

(19)



(11)

EP 3 269 521 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
B27N 3/14 (2006.01) **B27N 3/18 (2006.01)**
B27N 3/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17164384.4**

(22) Anmeldetag: **31.03.2017**

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON HOLZWERKSTOFFPLATTEN

METHOD FOR MANUFACTURING WOOD PANELS

PROCÉDÉ DE FABRICATION DE PLAQUES EN BOIS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **15.07.2016 DE 102016008608**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.01.2018 Patentblatt 2018/03

(73) Patentinhaber: **Siempelkamp Maschinen- und
Anlagenbau GmbH
47803 Krefeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **Jaschke, Jörg
47506 Neukirchen-Vluyn (DE)**

- **Reehuis, Benedikt
47906 Kempen (DE)**
- **Krumbach-Voß, Rainer
47918 Tönisvorst (DE)**
- **Vaeßen, Michael
41462 Neuss (DE)**

(74) Vertreter: **von dem Borne, Andreas
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 005 251 DE-C1- 19 750 847

EP 3 269 521 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten, bei dem folgende Stationen durchlaufen werden:

- eine dosierverstellbare Streueinrichtung zur Aufgabe von Holzwerkstoff auf ein Transportband zur Bildung einer Holzwerkstoffmatte,
- wenigstens eine kontinuierliche oder diskontinuierliche Presse, um die Holzwerkstoffmatte mit Druckbeaufschlagung zu verdichten,
- wenigstens eine Trenneinrichtung zur Separierung der gepressten Holzwerkstoffmatte in einzelne, aufeinanderfolgende Platten,
- eine Messstation zur Ermittlung von geometrischen Plattendaten und
- ein Kühl- oder Reifelager, in dem die Platten unter vorgegebenen atmosphärischen Bedingungen gelagert werden, bevor sie zu einer Endverarbeitung oder einem Versand transportiert werden.

[0002] Die genannten Stationen sind im Herstellprozess von Holzwerkstoffplatten bekannt. Unter Holzwerkstoffplatten seien beispielhaft Spanplatten, OSB-Platten, Leichtbauplatten, Mehrschichtplatten, HDF- oder MDF-Platten genannt.

[0003] Das auf das Transportband gestreute streufähige Gut (im Wesentlichen beleimte Holzspäne) soll im Folgenden als Holzwerkstoffmatte bezeichnet sein. Diese Holzwerkstoffmatten können Dicken von wenigen Millimetern bis zu einem Meter aufweisen. Die Streustationen sind heutzutage in der Lage sowohl in Förderrichtung des Transportbandes als auch in Querrichtung die Streumenge über eine oder mehrere hintereinandergeschaltete dosierverstellbare Streustationen zu variieren. Mehrere hintereinandergeschaltete Streustationen ermöglichen die Bildung unterschiedlicher Schichten, beispielsweise Deck- und Mittelschichten.

[0004] Das Transportband leitet die Holzwerkstoffmatte weiter zu einer Presse. Bei der Erfindung wird diese Presse zur Beaufschlagung der über das Transportband in einer Förderrichtung zugeführten Holzwerkstoffmatte mit Druck und Wärme in der Regel durch eine Doppelbandpresse realisiert. Derartig ausgebildete Vorrichtungen werden häufig zu zwei Zwecken eingesetzt. Einmal werden durch sie feste Produkte aus gepressten Spänen oder Fasern erstellt. Die Erfindung konzentriert sich dabei auf die Herstellung von Span- oder Faserplatten, wie sie beispielsweise aus der EP 1 236 552 B1 bekannt ist. Über den Druck und ggf. eine Distanzeinstellung wird die Streugutmatte also verdichtet und verpresst. Andererseits erlaubt die Wärmezufuhr, Bindemittel zu verflüssigen oder Feuchtigkeit verdampfen zu lassen.

[0005] Nach der Presse wird die erzeugte, relativ fest verdichtete Matte in Platten geschnitten. Diese werden häufig vermessen hinsichtlich ihrer geometrischen Daten und beispielsweise der Dichte, um direkt regelungstechnisch in die Streueinrichtung oder die Presse einzugreifen.

[0006] Im Anschluss daran werden die erzeugten Platten in bekannter Weise gekühlt und/oder gelagert, bevor sie in einer Endverarbeitung noch behandelt, beispielsweise geschliffen werden. Dabei wünscht der Hersteller verständlicherweise wenig abzuschleifenden Ausschuss. Es wäre willkommen, wenn der Schleifabtrag lediglich zur Egalisierung der Oberflächenqualität diene und nicht mehr auch noch die gewünschten geometrischen Endplattenabmessungen beeinflussen müsste.

[0007] Dies ist jedoch mit den heutigen Anlagen nicht möglich. Die Platten werden nach der Holzwerkstoffanlage in definierten Stapeln in einem Reifelager über einen gewissen Zeitraum gelagert. Während dieses Zeitraums reifen die Platten und schrumpfen um einen von vielen Randbedingungen abhängigen Anteil. Zu diesen Randbedingungen gehören beispielsweise die Luftfeuchtigkeit und Temperatur im Lager, aber auch an welcher Stelle im Stapel die jeweilige Platte liegt, denn die unteren Platten erfahren eine deutliche Pressung, während die oben liegenden Platten eher unbelastet sind. Das bedeutet, dass die Dicken der einzelnen Platten im Stapel tatsächlich unterschiedlich sind.

[0008] Erschwerend kommt hinzu, dass der Plattenproduzent in der Regel ab und zu die Maße des zu fertigenden Produkts variieren will. Insbesondere werden unterschiedliche Plattendicken produziert, aber auch die Abmessungen in Länge und Breite können schwanken.

[0009] DE10005251A1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0010] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, den Aufwand in der Endbearbeitung der Produktion der Holzwerkstoffplatten zu verringern. Es ist ferner die Aufgabe der Erfindung, die Produktionsgenauigkeit bei Formatwechseln zu erhalten.

Hinsichtlich des Verfahrens wird die Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 insbesondere dadurch gelöst, dass wenigstens eine weitere Messung von geometrischen Abmessungen der Platte nach dem Reifeprozess im Reifelager erfolgt und dass mittels der Differenz der Messwerte ein Stellwert für die dosierverstellbare Streueinrichtung und/oder eine Einstellung für die Presse und/oder eine Einstellung der Trenneinrichtung ermittelt und eingestellt wird.

Auf diese Weise können die Plattenveränderungen hinsichtlich ihrer geometrischen und physikalischen Daten, die während der Kühl- und/oder Reifelagerung auftreten bei den Stellgrößen im Bereich der Streueinrichtung und der Presse und der Trenneinrichtung berücksichtigt werden. Unter einer Einstellung für die Presse wird in diesem Zusammenhang entweder die Druckeinstellung in der Presse oder die Temperatureinstellung in der Presse

oder die Distanzeinstellung in der Presse verstanden. Diese können in Längs- und Querrichtung variieren.

[0011] Es hat sich in Versuchen gezeigt, dass der in der Endbearbeitung zur Fertigstellung der Platten noch abzuschleifende oder beschneidende Teil der Platte um wenigstens 50% reduziert werden konnte. Ohne die rück-schließende Messung nach dem Kühl- oder Reifelager mussten die Sicherheitsreserven an Materialzugabe bei Formatwechseln deutlich höher eingestellt werden.

[0012] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es nun möglich, die gestreute Menge auf das Transportband viel genauer und für die aktuelle Plattendicke vorherbestimmt einzustellen. Genauso weiß man exakter um die Resultate, die sich aus dem Pressendruck und der Pres-
sentemperatur ergeben.

[0013] In vielen Fällen muss für die weitere Messung keine zweite Messstation eingerichtet sein. Zur Registrierung der Veränderung der Platte in einem Kühl- oder Reifelagerungsprozess reicht es in einigen Fällen, einmalig den Änderungswert zu ermitteln und dabei die gleiche Messstation zu verwenden wie bei der ersten Mes-
sung. Für ein spezielles gewünschtes Format kann also ein deutlich genauerer Stellwert für die dosiervestellbare Streueinrichtung und/oder die Einstellung in der Presse und/oder die Einstellung der Trenneinrichtung ermittelt werden. Der Einsatz von Messapparatur muss dabei nicht erhöht werden.

[0014] Auf die genauen Stellgrößen im Bereich der Streueinrichtung (beispielsweise mittels Dosierklappen oder -rädern), der Druckbeaufschlagung in der Presse (beispielsweise über Druckzylinder an Pressplatten) oder der Trenneinrichtung (beispielsweise der Säge-schnittwinkel) wird hier nicht näher eingegangen, weil diese Möglichkeiten dem Fachmann bekannt sind.

[0015] Es ist vorteilhaft, wenn sowohl die gemessenen Messdaten vor wie auch diejenigen nach der Kühl- oder Reifelagerung in wenigstens einem Datenspeicher abgelegt und von einem Zentralrechner verglichen und aus-
gewertet werden.

[0016] Dadurch erhält man die geometrische Verän-
derung eines bestimmten Formats, die sich während der Kühl- oder Reifelagerung einstellt. Diese können im Da-
tenspeicher hinterlegt werden und bei einer wiederkeh-
renden gleichen Formateinstellung direkt genutzt wer-
den.

[0017] Bevorzugt wird der Zentralrechner auch mit den Parametern Produkttyp und/oder Lagerzeit und/oder Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit im Lager versorgt.

[0018] Genauso bevorzugt ist es, wenn man neben dem Produkttyp auch den Zusammenhang mit allen er-mittelten Produktionsparametern und den Umgebungs-einflüssen wie auch der Umgebungstemperatur oder der Luftfeuchtigkeit in den Bereichen der Produktion im Zen-tralrechner berücksichtigt.

[0019] Diese Parameter haben Einfluss auf die Plat-
tenveränderung und können somit vom Zentralrechner mit zur Auswertung der Stellgrößen der Streueinrichtung

oder der Presse oder der Trenneinrichtung berücksich-tigt werden.

[0020] Es ist von Vorteil, wenn aus dem Zentralrechner Stellwerte an die Streueinrichtung oder die Presse oder die Trenneinrichtung weitergeleitet werden.

[0021] Der Zentralrechner, der die tatsächliche Verän-
derung eines bestimmten Formats, die sich während der Kühl- oder Reifelagerung einstellt, ermittelt hat, kann der Streueinrichtung oder der Presse oder der Trenneinrich-
tung Stellgrößenveränderungen auf dem schnellsten Wege zuweisen, die das abzuschleifende oder abzu-schneidende Übermaß im Herstellprozess minimieren.

[0022] Bevorzugt werden die der Kühl- oder Reifela-
gerung zugeführten Platten identifiziert.

[0023] Die Identifizierung erlaubt es, mit großer Sicher-
heit die Abmessungen vor und nach der Kühl- oder Rei-felagerung jeder Platte eindeutig zuordnen zu können. Identifizierungen können durch Markierungen, beispiels-
weise Farbmarkierungen, Bar-Code-Aufdrucke, Durch-nummerierungen oder sogar durch RFID-Chips erfolgen. Zudem könne alle produzierten Platten mit ihren zuge-
ordneten Messdaten verifiziert werden.

[0024] Vorzugsweise wird bei Platten vor und nach der Kühl- oder Reifelagerung an den gleichen Stellen ihre
Dicke gemessen.

[0025] Der Messaufwand wird erheblich reduziert, wenn beispielsweise genau an der gleichen Stelle einer Platte die Dicke bzw. deren Differenz im Reifeprozess ermittelt wird. Die Anzahl der Messstellen ist allerdings
von verschiedenen Produktionsparametern abhängig.

[0026] Um eine gute Genauigkeit über die gesamte Länge und Breite der Platten zu bekommen ist es bevor-
zugt vorgesehen, dass jede Platte in beiden Messungen einem vordefinierten Messraster unterworfen wird.

[0027] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass die dem Reifel-
ager zugeführten Platten dem im vorangehenden Her-stellungsprozess korrespondierenden Mattenabschnitt zugeordnet werden.

[0028] Auf diese Weise wird das Stellpotenzial noch
einmal erheblich erhöht. Wird beispielsweise die Matten-dicke im Verfahren nach der Streueinrichtung bereits zu-sätzlich ermittelt, so kann im Folgenden durch die Plat-
tenvermessung erkannt werden wie die Streueinrichtung zum Beispiel im Querprofil korrigiert werden muss, damit
nach Durchlauf durch die Presse die Genauigkeit der Plattendicke über die Breite besonders gut ist.

[0029] Ganz besonders vorteilhaft ist es, wenn auf-
grund der Differenzmessungen Stellgrößen-Kennlinien für jedes Format und/oder jedes Produkt angelegt wer-
den.

[0030] Diese Kennlinien können in den Datenspei-
chern oder im Zentralrechner hinterlegt werden. Bei einer gewünschten Format- oder Produktumstellung kann auf die hinterlegten Kennlinien zurückgegriffen werden und der Durchsatz durch die Streueinrichtung oder die Drü-
cke in der Presse, vorzugsweise längs-, aber auch quer-profilgesteuert von vornherein eingestellt werden. Damit wird der sonst entstehende Ausschuss bei Format- oder

Produktumstellungen deutlich verringert.

[0031] Die Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die einzige Zeichnung näher erläutert. Diese zeigt eine schematische, stark vereinfachte Darstellung einer Vorrichtung zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten. Anhand der einzelnen Stationen wird das erfindungsgemäße Herstellverfahren erläutert.

[0032] In drei übereinanderliegenden Reihen sind Aggregate bzw. Stationen der Vorrichtung zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten 1 skizziert, die in der Realität nacheinander von rechts nach links durchlaufen werden.

[0033] In der oberen Reihe ist eine Streueinrichtung 2 mit drei Streustationen 3a, 3b, 3c gezeigt. Die Streustation 3a und 3c streuen eine untere und eine obere Deckschicht, die Station 3b die Mittelschicht einer nicht dargestellten Holzwerkstoffmatte auf das Transportband 4. Die Durchsatzmenge des Streugutes, also des Holzwerkstoffs, ist mittels der angedeuteten Streuwalzen und ggf. durch Leit- und Verschlussbleche, vorzugsweise auch im Querprofil unterschiedlich, dosierbar.

[0034] In der zweiten Reihe wird die gestreute Holzwerkstoffmatte auf dem Transportband 4 über die dargestellte Fehlschüttungsaufnahme 5 zur kontinuierlichen Doppelbandpresse 6 geleitet. In dieser wird die Holzwerkstoffmatte unter Druck- und Temperaturbeaufschlagung zu einem festen Holzwerkstoff verdichtet. Zur Verdichtung werden beispielsweise im Einzelnen nicht dargestellte Hydraulikzylinder eingesetzt, die in Förderrichtung und quer dazu mehrfach vorhanden sind und auf beheizbare Pressplatten wirken. Dicken- und Dichteprofile in Quer- und Längsrichtung sind durch diese Hydraulikzylinder beeinflussbar.

[0035] Auf die Doppelbandpresse folgt die Trenneinrichtung 7 in Form einer Sägestation. Dort wird der gepresste Holzwerkstoff sowohl in Längs- als auch in Querrichtung zu Platten gesägt. Die (Kreis-)Sägen sind motorisch verstellbar, sowohl in ihrem Abstand als auch in ihrer Schnitzwinkelseinstellung. Dadurch kann der Zugschnitt der Platten im 1/10 mm-Bereich genau eingestellt. Optional folgt nach der Trenneinrichtung 7 eine Identifizierungsstelle 16, in der die Platten für spätere Zwecke eindeutig zuordenbar gemacht werden, und eine Plattenwaage 8.

[0036] In der dritten Reihe folgt rechts die erste Messstation 9.1. In ihr können zumindest geometrischen Daten der Platte erfasst werden. Dazu gehören Länge, Breite und Dicke. Die erfassten Daten werden über eine Datenleitung 14.1 in einen Datenspeicher 11.1 gesendet, dort abgelegt und/oder an einen Zentralrechner 12 weitergeleitet.

[0037] Im Anschluss wird die Platte gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren in ein Kühl- und/oder Reifelager 10 verbracht. In den Lagerplätzen liegen die Platten häufig aufeinander gestapelt, so dass die unteren Platten einer größeren Belastung ausgesetzt sind. Nach der Reifung können die Platten also beispielsweise eine durchaus unterschiedliche Dicke aufweisen.

[0038] In einem zweiten Messvorgang der geometri-

schen Daten nach dem Reifeprozess, der auf einer zweiten Messstation 9.2 mit separatem Datenspeicher 11.2 oder aber auf der ersten Messstation 9.1 erfolgen kann, werden wiederum die geometrischen Daten aufgenommen. Die identifizierte Platte wird dabei mittels eines vordefinierten Messrasters an den gleichen Stellen wie im ersten Messvorgang ausgemessen. Auch diese Daten werden dem Zentralrechner über Datenleitungen 14.1, 14.2 zugeführt. Im Zentralrechner werden die Messdaten verglichen und ausgewertet. Zusätzlich können weitere Größen, wie beispielsweise der Produkttyp und/oder die Lagerzeit und/oder die Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit im Lager in Berechnungen mit einfließen. Der Zentralrechner ermittelt Kennlinien für bestimmte Produkte oder Formate und kann über Steuerleitungen 13.1, 13.2, 13.3 Stellgrößen an der Streueinrichtung 2, der Doppelbandpresse 6 oder der Trenneinrichtung 7 verändern.

[0039] Mit hoher Effizienz können die dem Reifelager zugeführten Platten dem im vorangehenden Herstellungsprozess korrespondierenden Mattenabschnitt zugeordnet werden. Das bedeutet, dass die im Stapel unter und die im Stapel oben liegenden Platten bereits im Herstellverfahren anders gestreut oder gepresst werden können. Dies ergibt in der Gesamtheit, dass beispielsweise alle Platten die vorgegebene gleiche Dicke haben.

[0040] Alle diese Maßnahmen bewirken, dass in der Endbearbeitungsstation, in diesem einer Schleifanlage 15, keine nennenswerten Übermaße mehr abgeschliffen werden müssen. Vielmehr wird die Oberfläche nur noch egalisiert, weil die geometrischen Abmessungen der Platte mit dem erfindungsgemäßen Verfahren bereits im Vorfeld sehr genau eingestellt worden sind.

35 Bezugszeichenliste

[0041]

1	Vorrichtung zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten
2	Streueinrichtung
3a, 3b, 3c	Streustation
4	Transportband
5	Fehlschüttungsaufnahme
6	Presse, kontinuierliche Doppelbandpresse
7	Trenneinrichtung, Sägestation
8	Waage
9.1, 9.2	Messstation
10	Kühl- und/oder Reifelager
11.1, 11.2	Datenspeicher
12	Zentralrechner
13.1, 13.2, 13.3	Steuerleitungen
14, 1, 14.2	Datenleitung
15	Endbearbeitungsstation, Schleifanlage
16	Identifizierungsstelle
17	Lagerplatz

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Holzwerkstoffplatten, bei dem folgende Stationen durchlaufen werden:

- eine dosiervestellbare Streueinrichtung (2) zur Aufgabe von Holzwerkstoff auf ein Transportband (4) zur Bildung einer Holzwerkstoffmatte,
- wenigstens eine kontinuierliche oder diskontinuierliche Presse (6), um die Holzwerkstoffmatte mit Druckbeaufschlagung zu verdichten,
- wenigstens eine Trenneinrichtung (7) zur Separierung der gepressten Holzwerkstoffmatte in einzelne, aufeinanderfolgende Platten,
- eine Messstation (9.1) zur Ermittlung von geometrischen Plattendaten und
- ein Kühl- oder Reifelager (10), in dem die Platten unter vorgegebenen atmosphärischen Bedingungen gelagert werden, bevor sie zu einer Endverarbeitungsstation (15) oder einem Versand transportiert werden,

dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine weitere Messung von geometrischen Abmessungen der Platte nach dem Reifeprozess im Kühl- oder Reifelager (10) erfolgt und dass mittels der Differenz der Messwerte ein Stellwert für die dosiervestellbare Streueinrichtung (2) und/oder eine Einstellung für die Presse (6) und/oder eine Einstellung der Trenneinrichtung (7) ermittelt und eingestellt wird.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl die gemessenen Messdaten vor wie auch diejenigen nach der Kühl- oder Reifelagerung in wenigstens einem Datenspeicher (11.1, 11.2) abgelegt und von einem Zentralrechner (12) verglichen und ausgewertet werden.

3. Verfahren gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zentralrechner (12) auch mit den Parametern Produkttyp und/oder Lagerzeit und/oder Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit im Kühl- und/oder Reifelager (10) versorgt wird.

4. Verfahren gemäß Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** man den Zusammenhang mit Produktionsparametern, wie der Umgebungstemperatur oder der Luftfeuchtigkeit im Zentralrechner (12) berücksichtigt.

5. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus dem Zentralrechner (12) Stellwerte an die Streueinrichtung (2) oder die Presse (6) oder die Trenneinrichtung (7) weitergeleitet werden.

6. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die der Kühl- oder Reifelagerung zugeführten Platten identifiziert werden.

7. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Platten vor und nach der Kühl- oder Reifelagerung an den gleichen Stellen ihre Dicke gemessen wird.

8. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Platte in beiden Messungen einem vordefinierten Messraster unterworfen wird.

9. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Kühl- oder Reifelager (10) zugeführten Platten dem im vorangehenden Herstellungsprozess korrespondierenden Mattenabschnitt zugeordnet werden.

10. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** aufgrund der Differenzmessungen Stellgrößen-Kennlinien für jedes Format und/oder jedes Produkt angelegt werden.

Claims

1. Method of manufacturing wood based boards in which the following stations are passed through:

- a dose-adjustable spreading device (2) for applying wood material onto a conveyor belt (4) to form a wood material mat,
- at least one continuous or discontinuous press (6) for compressing the wood material mat through the application of pressure,
- at least one partitioning device (7) for separating the pressed wood material mat into successive individual boards,
- a measuring station (9.1) for determining geometric board data and a
- a cooling or ageing store (10) in which the boards are stored under predetermined atmospheric conditions before they are transported to a final treatment station (15) or despatched,

characterised in that at least one further measurement of geometric dimensions of the board takes place after the ageing process in the cooling or ageing store (10) and **in that** by means of the difference in measurements a control variable for the dose-adjustable spreading device (2) and/or a setting for the press (6) and/or a setting of the partitioning device (7) is determined and set.

2. Method according to claim 1 **characterised in that** both the data measured before and the data meas-

ured after the cooling or ageing storage are stored in at least one data memory (11.1, 11.2) and are compared and evaluated by a central computer (12).

3. Method according to claim 2 **characterised in that** the central computer (12) is also supplied with the parameters product type and/or storage time and/or ambient temperature and relative humidity in the cooling and/or ageing store (10). 5
4. Method according to claim 2 or 3 **characterised in that** the connection with production parameters, such as the ambient temperature and relative humidity, is taken into consideration in the central computer (12). 10
5. Method according to any one of claims 2 to 4 **characterised in that** from the central computer (12) control variable s are forwarded to the spreading device (2) or the press (6) or the partitioning device (7) . 15
6. Method according to any one of claims 1 to 5 **characterised in that** the boards supplied to the cooling or ageing store are identified. 20
7. Method according to any one of claims 1 to 6 **characterised in that** the thickness of boards is measured at the same points before and after the cooling or ageing storage. 25
8. Method according to any one of claims 1 to 7 **characterised in that** in both measurements a predefined measuring grid is applied to every board. 30
9. Method according to any one of claims 1 to 8 **characterised in that** the boards supplied to the cooling or ageing store (10) are assigned to the corresponding mat section in the preceding manufacturing process. 35
10. Method according to any one of claims 1 to 9 **characterised in that** on the basis of the difference measurements control variable characteristics for each format and/or every product are created. 40

Revendications

1. Procédé destiné à la fabrication de panneaux en matériau dérivé du bois passant par les postes suivants : 50
 - système de dispersion à dosage réglable (2) pour l'alimentation de matériau dérivé du bois sur une bande transporteuse (4) pour former une natte en matériau dérivé du bois,
 - au moins un pressage continu ou discontinu (6) pour compacter la natte en matériau dérivé

du bois par application de pression,
 - au moins un dispositif de séparation (7) destiné à séparer la natte en matériau dérivé du bois comprimée en panneaux individuels successifs,
 - un poste de mesure (9.1) pour déterminer des données de panneau géométriques, et
 - un stockage de refroidissement ou de conditionnement (10) dans lequel les panneaux sont stockés dans des conditions atmosphériques prédéfinies avant d'être transportés vers un poste de traitement définitif (15) ou une expédition,

caractérisé en ce qu'au moins une autre mesure de dimensions géométriques du panneau a lieu après le processus de conditionnement dans le stockage de refroidissement ou de conditionnement (10) et **en ce que** l'on détermine et établit au moyen de la différence des valeurs de mesure, une valeur de réglage pour le système de dispersion à dosage réglable (2) et/ou un réglage pour le pressage (6) et/ou un réglage du dispositif de séparation (7).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les données de mesure mesurées tant celles avant que celles après le stockage de refroidissement ou de conditionnement sont mémorisées dans au moins une mémoire de données (11.1, 11.2), et sont comparées et exploitées par un ordinateur central (12).
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'ordinateur central (12) est également alimenté avec les paramètres : type de produit et/ou durée de stockage et/ou température ambiante et humidité de l'air dans le stockage de refroidissement et/ou de conditionnement (10).
4. Procédé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'on tient compte dans l'ordinateur central (12) de la corrélation avec les paramètres de production, comme la température ambiante ou l'humidité de l'air.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** des valeurs de réglage sont transmises à partir de l'ordinateur central (12) au système de dispersion (2) ou au pressage (6) ou au dispositif de séparation (7).
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** les panneaux acheminés au stockage de refroidissement ou de conditionnement sont identifiés.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** concernant les panneaux leur épaisseur est mesurée aux mêmes endroits avant et après le stockage de refroidissement

ou de conditionnement.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** chaque panneau est soumis à une grille de mesures prédéfinie dans les deux mesures. 5
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les panneaux acheminés au stockage de refroidissement ou de conditionnement (10) sont affectés à la section de natte correspondante dans le processus de fabrication précédent. 10
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** des caractéristiques de valeurs de réglage pour chaque format et/ou chaque produit sont établies sur la base des mesures de différence. 15

20

25

30

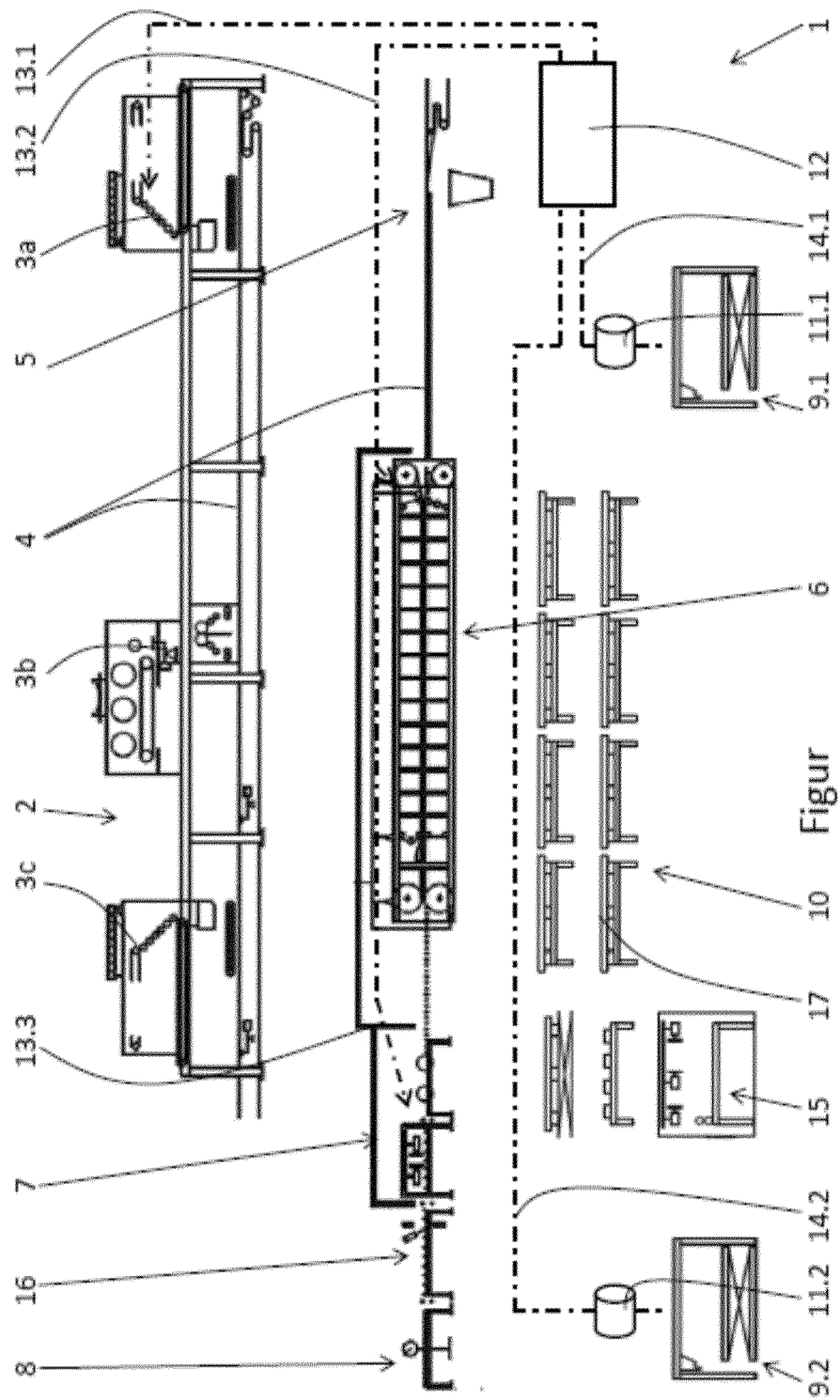
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1236552 B1 [0004]
- DE 10005251 A1 [0009]