

AS: 89.001

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMER
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 02083349 00000003
Fecha (AMB): 2003-03-12 17:33:47
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 RESPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Folios: 22

REF: Expediente No. 02 083.349 – Solicitud de Patente
a favor de OWENS - ILLINOIS CLOSURE INC.

Titulada: EMPAQUE DUAL DE DISPENSADO DE LIQUIDOS

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta Profesional No. 1003, obrando como apoderado de la sociedad OWENS - ILLINOIS CLOSURE INC., según lo acredita el documento de poder protocolizado en esa División, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 10 de Octubre de 2002, y de acuerdo con los artículos 38 y 39 de la Decisión 486 de la comisión de la Comunidad Andina, me permito informar y anexar al presente escrito lo siguiente:

1. Copia certificada por la Oficina de Patentes de Estados Unidos de la primera solicitud presentada para la misma invención, de la cual REIVINDICAMOS PRIORIDAD, junto con su correspondiente traducción del inglés al castellano.

De la señora Jefe,


RAMIRO CASTRO DUQUE
C.C. No. 170.322 de Bogotá
Código 340
Cra 7 No. 16-56 Piso 9

Marzo 12, 2003
CPB/hsr.

89001 348
45

PA 893346

THE UNITED STATES OF AMERICA

~~TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:~~

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

September 13, 2002

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 09/955,320

FILING DATE: September 18, 2001



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

P. R. GRANT
Certifying Officer

09-19-01

A

46

Please type a plus sign (+) inside this box → ☒

PTO/SB/05 (11-00)

Approved for use through 10/31/2002 OMB 0831-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**UTILITY
PATENT APPLICATION
TRANSMITTAL**

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

Attorney Docket No.	17606 USA
First Inventor	Leonora M. Brosell
Title	Dual Liquid Dispensing Packages
Express Mail Label No.	EL 507167794 US

PTO
09/955320
10/16/01**APPLICATION ELEMENTS**

See MPEP chapter 800 concerning utility patent application contents.

1. ☒ Fee Transmittal Form (e.g., PTO/SB/17)
Please see original and a duplicate for fee processing.
2. ☐ Applicant claims small entity status.
See 37 CFR 1.27.
3. ☒ Specification [Total Pages **24**]
(Inferred arrangement set forth below)
 - Descriptive title of the invention
 - Cross Reference to Related Applications
 - Statement Regarding Fed sponsored R & D
 - Reference to sequence listing, a table, or a computer program listing appendix
 - Background of the invention
 - Brief Summary of the invention
 - Brief Description of the Drawings (if filed)
 - Detailed Description
 - Claim(s)
 - Abstract of the Disclosure
4. ☒ Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets **4**]
5. Oath or Declaration [Total Pages **2**]
 - a. ☒ Newly executed (original or copy)
 - b. ☐ Copy from a prior application (37 CFR 1.83 (d))
(for continuation/divisional with Box 18 completed)
 - c. ☐ **DELETION OF INVENTOR(S)**
Signed statement attached deleting inventor(s)
named in the prior application, see 37 CFR
1.83(d)(2) and 1.33(b)
6. ☐ Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76

ADDRESS TO:Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, DC 20231

7. ☐ CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (Appendix)
8. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission
(if applicable, all necessary)
 - a. ☐ Computer Readable Form (CRF)
 - b. Specification Sequence Listing on:
 1. ☐ CD-ROM or CD-R (2 copies); or
 2. ☐ paper
 - c. ☐ Statements verifying identity of above copies

ACCOMPANYING APPLICATION PARTS

9. ☒ Assignment Papers (cover sheet & document(s))
10. ☐ 37 CFR 1.73(b) Statement (when there is an assignee) ☐ Power of Attorney
11. ☐ English Translation Document (if applicable)
12. ☒ Information Disclosure Statement (IDS)/PTO-1449 ☒ Copies of IDS Citations
13. ☐ Preliminary Amendment
14. ☒ Return Receipt Postcard (MPEP 503)
(Should be specifically itemized)
15. ☐ Certified Copy of Priority Document(s)
(if foreign priority is claimed)
16. ☒ Request and Certification under 35 U.S.C. 122
(b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35
or its equivalent.
17. ☒ Other: PTO/SB/81.....

18. If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box, and supply the requisite information below and in a preliminary amendment, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP)

of prior application No. _____

Prior application information

Examiner

Group Art Unit

For CONTINUATION OR DIVISIONAL APPLS only: The entire disclosure of the prior application, from which an oath or declaration is supplied under Box 6b, is considered a part of the disclosure of the accompanying continuation or divisional application and is hereby incorporated by reference. The incorporation can only be relied upon when a portion has been inadvertently omitted from the submitted application parts.

19. CORRESPONDENCE ADDRESS☐ Customer Number or Bar Code Label ☒ Correspondence address below

Name	Nirav D. Parikh 25-LDP				
Address	Omnia-Illinois, Inc.				
	One SeaGate				
City	Toledo	State	OH	Zip Code	43666
Country	USA	Telephone	419-247-8707	Fax	247-8555

Name (Print/Type)	Nirav D. Parikh	Registration No. (Attorney/Agent)	46,394
Signature	<i>Nirav D. Parikh</i>	Date	9/17/01

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 62 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS SEND TO Assistant Commissioner for Patents, Box Patent Application, Washington, DC 20231

1-20
217

Under the Copyright Reduction Act of 1992, no sections are required to be printed in a collection of information unless a section is required to be printed in a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2001

Patent fees are subject to annual reviews.

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT

(S) 1,356

Complete if Known

Application Number
Filing Date
First Named Inventor Leonora M. Brosell
Examiner Name
Group Art Unit
Attorney Docket No. 17606 USA

METHOD OF PAYMENT

1. ☒ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit Account Number 15-0875

Deposit Account Name Owens-Illinois, Inc.

- ☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR 1.10 and 1.17
☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.12

2. ☐ Payment Enclosed:

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (S)	Small Entity Fee Code (S)	Fee Description	Fee Paid
101	710	201 300 Utility filing fee	710
108	320	208 180 Design filing fee	
107	490	207 245 Plant filing fee	
108	710	208 300 Reissue filing fee	
114	130	214 75 Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (S) 710

2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims 47 - 30* = 17 x 18 = 306
Independent Claims 5 - 3* = 2 x 80 = 160
Multiple Dependent 0 = 0

Large Entity Fee Code (S)	Small Entity Fee Code (S)	Fee Description
103	18	203 0 Claims in excess of 30
102	80	202 40 Independent claims in excess of 3
104	270	204 136 Multiple dependent claim, if not paid
109	80	209 40 "Reissue independent claims over original patent
110	18	210 0 "Reissue claims in excess of 30 and over original patent

SUBTOTAL (2) (S) 646

*or number previously paid, if greater. For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Fee Code (S)	Small Entity Fee Code (S)	Fee Description	Fee Paid
105	130	205 65 Surcharge - late filing fee or oath	
127	90	227 25 Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
130	130	130 130 Non-English specification	
147	2,520	147 2,520 For filing a request for ex parte reexamination	
115	930*	115 930* Requesting publication of BRI prior to Examiner action	
113	1,840*	113 1,840* Requesting publication of BRI after Examiner action	
119	110	219 35 Extension for reply within first month	
118	390	218 185 Extension for reply within second month	
117	890	217 445 Extension for reply within third month	
116	1,380	216 685 Extension for reply within fourth month	
125	1,880	225 945 Extension for reply within fifth month	
110	310	210 155 Notice of Appeal	
120	310	220 155 Filing a brief in support of an appeal	
121	270	221 135 Request for oral hearing	
135	1,810	135 1,810 Petition to institute a public use proceeding	
140	110	240 55 Petition to revise - unavoidable	
141	1,240	241 620 Petition to revise - unintentional	
142	1,240	242 620 Utility status fee (or release)	
143	440	243 220 Design status fee	
144	600	244 300 Plant status fee	
122	130	122 130 Petitions to the Commissioner	
123	50	123 50 Processing fee under 37 CFR 1.17(c)	
129	180	129 180 Submission of Information Disclosure Sheet	
501	40	501 40 Recording each parent assignment per property (times number of properties)	
148	710	248 355 Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.128(a))	
149	710	249 355 For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.128(b))	
179	710	279 355 Request for Continued Examination (RCE)	
189	900	189 900 Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify):

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (S) 0

SUBMITTER BY

Name (Print/Type)	Registration No. (if applicable)	Telephone
<u>Nirou D. Parikh</u>	<u>46,394</u>	<u>419-247-8707</u>
Signature <u>Nirou D. Parikh</u>		Date <u>9/17/01</u>

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

48

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**REQUEST AND CERTIFICATION
UNDER
35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(i)**

First Named Inventor	Leonora M. Brownell
Title	Dual Liquid Dispensing Packages
Atty Docket Number	17606 USA

I hereby certify that the invention disclosed in the attached application has not and will not be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral agreement, that requires publication at eighteen months after filing. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b).

9/17/01

Date

Nirav D. Parikh

Signature

Nirav D. Parikh

Typed or printed name

This request must be signed in compliance with 37 CFR 1.33(b) and submitted with the application upon filing.

Applicant may rescind this nonpublication request at any time. If applicant rescinds a request that an application not be published under 35 U.S.C. 122(b), the application will be scheduled for publication at eighteen months from the earliest claimed filing date for which a benefit is claimed.

If applicant subsequently files an application directed to the invention disclosed in the attached application in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication of applications eighteen months after filing, the applicant must notify the United States Patent and Trademark Office of such filing within forty-five (45) days after the date of the filing of such foreign or international application. Failure to do so will result in abandonment of this application (35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(iii)).

Burden Hour Statement: This collection of information is required by 37 CFR 1.313(a). The information is used by the public to request that an application not be published under 35 U.S.C. 122(b) (and the PTO to process that request). Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This form is estimated to take 6 minutes to complete. This time will vary depending upon the needs of the individual user. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20591. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20591.

09955320-091801

DUAL LIQUID DISPENSING PACKAGES

The present invention is directed to packages for containing and applying two-component liquid solutions, such as a two-component deodorant, and to liquid dispensing cartridges for use in such packages.

Background and Summary of the Invention

5 A general object of the present invention is to provide a package for containing and applying a two-component liquid solution, such as a two-component liquid deodorant, in which the liquid components are separated within the package and not mixed until the time of application, and in which the absolute and relative quantities of liquid dispensed at each application are controlled by design of the package. Another object of the present invention, in accordance with specific preferred embodiments of the invention, is to provide a package of the described character in which the liquid components are provided in the form of replaceable and/or refillable cartridge assemblies.

15 The present invention involves a number of features or aspects that may be used separately from or, more preferably, in combination with each other. In accordance with a first aspect of the present invention, a package for containing and applying a two-component liquid solution includes a housing having first and second liquid chambers for containing associated liquids to be applied, and first and second liquid cartridge pumps mounted in the housing and respectively disposed in the first and second chambers. Each of the pumps has an inlet for receiving liquid from the associated chamber. A surface applicator is mounted on the housing
20 to apply the two-component solution to a surface, such as a user's skin. A manifold is connected to the outlets of the pumps to mix the liquids from the pump outlets and direct the mixed liquids

50 8 55
to the applicator. One of the housing and the applicator has a portion that is moveable with respect to the pumps for activating the pumps simultaneously and delivering liquids from the chambers to the applicator.

5 A package for containing and applying a two-component liquid solution in accordance with one presently preferred embodiment of the invention includes a housing having an open end and a surface applicator mounted over the open end of the housing. A manifold is mounted on an underside of the applicator within the housing for delivering liquid solution to the applicator. First and second liquid cartridge assemblies are suspended from the manifold and contain respective liquids to be applied. Each of the cartridge assemblies includes a cartridge pump having an inlet disposed within the cartridge and an outlet coupled to the manifold. The housing has a wall portion that is resiliently moveable into the housing to engage the cartridge assemblies and compress the cartridges against the manifold, thereby activating the pumps simultaneously to deliver liquids from the cartridges to the applicator. A spring within the housing engages the wall portion and biases the wall portion away from the cartridges. A stop on the wall portion limits movement of the wall portion away from the cartridges. The housing, including the wall portion, the spring and the stop, preferably are of integrally molded plastic construction.

20 A package for containing and applying a two-component liquid solution in accordance with another preferred embodiment of the invention includes a clamshell housing having a base portion and a lid portion pivotally coupled to each other by an integrally molded hinges. First and second liquid cartridge assemblies are secured within the base portion and contain respective liquids to be applied. Each of the cartridge assemblies includes a cartridge pump having an inlet disposed within the cartridge. A manifold on the base portion of the housing has first and second inlets respectively coupled to the outlets of the pumps. An

applicator on the lid portion is connected by a flexible conduit to the outlet of the manifold. The base portion of the housing has a wall portion that is resiliently moveable into the housing against the manifold to move the manifold toward the cartridges, and thereby simultaneously activate the pumps and deliver liquid solutions from the cartridges to the applicator through the manifold and the flexible conduit. The clamshell housing and hinge are preferably of integrally molded plastic construction. The applicator may be over-molded on an exterior surface of the lid portion of the housing. The moveable wall portion of the housing is coupled to the base portion by an integrally molded hinge.

A package for containing and applying a two-component liquid solution in accordance with a third embodiment of the invention includes an open shell having an internal wall forming separate liquid chambers within the shell. A closure plate wall extends across the open end of the shell to close the liquid chambers. First and second liquid cartridge pumps are mounted on the closure plate, and have inlets disposed in respective ones of the liquid chambers. A flexible resilient applicator is mounted on the shell overlying and spaced from the closure plate. A manifold is mounted on the underside of the applicator, having inlets coupled to the outlets of the pumps and an outlet coupled to the applicator. Resilient flexure of the applicator toward the closure plate, such as by pressing the applicator against the skin of a user, activates the pumps simultaneously to deliver liquids from the chambers to the applicator. The pumps include pump cylinders integrally extending from the closure plate, pump pistons disposed within the cylinders, and pump outlet stems extending from the cylinders to the manifold. A spring is captured, in compression in the preferred embodiment of the invention, between the closure plate and the applicator to bias the applicator away from the closure plate. Use of a single spring between the applicator and the closure plate, in place of separate springs within the cartridge pumps, reduces the pressure required for activation of the pumps.

52

40

In accordance with another aspect of the present invention, a liquid dispensing cartridge assembly includes a container or vial for holding a liquid to be dispensed and a closure secured over an open end of the vial. A cartridge pump is mounted on the closure so as to have an inlet end disposed within the vial and an outlet end extending from the closure. The pump outlet preferably includes a hollow stem extending from the closure. Such a liquid dispensing cartridge assembly may be employed as a replacement cartridge in the packages in accordance with the first and second embodiments of the invention.

Brief Description of the Drawings

The invention, together with additional objects, features and advantages thereof, will be best understood from the following description, the appended claims and the accompanying drawings in which:

FIG. 1 is an elevational view of a package for containing and applying a two-component liquid solution in accordance with one presently preferred embodiment of the invention;

FIG. 2 is a sectional view of the package illustrated in FIG. 1;

FIG. 3 is an elevational view of the applicator and cartridge subassembly in the package of FIGS. 1 - 2;

FIG. 4 is a sectional view in side elevation of a package in accordance with another embodiment of the invention;

FIG. 5 is a sectional plan view of the base portion of the package in FIG. 4, being taken substantially along the line 5 - 5 in FIG. 4; and

FIG. 6 is an end sectional view of a package in accordance with a third embodiment of the invention.

53

44

Detailed Description of Preferred Embodiments

FIGS. 1 - 3 illustrate a package 10 in accordance with one presently preferred embodiment of the invention as including a housing 12 and a removable cover 14. Housing 12 is cup-shaped and has an open upper end, as best seen in FIG. 2. (Directional adjectives such as "upper" are used by way of description and not limitation with respect to the orientations illustrated in the drawings.) An upwardly or outwardly convex surface applicator 16 is mounted over the open upper end of the housing. A manifold 18 is secured to the underside of applicator 16. Manifold 18 includes fluid passages in the form of an inverted Y, having laterally spaced downwardly oriented parallel inlets 20, 22 and an outlet 24 coupled to the underside of applicator 16. Manifold outlet 24 surrounds a mixing chamber 26, from which fluid is fed along the underside of applicator 16 through trenches or slots 28 (FIG. 3) on the underside of the applicator.

Manifold inlets 20, 22 are hollow and cylindrical, and extend along laterally spaced parallel axes. First and second liquid cartridge assemblies 30, 32 are suspended from manifold inlets 20, 22 respectively. Cartridge assemblies 30, 32 are laterally spaced from each other, and have coplanar parallel longitudinal axes respectively aligned with manifold inlet 20, 22. Cartridge assembly 30 includes a generally cylindrical container or vial 34 having an open upper end, and a closure 36 that closes the open upper end of the vial. A cartridge pump 38 is carried by closure 36 by being clamped between closure 36 and the open upper end of vial 34. Cartridge pump 38 is of generally conventional construction. Pump 38 has an inlet end 39 disposed within vial 34 adjacent to its lower end, and an outlet end in the form of a hollow stem 40 press fitted into manifold inlet 20. In general, upon compression of cartridge assembly 38 adjacent manifold 18 against the force of cartridge pump spring 42, liquid is dispensed by piston

521
TC

44 within cylinder 46 around check ball 48. Upon release of the cartridge, liquid is drawn from within vial 34 past check ball 50 preparatory to the next compression of the cartridge pump. The internal structure and operation of the cartridge pump are well known in the art, and are described in greater detail in the above-noted patents.

5 Second cartridge assembly 32 is generally similar to cartridge assembly 30, except that vial 34a is longer than vial 34, and inlet 39a of pump 38a is formed by a dip tube that extends to the lower end of the elongated vial. It will also be noted that there is a difference 52 in strokes between the respective cartridge assemblies 30, 32, which controls a difference in dosage between the two pumps. Thus, in this example, approximately twice as much liquid will be discharged from cartridge assembly 32 as compared with cartridge assembly 30 upon simultaneous activation of both pumps. Cartridge vial 34a is elongated so as to hold twice as much liquid as cartridge vial 34, so that the two cartridges assemblies will empty after approximately the same time and after approximately the same number of strokes. The sizes of the cartridge assemblies and the difference 52 in the strokes are set at the time of package design depending upon the desired ratio of liquid to be dispensed. If equal liquid quantities were desired, the cartridge assemblies would preferably be the same size and the strokes would be equal.

20 Housing 12 has a button wall portion 54 that is hinged at 56 to the body of the housing. Button wall portion 54 has a first flat land area 58 within housing 12 disposed for abutment with the lower end of pump cartridge assembly 30 upon movement of the button into the housing, and a second flat land area 60 disposed for end-wise abutment with cartridge assembly 32. An arcuate spring 64 is molded into housing 12 adjacent to the lower end thereof, and extends upwardly and inwardly to engage a stop 66 at the end of button wall portion 54. Spring 64 is slightly compressed to hold the button wall portion in position. A stop 68 is also

55

58

molded into the arcuate undersurface of the button wall portion for engaging an opposing inside edge of housing 12 surrounding the housing opening 70 through which button wall portion 54 extends. A removable tab 72 extends along the exterior surface of housing 12 adjacent to the lower end of button wall portion 54 to function as a shipping seal - i.e., to prevent inward movement of button wall portion 54 during shipping and handling of the package prior to intended use. Housing 12, including button wall portion 54, hinge 56, spring 64, stops 66, 68 and tab 72, is preferably of integrally molded plastic construction. Cover 14 and manifold 18 are also preferably of molded plastic construction. Button wall portion 54 is molded in a position extending outward from housing 12, and is moved to the position of FIGS. 1 - 2 in a post-molding operation. Applicator 16 may be of molded or sintered plastic construction, or may comprise a relatively rigid molded plastic base and an overlying layer of foam or the like through which the mixed liquids may travel by wicking or capillary action.

To apply liquid product from package 10, tab 72 is removed, and button wall portion 54 is pivoted above hinge 56 into the body of housing 12 so that land areas 58, 60 engage the lower ends of cartridge assemblies 30, 32. Continued inward movement of button wall portion 54 compresses the cartridge assemblies against manifold 18 so that liquid is pumped from each cartridge assembly, by the associated cartridge pump 38, 38a. The liquids travel through pump outlet stems 40 to manifold inlets 20, 22, and thence through mixing chamber 26 to trenches or grooves 28 on the underside of applicator 16. The liquid solutions, which are mixed in chamber 26 prior to application, travel through the applicator by wicking or capillary action for application to the skin of a user, for example. As button wall portion 54 moves into the house to activate the cartridge assemblies, the button wall portion pushes against spring 64. Such inward movement is resisted initially by housing spring 64, and by spring 64 combined with cartridge pump springs 42 after flats 58, 60 engage vials 34, 34a. The ends of the strokes of

56 74 55

cartridge pumps 38, 38a act as a stop against further movement of button wall portion 54 into the housing. When the button wall portion is released, spring 64 moves the button wall portion to its initial position illustrated in FIGS. 1 and 2, at which the button wall portion is held by stops 66, 68.

5 A particular feature of the embodiment illustrated in FIGS. 1 - 3 (and the embodiment illustrated in FIGS. 4 - 5) is that liquid cartridge assemblies 30, 32 may be refilled or replaced when they become empty. That is, when the cartridges are empty, the subassembly 74 of applicator 16, manifold 18 and liquid cartridge assemblies 30, 32 (FIG. 3) may be removed from housing 12. Liquid cartridge assemblies 30, 32 may be removed from manifold 18 by pulling outlet stems 40 out of manifold inlets 20, 22. The liquid cartridge assemblies may then be simply replaced by refill cartridge assemblies, or the cartridge assemblies themselves may be refilled by removing closures 36 from vials 34, 34a and refilling the vials with the appropriate liquids. The closure and pump may then be reassembled to the vial, liquid cartridge assemblies 30, 32 may be reassembled to manifold 18, and subassembly 74 of applicator 16, manifold 18 and liquid cartridge assembly 30, 32 may be reassembled to housing 12.

FIGS. 4 and 5 illustrate a package 80 in accordance with a second presently preferred embodiment of the invention. Package 80 includes a clamshell housing 82 having a base portion 84 and a lid portion 86 interconnected by an integral hinge 88 that extends along one long edge of the housing. Base portion 84 of clamshell housing 82 includes an upstanding wall 90 (in the orientation of FIG. 4) on which liquid cartridge assemblies 30, 32 are removably mounted. (Reference numerals in FIGS. 4 - 6 that are identical to those issued in FIGS. 1 - 3 indicate identical or related components.) Manifold 18 is mounted on outlet stems 40 of cartridge assemblies 30, 32. Outlet 24 of manifold 18 is connected by a flexible hose or conduit 94 to a fitting 96 (FIG. 4) that extends inwardly from lid portion 86 of housing 82. An applicator

57

75

98 extends over the outside surface of lid portion 86, and receives liquid to be applied through conduit 94 and fitting 96. Base portion 84 of clamshell housing 82 includes a button wall portion 104 connected to the remainder of the base by an integral hinge 106. Button wall portion 104 has a pair of laterally spaced upstanding legs 100, 102 (FIGS. 4 and 5) that engage manifold 18 in opposition to cartridge assemblies 30, 32 supported by base wall 90. Cartridge assemblies 30, 32 again have coplanar parallel longitudinal axes respectively aligned with manifold inlet 20, 22.

Thus, when button wall portion 104 is pivoted by a user counterclockwise in FIG. 4 about the lateral axis of hinge 106, manifold 18 is moved to the left in the orientations of FIGS. 4 and 5 to activate the cartridge pumps within the cartridge assemblies and pump liquid from within the respective cartridge assemblies into mixing chamber 26 of manifold 18. Liquid under pressure is fed through conduit 94 and fitting 96 to applicator 98 on the outer surface of lid 86. The outer surface of the lid may include suitable channels to help distribute the liquid. In the meantime, when button wall portion 104 is released, the manifold is returned to its original position as shown in FIGS. 4 and 5 by pump springs 42. A cup-shaped lid 108 covers applicator 98 when not in use. Clamshell housing 82, including base portion 84, lid portion 86, hinge 88, button wall portion 104, legs 100, 102 and hinge 106, is preferably of integrally molded plastic construction. Applicator 98 may be over-molded onto the outer surface of lid portion 86, or may be affixed to the lid portion of the housing by suitable alternative techniques. Liquid cartridge assemblies 30, 32 may be replaced or refilled when empty by opening the clamshell housing and removing the cartridges. Conduit 94 is sufficiently long to accommodate opening of the clamshell housing.

FIG. 6 illustrates a package 110 in accordance with a third embodiment of the present invention. A housing 112 includes an open cup-shaped base or shell 114, a closure plate 116 that extends across the open end of shell 114, and an inverted cup-shaped resilient flexible

58

76

applicator 118 mounted on shell 114 overlying and spaced from closure plate 116. (The package also includes a removable cup-shaped cover over application 118, which is not illustrated in FIG. 6.) An internal wall 120 in shell 114 forms a pair of separate liquid-containing chambers 122, 124 that are closed by closure plate 116. Closure plate 116 has a pair of pockets 126, 128 that are respectively disposed within chambers 122, 124 and form the cylinders of a pair of cartridge pumps 38b, 38c. Cartridge pumps 38b, 38c are essentially the same as cartridge pumps 38, 38a in FIG. 2, except that the outer cylinders of the pumps are formed by closure plate 116, and pump springs 42 (FIG. 2) have been eliminated in FIG. 6. The inlet ends of cartridge pumps 38b, 38c are disposed adjacent to the bottom of shell 114 (in the orientation of FIG. 6). A manifold 18a is secured to the underside of applicator 118, having inlets 20, 22 that receive the outlet stems 40 of cartridge pumps 38b, 38c, and an outlet 24a that feeds mixed liquids into the body of applicator 118. Manifold inlets 20, 22 are axially aligned with cylinder pockets 126, 128 in plate 116 along parallel coplanar axes. A coil spring 130 is captured in compression between the underside of manifold 18a and the opposing surface of closure plate 116 between pumps 38b, 38c. Applicator 118 in this embodiment is of flexible resilient construction, permitting collapse of applicator 118 toward closure plate 116 against the force of spring 130 to dispense liquid product from chambers 122, 124.

That is, when it is desired to dispense liquid products, applicator 118 is placed against an appropriate portion of the user's skin, for example, and shell 114 is compressed toward the applicator against the force of spring 130. As spring 130 is compressed, liquid is pumped by cartridge pumps 38b, 38c into applicator 118. In this embodiment, chamber 124 is larger than chamber 122, and the piston stroke of pump 38c is greater than that of pump 38b. As in the other embodiments, the chamber sizes and pump strokes are tailored to accommodate the desired ratio of liquids to be dispensed. When shell 114 is released and manifold 18a and applicator 118 move

59

72

to the positions of FIG. 6, liquid is drawn into the cartridge pumps from chambers 122, 124 preparatory to the next application. As in the prior embodiments, the liquids are not mixed until reaching chamber 26a in manifold 18a immediately prior to dispensing to the applicator. Use of a single coil spring 130 in place of the pair of springs in the cartridge pumps helps reduce the force necessary to apply the liquid. Furthermore, the spring never touches the product to be dispensed. Spring 130 may be molded into closure plate 116 or manifold 18a. The package may be sized to be held in the palm of a user's hand, like a bar of soap.

There have thus been disclosed a package for containing and applying a two-component liquid solution, and cartridge assemblies for use in such a package, that fully satisfy all of the objects and aims previously set forth. The invention has been disclosed in conjunction with presently preferred embodiments thereof, and a number of modifications and variations have been discussed. Other modifications and variations will readily suggest themselves to persons of ordinary skill in the art. The invention is intended to embrace all such modifications and variations as fall within the spirit and broad scope of the appended claims.

60 65 78

Claims

1.

1 A package for containing and applying a two-component liquid solution, which
2 comprises:

3 a housing having first and second liquid chambers for containing associated
4 liquids to be applied,

5 first and second liquid cartridge pumps mounted in said housing, each of said
6 pumps having an inlet respectively disposed in said first and second chambers for receiving
liquid from the associated chamber and an outlet,

a surface applicator on said housing,

a manifold connected to said pump outlets to mix liquids from said pump outlets
and direct the mixed liquids to said applicator, and

one of said housing and said applicator having a portion that is moveable with
respect to said pumps for activating said pumps and delivering liquids from said chambers
simultaneously to said applicator.

2.

1 The package set forth in claim 1 wherein said liquid chambers comprise liquid
2 cartridge assemblies coupled to said manifold.

61

29

3.

1 The package set forth in claim 2 wherein said liquid cartridge assemblies are
2 removably coupled to said manifold.

4.

1 The package set forth in claim 3 wherein said liquid cartridge assemblies each
2 comprise a vial for holding a liquid to be dispensed, a closure secured to said vial and one of said
3 pumps mounted on said closure so as to have its inlet disposed within said vial and its outlet
4 projecting from said closure for connection to said manifold.

5.

The package set forth in claim 1 wherein said liquid chambers comprise separate
portions of said housing.

6.

1 The package set forth in claim 1 wherein said cartridge pumps have different
2 strokes for dispensing differing quantities of liquid solution from said chamber upon each
3 simultaneous activation of said pumps.

7.

1 The package set forth in claim 1 wherein said housing comprises a closed housing
2 having said pumps and said manifold within said housing and said applicator on one wall of said
3 housing.

POST 0-0255660

8.

1 The package set forth in claim 7 wherein said housing comprises a cup-shaped
2 housing having an open end, and wherein said applicator is mounted to said housing to close
3 said open end of said housing.

9.

1 The package set forth in claim 8 wherein said applicator is flexible and resilient,
2 compression of said applicator with respect to said housing activating said pumps simultaneously
3 and delivering liquids from said chambers to said applicator.

10.

1 The package set forth in claim 9 wherein said housing comprises an open shell
2 having a wall forming separate liquid chambers within said shell, and a closure plate extending
3 across said open shell to close said chambers and support said pumps with said pump inlets
disposed in said chambers, and wherein said flexible resilient applicator is mounted to said
housing overlying and spaced from said closure plate and said manifold is mounted on said
6 applicator.

11.

1 The package set forth in claim 10 wherein said pumps include pump cylinders
2 integrally extending from said closure plate, pump portions wherein said cylinders, and pump
3 outlet stems extending from said cylinders to said manifold.

09955328-091803

63

66
27

12.

1 The package set forth in claim 11 further comprising a spring captured in
2 compression between said closure plate and said applicator to bias said applicator away from said
3 closure plate.

13.

1 The package set forth in claim 12 wherein said spring comprises a coil spring.

14.

1 The package set forth in claim 8 wherein said manifold and said pumps are
2 suspended from said applicator, and wherein said housing includes a wall portion that is
3 resiliently moveable into said housing to engage said pumps and activate said pumps
4 simultaneously for delivering liquids from said chambers to said applicator.

15.

1 The package set forth in claim 14 wherein said wall portion is connected to said
2 housing by an integrally formed hinge.

16.

1 The package set forth in claim 15 further comprising a spring in said housing
2 engaging said wall portion and biasing said wall portion away from said pumps.

099559206.091801

64 87
17.

1 The package set forth in claim 16 further comprising a stop on said wall portion
2 to limit movement of said wall portion away from said pumps.

18.

1 The package set forth in claim 17 wherein said housing, including said wall
2 portion, said spring and said stop, are of integrally molded plastic construction.

19.

The package set forth in claim 18 wherein said liquid chambers comprise liquid
cartridge assemblies that include said pumps, said pumps having outlet stems that are received
in said manifold to suspend said cartridge assemblies from said manifold.

20.

PO 96-0228-00160
3 The package set forth in claim 7 wherein said chambers and said pumps are
4 secured in fixed position within said housing, wherein said manifold is connected by a flexible
5 conduit to said applicator, and wherein said housing includes a wall portion that is resiliently
moveable into said housing against said manifold to move said manifold toward said chamber
and thereby simultaneously deliver liquid solutions from said chambers to said applicator.

65

75

21.

1 The package set forth in claim 20 wherein said housing comprises a clamshell having a
2 base portion on which said chambers, said pumps and said manifold are mounted, and on which
3 said moveable wall portion is disposed, and a lid portion on which said applicator is disposed,
4 said conduit connecting said manifold on said base portion to said applicator on said lid portion.

22.

1 The package set forth in claim 21 wherein said housing clamshell, including said
2 base portion, said lid portion and a hinge connecting said base and lid portions, is of integrally
molded plastic construction.

23.

The package set forth in claim 22 wherein said applicator is over-molded on an
exterior of said lid position.

24.

1 The package set forth in claim 22 wherein said moveable wall portion is coupled
2 to said base portion by an integrally molded hinge.

09951328-091801

66 24

25.

1 A package for containing and applying a two-component liquid solution, which
2 comprises:

3 a housing having an open end,

4 a surface applicator mounted over said open end of said housing,

5 a manifold on an underside of said applicator within said housing for delivering
6 liquid solution to said applicator, and

7 first and second liquid cartridge assemblies suspended from said manifold and
8 containing respective liquids to be applied, each of said cartridge assemblies including a cartridge
pump having an inlet disposed within the cartridge assembly and an outlet coupled to said
manifold,

such housing having a wall portion that is resiliently movable into said housing
to engage said cartridge assemblies and compress said pumps against said manifold
simultaneously to deliver liquids from said cartridge assemblies to said applicator.

26.

1 The package set forth in claim 25 wherein said liquid cartridge assemblies are
2 removably suspended from said manifold.

27.

1 The package set forth in claim 26 wherein said liquid cartridge assemblies each
2 comprise a vial for holding a liquid to be dispensed, a closure secured to said vial and one of said
3 pumps mounted on said closure so as to have its inlet disposed within said vial and its outlet
4 projecting from said closure for connection to said manifold.

67

28.

1 The package set forth in claim 25 wherein said cartridge pumps have different
2 strokes for dispensing differing quantities of liquid solution from said cartridge assemblies.

29.

1 The package set forth in claim 25 wherein said wall portion is connected to said
2 housing by an integrally formed hinge.

30.

 The package set forth in claim 29 further comprising a spring in said housing
engaging said wall portion and biasing said wall portion away from said cartridge assemblies.

31.

 The package set forth in claim 30 further comprising a stop on said wall portion
2 to limit movement of said wall portion away from said cartridge assemblies.

32.

1 The package set forth in claim 31 wherein said housing, including said wall
2 portion, said spring and said stop, are of integrally molded plastic construction.

09955320-091804

68

276

33.

1 The package set forth in claim 32 wherein said pumps having outlet stems that are
2 received in said manifold to suspend said cartridge assemblies from said manifold.

34.

1 A package for containing and applying a two-component liquid solution, which
2 comprises:

3 a clamshell housing having a base portion and a lid portion pivotally coupled to
4 each other by an integrally molded hinge,

5 first and second liquid cartridge assemblies secured within said base portion and
6 containing respective liquids to be applied, each of said cartridge assemblies including a cartridge
7 pump having an inlet disposed within the cartridge and an outlet,

8 a manifold on said base portion having first and second inlets respectively coupled
9 to said pump outlets and an outlet,

10 an applicator on said lid portion, and

11 a flexible conduit connecting said manifold outlet to said applicator,

12 said base portion having a wall portion that is resiliently moveable into said
13 housing against said manifold to move said manifold toward said cartridge assemblies and
14 thereby simultaneously activate the pumps and deliver liquid solutions from said cartridge
15 assemblies to said applicator through said manifold and said flexible conduit.

35.

1 The package set forth in claim 34 wherein said liquid cartridge assemblies are
2 removably coupled to said manifold.

69

27

36.

1 The package set forth in claim 35 wherein said liquid cartridge assemblies each
2 comprise a vial for holding a liquid to be dispensed, a closure secured to said vial and one of said
3 pumps mounted on said closure so as to have its inlet disposed within said vial and its outlet
4 projecting from said closure for connection to said manifold.

37.

1 The package set forth in claim 34 wherein said cartridge pumps have different
2 strokes for dispensing different quantities of liquid solution from said chambers.

38.

 The package set forth in claim 34 wherein said housing clamshell, including said
base portion, said lid portion and a hinge connecting said base and lid portions, is of integrally
molded plastic construction.

39.

1 The package set forth in claim 38 wherein said applicator is over-molded on an
2 exterior of said lid positions.

40.

1 The package set forth in claim 38 wherein said moveable wall portion is coupled
2 to said base portion by an integrally molded hinge.

00955822-001801

70 73
41.

1 A package for containing and applying a two-component liquid solution, which
2 comprises:

3 an open shell having an internal wall forming separate liquid chambers within said
4 shell,

5 a closure plate extending across said open shell to close said chambers,
6 first and second liquid cartridge pumps on said closure plate having inlets
7 disposed in respective ones of said chambers and outlets,

8 a flexible resilient applicator mounted on said shell overlying and spaced from
said closure plate, and

9 a manifold mounted on said applicator having inlets coupled to said pump outlets
and an outlet coupled to said applicator,

10 resilient flexure of said applicator toward said closure plate activating said pumps
simultaneously to deliver liquids from said chambers to said applicator.

42.

1 The package set forth in claim 41 wherein said cartridge pumps have different
2 strokes for dispensing differing quantities of liquid solution from said chambers.

43.

1 The package set forth in claim 41 wherein said pumps include pump cylinders
2 integrally extending from said closure plate, pump portions within said cylinders, and pump
3 outlet stems extending from said cylinders to said manifold.

71 74

44.

1 The package set forth in claim 43 further comprising a spring captured in
2 compression between said closure plate and said applicator to bias said applicator away from said
3 closure plate.

45.

1 The package set forth in claim 44 wherein said spring comprises a coil spring.

46.

A liquid dispensing cartridge assembly that comprises:

a vial for holding a liquid to be dispensed and having an open end,

a closure secured to said vial over said open end, and

a cartridge pump mounted on said closure having an inlet end disposed within said
vial and an outlet end extending from said closure.

47.

1 The assembly set forth in claim 46 wherein said cartridge pump has a hollow stem
2 forming said outlet end.

0965328-091801

72 30

Abstract of the Disclosure

A package for containing and applying a two-component liquid solution includes a housing having first and second liquid chambers for containing associated liquids to be applied, and first and second liquid cartridge pumps mounted in the housing and respectively disposed in the first and second chambers. Each of the pumps has an inlet for receiving liquid from the associated chamber. A surface applicator is mounted on the housing to apply the two-component solution to a surface, such as a user's skin. A manifold is connected to the outlets of the pumps to mix the liquids from the pump outlets and direct the mixed liquids to the applicator. One of the housing and the applicator has a portion that is moveable with respect to the pumps for activating the pumps and delivering liquids from the chambers simultaneously to the applicator.

0955320-091801

Please type a plus sign (+) inside the box → ☐

PTO/SB/01 (10-00)

Approved for use through 10/31/2002 OMB 051-0032

U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1996, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

**DECLARATION FOR UTILITY OR
DESIGN
PATENT APPLICATION
(37 CFR 1.63)**

☒ Declaration Submitted with Initial Filing OR ☐ Declaration Submitted after Initial Filing (surcharge (37 CFR 1.16 (e)) required)

Attorney Docket Number **17606 USA**
First Named Inventor **Leonora M. Brozell**

COMPLETE IF KNOWN

Application Number

Filing Date

Group Art Unit

Examiner Name

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, mailing address, and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

DUAL LIQUID DISPENSING PACKAGES

(Title of the invention)

the specification of which

☒ is attached hereto

OR

☐ was filed on (MM/DD/YYYY)

as United States Application Number or PCT International

Application Number

and was amended on (MM/DD/YYYY)

(if applicable)

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment specifically referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56, including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of the continuation-in-part application.

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. 119(a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States of America, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or any PCT International application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
			☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐

☐ Additional foreign application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto.

I hereby claim the benefit under 35 U.S.C. 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.

Application Number(s)	Filing Date (MM/DD/YYYY)	☐ Additional provisional application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto.

[Page 1 of 2]

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

0 955320-091801

93 76 81

Please type a plus sign (+) inside the box → ☐

17606 USA

PTO/BB/01 (10-00)

Approved for use through 10/31/2002 OMB 0981-0032

U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Utility or Design Patent Application

Direct all correspondence to: ☐ Customer Number or Bar Code Label ☐ OR ☒ Correspondence address below

Name **Nirav D. Parikh 25-IDP**

Address **Owens-Illinois, Inc.**

Address **One SeaGate**

City **Toledo**

State **OH**

ZIP **43666**

Country **USA**

Telephone **419-247-8707**

Fax **419-247-8555**

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle (if any)) **Leonora M.**

Family Name
or Surname **Brownell**

Inventor's
Signature *Leonora M Brownell*

Date **9-17-2001**

Residence: City **Maumee**

State **OH**

Country **USA**

Citizenship **USA**

Mailing Address **7201 Elli Harbour Lane**

Mailing Address

City **Maumee**

State **OH**

ZIP **43537**

Country **USA**

NAME OF SECOND INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle (if any))

Family Name
or Surname

Inventor's
Signature

Date

Residence: City

State

Country

Citizenship

Mailing Address

Mailing Address

City

State

ZIP

Country

☐ Additional inventors are being named on the _____ supplemental Additional Inventor(s) sheet(s) PTO/BB/02A attached hereto.

09955820-0 1801

74/32

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB/01 (10-00)

Approved for use through 10/31/2002 OMB 0831-0038
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1996, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY OR AUTHORIZATION OF AGENT

Application Number	
Filing Date	
First Named Inventor	Leonora M. Brozell
Group Art Unit	
Examiner Name	
Attorney Docket Number	17606 UBA

I hereby appoint:

☐ Practitioners at Customer Number

Place Customer
Number Bar Code
Label here

☒ Practitioner(s) named below:

Name	Registration Number
Principal Attorney: Nirav D. Parikh	46,394
Associate Attorney: R. C. Collins	27,430

as my/our attorney(s) or agent(s) to prosecute the application identified above, and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith.

Please change the correspondence address for the above-identified application to:

☐ The above-mentioned Customer Number.

OR

☐ Firm or
Individual Name

Address

Address

City

State

Zip

Country

Telephone

Fax

I am the:

☒ Applicant/Inventor.

☐ Assignee of record of the entire interest. See 37 CFR 3.71.
Statement under 37 CFR 3.73(b) is enclosed. (Form PTO/SB/06).

SIGNATURE of Applicant or Assignee of Record

Name Leonora M. Brozell

Signature

Date

NOTE: Signatures of all the inventors or assignees of record of the entire interest or their representative(s) are required. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below.

☒ Total of 1 forms are submitted.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 3 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231

0955720-091801

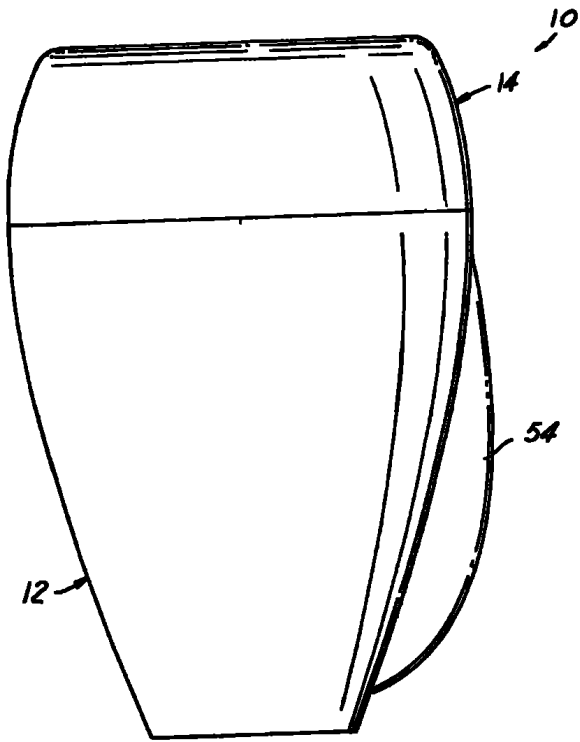


FIG 1

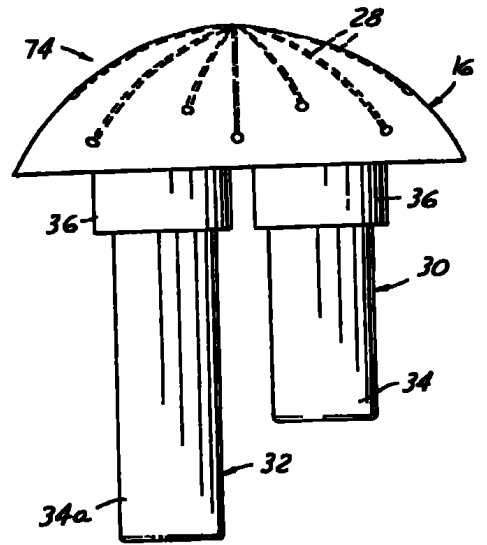


FIG 3

Handwritten signature or initials.

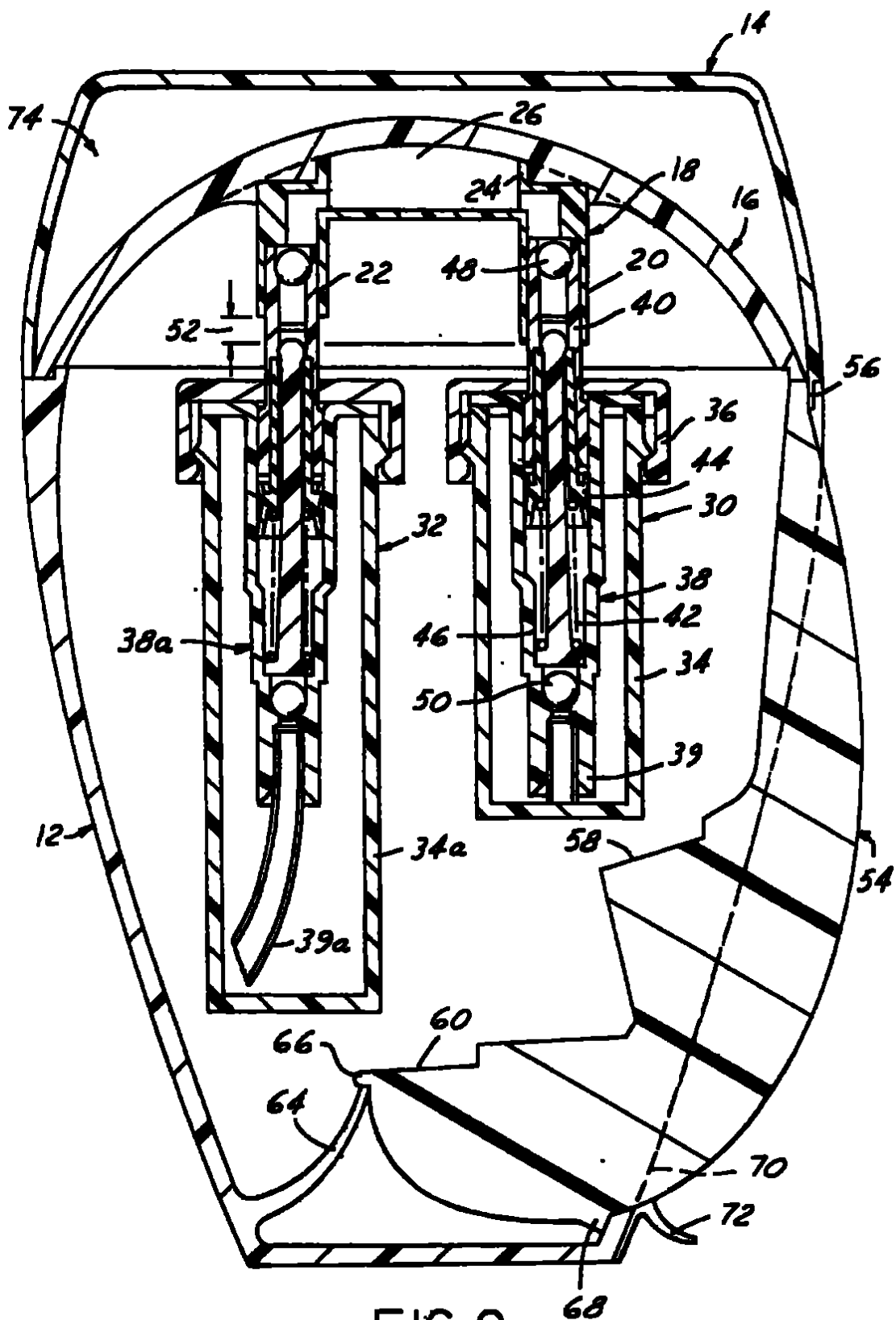


FIG. 2

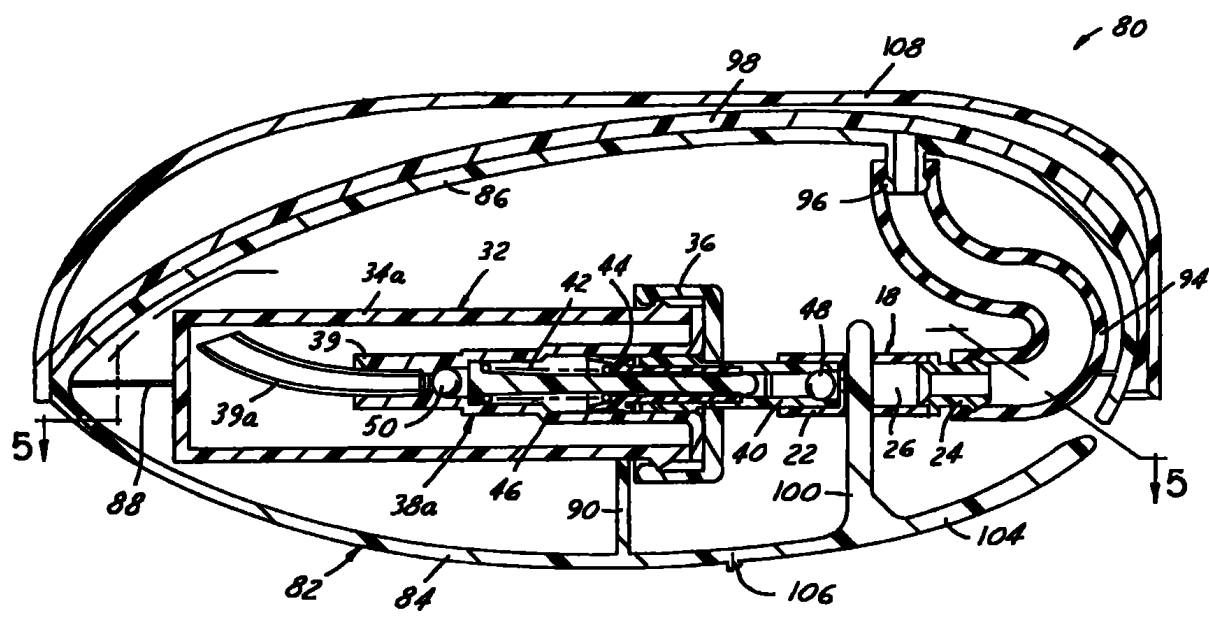


FIG 4

76

79

32
38

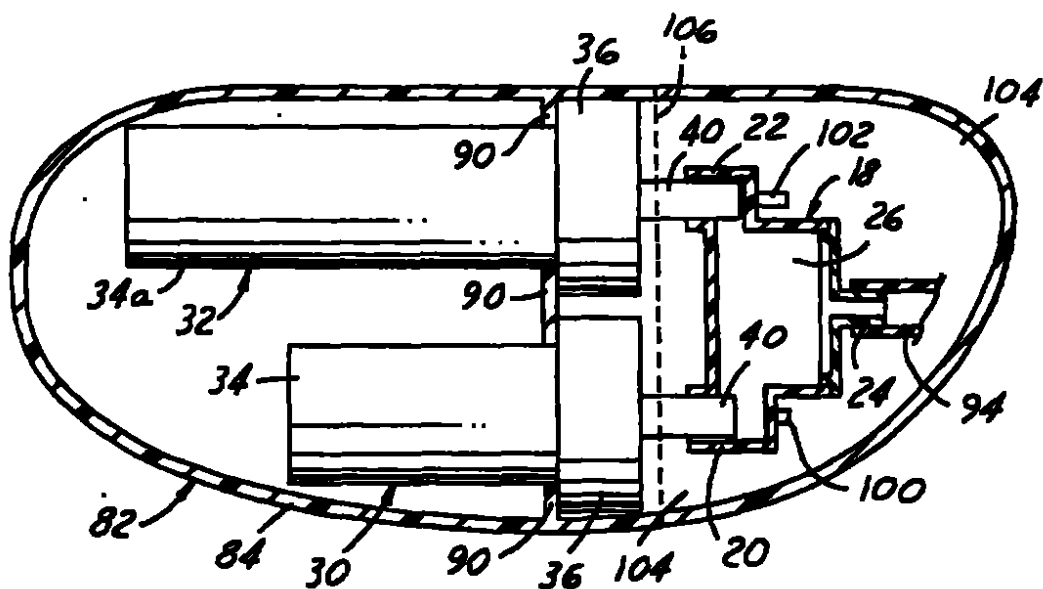


FIG. 5

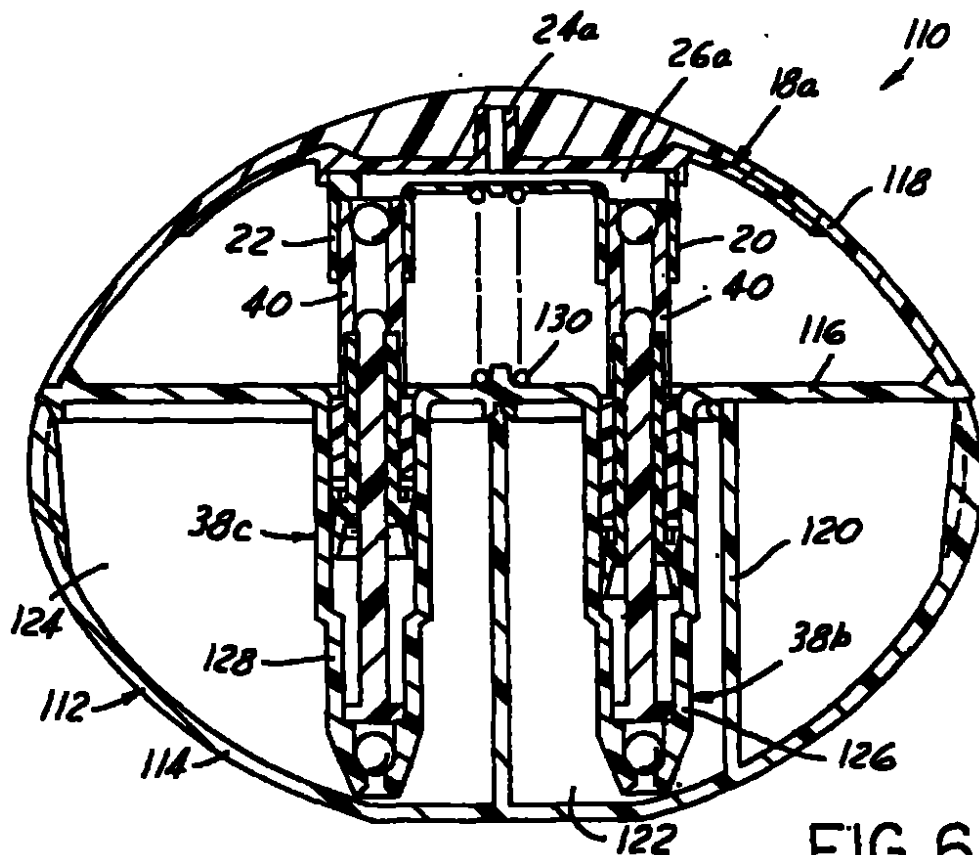


FIG. 6

80 3/9

**TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL CASTELLANO de la Solicitud de
Patente de los Estados Unidos No.09/955,320 relacionada con:**

EMPAQUES DUALES DE DISPENSADO DE LÍQUIDOS

**ANEXOS. La Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie No.09/
955,320 arriba mencionada, Declaración y Poder, Solicitud de Patente,
Certificación del Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados
Unidos de América.**

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

**DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE
AMÉRICA**

Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Septiembre 13, 2002

**ESTE PARA CERTIFICAR QUE ANEXO AL PRESENTE SE
ENCUENTRA UNA FIEL COPIA TOMADA DE LOS REGISTROS
DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AQUELLOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE
PATENTE IDENTIFICADA ABAJO LA CUAL CUMPLE LOS
REQUISITOS PARA CONCEDERLE UNA FECHA DE
PRESENTACIÓN BAJO LA NORMA 35USC 111.**

**NUMERO DE SOLICITUD: 09/955,320
FECHA DE PRESENTACIÓN: Septiembre 18, 2001**

**Por autorización del
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS**

**P. R. Grant (Firmado)
P. R. GRANT
Funcionario de Certificaciones**

SELLO ADHERIDO

RCC:mtc

17606

EMPAQUES DUALES DE DISPENSADO DE LÍQUIDOS

La presente invención está dirigida a empaques para contener y

aplicar soluciones líquidas de dos componentes, tales como desodorantes de dos componentes, y a cartuchos para dispensado de líquidos para uso en dichos empaques.

Antecedentes y Resumen de la Invención

Un objetivo general de la presente invención es proporcionar un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes, tal como un desodorante líquido de dos componentes donde los componentes líquidos están separados dentro del empaque y no se mezclan hasta el momento de aplicación, y donde las cantidades absolutas y relativas del líquido dispensado en cada aplicación son controladas por el diseño del empaque. Otro objetivo de la presente invención, de acuerdo con modalidades específicas preferidas de la invención, es proporcionar un empaque del carácter descrito donde los componentes líquidos se proporcionan en forma de conjuntos de cartuchos reemplazables y/o rellenables.

La presente invención involucra un número de características o aspectos, que pueden usarse separadamente de o, más preferiblemente, en combinación los unos con los otros. De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes incluye una carcasa que tiene primera y segunda cámaras de líquido para contener los líquidos asociados para ser aplicados, y primera y segunda bombas de borde de líquido montadas en la carcasa y colocadas respectivamente en las primera y segunda cámaras. Cada una de las bombas tiene un puerto de entrada para recibir líquido desde la cámara asociada. Un aplicador de superficie está montado en la carcasa para aplicar la solución de dos componentes a la superficie, tal como una piel de un usuario. Un múltiple está conectado a los puertos de salida de las bombas para mezclar los líquidos de los puertos de salida de la bomba y dirigir los líquidos mezclados al aplicador. Uno de la carcasa y el aplicador tiene una porción que se mueve con respecto a las bombas para activar las bombas simultáneamente y suministrar líquidos desde las cámaras hacia el aplicador.

Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes de acuerdo con una modalidad presentemente preferida de la invención incluye una carcasa que tiene un extremo abierto y un aplicador de superficie montado sobre el extremo abierto de la carcasa. Un múltiple está montado en un lado inferior del aplicador dentro de la carcasa para suministrar solución líquida al aplicador. Primer y segundo conjuntos de cartuchos de líquido están suspendidos desde el múltiple y contienen respectivos líquidos a ser aplicados. Cada uno de los conjuntos

de cartucho incluye una bomba de cartucho que tiene un puerto de entrada dispuesto, dentro del cartucho y un puerto de salida acoplado al múltiple. La carcasa tiene una porción de pared que se mueve en forma resiliente dentro de la carcasa para agarrar los conjuntos de cartuchos y comprimir los cartuchos contra el múltiple, activando así las bombas simultáneamente para suministrar líquidos desde los cartuchos hacia el aplicador. Un resorte dentro de la carcasa agarra la porción de pared e inclina la porción de pared lejos de los cartuchos. Una detención en la porción de pared limita el movimiento de la porción de pared lejos de los cartuchos. La carcasa, que incluye la porción de pared, el resorte y la detención, son preferiblemente de construcción de plástico integralmente moldeado.

Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes de acuerdo con otra modalidad preferida de la invención incluye una carcasa en forma de almeja que tiene una porción de base y una porción de puerta acopladas en forma de pivote la una a la otra mediante una bisagra moldeada integralmente. Primero y segundo conjuntos de cartuchos de líquido están asegurados dentro de la porción de base y contienen respectivos líquidos a ser aplicados. Cada uno de los conjuntos de cartuchos incluyen una bomba de cartucho que tiene un puerto de entrada colocado dentro del cartucho. Un múltiple en la porción de base de la carcasa tiene primer y segundo puertos de entrada acoplados respectivamente a los puertos de salida de las bombas. Un aplicador en la porción de puerta está conectado mediante un conducto flexible al puerto de salida del múltiple. La porción de base de la carcasa tiene una porción de pared que es movable en forma resiliente dentro de la carcasa contra el múltiple para mover el múltiple hacia los cartuchos, y así activa simultáneamente las bombas y suministra soluciones de líquidos desde los cartuchos al aplicador a través del múltiple y el conducto flexible. La carcasa en forma de almeja y la bisagra son preferiblemente de construcción de plástico integralmente moldeado. El aplicador puede ser sobre-moldeado en una superficie exterior de la porción de puerta de la carcasa. La porción de pared móvil de la carcasa está acoplada a la porción de base mediante una bisagra moldeada integralmente.

Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes de acuerdo con una tercera modalidad de la invención incluye una repisa abierta que tiene una pared interna que forma cámaras separadas de líquido dentro de la repisa. Una pared de placa de cierre se extiende a través del extremo abierto de la repisa para cerrar las cámaras de líquido. Primera y segunda bombas de cartuchos de líquidos están montadas en la placa de cierre, y tienen puertos de entrada colocados en unas respectivas cámaras de líquidos. Un aplicador flexible resiliente está

montado en la repisa cubriendo y espaciado de la placa de cierre. Un múltiple está montado en el lado inferior del aplicador, que tiene puertos de entrada acoplados a los puertos de salida de las bombas y un puerto de salida acoplado al aplicador. La flexión resiliente del aplicador hacia la placa de cierre, tal como presionando el aplicador contra la piel de un usuario, activa las bombas simultáneamente para suministrar líquidos desde las cámaras hacia el aplicador. Las bombas incluyen cilindros de bomba que se extienden integralmente desde la placa de cierre, pistones de bomba colocados dentro de los cilindros y vástagos del puerto de salida de la bomba que se extienden desde los cilindros hacia el múltiple. Un resorte es capturado, en compresión en la modalidad preferida de la invención, entre la placa de cierre y el aplicador para inclinar el aplicador lejos de la placa de cierre. El uso de un único resorte entre el aplicador y la placa de cierre, en lugar de resortes separados dentro de las bombas de cartuchos reduce la presión requerida para la activación de las bombas.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un conjunto de cartuchos de dispensado de líquidos incluye un contenedor o vial para mantener el líquido a ser dispensado y un cierre asegurado sobre un extremo abierto del vial. Una bomba de cartuchos está montada en el cierre en forma tal que tiene un puerto de entrada colocado dentro del vial y un puerto de salida que se extiende desde el cierre. Un tal conjunto de cartuchos de dispensado de líquidos puede emplearse como un cartucho de reemplazo en los empaques de acuerdo con las primera y segunda modalidades de la invención.

Descripción Detallada de los Dibujos

La invención, conjuntamente con sus adicionales objetivos, características y ventajas, se entenderá en mejor forma a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones del apéndice y los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en elevación de un empaque para contención y aplicación de una solución líquida de dos componentes de acuerdo con la modalidad actualmente preferida de la invención;

la Figura 2 es una vista en sección del empaque ilustrado en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en elevación del subconjunto de aplicador y cartucho en el empaque de las Figuras 1 y 2;

la Figura 4 es una vista en sección en elevación lateral de un empaque de acuerdo con una modalidad adicional de la invención;

la Figura 5 es una vista en sección en planta de la porción de base del empaque de la Figura 4, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 4; y

la Figura 6 es una vista en sección de extremo de un empaque de acuerdo con una tercera modalidad de la invención.

Descripción Detallada de las Modalidades Preferidas

Las Figuras 1 a 3 ilustran un empaque 10 de acuerdo con una modalidad actualmente preferida de la invención incluyendo una carcasa 12 y una cubierta removible 14. La carcasa 12 tiene forma de copa y tiene un extremo superior abierto, como se ve en mejor forma en la Figura 2. (Adjetivos direccionales tales como "superior" se usa a modo de descripción y no de limitación con respecto a las orientaciones ilustradas en los dibujos.) Un aplicador de superficie 16 convexo hacia arriba o hacia fuera está montado sobre el extremo superior abierto de la carcasa. Un múltiple 18 está asegurado al lado inferior del aplicador 16. El múltiple 18 incluye pasajes de fluido en forma de una Y invertida, que tiene puertos de entrada 20, 22, paralelos, lateralmente espaciados orientados hacia abajo y un puerto de salida 24 acoplado al lado inferior del aplicador 16. Un puerto de salida 24 del múltiple rodea una cámara de mezclado 26, desde la cual el fluido es alimentado a lo largo del lado inferior del aplicador 16 a través de zanjas o ranuras 29 (Figura 3) en el lado inferior del aplicador.

Los puertos de entrada 20, 22 del múltiple son huecos y cilíndricos, y se extienden a lo largo de ejes paralelos espaciados lateralmente. Primer y segundo conjuntos 30, 32 de cartuchos de líquido están suspendidos de los puertos de entrada 20, 22 del múltiple, respectivamente. Los conjuntos 30, 32 de cartuchos están espaciados lateralmente uno del otro, y tienen ejes longitudinales paralelos coplanares alineados respectivamente con el puerto de entrada 20, 22 del múltiple. Un conjunto de cartuchos 36 incluye un recipiente o vial 34 generalmente cilíndrico 34 que tiene un extremo superior abierto, y un cierre 36 que cierra el extremo superior abierto del vial. Una bomba de cartuchos 38 es llevada por el cierre 36 que está amordazado entre el cierre 36 y el extremo superior abierto del vial 34. La bomba de cartuchos 38 es de construcción generalmente convencional. La bomba 38 tiene un extremo de puerto de entrada 39 colocado dentro del vial 34 adyacente a su extremo inferior, y un extremo de puerto de salida en forma de un vástago hueco 40 ajustado a presión dentro del puerto de entrada del múltiple 20. En general, ante la compresión del conjunto de cartuchos 38 adyacente al múltiple 18 contra la fuerza del resorte de la bomba de cartuchos 42, el líquido es dispensado por el pistón 44 dentro del cilindro 46 alrededor de la bola de cheque 48. Ante la liberación del cartucho, el líquido es dirigido desde dentro del vial 34 pasando la bola de cheque 50 preparatoriamente a la siguiente compresión de la bomba de cartuchos. La estructura interna y la operación de la bomba de

cartuchos son bien conocidos en el arte, y se describen en mayor detalle en las patentes arriba anotadas.

El segundo conjunto de cartuchos 32 es generalmente similar al conjunto de cartuchos 30, excepto que el vial 34a es más largo que el vial 14, y el puerto de entrada 39a de la bomba 38a es formado mediante un tubo de goteo que se extiende hacia el extremo inferior del vial alargado. Deberá notarse también que hay una diferencia 52 en las carreras entre los respectivos conjuntos de cartuchos 30, 32, lo cual controla una diferencia en la dosificación entre las dos bombas. Consecuentemente, en este ejemplo, aproximadamente el doble de líquido será descargado del conjunto de cartuchos 32 en comparación con el conjunto de cartuchos 30 ante la simultánea activación de ambas bombas. El vial del cartucho 34a es alargado en forma tal de sostener dos veces más de líquido que el vial de cartucho 34, en forma tal que los dos conjuntos de cartuchos se vaciarán después de aproximadamente el mismo tiempo y después de aproximadamente el mismo número de carreras. Los tamaños de los conjuntos de cartuchos y la diferencia 52 en las carreras se establecen en el momento del diseño del empaque dependiendo de la relación deseada de líquido a ser dispensado. Si se desean iguales cantidades de líquido, los conjuntos de cartuchos serán preferiblemente del mismo tamaño y las carreras pueden ser iguales.

La carcasa 12 tiene una porción 54 de pared de botón que está abisagrada en 56 al cuerpo de la carcasa. La porción 54 de pared de botón tiene una primer área 58 de descanso dentro de la carcasa 12 colocada para choque con el extremo inferior del conjunto de cartuchos 30 de las bombas ante el movimiento del botón dentro de la carcasa y una segunda área 60 de descanso dispuesta para choque en sentido del extremo con el conjunto de cartuchos 32. Un resorte arqueado 64 está moldeado dentro de la carcasa 12 adyacente a su extremo inferior, y se extiende hacia arriba y hacia abajo para agarrar una detención 66 en el extremo de la porción 54 de pared de botón. El resorte 64 está ligeramente comprimido para sostener la porción de pared de botón en posición. Una detención 68 está además moldeada dentro de la superficie inferior arqueada de la porción de pared de botón para agarrar un borde interior opuesto de la carcasa 12 que rodea la abertura de la carcasa 70 a través de la cual la porción de pared de botón 54 se extiende. Una proyección removible 72 se extiende a lo largo de la superficie exterior de la carcasa 12 adyacente al extremo inferior de la porción de pared de botón 54 para funcionar como un sello de embarque – es decir, para prevenir el movimiento hacia adentro de la porción de pared de botón 54 durante el embarque y manipulación del empaque antes del uso pretendido. La carcasa 12, incluyendo la porción de pared de botón 54, la bisagra 56, el resorte 64, las detenciones 66, 68 y la proyección 71, son preferiblemente de

86 / 45

construcción de plástico moldeado integralmente. La cubierta 14 y el múltiple 18 son también preferiblemente de construcción de plástico moldeado. La porción de pared de botón 54 se moldea en una posición que se extiende hacia afuera desde la carcasa 12, y se mueve a la posición de las Figuras 1 y 2 en una operación de post-moldeo. El aplicador 16 puede ser de construcción de plástico sinterizado o moldeado, o puede comprender una base de plástico moldeado relativamente rígido y una capa superpuesta de espuma o similar a través de la cual los líquidos mezclados pueden viajar mediante acción de pabalo o capilaridad.

Para aplicar producto líquido desde el empaque 10, la proyección 72 se retira, y la porción de pared de botón 54 se hace pivotar encima de la bisagra 56 dentro del cuerpo de la carcasa 12 en forma tal que las áreas 58, 60 de descanso agarran los extremos inferiores de los conjuntos de cartuchos 30, 32. Un movimiento continuado hacia adentro de la porción de pared de botón 34 comprime los conjuntos de cartuchos contra el múltiple 18 en forma tal que el líquido es bombeado desde cada conjunto de cartuchos, mediante la bomba de cartuchos asociada 38, 38a. Los líquidos viajan a través de los vástagos 40 del puerto de salida de la bomba hacia los puertos de entrada 20, 22 del múltiple, y posteriormente a través de la cámara 26 de mezclado hacia las zanjas o ranuras 28 en el lado inferior del aplicador 16. las soluciones líquidas, las cuales son mezcladas en la cámara 26 antes de la aplicación, viajan a través del aplicador mediante acción de pabalo o capilaridad para aplicación a la piel de un usuario, por ejemplo. A medida que la porción de pared de botón 54 se mueve dentro de la carcasa para activar los conjuntos de cartuchos, la porción de pared de botón se empuja contra el resorte 64. Dicho movimiento hacia adentro es sometido a resistencia inicialmente por el resorte 64 de la carcasa, y por el resorte 64 combinado con los resortes 42 de la bomba de cartuchos después de que los planos 58, 60 agarran los viales 34, 34a. Los extremos de las carreras de las bombas de cartuchos 38, 38a actúan como una detención contra adicional movimiento de la porción de pared de botón 54 dentro de la carcasa. Cuando la porción de pared de botón se libera, el resorte 64 mueves la porción de pared de botón a su posición inicial ilustrada en las Figuras 1 y 2, donde la porción de pared de botón es sostenida por las detenciones 66, 68.

Una característica particular de la modalidad ilustrada en las Figuras 1 a 3 (y en la modalidad ilustrada en las Figuras 4 y 5) es que los conjuntos de cartuchos 30, 32 de líquido pueden rellenarse o remplazarse cuando están vacíos. Es decir, cuando los cartuchos están vacíos, el subconjunto 74 del aplicador 16, el múltiple 18 y los conjuntos de cartuchos 30, 32 de líquido (Figura 3) pueden retirarse de la carcasa 12. Los conjuntos de cartuchos 30, 32 de líquido pueden retirarse del

87 46 21

múltiple 18 empujando los vástagos del puerto de salida 40 fuera de los puertos de entrada del múltiple 20, 22. Los conjuntos de cartuchos de líquido pueden entonces reemplazarse simplemente rellenando los conjuntos de cartuchos, o los mismos conjuntos de cartuchos pueden rellenarse retirando los cierres 36 de los viales 34, 34a y rellenando los viales con los líquidos apropiados. El cierre y la bomba pueden entonces volverse a ensamblar al vial, los conjuntos de cartuchos 30, 32 de líquido pueden volverse a ensamblar al múltiple 18, y el subconjunto 74 del aplicador 16, el múltiple 18 y los conjuntos de cartucho 30, 32 de líquido pueden volverse a ensamblar a la carcasa 12.

Las Figuras 4 y 5 ilustran un empaque 80 de acuerdo con una segunda actualmente preferida modalidad de la invención. El empaque 80 incluye una carcasa 82 en forma de almeja que tiene una porción de base 84 y una porción de puerta 86 interconectada mediante una bisagra integral 88 que se extiende a lo largo de un borde largo de la carcasa. La porción de base 84 de la carcasa en forma de almeja 82 incluye una pared erecta 90 (en la orientación de la Figura 4) sobre la cual los conjuntos de cartuchos de líquido 30, 32 están montados en forma removible. (Los numerales de referencia en las Figuras 4 a 6 que son idénticos a aquellos de las Figuras 1 a 3 o componentes relacionados indican componentes idénticos o relacionados.) El múltiple 18 está montado en los vástagos 40 del puerto de salida de los conjuntos de cartuchos 30, 32. El puerto de salida 24 del múltiple 18 está conectado mediante una manguera flexible o conducto 94 a un ajuste 96 (Figura 4) que se extiende hacia adentro desde la porción de puerta 86 de la carcasa 82. Un aplicador 98 se extiende sobre la superficie exterior de la porción de puerta 86, y recibe líquido a ser aplicado a través del conducto 94 y ajuste 96. La porción de base 84 de la carcasa en forma de almeja 82 incluye una porción 104 de pared de botón conectada al resto de la base mediante una bisagra integral 106. La porción de pared de botón 104 tiene un par de piernas 100, 102 erectas, lateralmente espaciadas (Figuras 4 y 5) que agarran el múltiple 18 en oposición a los conjuntos de cartuchos 30, 32 soportados por la pared de base 90. Los conjuntos de cartuchos 30, 32 tienen nuevamente ejes longitudinales paralelos coplanares alineados respectivamente con el puerto de entrada del múltiple 20, 22.

Así, cuando la porción de pared de botón 104 se pivota por un usuario en sentido contrario a las manecillas del reloj en la Figura 4 alrededor del eje lateral de la bisagra 106, el múltiple 18 se mueve hacia la izquierda en las orientaciones de las Figuras 4 y 5 para activar las bombas de cartuchos dentro de los conjuntos de cartuchos y el líquido de la bomba desde dentro de los respectivos conjuntos de cartuchos dentro de la cámara de mezclado 26 del múltiple 18. El líquido bajo presión es alimentado a través del conducto 94 y el ajuste 96 al aplicador 98 en la

superficie exterior de la puerta 86. La superficie exterior de la puerta puede incluir adecuados canales para ayudar a distribuir el líquido. Al mismo tiempo, cuando la porción de pared de botón 104 se libera, el múltiple retorna a su posición original tal como se muestra en las Figuras 4 y 5 mediante los resortes de bomba 42. Una puerta en forma de copa 108 cubre el aplicador 98 cuando no está en uso. La carcasa 82 en forma de almeja, incluyendo la porción de base 84, la porción de puerta 86, la bisagra 88, la porción de pared de botón 104, las piernas 100, 102 y la bisagra 106, es preferiblemente de construcción integral de plástico moldeado. El aplicador 98 puede sobre-moldearse en la superficie exterior de la porción de puerta 86, o puede fijarse a la porción de puerta de la carcasa mediante adecuadas técnicas alternativas. Los conjuntos de cartuchos 30, 32 de líquido pueden reemplazarse o rellenarse cuando están vacíos abriendo la carcasa en forma de almeja y retirando los cartuchos. El conducto 94 es suficientemente largo para acomodar la abertura de la carcasa en forma de almeja.

La Figura 6 ilustra un empaque 110 de acuerdo con una tercera modalidad de la presente invención. Una carcasa 112 incluye una base o repisa 114 en forma de copa abierta, una placa de cierre 116 que se extiende a través del extremo abierto de la repisa 114, y un aplicador 118 resiliente flexible en forma de copa invertida montado en la repisa 114 que cubre y está espaciado de la placa de cierre 116. (El empaque también incluye una cubierta removible en forma de copa sobre la aplicación 118, la cual no se ilustra en la Figura 6.) Una pared interna 120 en la repisa 114 forma un par de cámaras 122, 124 separadas, que contienen líquido que están cerradas mediante la placa de cierre 116. La placa de cierre 116 tiene un par de bolsillos 126, 128 que están colocados respectivamente dentro de las cámaras 122, 124 y forman los cilindros de un par cilindros de un par de bombas de cartucho 38b, 38c. Las bombas de cartuchos 38b, 38c son esencialmente iguales a las bombas de cartucho 38, 38a en la Figura 2, excepto que los cilindros exteriores de las bombas están formados por la placa de cierre 116, y los resorte de bombas 42 (Figura 2) se han eliminado en la Figura 6. Los extremos del puerto de entrada de las bombas de cartuchos 38b, 38c está colocados adyacentes al fondo de la repisa 114 (en la orientación de la Figura 6). Un múltiple 18a está asegurado al lado inferior del aplicador 118, que tiene puertos de entrada 20, 22 que reciben los vástagos del puerto de salida 40 de las bombas de cartuchos 38b, 38c, y un puerto de salida 24a que alimenta líquidos mezclados dentro del cuerpo del aplicador 118. los puertos de entrada del múltiple 20, 22 están axialmente alineados con los bolsillos de cilindros 126, 129 en la placa 116 a lo largo de ejes coplanares paralelos. Un resorte de devanado 130 está capturado en compresión entre el lado inferior del múltiple 18a y la superficie opuesta de la placa de cierre 116 entre las bombas 38b, 38c. El aplicador 118 en

esta modalidad es de construcción resiliente flexible, permitiendo el colapso del aplicador 118 hacia la placa de cierre 116 contra la fuerza del resorte 130 para dispensar el producto líquido de las cámaras 122, 124.

Es decir, cuando se desea dispensar productos líquidos, el aplicador 118 se coloca contra una apropiada porción de la piel del usuario, por ejemplo, y la repisa 114 se comprime hacia el aplicador contra la fuerza del resorte 130. A medida que resorte 130 es comprimido, el líquido es bombeado por las bombas de cartuchos 38b, 38c dentro del aplicador 118. En esta modalidad, la cámara 124 es más larga que la cámara 122, y la carrera del pistón de la bomba 38c es mayor que la de la bomba 38b. Como en las otras modalidades, los tamaños de la cámara y las carreras de la bomba están ajustadas para acomodarse a la relación deseada de los líquidos a ser dispensados. Cuando la repisa 114 se libera y el múltiple 18a y el aplicador 118 se mueven a las posiciones de la Figura 6, el líquido es dirigido dentro de las bombas de cartuchos desde las cámaras 122, 124 preparatorio para la siguiente aplicación. Como en las modalidades previas, los líquidos no se mezclan hasta que alcanzan la cámara 26a en el múltiple 18a inmediatamente antes del dispensado al aplicador. El uso de un único resorte de devanado 130 en lugar del par de resortes en las bombas de cartucho ayuda a reducir la fuerza necesaria para aplicar el líquido. Más aún, el resorte se mueve hacia el producto líquido a ser dispensado. El resorte 130 puede ser moldeado dentro de la placa de cierre 116 o el múltiple 18a. El empaque puede dimensionarse para ser sostenido en la palma de la mano de un usuario, como una barra de jabón.

Se ha divulgado así un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes, y conjuntos de cartuchos para uso en un empaque tal, que satisfacen completamente todos los objetivos y demandas previamente establecidos. La invención se ha divulgado en conjunción con sus actualmente preferidas modalidades, y un número de modificaciones y variaciones se han discutido. Otras modificaciones y variaciones serán sugeridas por sí mismas a personas de experiencia ordinaria en el arte. La invención pretende abarcar todas estas modificaciones y variaciones como dentro del espíritu y amplio alcance de las reivindicaciones del apéndice.

REIVINDICACIONES

1. Un empaque para contener y aplicar una solución de líquido de dos componentes, el cual incluye:
 - una carcasa que tiene primera y segunda cámaras de líquidos para contener líquidos asociados a ser aplicados,
 - primera y segunda bombas de líquido montadas en dicha

90 x 44 ²¹

carcasa, cada una de dichas bombas que tiene un puerto de entrada colocado respectivamente en dichas primera y segunda cámaras para recibir líquido desde la cámara asociada y un puerto de salida,

un aplicador de superficie en dicha carcasa,

un múltiple conectado a dichos puertos de salida de bomba para mezclar líquidos desde dichos puertos de salida de la bomba y dirigir los líquidos mezclados a dicho aplicador, y

una de dicha carcasa y dicho aplicador que tienen una porción que es movable con respecto a dichas bombas para activar dichas bombas y suministrar líquidos desde dichas cámaras simultáneamente hacia dicho aplicador.

2. El empaque establecido en la reivindicación 1 donde dichas cámaras de líquido comprenden conjuntos de cartucho de líquido acoplados a dicho múltiple.

3. El empaque establecido en la reivindicación 2 donde dichos conjuntos de cartucho de líquido están acoplados en forma movable a dicho múltiple.

4. El empaque establecido en la reivindicación 3 donde dichos conjuntos de cartucho de líquido comprenden cada uno un recipiente para mantener el líquido a ser dispensado, un cierre asegurado a dicho recipiente y una de dichas bombas montadas sobre dicho cierre en forma tal de tener un puerto de entrada colocado dentro de dicho recipiente y su puerto de salida que se proyecta desde dicho cierre para conexión a dicho múltiple.

5. El empaque establecido en la reivindicación 1 donde dichas cámaras de líquido comprenden porciones separadas de dicha carcasa.

6. El empaque establecido en la reivindicación 1 donde dichas bombas de cartucho tienen diferentes carreras para dispensar diferentes cantidades de solución líquida desde dicha cámara ante cada activación simultánea de dichas bombas.

7. El empaque establecido en la reivindicación 1 donde dicha carcasa comprende una carcasa cerrada que tiene dichas bombas y dicho múltiple dentro de dicha carcasa y dicho aplicador sobre una pared de dicha carcasa.

8. El empaque establecido en la reivindicación 7 donde dicha carcasa comprende una carcasa en forma de copa que tiene un extremo abierto, y donde dicho aplicador está montado a dicha carcasa para cerrar dicho extremo abierto de dicha carcasa.

91 / 5

9. El empaque establecido en la reivindicación 8 donde dicho aplicador es flexible y resiliente, la compresión de dicho aplicador con respecto a dicha carcasa que activa dichas bombas simultáneamente y suministra líquidos desde dichas cámaras a dicho aplicador.

10. El empaque establecido en la reivindicación 9 donde dicha carcasa incluye una repisa abierta que tiene una pared que forma cámaras separadas de líquido dentro de dicha repisa, y una placa de cierre que se extiende a través de dicha repisa abierta para cerrar dichas cámaras y soportar dichas bombas con dichos puertos de entrada de la bomba colocados en dichas cámaras, y donde dicho aplicador resiliente flexible está montado a dicha carcasa cubriendo y espaciada de dicha placa de cierre y dicho múltiple está montado sobre dicho aplicador.

11. El empaque establecido en la reivindicación 10 donde dichas bombas incluyen cilindros de bomba que se extienden integralmente desde dicha placa de cierre, las porciones de bomba dentro de dichos cilindros, y los vástagos del puerto de salida de la bomba que se extienden desde dichos cilindros hasta dicho múltiple.

12. El empaque establecido en la reivindicación 11 que incluye adicionalmente un resorte capturado en compresión entre dicha placa de cierre y dicho aplicador para inclinar dicho aplicador lejos de dicha placa de cierre.

13. El empaque establecido en la reivindicación 12 donde dicho resorte incluye un resorte de devanado.

14. El empaque establecido en la reivindicación 8 donde dicho múltiple y dichas bombas están suspendidos desde dicho aplicador, y donde dicha carcasa incluye una porción de pared que se mueve en forma resiliente dentro de dicha carcasa para agarrar dichas bombas y activar dichas bombas simultáneamente para suministrar líquidos desde dichas cámaras hacia dicho aplicador.

15. El empaque establecido en la reivindicación 14 donde dicha porción de pared está conectada a dicha carcasa mediante una bisagra formada integralmente.

16. El empaque establecido en la reivindicación 15 que incluye adicionalmente un resorte en dicha carcasa que agarra dicha porción de pared e inclina dicha porción de pared lejos de dichas bombas.

17. El empaque establecido en la reivindicación 16 que incluye adicionalmente una detención en dicha porción de pared para limitar el

92 18 51 26

movimiento de dicha porción de pared lejos de dichas bombas.

18. El empaque establecido en la reivindicación 17 donde dicha carcasa, que incluye dicha porción de pared, dicho resorte y dicha detención, es de construcción de plástico moldeado integralmente.

19. El empaque establecido en la reivindicación 18 donde dichas cámaras de líquidos incluyen conjuntos de cartuchos de líquido que incluyen dichas bombas, dichas bombas que tienen vástagos de puerto de salida que son recibidos en dicho múltiple para suspender dichos conjuntos de cartuchos de dicho múltiple.

20. El empaque establecido en la reivindicación 7 donde dichas cámaras y dichas bombas están aseguradas en posición fija dentro de dicha carcasa, donde dicho múltiple está conectado mediante un conducto flexible a dicho aplicador, y donde dicha carcasa incluye una porción de pared que se mueve en forma resiliente dentro de dicha carcasa contra dicho múltiple para mover dicho múltiple hacia dichas cámaras y así suministrar simultáneamente soluciones de líquido desde dichas cámaras hacia dicho aplicador.

21. El empaque establecido en la reivindicación 20 donde dicha carcasa incluye una carcasa en forma de almeja que tiene una porción de base sobre la cual dichas cámaras, dichas bombas y dicho múltiple están montados, y sobre la cual dicha porción de pared móvil está colocada, y una porción de puerta sobre la cual está colocado el aplicador, dicho conducto que conecta dicho múltiple en dicha porción de base a dicho aplicador en dicha porción de puerta.

22. El empaque establecido en la reivindicación 21 donde dicha carcasa en forma de almeja, que incluye dicha porción de base, dicha porción de puerta y una bisagra conectan dichas porciones de base y puerta, es de construcción de plástico moldeado, integral.

23. El empaque establecido en la reivindicación 22, donde dicho aplicador moldeado superiormente en un exterior de dicha porción de puerta.

24. El empaque establecido en la reivindicación 22 donde dicha porción de pared móvil está acoplada a dicha porción de base mediante una bisagra integralmente moldeada.

25. Un empaque para contener y aplicar una solución de líquido de dos componentes, el cual incluye:
una carcasa que tiene un extremo abierto,

un aplicador de superficie montado sobre dicho extremo abierto de dicha carcasa,

un múltiple sobre un lado inferior de dicho aplicador dentro de dicha carcasa para suministrar solución líquida a dicho aplicador, y

primer y segundo conjuntos de cartuchos de líquidos suspendidos desde dicho múltiple y que contienen líquidos a ser aplicados, cada uno de dichos conjuntos de cartuchos que incluye una bomba de cartucho que tiene un puerto de entrada colocado dentro del conjunto de cartuchos y un puerto de salida acoplado a dicho múltiple,

dicha carcasa que tiene una porción de pared que es movable en forma resiliente dentro de dicha carcasa para agarrar dichos conjuntos de cartuchos y comprimen dichas bombas contra dicho múltiple simultáneamente para suministrar líquidos desde dichos conjuntos de cartuchos hacia dicho aplicador.

26. El empaque establecido en la reivindicación 25 donde dichos conjuntos de cartuchos de líquidos están suspendidos en forma móvil desde dicho múltiple.

27. El empaque establecido en la reivindicación 26 donde dichos conjuntos de cartucho de líquido comprenden cada uno un recipiente para mantener el líquido a ser dispensado, un cierre asegurado a dicho recipiente y una de dichas bombas montadas sobre dicho cierre en forma tal de tener un puerto de entrada colocado dentro de dicho recipiente y su puerto de salida que se proyecta desde dicho cierre para conexión a dicho múltiple.

28. El empaque establecido en la reivindicación 25 donde dichas bombas de cartucho tienen diferentes carreras para dispensar diferentes cantidades de solución líquida desde dichos conjuntos de cartuchos.

29. El empaque establecido en la reivindicación 25 donde dicha porción de pared está conectada a dicha carcasa mediante una bisagra formada integralmente.

30. El empaque establecido en la reivindicación 29 que comprende adicionalmente un resorte en dicha carcasa que agarra dicha porción de pared e inclina dicha porción de pared lejos de dichos conjuntos de cartuchos.

31. El empaque establecido en la reivindicación 30 que comprende adicionalmente un retén sobre dicha porción de pared para movimiento limitado de dicha porción de pared lejos de dichos conjuntos de cartuchos.

32. El empaque establecido en la reivindicación 31 donde dicha carcasa, que incluye dicha porción de pared, dicho resorte y dicho retén, es de construcción de plástico moldeada integralmente.

33. El empaque establecido en la reivindicación 32 donde dichas bombas que tienen vástagos de puerto de salida que son recibidos en dicho múltiple para suspender dichos conjuntos de cartuchos desde dicho múltiple.

34. Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes, que comprende:

una carcasa de concha de almeja que tiene una porción de base y una porción de puerta acopladas en forma de pivote la una a la otra mediante una bisagra moldeada integralmente,

primer y segundo conjuntos de cartuchos de líquidos asegurados dentro de dicha porción de base y que contienen líquidos respectivos a ser aplicados, cada uno de dichos conjuntos de cartuchos que incluye una bomba de cartucho que tiene un puerto de entrada colocado dentro del cartucho y un puerto de salida,

un múltiple sobre dicha porción de base que tiene primer y segundo puertos de entrada acoplados respectivamente a dichos puertos de salida de bomba y un puerto de entrada,

un aplicador sobre dicha porción de puerta, y

un conducto flexible que conecta dicho puerto de salida del múltiple a dicho aplicador,

dicha porción de base que tiene una porción de pared que es movable en forma resiliente dentro de dicha carcasa contra dicho múltiple para mover dicho múltiple hacia dichos conjuntos de cartuchos y activar así simultáneamente las bombas y suministrar soluciones de líquidos desde dichos conjuntos de cartuchos a dicho aplicador a través de dicho múltiple y dicho conducto flexible.

35. El empaque establecido en la reivindicación 34 donde dichos conjuntos de cartuchos de líquidos están acoplados en forma removible a dicho múltiple.

36. El empaque establecido en la reivindicación 35 donde dichos conjuntos de cartuchos de líquidos comprenden cada uno un vial para sostener un líquido a ser dispensado, un cierre asegurado a dicho vial y una de dichas bombas montada sobre dicho cierre en forma tal de tener su puerto de entrada colocado dentro de dicho frasco y su puerto de salida que se proyecta desde dicho cierre para conexión a dicho múltiple.

37. El empaque establecido en la reivindicación 34 donde dichas bombas de cartuchos tienen diferentes carreras para dispensar diferentes

95

cantidades de solución líquida desde dichas cámaras.

38. El empaque establecido en la reivindicación 34 donde dicha carcasa de concha de almeja, que incluye dicha porción de base, dicha porción de puerta y una bisagra que conectan dichas porciones de base y puerta, es de construcción de plástico moldeada integralmente.

39. El empaque establecido en la reivindicación 38 donde dicho aplicador es moldeado superiormente en un exterior de dicha porción de puerta.

40. El empaque establecido en la reivindicación 38 donde dicha porción de pared móvil está acoplada a dicha porción de base mediante una bisagra integralmente moldeada.

41. Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes, que comprende:

una repisa abierta que tiene una pared interna que forma cámaras separadas de líquido dentro de dicha repisa,

una placa de cierre que se extiende a través de dicha repisa abierta para cerrar dichas cámaras,

primera y segunda bombas de cartuchos de líquidos sobre dicha placa de cierre que tienen puestos de entrada colocados en unas respectivas de dichas cámaras y puertos de salida,

un aplicador flexible resiliente montado sobre dicha repisa que cubre y está espaciado de dicha placa de cierre, y

un múltiple montado sobre dicho aplicador que tiene puertos de entrada acoplados a dichos puertos de salida de bomba y un puerto de salida acoplado a dicho aplicador,

la flexión resiliente de dicho aplicador hacia dicha placa de cierre que activa dichas bombas simultáneamente para suministrar líquidos desde dichas cámaras hacia dicho aplicador.

42. El empaque establecido en la reivindicación 41 donde dichas bombas de cartuchos tienen diferentes carreras para dispensar diferentes cantidades de solución líquida desde dichas cámaras.

43. El empaque establecido en la reivindicación 41 donde dichas bombas incluyen cilindros de bombas que se extienden integralmente desde dicha placa de cierre, porciones de bomba dentro de dichos cilindros, y vástagos de puertos de salida de bombas que se extienden desde dichos cilindros hacia dicho múltiple.

44. El empaque establecido en la reivindicación 43 que comprende adicionalmente un resorte capturado en compresión dentro de

96 150

dicha placa de cierre y dicho aplicador para inclinar dicho aplicador lejos de dicha placa de cierre.

45. El empaque establecido en la reivindicación 44 donde dicho resorte comprende un resorte de devanado.

46. Un conjunto de cartuchos de dispensado de líquidos que comprende:

un vial para mantener un líquido a ser dispensado y que tiene un extremo abierto,

un cierre asegurado a dicho vial sobre dicho extremo abierto, y

una bomba de cartuchos montada sobre dicho cierre que tiene un extremo de puerto de entrada dentro de dicho vial y un extremo de puerto de salida que se extiende desde dicho cierre.

47. El conjunto establecido en la reivindicación 46 donde dicha bomba de cartuchos tiene un vástago hueco que forma dicho extremo de puerto de salida.

Extracto de la Divulgación

Un empaque para contener y aplicar una solución líquida de dos componentes incluye una carcasa que tiene primera y segunda cámaras de líquido para contener líquidos asociados a ser aplicados, y primera y segunda bombas de cartuchos de líquidos montadas en la carcasa y colocadas respectivamente en dichas primera y segunda cámaras. Cada una de las bombas tiene un puerto de entrada para recibir líquido desde la cámara asociada. Un aplicador de superficie está montado en la carcasa, para aplicar la solución de dos componentes a una superficie, tal como la piel de un usuario. Un múltiple está conectado a los puertos de salida de las bombas para mezclar los líquidos desde los puertos de salida de la bomba y dirigir los líquidos mezclados hacia el aplicador. Uno de la carcasa y el aplicador tiene una porción que se mueve con respecto a las bombas para activar las bombas y suministrar líquidos desde las cámaras simultáneamente al aplicador.

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DEL DOCUMENTO ANEXO
TERMINADA ESTE 8 DE MARZO, 2003.

2° EXAMEN DE FORMA, PATENTE DE INVENCION

Radicación N° **02-83349**

Folio **101**

Concepto Técnico N° **216**

Clasificación Internacional de Patentes: **B65D 83/00, 83/66**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486, se determinó que esta solicitud de **Patente**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art. 26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art. 27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art. 26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art. 26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art. 26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26-h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los Países Miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art. 26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art. 26-j)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s)

- Nuevos dibujos, folios: 43 – 46
- Pérdida del derecho de la prioridad invocada por presentación extemporánea de la copia certificada.

EXAMINADOR TÉCNICO: 202051

Bogotá D C, febrero 13 de 2004.

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
RAMIRO CASTRO DUQUE.
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación N°	02-83349
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio N°	237
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486, de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la oficina de comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la Decisión 486.

No obstante lo anterior, no se tendrá en cuenta la prioridad invocada ya que *la copia certificada fue presentada en forma extemporánea*

Cúmplase
Dado en Bogotá D C,

J 8 FEB. 2004


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202051

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No 02-083349

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 539 DE

FECHA 30 DE ABRIL DEL 2004 EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL 02 DE AGOSTO DEL 2004

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI

NO **X**

Bogotá D.C, AGOSTO DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

100

RADICACIÓN: 2-83348

EDICTO No. 13718

LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:

Que esta Superintendencia profirió Resolución No. 23225 de 31-AGO-2006. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Declarar abandonada la solicitud de privilegio de patente de invención contenida en el expediente de la referencia.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Ramiro Castro Duque, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Owens-Illinois Closure Inc., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 31 AGO. 2006

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JANISILVIO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:30 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 15-SEP-2006
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 13718

Este edicto se desfilja hoy 28-SEP-2006 a las cinco (5:00 p.m.)