

(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2010-6243

(P2010-6243A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60R 13/04 (2006.01)	B60R 13/04 Z	3D023
B26D 3/00 (2006.01)	B26D 3/00 601Z	3D201
B60R 13/06 (2006.01)	B60R 13/06	
	B60R 13/04 B	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2008-168214 (P2008-168214)	(71) 出願人	000196107
(22) 出願日	平成20年6月27日 (2008.6.27)		西川ゴム工業株式会社
			広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号
		(74) 代理人	100079636
			弁理士 佐藤 晃一
		(72) 発明者	浜田 一郎
			広島市西区三篠町2丁目2番8号 西川ゴ
			ム工業株式会社内
		Fターム(参考)	3D023 AB11 AD29
			3D201 AA26 AA37 DA09 EA01B EA01D
			EA09H FA04 FA11

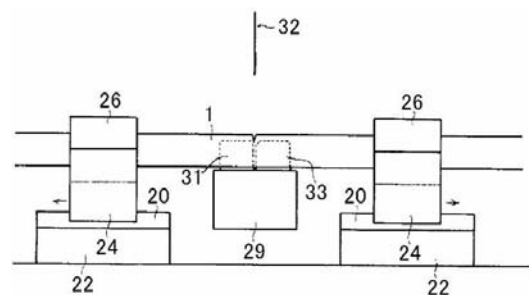
(54) 【発明の名称】 ウェザストリップ等の切断方法及び装置と、ウェザストリップ等

(57) 【要約】

【課題】汎用性のある芯金を用いたウェザストリップ等を接続部においてきれいな切断面が得られるように切断する方法を提供する。

【解決手段】近接スイッチ47でトリム部1にインサートされる芯金4の接続部6を検出し、接続部6が可動刃35直下に位置するようにトリム部1をラバークリップ26でクランプしたダイセット17を位置決め制御する。次にトリム部1に受刃31を挿入してトリム部1を下方より支持した状態で可動刃35を押下げ、受刃31と協働して接続部6を切断する。切断後、切り口両側のラバークリップ26を互いに離れる方向に引張り、切り口を広げた状態で可動刃35と同一平面上のカッター32を切り口に差込み、トリム部1を骨片間で切断する。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

骨片 5 を接続部 6 により連結してなる芯金 4 をインサートした略 U 形断面のトリム部 1 又はトリム部を備えたウェザストリップを芯金 4 の前記接続部 6 において切断するウェザストリップ等の切断方法において、前記トリム部にインサートされる前記芯金 4 の接続部 6 を切断する可動刃 3 5 に対し、ウェザストリップ等をその長手方向に相対移動させてトリム部にインサートされる芯金 4 の切断箇所となる接続部 6 が可動刃 3 5 による切断位置と一致するようにウェザストリップ等又は可動刃 3 5 を位置決め制御する工程と、ウェザストリップ等又は可動刃 3 5 を位置決め制御後、トリム内に受刃 3 1 を挿入して切断箇所に当てがい、ついで可動刃 3 5 を突出させて受刃 3 1 と協働して上記接続部 6 を切断する工程と、芯金 4 の接続部 6 を切断後、接続部 6 を切断したときに形成されるウェザストリップ等の切り口にカッター 3 2 を差込み、骨片間のウェザストリップ等を該ウェザストリップ等の長手方向と直交する方向に切断する工程とからなることを特徴とするウェザストリップ等の切断方法。

10

【請求項 2】

芯金 4 の接続部 6 を切断する工程と、カッター 3 2 により骨片 5 間のウェザストリップ等を切断する工程との間にラバーグリップ 2 6 で切り口の両側のウェザストリップ等をクランプしたのち、ウェザストリップ等の長手方向に互いに逆向きに引っ張り、切り口を拡げる工程を有することを特徴とする請求項 1 記載のウェザストリップ等の切断方法。

【請求項 3】

芯金 4 の接続部 6 を切断する工程と、カッター 3 2 により骨片 5 間のウェザストリップ等を切断する工程との間にラバーグリップ 2 6 で切り口の両側のウェザストリップ等をクランプしたのち、切断刃により形成される切り口を外側にしてウェザストリップ等を折曲げ、切り口を拡げる工程を有することを特徴とする請求項 1 記載のウェザストリップ等の切断方法。

20

【請求項 4】

請求項 1 記載の切断方法を実施する切断装置であって、ウェザストリップ等の長手方向に相対移動し、芯金 4 の接続部 6 を検出するセンサー 4 7 と、トリム内に出入り可能な受刃 3 1 と、該受刃 3 1 を出入りさせる作動装置 2 8 と、進退可能で、突出時に受刃 3 1 と協働して芯金 4 の接続部 6 を切断する可動刃 3 5 と、芯金 4 の骨片 5 間のウェザストリップ等を切断するカッター 3 2 と、前記可動刃 3 5 及びカッター 3 2 を進退させる駆動装置 3 6、4 3 と、前記センサー 4 7 で検出した切断箇所の接続部 6 が可動刃 3 5 による切断位置と一致するように、ウェザストリップ等又は可動刃 3 5 を位置決め制御する制御装置 4 5 とよりなることを特徴とする切断装置。

30

【請求項 5】

請求項 2 記載の切断方法を実施する切断装置であって、一定の間隔を存して配置され、それぞれが開閉可能で、ウェザストリップ等をクランプするラバーグリップ 2 6 と、該ラバーグリップ 2 6 を開閉する開閉機構 2 5 と、ラバーグリップ 2 5 をウェザストリップ等の長手方向に互いに逆向きに移動させる移動機構 2 3 を有することを特徴とする切断装置。

40

【請求項 6】

請求項 1 ないし 3 のいずれかの請求項記載の切断方法によって得られるウェザストリップ等であって、切断面が受刃 3 1 と可動刃 3 5 とによって形成され、芯金 4 の接続部 6 の切断面を含む切り口と、カッター 3 2 により形成される切り口とよりなることを特徴とするウェザストリップ等。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、押出後、略 U 形断面に屈曲加工された芯金入りのトリム部又は該トリム部を有するウェザストリップ（本明細書では、これらトリム部及びウェザストリップを総称し

50

て単にウェザストリップ等ということがある)を切断する方法及び装置と、該切断方法によって得られるウェザストリップ等に関する。

【背景技術】

【0002】

トリム部を保形するためにインサートされる芯金は一般に、U形断面の多数の骨片を接続部で連結した構造をなしている。

【0003】

ウェザストリップ等の切断は通常、回転刃により或いはカッターを上下動させることにより行われ、このとき芯金も同時に切断されるが、芯金の切断が骨片で行われると、切断面に骨片が露出し、きれいな切断面が得られない。この場合にはそこで露出した骨片を抜き取る作業を行っていたが、この作業は手作業で行われるため多くの手間がかかり作業性を損ねていた。

【0004】

この問題を解決する試みもなされている。下記特許文献1及び2に示されるものがそうで、特許文献1には、芯金をインサートした前駆体を形成する押出工程と、前駆体を複数回屈曲させて芯金の接続部を破断させ、芯金を多数の骨片に分離する分離工程と、前駆体を略U形断面に曲げ加工する折曲工程と、前駆体を前後のラバーグリップでクランプして両側方に引張り、芯金の骨片間を拡大させる工程と、金属センサーを前駆体に沿って走査させ、骨片のない隙間を検出する工程と、骨片のない隙間にカッターを降下させて切断する工程よりなるものが開示され、特許文献2には、芯金を骨片を短接続部により連結した一般部と、一般部の骨片同士を連結する長接続部より構成し、近接センサーをトリムの長手方向に走査させて長接続部を検出し、ついで切断機により芯金の長接続部を切断する方法が開示されている。

【特許文献1】特開平6-106597号

【特許文献2】特開平11-321480号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に開示される方法では、前駆体の芯金は接続部が破断されて骨片が個々に分離された状態で屈曲工程に送られるが、個々の骨片は接続部が破断されることにより互いに規制されないため、U形状に曲げ加工する際、ばらけて折曲形状が不揃いになりがちであり、また裁断後、残留応力により正寸法より短くなる傾向にある。

【0006】

特許文献2に開示される方法の場合、芯金が特別な形状を有しているため、汎用性がなく、専用芯金を新たに作成する必要があるためコスト高ともなる。また芯金の接続部を切断するためには、大きな剪断力を必要とするが、カッターにより大きな剪断力でトリムを切断すると、きれいな切断面が得られにくい。

【0007】

本発明は、従来技術の上記の問題を解消すること、すなわち汎用性のある芯金を用いたウェザストリップ等を接続部においてきれいな切断面が得られるように切断する方法及び装置と、該切断方法によって得られるウェザストリップ等を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に係る発明は、骨片を接続部により連結してなる芯金をインサートした略U形断面のトリム部又はトリム部を備えたウェザストリップを芯金の前記接続部において切断するウェザストリップ等の切断方法において、前記トリム部にインサートされる前記芯金の接続部を切断する可動刃に対し、ウェザストリップ等をその長手方向に相対移動させてトリム部にインサートされる芯金の切断箇所となる接続部が可動刃による切断位置と一致するようにウェザストリップ等又は可動刃を位置決め制御する工程と、ウェザストリップ等又は可動刃を位置決め制御後、トリム内に受刃を挿入して切断箇所に当てがい、ついで

可動刃を突出させて受刃と協働して上記接続部を切断する工程と、芯金の接続部を切断後、接続部を切断したときに形成されるウェザストリップ等の切り口にカッターを差込み、骨片間のウェザストリップ等を該ウェザストリップ等の長手方向と直交する方向に切断する工程とからなることを特徴とし、

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 に係る発明において、芯金の接続部を切断する工程と、カッターにより骨片間のウェザストリップ等を切断する工程との間にラバーグリップで切り口の両側のウェザストリップ等をクランプしたのち、ウェザストリップ等の長手方向に逆向きに引っ張り、切り口を拡げる工程を有することを特徴とする。

【0009】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 に係る発明において、芯金の接続部を切断する工程と、カッターにより骨片間のウェザストリップ等を切断する工程との間にラバーグリップで切り口の両側のウェザストリップ等をクランプしたのち、切断刃により形成される切り口を外側にしてウェザストリップ等を折曲げ、切り口を拡げる工程を有することを特徴とする。

【0010】

請求項 4 に係る発明は、請求項 1 に係る発明を実施する切断装置に関するもので、ウェザストリップ等の長手方向に相対移動し、芯金の接続部を検出するセンサーと、トリム内に入り可能な受刃と、該受刃を出入りさせる作動装置と、進退可能で、突出時に受刃と協働して芯金の接続部を切断する可動刃と、芯金の骨片間のウェザストリップ等を切断するカッターと、前記可動刃及びカッターを進退させる駆動装置と、前記センサーで検出した切断箇所の接続部が可動刃による切断位置と一致するように、ウェザストリップ等又は可動刃を位置決め制御する制御装置よりなることを特徴とし、

請求項 5 に係る発明は、請求項 2 に係る発明を実施する切断装置に関するもので、請求項 4 に係る発明の装置において、一定の間隔を存して配置され、それぞれが開閉可能で、ウェザストリップ等をクランプするラバーグリップと、該ラバーグリップを開閉する開閉機構と、ラバーグリップをウェザストリップ等の長手方向に互いに逆向きに移動させる移動機構を有することを特徴とする。

【0011】

請求項 6 に係る発明は、請求項 1～3 に係る発明の切断方法によって得られるウェザストリップ等に関するもので、切断面が受刃と可動刃とによって形成され、芯金の接続部の切断面を含む切り口と、カッターにより形成される切り口とよりなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

請求項 1 及び 4 に係る発明によると、トリムにインサートされる芯金には、骨片と該骨片を定間隔で接続する接続部よりなる汎用性のあるものを用いることができること、芯金の骨片は、骨片が接続部により互いに連結されているため、ウェザストリップ等を押出成形後、トリムを逆 U 形断面に曲げ加工する際、ばらけて各骨片の折曲形状が不揃いとなりにくいこと、裁断後の寸法変化がないこと、骨片の接続部はトリム内に受刃を当てがった状態で可動刃を突出させて大きな剪断力でもってトリムが変形することなく容易かつきれいに切断することができ、残りは切り口に差込んだカッターにより切断され、変形のないきれいな切断面を得ることができること、芯金は切断箇所の接続部のみが切断され、各接続部を全て破断しないため、破断工程が不要となり低コストであること、等の効果を有する。

【0013】

請求項 2、3 及び 5 に係る発明によると、切り口を拡げることによりカッターが切り口に入り易くなり、切り口端からの切断が二重切りや段差を生ずることなく確実に行える。

【0014】

請求項 6 に係る発明においては、ウェザストリップ等の両端の切断面は変形や段差のないきれいな切断面となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態について図面により説明する。

図1は、ウェザーストリップ等としてのトリム部1を示すもので、該トリム部1は略U形断面をなして、一側に内装材（図示しない）端を覆うカバーリップ2を有すると共に、内側に保持リップ3を有し、U形断面の芯金4をインサートしている。

【0016】

芯金4は図2に示すように、骨片5をその中央部において接続部6により定間隔で連結した形態をなすものである。

【0017】

図3は、上述するトリム部1の製造装置について示すもので、押出機8と、加硫槽9と、曲げ加工機11と切断装置12とからなり、前記芯金4を巻き取ったコイル13から繰り出された芯金4は押出機8に送られ、EPDM等のゴム材料と共に押出される。押出されたトリム部1は芯金4をインサートした状態で加硫槽9に送られ、該加硫槽9において加硫されたのち曲げ加工機11により断面略U形状に折曲される。ついで切断装置12に送られ、所定長さに切断される。

【0018】

上述する製造装置は、トリム部1をゴム材料を用いて製造する装置について示したが、熱可塑性エラストマーを用いて製造することもでき、この場合、加硫槽9は不要となる。

【0019】

切断装置12は、図4及び図5に示すように、固定台15上に固定されるダイセット17を有し、ダイセット17はベース18と、ベース18に立設される支柱19と、支柱19に架設される架台21よりなっている。支柱19は、図示する例ではベース18の四隅に設けられているが、ベース18の両側に1つずつ設けてもよい。

【0020】

固定台15上にはまた、ダイセット17の上記ベース18に形成される凹溝にスライド可能に嵌挿されるスライド板14が装着されると共に、該スライド板14を図4の矢印で示す一軸方向に位置決め制御する一軸ロボット16が取付けられている。

【0021】

前記スライド板14上には、トリム部1の長手方向に一定の間隔を存して座22が固定され、各座22にはそれぞれ図7に示すように、図6に示すエアシリンダー23によってトリム部1の長手方向に沿うレール20上にスライド可能に取付けられ、互いに離接可能な台24が取付けられている。そして各台24には更にその上に図6に示すエアシリンダー25によって開閉し、閉じたとき、トリム部1を上下からクランプするラバーグリップ26が取付けられている。このラバーグリップ26は市販の既知のもので（その一例がブリヂストン社から販売されている）、ラバーグリップ自体は本発明の特徴ではないので、詳細な説明は省略する。

【0022】

台24を移動させるための上述のエアシリンダー23はそれぞれ、ラバーグリップ26を互いに逆向きに移動させる移動機構を構成するものであり、エアシリンダー25はラバーグリップ26を開閉させる開閉機構を構成するものである。

【0023】

座22間のベース18上には図6に示すエアシリンダー28によって上下動する取付台29上に受刃31と、該受刃31との間に後述のカッター32が嵌挿される程の僅かな隙間を存する受具33が並設され、受刃31と受具33は逆U形断面のトリム部1に下方より差込可能な板状をなしている。そして受刃31に面する側の受具上端のエッジは切り欠かれ、後述の可動刃35の刃先を受入れできるようにしてある。

【0024】

可動刃35は前記架台21に図6に示すエアシリンダー36により上下動可能に取付けられ、エアシリンダー36により押下げられて下限位置に達すると、刃先が受具上端の切り欠きに嵌合するようになっており、可動刃35が下限まで押下げられると、該可動刃35

と受刃 3 1 との協働によりインサートされる芯金 4 の接続部 6 がトリム部頂部と共に切断されるようになっている。

【0025】

前述の固定台 1 5 上にはまた、図 5 に示すように可動台 3 8 がレール 3 9 に案内されて移動可能に取付けられ、図 6 に示すエアシリンダー 4 1 によりダイセット 1 7 に向かって進退できるようにしてある。

【0026】

可動台 3 8 に上下動可能に支持され、可動台 3 8 より片持ちばり状をなして側方に突出するアーム 4 2 は図 6 に示すエアシリンダー 4 3 によって上下動し、アーム端には前述の受刃 3 1 と受具 3 3 との間の隙間及び可動刃 3 5 の刃先を含む垂直面内に位置し、該隙間に挿入可能な厚みの薄刃のカッター 3 2 がホルダー 3 0 に着脱可能に取付けられている。

10

【0027】

前述の取付台 2 9 を昇降させるエアシリンダー 2 8 は受刃 3 1 及び受具 3 3 を昇降してトリム部 1 内に入りさせる作動装置を構成し、可動刃 3 5 を上下動させるエアシリンダー 3 6 は可動刃 3 5 の駆動装置を構成する。またカッター 3 2 を上下動させるエアシリンダー 4 3 も駆動装置を構成する。

【0028】

前記実施形態では、カッター 3 2 を上下動させるエアシリンダー 4 3 は、可動刃 3 5 を上下動させるエアシリンダー 3 6 と別に設けられているが、可動刃 3 5 を上下動させるエアシリンダー 3 6 を利用してカッター 3 2 を上下動させるようにすることもできる。この場合、カッター 3 2 は、例えば可動刃 3 5 の押下げ機構によって可動刃 3 5 と共に押下げられ、上昇はアーム 4 2 を上昇させる方向に付勢するバネによって行われ、可動刃 3 5 の上昇と共にバネの作用によって上昇する。

20

【0029】

以上述べた図 6 に示す一軸ロボット 1 6、エアシリンダー 2 3、エアシリンダー 2 5、エアシリンダー 2 8、エアシリンダー 3 6、エアシリンダー 4 1、エアシリンダー 4 3、更にはトリム部 1 を送る送り装置 4 4 は制御装置 4 5 によって制御される。

【0030】

切断装置 1 2 はまた、前述の構成のほか、トリム部 1 にインサートされる芯金 4 を検出して制御装置 4 5 に出力するセンサー、例えば渦電流方式の近接スイッチ 4 7 と、トリム部 1 が送られたとき、その先端を検出して前記制御装置 4 5 に出力するセンサー 4 8 を有している。前者の近接スイッチ 4 7 は、可動刃 3 5 の昇降に邪魔にならないように、芯金 4 を検出する使用位置と、使用位置より退避した非使用位置に切換えできるようにされるが、可動刃 3 5 の昇降の邪魔にならない位置に固定して設置されていてもよい。

30

【0031】

後者のセンサー 4 8 は図示するような接触型であってもよいし、非接触型であってもよく、近接スイッチ 4 7 とは所定距離離れている。そして図示するような接触型である場合、使用位置と非使用位置に切換えできるようにされている。

【0032】

本装置は以上のように構成され、受刃 3 1 と受具 3 3 が下限位置に、可動刃 3 5 が上限位置に留められ、かつ図 4 に示すようにセンサー 4 8 が使用位置に切換えられた状態にあると共に、両ラバーグリップ 2 6 が開いた状態でトリム部 1 が送り装置 4 4 (図 6) により送られ、その先端をセンサー 4 8 が検出すると、制御装置 4 5 は送り装置 4 4 を停止させる。その後、制御装置 4 5 はエアシリンダー 2 5 を制御し、ラバーグリップ 2 6 を閉じてトリム部 1 をクランプする。クランプ後、近接スイッチ 4 7 をトリム部 1 に接触させ、芯金 4 を検出する。このとき近接スイッチ 4 7 が芯金 4 の接続部 6 を検出しないで、骨片 5 を検出したとすると、その骨片 5 の両側の接続部 6 のうち、所望の製品寸法に近い側の接続部 6 が近接スイッチ 4 7 直下、すなわち可動刃 3 5 直下に位置するように制御装置 4 5 は一軸ロボット 1 6 を制御してスライド板 1 4 をラバーグリップ 2 6 によりクランプされるトリム部 1 と共に動かして、近接スイッチ 4 7 が芯金 4 の切断箇所の接続部 6 を検出

40

50

する位置に位置決め制御する。切断箇所の接続部 6 が近接スイッチ 4 7、すなわち可動刃 3 5 の真下に位置決め制御されたのち、制御装置 4 5 はエアシリンダー 2 8 を制御し、取付台 2 9 を上昇させて受刃 3 1 と受具 3 3 をトリム部内に挿入し、トリム部 1 を下方より支持する。図 7 は受刃 3 1 が上限位置まで上昇してトリム部 1 を支持した状態を示す。

【0033】

制御装置 4 5 はつづいてエアシリンダー 3 6 を制御して可動刃 3 5 を下限まで押下げ、受刃 3 1 と協働して受刃 3 1 と受具 3 3 によって支持されるトリム部頂部をインサートされる芯金 4 の接続部 6 と共に切断する（図 8）。可動刃 3 5 は下限に達して接続部 6 を切断したのち引上げられ、上限に達するか、或いは接続部 6 が切断されると同時に制御装置 4 5 はエアシリンダー 2 3 及びエアシリンダー 4 1 を制御し、図 6 に示すエアシリンダー 2 3 により台 2 4 をトリム部長手方向の図 9 に示す矢印方向に互いに逆向きに一定量移動させ、ラバーグリップ 2 6 でクランプされるトリム部 1 を両側方に引っ張り、切り口を拡げる。図 9 に示すように、切り口を拡げると同時に或いは切り口を拡げたのち、図 6 に示すエアシリンダー 4 1 により可動台 3 8 が前進し（図 10）、カッター 3 2 を開いた切り口上方に位置させる。可動台 3 8 が前進端に達すると、制御装置 4 5 はつづいて図 6 に示すエアシリンダー 4 3 を制御し、アーム 4 2 を降下させてカッター 3 2 を拡げた切り口から、受刃 3 1 と受具 3 3 の間の隙間に挿入して骨片 5 間のトリム部 1 をカバーリップ 2 を含めて切断する（図 11）。カッター 3 2 は下限位置に達して上昇し、上限位置に達したのち、可動台 3 8 と共に後退する。次いで取付台 2 9 が受刃 3 1 及び受具 3 3 と共に降下すると共に、ラバーグリップ 2 6 が開き、トリム部 1 のクランプを解除する。以上の動作は制御装置 4 5 の制御によって行われる。

【0034】

本切断装置は以上のように構成され、トリム部 1 にインサートされる芯金 4 の接続部 6 の切断がトリム部 1 に挿入される受刃 3 1 によって下側から支持された状態で可動刃 3 5 を押下げることににより行われ、強い剪断力を加えてもトリム部を変形させることなく容易に切断することができ、芯金 4 の接続部 6 の切断後は可動刃 3 5 によって形成された切り口をラバーグリップ 2 6 により両側より引っ張ることにより拡げたのち、可動刃 3 5 の刃先を含む垂直面内で薄刃のカッター 3 2 を拡げた切り口から受刃 3 1 と受具 3 3 との間に差込むことにより、切り口に続いて骨片間トリム部がカバーリップ 2 を含めて切断され、段差や二重切り、更には変形のないきれいな切断面が得られるようになる。

【0035】

上記実施形態では、可動刃 3 5 によって形成された切り口をトリム部 1 をクランプするラバーグリップ 2 6 によって両側より引っ張ることにより拡げるようにしているが、切り口の両側のトリム部 1 をクランプするラバーグリップ 2 6 を逆向きに旋回させて受刃 3 1 と受具 3 3 に支持されるトリム部 1 を受刃 3 1 と受具 3 3 を支点として切り口を外側にして折り曲げるようにすることによっても切り口を拡げることができる。

【0036】

なお、可動刃 3 5 によって形成される切り口の幅がカッター 3 2 の厚みに比べ充分である場合には、切り口を拡げる作業は不要であり、そのための装置も省くことができる。

【0037】

前記実施形態ではまた、近接センサー 4 7 は静止した状態で、切断箇所の接続部 6 が近接センサー直下、すなわち可動刃直下に位置するように一軸ロボット 1 6 でスライド板 1 4 と共にトリム部 1 を位置決め制御しているが、近接スイッチ 4 7 をトリム部 1 の長手方向に移動させて接続部 6 を検出するようにしてもよい。この場合、制御装置 4 5 は近接スイッチ 4 7 が検出された接続部 6 の位置データに基づいてダイセット 1 7 を制御し、ダイセット 1 7 に支持される可動刃 3 5 が切断箇所の接続部 6 上に位置するように制御する。

【0038】

図 12 に示す実施形態においては、ラバーグリップ 2 6 を備えた座 2 2 がダイセット 1 7 のベース 1 8 上に固定され、ダイセット 1 7 が固定台 1 5 上に移動可能で、一軸ロボット 5 1 により図の矢印で示す一軸方向に位置決め制御される。

【 0 0 3 9 】

上記実施形態の切断装置は、トリム部 1 の切断に適用されるが、トリム部と、車両のドア又はボデーに弾接してドアとボデー間をシールする機能を有する中空状及び／又はリップ状のシール部を有するウェザーストリップの切断にも適用して同様にして切断することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 0 】

【図 1】トリム部の断面図。

【図 2】芯金の斜視図。

【図 3】トリム部の製造装置を示す図。

10

【図 4】トリム部切断装置の全体構成を示す正面図。

【図 5】同側面図。

【図 6】ブロック図。

【図 7】受刃がトリム部内に進入してトリム部を支持した状態を示す切断装置要部の正面図。

【図 8】可動刃がトリム部の頂部を切断するときの状態を示す断面図。

【図 9】可動刃で切断した切り口を拡げた状態を示す側面図。

【図 10】カッターが切断位置に切換わった状態を示す側面図。

【図 11】カッターでトリム部を切断した状態を示す断面図。

【図 12】トリム部切断装置の変形態様を示す正面図。

20

【符号の説明】

【 0 0 4 1 】

1・・・トリム部

4・・・芯金

5・・・骨片

6・・・接続部

12・・・切断装置

16、51・・・一軸ロボット

17・・・ダイセット

18・・・ベース

30

19・・・支柱

20、39・・・レール

21・・・架台

22・・・座

23・・・エアシリンダー

24・・・台

26・・・ラバーグリップ

30・・・ホルダー

31・・・受刃

32・・・カッター

40

33・・・受具

35・・・可動刃

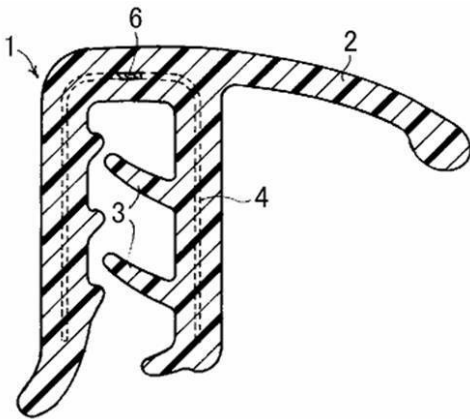
38・・・可動台

42・・・アーム

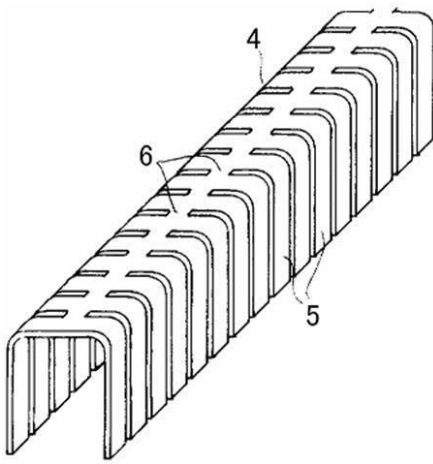
47・・・近接スイッチ

48・・・センサー

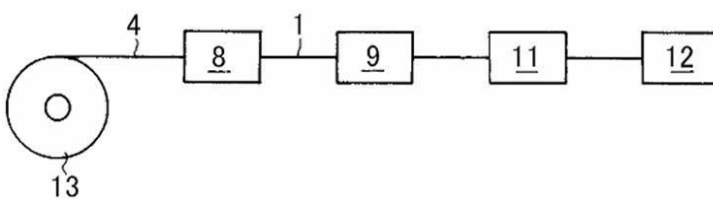
【図 1】



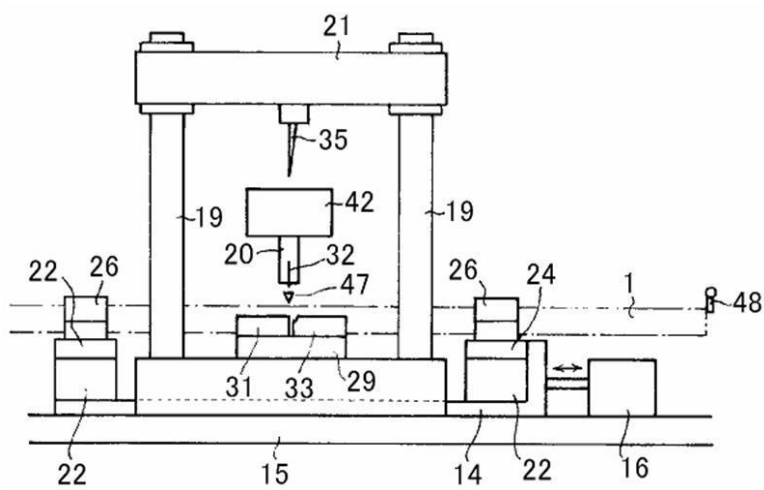
【図 2】



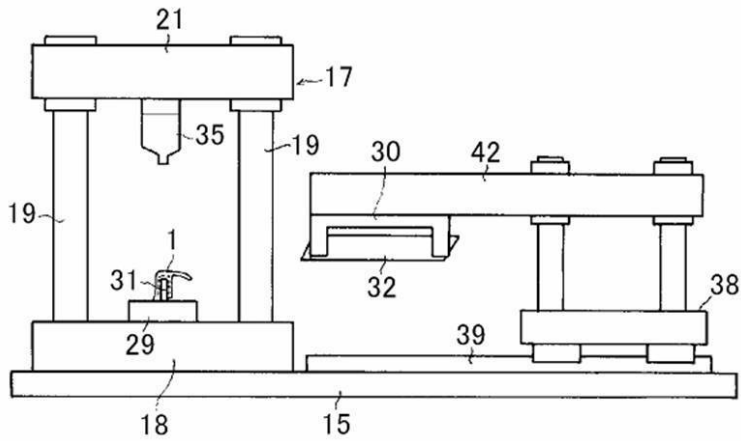
【図 3】



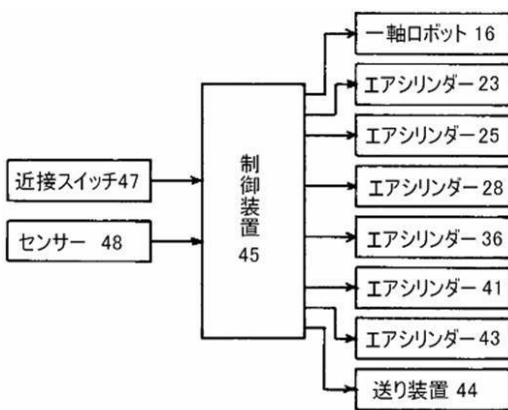
【図 4】



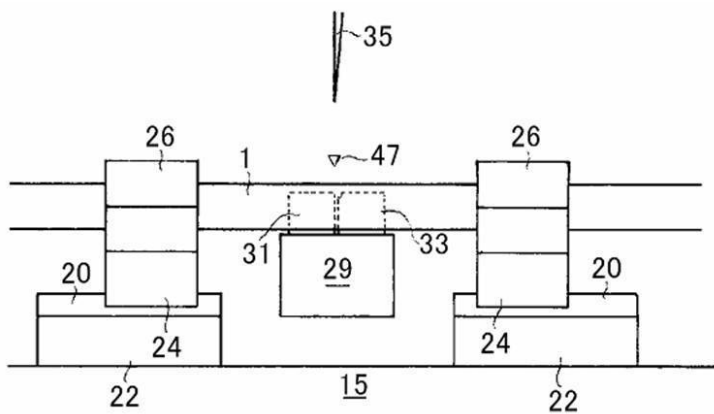
【図 5】



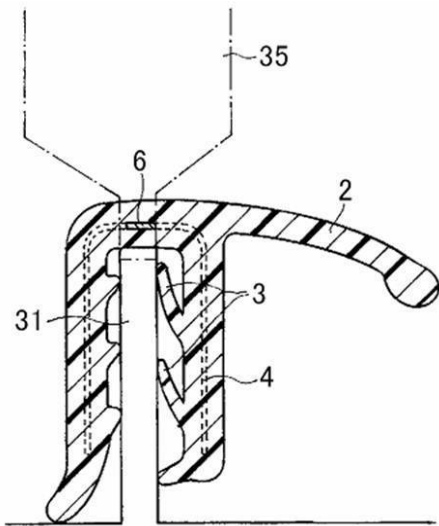
【図 6】



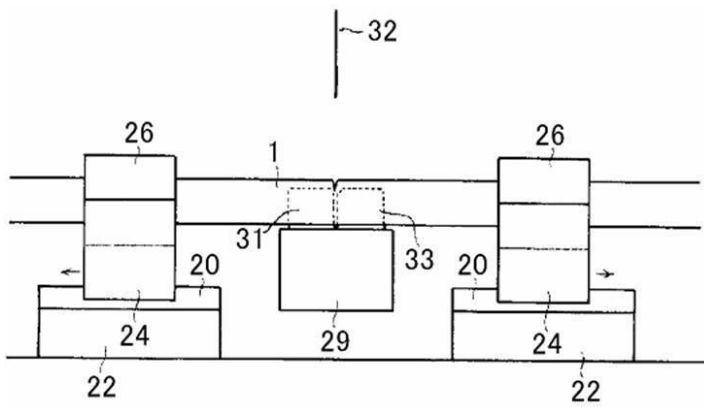
【図 7】



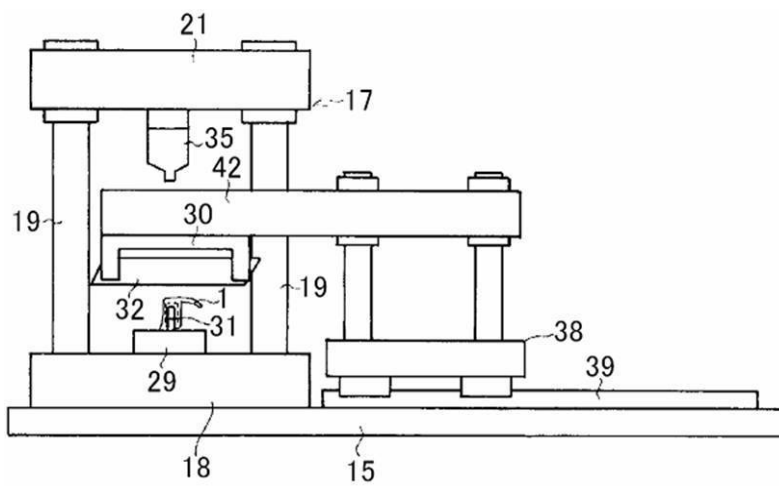
【図 8】



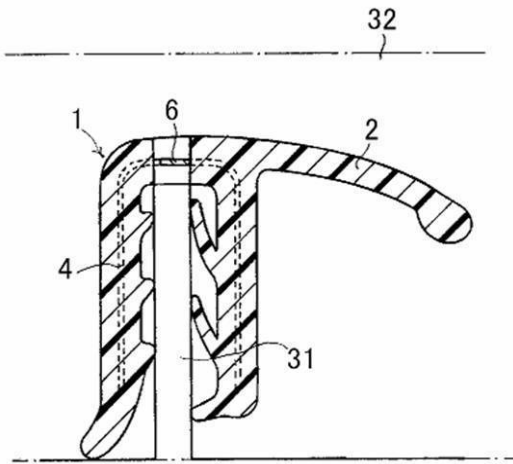
【図 9】



【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】

