

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6309837号
(P6309837)

(45) 発行日 平成30年4月11日(2018.4.11)

(24) 登録日 平成30年3月23日(2018.3.23)

(51) Int.Cl.		F I	
B 2 9 C 63/04	(2006.01)	B 2 9 C	63/04
B 6 5 H 37/04	(2006.01)	B 6 5 H	37/04 A

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2014-131242 (P2014-131242)	(73) 特許権者	709002521 庄内鉄工株式会社 秋田県能代市河戸川字上大須賀36番地の9
(22) 出願日	平成26年6月26日(2014.6.26)	(73) 特許権者	514162911 齋藤 勝実 秋田県能代市落合字下大野41
(65) 公開番号	特開2016-7829 (P2016-7829A)	(74) 代理人	100184767 弁理士 佐々 健太郎
(43) 公開日	平成28年1月18日(2016.1.18)	(74) 代理人	100098556 弁理士 佐々 紘造
審査請求日	平成29年3月24日(2017.3.24)	(72) 発明者	齋藤 勝実 秋田県能代市落合字下大野41
		審査官	今井 拓也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ラッピング基材、その製造方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長方形の基材の上面、両木口及び両側面をラッピングシートで連続的にラッピングする方法であって、基材の幅よりもほぼ両側面を覆う分だけ幅広のラッピングシートに接着剤を連続的に塗布する工程と、基材を木口の高さのほぼ2倍の間隔でラッピングシートとの貼り合わせ手段に供給しラッピングシートと貼り合わせる工程と、基材同士の間隔に合わせてラッピングシートの両側を、間隔の中央で切断しラッピングシートを木口へ折り込んだときに木口を覆う形状にレーザーで切断する工程と、ラッピングシートを基材同士の間隔の中央で進行方向に直角に切断する工程と、基材の両側からはみ出したラッピングシートを基材の側面に折り込んで接着し側面を覆う工程と、基材の前後の木口からはみ出したラッピングシートを基材の両木口に折り込んで接着し覆う工程とよりなるラッピングされた基材の製造方法。

【請求項2】

長方形の基材の上面、両木口及び両側面をラッピングシートで連続的にラッピングする装置であって、基材の幅よりもほぼ両側面を覆う分だけ幅広のラッピングシートに接着剤を連続的に塗布する手段と、基材をラッピングシートとの貼り合わせ手段に供給し中心線を合わせてラッピングシートと貼り合わせる手段と、基材同士の間隔に合わせてラッピングシートの両側を、間隔の中央で切断しラッピングシートを木口へ折り込んだときに木口を覆う形状にレーザーで切断する手段と、ラッピングシートを基材同士の間隔の中央で進行方向に直角に切断する手段と、基材の両側からはみ出したラッピングシートを連続的に

10

20

基材の側面に折り込んで接着する手段と、基材の前後の木口からはみ出したラッピングシートを基材の両木口に折り込んで接着する手段とよりなるラッピング装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、板状の基材に化粧シート等をラッピングした、建築用等に用いる基材を製造する方法及び装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、合板、PB (Particle Board) 及びMDF (Medium Density Fiber Board) などの板状の基材に樹脂製の化粧シート等をラッピングしたラッピング基材が、クローゼットや棚、造作材等に、デザインや価格等の観点から、多用されている。このラッピング基材は、通常、上面及び4側面の併せて5面がラッピングされている。このようなラッピング基材を製造するには、先ず長尺の基材と基材の幅よりも両側面を覆う分だけ幅広のラッピングシートを連続的に貼り合わせ、両側のはみ出し部分を側面に折り込んで接着して上面と両側面の3面をラッピングし、続いて基材の長さに合わせてラッピングシートを切断する。その後、後加工で木口の部分にシートを張り付けたり、塗装したりする。しかしながら、この方法では、木口の部分を別加工しなければならず、連続的にラッピング基材を生産することができない。

木口を含めてラッピングする方法が、例えば特許文献1や特許文献2に開示されている。これらの方法は、ラッピングシートを基材に貼り付け、4隅を特殊形状に打ち抜き、側面、縦稜線部、木口面をラッピングする方法である。しかしながら、これらの方法は、基材を搬送中に一時停止させたり、ラッピングシートをダイカッターで打ち抜く必要があり、装置や操作が複雑である上、製造ラインを一時停止するため生産効率が低下するという問題点を有する。さらには、製造を続けていると、ダイカッターに接着剤が付着していくという問題点がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2008-87160号公報

【特許文献2】特開2008-87161号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、比較的簡単な装置で、ラッピング基材を製造する方法及び装置を提供することである。本発明の他の目的は連続的にラッピング基材を製造する方法及び装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者は、鋭意検討の結果、ラッピングシートの基材の4隅に相当する部分をレーザーで比較的簡単な形状に切断することで、上記目的を達成することができることを見出し、本発明に到達した。

即ち、本発明は以下のとおりである。

1. 長方形の基材の上面、両木口及び両側面をラッピングシートで連続的にラッピングする方法であって、基材の幅よりもほぼ両側面を覆う分だけ幅広のラッピングシートに接着剤を連続的に塗布する工程と、基材を木口の高さのほぼ2倍の間隔でラッピングシートとの貼り合わせ手段に供給しラッピングシートと貼り合わせる工程と、基材同士の間隔に合わせてラッピングシートの両側を、間隔の中央で切断しラッピングシートを木口へ折り込んだときに木口を覆う形状にレーザーで切断する工程と、ラッピングシートを基材同士の間隔の中央で進行方向に直角に切断する工程と、基材の両側からはみ出したラッピングシ

10

20

30

40

50

ートを基材の側面に折り込んで接着し側面を覆う工程と、基材の前後の木口からはみ出したラッピングシートを基材の両木口に折り込んで接着し覆う工程とよりなるラッピングされた基材の製造方法。

2. 長方形の基材の上面、両木口及び両側面をラッピングシートで連続的にラッピングする装置であって、基材の幅よりもほぼ両側面を覆う分だけ幅広のラッピングシートに接着剤を連続的に塗布する手段と、基材をラッピングシートとの貼り合わせ手段に供給し中心線を合わせてラッピングシートと貼り合わせる手段と、基材同士の間隔に合わせてラッピングシートの両側を、間隔の中央で切断しラッピングシートを木口へ織り込んだときに木口を覆う形状にレーザーで切断する手段と、ラッピングシートを基材同士の間隔の中央で進行方向に直角に切断する手段と、基材の両側からはみ出したラッピングシートを連続的に基材の側面に折り込んで接着する手段と、基材の前後の木口からはみ出したラッピングシートを基材の両木口に折り込んで接着する手段とよりなるラッピング装置。

10

3. 上面、両木口及び両側面がラッピングシートで接着されて被覆された基材であって、該ラッピングシートは、その4隅がはみ出し部分を木口や側面へ織り込んだときに、それらを覆う形状に切り抜かれ、基材に合わせ上面に張り付けられており、そのはみ出し部分が両木口及び両側面に、縦稜線に沿って切断辺が付き合わされて被覆接着されて成る基材。

【発明の効果】

【0006】

本発明を用いれば、比較的簡単な装置で、ラッピング基材を生産することが可能となる。製造ラインを一時停止する必要がなく、連続的な生産が可能となり、生産効率が向上する。ラッピングシートの4隅の切断にレーザーを使用することで、ダイカッターに接着剤が付着するという問題が生じない。

20

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の方法の概略を表した図である。

【図2】ラッピングシートと基材の貼り付けと切断の概略を表した図である。

【図3】基材が面取り等されず直方体の場合の両はみ出し部分4の拡大図である。

【図4】基材の上面と側面の接する辺を面取りする場合の両はみ出し部分4の拡大図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明において、ラッピングされる基材は、通常、長方形の板状で、木製、金属製、及びプラスチック製等が用いられ、木製が好ましい。木製としては、例えば、合板、PB及びMDFが挙げられる。

【0009】

ラッピングシートとしては、樹脂製、紙製等が挙げられ、樹脂製としては、例えばオレフィン系シート、塩化ビニルシート、ポリエステルフィルム等が挙げられ、紙製としては、例えば、コーティング紙が挙げられる。通常、目的に応じて木目などの印刷が施されている。ラッピングシートにはフィルムのように薄い素材も含まれる。ラッピングシートは、基材の幅よりもほぼ両側面を覆う分だけ幅広のものを使用する。こうすることで、ラッピングシートを側面に折り込むときに、シートの余りがでない。

40

ラッピングシートは、通常ロール状にまかれ、その一端が本発明の装置に連続的に供給され、先ず接着剤塗布手段により裏面に接着剤が塗布される。接着剤塗布手段としては、従来用いられている通常のコーティング手段、例えばロールコーター、ブレードコーター等で差支えない。接着剤としては、従来ラッピング基材に用いられていたものが使用できる。接着剤を塗布されたラッピングシートは、基材との連続貼り合わせ手段に供給される。

【0010】

貼り合わせ手段は、従来用いている通常の張り合わせ手段でよく、例えば2本ロール、

50

2本ロールが直列に組み合わされた4本ロール、基材を送るローラーと1本のロールで貼り合わせる手段、上からラッピングシートと基材を押し付けて貼り合わせる手段である。ロールは、接着剤等の性質に合わせて、常温ロールでも熱間ロールでも差支えない。押し付けるときも、常温でも、加熱条件下でもよい。ロールはまたラッピングシート及び基材の主たる移送手段ともなっている場合が多い。

基材は、通常は、一定間隔で貼り合わせ手段に供給され、その間隔は、基材木口の高さのほぼ2倍である。貼り合わせは基材とラッピングシートの中心線が重なるように行う。

【0011】

ラッピングシートの基材同士の間隙部分の両側は、間隔の中央で切断しラッピングシートを木口へ折り込んだときに木口を覆う形状に切断する。例えば、基材が、特に面取り等
10
されない直方体の場合は、コの字型に切断し(図3)、基材の上面と側面の接する辺が、丸く面取りされている場合は、面取りの形状に合わせて、進行方向の切断辺に外側に向かって丸みを持たせる(図4)。こうすることで、基材側面および木口からはみ出た部分を折り込んだ時に、縦稜線に沿って切断辺がちょうどつきあわされて、シートの余りがでないこととなる。

この切断はレーザーカッターで行い、ラッピングシートを一時停止させることなくほぼ一定速度で移送させながら、その動きにレーザー光を連動させて、行う。こうすることで、製造ラインを一時停止させる必要がなく、生産効率を高めることができる。そして生産方法や装置の複雑さが軽減される。またレーザーを用いることでダイカッターの刃に接着剤が付着するという問題も解消される。
20

【0012】

ラッピングシートは、移送されつつ両基材の間隔の中央で切断手段により進行方向に直角に切断される。こうすることで、木口に折り込むときにシートの余りがでない。切断手段としては、例えば、回転刃のカッターやレーザーカッターが挙げられる。カッターは、ラッピングシートが進行方向直角に切断されるように、シートの移送速度に連動して移動しつつ切断する。なお、この切断工程は、貼り合わせ工程と木口に折り込んで接着する工程の間に行う。例えば、ラッピングシートの両側をコの字状に切断した後、ラッピングシートを基材側面へ折り込む前に行ってもよいし、基材側面へ折り込んだ後、基材木口へ折り込む前に行ってもよい。

【0013】

基材側面への折り込みは、基材を搬送しながら、ラッピングシートはみ出し部分を側面に折り込んで接着することで行う。折り込み手段としては、常法のものでよく、例えば複数個のコ口を徐々に傾斜を変化させて基材側面に圧着するようにする。
30

基材木口への折り込みは、基材の搬送方向を90度転換した後、同様にコ口等を用いて木口へと折り込み接着する。

【0014】

なお、ラッピングや切断には多少の誤差が生じることがあり、この場合、シートラッピングをよりきれいに仕上げるために、ラッピング後に、ラッピングシートを基材の側面や木口に合わせてトリミングしてもよい。

【0015】

本発明方法により、後加工することなく、上面、両木口及び両側面がラッピングシートで接着されて被覆され、側面と木口は縦稜線に沿ってラッピングシート辺が付き合わせ被覆接着された基材を、連続して得ることができる。
40

【実施例1】

【0016】

以下に図面で本発明を説明する。

図1は本発明の方法の概略を表した図で、図2は理解しやすいようにラッピングシートと基材の貼り付けと切断の概略を表した図である。図3は基材が面取り等されず直方体の場合の両はみ出し部分4の拡大図である。図4は基材の上面と側面が接する辺を面取りする場合の両はみ出し部分4の拡大図である。
50

【 0 0 1 7 】

ロール状にまかれた塩化ビニルラッピングシート 1 は、接着剤塗布手段であるブレードコーター 1 1 に供給され、接着面である裏面に接着剤が塗布され、貼り合わせ手段である 2 本ロール 1 2 に供給される。基材である合板 2 は基材木口の高さのほぼ 2 倍に等しい間隔で 2 本ロール 1 2 に供給されラッピングシート 1 と貼りあわされる。この時両者の進行方向の中心線を一致させ、基材両側のラッピングシートのはみ出し部分 5 の長さが等しくなるようにする。

【 0 0 1 8 】

次に、レーザーカッター 1 3 で基材間隙部分のラッピングシートの両はみ出し部分 4 をコの字型に切断する（図 3）。この時レーザー光線 1 4 をラッピングシートの移動速度と連動させて両コの字が進行方向の同位置になるようにする

10

【 0 0 1 9 】

次いで、ラッピングシートを進行方向と直角になるよう回転刃カッター 1 5 で切断する。カッターはラッピングシート 1 の移動速度と連動させて切断方向が進行方向と垂直を保つようにする。

【 0 0 2 0 】

次いで、ラッピングシート 1 の両側のはみ出し部分 5 を、傾斜角度が変化する複数のコロ 1 6 を用いて、側面に折り込み接着する。次に進行方向を 90 度変換して、同様にして前後の木口の部分にラッピングシートを折り込み接着する。なお、少なくとも、回転刃で進行方向に垂直にラッピングシートを切断するまでは、シートの搬送速度は連続して一定である。

20

このようにして、本発明のラッピングされた基材を得ることができる。

【 実施例 2 】

【 0 0 2 1 】

基材である合板 2 は、上面と側面が接する辺が面取りされたものを用いる。この場合、ラッピングシートの両はみ出し部分 4 を、間隔中央で切断して木口に折り込んだときに木口を覆うよう、コの字型の背の部分に丸みを持たせて切断する（図 4）。

面取りされた基材を使うこと以外は、実施例 1 と同様で、この場合も本発明のラッピングされた基材を得ることができる。

30

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 2 】

本発明により、建材等に用いられるラッピングされた基材を連続的に得ることができる。得られた基材はクローゼット、棚、造作材等、床板等として有用である。

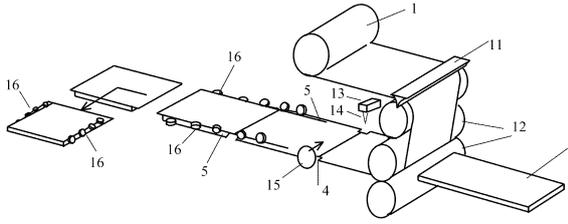
【 符号の説明 】

【 0 0 2 3 】

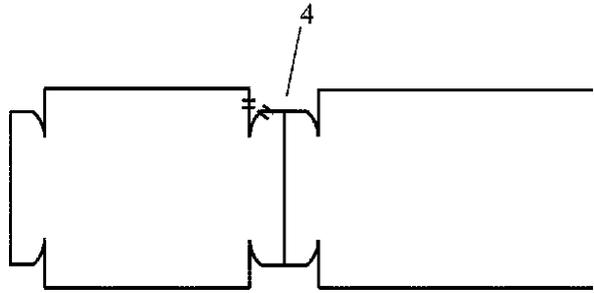
- 1 ラッピングシート
- 2 基材
- 4 ラッピングシートの両はみ出し部分
- 5 はみ出し部分
- 1 1 ブレードコーター
- 1 2 2 本ロール
- 1 3 レーザーカッター
- 1 5 回転刃カッター
- 1 6 コロ

40

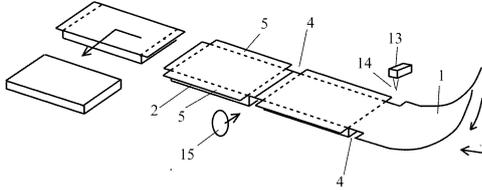
【図1】



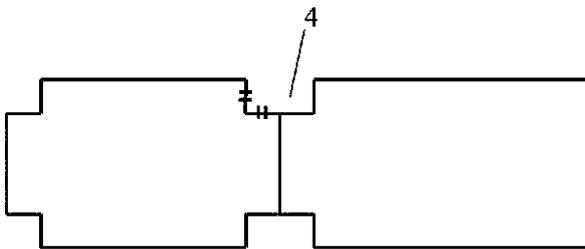
【図4】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-119603(JP,A)
特開2008-087161(JP,A)
特開2014-106241(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B29C 63/00 - 63/48
B27D 5/00
B65H 37/00 - 37/06