



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(51) Int Cl.:
B27B 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12193553.0**

(22) Anmeldetag: **21.11.2012**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Burger, Georg**
88167 Stiefenhofen (DE)

(72) Erfinder: **Burger, Georg**
88167 Stiefenhofen (DE)

(74) Vertreter: **von Puttkamer · Berngruber**
Patentanwälte
Türkenstrasse 9
80333 München (DE)

(30) Priorität: **21.11.2011 DE 102011055557**

(54) **Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes mit den folgenden Schritten: Teilen des Baumstammes (1) durch einen durch das Zentrum (Z) des Querschnittes des Baumstammes (1) und in der Längsrichtung desselben verlaufenden Längsschnittes (2) in zwei Baumstammhälften (3, 3'). Teilen jeder Baumstammhälfte (3, 3') durch einen durch das Zentrum (Z) und senkrecht zum Längsschnitt (2) verlaufenden weiteren Schnitt (4) in zwei Baumstammviertel (5, 5', 6, 6'). Einbringen wenigstens eines Trennschnittes (15) in Längsrichtung, vom Zentrum (Z) beabstandet und parallel zur Längsachse verlaufend derart, dass der

Trennschnitt (15) durch zwei Punkte verläuft, die vom Zentrum (Z) beabstandet sind, in jedes Baumstammviertel (5, 5', 6, 6'), wobei jeweils ein Punkt auf einer Linie des Längsschnittes (2) bzw. auf einer Linie des weiteren Schnittes (4) jedes Baumstammviertels (5, 5', 6, 6') liegt und wobei ein erstes Baumstammteil (12) entsteht. Einbringen von zwei weiteren Trennschnitten (13, 14) in Längsrichtung, von denen jeder ausgehend von einem Punkt senkrecht zum Trennschnitt (15) verläuft, wobei ein Baumstammteil (10) mit einem rechteckigen Querschnitt und zwei weitere Baumstammteile (9, 11) mit einem dreieckförmigen Querschnitt entstehen.

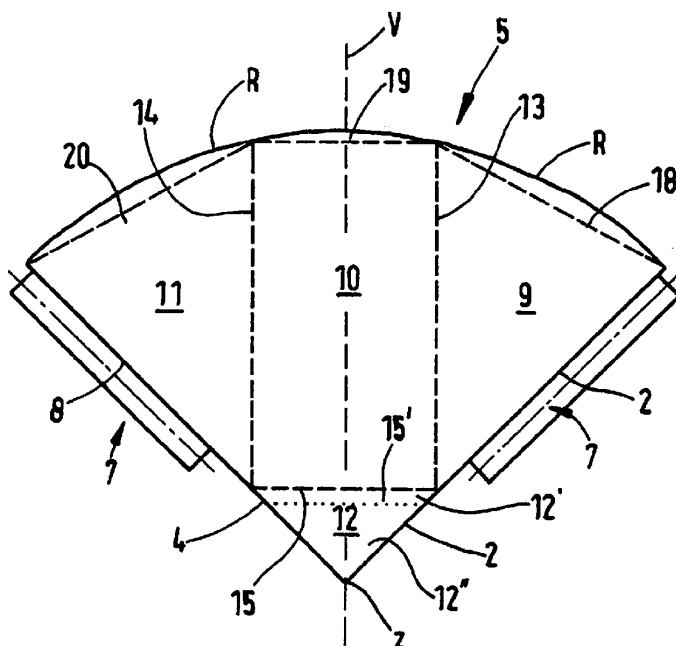


FIG. 5

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes.

[0002] Aus der DE 201 16 751 U1 geht ein Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes hervor, bei dem in einen Baumstamm über den gesamten Umfang des Querschnittes desselben Radialschnitte eingebracht werden. Zur Weiterverarbeitung können dann die dabei herausgeschnittenen und zu dreieckförmigen Teilen besäumten Baumstammteile zur Bildung von Bohlen, Balken oder dergleichen mit einem rechteckigen Querschnitt entsprechend aneinander verleimt werden.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein derartiges Verfahren zum Zerlegen von Baumstämmen so auszugestalten, dass eine wesentlich bessere Ausbeute und Qualität zu verzeichnen sind.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Der wesentliche Vorteil der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass beim Zerlegen von Baumstämmen eine wesentlich verbesserte Ausbeute und Qualität erreichbar sind, weil bei dem erfindungsgemäßen Verfahren im Gegensatz zu den Verfahren des Standes der Technik beim Zerlegen von Baumstämmen in einer ganz speziellen Weise vorgegangen wird. Insbesondere werden bei dem erfindungsgemäßen Verfahren die Baumstämme in einem ersten Schritt geviertelt. In einem zweiten Schritt wird aus den Baumstammvierteln zunächst jeweils das eine weniger gute Qualität aufweisende Holz eines Baumstammviertels im mittleren Bereich des Querschnittes des Baumstammviertels entfernt. Danach werden weitere spezielle Trennschnitte in das Baumstammviertel eingebracht. Die genannten Trennschnitte werden besonders bevorzugt unter Beachtung der Abholzigkeit sowie einer Krümmung der Baumstämme ausgeführt.

[0006] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes mit den folgenden Schritten:

a) Teilen des Baumstammes durch einen durch das Zentrum des Querschnittes des Baumstammes und in der Längsrichtung desselben verlaufenden Längsschnittes in zwei Baumstammhälften (3, 3').

b) Teilen jeder Baumstammhälfte durch einen durch das Zentrum und senkrecht zum Längsschnitt verlaufenden weiteren Schnitt in zwei Baumstammviertel.

c) Einbringen wenigstens eines Trennschnittes in Längsrichtung, vom Zentrum beabstandet und parallel zur Längsachse verlaufend derart, dass der Trennschnitt durch zwei Punkte verläuft, die vom Zentrum beabstandet sind, in jedes Baumstammviertel, wobei jeweils ein Punkt auf einer Linie des Längsschnittes bzw. auf einer Linie des weiteren Schnittes jedes Baumstammviertels liegt, wobei ein

erstes Baumstammteil entsteht.

d) Einbringen von zwei weiteren Trennschnitten in Längsrichtung, von denen jeder ausgehend von einem Punkt senkrecht zum Trennschnitt verläuft, wobei ein Baumstammteil mit einem rechteckigen Querschnitt und zwei weitere Baumstammteile mit einem dreieckförmigen Querschnitt entstehen.

[0007] Besonders bevorzugt und vorteilhaft sind die Punkte beim Schritt c) gleichmäßig vom Zentrum entfernt sind. Zur Anpassung an die Beschaffenheit bzw. Qualität des Baumstammes und zur Erhöhung der Ausbeute können weitere, parallel zum Trennschnitt des Schrittes c) verlaufende Trennschnitte in das erste Baumstammteil zur Herstellung weiterer erster Baumstammteile eingebracht werden.

[0008] Zur Berücksichtigung der Abholzigkeit des Baumstammes werden vorteilhafterweise zwei Längsschnitte beim Schritt a) jeweils ausgehend von dem Zentrum der Seite des Baumstammes mit dem kleineren Querschnitt in der Längsrichtung und parallel zur jeweils senkrecht zur Ebene der Schnitte beabstandeten Außenkanten des Baumstammes ausgeführt, wobei eine Spitzbohle entsteht. Ferner werden zur Berücksichtigung der Abholzigkeit des Baumstammes beim Schritt b) ausgehend vom Zentrum der Seite der Baumstammhälften mit dem kleineren Querschnitt zwei weitere Schnitte jeweils senkrecht zur Ebene des Längsschnittes und parallel zu der in der Ebene des Längsschnittes liegenden Außenkante ausgeführt, wobei eine weitere Spitzbohle entsteht.

[0009] Zur vorteilhaften Verarbeitung der bei den erfindungsgemäßen Verfahren anfallenden Bohlenteile werden vorzugsweise zwei Spitzbohlen oder zwei weitere Spitzbohlen gegensinnig miteinander zu einer Bohle mit einem rechteckigen Querschnitt verbunden, vorzugsweise verleimt. Alternativ können auch zwei oder vier erste Baumstammteile oder weitere erste Baumstammteile oder weitere Baumstammteile miteinander zu einem Bohlenteil mit einem rechteckigen Querschnitt verbunden, vorzugsweise aneinander verleimt werden. Ferner ist es besonders vorteilhaft, wenn vier erste Baumstammteile oder weitere erste Baumstammteile oder weitere Baumstammteile zur Bildung eines Bohlenteiles mit einem rechteckigen Querschnitt derart miteinander verbunden, vorzugsweise verleimt werden, dass sie einen Hohlraum umgeben, wobei in jeder Ecke des gebildeten Rechteckes vorzugsweise jeweils ein Spitzenbereich eines Baumstammteiles an einer Grundfläche des benachbarten Baumstammteiles befestigt, vorzugsweise verleimt wird. Auf diese Weise wird es ermöglicht, dass in dem Hohlraum ein Isoliermaterial und/oder wenigstens eine Versorgungsleitung angeordnet werden kann. Dadurch ergeben sich für die hergestellten Bohlenteile vorteilhafterweise weitere Anwendungsmöglichkeiten.

[0010] Im Folgenden werden die Erfindungen und deren Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren

näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b und 4 Schnittdarstellungen zur Erläuterung des Prinzips der vorliegenden Erfindung,

Figuren 5 und 6 Darstellungen zur Erläuterung der erfindungsgemäßen Einbringung der Trennschnitte in ein Baumstammviertel,

Figuren 7 bis 10 Darstellungen zur Erläuterung von bevorzugten Verarbeitungen der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Baumstammteile,

Figuren 11 bis 14 Schnittdarstellungen zur Erläuterung der Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens unter Beachtung der Abholzigkeit von Baumstämmen,

Figur 15 eine Darstellung zur Erläuterung der erfindungsgemäßen Einbringung der Trennschnitte in ein unter Beachtung der Abholzigkeit hergestelltes Baumstammviertel, und

Figur 16 eine Prinzipdarstellung einer Vorrichtung zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens an gekrümmten Baumstämmen.

Gemäß Figur 1a, die den Querschnitt eines Baumstammes 1 zeigt, wird der Baumstamm 1 zunächst durch einen durch das Zentrum Z des Baumstammes 1 und in Längsrichtung verlaufenden Schnitt Längsschnitt 2 in zwei Baumstammhälften 3 und 3' geteilt. Die Figur 1b zeigt die Baumstammhälften 3 und 3' im Längsschnitt. Die Rinde des Baumstammes 1 ist mit R bezeichnet.

[0011] In den Figuren 2a und 2b ist die Baumstammhälfte 3 im Querschnitt bzw. im Längsschnitt dargestellt.

[0012] Anschließend werden die Baumstammhälften 3 und 3' jeweils durch einen senkrecht zum Längsschnitt 2 und durch das Zentrum Z verlaufenden Schnitt 4 in insgesamt vier Baumstammviertel 5, 5', 6 und 6' geteilt. Dabei wird vorzugsweise in einem Trennschnitt die Baumstammhälfte 3 in die Baumstammviertel 5 und 5' geteilt und wird in einem eigenen weiteren Trennschnitt die Baumstammhälfte 3' in die Baumstammviertel 6 und 6' geteilt.

[0013] In den Figuren 3a und 3b ist das Baumstammviertel 5 im Querschnitt bzw. im Längsschnitt dargestellt.

[0014] In der Figur 4 ist ein Querschnitt des Baumstammes 1 gezeigt, in dem zur Übersicht alle zuvor genannten Schnitte 2 und 4 und Baumstammteile 3, 3', 5, 5', 6 und 6' dargestellt sind.

[0015] Im Zusammenhang mit den Figuren 5 und 6 wird nun die Weiterverarbeitung der Baumstammviertel 5, 5', 6 und 6' anhand des Baumstammviertels 5 näher

erläutert. Die Figur 5 zeigt in schematischer Darstellung eine Vorderansicht einer Haltevorrichtung für das Baumstammviertel 5. Die Haltevorrichtung umfasst vorzugsweise zwei vordere Walzen bzw. Rollen 7, 7, in der das Baumstammviertel 5 gehalten wird. Gemäß der Seitenansicht der Figur 6 sind in Längsrichtung des Baumstammviertels 5 von den Rollen 7, 7 zwei weitere Rollen 8, 8 vorgesehen, die ebenfalls Teil der Haltevorrichtung sind. Dabei sind die Rollen 7, 7 und 8, 8 so angeordnet und in Längsrichtung voneinander beabstandet, dass sie das Baumstammviertel 5 an seinem einen (vorderen) bzw. an seinem anderen (hinteren) Endbereich halten und unterstützen. Die Achsen der Rollen 7, 7 bzw. 8, 8 verlaufen jeweils unter einem sich nach oben öffnenden, rechten Winkel zueinander sodass die Flächen der Schnitte 2 bzw. 4 des Baumstammviertels 5 an ihnen anliegen. In der Längsrichtung gesehen ist dabei, wie dies die Figur 6 zeigt, ein Schnittmittel 27, das vorzugsweise die Form einer Kreissäge aufweist, oberhalb der Rollen 7, 7 und 8, 8 angeordnet.

[0016] Vorzugsweise sind die unteren Enden der sich gegenüberliegenden Rollen 7, 7 bzw. 8, 8 jeweils voneinander beabstandet, sodass der untere Spitzenbereich des Baumstammviertels 5 nach unten über die unteren Enden der Rollen 7, 7 bzw. 8, 8 hinausragt.

[0017] Aus dem in der Haltevorrichtung gehaltenen Baumstammviertel 5 werden durch Einbringen wenigstens der in der Figur 5 gezeigten, jeweils in Längsrichtung verlaufenden Trennschnitte 13, 14 und 15 die Baumstammteile 9, 10, 11 und 12 erzeugt.

[0018] Dabei wird der Trennschnitt 15 vorzugsweise nach einer beispielsweise elektronisch erfolgenden Inspektion der Flächen der Schnitte 2 und 4 des Baumstammviertels 5 im Querschnitt des Baumstammviertels 5 im Querschnitt des Baumstammviertels 5 8 derart erzeugt, dass je nach Sachlage und Inspektion, das vom Baumstammviertel 5 abgetrennte Baumstammteil 12 den Bereich einer verminderten Qualität des Baumstammviertels 5 umfasst, wobei dieser Bereich der verminderten Qualität insbesondere durch Schwarzigkeit und Risse geprägt wird. Der Trennschnitt 15 verläuft demgemäß vom Zentrum Z beabstandet durch sich vorzugsweise symmetrisch zur Vertikalachse V gegenüberliegende Punkte des Querschnittes des Baumstammviertels 5. Zum Einbringen des Trennschnittes 15 ist ein weiteres Schnittmittel 28, das vorzugsweise ebenfalls die Form einer Kreissäge aufweist, vorgesehen. Es ist auch denkbar, in dieser Weise wenigstens einen weiteren Trennschnitt 15' einzubringen, der parallel zum Trennschnitt 15 verläuft. Dadurch können an der Stelle eines einzigen Baumstammteiles 12 zwei Baumstammteile 12' und 12'' unterschiedlicher Qualität hergestellt werden. In der Figur 5 ist die weitere Trennlinie 15' durch eine gepunktete Linie dargestellt.

[0019] Als nächstes werden die Trennschnitte 13 und 14 mit der Hilfe des Schnittmittels 27 in das Baumstammviertel 5 eingebracht, sodass die Baumstammteile 9, 10 und 11 erzeugt werden, wobei es sich bei dem mittleren Baumstammteil 10 um eine Bohle oder einen Balken mit

einem im Wesentlichen rechteckige Querschnitt und einer hervorragenden Qualität handelt. Das Baumstammteil 10 umfasst im Wesentlichen ausschließlich stehende Jahresringe, die die hervorragende Qualität bedingen. Die Trennschnitte 13 und 14 verlaufen parallel zueinander und gleichmäßig von der Vertikalachse V beabstandet sowie senkrecht zum Trennschnitt 15. Sie enden in den voran stehend genannten Punkten.

[0020] Jedes der Baumstammteile 9 und 11 besitzt einen etwa dreieckförmigen Querschnitt und umfasst ebenfalls im Wesentlichen ausschließlich stehende Jahresringe, die eine hervorragende Qualität bedingen.

[0021] Die Baumstammteile 9, 10 und 11 werden vorzugsweise durch Einbringen der Schnitte 18, 19 und 20, beispielsweise mit dem entsprechend schräg gestellten Schnittmittel 27 entrindet.

[0022] Im Zusammenhang mit den schematischen Darstellungen der Figuren 7 und 8 werden wesentlichen Schritte zur Weiterverarbeitung der Baumstammteile 12 erläutert. Gemäß Figur 7 werden zwei Baumstammteile 12, die zweckmäßigerweise aus den Baumstammvierteln 5, 5', 6 und 6' gemäß Figur 5 herausgetrennt werden, zu einem Bohlenteil mit einem rechteckigen Querschnitt entlang der Trennlinien 15 (ggf. auch der Trennlinie 15') miteinander verbunden, vorzugsweise aneinander verleimt.

[0023] Gemäß Figur 8 ist es auch denkbar ein Bohlenteil mit einem rechteckigen Querschnitt dadurch herzustellen, dass vier Baumstammteile 12 der Baumstammviertel 5, 5', 6 und 6' entlang der Flächen der Schnitte 2 und 4 miteinander verbunden, vorzugsweise aneinander verleimt werden.

[0024] Gemäß Figur 9 kann ein Bohlenteil aus zwei Baumstammteilen 9 und 11 dadurch hergestellt werden, dass die genannten Baumstammteile 9 und 11 in der dargestellten Weise entlang der Flächen der Schnitte 2 bzw. 4 und der Trennschnitte 14 bzw. 13 verbunden, vorzugsweise verleimt werden.

[0025] Gemäß der schematischen Darstellung der Figur 10 ist es auch denkbar, die Baumstammteile 9 und 11 derart miteinander zu verbinden, dass sie einen rechteckigen Balken oder dergleichen bilden und einen inneren Hohlraum 16 umschließen, in dem verschiedene Versorgungsleitungen, beispielsweise elektrische Leitungen oder Heizrohre untergebracht werden können. Es ist auch denkbar, in dem Hohlraum 16 zur Wärme- oder Kälteisolation ein entsprechendes Isoliermittel, beispielsweise Mineralwolle, einzubringen. Dabei werden die Baumstammteile 9 und 11 so miteinander verbunden, dass in der ersichtlichen Weise der Spitzenbereich eines Baumstammteiles 9 oder 11 fest mit der Schnittlinie 20 bzw. 18 des anderen Baumstammteiles 11 verbunden ist.

[0026] Während sich die voran stehenden Betrachtungen auf gerade Baumstämme mit einem gleichmäßigen Durchmesser bezogen, wird im folgenden näher auf die Bearbeitung von Baumstämmen unter dem Blickwinkel der Abholzigkeit eingegangen. Dabei wird unter Abhol-

zigkeit die Tatsache verstanden, dass Baumstämme an der Seite ihrer Wurzeln einen größeren Durchmesser besitzen als an der Seite ihrer Spitzen.

[0027] Gemäß den Figuren 11 und 12 wird zunächst bei der Herstellung der Baumstammhälften in der folgenden Weise verfahren. Ausgehend von der Seite des Baumstammes 1 mit dem kleineren Durchmesser wird der erste Schnitt in der Horizontalebene durch das Zentrum des Querschnittes der Seite mit dem kleineren Durchmesser verlaufend begonnen und parallel zur schräg verlaufenden Außenkante 25 ausgeführt. Dabei handelt es sich bei der Außenkante 25 um diejenige Kante, die am Ende eines vertikal zur Horizontalebene und durch das Zentrum verlaufenden Durchmessers des Baumstammes liegt. Derselbe Schnitt wird auch an der Baumstammhälfte 3' parallel zur entsprechenden, gegenüber liegenden Außenkante 25' ausgeführt. Auf diese Weise entsteht die in den Figuren 10 und 11 dargestellte Spitzbohle 21. Die Figur 11 zeigt den Baumstamm 1 von der Seite des Querschnittes mit dem größeren Durchmesser, während die Figur 12 einen Längsschnitt durch den Baumstamm 1 zeigt.

[0028] Aus der Figur 12 ist erkennbar, dass die in dieser Weise hergestellten Baumstammhälften 3 und 3' jeweils an ihren einander abgewandten Stirnseiten in der vertikalen Richtung dieselben Dicken 23 besitzen.

[0029] In einem anschließenden Verfahrensschritt wird nun gemäß den Figuren 13 und 14 ein ähnlicher Schnitt in der Vertikalebene ausgeführt, wobei die Spitzbohle 22 entsteht. Dabei wird wieder von der Seite des Baumstammes 1, die den kleineren Durchmesser besitzt, ausgegangen und ein Schnitt in Längsrichtung ausgeführt, der durch das Zentrum Z und senkrecht zur Horizontalebene sowie parallel zu der ersichtlichen Außenkante 24 der Baumstammhälfte 3 verläuft. Dabei handelt es sich bei der Außenkante 24 um diejenige Außenkante, die in der durch das Zentrum Z verlaufenden Horizontalebene liegt. Derselbe Schnitt wird auch an dem Baumstammviertel 5' parallel zur gegenüber liegenden Außenkante 24' ausgeführt. Auf diese Weise entsteht die in den Figuren 12 und 13 dargestellte Spitzbohle 22, wobei die Figur 13 den Querschnitt der Baumstammhälfte 3 mit dem größeren Durchmesser und Figur 14 einen Längsschnitt durch die Baumstammhälfte 3 zeigen.

[0030] Die Figur 15 zeigt zur Verdeutlichung den Querschnitt des Baumstammes 1 mit dem größeren Durchmesser und die in diesen eingebrachten Schnitte sowie die dabei hergestellten Spitzbohlen 21 und 22. In die einzelnen Baumstammviertel 5, 5', 6, und 6' können nun jeweils die oben erläuterten Trennschnitte 13, 14 und 15 eingebracht werden.

[0031] Die Spitzbohlen 21 und 22 können insbesondere in der im Zusammenhang mit den Figuren 9 und 10 erläuterten Weise miteinander verbunden werden, so dass rechteckige Bohlen bzw. Balken mit Hohlräumen entstehen.

[0032] Im Folgenden wird im Zusammenhang mit der Figur 16 erläutert, wie in ihrer Längsrichtung gekrümmte

Baumstämme 1 behandelt werden können. Dabei werden die Schnitte durch das Zentrum Z in Längsrichtung zur Herstellung der Baumstammhälften 3 und 3' stets so eingebracht, dass sie parallel der gekrümmten Außenlinie 29 des Baumstammes 1 verlaufen. Dabei wird der Baumstamm 1 gemäß Figur 16 vorzugsweise so auf die schematisch dargestellten Auflagevorrichtungen 30, 31 gelegt, dass sich der Bereich des kleineren Krümmungsradius an der den Auflagevorrichtungen 30, 31 abgewandten Seite, d. h. also oben, befindet. Das Schnittmittel 28 wird dann dadurch entlang der Längsachse Z geführt, dass wenigstens eine Auflagevorrichtung 30, 31 in der Richtung des Pfeils 32 angehoben bzw. abgesenkt wird. Zur Berücksichtigung der Abholzigkeit kann dann bei der Einbringung der Trennschnitte in die jeweiligen Baumstammviertel zusätzlich in der oben beschriebenen Weise verfahren werden.

Bezugszeichen:

[0033]

1	Baumstamm
2	Längsschnitt
3	Baumstammhälfte
3'	Baumstammhälfte
4	Schnitt
5	Baumstammviertel
5'	Baumstammviertel
6	Baumstammviertel
6'	Baumstammviertel
7	Rolle
8	Rolle
9	Baumstammteil
10	Baumstammteil
11	Baumstammteil
12	Baumstammteil
13	Trennschnitt
14	Trennschnitt
15	Trennschnitt
16	Hohlraum
18	Schnitt
19	Schnitt
20	Schnitt
21	Spitzbohle
22	Spitzbohle
23	Dicke
24	Kante
25	Außenkante
26	Außenkante
27	Schnittmittel
28	Schnittmittel
29	Außenlinie
30	Auflagevorrichtung
31	Auflagevorrichtung
32	Pfeil

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zerlegen eines Baumstammes mit den folgenden Schritten:

e) Teilen des Baumstammes (1) durch einen durch das Zentrum (Z) des Querschnittes des Baumstammes (1) und in der Längsrichtung desselben verlaufenden Längsschnittes (2) in zwei Baumstammhälften (3, 3'),
 f) Teilen jeder Baumstammhälfte (3, 3') durch einen durch das Zentrum (Z) und senkrecht zum Längsschnitt (2) verlaufenden weiteren Schnitt (4) in zwei Baumstammviertel (5, 5', 6, 6'),
 g) Einbringen wenigstens eines Trennschnittes (15) in Längsrichtung, vom Zentrum (Z) beabstandet und parallel zur Längsachse verlaufend derart, dass der Trennschnitt (15) durch zwei Punkte verläuft, die vom Zentrum (Z) beabstandet sind, in jedes Baumstammviertel (5, 5', 6, 6'), wobei jeweils ein Punkt auf einer Linie des Längsschnittes (2) bzw. auf einer Linie des weiteren Schnittes (4) jedes Baumstammviertels (5, 5', 6, 6') liegt, wobei ein erstes Baumstammteil (12) entsteht, und
 h) Einbringen von zwei weiteren Trennschnitten (13, 14) in Längsrichtung, von denen jeder ausgehend von einem Punkt senkrecht zum Trennschnitt (15) verläuft, wobei ein Baumstammteil (10) mit einem rechteckigen Querschnitt und zwei weitere Baumstammteile (9, 11) mit einem dreieckförmigen Querschnitt entstehen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Punkte beim Schritt c) gleichmäßig vom Zentrum (Z) entfernt sind.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Schritt c) weitere, parallel zum Trennschnitt (15) des Trennschnittes des Schrittes c) verlaufende Trennschnitte (15') in das erste Baumstammteil (12) zur Herstellung weiterer erster Baumstammteile (12', 12'') eingebracht werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch, dass zur Berücksichtigung der Abholzigkeit des Baumstammes (1) zwei Längsschnitte (2) beim Schritt a) jeweils ausgehend von dem Zentrum (Z) der Seite des Baumstammes (1) mit dem kleineren Querschnitt in der Längsrichtung und parallel zur jeweils senkrecht zur Ebene der Schnitte (2) beabstandeten Außenkanten (25, 25') des Baumstammes (1) ausgeführt werden, wobei eine Spitzbohle (21) entsteht.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Berücksichtigung

der Abholzigkeit des Baumstammes (1) beim Schritt b) ausgehend vom Zentrum (Z) der Seite der Baumstammhälften (3, 3') mit dem kleineren Querschnitt zwei weitere Schnitte (4) jeweils senkrecht zur Ebene des Längsschnittes (2) und parallel zu der in der Ebene des Längsschnittes (2) liegenden Außenkante (24) ausgeführt werden, wobei eine weitere Spitzbohle (22) entsteht.

5

6. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Spitzbohlen (21) gegensinnig miteinander zu einer Bohle mit einem rechteckigen Querschnitt verbunden, vorzugsweise verleimt werden.

10

15

7. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei weitere Spitzbohlen (22) gegensinnig miteinander zu einer weiteren Bohle mit einem rechteckigen Querschnitt verbunden, vorzugsweise verleimt werden.

20

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei oder vier erste Baumstammteile (12) oder weitere erste Baumstammteile (12', 12'') oder weitere Baumstammteile (9, 11) miteinander zu einem Bohlenteil mit einem rechteckigen Querschnitt verbunden, vorzugsweise aneinander verleimt werden.

25

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** vier erste Baumstammteile (12) oder weitere erste Baumstammteile (12', 12'') oder weitere Baumstammteile (9, 11) zur Bildung eines Bohlenteiles mit einem rechteckigen Querschnitt derart miteinander verbunden, vorzugsweise verleimt werden, dass sie einen Hohlraum (16) umgeben, wobei vorzugsweise in jeder Ecke des gebildeten Rechteckes jeweils ein Spitzenbereich eines Baumstammteiles an einer Grundfläche des benachbarten Baumstammteiles befestigt, vorzugsweise verleimt wird.

30

35

40

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Hohlraum (16) ein Isoliermaterial und/oder wenigstens eine Versorgungsleitung angeordnet wird.

45

50

55

FIG. 1a

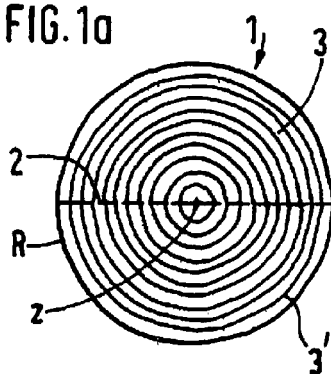


FIG. 1b

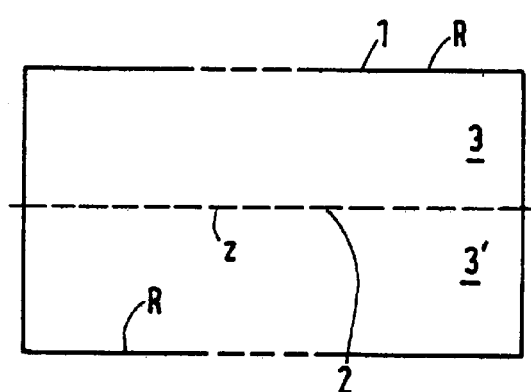


FIG. 2a

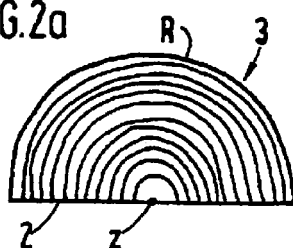


FIG. 2b

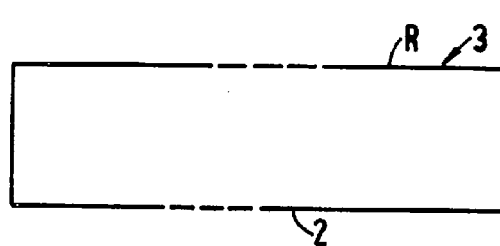


FIG. 3a

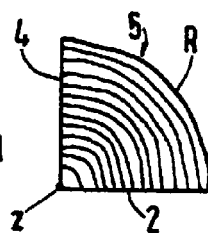


FIG. 3b

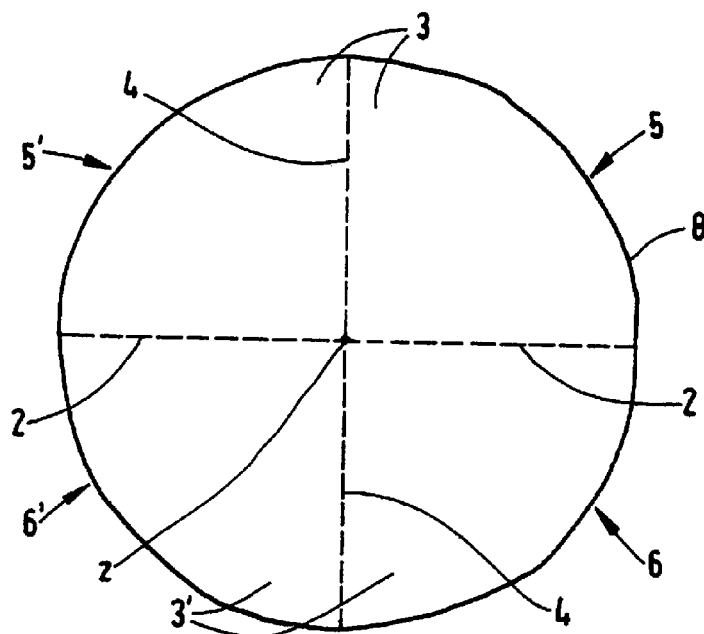
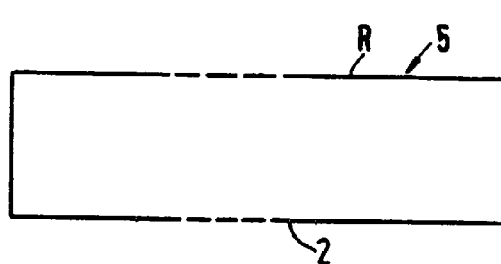


FIG. 4

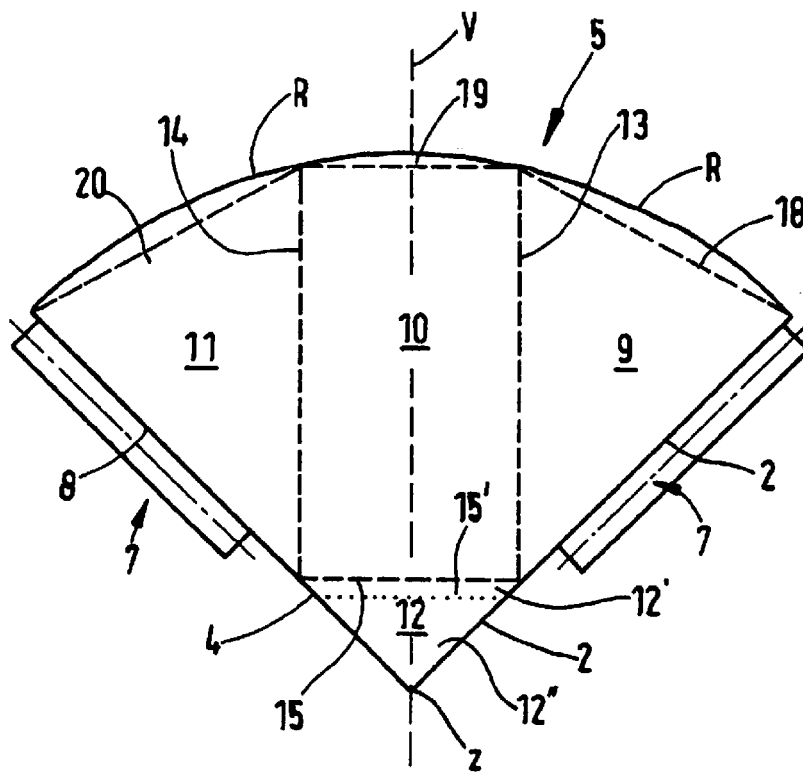


FIG. 5

FIG. 7

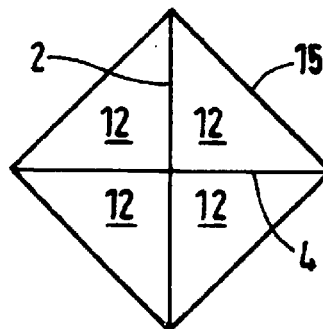
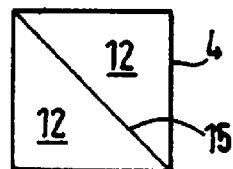


FIG. 8

FIG. 9

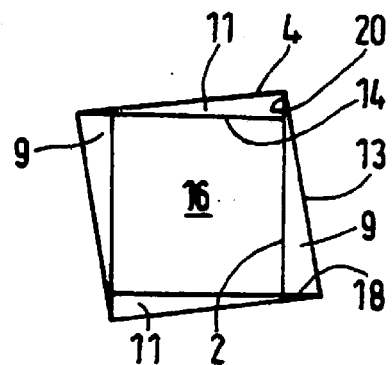
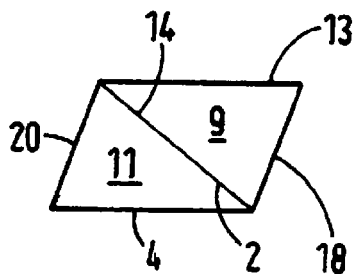


FIG. 10

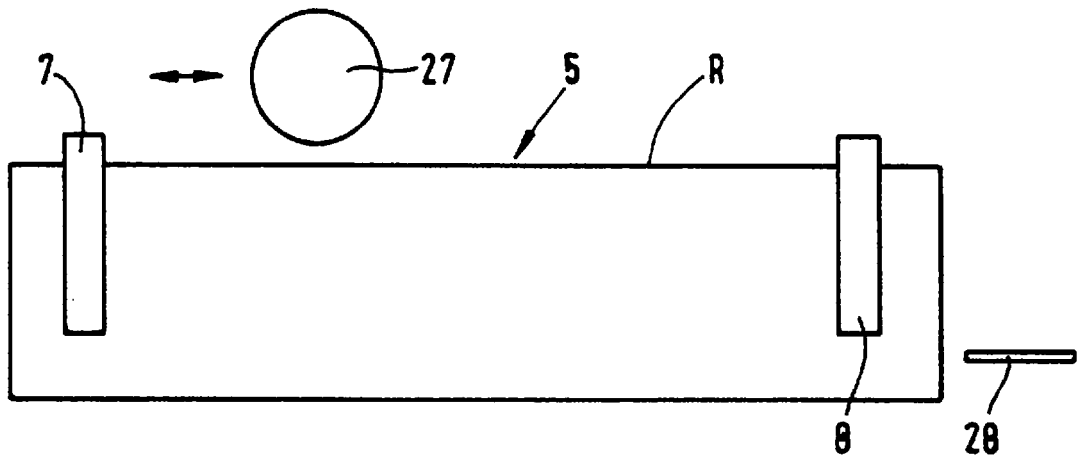


FIG. 6

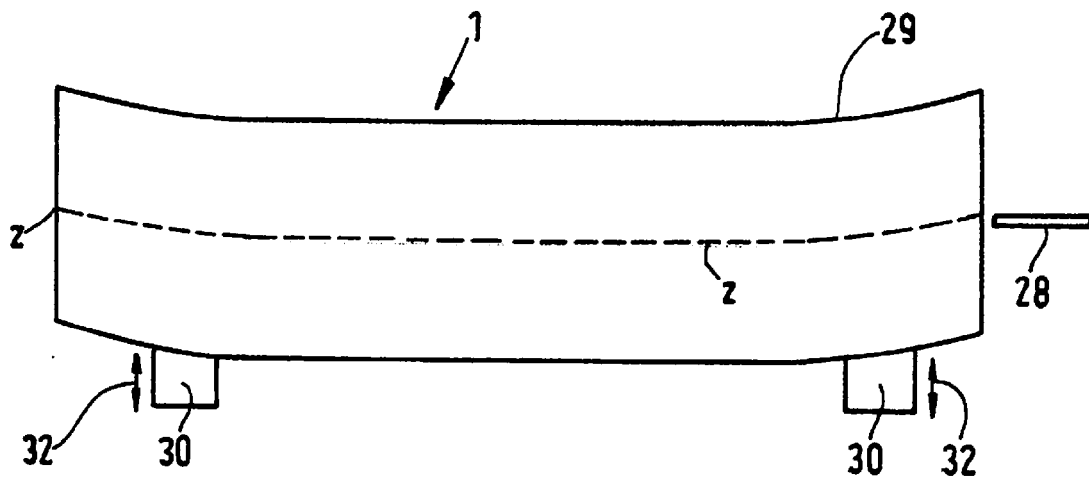
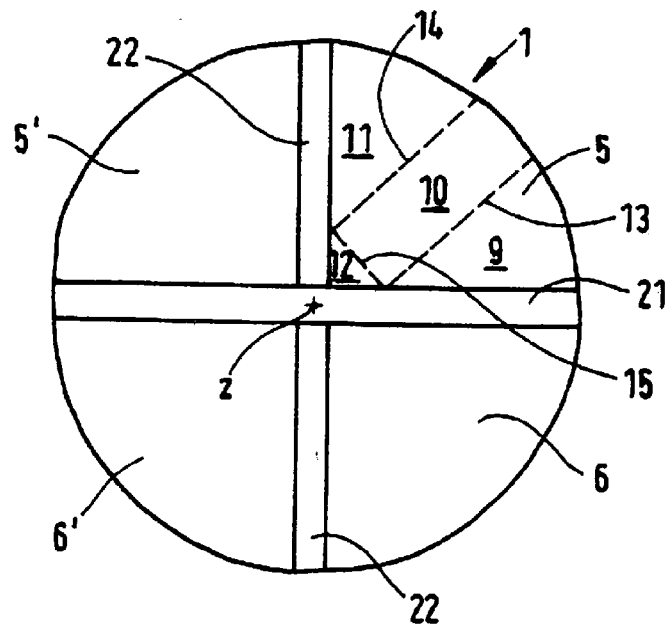
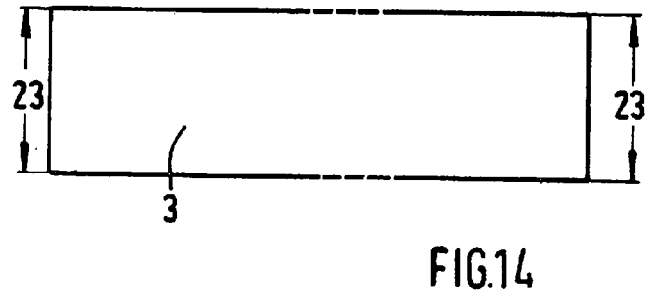
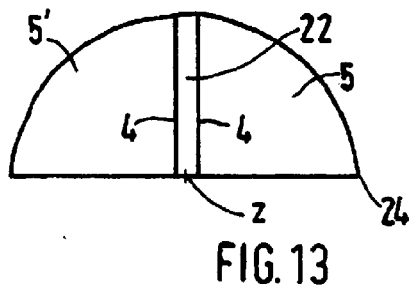
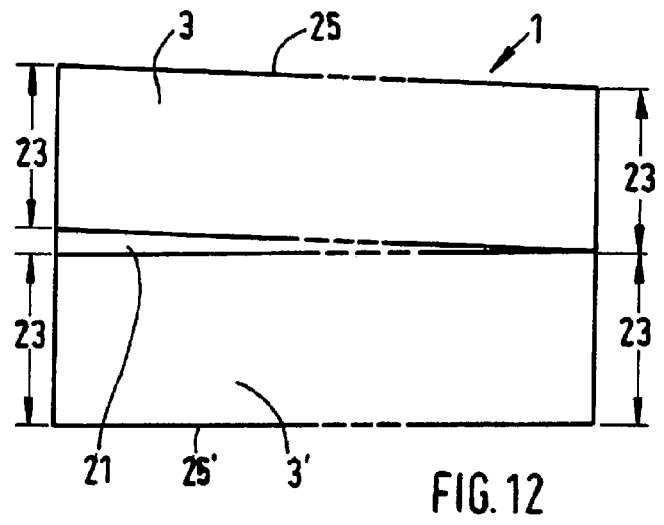
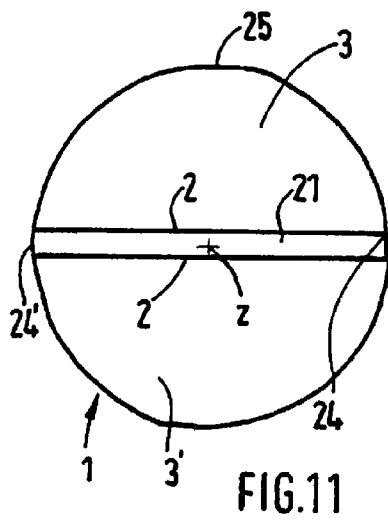


FIG. 16





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 19 3553

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	SU 666 075 A1 (TSNI PK I MEKH ENERGETIKI [SU]) 5. Juni 1979 (1979-06-05) * Abbildungen *	1-10	INV. B27B1/00
X	GB 2 465 148 A (RANSOM PETER [GB]) 12. Mai 2010 (2010-05-12) * Abbildung 3 *	1-10	
X	NL 7 403 477 A (TAKESHI SADASHIGE) 19. März 1975 (1975-03-19) * Abbildung 32 *	1-10	
A	JP 9 076209 A (Y S ENG KK) 25. März 1997 (1997-03-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 5-8 *	6-10	
A,P	DE 20 2011 051518 U1 (SIMON MOEHRINGER ANLAGENBAU GMBH [DE]) 2. Dezember 2011 (2011-12-02) * Abbildungen 1,2 *	4-6	
A	"CLEVER CUTS YIELD BETTER LUMBER", POPULAR MECHANICS, HEARST COMMUNICATIONS INC., NEW YORK, NY, US, Bd. 175, Nr. 11, 1. November 1998 (1998-11-01), Seite 22, XP000792696, ISSN: 0032-4558 * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B27B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2013	Prüfer Popma, Ronald
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 19 3553

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

19-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
SU 666075 A1	05-06-1979	KEINE	
GB 2465148 A	12-05-2010	KEINE	
NL 7403477 A	19-03-1975	AU 6662674 A	18-09-1975
		CA 1025754 A1	07-02-1978
		DK 127174 A	26-05-1975
		FI 79274 A	18-03-1975
		NL 7403477 A	19-03-1975
		PH 12814 A	28-08-1979
JP 9076209 A	25-03-1997	KEINE	
DE 202011051518 U1	02-12-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- DE 20116751 U1 [0002]