

(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2013-14351

(P2013-14351A)

(43) 公開日 平成25年1月24日(2013.1.24)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 C 1/04 (2006.01)	B 6 5 C 1/04	3 E 0 9 5
B 6 5 C 9/36 (2006.01)	B 6 5 C 9/36	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2011-147184 (P2011-147184)	(71) 出願人	000102980 リンテック株式会社 東京都板橋区本町2 3番2 3号
(22) 出願日	平成23年7月1日(2011.7.1)	(71) 出願人	503410627 株式会社コーセン社 東京都町田市金井町6 4番1号
		(74) 代理人	100101188 弁理士 山口 義雄
		(72) 発明者	堀口 陽平 東京都板橋区本町2 3番2 3号 リンテック株式会社内
		(72) 発明者	▲高▼橋 耕作 東京都町田市金井町6 4-1 株式会社コーセン社内
		Fターム(参考)	3E095 AA17 BA03 CA01 DA22 DA32 DA42 DA45 FA12

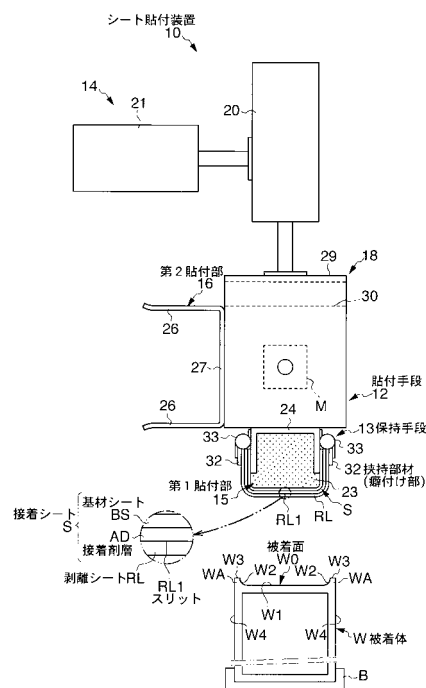
(54) 【発明の名称】 シート貼付装置及び貼付方法

(57) 【要約】

【課題】 接着シートの貼り残しの発生を防止することができるようにすること。

【解決手段】 シート貼付装置10は、接着シートSを保持可能に設けられた保持手段13と、接着シートSを被着体Wの被着面W0に貼付する貼付手段12とを備えて構成されている。貼付手段12は、保持手段13で保持された接着シートSの一部を第1貼付面に押圧して貼付可能な第1貼付部15と、第1貼付部15で貼り残された接着シートS部分を第2貼付面に押圧して貼付する第2貼付部16とを有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 貼付面および第 2 貼付面を備えた被着面に接着シートを貼付するシート貼付装置において、

前記接着シートは、基材シートの一方の面に接着剤層を備え、

前記接着シートを保持可能に設けられた保持手段と、前記接着シートを被着面に押圧して貼付する貼付手段とを備え、

前記貼付手段は、前記保持手段で保持された接着シートの一部を第 1 貼付面に押圧して貼付可能な第 1 貼付部と、前記第 1 貼付部で貼り残された接着シート部分を第 2 貼付面に押圧して貼付可能な第 2 貼付部とを有することを特徴とするシート貼付装置。

10

【請求項 2】

前記接着シートは、接着剤層に剥離シートが仮着され、

前記保持手段は、前記剥離シートが部分的に剥離された状態の接着シートを保持可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のシート貼付装置。

【請求項 3】

前記第 2 貼付部は、接着シートから部分的に剥離された状態の剥離シートを徐々に剥離しながら前記第 2 貼付面に接着シートを押圧して貼付可能に設けられていることを特徴とする請求項 2 記載のシート貼付装置。

【請求項 4】

前記保持手段は、保持する接着シートに仮着された剥離シートを折り曲げ、当該剥離シートに折り癖を付ける癖付け部を備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のシート貼付装置。

20

【請求項 5】

第 1 貼付面および第 2 貼付面を備えた被着面に接着シートを貼付するシート貼付方法において、

前記接着シートは、基材シートの一方の面に接着剤層を備え、

前記接着シートを保持する工程と、

保持された前記接着シートの一部を第 1 貼付面に押圧して貼付する工程と、

前工程で貼り残された前記接着シート部分を第 2 貼付面に押圧して貼付する工程とを行うことを特徴とするシート貼付方法。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、被着面に接着シートを貼付することができるシート貼付装置及び貼付方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、平滑でない被着面に接着シートを貼付するシート貼付装置が利用されるに至っており、かかるシート貼付装置としては、例えば、特許文献 1 に開示されている。特許文献 1 のシート貼付装置は、ラベル等の接着シートを保持しつつ、被着体の被着面の形状に応じて弾性変形可能な弾性部材を備え、接着シート貼付時に弾性部材が変形しながら接着シートに押圧力を付与する構成となっている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 6 - 286928 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、特許文献 1 に記載の貼付装置では、図 7 に示されるように、弾性部材 5

50

0で接着シートSを押圧しても、被着体Wにおける突条部WAの外側において、弾性部材50は接着シートSの端部領域に対して十分な押圧力を付与できないため、接着シートSの端部領域が側面W4に貼付されずに貼り残しが発生する、という不都合がある。

【0005】

[発明の目的]

本発明の目的は、接着シートの貼り残しの発生を防止することができるシート貼付装置及び貼付方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するため、本発明は、第1貼付面および第2貼付面を備えた被着面に接着シートを貼付するシート貼付装置において、

10

前記接着シートは、基材シートの一方の面に接着剤層を備え、

前記接着シートを保持可能に設けられた保持手段と、前記接着シートを被着面に押圧して貼付する貼付手段とを備え、

前記貼付手段は、前記保持手段で保持された接着シートの一部を第1貼付面に押圧して貼付可能な第1貼付部と、前記第1貼付部で貼り残された接着シート部分を第2貼付面に押圧して貼付可能な第2貼付部とを有する、という構成を採っている。

【0007】

本発明において、前記接着シートは、接着剤層に剥離シートが仮着され、

前記保持手段は、前記剥離シートが部分的に剥離された状態の接着シートを保持可能に設けられる、という構成を採ることが好ましい。

20

【0008】

また、前記第2貼付部は、接着シートから部分的に剥離された状態の剥離シートを徐々に剥離しながら前記第2貼付面に接着シートを押圧して貼付可能に設けられる、という構成も好ましくは採用される。

【0009】

更に、前記保持手段は、保持する接着シートに仮着された剥離シートを折り曲げ、当該剥離シートに折り癖を付ける癖付け部を備える、という構成を採ってもよい。

【0010】

また、本発明のシート貼付方法は、第1貼付面および第2貼付面を備えた被着面に接着シートを貼付するシート貼付方法において、

30

前記接着シートは、基材シートの一方の面に接着剤層を備え、

前記接着シートを保持する工程と、

保持された前記接着シートの一部を第1貼付面に押圧して貼付する工程と、

前工程で貼り残された前記接着シート部分を第2貼付面に押圧して貼付する工程とを行う、という方法を採用している。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、第1貼付部で第1貼付面に接着シートの一部を押圧して貼付した後、第2貼付部で貼り残された接着シート部分を第2貼付面に押圧して貼付することができる。従って、第1貼付部における貼付により接着シートに貼り残しがあっても、当該貼り残した領域を第2貼付部で貼付でき、当該貼り残しが発生することを防止することが可能となる。

40

【0012】

また、剥離シートが部分的に剥離された状態の接着シートを保持手段が保持できるので、貼付する接着シートの態様が増え汎用性が増す。更に、第2貼付部で剥離シートを剥離しながら貼付を行えるので、第2貼付部での貼付前に接着シートが意図しない箇所に貼付することを回避することができる。これにより、接着シートに皺が生じたり、被着体との間に気泡が混入したりする貼付不良が発生することを抑制することが可能となる。

【0013】

50

また、保持手段が癒付け部を有する場合、剥離シートに折り癖をつけることが簡単且つ短時間で行うことができ、また、折り曲げ位置を一定に保って剥離シートの剥離ひいては接着シートの貼付を安定的に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】実施形態に係るシート貼付装置の概略正面図。

【図2】前記シート貼付装置の概略側面図。

【図3】前記シート貼付装置の概略斜視図。

【図4】(A)～(C)は、接着シートの貼付要領の説明図。

【図5】(A)及び(B)は、接着シートの貼付要領の説明図。

10

【図6】接着シートの貼付要領の説明図。

【図7】従来例に係る接着シートの貼付要領の説明図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

なお、本明細書の方向若しくは位置を示す用語は、特に明示しない限り、図1を基準とし、「前」とは同図中手前側を示す一方、「後」とは、同奥行き側について用いられ、「左」、「右」、「上」、「下」も同様に正面から見た場合を基準とする。

【0016】

図1～図3において、シート貼付装置10は、被着体Wを固定する固定台Bの上方に並設されている。シート貼付装置10は、接着シートSを被着体Wの被着面W0に貼付する貼付手段12と、この貼付手段12に設けられて接着シートSを保持する保持手段13と、貼付手段12および被着体Wを相対移動可能に設けられた移動手段14とを備えて構成されている。接着シートSは、基材シートBSと、この基材シートBSの一方の面に設けられた接着剤層ADとを備え、この接着剤層ADに剥離シートRLが仮着されている。剥離シートRLの左右方向中央部には、前後方向に延びるスリットRL1が設けられ、このスリットRL1により剥離シートRLが左右に分割可能となる。

20

【0017】

前記被着体Wは、上面側に位置する主面W1と、この主面W1の左右両側に接続する内側面W2と、各内側面W2からそれぞれ左右方向に接続する天面W3と、各天面W3からそれぞれ下方向に接続する外側面W4とを備え、内側面W2と天面W3と外側面W4の上方の一部とで突条部WAが形成される。なお、本実施形態では、主面W1と各内側面W2と各天面W3と各外側面W4とが被着面W0とされる。

30

【0018】

前記貼付手段12は、主面W1及び突条部WAの表面からなる第1貼付面に接着シートを押圧して貼付する第1貼付部15と、外側面W4の突上部WA外側表面よりも下方に位置する第2貼付面に接着シートSの貼り残し部を貼付する第2貼付部16と、これら第1及び第2貼付部15、16を支持してそれらの向きを変更可能な切替手段18とを備えている。

【0019】

前記第1貼付部15は、発泡ウレタンやゴム、合成樹脂等の弾性変形可能な弾性部材23と、弾性部材23を上方から支持するとともに、切替手段18に取り付けられる正面視下向きU字型の支持体24とを備えている。弾性部材23下面の左右幅は、主面W1の左右幅よりも若干小さく、かつ、天面W3の左右幅よりも大きく設けられている。

40

【0020】

前記第2貼付部16は、一对の押さえ面部26と、これら押さえ面部26を連結するとともに、切替手段18に取り付けられる連結面部27とを備えている。各押さえ面部26の内面間距離は、被着体Wの各側面W3の距離と略同一に設定されている。

【0021】

前記切替手段18は、後述する直動モータ20の出力軸に支持された側面視下向きU字

50

型のブラケット 29 と、このブラケット 29 に設けられた駆動機器としての回動モータ M と、この回動モータ M の出力軸にカップリング 35 及び軸 34 を介して連結されて回転可能に設けられるとともに、第 1 貼付部 15 及び第 2 貼付部 16 が取り付けられた回転体 30 とを備えている。

【0022】

前記保持手段 13 は、支持体 24 の左右両面にそれぞれ設けられ前後方向に延びる板状の挟持部材 32 と、各挟持部材 32 の上方に取り付けられ、挟持部材 32 における下部の左右方向への揺動を可能に設けられたヒンジ部 33 と、挟持部材 32 の下部が支持体 24 に接近するように付勢する図示しないばねやゴム等からなる付勢手段とを備えている。これにより、接着シート S の左右両端側が支持体 24 と挟持部材 32 との間に挟み込まれて保持可能となる。なお、挟持部材 32 は、剥離シート R L の癖付け部を構成し、図 4 (A) の二点鎖線で示されるように、保持された接着シート S に仮着された剥離シート R L をスリット R L 1 から剥離し、挟持部材 32 の下部で折り曲げることで、剥離シート R L に折り癖を付けることが可能となる。

10

【0023】

前記移動手段 14 は、切替手段 18 を上方から支持して貼付手段 12 を上下方向に移動可能にし、かつ、接着シート S に押圧力を付与する駆動機器としての直動モータ 20 と、この直動モータ 20 を左側から支持して当該直動モータ 20 を左右方向に移動可能支持する駆動機器としての直動モータ 21 とを備えている。なお、直動モータ 21 は、図示しないフレームに支持されている。

20

【0024】

次に、本実施形態に係る接着シート S の貼付方法について説明する。

【0025】

まず、図 1 に示されるように、剥離シート R L が仮着された接着シート S の基材シート B S 側が弾性部材 23 の下面側及び左右両面側に位置するように巻き付け、支持体 24 と挟持部材 32 との間に剥離シート R L 及び接着シート S の左右両端側を挟み込ませる。

【0026】

次に、図 4 (A) に示されるように、剥離シート R L をスリット R L 1 から剥がし、同図の二点鎖線で示すように、挟持部材 32 の下部で剥離シート R L に折り癖を付ける。このように、剥離シート R L に折り癖をつけることで、接着シート S と被着体 W との間に剥離シートを挟み込んで貼り付けを行ってしまうことを防止し、後に剥離シート R L を剥離し易くすることが可能となる。

30

【0027】

次いで、直動モータ 21 の作動により、保持した接着シート S の中心を被着面 W 0 の中心かつ直上位置に移動して位置決めした後、直動モータ 20 の作動によって貼付手段 12 を下降させる。この下降により、まず、弾性部材 23 によって接着シート S が主面 W 1 に押圧される。そして、更に下降を継続することにより、図 4 (B) に示されるように、主面 W 1 及びこれに連なる左右の内側面 W 2 の形状に応じて弾性部材 23 が変形し、それら主面 W 1 及び内側面 W 2 に接着シート S が押圧されて貼付される。

【0028】

この貼付を終えた後、図 4 (C) に示されるように、直動モータ 20 の作動により、貼付手段 12 を上昇させる。この上昇により、支持体 24 と挟持部材 32 とで挟み込まれていた剥離シート R L 及び接着シート S は、それらの間から抜け出ることとなるが、接着シート S に仮着された剥離シート R L が外側面 W 4 に当接することで、接着シート S が天面 W 3 やその他の領域に接着することを確実に防止することができる。

40

【0029】

次に、直動モータ 21 の作動により、右側の天面 W 3 直上位置に貼付手段 12 を移動させた後、直動モータ 20 の作動によって貼付手段 12 を下降させる。これにより、図 5 (A) に示されるように、弾性部材 23 により接着シート S が天面 W 3 と外側面 W 4 の上部に押圧されて貼付される。このとき、接着シート S の貼り残し部は、下側外向きに湾曲し

50

た形状を呈するようになり、剥離シート R L は、接着シート S の端部と外側面 W 4 との間で湾曲した形状をなす。次いで、他方の天面 W 3 と外側面 W 4 の上部においても、前述と同様に貼付を行う。

【0030】

次いで、直動モータ 2 0 の作動により貼付手段 1 2 を上昇させ、回動モータ M の作動により、第 2 貼付部 1 6 が下向きとなるように回転体 3 0 を回転させる。そして、直動モータ 2 1 の作動によって、貼付手段 1 2 を被着面 W 0 の直上位置に移動して位置決めした後、直動モータ 2 0 の作動によって貼付手段 1 2 を下降させ、図 5 (B) に示されるように、一对の押さえ面部 2 6 により接着シート S の貼り残し部を各外側面 W 4 の下方に向かって押圧しながら貼り付けを行う。このとき、接着シート S に仮着された剥離シート R L は、接着シート S の貼付の進行とともに当該接着シート S から剥離され、図 6 に示されるように、接着シート S の全面が貼付面 W 0 に貼付される。

10

【0031】

従って、このような実施形態によれば、第 1 貼付部 1 5 での貼付を終えた後、第 2 貼付部で外側面 W 4 に接着シート S を押圧して貼付するので、貼り残しが発生することを防止することができる。しかも、接着シート S における貼り残し部に剥離シート R L を仮着させたまま貼付することができるので、接着シート S を徐々に被着体に貼付することができ、接着シート S と被着体 W との間に気泡が入ったり、接着シート S に皺が形成されたりして貼付されることを防止できる。

20

【0032】

以上のように、本発明を実施するための最良の構成、方法等は、前記記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。

すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示、説明されているが、本発明の技術的思想及び目的の範囲から逸脱することなく、以上説明した実施形態に対し、形状、位置若しくは配置等に関し、必要に応じて当業者が様々な変更を加えることができるものである。

従って、上記に開示した形状などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状などの限定の一部若しくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

30

【0033】

例えば、保持手段 1 3 は、前述のように接着シート S 及び剥離シート R L を保持できる限りにおいて、種々の変更が可能であり、弾性部材 2 3 に吸着手段を設けて吸着保持したり、支持体 2 4 および挟持部材 3 2 に磁石を設けて磁力を介して挟持するようしたりしてもよい。

【0034】

更に、剥離シート R L に折り癖を付ける工程は、前述と同様に貼付を行えるのであれば省略してもよいが、折り癖を付けた方が、第 2 貼付部 1 6 による貼付がスムーズに行い易くなる点で有利となる。

【0035】

また、前記実施形態における駆動機器は、回動モータ、直動モータ、リニアモータ、単軸口ポット、多関節口ポット等の電動機器、エアシリンダ、油圧シリンダ、ロッドレスシリンダ及びロータリシリンダ等のアクチュエータ等を採用することができる上、それらを直接的又は間接的に組み合わせたものを採用することもできる（実施形態で例示したものと重複するものもある）。

40

【0036】

更に、移動手段 1 4 は、貼付手段 1 2 を上下左右に移動可能にする駆動機器としての直動モータ 2 0 , 2 1 を設けたが、前後方向の位置決めを可能にする駆動機器を設けてもよい。また、移動手段 1 4 は、被着体 W を固定する固定台 B 側に設けてもよいし、貼付手段 1 2 および固定台 B の両方に設けてもよい。

50

【 0 0 3 7 】

また、一对の押さえ面部 2 6 の内面間距離は、全ての領域で略同一である必要はなく、先端付近の内面間距離が各外側面 W 4 の距離と略同一で連結面部 2 7 に向かうにつれて内面間距離が広くなるように設けてもよい。更に、一对の押さえ面部 2 6 は、板状部材でなくローラーやブラシで構成させていてもよい。

【 0 0 3 8 】

さらに、本実施形態における被着体 W は、主面 W の両端に突状部 W A を有するが、片側のみに突状部 W A が設けられたものでもよいし、突状部 W A が設けられていないものでもよい。

また、接着シート S の接着剤層 A D に剥離シート R L が仮着されていないものを貼付の対象とすることもできる。

10

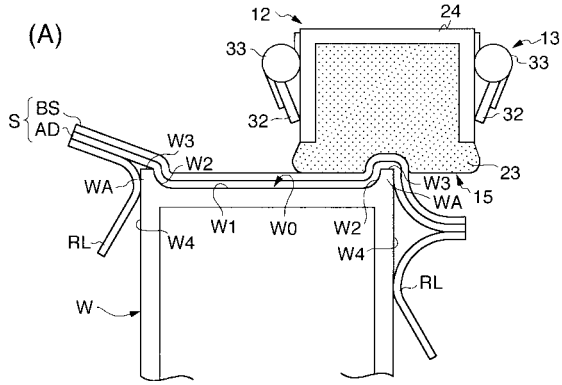
【 符号の説明 】

【 0 0 3 9 】

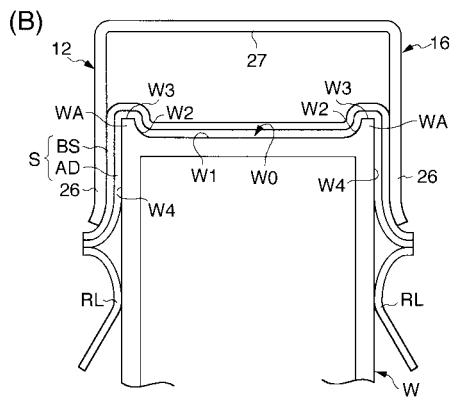
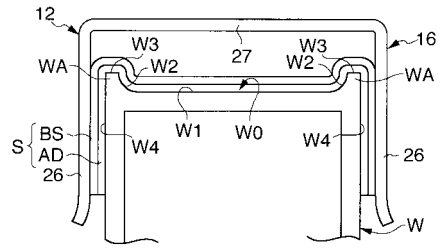
- 1 0 シート貼付装置
- 1 2 貼付手段
- 1 3 保持手段
- 1 5 第 1 貼付部
- 1 6 第 2 貼付部
- 3 2 挟持部材 (癖付け部)
- A D 接着剤層
- B S 基材シート
- R L 剥離シート
- R L 1 スリット
- S 接着シート
- W 被着体
- W 0 被着面
- W A 突条部

20

【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

