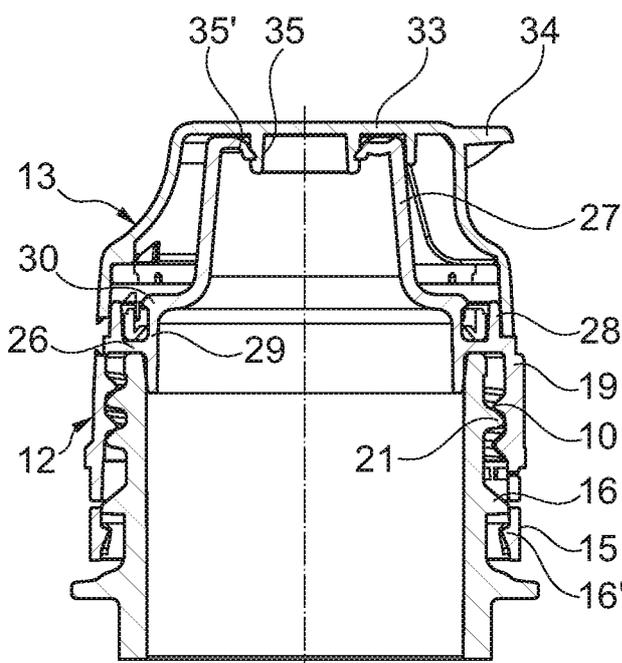


Fig. 4a

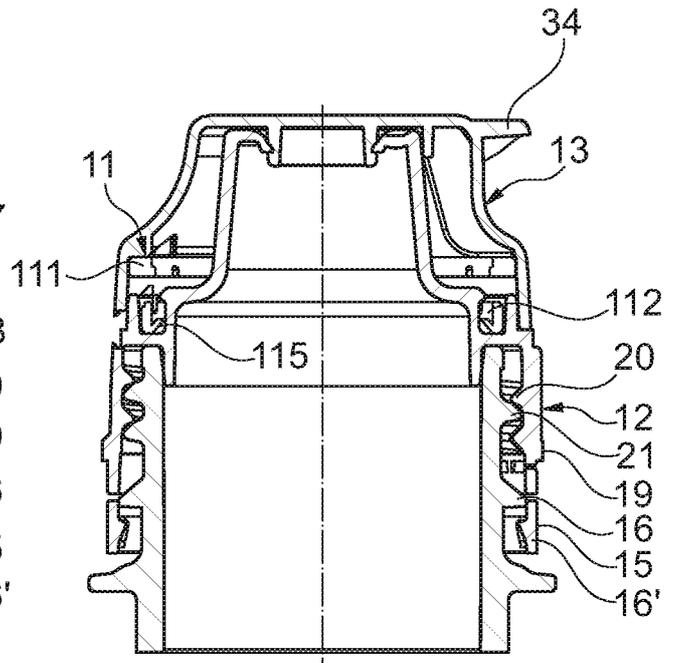


Fig. 4b

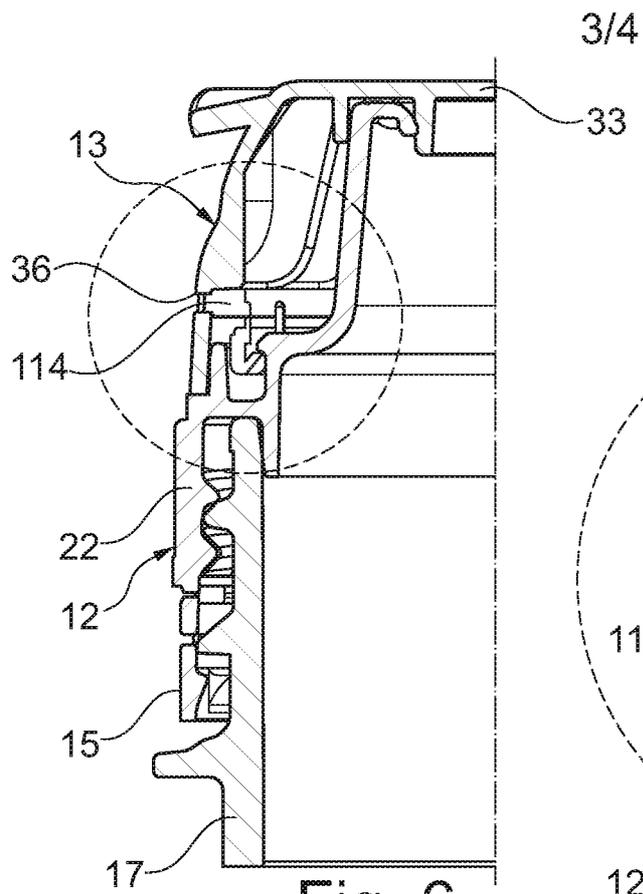


Fig. 6

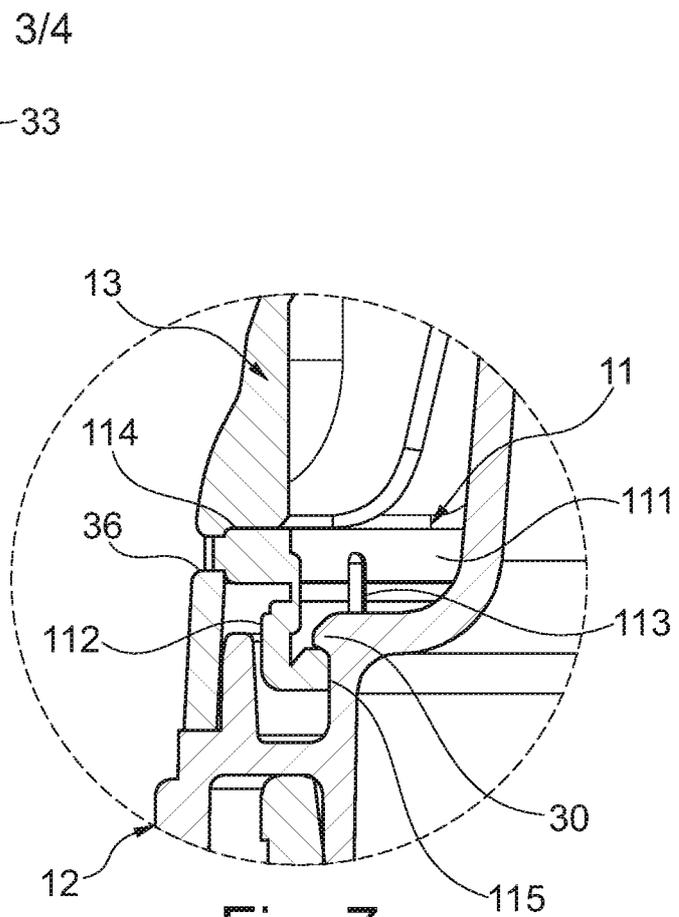


Fig. 7

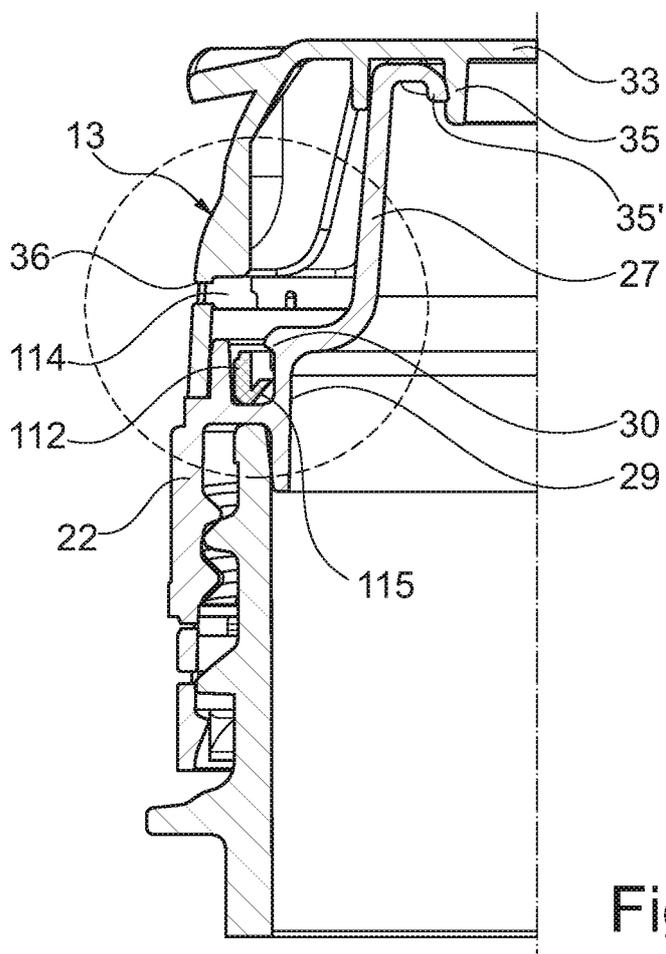


Fig. 8

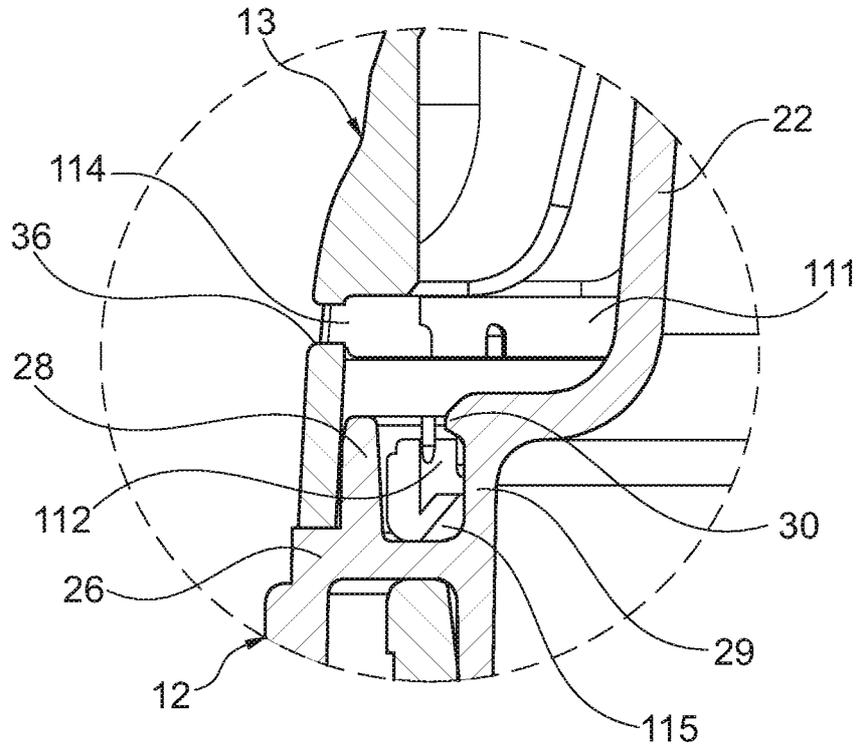


Fig. 9

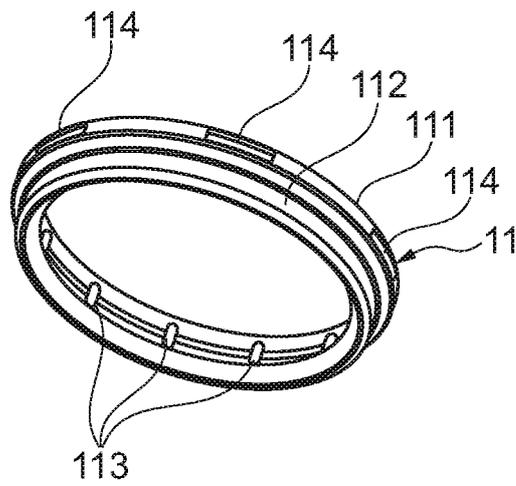


Fig. 10