

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3772200号
(P3772200)

(45) 発行日 平成18年5月10日(2006.5.10)

(24) 登録日 平成18年2月24日(2006.2.24)

(51) Int.C1.

F 1

A22C 7/00 (2006.01)

A22C 7/00

Z

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平8-287485
 (22) 出願日 平成8年10月9日(1996.10.9)
 (65) 公開番号 特開平10-113116
 (43) 公開日 平成10年5月6日(1998.5.6)
 審査請求日 平成15年10月9日(2003.10.9)

(73) 特許権者 000152815
 株式会社日本キャリア工業
 愛媛県松山市東垣生町980番地5
 (74) 代理人 100083611
 弁理士 菅原 弘志
 (72) 発明者 仲野 整
 愛媛県松山市東垣生町980番地5 株式
 会社日本キャリア工業内
 (72) 発明者 橋本 慶章
 愛媛県松山市東垣生町980番地5 株式
 会社日本キャリア工業内
 (72) 発明者 大西 秀明
 愛媛県松山市東垣生町980番地5 株式
 会社日本キャリア工業内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スライス肉片の折畳み装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前又は後に移動するコンベアと、スライス肉片を一方の端部が他方の端部上に重なるように折曲げる折曲げ手段とを具備し、前記折曲げ手段として、直接スライス肉片に接触して該肉片の折曲げを行なう折曲げ部材をコンベアを挟んで左右に対称的に設け、折曲げ動作が終了した時に、前記左右の折曲げ部材を折曲げ方向と直角方向で、かつ互いに反対方向に同時に移動させながら折畳まれた肉片から引き離すようにしたスライス肉片の折畳み装置であって、前記折曲げ部材が、それぞれスライス肉片を表裏両面から緩く挟持する一对の棒状部材で構成されていることを特徴とするスライス肉片の折畳み装置。

【請求項 2】

前又は後に移動するコンベアと、スライス肉片を一方の端部が他方の端部上に重なるように折曲げる折曲げ手段とを具備し、前記折曲げ手段として、直接スライス肉片に接触して該肉片の折曲げを行なう折曲げ部材をコンベアの左右に対称的に設け、該左右の折曲げ部材を左右同時に作動させるようにしたスライス肉片の折畳み装置であって、前記折曲げ部材を、棒材に複数の棒を並列に取り付けて先端部が開放されたフォーク状に構成するとともに、折曲げ動作が終了した時に、前記折曲げ部材の開放側を後位にして、直線的に移動させながら折畳まれた肉片から引き離すようにしたことを特徴とするスライス肉片の折畳み装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、-2~5の牛肉、豚肉等を2~3mmに薄切りしたスライス肉片を二つに折畳むための折畳み装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

スライス肉片を二つに折畳むとき、本発明の案内棒と同様の折曲げ中心を定めるスラットを用いる技術が実公昭57-48382号公報で提案されている。

【0003】

上記のスラットは、スライス肉片上に進出したとき、その上面から浮き上がった位置で折曲げ中心を定め、折曲げられたスライス肉片の一端をその上面に接触させて退出するよう構成されている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

近年、従来の凍結した肉に代えて、-2~5の肉を2~3mmの厚みにスライスしたスライス肉片が好まれるようになった。このスライス肉片は、軟弱なうえ、接着性にとむ。そのため、従来の装置では、凍結した固いスライス肉片や、ハムその他に加工したスライス肉片を二つに折曲げて揃えることができたが、現在好まれている上記の柔らかくて薄い肉片を折畳んで揃えることができなかった。これは、コンベア上に拡げた状態で供給されたスライス肉片には、中央部にシワがあったり、端部がまくれ状態となっていたりするほか、スラットを退出させる時、その上面に接触している肉片を引いて折曲げ中心部の肉片を引き寄せるためである。

【0005】

上記のような問題を解決するものとして、本願出願人は、前又は後に移動するコンベアと、該コンベア上にスライス肉片を拡げた状態で供給する供給装置と、該コンベア上に供給されたスライス肉片を一方の端部が他方の端部上に重なるように折曲げる折曲げ手段とを具備するスライス肉片の折畳み装置において、前記コンベアの横方向からスライス肉片上の折曲げ中心部に進出下降してそのスライス肉片の上面に接触し、該スライス肉片の折曲げ中心を定める細棒状の案内棒を有し、該案内棒は、スライス肉片が折曲げられた後、スライス肉片上を滑るように移動して横方向に退出することを特徴とする折畳み装置を開発し、すでに特許出願している（特願平8-134254号）。

【0006】

この装置は、折曲げ中心を定める案内棒で、肉片をコンベア上に押し付けて、肉片が折曲げられる間、該肉片が移動しないようにしたものであり、前記案内棒を肉片上を滑るように横方向に退出させるものであるが、肉の状態によっては依然として案内棒に付着して退出方向に引きずられ、姿勢が乱れるという問題点があった。

【0007】

また、特公平3-66212号、特公平6-31124号及び特開平7-115892号公報に記載されているように、スライス肉片を揺動する折曲げ片に受けて折畳む場合にも、肉片が折曲げ片に付着して離れず、作業ができない場合があった。そこで本願発明は、付着しやすい肉であっても確実に引き剥して、姿勢を乱すことのない折畳みが可能な装置を提供することを課題としている。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するため、本発明は次のような構成を採用した。すなわち、本発明にかかるスライス肉片の折畳み装置は、前又は後に移動するコンベアと、スライス肉片を一方の端部が他方の端部上に重なるように折曲げる折曲げ手段とを具備し、前記折曲げ手段として、直接スライス肉片に接触して該肉片の折曲げを行なう折曲げ部材をコンベアを挟んで左右に対称的に設け、折曲げ動作が終了した時に、前記左右の折曲げ部材を折曲げ方向と直角方向で、かつ互いに反対方向に同時に移動させながら折畳まれた肉片から引き離すようにしたスライス肉片の折畳み装置であって、前記折曲げ部材が、それぞれスライス肉

10

20

30

40

50

片を表裏両面から緩く挟持する一対の棒状部材で構成されていることを特徴としている。

【0009】

また、前又は後に移動するコンベアと、スライス肉片を一方の端部が他方の端部上に重なるように折曲げる折曲げ手段とを具備し、前記折曲げ手段として、直接スライス肉片に接触して該肉片の折曲げを行なう折曲げ部材をコンベアの左右に対称的に設け、該左右の折曲げ部材を左右同時に作動させるようにしたスライス肉片の折畳み装置であって、前記折曲げ部材を、枠材に複数の棒を並列に取り付けて先端部が開放されたフォーク状に構成するとともに、折曲げ動作が終了した時に、前記折曲げ部材の開放側を後位にして、直線的に移動させながら折畳まれた肉片から引き離すようにすることにより、美麗な折畳状態が得られる。

10

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参考しつつ具体的に説明する。このスライス肉片の折畳み装置Mは、-2~5のブロック肉を2~3mmにスライスする薄切り装置Sに組み合わせて使用される。この薄切り装置Sは、機枠1を備え、筒状のホルダ2を保持する揺動枠3が該機枠の上部に設けた軸5によって前後(図1における左右方向)に揺動自在に支持されている。

【0011】

4は前記揺動枠3を揺動させるクランク装置であって、これが軸4a回りに回転することにより、前記揺動枠3とホルダ2とが一体となって所定範囲で揺動する。

20

【0012】

ホルダ2は、奥側の壁面2aが平面視凹状に形成された上下に長い筒状体として形成されている。そして、手前側の面の外面部にエアシリンダ10が取り付けられている。そして、前記奥側の壁面2aに対向する面が平面視凹面6aとして形成された押圧具6が前記エアシリンダ10のロッドに取り付けられている。

【0013】

上記エアシリンダ10は、押圧具6の加圧駆動装置であり、これを伸縮させることにより押圧具6が前後に移動する。

【0014】

ホルダ2の側壁2d, 2dの下端部は、側面視において下に凸な円弧状に形成されている。この円弧状曲線の曲率半径は、ホルダ2の揺動半径と近似している。そして、このホルダ下端部の曲線に沿うように上に凹な曲面の受け板11が該ホルダの下端部との間に所定の間隔tをあいて設けられている。この受け板11の高さ(ホルダ下端部との間隔)を調節することにより、切断されるスライス片の肉厚を調節することができる。

30

【0015】

ホルダ2の前側には切断用の刃体8が設けられている。この刃体8は環状に繋ぎ合わされた帯状の刃体で、図2に示すように、機枠1の一方の側部に設けられた駆動用モータ9の回転軸に取り付けられている駆動ドラム22と、機枠の反対側の側部に設けられた従動ドラム23との間に張架され、駆動用モータ9の回転によって所定の速度で一定方向に循環走行するようになっている。帯状の刃体8の一方の側縁部には、全周にわたって断面楔状の尖った刃先が形成されている。前記ホルダ2がその前向きの揺動行程でこの刃体8の位置を通過する時に、該ホルダの下側に突出したブロック肉が該刃体によってスライスされるのである。なお、刃体8は、少なくとも切り上がり部(図1におけるZ部)では、ホルダ2の下端部と実質的に接触し、該ホルダ下端部との間の剪断効果により、繊維等を切り離すようになっている。

40

【0016】

前記刃体8は、ホルダ2下端部付近の切断位置では、刃物保持板12の端縁部に設けられている溝に摺動自在に嵌合した状態で案内される。このため、薄肉の帯状刃体を用いても該刃体8が振れることなく、正確な切断を行うことができる。この刃物保持板12の上面は、前記受け板の場合と同様に、ホルダ2の揺動半径と近似した曲率半径の凹状曲面とし

50

て形成されており、ホルダ2は、該刃物保持板の直上部をその上面に沿って揺動する。

【0017】

前記刃体8の下側には、表面に多数の針状突起26,...を備えた複数の突起付き搬送帯(搬送体)13a,...を有する受取装置13が設けられている。この受取装置13の搬送帯13a,...は、互いに等しい間隔をおいて平行に設けられ、それぞれが、上下のローラ30,31に巻き掛けられている。

【0018】

支持フレーム27には駆動装置取り付け部材15aが固着されており、これに受取装置用駆動装置(図示例ではモータ)15が取り付けられている。このモータ15のブーリ(またはスプロケット)と前記ローラ31を固着したローラ軸14cの軸端に取り付けたブーリ(またはスプロケット)との間にベルト(またはチェーン)がかけられている。このモータ15の回転により、複数の突起付き搬送帯13a,...が同時に矢印方向に循環移動する。なお、搬送帯13a,...は、スライス片を下向きに搬送する搬送体であるが、このような搬送帯の代わりに、外周部に突起を植付けた回転ドラム等の搬送体を用いることもできる。

10

【0019】

前記受取装置13の突起付き搬送帯13a,...の内側には、肉片を取り外して後続工程のコンベア21上に供給するはたき装置14が設けられている。はたき装置14は、図2に示すように、前記突起付き搬送帯13a,...の間隔部を通って内外に揺動する複数のはたき棒14a,...を備え、該はたき棒の基部は、ローラ軸14cに遊嵌された取付具に固着され、櫛歯状に構成されている。前記取付具には半径方向に突出するアーム14dが一体に設けられ、これにエアシリンダ16のロッド先端部に取り付けた連結具がピンで取り付けられている。エアシリンダ16は、はたき装置駆動用手段であり、その伸縮によって前記取付具が正逆回動し、これに取り付けられている前記はたき棒14a...が突起付き搬送帯13a,...の間隔部を通って内外に揺動する。

20

【0020】

前記受取装置13の下側には、折畳み装置Mの搬送装置であるベルトコンベア21が設けられている。前記受取装置13とはたき装置14は、このコンベア21上にスライス肉片を拡げた状態で供給する供給装置Nを構成する。そして、このコンベア21の上側には、折曲げ具として、ひとつの回転ロータ70と、コンベア21の幅方向に若干の間隔をおいて配置された左右一対の折曲げ案内棒71,71と、同様にコンベア21の幅方向に若干の間隔をおいて配置された左右一対の受け棒200,200とが設けられている。

30

【0021】

具体的には、コンベア21のフレームにロータ70を支持するメインフレーム75が固着されており、このメインフレーム75に設けた前後のブラケット76,76にガイドロッド77とねじ棒79とが前記コンベア21と平行に差し渡されている。そして、これらガイドロッド77とねじ棒79によって可動フレーム80が支持されている。ガイドロッド77は可動フレーム80のライドベアリング77aに嵌合しており、ねじ棒79は可動フレームに設けたナット部材79aに螺合している。なお、ねじ棒79の端部には、自在継手82を介して前後位置調節ハンドル85が取り付けられている。このハンドル85を回すことにより、前記ロータ70、案内棒71を可動フレーム80ごと前後に移動させ、折畳み位置を調節することができる。

40

【0022】

前記可動フレーム80には、コンベア21の搬送面よりも上方へ突出する前後一対のブラケット87,87が設けられている。そして、これら前後のブラケット87,87に左右一対のガイド棒89,89が支持されており、さらに、該一対のガイド棒の左右中間部や下側には、下面側に歯列の切られたラック部材90が支持されている。

【0023】

前記ガイド棒89,89には、ロータ支持部材93がライドベアリング93aを介して取り付けられている。また、このロータ支持部材93には、前記前側のブラケット87に

50

取り付けられたエアシリンダ95のロッド95aが連結されており、該シリンダ95の伸縮により、ロータ支持部材93がガイド棒89に沿って前後に移動するようになっている。

【0024】

ロータ支持部材93には、コンベア21の搬送方向と直交する上下2本の回転軸96, 97がそれぞれの軸受96a, 97aによって回転自在に取り付けられている。上側の回転軸96の中間部には、前記ラック部材90の歯列90aに噛み合うピニオン98が取り付けられ、下側の回転軸97には、該ピニオン98と噛み合う歯車99が取り付けられ、ロータ支持部材93がロッド95aで押引きされると、回転軸97と一体のロータ70が転がる方向に回転しながら前後に移動するよう構成されている。

10

【0025】

前記下側の回転軸97には、前記回転ロータ70が、コンベア21の搬送面の上方に延びるように一体に設けられている。このロータ70は、その軸方向に沿って複数(図示例では8本)の溝70a, ...を有する断面星形に形成されている。実験によると、溝70aが深くて山の傾斜が急になると、スライス肉片の付着が少なくなってその折畳みに好結果が得られた。なお、軸方向の溝を設ける代わりに、円周方向の溝を設けておいてもよい。

【0026】

前記可動フレーム80には、前記ロータ支持部材93のほかに側方へ張出する左右一対の支持フレーム100, 100が設けられている。各支持フレーム100の端部にはL字状の屈曲部が設けられており、この部分にモータ105が取り付けられている。モータ105は、案内棒71を上下させる回動手段であり、その回転軸に直角方向に延びるアーム106が取り付けられ、このアーム106に、案内棒71をその軸方向に前進、後退させるエアシリンダ107が取り付けられている。左右一対の案内棒71, 71は、細い棒体であり、材質的にはステンレス鋼等の金属棒を用いるのが好ましい。また、この案内棒71は、スライス肉片に押し当てられた時に、該肉片を傷つけない程度に柔軟な弾性体を採用するのが好ましい。

20

【0027】

さらに、上記支持フレーム100, 100の屈曲部には、それぞれエアシリンダ201, 201が取り付けられ、そのピストンロッド先端部にそれぞれフレーム202が取り付けられている。このフレーム202には、コンベア21の搬送方向と直行する方向に伸びる受け棒200と、前記フレームの回転を規制するガイドロッド203がそれぞれ取り付けられている。左右一対の受け棒200, 200は、前記案内棒71と同様の金属棒で作られている。また、ガイドロッド203は、エアシリンダ201の外周部に固定されたガイド部材204の案内孔205に摺動自在に嵌合している。なお、前記一対の受け棒200, 200は、ロータ70よりも下方で、コンベア21の直上部に若干の隙間をおいて配置されている。

30

【0028】

つぎに、ブロック肉の薄切り装置Sとスライス肉片の折畳み装置M及び供給装置Nの動作について説明する。まず、薄切り装置Sの受け板11の高さを所望のスライス肉片の厚みとなるよう調節し、筒状のホルダ2内にブロック肉25を入れる。この状態で各シリンダ、モータ等の駆動手段を作動させると、ブロック肉25がその下端部から順に薄く切断され、スライス肉片20が得られる。上記シリンダ、モータ等の動作は、図示を省略した制御装置によって制御される。

40

【0029】

上記切断は、具体的にはつぎのような手順で行われる。まず、ホルダ2が刃体8から後退した状態でエアシリンダ10が収縮し、押圧具6によるブロック肉外周部への押圧が緩められる。すると、ブロック肉25が自重で受け板11上に落下し、該受け板によって位置決めされる。しかるのち、シリンダ10が再度伸長して、押圧具6がブロック肉25の外周面を押圧する。これによりブロック肉25がホルダの他の壁面と押圧具6との間で殆ど隙間なく締め付けられるとともに、肉塊が幾分固化し肉自体の剛性が向上する。ブロック

50

肉 25 は、柔らかい生肉状態であるから変形し易く、ホルダ 2 と押圧具 6 との間で殆ど隙間なく締め付けることができる所以である。

【0030】

この状態でホルダが前進すると、モータ 9 によって循環走行している帯状の刃体 8 によって切斷が行われる。この時、切斷によって垂れ下がった肉片は、受取装置 13 の突起付き搬送帯 13a, ... の突起 26, ... に突き刺されて該搬送帯 13a, ... の移動とともに下方へ引き離される。このため、刃体 8 等への肉片の付着が防止される。また、刃体 8 は、ホルダ 2 の側壁下端面と殆ど接触する状態で該下端面に沿って相対移動するため、切斷部における肉の変形や逃げ等が生じない。さらに、切り上がり部 (Z) では、刃体 8 がホルダ下端部 (特に内部側エッジ部) と実質的に接触し、鋏効果により切り離しが行なわれる所以、肉に纖維や脂身等があってもうまく切り離される。

10

【0031】

ホルダ 2 が十分に前進して、切斷が完了すると、ホルダ 2 は再度後退し、押圧具 6 が緩められてブロック肉 25 が同寸法だけ受け板 11 上に繰り出される。切り離されたスライス肉片 20 は受取装置 13 の搬送帯 13a, ... によって取り出し装置のコンベア 21 の直上部まで運ばれる。すると、はたき装置 14 が作動し、搬送帯 13a, ... の間隔部から突出したはたき棒 14a, ... がスライス肉片 20 をコンベア 21 上にはたき落とす。

【0032】

この時、折畳み装置 M の左右の案内棒 71, 71 は、図 5 に示すように、コンベア 21 の搬送面の側端部へ退避して上方に支持されており、ロータ 70 がその前後移動範囲の前端部付近で、かつコンベア 21 の搬送面よりも若干高い位置に待機した状態となっている。また、左右の受け棒 200, 200 は、前記ロータ 70 よりも後方下側で、コンベア 21 の左右両側からコンベア 21 の中央部まで伸びた状態となっている。

20

【0033】

上記はたき装置 14 によってはたき落とされた肉片 20 は、搬送方向前端部がロータ 70 上に打ち掛けられ、前後中間部は受け棒 200, 200 上に支持され、後端部はコンベア 21 上に載った状態、すなわち、ロータ 70 とコンベア 21 に跨がった状態となるようにロータ 70、受け棒 200 等の位置が設定されている。コンベア 21 は間欠的に移動する所以、この状態では停止している。

【0034】

30

つぎに、図 5 の矢印で示すように、シリンダ 107 が伸長し、案内棒 71, 71 が上方位置のままコンベア 21 上に横から進出する。そして、図 6 に示すように、モータ 105 の所定量の回転により、案内棒 71, 71 が後方下側に回動し、スライス肉片 20 の中央部付近でその上面に接触して、前記受け棒 200, 200 とでスライス肉片 20 の前後中間部を挟持する。なお、この案内棒 71, 71 は、スライス肉片上に進出しながら下降する所以設けることもできる。

【0035】

次いで、図 7 に示すように、ロータ 70 が搬送方向後向きに転動し、その上に打ち掛けられていた肉片の前端部を案内棒 71, 71 で押さえられている肉片の後端部上に重ね合わせる。

40

【0036】

然る後、図 8 に示すように、左右の案内棒 71, 71 と左右の受け棒 200, 200 がスライス肉片 20 を緩く挟持して、スライス肉片のしわを引き伸ばしながら左右に引き抜かれ、コンベア搬送面の側部へ引っ込む。そして、ロータ 70 がスライス肉片 20 の上方を前方へ移動するとともに、コンベアが所定量移動 (矢印 K 方向) し、折畳まれた肉片 20 が 1 ピッチ分だけ前向きに送られる。さらに、案内棒 71 が上向きに回動し、受け棒 200, 200 が再度コンベア上に進出して、再度待機状態となる。

【0037】

以下、同様な動作が繰り返され、折曲げ部 20a が前側に位置し、端部 20b, 20c が後側に位置した状態で、順次重ね合わされた状態で、スライス肉片 20, ... がコンベア上

50

を運ばれて行く。折曲げ部が上になり、凹凸のある端部が下側になるので、見栄え良く並べられる。なお、コンベアの進行方向を逆向きにすれば、折曲げ部を下側に、端部を上側にして並べることもできる。上記図示例の装置では、肉片を折曲げる装置としてコンベアの搬送方向に沿って前後に転動する回転ロータを採用しているが、従来公知の他の折曲げ装置を使用してもよい。

【0038】

次に、図12以下の各図は上記と異なる実施例を表すもので、この装置では、上記ロータ70、案内棒71, 71等が設けられず、代わりに、枠状の折曲げ部材300, 300がコンベア21を挟んで左右に対称的に設けられている。この折曲げ部材300は、回転軸301の先端部に設けた枠材303に複数の棒302, 302を並列に取り付けて、フォーク状に構成したもので、前記枠材303は、その一方の端部が回転軸301に取り付けられ、該回転軸から直角方向に突出している。10

【0039】

前記回転軸301は、前記実施例におけると同様な可動フレーム80に設けられた支持フレーム100に支持されている。すなわち、該支持フレーム100の端部のL字状の屈曲部にモータ105が取り付けられ、その回転軸に直角方向に延びるアーム106が取り付けられて、このアーム106にエアシリンダが取り付けられている。前記回転軸301は、このエアシリンダのピストンロッドに取り付けられており、前記モータ105によって正逆回転させると共に、前記シリンダによってその軸方向に前進、後退させられる。20

【0040】

この折曲げ部材の動作について説明すると、図12に示すように、折曲げ部材300がコンベア21上に側方から進出し、搬送方向側が高い状態で傾斜して待機しているところへ、はたき装置14のはたき棒14a, ...によってはたき落とされたスライス肉片20の折曲げ端部が載せられる。この時、スライス肉片の後端部はコンベア21上に載せられた状態となる。

【0041】

次に、折曲げ部材300が図13の矢印方向に回動して、その上に載せられていたスライス肉片を折曲げ、コンベア上に載せられていた後部の上に重ね合わせる。然る後、図14に示すように、左右の折曲げ部材300, 300がそれぞれ折疊まれた肉片上を滑りながらコンベア21の側方（図14において矢印で示す方向、すなわち、折曲げ部材の開放側を後位とする方向）へ引っ込み、コンベア21が1ピッチだけ移動する。これにより、折疊まれたスライス肉片が搬送方向へ所定量移動し、前記折曲げ部材300, 300が再度コンベア21上に進出して待機する。以下この動作が繰り返される。30

【0042】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明にかかるスライス肉片の折疊み装置は、直接スライス肉片に接触して該肉片の折曲げを行なう折曲げ部材をコンベアの左右に対称的に設け、この折曲げ部材によってスライス肉片を折曲げるもので、折曲げ動作が終了した時に、前記左右の折曲げ部材を同時に移動させながら折曲げられた肉片から引き離すので、折疊まれた肉片の姿勢が乱れることはない。また、左右の折曲げ部材が移動する際に、折疊まれた肉片を適度に引き伸ばすので、皺になったりせず、美麗な折疊み状態が得られるようになった。40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1例の全体を表す側面図である。

【図2】要部の正面図である。

【図3】要部の拡大側面図である。

【図4】要部の拡大正面図である。

【図5】動作の説明図である。

【図6】動作の説明図である。

【図7】動作の説明図である。

【図 8】動作の説明図である。

【図 9】動作の説明図である。

【図 10】動作の説明図である。

【図 11】折畳まれた状態の説明図である。

【図 12】異なる実施例の動作を表す斜視図である。

【図 13】その動作の説明図である。

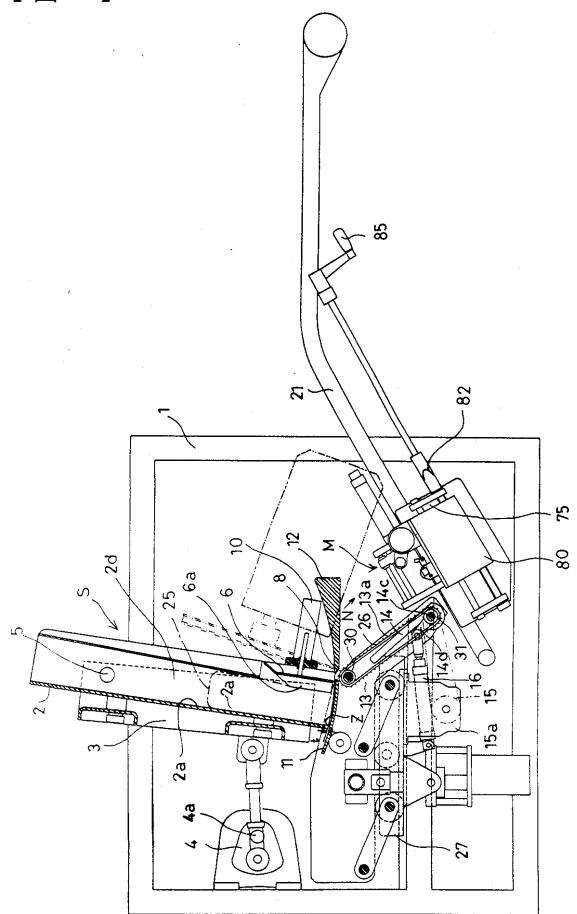
【図 14】動作の説明図である。

【図 15】動作の説明図である。

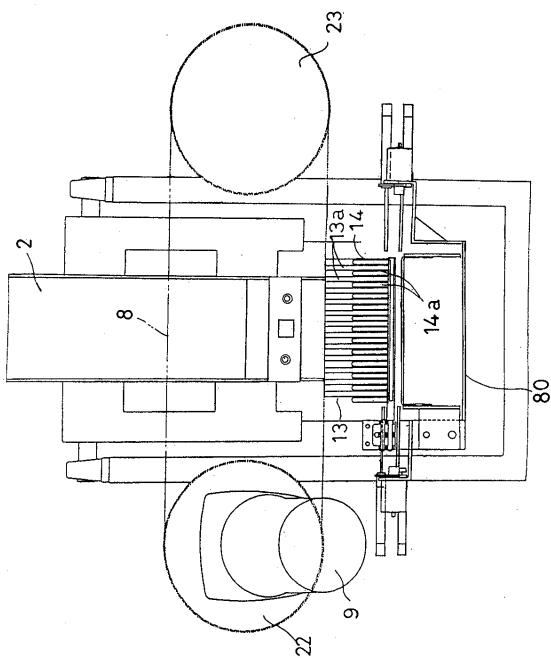
【符号の説明】

1	機枠	10
2	ホルダ	
3	揺動枠	
6	押圧具	
8	刃体	
9	刃物駆動用モータ	
10	加圧装置	
11	受け板	
12	刃物保持板	
13	受取装置	
14	はたき装置	20
20	スライス肉片	
21	コンベア	
22	刃物駆動用ドラム	
25	ブロック肉	
70	ロータ	
71	案内棒	
200	受け棒	
300	折曲げ部材	

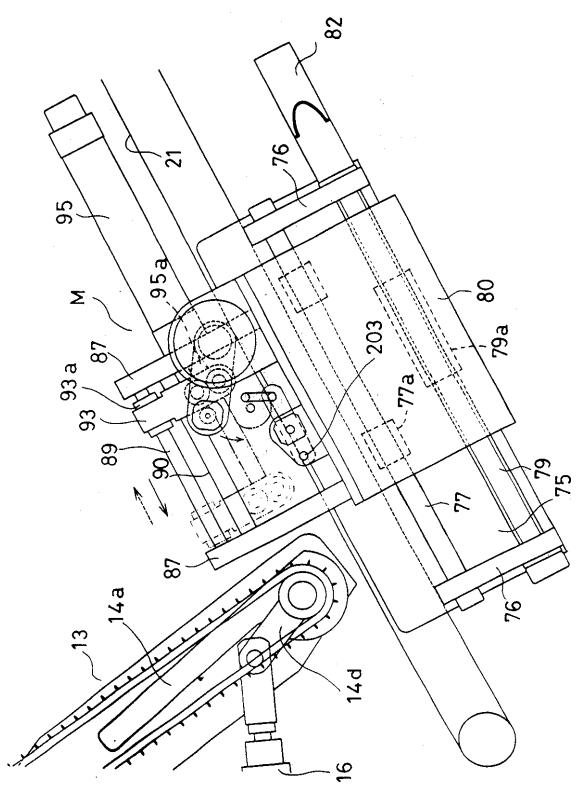
【図1】



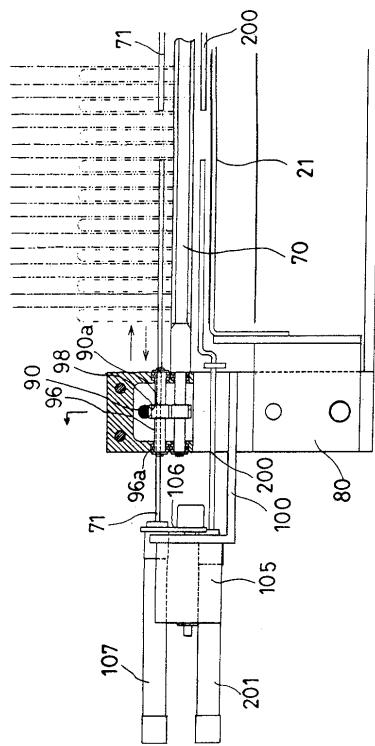
【図2】



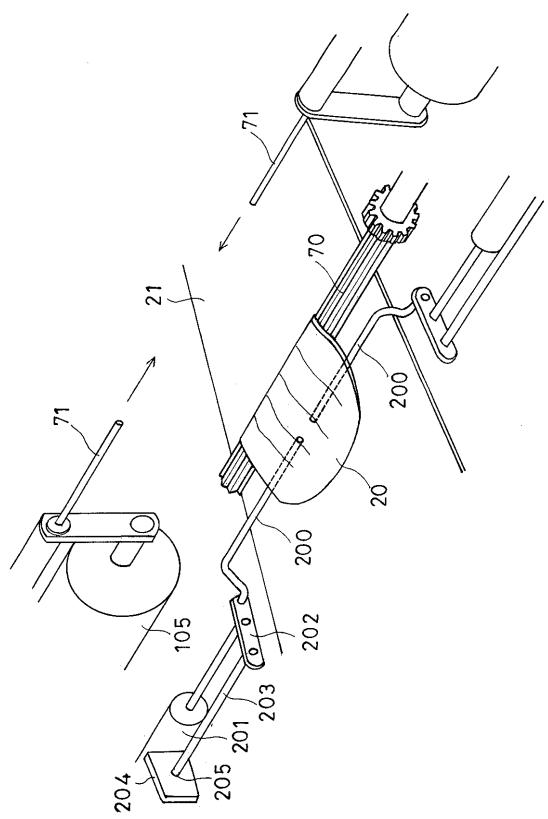
【図3】



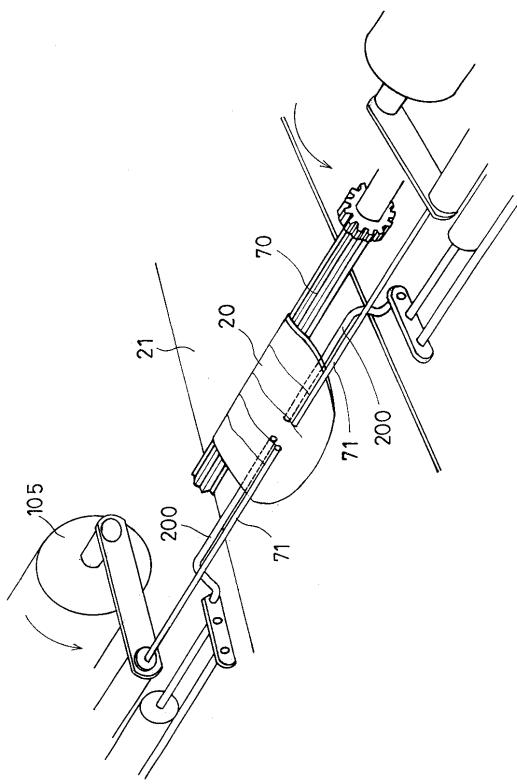
【図4】



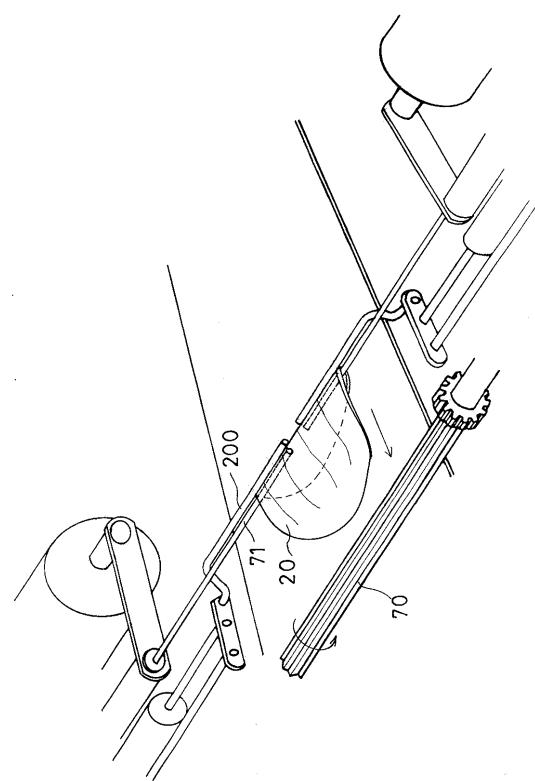
【図5】



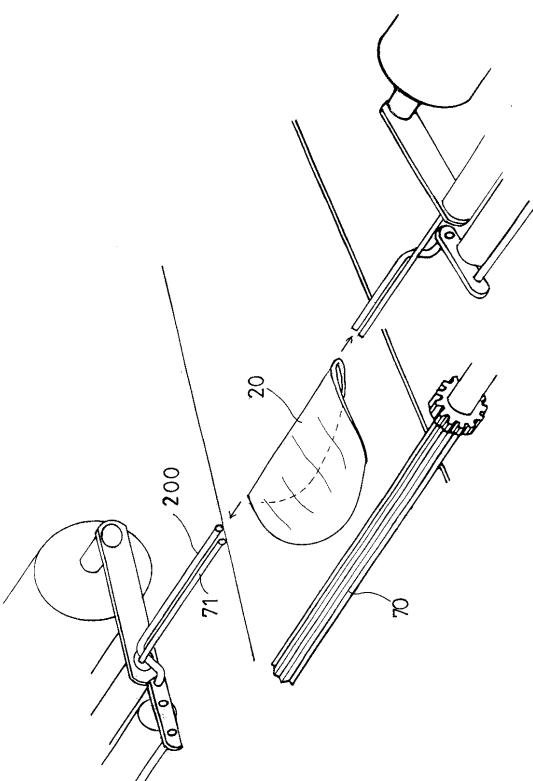
【図6】



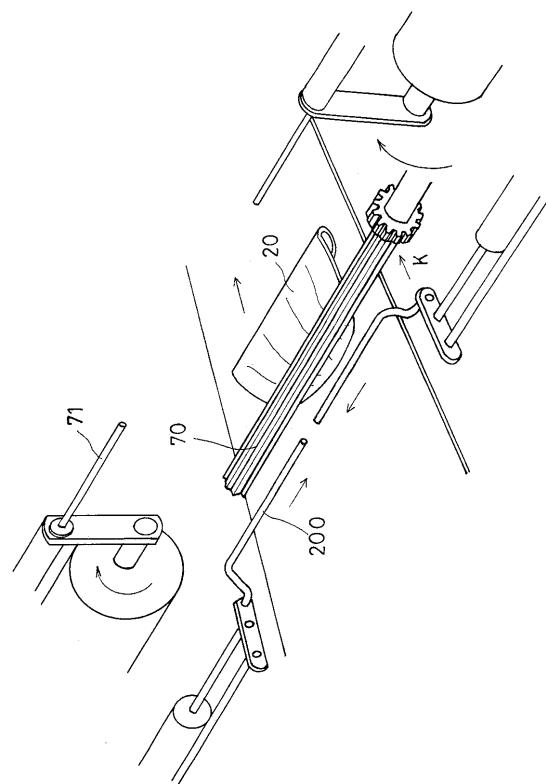
【図7】



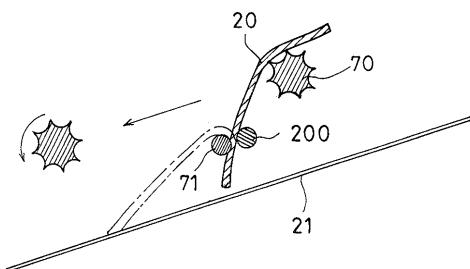
【図8】



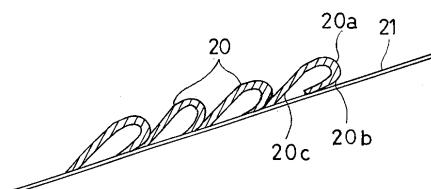
【図9】



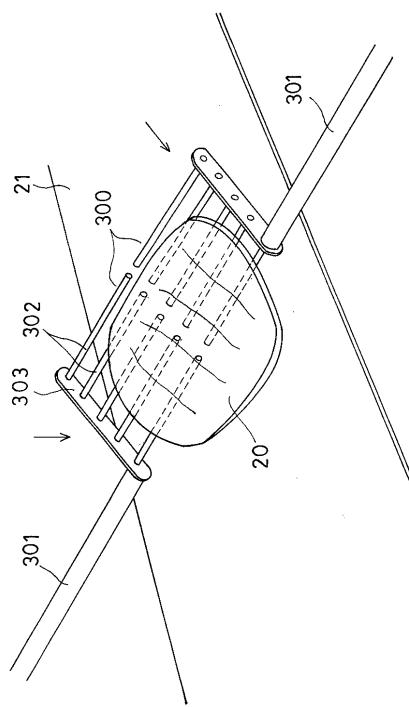
【図10】



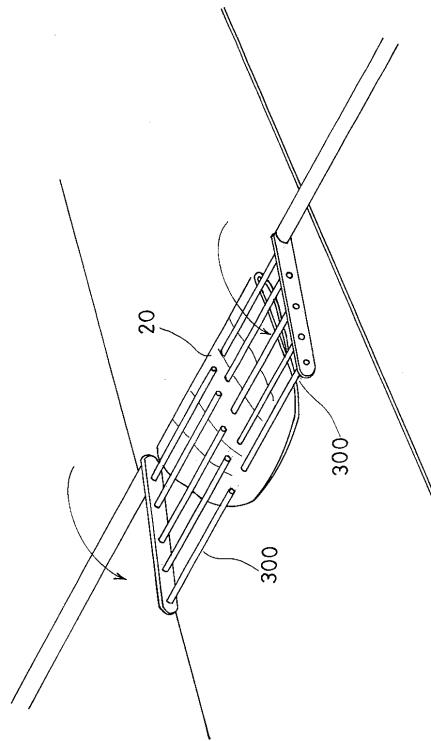
【図11】



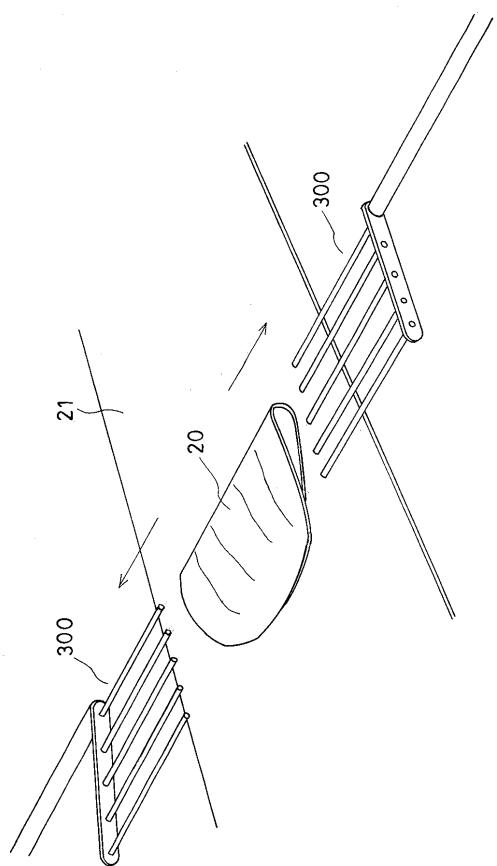
【図12】



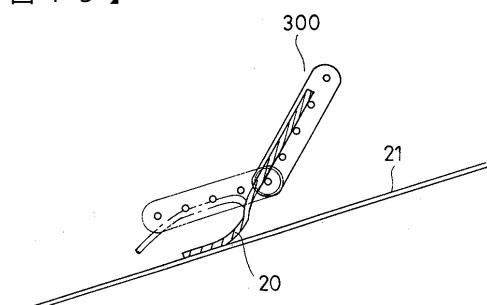
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(72)発明者 松本 始
愛媛県松山市東垣生町980番地5 株式会社日本キャリア工業内

審査官 松下 聰

(56)参考文献 特開平07-115892(JP,A)
特開平01-214582(JP,A)
特開平06-298448(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A22C 7/00

A22C 17/00