

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-138902

(P2005-138902A)

(43) 公開日 平成17年6月2日(2005.6.2)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 7 B 3/20

F I

B 6 7 B 3/20

テーマコード (参考)

3 E 0 8 0

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-277752 (P2004-277752)	(71) 出願人	598125028
(22) 出願日	平成16年9月24日 (2004.9.24)		カーハーエス・マシネンー ウント・ア ンラーゲンバウ・アクチエンゲゼルシャフ ト
(31) 優先権主張番号	10352298.0		ドイツ連邦共和国、4 4 1 4 3 ドルトム ント、ユーホストラーセ、2 0
(32) 優先日	平成15年11月8日 (2003.11.8)	(74) 代理人	100069556
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 江崎 光史
		(74) 代理人	100092244
			弁理士 三原 恒男
		(74) 代理人	100093919
			弁理士 奥村 義道
		(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 實

最終頁に続く

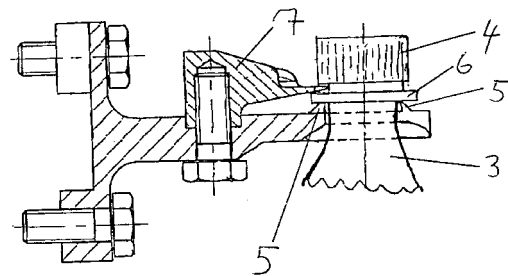
(54) 【発明の名称】 スクリュキャップをねじ込むことによってボトル、カン、キャニスタ等のような容器を閉鎖するための閉鎖機械

(57) 【要約】

【課題】 従来技術による装置における欠点を確実に回避する装置を提供する。

【解決手段】 閉鎖すべき容器が容器入口で引き渡され、閉鎖された容器が容器出口で取り出される垂直な機械軸を中心として循環するロータの周囲に構成された複数の閉鎖位置でねじ込むことによってスクリュキャップで、例えばボトル、カン等のような容器を閉鎖するための閉鎖機械であって、それぞれの閉鎖位置が、容器キャリア、容器サポート(1)及びねじ込みユニットを備え、ねじ込みユニットが、その下端部でねじ込みヘッドを備えており、このねじ込みヘッドが、その高さ方向軸を中心として回転可能に支承され、駆動機構によって回転するように駆動可能であり、そしてねじ込みヘッドが、ロータが循環している間に高位置に残っているように構成されている閉鎖機械において、容器サポート(1)が、スクリュキャップ(4)とねじ込みヘッドとの確実な分離を行なう手段を装備されている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

閉鎖すべき容器が容器入口で引き渡され、閉鎖された容器が容器出口で取り出される垂直な機械軸を中心として循環するロータの周囲に構成された複数の閉鎖位置でねじ込むことによってスクリュキャップで、例えばボトル、カン等のような容器を閉鎖するための閉鎖機械であって、それぞれの閉鎖位置が、容器キャリア、容器サポート（１）及びねじ込みユニットを備え、ねじ込みユニットが、その下端部でねじ込みヘッドを備えており、このねじ込みヘッドが、その高さ方向軸を中心として回転可能に支承され、駆動機構によって回転するように駆動可能であり、そしてねじ込みヘッドが、ロータが循環している間に高位置に残っているように構成されている閉鎖機械において、

10

容器サポート（１）が、スクリュキャップ（４）とねじ込みヘッドとの確実な分離を行なう手段を装備されていることを特徴とする閉鎖機械。

【請求項 2】

これらの手段が、少なくとも１つの支持クランプ（７）であることを特徴とする請求項 1 に記載の閉鎖機械。

【請求項 3】

これらの手段が、その下部輪郭が容器（３）の立体的な形状に適合されている容器サポート（１）であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の閉鎖機械。

【請求項 4】

容器サポート（１）が、容器（３）の回転に反作用する手段を装備されていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の閉鎖機械。

20

【請求項 5】

これらの手段が、バネ要素であることを特徴とする請求項 4 に記載の閉鎖機械。

【請求項 6】

これらの手段が、摩擦増加作用を有する手段であることを特徴とする請求項 4 に記載の閉鎖機械。

【請求項 7】

これらの手段が、容器（３）の回転運動に、その幾何学形状及び／又はバネ作用に基づいて反作用する手段であることを特徴とする請求項 4 に記載の閉鎖機械。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の上位概念による閉鎖機械に関する。

【背景技術】

【0002】

それぞれネジ山を有するか、既に形成されたネジ山のない金属又は合成物質から成るスクリュキャップの取付け又はねじ込みによってボトル、カン、キャニスタ等のような容器を閉鎖するための閉鎖機械は、基本的に、例えば特許文献 1 又は特許文献 2 から公知である。

【0003】

40

このような閉鎖機械の場合、循環する機械ロータの周囲に一様に分配された複数の閉鎖位置が形成されており、これらの閉鎖位置から、閉鎖すべき容器は、容器入口で引き渡され、閉鎖された容器は、容器出口で取り出される。

【0004】

それぞれの閉鎖位置は、容器キャリアと、下端部にねじ込みヘッドを備えている、容器もしくはスピンドルの軸を中心として回転可能に支承されたねじ込みスピンドルとを備え、このねじ込みスピンドルは、そのスピンドル軸を中心として駆動機構によって回転するように駆動可能であり、その際、ねじ込みスピンドルの駆動機構は、ねじ込みヘッドに伝達される回転モーメント及び／又はねじ込みヘッドの回転数に関して調整可能もしくは制御可能である。

50

【 0 0 0 5 】

公知の装置の場合、スクリュキャップは、それぞれの閉鎖要素に取り付けられたキャリアによって連行され、斜面を上方へ搬送される。この上昇運動の間、スクリュキャップは、正確にその上に存在するねじ込みヘッド内に押し込まれ、ここで、スクリュキャップは、ねじ込みヘッドとのクランプ結合に入る。この措置方法によって、スクリュキャップは、後続の閉鎖工程のために準備されている。

【 0 0 0 6 】

以下では、専ら、このような閉鎖機械を取り扱うが、これらの閉鎖機械の場合、ねじ込みユニットは、循環している間に高位置に残っている。

【 0 0 0 7 】

このような閉鎖機械の場合、閉鎖すべき容器は持ち上げられ、従って、バネ荷重を受けたねじ込みヘッドもしくはねじ込みヘッド内に存在するスクリュキャップに対して押し付けられ、それに続いて、これらのスクリュキャップは、回転駆動されるねじ込みヘッドによって容器開口部にねじ込まれる。引き続き、今や閉鎖された容器は、再び降ろされ、容器出口で閉鎖機械から導き出される。

【 0 0 0 8 】

本発明は、特に、スクリュキャップでの例えばボトル、カン、又はキャニスタのような容器の閉鎖に関し、その際、これらのスクリュキャップは、完全に形成されたネジ山を装備されている。

【 0 0 0 9 】

このような、しかしながらまた他の、その作動方法が比較可能な閉鎖機械の場合、常にまた、個々のスクリュキャップは、結合が容器を閉鎖し、容器キャリアを降ろした後解除されないように、ねじ込みヘッドとの不動のクランプ結合に入っていると考えられる。

【 0 0 1 0 】

これは、スクリュキャップと、このスクリュキャップで閉鎖された容器とが、いつものように容器出口で閉鎖機械から取り除かれるのではなく、該当する閉鎖要素の次の循環の際に、汚染、製品の中断、又は更には危険な閉鎖機械の損傷を引き起こすという結果を伴う。

【 0 0 1 1 】

出願人の知識状態によれば、ねじ込みユニットが循環している間に高位置に残っている閉鎖機械のために、これまで、この問題を解決するためのいかなる提案も提示されていない。

【特許文献 1】米国特許第 2 0 7 6 6 3 1 号明細書

【特許文献 2】欧州特許第 0 5 2 1 5 8 1 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 2 】

本発明の課題及び目的は、上で説明した欠点を確実に回避する装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

このため、本発明は、容器キャリアに、ねじ込みヘッドとスクリュキャップとの確実な分離を行なう手段を含む特に有利に形成された容器サポートを装備することを備える。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下で、本発明を、実施例を基にして詳細に説明する。

【 0 0 1 5 】

本発明の発展構成、利点及び適用の可能性は、実施例及び図面の以下の説明から分かる。この場合、説明及び / 又は具象的に図示された全ての特徴は、各請求項またはその請求項が引用する請求項における要約に依存しないで、単独で又は任意に組み合わせて本発明の

10

20

30

40

50

対象を構成する。同時に各請求項の内容は、説明の構成要素になっている。

【0016】

図1に図示されているように、容器サポート1は、先ず、切欠き部2を備え、この切欠き部は、その幾何学形状が、本質的に収容すべき容器ネックの輪郭及び/又は直径に適合されている。

【0017】

容器サポート1の制御された降下運動によって、容器3と、この容器とネジ留めされるスクリュキャップ4とは、容器3が降下運動の更なる経過において閉鎖機械の相応の収容部に降ろされ、引き続き容器収容部から分離され得るように、図示されていないねじ込みヘッドから確実に引き抜かれるべきである。

10

【0018】

この機能を確実に実現できるようにするために、本発明は、容器サポート1の下側を、容器3の立体的な形状に適合させることを備える。この措置方法は、特に有利である。何故なら、この方法で、特に合成物質から成る容器の場合に、容器3が大きな力でねじ込みヘッドから引き抜かれなければならない場合に生じ得る容器の損傷が確実に回避されるからである。

【0019】

特にネックリング6を備える容器3の処理のために適している本発明の別の形成にあっては、容器サポート1が付加的な支持クランプ7を装備されるように構成されている。図2に図示されているように、この支持クランプ7は、ネックリング6との作用結合に入っており、ねじ込みヘッドからスクリュキャップ4を引き抜く際に場合によっては生じる容器3の垂直運動をほぼ完全に回避し、これにより、分離が確実に得られる。同様に、この措置方法によって、容器3の外部輪郭は、確実に損傷を受けないように保護される。

20

【0020】

本発明の別の形成にあっては、容器サポート1を、閉鎖工程の間の容器3の共回りを阻止する少なくとも1つのロック要素5を装備するように構成されている。

【0021】

この少なくとも1つのロック要素5は、例えば、クランプ作用を容器3に加えるバネ要素であることができる。同様に、1つ又は複数のロック要素5は、容器3と容器サポート1との間の摩擦増加を生じさせる要素であることができる。例として、ここでは例えばゴム及び/又は合成物質から成る要素、相応のコーティングを有する平坦な要素、及び特別に粗くした表面を挙げたい。

30

【0022】

これらの要素は、しかしながらまた実施例に図示されているように、バネ作用及び/又はその幾何学的形状に基づいて容器3の回転運動に反作用する要素であることができる。これらの要素の機能方法を明示するために、この場では、例えばスプリングワッシャ又は弾性作用をする歯付きワッシャを指摘しておくが、これらは、特にネジ固定の範疇から公知である。

【0023】

本発明の範囲には、1つ又は複数のロック要素5が直接容器ネックに作用する形成も、要素が場合によっては存在する容器のネックリング6に作用する形成も含まれている。

40

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明による容器サポート1の平面図を示す。

【図2】断面にした側面図に、同様に容器サポート1を示すが、この場合、この容器サポート1は、容器と作用結合状態にある。

【図3】著しく簡略化され、部分的に断面にした図に、閉鎖機械の全概観を示す。

【符号の説明】

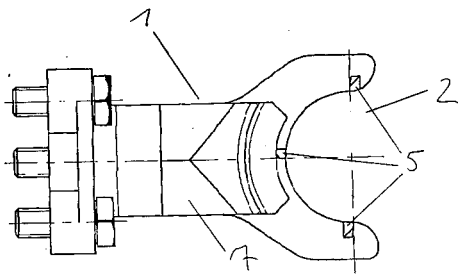
【0025】

1 容器サポート

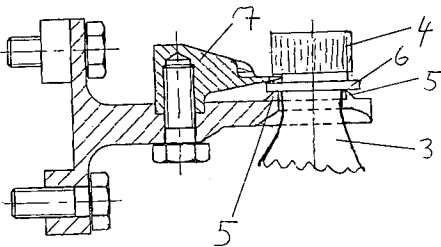
50

- 2 切欠き部
- 3 容器
- 4 スクリュキャップ
- 5 ロック要素
- 6 ネックリング
- 7 支持クランプ

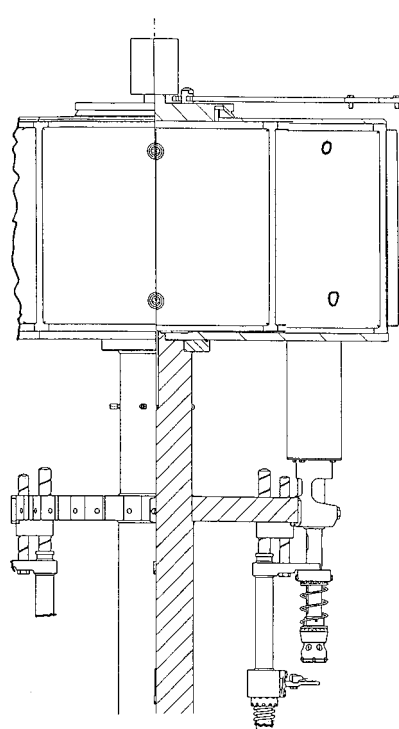
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ヘルベルト・ベルンハルト

ドイツ連邦共和国、ヴォルフスハイム、リヒャルト - ヴァグナー - ストラーセ、 6

Fターム(参考) 3E080 AA07 BB01 CD01 CF14