

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4578010号
(P4578010)

(45) 発行日 平成22年11月10日 (2010.11.10)

(24) 登録日 平成22年9月3日 (2010.9.3)

(51) Int.Cl. F 1
B 2 7 L 5/08 (2006.01)
 B 2 7 L 5/08 E
 B 2 7 L 5/08 F

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2001-80302 (P2001-80302)	(73) 特許権者	000155182
(22) 出願日	平成13年3月21日 (2001.3.21)		株式会社名南製作所
(65) 公開番号	特開2002-273710 (P2002-273710A)		愛知県大府市梶田町3丁目130番地
(43) 公開日	平成14年9月25日 (2002.9.25)	(74) 代理人	100081466
審査請求日	平成20年1月17日 (2008.1.17)		弁理士 伊藤 研一
		(72) 発明者	下坂 知
			愛知県大府市梶田町三丁目130番地 株
			式会社 名南製作所内
		審査官	井上 博之
		(56) 参考文献	特開昭64-64801 (JP, A)
			特開昭57-131510 (JP, A)
			特開昭59-138409 (JP, A)
			特公昭54-16058 (JP, B2)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ベニヤレースにより使用目的が異なる少なくとも2種類のベニヤ単板を生産し、得られたこれらベニヤ単板を分岐して各々異なる搬走路で次工程へ搬送し、分岐搬送される少なくとも1つの種類のベニヤ単板における不揃い部分を切断装置により切断した後、次工程へ搬送するベニヤ単板取扱い方法において、前記切断装置による不揃い部分の切断が不能となったとき、ベニヤ単板搬送方向において分岐箇所より下手側で、かつ切断不能の切断装置より上手側の搬送路に設けた通路切換装置により該1つの種類のベニヤ単板の搬送通路を切り換えて前記切断装置への搬送を中止し、ベニヤレースによるベニヤ単板の生産を中断することなく前記通路が切り換えられた以外の搬走路により次工程へのベニヤ単板の搬送を継続するベニヤ単板取扱い方法。

10

【請求項2】

ベニヤレースにより原木から、繊維方向の長さが同じベニヤ単板と、同方向で少なくとも2分割したそれぞれのベニヤ単板からなる少なくとも3種類のベニヤ単板を生産し、得られたこれらベニヤ単板を分岐してそれぞれの搬走路で次工程へ搬送し、分岐搬送される少なくとも2分割したベニヤ単板における不揃い部分をそれぞれの切断装置により切断した後、次工程へ搬送するベニヤ単板取扱い方法において、少なくとも1つの切断装置によるベニヤ単板における不揃い部分の切断が不能となったとき、ベニヤ単板搬送方向において分岐箇所より下手側で、かつ切断不能の切断装置より上手側の搬送路に設けた通路切換装置によりベニヤ単板の搬送通路を切り換えて該切断装置への搬送を中止し、ベニヤレース

20

によるベニヤ単板の生産を中断することなく前記通路が切り換えられた以外の少なくとも2個の搬走路により次工程へのベニヤ単板の搬送を継続するベニヤ単板取扱い方法。

【請求項3】

請求項1及び2のいずれかにおいて、切断装置により不揃い部分が切断されたベニヤ単板を堆積して取扱うベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項4】

請求項3において、ベニヤ単板を堆積する際に不揃い部分が切断除去され、相互が突き合わされた複数枚のベニヤ単板を、繊維直交方向が所定長さになるように定尺切断するベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項5】

請求項1及び2のいずれかにおいて、不揃い部分が切断除去されたベニヤ単板を乾燥装置に搬入して乾燥処理して取扱うベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項6】

請求項1及び2のいずれかにおいて、原木から削成された連続ベニヤ単板を繊維直交方向が所定長さになるように定尺切断するベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項7】

請求項6において、定尺切断された連続ベニヤ単板相互を重ね合わせて堆積するベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項8】

請求項1及び2のいずれかにおいて、原木から削成された連続ベニヤ単板を巻き取って取扱うベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【請求項9】

請求項8において、連続ベニヤ単板を巻き取るに際して連続ベニヤ単板に対して補強部材を繊維直交方向へ延出するように付着させるベニヤレースにより切削されるベニヤ単板取扱い方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、1台のベニヤレースにより原木を切削して、例えば原板用、中板用等のように種類の異なるベニヤ単板（以下、ベニヤ単板を単板という）を生産する際の単板取扱い方法に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

ベニヤレースにより原木を切削する際には、例えば原木がほぼ真円に至るまでに削成される繊維直交方向幅が短い、所謂上剥き単板と、原木がほぼ真円に至った後に削成される、所謂連続単板とを連続的に取扱って処理している。上剥き単板にあっては、屑切断装置により繊維直交方向前端縁及び後端縁における不揃い部分を切断除去した後、相互が突き合わされた複数枚の上剥き単板を、製造しようとする合板の縦方向長さ毎に定尺切断して堆積または集積したり、そのまま乾燥装置へ搬入して乾燥処理して取扱っている。また、連続単板にあっては、製造しようとする合板の横方向長さ毎に定尺切断した後に堆積したり、定尺切断せずに巻取り装置に巻き取って取扱っている。

【0003】

この取扱い方法においては、原木から削成される上剥き単板を取扱う際に、屑切断装置に切断除去された不揃い部分や屑単板が詰って切断不能になった場合には、上剥き単板の取扱いが不能になるため、ベニヤレースによる原木自体の切削及び連続単板の取扱を夫々中断した後に屑切断装置に詰った不揃い部分や屑単板を排除して切断可能にした後にベニヤレース及び連続単板の取扱い手段の運転を再開して原木の切削を行なっている。

【0004】

しかしながら、該屑切断装置に後続する堆積装置、乾燥装置や連続単板を取扱う取扱い手

10

20

30

40

50

段及びベニヤレースが夫々運転可能であるにも拘わらず、上剥き単板を取扱う屑切断装置のみが取扱い不能になったことにより全体の運転を停止させる必要があり、ベニヤレースによる原木の切削効率や単板の取扱い効率が著しく低下していた。

【0005】

本発明は、上記した従来の欠点を解決するために発明されたもので、その課題とする処は、屑切断装置が切断不能となった場合であっても、ベニヤレースによる原木の切削を含む単板の取扱いを中断することを回避して単板の取扱いを継続して取扱い効率を維持することができるベニヤレースにより切削される単板取扱い方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ベニヤレースにより使用目的が異なる少なくとも2種類の単板を生産し、得られたこれらベニヤ単板を分岐して各々異なる搬走路で次工程へ搬送し、分岐搬送される少なくとも1つの種類の単板における不揃い部分を切断装置により切断した後次工程へ搬送する単板取扱い方法において、前記切断装置による不揃い部分の切断が不能となったとき、単板搬送方向において分岐箇所より下手側で、かつ切断不能の切断装置より上手側の搬送路に設けた通路切換装置により該1つの種類の単板の搬送通路を切り換えて前記切断装置への搬送を中止し、ベニヤレースによる単板の生産を中断することなく前記通路が切り換えられた以外の搬走路により次工程への単板の搬送を継続することの特徴とする。

【0007】

【発明の実施形態】

以下に本発明の実施形態を図に従って説明する。

本実施形態は、例えば縦180cm×横90cmで3プライ合板を製造するのに使用する各単板を1本の原木から切削して取扱う場合を例にして説明するが、本発明においては上記した単板のサイズに限定されるものでないことは勿論である。

【0008】

図1～図3（図1においては後述する上剥き単板と連続単板とを同時に取扱う状態を示すが、実際には上剥き単板を取扱った後に連続単板を取扱い、時間的遅延がある。又、図3においては上剥き単板堆積装置33・37に至る搬送コンベヤー37・39の図示を省略する。）において、ベニヤレース1は芯方向長さが上記した180cmより若干長い原木3を回転駆動しながら外周面に作用する切削刃5により、該原木3がほぼ真円に至るまでの間に繊維直交方向幅が短く、繊維直交方向の前端縁及び後端縁に不揃い部分を有した上剥き単板7を、また該原木3がほぼ真円に至った後に繊維直交方向へ連続する連続単板9を連続的に削成する。

【0009】

ベニヤレース1の搬出側には丸鋸11が、原木3の芯方向中間部に位置して昇降可能に設けられ、原木3から上剥き単板7を切削する際に下降して切削される上剥き単板7を繊維方向中間部にて罫引切断して繊維方向が約90cmからなる2枚の上剥き単板7に形成する。なお、上記した上剥き単板7は合板を構成する中板として、また連続単板9は合板の表裏面に配置される原板として使用する。

【0010】

ベニヤレース1としては原木3の芯方向に所定の間隔をおいて設けられた多数の駆動回転体13の外周に形成された突刺体（図示せず）を原木3の外周面に突刺し、駆動回転体13の回転に伴って原木3を外周側から回転駆動して切削する所謂外周駆動形式または原木3の各木口面中央部に突刺してチャッキングするスピンドル（図示せず）を回転駆動して原木3を回転させて切削する所謂スピンドル駆動形式及びこれらを組み合わせた駆動形式の何れであってもよい。

【0011】

ベニヤレース1の搬出側には連続単板取扱い手段19の一部を構成する連続単板用定尺切断装置15が配置される。該連続単板用定尺切断装置15はベニヤレース1から搬出される上剥き単板7及び連続単板9を支持して搬送する支持回転体15aと、該支持回転体1

10

20

30

40

50

5 a の上部外周面に設けられ、一部外周に軸線方向へ延出する刃先を有した定尺切断刃 1 5 b が設けられた切断回転体 1 5 c とから構成される。該定尺切断刃 1 5 b は原木 3 から上剥き単板 7 が切削される際には切断回転体 1 5 c を回転させ、上方の非切断位置に移動して待機されると共に原木 3 から連続単板 9 が切削される際には連続単板 9 の繊維直交方向長さが 9 0 c m になるタイミングで切断回転体 1 5 c を回転制御して連続単板 9 を定尺切断する。

【0012】

連続単板用定尺切断装置 1 5 の搬出側には上剥き単板取扱い手段 1 7 及び連続単板取扱い手段 1 9 が上下方向に分岐して配置される。上剥き単板取扱い手段 1 7 は図 3 に示すように丸鋸 1 1 の配置位置を中心に原木 3 の芯直交方向に対して所定の角度を設けてほぼ並行して配置される 2 台により構成される。

10

【0013】

各上剥き単板取扱い手段 1 7 の屑切断装置 2 1 は連続単板用定尺切断装置 1 5 の搬出側に夫々設けられる接続コンベヤー 2 3 と、開閉搬送部材等からなる通路切換装置 2 5 を介して夫々接続される。各通路切換装置 2 5 は搬送方向下手側に設けられた軸 2 5 a を中心に搬送方向上手側を、接続コンベヤー 2 3 に接続する下方位置と、接続コンベヤー 2 3 から上方へ離間した上方位置との間にて選択的に回動され、接続コンベヤー 2 3 により搬送される上剥き単板 7 を屑切断装置 2 1 へ搬入する一方、上剥き単板 7 を搬送路外へ排出する。

【0014】

20

また、各屑切断装置 2 1 は上剥き単板 7 が通過可能な間隔において配置される上下一対の回転体 2 1 a ・ 2 1 b と、回転体 2 1 a ・ 2 1 b の搬出側にて交互に回動してその刃先を外周面に当接させる回動刃 2 1 c とから構成され、上剥き単板 7 における繊維直交方向の前端縁及び後端縁の不揃い部分 7 a ・ 7 b (図 3 に破線で示す) を切断除去する。

【0015】

即ち、屑切断装置 2 1 の搬入側にて上剥き単板 7 の搬送方向と直交する方向へ所定の間隔において配置された多数の単板検出器 (図示せず) の内、例えば全ての単板検出器が単板非検出状態から単板検出状態に変化した後に、該単板検出器と回動刃 2 1 c 刃先との間隔で上剥き単板 7 の搬送速度に応じた時間分、遅延したタイミングで図 1 に実線で示す状態の回動刃 2 1 c を下方の回転体 2 1 b 側へ回動して上剥き単板 7 における繊維直交方向前端縁の不揃い部分を切断除去する。またこの状態から、上記した各単板検出器の内、例えば 1 個の単板検出器が単板検出状態から単板非検出状態へ変化した後に、上記した時間分、遅延したタイミングで回動刃 2 1 c を上方の回転体 2 1 a 側へ回動して上剥き単板 7 における繊維直交方向後端縁の不揃い部分を切断除去する。

30

【0016】

各屑切断装置 2 1 の搬出側には、不揃い部分 7 a ・ 7 b が切断除去された上剥き単板 7 を搬送するときだけ走行駆動される間欠走行コンベヤー 3 1 ・ 3 2 が夫々配置され、これら間欠走行コンベヤー 3 1 ・ 3 2 間に上向き単板定尺切断装置 2 9 が配置される。該上剥き単板用定尺切断装置 2 9 は繊維直交方向に軸線を有した上下一対の支持回転体 2 9 a ・ 2 9 b と、繊維直交方向へ延出し、各支持回転体 2 9 a ・ 2 9 b の外周面に刃先を選択的に作用させる定尺切断刃 2 9 c とから構成される。該上剥き単板用定尺切断装置 2 9 は繊維直交方向における前後端縁の不揃い部分 7 a ・ 7 b が切断除去されて間欠走行コンベヤー 3 1 ・ 3 2 の前記走行により相互が突き合された複数枚の上剥き単板 7 の定尺切断装置 2 9 より搬送方向下手側の長さが所定の長さ (本例においては 1 8 0 c m) となる毎に定尺切断刃 2 9 a を回動させて定尺切断し、該定尺切断後においては間欠走行コンベヤー 3 2 だけを連続走行させ、該間欠走行コンベヤー 3 2 上をこれら単板が通過した後は、再び間欠走行コンベヤー 3 1 と同様に間欠走行させることにより後述する搬送コンベヤー 3 7 ・ 3 9 に振り分ける。

40

【0017】

上剥き単板用定尺切断装置 2 9 の搬出側には 2 台の上剥き単板堆積装置 3 3 ・ 3 5 が搬送

50

コンベヤー 37・39 を介して夫々接続される。各搬送コンベヤー 37・39 は定尺切断刃 29c の選択回転に伴って夫々に振り分けられた複数枚の上剥き単板 7 を、対応する夫々の上剥き単板堆積装置 33・35 における堆積台 33a・35a 上に落下して堆積させる。

【0018】

各搬送コンベヤー 37・39 としては上剥き単板 7 を真空吸引して夫々の上剥き単板堆積装置 33・35 の上方へ搬送した後に真空吸引を解除して夫々の堆積台 33a・35a 上に落下させる吸着コンベヤー、搬送面に設けられた多数の突刺体により上剥き単板 7 を刺着して夫々の上剥き単板堆積装置 33・35 の上方へ搬送した後に、解除バーにより刺着を解除して夫々の堆積台 33a・35a 上に落下させる刺着コンベヤー、定尺切断された上剥き単板 7 が夫々の上剥き単板堆積装置 33・35 の上方に位置した際に搬送ベルトを拡幅方向へ移動して堆積台 33a・35a 上に落下させる拡幅コンベヤー等の何れであってもよい。

10

【0019】

連続単板取扱い手段 19 は定尺切断された連続単板 9 を、例えば 2 枚重ねした状態で堆積して取扱う。定尺切断された連続単板 9 を重ね合わせるには、連続単板用定尺切断装置 15 により定尺切断された連続単板 9 を保持コンベヤー 41 により連続して搬送し、夫々の連続単板 9 を第 1 コンベヤー 43 及び第 2 コンベヤー 45 に夫々振り分けて搬送する。保持コンベヤー 41 により定尺単板 10 を第 1 及び第 2 コンベヤー 43・45 に振り分けるには、保持コンベヤー 41 を搬送面に設けられた多数の突刺体に連続単板 9 を刺着して搬送する刺着コンベヤーとした場合には、保持コンベヤー 41 の振り分け箇所に配置された刺着解除バーを保持コンベヤー 41 の搬送面と交差するように回転して連続単板 9 を第 1 コンベヤー 43 へ移載させることにより、また連続単板 9 を真空吸引して搬送する吸着コンベヤー形式とした場合には、振り分け位置に配置されたダンパーにより保持コンベヤー 41 の吸引口を閉鎖して吸引不能にして連続単板 9 を第 1 コンベヤー 43 に移載させることにより相互に連続して搬送させる連続単板 9 を第 1 及び第 2 コンベヤー 43・45 へ交互に振り分ける。

20

【0020】

第 2 コンベヤー 45 は第 1 コンベヤー 43 の搬送長さより連続単板 9、1 枚分長い搬送長さからなり、第 2 コンベヤー 45 により搬送される連続単板 9 は第 1 コンベヤー 43 との交差位置にて該第 1 コンベヤー 43 により搬送される連続単板 9 に対して搬送方向の端縁が一致するように重ね合わされる。

30

【0021】

そして第 1 コンベヤー 43 の搬送方向下手側には連続単板用堆積装置 47 が配置され、重ね合わされた 2 枚の連続単板 9 を連続単板用堆積装置 47 の堆積台 47a に堆積させて取扱う。連続単板用堆積装置 47 の堆積台 47a 上に重ね合わされた連続単板 9 を堆積させる方法としては、上記した上剥き単板 7 の堆積方法と同様に、連続単板用堆積装置 47 の上方に位置する第 1 コンベヤー 43 の一部を刺着コンベヤーにより構成した場合にあっては、該刺着コンベヤーに刺着保持された重ね合わされた連続単板 9 が堆積台 47a の上方に搬送された際に解除バーを移動して連続単板 9 の刺着を強制解除して堆積台 47a 上に落下させて堆積する方法、第 1 コンベヤー 43 の一部を拡幅コンベヤーにより構成した場合にあっては、第 1 コンベヤー 43 に支持された連続単板 9 が堆積台 47a の上方に搬送された際に連続単板 9 の搬送ベルトを拡幅して堆積台 47a 上に落下させて堆積する方法の何れであってもよい。

40

【0022】

次に、ベニヤレース 1 により削成される上剥き単板 7 及び連続単板 9 の取扱い方法を説明する。

先ず、原木 3 がほぼ真円に至るまでの切削初期に削成される上剥き単板 7 の取扱い方法を説明すると、保持コンベヤー 41 による単板の上方への分岐搬送を行なわない状態でベニヤレース 1 により削成される上剥き単板 7 を、丸鋸 11 により繊維方向中間部にて野引切

50

断し、夫々の上剥き単板 7 を図 3 に示すように水平方向へ分岐して各屑切断装置 2 1 へ搬送する。このとき、図 1 に示すように各通路切換装置 2 5 は夫々の接続コンベヤー 2 3 と搬送面が一致する下方位置へ移動され、各屑切断装置 2 1 に対する上剥き単板 7 の搬入を可能にしている。

【0023】

そして夫々の屑切断装置 2 1 に搬入された上剥き単板 7 における搬送方向前端縁及び後端縁の不揃い部分 7 a・7 b を、交互に回動する回動刃 2 1 c により切断除去した後、搬送方向前端及び後端が夫々突き合わされた複数枚の上剥き単板 7 を上剥き単板用定尺切断装置 2 9 へ搬送する。

【0024】

該上剥き単板用定尺切断装置 2 9 は相互が突き合わされた複数枚の上剥き単板 7 の搬送方向長さが所定長さに達する毎に定尺切断刃 2 9 c を回動して定尺切断すると共に搬送コンベヤー 3 7・3 9 へ交互に振り分けて夫々の上剥き単板堆積装置 3 3・3 5 へ搬送させる。

【0025】

そして夫々の搬送コンベヤー 3 7・3 9 により搬送される各上剥き単板 7 が上剥き単板堆積装置 3 3・3 5 の上方に搬入されると、夫々の上剥き単板 7 を上剥き単板堆積装置 3 3・3 5 上に落下して堆積させる。

【0026】

上記した上剥き単板 7 の取扱い時に、ベニヤレース 1 による原木 3 の切削時に同時に搬送される屑単板や切削された不揃い部分 7 a・7 b が回転体 2 1 a・2 1 b と回動刃 2 1 c との間に詰って一方側の屑切断装置 2 1 による不揃い部分 7 a・7 b の切断除去が不能になったとき、作業者はベニヤレース 1 や上剥き単板取扱い手段 1 7 及び連続単板取扱い手段 1 9 の運転を中断することなく、図 4 に示すように該一方側の屑切断装置 2 1 の上手側の通路切換装置 2 5 を上方位置へ回動して接続コンベヤー 2 3 の搬送方向下手と通路切換装置 2 5 の搬送方向上手との間に排出開口 5 1 を形成し、該排出開口 5 1 から継続して搬入される上剥き単板 7 を上剥き単板取扱い手段 1 7 外へ排出させる。また、他方の屑切断装置 2 1 では継続して上剥き単板の屑を切断することができる。これにより、ベニヤレース 1 による原木 3 の切削や上剥き単板 7 及び連続単板 9 の取扱いを中断することなく、継続して取扱うことができる。

【0027】

なお、排出開口 5 1 を介して上剥き単板取扱い手段 1 7 外に排出される上剥き単板 7 は集積しておき、例えば該一方側の屑切断装置 2 1 が使用可能となったとき、上記と同様に繊維直交方向の前端縁及び後端縁の不揃い部分 7 a・7 b を切断除去して取扱ったりする。

【0028】

そして上剥き単板 7 の切削に伴って原木 3 がほぼ真円に至った後に連続単板 9 が削成されると、連続単板用定尺切断装置 1 5 により連続単板 9 を、繊維直交方向が所定長さになる毎に定尺切断した後に保持コンベヤー 4 1 により相互が連続した状態で保持搬送させる。そして保持コンベヤー 4 1 により搬送される連続単板 9 を第 1 及び第 2 コンベヤー 4 3・4 5 へ順次移載させて振り分けた後、第 2 コンベヤー 5 により搬送される連続単板 9 を第 1 コンベヤー 4 3 により搬送される連続単板 9 上に重ね合わせて連続単板用堆積装置 4 7 へ搬送して堆積させる。

【0029】

本実施形態は、ベニヤレース 1 により切削される上剥き単板 7 の取扱い時に屑切断装置 2 1 に屑単板や切断された不揃い部分 7 a・7 b が詰まって切断不能になった場合においては、開閉搬送部材もベニヤレース 1 や上剥き単板取扱い手段及び連続単板取扱い手段 1 9 の運転を停止することなく、ベニヤレース 1 による原木 3 の切削を継続して単板を取扱うことができ、ベニヤレース 1 により切削される単板を効率的に取扱うことができる。

【0030】

上記説明は、切削された上剥き単板 7 を、その繊維直交方向前端縁及び後端縁の不揃い部

10

20

30

40

50

分 7 a・7 b を切断除去した後に突き合わされた複数枚の上剥き単板 7 を定尺切断して順次堆積して取扱うと共に切削された連続単板 9 を定尺切断した後に重ね合わせて堆積する取扱い例により説明したが、夫々の単板を以下のように取扱ってもよい。

【0031】

1. 上剥き単板 7 にあっては、繊維直交方向の前端縁及び後端縁の不揃い部分を切断除去した後に乾燥装置に搬入して乾燥処理する取扱い方法としてもよい。

【0032】

2. 上剥き単板 7 にあっては、繊維直交方向の前端縁及び後端縁の不揃い部分を切断除去した後に、定尺切断することなく堆積又は集積する取扱い方法としてもよい。

【0033】

3. 合板を製造する場合、例えば原板及び中板を各々繊維方向及び繊維方向と直交する方向の長さを等しく、例えば 180 cm として生産し、これら単板を直交して接着剤により接着し、次いで原板の繊維方向が長手方向となるように 2 分割して 180 cm × 90 cm の合板とすることがある。

【0034】

このような場合、発明の実施形態のように上剥き単板を丸鋸 11 等で 2 分割することなく、繊維方向長さが 180 cm の単板の切断が可能な 1 個の屑切断装置 21 及び定尺切断装置 29 へ搬送し、以後同様に堆積する構成としてもよい。

【0035】

これら構成においても、該 1 個の屑切断装置 21 及び定尺切断装置 29 の搬送方向上手側に、繊維方向長さが 180 cm の単板の搬送または搬送路外への排出が可能な通路切換装置 25 を設け、屑切断装置 21 及び定尺切断装置 29 の切断が不能となったとき、同様に単板を排出してもよい。

【0036】

4. 連続単板 9 を重ね合わせて堆積する取扱い方法にあっては、例えば特開平 7-330200 号公報に示すように繊維直交方向に単板を搬送する第 1 搬送装置と、第 1 搬送装置の搬送方向下手側にて上下方向に並列配置され、単板を搬送する第 2 搬送装置及び単板を反転して搬送する単板反転装置を備えた第 3 搬送装置と、第 2 及び第 3 搬送装置の搬送方向下手側間に配置され、前記繊維直交方向で正逆走行切換え可能な単板保持搬送装置と、該単板保持搬送装置の下方に配置された堆積装置と、堆積装置に至る単板の搬送通路を第 2 或いは第 3 搬送装置に切り換える搬送路切換え装置とから堆積処理装置を構成する。

【0037】

そして切削された単板が、その繊維直交方向の前端縁及び後端縁が上方に持ち上がって下向きに凸状に湾曲した状態の場合、搬送路切換え装置により第 1 搬送装置と第 3 搬送装置とを接続して第 1 搬送装置により搬入された下向きに凸状の単板を、搬送路切換え装置により第 3 搬送装置に搬入して単板反転装置により上向き凸状となるように反転された後、単板保持搬送装置により堆積装置へ搬送されて堆積する一方、単板が、その繊維直交方向の中間部が持ち上がって上向きに凸状に湾曲した状態の場合、搬送路切換え装置により第 1 搬送装置と第 2 搬送装置とを接続して第 1 搬送装置により搬入された上向きに凸状の単板はそのまま第 2 搬送装置に搬入した後、単板保持搬送装置により堆積装置へ搬送して堆積させることにより単板の湾曲を矯正して堆積する取扱い方法としてもよい。

【0038】

5. 連続単板 9 にあっては、ベニヤレースによる切削後に定尺切断することなく、そのまま巻取り装置に搬入してリーリングする取扱い方法であってもよい。その際に連続単板の上面に補強テープや補強糸等の補強部材を取付けてリーリングすることによりリーリングされた連続単板を巻き戻して処理する際に単板が割れるのを防止することができる。

【0039】

6. 定尺切断された連続単板 9 にあっては、相互を重ね合わせることなく、別々の堆積装置に堆積させる取扱いであってもよい。

【0040】

10

20

30

40

50

7. 発明の実施形態では、原木の切削の初期に生産される上剥ぎ単板 7 を、丸鋸 1 1 により繊維方向で分割して取扱ったが、原木の中心部付近は材質が悪くなっていることがあり、このような部分を切削する場合には中板用として上剥ぎ単板と同様に丸鋸 1 1 により繊維方向で分割して取扱う。

【0041】

8. 発明の実施形態では、原木から得られる単板を 2 分割した場合を示したが、繊維方向長さ 270 cm の原木を 3 分割して同方向長さが 90 cm の単板を 3 個生産するようにしてもよい。また、分割した長さは必ずしも同じ長さでなくてもよい。

【0042】

9. 繊維方向で 2 又は 3 分割する場合、ベニヤレースで回転している原木の外周に刃物を圧接して切断する野引刃を用いてもよい。

10

【0043】

10. 単板の切断装置としては、発明の実施形態の示した装置に限定されず、前縁及び後縁の不揃い部分の切断と除去を同時に行う装置、該切断を行った後に、刺着コンベヤー等により搬送される屑と有効部とを選別体により選別する装置等でもよい。

【0044】

【発明の効果】

本発明は、切断装置が切断不能となった場合であっても、ベニヤレースによる原木の切削を含む単板の取扱いを中断することを回避して単板の取扱いを継続して取扱い効率が悪くなるのを防止することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】単板取扱い方法を具体化した装置例の左半分を示す略体正面図である。

【図 2】装置例の右半分を示す略体正面図である。

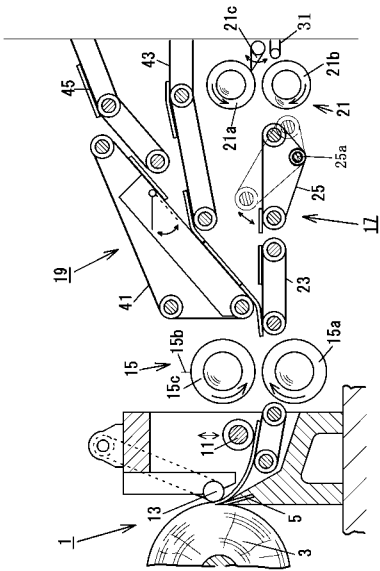
【図 3】上剥ぎ単板取扱い手段の略体平面図である。

【図 4】上剥ぎ単板の排出作用を示す説明図である。

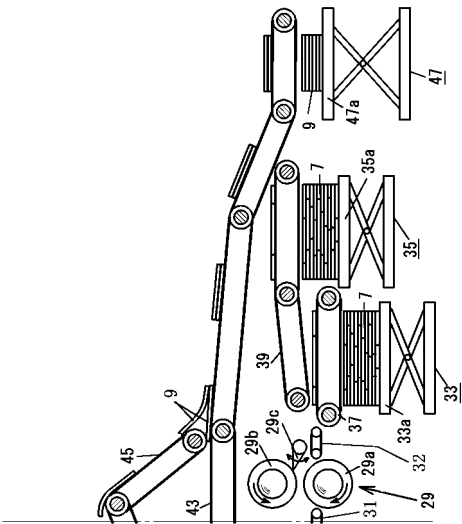
【符号の説明】

1－ベニヤレース、3－原木、7－上剥ぎ単板、9－連続端パン、17－上剥ぎ単板取扱い手段、19－連続単板取扱い手段、21－屑切断装置、25－搬送路切換装置

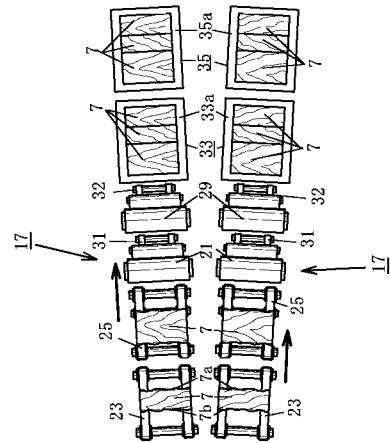
【図 1】



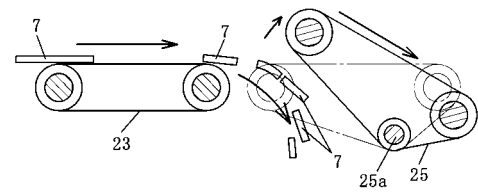
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)

B27L 5/00～ 5/08

B27D 1/00～ 3/04