

【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30年7月19日(2018.7.19)

【公表番号】特表2017-524351(P2017-524351A)

【公表日】平成29年8月31日(2017.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2017-033

【出願番号】特願2016-573887(P2016-573887)

【国際特許分類】

A 2 2 C 21/00 (2006.01)

【F I】

A 2 2 C 21/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【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】

羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を処理するための方法であって、

- 羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を提供するステップであって、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、

- 大腿骨(6)およびサイ肉(5)を少なくとも備えるサイ(3)であって、前記大腿骨(6)が膝側の端(7)および臀部側の端(8)を有する、サイ(3)と、

- 脛骨(12)およびドラムスティック肉(11)を少なくとも備えるドラムスティック(2)であって、前記脛骨(12)が膝側の端(13)および足根関節側の端(14)を有する、ドラムスティック(2)と、

- 膝頭(23)、前記膝頭(23)における膝肉(22)、および、前記サイ(3)と前記ドラムスティック(2)との間の連結部(15)を少なくとも備える膝関節(4)と、

を備え、

前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、前記膝頭(23)が位置付けられる側である前側(16)と、前記前側(16)の反対の側である後側(17)とを有する、ステップと、

- 前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を家禽製品コンベヤ(25*)に配置するステップであって、前記家禽製品コンベヤ(25*)が、

- 走路(26)、および、

- 前記走路(26)の方向で互いから離間されると共に前記走路(26)に沿って移動可能である複数の家禽製品搬送器具(25)であって、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記家禽製品搬送器具から垂れ下がって搬送されるように、少なくとも1つの羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を、前記足根関節側の端(14)において、または、前記足根関節側の端(14)に隣接して保持するように各々適合される、複数の家禽製品搬送器具(25)

を備える、ステップと、

- 前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を、前記走路(26)に沿って、搬送の方向(DC)において搬送するステップであって、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)がそれが配置される前記家禽製品搬送器具から吊り下げられており、前

記走路(26)に沿って、膝カッター装置(130)、大腿骨除去装置(130)、およびサイ肉および膝肉刈取装置(90)が配置される、ステップと、

- 前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記家禽製品搬送器具から吊り下げられている間、前記膝カッター装置(130)を用いて前記膝関節(4)において横方向切込(18)を入れるステップであって、前記横方向切込(18)が、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)の前記後側(17)から前記膝頭(23)に向かって入れられ、前記横方向切込(18)が、前記大腿骨(6)および前記脛骨(12)に対して横断する方向に概して延び、前記横方向切込(18)は、前記サイ(3)および前記ドラムスティック(2)が互いにつながれたままであり且つ前記膝頭(23)が完全なままであるように、前記膝頭(23)の前記後側に隣接して位置付けられる切込端(19)を有し、前記横方向切込(18)によって、ドラムスティック側切込面(20)とサイ側切込面(21)とが作り出される、ステップと、

- 前記サイ肉(5)と前記ドラムスティック(2)とを互いにつなぎで維持する間、前記大腿骨除去装置(130)を用いることで、前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)の前記サイ側切込面(21)を介して前記サイ肉(5)から前記大腿骨(6)を除去するステップと、

- 前記サイ肉(5)と前記ドラムスティック(2)とを互いにつなぎで維持する一方、前記サイ肉および膝肉刈取装置(90)を用いることで、前記膝肉(22)と前記サイ肉(5)とを互いにつなぎで維持する間に前記膝肉(22)を前記膝頭(23)から切り離し、なおも相互につながれている前記膝肉(22)および前記サイ肉(5)を前記ドラムスティック(2)から続いて切り離すステップと、

を含む方法。

【請求項2】

提供される前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)がサイ皮とドラムスティック皮とをさらに備え、前記方法が、前記ドラムスティック皮を前記ドラムスティック(2)において維持する間、サイ皮除去装置(95)においてサイ皮を前記サイ(3)から除去するステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記膝における前記横方向切込(18)が入れられた後、前記ドラムスティック(2)と前記サイ(3)とがなおも互いにつながれている間に、前記サイ皮が除去される、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記膝における前記横方向切込(18)が入れられるとき、前記大腿骨(6)が除去されるとき、および、相互につながれた前記膝肉(22)と前記サイ肉(5)とが、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)の前記ドラムスティック(2)から切り離されるとき、同じ家禽製品搬送器具(25)が前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を保持する、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、前記膝における前記横方向切込(18)を入れる前に位置決めされ、前記位置決めのために、サイ停止部(215)と膝位置決め本体(223)を有する膝位置決め器具(220)とを有するレッグ位置決め装置(210)が用いられ、前記位置決めが、前記レッグ位置決め装置(210)の前記膝位置決め器具(220)および前記サイ停止部(215)を互いに対して非作動位置から作動位置まで移動することで、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を屈曲位置へと持って行くことを含み、前記非作動位置から前記作動位置までの運動の間に、前記膝位置決め本体(223)と前記サイ停止部(215)とが両方で前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合し、前記作動位置において、前記膝位置決め本体(223)と前記サイ停止部(215)との相対位置は、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記膝関節(4)において屈曲され且つ前記膝関節(4)が前記サイ停止部(215)の前にあるようになる、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、前記膝関節(4)において前記横方向切込(18)を入れることの前に位置決めされ、前記位置決めが、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記膝頭(23)の傍において膝頭持ち上げ器具(230)と係合することと、次に、前記膝頭持ち上げ器具(230)を、前記膝頭持ち上げ器具(230)が最初に前記膝頭(23)と係合する下方位置から上方位置へと移動することとを含み、前記膝頭持ち上げ器具(230)の前記上方位置において、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、前記膝頭持ち上げ器具(230)が前記膝頭(23)において前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を支持する状態で前記膝カッター装置(130)が前記横方向切込(18)を入れるために、前記膝カッター装置(130)に対して位置決めされる、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記膝関節(4)において横方向切込(18)を入れた後で、前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)の前記サイ側切込面(21)を介して前記サイ肉(5)から前記大腿骨(6)を除去する前に、前記方法が、

- 前記サイ(3)と前記ドラムスティック(2)とを互いにつなぎて維持する間、前記サイ(3)と前記ドラムスティック(2)との間の角度を、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記膝関節(4)において屈曲することで変更し、それによって前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)を開放し、前記サイ側切込面(21)を露出するステップであって、前記屈曲の間に、前記サイ肉(5)が前記大腿骨(6)に留まり、前記ドラムスティック肉(11)が前記脛骨(12)に留まる、ステップをさらに含む、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記大腿骨(6)が膝側の顆(9)をさらに備え、前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)の前記サイ側切込面(21)を介して前記サイ肉(5)から前記大腿骨(6)を除去する前記ステップが、

- 中央開口(36)を備える弾性剥離器具部材(35)を、前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)の前記サイ側切込面(21)に隣接して配置するステップと、
 - 前記膝側の顆(9)に、押圧力を前記大腿骨(6)にかけることで、前記中央開口(36)を通過させ、それによって、サイ肉(5)を前記大腿骨(6)の前記膝側の顆(9)から切り離すステップと、
 - 前記膝側の顆(9)の真後ろの前記大腿骨(6)を引っ張り器具(42)と係合するステップと、
 - 前記引っ張り器具(42)によって引っ張り力を前記大腿骨(6)にかける間に、剥離器具(40)を用いて、前記膝側の顆(9)と前記臀部側の端(8)との間での前記大腿骨(6)の領域から前記サイ肉(5)を剥離するステップであって、前記膝側の端(7)から前記大腿骨(6)の前記臀部側の端(8)に向かう剥離方向で、前記大腿骨(6)から前記サイ肉(5)が剥離される、ステップと、
 - 前記大腿骨(6)の前記臀部側の端(8)と前記サイ肉(5)との間のあらゆる残っている組織の連結部(24)を切断するステップと、

を含む、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記膝側の顆(9)と前記臀部側の端(8)との間での前記大腿骨(6)の前記領域から前記サイ肉(5)を剥離する前記剥離器具(40)が、前記膝側の顆(9)によって作動される、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記膝肉(22)と前記サイ肉(5)とを互いにつなぎて維持する間に前記膝肉(22)を前記膝頭(23)から切り離し、なおも相互につながれている前記膝肉(22)および前記サイ肉(5)を前記ドラムスティック(2)から続いて切り離す前記ステップが、

- 膝頭剥離器具(141)とカウンター要素(142)とを備える膝肉剥離装置(140)を提供するステップであって、前記膝肉剥離装置(140)が開状態と閉状態とを有し、前記開状態において、前記膝頭剥離器具(141)と前記カウンター要素(142)とは、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)の前記膝関節(4)を前記膝頭剥離器具(141)と前記カウンター要素(142)との間に導入させることができるように、互いから離間される、ステップと、

- 前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記家禽製品搬送器具(25)から吊り下げられ、前記膝肉剥離装置(140)が前記開状態にある間、前記ドラムスティック側切込面(20)が前記カウンター要素(142)を向く状態で、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記カウンター要素(142)に隣接して配置するステップと、

- 閉状態に、前記膝肉剥離装置(140)を持って行くステップであって、前記閉状態では、前記膝頭剥離器具(141)が、前記膝頭(23)の前記ドラムスティック側において前記膝頭に隣接する前記前側(16)において、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合し、前記カウンター要素(142)が、前記膝頭(23)の前記後側において、または、前記膝頭(23)の前記後側に隣接して、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合する、ステップと、

- 前記ドラムスティック(2)と前記膝頭剥離器具(141)とが互いから離れるように移動され、それによって、前記カウンター要素(142)が、前記膝頭(23)の前記後側において、または、前記膝頭(23)の前記後側に隣接して、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合する間に、前記膝頭(23)を前記膝頭剥離器具(141)を越えて移動し、それによって、前記膝肉(22)を前記サイ(3)につなげたままにする間に、前記膝肉(22)を前記膝頭(23)から剥離する剥離ステップを実施するステップであって、そのため、前記剥離ステップの後、前記膝肉(22)および前記サイ肉(5)が前記膝頭剥離器具(141)の第1の側に存在し、前記膝頭(23)が前記膝頭剥離器具(141)の第2の側に存在する、ステップと、

を含む、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記方法が、

前記膝頭(23)と前記ドラムスティック(2)との間に置かれる第1の切断場所(145)における切断によって、剥離された前記膝頭(23)を前記ドラムスティック(2)から切り離すステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記方法が、

前記膝頭剥離器具(141)に隣接して、前記膝頭(23)と前記サイ(3)との間に置かれる第2の切断場所(146)における切断によって、前記膝頭(23)を前記サイ(3)および前記膝肉(22)から切り離すステップであって、前記切り離すステップの間、前記膝肉(22)および前記サイ(3)が相互につながれたままである、ステップをさらに含む、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項13】

前記ドラムスティック(2)および前記膝肉剥離装置(140)が互いから離れるように移動されているとき、前記ドラムスティック(2)がドラムスティック支持要素(70)によって支持され、前記ドラムスティック支持要素(70)が、前記ドラムスティック側切込面(20)において前記ドラムスティック(2)と係合する、請求項10から12のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を処理するためのシステムであって、

前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が、

- 大腿骨(6)およびサイ肉(5)を少なくとも備えるサイ(3)であって、前記大腿骨(6)が膝側の端(7)および臀部側の端(8)を有する、サイ(3)と、

- 脛骨（１２）およびドラムスティック肉（１１）を少なくとも備えるドラムスティック（２）であって、前記脛骨（１２）が膝側の端（１３）および足根関節側の端（１４）を有する、ドラムスティック（２）と、

- 膝頭（２３）、前記膝頭（２３）における膝肉（２２）、および、前記サイ（３）と前記ドラムスティック（２）との間の連結部（１５）を少なくとも備える膝関節（４）と、

を備え、

前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品（１）が、前記膝頭（２３）が位置付けられる側である前側（１６）と、前記前側（１６）の反対の側である後側（１７）とを有し、前記システムが、

- 家禽製品コンベヤ（２５＊）であって、

- 走路（２６）、および、

- 前記走路（２６）の方向で互いから離間されると共に前記走路（２６）に沿って移動可能である複数の家禽製品搬送器具（２５）であって、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品（１）が前記家禽製品搬送器具（２５）から垂れ下がって搬送されるように、少なくとも１つの羽毛取除されたホールレッグ家禽製品（１）を、前記足根関節側の端（１４）において、または、前記足根関節側の端（１４）に隣接して保持するように各々適合される、複数の家禽製品搬送器具（２５）

を備える家禽製品コンベヤ（２５＊）と、

- 前記家禽製品コンベヤ（２５＊）の前記走路（２６）に沿って配置される膝カッター装置（１３０）であって、

前記膝カッター装置（１３０）は、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品が前記家禽製品搬送器具（２５）から吊り下げられている間、前記膝関節（４）において横方向切込（１８）を入れるように適合および配置され、前記横方向切込（１８）が、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品（１）の前記後側（１７）から前記膝頭（２３）に向かって入れられ、前記横方向切込（１８）が、前記大腿骨（６）および前記脛骨（１２）に対して横断する方向に概して延び、前記横方向切込（１８）は、前記サイ（３）および前記ドラムスティック（２）が互いにつながれたままであり且つ前記膝頭（２３）が完全なままであるように、前記膝頭（２３）の前記後側に隣接して位置付けられる切込端（１９）を有し、前記横方向切込（１８）によって、ドラムスティック側切込面（２０）とサイ側切込面（２１）とが作り出される、膝カッター装置（１３０）と、

- 前記膝カッター装置（１３０）の下流で、前記家禽製品コンベヤ（２５＊）の前記走路（２６）に沿って配置される大腿骨除去装置（１３０）であって、前記サイ（３）と前記ドラムスティック（２）とを互いにつなげて維持する間、前記膝関節（４）における前記横方向切込（１８）の前記サイ側切込面（２１）を介して前記サイ肉（５）から前記大腿骨（６）を除去するように適合される、大腿骨除去装置（１３０）と、

- 前記大腿骨除去装置（１３０）の下流で、前記家禽製品コンベヤ（２５＊）の前記走路（２６）に沿って配置されるサイ肉および膝肉刈取装置（９０）であって、前記膝肉（２２）と前記サイ肉（５）とを互いにつなげて維持する間に前記膝肉（２２）を前記膝頭（２３）から切り離すように、および、なおも相互につながれている前記膝肉（２２）と前記サイ肉（５）とを前記ドラムスティック（２）から続いて切り離すように適合される、サイ肉および膝肉刈取装置（９０）と、

を備える、システム。

【請求項１５】

提供される前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品（１）がサイ皮とドラムスティック皮とをさらに備え、

前記システムが、前記膝カッター装置（１３０）の下流で前記家禽製品コンベヤ（２５＊）の前記走路（２６）に沿って配置されるサイ皮除去装置（９５）をさらに備え、前記サイ皮除去装置（９５）が、前記ドラムスティック皮を前記ドラムスティック（２）に付着させて維持する間に、前記サイ皮を前記サイから除去するように適合される、請求項１

4 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記システムが、単一の羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を位置決めするように適合されるレッグ位置決め装置(210)をさらに備え、前記レッグ位置決め装置(210)が、前記家禽製品コンベヤ(25*)の前記走路(26)に沿って配置され、

前記レッグ位置決め装置(210)が、

- 前記サイ(3)と係合するように適合および配置されるサイ停止部(215)と、
- 膝位置決め本体(223)を有し、それ自体と前記レッグ位置決め装置(210)の前記サイ停止部(215)とを互いに対して非作動位置から作動位置まで移動することで前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を屈曲位置へと持って行く膝位置決め器具(220)であって、前記非作動位置から前記作動位置までのこの運動の間に、前記膝位置決め本体(223)と前記サイ停止部(215)とが両方で前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合し、前記作動位置において、前記膝位置決め本体(223)と前記サイ停止部(215)との相対位置は、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記膝関節(4)において屈曲され、前記膝関節(4)が前記サイ停止部(215)の前にあるようになっており、前記膝位置決め本体(223)の前記非作動位置において、前記サイ停止部(215)と前記膝位置決め本体(223)との間の距離と、前記サイ停止部(215)と前記膝位置決め本体(223)との相対位置とは、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記家禽製品搬送器具(25)から吊り下げられている間に、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記サイ停止部(215)と前記膝位置決め本体(223)との間に配置できるようになる、膝位置決め器具(220)と、

を備える、請求項 14 または 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記システムが、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と前記膝頭(23)の傍において係合するように適合および配置される膝頭持ち上げ器具(230)をさらに備え、前記膝頭持ち上げ器具(230)が下方位置と上方位置との間で移動可能であり、前記下方位置において、前記膝頭持ち上げ器具(230)が前記膝頭(23)と係合し、前記膝頭持ち上げ器具(230)の前記上方位置において、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)は、前記膝頭持ち上げ器具(230)が前記膝頭(23)において前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を支持する状態で前記膝カッター装置(130)が前記横方向切込(18)を入れるために、前記膝カッター装置(130)に対して位置決めされる、請求項 14 から 16 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 18】

前記大腿骨(6)が膝側の顆(9)をさらに備え、前記大腿骨除去装置(130)が、

- 前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合し、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記膝関節(4)において屈曲位置へと屈曲するように適合される屈曲装置(31)であって、前記屈曲の間、前記サイ肉(5)が前記大腿骨(6)に留まり、前記ドラムスティック肉(11)が前記脛骨(12)に留まり、前記屈曲によって、前記サイ(3)と前記ドラムスティック(2)とを互いにつなげて維持する間、前記サイ(3)と前記ドラムスティック(2)との間の角度を変更し、前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)を開放し、前記サイ側切込面(21)を露出し、前記屈曲装置(31)が、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記屈曲位置で維持するようにさらに適合される、屈曲装置(31)と、

- 中央開口(36)を有し前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)の前記サイ側切込面(21)に隣接して配置可能である弾性剥離器具部材(35)であって、前記中央開口(36)が、最小直径と最大直径との間で可変である直径を有し、前記最小直径が、前記大腿骨(6)の膝側の顆(9)の最大直径より小さく、前記中央開口(36)がその最小直径に向かって付勢される、弾性剥離器具部材(35)と、

- 前記膝関節(4)における前記横方向切込(18)が開放されて維持され且つ前記

サイ(3)および前記ドラムスティック(2)が互いにつながられて維持されている間、前記大腿骨(6)に前記中央開口(36)を通過させ、それによって前記大腿骨(6)から前記サイ肉(5)を切り離すように適合される大腿骨変位組立体(37)と、

を備える、請求項14から17のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項19】

前記中央開口(36)の前記最小直径は、前記大腿骨(6)が臀部側の顆(10)を備える場合には前記膝側の顆(9)と前記臀部側の顆(10)との間の前記領域、または、前記大腿骨(6)が臀部側の顆(10)を備えない場合には前記膝側の顆(9)と前記臀部側の端(8)との間の前記領域において、前記大腿骨(6)の太さより大きい、請求項18に記載のシステム。

【請求項20】

前記大腿骨除去組立体が、

- 前記膝側の顆(9)と前記臀部側の端(8)との間の領域において、前記膝側の端(7)から前記臀部側の端(8)に向かう方向で、前記大腿骨(6)から前記サイ肉(5)を剥離するように適合される剥離器具(40)と、

- 前記大腿骨(6)を前記剥離器具(40)に対して移動するために、引っ張り力を前記大腿骨(6)にかけるように適合される引っ張り器具(42)と、

を備える、請求項18または19に記載のシステム。

【請求項21】

前記大腿骨除去組立体が、前記大腿骨(6)の前記膝側の顆(9)によって運転されるように適合される剥離器具作動装置(45)を備える、請求項20に記載のシステム。

【請求項22】

前記膝肉およびサイ肉刈取除去モジュールが、

- 膝肉剥離装置(140)であって、

- 膝頭剥離器具(141)、および、

- 前記家禽製品コンベヤ(25*)の前記走路(26)からある距離に配置されるカウンター要素(142)であって、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)が前記家禽製品搬送器具(25)から吊り下げられている間、前記ドラムスティック側切込面(20)が前記カウンター要素(142)を向く状態で、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)を前記カウンター要素(142)に隣接して配置することができる、カウンター要素(142)

を備え、

前記膝肉剥離装置(140)が開状態と閉状態とを有し、前記開状態において、前記膝頭剥離器具(141)と前記カウンター要素(142)とが互いから離間され、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)の前記膝関節を、前記膝頭剥離器具(141)と前記カウンター要素(142)との間に導入させることができ、前記閉状態において、前記膝頭剥離器具(141)が、前記膝頭(23)の前記ドラムスティック側で、前記膝頭(23)において、または、前記膝頭(23)に隣接して、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)の前と係合し、前記カウンター要素(142)が、前記膝頭(23)からの前記膝肉(22)の剥離を可能とするために、前記膝頭(23)の後において、または、前記膝頭(23)の後に隣接して、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合する、膝肉剥離装置(140)と、

- 前記ドラムスティック(2)と前記膝頭剥離器具(141)との互いから離れる相對移動を引き起こし、それによって、前記カウンター要素(142)が、前記膝頭(23)の前記後側において、または、前記膝頭(23)の前記後側に隣接して、前記羽毛取除されたホールレッグ家禽製品(1)と係合する間に、前記膝頭(23)を前記膝頭剥離器具(141)を越えて移動し、それによって、前記膝肉(22)を前記サイ(3)につながれたままにする間に、前記膝頭(23)からの前記膝肉(22)の剥離を引き起こすように適合される剥離運動装置(139)であって、前記剥離の後、前記膝肉(22)および前記サイ肉(5)が前記膝頭剥離器具(141)の第1の側に存在し、前記膝頭(23)

）が前記膝頭剥離器具（１４１）の第２の側に存在する、剥離運動装置（１３９）と、を備える、請求項１４から２０のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項２３】

前記膝肉（２２）が前記膝頭（２３）から剥離された後、前記膝頭（２３）を前記ドラムスティック（２）から切り離すように適合および配置されるドラムスティック - 膝頭分離器具（６０）であって、前記膝頭（２３）と前記ドラムスティック（２）との間に置かれる第１の切断場所（１４５）において切断を行うように適合および配置される、ドラムスティック - 膝頭分離器具（６０）を備える、請求項２２に記載のシステム。

【請求項２４】

前記膝肉（２２）が前記膝頭（２３）から剥離された後、前記膝頭（２３）を前記サイ（３）および前記膝肉（２２）から切り離すように適合および配置される膝頭 - サイ分離器具（６５）であって、前記膝頭（２３）と前記サイ（３）との間で前記膝頭剥離器具（１４１）に隣接して置かれる第２の切断場所（１４６）において切断を行うように適合および配置され、その切り離しの間、前記膝肉（２２）および前記サイ（３）が相互につながられたままである、膝頭 - サイ分離器具（６５）を備える、請求項２２または２３に記載のシステム。

【請求項２５】

前記サイ肉および膝肉刈取装置（９０）が、前記ドラムスティック（２）および前記膝肉剥離装置（１４０）が互いから離れるように移動されているとき、前記ドラムスティック（２）を支持するように適合されるドラムスティック支持要素（７０）をさらに備え、前記ドラムスティック支持要素（７０）が、前記ドラムスティック側切込面（２０）において前記ドラムスティック（２）と係合するように配置および適合される、請求項２２から２４のいずれか一項に記載のシステム。