

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
Emilio Ferrero
(Apoderado)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-059217- -00002-0000

Fecha: 2010-05-12 11:35:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO

Radicación cie - 59 217
Trámite 002
Evento 001
Actuación 430
Oficio **06341**
Folios 033

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Vía Nacional



Vía PCT (fase nacional)



Cap. I



Cap. II



Solicitud Internacional n.º

Fecha de Presentación Intrnl.

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:

Folios 77 a 101 como se radicó inicialmente

Reivindicaciones:

Folios 102 a 105 como se radicó inicialmente

Dibujos:

Folios 107 a 120 como se radicó inicialmente

Prioridad:

Folios 24 a 75; 2006-06-12, US, 11/423 627

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: *Conjunto de cierre para contenedor con boquilla extendible y porción con evidencia de violación*, folio 1.

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar un conjunto de cierre que comprende: una tapa, con una o dos asas unidas por una bisagra a la tapa; y, un cuerpo de cierre, que se ubica sobre la boca de un contenedor, con una porción que se encaja dentro del cuerpo y se extiende para

formar una boquilla de dispensado. La tapa cierra la boquilla y junto con ésta se pliega para quedar aproximadamente a ras con la superficie de la boca del contenedor.

El problema planteado en esta solicitud es satisfacer la necesidad de tener un cierre para contenedor que tenga una boquilla extensible y tenga medios para hacer evidente la violación del cierre.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una tapa que tiene una o dos asas plegables, que se pueden encajar sobre la superficie de la tapa y que se encuentran unidas, mediante bisagras, a la tapa. Las asas tienen unas porciones de aleta unidas a ellas y que se pliegan, en la posición inicial, dentro de un canal en la periferia de la tapa. En combinación con la tapa, la solicitud enseña sobre un cuerpo de cierre que se inserta y se une a la boca de un contenedor. El cuerpo de cierre comprende una porción de borde, que se une a la periferia de la boca del contenedor; y una porción cilíndrica, que tiene una línea de doblez por su parte media que permite encajar la parte superior dentro de la inferior; ambas partes se insertan por debajo de la superficie de la boca del contenedor cuando no está en posición de dispensado y se despliegan por encima de ella cuando se hace el dispensado. Además, el cuerpo de cierre tiene unas aletas ubicadas espaciadamente en la periferia de la abertura, que se encuentran en posición vertical cuando el cierre está en reposo y ocupan una posición aproximadamente horizontal cuando se encuentra en posición de dispensado; estas aletas facilitan la entrada de aire cuando se está evacuando el fluido del contenedor. El cuerpo de cierre tiene, además, una membrana central desagarrable que está dotada con un asa para retirarla la primera vez que se abra el contenedor.

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): B65D 47/06, 41/32

3. De la solicitud de Patente

Antes de entrar en detalles específicos, se le dan al solicitante ciertas indicaciones generales, algunas de las cuales son aplicables a este caso y todas deberán ser tenidas en cuenta en las eventuales modificaciones:

El título o nombre de la invención debe concordar con lo que se reclama en el capítulo reivindicatorio. Esto es, si en las reivindicaciones se reclama un producto, tal producto debe ser mencionado en el título, y si en las reivindicaciones se reclama un procedimiento o un sistema o un método, también debe ser mencionado allí. Normalmente, el título debe contener máximo diez palabras aunque eventualmente pueden ser más. El título no debe contener palabras cuyo significado no esté reconocido dentro del sector de la técnica de que se trate. Preferiblemente, deben ser palabras cuyo significado se encuentre en el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE).

En Colombia, la máxima autoridad en cuestiones del lenguaje es la Academia Colombiana de la Lengua. En caso de duda sobre el significado de las palabras, se debe acoger la definición que trae el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE).

En Colombia, es de uso obligatorio el Sistema Internacional de unidades. Esto implica, también, que la coma decimal es de uso obligatorio. Cuando

aparezca algún valor con unidades diferentes a las exigidas, deberá incluirse su correspondiente conversión al Sistema Internacional.

La parte técnica de la solicitud se divide en tres secciones, debidamente separadas, preferiblemente en este orden: El capítulo descriptivo, el capítulo reivindicatorio y el juego de dibujos o figuras. Ninguna de estas secciones podrá llevar membretes (encabezamientos o pies de página) ajenos al contenido técnico de la solicitud.

Por lo menos el capítulo descriptivo debe estar debidamente paginado y estar escrito a doble espacio, con el fin de facilitar la referencia a los apartados del texto. Se debe evitar, en lo posible, el uso de mayúsculas corridas, hay que recordar que ese empleo equivale a gritar en el lenguaje oral. Se pueden emplear las mayúsculas para resaltar ciertos apartados del texto, pero si todo el texto está escrito en mayúsculas, nada queda resaltado.

La terminología empleada en la descripción y en las reivindicaciones debe ser igual para designar las diferentes partes, piezas, elementos, detalles o aspectos de lo que se mencione en ellas; los cuales, a su vez, deben estar designados con números o signos de referencia.

Dentro del texto de la descripción y las reivindicaciones se aconseja encerrar entre paréntesis el número o signo de referencia cada vez que se mencione el detalle correspondiente, con el fin de distinguirlo de otros tipos de números o signos que eventualmente aparezcan allí. Estos números o signos de referencia deben aparecer dentro del juego de dibujos (preferiblemente, sin paréntesis, aunque pueden estar encerrados dentro de un círculo) siempre acompañados de líneas o flechas que señalen o indiquen a qué parte, pieza, elemento o aspecto se encuentran asociados.

Las reivindicaciones deben estar numeradas individual y consecutivamente (1, 2, ... 5, 6, etc.) El capítulo reivindicatorio no debe tener subtítulos.

Normalmente se pueden encontrar dos categorías de reivindicaciones: una, la de producto y la otra, de procedimiento.

En las reivindicaciones se deben definir los alcances de la protección que desea el solicitante. En consecuencia, las reivindicaciones forman un cuerpo aparte de la descripción y como tal debe ser redactado: la primera vez que se mencione un nombre dentro de las reivindicaciones debería estar acompañado de un artículo indeterminado; y, la inclusión -entre paréntesis- de un número de referencia no sustituye la definición del elemento o aspecto al que se refiere, simplemente sirve de información complementaria. Se debe entender que la descripción sirve para interpretar las reivindicaciones y, en consecuencia, si en una reivindicación se reclama un aparato, por ejemplo, no se deberían mencionar aspectos del funcionamiento del aparato dentro de la reivindicación, limitándose a definir únicamente los elementos que constituyen el aparato.

Cada una de las figuras debe estar debidamente identificada, preferiblemente con un número consecutivo: Figura 1, figura 2, ...

Las figuras deben ser realizadas siguiendo las reglas del dibujo técnico.

Se prefiere que dentro de las figuras no se incluya ningún texto. Cada uno de los detalles ilustrados en las figuras deberá estar señalado con un número o signo de referencia, el cual será el mismo en todas las figuras en donde se encuentre el detalle en cuestión. Si en alguna figura no se encuentran números de referencia, se entiende que no se va a decir nada sobre ella dentro del texto de la descripción y, entonces, es preferible que se omita tal figura. Análogamente, si en una figura no se encuentra señalado algún detalle con el respectivo número de referencia, es preferible que se omita tal detalle.

La patente de **modelo de utilidad** no puede incluir los procedimientos, por definición. Si alguna de las reivindicaciones de una solicitud de patente de modelo de utilidad reclama un procedimiento, debe ser suprimida.

Descripción (artículo 28 D. 486)

Durante el análisis del texto de la descripción y de las ilustraciones anexadas, se observaron los siguientes defectos:

- 1) En el título o nombre de la invención no se menciona la tapa de cierre que se reclama en las reivindicaciones 1 a 6, folios 102 y 103.
- 2) En la primera página, folio 77, aparece por primera vez el término *anidable*. Como, parentemente, este término se deriva del verbo *anidar* y este verbo tiene un significado, según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), que no concuerda con el contexto, el solicitante deberá sustituirlo.
- 3) En la página 2, folio 78, aparece la expresión *durante los años* que no tiene un significado aplicable al contexto.
- 4) En la página 3, folio 79, aparece la expresión *en el tiempo de la abertura inicial* que debe ser aclarada.
- 5) En la misma página 3 aparece por primera vez la expresión *y/o*. Al respecto, el *Diccionario panhispánico de dudas* de la Real Academia Española y de la Asociación de Academias de la Lengua Española, primera edición, octubre de 2005, página 681, dice:

y/o: Hoy es frecuente el empleo conjunto de las conjunciones copulativa y disyuntiva separadas por una barra oblicua, calco del inglés «and/or», con la intención de hacer explícita la posibilidad de elegir entre la suma o la alternativa de dos opciones: «Se necesitan traductores de inglés y/o francés». Se olvida que la conjunción 'o' puede expresar en español ambos valores conjuntamente.

El examinador ha subrayado la última frase porque es particularmente aplicable a este caso.

- 6) En la página 4, folio 80, aparece por primera vez una expresión numérica [4, 618, 078] en la cual se debe omitir la coma, porque en Colombia, es de uso obligatorio la coma decimal en relación con las expresiones numéricas.
- 7) En la misma página 4 aparece la expresión *toma las otras orejas de ventilación po fuera de opción* que es ininteligible.
- 8) En la página 5, folio 81, aparece la expresión *la bandera... está construida y dispuesta para ser flexionada o reflectada...* en la cual se debe corregir el uso del verbo *reflectar* porque no concuerda con el contexto. Un defecto similar se encuentra en la página 17, folio 93 y en la página 21, folio 97.
- 9) En la misma página 5 aparece la expresión *una orientación insertada* que carece de sentido.
- 10) En la figura 23, folio 117, aparece un texto en inglés que debe ser traducido.
- 11) En la página 15, folio 91, aparece la expresión *un ajuste bien aparejado* en la cual se hace mal uso del verbo *aparejar*.
- 12) En la página 20, el apartado donde dice: *Si existe un intento de tratar de redoblar o reinsertar...* carece de sentido.
- 13) En la página 21, folio 97, aparece la expresión *la banda de memoria más gruesa 87* que carece de sentido, en primer lugar, porque no existe memoria *más gruesa* que otra; y, en segundo lugar, porque dentro de las figuras no se encuentra el número de referencia (87). Incidentalmente, se le sugiere al solicitante que encierre entre paréntesis todos los números de referencia que se encuentren en el texto.

- 14) En la página 22, folio 98, aparece la expresión *un beneficio que se realiza de simplemente ser capaz de dirigir* que carece de sentido.
- 15) En la misma página 22, aparece la expresión *Si no hubo más* que no tiene sentido, de acuerdo con el contexto.
- 16) En la misma página 22 aparece la expresión *difracción de flexado* que carece de sentido, entre otras cosas, porque no hay un verbo *flexar*.
- 17) En la página 23, folio 99, aparece el término *defectadas* cuyo significado se desconoce.
- 18) En la misma página 23, aparece dos veces la expresión "*glug*" que carece de significado.
- 19) En la página 25, folio 101, aparece la expresión *La pared roscada (111) está construida y dispuesta para resacar de manera ajustada...* en la cual se ignora el significado del verbo *resacar* que concuerde con el contexto.

La descripción no cumple con los requisitos de claridad y divulgación completa, lo que dificulta o impide su comprensión y ejecución de acuerdo al Art. 28 de la Decisión 486

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Durante el análisis del texto de las reivindicaciones se observaron los siguientes defectos:

- 1) En la reivindicación 1, folio 102, aparece la expresión *una manija de asa* que es redundante y, en consecuencia, afecta negativamente la concisión.
- 2) En la reivindicación 7, folio 103, aparece, por primera vez dentro del capítulo reivindicatorio, el término *anidable* que fue objetado arriba con relación a la descripción.
- 3) En las reivindicaciones 13 a 16, folios 104 y 105, se reclama *un conjunto de cierre* [de acuerdo con la reivindicación 7] *con un contenedor...* Pero, por una parte, dentro de la descripción no se menciona explícitamente tal *conjunto*; y, por otra parte, dentro de la descripción se ha establecido claramente que el *conjunto de cierre* está compuesto por un cuerpo de cierre y una tapa de cierre -eventualmente, con un retenedor- (ver página 12, folio 88). En cualquier caso, el *contenedor* no forma parte del conjunto de cierre. Al consultar la versión original de la solicitud, sobre la cual se reclamó prioridad, se observa que en las reivindicaciones 23, 28, 29 y 30, folios 72 a 74, se reclama algo similar pero allí se ha reclamado como una *combinación*. En este caso, sin embargo, dado que el contenedor en cuestión es un contenedor convencional -por lo demás, no definido dentro de la descripción-, no se considera apropiado incluirlo en el capítulo reivindicatorio. El solicitante debe desistir de las reivindicaciones 13 a 16.

Debe entenderse que las reivindicaciones dependientes de las reivindicaciones objetadas son, asimismo, objetadas, por razones análogas.

Las reivindicaciones no cumplen con los requisitos de definición, claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al Art. 30 de la Decisión 486.

Se deben presentar, entonces, nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, ambos completos, junto con un nuevo juego de dibujos, donde se hayan corregido todas las objeciones que se han hecho arriba. Esto con el fin de evitar -cuando solo se presentan algunas páginas sueltas corregidas- que el lector tenga que desplazarse desde un sitio a otro de la solicitud y luego regresar a donde estaba antes sin perder la ilación de la lectura, porque esto produce confusión y afecta negativamente la claridad de dichos capítulos.

Se le advierte al interesado que las modificaciones sugeridas arriba podrían resultar inconducentes si se mantienen las objeciones a la patentabilidad que se insinúan adelante.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria 2006-06-12

Se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud teniendo en cuenta la fecha indicada; y durante la búsqueda de anterioridades se encontraron los siguientes documentos, que forman parte de la familia de patentes de la presente solicitud: Publicación US 2007/0284398 A1 del 2007-12-13; publicación EP 1 867 575 A1 del 2007-12-19. Se anexa la copia de las primeras páginas de estos documentos junto con la copia de la negación no definitiva fechada el 2008-12-16 por la USPTO y la copia del Informe de Búsqueda Europeo. También se encontraron los siguientes documentos que forman parte del estado de la técnica más cercano al objeto de la solicitud:

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Patente US 4 534 481, cuyos inventores son Kenneth L. Summers y Gary M. Baughman, quienes le cedieron sus derechos a la Rieke Corporation	«Snap-on tamper-evident container closure»(Un cierre de encaje a presión con evidencia de violación)	1985-08-13
D2	Publicación EP 0 161 746 A2, cuyos inventores son Martin E. Hamman y Gary M. Baughman, quienes le cedieron sus derechos a la Rieke Corporation	«Vented nestable pouring spout»(Una boquilla de dispensado ventilada y encajable)	1985-11-21
D3	Publicación FR 2 578 819 A1, cuyo inventor es Jacques Obadia, quien le cedió sus derechos a la Rical SA	«Verseur orientable pour bidons et récipients analogues»(Un vertedor orientable para tambores y recipientes análogos)	1986-09-19
(*)D4	Patente US 4 618 078, cuyos inventores son Martin E. Hamman y Gary M. Baughman, quienes le cedieron sus derechos a la Rieke Corporation	«Vented nestable pouring spout»(Una boquilla de dispensado ventilada y encajable)	1986-10-21(*)
D5	Publicación EP 0 524 408 A1, cuyo inventor es Bernd Stolz, quien le cedió sus derechos a la Heinrich Stolz GmbH & Co. KG	«Verschluss für Behälteröffnungen»(Un cierre para aberturas de contenedores)	1993-01-27
D6	Patente US 6 454 137 B1, cuyo inventor es Ron Sturk	«Flow vented and pressure vented closures»(Cierres con ventilación para flujo y para presión)	2002-09-24
D7	Patente US 6 641 007 B2, cuyos inventores son Su Hui Chung y Antonio De Gregorio, quienes le cedieron sus derechos a la Preferred Market Research, Inc.	«Universal container with pail and retractable pouring spout in lid»(Un contenedor universal con cubo y pico vertedor retráctil en la tapa)	2003-11-04

(*)El documento D4 fue citado por el solicitante, ver página 4, folio 80 y página 22, folio 98.

Se anexa la copia de las páginas pertinentes de estos documentos

NOTAS: No se realizaron las evaluaciones de los demás requisitos de patentabilidad, porque se hicieron algunas objeciones respecto a la definición, la claridad, la concisión y el sustento por la descripción de las reivindicaciones; esto es, no se pudo practicar un análisis comparativo, por ausencia de materia.

A pesar de lo anterior, con base en las enseñanzas de los documentos encontrados hasta ahora y con base en la negación no definitiva de la USPTO, se prevén objeciones respecto al nivel inventivo del objeto de la solicitud. Dicha negación tuvo en cuenta, específica y únicamente las enseñanzas reveladas en los documentos D6 y D7.

El estado de la técnica no se vería enriquecido con la solución que propone el solicitante respecto al problema técnico y, además, las personas del oficio del nivel medio no tendrían inconveniente en resolver el problema de la manera propuesta por el solicitante, es decir, dichas personas serían capaces de resolver el problema de la misma manera, únicamente teniendo los conocimientos generales y teniendo conocimiento del estado de la técnica.

Esta suposición se justificaría porque la solución propuesta por el solicitante es uno de los procedimientos normales que la persona citada ensayaría al intentar resolver el problema. En primer lugar habría que tener en cuenta las técnicas usuales, que se aplican generalmente dentro del campo técnico de que se trata, y, en segundo lugar, se deberían tener en cuenta todas las técnicas que se encuentren en la literatura técnica de la especialidad. En este caso, se debe suponer que un procedimiento particular, divulgado en un medio que está a disposición de cualquier persona, también está a disposición del experto en cuestión, y por tanto, el procedimiento en referencia pertenece al estado de la técnica.

En resumen, no se encontraría ningún efecto técnico sorprendente o inesperado en la solución propuesta por el solicitante. Tampoco sería observable ninguna prueba de que se haya superado algún prejuicio de los expertos en la técnica.

Teniendo en cuenta lo anterior, se le sugiere al solicitante que, si considera que el objeto de la solicitud reúne los requisitos para ello -en especial los determinados por el artículo 81 de la Decisión 486-, cambie la modalidad de su solicitud a patente de modelo de utilidad. De aceptar esta sugerencia, deberá expresarlo así y deberá realizar los ajustes que considere necesarios en el capítulo reivindicatorio para que no se encuentre ninguna objeción previsible -en el momento en que la Oficina examine su solicitud para verificar el cumplimiento de los requisitos, bajo esta nueva modalidad-.

Esta sugerencia se hace en concordancia con lo dispuesto en el artículo 35 de la mencionada Decisión.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados negativamente por la falta de claridad de la descripción y las reivindicaciones y por la falta de definición, de sustento y de concisión de estas últimas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el número 5.2, letra e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única n.º 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
_____ 12.3 MAYO 2010

CONCEPTO TÉCNICO n.º 1608

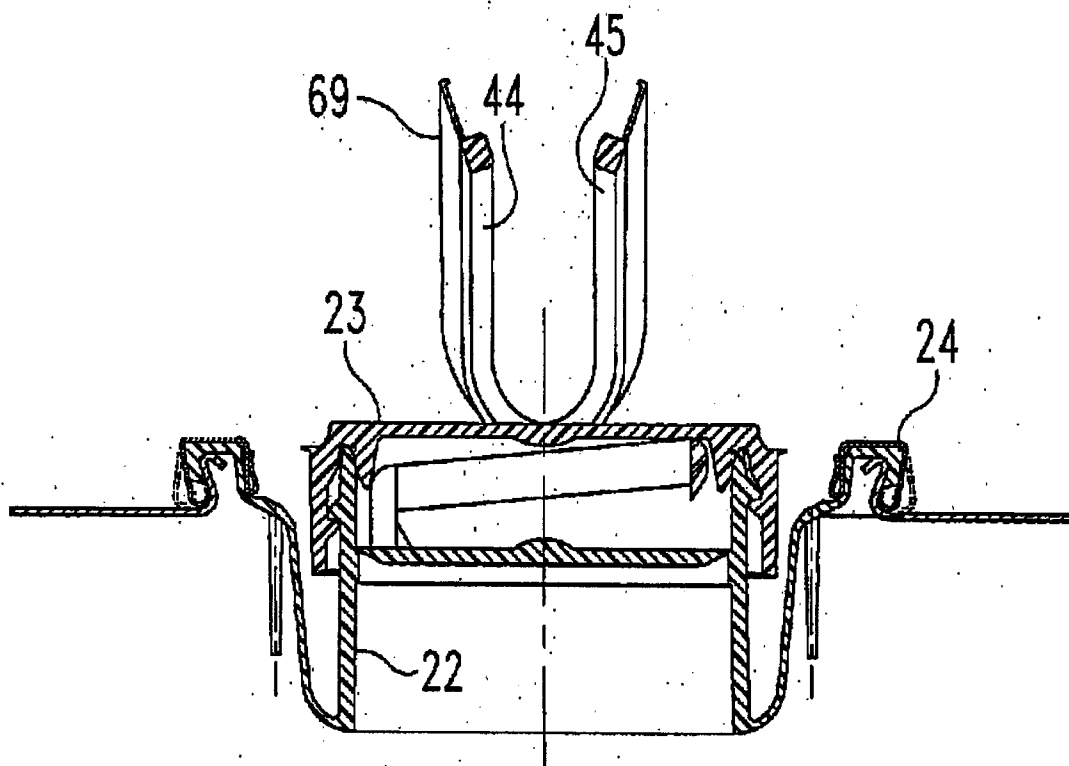
EXAMINADOR TÉCNICO
Código n.º 202009



US 20070284398A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2007/0284398 A1**
Baughman et al. (43) **Pub. Date: Dec. 13, 2007**(54) **CONTAINER CLOSURE ASSEMBLY WITH
EXTENDABLE SPOUT AND
TAMPER-EVIDENT PORTION****Publication Classification**(51) **Int. Cl.**
B67D 3/00 (2006.01)
(52) **U.S. Cl.** **222/529**
(57) **ABSTRACT**(76) **Inventors:** **Gary M. Baughman**, Fremont, IN
(US); Lynn A. Brooks, Auburn, IN
(US)**Correspondence Address:****WOODARD, EMHARDT, MORIARTY,**
MCNETT & HENRY LLP
111 MONUMENT CIRCLE, SUITE 3700
INDIANAPOLIS, IN 46204-5137(21) **Appl. No.:** **11/423,627**(22) **Filed:** **Jun. 12, 2006**

A closure assembly for a container, the container including a raised outlet wall defining a dispensing opening, the closure assembly including a closure body having a nestable and extendable spout with the spout defining an outlet opening, a tamper-evident closing cap for assembly to the spout for closing off the outlet opening, the closing cap including a pair of movable bail handles for pulling upwardly on the closure body, each bail handle including a deployable arcuate flap portion constructed and arranged to be deflected into an inserted orientation prior to initial opening of the closure assembly and to be deployed so as to be visible in response to lifting movement on the bail handles and a retainer for attaching the closure body to the raised outlet wall.



Application/Control Number: 11/423,627
Art Unit: 3754

Page 2

DETAILED ACTION

Claim Rejections - 35 USC § 103

1. The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

2. The factual inquiries set forth in *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1, 148 USPQ 459 (1966), that are applied for establishing a background for determining obviousness under 35 U.S.C. 103(a) are summarized as follows:

1. Determining the scope and contents of the prior art.
2. Ascertaining the differences between the prior art and the claims at issue.
3. Resolving the level of ordinary skill in the pertinent art.
4. Considering objective evidence present in the application indicating obviousness or nonobviousness.

3. **Claims 1-36 are rejected under 35 U.S.C. 103(a)** as being unpatentable over US 6,641,007 (Chung et al.) in view of US 6,454,137 (Sturk).

4. Chung in figures 1-3 discloses a container 105 with a permanent lid 115 with a retainer 150 opening in the lid (see figure 2) with a closure body 120 that includes a nestable and extendable spout 160, 170 with an overcap 130 with two bail handles 140 that is used to lift up the spout 160, 170 from its nested position, a removable diaphragm 125 that is located within the pour spout 160, 170. Chung lacks explicitly teaching a plurality of frangible elements to secure the bail handles and the bail handles positioned initially to be deflected into an inserted position prior to the opening of the closure assembly, with marking indicia provided on at least one of the exposed

2008-12-16
Non final rejection

Application/Control Number: 11/423,627

Page 3

Art Unit: 3754

surfaces. Sturk in figures 1-12 teaches a series of frangible elements 24-25 that holds the bail handles in places, the bail handles are initially deflected 28 into an inserted position prior to opening the closure assembly (see figures 4-5). The Chung device is inherently capable of having marking indicia on one of its exposed surfaces. It would be obvious to one of ordinary skill in the art to adapt Sturk to Chung because Sturk teaches a well known and well understood ways to retain the bail handles down until their use is intended.

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to ANDREW P. BAINBRIDGE whose telephone number is (571)270-3767. The examiner can normally be reached on Monday to Thursday, 9:30 AM to 8:30 PM EST.

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Kevin Shaver can be reached on 571-272-4720. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300.



(11) EP 1 867 575 A1

(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
19.12.2007 Bulletin 2007/51

(51) Int Cl.:
B65D 47/06 (2006.01)

(21) Application number: 07252251.9

(22) Date of filing: 04.06.2007

(84) Designated Contracting States:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR
Designated Extension States:
AL BA HR MK YU

(72) Inventors:
• Baughman, Gary M.
Fremont
Indiana 46737 (US)
• Brooks, Lynn A.
Auburn
Indiana 46706 (US)

(30) Priority: 12.06.2006 US 423627

(71) Applicant: Rieke Corporation
Auburn, Indiana 46706 (US)

(74) Representative: Williams, Michael Ian et al
fj Cleveland,
40-43 Chancery Lane
London WC2A 1JQ (GB)

(54) Container closure assembly with extendable spout and tamper-evident portion

(57) A closure assembly (20) for a container is disclosed, the container including a raised outlet wall defining a dispensing opening, the closure assembly including a closure body (22) having a nestable and extendable spout (31) with the spout defining an outlet opening, a tamper-evident closing cap (23) for assembly to the spout for closing off the outlet opening, the closing cap including

a pair of movable bail handles (44, 45) for pulling upwardly on the closure body, each bail handle including a deployable arcuate flap portion constructed and arranged to be deflected into an inserted orientation prior to initial opening of the closure assembly and to be deployed so as to be visible in response to lifting movement on the bail handles and a retainer for attaching the closure body to the raised outlet wall.

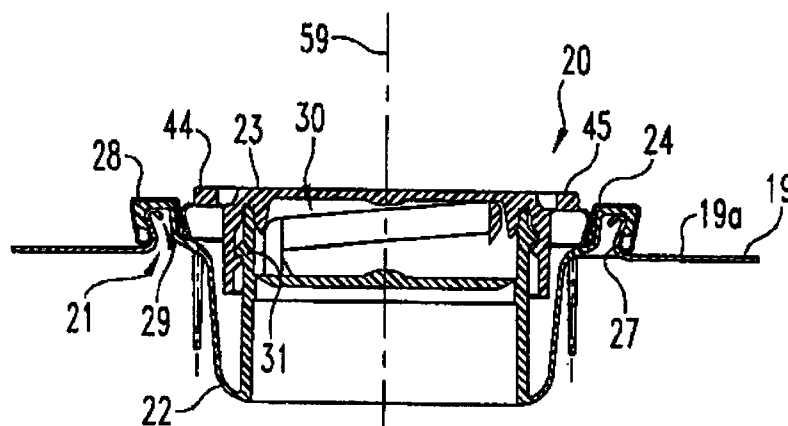


Fig. 1

EP 1 867 575 A1



European Patent
Office

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 07 25 2251

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)
A	US 6 454 137 B1 (STURK RON [CA]) 24 September 2002 (2002-09-24) * column 6, line 37 - column 7, line 39; figures 4-7 *	1-23	INV. B65D47/06
A	EP 0 524 408 A1 (STOLZ HEINRICH GMBH [DE]) 27 January 1993 (1993-01-27) * abstract; figures 1-3 *	1-23	
D,A	US 4 618 078 A (HAMMAN MARTIN E [US] ET AL) 21 October 1986 (1986-10-21) * the whole document *	1-23	
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC)
			B65D
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search		Date of completion of the search	Examiner
The Hague		22 October 2007	Leijten, René
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C01)

United States Patent [19]
Summers et al.

[11] Patent Number: 4,534,481
[45] Date of Patent: Aug. 13, 1985

- [54] SNAP-ON, TAMPER-EVIDENT CONTAINER CLOSURE
[75] Inventors: Kenneth L. Summers, Angola; Gary M. Baughman, Auburn, both of Ind.
[73] Assignee: Rieke Corporation, Auburn, Ind.
[21] Appl. No.: 636,910
[22] Filed: Aug. 2, 1984
[51] Int. Cl.³ B65D 41/48; B65D 41/32
[52] U.S. Cl. 215/253; 215/255; 215/256; 215/321
[58] Field of Search 215/254, 250, 253, 255, 215/256, 305, 317, 321; 220/265, 266, 306, 356

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,462,035	8/1969	Grussen	215/41
3,690,499	9/1972	Westfall et al.	215/40
3,820,678	6/1974	Zipper et al.	215/253
3,866,784	2/1975	Beck	215/321
3,902,621	9/1975	Hidding	215/252
3,952,901	4/1976	Conti	215/251
3,976,215	8/1976	Smalley	215/253
3,986,627	10/1976	Zapp	215/305 X
4,197,960	4/1980	Walter	220/266
4,227,619	10/1980	Magnusson	215/255
4,230,229	10/1980	Crisci	215/253
4,320,843	3/1982	Dubach	215/256
4,326,649	4/1982	Marino et al.	220/306 x

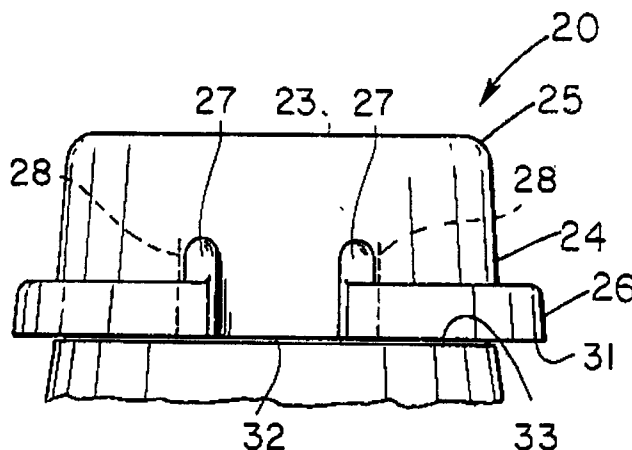
Primary Examiner—Steven M. Pollard

Attorney, Agent, or Firm—Woodard, Weikart, Emhardt & Naughton

[57] ABSTRACT

A flexible, snap-on closure for use in combination with a container neck in order to seal closed a container in a tamper-evident manner includes a flexible closure having a top surface, a cylindrical side wall, an inwardly protruding annular rib and an inwardly opening annular channel. The container neck is compatibly configured with a top rim defining the container opening and an outwardly opening annular channel disposed below the top rim such that the annular rib is configured to fit within the outwardly opening channel and the inwardly opening annular channel is configured to snugly receive the top rim. The closure further includes a bail handle attached to the side wall by means of two attachment ribs which are integral with the bail handle. The side wall of the closure includes score lines, there being one line on opposite sides of each attachment rib, such that upward lifting on the bail handle which is attached to the side wall by means of three frangible elements, results in the breaking of those frangible elements and the severing of the score lines such that the lower portion of the closure side wall is flared outwardly in order for the closure to be removed from the container neck. The closure has an increased axial height which is sufficient relative to its diameter to prevent removal of the closure without some disruption of the closure.

12 Claims, 6 Drawing Figures



13  **Europäisches Patentamt**
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Publication number: **0 161 746**
A2

12 **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

172

21 Application number: **85301398.9**

51 Int. Cl.: **B 65 D 47/06, B 65 D 47/10,**
B 65 D 47/12

22 Date of filing: **28.02.85**

30 Priority: **16.05.84 US 610688**
22.08.84 US 643070

71 Applicant: **Rieks Corporation, 500 West Seventh Street,**
Auburn Indiana 46706 (US)

43 Date of publication of application: **21.11.85**
Bulletin 85/47

72 Inventor: **Hamman, Martin E., 810 South Dewey Street,**
Auburn Indiana 46706 (US)
Inventor: **Baughman, Gary M., Box 702, Auburn**
Indiana 46706 (US)

54 Designated Contracting States: **AT BE CH DE FR GB IT**
LI LU NL SE

74 Representative: **Bannerman, David Gardner et al,**
Withers & Rogers 4 Dyer's Buildings Holborn, London,
EC1N 2JT (GB)

64 **Vented nestable pouring spout.**

67 A vented, nestable-extendable pouring spout for use with a container having an opening therein includes an annular mounting portion adapted to be secured to an annular lip encompassing the opening of the container. A generally funnel shaped flexible body portion is secured at its larger circumferential edge to the mounting portion and at its smaller circumferential edge to a tubular neck portion located inwardly of the mounting portion. The body portion has an invertible fold portion adjacent the mounting portion to which is attached a plurality of circumferentially spaced ears. In the nested orientation of the spout, the ears extend downwardly out of the way of the nested neck and body portions. As the spout is extended, causing the invertible fold portion to invert, each ear rotates inwardly about its point of attachment until the ears extend inwardly perpendicular to the longitudinal axis of the spout. In this orientation, the ears define a central flow aperture for the outflow of liquid and a plurality of peripheral vent openings, one between each ear, for the inflow of air.

EP 0 161 746 A2

144

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 578 819
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 85 03785

(51) Int Cl^a : B 65 D 88/02.

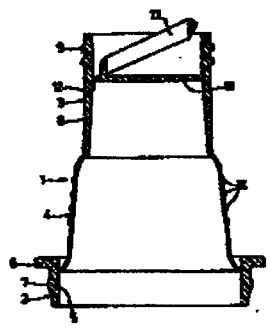
D3

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

(22) Date de dépôt : 14 mars 1985. (30) Priorité : (43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPi « Brevets » n° 38 du 19 septembre 1986. (60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :	(71) Demandeur(s) : Société anonyme dite : RICAL S.A. — FR. (72) Inventeur(s) : Jacques Obadia. (73) Titulaire(s) : (74) Mandataire(s) : Bureau D. A. Casalonga, office Jesso et Petit.
---	--

(54) Verseur orientable pour bidons et récipients analogues.

(57) Verseur comprenant une membrane 4 déformable entre une partie de fixation 2 et une partie 3 formant bec.
La membrane 4 comporte, de préférence extérieurement, un ou plusieurs bourrelets annulaires 14 assurant le maintien du verseur 1 en position inclinée.
Application : notamment aux verseurs pour bidons, par exemple d'huile pour moteurs de véhicules automobiles.



FR 2 578 819 - A1

membrane ait franchi le bourrelet, ce dernier, par sa rigidité, empêche ensuite le pli de la membrane de franchir en sens opposé le bourrelet sous l'effet de l'élasticité du verseur, donc empêche le verseur de reprendre de lui-même sa position allongée, c'est-à-dire de se redresser.

Afin de permettre une orientation du verseur suivant plusieurs angles, il est avantageux que la membrane comporte plusieurs bourrelets annulaires espacés axialement les uns des autres.

Ainsi, chaque bourrelet détermine, de la manière décrite ci-dessus au sujet d'un seul bourrelet, une inclinaison bien définie du verseur.

En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif d'un verseur conforme à l'invention; sur les dessins :

la figure 1 est une coupe axiale d'un verseur conforme à l'invention avec capsule à vis, en position escamotée;

la figure 2 est une coupe axiale du verseur de la figure 1, en position allongée, sans la capsule à vis;

la figure 3 représente le verseur de la figure 2 en position inclinée.

Selon les figures 1 et 2, un verseur 1 pour un bidon ou récipient analogue non représenté, comprend principalement une partie annulaire de fixation 2, une partie annulaire 3 formant bec verseur, d'un diamètre extérieur inférieur au diamètre intérieur de la partie de fixation 2, et une membrane 4 de forme générale tronconique, reliant entre elles les parties 2 et 3. Le verseur 1 dans son ensemble est réalisé d'une seule pièce en matière plastique, de préférence par moulage par injection.

La partie de fixation 2 est formée d'un tronçon tubulaire 5 muni d'un rebord annulaire extérieur 6 à son extrémité supérieure, et d'un bourrelet extérieur 7 à distance en-dessous du rebord 6, pour permettre la fixation de la partie 2 par encliquetage depuis le haut dans un trou d'un bidon ou d'un récipient non représenté.

La partie 3 formant bec verseur est constituée par un tronçon tubulaire 8 muni au voisinage de son extrémité supérieure d'un file-

tage extérieur 9 pour une capsule à vis 10 illustrée sur la figure 1. Le tronçon tubulaire 8 est obturé à distance en-dessous de son extrémité supérieure par un opercule 11 arrachable qui se présente sous la forme d'un disque relié sur son bord extérieur par une zone annulaire 12 d'épaisseur réduite à la face intérieure du tronçon tubulaire 8. L'opercule 11 comporte un anneau de préhension 13 qui peut être saisi à l'aide d'un doigt pour permettre l'arrachement de l'opercule 11.

La membrane 4 qui présente une forme générale tronconique convergeant de la partie de fixation 2 vers la partie 3 formant bec, est reliée par son extrémité de plus grand diamètre à faible distance en-dessous de l'extrémité inférieure de la partie de fixation 2 et par son extrémité de plus faible diamètre à l'extrémité inférieure de la partie 3 formant bec. La membrane 4 présente une épaisseur réduite par rapport à l'épaisseur des parties 2 et 3, de manière à être déformable, alors que les parties 1 et 2 sont sensiblement rigides.

L'ensemble du verseur 1 est moulé en position allongée, c'est-à-dire la position illustrée sur la figure 2. La membrane 4 comporte plusieurs bourrelets annulaires 14 sur sa face extérieure, c'est-à-dire sur la face qui est tournée vers l'extérieur dans la position du verseur selon la figure 2. Les bourrelets annulaires 14 forment plusieurs ceintures de rigidification.

La rigidification que les bourrelets annulaires 14 procurent à la membrane 4 n'affecte pas la capacité de déformation du verseur 1 de la position de moulage ou position allongée selon la figure 2, dans laquelle la partie 3 formant bec verseur se trouve dans le prolongement de la membrane 4 et de la partie de fixation 2, à la position escamotée selon la figure 1 dans laquelle la partie 3 formant bec verseur se trouve située concentriquement à l'intérieur de la partie de fixation 2, de manière à ne pas déborder vers le haut sur le rebord 6 de cette dernière, la membrane 4 étant retournée par rapport à la position de la figure 2.

On reconnaît sur la figure 1 que la capsule à vis 10 munie d'une jupe interne d'étanchéité 15 coopérant avec la face intérieure de la partie 3 formant bec, comporte deux pattes 16 en forme d'arceau qui, en position de repos, entourent le fond 17 plat de la capsule 10 et

qui, pour permettre d'exercer une traction sur le verseur 1, afin d'amener ce dernier de la position escamotée selon la figure 1 à la position allongée selon la figure 2, et pour permettre le dévissage de la capsule 10, peuvent être relevées vers le haut selon la figure 1, de manière bien connue en soi.

La figure 3 montre une possibilité d'orientation du verseur 1 fixé à un bidon 18, par inclinaison de la partie 3 formant bec par rapport à la partie de fixation 2.

Cette inclinaison de la partie 3 formant bec par rapport à la partie de fixation 2, est possible grâce à la souplesse de la membrane 4, cette dernière subissant alors une déformation par pliage, semblable à celle visible sur la figure 1, uniquement sur le côté vers lequel est incliné la partie 3 formant bec, tandis qu'elle ne subit pratiquement aucune déformation sur le côté opposé, sauf une flexion à l'endroit de son raccordement à la partie de fixation 2. La membrane qui se trouve alors sous tension est maintenue dans cette position grâce au fait qu'en raison des bourrelets annulaires 14 formant des ceintures de rigidification, la membrane ne peut pas se déplier d'elle-même, c'est-à-dire que le pli que la membrane forme, sur le côté vers lequel est incliné la partie 3 formant bec, ne peut pas franchir les bourrelets 14 sous le seul effet de l'élasticité de la membrane 4. Ce n'est que par une traction exercée sur la capsule 10 vissée sur le verseur, qu'il est possible de faire franchir les bourrelets 14 au pli de la membrane, donc de redresser le verseur 1 en position allongée selon la figure 2.

Etant donné que les bourrelets 14 sont annulaires, le verseur 1 peut être orienté en tous sens, ce qui peut être avantageux notamment dans le cas de bidons plats tels que ceux contenant de l'huile pour moteurs.

Chaque bourrelet 14 de la membrane 4 du verseur 1 détermine un angle d'inclinaison bien défini du verseur 1.

Il convient de noter, comme le montre en particulier la figure 3, que l'inclinaison du verseur 1 et la longueur de ce dernier peuvent être avantageusement choisies de manière que l'extrémité libre du verseur 1, en position inclinée, déborde latéralement sur le bord

le plus proche du bidon 18, ce qui permet un versage particulièrement sûr.

5 Par ailleurs, il faut remarquer que le verseur 1 en position inclinée permet, même lorsque le bidon est plein, un versage uniforme, c'est-à-dire sans les à-coups dus aux entrées d'air brusques dans le bidon lorsque, en cours de versage, le niveau de liquide dans le bidon se trouve au-dessus du bord supérieur du verseur.

10 Il va de soi que le mode de réalisation tel que décrit ci-dessus et illustré par les dessins annexés n'a été donné qu'à titre illustratif et non limitatif et que de nombreuses modifications et variantes sont possibles dans le cadre de l'invention.

15 Ainsi, les bourrelets 14 pourraient également être prévus sur la face intérieure de la membrane 4, au lieu de l'être sur la face extérieure. Toutefois, les bourrelets extérieurs sont préférables dans la mesure où ils simplifient le démoulage du verseur.

Par ailleurs, au lieu d'être au nombre de cinq comme dans l'exemple représenté, les bourrelets 14 pourraient être plus ou moins nombreux.

20 Enfin, l'opercule 11 n'est pas absolument indispensable, mais procure, outre une fonction de garantie quant au contenu du bidon ou récipient analogue équipé du verseur, également une meilleure sécurité contre d'éventuelles fuites jusqu'à la première utilisation.

25

2578819

FIG.1

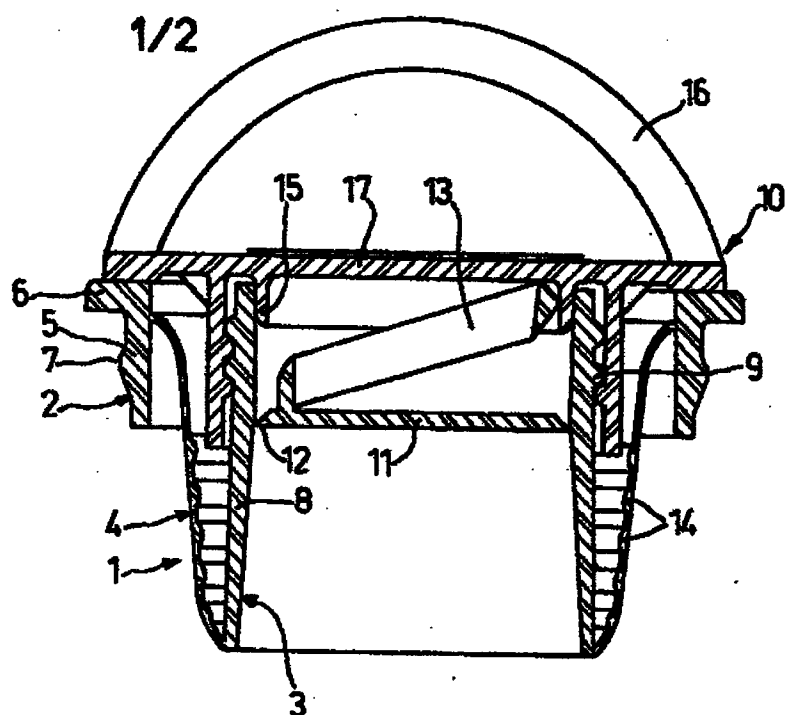
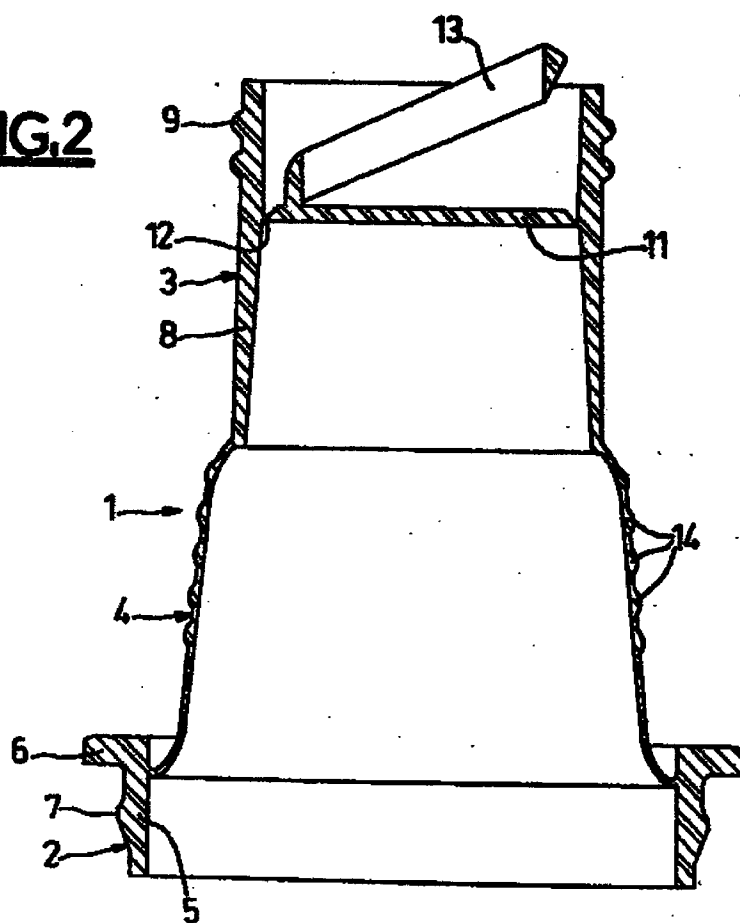


FIG.2



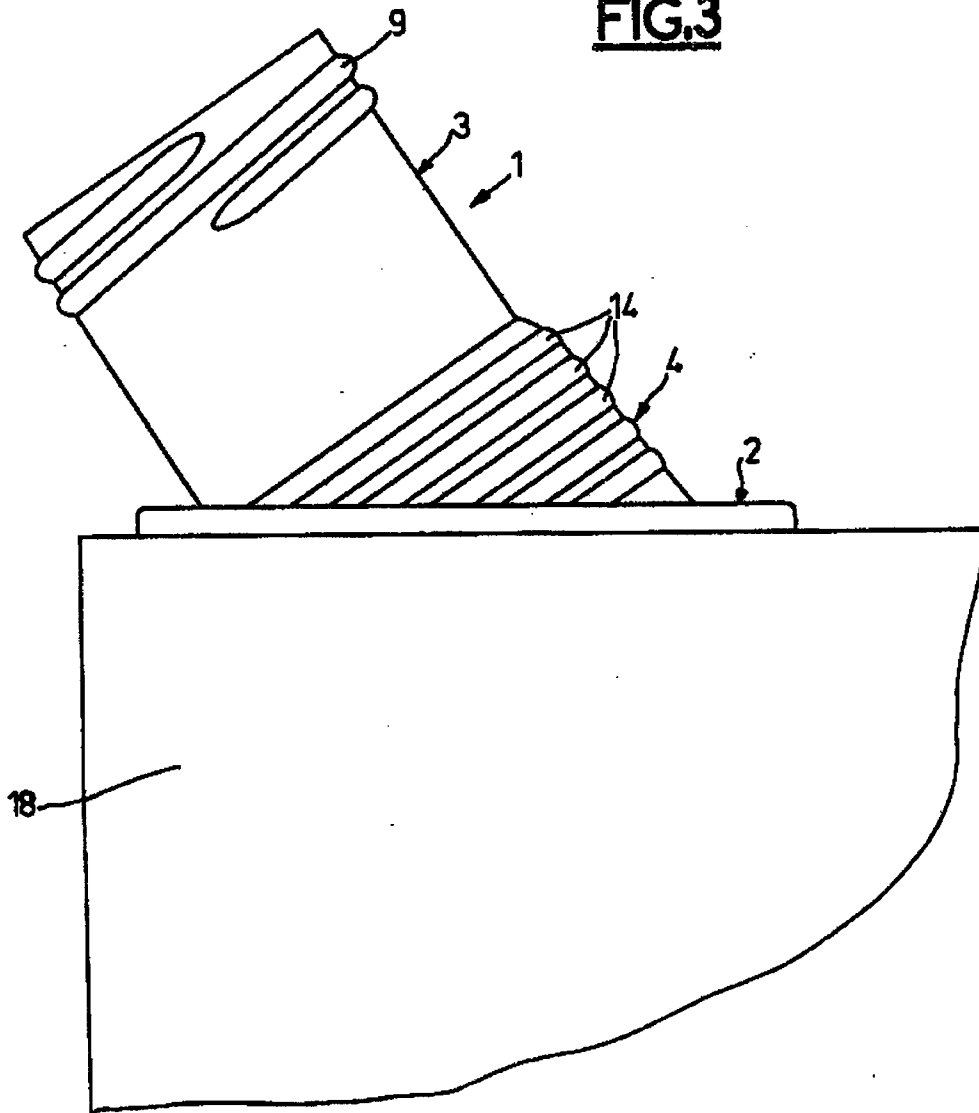
150

2578819

2/2

D3

FIG.3



444 151

United States Patent [19]
Hamman et al.

[11] **Patent Number:** 4,618,078
[45] **Date of Patent:** Oct. 21, 1986

[54] **VENTED NESTABLE POURING SPOUT**
[75] **Inventors:** Martin E. Hamman; Gary M. Baughman, both of Auburn, Ind.
[73] **Assignee:** Rieke Corporation, Auburn, Ind.
[21] **Appl. No.:** 643,070
[22] **Filed:** Aug. 22, 1984

3,804,305 4/1974 Rieke 222/538
4,073,413 2/1978 Tabler et al. 222/529
4,295,583 10/1981 Schurr 222/478

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0648664 8/1937 Fed. Rep. of Germany 222/478

Primary Examiner—Joseph J. Rolla
Assistant Examiner—Louise S. Heim
Attorney, Agent, or Firm—Woodard, Weikart, Emhardt & Naughton

Related U.S. Application Data

[63] Continuation-in-part of Ser. No. 610,688, May 16, 1984, Pat. No. 4,555,048.
[51] **Int. Cl.⁴** B67D 3/00
[52] **U.S. Cl.** 222/478; 222/529; 222/547; 222/564
[58] **Field of Search** 222/529, 478, 488, 526, 222/538, 484, 530, 527, 566, 567, 569, 570, 564, 547

References Cited

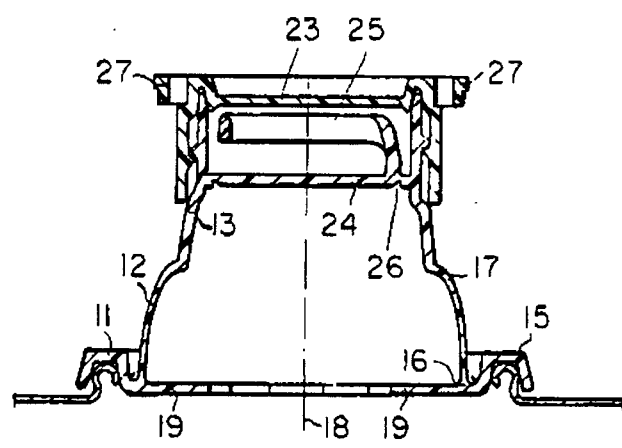
U.S. PATENT DOCUMENTS

2,471,172	5/1949	Stoller	215/11
2,561,596	7/1951	Rieke	222/527
2,565,699	8/1951	Rieke	222/529
2,661,128	12/1953	Rieke	222/529
2,804,242	8/1957	Borah	222/478
2,840,280	6/1958	Bee	222/478
2,895,634	7/1959	Rieke	222/529
3,040,938	7/1962	Smith	222/478
3,075,676	1/1963	Borah	222/527
3,091,373	5/1963	Kirschenbaum	222/547
3,093,273	7/1963	Borah	222/527
3,250,428	5/1966	Rieke	220/60
3,604,740	9/1971	Summers	292/256.61
3,613,966	10/1971	Summers	222/529
3,717,289	2/1973	Laurizio	222/481
3,717,324	2/1973	Milde	251/331

ABSTRACT

A vented, nestable-extendable pouring spout for use with a container having an opening therein includes an annular mounting portion adapted to be secured to an annular lip encompassing the opening of the container. A generally funnel shaped flexible body portion is secured at its larger circumferential edge to the mounting portion and at its smaller circumferential edge to a tubular neck portion located inwardly of the mounting portion. The body portion has an invertible fold portion adjacent the mounting portion to which is attached a plurality of circumferentially spaced ears, each ear having a pair of cylindrically shaped nibs extending therefrom. In the nested orientation of the spout, the ears extend downwardly out of the way of the nested neck and body portions. As the spout is extended, causing the invertible fold portion to invert, each ear rotates inwardly about its point of attachment until the ears extend inwardly perpendicular to the longitudinal axis of the spout. In this orientation, the ears and nibs define a central flow aperture having a dentated perimeter for the outflow of liquid and a plurality of peripheral vent openings, one between each ear, for the inflow of air.

17 Claims, 5 Drawing Figures



145 152



Veröffentlichungsnummer: 0 524 408 A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 92109421.5

Int. Cl.⁵: B65D 47/06

Anmeldetag: 04.06.92

Priorität: 22.07.91 DE 4124245

W-5908 Neunkirchen(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.93 Patentblatt 93/04

Erfinder: Stolz, Bernd

Am Porzhain 30

W-5908 Neunkirchen(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL PT
SE

Vertreter: Vogel, Georg

Hermann-Essig-Strasse 35 Postfach 105

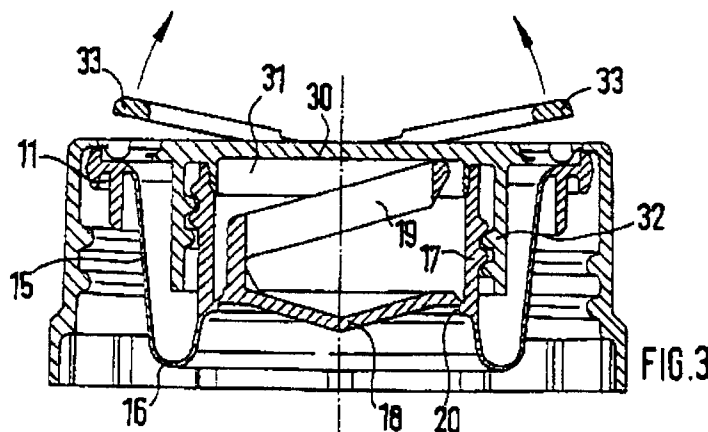
W-7141 Schwieberdingen(DE)

Anmelder: Heinrich Stolz GmbH & Co KG
In der Au 13

Verschluss für Behälteröffnungen.

Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Behälteröffnungen mit einem Verschlussteil (10) aus Basisteil (11) und Ausgießtülle (17), die mittels eines flexiblen Balges (15) einstückig mit dem Basisteil (11) verbunden und mittels des Balges (15) aus einer Ausgangsstellung mit eingeschobener Ausgießtülle (17) in eine Ausgießstellung mit ausgezogener Ausgießtülle (17) bringbar ist, bei dem auf die Ausgießtülle (17) eine Bügelplatte (30) mit Schraubensatz (32) und angeformten Bügeln (33) aufschraubbar ist, wobei die Bügel (30) mittels Sollbruchstellen (34) in der Ebene der Bügelplatte (30) gehalten sind. Die Handhabung des Verschlusses beim Lösen der Bügelplatte (30) von der Ausgießtülle (17) wird da-

durch vereinfacht, daß der Balg (15) einen Streckabschnitt (16) aufweist, so daß bei Druck auf die Bügelplatte (30) die Ausgießtülle (17) über die Ausgangsstellung hinaus in eine Überhubstellung bringbar ist, daß dabei die Bügel (30) durch Anschlag an dem Basisteil (11) des Verschlussells (10) im Bereich der Sollbruchstellen (34) von der Bügelplatte (30) trennbar und aus der Ebene derselben auslenkbar sind, und daß mit dem Aufheben des Druckes der gestreckte Balg (15) die Ausgießtülle (17) mit der Bügelplatte (30) in die Ausgangsstellung zurückstellt und die Bügel (33) ihre ausgelenkte Stellung beibehalten.



EP 0 524 408 A1

146153



US006454137B1

(12) **United States Patent**
Sturk

(10) Patent No.: **US 6,454,137 B1**
(45) Date of Patent: **Sep. 24, 2002**

(54) **FLOW VENTED AND PRESSURE VENTED CLOSURES**

(58) Field of Search 222/189.09, 481.5,
222/478, 529, 530

(76) Inventor: **Ron Sturk**, 38 Lorne Avenue,
Brampton, Ontario (CA), L6X 1L1

(56) **References Cited**

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

U.S. PATENT DOCUMENTS

(21) Appl. No.: **09/807,073**

3,040,938 A * 6/1962 Smith 222/478
4,295,583 A * 10/1981 Schurr 222/478
4,618,078 A * 10/1986 Hamman et al. 222/478
5,097,992 A * 3/1992 Shiemann 222/481.5
5,183,184 A * 2/1993 Ranalletta et al. 222/189.09
5,788,100 A * 8/1998 Sturk 215/258
5,941,425 A * 8/1999 Stolz 222/153.14
5,967,376 A * 10/1999 McLelland et al. 222/529
6,073,812 A * 6/2000 Wade et al. 222/189.09

(22) PCT Filed: **Dec. 8, 1999**

(86) PCT No.: **PCT/CA99/01172**

§ 371 (c)(1),
(2), (4) Date: **Apr. 9, 2001**

* cited by examiner

(87) PCT Pub. No.: **WO00/34132**

PCT Pub. Date: **Jun. 15, 2000**

Primary Examiner—Joseph A. Kaufman

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Eugene J. A. Gierczak

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 60/111,783, filed on Dec. 10, 1998.

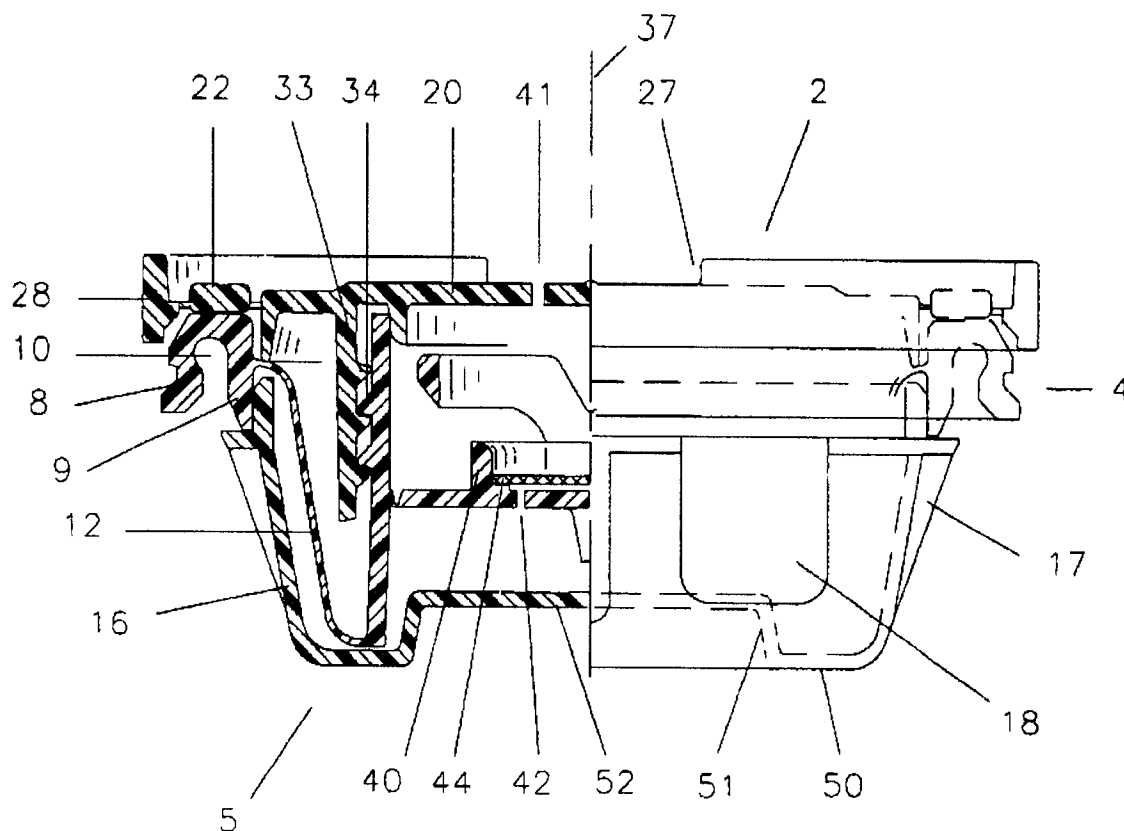
(51) Int. Cl.⁷ **B67D 5/58**

(52) U.S. Cl. **222/189.09; 222/481.5;**
222/529; 222/530

(57) ABSTRACT

A closure for a container having an opening, comprising a baffle having at one end a surface for blocking communication with the opening, an orifice at a top end of the baffle for communicating with the opening.

12 Claims, 10 Drawing Sheets



147154

06

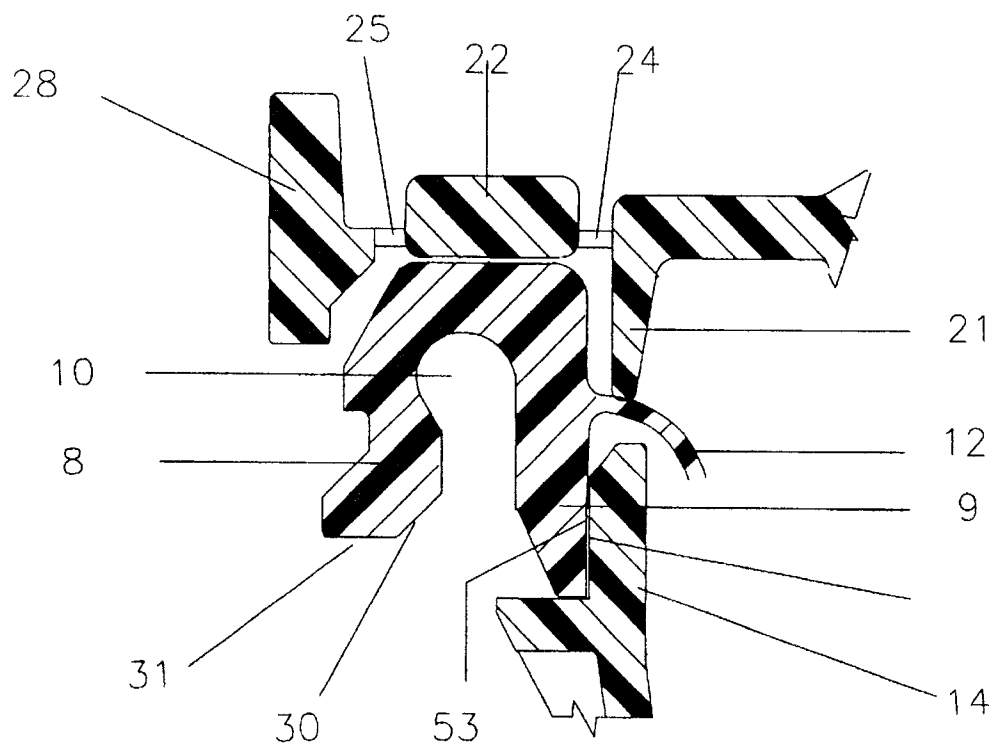


FIGURE 4

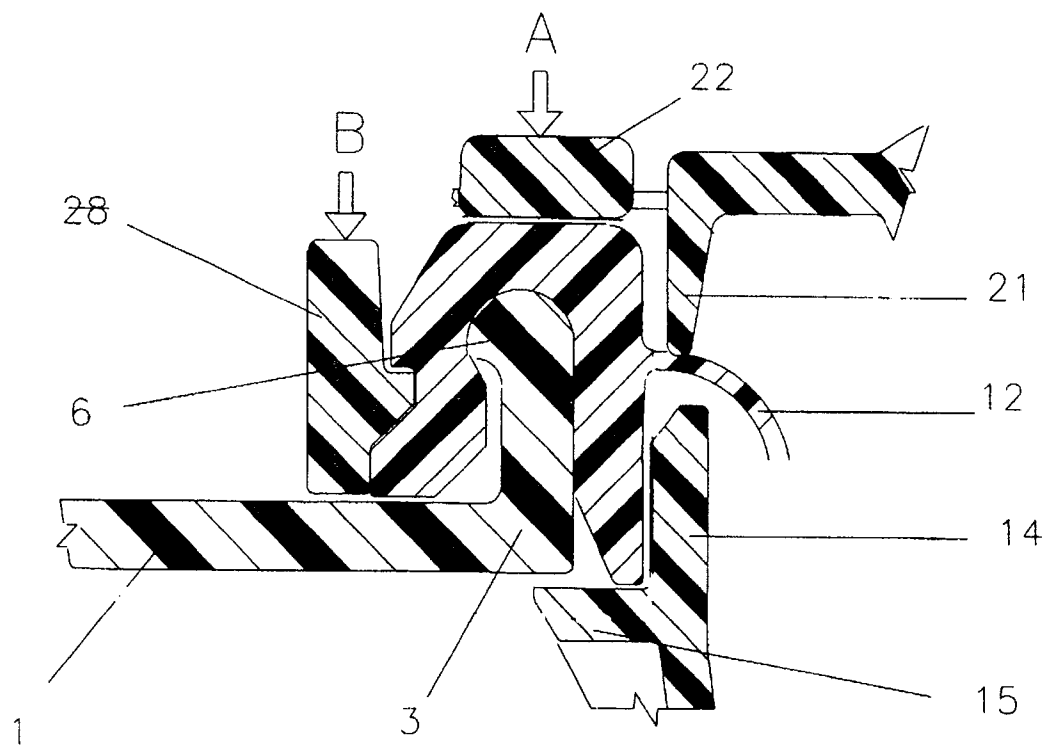


FIGURE 5

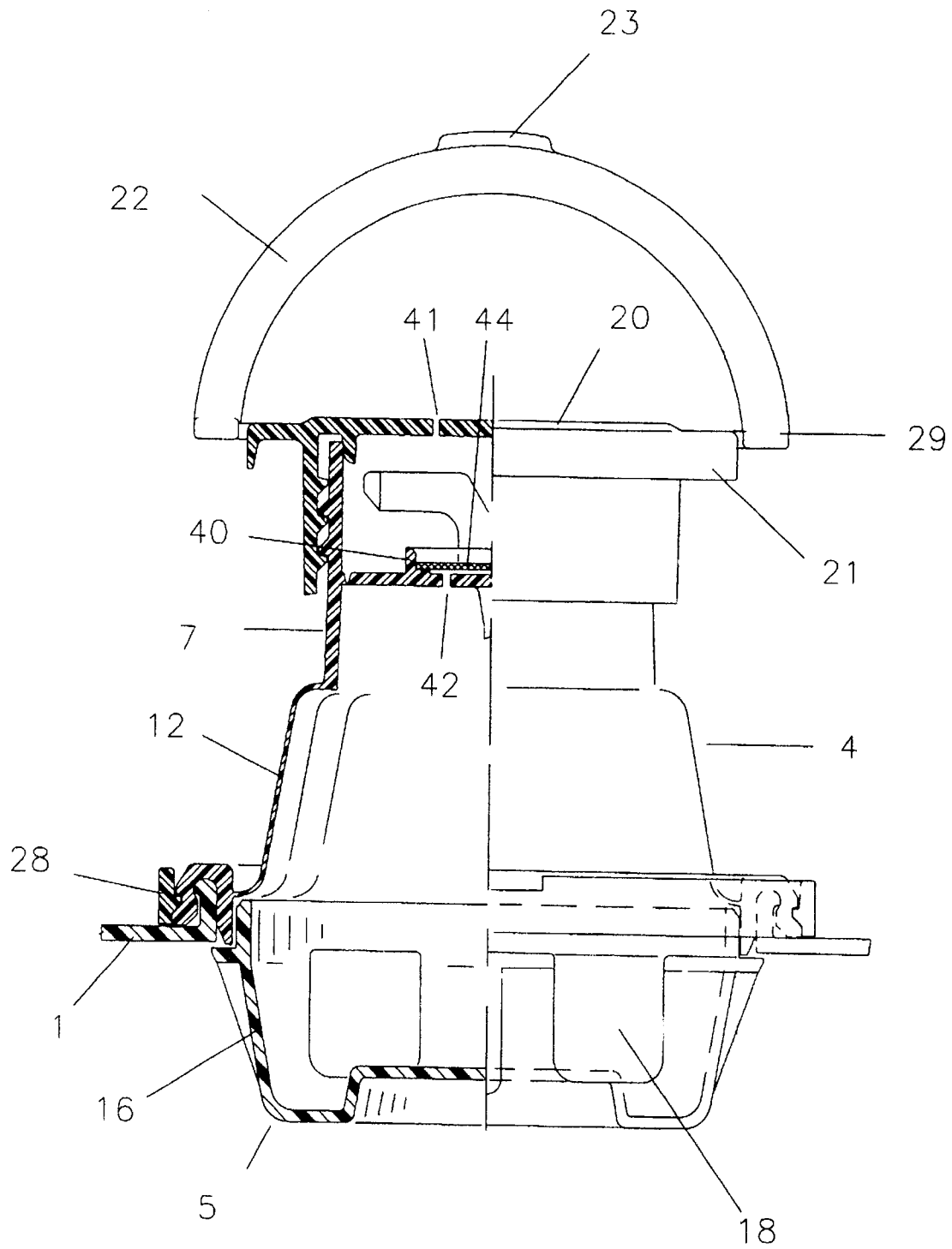


FIGURE 7

D6



D6

-continued	
List of Drawing Numbers	
Number	Description
28.	lock ring
29.	hinge
30.	skirt bevel
31.	skirt flat edge
33.	cap threads
34.	body threads
35.	removable diaphragm
35a.	pull ring
37.	central axis
38.	liquid
39.	air
40.	cylindrical projection
41.	cap pressure orifice
42.	body pressure orifice
43.	pressure vent orifice
44.	microporous vent
45.	microporous membrane
46.	mounting disc
47.	disc orifice
48.	taper
49.	step
50.	end wall
51.	end wall shoulder
52.	end wall sump
53.	body flange inner wall
54.	barrel mounting ring outer wall
55.	barrel pressure vent channel
56.	body nozzle sump
57.	top end of barrel

BEST MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

In the description which follows, like parts are marked throughout the specification and the drawings with the same respective reference numerals. The drawings are not necessarily to scale and in some instances proportions may have been exaggerated in order to more clearly depict certain features of the invention.

FIG. 1 is a cross-sectional side view of a flow vented and pressure vented pour spout closure 2. The closure is generally indicated by the numeral 2. The flow vented closure 2 generally comprises a spout or closure body 4 made of flexible plastic or the like, a cap 20 and a flow venting baffle 5. Both cap and baffle are made from suitable material such as semi-rigid plastic or the like.

Closure body 4 includes a skirt 8 leading to body flange 9 and funnel 12, that funnel 12 folding to a re-entrant position when closure 2 is in its storage position shown in FIG. 1 and movable to a funnel like extended position shown in FIG. 8. The funnel 12 leads to nozzle 7 (shown in FIG. 7) which may be predominately cylindrical and which incorporates threads 34 to attach the threads 33 of cap 20. Skirt 8 includes an annular recess 10 which is adapted to be secured to an opening rim 3 of a container cover 1 which is partially shown in the figures (particularly FIG. 5). The flow venting baffle 5 has a plurality of radially spaced flow vent orifices 18. The flow venting orifices control the flow of fluid 38 out of the body nozzle 7 and facilitates the entry of air 39 into the container in the manner to be described.

FIG. 1 also shows pressure cap orifice 41 and body pressure orifice 42 which allow air passage to maintain pressure equilibrium. An air permeable microporous vent 44 is mounted in cylindrical projection 40 to resist liquid loss out of the container.

FIG. 2 is a cross-sectional view of the flow venting baffle 5. The flow venting baffle 5 may be molded of semi-rigid

plastic or the like with outer wall 16 and baffle closed end 19 and top end of baffle 57. More particularly the baffle end surface 19 is defined by outer annular wall 16 merging with surfaces 50, 51 and 52. Any number of flow vent orifices 18 may be utilized to pass liquid and air in a manner to be described herein. The baffle mounting ring 14 is sized to fit on the inside of body flange 9 as shown in FIG. 1. Attachment of baffle mounting ring 14 to the body flange 9 may be accomplished by means of interference fit, thermal bonding, spin welding, adhesives or the like between the surfaces marked as 53 and 54 as shown in FIG. 4. A series of locking tabs 15 (shown in FIG. 3) project radially outwardly beyond flange 14. The tabs 15 may be sized to be larger than the inside diameter of container rim 3. A series of guide ribs 17 facilitate the alignment of the closure 2 with cover opening rim 3 during installation. Once the closure is in the installed position, the locking tabs 15 move outward to a more relaxed position. The locking tabs 15 underlie the cover opening rim 3 to resist removal. The flow vent orifices 18 carry liquid 38 out of the container and allow air 39 into the container in a manner to be described. The cover opening rim 3, closure body 4 and flow venting baffle are co-axially disposed about central axis 37.

FIG. 3 is a bottom view of the flow venting baffle 5 and flow venting orifices 18. Six vent orifices 18 are shown but any number may be utilized, in a manner to be described.

FIG. 4 is a detailed view of the edge of cap 20 and body skirt 8 before installation on the container cover 1. The skirt 8 has a flat edge 31 and a bevel 30 to aid installation over the container rim 3 and bead 6. The cap 20 has an annular rim 21 contacting body funnel 12. The contact of rim 21 to funnel wall 12 creates a tight seal to resist liquids or other contaminants from entering the area between the funnel 12 and nozzle 7. The locking ring 28 is shown in its first unlocked position held to the cap rails 22 by frangible outer webs 25.

FIG. 5 illustrates the installation of closure 2 to container cover 1 whereby the body skirt 8 has been first pressed by mechanical means over rim bead 6 of the upstanding peripheral edge of cover opening rim 3 by forcing cap rail 22 in the direction of arrow A. Secondly, lock ring 28 is moved from its initial position molded to cap 20 by breaking outer frangible webs 25 in the direction of arrow B. The locking ring 28 expands, then compresses and locks to body skirt 8 against cover rim bead 6 enhancing the seal and securing the closure 2 to the container cover 1 in a manner as described in U.S. Pat. No. 5,788,100 which issued to the applicant herein. The flow baffle locking tabs 15 underlie the cover opening rim 3. This engagement provides a second means to resist removal of the closure 2 from the container cover 1.

FIG. 6 is a detailed view of the closure 2 after installation on an optional container opening without a bead 6. The lock ring 28 compresses the body skirt 8 against cover opening rim 3 to reinforce the seal. The flow baffle locking tabs 15 underlie the cover opening rim 3. This engagement provides a first means to resist removal of the closure 2 from the container cover 1.

The method of assembling the closure 2 to the cover opening 3 comprises threading the cap 20 onto the body nozzle when the closure body 4 is in the re-entrant position. Then attaching the baffle to the body as described above. Thereafter the closure 2 with cap 20 and baffle 5 are placed to lead into opening 3. The guide ribs 17 co-axially guide same within the opening 3. Thereafter the closure is pressed into the opening 3 with the locking tabs compressing and deforming through the opening 3 and springing back once they have passed the opening 3.

The lock ring 28 is then moved as described above so as to lock the skirt 8 to the upstanding wall of the opening as shown in FIG. 3.

The method described herein is well suited for assembling closures to container covers 1 which may be molded of plastic which has just been ejected from a machine and is still warm. Since the skirt 6 has a large angle 30 as well as horizontal surface 31 such surfaces 30 and 31 will tend to direct the upstanding cover opening rim 3 into the body skirt annular recess 10. Accordingly much larger tolerances may be utilized in the diameter of the annular upstanding cover opening rim 3. Moreover the method is well suited to co-axially guide all of the parts in a simple, quick and efficient manner. Moreover the structure of the locking projection and lock ring 28 is securely received by the locking annular recess of the body skirt 8 as shown in FIGS. 5 and 6.

The cap 20 includes two bails 22 for extending the pouring spout. The bails 22 are initially interconnected to the cap by inner frangible webs 23. The bails 22 may be lifted from the initial position shown in FIG. 1 to the extended position of FIG. 7 by lifting bails 22.

FIG. 7 is a cross-sectional side view of the pour spout closure 2 in an extended operable or pouring position. The flow venting baffle 5 does not move when the closure is extended.

FIG. 8 is a cross-sectional view of the flow vented closure 2 dispensing liquid 38 with the funnel 12 in the extended position. The flow venting baffle 5 blocks fluid from axially flowing out because of the presence of end wall surfaces 50, 51 and 52, but allows flow through the radially spaced flow vent orifices 18. The flow is restricted so that body nozzle 7 nearly flows full. This maintains an air passage 39 through the nozzle 7 to the body funnel 12 area. The flow vent orifices 18 disposed or oriented towards the top of the container allow air to enter. As can be seen from FIG. 8, the vent orifices 18 are in close proximity to the container cover 1. This improves drainability of all liquid 38.

As can be more fully seen in FIG. 8, the flow vent orifices 18 disposed on the higher side of the container relative ground level will tend to pulse rapidly alternating between exit of liquid 38 outwardly and entry of air 39. The lower orifices 18 (namely those vents which have been disposed closer to the ground) tend to accommodate liquid 38 flow. Moreover since the baffle 5 is fixed next to the container cover 1, and since the orifices 18 are directed radially outwardly, the air exchange through the orifices 18 is optimally located compared to prior art disclosures. Furthermore it should be noted that when pulsating of air and liquid through the higher orifices 18, this uneven flow is smoothed by the major flow through the lower orifices 18. By the time the liquid exits nozzle 7 there is a smooth flow of liquid outwardly from container.

It has been observed that by increasing the size of the flow vent orifices 18 to compensate for higher viscosity liquids, faster pour rates may be achieved. Furthermore the number of orifices 18 may also be matched to the viscosity of the liquid. The baffle end wall surfaces 50, 51 and 52 shown in FIG. 8 act to reduce the effect of liquid sloshing back and forth within the container.

FIG. 9 is a cross-sectional side view of another embodiment of the invention with a pressure vented pour spout closure. The body orifice 42 and cap orifice 41 are created for an air passage through the closure 2. A cylindrical projection 40 (which can be but does not need to be an annular projection) is molded to the cap 20 or body remov-

able diaphragm 35. The diaphragm 35 is removed before liquid dispensing by pulling 35a in a manner well known to those skilled in the art. A gas permeable but liquid retentive microporous vent 44 is installed inside the cylindrical projection(s) 40.

FIG. 11 is a cross-sectional side view of a flow vented and pressure vented pour spout closure 2 mounted to a container cover 1 and partially submerged in liquid 38. FIG. 11 is an optional arrangement of FIG. 1 wherein the upstanding baffle outer wall 16 is sized to be in contact with body funnel 12. The contact between walls 16 and funnel 12 acts to close the flow vent orifices 18 when the spout is in the re-entrant position as shown in FIG. 11. The closed orifices 18 resist liquid from entering the body nozzle sump 56 and coming into contact with the microporous vent 44.

A separate path is provided to carry any gases from the area under the container cover 1 to the body nozzle sump 56. One or more body pressure vent channel(s) 55 as shown in cross-section in FIG. 12 begin near the baffle mounting ring 14 and lead to the end wall sump 52. The pressure vent channel(s) 55 are formed on the inside surface of baffle outer wall 16.

FIG. 12 is a cross-sectional bottom view of the flow venting baffle 5 and body funnel 12. The pressure channel(s) 55 are shown as rectangular and underlying each guide rib 17, but channels 55 may be of any size or shape and quantity sufficient to relieve pressure inside the container.

Since applicant utilizes a baffle 5 with no central pathway to the nozzle, the baffle 5 will assist in preventing liquid from contacting the body orifice 42 or cap orifice 41, thus preventing liquid from splashing and wetting thereon and minimizing any problems associated with blocking of the orifices.

The drawings also show a flow vented closure in which the upstanding outer wall and ribs of the baffle are tapered to a smaller diameter at the leading edge to facilitate insertion into cover openings for manual and automatic assembly operations.

The closure body may be made of a single piece of molded plastic of flexible low density polyethylene or the like. The cap element and locking ring is initially of a single piece of molded plastic of high density polyethylene or the like. The baffle may be molded of semi-rigid polyethylene or the like.

The pressure vent may be a semi-rigid microporous material, or a flexible microporous teflon membrane or the like attached to a plastic mounting disc.

Various embodiments of the invention have now been described in detail. Since changes in and/or additions to the above-described best mode may be made without departing from the nature, spirit or scope of the invention, the invention is not to be limited to said details.

Although the preferred embodiment as well as the operation and use have been specifically described in relation to the drawings, it should be understood that variations in the preferred embodiment could be achieved by a person skilled in the trade without departing from the spirit of the invention as claimed herein.

I claim:

1. A flow venting baffle for a closure connect to a container, wherein said baffle is cup shaped and adapted to underlie said closure and presents at one end a bottom surface for blocking liquid flow to said closure, said bottom surface merging with an upstanding outer sidewall, and a plurality of flow vent orifices selected for regulating liquid exit and entry of air adjacent to said container at a top end

454158

D6

152159



US006641007B2

(12) **United States Patent**
Chung et al.

(10) **Patent No.:** **US 6,641,007 B2**
(45) **Date of Patent:** **Nov. 4, 2003**

27

(54) **UNIVERSAL CONTAINER WITH PAIL AND RETRACTABLE POURING SPOUT IN LID**

(75) Inventors: **Su Hui Chung, Taipei (TW); Antonio De Gregorio, Brooklyn, NY (US)**

(73) Assignee: **Preferred Market Research, Inc., Brooklyn, NY (US)**

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **09/846,708**

(22) Filed: **May 1, 2001**

(65) **Prior Publication Data**

US 2002 0162862 A1 Nov. 7, 2002

(51) Int. Cl.⁷ **B65D 51/20; B65D 25/44**

(52) U.S. Cl. **222/529; 222/530**

(58) Field of Search **222/529, 530**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,774,523 A 12/1956 Rieke 222/525

4,492,324 A * 1/1985 Weber 222/529
4,560,081 A * 12/1985 Adams 222/529
5,071,037 A * 12/1991 Moore et al. 222/529
5,505,331 A * 4/1996 Rathbun 206/506
5,743,425 A * 4/1998 Ellis 220/254.2
5,950,876 A * 9/1999 McLelland et al. 222/529
5,992,710 A 11/1999 Lovell et al. 222/525

* cited by examiner

Primary Examiner—Kenneth Bomberg

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Darby & Darby

(57) **ABSTRACT**

A container including a pail and a lid with a retractable spout disposed in an opening defined in the lid. The spout is displaceable between a retracted position with said spout projecting inwardly into the pail and an extended position with the spout projecting outwardly from the lid away from the pail. The spout has a free end and an opposite end permanently secured at all times to the lid proximate the opening irrespective of the positioning of the spout. In a preferred embodiment, the lid is secured to the pail so as to form an airtight seal therebetween. The spout and lid also preferably form an airtight seal therebetween. The container is used to store any product, for example, a salt product used to melt ice on outdoor surfaces in cold weather.

41 Claims, 2 Drawing Sheets

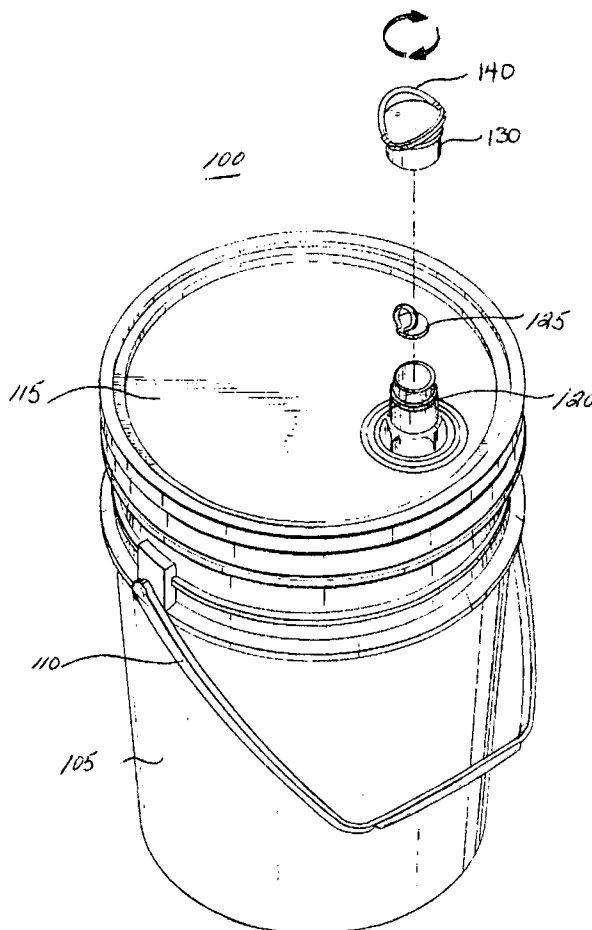


FIG. 2

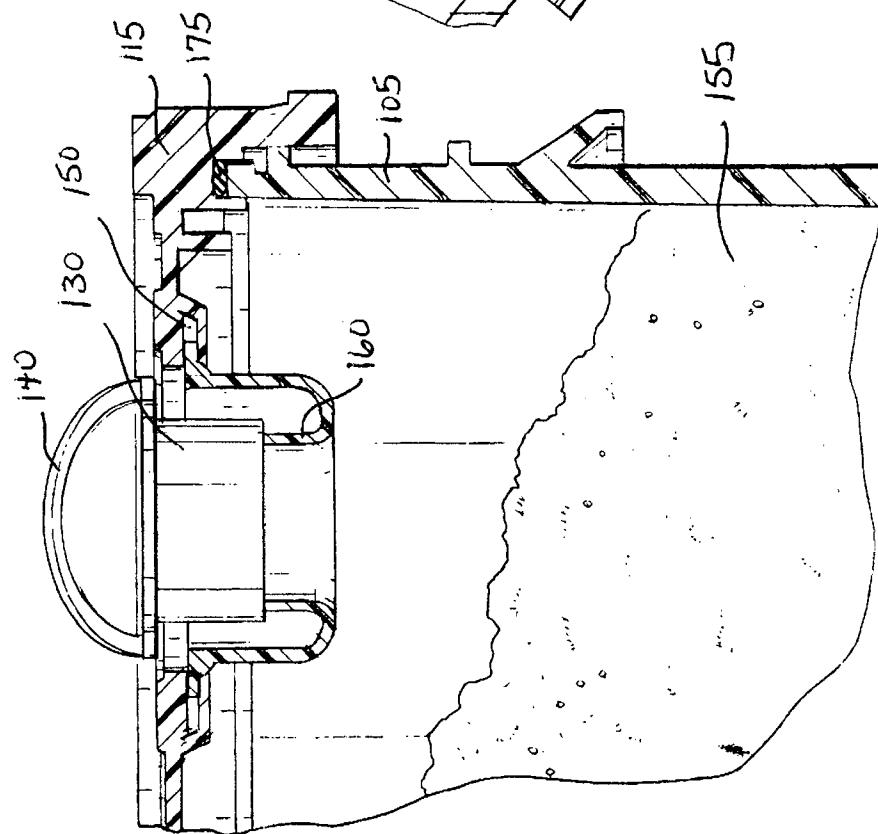
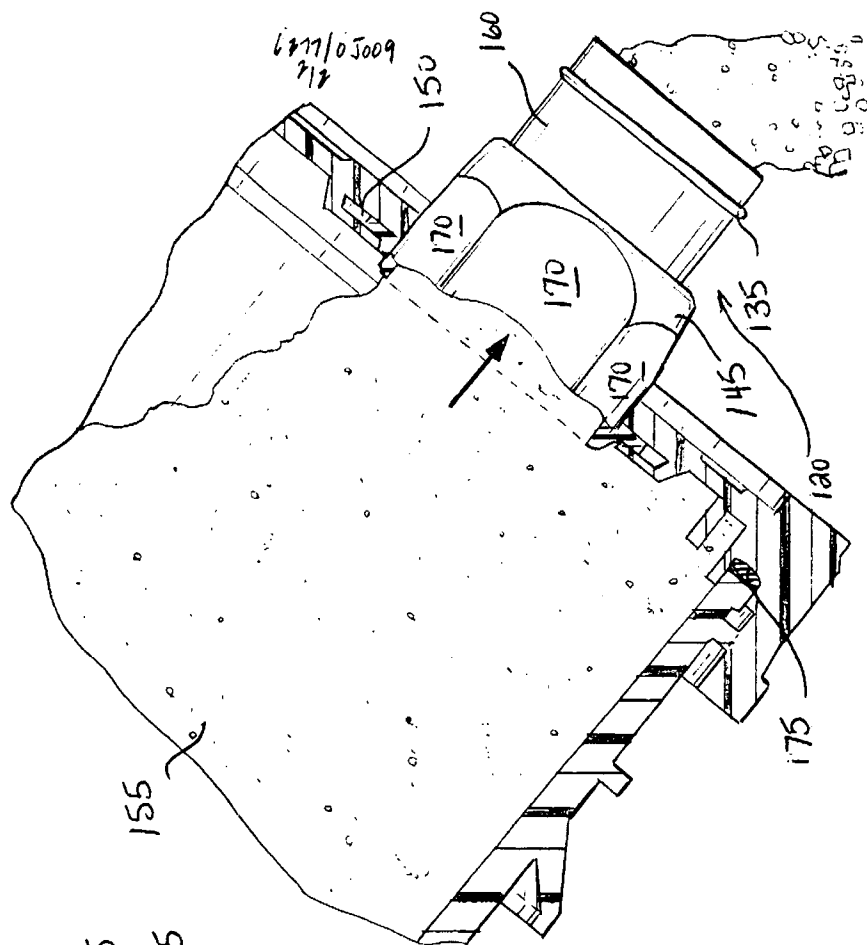


FIG. 3



153 160

57

3

In addition, the invention is directed to a method for manufacturing a container, as described above, containing a product. The product is first dispensed through the open top into the pail. A lid is then non-releasably secured to the pail with the product disposed therein.

Furthermore, the invention is to a method for dispensing a product from a container, as described above, in which the product is stored. The spout is pulled from a retracted position wherein the spout projects inwardly into the pail to an extended position wherein the spout projects outwardly from the lid away from the pail. Thereafter, a closure cap is removed from the spout and the product is dispensed from the container exclusively through the spout.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING

The foregoing and other features of the present invention will be more readily apparent from the following detailed description and drawings of illustrative embodiments of the invention wherein like reference numbers refer to similar elements throughout the several views and in which:

FIG. 1 is an exemplary exploded perspective view of the container in accordance with the present invention with the cap of the spout removed and the lid permanently secured to the pail;

FIG. 2 is a partial cross sectional view of the container of FIG. 1 with the spout in a retracted state; and

FIG. 3 is a partial cross sectional view of the container of FIG. 1 with the spout in an extended state.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

FIG. 1 is an exemplary exploded perspective view of the container 100 in accordance with the present invention. Container 100 includes a pail 105 for storing a product 155, preferably a salt product, and a lid 115. Lid 115 is non-releasably sealed to the top of the pail 105, after the container 100 has been filled with the product 155. So that the only way for the seal to be broken is to destroy the lid itself. Because of the lid 115 is non-releasably sealed to the pail 105 the product can not be accessed through the large opening of the lid that otherwise may present a safety concern for use by small children should they manage to crawl into the pail and close the lid. In a preferred embodiment, a rubber gasket or ring 175 is disposed between the lid 115 and upper rim of the pail 105 to form an airtight seal.

Since the lid 115 is non-releasably sealed to the pail 105, the product 155 stored in the container 100 is dispensed exclusively through a retractable pouring spout 120 disposed in the lid 115 itself. A sealing ring 125 is disposed within or covering the opening of the spout 120 to keep the container 100 hermetically sealed prior to purchase. The consumer removes the sealing ring 125 prior to dispensing the product 155 from the container 100. A resealable closure cap 130 is placed over the free end of the spout 120. In a preferred embodiment, closure cap 130 has internal threads that engage the outer threads 135 disposed about the perimeter of the spout 120. Any other conventional resealable mechanisms may be used to secure the closure cap 130 to the spout 120. Closure cap 130 preferably includes tab rings 140 or any other mechanism used to grasp the closure cap 130 and assist in pulling the retractable spout 120 upwards from a retracted position to an extended position. In the preferred embodiment shown in FIG. 1, semi-circular tab rings 140 are disposed along the perimeter of the upper surface of the

4

closure cap 130 and bendable upwards towards one another to form a handle.

Spout 120 is integrally formed as a single unit having three sections, namely, a flange or shoulder 150, a reconfigurable or deformable section 145, and a cylindrical section 160. Flange 150 has a larger diameter than that of the opening defined in the lid 115. During manufacture of the container 100, spout 120 is received upwards through the opening defined in the lid 115 of the container until the flange 150 is flush with the inner surface of the lid. A complementary sized ring is positioned over the flange and permanently secured together with the inner surface of the lid securing the flange in place and forming a hermetic seal therebetween. As a result, the flange 150 of the spout 120 remains permanently secured to the lid 115 at all times irrespective of the positioning of the spout.

FIG. 2 is a partial cross sectional view of the container with the spout 120 in a retracted position. As is clearly shown in FIG. 2, while in a retracted position, deformable section 145 forms an outer annular wall while cylindrical section 160 forms a substantially concentric inner annular wall. Spout 120 contacts lid 115 only at its fixed end, the remaining portion of the spout 120 does not contact the lid when displaced between retracted and extended positions. In the retracted position, the spout projects inwardly into the pail 105. Cylindrical section 160 maintains its shape while the spout is pulled from the retracted position to the extended position. As the closure cap 130 is pulled upwards, the cylindrical section 160 first emerges from the opening of the lid 115. Additional pulling force applied to the closure cap causes the deformable section 145 to pass through the opening in the lid. In its extended position, spout 120 projects fully from the opening while the flange 150 remains permanently attached to the lid 115. In a preferred embodiment, deformable section 145, while in an extended position, forms a plurality of concave faces 170 that provide rigidity to the spout and assist in displacing the spout between the retracted and extended positions.

During manufacture, the container 100 is filled with a product 155, for example, a salt product, and the lid 115 with the spout 120 is positioned on the pail 105 and non-releasably attached together, preferably forming an airtight seal therebetween. The manufactured product is then shipped to the retailer or distributor with the product in the sealed container and the spout in a retracted position. When ready for use, the consumer pulls the closure cap 130 upwards until the spout 120 is in a retracted position. Thereafter, the closure cap 130 is removed and the sealing ring 125 is broken. The product 155 is now able to be freely dispensed through the spout 120. After the desired amount of product has been dispensed from the container 100, the container may be resealed for storage by screwing the closure cap 130 back onto the spout 120 and applying a downward force on the closure cap forcing the spout back to its retracted position. In a preferred embodiment, when the spout 120 is in a retracted position the top of the closure cap 130 is substantially flush with the top of the lid 115.

By way of example, the container 100 is shown and described as being cylindrical in shape, however, any other desired shaped container may be used. The container 100 may be made from high density polyethylene. In a preferred embodiment, the pail 105, lid 115 and closure cap 130 are made from high density propylene which is more rigid than that of high density polyethylene and thus less plastic is required thereby reducing the overall cost of manufacture and weight of the container 100. The spout itself must be made from a deformable plastic, for example, polyvinyl

154161

57