【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第７区分
【発行日】平成27年8月6日(2015.8.6)

【公開番号】特開2013-256388(P2013-256388A)
【公開日】平成25年12月26日(2013.12.26)
【年通号数】公開・登録公報2013-069
【出願番号】特願2013-90894(P2013-90894)
【国際特許分類】
Ｂ６５Ｈ　19/18　(2006.01)
Ｂ２９Ｃ　65/08　(2006.01)
Ｂ２９Ｃ　65/50　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　21/00　(2006.01)
Ｂ６５Ｈ　23/188　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　31/05　(2014.01)
【ＦＩ】
Ｂ６５Ｈ　19/18
Ｂ２９Ｃ　65/08
Ｂ２９Ｃ　65/50
Ｂ６５Ｈ　21/00
Ｂ６５Ｈ　23/188
Ｈ０１Ｌ　31/04　Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成27年6月22日(2015.6.22)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給装置であって、
上記複数の供給リールが着脱可能に設けられ、これらの供給リールから上記テープ部材を供給するテープ供給機構と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記テープ部材の終端部によって検出する検出手段と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていた上記テープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されたテープ部材の始端部とを接続する接続装置と、を具備し、
複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記検出手段が検出したならば、その検出に基づいて上記複数の供給リールからの上記テープ部材の供給を停止させ、使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれのテープ部材の始端部とを、上記接続装置によって接続することを特徴とするテープ部材の供給装置。
【請求項２】
上記接続装置は、上記テープ供給機構に設けられた複数の供給リールから引き出される複数のテープ部材に対応する間隔で並設された複数の接続ユニットを有し、

上記接続ユニットは、
上記供給リールから引き出された上記テープ部材をガイドするガイド手段と、
このガイド手段によってガイドされて走行する上記テープ部材に対して接離する方向に駆動可能に設けられ、接近方向に駆動されたときに上記テープ部材を幅方向に位置決めする位置決め溝が、上記ガイド手段によってガイドされて走行する上記テープ部材の走行方向の中途部に形成された本体部と、
上記位置決め溝を挟んで上記本体部の一端部と他端部に形成され、上記テープ部材の上記位置決め溝によって位置決めされた部分よりも上記走行方向の上流側の部分を吸着保持する第１の吸着部及び下流側の部分を吸着保持する第２の吸着部と、
上記位置決め溝と交差する方向に駆動されて上記テープ部材の上記位置決め溝に位置決めされた箇所を切断するカッタと、
上記本体部の上記位置決め溝が形成された部分の、上記カッタが駆動される位置よりも上記走行方向の下流側に先端面を露出させて設けられた超音波ホーンと、
上記本体部に設けられた超音波ホーンに対して接離する方向に駆動可能に設けられ接近方向に駆動されたときに上記超音波ホーンの先端面に圧接する押圧面を有する受け部材と、を有して構成されていることを特徴とする請求項１記載のテープ部材の供給装置。
【請求項３】
上記テープ供給機構は支持体を有し、この支持体には上記複数の供給リールが所定間隔で回転可能に設けられた支軸が着脱可能に取付けられていることを特徴とする請求項１記載のテープ部材の供給装置。
【請求項４】
上記複数の接続ユニットの上記本体部は、上記受け部材を駆動して上記超音波ホーンの先端面に圧接させたとき、上記超音波ホーンの先端面が上記受け部材の押圧面と平行になるよう１つの取付け板に弾性的に変位可能に取付けられていることを特徴とする請求項２記載のテープ部材の供給装置。
【請求項５】
上記カッタは可動部材に回転可能かつ弾性的に変位可能に支持されていることを特徴とする請求項２または４記載のテープ部材の供給装置。
【請求項６】
上記検出手段が上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを検出した時、他の供給リールのテープ部材の終端部が検出されるまで上記他の供給リールのテープ部材を送出させることを特徴とする請求項１～５のいずれかに記載のテープ部材の供給装置。
【請求項７】
基板の板面に複数の粘着テープを所定間隔で貼着する粘着テープの貼着装置であって、
離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給装置と、
上記供給リールから引き出された上記テープ部材の上記離型テープと上記粘着テープのうちの上記粘着テープだけを上記基板に応じた長さ寸法に切断する切断機構と、
この切断機構によって切断された上記粘着テープを上記基板に貼着する貼着手段と、を具備し、
上記テープ部材の供給装置は、請求項１～６のいずれかに記載のテープ部材の供給装置であることを特徴とする粘着テープの貼着装置。
【請求項８】
離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給方法であって、
上記複数の供給リールのそれぞれから上記テープ部材を供給する工程と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを、上記テープ部材の終端部によって検出する工程と、
上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールのテープ部材の残量が所定

以下となったときに上記複数の供給リールを交換する工程と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれのテープ部材の始端部とを接続する工程と
を具備したことを特徴とするテープ部材の供給方法。
【請求項９】
使用中の上記供給リールに巻装されたテープ部材の終端部が検出されたとき、
上記テープ部材の終端部を上流側と下流側の２か所で吸着保持し、
上記上流側と上記下流側で吸着保持されたテープ部材をその途中の部分でカッタによって切断し、
その後、上記上流側の吸着保持を解除して使用中の供給リールを新たな供給リールに交換し、
新たな供給リールから引き出されたテープ部材の始端部を、上記カッタによって切断された上記テープ部材の端部に重ね合わせて吸着保持した後、２つのテープ部材の重ね合わせ部分を超音波接合することを特徴とする請求項８記載のテープ部材の供給方法。
【請求項１０】
離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給方法であって、
上記複数の供給リールのそれぞれから上記テープ部材を供給する工程と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを、上記テープ部材の終端部によって検出する工程と、
上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールのテープ部材の終端部が検出されたときに、終端部が検出されていない供給リールについて、テープ部材の終端部が検出されるまで上記テープ部材を送出する工程と、
終端部が検出された上記複数の供給リールを交換する工程と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれテープ部材の始端部とを接続する工程と
を具備したことを特徴とするテープ部材の供給方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
この発明の第１の態様は、離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給装置であって、
上記複数の供給リールが着脱可能に設けられ、これらの供給リールから上記テープ部材を供給するテープ供給機構と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記テープ部材の終端部によって検出する検出手段と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていた上記テープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されたテープ部材の始端部とを接続する接続装置と、を具備し、
複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記検出手段が検出したならば、その検出に基づいて上記複数の供給リールからの上記テープ部材の供給を停止させ、使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれのテープ部材の始端部とを、上記接続装置によ

って接続することを特徴とするテープ部材の供給装置にある。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
この発明の第２の態様は、基板の板面に複数の粘着テープを所定間隔で貼着する粘着テープの貼着装置であって、
離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給装置と、
上記供給リールから引き出された上記テープ部材の上記離型テープと上記粘着テープのうちの上記粘着テープだけを上記基板に応じた長さ寸法に切断する切断機構と、
この切断機構によって切断された上記粘着テープを上記基板に貼着する貼着手段と、を具備し、
上記テープ部材の供給装置は、第１の態様に記載のテープ部材の供給装置であることを特徴とする粘着テープの貼着装置にある。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
この発明の第３の態様は、離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給方法であって、
上記複数の供給リールのそれぞれから上記テープ部材を供給する工程と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを、上記テープ部材の終端部によって検出する工程と、
上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールのテープ部材の残量が所定以下となったときに上記複数の供給リールを交換する工程と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれのテープ部材の始端部とを接続する工程と
を具備したことを特徴とするテープ部材の供給方法にある。
この発明の第４の態様は、離型テープに粘着テープが貼着されてなるテープ部材が巻装された複数の供給リールのそれぞれから、上記テープ部材を供給するテープ部材の供給方法であって、
上記複数の供給リールのそれぞれから上記テープ部材を供給する工程と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを、上記テープ部材の終端部によって検出する工程と、
上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールのテープ部材の終端部が検出されたときに、終端部が検出されていない供給リールについて、テープ部材の終端部が検出されるまで上記テープ部材を送出する工程と、
終端部が検出された上記複数の供給リールを交換する工程と、
使用中の複数の供給リールに巻装されていたそれぞれのテープ部材の、切断されて形成された端部と、交換された新たな複数の供給リールに巻装されているそれぞれテープ部材の始端部とを接続する工程と
を具備したことを特徴とするテープ部材の供給方法にある。
【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１４４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１４４】
この他、始端部と終端部に粘着テープ３が無く、離型テープ４が露出するテープ部材１１と、始端部と終端部まで粘着テープ３が設けられたテープ部材１１が混在する場合もあるが、いずれもリール交換時には、終端部が検出するまで先のテープ部材１１を先送りし、常に終端部近傍で一斉カットするようにしてもよい。以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。
［１］離型テープの一方の面に粘着テープが貼着されたテープ部材を供給リールから供給するテープ部材の供給装置であって、
上記テープ部材が巻装された複数の供給リールが着脱可能に設けられこれらの供給リールから上記テープ部材を供給するテープ供給機構と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記テープ部材の終端部によって検出する検出手段と、
使用中の複数の供給リールに巻装された上記テープ部材の終端部と、交換される新たな複数の供給リールに巻装されたテープ部材の始端部を接続する接続装置を具備し、
複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記検出手段が検出したならば、その検出に基づいて使用中の複数の供給リールを一括で交換するとともに、使用中の複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の終端部と、交換される新たな複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の始端部を上記接続装置によって一度に接続するテープ部材の供給装置。
［２］上記接続装置は、上記供給機構に設けられた複数の供給リールから引き出される複数のテープ部材に対応する間隔で並設された複数の接続ユニットを有し、
上記接続ユニットは、
上記供給リールから引き出された上記テープ部材をガイドするガイド手段と、
このガイド手段によってガイドされて走行する上記テープ部材に対して接離する方向に駆動可能に設けられ、接近方向に駆動されたときに上記テープ部材を位置決めする位置決め溝が所定方向の中途部に形成された本体部と、
上記位置決め溝を挟んで上記本体部の一端部と他端部に形成され、上記テープ部材の上記位置決め溝によって位置決めされた部分よりも上流側の部分を吸着保持する第１の吸着部及び下流側の部分を吸着保持する第２の吸着部と、
上記位置決め溝と交差する方向に駆動されて上記テープ部材の上記位置決め溝に位置決めされた箇所を切断するカッタと、
上記本体部の上記位置決め溝が形成された部分の、上記カッタが駆動される位置よりも上記テープ部材の走行方向下流側に先端面を露出させて設けられた超音波ホーンと、
上記本体部に設けられた超音波ホーンに対して接離する方向に駆動可能に設けられ接近方向に駆動されたときに上記超音波ホーンの先端面に圧接する押圧面を有する受け部材とによって構成さていて、
使用中の上記供給リールに巻装されたテープ部材の終端部が上記検出手段によって検出されたとき、上記本体部を上記テープ部材に接近する方向に駆動して上記テープ部材の終端部を上記本体部の上記位置決め溝によって位置決めして上記第１、第２の吸着部で吸着保持し、上記テープ部材の上記位置決め溝に位置する部分を上記カッタによって切断してから、上記第１の吸着部による上記テープ部材の吸着保持を解除して使用中の供給リールを新たな供給リールに交換し、新たな供給リールからテープ部材を引き出してその始端部を上記超音波ホーンの先端面上で上記第２の吸着部に吸着保持された先のテープ部材の後端部に重ね合わせて上記第１の吸着部によって吸着保持した後、上記受け部材を上記超音波ホーンに接近する方向に駆動して２つのテープ部材の重ね合わせ部分を超音波接合する［１］記載のテープ部材の供給装置。

［３］上記テープ供給機構は支持体を有し、この支持体には上記複数の供給リールが所定間隔で回転可能に設けられた支軸が着脱可能に取付けられている［１］記載のテープ部材の供給装置。
［４］上記複数の接続ユニットの上記複数の本体部は、上記受け部材を駆動して上記超音波ホーンの先端面に圧接させたとき、上記超音波ホーンの先端面が上記受け部材の押圧面と平行になるよう１つの取付け板に弾性的に変位可能に取付けられている［２］記載のテープ部材の供給装置。
［５］上記ガイド手段は、上記本体部の一端部側と他端部側に回転可能に設けられた２つで対をなすガイドローラであって、このガイドローラの外周面には、底部の幅寸法が上記テープ部材の幅寸法と同じ幅寸法に形成されて上記テープ部材の走行をガイドする断面台形状のガイド溝が形成されている［２］記載のテープ部材の供給装置。
［６］上記本体部に形成された上記位置決め溝は、底部の幅寸法が上記テープ部材の幅寸法と同じ幅寸法に形成され上記テープ部材を上記本体部に対して位置決めする断面台形状である［２］記載のテープ部材の供給装置。
［７］上記本体部には、上記位置決め溝と交差する方向に上記カッタが入り込んで走行する走行溝が上記ガイド溝と同じ深さで形成されていて、上記カッタは可動部材に回転可能かつ弾性的に変位可能に支持されている［２］記載のテープ部材の供給装置。
［８］基板の板面に複数の粘着テープを所定間隔で同時に貼着する粘着テープの貼着装置であって、
離型テープの一方の面に上記粘着テープが貼着されたテープ部材が巻装された複数の供給リールから上記テープ部材を供給するテープ供給機構と、
上記供給リールから引き出された上記テープ部材の上記離型テープと上記粘着テープのうちの上記粘着テープだけを上記基板に応じた長さ寸法に切断する切断機構と、
この切断機構によって切断された上記粘着テープを上記基板に貼着する貼着手段と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記テープ部材の終端部によって検出する検出手段と、
使用中の複数の供給リールに巻装された上記テープ部材の終端部と、交換される新たな複数の供給リールに巻装されたテープ部材の始端部を接続する接続装置を具備し、
複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを上記検出手段が検出したならば、その検出に基づいて使用中の複数の供給リールを一括で交換するとともに、使用中の複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の終端部と、交換される新たな複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の始端部を上記接続装置によって一度に接続する粘着テープの貼着装置。
［９］離型テープの一方の面に粘着テープが貼着されたテープ部材を供給リールから供給するテープ部材の供給方法であって、
上記テープ部材が巻装された複数の供給リールから上記テープ部材を供給する工程と、
上記複数の供給リールに巻装されたテープ部材の残量が所定以下となったことを、上記テープ部材の終端部によって検出する工程と、
上記複数の供給リールのうち、少なくとも１つの供給リールのテープ部材の残量が所定以下となったときに上記複数の供給リールを一括で交換する工程と、
上記テープ部材の終端部の検出に基づいて使用中の複数の供給リールを新たな複数の供給リールに一括で交換するとともに、使用中の複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の終端部と、交換される新たな複数の供給リールに巻装された複数のテープ部材の始端部を一度に接続する工程と
を具備したテープ部材の供給方法。