



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102019000009999
Data Deposito	25/06/2019
Data Pubblicazione	25/12/2020

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D	51	28

Titolo

Dispositivo di tappatura di un flacone atto alla conservazione di una sostanza confezionata in una cialda e contenuta in una cavita di esso.

"Dispositivo di tappatura di un flacone atto alla conservazione di una sostanza confezionata in una cialda e contenuta in una cavità di esso".

- 5 La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di tappatura di un flacone nel quale è contenuta una prima sostanza che dovrà essere mescolata con una seconda sostanza contenuta nel flacone che devono essere mantenute separate tra loro fino al momento del loro dell'utilizzo, nel quale dovranno essere mescolate tra loro.
- 10 I campi tecnologici nei quali tale dispositivo può essere utilizzato sono molteplici a partire dal settore farmaceutico, nel quale il farmaco deve essere preparato solo al momento dell'utilizzo mescolando le due sostanze. Altri settori nei quali si utilizzando separatori di sostanze sono il settore alimentare, cosmetico e
- 15 tricologico.
- L'operazione di mescolamento avviene normalmente aprendo il fondo della capsula o dell'alloggiamento del dispositivo di tappatura nel quale si trova la prima sostanza, che per caduta finisce nel flacone mescolandosi alla seconda sostanza.
- 20 L'operazione di apertura del fondo avviene secondo svariati sistemi. Ad esempio nel brevetto EP2922767 a nome della stessa richiedente descrive un dispositivo di tappatura di un flacone comprendente un cappuccio concavo esterno comprendente una porzione di bordo atta a sigillare la bocca del flacone ed una porzione superiore concava
- 25 deformabile. Tale dispositivo al suo interno prevede una camera per contenere detta prima sostanza chiusa inferiormente da un film termosaldato. Il dispositivo comprende inoltre un elemento di rottura di tale film della camera comprendente uno stelo che, alla sua estremità superiore, è attaccato all'interno della citata porzione
- 30 deformabile del cappuccio ed è in grado di muoversi verso il basso dopo che una pressione è stata applicata su detta porzione

deformabile del cappuccio. Tale elemento di rottura presenta sulla sua estremità inferiore denti che sono in grado di rompere detto film. Il brevetto EP3110389B1 (Montefarmaco) descrive un flacone comprendente un contenitore di un fluido e un tappo dosatore di una
5 sostanza solubile in detto contenitore. Detta sostanza solubile essendo conservata in una capsula frangibile alloggiata in una apposita sede all'interno di detto tappo dosatore in corrispondenza della porzione di bocca di detto contenitore .

La porzione superiore del tappo comprende pareti laterali di
10 contenimento laterale di detta capsula e una porzione superiore a tetto di contenimento superiore di detta capsula che è mobile sotto l'azione manuale di un utente fra una posizione di riposo sollevata, in cui si trova in contatto senza compressione contro detta capsula, e una posizione abbassata di lavoro in cui comprime detta capsula in
15 una configurazione collassata frangendola e facendo rilasciare il suo contenuto nel contenitore. Le pareti laterali sono configurate in modo tale che durante la compressione di detta porzione superiore a tetto non penetrano all'interno di detto tappo dosatore passando da una configurazione sostanzialmente distesa quando detta porzione
20 superiore a tetto è in posizione sollevata, a una configurazione sostanzialmente ripiegate lateralmente su loro stesse verso l'esterno quando detta porzione superiore a tetto è in posizione abbassata.

Il brevetto EP2697135 (Lameplast) descrive un flacone avente un contenitore per il contenimento di una sostanza liquida ed un
25 cappuccio di chiusura di tale contenitore. Tra il cappuccio e la bozza del contenitore sono provvisti una capsula contenente la seconda sostanza in polvere da mescolare alla prima liquida contenuta nel contenitore ed una boccia di accoppiamento della capsula alla bocca del contenitore. Il cappuccio è internamente concavo e quando
30 si accoppia alla bocca del contenitore accoglie al suo interno anche la bocca e la capsula. Quest'ultima è del tipo cosiddetto "blisterabile" cioè con cupola schiacciabile e fondo piatto frangibile per pressione

sulla cupola. Il cappuccio è dotato di un cilindro pressore che quando spinto dall'utente penetra nel cappuccio e va a schiacciare la cupola della capsula facendo frangere il fondo della stessa.

Il brevetto EP2720617 descrive un gruppo contenitore, più
5 specificamente un gruppo contenitore comprendente: un contenitore per immagazzinare un campione di tessuto, detto contenitore comprendendo un fondo, un coperchio atto ad impegnarsi con detto contenitore. Il coperchio comprende un elemento superiore comprendente un ricettacolo atto a contenere
10 un agente di conservazione, una guarnizione per sigillare detto ricettacolo, un elemento di perforazione per spezzare il sigillo che si muove verso il basso. Il gruppo contenitore ha una prima e una seconda posizione, nella prima posizione il contenitore è isolato dal ricettacolo e nella seconda posizione è prevista comunicazione di
15 fluido tra il recipiente e il contenitore. L'invenzione riguarda inoltre un metodo per preservare un campione di tessuto.

La domanda di brevetto WO2007050026 descrive un contenitore a due compartimenti, per l'aggiunta di un primo componente a un secondo componente.

20 Tale contenitore comprende

- un primo vano contenente un primo componente, detto primo compartimento avente strato superiore intatto ed uno strato inferiore, detto strato inferiore essendo piatto e facilmente frangibile senza utilizzare una struttura a punzone detto strato
25 superiore essendo conformato ad arco verso l'alto per rimanere intatto spingendo verso il basso.
- un secondo vano contenente un secondo componente, detto secondo compartimento avente un tappo e una cupola flessibile (20) che è parte del tappo, ma non un punzone
30 specifico, e detta cupola flessibile essendo posizionata sopra detto primo vano.

La depressione di detta cupola flessibile fa sì che lo strato superiore intatto del primo scomparto sia spinto contro lo strato inferiore del primo scomparto, rompendo lo strato inferiore senza utilizzare un punzone e senza rompere lo strato superiore, rilasciando il primo
5 componente nel secondo scomparto senza aprire uno scomparto fuori del contenitore.

Detto primo composto è sensibile all'umidità, sia lo strato superiore sia lo strato inferiore sono realizzati con un foglio di alluminio, e lo strato superiore è più spesso di quello inferiore. Inoltre, detto primo
10 scomparto comprende un foglio di alluminio con una superficie laccata all'interno, e uno strato di plastica all'esterno.

La richiedente ha notato che in tali sistemi dell'arte nota il cappuccio o dispositivo di tappatura necessita di un apposito dispositivo di pressione (pistone, stelo o) per forare la capsula.

15 Allo stesso modo, l'azione di rottura sulla capsula può talvolta risultare difficoltosa perché l'utente agisce su un elemento che poi a sua volta agisce sulla capsula.

La presente invenzione propone un dispositivo di tappatura per un flacone che sia semplice ed efficace nello stesso tempo.

20 Un aspetto della presente invenzione riguarda un dispositivo di tappatura per un flacone avente le caratteristiche della allegata rivendicazione 1.

Le caratteristiche ed i vantaggi del dispositivo di tappatura per un flacone secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente
25 evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati, nei quali:

- la figura 1 mostra una vista prospettica in esploso del dispositivo di tappatura secondo l'invenzione e di un flacone;
- la figura 2 mostra le fasi di riempimento del dispositivo di
30 tappatura con la prima sostanza;

- le figure 3a-3d illustrano le fasi di preparazione e utilizzo della miscela tra le due sostanze nel flacone secondo la presente invenzione;
- la figura 4 illustra in vista prospettica il dispositivo di tappatura dopo che l'elemento di chiusura è stato fratturato e la prima sostanza è stata inserita nel flacone;
- la figura 5 illustra un particolare ingrandito del dispositivo durante la fase di schiacciamento della cialda.

Con riferimento alle citate figure, si illustra una forma di realizzazione del dispositivo di tappatura 2 che si associa ad un flacone 3 ad esempio di forma cilindrica. La presente invenzione può essere in modo equivalente applicabile a flaconi aventi differenti forme.

Tali prima e seconda sostanza possono essere formate ad esempio da polvere, liquido, granulato o altre sostanze da miscelare con liquido.

In dettaglio il dispositivo di tappatura comprende una porzione cilindrica 21 internamente cava ed una porzione superiore concava 22, conformata preferibilmente a calotta, in modo da formare al suo interno una cavità per contenere una prima sostanza da miscelarsi con una seconda sostanza presente nel flacone.

La porzione cilindrica al suo interno comprende una filettatura 23 che si avvita su una corrispondente filettatura 31 presente sulla bocca del flacone 3.

All'interno della citata cavità, è alloggiata una cialda 4 contenente la prima sostanza. La cialda è una confezione, realizzata tramite un poliaccoppiato utilizzata soprattutto per prodotti farmaceutici. Essa comprende generalmente una base 41 ad esempio di alluminio termosaldato ed una cupola 42 ad esempio di materiale plastico trasparente accoppiati tra loro in modo da formare un alloggiamento entro cui è contenuta la prima sostanza. In alternativa sia la base sia la cupola possono essere realizzati in alluminio.

La cialda è alloggiata all'interno della cavità del dispositivo facendo combaciare il bordo anulare 411 superiore della base 41 con un

corrispondente bordo anulare interno alla porzione cilindrica del dispositivo. In questo modo, la cialda si trova con la sua parte a cupola 42 all'interno della calotta 21 del dispositivo.

5 Inoltre, è prevista una guarnizione anulare 5 posta tra il dispositivo e la bocca del flacone per garantire la tenuta con il liquido presente nel flacone.

Tale porzione inferiore cilindrica del dispositivo comprende, eventualmente, un sigillo di chiusura anulare 25 con il flacone, del tipo di quelli presenti sui tappi delle bevande contenute nelle
10 bottiglie in plastica.

La porzione concava 22 è realizzata in un materiale flessibile che quando premuta schiaccia la cupola 42 della cialda, che a sua volta frange la base 41 liberando il contenuto della cialda stessa che va a cadere all'interno del flacone.

15 Vantaggiosamente Sulla sommità della porzione concava è presente un piccolo punzone 26 rivolto verso l'interno della cavità che penetrando nella cavità stessa aiuta la fratturazione dell'elemento di chiusura inferiore. Tale punzone è preferibilmente realizzato con una struttura a croce formata da due pareti incrociate tra loro.

20 Vantaggiosamente, la porzione inferiore 22 comprende una pluralità di nervature e/o di incavi, disposti sostanzialmente in verticale, atti a facilitare la manipolazione del dispositivo durante l'operazione di apertura e chiusura del contenitore.

Il dispositivo secondo la presente invenzione opera nel modo
25 seguente.

La fase di assemblaggio del dispositivo sul flacone illustrata nella figura 2 prevede l'inserimento della cialda nella cavità interna della porzione concava mantenendo il dispositivo in posizione rovesciata. Successivamente, si inserisce la guarnizione e si accoppia il
30 dispositivo al flacone.

In fase di utilizzo, la prima operazione da effettuare è una pressione sulla sommità del dispositivo (figura 3b), al fine di fratturare la base

della cialda lasciando cadere la prima sostanza all'interno del flacone. Successivamente si agita il flacone (figura 3c) per mescolare le due sostanze e formare una miscela omogenea ed infine si svita il dispositivo di tappatura (figura 3d) per usufruire di tale miscela.

5

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di tappatura (2) che si associa ad un flacone (3) comprendente
5 una porzione cilindrica (21) internamente cava che si associa alla bocca del flacone,
una porzione superiore concava (22), in modo da formare al suo interno una cavità per contenere una prima sostanza da miscelarsi con una seconda sostanza presente nel flacone,
10 una cialda (4) contenente tale prima sostanza, realizzata tramite un poliaccoppiato ed inserita in tale cavità,
in cui tale porzione concava è realizzata in un materiale flessibile che quando premuta schiaccia il contenuto della cavità contro la cialda frangendola e lasciando cadere la prima sostanza all'interno del
15 flacone.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui tale cialda comprende una base (41) ed una cupola (42) accoppiati tra in modo da formare un alloggiamento entro cui è contenuta la prima sostanza, tale cialda essendo alloggiata all'interno della cavità del
20 dispositivo facendo combaciare il bordo anulare (411) superiore della base (41) con un corrispondente bordo anulare interno alla porzione cilindrica.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui sulla sommità della porzione concava è presente un piccolo punzone (26) rivolto
25 verso l'interno della cavità che penetrando nella cavità stessa aiuta la fratturazione della cialda (4).
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui tale punzone è realizzato con una struttura a croce formata da due pareti incrociate tra loro.
- 30 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui la porzione concava è conformata a calotta analoga alla forma a cupola della cialda.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui la porzione cilindrica al suo interno comprende una filettatura (23) che si avvita su una corrispondente filettatura (31) presente sulla bocca del flacone (3).
- 5 7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui tali prima e seconda sostanza sono formate ad esempio da polvere, liquido, granulato o altre sostanze da miscelare con liquido.
- 10 Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

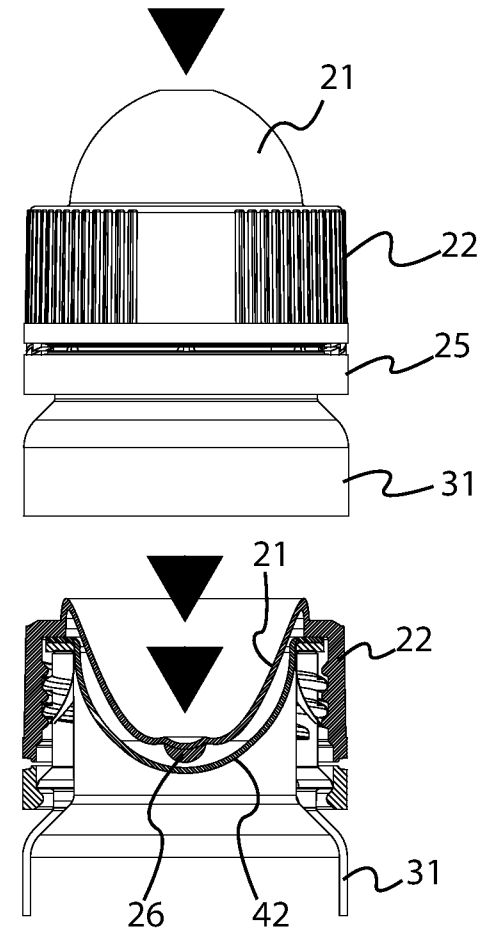
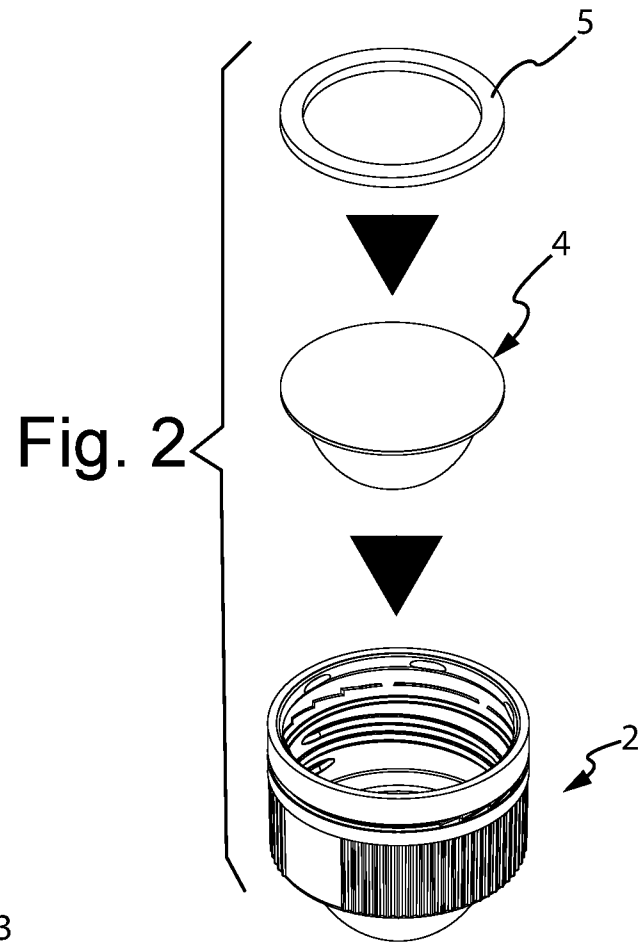
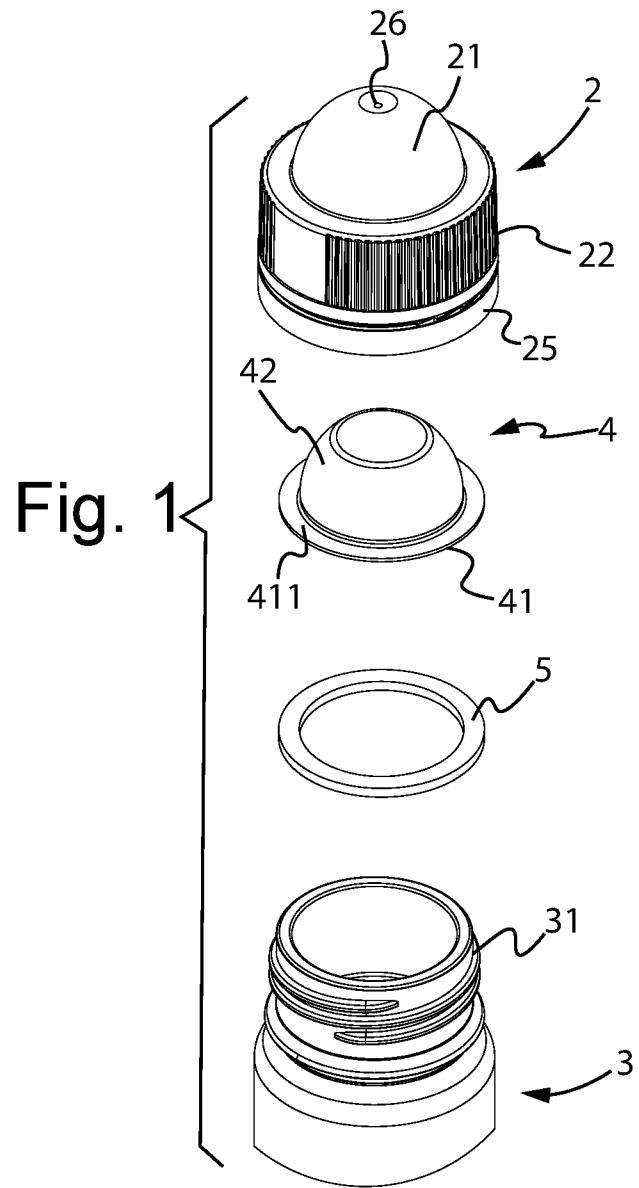


Fig. 5

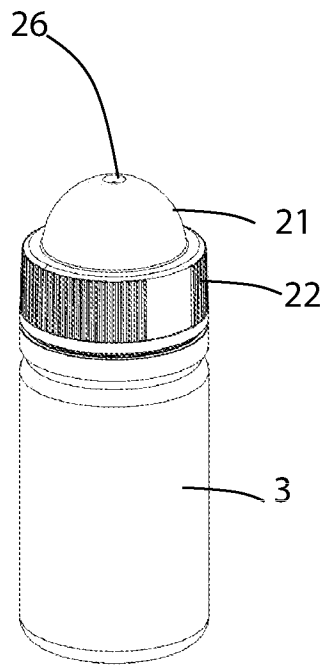


Fig. 3a

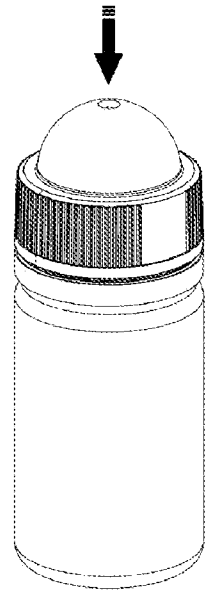


Fig. 3b

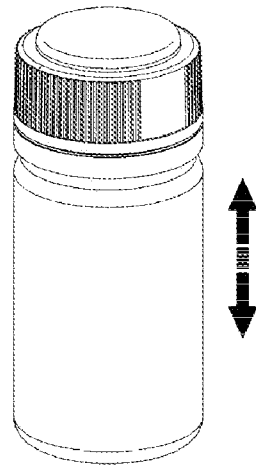


Fig. 3c

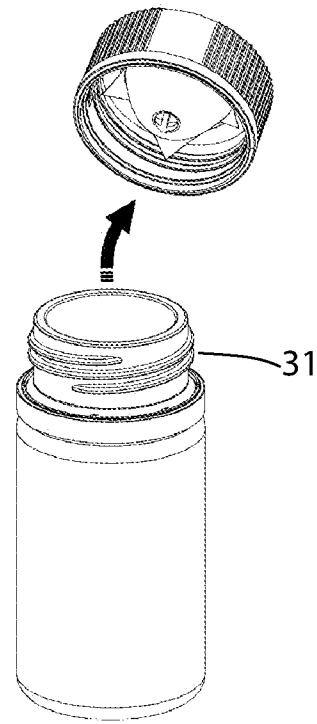


Fig. 3d

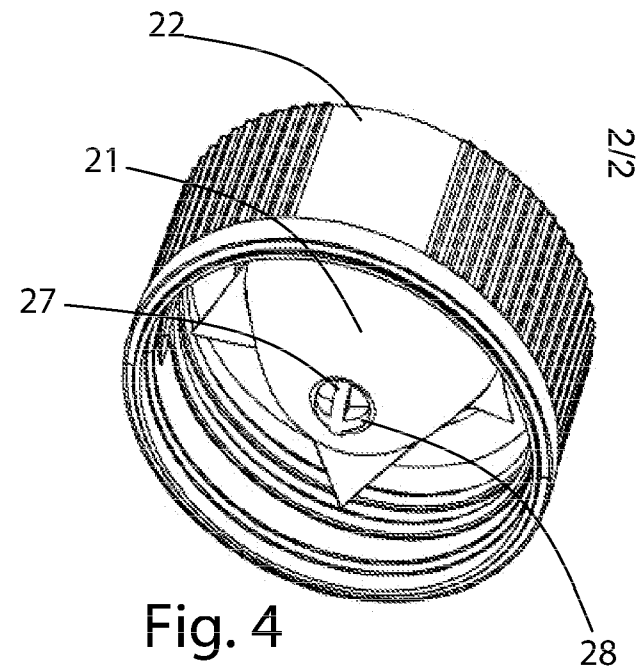


Fig. 4