(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 970 178 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.2008 Patentblatt 2008/38

(51) Int Cl.:
B27M 3/06 *(2006.01)* ***B27F 1/06*** *(2006.01)*
B27M 3/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **07003404.6**

(22) Anmeldetag: **15.03.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Czillich, Josef**
74834 Elztal - Dallau (DE)

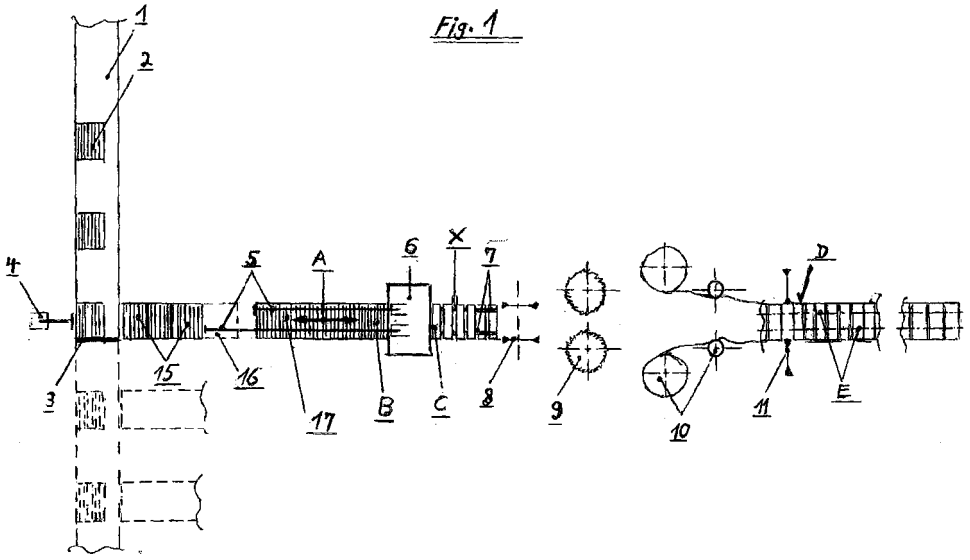
(72) Erfinder: **Czillich, Josef**
74834 Elztal - Dallau (DE)

(74) Vertreter: **Philipp, Christian**
Breslauer Straße 10
D-74722 Buchen (DE)

(54) Verfahren zum präzisen Aneinanderreihen von sägerauhen Schnittholz-Lamellen

(57) Das im Sägewerk hergestellte Schnittholz unterliegt Dickentoleranzen von +2 bis -2 mm.
Beim aneinander reihen der aus dem Schnittholzerzeugten Lamellen (70 bis 100 Stück), ergeben sich dadurch nicht definierbare Längen.
Beim erzeugen von langen Lamellen, brechen, bedingt durch den Astanteil im Brett, die daraus erzeugten Lamellen, und es entstehen nicht definierbare Längen.
Je länger die Lamelle ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit dass die Lamelle bricht.
Bei den großen Stückzahlen der benötigten Lamellen, ist eine Person bezogene visuelle, manuelle Sortierung nicht zumutbar.
Das Verfahren soll diese Toleranzen beim gezielten aneinander reihen mit Abstand eliminieren, kurze, Verbraucher definierte Längen verarbeiten können, gebrochene zu kurze Teile automatisch ausschleusen und mit einem Hilfsmittel diese Teile zusammen halten.
Um die Verbraucher definierte Länge zu erzeugen muss die Vorrichtung das Verfahren Lamellenlängen von min. 120mm handhaben können, das bedeutet, vereinzeln und sortieren.
Siehe dazu Skizze Fig. 1
4 Magazin befüllen,
6 Lamelle drehen **B / C** kurze defekte Teile ausschleusen
7 Abstand **X** erzeugen
10 einbringen eines Verbindungshilfsmittels
Der Lamellenteppich eignet sich als MITTLERE und UNTERE Lage zur Herstellung Von Zwei- oder Dreischicht Parkett Dielen. Der Lamellenteppich kann in fix Längen oder Laufendenmetern hergestellt werden, zu den vom Weiterverarbeiter definierten Abmessungen.

Fig. 1



EP 1 970 178 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Arbeitsablauf und eine Vorrichtung zur Herstellung von Holzlamellen Teppichen unter anderem für Fertigparkett, wobei beim Fertigparkett jede Diele zumindest aus dem Holzlamellen Teppich als mittlere oder untere Lage und der Decklage (obere Lage) besteht.

[0002] Ein Holzlamellen Teppich, für Parket, besteht aus zahlreichen nebeneinander angeordneten, aufgereihten Holzlamellen, die quer zur Decklage Längsrichtung angeordnet sind.

[0003] Für die Erfindung ist es unerheblich wie die Decklage beschaffen ist und welche Abmessungen diese hat.

[0004] Bei den bisherigen Systemen ist die Verwendete Länge der Holzlamelle min. 400 mm und kann aufgrund der Handhabung Systeme, der hohen Stückzahlen, sowie des geringen Eigengewichtes der einzelnen Lamellen nicht weiter reduziert werden.

[0005] Die über ein Transportmittel korrekt nebeneinander stehend aufgereihten Holzlamellen, werden mittels eines Zylinders oder Transportriemens wahllos auf ein darunter angeordnetes Transport systems oder Vereinzelungsrad geworfen. Dadurch liegen die Holzlamellen kreuz und quer. (ähnlich wie Mikadostäbe die man fallen lässt).

[0006] Es ist nun die Aufgabe des eingesetzten Personals die so präsentierten Holzlamellen zu sortieren. Das Personal muss die Holzlamellen in der Position korrigieren und untermaßige sowie nicht der gewünschten Qualität entsprechenden Holzlamellen aussortieren.

[0007] Mit dieser Aufgabe ist das Personal bislang total überfordert, da aufgrund der hohen Produktionsgeschwindigkeit die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit überlastet ist.

[0008] Da das verwendete Material (Fichte, Tanne, Kiefer) sehr astig ist, brechen viele Lamellen und kommen schon mit einer nicht definierten unter Lange an, da sie beim Aufschneiden (Mehrblattsäge) oder nach dem Abwerfen im Astbereich auseinanderbrechen.

[0009] Die so Untermassig (zu kurz, gebrochen etc.) erzeugten Lamellen können nicht Weiteverwendet werden und sind bei den bisherigen Produktionsmethoden Abfall. Dieser Abfall ist je nach eingesetzter Holzqualität 20 bis 30% des eingesetzten Warenvolumens.

[0010] In der herkömmlichen Produktionsweise werden die Holzlamellen lose oder mit Klebefaden, Schnur, Aludraht zusammengehalten an die weitere Verwendung übergeben. Der Klebefaden, Schnur, Aludraht wird auf der Sichtseite im Durchlauf eingebracht.

[0011] Der Nachteil der bisher eingesetzten Verfahren liegt in der ungeordneten Übergabe der Holzlamellen an den weiteren Verfahrensablauf, sowie das einbringen des Klebefadens, Schnur oder Aludrahtes.

[0012] Beim weiteren Verfahrensablauf wird bisher manuelles korrigieren der Holzlamellenlage und manuelles sortieren, Qualitätskontrolle eingesetzt.

Das einbringen des Klebefadens, der Schnur oder Aludrahtes auf der Breitseite, Sichtseite der Holzlamelle hat den Nachteil, dass bei nicht sanfter Handhabung des Teppichs, sich

der Klebefaden, die Schnur oder der Aludraht, von der Holzlamelle löst.

Die Erfindung beruht also auf dem Prinzip, die geordnet aus der Mehrblattsäge kommenden Holzlamellen mittels einer Zwangsführung, dem weiteren Prozess geordnet zuzuleiten und durch die starke Verkürzung der Holzlamellenlänge den Abfall erheblich zu reduzieren.

[0013] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Zeichnungen

Fig. 1 eine schematische zeichnerische Draufsicht, Darstellung (ARBEITSABLAUF) der Erfindung.

[0014] Wie in **Fig. 1** dargestellt erfolgt über ein Fördersystem **1** die Zuführung der Vertikal stehenden Holzlamellenbündel **2** an den Anschlag **3,** welcher angehoben und abgesenkt werden kann, dann schiebt eine Fördereinrichtung **4** das Holzlamellenbündel in das Magazin **15** und bildet so ein Zwischenlager **16** bestehend aus mehreren vertikal stehenden Holzlamellenbündel.

[0015] Nach erreichen des Füllstandes im Zwischenlager **16,** Einer der zwei Zylinder **5** befördert nun diese so bereitgestellten Holzlamellenbündel von **16** in das Magazin **17,** während der andere Zylinder unter ständigen Druck die vertikal stehenden Holzlamellen **B** der Drehstation **6** zuführt.

[0016] Die Zylinder **5** über dem Magazin **17** arbeiten im ständigen Wechsel, wie durch den Pfeil **A** dargestellt.

[0017] Die Drehvorrichtung **6** bringt nun die Holzlamellen, aus der Vertikalen Lage **B** in die horizontale Lage **C ,** bei diesem Arbeitsgang werden zu kurze, gebrochene Teile automatisch ausgeschleust.

[0018] Nach dem Wenden der Holzlamellen in die Lage **C** kann, wenn gewünscht zwischen den Lamellen durch eine Vorrichtung **7** ein Abstand (**X**) erzeugt werden. Mit diesem Abstand (**X**) kann man zusätzlich durch drükken der Rollen **7** und verändern der Bandgeschwindigkeit, die Länge des Teppichs auf ein bestimmtes Maß gewollt beeinflussen.

[0019] Im weiteren verlauf nach dem Drehen der Holzlamelle **Fig. 1** werden dieselben mit zwei Vertikal angeordneten Kreissägen **8** auf die genaue Teppichbreite geschnitten, dann kann, wenn gewünscht; mit zwei horizontal oder vertikal angeordneten Kreissägen **9**, eine Nut in die Holzlamelle eingesägt und das Hilfsmittel **10** an der Stirnseite **D** oder der Breitseite **E** eingebracht werden.

[0020] Nach erreichen der gewünschten Teppichlänge wird mittels einer Trennvorrichtung **11** das Hilfsmittel **10** in der Lamellenfuge durchgetrennt.

[0021] Der Lamellenteppich ist nun fertig und kann Ab-

transportiert werden.

[0022] Zusammenfassend besteht der Vorteil der Erfindung darin, dass das Rohmaterial Holz enorm effizienter genutzt wird als bisher, dass ein **X** beliebig gewünschter Abstand zwischen den Lamellen zu einer weiteren Holzeinsparung führt, dass durch die zwangsgeführte Übergabe und Vorratbildung (Magazine) ein Reibungsloser Produktionsablauf gewährleistet ist und dass die Verbindung der Holzlamellen durch das Hilfsmittel zur manuellen Handhabung sicher gestellt ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Holzlamellenteppichen, insbesondere für Fertigparkett Bestehend aus einer Unterlage oder mittleren Lage und einer Deckschicht, wobei
die Unterlage oder mittlere Lage aus zahlreich nebeneinander aufgereihten Holzlamellen besteht, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die von der Mehrblattsäge kommenden, vertikal stehenden Holzlamellenbündel von der Fördereinheit (4) in das Magazin (15) geschoben werden und das Zwischenlager (16) bilden,
dass nach Erreichen des Füllstandes im Zwischenlager (16) die darin befindlichen Holzlamellen (2) von der Fördereinrichtung (5) in das Magazin (17) gedrückt werden, dass in der Wendestation (6) die vertikal stehenden Holzlamellen (B) einzeln in
die horizontale Lage gedreht werden und gleichzeitig zu kurze Holzlamellen ausgeschleust werden,
dass zwischen den horizontal liegenden Holzlamellen (C), durch eine Vorrichtung **7** nach dem drehen der Abstand (X)gebildet werden kann,
dass die Holzlamellen anschließend von der Kreissäge (8) auf genaue Teppichbreite geschnitten werden, von der Kreissäge (9) eingesägt werden in die, das Hilfsmittel (10) eingebracht werden und
dass von der Trenneinrichtung (11) die Hilfsmittel (10), nach festgelegter Teppichlänge, durchgetrennt werden.

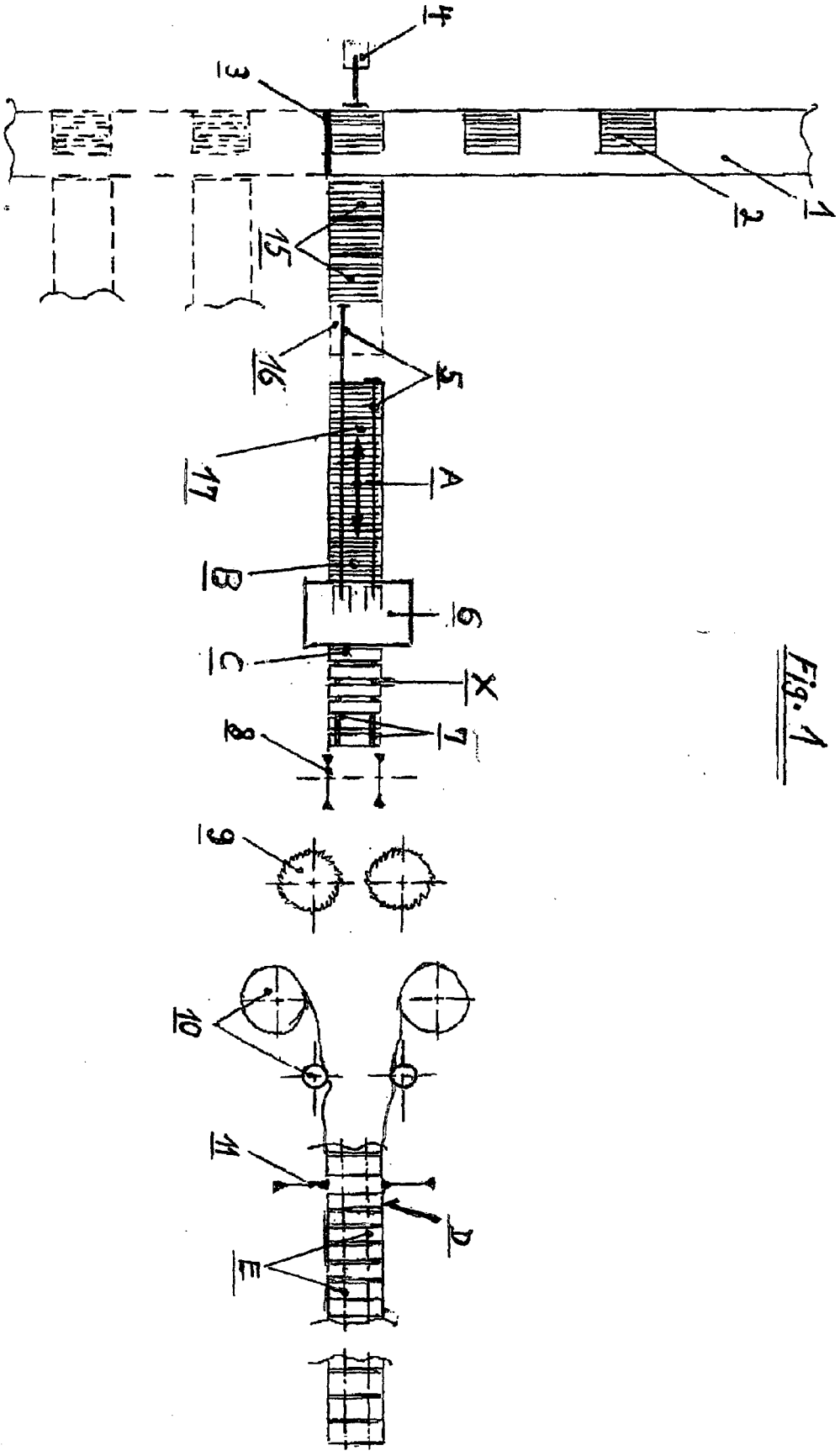


Fig. 1

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 3404

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 213 108 A2 (ROBERT BUERKLE GMBH [DE]) 12. Juni 2002 (2002-06-12) * das ganze Dokument * -----	1	INV. B27M3/06 B27F1/06 B27M3/00
X	US 2 961 021 A (TIBBALS CHARLES E) 22. November 1960 (1960-11-22) * das ganze Dokument * -----	1	
X	EP 0 978 360 A2 (ROBERT BUERKLE GMBH [DE]) 9. Februar 2000 (2000-02-09) * das ganze Dokument * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B27F
B27M

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	26. Juni 2007	Meritano, Luciano

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 07 00 3404

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1213108 A2	12-06-2002	AT 358004 T	15-04-2007
		DE 10061516 A1	20-06-2002
US 2961021 A	22-11-1960	KEINE	
EP 0978360 A2	09-02-2000	AT 304434 T	15-09-2005
		DE 19834895 A1	10-02-2000
		DE 59912544 D1	20-10-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82