



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) CH 707 566 A2

(51) Int. Cl.: B65D 81/18 (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)
B65D 81/34 (2006.01)

Domanda di brevetto per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **DOMANDA DI BREVETTO**

(21) Numero della domanda: 00457/13

(22) Data di deposito: 14.02.2013

(43) Domanda pubblicata: 15.08.2014

(71) Richiedente:
Bosshart & Neupack Emballagen (BNE) AG,
Gewerbstrasse 1
6038 Honau (CH)

(72) Inventore/Inventori:
Gianluca Ruggiero, 6816 Bissone (CH)
Angelo Cornali, 6977 Ruvigliana (CH)

(74) Mandatario:
Fiammenghi-Fiammenghi, Via San Gottardo 15
6900 Lugano (CH)

(54) **Contenitore flessibile.**

(57) Contenitore flessibile (100) comprendente:
un involucro esterno comprendente almeno due pareti laterali affacciate ed almeno una parete di fondo; detto involucro esterno definendo almeno un primo vano contenente al suo interno una prima sostanza (14) da utilizzare diluita o disciolta in un supporto liquido;

un secondo vano (5) contenente una sostanza reagente (8) atta a generare una reazione chimica eso o endotermica per riscaldare raffreddare la detta prima sostanza (14); detto secondo vano (5) essendo contenuto almeno parzialmente all'interno del primo vano;

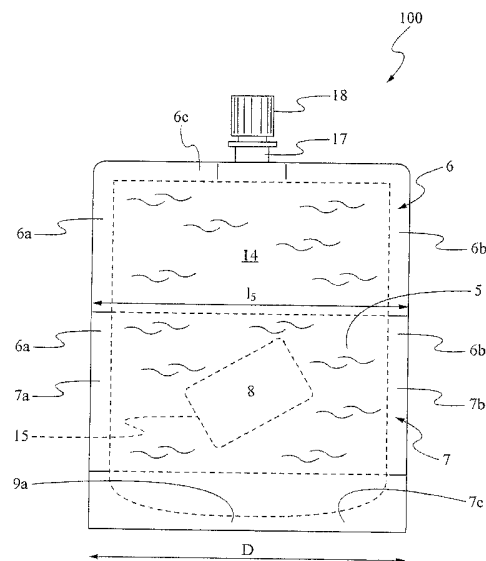
detta parete di fondo essendo disposta e conformata per distanziare i bordi inferiori delle dette due pareti laterali in modo tale da mantenere eretto su un piano di appoggio il detto contenitore (100);

dette due pareti laterali essendo unite tra loro da almeno una linea di saldatura laterale (6);

detta parete di fondo essendo unita ad almeno una parete laterale da almeno una linea di saldatura di fondo (9a).

Il secondo vano (5) è definito da almeno una superficie flessibile ripiegata su se stessa ed da almeno una linea di saldatura (7) del secondo vano (5).

Il secondo vano (5) presenta una dimensione assiale sostanzialmente uguale alla dimensione assiale di almeno una parete laterale e la linea di saldatura (7) del secondo vano (5) è posta in corrispondenza della linea di saldatura laterale (6) e/o della linea di saldatura di fondo (9a).



Descrizione

CAMPO DELL'INVENZIONE

[0001] La presente invenzione concerne l'industria alimentare, chimica, edile e farmaceutica. Più in particolare, essa si riferisce ad un contenitore flessibile nel quale una prima sostanza da consumare, o comunque da utilizzare contenuta in un primo vano, viene raffreddata o riscaldata ad una desiderata temperatura da una reazione chimica endo o esotermica prodotta da una seconda sostanza reagente quando quest'ultima viene a contatto di un liquido (solitamente acqua) o di una sostanza viscosa contenuto in un secondo vano adiacente al primo.

TECNICA NOTA

[0002] Nella tecnica nota in genere la suddetta sostanza reagente è contenuta in un serbatoio immerso nel secondo vano contenente il liquido, e generalmente fuoriesce dal serbatoio per miscelarsi con il liquido del secondo vano e far partire la reazione chimica endo o esotermica richiesta.

[0003] La sostanza reagente si immette nel vano stesso, quando sul serbatoio è esercitata una pressione o trazione sufficiente a causare la rottura del suo involucro o di una sua porzione di chiusura.

[0004] La Richiedente ha osservato che spesso, a volte a causa della pressione esercitata sul serbatoio stesso, può verificarsi la fuoriuscita della miscela (sostanza reagente/acqua) o semplicemente della sostanza reagente dal secondo vano ad inquinare la prima sostanza contenuta nel primo vano.

[0005] La Richiedente si è quindi posta il problema di realizzare un contenitore flessibile, in particolare del tipo «stand up», comprendente un primo vano contenente una prima sostanza da consumare e/o utilizzare ed un secondo vano contenente una sostanza reagente atta a riscaldare o raffreddare la prima sostanza da consumare, mediante una reazione chimica eso o endotermica in cui la rottura accidentale o perdite del vano contenente la sostanza reagente non possa inquinare la prima sostanza da consumare.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

[0006] Pertanto, in un suo primo aspetto l'invenzione riguarda un contenitore flessibile comprendente:

un involucro esterno comprendente almeno due pareti laterali affacciate ed almeno una parete di fondo; detto involucro esterno definendo almeno un primo vano contenente al suo interno una prima sostanza da utilizzare diluita o disciolta in un supporto liquido;

un secondo vano contenente una sostanza reagente atta a generare una reazione chimica eso o endotermica per riscaldare o raffreddare la detta prima sostanza; detto secondo vano essendo contenuto almeno parzialmente all'interno del primo vano;

detta parete di fondo essendo disposta e conformata per distanziare i bordi inferiori delle dette due pareti laterali in modo tale da mantenere eretto su un piano di appoggio il detto contenitore;

dette due pareti laterali essendo unite tra loro da almeno una linea di saldatura laterale;

detta parete di fondo essendo unita ad almeno una parete laterale da almeno una linea di saldatura di fondo caratterizzato dal fatto che:

detto secondo vano è definito da almeno una superficie flessibile ripiegata su se stessa ed da almeno una linea di saldatura del secondo vano;

detto secondo vano presentando una dimensione assiale sostanzialmente uguale alla dimensione assiale di almeno una parete laterale; e

detta linea di saldatura del secondo vano essendo posta in corrispondenza della linea di saldatura laterale e/o della linea di saldatura di fondo.

[0007] La presente invenzione, nel suddetto aspetto, può presentare almeno una delle caratteristiche preferite che qui di seguito sono descritte.

[0008] Preferibilmente, la linea di saldatura del secondo vano comprende almeno tre tratti di cui due tratti di saldatura laterali ed un tratto di estremità inferiore interposto tra i due tratti laterali.

[0009] Vantaggiosamente, il tratto di estremità inferiore della linea di saldatura del secondo vano è disposto sostanzialmente ortogonale ai due tratti laterali restanti.

[0010] Preferibilmente, la linea di saldatura laterale del contenitore comprende almeno tre tratti di cui due tratti laterali ed un tratto di estremità superiore interposto tra detti due tratti laterali.

[0011] Convenientemente, il tratto di estremità inferiore della linea di saldatura del secondo vano è posta in posizione coincidente con almeno una porzione di una linea di saldatura di fondo del contenitore.

[0012] Vantaggiosamente, il tratto di estremità inferiore della linea di saldatura del secondo vano si estende per la stessa estensione di una linea di saldatura di fondo del contenitore.

[0013] Preferibilmente, ciascun tratto di saldatura laterale del detto secondo vano è sovrapposto ad una porzione di uno dei due tratti laterali del contenitore.

[0014] Preferibilmente, il contenitore comprende un beccuccio per porre in comunicazione di fluido l'interno del primo vano con l'esterno ed almeno un tappo per chiudere il detto beccuccio.

[0015] Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di alcune forme di esecuzione preferite, ma non esclusive di un contenitore flessibile secondo la presente invenzione.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

[0016] Tale descrizione verrà esposta qui di seguito con riferimento agli uniti disegni, forniti a scopo solo indicativo e, pertanto non limitativo, nei quali:

la fig. 1 è una vista schematica frontale di un contenitore flessibile secondo la presente invenzione;

la fig. 2 è una vista schematica laterale in sezione del contenitore flessibile secondo la presente invenzione mostrato in fig. 1.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DI FORME REALIZZATIVI DELL'INVENZIONE

[0017] Con riferimento alle figure, un contenitore flessibile secondo la presente invenzione, viene identificato con il riferimento numerico 100.

[0018] Il contenitore flessibile 100, come mostrato in fig. 1, è un contenitore del tipo stand up, vale a dire del tipo atto a rimanere in piedi se appoggiato su una superficie di appoggio.

[0019] A tale scopo, il contenitore flessibile 100 è essenzialmente composto da almeno un involucro esterno 2 composto da almeno due pareti laterali affacciate 3,4 ed almeno una parete di fondo 16.

[0020] La parete di fondo 16 è disposta e conformata per distanziare i bordi inferiori delle dette due pareti laterali 3,4 in modo da formare, congiuntamente alle due pareti laterali 3, 4, un triangolo tale da mantenere eretto su un piano di appoggio il contenitore 100.

[0021] La parete di fondo 16 congiuntamente alle due pareti laterali 3, 4 realizza un primo vano 1 stagno. Il primo vano 1 al suo interno contiene una prima sostanza da utilizzare diluita o disciolta in un supporto 14, preferibilmente liquido.

[0022] La parete di fondo 16 ha una dimensione assiale, indicata dalla freccia D in figura 1, coincidente con quella delle pareti laterali 3, 4.

[0023] Nel contesto della presente invenzione per direzione assiale viene intesa la direzione nel senso della dimensione inferiore del contenitore 100.

[0024] Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure le due pareti laterali 3 e 4 sono unite tra loro da una linea di saldatura laterale 6.

[0025] La linea di saldatura laterale 6 comprende, nella forma di realizzazione mostrata in figura, due tratti laterali 6a, 6b ed uno di sommità 6c.

[0026] I tratti laterali 6a, 6b e quello di sommità 6c uniscono tra loro le due pareti laterali 3 e 4.

[0027] Ciascuna parte laterale 3, 4 è inoltre unita alla parete di fondo 16 mediante una linea di saldatura di fondo 9a, 9b.

[0028] Alternativamente, possono essere previsti più tratti o più linee di saldatura, tutti disposti comunque in modo da formare un involucro chiuso atto a definire un primo vano 1 di contenimento in grado di restare in piedi rispetto ad un piano di appoggio.

[0029] Secondo un aspetto importante della presente invenzione il contenitore flessibile 100 contiene un altro vano, vale a dire un secondo vano 5 contenente una sostanza reagente 8.

[0030] Il secondo vano 5 presenta una dimensione assiale U sostanzialmente uguale alla dimensione assiale di almeno una parete laterale 3 o 4 e conseguentemente alla parete di fondo 16.

[0031] Il secondo vano 5 è definito da almeno una superficie flessibile 5a ripiegata su se stessa ed da almeno una linea di saldatura 7 del secondo vano 5.

[0032] Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure, il secondo vano 5 si presenta di forma sostanzialmente rettangolare, la linea di saldatura 7 del secondo vano 5 comprende almeno tre tratti 7a, 7b, 7c di cui due tratti di saldatura laterali 7a, 7b ed un tratto di estremità inferiore 7c interposto tra i due tratti laterali a formare una busta chiusa.

[0033] In particolare, come visibile dalle figure, il tratto di estremità inferiore 7c è disposto sostanzialmente ortogonale ai due tratti laterali restanti 7a, 7b.

[0034] La linea di saldatura 7 del secondo vano 5 è posta in corrispondenza della linea di saldatura laterale 6a,6b definenti il primo vano 1 e di una linea di saldatura di fondo 9a, 9b.

[0035] In dettaglio, il tratto di estremità inferiore 7c della linea di saldatura 7 del secondo vano 5 è posta in posizione coincidente con la linea di saldatura di fondo 9a del detto contenitore 100.

[0036] Vantaggiosamente, il tratto di estremità inferiore 7c della linea di saldatura 7 del secondo vano 5 si estende per la stessa estensione, in direzione assiale, della linea di saldatura di fondo 9a, del contenitore 100.

[0037] Ciascun tratto di saldatura laterale 7a, 7b della linea di saldatura 7 del secondo vano 5 è invece posto in posizione coincidente ad uno dei due tratti laterali 6a, 6b della linea di saldatura 6 del contenitore.

[0038] Ciascun tratto di saldatura laterale 7a, 7b della linea di saldatura 7 del secondo vano 5 è sovrapposto ad una porzione di uno dei due tratti laterali 6a, 6b della linea di saldatura 6.

[0039] In questo modo, il secondo vano 5 è completamente contenuto nel primo vano 1 è qualsiasi perdita generata in corrispondenza delle linee di saldatura del secondo vano non inquina la sostanza da consumare 14 contenuta nel primo vano 1 ma si disperderà esternamente al contenitore 100.

[0040] Il secondo vano 5 in modo noto contiene una sostanza reagente 8 atta a scaldare o raffreddare la sostanza 14 contenuta nel primo vano.

[0041] In particolare, la sostanza reagente 8 è contenuta in un serbatoio 15 immerso nel secondo vano 5 a sua volta contenente un liquido 18, generalmente acqua.

[0042] La sostanza reagente 8 fuoriuscendo dal serbatoio 15 si immette nel vano stesso 5, in particolare quando sul serbatoio 15 è esercitata una pressione o trazione sufficiente a causare la lacerazione di una sua parte o l'apertura di un organo di tenuta con una prestabilita resistenza alla pressione applicato su una delle pareti o su uno dei setti che separano il serbatoio 15 dal vano 5 circostante contenente il liquido 18 o una sostanza viscosa.

[0043] In altri termini, quando viene esercitata una pressione di una prefissata entità sul serbatoio 15 si ottiene la fuoriuscita della sostanza reagente 8 entro il secondo vano 5, ove si miscela con un liquido, normalmente acqua, generando una reazione chimica endo-od esotermica, gli effetti termici della quale sono trasmessi alla sostanza 14 da utilizzare attraverso le pareti che separano il secondo vano 5 dal primo vano 1.

[0044] Preferibilmente, per provocare ad esempio un raffreddamento della sostanza da utilizzare viene frequentemente impiegato come sostanza reagente il sodio tiosolfato o per il riscaldamento il cloruro di calcio.

[0045] L'involucro esterno così come il secondo vano è realizzato con un materiale accoppiato comprendente: carta, poliestere (PET) e sue varianti di produzione; polipropilene (PP) e sue varianti di produzione; poliammide (PA~ Nylon) e sue varianti di produzioni; alluminio (ALU); Polietilene (PE) a bassa /media/alta densità.

[0046] Nel contesto della presente invenzione per materiale accoppiato o semplicemente accoppiato si intende un complesso di materiali laminati accoppiati con adesivi secondo diversi processi di accoppiamento noti nella tecnica.

[0047] Può comunque essere usato un materiale accoppiato differente da quello descritto per composizione senza uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione. In particolare, i materiali laminati sono scelti in funzione del prodotto da inserire nel vano.

[0048] Il contenitore 100 nella forma di realizzazione mostrata nelle figure può inoltre comprendere un beccuccio 17 per porre in comunicazione di fluido l'interno del primo vano con l'esterno ed almeno un tappo 18 per chiudere il detto beccuccio.

[0049] La presente invenzione è stata descritta con riferimento ad alcune forme realizzative. Diverse modifiche possono essere apportate alle forme realizzative descritte nel dettaglio, rimanendo comunque nell'ambito di protezione dell'invenzione, definito dalle rivendicazioni seguenti.

Rivendicazioni

1. Contenitore flessibile (100) comprendente:
un involucro esterno (2) comprendente almeno due pareti laterali affacciate (3, 4) ed almeno una parete di fondo (16);
detto involucro esterno (2) definendo almeno un primo vano (1) contenente al suo interno una prima sostanza (14) da utilizzare diluita o disciolta in un supporto liquido;
un secondo vano (5) contenente una sostanza reagente (8) atta a generare una reazione chimica eso o endotermica per riscaldare raffreddare la detta prima sostanza (14); detto secondo vano (5) essendo contenuto almeno parzialmente all'interno del primo vano (1);
detta parete di fondo (16) essendo disposta e conformata per distanziare i bordi inferiori delle dette due pareti laterali (3,4) in modo tale da mantenere eretto su un piano di appoggio il detto contenitore (100);
dette due pareti laterali (3, 4) essendo unite tra loro da almeno una linea di saldatura laterale (6);
detta parete di fondo (16) essendo unita ad almeno una parete laterale (3, 4) da almeno una linea di saldatura di fondo (9a, 9b), caratterizzato dal fatto che:
detto secondo vano (5) è definito da almeno una superficie flessibile (5a) ripiegata su se stessa ed da almeno una linea di saldatura (7) del secondo vano (5);

detto secondo vano (5) presentando una dimensione assiale sostanzialmente uguale alla dimensione assiale di almeno una parete laterale (3, 4); e
detta linea di saldatura (7) del secondo vano (5) essendo posta in corrispondenza della linea di saldatura laterale (6) e/o della linea di saldatura di fondo (9a, 9b).

2. Contenitore flessibile (100) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta linea di saldatura (7) del secondo vano (5) comprende almeno tre tratti (7a, 7b, 7c) di cui due tratti di saldatura laterali (7a, 7b)) ed un tratto di estremità inferiore (7c) interposto tra detti due tratti laterali (7a, 7b).
3. Contenitore flessibile (100) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto tratto di estremità inferiore (7c) è disposto sostanzialmente ortogonale ai due tratti laterali restanti (7a, 7b).
4. Contenitore flessibile (100) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta linea di saldatura laterale (6) comprende almeno tre tratti (6a, 6b, 6c) di cui due tratti laterali (6a, 6b) ed un tratto di estremità superiore (6c) interposto tra detti due tratti laterali (6a, 6b).
5. Contenitore flessibile (100) secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto tratto di estremità inferiore (7c) della linea di saldatura del secondo vano (5) è posta in posizione coincidente con almeno una porzione di una linea di saldatura di fondo (9a, 9b),
6. Contenitore flessibile (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che detto tratto di estremità inferiore (7c) della linea di saldatura (7) del secondo vano (5) si estende per la stessa estensione di una linea di saldatura di fondo (9a, 9b) del detto contenitore (100).
7. Contenitore flessibile (100) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 4 a 6, caratterizzato dal fatto che ciascun tratto di saldatura laterale (7a, 7b) del detto secondo vano è sovrapposto ad una porzione di uno dei due tratti laterali (6a, 6b).
8. Contenitore flessibile (100) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un beccuccio per porre in comunicazione di fluido l'interno del detto primo vano con l'esterno ed almeno un tappo per chiudere il detto beccuccio.

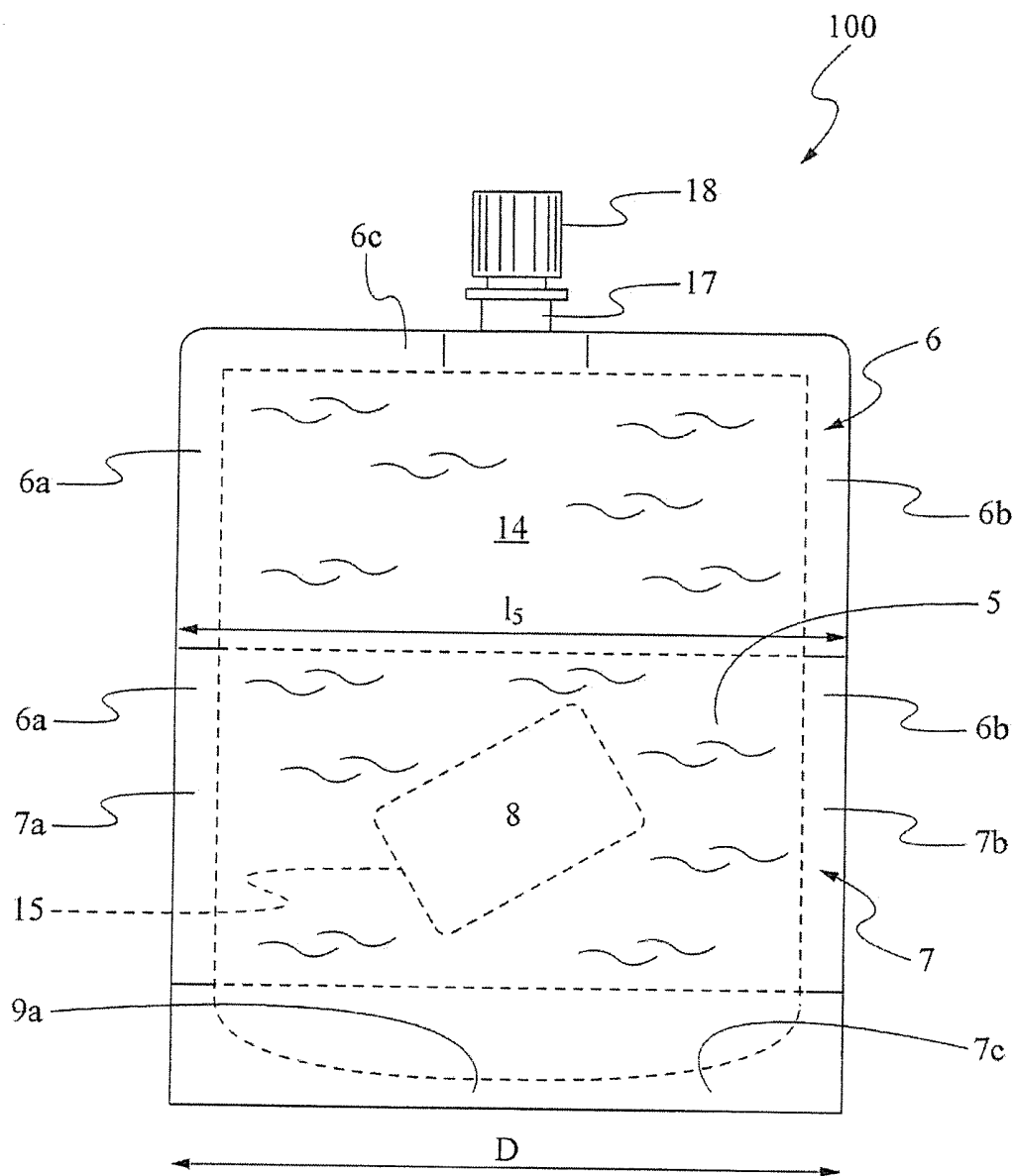


Fig. 1

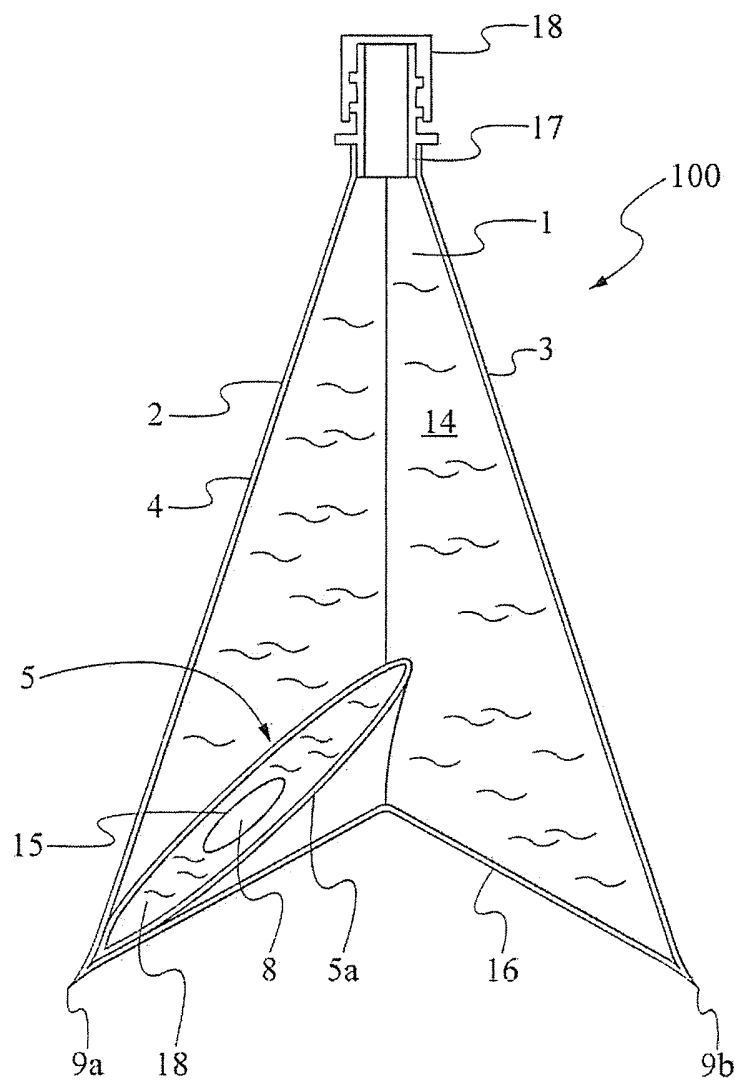


Fig. 2