

【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1部門第1区分

【発行日】平成23年10月27日(2011.10.27)

【公表番号】特表2011-501654(P2011-501654A)

【公表日】平成23年1月13日(2011.1.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-002

【出願番号】特願2010-526052(P2010-526052)

【国際特許分類】

A 01 K 43/00 (2006.01)

G 01 N 33/08 (2006.01)

【F I】

A 01 K 43/00

G 01 N 33/08

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月7日(2011.9.7)

【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】

卵キャリアから卵を除去する為の装置において不具合がある卵ピッカーを検出する方法であって、ここでこの装置はキャリア内の複数の卵それぞれと接触関係を持って第1の位置と第2の位置の間を移動可能であり、ここでそれぞれの卵ピッカーは第2の位置にあるときそれぞれの卵とかみ合いそして第2の位置から第1の位置に向って動いたときキャリアから卵を除去するように構成されており、この方法が、

卵ピッカーが、キャリアから除去することを特定された卵を除去しそこなった回数を測定すること；及び

この回数が所定の数を越えたとき、この卵ピッカーに不具合が生じていることを指示する信号を発生させること、

を含む、上記方法。

【請求項2】

卵ピッカーがキャリアから除去することを特定された卵を除去しそこなった回数を測定することを、キャリアに隣接して位置する光学システムにより行なう、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

不具合がある卵ピッカーを検出する為の装置であって、

卵キャリアから除去する卵を特定するように構成された、キャンドリング装置；

キャンドリング装置の下流部に配置された卵ピッカー、この卵ピッカーは卵キャリアにおいて除去することを特定された卵と接触して第1の位置と第2の位置の間を移動可能であり、この卵ピッカーは第2の位置にあるとき除去することを特定された卵とかみ合いそして第2の位置から第1の位置に向って動いたときキャリアから特定された卵を除去するように構成されている；

卵ピッカーの下流部に配置され、そして卵キャリアが卵ピッカーを横切った後に卵キャリア内の卵の追加のカウント数を検出するように構成された、検出装置；

卵キャリアから除去する為にキャンドリング装置により特定された卵の初めのカウント数を測定する為にキャンドリング装置と連通した制御装置、この制御装置は卵ピッカー及

び検出装置と連通しそしてモニターするように構成され、この制御装置は卵キャリアが卵ピッカーを横切った後に卵キャリア内の卵の数を計算する為の検出装置から卵の追加のカウント数に関連するデータを受け、そしてこの制御装置は卵キャリア内の追加の卵のカウント数が、卵キャリアから除去する為にキャンドリング装置により特定された卵の初めのカウント数から所定の総数変化するときを測定する、を含む、上記装置。

【請求項4】

制御装置は、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が卵の初めのカウント数から所定の総数変化するときを指示する信号を発生させる、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

さらに、制御装置に連通し、そして信号の発生により作動する警報器を含む、請求項3に記載の装置。

【請求項6】

制御装置は、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が卵の初めのカウント数から所定の総数変化するとき、卵キャリアを少なくとも1つの卵ピッカーと関連づけ、そして信号がその卵ピッカーを特定する、請求項3に記載の装置。

【請求項7】

信号は、関連づけた卵ピッカーに不具合が生じていることを指示する、請求項6に記載の装置。

【請求項8】

卵キャリアの各横列又は縦列の卵の数を、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が初めの卵カウント数から所定の総数変化するときを測定する為に使用する、請求項3に記載の装置。

【請求項9】

検出装置が卵キャリア内の卵数を測定する為の光学システムを含む、請求項3に記載の装置。

【請求項10】

光学システムが反射型光検出器を含む、請求項9に記載の装置。

【請求項11】

さらに、特定された卵の卵ピッカーによる除去後に、検出装置に複数の卵キャリアを輸送するように構成された、可動式コンベア・システムを含む、請求項3に記載の装置。

【請求項12】

検出装置は、卵キャリアが所定の速度で検出装置を横切るとき、卵キャリア内の横列にある卵数を検出する、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

制御装置は、検出装置により検出された各卵の卵キャリア内の位置と卵キャリア内の各々の空の位置とを算定する、請求項3に記載の装置。

【請求項14】

不具合がある卵ピッカーを検出する方法であって、

キャンドリング装置を用いて卵キャリアから除去する卵を特定すること；

卵キャリアから除去することを特定された初めの卵のカウント数を測定すること；

卵ピッカーを、卵キャリア内の除去することを特定された卵と接触関係を持って第1の位置と第2の位置の間を移動させること、この卵ピッカーは、第2の位置にあるとき除去することを特定された卵とかみ合いそして第2の位置から第1の位置に向って動いたときキャリアから特定された卵を除去するように構成されている；

検出装置を使用して、卵キャリアが卵ピッカーを横切った後に卵キャリア内の卵の追加のカウント数を検出すること；

卵ピッカーと検出装置に電気的に連通する制御装置を使用して、卵キャリア内の卵の追加のカウント数を、卵の初めのカウント数と比較すること；及び

制御装置を使用して、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が卵の初めのカウント数か

ら所定の総数変化するときを測定すること、  
を含む、上記方法。

【請求項 1 5】

さらに、制御装置を使用して、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が卵の初めのカウント数から所定の総数変化するときを指示する信号を発生させることを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

さらに、卵キャリア内の卵の追加のカウント数が卵の初めのカウント数から所定の総数変化するとき、制御装置を使用して、卵キャリアと複数の卵ピッカーの少なくとも 1 つを関連づけ、そして信号が少なくとも 1 つの関連づけた卵ピッカーに不具合が生じていることを指示することを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

さらに、反射型光検出器を含む光学システムを使用する検出装置により、卵キャリア内の卵の追加のカウント数を測定することを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 8】

さらに、特定の速度で検出装置を通過する複数の卵キャリアを移動させることを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 9】

さらに、検出装置により検出された、各卵の卵キャリア内の位置と卵キャリア内の各々の空の位置を、制御装置を使用して算出することを含む、請求項 1 4 に記載の方法。