

(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2014-239655

(P2014-239655A)

(43) 公開日 平成26年12月25日(2014.12.25)

(51) Int.Cl.
A22C 21/00 (2006.01)

F I
A22C 21/00

テーマコード(参考)
4B011

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-122518 (P2013-122518)
(22) 出願日 平成25年6月11日 (2013.6.11)

(71) 出願人 504225356
プライフーズ株式会社
青森県八戸市卸センター一丁目11-8
(74) 代理人 100095245
弁理士 坂口 嘉彦
(72) 発明者 小牟田 賢二
神奈川県伊勢原市鈴川13番地 プライフ
ーズ株式会社ゴードックスカンパニー内
Fターム(参考) 4B011 FA03

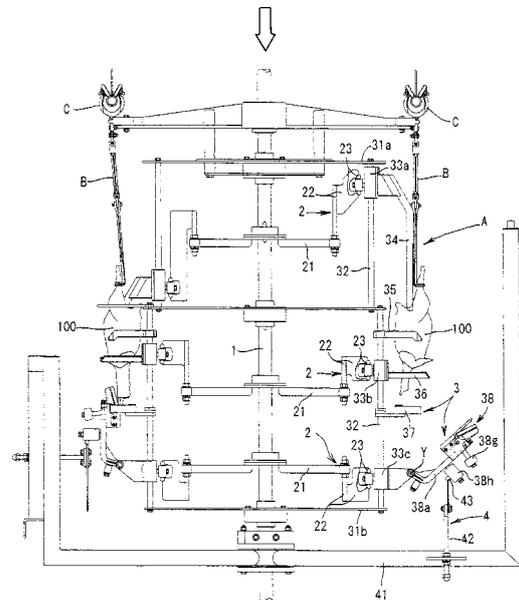
(54) 【発明の名称】 食鳥屠体首皮切開装置

(57) 【要約】

【課題】 首皮先端部まで確実に首皮を自動的に切開できる食鳥屠体の首皮切開装置を提供する。

【解決手段】 頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体の肩部を保持する肩部保持手段と、食鳥屠体の下腹部に形成した開口から腹腔を通して首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在して、首皮の腹側の部位を首骨から分離させる首皮分離手段と、首骨から分離した首皮の腹側の部位を鉗を用いて先端部から肩寄りの基部へ向けて切開する首皮切開手段とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体の肩部を保持する肩部保持手段と、食鳥屠体の下腹部に形成した開口から腹腔を通して首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在して、首皮の腹側の部位を首骨から分離させる首皮分離手段と、首骨から分離した首皮の腹側の部位を鋏を用いて先端部から肩寄りの基部へ向けて切開する首皮切開手段とを備えることを特徴とする食鳥屠体首皮切開装置。

【請求項 2】

首皮分離手段には首皮の腹側の部位に対峙して長手方向に延在する溝が形成され、首皮切開手段の鋏はスリットが形成された案内部材と揺動刃とを有し、案内部材が首皮分離手段の長手方向端部から溝に進入し溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動した後、揺動刃の刃先が案内部材のスリットに進入する際に、首皮を切開することを特徴とする請求項 1 に記載の食鳥屠体首皮切開装置。

10

【請求項 3】

案内部材が首皮に当接し首皮を食鳥屠体の腹側へ引っ張った状態で首皮を切開することを特徴とする請求項 2 に記載の食鳥屠体首皮切開装置。

【請求項 4】

揺動刃は多数の三角形の連続体からなる刃先を有することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の食鳥屠体首皮切開装置。

【請求項 5】

案内部材が首皮分離手段の溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動する際に、案内部材と揺動刃の刃先との間に首皮以外の異物が侵入するのを防止するための異物侵入防止手段を備えることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか 1 項に記載の食鳥屠体首皮切開装置。

20

【請求項 6】

食鳥屠体の下腹部に形成した開口から腹腔を通して首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在した首皮分離手段に係合して首皮分離手段を位置決めする位置決め手段を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の食鳥屠体首皮切開装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体の首皮を首骨の延在方向に自動的に切開する食鳥屠体首皮切開装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体の首皮を肩寄りの基部から先端部まで自動的に切開する食鳥屠体首皮切開装置が特許文献 1 に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

40

【特許文献 1】特開昭 57 - 170141 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

刊行物 1 に開示された従来の装置には、首骨を折断し、折断した首骨を首皮先端部から押し出しつつ首骨から分離した首皮を首皮先端部へ向けて切開するので、首骨が首皮先端部から離脱した後の自由状態となった首皮と切開刃との係合状態が解除される場合があり、ひいては首皮先端部を切開できない場合があるという問題があった。

本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、首皮先端部まで確実に首皮を自動的に切開できる食鳥屠体の首皮切開装置を提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明においては、頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体の肩部を保持する肩部保持手段と、食鳥屠体の下腹部に形成した開口から腹腔を通して首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在して、首皮の腹側の部位を首骨から分離させる首皮分離手段と、首骨から分離した首皮の腹側の部位を鉗を用いて先端部から肩寄りの基部へ向けて切開する首皮切開手段とを備えることを特徴とする食鳥屠体首皮切開装置を提供する。

本発明に係る食鳥屠体首皮切開装置においては、首皮分離手段が首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在して、首皮の腹側の部位を首骨から分離させるので、首皮先端部は首皮分離手段に当接し、自由状態にはならない。この結果、首皮先端部と首皮切開手段との係合が解除される事態の発生が防止され首皮が確実に切開される。鉗を用いて先端部から肩寄りの基部へ向けて首皮を切開することにより、首皮を肩寄りの基部まで確実に切開することができる。

10

【0006】

本発明の好ましい態様においては、首皮分離手段には首皮の腹側の部位に対峙して長手方向に延在する溝が形成され、首皮切開手段の鉗はスリットが形成された案内部材と揺動刃とを有し、案内部材が首皮分離手段の長手方向端部から溝に進入し溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動した後、揺動刃の刃先が案内部材のスリットに進入する際に、首皮を切開する。

20

首皮切開手段の案内部材を首皮分離手段の溝に進入させ、溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動させた後、揺動刃の刃先を案内部材のスリットに進入させることにより、案内部材と刃との間にある首皮を確実に切開することができる。

本発明の好ましい態様においては、案内部材が首皮に当接し首皮を食鳥屠体の腹側へ引っ張った状態で首皮を切開する。

首皮を食鳥屠体の腹側へ引っ張った状態で首皮を切開することにより、首皮を確実に切開することができる。

本発明の好ましい態様においては、揺動刃は多数の三角形の連続体からなる刃先を有する。

30

三角形の尖端が首皮に突き刺さることにより、刃先の滑りが防止され、確実な切開が保証される。

本発明の好ましい態様においては、食鳥屠体首皮切開装置は、案内部材が首皮分離手段の溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動する際に、案内部材と揺動刃の刃先との間に首皮以外の異物が侵入するのを防止するための異物侵入防止手段を備える。

案内部材が首皮分離手段の溝内を食鳥屠体の肩へ向けて移動する際に、前処理の段階で折れた手羽等の異物が案内部材と揺動刃の刃先との間に侵入し、首皮の切開を妨げる場合がある。異物侵入防止手段を設けて、案内部材と刃先との間に首皮以外の異物が侵入するのを防止するのが望ましい。

本発明の好ましい態様においては、食鳥屠体首皮切開装置は、食鳥屠体の下腹部に形成した開口から腹腔を通して首皮の腹側の部位と首骨との間に進入し、首骨に沿って首皮先端部を越えて延在した首皮分離手段に係合して首皮分離手段を位置決めする位置決め手段を備える。

40

首皮分離手段を位置決めすることにより、食鳥屠体の首皮が首皮切開手段に対して位置決めされ、確実な首皮切開が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置の全体構造を示す側面図である。

【図2】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の側面図である。

【図3】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮分離部材の構造図であ

50

る。(a)は側面図であり、(b)は正面図であり、(c)は(a)のc-c矢視図である。

【図4】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮分離部材用案内部材の構造図である。(a)は上面図であり、(b)は(a)のb-b矢視図である。

【図5】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開部材の側面図である。(a)は揺動刃が退避位置にある時の側面図であり、(b)は揺動刃が稼働位置にある時の側面図である。

【図6】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の側面図である。

【図7】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の構造図である。(a)は側面図であり、(b)は(a)のb-b矢視図である。

【図8】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の側面図である。

【図9】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の側面図である。

【図10】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開組立体の側面図である。

【図11】本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置が備える首皮切開部材の変形例の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明の実施例に係る食鳥屠体首皮切開装置を説明する。

図1に示すように、食鳥屠体首皮切開装置Aは、直立した中心軸1を取り巻いて配設され中心軸1に固定された第1案内レール組立体2と、主要部が第1案内レール組立体2を取り巻いて配設され中心軸1に回転可能に支持された首皮切開組立体3と、主要部が首皮切開組立体3を取り巻いて配設され、中心軸1に固定された第2案内レール組立体4とを備えている。

食鳥屠体首皮切開装置Aは、内臓除去装置、上下分割装置等を含む食鳥屠体処理装置の一部を形成している。

食鳥屠体100をシャックルBに懸架して食鳥屠体処理装置を形成する各種処理装置間を搬送するチェーンコンベアCの一部が、上方から見て、すなわち図1に白抜矢印で示す方向に見て、首皮切開組立体3の外側で且つ首皮切開組立体3の一部に寄り添って円弧状に延在している。

【0009】

図1に示すように、第1案内レール組立体2は、上下に分散して且つ周方向に分散して複数配設され基部が中心軸1に固定され上方から見て放射状に径方向に延在する腕部材21と、腕部材21の先端部に固定されたレール保持部材22と、レール保持部材22に保持されて中心軸1を取り巻く、棒部材から成る複数の上下一対の上方から見て円環状のガイドレール23とを有している。

【0010】

図1、2に示すように、首皮切開組立体3は、第1案内レール組立体2の最上段の腕部材21よりも上方に配設され中心部が回転可能に中心軸1に支持された上円板31aと、最下段の腕部材21よりも下方に配設され中心部が回転可能に中心軸1に支持された下円板31bと、周方向に互いに間隔を隔てて配設され上端が上円板31aの外縁部に下端が下円板31bの外縁部に固定された複数対のガイド棒32と、上下摺動可能に上方から下方へ向けて順次各対のガイド棒32に取り付けられた摺動体33a、33b、33cとを有している。

摺動体33a、33b、33cは、それぞれ上下一対のガイドレール23によって挟持されており、ガイドレール23によって上下に案内される。

【0011】

10

20

30

40

50

図 1 ~ 3 に示すように、略鉛直下向きに延びる棒状の首皮分離部材 3 4 の上端が、連結部材を介して摺動体 3 3 a に固定されている。首皮分離部材 3 4 には、上下方向中間部から下端まで長手方向に延びる溝 3 4 a が形成されている。溝 3 4 a は、複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ差し向けられている。

複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ「八」字状に広がった一对の胴部保持腕 3 5 が、摺動体 3 3 a と摺動体 3 3 b の間の上下位置に配設されて各対のガイド棒 3 2 に固定されている。

複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ「八」字状に広がった一对の肩保持腕 3 6 が、摺動体 3 3 b に固定されている。

首皮分離部材用の位置決め部材 3 7 が、摺動体 3 3 b と摺動対 3 3 c との間の上下位置に配設され各対のガイド棒 3 2 に固定されている。図 4 に示すように、位置決め部材 3 7 には、開放端部が複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ「八」字状に広がり奥部が円形の切欠 3 7 a が形成されている。切欠 3 7 a の円形部の上部は上方へ向けて拡径する漏斗状に形成されている。

【 0 0 1 2 】

図 1、2 に示すように、複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に関して摺動体 3 3 c の径方向外方に且つ摺動対 3 3 c に隣接して首皮切開部材 3 8 が配設されている。

図 5 に示すように、首皮切開部材 3 8 は、L 字状に屈曲した棒部材 3 8 a と、棒状の先端部に長手方向に延在するスリット 3 8 b' が形成された案内部材 3 8 b と、L 字状に屈曲した先端部に薄板状の刃 3 8 c' が挟み込まれて固定された揺動刃 3 8 c と、スペーサ 3 8 d と、スペーサ 3 8 d に螺着するストッパーボルト 3 8 e と、ストッパーボルト 3 8 e を取り巻いて配設され一端がスペーサ 3 8 d に当接し他端が揺動刃 3 8 c の L 字状屈曲部の近傍に当接する戻しパネ 3 8 f と、揺動刃 3 8 c の基部に取り付けられた従動ローラー 3 8 g と、棒部材 3 8 a の長手方向中央部に取り付けられた従動ローラー 3 8 h と、棒部材 3 8 a の先端部と案内部材 3 8 b の基部とスペーサ 3 8 d とを挟持し且つ棒部材 3 8 a の先端部と案内部材 3 8 b の基部とスペーサ 3 8 d とに固定されて棒部材 3 8 a と案内部材 3 8 b とスペーサ 3 8 d とを一体に組み付ける一对の連結板 3 8 i とを有している。揺動刃 3 8 c の L 字状の屈曲部とその近傍部とは一对の連結板 3 8 i の間に形成された隙間に収容されており、L 字状の屈曲部を通して連結板 3 8 i に直交する軸線 X 周りに揺動可能に連結板 3 8 i によって支持されている。

刃 3 8 c' は案内部材 3 8 b のスリット 3 8 b' に対峙している。刃 3 8 c' のスリット 3 8 b' に対峙する縁部には、多数の三角形の連続体から成る刃先 3 8 c" が形成されている。

スリット 3 8 b' を有する案内部材 3 8 b と揺動刃 3 8 c とによって鋏が形成されている。

棒部材 3 8 a の基部が、複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して接線方向に延在する軸線 Y 回りに揺動可能に、摺動体 3 3 c に取り付けられている。

棒部材 3 8 a、案内部材 3 8 b、揺動刃 3 8 c、スペーサ 3 8 d、ストッパーボルト 3 8 e、戻しパネ 3 8 f、従動ローラー 3 8 g、3 8 h、連結板 3 8 i によって、首皮切開部材 3 8 が形成されている。

首皮切開部材 3 8 は自重により下向きに且つ複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ揺動するように付勢されている。

揺動刃 3 8 c は、戻しパネ 3 8 f の付勢力を受けて従動ローラー 3 8 g が従動ローラー 3 8 h に接近する方向へ揺動し、刃先 3 8 c" の長手方向先端部が案内部材 3 8 b のスリット 3 8 b' から抜け出て案内部材 3 8 b から離隔した図 5 (a) に示す退避位置と、戻しパネ 3 8 f の付勢力に抗して従動ローラー 3 8 g が従動ローラー 3 8 h から離隔方向へ揺動し、L 字状屈曲部の近傍がストッパーボルト 3 8 e の先端に当接すると共に刃先 3 8 c" が案内部材 3 8 b のスリット 3 8 b' に進入した図 5 (b) に示す稼働位置との間で揺動可能である。

【 0 0 1 3 】

10

20

30

40

50

首皮分離部材 3 4、胴部保持腕 3 5、肩保持腕 3 6、位置決め部材 3 7、首皮切開部材 3 8 は、何れも、複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して、放射状に径方向外方へ突出している。

上円板 3 1 a、下円板 3 1 b、ガイド棒 3 2、摺動体 3 3 a、3 3 b、3 3 c、首皮分離部材 3 4、胴部保持腕 3 5、肩保持腕 3 6、位置決め部材 3 7、首皮切開部材 3 8 によって首皮切開組立体 3 が形成されている。

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、第 2 案内レール組立体 4 は、周方向に分散して複数配設され基部が中心軸 1 に固定された腕部材 4 1 と、腕部材 4 1 に固定されたレール保持部材 4 2 と、レール保持部材 4 2 に保持されて中心軸 1 を取り巻く棒部材から成る上方から見て環状のガイドレール 4 3 とを有している。

10

第 2 案内レール組立体 4 のガイドレール 4 3 が、首皮切開部材 3 8 の従動ローラー 3 8 h に係合して、首皮切開部材 3 8 を自重に抗して上方へ揺動させる。

【 0 0 1 5 】

食鳥屠体首皮切開装置 A の作動を説明する。

図 2 に示すように、頭部が切除され内蔵が除去された食鳥屠体 1 0 0 が、脚部を上方へ差し向け首骨を下方へ差し向けてチェーンコンベア C のシャックル B に懸架されている。前記シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域の始端部の直前まで到達した時に、前記始端部の直前まで回転してきた一对のガイド棒 3 2 に係合する首皮分離部材 3 4、肩保持腕 3 6、首皮切開部材 3 8 は、首皮分離部材 3 4 が最上位置に在り、肩保持腕 3 6、首皮切開部材 3 8 が最下位置に在り、且つ首皮切開部材 3 8 は最下揺動位置に在る。

20

【 0 0 1 6 】

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域の始端部まで到達すると、図 2 に示すように、当該位置に到達した一对のガイド棒 3 2 に固定された一对の胴部保持腕 3 5 の間に食鳥屠体 1 0 0 の胴部が進入し、前記胴部は前記一对の胴部保持腕 3 5 によって保持される。食鳥屠体 1 0 0 は、複数対のガイド棒 3 2 の包絡線が形成する円弧に対して、背側を径方向内方へ差し向け、腹側を径方向外方へ差し向ける。

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添って円弧状に移動するのに伴って、食鳥屠体 1 0 0 を介してチェーンコンベア C から駆動力を受けた首皮切開組立体 3 は、直立軸 1 の回りに従動回転する。首皮切開組立体 3 が回転するのに伴って、ガイドレール 2 3 に案内された摺動体 3 3 a ~ 3 3 c が上下に移動し、首皮分離部材 3 4、肩保持腕 3 6、首皮切開部材 3 8 が上下に移動する。また首皮切開組立体 3 が回転するのに伴って、ガイドレール 4 3 に案内された首皮切開部材 3 8 が上下に揺動する。

30

【 0 0 1 7 】

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域の始端部を通過すると、図 6 に示すように、首皮分離部材 3 4 が最上位置から下降し、内蔵除去作業時に食鳥屠体 1 0 0 の下腹部に形成した開口を通過して、食鳥屠体 1 0 0 の腹腔内へ進入し、更に腹腔を通過して首皮 1 0 0 b の腹側の部位と首骨 1 0 0 c との間に進入し、首骨 1 0 0 c に沿って首皮 1 0 0 b の先端部すなわち下端部を越えて延在して、首皮 1 0 0 b の腹側の部位を首骨 1 0 0 c から分離させる。

40

首皮分離部材 3 4 が下降するのに同期して、肩保持腕 3 6 が上昇して下方から食鳥屠体 1 0 0 の手羽、即ち食鳥屠体 1 0 0 の肩部 1 0 0 a に当接する。

首皮分離部材 3 4 の下端部が位置決め部材 3 7 上面の漏斗状傾斜面に当接して切欠 3 7 a の円形部へ案内される。

首皮切開部材 3 8 が上方へ揺動しつつ上昇して、案内部材 3 8 b と揺動刃 3 8 c とが食鳥屠体 1 0 0 の首に接近する。揺動刃 3 8 c は退避位置にある。

【 0 0 1 8 】

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域を更に移動すると、図 7 に示すように、首皮分離部材 3 4 が更に下降して最下位置に到達し、下端部が位置決め部材 3 7 の切欠き 3 7 a の円形部に進入して、首皮分離部材 3 4 が位置決めされる。首皮切開部材 3 8

50

が上方へ揺動しつつ上昇し、案内部材 38 b の先端部が位置決め部材 37 の切欠き 37 a の「八字」状に広がった開放端を通して奥の円形部に到達し、首皮分離部材 34 の溝 34 a の下端部に進入する。案内部材 38 b の先端部が溝 34 a の下端部に進入した時点で、首皮切開部材 38 の上方へ揺動が停止する。揺動刃 38 c は退避位置にある。

【0019】

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域を更に移動すると、図 8 に示すように、首皮切開部材 38 が更に上昇し、案内部材 38 b が首皮分離部材 34 の溝 34 a 内を上昇する。首皮切開部材 38 は、案内部材 38 b と揺動刃 38 c の刃先 38 c" との間に首皮 100 b の腹側の部位を受けれた状態で上昇し、最上位置に到達する。案内部材 38 b の先端部は食鳥屠体 100 の首の基部まで到達する。揺動刃 38 c は退避位置にある。中心軸 1 を取り巻く棒部材から成る上方から見て円弧状のガイドレール 44、45 が局部的に配設され、ガイドレール 44 が従動ローラー 38 h に上方から当接し、ガイドレール 45 が従動ローラー 38 g に下方から当接する。従動ローラー 38 h はガイドレール 43、44 に挟まれて案内される。

10

【0020】

シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域を更に移動すると、図 9 に示すように、従動ローラー 38 h がガイドレール 43、44 に挟まれた首皮切開部材 38 が、最上位置近傍の高さ位置を維持しつつ、ガイドレール 43、44 に強制されて下方への揺動を開始する。複数対のガイド棒 32 の包絡線が形成する円弧に対して径方向外方へ揺動する案内部材 38 b が、首皮 100 b の腹側の部位を食鳥屠体 100 の腹側へ引っ張る。首皮切開部材 38 の下方への揺動開始に同期して、従動ローラー 38 g がガイドレール 45 に案内された揺動刃 38 c が戻しバネ 38 f の付勢力に抗しつつ、退避位置から稼働位置へ揺動して、刃先 38 c" が案内部材 38 b のスリット 38 b' に進入する。刃先 38 c" が案内部材 38 b のスリット 38 b' に進入する際に、首皮 100 b が、先端部すなわち下端部から肩近傍の基部へ向けて切開され、且つ肩近傍の基部まで切開される。

20

【0021】

食鳥屠体首皮切開装置 A においては、首皮分離部材 34 が首皮 100 b の腹側の部位と首骨 100 c との間に進入し、首骨 100 c に沿って首皮先端部を越えて延在して、首皮 100 b の腹側の部位を首骨 100 c から分離させるので、首皮先端部は首皮分離部材 34 に当接し、自由状態にはならない。この結果、首皮先端部と首皮切開部材 38 との係合が解除される事態の発生が防止され首皮 100 b が確実に切開される。鋏を用いて先端部から肩寄りの基部へ向けて首皮 100 b を切開することにより、首皮 100 b を肩寄りの基部まで確実に切開することができる。

30

スリット 38 b' を有する案内部材 38 b と揺動刃 38 c とによって形成された鋏は、首皮 100 b を確実に切開することができる。

刃先 38 c" の三角形の尖端が首皮 100 b に突き刺さることにより、刃先 38 c" の滑りが防止され、首皮 100 b の確実な切開が保証される。

案内部材 38 b が首皮 100 b の腹側の部位を食鳥屠体 100 の腹側へ引っ張りつつ、案内部材 38 b と揺動刃 38 c とによって形成された鋏が首皮 100 b を切ることで、首皮 100 b は、先端部すなわち下端部から肩近傍の基部まで確実に切開される。

40

位置決め部材 37 を用いて首皮分離部材 34 を位置決めすることにより、首皮 100 b が首皮切開部材 38 に対して位置決めされ、確実な首皮切開が実現される。

【0022】

食鳥屠体 100 を懸架したシャックル B が、首皮切開組立体 3 に寄り添う移動領域の終端部に到達するまでの間に、図 10 に示すように、首皮分離部材 34 が最上位置まで上昇し、肩保持腕 36 が最下位置まで下降する。ガイドレール 44、45 の延在が終了し、戻しバネ 38 f の付勢力を受けた揺動刃 38 c が退避位置に戻り、従動ローラー 38 h がガイドレール 43 に案内された首皮切開部材 38 が最下位置まで下降すると共に自重により最下揺動位置まで揺動する。

シャックル B は、首皮 100 b の腹側の部位が先端部から肩 100 a 寄りの基部まで長手

50

方向に切開された食鳥屠体 100 を懸架したまま首皮切開組立体 3、ひいては食鳥屠体首皮切開装置 A から離れ、次工程の処理装置へ向けて移動する。

食鳥屠体 100 から離脱した首皮分離部材 34、胴保持腕 35、肩保持腕 36、位置決め部材 37、首皮切開部材 38 は、シャワー洗浄された後、シャックル B が首皮切開組立体 3 に寄り添って移動する領域の始端部まで移動し、新たな食鳥屠体 100 に係合する。

【0023】

上記説明から分かるように、食鳥屠体首皮切開装置 A を使用すれば、首皮 100 b を先端部から基部まで自動的に切開できる。

【0024】

案内部材 38 b が首皮分離手段 34 の溝 34 a に進入して上昇する際に、前処理の段階で折れた手羽 100 a 等の異物が案内部材 38 b と刃先 38 c " との間に侵入し、首皮 100 b の切開を妨げる場合がある。この問題に対処するために、図 11 に示すように、一对の連結板 38 i を挟持して前記一对の連結板 38 i に固定された一对の異物侵入防止板 38 j を配設するのが望ましい。異物侵入防止板 38 j の案内部材 38 b に対峙する縁部と案内部材 38 b との間の隙間を、手羽 100 a 等の異物が侵入できない程度に狭く設定する。

10

【産業上の利用可能性】

【0025】

本発明は、食鳥屠体の首皮の切開に広く利用可能である。

【符号の説明】

20

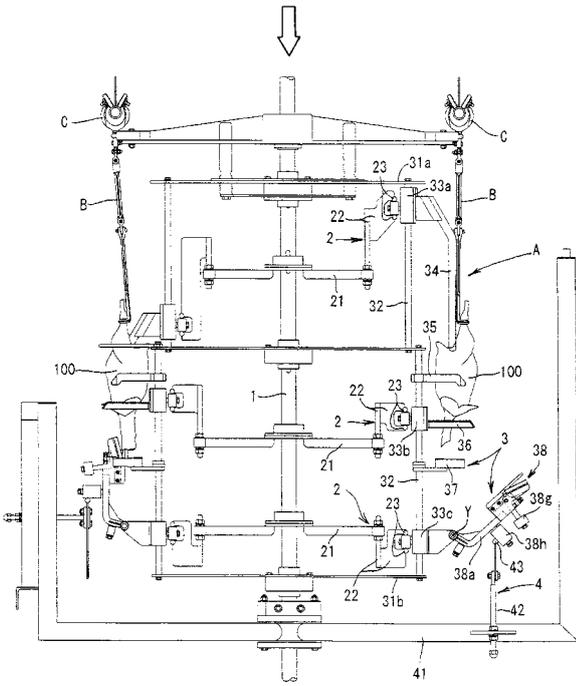
【0026】

- 1 中心軸
- 2 第 1 案内レール組立体
- 3 首皮切開組立体
- 4 第 2 案内レール組立体
- 23、43、44、45 ガイドレール
- 32 ガイド棒
- 33 a、33 b、33 c 摺動体
- 34 首皮分離部材
- 34 a 溝
- 35 胴部保持腕
- 36 肩保持腕
- 37 位置決め部材
- 38 首皮切開部材
- 38 a 棒部材
- 38 b 案内部材
- 38 c 揺動刃
- 38 c' 刃
- 38 c" 刃先
- 38 d スペーサ
- 38 e ストッパーボルト
- 38 f 戻しバネ
- 38 g、38 h 従動ローラー
- 38 i 連結板
- 38 j 異物侵入防止板
- 100 食鳥屠体
- 100 a 手羽、肩部
- 100 b 首皮
- 100 c 首骨

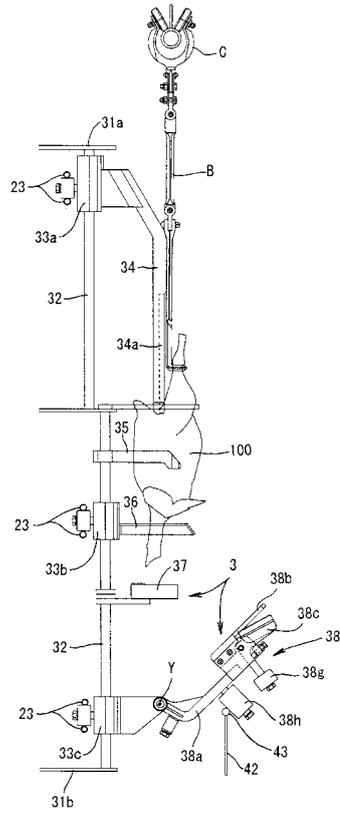
30

40

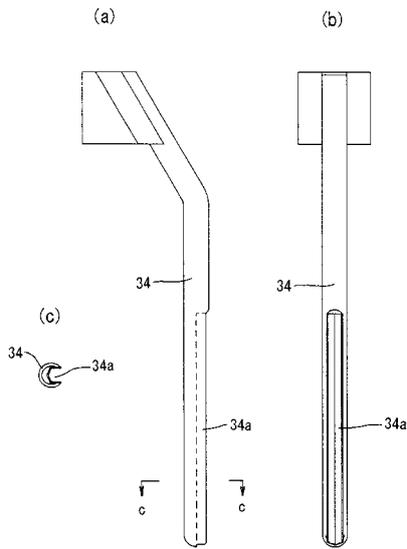
【 図 1 】



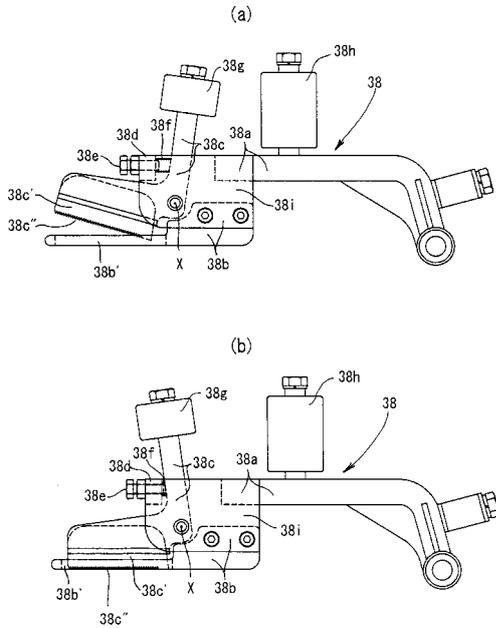
【 図 2 】



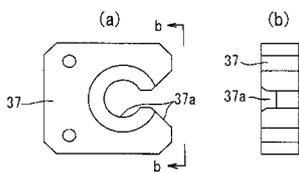
【 図 3 】



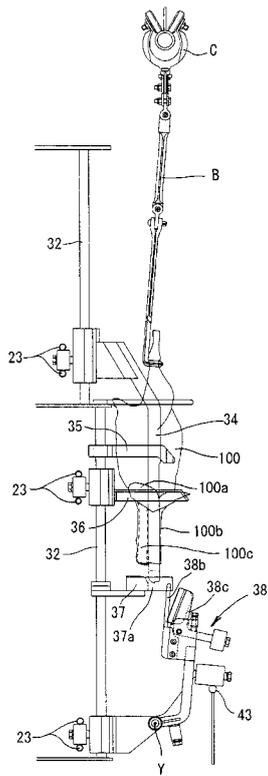
【 図 5 】



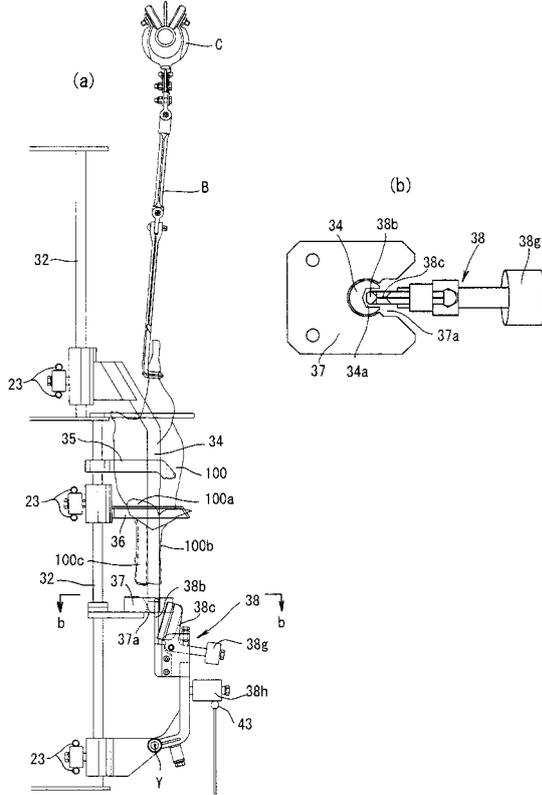
【 図 4 】



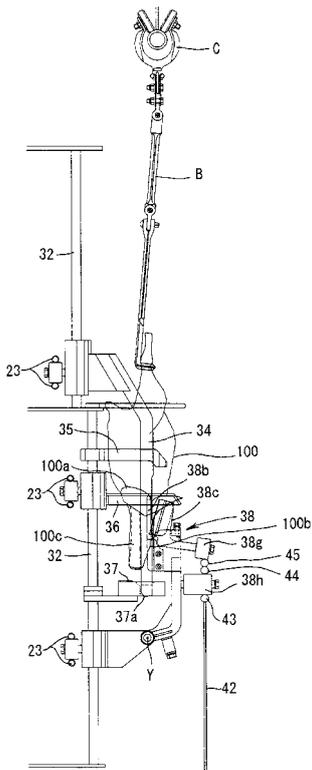
【 図 6 】



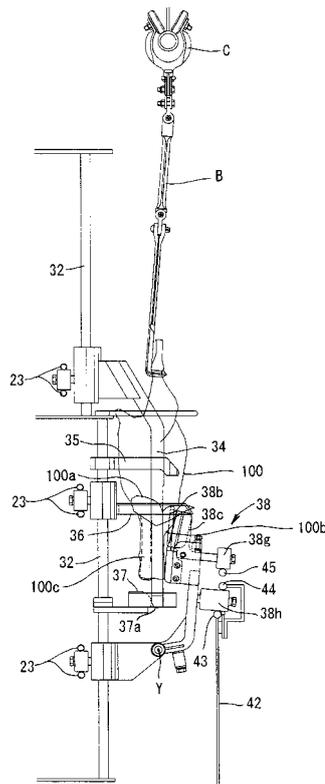
【 図 7 】



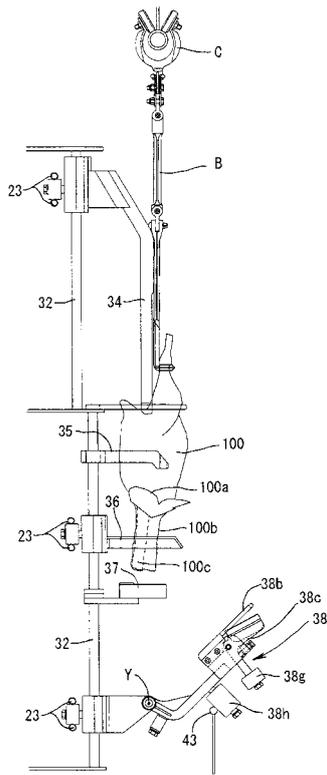
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

