



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 426 002 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90120454.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B27L 5/06, B27B 1/00,**
//G06F15/46

(22) Anmeldetag: **25.10.90**

(30) Priorität: **01.11.89 DE 3936313**
21.08.90 DE 4026346

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.91 Patentblatt 91/19

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Gebrüder Linck Maschinenfabrik**
"Gatterlinck" GmbH & Co. KG
Appenweierer Strasse 46 Postfach 1341
W-7602 Oberkirch(DE)

(72) Erfinder: **Gönner, Siegmar**
Albersbacher Str. 48
W - 7602 Oberkirch(DE)

(74) Vertreter: **Dr. Fuchs, Dr. Luderschmidt**
Dipl.-Phys. Seids, Dr. Mehler Patentanwälte
Abraham-Lincoln-Strasse 7, Postfach 4660
W-6200 Wiesbaden(DE)

(54) Verfahren zum spanlosen Aufteilen eines Kantholzes in Bretter gleicher Dicke.

(57) Für eine Vorrichtung zum spanlos-verlustfreien, schneidenden Zerteilen eines Kantholzes in dünne Bretter, bei der eine angestrebte Brettdicke wegen wechselnder Eigenschaftsparameter des Holzes nicht genau einstellbar ist, wird ein Verfahren beschrieben, wie ein Kantholz vollständig in eine Anzahl von Brettern im wesentlichen gleicher Dicke aufgeteilt werden kann, ohne daß ein zu dünnes oder zu dickes Restbrett übrig bleibt. Hierfür wird die jeweilige Dicke des Restkantholzes vermessen und das Ergebnis auf die Maschineneinstellung rückgekoppelt.

EP 0 426 002 A2

VERFAHREN ZUM SPANLOSEN AUFTEILEN EINES KANTHOLZES IN BRETTEN GLEICHER DICKE

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum spanlos-verlustfreien Aufteilen eines Kantholzes in eine vorgegebene Anzahl dünner Bretter bestimmter Dicke ohne ein verlorenes Restbrett. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Verfahren zum spanlos-verlustfreien Aufteilen eines Kantholzes in eine vorgegebene Anzahl dünner Bretter bestimmter Dickenfolge, insbesondere für die Herstellung von Mehrschichtverbundplatten und anderen Laminatbauteilen, bei dem von dem Kantholz unter Einwirkung eines Messers und eines Gegendruckelementes nacheinander jeweils ein Brett abgeschnitten wird, indem das Kantholz in seiner Längsrichtung gegen das Messer vorgeschoben und in Querrichtung von einer Andruckeinrichtung gegen Messer und Gegendruckelement angedrückt wird, und wobei der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement quer zur Längsrichtung des Kantholzes im wesentlichen die Dicke des erzeugten Brettes bestimmt und der Abstand zwischen Messer und Andruckeinrichtung quer zur Längsrichtung des Kantholzes während des Abtrennens eines Brettes im wesentlichen der Dicke des Kantholzes abzüglich der Dicke des abzutrennenden Brettes entspricht.

Es ist bekannt, Holzbauteile hoher Festigkeit, wie beispielsweise Hallenträger, Mehrschicht-Massivholzplatten und dergl. als sog. Laminatbauteile herzustellen, indem eine Vielzahl lamellenartiger, dünner Bretter schichtweise, erforderlichenfalls auch unter Wechsel der Brettlaufrichtung miteinander verleimt werden.

Herkömmlicherweise wurden die hierfür erforderlichen lamellenartigen dünnen Bretter durch sägendes Zerteilen von Kanthölzern erzeugt. Abgesehen davon, daß dieses Verfahren in bezug auf die Ausnutzung des Werkstoffes Holz sehr unwirtschaftlich ist, da bei den zum Teil erforderlichen geringen Brettdicken bis zu 40 % des Ausgangsholzes als Sägemehl anfallen, ist es bei sägendem Zerteilen jedoch verhältnismäßig einfach, ein Kantholz in Bretter gleicher Dicke zu zerteilen, wenn man die von der Art des Sägeblattes abhängige Breite der erzeugten Sägeschnittfuge berücksichtigt. Sollen aus einem Kantholz beispielsweise zehn Bretter gleicher Dicke erzeugt werden, so ergibt sich deren Dicke als ein Zehntel der um die neunfache Sägeschnittbreite verminderten Kantholzdicke. Durch die Auswahl von Kanthölzern bestimmter Dicke und entsprechender Einstellung der Sägeblätter zueinander lassen sich auf diese Weise dünne Bretter vorberechneter, gleicher Dicke erzeugen. Bei der Herstellung von Laminatbauteilen, bei der Lagen solcher Bretter miteinander verleimt werden, müssen bestimmte Toleranzen in der

Brettdicke eingehalten werden.

Um den Werkstoff Holz wirtschaftlicher auszunutzen, ist man neuerdings dazu übergegangen, dünne, lamellenartige Bretter nicht durch sägendes Zerteilen eines Kantholzes sondern durch spanloses Abtrennen von einem Kantholz mittels eines Messers zu erzeugen. Siehe hierzu beispielsweise die DE-OS 37 02 909. Bei diesem Verfahren wird im allgemeinen Kantholz in seiner Längsrichtung gegen ein stehendes Messer vorgeschoben, dem ein Gegendruckelement vorgelagert ist, welches ein von der Messerschnittfuge ausgehendes selbsttätiges Spalten des Holzes vermeiden soll. Quer zu seiner Längsrichtung wird das Kantholz durch eine Andruckeinrichtung gegen Messer und Gegendruckelement gedrückt.

Der Parameter, der die Dicke eines zu erzeugenden Brettes im groben bestimmt, ist der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement in einer Richtung quer zur Achse des Kantholzes. Die sich wirklich ergebende Brettdicke hängt jedoch von einer Reihe weiterer Verfahrensparameter ab, nämlich beispielsweise der Holzfeuchte, dem Druck, mit dem das Gegendruckelement eventuell unabhängig vom Messer gegen das Kantholz angedrückt wird, und dergl.. Siehe hierzu die DE-OS 36 23 237.

Man hat sich bereits bemüht, durch eine Erfassung solcher Verfahrensparameter und sich daraus ergebende Korrekturen bei der Einstellung des Abstandes zwischen Messer und Gegendruckelement bzw. des vom Gegendruckelement ausgeübten Anpreßdruckes gezielt Bretter bestimmter Dicke herzustellen. Da Holz ein natürlich gewachsener und deshalb in seinen Eigenschaften nie konstanter Rohstoff ist, sind jedoch viele der Verfahrensparameter nicht in einer solchen Weise beherrschbar, daß sich die Dicke eines erzeugten Brettes vorherberechnen läßt. Trotz intensiver Bemühungen hat sich eine genaue Steuerung der Brettdicke aufgrund der vorstehend erwähnten Parameter nicht als praktisch realisierbar erwiesen.

Bekannterweise addieren sich bei einer Mehrzahl aus einem Kantholz herzustellender Bretter selbst geringe Dickenabweichungen am Ende zu einem derartigen Fehler, daß ein Restbrett übrig bleibt, welches eine derart abweichende Dicke aufweist, daß es in einem kontinuierlichen Arbeitsfluß, der einheitliche Brettdicken erfordert, unbrauchbar ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren bereitzustellen, mit dem aus einem Kantholz speziell gewählter Dicke durch schneidendes Zerteilen eine vorgegebene Anzahl von Brettern bestimmter Dicke erzeugt werden

kann, ohne daß am Ende des Aufteilungsprozesses des Kantholzes ein Brett mit derart abweichender Dicke übrig bleibt, daß es nicht mehr für den vorgesehenen Zweck verwertet werden kann.

Diese Aufgabe wird für ein Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Ausgangskantholz gewählt wird, dessen Ausgangsdicke der Summe der Solldicken der zu erzeugenden Bretter entspricht, der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement nach Erfahrungswerten auf einen Betrag eingestellt wird, der zur Erzeugung des ersten Brettes mit dessen Solldicke führt, das Restkantholz jeweils nach Abtrennen eines oder auch mehrerer Bretter in seiner Restdicke vermessen, und die Maschineneinstellung aufgrund der Vermessung des Restkantholzes, insbesondere der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement so verändert wird, daß sich nach Erfahrungswerten Bretter einer korrigierten Solldickenfolge ergeben, während die Andruckeinrichtung in diskreten, den ursprünglichen Solldicken der Bretter entsprechenden Schritten vor Abtrennen jeweils eines weiteren Brettes dem Messer genähert und während des Schneidens mit einem Anpreßdruck beaufschlagt wird.

Es hat sich nämlich gezeigt, daß sich die Dicke des einzelnen Brettes zumindest mit einer solchen Genauigkeit durch entsprechende Voreinstellung der Maschine vorhersagen läßt, daß das Brett für die Weiterverarbeitung noch akzeptabel ist. Es ist vielmehr die gleichgerichtete Summierung der am einzelnen Brett noch tolerierbaren Abweichungen, die dazu führt, daß das Restbrett bei der Aufteilung des Kantholzes nicht mehr verwertbar ist. Durch die erfindungsgemäß vorgeschlagene Messung des Restkantholzes und die Rückkopplung des Ergebnisses auf die Messereinstellung für das Abtrennen des nächsten Brettes wird auf einfachste Weise die Aufteilung eines Kantholzes in eine ganzzahlige Anzahl von verwertbaren Brettern erreicht, ohne daß eine komplizierte Erfassung und Steuerung von Prozeßparametern zum Erreichen einer gewünschten Brettdicke erforderlich ist.

In einer bevorzugten, auf bestimmte Anwendungsfälle ausgerichteten Ausführungsform kann das erfindungsgemäße Verfahren so ausgestaltet werden, daß bei seiner Anwendung aus einem gegebenen Kantholz eine Folge von dünnen Brettern erzeugt wird, die unterschiedliche Dicken aufweisen, wobei dennoch kein Restbrett übrig bleibt, welches sich im weiteren Verarbeitungsgang nicht mehr verwerten läßt.

Dieser Variante des Verfahrens kann gerade bei der Herstellung von Laminaterzeugnissen aus geschnittenen Brettern große Bedeutung zukommen. Die Herstellung von verleimten Verbundplatten und anderen, Bauteilen verlangt es, daß die miteinander zu verleimenden Bretter eine gewisse

Mindestfeuchte nicht überschreiten, da einerseits bereits Schwierigkeiten beim heißen Verpressen der Laminaterzeugnisse, andererseits aber auch Schwierigkeiten bei der Weiterverarbeitung entstehen können. Beim herkömmlichen Verfahren von Laminatplatten, bei dem die dünnen Bretter mittels Sägetrennschnitten aus einem Kantholz erzeugt wurden, wurde allgemein bereits entsprechend trockenes Kantholz zum Erzeugen der Bretter eingesetzt, die dementsprechend unmittelbar für die Weiterverarbeitung geeignet waren und sich nicht mehr verändert haben. Da dünne Bretter hoher Oberflächenqualität bei der Herstellung durch schneidendes Zerteilen nur aus feuchtem Holz geschnitten werden können, ist es erforderlich, die Bretter vor der Weiterverarbeitung zu Laminaterzeugnissen zu trocknen. Bekannterweise tritt beim Trocknen eine Schrumpfung auf, die wegen der natürlichen Wachstumsstruktur des Holzes isotrop ist. In Längsrichtung des Stammes schrumpft das Holz zwar kaum, aber in Querrichtung erfährt das Holz in Richtung des Jahresringverlaufes eine höhere Schrumpfung als quer zu den Jahresringen. Da bei den aus einem Kantholz erzeugten Brettern die Jahresringe bei Brettern, die aus der Stammitte stammen, im wesentlichen senkrecht zur Brettoberfläche verlaufen, wird der Winkel des Jahresringverlaufes zur Brettoberfläche immer flacher, je weiter das Brett vom Kern des Stammes entfernt ist. Dies führt dazu, daß Bretter aus der Stammitte in ihrer Dicke beim Trocknen stärker schrumpfen als Bretter aus dem Randbereich eines Stammes. Eine Schrumpfung der Bretter in ihrer Breite ist bei der Herstellung von Laminaterzeugnissen weniger beachtlich.

Ziel der Herstellung von Laminaterzeugnissen ist es daher, nach dem Trocknen Bretter gleicher Dicke zur Verfügung zu haben. Dies kann dadurch erreicht werden, daß unmittelbar beim Schneiden der Bretter je nach der Ursprungslage des Brettes im Stamm oder Kantholz unterschiedliche Dickenzugaben gemacht werden, die das unterschiedliche Schrumpfen der Bretter beim Trocknungsprozeß ausgleichen, so daß nach dem Trocknen Bretter im wesentlichen gleicher Dicke erhalten werden.

Bezogen auf das Schneiden der Bretter bedeutet dies, daß je nach Brettposition auch der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement, der die Brettdicke im wesentlichen bestimmt, bereits in seiner Solleinstellung verändert werden muß. Beim jeweiligen Vermessen des Restkantholzes ergibt sich ein Istwert, der möglicherweise von demjenigen Sollwert abweicht, den das Restkantholz nach den bereits abgetrennten Brettern haben sollte. Beim Erzeugen von Brettern gleicher Dicke wird diese Abweichung durch die Anzahl der noch aus dem Restkantholz zu erzeugenden Bretter geteilt, um so einen Korrekturwert je Brett zu erhalten,

um den Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement gegenüber der beim Erzeugen von Brettern gleicher Dicke ansonsten festen Solleinstellung korrigiert wird.

Soll jedoch eine Folge von Brettern unterschiedlicher Dicke erzeugt werden, müßte die Abweichung der Dicke des Restkantholzes vom Sollwert im Grunde genommen auf die noch zu erzeugenden Bretter proportional deren jeweiliger Dicke aufgeteilt werden. Eine derartige Zuordnung der Abweichung zu den einzelnen Brettern ist mit bekannten Mitteln der Datenverarbeitung natürlich ohne weiteres möglich. Da bei der Erzeugung von Brettern unterschiedlicher Dicke der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement ohnehin bei jedem Schnitt verändert werden muß, kann gleichzeitig auch eine entsprechende rechnergesteuerte Korrektur mitberücksichtigt werden.

Da die auf das unterschiedliche Schrumpungsverhalten abgestellten Dickenunterschiede der zu erzeugenden Bretter verhältnismäßig gering sind und andererseits auch die nach Vermessen des Restkantholzes zu berücksichtigenden Korrekturen gering sind, kann das Verfahren auch bei Erzeugung von Brettern unterschiedlicher Dicke so durchgeführt werden, daß die am Restkantholz festgestellte Abweichung durch die Zahl der noch zu erzeugenden Bretter geteilt wird, um jedem Brett eine gleiche absolute Korrektur zuzuordnen. Fehler bei einer solchen Korrektur werden ohnehin durch die Rückkopplung bei der nächsten Restkantholzvermessung wieder kompensiert.

Das Vermessen des Restkantholzes nach Abtrennen eines oder auch einer bestimmten Anzahl von Brettern kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen, beispielsweise durch mechanisches Abtasten mittels einer geeigneten Dickenabtasteinrichtung oder auch durch optische Messung. Hierbei ist vorteilhafterweise darauf zu achten, daß das Meßverfahren derart ausgerichtet ist, daß es möglichst eine repräsentative Brettfläche erfaßt und das Meßergebnis nicht von einzelnen vorstehenden Holzfasern oder zufälligen Vertiefungen bestimmt wird. Angestrebt wird ein Meßergebnis, wie es beispielsweise stationär durch eine Schieblehre erhalten wird, die mit ihrem Meßarm einen bestimmten Brettabschnitt überspannt. Bei optischen Abtastverfahren, beispielsweise durch Laserstrahl, kann dies durch eine entsprechende automatische Auswertung der Abtastkurve erreicht werden.

Bei weiterer Optimierung des Abtast- bzw. Vermessungsverfahrens kann die Erfassungs- und Auswerteeinheit unmittelbar mit den entsprechenden Zustellelementen elektronisch bzw. mechanisch gekoppelt sein, so daß die Abstandsänderung automatisch durch die Erfassungs- und Auswerteeinheit erfolgt.

Insofern die die Bretter erzeugende Maschine

nur mit einem einzigen Messer ausgerüstet ist und das Kantholz durchwiederholten Durchgang durch die Maschine nach und nach vollständig zu dünnen Brettern zerteilt wird, kann es wünschenswert sein, das Restkantholz nach jedem Maschinendurchgang neu zu vermessen. Sind jedoch beispielsweise zwei oder mehr mit einem Messer versehene Maschinen vorgesehen, die ein zu zerteilendes Kantholz hintereinander durchläuft, so kann es aus Gründen der Investitionskostenersparnis wünschenswert sein, wenn eine Vermessung des Restkantholzes nur jeweils nach einem Durchgang durch eine Folge von Schneideinrichtungen vorgenommen wird. Dies hängt von der damit noch erzielbaren Meßgenauigkeit ab. Die gleichen Bedingungen können vorliegen, wenn eine Schneidvorrichtung mit mehreren hintereinander angeordneten Messern versehen ist, so daß bei einem Maschinendurchgang jeweils eine Folge von Brettern erzeugt wird.

Es sei nochmals hervorgehoben, daß der Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens darin liegt, daß zur vollständigen Aufteilung eines Kantholzes in verwertbare Bretter nicht spezifische und sich unter Umständen von Stamm zu Stamm ändernde Materialparameter des Holzes gemessen werden müssen, um eine angestrebte Brettdicke zu erhalten. Es braucht lediglich durch die Rückkopplung der jeweiligen Dickenvermessung des Restkantholzes der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement geringfügig geändert zu werden. Da die Korrekturen gering sind, bleibt die Andruckeinrichtung, welche das Kantholz gegen Messer und gegen Druckelement drückt, von den Änderungen unbeeinflusst. Sie kann entsprechend der Soll-Dickenabnahme des Kantholzes in vorgegebenen Schritten bei jedem Kantholzdurchgang durch die Maschine zugestellt werden. Der durch die Andruckeinrichtung ausgeübte Druck auf das Kantholz wird ohnehin durch auf der verstellbaren Andruckeinrichtung angeordnete pneumatische oder auch hydraulische Zylinder ausgeübt, die bei geregelter Anpreßdruck ein gewisses Spiel in der Dickenabweichung des Kantholzes aufnehmen können.

Die Vorgehensweise, daß zum Ausgleich der unterschiedlichen Dickenschrumpfung der Bretter je nach ihrer Herkunftsposition aus dem Baumstamm bereits beim Schneiden der Bretter aus einem Kantholz diese Bretter mit einer die unterschiedliche Schrumpfung kompensierenden unterschiedlichen Dicke geschnitten werden, wird ein als für sich alleine erfinderisches Merkmal angesehen. Werden Bretter aus einem zentralen Kantholz geschnitten, welches die Markröhre des Baumes im Zentrum erhält, müssen die zu schneidenden Bretter, beginnend von der einen Außenseite des Stammes in ihrer Dicke in Richtung auf das Stammzentrum etwas zunehmen, um nach Abtrennen des in

etwa die Markröhre des Stammes enthaltenden Mittelbrettes in ihrer Dicke wieder abzunehmen. Mit bekannten Mitteln der prozeßsteuerung ist es möglich, derartige Vorgaben automatisch auf die Maschineneinstellung zu übertragen.

An einem Ausführungsbeispiel wird mit bezug auf die beigefügte Zeichnung die Erfindung näher erläutert. Dabei wird ausdrücklich auf die in Figur 1 des US-Patents 4,825,917 dargestellte Vorrichtung zur Erzeugung von dünnen Brettern und die zugehörigen Beschreibungsteile verwiesen. In vorstehend genanntem US-Patent aufgeführte Bezugszeichen werden in gleicher Weise nachfolgend verwendet.

Zur besseren Darstellung ist eine Vorrichtung mit nur einem einzigen Messer 12 und einer gegenüber befindlichen, im wesentlichen aus dem Rahmenteil 4 und den mittels Druckzylindern 20 über Schwenkarme 18 steuerbaren Andruckrollen 17 bestehenden Andruckeinrichtung gezeigt. Das Kantholz 1 wird in sich wiederholenden Durchgängen durch die Maschine geführt, bis es vollständig zu dünnen Brettern zerteilt ist.

Von besonderer Wichtigkeit für die Erfindung ist die Ausbildung des Messerhalters 11, der neben dem Messer 12 eine der Messerschneide vorgelagerte Andruckleiste 13 und zu beiden Seiten der Messeranordnung vorgesehene Führungsflächen 14 aufweist. Das in Vorlaufrichtung liegende Messerhalterteil 11 bzw. die Andruckleiste 13 ist mit einem Zustellelement 45 beispielsweise auf mechanische oder elektromotorische Weise verbunden.

Der Schneideinrichtung 9 nachgeordnet befindet sich eine Abtast- bzw. Vermessungseinrichtung 46, die in der bei liegenden Zeichnung nur schematisch dargestellt ist. Diese Einrichtung kann beispielsweise eine mechanische Dickenabtasteinrichtung in der Art einer Schieblehre oder eine optische Meßeinrichtung auf der Basis eines Laserstrahls sein. Die Abtast- bzw. Vermessungseinrichtung 46 ist über eine Signalleitung 47 mit einer elektronischen Erfassungs- und Auswerteeinheit 48 verbunden. Die wiederum mit dem Zustellelement 45 für den Messerhalter 11 bzw. die Andruckleiste 13 elektronisch 49 oder mechanisch verbunden ist.

Das aus der Schneideinrichtung 9 austretende Restkantholz 1 wird durch die Abtast- bzw. Vermessungseinrichtung 46 mechanisch oder optisch vermessen und die Meßergebnisse werden an die Erfassungs- und Auswerteeinheit 48 signalisiert. Diese errechnet aus den erhaltenen Werten den Zustellwert für den Messerhalter 11 bzw. die Andruckleiste 13 und gibt diese an das Zustellelement 45 weiter, welches die Zustellung bewirkt. Auf diese Weise erfolgt eine Vermessung des Restkantholzes nach jedem Maschinendurchgang.

Durch die Messung des Restkantholzes 1 und

die Rückkopplung des Ergebnisses auf die Messereinstellung für das Abtrennen des nächsten Brettes wird auf einfachste Weise die Aufteilung eines Kantholzes 1 in eine ganzzahlige Anzahl von verwertbaren Brettern erreicht, ohne daß eine komplizierte Erfassung und Steuerung von Prozeßparametern zum Erreichen einer gewünschten Brettdicke erforderlich ist.

Ansprüche

1. Verfahren zum spanlos-verlustfreien Aufteilen eines Kantholzes in eine vorgegebene Anzahl dünner Bretter bestimmter Dickenfolge, insbesondere für die Herstellung von Mehrschichtverbundplatten und anderen Laminatbauteilen, bei dem von dem Kantholz unter Einwirkung eines Messers und eines Gegendruckelementes nacheinander jeweils ein Brett abgeschnitten wird, indem das Kantholz in seiner Längsrichtung gegen das Messer vorgeschoben und in Querrichtung von einer Andruckeinrichtung gegen Messer und Gegendruckelement angedrückt wird, und wobei der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement quer zur Längsrichtung des Kantholzes im wesentlichen die Dicke des erzeugten Brettes bestimmt und der Abstand zwischen Messer und Andruckeinrichtung quer zur Längsrichtung des Kantholzes während des Abtrennens eines Brettes im wesentlichen der Dicke des Kantholzes abzüglich der Dicke des abzutrennenden Brettes entspricht, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ausgangskantholz gewählt wird, dessen Ausgangsdicke der Summe der Solldicken der zu erzeugenden Bretter entspricht, der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement nach Erfahrungswerten auf einen Betrag eingestellt wird, der zur Erzeugung des ersten Brettes mit dessen Solldicke führt, das Restkantholz jeweils nach Abtrennen eines oder auch mehrerer Bretter in seiner Restdicke vermessen, und die Maschineneinstellung aufgrund der Vermessung des Restkantholzes, insbesondere der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement so verändert wird, daß sich nach Erfahrungswerten Bretter einer korrigierten Solldickenfolge ergeben, während die Andruckeinrichtung in diskreten, den ursprünglichen Solldicken der Bretter entsprechenden Schritten vor Abtrennen jeweils eines weiteren Brettes dem Messer genähert und während des Schneidens mit einem Anpreßdruck beaufschlagt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem das Kantholz in eine bestimmte Anzahl von Brettern möglichst gleicher Dicke aufgeteilt werden soll, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Ausgangskantholzes einem ganzzahligen Vielfachen der Solldicke der zu erzeugenden Bretter entspricht, die Restdicke des Restkantholzes nach seiner Vermessung

durch die Anzahl der aus dem Restkantholz noch zu erzeugenden Bretter geteilt wird, woraus sich eine korrigierte Solldicke für die noch zu erzeugenden Bretter ergibt, und der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement so verändert wird, daß sich nach Erfahrungswerten Bretter der korrigierten Solldicke ergeben, während die Andruckeinrichtung nach wie vor in diskreten, der Ursprungssolldicke der Bretter entsprechenden Schritten dem Messer genähert wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem das Kantholz in eine Folge von Brettern bestimmter unterschiedlicher Dicke zerteilt werden soll, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Vermessen des jeweiligen Restkantholzes die gemessene Restdicke mit der Sollrestdicke, die ohne Dickenabweichung der bereits abgetrennten Bretter hätte verbleiben müssen, verglichen wird, korrigierte Solldicken für die noch zu erzeugenden Bretter ermittelt werden und der Abstand zwischen Messer und Gegendruckelement so verändert wird, daß sich nach Erfahrungswerten Bretter der korrigierten Solldickenfolge ergeben, während die Andruckeinrichtung in diskreten, der ursprünglichen Solldickenfolge der Bretter entsprechenden Schritten vor Abtrennen jeweils eines weiteren Brettes dem Messer genähert wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Erzeugung einer Folge von Brettern unterschiedlicher Dicke unter vollständiger Ausnutzung des Ausgangskantholzes die Abweichung der Dicke des Restkantholzes nach seiner jeweiligen Vermessung von der Solldicke des Restkantholzes durch die Anzahl der aus dem Restkantholz noch zu erzeugenden Bretter geteilt und die dadurch erhaltene Abweichung pro noch zu erzeugendem Brett bei der Einstellung des Abstandes zwischen Messer und Gegendruckelement berücksichtigt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Restkantholzes durch eine mechanische Dickenabtasteinrichtung gemessen wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke des Restkantholzes durch Abtasten mittels eines Laserstrahls gemessen wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dickenabtastergebnisse aus Restkantholz über einen Längenbereich des Restkantholzes mittels einer elektronischen Auswerteinheit erforderlichenfalls entsprechend der Oberflächenstruktur des Holzes korrigiert und gemittelt werden, und aus dem Mittelwert der Dicke des Restkantholzes ein Signal für die korrigierte Dickenfolge der Bretter errechnet und zu einer Änderung der Maschineneinstellung umgesetzt wird.

8. Verfahren zum spanlos-verlustfreien Aufteilen ei-

nes Kantholzes in eine Anzahl dünner Bretter durch Schneiden mittels eines Messers bei Holzfeuchtigkeiten von mindestens 30 Gew.-%, insbesondere für die Herstellung von Mehrschichtverbundplatten und anderen Laminatbauteilen, nachdem die Bretter nach dem Schneiden einer Trocknung unterworfen wurden, dadurch gekennzeichnet, daß die Brettdicken beim Schneiden in Abhängigkeit von der Lage des jeweiligen Brettes im Stamm mit einem Dickenzuschlag versehen werden, der der Dickenschumpfung des jeweiligen Brettes beim Trocknen entspricht, so daß sich nach dem Trocknen Bretter gleicher Dicke ergeben.

