

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-538005

(P2005-538005A)

(43) 公表日 平成17年12月15日(2005.12.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 81/20	B 6 5 D 81/20	3 E 0 3 5
B 6 5 D 81/24	B 6 5 D 81/24	3 E 0 6 7
B 6 5 D 85/50	B 6 5 D 85/50	A

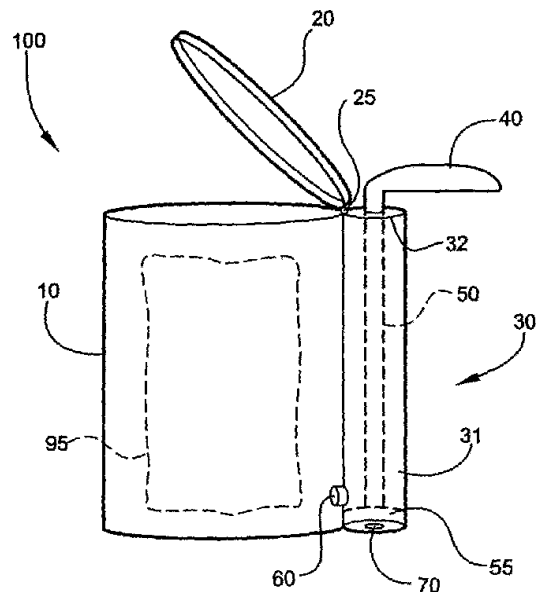
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-536409 (P2004-536409)	(71) 出願人	505058285 ガイ・ジルバーマン アメリカ合衆国 ニュージャージー州 イ ングルウッド # D 2 B パリセードアベ ニュー 1 8 5 E
(86) (22) 出願日	平成15年9月11日 (2003. 9. 11)	(74) 代理人	100117477 弁理士 國弘 安俊
(85) 翻訳文提出日	平成17年2月16日 (2005. 2. 16)	(72) 発明者	ガイ・ジルバーマン アメリカ合衆国 ニュージャージー州 イ ングルウッド # D 2 B パリセードアベ ニュー 1 8 5 E
(86) 国際出願番号	PCT/US2003/028294	Fターム(参考)	3E035 AA20 BA04 BB10 CA01 DA01 3E067 BA01A EE60 FB11 FC01 GA15 GD01
(87) 国際公開番号	W02004/024570		
(87) 国際公開日	平成16年3月25日 (2004. 3. 25)		
(31) 優先権主張番号	10/238, 724		
(32) 優先日	平成14年9月11日 (2002. 9. 11)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(81) 指定国	EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR) , AU, CA, CN, JP		

(54) 【発明の名称】 自己真空貯蔵容器

(57) 【要約】

本発明はチャンバ内部から空気を抽出するレバーで作動するロッドとピストン機構とを有する貯蔵容器を特徴とし、これにより真空状態を生成する。この貯蔵容器は腐り易い食品や他の商品を含む多くの空気に敏感な材料のより新鮮な貯蔵に好適する。チャンバ内が真空状態になると、チャンバ内の真空状態を維持するためにチャンバの開口部は気密性蓋体で密封される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

空気に敏感な品目が貯蔵される一方、容器本体内部から空気を除去する自己真空貯蔵容器であって、

ハウジングと、

前記ハウジングに付設されたピストン機構と、

前記ハウジングを選択的に閉蓋する蓋体と、

前記ハウジングを機能的に前記ピストン機構と結合させる第 1 の一方向空気逆止弁と、

前記ピストン機構内に配された第 2 の一方向空気逆止弁と

を備えた自己真空貯蔵容器。

10

【請求項 2】

前記ピストン機構は、更にロッド室内に摺動可能かつ回転可能に取り付けられたロッドを有し、

前記ロッド室は前記ピストン機構の中空内部を形成すると共に、前記ロッドは、前記ロッド室内をエアールのように末端にベース部材が設けられ、かつ前記ロッドの先端には作動用レバーが配設されている請求項 1 記載の自己真空貯蔵容器。

【請求項 3】

垂直方向への吸引力が前記レバーに負荷されたときは、前記第 1 の一方向空気逆止弁は空気を前記ハウジングからロッド室に流入させることを可能にし、これにより真空状態を生成する請求項 2 記載の自己真空貯蔵容器。

20

【請求項 4】

垂直方向への押圧力が前記レバーに負荷されたときは、前記第 2 の一方向空気逆止弁は空気を前記ロッド室から排出し、これにより貯蔵容器から全ての空気を除去する請求項 3 記載の自己真空貯蔵容器。

【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 の一方向空気逆止弁は、同時に開状態とならないように交互に開状態となるように構成されている請求項 4 記載の自己真空貯蔵容器。

【請求項 6】

前記蓋体は、前記レバーを嵌合的に収容する凹所を有している請求項 5 記載の自己真空貯蔵容器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は貯蔵容器に関し、より詳しくは空気除去手段を有する貯蔵容器に関する。

【背景技術】

【0002】

空気に敏感な材料や製造物は、真空状態で保存するとより長期間の新鮮さを保持できる貯蔵寿命を有するようになる。空気中には、さまざまな材料の活性を減退させる腐食プロセス（例えば、酸化等）を必然的に引き起こす酸素その他の気体が含まれている。密封された貯蔵容器は、貯蔵所、容器、及び分別物のような特殊な封入手段内に商品や腐敗し易い品目を保存するのに使用される。容器からの空気の除去は、保存を助けるためにしばしば要望される。したがって、容器から空気を容易に除去できる実用的で安価な貯蔵装置を提供することが望まれている。

40

【0003】

先行技術は、貯蔵装置から空気を除去して梱包する真空プロセスを支援する装置で満ち足りている。1981年6月6日にヒッキーらに対して特許付与された米国特許第4,243,349号（特許文献1）は、真空技術を利用した商品用容器を教示する。本特許は、剛体のベースを密封する不透過性で柔軟なカバーを備えた前記ベースを有する容器を開示する。空気がこのカバーとベースとの間の領域から排気され、これによりカバーがベース上の商品まで下がることで真空状態を提供している。

50

【0004】

1986年4月22日に特許付与されたホーキンスの米国特許第4,583,925号(特許文献2)は、シリンダピストンおよび逆止弁装置を用いて容器から空気を吸引するのに使用される吸引ポンプを教示している。2000年6月6日に特許付与されたパッハフーバーの米国特許第6,070,397(特許文献3)は、自己密封式貯蔵システムを教示する。この開示されたシステムは、食料品から空気を排気し、食料品を密封する手段及び方法を提供する。この手段は容器外側に固着される自己粘着パッチを有している。

【0005】

1990年12月4日に特許付与されたシュルツの米国特許4,975,028号(特許文献4)と1998年7月30日に特許付与されたカーソンの米国特許5,550,557号(特許文献5)は、いずれも容器から空気を除去するのに使用される真空ポンプ装置を教示する。カーソンの真空ポンプは、内部にピストンが配された導管形状のポンプハウジングを備えている。ピストンから離れているハウジングの運動が弁を介して容器から空気を除去し真空を引き出すように、ピストンの外側の終端は、容器に固定された弁に取り付けられている。シュルツのポンプ装置も同様に、剛体容器から空気を除去するための往復式ピストン逆止弁を備えたシリンダハウジングを使用している。

10

【0006】

【特許文献1】米国特許第4,243,349号明細書

【特許文献2】米国特許第4,583,925号明細書

【特許文献3】米国特許第6,070,397号明細書

【特許文献4】米国特許第4,975,028号明細書

【特許文献5】米国特許第5,550,557号明細書

20

【0007】

上記特許文献1~5のいずれも空気を抽出して容器内部を真空状態にする内蔵型ポンプ機構を有する貯蔵容器を教示又は示唆していない。これ以降に詳細を明らかにするとおり、本発明は、空気に敏感な物質を貯蔵するための空気抽出手段を有し、それ自身容器内部に内蔵型抽出手段が設けられている。

【発明の摘要】

【0008】

本発明は、内部チャンバ内の空気を抽出して真空状態を作り出すレバー作動ロッドとピストン機構とを有する貯蔵容器を特徴とする。この真空状態は、腐敗し易い食品やその他の商品を含む多くの空気に敏感な材料の新鮮な貯蔵に望ましい。内部チャンバが真空状態に達した後にチャンバ内の真空状態を維持するため、このチャンバの開口部は気密性蓋体で密封される。

30

【0009】

したがって、本発明の目的は、容器内から空気を除去するための内蔵型機構を有する貯蔵容器を提供することである。

【0010】

本発明の他の目的は、真空状態を作り出し、この真空状態を維持するための自己付着性蓋体を有する剛体の自己真空貯蔵容器を提供することである。

40

【0011】

また、本発明の目的は、使用が容易な自己真空容器を提供することである。

【0012】

さらに、本発明の目的は、作動部品がほとんどなく、したがって製造及び保守点検に対して安価な自己真空容器を提供することである。

【0013】

これらの及び他の目的、特徴、及び利点は、同封の本文及び添付図面の考察からより明らかとなるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

50

本発明の開示は、「科学及び有用な技術の促進をはかる」(Article 1, Section 8)という米国特許法の法目的の推進の下で提出する。

【0015】

本発明の完全な理解は、添付図面の詳細な説明と付き合わせてその添付図面を参照することによって得られるだろう。

【0016】

一般的に言えば、本発明は、内部に貯蔵された品目の新鮮さを維持する貯蔵容器に関する。この貯蔵装置は自己真空貯蔵容器(SVSC)と呼ばれ、開放状態では、図1の側面図に示すようになる。SVSC100はハウジング10を備え、このハウジング10の壁が中空の内部チャンバを形成している。このハウジング10は、必要不可欠なものとしてピストン機構30を備えている。ハウジング10の内部は気密性蓋体20で閉蓋される。この蓋体20は、ヒンジ25又は公知の適切な取付手段によって取り付けられる。

10

【0017】

ピストン機構30は、ハウジング10の長さまで延びている細長い円筒状の中空ピストン室31を備えている。このピストン室31内にはロッド50が設けられており、ロッド50は、底部に平坦状のロッドベース55を有し、上端にレバー40を有している。この平坦状ロッドベース55は、ピストン室31内をエアールする。前記レバー40により、ピストン機構30の長さに応じたロッド50の作動が可能になる。SVSC100が開放状態の場合、内包される物品95はその内部に収容される。

【0018】

図2は閉蓋状態のSVSC100を示している。貯蔵物品95がハウジング10内に内包されるように蓋体20が密封状にハウジング10を包む。蓋体20が閉蓋されると、レバー40はハウジング10の長さと同様な縦軸Yに沿って引き上げられる。レバー40に対して上方側に通常力を加えることにより、ロッド50とロッドベース55が上方に移動し、ハウジング10の側壁に配された空気逆止弁60を介してハウジング10内部の空気12を強制的に追い出す。また、この空気逆止弁60は、ハウジング10の内部と、ピストン機構30の内部通路とを接続する開口部としても機能する。

20

【0019】

図2に示すように、矢印12、72は、真空プロセスに含まれるSVSC100内及びその周囲における空気の移動を示している。レバー40がY軸に沿って垂直方向に引き上げられると、空気12はハウジング10から排出され空気逆止弁60を介してピストン機構30に入り込む。レバー40がY軸に沿って垂直方向に引き下げられると、空気72は弁70を介してピストン機構30から強制的に排出される。

30

【0020】

全ての空気12がハウジング10内に貯蔵された品目95の周りから除去されると、ロッド50は移動を停止する。ピストン機構30は複数回にわたって作動する。すなわち、真空状態に達するまでレバー40は(ロッド50と共に)複数回上下運動をする。この上下運動の回数は、ピストン室31の容積と、ハウジング10の容積との比に依存している。空気が除去された後、レバー40(及びこれに接続されているロッド50)は蓋体20と連動するように押し下げられる。

40

【0021】

空気逆止弁60は、一方向性空気逆止弁70と連動して動作する一方向性弁であるので、両者が共同して真空プロセスに対する機構を提供する。真空プロセスをさらに詳細に示すため、図3及び図4は一方向弁60、70のオン・オフ状態を示している。図3は、一方向弁60が開状態、一方向弁70が閉状態を示している。ここで、ハウジング10からの空気12は開状態の一方向弁60を介して排気されてピストン室31内に入り、閉状態の一方向弁70は無視される。図4は、一方向弁60が閉状態、一方向弁70が開状態を示している。この場合は、ピストン室31内の空気72は一方向弁60を無視し、一方向弁70から排気される。

【0022】

50

好ましい実施の形態では、レバー４０を使用しないときは該レバー４０が蓋体２０に当接するような形態でレバー４０に収容されるであろう。図５はレバー４０が蓋体２０に嵌合された形状関係を示している。ロッド５０が回転可能にピストン室３１に接続されているので、ロッド５０の上端に取り付けられているレバー４０も同様にその位置で回転する。蓋体２０は、レバー４０の形状を嵌合的に収容する凹部２２を備えている。レバー４０と蓋体２０との間で何らかの関連性のある嵌合的形狀が採用されるということが理解されるであろう。

【００２３】

特定の操作上の要求及び環境に適合するように他の修正及び変更は当業者にとって明白であるので、本発明は、開示の目的のために選定された実施例に限定されるものと考慮されるべきではなく、本発明の真の精神や範囲から逸脱しない全ての変更及び改変をカバーしている。

10

【００２４】

例えば、この詳細な説明の目的のためにハウジング１０は堅固な長形体を考えているが、その形状及び堅固さは本発明の適用範囲から逸脱することなく変えることも可能である。例えば、ハウジング１０が仕切られた形状であってもよい。さらに、レバー４０は、本発明の適用範囲を逸脱することなく作動を容易にするいかなる形状（蓋体２０と嵌合的に一致しない形状を含む）を採用してもよい。

【００２５】

このように本発明を説明したが、特許証により保護されることを望んでいる事項は添付した特許請求の範囲に示されている。

20

【図面の簡単な説明】

【００２６】

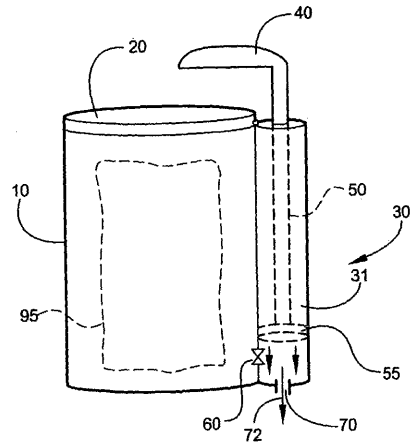
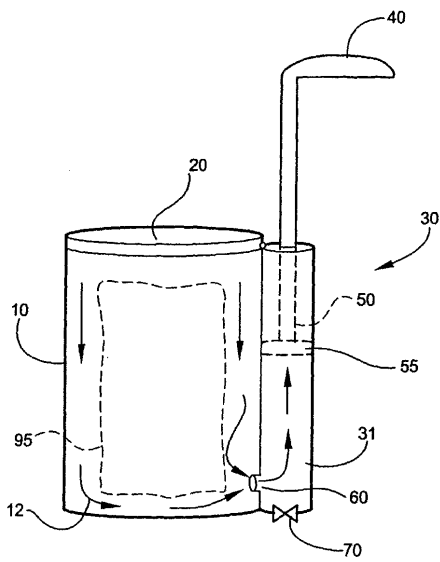
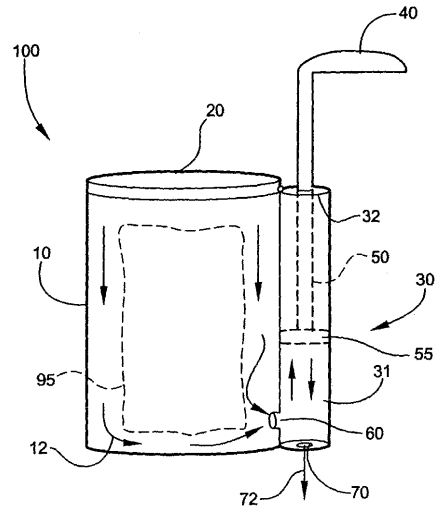
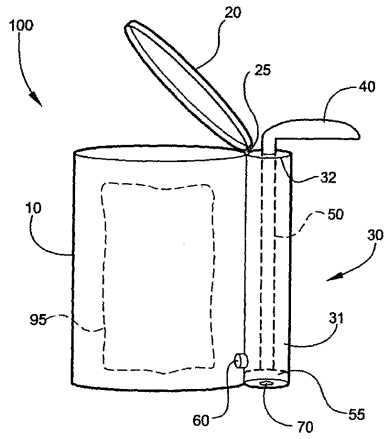
【図１】開状態にある自己真空貯蔵容器の側面図である。

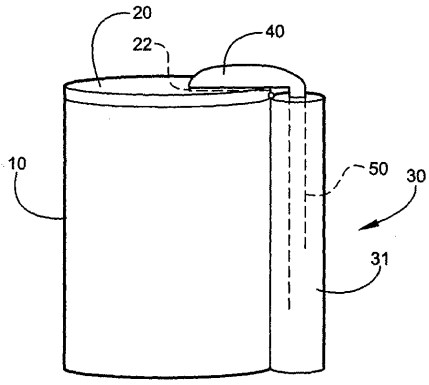
【図２】閉状態にある自己真空貯蔵容器の側面図である。

【図３】本発明に従い、第１の弁が開状態で第２の弁が閉状態の弁作動を示している。

【図４】図３に示されたものとは動作が逆の弁動作を示しており、第１の弁が閉状態、第２の弁が開状態である。

【図５】本発明に従い、ハウジングの蓋体と連動するレバーを示している。





【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/28294
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC(7) : B 65 D 81/20 US CL : 206/524.8 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 206/524.8; 141/65; 220/231; 417/260, 270, 311		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 362 095 A (WHEATLEY) 07 December 1982, see entire document.	1, 2
Y		1-5
Y	US 5 611 376 A (CHUANG) 18 March 1997, see entire document.	1-5
A, P	US 6 637 321 B2 (WANG) 28 October 2003, see entire document.	6
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"E" earlier application or patent published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"Z" document member of the same patent family	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 16 June 2004 (16.06.2004)	Date of mailing of the international search report 02 SEP 2004	
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230	Authorized officer LINDA SHOLL Telephone No. 703-308-3880	