(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3614403号
(P3614403)
(45)発行日　平成17年1月26日(2005.1.26)　(24)登録日　平成16年11月12日(2004.11.12)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A22C 11/02　A22C 11/02

請求項の数 5　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2001-535990(P2001-535990)
(86)(22)出願日　平成12年11月1日(2000.11.1)
(65)公表番号　特表2003-513646(P2003-513646A)
(43)公表日　平成15年4月15日(2003.4.15)
(86)国際出願番号　PCT/EP2000/010739
(87)国際公開番号　WO2001/033969
(87)国際公開日　平成13年5月17日(2001.5.17)
審査請求日　平成14年7月29日(2002.7.29)
(31)優先権主張番号　199 53 695.3
(32)優先日　平成11年11月9日(1999.11.9)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(73)特許権者　596073642
ポリクリップ・システム・ゲーエムベーハー・ウント・コー・カーゲー
ＰＯＬＹ－ＣＬＩＰ　ＳＹＳＴＥＭ　ＧＭＢＨ　＆　ＣＯ．　ＫＧ
ドイツ連邦共和国６０４８９フランクフルト・アム・マイン・ヴェスターバッハシュトラーセ４５
(74)代理人　100065950
弁理士　土屋　勝
(72)発明者　テップフェル，クラウス
ドイツ連邦共和国６４５７２ビュッテルボルン・イム・エスペンロー３４

審査官　松下　聡

最終頁に続く

(54)【発明の名称】封止アレンジメント付き充填装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

チューブ状パッケージ材料にペースト状充填物を流動できるように充填する装置であって、

上記チューブ状パッケージ材料が、その下流端において一方だけ封止されるパッケージ材料における充填圧力によって、充填チューブを囲みかつハウジングに保持されているブレーキ・リング（ケーシング・ブレーキ）の摩擦力に逆らって上記充填チューブから引き出され、

上記パッケージ材料を径方向にクリンプするエレメントを備えている封止手段が、上記充填物の流動方向において上記充填チューブの下流側に配置されている充填装置において、

上記ブレーキ・リング（３）が上記充填チューブ（１）を立ち去るときにセーフティ・リング（７）が上記封止手段（２０）の上記エレメントの機能面に位置させられるように、

上記ブレーキ・リング・ハウジング（４）が、同軸に配置された上記セーフティ・リング（７）に結合されて、上記充填チューブ（１）の軸線方向において上記セーフティ・リング（７）と一緒に移動可能であることを特徴とする装置。

【請求項２】

上記セーフティ・リング（７）が、上記充填チューブ（１）が面するその端部において、円形の底部（６）によって閉鎖されていることを特徴とする請求項１に記載の装置。

【請求項３】

上記ブレーキ・リング・ハウジング（４）が、上記ブレーキ・リング（３）を取り代える

ために、スプリング（１１）の力に逆らって独立して移動可能であることを特徴とする請求項１または２に記載の装置。
【請求項４】
上記セーフティ・リング（７）が、上記充填チューブ（１）に対して平行に配置されている長手状の案内面（１０）に移動可能に案内され、そして、流体作動シリンダ（１４）によってその端位置へと移動させられることができることを特徴とする請求項１～３のうちのいずれか１つに記載の装置。
【請求項５】
上記セーフティ・リング（７）がそのニュートラル位置を立ち去るときに、上記封止手段（２０）をスイッチ切りするセーフティ・スイッチ（２６）を備え、　上記セーフティ・リング（７）が上記ニュートラル位置に戻ったときに、上記セーフティ・スイッチ（２６）が１つの封止操作を開始させることを特徴とする請求項１～４のうちのいずれか１つに記載の装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、チューブ状パッケージ材料にペースト状（すなわち、のり状）の充填物を流動可能（すなわち、流動できるよう）に充填する装置であって、上記チューブ状パッケージ材料が、その下流端において一方だけ封止されるパッケージ材料における充填圧力によって、充填チューブを囲みかつハウジングに保持されているブレーキ・リング（ケーシング・ブレーキ）の摩擦力に逆らって充填チューブから引き出され、上記パッケージ材料を径方向にクリンプ（すなわち、圧着またはかしめを）するエレメントを備えている封止手段が、上記充填物の流動方向において上記充填チューブの下流側に配置されている充填装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
例えばソーセージを作るための充填装置は、広範囲に種々のものが知られている。これらの充填装置は、通常、個別のパッケージ（ソーセージ）の複数個が一繋がりになったものを作り出すために、連続的に操作されるようになっている。この場合、封止手段は、常に、パッケージへの充填物が所望の程度に達して、つぎのパッケージへの充填が始められるべきであるときに、（間欠的に）操作状態になる（ドイツ特許出願公告Ｎｏ．２６　０１　５９５、ドイツ特許Ｎｏ．２４　２０　２０２）。
【０００３】
発展の過程において、このような充填プラントの自動化の程度および操作のスピードは、ネックを形成するためにパッケージ材料を寄せ集めるそのクリンプ・エレメントを備えている封止手段（そしてまた、おそらくは分離手段を備えている。）が特に、これらの充填プラントを取扱う操作者（上記操作者は、例えば、稼働中の機械が故障するか、あるいは、上記機械が減速したときに修繕することを試みるべきである。）に対して重大な危険を与える程度にまで増大した。同じことは、通常の操作の過程において、充填チューブに備えられているパッケージ材料の供給品が使い果たされて補充されなければならないときにも、当てはまる。それゆえに、セーフティ・レギュレーション（すなわち、保全規定）は、封止手段の前方および後方の両方での充填物の流れ方向における格子またはその類似物の形態の大規模なカバーが、操作の間に封止手段に接近するのを阻止し、そして、機械の休止の間にのみそのような接近を可能にすることを含んでいる。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
それゆえに、先行技術においては、充填チューブが新しいパッケージ材料を取付けられなければならないとき（通常は、充填チューブを側方へ旋回させることによって）、充填チューブの側方のカバーが開かれなければならないのみならず、クリンプおよび封止の機構を（おそらくは、分離手段と、そのハウジングと一緒にケーシング・ブレーキとを同様に

）備えている全機械ヘッドが、充填チューブをこれらの手段から取り出し得る程度に側方に移動させられることが、必要である。これは、複雑な機械構造を必要にし、そして、多くの操作時間を必要とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上述のような欠点は、本発明によって克服されるべきである。本発明においては、ブレーキ・リングが充填チューブを立ち去るたときにセーフティ・リングが封止手段のエレメントの機能面（すなわち、作動面）に位置させられるように、ブレーキ・リング・ハウジングが、同軸に配置されたセーフティ・リングに結合されて、充填チューブの軸線方向においてセーフティ・リングと一緒に移動可能であるように構成されている。したがって、パッケージ材料が新しく装着されるように充填チューブを取り出すためには、ブレーキ・リング・ハウジングは、セーフティ・リングと一緒に、軸線方向にシフトされる（すなわち、移される）ことのみが必要である。ブレーキ・リングが充填チューブに対するその機能位置（すなわち、作動位置）から立ち去るとき、上記セーフティ・リングは、クリンプおよびクリップ－セッティング（すなわち、クリップ取付け）のエレメントを（おそらくは分離エレメントも同様に）ブロックする（すなわち、その動きを封じる）。これらのエレメントは、充填チューブに対して同軸に配置され、そして、操作の間に径方向内方の方向に移動する。それゆえに、これらのエレメントの不測の作動による損傷は、排除される。ブレーキ・リング、そのハウジングおよびセーフティ・リングの組み合わせが（パッケージ材料を充填チューブに装着し終った時点で）セーフティ・リングのその操作位置からそのニュートラル位置（このニュートラル位置は、ブレーキ・リングの操作位置に対応している。）に戻るとき、一方では、クリンプおよび封止の機構の操作可能性は復元され、そして、他方では、充填チューブの側方において上記機構の前方に今や配置されているセーフティ・リングが充填チューブの不注意による操作を阻止するので、充填チューブの側方における別のカバーは必要とされない。

【０００６】

好ましくは、上記アレンジメント（すなわち、装置）においては、セーフティ・リングが、充填チューブが面するその端部において、円形の底部によって閉鎖されている。「セーフティ・ベル」としてのこのデザインによれば、一方では、構造の安定性が増大し、そして、他方では、そのセーフティ機能が増大する。さらに、ブレーキ・リング・ハウジングは、上記底部に取付けられたホルダでもってこの底部に取り代え可能に配置されている。

【０００７】

有利には、セーフティ・リング（ブレーキ・リング・ハウジングを備えている。）は、充填チューブに対して平行に配置されている長手状の案内面に摺動可能（すなわち、移動可能）に案内され、そして、流体作動シリンダによってその端位置へと移動させられることができる。さらに、セーフティ・リングがそのニュートラル位置（すなわち、中間または中立位置）を立ち去るときに、封止手段をスイッチ切りするセーフティ・スイッチを備え、セーフティ・リングがニュートラル位置に戻ったときに、このセーフティ・スイッチが１つの封止操作を開始させるように構成されていてよい。後者によれば、下流端でのパッケージ材料の必要な封止が、再開される１回目の充填操作の前に自動的に行われるのを可能にする。そのために、通常は自動的な充填操作が両手操作によって都合良く開始させられることができる。

【０００８】

【発明の実施の形態】

図面は、実施例と関連して本発明を示している。

【０００９】

従来の充填装置とは別のやり方を示してはいない充填メカニズム（すなわち、充填機構）の充填チューブ１においては、ハウジング（すなわち、ケース）４に保持されているブレーキ・リング３は、充填チューブ１のオリフィス端２の近くに位置させられている。ブレーキ・リング３と充填チューブ１との間においては、パッケージ材料（このパッケージ材

料は、アコーデオンのような方法で折り畳まれて供給品の形態で後者（すなわち、充填チューブ１）に保持されている。）が、充填チューブ１のオリフィス２に向って引き出され、そして、充填操作の間に充填装置の下流側の構成部分を通過させられる。ブレーキ・リング３を備えているハウジング４は、ボトム（すなわち、底部）６およびセーフティ・リング（すなわち、安全リング）７と一緒になって、「セーフティ・ベル（すなわち、安全ベル）」を形成する。このセーフティ・ベルは、充填チューブ１の軸線に対して同軸かつ円心に配置されている。

【００１０】

底部６を有しているセーフティ・リング７は、ブレーキ・リング３（このブレーキ・リング３は、ブリッジ・アーム（すなわち、連結アーム）８によってキャリッジ（すなわち、移動体）９に結合されている。）のハウジング４と一緒になって、別のキャリッジ（すなわち、移動体）１２（この別のキャリッジ１２は、キャリッジ９と一緒に、充填チューブ１に平行な長手状のガイドウエイ（すなわち、案内面）１０に摺動可能にガイドされる。）を介して空気圧シリンダ１４のピストン・ロッド１３に結合されているので、上記空気圧シリンダ１４が作動したときに、ブレーキ・リング・ハウジング４は、ブレーキ・リング３と一緒に、そして、セーフティ・リング７は、ボトム６と一緒に、充填チューブ１の長さ方向に移動させられる。ブレーキ・リング・ハウジング４は、ブレーキ・リング３と一緒に、ブレーキ・リング３を取り代えるためにスプリング１１に逆らって別個に移動させられる。さらに、セッティング・リング（すなわち、設定リング）としてのスリーブ（すなわち、筒状体）５のデザインは、操作位置におけるブレーキ・リング・ハウジング４の軸線の位置を調整し得るようにしている。

【００１１】

充填チューブ１のオリフィス（すなわち、開口部）２の前から下流側の方向において、全体として符号２０で示されている封止手段が備えられている。この封止手段は、一方では、スプレッダ（すなわち、拡張機）の２つのクリンプ・エレメント（すなわち、圧着またはかしめ部材）２１を備え、そして、他方では、マトリックス（すなわち、母型であり、詳細には、成形用凹みを有する型である。）２２、パンチ２３およびマガジン（すなわち、収納ケース）２４を含む２つの封止クリップ・セッティング手段（すなわち、封止クリップ取付け手段）を備えている。封止クリップ・セッティング手段は、スプレッド・クリンプ・エレメント（すなわち、拡張圧着またはかしめ部材）によって形成されるパッケージ材料（すなわち、包装材料）のネック３１においてスプレッド・クリンプ・エレメントの間を移動させられることができる。さらに、また分離手段２５は、スプレッド・クリンプ・エレメントの間に備えられている（図３）。

【００１２】

図１の表示においては、充填装置は、充填操作の間におけるその操作状態にある（ただし、パッケージ材料および充填物は示されていない）。この操作位置において、セーフティ・リング７は、（クリンプ・エレメント２１のスプレッド状態（すなわち、拡張状態）においても同様に）封止手段２０によって領域を決められたスペースの外側にある。図３は、欠截図で表されている完全に充填されたパッケージ３２の後端部と、後に充填されるべきパッケージ３３の前端部との間における上記スプレッド状態を示している。図１および図３は、セーフティ・リング７のニュートラル（すなわち、中間または中立）位置（このニュートラル位置は、ブレーキ・リング３の機能位置（すなわち、作動位置）に対応している。）において、上記セーフティ・リング７が充填チューブ１のオリフィス２付近のクリンプ・エレメント２１（図１における下側で、図３における右側）の操作を阻止することを明らかに示している。

【００１３】

充填チューブ１に貯えられているパッケージ材料３０の供給品が、使い果たされ、そして、新しい供給品に取り代えられるべきであるとき、キャリッジ９および１２は、ピストン・ロッド１３をシリンダ１４内に引っ込ませることによって、図２に示す位置に移動させられる。ブレーキ・リング３は、アーム８を介して、そのハウジング４と一緒に充填チュ

ーブ１から引き出される。そのために、搭載されているセーフティ・リング７は、封止手段２０の径方向内方に移動可能なエレメントの間に配置されるので、たとえ、図２における上側（図３における左側）のクリンプ・エレメント２１が図３に示されているスプレッド位置（すなわち、拡張位置）にあるとしても、図２において見られることができるようになる。径方向内方に移動可能なエレメント（クリンプ・エレメント２１、マトリックス２２、パンチ２３、分離手段２５）のいずれかのための意図しない封止パルスが発生した場合に、上記いずれかのものは、セーフティ・リング７にぶつかり、そして、例えば、封止手段２０の内側にある操作者の指が損傷するのを阻止する。

【００１４】

図２に示されているこの操作状態において、充填チューブ１は、図２に同様に示されているように、新しいパッケージ材料を装着されるために側方に旋回させられることができる。これの代りに、２つまたはそれよりも多い充填ヘッドの場合には、操作位置への別の充填チューブ１のリボルバ（すなわち、輪胴式拳銃）形式の導入がまた考慮されることができる。

【００１５】

パッケージ材料３０を装着されている充填チューブ１が、引き続いての充填操作のために利用されることができ、そして、その操作位置を占めるや否や、ブレーキ・リング３はピストン・ロッド１３をシリンダ１４からイジェクトする（すなわち、引き出す）ことによって充填チューブ１の下流側に移動させられ、そして、セーフティ・リング７は封止手段２０によって囲まれているスペースから引っ込ませられる。同時に、ピストン・ロッド１３は、封止手段２０の操作サイクルを開始させるリミット・スイッチ２６を作動させる。

【図面の簡単な説明】

【図１】封止手段と充填されたパッケージのための輸送手段とを付随させた本発明による充填装置の充填チューブのオリフィス端の平面図を示している。

【図２】充填チューブから引き出されたブレーキ・リングとパッケージ材料を装着されるために取り出された充填チューブとを付随させた図１に対応する平面図を示している。

【図３】図１に示されている表示のセグメントの側面図を示している。

【符号の説明】

１　充填チューブ
３　ブレーキ・リング（ケーシング・ブレーキ）
４　ブレーキ・リング・ハウジング
６　円形底部
７　セーフティ・リング
１０　長手状案内面
１４　空気圧シリンダ（流体作動シリンダ）
２０　封止手段
２１　クリンプ・エレメント
２６　リミット・スイッチ（セーフティ・スイッチ）
３０　チューブ状パッケージ材料

【図１】

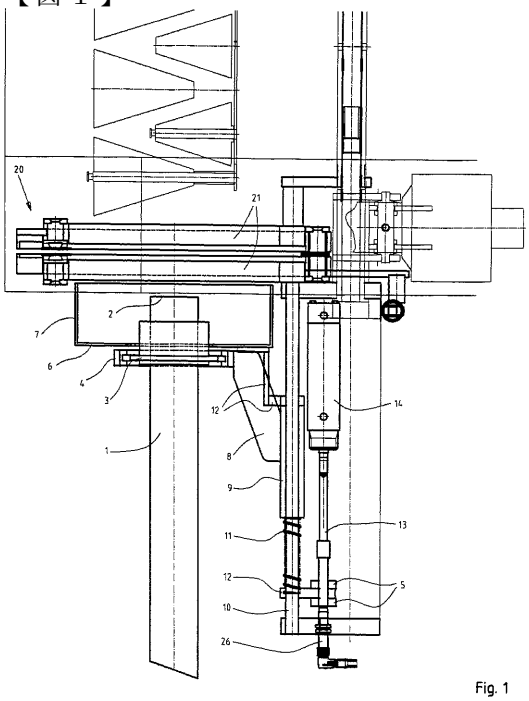


Fig. 1

【図２】

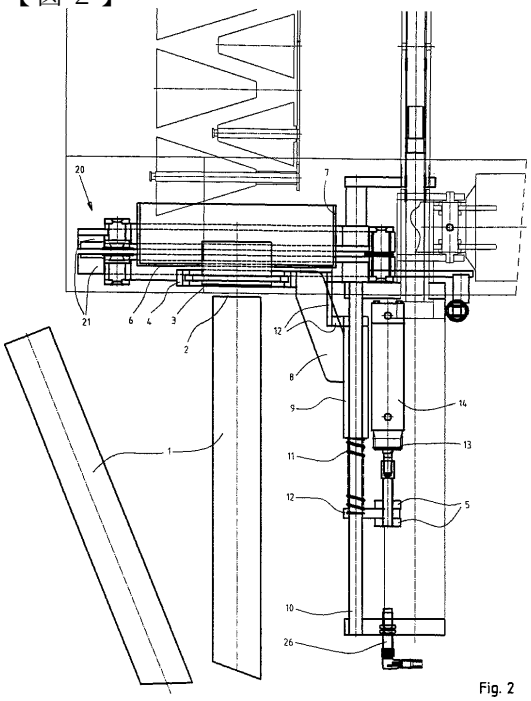


Fig. 2

【図３】

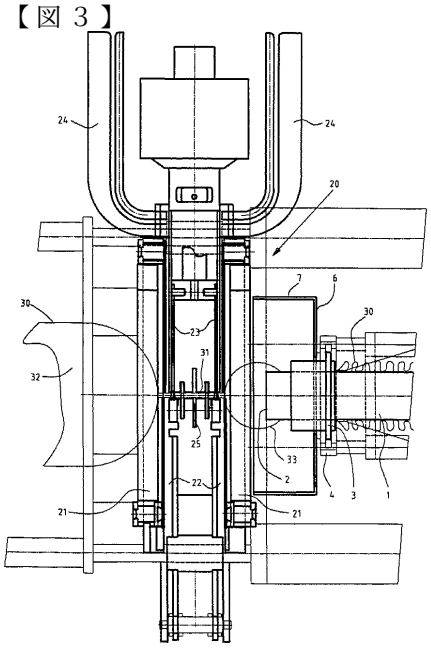


Fig. 3

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
A22C 11/02-11/10