

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2007.06.15	(73) Titular(es): GUALA PACK S.P.A.	
(30) Prioridade(s): 2006.10.27 IT BS20060190	VIA CARLO MUSSA, 266 15073 CASTELLAZZO	
(43) Data de publicação do pedido: 2009.07.08	BORMIDA (AL)	IT
(45) Data e BPI da concessão: 2014.02.19 098/2014	(72) Inventor(es): LUIGI BISIO	IT
	(74) Mandatário: JOSÉ RAUL DE MAGALHÃES SIMÕES	
	RUA CASTILHO, 167 - 2.º 1070-050 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **TAMPA PARA RECIPIENTE DOTADA DE VEDANTE DE GARANTIA**

(57) Resumo:

O OBJECTO DO PRESENTE INVENTO É UMA TAMPA (1) PROVIDA COM UM VEDANTE DE GARANTIA (10). O VEDANTE DE GARANTIA CONSISTE EM PARTES DE GARANTIA QUE COMPREENDEM UMA PARTE DE ENGATE (24), UMA PARTE DE LIGAÇÃO (28). O VEDANTE COMPREENDE ADICIONALMENTE PONTES (32) PARA LIGAÇÃO DE PARTES DE GARANTIA ADJACENTES, UMAS ÀS OUTRAS E UMA PARTE DE SEGURANÇA (34) QUE TORNA A PARTE DE ENGATE (24) ÍNTEGRA COM A PARTE DE MANUSEAMENTO (2). A PARTE DE SEGURANÇA (34) É ESTRUTURALMENTE ADEQUADA PARA MANTER A PARTE DE ENGATE (24) RESTRINGIDA NA CONFIGURAÇÃO DE VEDANTE QUEBRADO, PARA PREVENÇÃO DA FORMAÇÃO DE ESPIGÕES PERIGOSOS.

DESCRIÇÃO

TAMPA PARA RECIPIENTE DOTADA DE VEDANTE DE GARANTIA

O presente invento refere-se a uma tampa para recipiente com vedante de garantia, isto é, uma tampa dotada de um vedante que sofre ruptura na primeira abertura, indicando assim a ocorrência da abertura ou adulteração do recipiente.

Como é sabido, as tampas com vedante de garantia tornaram-se muito generalizadas, dado que permitem ao consumidor ter a certeza que o recipiente não foi já aberto ou adulterado. Essa garantia é especialmente valorizada no campo dos recipientes para massas alimentares ou líquidos, por exemplo, sumos de frutas, em que a abertura do recipiente poderia provocar a deterioração dos conteúdos ou por vezes, a introdução de substâncias indesejáveis no recipiente.

A patente WO-A-2004/045977 divulga um exemplo de tais tampas.

O documento JP2004/331142 divulga uma tampa de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1.

Os recipientes de sumos de frutas, em particular, são normalmente utilizados por crianças, de modo que um conjunto de normas mais ou menos rigorosas em função do país, determinam alguns requisitos de segurança que as tampas devem respeitar.

Habitualmente as normas impõem algumas restrições às dimensões da tampa de modo a evitar a possibilidade de serem engolidas pelas crianças.

Para as tampas correntemente conhecidas, uma vez desatarraxada a tampa, o vedante de garantia parte-se num conjunto de partes que permanecem associadas ao corpo da

tampa, de modo que devia ser substancialmente evitada a possibilidade de tais partes serem engolidas pelas crianças.

Contudo, além de estarem associadas ao corpo da tampa de uma forma frágil, formam espigões que se salientam perigosamente do corpo da tampa. Os espigões podem ferir os olhos das crianças ou podem ser separados do corpo da tampa com os dentes e engolidos.

O objecto do presente invento é fazer uma tampa para recipientes dotada de um vedante de garantia que deve ser especialmente seguro para ser utilizado mesmo por crianças.

Esse objecto é conseguido através de uma tampa de acordo com a reivindicação 1. As reivindicações dependentes descrevem variantes das formas de realização.

As características e vantagens da tampa de acordo com o presente invento tornar-se-ão mais evidentes através da descrição que se segue, feita por via de um exemplo indicativo e não limitativo com referência às figuras anexas em que:

- Figura 1 mostra uma vista inferior em perspectiva da tampa de acordo com o presente invento, dotada de um vedante de garantia numa configuração de vedante intacto;
- Figura 2 mostra uma vista em perspectiva adicional da tampa da figura 1;
- Figura 3 mostra uma vista lateral em planta da tampa da figura 2;
- Figura 4 mostra um dispositivo de fecho que compreende a tampa de acordo com o presente invento e uma parte de acoplamento ao recipiente, em que o vedante de garantia está numa configuração de ruptura inicial;

- Figura 5 mostra o dispositivo de fecho da figura 4 numa configuração de vedante intacto;
- Figura 6 mostra uma vista em corte obtida de acordo com a linha VI-VI da figura 5; e
- Figura 7 mostra uma vista em perspectiva de uma tampa de acordo com o presente invento, numa configuração de vedante quebrado.

Com referência às figuras anexas, o numeral de referência 1 indica globalmente uma tampa apropriada para ser associada a uma parte de acoplamento 100 de um recipiente, preferencialmente deformável.

A parte de acoplamento 100 do recipiente é geralmente dotada de uma palhinha tubular 102 para fornecer os conteúdos do recipiente, ao qual a tampa é associável.

Na base da palhinha 102, a parte de acoplamento 100 compreende pelo menos um elemento resistente 104 apropriado para engate da tampa para evitar a rotação desta, pelo menos no momento da primeira abertura do recipiente.

De acordo com uma forma de realização preferida, a parte de acoplamento 100 compreende adicionalmente paredes de soldadura 106 para soldar a parte 100 às paredes do recipiente.

A tampa 1 é apropriada para ser desligada da parte de acoplamento 100 do recipiente, geralmente por rotação em torno de um eixo de rotação Z-Z, e compreende um vedante de garantia 10, o qual, na primeira abertura do recipiente, isto é, no primeiro desatarraxar da tampa 1 da parte de acoplamento 100 sofre ruptura que prova a ocorrência da abertura.

A tampa 1 compreende uma parte de manuseamento 2 adequada para ser rodada por um utilizador para desligar a tampa 1 do recipiente.

De acordo com uma forma de realização preferida, a parte de manuseamento 2 prolonga-se axialmente desde uma extremidade inferior 4, perto do vedante de garantia 10, até uma extremidade superior 6. Em particular, o vedante de garantia 10 salienta-se axialmente por baixo da extremidade inferior 4 da parte de manuseamento 2.

Além disso, de preferência, a extremidade inferior 4 da parte de manuseamento 2 prolonga-se radialmente externamente ao vedante de garantia 10.

Além disso, de acordo com uma forma de realização preferida, a tampa 1 compreende uma parede circular interior 12, por exemplo roscada internamente para permitir atarraxar e/ou desatarraxar da tampa 1 da parte de acoplamento 100.

A parede circular interior 12 prolonga-se axialmente entre uma extremidade inferior 14, perto do vedante de garantia 10 e uma extremidade superior 16.

A tampa 1 compreende adicionalmente um fundo de fecho 18, disposto na extremidade superior 16 da parede circular interior 12, para o seu fecho e por isso o recipiente.

Além disso, de acordo com uma forma de realização preferida, a tampa 1 compreende pelo menos uma lingueta 20, por exemplo plana, disposta num plano longitudinal que passa pelo eixo de rotação Z-Z da tampa. Em particular, a tampa 1 compreende quatro linguetas 20, dispostas angularmente e espaçadas igualmente.

As referidas linguetas 20 ligam a parte de manuseamento 2 à parede circular interior 12.

De acordo com uma forma de realização preferida, a referida tampa compreende passagens de segurança 21 que passam através da clausura exterior da tampa, por exemplo através da parte de manuseamento 2.

Vantajosamente, as referidas passagens de segurança, ao mesmo tempo que respeitam as normas mais rigorosas sobre o tema, permitem a passagem de ar através da parte de manuseamento no caso de a tampa ser acidentalmente engolida.

De acordo com uma forma de realização preferida, as referidas passagens de segurança 21 são obtidas entre as referidas linguetas 20 para ligação entre a parte de manuseamento 2 e a parede circular interior 12.

O vedante de garantia 10, que se prolonga como uma banda circularmente em torno do referido eixo de rotação Z-Z, compreende uma pluralidade de partes de garantia 22, ligadas umas às outras numa configuração de vedante intacto, isto é, antes da primeira abertura do recipiente, e separadas umas das outras numa configuração de vedante quebrado, isto é, depois da primeira abertura do recipiente.

A parte de garantia 22 compreende uma parte de engate 24 que tem pelo menos um elemento de engate 26 apropriado para engate com o referido elemento resistente 104 da parte de acoplamento 100, para evitar a rotação do vedante de garantia.

Além disso, a parte de garantia 22 compreende uma parte de ligação 28, ligada à referida parte de engate 24 e que tem pelo menos um elemento de ligação 30 que torna a referida parte de ligação 28 íntegra com a parte de manuseamento 2.

Além disso, o vedante de garantia compreende pelo menos uma ponte 32 que liga as referidas partes de garantia 22 umas às outras. A referida ponte 32 é adequada para quebrar

por rotação da parte de manuseamento 2 relativamente ao referido vedante de garantia 10.

O vedante de garantia 22 compreende ainda uma parte de segurança 34 que torna a parte de engate 24 íntegra com parte de manuseamento 2. A parte de segurança 34 é estruturalmente adequada para manter a parte de engate 24 ligada à parte de manuseamento 2 na configuração de vedante quebrado.

Por outras palavras, mesmo quando o vedante de garantia sofre ruptura, indicando assim a ocorrência da abertura do recipiente, a parte de segurança 34 mantém a parte de engate 24 restringida, de maneira a não formar espigões perigosos.

Além disso, para mais segurança, de acordo com uma forma de realização preferida, a parte de segurança 34 compreende um elemento de reforço 36 que liga a referida parte de segurança 34 a uma lingueta 20.

De preferência, além disso, obtém-se uma abertura em anel 38 entre a parte de engate 24 e a parte de ligação 28, que permite, com vantagem, estabelecer a parte de engate 24 e a parte de ligação 28 na configuração de vedante quebrado.

De modo inovador, a tampa de acordo com o presente invento é especialmente segura, especialmente para ser utilizada por crianças.

Particularmente, mesmo quando separadas uma da outra devido à ruptura sofrida pelas pontes que as faz quebrar, as partes de garantia mantêm um comprimento limitado, de maneira a não formarem espigões perigosos.

Vantajosamente, além disso, as partes de garantia são fortemente restringidas à parede circular interior, de maneira a não serem arrancadas, com a boca por exemplo.

É claro que um especialista pode fazer alterações e ajustamentos à tampa acima descrita de maneira a respeitar necessidades específicas e incidentais, todas incluídas no âmbito de protecção, definido nas reivindicações seguintes.

Lisboa, 12 de Maio de 2014

REIVINDICAÇÕES

1. Tampa (1) adequada para ser associada a uma parte de acoplamento (100) de um recipiente e apropriada para ser separada por rotação em torno de um eixo de rotação (Z-Z) da referida parte de acoplamento, em que a referida parte de acoplamento compreende elementos resistentes (104) adequados para engate da referida tampa; e em que a referida tampa compreende:

- uma parte de manuseamento (2) adequada para ser rodada por um utilizador para separar a tampa do recipiente;
- um vedante de garantia (10) íntegro com a referida parte de manuseamento e que compreende uma pluralidade de partes de garantia (22), em que o referido vedante apresenta rupturas numa configuração de vedante quebrado;
- uma parede circular interior (12) que se prolonga axialmente entre uma extremidade inferior (14), perto do vedante de garantia, e uma extremidade superior (16);
- um fundo de fecho (18) disposto na extremidade superior (16), para fecho da referida parede circular interior (12);

em que a referida parede circular interior é íntegra com a referida parte de manuseamento e a referida extremidade inferior (14) da parede circular interior é radialmente interna ao referido vedante de garantia (10) em que pelo menos uma das referidas partes de garantia compreende:

- uma parte de engate (24) que tem pelo menos um elemento de engate (26) adequado para engate com os referidos elementos resistentes (104) da parte de

acoplamento (100) para evitar a rotação do vedante de garantia;

- uma parte de ligação (28) ligada à referida parte de engate (24), que tem pelo menos um elemento de ligação (30) que torna a referida parte de ligação (28) íntegra com a parte de manuseamento (2);

em que o referido vedante de garantia compreende pelo menos uma ponte (32) que liga umas às outras, partes de garantia adjacentes, sendo a referida ponte adequada para quebrar por rotação da parte de manuseamento (2) relativamente ao referido vedante de garantia (10);

- o referido vedante de garantia compreende adicionalmente uma parte de segurança (34) que torna a referida parte de engate (24) íntegra com a referida parte de manuseamento (2), sendo a referida parte de segurança (34) estruturalmente adequada para manter a parte de engate (24) restringida na configuração de vedante quebrado;

sendo a referida tampa **caracterizada por** a referida parte de manuseamento (2) se prolongar circularmente em torno da referida parede circular interna (12), radialmente espaçada daquela, e axialmente entre uma extremidade inferior (4), perto do vedante de garantia e uma extremidade superior (6) e em que a tampa compreende passagens de segurança (21) que passam através da clausura exterior da tampa e obtidas através da referida parte de manuseamento (2).

2. Tampa de acordo com a reivindicação 1, em que a parede circular interna 12 é roscada internamente para permitir o atarraxar e/ou desatarraxar da referida parte de acoplamento do recipiente.

3. Tampa de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que a referida parte de segurança (34) liga a referida parte de

engate (24) do vedante de garantia à referida parede circular interna (12).

4. Tampa de acordo com a reivindicação 3, em que a referida parte de segurança (34) liga a referida parte de engate (24) do vedante de garantia à extremidade inferior (14) da referida parede circular interna (12).

5. Tampa de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, em que a referida extremidade inferior (4) se prolonga radialmente externamente ao referido vedante de garantia (10).

6. Tampa de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, que compreende pelo menos uma lingueta (20) que liga a referida parte de manuseamento (2) à referida parede circular interna (12).

7. Tampa de acordo com a reivindicação 6, em que a referida lingueta é plana e permanece num plano longitudinal que passa através do referido eixo de rotação.

8. Tampa de acordo com a reivindicação 6 ou 7, em que as referidas linguetas são em número de quatro, igualmente espaçadas angularmente.

9. Tampa de acordo com qualquer das reivindicações 6 a 8, em que a referida parte de segurança (34) do vedante de garantia (10) compreende um elemento de reforço (36) que liga a referida parte de engate (24) à referida lingueta (20).

10. Tampa de acordo com qualquer das reivindicações precedentes, em que é obtida uma abertura em anel (38) entre a referida parte de engate (24) e a referida parte de ligação (28) do vedante de garantia (10) para estabelecer a parte de engate (24) e a parte de ligação (28) com vedante quebrado.

11. Dispositivo de fecho para um recipiente que compreende: uma parte de acoplamento (100) provida com uma palhinha tubular (102), sendo a referida parte de acoplamento adequada para ser associada ao referido recipiente;

- uma tampa (1) feita de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, associada à referida parte de acoplamento (100).

12. Dispositivo de acordo com a reivindicação 11, em que a referida parte de acoplamento (100) compreende paredes de soldadura (106) para soldar a parte de acoplamento às paredes do recipiente.

13. Montagem de recipiente que compreende

- um recipiente
- um dispositivo de fecho de acordo com a reivindicação 11 ou 12, acoplado ao referido recipiente.

14. Montagem de acordo com a reivindicação 13 em que o referido recipiente é deformável.

Lisboa, 12 de Maio de 2014

RESUMO**TAMPA PARA RECIPIENTE DOTADA DE VEDANTE DE GARANTIA**

O objecto do presente invento é uma tampa (1) provida com um vedante de garantia (10). O vedante de garantia consiste em partes de garantia que compreendem uma parte de engate (24), uma parte de ligação (28). O vedante compreende adicionalmente pontes (32) para ligação de partes de garantia adjacentes, umas às outras e uma parte de segurança (34) que torna a parte de engate (24) íntegra com a parte de manuseamento (2). A parte de segurança (34) é estruturalmente adequada para manter a parte de engate (24) restringida na configuração de vedante quebrado, para prevenção da formação de espigões perigosos.









