

(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2004-155504
(P2004-155504A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int. Cl.⁷

B 6 5 B 25/06
B 6 5 B 9/18

F I

B 6 5 B 25/06
B 6 5 B 9/18

テーマコード (参考)

3 E 0 5 0

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-377366 (P2003-377366)
(22) 出願日 平成15年11月6日 (2003.11.6)
(31) 優先権主張番号 10251596-4
(32) 優先日 平成14年11月6日 (2002.11.6)
(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 502237308
ポリークリップ・ジュステーム・ゲゼル
シャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハ
フツング・ウント・コムパニー・コマンデ
ィットゲゼルシャフト
Poly-clip System Gm
bH & 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番
(74) 代理人 100084146
弁理士 山崎 宏
(74) 代理人 100100170
弁理士 前田 厚司

最終頁に続く

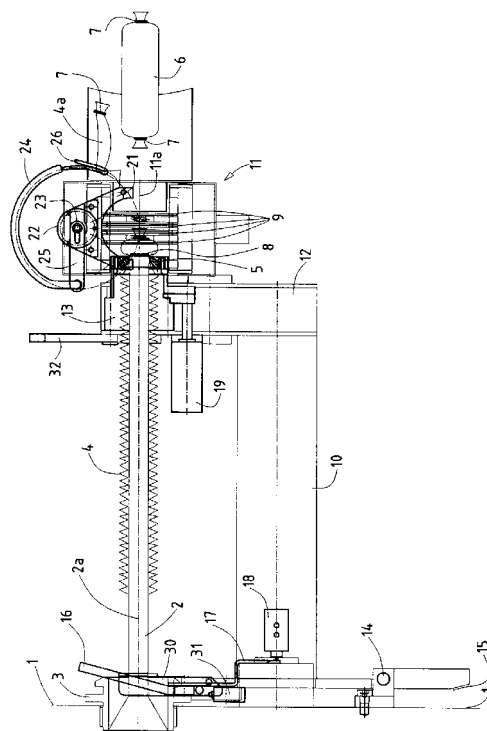
(54) 【発明の名称】 腸詰外皮の挿通装置

(57) 【要約】

【課題】 充填筒上でパッキング外皮のストックを迅速かつ安全に交換できる腸詰め外皮の挿通装置を提供する。

【解決手段】 チューブ状のパッキング外皮(腸)のストック(4)の始端を、ハウジング内に設けられ、ペースト状の充填物のための充填機械の充填筒(2)から、腸ブレーキ(5)および密封装置(11)を貫いて挿通する挿通装置である。上記外皮の始端は、挿通バーの自由端に設けられたつかみフック(26)に引っ掛かることができ、挿通バー(24)は、部分的に円形に曲げられるとともに、上記密封装置(11)に設けられ、上記円形の中心を通り、かつ、上記充填筒の軸(2a)と直交して延びる軸(23)の周りに旋回できる。特に、挿通バーの旋回軸(23)は、充填筒の軸(2a)に対して側方へ移動し、密封装置(11)は、密封装置(11)の中心軸(11a)が充填筒(2)の軸(2a)と同軸に揃う動作位置から、充填筒(2)に対して略同じ量だけ側方へ移動できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チューブ状のパッキング外皮のストックの始端を、腸ブレーキとハウジング内に設けられ、ペースト状の充填物のための充填機械の密封装置とを貫いて挿通する挿通装置であって、

出口から上記腸ブレーキが引き離せるように設けられ、上記外皮のストックを保持する充填筒と、

バーの自由端のつかみフックに引っ掛かりうる上記外皮の始端を挿通させる挿通バーを備え、

上記挿通バーは、この挿通バーが上記腸ブレーキおよび密封装置を貫くとともに、上記つかみフックが上記充填筒の出口の近傍に存する動作位置から、挿通バーがつかみフックと共に離隔方向へ旋回した休止位置まで移動することができる挿通装置において、

上記挿通バー(24)は、部分的に円形に曲げられるとともに、上記密封装置(11)に設けられ、上記円形の中心を通り、かつ、上記充填筒の軸(2a)と直交して延びる軸(23)の周りに旋回できることを特徴とする挿通装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の挿通装置において、上記挿通バー(24)は、少なくとも略半円形に曲げられ、180°に亘って旋回できることを特徴とする挿通装置。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の挿通装置において、上記挿通バーの旋回軸(23)は、充填筒の軸(2a)に対して側方へ移動し、上記密封装置(11)は、密封装置(11)の中心軸(11a)が充填筒(2)の軸(2a)と同軸に揃う動作位置から、充填筒(2)に対して略同じ量だけ側方へ移動できることを特徴とする挿通装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の挿通装置において、上記密封装置の移動運動の開始は、最初に上記腸ブレーキ(5)を充填筒(2)から引き離すことによって生じることを特徴とする挿通装置。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載の挿通装置において、上記挿通バー(24)の休止位置への復動は、上記密封装置の動作位置への戻り運動と連関していることを特徴とする挿通装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、チューブ状のパッキング外皮のストックの始端を、腸ブレーキと、ペースト状の充填物をポーションングする充填機械の密封装置とに挿通する装置に関し、この密封装置は、出口に腸ブレーキが引き離せるように配置されるとともに、外皮のストックを保持する充填筒と、自由端に設けられたつかみフックに外皮の始端を引っ掛けることができる挿通バーとを備え、この挿通バーは、腸ブレーキと密封装置を通るとともに、つかみフックが充填筒の近傍に存する動作位置から、つかみフックと一緒に離隔方向へ旋回した休止位置に移動することができる。

【背景技術】

【0002】

この種の「腸詰外皮の挿通装置」は、ドイツ国特許公報 DE 3305362 C2 により公知である。この公報では、離隔方向へ旋回した休止位置から充填筒と同軸の動作位置に旋回できる昇降装置のピストンロッドが、自由端につかみフックを有し、密封装置と腸ブレーキを通過して充填筒に向かって繰り出される。そして、充填筒にアコーデオン状に装着されたパッキング外皮のストック(「芋虫状の腸」)の始端は、挿通バーのフックに引っ掛かって不動にクランプされ、ピストンロッドの復動によって腸ブレーキおよび密封装置を貫いて通される。

【0003】

10

20

30

40

50

また、ドイツ国特許文献DE 2343103により公知のパッキング外皮用の挿通装置は、僅かに曲がった挿通バーの自由端に設けられたフックと協働する。この文献では、腸ブレーキは、複数の連接棒で連結された2つのレバーに一方が固定され、挿通バーに他方が固定されていて、一方と他方が、一緒または選択的に充填筒に側方から接近する方向へ回転する。密封装置は、設けられていない。

【特許文献1】ドイツ国特許DE 3305362 C2公報

【特許文献2】ドイツ国特許文献DE 2343103

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

これら公知の装置は、パッキング外皮のストックを腸ブレーキと後続の密封装置とに挿入し、挿通する際の迅速性と安全性の要求を最早満たすことができない。この場合、最新の充填およびポーショニング用の自動機械の高速性に鑑み、充填筒上でのパッキング外皮のストックの交換が、対応する効率悪化を伴う相当の副次的時間係数を呈することが考慮されなければならない。本発明は、このような欠点に対処することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によれば、冒頭で述べた構成の従来装置から出発して、挿通バーは、部分的に円形に曲げられ、この円の中心を通り、かつ充填筒の軸と直交する密封装置上の軸の周りに回転できる。この構成は、単純な回転運動が、多節機構におけるように回転運動と組み合わせられた場合でも、従来装置の往復運動よりも簡単かつ迅速に実行できるという事実を利用している。腸ブレーキは、挿入過程中(および充填筒上に新たなパッキング外皮のストックを装着する際に)充填筒から密封装置に向かって引き離されなければならないので、上記ストックは、挿通バーから充填筒の長手軸方向に比較的近くにあり、従って、挿通バーの円形の湾曲は、より大きい通過断面積の観点から問題がない。挿通バーは、半円形に曲げられ、180°に亘って回転できるのが好ましい。

【0006】

同時に、新たなパッキング外皮のストックを充填筒上に装着するのを容易にするために、挿通バーの回転軸を充填筒に対して側方へ移動させ、装置のハウジングを、密封装置の中心軸が充填筒の軸に同軸に揃った動作位置から、充填筒に対して略同じ量だけ側方へ移動できるような構造にするのが好ましい。これは、外方へ回転した状態で充填筒の出口がハウジングに対して上記量だけ移動するように、密封装置のハウジングを充填筒に対して側方(あるいは上方または下方)へ移動できるようにすることによって特に実現できる。これによって、動作位置に回転した挿通バーのつかみフックをもつ自由端は、充填筒の端部、従って新たなパッキング外皮のストックの始端の前方に位置する。パッキング外皮の始端は、挿通バーのつかみフックに引っ掛けられて、腸ブレーキと密封装置が充填筒と同軸になる位置へ密封装置のハウジングが戻り回転する際、挿通バーは、休止位置へ戻り回転し、その際、腸ブレーキと密封装置を貫くようにパッキング外皮の始端を挿通させる。

【0007】

追加の有利な更なる構成は、対応する下位請求項の対象であり、その場合、制御方法と腸ブレーキと密封装置へ挿入、挿通した後のパッキング外皮の始端の取り扱いが特に重要である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図面から取り出される本発明の実施形態について、次に説明する。

【0009】

前面1のみでもって概略を示した充填機械は、保持ナット3によって固定された充填筒2を従来装置の如く搭載している。充填筒2の外周には、芋虫状の腸4の形態のチューブ状でアコーディオン状に折り畳まれたパッキング材料のストックが装着されている。充填の際、チューブ状の材料は、所謂腸ブレーキ5に通されて、夫々の前端が閉じられ、充填筒を経

10

20

30

40

50

てパッキング材料(腸)内に充填物が放出される。1つのポーションの充填過程が終了すると、ポーションパッキングの他端が閉じられる。図1には、両端がクリップ密封具7で閉じられたソーセージ6の形態のこのようなポーションが示されている。

【0010】

充填機械の前面1には、充填筒2と平行にアーム10が固定され、このアームは、横梁12を介して全体を11で示す密封装置を搭載している。上記横梁は、詳しく後述するように、腸ブレーキおよびその駆動装置の支持台13を搭載している。図1に示す位置で、密封装置11の中心軸11aは、充填筒2の軸2aと一直線に揃っている。

【0011】

アーム10は、充填機械の前面1の軸14の周りに旋回可能に取り付けられ、ストッパ15が旋回角を制限する。アーム10の旋回軸14と反対側には、操作レバー16が設けられている。この操作レバーが側方へ押されると、アーム10は、それに固定された密封装置11と共に図2に示した離隔した位置へ旋回する。離隔方向への旋回の開始の際に生じる操作レバー16の図1に示す位置からのロック解除と同時に、ロッド17を介して空気圧弁18が切り換えられ、この空気圧弁が、空気圧シリンダ19の助けによって、腸ブレーキ5を充填筒2の出口8から密封装置11の押しのけ板9へ押し込む。そうでない限り、図2に示す位置へのアームの旋回は、不可能である。

【0012】

密封装置11のハウジング20の下面には、腸詰外皮の挿通装置の概ね半円形に曲げられた挿通バー24の旋回軸23のための空気圧操作式旋回シリンダ22が、二又になったホルダ21を介して取り付けられている。挿通バー24は、その一端をブラケット25によって上記半円の中心を通る軸23に固定される一方、その他端がつかみフック26または同様のものを成すよう曲げられている。

【0013】

芋虫状の腸4の凹凸を除去した後に、密封装置は、腸ブレーキを引き締めた際、図1の充填位置から図2の腸交換位置に離隔方向へ旋回し、まだ残っている腸が密封装置から引き出され、露出した充填筒2上に新たな芋虫状の腸が装着される。すると、芋虫状の腸の機械側の端部が、図2に示すように離隔旋回時に解放された空気圧弁31の駆動レバー30を押圧し、これによって空気圧シリンダ22に圧縮空気が供給され、つかみフック26を有する挿通バー24は、図1に示す休止位置から図2に示す動作位置まで軸23の周りに略180°旋回する。この動作位置で、充填筒2の出口8の領域に存する芋虫状の腸4の始端4aは、図2に具体的に示されるように、挿通バー24のつかみフック26に引っ掛けられてクランプされることができる。その際、軸11aに対する軸23の側方への移動は、密封装置が外方へ旋回した状態における軸23の充填筒2の軸2aに対する移動に略相当するので、図2に示された位置でつかみフック26は、充填筒の出口8の近傍に存する。

【0014】

このとき、密封装置に設けられた更なる駆動レバー32に押圧が加わって、アーム10が、それに固定した連結機械と共に戻り旋回を開始できるようになる。その際、更なる空気圧弁33が作動して、挿通バー24は、押しのけ板9および腸ブレーキ5の中心穴を通る図2に示す位置から、図1の休止位置へと戻り旋回する。このとき、挿通バー24は、つかみフック26でもって腸の始端4aを連れて行って、腸ブレーキ5および密封装置11に挿通させ、その結果、最初のクリップが装着され、つかみフック26にクランプされた腸の始端4aが切断され、腸ブレーキ5が空気圧シリンダ19によって充填筒2に向けて押し付けられた後、充填過程が再び開始する。同時に、駆動レバー30は、充填筒2の保持ナット3に押し付けられるので(図1)、空気圧弁18、従って挿通装置の空気圧シリンダ22の望ましくない作動が阻止される。

【0015】

図4は、先に述べた空気圧制御系を概略回路図で具体的に説明している。この図は、アーム10が密封装置11と共に外側へ旋回した後、新たな芋虫状の腸4を充填筒2上へ装

着する前の空気圧シリンダと空気圧弁の位置を示している。操作レバー 16 による離隔旋回の前に、圧縮空気源 40 の圧縮空気は、導管 41、弁 18 のポート P-B および導管 42 を経て、空気圧シリンダ 19 のピストン 19 a の右側に供給され、その結果、ピストン 19 a は、図示の左端位置に移動し、このとき、腸ブレーキ 5 は、充填筒 2 から図 2 に示す位置へと引き離されてこの位置で保持される。このとき、圧縮空気は導管 42 を経て空気圧弁 31 にも達し、芋虫状の腸 4 が駆動レバー 30 を押すので、弁 31 が図示の休止位置からばね 31 a の力に抗して右側へ移動して動作位置に切り換わる。すると、圧縮空気は、導管 44 を経て空気圧シリンダ 22 のピストン 22 a の左側に供給される。これによって、挿通装置の回転軸 23 が回転し、挿通バーは、つかみフック 26 が密封装置 11 のスタート側にある休止位置から、密封装置および腸ブレーキ 5 を貫いて充填筒 2 の出口 8 の近傍へと回転する。空気圧シリンダ 22 の右側は、導管 45、空気圧弁 33 のポート A-R、導管 46 および空気圧弁 18 のポート A-R を経て排気される。

【0016】

これに続いて、接近旋回用の駆動レバー 32 が押されると、この押圧力により空気圧弁 33 が図 4 に示す位置からばね 33 a の力に抗して右側へ移動して切り換わる。これによって、空気圧源 40 の圧縮空気は、導管 47、空気圧弁 33 のポート P-A および導管 45 を経て、空気圧シリンダ 22 のピストン 22 a を再び左へ移動させ、その結果、腸詰め外皮の挿通装置の挿通バー 24 は、スタートの休止位置に戻り、その際、腸の始端 4 a は、腸ブレーキ 5 および密封装置 11 に挿通される。この接近旋回が終了し、図 1 に示す位置が復元されるや否や、空気圧弁 18 は、ばね 18 a の力に抗して図 4 に示されない左位置へと切り換わり、その結果、圧縮空気は、導管 41、空気圧弁 18 のポート P-A および導管 48 を経て、ピストン 19 a の左側に供給され、ピストン 19 a の右側への移動により、腸ブレーキは、充填筒 2 へと戻される。同時に、導管 48 内の圧縮空気は、導管 46 と弁 33 のポート R-A を経て空気圧シリンダ 22 の右側に達し、ピストン 22 a を図 4 に示す位置にロックする。このピストン位置で、接近旋回用の駆動レバー 32 が解放される際に、空気圧弁 33 は、ばね 33 a の力によって図 4 に示す休止位置に戻るので、つかみフック 26 は、密封装置 11 のスタート側にある(図 1)。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】 充填中の休止状態本にある発明の腸詰め外皮の挿通装置を有し、充填筒をレールに接続した密封装置の概略平面図である。

【図 2】 芋虫状の腸詰め外皮を交換し、外皮始端を挿通する際の図 1 に対応する図である。

【図 3】 図 1 の装置の正面図である。

【図 4】 空気圧制御系の概略回路図である。

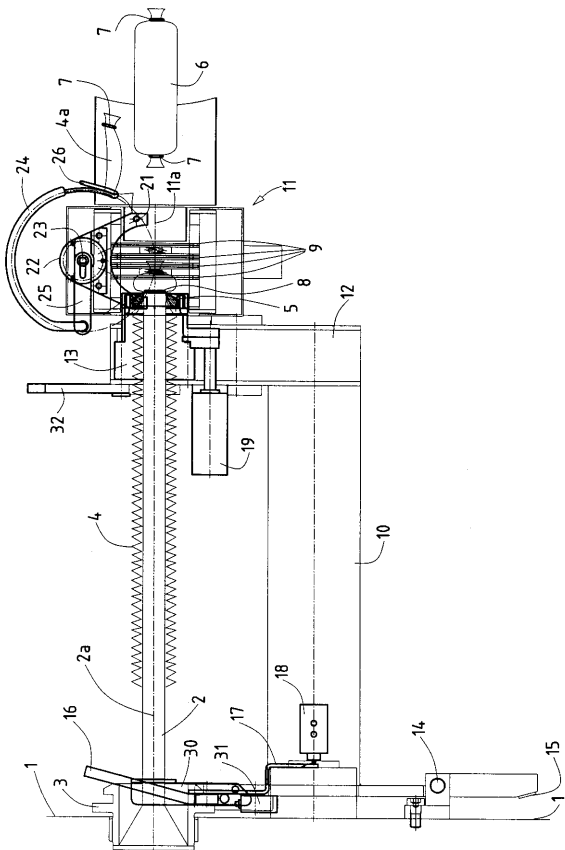
【符号の説明】

【0018】

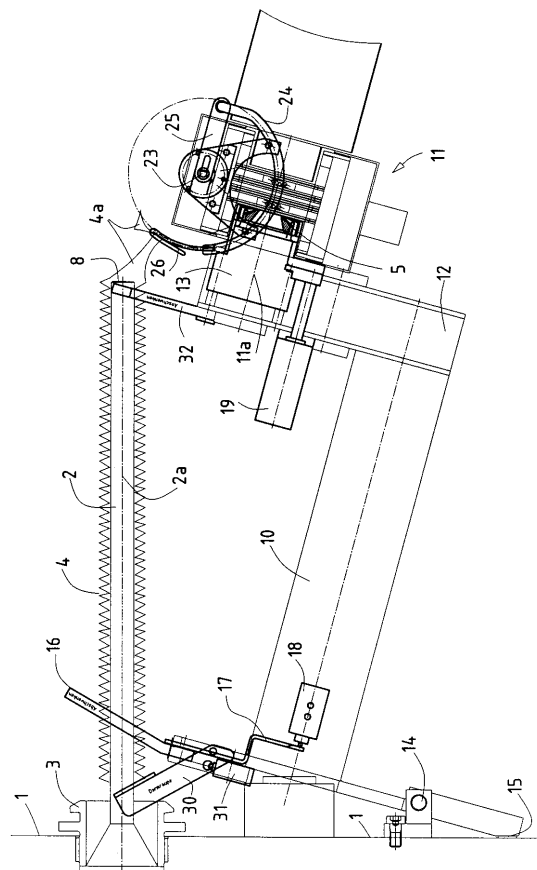
- 1 充填機械の前面
- 2 充填筒
- 2 a 軸
- 4 芋虫状の腸
- 5 腸ブレーキ
- 6 ソーセージ
- 7 クリップ密封具
- 8 出口
- 9 押しのけ板
- 10 アーム
- 11 密封装置
- 11 a 中心軸
- 12 横梁

- 1 3 支持台
- 1 4 軸
- 1 5 ストップ
- 1 6 操作レバー
- 1 7 ロッド
- 1 8 , 3 1 , 3 3 空気圧弁
- 1 9 , 2 2 空気圧シリンダ
- 2 1 ホルダ
- 2 3 回転軸
- 2 4 挿通バー
- 2 5 ブラケット
- 2 6 つかみフック
- 3 0 , 3 2 駆動レバー

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(74)代理人 100122286

弁理士 仲倉 幸典

(72)発明者 クラウス・テプファー

ドイツ連邦共和国 6 4 5 7 2 ビュッテルボルン、イム・エスペンロー 3 4 番

Fターム(参考) 3E050 AA10 AB04 BA02 BA11 CA10 DG02 FB02 FB07 FC10 HA01

HA02 HA04 HB01 HB08