

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6037429号
(P6037429)

(45) 発行日 平成28年12月7日(2016.12.7)

(24) 登録日 平成28年11月11日(2016.11.11)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 5 B 51/16 (2006.01) B 6 5 B 51/16 1 0 0
B 6 5 B 9/06 (2012.01) B 6 5 B 9/06

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2012-105578 (P2012-105578)	(73) 特許権者	000206233
(22) 出願日	平成24年5月7日(2012.5.7)		大成ラミック株式会社
(65) 公開番号	特開2013-233939 (P2013-233939A)		埼玉県白岡市下大崎873-1
(43) 公開日	平成25年11月21日(2013.11.21)	(74) 代理人	110001542
審査請求日	平成27年3月24日(2015.3.24)		特許業務法人銀座マロニエ特許事務所
		(74) 代理人	100080687
			弁理士 小川 順三
		(74) 代理人	100077126
			弁理士 中村 盛夫
		(74) 代理人	100107227
			弁理士 藤谷 史朗
		(72) 発明者	新井 宏一
			埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎873-1
			大成ラミック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 横シール装置およびそれを具える自動充填包装機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手方向に繰出し走行されて、接着層もしくはシーラント層の対向姿勢で配置される長尺の包装用フィルムに、該包装用フィルムの長手方向と直交する方向に延在する一本以上のヒートシールバーを有し、相互に平行に配設される一対の横シールローラで、包装用フィルムの長手方向に間隔をおく横シール部を形成する横シール装置であって、

互いに逆方向に回転駆動される対をなす横シールローラのそれぞれを、相互に独立したそれぞれの駆動手段に連結し、

一方の横シールローラの回転角度位置を他方の横シールローラに対し、所要の角度範囲にわたって相対的に進ませ、もしくは遅らせることで、対向するヒートシールバーの整合幅を変更する制御手段を設けてなる横シール装置。

【請求項 2】

少なくとも一方の横シールローラを、他方の横シールローラに対して、近接および離隔変位可能に設けてなる請求項 1 に記載の横シール装置。

【請求項 3】

それぞれの駆動手段を、サーボモータもしくはステッピングモータとしてなる請求項 1 もしくは 2 に記載の横シール装置。

【請求項 4】

長手方向に間欠のもしくは連続的に繰出し走行され、接着層もしくはシーラント層の対向姿勢の下で一枚もしくは二枚の長尺の包装用フィルムの側縁部分に、包装用フィルムの

長手方向に連続する縦シール部を形成して、包装用フィルムを筒状に形成する縦シール手段を具えるとともに、

縦シール部を形成された筒状の包装用フィルム内へ間欠的もしくは連続的に充填された被包装物を包装用フィルム内に密封する、包装用フィルムの長手方向と直交する方向に包装用フィルムの全幅にわたって延在する横シール部を、包装用フィルムの長手方向に間隔をおいて形成する横シール手段を具えてなる自動充填包装機であって、

前記横シール手段を、請求項 1～3 のいずれかに記載の横シール装置としてなる自動充填包装機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

この発明は、横シール装置およびそれを具える自動充填包装機に関するものであり、とくには、相互に平行に延在して対をなす横シールローラの、互いに協働するヒートシールバーによって包装用フィルムに形成される横シール部の幅寸法を、包装袋の寸法、被包装物の充填包装量等に応じて簡易に、かつ迅速に適宜変更することができる横シール装置および、それをを用いた自動充填包装機を提案するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、軟質の包装用フィルムによって、飲食物、調味料、医薬品、化粧品等の液状物、粘稠物もしくは粉、粒状物、その他の被包装物を自動充填包装することが広く一般に行われている。

20

【0003】

被包装物のこのような自動充填包装に当っては、たとえば、二軸延伸ベースフィルム層と無延伸のシーラント層との積層構造になる、または、ベースフィルム層に感熱接着層をパートコートした単層構造になる軟質の包装用フィルムを用いることができ、かかる自動充填包装に用いられる一般的な自動充填包装機では、対をなす横シールローラのそれぞれを、一の回転駆動手段により、歯車機構の介在下で、相互に逆方向へ等速回転させることとしており、ここでは、横シール部の幅寸法は、横シールローラに設けたヒートシールバーの、該ローラの周方向の幅をもって特定されることになる。

【0004】

30

これがため、横シールローラに、特許文献 1 に開示されているような、回転ローラに対して着脱可能なヒートシールバーを取付けてなるものを用いるときは、横シール部の幅寸法の変更は、ヒートシールバーを所要の幅寸法を有するものに交換することにて行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2000 - 185715 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0006】

しかるに、特許文献 1 に記載された従来技術では、横シール部の幅寸法の変更の都度、回転ローラに対してヒートシールバーを着脱交換するか若しくは回転ローラごとヒートシールバーを着脱交換することが必要になるという作業工数上の問題があった他、幅寸法の異なる多数種類のヒートシールバーを予め準備して保管管理することが必要になるという設備コストおよび管理コスト上の問題があり、しかも、ヒートシールバーの交換作業の開始に当っては、既設のヒートシールバーが十分に冷却されるのを待つことが必要になるという作業時間上の問題もあった。

【0007】

この発明は、従来技術が抱えるこのような問題点を解決することを課題とするものであ

50

り、その目的とするところは、横シール部の幅寸法の変更に要する作業工数および作業時間を大きく低減できる他、設備コスト、管理コストの増加を十分に抑制して、該幅寸法の変更を簡易に、かつ迅速に行うことができる横シール装置およびそれを具える自動充填包装機を提供するにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この発明の横シール装置は、長手方向に繰出し走行されて、感熱性のパートコート接着層もしくはシーラント層の対向姿勢で配置される一枚もしくは二枚の長尺の包装用フィルムに、包装用フィルムの長手方向と直交する方向に延在する一本以上のヒートシールバーを有し、相互に平行に、たとえば水平姿勢で配設される一对の横シールローラで、包装用フィルムの長手方向に所定の間隔をおく横シール部を形成するものであって、互いに逆方向に等しい周速で回転駆動される、好ましくはともに同径の対をなす横シールローラのそれぞれを、相互に独立したそれぞれの駆動手段に連結し、一方の横シールローラの回転角度位置を他方の横シールローラに対し、所要の角度範囲にわたって相対的に進ませ、もしくは遅らせることで、対向するヒートシールバーの整合幅を変更する制御手段を設けてなるものである。

10

【0009】

ここで好ましくは、少なくとも一方の横シールローラを、他方の横シールローラに対して、たとえば、ユニバーサルジョイント、シュミットカップリング（登録商標）等の作用の下で、たとえば水平面内にて、近接および離隔変位可能に設ける。

20

【0010】

また好ましくは、それぞれの駆動手段を、一方の横シールローラの、他方の横シールローラに対する角度変化量等を高精度に維持するべく、サーボモータもしくはステッピングモータにて構成する。

【0011】

そして、この発明の自動充填包装機は、長手方向に間欠的もしくは連続的に繰出し走行され、パートコート接着層もしくはシーラント層の対向姿勢の下で一枚もしくは二枚の長尺の包装用フィルムの側縁部分に、包装用フィルムの長手方向に連続する縦シール部を形成して、軟質の包装用フィルムを筒状に形成する縦シール手段を具えるとともに、縦シール部を形成された筒状の包装用フィルム内へ間欠的もしくは連続的に充填された被包装物を包装用フィルム内に密封する、包装用フィルムの長手方向と直交する方向に包装用フィルムの全幅にわたって延在する横シール部を、包装用フィルムの長手方向に間隔をおいて形成する横シール手段を具えてなるものであって、その横シール手段を、先に述べたいずれかの横シール装置にて構成してなるものである。

30

【発明の効果】

【0012】

この発明の横シール装置では、対をなす横シールローラのそれぞれを、相互に独立した、個別制御が可能なそれぞれの駆動手段に連結した状態で、制御手段への指令入力に基いて一方の駆動手段を他方の駆動手段に対して相対作動させて、一方の横シールローラの回転角度位置を他方の横シールローラに対して所要の角度範囲にわたって相対的に進ませ、もしくは遅らせ、結果として、各横シールローラに一本以上設けられて相互に協働する対向ヒートシールバーによる包装用フィルムの挟持幅を増減させること、いいかえれば、相互に対向するヒートシールバーにあって、包装用フィルムの挟持、すなわち、横シール部の形成に寄与しない部分の幅を減少もしくは増加させることで、ヒートシールバーそれ自体を変更することなしに、横シール部の幅寸法を簡易に、かつ迅速に所期した通りのものに変更することができる。

40

【0013】

かくして、この横シール装置では、横シール部の幅寸法に応じた多数種類のヒートシールバーを予め準備すること、保守管理等することを不要にできるとともに、ヒートシールバーの交換のための作業工数、ヒートシールバーが冷却されるまでの待ち時間等を不要に

50

して、横シール部の形成作業を、該横シール部の幅寸法の変更回数のいかににかかわらず、安価にかつ能率的に行うことができる。しかもこの横シール装置では、対をなす横シールローラを別個に駆動する二つの駆動手段があるので、包装用フィルムに対して送りトルクを従来の二倍掛けられるため、包装用フィルムの横シール部形成部分から被包装物をヒートシールバーで確実に押し出し得て、より安全に横シール部を形成することができる。

【0014】

このような横シール装置において、相互に独立したそれぞれの駆動手段に連結した少なくとも一方の横シールローラを、他方の横シールローラに対して、各個の駆動手段への連結を維持したまま水平面内等にて近接および離隔変位可能に構成したときは、両横シールローラの近接変位下で、包装用フィルムに所期した通りの横シール部を形成することができ、それら両者の離隔変位下で、横シールローラの清掃、メンテナンス等の他、初期のフィルム通し作業その他を十分容易なものとするすることができる。

10

【0015】

そしてまた、それぞれの駆動手段を、サーボモータもしくはステッピングモータにて構成したときは、たとえば内蔵エンコーダ等からのフィードバック制御に基づき、対をなす両横シールローラ間の角度変化量等を高精度に維持しつつ、両横シールローラを同期させて回転駆動することができる。

【0016】

また、この発明の自動充填包装機では、横シール装置について前述した作用および効果を十分に発揮させて、横シール部の幅を、所期した通りのものに簡易、迅速に変更することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】この発明の自動充填包装機の一実施形態を示す模式図である。

【図2】この発明の横シール装置の一実施形態を示す略線斜視図である。

【図3】制御手段による制御の一例を示すフローチャートである。

【図4】対をなす横シールローラの基準原点位置、および一方の横シールローラの角度変化後のローラ姿勢を、要部を断面として示す略線側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下にこの発明の一実施形態を図面に示すところに基づいて説明する。

この発明の一実施形態の横シール装置を具える、図1に示す実施形態の自動充填包装機は、縦型の包装機である。

30

【0019】

図1に示す自動充填包装機は、たとえば、二軸延伸したベースフィルム層と無延伸のシーラント層との積層構造になる、または、ベースフィルム層に感熱接着層をパートコートした単層構造になる、一枚の、軟質にして長尺の包装用フィルムを、その長手方向に連続的に繰出し走行させながら、該包装用フィルムのシーラント層、もしくはパートコート接着層が対向姿勢となるように包装用フィルムを幅方向に折返して、その両側縁同士を重ね合わせて、包装用フィルムの側縁部同士を合掌状に連続的に融着接合させ、これによって筒状に形成された包装用フィルム内へ、液状、粘稠状、粉・粒状等の所要の被包装物を、好ましくは連続的に所要量充填して自動包装するものであり、図示の包装機は、フィルム折返し部1と、縦シール手段2と、被包装物供給部3と、この発明に係る横シール装置4と、連続的に形成される、被包装物を充填包装した帯状連続包装体を所要の横シール部位置で切断する、たとえば回転切断手段5を主要な構成部分とする。

40

【0020】

ところで、図示のフィルム折返し部1では、軟質の包装用フィルム6の巻回口・ルRから連続的に繰出し走行される、一枚の長尺の包装用フィルム6を、複数本のガイドローラを介して、上方から下方に向けて走行させつつ、平面形成がV字状をなすフィルム通路を区画し、正面形状が鉤状をなす案内部材7でガイドして、包装用フィルム6を、シーラン

50

ト層もしくはパートコート接着層が互いに向き合う対向姿勢となるように幅方向に折返して、図では包装用フィルム6の左端に位置するその側縁同士を揃えて重ね合わせる。

【0021】

また、縦シール手段2では、包装用フィルム6の側縁部を、図の前後方向に対をなす一对の縦シールローラ8のフランジ状シールバー8aによって挟持して連続的に加熱・加圧して、縦シールローラ8の回転下で、包装用フィルム6の長手方向に連続する縦シール部6aを形成して、包装用フィルム6を筒状に形成する。

【0022】

ここで縦シール手段2は、水平面内で、図の前後方向で平行に延在する、ともに同一直径の一对の縦シールローラ8（図では手前側に位置する前方側のものだけを示す。）と、それら的一对の縦シールローラ8を相互に逆向きに等速で回転駆動させる、たとえばサーボモータからなる一の駆動モータ9および図示しない歯車機構と、一方（前方側）の縦シールローラ8の両端部を軸受け支持する軸受けブロックを、他方（他方側）の縦シールローラ8を軸受け支持する軸受けブロックに向けて押圧する一对のシリンダ10、たとえばエアシリンダとを具えてなる。

【0023】

このような一对の縦シールローラ8の各々は、外周面に一の円形フランジ状のシールバー8aを有するとともに、該シールバー8aの加熱に寄与するヒータを内蔵してなり、上記の一对のシリンダ10をもって前方側の縦シールローラ8を後方側の縦シールローラ8に向けて押圧することで、それら的一对の縦シールローラ8は、包装用フィルム6の重ね合わせ側縁部を両シールバー8a間に挟持しつつ加熱・加圧して、その側縁部のシール層もしくはパートコート接着層を合掌状に融着させて縦シール部6aを形成するとともに、縦シールローラ8の回転に基づいて、包装用フィルム6を図の下方側へ繰出し走行させる。

【0024】

また被包装物供給部3は、図示しないタンクから、ポンプおよび供給路を経て、一对の縦シールローラ8の間を貫通して上下方向の延びる充填ノズル11を介して、筒状に形成された包装用フィルム6の内側へ被包装物Mを連続的もしくは間欠的に充填する。

【0025】

また、後に詳述する横シール装置4は、同一の水平面内で、図の前後方向に平行に延在させて設けた一对の横シールローラ12の、ローラ軸線方向に延在する一本以上のそれぞれのヒートシールバー12aにより、筒状に形成されて被包装物を充填された包装用フィルム6に、該包装用フィルム6の長手方向と直交する方向に延びる、包装用フィルム6の全幅にわたる横シール部6bを、包装用フィルム6の長手方向に所定の間隔をおいて設けて、包装用フィルム6の長手方向に連続する、被包装物を充填包装された包装体Wを形成する。

【0026】

そして回転切断手段5では、上下方向に連続する包装体Wを、所要の個数毎に、横シール部6bのシール幅の中間位置で、直状切断刃5aをもって切断分離する。

【0027】

ところで、横シール装置4は、図2に例示するように、図示しないヒータを内蔵した前後一对の、相互に平行な、好ましくは同径の横シールローラ12の各々に、ローラ軸線方向に直線状に延在する一本以上、図では四本のヒートシールバー12aを、好ましくは着脱可能に設けるとともに、それぞれの横シールローラ12の両端部分を、ガイドロッド13の案内下で、相互に近接および離隔方向へ摺動変位可能に設けたそれぞれの軸受けブロック14により回転自在に支持し、また、各個の横シールローラ12の一端を、対をなす両横シールローラ12のそれぞれの近接および離隔変位を許容する変位吸収手段15、たとえばシュミットカップリング（登録商標）を介して、各個の駆動手段16、たとえばサーボモータに連結して、対をなす横シールローラ12のそれぞれを、相互に逆方向へ、相互に等しい周速で回転駆動可能とし、たとえば、手前側の一方の横シールローラ12のそ

10

20

30

40

50

それぞれの軸受けブロック 14 を、後方側の他方の横シールローラ 12 の一対の軸受けブロック 14 に向けて押圧するそれぞれのシリンダ 17 を設け、さらに、入力指令に基づいて、一方の横シールローラ 12 の回転角度位置を、他方の横シールローラ 12 に対し、所定の角度範囲にわたって相対的に進め、もしくは遅らせるための指示を駆動手段 16 へ出力する制御手段 18 を、各個の駆動手段 16 に信号接続させて設けることによって構成することができる。

【0028】

ここにおいて、対をなす横シールローラ 12 のそれぞれには、各ローラ 12 のそれぞれの端部分に配設されて、周面の当接下で、両横シールローラ 12 の近接変位を制限する円形フランジ 12b を設けることができ、このような円形フランジ 12b の当接下では、それぞれのシリンダ 17 によって、フランジ周面相互の所要の当接力を担保することで、包装用フィルム 6 に、ヒートシールバー 12a をもって所期した通りの適正な横シール部 6b を形成することができる。

10

【0029】

またここでは、対をなす横シールローラ 12 の一方の軸端部側のそれぞれの軸受けブロック 14 は、前後のそれぞれの固定ブロック 19 に固定され、たとえば水平方向に直線状に延びる上下一対の平行なガイドロッド 13 を、各個の軸受けブロック 14 に貫通させて設けることで、近接方向および離隔方向のそれぞれに、十分円滑に摺動変位することができ、このことは他方の軸端部側のそれぞれの軸受けブロック 14 についても同様である。

【0030】

なおここで、変位吸収手段 15 としてシュミットカップリングを用いた場合は、駆動手段 16 から横シールローラ 12 までの間の軸線方向長さを短く抑えて横シールローラ 12 の水平変位を円滑に許容できる利点があり、また、駆動手段 16 としてサーボモータを用いた場合は、一方の横シールローラ 12 の他方の横シールローラ 12 に対する回動位相差を高精度に維持することができる。

20

【0031】

ところで、制御手段 18 は、たとえば、通常のマイクロコンピュータを持つコントローラと、各横シールローラ用のモータ駆動回路を持つモータドライバとを有し、たとえば、駆動手段 16 としてのサーボモータに内蔵された、たとえばアブソリュートエンコーダからの当該サーボモータの絶対回転角データのフィードバックの下で、図 3 にフローチャートを示すように、ステップ S1 での電源 ON に続き、ステップ S2 での、充填条件設定すなわち、ラインスピード、製品ピッチ、縦横シール部幅設定、フィルムテンション、フィルム押圧力設定、被包装物充填量設定、縦横シールローラ温度設定等の入力に基いて、ステップ S3 で、対をなす横シールローラ 12 の、相互の対向するヒートシールバー 12a のそれぞれが図 4(a) に例示するように全幅にわたって整合し正対する、基準原点位置を確認する初期化を行う。

30

【0032】

次いでここでは、ステップ S4 で、対をなす横シールローラ 12 のいずれか一方、たとえば手前側に位置する横シールローラ 12 用のサーボモータを作動させ、その手前側に位置する横シールローラ 12 を、横シール部幅の所要の増減量に応じて、それぞれのヒートシールバー相互の現実の対向姿勢からの差異分だけ、横シールローラ 12 の周方向の進み側もしくは遅れ側へ角度変位させ、図 4(b) に例示するように、対向するそれぞれのヒートシールバー 12a の整合幅の変化をもたらす。

40

【0033】

このことにより、対向するヒートシールバー 12a の整合幅が、図 4(b) に示すところで、図 4(a) に示す、ヒートシールバー 12a の最大整合幅に比して、各個のヒートシールバー 12a で、たとえば片側に 2.5mm 減少したとすると、横シール部 6b の幅は、図 4(a) に示す場合よりも 5mm 狭幅に形成されることになる。

【0034】

その後は、ステップ S5 で、対をなす両横シールローラ 12 を、それぞれのヒートシ

50

ルバー 12 a が上述の如く互いに周方向にずれて対向する、図 4 (b) に示す合掌位置から、それぞれのヒートシールバー 12 a が互いに離間してそれらの間への包装用フィルム 6 のフィルム通しが容易になる開位置へ移動したスタート位置へ、互い同一回転角だけそれぞれ回転移動させ、その際、各シリンダ 17 の押圧力を一時的に解除し、対をなす横シールローラ 12 の間隔を広げられるようにしてそれらの間への包装用フィルム 6 のフィルム通しをさらに容易にし、フィルム通し後に各シリンダ 17 の押圧力を元に戻しても良く、次いでステップ S 6 で、自動充填包装機の初期化を完了する。

【 0 0 3 5 】

次のステップ S 7 では、たとえば作業員が操作する運転開始スイッチからの信号に基づき、先のステップ S 2 で設定された充填条件での当該自動充填包装機の連続運転を開始し、続くステップ S 8 ~ S 10 で、対をなす二本の横シールローラ 12 用のサーボモータを相互に同期させて互いに同一速度で回転させる制御を、それぞれの横シールローラ 12 用のサーボモータに対して行う。このステップ S 8 ~ S 10 では具体的には、上記コントローラがステップ S 8 で、二本の横シールローラ 12 のヒートシールバー 12 a の上記整合幅に対応する角度差をつけた角度位置指令を上記二本の横シールローラ 12 のサーボモータ用のモータドライバに出し、モータドライバは、ステップ S 9 でアブソリュートエンコーダにより現在の角度位置を確認し、ステップ S 10 でその角度位置が角度位置指令に近づくようにサーボモータを駆動し、アブソリュートエンコーダにより確認した現在の角度位置が角度位置指令に所定角度まで近づいたら、コントローラはステップ S 8 で次の角度位置指令をモータドライバに出す、という処理を繰り返す。

【 0 0 3 6 】

従って、上記実施形態の横シール装置 4 および、それを用いた自動充填包装機では、包装体 W の寸法、被包装物 M の充填包装量等に応じた、横シール部 6 b の幅寸法を、各個の横シールローラ 12 を各個の駆動手段 16 に連結することを前提として、制御手段 18 の作用の下で、対をなす横シールローラ 12 の一方の回転角度位置を、他方の横シールローラ 12 に対し、所要の角度範囲にわたって進ませ、もしくは遅らせることによって選択するだけで、その幅寸法を、簡易に、かつ迅速に所期した通りのものに変更することができる。

【 0 0 3 7 】

これによりここでは、幅寸法の異なる多数種類のヒートシールバー 12 a を予め準備することも、管理することも不要になることはもちろん、ヒートシールバー 12 a の交換のための作業工数および作業時間をも不要として作業効率を大きく向上させることができる。しかもこの横シール装置 4 では、対をなす横シールローラ 12 を別個に駆動する二つの駆動手段 16 があるので、包装用フィルム 6 に対して送りトルクを従来の二倍掛けられるため、包装用フィルム 6 の横シール部形成部分から被包装物 M をヒートシールバー 12 a で確実に押し出し得て、より安全に横シール部 6 b を形成することができる。

【 0 0 3 8 】

以上この発明の横シール装置を、縦型の自動充填包装機に用いる場合について説明したが、該シール装置を横型の包装機に用いるときは、そのシール装置を側部シール装置として適用することができ、この適用に当たっても同様に、前後に対をなす制御シールローラの一方の回転角度位置を、制御手段の作用下で、他方の側部シールローラに対して所要の角度範囲にわたって相対的に進ませ、もしくは遅らせて、ヒートシールバーの整合幅を変更することで、側部シール部のシール幅を、所要に応じて簡易・迅速に増減調整することができる。また、駆動モータ 9 および駆動手段 16 の少なくとも一方に、サーボモータに代えてステップモータを用いることもできる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 9 】

かくしてこの発明の横シール装置および自動充填包装機によれば、横シール部の幅寸法に応じた多数種類のヒートシールバーを予め準備すること、保守管理等することを不要にできるとともに、ヒートシールバーの交換のための作業工数、ヒートシールバーが冷却さ

10

20

30

40

50

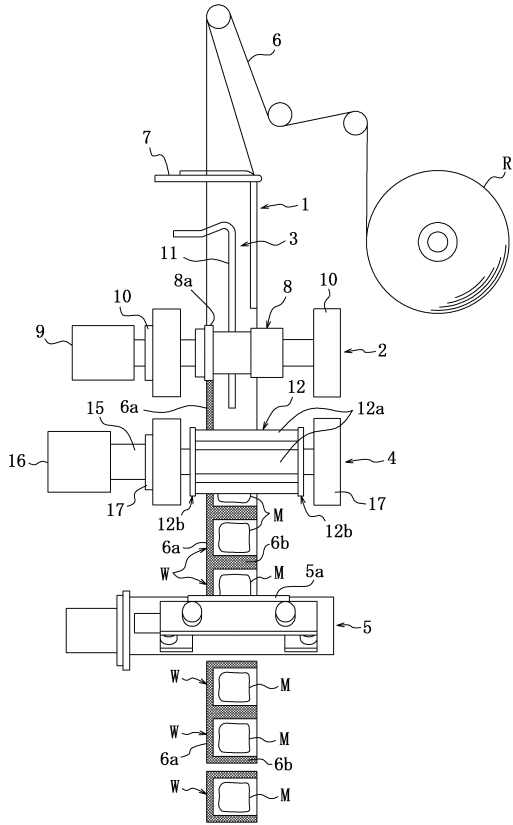
れるまでの待ち時間等を不要にして、横シール部の形成作業を、該横シール部の幅寸法の変更回数のかんにかかわらず、安価にかつ能率的に行うことができる。しかもこの横シール装置では、対をなす横シールローラを別個に駆動する二つの駆動手段があるので、包装用フィルムに対して送りトルクを従来の二倍掛けられるため、包装用フィルムの横シール部形成部分から被包装物をヒートシールバーで確実に押し出し得て、より安全に横シール部を形成することができる。

【符号の説明】

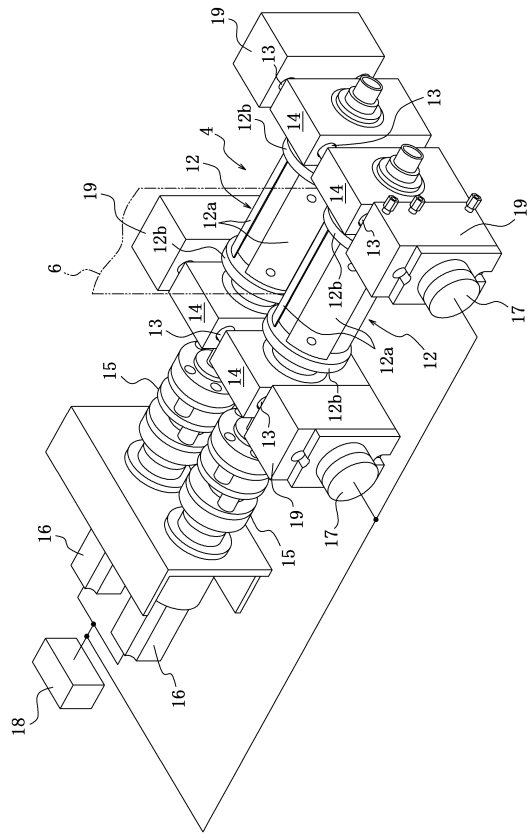
【 0 0 4 0 】

1	フィルム折返し部	
2	縦シール部	10
3	被包装物供給部	
4	横シール装置	
5	回転切断手段	
6	包装用フィルム	
6 a	縦シール部	
6 b	横シール部	
7	案内部材	
8	縦シールローラ	
8 a	フランジ状シールバー	
9	駆動モータ	20
1 0 , 1 7	シリンダ	
1 1	充填ノズル	
1 2	横シールローラ	
1 2 a	ヒートシールバー	
1 2 b	円形フランジ	
1 3	ガイドロッド	
1 4	軸受けブロック	
1 5	変位吸収手段	
1 6	駆動手段	
1 8	制御手段	30
1 9	固定ブロック	
R	巻回ロール	
M	被包装物	
W	包装体	

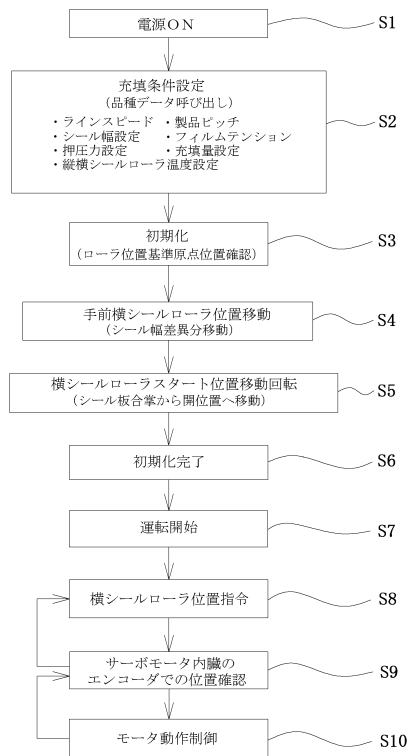
【図1】



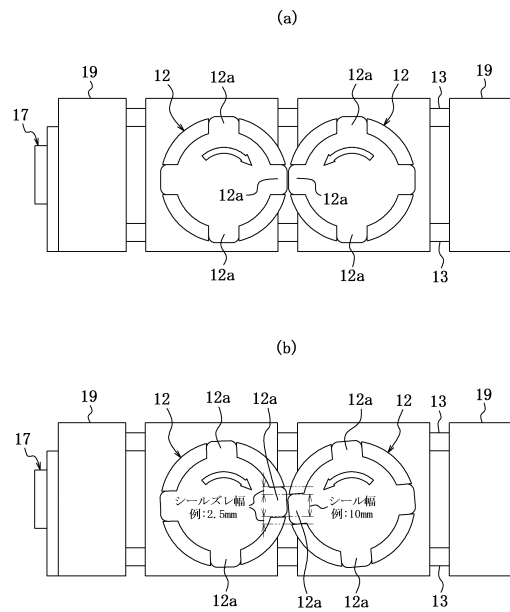
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 志田 敏昭
埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎 873-1 大成ラミック株式会社内

審査官 遠藤 秀明

(56)参考文献 特開2003-236951(JP,A)
特開2003-072703(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65B 51/16
B65B 9/06