

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 652 642 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:

B27K 3/15 (2006.01)

E06B 9/386 (2006.01)

E06B 9/15 (2006.01)

B27N 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05450161.4**

(22) Anmeldetag: **05.10.2005**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **25.10.2004 AT 18032005**

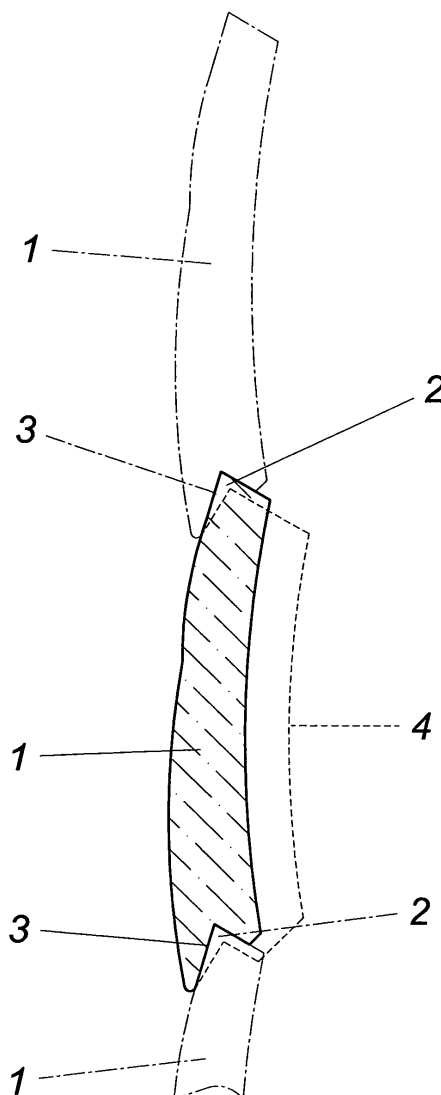
(71) Anmelder: **Rankl, Gerald**
5322 Hof (AT)

(72) Erfinder: **Rankl, Gerald**
5322 Hof (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)

(54) **Rolladen**

(57) Es wird Rolladen mit einem seitlich geführten Behang aus spanabhebend aus einem Vollholz gefertigten Holzlamellen (1) beschrieben, die entlang ihrer stoßenden Längsränder Nuten (3) und Federn (2) bilden. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß die Holzlamellen (1) mit einem thermoplastischen Imprägniermittel im wesentlichen porrenfrei durchsetzt sind.



EP 1 652 642 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Rolladen mit einem seitlich geführten Behang aus spanabhebend aus einem Vollholz gefertigten Holzlamellen, die entlang ihrer stoßenden Längsränder Nuten und Federn bilden.

[0002] Um die im Vergleich zu Kunststoffen und Aluminiumwerkstoffen vorteilhaften Eigenschaften des Holzes hinsichtlich der Wärme- und Schalldämmung auch für Rolläden nutzen zu können, ist es bekannt, den Behang für Rolläden aus Holzlamellen zu fertigen, die aus einem Vollholz profilgebend gefräst werden. Die ungünstigeren Festigkeitseigenschaften des Holzwerkstoffes bedingen allerdings entsprechend dicke Holzlamellen, die einen vergrößerten Wickeldurchmesser für den auf die Wickelwelle aufgewickelten Behang ergeben. Trotz der aus Festigkeitsgründen und aus Gründen der Formstabilität erforderlichen Lamellendicke bleibt die sich bei geschlossenem Rolladen nach Art einer Nut-Federverbindung ergebende gegenseitige Überdeckung der Lamellen vergleichsweise gering, was sich nachteilig auf die Einbruchssicherheit von Rolläden mit einem Behang aus Holzlamellen auswirkt. Dies bedeutet, daß die Anforderungen an den geschlossenen Rolladen hinsichtlich der Wärme- und Schalldämmung einerseits und bezüglich der Funktionssicherheit andererseits durch dickere Holzlamellen besser erfüllt werden können, weil diese dickeren Holzlamellen bessere Festigkeits- und Dämmeigenschaften mit sich bringen und aufgrund ihres höheren Gewichtes das formschlüssige Ineinandergreifen der Nut-Federverbindungen zwischen ihren Längsrändern unterstützen. Der Einsatz dickerer Holzlamellen scheitert jedoch insbesondere bei größeren Behanglängen am Platzbedarf für den auf der Wickelwelle aufgewickelten Behang.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, aus einem Vollholz spanabhebend gefertigte Holzlamellen für einen Behang eines Rolladens so auszugestalten, daß die Dicke der Holzlamellen verringert werden kann, ohne auf eine gute Wärme- und Schalldämmung einerseits und eine hohe Funktionssicherheit andererseits verzichten zu müssen.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Holzlamellen mit einem thermoplastischen Imprägniermittel im wesentlichen porenfrei durchsetzt sind.

[0005] Das im wesentlichen porenfreie Imprägnieren der Holzlamellen mit einem thermoplastischen Imprägniermittel steigert zunächst die Festigkeit der imprägnierten Holzlamellen, so daß die Lamellen im Vergleich zu nichtimprägnierten Holzlamellen dünner gefertigt werden können, was sich vorteilhaft auf den Wickeldurchmesser des auf die Wickelwelle aufgewickelten Behangs auswirkt. Trotz der dünneren Holzlamellen kann aufgrund der höheren Festigkeitseigenschaften die gegenseitige Überdeckung der Holzlamellen des geschlossenen Rolladens und damit die Einbruchssicherheit vergrößert werden, weil die Tiefe der Nut-Federverbindung zwi-

schen den Holzlamellen vergrößert werden kann. Mit der durchgehenden Imprägnierung der Holzlamellen kann darüber hinaus der durch die verringerte Lamellendicke bedingte Gewichtsverlust ausgeglichen werden, was der Schließfunktion zugute kommt. Die im wesentlichen porenlose Durchdringung des Holzwerkstoffes mit dem thermoplastischen Imprägniermittel macht die imprägnierten Holzlamellen außerdem unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen, so daß auch feuchtigkeitsbedingte Formänderungen der Holzlamellen ausgeschlossen werden können.

[0006] Das Imprägnieren von hölzernen Formteilen mit einem thermoplastischen Werkstoff, der die Holzstruktur im wesentlichen porenfrei durchdringt, ist zwar bekannt (AT 404 106 B, EP 0 891 244 B1, EP 1 260 331 A1), doch wird damit eine thermoplastische Umformung der Holzwerkstücke durch ein Prägen, Pressen oder Biegen angestrebt, was im Gegensatz zu der für Holzlamellen von Rolladenbehängen erforderlichen spanabhebenden Fertigung steht.

[0007] Obwohl es zur Herstellung der imprägnierten Holzlamellen durchaus möglich ist, die Holzlamellen aus einem mit einem thermoplastischen Imprägniermittel imprägnierten Vollholzwerkstoff spanabhebend zu fräsen, ergeben sich besonders vorteilhafte Herstellungsbedingungen, wenn die Holzlamellen erst nach ihrer spanabhebenden Profilierung mit einem thermoplastischen Imprägniermittel im wesentlichen porenlos imprägniert werden. In diesem Zusammenhang ist nämlich zu berücksichtigen, daß die Konzentration des thermoplastischen Imprägniermittels von der Oberfläche des Holzwerkstoffes gegen den Kernbereich hin zwangsläufig abnimmt, so daß bei einer Imprägnierung der bereits spanabhebend profilierten Holzlamellen sichergestellt wird, daß insbesondere die Oberflächenbereiche porenfrei mit dem thermoplastischen Imprägniermittel durchdrungen sind.

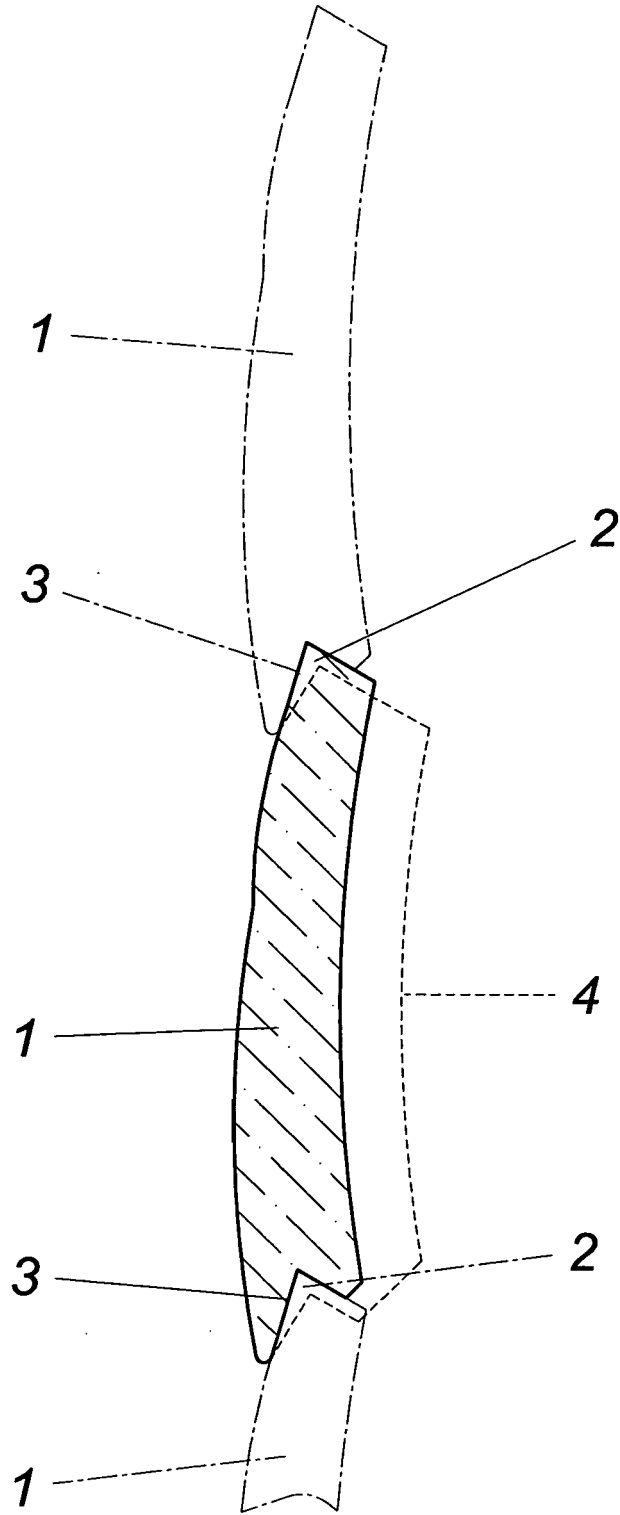
[0008] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird eine erfindungsgemäße Lamelle eines Behanges für einen Rolladen in einem Querschnitt gezeigt.

[0009] Die Holzlamelle 1 eines nicht näher dargestellten Behanges für einen Rolladen ist aus einem Vollholz durch eine Fräsbearbeitung profiliert, so daß sich entlang der Längsränder einerseits ein gegen die anschließende, strichpunktiert angedeutete Holzlamelle 1 vorstehender Ansatz 2 und andererseits eine Nut 3 ergibt, in die bei geschlossenem Rolladen der Ansatz 2 der anschließenden Holzlamelle 1 als Feder formschlüssig eingreift. Nach der spanabhebenden Profilierung der Holzlamellen 1 werden diese mit einem thermoplastischen Imprägniermittel in an sich bekannter Weise imprägniert, wobei eine möglichst porenfreie Durchdringung des Holzwerkstoffes mit dem Imprägniermittel angestrebt wird. Diese Imprägnierung bringt eine Festigkeitssteigerung der Holzlamellen 1 mit sich, so daß die Dicke der imprägnierten Holzlamellen 1 im Vergleich zu herkömmlichen, strichliert angedeuteten Holzlamellen 4 erheblich verringert werden

kann, ohne einen Festigkeitsverlust in Kauf nehmen zu müssen. Diese Festigkeitssteigerung erlaubt insbesondere eine Vertiefung der Nut 3, so daß die Überdeckung der nach Art einer Nut-Federverbindung ineinandergreifenden Holzlamellen 1 des geschlossenen Behanges und damit die Einbruchsicherheit vergrößert wird. Die Funktionssicherheit des Behanges bleibt ebenfalls erhalten, weil die Gewichtsverminderung aufgrund der verringerten Dicke der Holzlamellen 1 durch die Imprägnierung mit dem thermoplastischen Imprägniermittel ausgeglichen wird. Es zeigt sich somit, daß durch den Einsatz von mit einem thermoplastischen Imprägniermittel weitgehend porenfrei durchtränkten Holzlamellen 1 Rolläden sichergestellt werden können, die die Vorteile von Holzlamellen nützen, ohne deren Nachteile insbesondere hinsichtlich des Wickeldurchmessers in Kauf nehmen zu müssen.

Patentansprüche

1. Rolläden mit einem seitlich geführten Behang aus spanabhebend aus einem Vollholz gefertigten Holzlamellen, die entlang ihrer stoßenden Längsränder Nuten und Federn bilden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Holzlamellen (1) mit einem thermoplastischen Imprägniermittel im wesentlichen porenfrei durchsetzt sind.
2. Verfahren zum Herstellen von Holzlamellen für einen Rolläden nach Anspruch 1, wobei die Holzlamellen aus einem Vollholz durch eine spanabhebende Bearbeitung profiliert werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Holzlamellen nach ihrer spanabhebenden Profilierung mit einem thermoplastischen Imprägniermittel im wesentlichen porenlos imprägniert werden.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0161

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 076 785 A (DANIELIS S.P.A) 13. April 1983 (1983-04-13) * Seite 2, Zeile 13; Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *	1,2	B27K3/15 E06B9/15 E06B9/386 B27N7/00
A	DE 19 50 175 A1 (WIESKOETTER HERMANN) 8. April 1971 (1971-04-08) * Seite 8, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 17; Anspruch 1 *	1,2	
A	US 4 832 987 A (UEDA ET AL) 23. Mai 1989 (1989-05-23) * Spalte 5, Zeilen 43-65; Anspruch 1 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B27K E06B B27N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2006	Prüfer Bjola, B
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 : mündliche 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			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 45 0161

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

24-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0076785	A	13-04-1983	IT	1146799 B	19-11-1986
DE 1950175	A1	08-04-1971	KEINE		
US 4832987	A	23-05-1989	DE	3723724 A1	23-06-1988
			JP	1694074 C	17-09-1992
			JP	3062523 B	26-09-1991
			JP	63147602 A	20-06-1988

EPO FORM P0461

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