【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第６区分
【発行日】平成22年2月18日(2010.2.18)

【公開番号】特開2008-222265(P2008-222265A)
【公開日】平成20年9月25日(2008.9.25)
【年通号数】公開・登録公報2008-038
【出願番号】特願2007-61958(P2007-61958)
【国際特許分類】
Ｂ６５Ｂ　31/02　(2006.01)
Ｂ６５Ｂ　25/06　(2006.01)
Ｂ６５Ｂ　35/44　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ６５Ｂ　31/02　Ｂ
Ｂ６５Ｂ　25/06　Ａ
Ｂ６５Ｂ　35/44

【手続補正書】
【提出日】平成21年12月25日(2009.12.25)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
搬送軌道を運搬する豚肉の部位の質量を、順次測定して分別すると共に、
この分別情報のうちのロースとバラとモモとからなる部位と、カタとカタロースとを纏めた１種の部位とを、前記搬送軌道に続く分別搬送機構により分離して各コンベヤラインに移乗させ、
前記コンベヤラインで移送中のカタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出し、前位の部位に対する後位の部位の遅れを高速運搬付加手段でもって加速修正して両部位を一体化し、
前記コンベヤラインそれぞれにおいて包袋を開口する傍ら、前記各コンベヤライン末端それぞれに設置した真空包装用の各耐圧チャンバーの底板となる定盤を、前記の開口した各包袋の下側に向けて前進させて、この各定盤上で前記部位を各包袋内に押し込み、
前記定盤上で前記各包袋の開口縁に断続シールを行ったあと、前記定盤を前記耐圧チヤンバー位置まで引き戻して、同耐圧チヤンバー内で各部位をそれぞれ真空包装する
ことを特徴とする肉部位の真空包装方法。
【請求項２】
カタとカタロースとを纏めた１種の部位を移送するコンベヤラインと平行にバイパスコンベヤを設置し、前記コンベヤラインを移送する部位と、前記バイパスコンベヤにバイパスする部位とを、カタとカタロースとに種類分けしたあと、前記バイパスコンベヤからコンベヤラインへの部位の送り込みでもって、種類分けした両部位の再組み合わせをコントロールする請求項１に記載の肉部位の装真空包装方法。
【請求項３】
搬送軌道を運搬する豚肉の部位の質量を、順次測定して分別し記録する手段と、
前記分別情報でもってロースとバラとモモとからなる各部位と、カタとカタロースとを纏めた１種の部位とを分離して各コンベヤラインに移乗させる手段と、
前記カタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出し、移送中の前位の部位に対す

る後位の部位の遅れを高速運搬付加手段でもって加速修正して両部位を一体化させる手段と、
前記コンベヤラインにおいてそれぞれ大きさの異なる包袋を開口する傍ら、前記各コンベヤライン末端対向部にそれぞれに設置した真空包装用の耐圧チャンバーの底板となる定盤を、前記の開口した各包袋の下側に向けて前進させて、この各定盤上で前記部位を各包袋内に押し込み、前記定盤上で前記各包袋の開口縁に断続シールし、前記定盤を前記耐圧チヤンバー位置まで引き戻して、同耐圧チヤンバー内で前記部位をそれぞれ真空包装する機構と、
からなる肉部位の真空包装装置。
【請求項４】
コンベヤラインを移送中のカタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出し、移送中の前位の部位に対する後位の部位の遅れを加速修正する高速運搬付加手段は、前記コンベヤラインを移送中の部位を、前記遅延検出センサーからの信号に応じて両側から接近する加速コンベヤでもって挟持して搬送するように構成した請求項３に記載の肉部位の真空包装装置。
【請求項５】
コンベヤラインを移送中のカタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出し、移送中の前位の部位に対する後位の部位の遅れを加速修正する高速運搬付加手段は、前記コンベヤラインを形成する紐ベルトの間から、前記遅延検出センサーからの信号に応じて押しあがる紐状の加速コンベヤでもって持ち上げ搬送するように構成した請求項３に記載の肉部位の真空包装装置。
【請求項６】
カタとカタロースのうちの１種類の部位をバイパスコンベヤにバイパスさせ、このバイパスした部位を、前記コンベヤラインが移送する他種の部位の移動に合わせて再び前記コンベヤラインに誘導し、移送する前後の部位の組み合わせをコントロールする請求項３に記載の肉部位の真空包装装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
ただ図３の搬送軌道１１を縦列移動する５種類の部位の配列順位は、整形に携わる作業員が前記ベルトコンベヤに各部位を混然と投げ入れる関係で、１つの包装体として完成させようとして、カタ０１とカタロース０２とが密着して移送されることはないので、他の、個々の包装体となるロース０３、バラ０４、モモ０５の、３種の包装に比較して、これらカタ０１とカタロース０２は、その間隔の広がり分だけ包装能率が落ちて累計的にこれら部位に余剰が起こるという問題が生ずる。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本発明の方法は、搬送軌道を運搬する豚肉の部位の質量を、順次測定して分別すると共に、この分別情報のうちのロースとバラとモモとからなる部位と、カタとカタロースとを纏めた１種の部位とを、前記搬送軌道に続く分別搬送機構により分離して各コンベヤラインに移乗させ、前記コンベヤラインで移送中のカタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出し、前位の部位に対する後位の部位の遅れを高速運搬付加手段でもって加速修正して両部位を一体化し、前記コンベヤラインそれぞれにおいて包袋を開口する傍ら、前

記各コンベヤライン末端それぞれに設置した真空包装用の各耐圧チャンバーの底板となる定盤を、前記の開口した各包袋の下側に向けて前進させて、この各定盤上で前記部位を各包袋内に押し込み、前記定盤上で前記各包袋の開口縁に断続シールを行ったあと、前記定盤を前記耐圧チヤンバー位置まで引き戻して、同耐圧チヤンバー内で各部位をそれぞれ真空包装することを特徴とする。

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
上記方法におけるカタとカタロースを搬送するコンベヤラインに配置した遅延検出センサーは、該コンベヤラインを移送するこれらの部位の移送方向の間隔を検出し、前位の部位に対して同後位を、高速運搬付加手段でもって加速追跡させて一体化するので、他の部位との相対遅れが少なくなり、分別した部位の包装を能率よく行い得る効果がある。しかも前記部位の、包袋への押し込み形式を採用する本発明において、耐圧チャンバーの底板となる定盤は、開口する包袋の下側に向けて前進し、真空包装に先立ち再び蓋材の下に復元する構成であるので、長さが７０ｃｍ前後の豚肉部位の包袋への押入れ運動量が定盤前進量だけ小さくでき、同機構を簡素化できる効果と同時に、定盤上で包袋の開口面を断続シールで重ねて同包袋の皺をなくすので、最終的に袋口を気密に密封でき、また能率にも優れる。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
特許請求の範囲においては、コンベヤラインを移送するカタとカタロースとの間隔を遅延検出センサーで検出、と記載したが、搬送される部位の順序は必ずしもそうとは限らず、カタとカタ、カタロースとカタロース、という順序もありえるので、前記部位の順序の記載は、これらすべてを含むものである。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
図４においてベルトコンベヤにより形成した搬送軌道１１は、各部位１０を縦列状に運搬するが、前記部位１０の通過域に設置したイメージセンサー１２は、その側面と天面に配列する多数個のランプそれぞれから発する赤外線１３でもって、通過する各部位１０の断面からその太さを測定する一方、同部位１０の通過時間から同部位の長さを測定し、その検出信号を制御器１４において演算しかつこの測定データから５種類の部位を分別してこれらの分別情報を順次記録する。なお図２に示す屠殺豚の、カタ０１及びバラ０４は、その内側から内臓を取り除いて薄く整形しているので、その断面積の計算から、ほぼ同形のカタロース０２及びロース０３との区別は明確に選別できる。なお前記のイメージセンサー１２を上部と側面とに配置するカメラにより構成することもある。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００２１】
図１３及び図１４において前記の両側一対のブロック５１は、それぞれモータ５８の動力によって開閉する袋口緊張爪５９を備える。図１５のように包袋３４に部位１０が押し入れられ、コンベヤベルト１６が後退してバー５２による袋口の拡張が緩むと、前記一対の袋口緊張爪５９は袋口を両側に緊張させる一方、サブシール台５７に向けて上方から仮シールバー（図示省略）が下降し、袋口に断続シール６１を施す。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
つまり前記の遅延検出センサー６８が、第４コンベヤライン２４を移動する前位の部位に対する後位の部位の遅れ時間を検出すると、両側から接近する加速コンベヤ６９は後位の部位１０を挟持しかつ高速度で前位の部位との間隔を、制御器が記録する両部位の間隔数値に基づき縮めるのである。この場合、カタ０１またはカタロース０２は小型軽量であり、運搬速度を上げたときの慣性の影響は、他の、大型部位の慣性の影響より小さく停止時の前方への飛び出し量が小さい。なお前後の部位間隔が、コントロールが利かない間隔に達していても、後続部位の追跡を行なって相対間隔を縮めるので、その分、耐圧チャンバーの開放待機時間は少なくなる。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
図１において制御器１４に接続した信号発信部７２からの発信号は、４個のクランク４７の各電磁クラッチ４６を開閉し、耐圧チヤンバー２５の定盤を往復動させコントロールする。制御器１４から前記の信号発信部７２への指令信号は、部位搬入機構２８による部位の包袋への押し込み作用に関連し、それによって各耐圧チャンバー２５の開閉のタイミングが計られる。図８においてエアバック６４内の空気排除により、部位を充填した包袋３４を定盤６３と一体に下降させ、同時に蓋材４３は下降してその内部に形成する気密空間内の空気をホース６５から排除する。そのあとシーラ６６がシール台４８に向けて下降して袋口を溶着する一方、鍬型のストッパー７３は、ピン７４を軸とするレバー７５の操作で下降する。前記ストッパー７３は、蓋材４３が開放して定盤４１が移動するとき、同定盤上の真空包装体を排除する機構である。