

(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2017-185555

(P2017-185555A)

(43) 公開日 平成29年10月12日(2017.10.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 2 6 D 7/06 (2006.01)	B 2 6 D 7/06	Z 3 C 0 2 7
B 2 6 D 5/00 (2006.01)	B 2 6 D 5/00	X
B 2 6 D 1/08 (2006.01)	B 2 6 D 1/08	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2016-74105 (P2016-74105)
 (22) 出願日 平成28年4月1日(2016.4.1)

(71) 出願人 505225083
 太洋工業株式会社
 東京都港区南麻布2-13-16
 (74) 代理人 100148301
 弁理士 竹原 尚彦
 (74) 代理人 100071098
 弁理士 松田 省躬
 (74) 代理人 100110157
 弁理士 山田 基司
 (74) 代理人 100176360
 弁理士 松田 次郎
 (72) 発明者 清川 竹男
 東京都港区南麻布2-13-16
 Fターム(参考) 3C027 JJ01 JJ09 JJ15

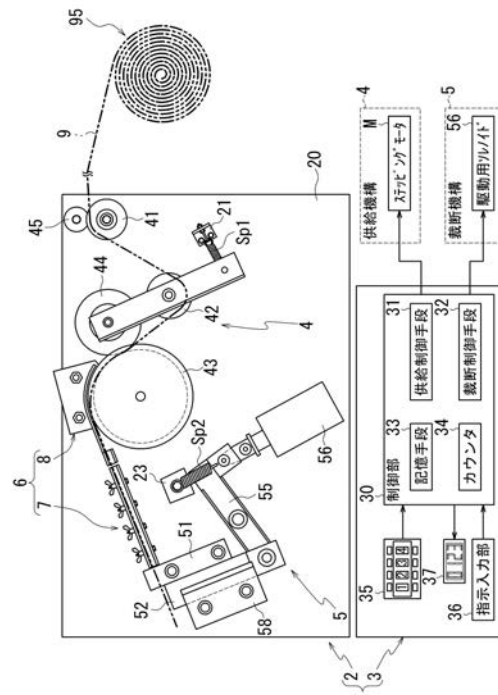
(54) 【発明の名称】 裁断装置

(57) 【要約】

【課題】 带状紐の裁断に適した裁断装置を提供する。

【解決手段】 带状紐9を裁断する裁断機構5と、ロール体95から带状紐9を引き出して裁断機構5に供給する供給機構4と、供給機構4による带状紐9の供給長を設定する設定手段35と、带状紐9の供給を制御する供給制御手段31と、带状紐9が供給される度に裁断機構5を駆動して、带状紐9を裁断する裁断制御手段32と、を備える裁断装置1であって、供給機構4は、ロール体95から引き出された带状紐9が、巻き掛けられる第1ローラ41と、第2ローラ42と、第3ローラ43と、第3ローラとの間で带状紐9を把持する圧接ローラ44と、带状紐9をロール体95から引き出す方向に第3ローラ43を回転させるステッピングモータMと、を有し、供給制御手段31は、带状紐9が設定された供給長で裁断機構5に供給されるように、ステッピングモータMを制御する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

带状の紐を裁断する裁断機構と、

前記带状の紐がロール状に巻かれたロール体から、前記带状の紐を引き出して前記裁断機構に供給する供給機構と、

前記供給機構による前記带状の紐の供給長を設定する設定手段と、

前記設定手段で設定された前記带状の紐の供給長に基づいて、前記供給機構による前記带状の紐の供給を制御する供給制御手段と、

前記带状の紐が、前記設定手段で設定された供給長に基づいて供給される度に、前記裁断機構を駆動して、前記带状の紐を裁断する裁断制御手段と、を備える裁断装置であって

、

前記供給機構は、

前記ロール体から引き出された前記带状の紐が外周に巻き掛けられる第 1 ロールと、

前記第 1 ロールを通過した前記带状の紐が外周に巻き掛けられる第 2 ロールと、

前記第 2 ロールを通過した前記带状の紐が外周に巻き掛けられる第 3 ロールと、

前記第 3 ロールの外周に巻き掛けられた前記带状の紐に、外周を圧接させて前記第 3 ロールとの間で前記带状の紐を把持する第 4 ロールと、

前記带状の紐を前記ロール体から引き出す方向に前記第 3 ロールを回転させるステッピングモータと、を備え、

前記第 2 ロールの回転軸は、当該第 2 ロールの回転軸方向から見て、前記第 1 ロールの回転軸と前記第 3 ロールの回転軸とを結ぶ線分の一方側に位置すると共に、

前記第 2 ロールにおいて前記带状の紐は、前記線分とは反対側の外周に巻き掛けられており、

前記第 1 ロールと前記第 3 ロールとにおいて前記带状の紐は、前記前記第 2 ロールとは反対側の外周に巻き掛けられており、

前記供給制御手段は、前記带状の紐が、前記設定手段で設定された前記带状の紐の供給長で前記裁断機構に供給されるように、前記ステッピングモータを制御することを特徴とする裁断装置。

【請求項 2】

裁断により作成する带状の紐の本数を設定する本数設定手段と、

裁断により作成された带状の紐の数をカウントするカウンタを、さらに備え、

前記裁断装置では、

前記カウンタによるカウント数が、前記本数設定手段で設定された本数になるまで、

前記供給機構による前記带状の紐の前記裁断機構への供給と、前記裁断機構による前記带状の紐の裁断とが実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の裁断装置。

【請求項 3】

前記第 4 ロールは、長手方向の途中位置が前記第 2 ロールの回転軸で回転可能に支持された支持部材の一端側で回転可能に支持されており、

前記第 4 ロールの回転軸は、前記第 1 ロールの回転軸と前記第 3 ロールの回転軸とを結ぶ前記線分の他方側に位置しており、

前記支持部材の他端側には付勢部材が連結されており、前記第 4 ロールが回転可能に支持された前記支持部材の一端側を前記第 3 ロールの外周に近づける方向に変位させる操作力が、付勢部材から前記支持部材に作用していることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の裁断装置。

【請求項 4】

前記第 3 ロールの外周には、当該第 3 ロールの回転軸方向の両側に、径方向外側に延出する一对の壁部が設けられており、

前記第 4 ロールの前記回転軸方向の幅は、前記第 3 ロールの回転軸方向における前記一对の壁部の離間距離よりも狭い幅に設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の裁断装置。

10

20

30

40

50

【請求項 5】

前記第 3 ロールを通過した前記帯状の紐を、前記裁断機構側に誘導するガイド部材を有しており、

前記ガイド部材は、

前記第 3 ロールの前記線分とは反対側の外周を所定間隔で囲む弧状の壁部と、

前記弧状の壁部の前記第 3 ロールの回転方向における下流側から、前記第 3 ロールの接線方向に延びる直線状の壁部と、から構成されており、

前記直線状の壁部は、前記帯状の紐の前記第 3 ロールの外周から径方向外側に離間した位置を前記第 3 ロールの接線に沿って、前記弧状の壁部から離れる方向に延びていることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 の何れか一項に記載の裁断装置。

10

【請求項 6】

前記第 3 ロールを通過した帯状の紐を、前記裁断機構に誘導する誘導機構が設けられており、

前記誘導機構は、

一对の板状部材と、

前記一对の板状部材の間に把持された状態で、前記帯状の紐が通過可能な間隙をあけて対向配置された一对のスペーサと、から構成されており、

前記板状部材において前記一对のスペーサは、前記対向方向の位置を変更可能とされていることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 の何れか一項に記載の裁断装置

20

【請求項 7】

裁断機構は、

前記帯状の紐が通過可能な貫通孔を有するベース部材と、

前記ベース部材の前記貫通孔が開口する面に沿って前記貫通孔を横切る方向に進退移動可能に設けられた可動部材と、

前記可動部材の前記貫通孔側の側縁を、前記貫通孔を横切る方向における前記貫通孔の一方側の初期位置から、前記貫通孔を横断した他方側の裁断完了位置まで移動させる操作力を発生する駆動手段と、

前記可動部材の前記貫通孔側の側縁を、前記裁断完了位置から前記初期位置まで復帰させる操作力を発生する復帰手段と、から構成されることを特徴とする請求項 1 から請求項 6 の何れか一項に記載の裁断装置。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、帯状の紐がロール状に巻かれたロール体から、帯状の紐を引き出して、所定長さで裁断する裁断装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、ロール体から引き出して送出口から送り出した粘着テープを、送出口に設けた裁断機構により、所定長さで裁断する電動テープカッタ（裁断装置）が開示されている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2010 - 254284 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、特許文献 1 の裁断装置は、粘着テープのような厚みの薄いものの裁断には適しているが、紙製や樹脂製の帯状の紐のように、テープよりも厚みが厚く、ロール体での巻癖がついた帯状の紐の裁断には適していなかった。

50

【 0 0 0 5 】

そのため、紙製や樹脂製の帯状の紐のように、テープよりも厚みが厚く、ロール体での巻癖がついた帯状の紐の裁断に適した裁断装置が求められている。

【 0 0 0 6 】

本発明は、

帯状の紐を裁断する裁断機構と、

前記帯状の紐がロール状に巻かれたロール体から、前記帯状の紐を引き出して前記裁断機構に供給する供給機構と、

前記供給機構による前記帯状の紐の供給長を設定する設定手段と、

前記設定手段で設定された前記帯状の紐の供給長に基づいて、前記供給機構による前記帯状の紐の供給を制御する供給制御手段と、

前記帯状の紐が、前記設定手段で設定された供給長に基づいて供給される度に、前記裁断機構を駆動して、前記帯状の紐を裁断する裁断制御手段と、を備える裁断装置であって、

前記供給機構は、

前記ロール体から引き出された前記帯状の紐が外周に巻き掛けられる第1ローラと、

前記第1ローラを通過した前記帯状の紐が外周に巻き掛けられる第2ローラと、

前記第2ローラを通過した前記帯状の紐が外周に巻き掛けられる第3ローラと、

前記第3ローラの外周に巻き掛けられた前記帯状の紐に、外周を圧接させて前記第3ローラとの間で前記帯状の紐を把持する第4ローラと、

前記帯状の紐を前記ロール体から引き出す方向に前記第3ローラを回転させるステッピングモータと、を備え、

前記第2ローラの回転軸は、当該第2ローラの回転軸方向から見て、前記第1ローラの回転軸と前記第3ローラの回転軸とを結ぶ線分の一方側に位置すると共に、

前記第1ローラと、前記第2ローラと、前記第3ローラとにおいて前記帯状の紐は、前記線分とは反対側の外周に巻き掛けられており、

前記供給制御手段は、前記帯状の紐が、前記設定手段で設定された前記帯状の紐の供給長で前記裁断機構に供給されるように、前記ステッピングモータを制御することを特徴とする裁断装置。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 7 】

裁断装置では、第3ローラが回転すると、第3ローラと第4ローラとの間で把持した帯状の紐が、第3ローラの回転量に応じて裁断機構側に供給される。

そこで、上記のように構成して、ステッピングモータを用いて第3ローラを回転させると、第3ローラの回転量を精度良く制御できるので、裁断機構側に供給される帯状の紐の供給長を精度良く制御することができる。これにより、長さの揃った帯状の紐を精度良く作成することができる。

また、ロール状に巻かれたことで厚み方向の一方側に湾曲する巻癖が付いた帯状の紐を、湾曲している側の面（一方側の面）とは反対側の面（他方側の面）を第2ローラの外周に巻き掛けて裁断装置にセットすることで、帯状の紐が第2ローラを通過する際に、帯状の紐の巻癖が矯正される。

これにより、巻癖が矯正された帯状の紐が裁断機構に供給されるので、巻癖に起因して裁断後の帯状の紐の長さにバラツキが生じることを好適に防止できる。

よって、ロール体での巻癖がついた帯状の紐の裁断に適した裁断装置となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 8 】

【 図 1 】 裁断装置を説明する図である。

【 図 2 】 裁断装置の供給機構周りを説明する図である。

【 図 3 】 供給機構の要部断面図である。

【 図 4 】 裁断装置の裁断機構周りを説明する図である。

【図5】誘導機構の誘導部材の分解斜視図である。

【図6】裁断装置の裁断機構の要部を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態を、带状紐9（带状の紐）を所定長さで裁断する裁断装置1の場合を例に挙げて説明する。

ここで、実施の形態における带状紐9は、結束用の紐や、包袋の開口を閉じる綴じ紐などとして使用される紙製や樹脂製の带状の紐を意味する。

【0010】

図1は、裁断装置1を説明する図であり、(a)は、裁断装置1の概略構成図である。

10

図2は、裁断装置1の供給機構4を説明する図であり、(a)は、供給機構4周りの拡大図であり、(b)は、(a)におけるA-A断面図である。

図3は、供給機構4の要部断面図であり、(a)は、図2の(a)におけるB-B断面図であり、(b)は、図2の(a)におけるC-C断面図であり、(c)は、図2の(a)におけるD-D断面図である。

【0011】

裁断装置1は、紙製または樹脂製の带状の紐（带状紐9）を、当該带状紐9がロール状に巻かれたロール体95から引き出して、所定長さで裁断するものであり、所定長さで裁断された複数の带状紐が、この裁断装置1により、連続的に自動作成されるようになっている。

20

【0012】

この裁断装置1の筐体部2は、带状紐9をロール体95から引き出して、裁断機構5に供給する供給機構4を有している。

【0013】

図2に示すように、この供給機構4は、ロール体95から引き出された带状紐9が外周に巻き掛けられる第1ローラ41と、第1ローラ41を通過した带状紐9が外周に巻き掛けられる第2ローラ42と、第2ローラ42を通過した带状紐9が外周に巻き掛けられる第3ローラ43と、を有している。

【0014】

第1ローラ41と、第2ローラ42と、第3ローラ43は、それぞれ支持板20で回転可能に設けられており、第1ローラ41の回転軸X1と、第2ローラ42の回転軸X2と、第3ローラ43の回転軸X3は、互いに平行に位置すると共に、それぞれ支持板20に直交する向きで揃えられている。

30

【0015】

図3の(a)に示すように、第1ローラ41は、支持板20に固定されたボルトB1の軸部B1aで、ベアリング91を介して回転可能に支持されている。

第1ローラ41の外周部では、回転軸X1方向の両側に、径方向外側に向けて延出するフランジ部411、411が設けられており、带状紐9は、フランジ部411、411により回転軸X1方向の移動が規制された状態で、第1ローラ41の外周に巻き掛けられている。

40

【0016】

回転軸X1方向に間隔を空けて配置されたフランジ部411、411の間には、規制ローラ45の外周側が挿入されており、第1ローラ41の外周に巻き掛けた带状紐9は、第1ローラ41からの脱落が、規制ローラ45により規制されている。

規制ローラ45は、支持板20に固定されたボルトB5の軸部B5aで、ベアリング95を介して回転可能に支持されており、第1ローラ41の外周に巻かけられた带状紐9が、当該带状紐9の長手方向に変位すると、規制ローラ45は、この带状紐9の変位に連動して連れ回るようになっている。

【0017】

第1ローラ41を通過した带状紐9は、第1ローラ41とほぼ同じ外形の第2ローラ4

50

2に巻き掛けられており、図3の(b)に示すように、この第2ローラ42は、支持板20に固定されたボルトB2の軸部B2aで、ベアリング92を介して回転可能に支持されている。

第2ローラ42の外周部では、回転軸X2方向の両側に、径方向外側に向けて延出するフランジ部421、421が設けられており、带状紐9は、フランジ部421、421により回転軸X2方向の移動が規制された状態で、第2ローラ42の外周に巻き掛けられている。

【0018】

第2ローラ42を通過した带状紐9は、第2ローラ42よりも大径の第3ローラ43に巻き掛けられており、図3の(c)に示すように、この第3ローラ43は、支持板20で

10

回転可能に支持された固定されたボルトB3と一体に、回転軸X3回りに回転可能に設けられている。

第3ローラ43の外周部には、回転軸X3方向の両側に、径方向外側に向けて延出するフランジ部431、431が設けられており、带状紐9は、フランジ部431、431により回転軸X3方向の移動が規制された状態で、第3ローラ43の外周に巻き掛けられている。

【0019】

回転軸X3方向におけるフランジ部431、431の離間距離(離間幅W1)は、圧接ローラ43の径方向外側に位置する圧接ローラ44の幅W2よりも広がっている。

回転軸X3方向に間隔を空けて配置されたフランジ部431、431の間には、圧接ローラ44のゴム製の外周部が挿入されており、第3ローラ43の外周に巻き掛けた带状紐9は、第3ローラ43からの脱落が、圧接ローラ44により規制されている。

20

【0020】

圧接ローラ44は、一对の保持板471、471を有する支持部材47の一端471a(図2の(a)参照)側で、間隔をあけて互いに平行に配置された一对の保持板471、471の間に設けられている。

この圧接ローラ44は、一对の保持板471、471を貫通したボルトB4の軸部B4aで、ベアリング94を介して回転可能に支持されており、圧接ローラ44は、第3ローラ43の外周に巻かれた带状紐9の移動に連動して、連れ回るようになっている。

【0021】

図2の(a)および図3の(b)に示すように、一对の保持板471、471は、長手方向の途中位置が、前記した第2ローラ42を回転可能に支持するボルトB2の軸部B2aで回転可能に支持されており、図2の(a)に示すように、一对の保持板471、471の他端471b、471b側には、一端が支持板20の係止部21に固定されたスプリングSp1が連結されている。

30

【0022】

支持部材47の他端471b側には、スプリングSp1の張力が作用しており、この圧縮力は、圧接ローラ44が設けられた一端471a、471a側を、第3ローラ43に近づける方向(図2の(a)において反時計回り方向)に変位させる回転操作力を、支持部材47に常時作用させている。

40

【0023】

そのため、第3ローラ43の外周に巻き掛けられた带状紐9には、回転軸X3の径方向外側から、ゴム製の圧接ローラ44が、回転操作力に応じた圧力で圧接しており、带状紐9は、第3ローラ43の外周と圧接ローラ44の外周との間で把持されている。

【0024】

図2の(b)に示すように、第3ローラ43は、支持板20を貫通したボルトB3の一端側で、ボルトB3に対して相対回転不能に固定されている。

このボルトB3の支持板20を貫通した他端には、小径プーリ48が相対回転不能に連結されている。

【0025】

50

小径プーリ 4 8 の外周には、ベルト V が巻き掛けられており、このベルト V は、大径プーリ 4 9 にも巻き掛けられている。

大径プーリ 4 9 は、ステッピングモータ M の出力軸 M 1 に連結されており、ステッピングモータ M の出力回転が、大径プーリ 4 9 に巻き掛けられたベルト V を介して小径プーリ 4 8 に伝達されるようになっている。

そのため、ステッピングモータ M の出力回転は、小径プーリ 4 8 が連結されたボルト B 3 を介して、最終的に第 3 ローラ 4 3 に伝達されるようになっており、第 3 ローラ 4 3 が、ステッピングモータ M の出力回転により、回転軸 X 3 回りに回転するようになっている。

【 0 0 2 6 】

実施の形態では、ステッピングモータ M の出力回転が伝達されて回転する第 3 ローラ 4 3 は、圧接ローラ 4 4 との間で把持した带状紐 9 を、前記したロール体 9 5 から引き出す方向（図 2 の（a）における反時計回り方向）に回転するようになっている。

【 0 0 2 7 】

ここで、带状紐 9 は、ロール体 9 5 でロール状に巻かれたことで、厚み方向の一方側に湾曲する巻癖が付いている。

実施の形態において带状紐 9 は、当該带状紐 9 の厚み方向における湾曲している側の面（一方側の面）とは反対側の面（他方側の面）を、第 2 ローラ 4 2 の外周に巻き掛けた状態で、裁断装置 1 にセットされている。

【 0 0 2 8 】

そして、第 2 ローラ 4 2 の回転軸 X 2 は、回転軸方向から見て、第 1 ローラ 4 1 の回転軸 X 1 と、第 3 ローラ 4 3 の回転軸 X 3 とを結ぶ線分 L m（図 2 の（a）参照）の一方側に位置しており、第 1 ローラ 4 1 を通過した带状紐 9 が、第 2 ローラ 4 2 を迂回したのちに、第 3 ローラ 4 3 まで到達するようになっている。

【 0 0 2 9 】

ここで、第 2 ローラ 4 2 の回転軸 X 2 は、当該第 2 ローラ 4 2 の回転軸方向から見て、第 1 ローラ 4 1 の回転軸 X 1 と第 3 ローラ 4 3 の回転軸 X 3 とを結ぶ線分 L m から一方側に大きく離れた位置に設定されている。

そして、第 2 ローラ 4 2 において带状紐 9 は、線分 L m とは反対側の外周に巻き掛けられており、第 1 ローラ 4 1 と第 3 ローラ 4 3 において带状紐 9 は、第 2 ローラ 4 2 とは反対側の外周に巻き掛けられている。

【 0 0 3 0 】

そのため、第 2 ローラ 4 2 の外周における带状紐 9 との接触長が長くなると共に、带状紐 9 が、第 2 ローラ 4 2 を通過する際に、厚み方向における湾曲している側とは反対側に大きく湾曲させられるようになっている。

【 0 0 3 1 】

これにより、带状紐 9 が第 2 ローラ 4 2 を通過する際に、第 2 ローラ 4 2 の外周に巻き掛けられた带状紐 9 が、巻癖を矯正する方向に強制的に湾曲させられつつ、強い力で第 2 ローラ 4 2 の外周に圧接させられるので、第 2 ローラ 4 2 を通過して第 3 ローラ 4 3 に向かう带状紐 9 では、第 2 ローラ 4 2 を通過する前よりも、巻癖が緩和するようになっている。

【 0 0 3 2 】

図 4 は、带状紐 9 を裁断する裁断機構 5 と、带状紐 9 を、第 3 ローラ 4 3 から裁断機構 5 まで誘導する誘導機構 6 を説明する図である。

図 5 は、誘導機構 6 の誘導部材 7 の分解斜視図である。

【 0 0 3 3 】

図 4 に示すように、第 3 ローラ 4 3 の回転方向（図中、反時計回り方向）における、第 3 ローラ 4 3 と圧接ローラ 4 4 との間の带状紐 9 の把持点 P 1 よりも下流側には、第 3 ローラ 4 3 を通過する带状紐 9 を、裁断機構 5 側に誘導する誘導機構 6 が設けられている。

【 0 0 3 4 】

10

20

30

40

50

誘導機構 6 は、第 3 ローラ 4 3 を通過する帯状紐 9 の移動方向を、裁断機構 5 側に誘導するガイド 8 と、ガイド 8 により移動方向が変更された帯状紐 9 を、裁断機構 5 の貫通孔 5 1 1 に誘導する誘導部材 7 と、を有している。

【0035】

ガイド 8 は、第 3 ローラ 4 3 の外周に沿って設けられたガイド部 8 1 と、このガイド部 8 1 を支持する板状の基部 8 2 と、から構成されており、ガイド部 8 1 は、第 3 ローラ 4 3 の前記した線分 L m とは反対側の外周を所定間隔で囲む弧状の第 1 壁部 8 1 1 と、この第 1 壁部 8 1 1 の第 3 ローラ 4 3 の回転方向における下流側から、第 3 ローラ 4 3 の接線 T L 1 方向に直線状に延びる第 2 壁部 8 1 2 と、を有している。

【0036】

第 3 ローラ 4 3 の回転方向において、第 1 壁部 8 1 1 の上流側の端部 8 1 1 a は、第 3 ローラ 4 3 の回転軸方向から見て、第 3 ローラ 4 3 における帯状紐 9 の把持点 P 1 を通る接線 T L 2 よりも、上流側（第 2 ローラ 4 2 側、図中右側）に位置しており、把持点 P 1 を通過した帯状紐 9 が、第 3 ローラ 4 3 の外周とガイド部 8 1 との間に確実に挿入されるようになっている。

【0037】

第 3 ローラ 4 3 の回転軸 X 3 方向から見て、第 2 壁部 8 1 2 は、第 3 ローラ 4 3 の接線 T L 1 に沿って第 1 壁部 8 1 1 から離れる方向に直線状に延びており、この第 2 壁部 8 1 2 の先端部 8 1 2 a は、帯状紐 9 を裁断機構 5 に誘導する誘導部材 7 の近傍に位置している。

【0038】

図 5 に示すように、誘導部材 7 は、一对の板状部材 7 1、7 1 と、一对の板状部材 7 1、7 1 の間に把持された状態で、帯状紐 9 が通過可能な間隙 W をあけて配置された一对のスペーサ 7 2、7 2 と、から構成されている。

【0039】

板状部材 7 1、7 1 には、長軸ネジ 7 5 を挿通させる挿通孔 7 1 1（7 1 1 a、7 1 1 b）が、板状部材 7 1、7 1 を厚み方向に貫通して設けられている。

挿通孔 7 1 1 は、板状部材 7 1 の幅方向における一方側に位置する挿通孔 7 1 1 a、7 1 1 a と、他方側に位置する挿通孔 7 1 1 b、7 1 1 b とから構成されており、板状部材 7 1 には、合計 4 つの挿通孔 7 1 1 が設けられている。

【0040】

挿通孔 7 1 1 a、7 1 1 a と、挿通孔 7 1 1 b、7 1 1 b は、それぞれ板状部材 7 1 の長手方向（帯状紐 9 の搬送方向）に間隔をあけて設けられていると共に、挿通孔 7 1 1 a、7 1 1 a の位置と、挿通孔 7 1 1 b、7 1 1 b の位置が、板状部材 7 1 の長手方向でオフセットしている。

【0041】

スペーサ 7 2、7 2 は、前記した間隙 W を挟んで互いに対向する側縁部 7 2 0、7 2 0 を有している。

この側縁部 7 2 0、7 2 0 は、長手方向（帯状紐 9 の搬送方向）に沿って直線状に延びると共に、間隙 W の幅を所定幅で保持する直線部 7 2 0 a、7 2 0 a と、直線部 7 2 0 a、7 2 0 a から離れるにつれて間隙 W の幅が広がる方向に傾斜した傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b と、を有しており、スペーサ 7 2、7 2 は、直線部 7 2 0 a、7 2 0 a が、裁断機構 5 のベース部材 5 1 側に位置すると共に、傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b が第 3 ローラ 4 3 側に位置する向きで設けられている。

【0042】

スペーサ 7 2、7 2 では、板状部材 7 1 の挿通孔 7 1 1 と整合する位置に、帯状紐 9 の幅方向に沿う長孔 7 2 1、7 2 1 が設けられており、これら長孔 7 2 1、7 2 1 には、長軸ネジ 7 5 の軸部が挿通されるようになっている。

【0043】

誘導部材 7 では、スペーサ 7 2、7 2 を、帯状紐 9 を通過可能な間隙 W を空けて配置し

10

20

30

40

50

たのち、板状部材 7 1 の挿通孔 7 1 1 とスペーサ 7 2、7 2 の長孔 7 2 1、7 2 1 を貫通した長軸ネジ 7 5 にナット 7 6 を螺合することで、一对のスペーサ 7 2、7 2 を、上下の板状部材 7 1、7 1 の間に挟み込んだ状態で保持するようになっている。

【0044】

前記したように、スペーサ 7 2、7 2 は、傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b が、第 3 ローラ 4 3 側から延びる第 2 壁部 8 1 2 側に位置しており、第 2 壁部 8 1 2 側の間隙 W が傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b により広がることで、第 2 壁部 8 1 2 側から供給される带状紐 9 のスペーサ 7 2、7 2 の間の間隙 W への挿入がスムーズに行えるようになっている。

【0045】

図 4 の (b) に示すように、誘導部材 7 では、上下の板状部材 7 1、7 1 の間に、一对のスペーサ 7 2、7 2 により形成される間隙が、带状紐 9 の供給路 7 3 となっており、この供給路 7 3 の裁断機構 5 側の開口 7 3 a に隣接して、裁断機構 5 の貫通孔 5 1 1 が位置している。

そのため、誘導部材 7 の供給路 7 3 を通過した带状紐 9 が、貫通孔 5 1 1 内に確実に送り出されるようになっている。

【0046】

裁断機構 5 は、带状紐 9 が通過可能な貫通孔 5 1 1 を有するベース部材 5 1 を有している。このベース部材 5 1 は、矩形形状の基部 5 1 0 を有しており、この基部 5 1 0 は、支持板 2 0 との間にスペーサ 5 7 を介在させた状態で、基部 5 1 0 とスペーサ 5 7 とを貫通するボルト B 8 により、支持板 2 0 の側面に固定されている。

基部 5 1 0 の長手方向の一端側には、基部 5 1 0 を厚み方向に貫通して、貫通孔 5 1 1 が設けられており、図 6 の (a) に示すように、この貫通孔 5 1 1 は、基部 5 1 0 の幅方向 (図中、左右方向) に沿う長穴形状で形成されている。

【0047】

この貫通孔 5 1 1 の、基部 5 1 0 の幅方向に沿う側縁 5 1 1 a、5 1 1 a は、支持板 2 0 に対して所定角度 傾斜しており、図 6 の (a) における上側に位置する側縁 5 1 1 a が、可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 との間で、带状紐 9 を裁断する刃部となっている。

【0048】

可動部材 5 2 は、ベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 が開口する面 5 1 a (図 4 参照) に沿って貫通孔 5 1 1 を横切る方向に進退移動可能に設けられており、可動部材 5 2 の貫通孔 5 1 1 側の側縁部 5 2 1 を、貫通孔 5 1 1 を横切る方向における貫通孔 5 1 1 の一方側の初期位置 (図 4 の (b) 参照) と、貫通孔 5 1 1 を横断した他方側の裁断完了位置 (図 4 の (c) 参照) との間で変位可能に設けられている。

【0049】

可動部材 5 2 もまた、矩形形状の基部 5 2 0 を有しており、この基部 5 2 0 のベース部材 5 1 側の側縁部 5 2 1 (上辺) が、ベース部材 5 1 側の側縁 5 1 1 a との間で、带状紐 9 を裁断する刃部となっている。

この側縁部 5 2 1 は、支持板 2 0 に対して直交しており、可動部材 5 2 が初期位置 (図 4 の (b) 参照) から裁断完了位置 (図 4 の (c) 参照) に向けて移動している途中で、可動部材 5 2 側の刃部となる側縁 5 2 1 と、ベース部材 5 1 側の刃部となる側縁 5 1 1 a とが、所定角度 で交差するようになっている。

【0050】

そのため、可動部材 5 2 が初期位置から裁断完了位置に向けて移動すると、貫通孔 5 1 1 を貫通した带状紐 9 は、幅方向の一方側 (可動部材 5 2 側の刃部となる側縁部 5 2 1 とベース部材 5 1 側の刃部となる側縁 5 1 1 a とが交差する側) から他方側に向けて、幅方向に裁断されるようになっている。

【0051】

可動部材 5 2 の基部 5 2 0 は、幅方向の両側部が、スペーサ 5 7 と側面保持部材 5 8 とに保持されており、厚み方向におけるベース部材 5 1 とは反対側の面が、スペーサ 5 7 と側面保持部材 5 8 とにボルトで連結された背面保持部材 5 9 で保持されている。

10

20

30

40

50

そのため、可動部材 5 2 は、これら保持部材（スペーサ 5 7、側面保持部材 5 8、背面保持部材 5 9）で保持されることで、ベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 が開口する面 5 1 a に沿って貫通孔 5 1 1 を横切る方向に進退移動できるように設けられている。

【0052】

可動部材 5 2 の下端部 5 2 0 b には、リンク部材 5 5 の一端が相対回転可能に連結されている。

リンク部材 5 5 は、板状の基部 5 5 0 の長手方向の中央部が、支持板 2 0 に支持された軸部材 2 2 で回転可能に支持されており、このリンク部材 5 5 の他端には、駆動用ソレノイド 5 6 の操作力と、スプリング S p 2 の操作力が入力される連結部 5 5 1 が、設けられている。

10

【0053】

駆動用ソレノイド 5 6 は、軸方向に進退移動する連結軸 5 6 1 を有しており、この連結軸 5 6 1 の先端が、リンク部材 5 5 の連結部 5 5 1 に相対回転可能に連結されている。

駆動用ソレノイド 5 6 は、後記する制御部 3 0（裁断制御手段 3 2）からの指示に基づいてオンされると、連結軸 5 6 1 を引き込む方向（突出長 L 1）を短くする方向に変位させるようになっている。

そのため、駆動用ソレノイド 5 6 がオンされると、リンク部材 5 5 が軸部材 2 2 周りに回転して、可動部材 5 2 に連結された一端部 5 5 0 a を、前記したベース部材 5 1 に近づける方向（図中、時計回り方向）に変位させるようになっている。

【0054】

20

このリンク部材 5 5 の一端部 5 5 0 a 側の変位は、当該一端部 5 5 0 a が連結された可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 を、貫通孔 5 1 1 の一方側の初期位置（図 4 の（b）参照）から、貫通孔 5 1 1 を横断した他方側の裁断完了位置（図 4 の（c）参照）に向けて変位させる方向に作用するようになっている。

【0055】

そのため、駆動用ソレノイド 5 6 がオンされると、可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 が、初期位置から裁断完了位置まで変位するようになっている。

【0056】

また、駆動用ソレノイド 5 6 は、後記する制御部 3 0（裁断制御手段 3 2）からの指示に基づいてオフされると、連結軸 5 6 1 の軸方向の移動を許容した状態になるようになっている。

30

【0057】

ここで、リンク部材 5 5 の連結部 5 5 1 には、スプリング S p 2 の一端 S p 2 a が連結されており、このスプリング S p 2 の他端 S p 2 b は、支持板 2 0 の支持部材 2 3 に連結されている。

実施の形態は、スプリング S p 2 の圧縮力が、リンク部材 5 5 の連結部 5 5 1 に作用するようになっている。

この圧縮力は、リンク部材 5 5 の一端部 5 5 0 a 側を、ベース部材 5 1 から離間させる方向（図中、反時計回り方向）に作用しており、リンク部材 5 5 には、当該リンク部材 5 5 を軸部材 2 2 周りの反時計回り方向に回転させる回転操作力が、常時作用している。

40

【0058】

そのため、駆動用ソレノイド 5 6 がオフされると、リンク部材 5 5 は、スプリング S p 2 から作用する引っ張り力で、軸部材 2 2 回りに反時計回り方向に回転するようになっている。

そして、このリンク部材 5 5 の反時計回り方向の回転は、リンク部材 5 5 の一端部 5 5 0 a が連結された可動部材 5 2 を変位させて、可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 が、前記した裁断完了位置（図 4 の（c）参照）から初期位置（図 4 の（b）参照）に向けて変位するようになっている。

【0059】

そのため、裁断機構 5 では、駆動用ソレノイド 5 6 がオンされると、可動部材 5 2 の側

50

縁部 5 2 1 が、貫通孔 5 1 1 の一方側の初期位置（図 4 の（b）参照）から、貫通孔 5 1 1 を横断した他方側の裁断完了位置（図 4 の（c）参照）に向けて変位して、ベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 を貫通した帯状紐 9 が、可動部材 5 2 側の側縁部 5 2 1 と、ベース部材 5 1 側の側縁部 5 1 1 a により、裁断されるようになっている。

【 0 0 6 0 】

さらに、駆動用ソレノイド 5 6 がオフされると、可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 が、裁断完了位置（図 4 の（c）参照）から初期位置（図 4 の（b）参照）に変位して、貫通孔 5 1 1 の開口が開放されることで、新たな帯状紐 9 の貫通孔 5 1 1 からの送り出しが行えるようになっている。

【 0 0 6 1 】

駆動用ソレノイド 5 6 のオン/オフは、裁断装置 1 の筐体部 2 が備える制御部 3 0 により制御されるようになっており、この制御部 3 0 は、駆動用ソレノイド 5 6 のオン/オフに加えて、前記したステッピングモータ M の動作も制御するようになっている。

【 0 0 6 2 】

制御部 3 0 は、ステッピングモータ M の駆動を制御する供給制御手段 3 1 と、駆動用ソレノイド 5 6 の駆動を制御する裁断制御手段 3 2 と、駆動用ソレノイド 5 6 やステッピングモータ M の動作制御用のプログラムなどを記憶する記憶手段 3 3 と、裁断により作成した帯状紐 9 の数をカウントするカウンタ 3 4 と、を有している。

【 0 0 6 3 】

制御部 3 0 には、裁断により作成する帯状紐 9 の長さ（帯状紐 9 の供給長）を設定する設定手段 3 5 と、裁断により作成する帯状紐 9 の数の指定や、裁断の開始/停止を指示入力するための指示入力部 3 6 と、裁断により作成した帯状紐 9 の数を表示する表示部 3 7 とが、接続されている。

【 0 0 6 4 】

設定手段 3 5 は、裁断により作成する帯状紐 9 の長さを設定するためのダイヤル式の入力装置であり、表示部 3 7 は、裁断により作成した帯状紐 9 の数を点灯表示する表示装置であり、指示入力部 3 6 は、裁断により作成する帯状紐 9 の数を指示入力するボタンなどの入力装置である。

【 0 0 6 5 】

かかる構成の裁断装置 1 の動作を説明する。

始めに、裁断装置 1 の制御板 3 に設けた設定手段 3 5 により、裁断により作成する帯状紐 9 の長さを設定すると共に、指示入力部 3 6 により、裁断により作成する帯状紐 9 の数を設定する。

【 0 0 6 6 】

続いて、指示入力部 3 6 により、裁断の開始が指示されると、制御部 3 0 の供給制御手段 3 1 と裁断制御手段 3 2 が、記憶手段 3 3 に記憶されている動作プログラムに従って、ステッピングモータ M と駆動用ソレノイド 5 6 とを制御することで、ロール体 9 5 から引き出した帯状紐 9 の裁断機構 5 への供給と、裁断機構 5 での帯状紐 9 の裁断とが、交互に実行される。

【 0 0 6 7 】

これにより、ロール体 9 5 に巻かれた帯状紐 9 が、設定された長さずつ引き出されて、帯状紐 9 が、裁断機構 5 のベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 から、設定された長さずつ送り出されることになる。

【 0 0 6 8 】

そして、帯状紐 9 の送り出しが終了すると、裁断機構 5 の駆動用ソレノイド 5 6 がオンされて、可動部材 5 2 の側縁部 5 2 1 が、初期位置（図 4 の（b）参照）から裁断完了位置（図 4 の（c）参照）に変位して、ベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 を貫通した帯状紐 9 が、可動部材 5 2 側の側縁部 5 2 1 と、ベース部材 5 1 側の側縁部 5 1 1 a により、裁断されることになる。

【 0 0 6 9 】

10

20

30

40

50

これにより、裁断により作成された带状紐 9 の数が設定された所定数になるまで、带状紐 9 の送り出しと、带状紐 9 の裁断が交互に繰り返されることになる。

【 0 0 7 0 】

以上の通り、実施の形態では、

(1) 带状紐 9 (带状の紐) を裁断する裁断機構 5 と、

带状紐 9 がロール状に巻かれたロール体 9 5 から、带状紐 9 を引き出して裁断機構 5 に供給する供給機構 4 と、

供給機構 4 による带状紐 9 の供給長を設定する設定手段 3 5 と、

設定手段 3 5 で設定された带状紐 9 の供給長に基づいて、供給機構 4 による带状紐 9 の供給を制御する供給制御手段 3 1 と、

带状紐 9 が、設定手段 3 5 で設定された供給長に基づいて供給される度に、裁断機構 5 を駆動して、带状紐 9 を裁断する裁断制御手段 3 2 と、を備える裁断装置 1 であって、供給機構 4 は、

ロール体 9 5 から引き出された带状紐 9 が外周に巻き掛けられる第 1 ロール 4 1 と、

第 1 ロール 4 1 を通過した带状紐 9 が外周に巻き掛けられる第 2 ロール 4 2 と、

第 2 ロール 4 2 を通過した带状紐 9 が外周に巻き掛けられる第 3 ロール 4 3 と、

第 3 ロール 4 3 の外周に巻き掛けられた带状紐 9 に、外周を圧接させて第 3 ロールとの間で带状紐 9 を把持する圧接ロール 4 4 (第 4 ロール) と、

带状紐 9 をロール体 9 5 から引き出す方向に第 3 ロール 4 3 を回転させるステッピングモータ M と、を備え、

第 2 ロール 4 2 の回転軸 X 2 は、当該第 2 ロール 4 2 の回転軸方向から見て、第 1 ロール 4 1 の回転軸 X 1 と第 3 ロール 4 3 の回転軸 X 3 とを結ぶ線分 L m の一方側に位置すると共に、

第 2 ロール 4 2 において带状紐 9 は、線分 L m とは反対側の外周に巻き掛けられており、

第 1 ロール 4 1 と、第 3 ロール 4 3 において带状紐 9 は、第 2 ロール 4 2 とは反対側の外周に巻き掛けられており、

供給制御手段 3 1 は、带状紐 9 が、設定手段 3 5 で設定された带状紐 9 の供給長で裁断機構 5 に供給されるように、ステッピングモータ M を制御する構成の裁断装置 1 とした。

【 0 0 7 1 】

裁断装置 1 では、第 3 ロール 4 3 が回転すると、第 3 ロール 4 3 と圧接ロール 4 4 との間で把持した带状紐 9 が、第 3 ロール 4 3 の回転量に応じて裁断機構 5 側に供給される。

そこで、上記のように構成して、ステッピングモータ M を用いて第 3 ロール 4 3 を回転させると、第 3 ロール 4 3 の回転量を精度良く制御できるので、裁断機構 5 側に供給される带状紐 9 の供給長を精度良く制御することができる。これにより、長さの揃った带状紐 9 を精度良く作成することができる。

また、ロール状に巻かれたことで厚み方向の一方側に湾曲する巻癖が付いた带状紐 9 を、湾曲している側の面 (一方側の面) とは反対側の面 (他方側の面) を第 2 ロール 4 2 の外周に巻き掛けて裁断装置 1 にセットすることで、带状紐 9 が第 2 ロール 4 2 を通過する際に、带状紐 9 の巻癖が矯正される。

これにより、巻癖が矯正された带状紐 9 が裁断機構 5 に供給されるので、巻癖に起因して裁断後の带状紐 9 の長さにバラツキが生じることを好適に防止できる。

よって、ロール体 9 5 での巻癖がついた带状紐 9 の裁断に適した裁断装置となる。

【 0 0 7 2 】

(2) 裁断により作成する带状紐 9 の本数を設定する指示入力部 3 6 (本数設定部) と、

裁断により作成された带状紐 9 の数をカウントするカウンタ 3 4 を、さらに備え、

裁断装置 1 では、

カウンタ 3 4 によるカウント数に基づいて、指示入力部 3 6 で設定された本数の带状紐 9 が作成されるまで、

供給機構 4 による带状紐 9 の裁断機構 5 への供給と、裁断機構 5 による带状紐 9 の裁断

10

20

30

40

50

とが実行される構成とした。

【0073】

このように構成すると、所望の長さの带状紐9を、所望の本数、自動的に作成することができる。

【0074】

(3) 圧接ローラ44は、第2ローラ42の回転軸X2で回転可能に支持された支持部材47の一端471a側で回転可能に支持されており、

圧接ローラ44の回転軸X4は、第1ローラ41の回転軸X1と第3ローラ43の回転軸X3とを結ぶ線分Lmの他方側に位置しており、

支持部材47の他端471b側にはスプリングSp1(付勢部材)が連結されており、圧接ローラ44が回転可能に支持された支持部材47の一端471a側を第3ローラ43の外周に近づける方向に変位させる回転操作力が、スプリングSp1から支持部材47に作用している構成とした。

10

【0075】

このように構成すると、圧接ローラ44が、スプリングSp1から作用する回転操作力に応じた押圧力で第3ローラ43の外周に巻き掛けた带状紐9に圧接するので、第3ローラ43の外周と圧接ローラ44の外周との間で、带状紐9を適切に把持することができる。

よって、ステッピングモータMにより、带状紐9をロール体95から引き出す方向に第3ローラ43を回転させると、引き出された带状紐9を、所定の供給長ずつ、裁断機構5

20

側に供給することができる。また、供給路73では、第2ローラ42の回転軸X2を挟んで圧接ローラ44とは反対側に位置する他端471b側に、スプリングSp1の操作力が作用しているので、供給路73の他端471b側に作用する回転操作力は、梃子の原理により増幅されて、供給路73の一端471a側を変位させるので、僅かな操作力で、圧接ローラ44を第3ローラ43の外周に巻き掛けた带状紐9に圧接させて、第3ローラと圧接ローラ44との間に带状紐9を保持(把持)することができる。

よって、带状紐9を保持するための保持力を発生させる機構を別途設けることなく、第3ローラ43の外周に巻き掛けた带状紐9を、第3ローラ43の外周と圧接ローラ44の外周との間で適切に把持することができる。これにより、带状紐9の裁断機構5側への供給長を適切に制御できる。

30

【0076】

(4) 第3ローラ43の外周には、当該第3ローラ43の回転軸X3方向の両側に、径方向外側に延出する一对のフランジ部431、431が設けられており、

圧接ローラ44の回転軸方向の幅W2は、第3ローラ43の回転軸X3方向における一对のフランジ部431、431の離間距離(離間幅W1)よりも狭い幅に設定されている構成とした。

【0077】

このように構成すると、第3ローラ43の回転軸X3方向における带状紐9の位置決めを精度良く行うことができるので、裁断機構5側に供給される带状紐9の供給長の精度が向上する。

40

【0078】

(5) 第3ローラ43を通過した带状紐9の裁断機構5側に誘導するガイド8(ガイド部材)を有しており、

ガイド8は、

第3ローラ43の線分Lmとは反対側の外周を所定間隔で囲む弧状の第1壁部811と

、第1壁部811の第3ローラ43の回転方向における下流側の端部から、第3ローラ43の接線TL1方向に伸びる直線状の第2壁部812と、から構成されており、

第2壁部812は、带状紐9の第3ローラ43の外側で、第3ローラ43の接線TL1

50

に沿って、第 1 壁部 8 1 1 から離れる方向に延びている構成とした。

【 0 0 7 9 】

このように構成すると、第 3 ローラ 4 3 から離れた帯状紐 9 は、第 2 壁部 8 1 2 の第 3 ローラ 4 3 側の面に沿って移動するので、帯状紐 9 を、第 2 壁部 8 1 2 の延長方向に適切に誘導することができる。

【 0 0 8 0 】

(6) 第 3 ローラ 4 3 の回転方向において、第 1 壁部 8 1 1 の上流側の端部 8 1 1 a は、第 3 ローラ 4 3 の回転軸方向から見て、第 3 ローラ 4 3 における帯状紐 9 の把持点 P 1 を通る接線 T L 2 よりも、上流側 (第 2 ローラ 4 2 側、図中右側) に位置している構成とした。

10

【 0 0 8 1 】

このように構成すると、把持点 P 1 を通過した帯状紐 9 を、第 3 ローラ 4 3 の外周とガイド部 8 1 との間に確実に挿入して、裁断機構 5 側に誘導することができる。

【 0 0 8 2 】

(7) 直線状の第 2 壁部 8 1 2 の延長上に、第 3 ローラ 4 3 を通過した帯状紐 9 を、裁断機構 5 に誘導する誘導部材 7 (誘導機構) が設けられており、

誘導部材 7、

一对の板状部材 7 1、7 1 と、一对の板状部材 7 1、7 1 の間に把持された状態で、帯状紐 9 が通過可能な間隙 W をあけて配置された一对のスペーサ 7 2、7 2 と、から構成されており、

20

板状部材 7 1、7 1 の間において一对のスペーサ 7 2、7 2 は、対向方向 (板状部材 7 1 の幅方向) の位置が変更可能とされている構成とした。

【 0 0 8 3 】

このように構成すると、帯状紐 9 の幅が異なる場合であっても、一对のスペーサ 7 2、7 2 の対向方向の位置を変更することで、帯状紐 9 を裁断機構 5 側に供給することができる。

【 0 0 8 4 】

(8) 一对のスペーサ 7 2、7 2 の各々は、間隙を挟んで互いに対向する側縁部 7 2 0、7 2 0 を有しており、

長手方向 (帯状紐 9 の搬送方向) に沿って直線状に延びると共に、間隙 W の幅を所定幅で保持する直線部 7 2 0 a、7 2 0 a と、直線部 7 2 0 a、7 2 0 a から離れるにつれて間隙 W の幅が広がる方向に傾斜した傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b と、を有しており、スペーサ 7 2、7 2 は、直線部 7 2 0 a、7 2 0 a が、裁断機構 5 のベース部材 5 1 側に位置すると共に、傾斜部 7 2 0 b、7 2 0 b が第 3 ローラ 4 3 側に位置する向きで設けられている構成とした。

30

【 0 0 8 5 】

このように構成すると、第 3 ローラ 4 3 を通過した帯状紐 9 の幅方向位置ずれを修正したうえで、帯状紐 9 を裁断機構 5 側に供給できる。

【 0 0 8 6 】

(9) 裁断機構 5 は、

40

帯状紐 9 が通過可能な貫通孔 5 1 1 を有するベース部材 5 1 と、

ベース部材 5 1 の貫通孔 5 1 1 が開口する面 5 1 a に沿って貫通孔 5 1 1 を横切る方向に進退移動可能に設けられた可動部材 5 2 と、

可動部材 5 2 の貫通孔 5 1 1 側の側縁部 5 2 1 を、貫通孔 5 1 1 を横切る方向における貫通孔 5 1 1 の一方側の初期位置 (図 4 の (a) 参照) から、貫通孔 5 1 1 を横断した他方側の裁断完了位置 (図 4 の (b) 参照) まで移動させる操作力を発生する駆動用ソレノイド 5 6 (駆動手段) と、

可動部材 5 2 の貫通孔 5 1 1 側の側縁部 5 2 1 を、裁断完了位置から初期位置まで復帰させる操作力を発生するスプリング S p 2 (復帰手段) と、から構成されるものとした。

【 0 0 8 7 】

50

このように構成すると、貫通孔 5 1 1 から繰り出した带状紐 9 の裁断を適切に実行できる。

【 0 0 8 8 】

(1 0) 貫通孔 5 1 1 は、当該貫通孔 5 1 1 を横切る方向で互いに対向する一对の側縁部 5 1 1 a、5 1 1 a を有しており、

貫通孔 5 1 1 の、基部 5 1 0 の幅方向に沿う側縁 5 1 1 a、5 1 1 a は、支持板 2 0 に対して所定角度 傾斜しており、

可動部材 5 2 の貫通孔 5 1 1 側の側縁部 5 2 1 は、支持板 2 0 に対して直交しており、

一对の側縁部 5 1 1 a、5 1 1 a のうちの裁断完了位置側の側縁部 5 1 1 a と、可動部材 5 2 の貫通孔 5 1 1 側の側縁部 5 2 1 とは、互いに交差する向きで設けられていると共に、带状紐 9 を裁断する刃部を構成しているものとした。 10

【 0 0 8 9 】

このように構成すると、可動部材 5 2 が初期位置から裁断完了位置に向けて移動すると、貫通孔 5 1 1 を貫通した带状紐 9 は、幅方向の一方側（可動部材 5 2 側の刃部となる側縁部 5 2 1 とベース部材 5 1 側の刃部となる側縁 5 1 1 a とが交差する側）から他方側に向けて、幅方向に裁断されるので、带状紐 9 を適切に裁断できる。

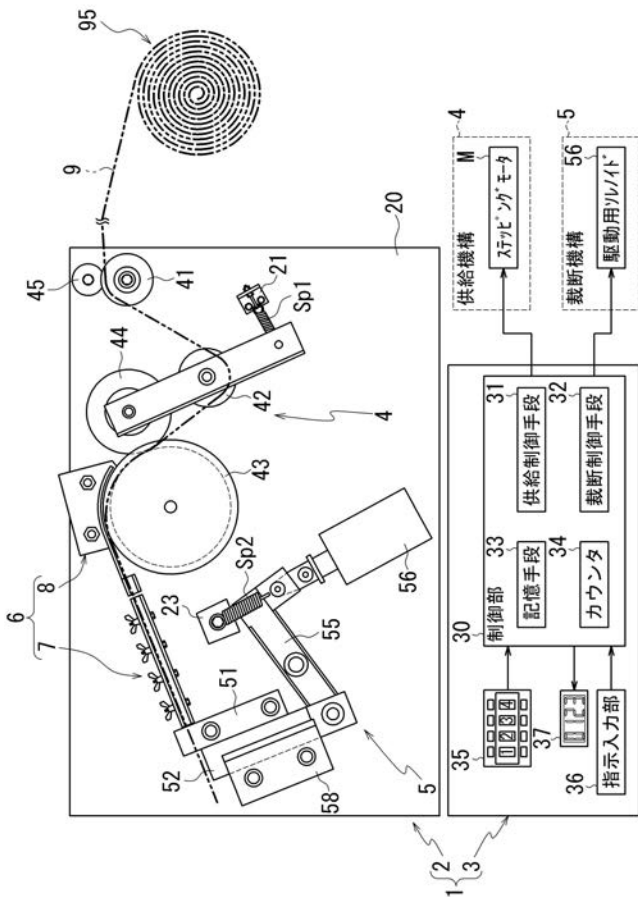
【 符号の説明 】

【 0 0 9 0 】

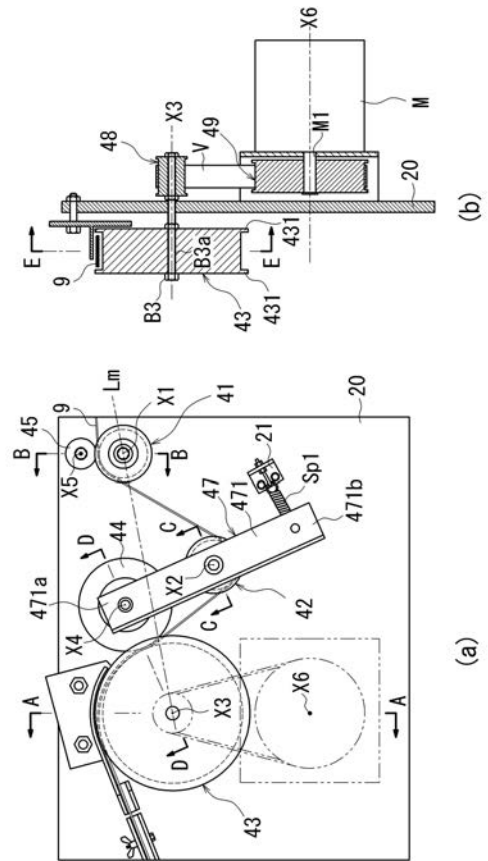
1	裁断装置	
2	筐体部	20
2 0	支持板	
2 1	係止部	
2 2	軸部材	
2 3	支持部材	
3	制御板	
3 0	制御部	
3 1	供給制御手段	
3 2	裁断制御手段	
3 3	記憶手段	
3 4	カウンタ	30
3 5	設定手段	
3 6	指示入力部	
3 7	表示部	
4	供給機構	
4 1	第 1 ローラ	
4 2	第 2 ローラ	
4 3	第 3 ローラ	
4 3	圧接ローラ	
4 4	圧接ローラ	
4 5	規制ローラ	40
4 7	支持部材	
4 8	小径プーリ	
4 9	大径プーリ	
5	裁断機構	
5 1	ベース部材	
5 2	可動部材	
5 5	リンク部材	
5 6	駆動用ソレノイド	
5 7	スペーサ	
5 8	側面保持部材	50

- 5 9 背面保持部材
- 6 誘導機構
- 7 誘導部材
- 7 1 板状部材
- 7 2 スペーサ
- 8 ガイド
- 8 1 ガイド部
- 8 2 基部
- 8 1 1 第1壁部
- 8 1 2 第2壁部
- M ステッピングモータ
- S p 1、S p 2 スプリング

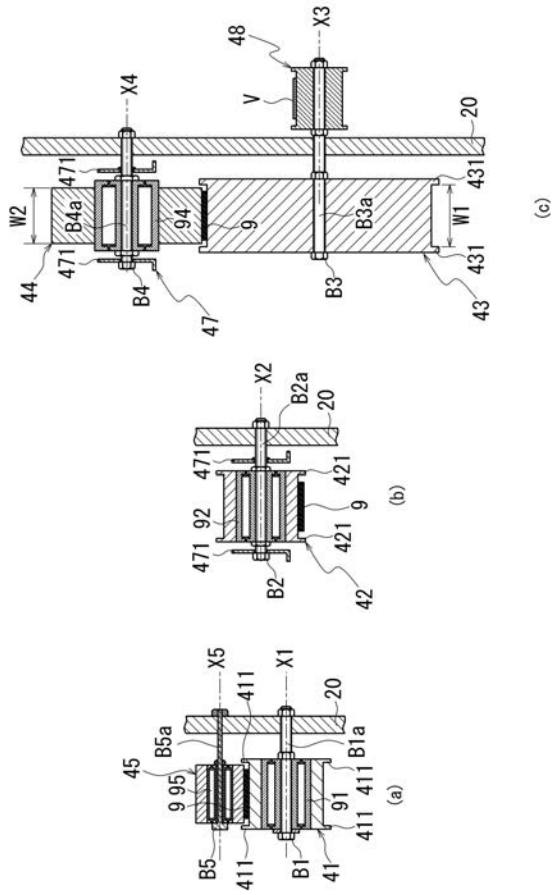
【図1】



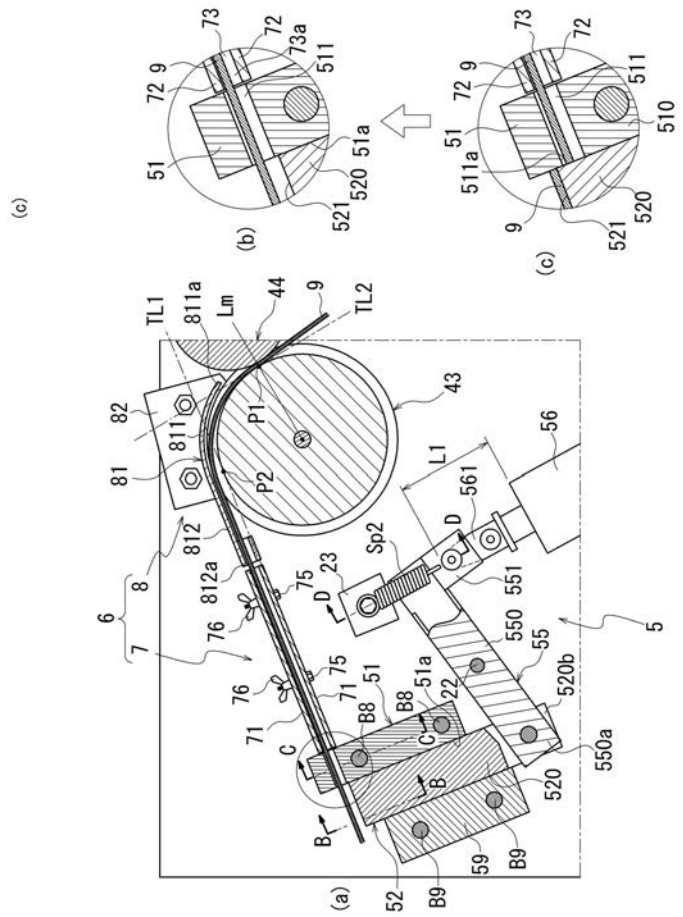
【図2】



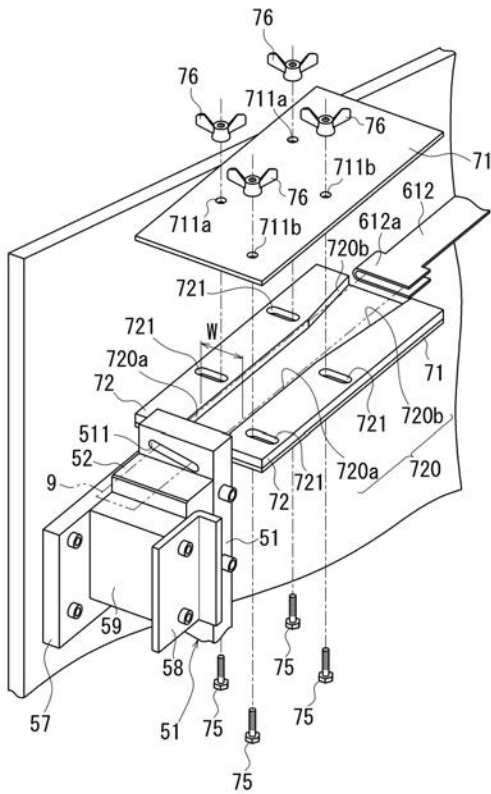
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

