

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.  
(B)  An Vorsitzende und Mitglieder  
(C)  An Vorsitzende  
(D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 13. April 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0097/08 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 02766572.8

**Veröffentlichungsnummer:** 1381740

**IPC:** E04C 2/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Vorgefertigtes Schichtholzelement

**Patentinhaber:**  
Thoma, Erwin

**Einsprechende:**  
Nägeli AG

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56, 123(2)

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**  
-

**Schlagwort:**  
"Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit (verneint)"  
"Erster Hilfsantrag - erfinderische Tätigkeit (verneint)"  
"Zweiter Hilfsantrag - Erweiterung (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0097/08 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 13. April 2010

**Beschwerdeführer:** Thoma, Erwin  
(Patentinhaber) Steggasse 21  
AT-5600 St. Johann/Pongau (AT)

**Vertreter:** Babeluk, Michael  
Patentanwalt  
Mariahilfer Gürtel 39/17  
AT-1150 Wien (AT)

**Beschwerdegegnerin:** Nägeli AG  
(Einsprechende) Zwislenstrasse 27  
CH-9056 Gais (CH)

**Vertreter:** Wenger, René  
Hepp Wenger Ryffel AG  
Friedtalweg 5  
CH-9500 Wil (CH)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1381740 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 12 November 2007.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** E. Frank  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung vom 22. Oktober 2007, zur Post gegeben am 12. November 2007, das Europäische Patent Nr. 1 381 740 in geändertem Umfang gemäß Hilfsantrag, wie eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 22. Oktober 2007, nach Artikel 102(3) EPÜ 1973 aufrechtzuerhalten.
  
- II. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hatte am 14. Januar 2008 Beschwerde eingelegt und am gleichen Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung war am 11. März 2008 eingegangen. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) hatte keine Beschwerde eingelegt.
  
- III. Mit Ladung vom 21. Januar 2010 zur mündlichen Verhandlung teilte die Beschwerdekammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung in einem Bescheid gemäß Artikel 15(1) VOBK mit. Beide Parteien teilten daraufhin der Kammer mit, nicht an der mündlichen Verhandlung teilzunehmen. Die mündliche Verhandlung fand am 13. April 2010 unter Abwesenheit der Parteien statt.
  
- IV. Der Beschwerdeführer beantragte im schriftlichen Verfahren die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung oder hilfsweise, die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Basis des mit der Beschwerdebegründung eingereichten ersten oder zweiten Hilfsantrages.

Die Beschwerdegegnerin beantragte im schriftlichen Verfahren die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Der unabhängige Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

Hauptantrag:

"1. Vorgefertigtes Schichtholzelement (1) mit mindestens drei miteinander verbundenen Lagen (2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f) von unmittelbar nebeneinander angeordneten brett- oder pfeilerartigen Hölzern (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f), wobei die Hölzer (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) von zumindest zwei benachbarten Lagen (2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f) unterschiedliche Richtungen aufweisen, wobei die Verbindung der Hölzer (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) durch Dübel (4) erfolgt, welche die Lagen (2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f) von Hölzern (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) durchsetzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Hölzer (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f) an den im Inneren des Schichtholzelements befindlichen Oberflächen zumindest teilweise eine Profilierung aufweisen, wobei die Profilierung ausreichend klein ausgeführt wird, so dass sich keine Konvektionsströmungen im Inneren ausbilden können."

Erster Hilfsantrag:

wie Hauptantrag, unter Hinzufügung des folgenden Wortlauts am Ende des Oberbegriffs:

"... durchsetzen, sodass das Schichtholzelement (1) einstofflich aufgebaut ist und nur aus Holz besteht, dadurch gekennzeichnet, dass ..."

Zweiter Hilfsantrag:

wie Hauptantrag, unter Hinzufügung des folgenden Wortlauts am Ende des Kennzeichens:

"... können, und die Tiefe der Profilierung zwischen 0,5 mm und 3 mm beträgt."

VI. Für die vorliegende Entscheidung wurden insbesondere folgende Beweismittel berücksichtigt:

D1 = WO 00/03850

D2 = WO 95/32082

VII. Die Parteien haben zu den entscheidungserheblichen Fragen im wesentlichen folgende Argumente vorgetragen:

VII.1 Hauptantrag

Die Beschwerdegegnerin argumentierte, dass die D2, genau so wie im Patent, eine Verbesserung der Wärmedämmung eines Holzbauelements mittels kleiner Rillen an den Holzlagen unter Vermeidung von Konvektionsströmungen zum Ziel habe, und zwar auch ohne Ausfüllen der Rillenstruktur mit schäumenden Füllstoff, was unter anderem aus dem dritten Abschnitt auf Seite 17 der D2 hervorgehe. Das Verleimen der Holzlagen des Holzbauelements sei hierbei ein nebensächlicher Aspekt. So schreibe D2 etwa auf Seite 15, Zeile 12, lediglich vor, dass die Holzlagen des fertigen Holzbauelements miteinander verbunden seien, wobei beispielhaft eine Pressleimung angeführt werde. Darüber hinaus bestehe zwischen der Dimensionierung der Profilierung zur

Verhinderung der Luftzirkulation und leimfreier Konstruktion in Anspruch 1 des Patents kein funktioneller Zusammenhang, so dass es irrelevant sei, ob die benachbarten Bretter in D2 nun verleimt seien oder nicht. Daher sei, ausgehend von dem verdübelten Schichtholzelement aus D1, der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 durch die Lehre der D2 nahegelegt.

Auch vom Beschwerdeführer werde D1 als nächstliegender Stand der Technik angesehen, da sämtliche Merkmale des Oberbegriffs nach Anspruch 1 des Patents hierin offenbart seien. Das gegenüber D1 unterscheidende Merkmal einer Profilierung bewirke, dass eine zusätzliche Verbesserung der Wärmeisolationseigenschaften erreicht werde, ohne hierbei die Festigkeit des Aufbaus zu beeinträchtigen, siehe Patent, Absatz [0008]. Die Profilierung sei hierbei so gewählt, dass sich in den durch die Profilierung geschaffenen Luftkammern keine Konvektionsströmungen ausbilden. Es bestehe im Patent sehr wohl ein funktioneller Zusammenhang zwischen der Dimensionierung der Profilierung und der Tatsache, dass die Verbindung der Hölzer über Dübel erfolge, denn im Gegensatz dazu seien die Holzlagen des Holzbauelements aus D2 miteinander verleimt, wie Seite 5, fünfter Absatz der D2 zu entnehmen sei. Somit ließen sich die Rillenquerschnitte in D2 nicht beliebig verkleinern, da der Leim beim Verpressen benachbarter Holzlagen in die Rillen gelange und diese ansonsten verlege. So werde auf Seite 13, zweiter Absatz der D2 die Problematik von durch Leim verlegten Nuten auch angesprochen. Darüber hinaus widerspreche sich D2 hinsichtlich der Konvektion innerhalb der Nuten. So werde auf Seite 15, letzter Absatz bis Seite 16, erster Absatz der D2 ausgeführt,

dass in der Rillierung ein Luftaustausch zur Durchlüftung der Wände ohne Wärmetransport stattfinden könne. Bei Luftaustausch finde jedoch immer auch ein Transport von Wärmeenergie statt. Daher sei die Rillenstruktur des Holzelements in D2 größer als die im Patent beschriebene, sodass eine Wärmekonvektion innerhalb der Struktur jedenfalls stattfinde, sofern diese nicht, wie in D2 vorgeschlagen, mit einem schäumenden Füllstoff ausgefüllt sei. Wie Absatz [0009] des Patents zu entnehmen sei, ließen sich erst durch die Verdübelung des Schichtholzelements sehr kleine Dimensionen realisieren. Somit sei der Gegenstand des Anspruchs 1 in seiner erteilten Fassung erfinderisch hinsichtlich D1 und D2.

#### VII.2 Erster Hilfsantrag

Zum einstofflichen Aufbau des Schichtholzelements gemäß der zusätzlichen Merkmale des geänderten Anspruchs 1 führte die Beschwerdegegnerin aus, dass dieses Merkmal bereits aus Seite 2, zweiter und dritter Absatz der D1 zu entnehmen sei. Somit sei auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des ersten Hilfsantrags nicht erfinderisch.

Der Beschwerdeführer argumentierte, dass aufgrund der Einstoffigkeit im Sinne einer leimfreien Verbindung aufgrund der Dübel aus Holz die Profilierung beliebig klein gewählt werden könne. Ein solches Schichtholzelement nach Anspruch 1 gemäß erstem Hilfsantrag, das einerseits hohe Wärmedämmleistungen liefere, während es gleichzeitig durch seinen einstofflichen Aufbau auf einfache Weise recycelbar sei (vergleiche Absatz [0016] des Patents), sei daher

aus dem bekanntgewordenen Stand der Technik nicht nahegelegt.

### VII.3 Zweiter Hilfsantrag

Die Beschwerdegegnerin argumentierte, dass die zahlenmäßige Angabe der Tiefe der Nuten im geänderten Anspruch 1 des Patents nur eine spezielle Ausführungsvariante, nämlich trapezförmige Nuten mit einer Tiefe zwischen 0,5 und 8 mm oder mehr betreffe. Der beanspruchte Bereich von 0,5 bis 3 mm für jegliche Art von Nutformen in Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrags gehe daher aus der ursprünglichen Offenbarung nicht hervor.

Der Beschwerdeführer führte aus, dass in der Beschreibung zu den Figuren 2 und 3 in den Absätzen [0021] und [0022] des Patents unterschiedliche Nutformen zu entnehmen seien, deren Tiefen und Breiten variieren können. Daher sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß zweitem Hilfsantrag ursprünglich offenbart.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (Artikel 100a) i.V.m. Artikel 56 EPÜ)*

Von den Parteien (und auch von der Kammer) wird als nächstliegender Stand der Technik Dokument D1 angesehen, welches ein vorgefertigtes Schichtholzelement aus mit Dübeln verbundenen Holzlagen gemäß den Merkmalen des



Oberbegriffs nach Anspruch 1 des Patents offenbart:  
siehe D1; Seite 1, erster Absatz; Seite 2, dritter  
Absatz, erster Satz; Figuren.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der  
Offenbarung aus D1 daher durch das Merkmal einer  
Profilierung der Holzlagen gemäß dem Kennzeichen nach  
Anspruch 1 des Patents. Die Neuheit des Anspruchs 1 wurde  
im übrigen von der Beschwerdegegnerin auch nicht  
bestritten.

Ausgehend von D1 kann diesem Merkmal die Aufgabe zugrunde  
gelegt werden, eine weitere Verbesserung der Wärmedämmung  
des Schichtholzelements aus D1 zu ermöglichen, ohne  
dessen Festigkeit zu beeinträchtigen.

Das in Dokument D2 beschriebene Holzbauelement stellt  
ebenfalls ein vorgefertigtes Schichtholzelement aus  
verbundenen Holzlagen dar. Wie der Ausführungsform nach  
Figur 5 auf Seite 17, dritter Absatz der D2 zu entnehmen,  
müssen die Rillen, welche Strukturen an der Innenseite  
der Holzlagen bilden, nicht zwangsläufig mit Dämmmaterial  
oder einem schaumartigen Füllstoff ausgefüllt werden, da  
die Luft in den Rillen ebenfalls isoliert und aufgrund  
der geringen Abmessungen (der Rillen) kaum oder gar nicht  
zirkulieren kann. Dadurch ergibt sich der Vorteil einer  
besseren Wärme- bzw. Kälteisolation, da die Beweglichkeit  
der eingeschlossenen Gase bzw. der eingeschlossenen Luft  
erheblich reduziert ist: siehe D2, Seite 6, vierter  
Absatz und Seite 8, dritter Absatz, dritter Satz.

Entgegen der Auffassung des Beschwerdeführers erhält der  
Fachmann aus D2 somit den expliziten Hinweis, dass die  
Profilierung an den Holzlagen des Schichtholzelements der

D2 in Form einer Struktur bzw. Rillen auch ohne Füllstoff zur Verbesserung der Wärmedämmung führt, sobald die Luft in den Rillen kaum oder gar nicht zirkulieren kann, also keine Konvektionsströmungen im Inneren des Schichtholzelements stattfinden. Ob nun diese im Ausführungsbeispiel zur Figur 5 auf Seite 17 offenbarte Lehre dem auf Seite 16 der D2 beschriebenen "Luftaustausch" in den "Rillierungen 12a-c" widerspricht wie vom Beschwerdeführer argumentiert, oder nicht, ist ohne Relevanz, da solch ein Luftaustausch nicht Figur 5, sondern eine andere Ausführungsform nach Figur 1 auf Seite 15 der D2 betrifft.

Weiters folgt die Kammer zwar der Ansicht des Beschwerdeführers, dass in D2 zur Verbindung der Holzlagen des Holzbauelements beispielhaft stets Leim als mögliches Verbindungsmittel vorgeschlagen wird: siehe Seite 3, zweiter Absatz, letzter Satz; Seite 4, dritter Absatz; Seite 5, fünfter Absatz; Seite 13, zweiter Absatz; Seite 15, vierter Absatz, dritter Satz und Seite 19, letzter Absatz, vorletzter Satz; Figuren. Dennoch entnimmt der Fachmann aus D2 keinerlei Hinweis, wonach die Verwendung von Leim zur Verbindung der Holzlagen im Ausführungsbeispiel nach Figur 5 auf Seite 17 der D2 irgendeinen Einfluss auf den erwünschten Effekt der Wärmeisolation durch nicht zirkulierende Luft in den Rillen ausübt.

Die vom Beschwerdeführer angeführte Problematik von durch Leim verlegten Nuten auf Seite 13, zweiter Absatz der D2 bezieht sich nicht auf die Verbindung der Holzlagen des einzelnen Holzbauelements und deren Profilierung, sondern lediglich auf die abschließende Verfräsung des Nut- und Federbereich am Ende der Vorfertigung des Holzbauelements.

Dieser Nut- und Federbereich dient dem Zusammenfügen von mehreren benachbarten fertigen Holzbauelementen zu einem Verbund-Holzbauelement: vgl. D2; Seite 11, erster Absatz.

Daher schließt sich die Kammer der Auffassung der Beschwerdegegnerin und der Einspruchsabteilung unter Punkt II.52 ihrer Entscheidung an, wonach zwischen der Verbindungsart von Holzlagen eines vorgefertigten Schichtholzelements und der verbesserten Wärmedämmung durch nicht zirkulierende Luftisolation in Profilierungen der Holzlagen kein funktioneller Zusammenhang besteht. Die Dimensionierung der Profilierung der Holzlagen, ob mit oder ohne Leimverbindung, wird nach Auffassung der Kammer, sobald der Fachmann aus D2 die Anweisung erhält, dass aufgrund geringer Abmessungen der Profilierung die Luft "kaum" oder "gar nicht" zirkulieren soll, vom Fachmann je nach Verbindungsart immer "ausreichend klein" ausgeführt werden, um Konvektionsströmungen im Inneren zu verhindern.

Obwohl in D1 nicht ausdrücklich erwähnt, ist die Kammer zudem der Auffassung, dass die durch Dübelverbindungen hervorgerufenen relativ hohen Anpressdrücke und die damit verbundene Festigkeit eines verdübelten Schichtholzelements übliches Fachwissen darstellen, und der Fachmann wegen der in D1 verwandten Dübel den in Absatz [0008] des Patents beschriebenen vorteilhaften Effekt, wonach die Festigkeit des Schichtholzelements im Falle geringerer Auflagerflächen zwischen den Holzlagen nicht beeinträchtigt sei, somit auch in D1 erwarten würde.

Und schließlich geht aus D2 nicht hervor, dass wegen der Profilierung und den dadurch geringeren Auflagerflächen der Hölzer in Figur 5 auf Seite 17 die Festigkeit des Holzbauelements beeinträchtigt werden würde, falls anstatt der in D2 beispielhaft angeführten Leimverbindung etwa eine Dübelverbindung so wie in D1 vorgesehen wird. Basierend auf der Offenbarung aus D2 und seinem allgemeinen Fachwissen würde der Fachmann beim Profilieren der Lagen nach Figur 5 der D2 die Leimverbindung einer Dübelverbindung aus Gründen der Festigkeit jedenfalls nicht vorziehen.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass der Fachmann, ausgehend von den mit Dübeln unter hohem Anpressdruck verbundenen Hölzern des Schichtelements aus D1, zur Verbesserung der Wärmedämmung durch die Lehre aus D2 gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Figur 5 auf Seite 17, dritter Absatz, trotz der in D2 beispielhaft angeführten Leimverbindung der Holzlagen des Holzbauelements angeregt würde, an den Oberflächen der Hölzer des Schichtholzelements der D1 eine ausreichend kleine Profilierung vorzusehen, so dass sich keine Konvektionsströmungen im Inneren ausbilden können, um dadurch naheliegend zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag erfüllt daher nicht die Erfordernisse der erfinderischen Tätigkeit.

3. *Erfinderische Tätigkeit - Erster Hilfsantrag  
(Artikel 56 EPÜ)*

Die Kammer folgt der Auffassung der Beschwerdegegnerin, wonach die Einstoffigkeit des Schichtholzelements gemäß der neu hinzugefügten Merkmale im geänderten Anspruch 1 bereits aus dem nächstliegenden Stand der Technik, dem Dokument D1, bekannt ist. So beschreibt D1 ein einstoffliches Schichtholzelement, welches vollständig ohne chemische oder metallische Bindemittel hergestellt werden kann, also ohne Verleimungen und/oder flächige Nagelverbindungen auskommt. Der im Patent in den Absätzen [0003] und [0016] als besonders wünschenswert dargestellte einstoffliche Aufbau im Sinne der Baubiologie und Recyclierbarkeit erfolgt also ebenso beim Schichtholzelement aus D1: siehe D1; Seite 1, sechster Absatz; Seite 2, zweiter und dritter Absatz; Seite 4, dritter Absatz; Anspruch 3; und die Figuren. Hierzu werden in D1 als Verbindung der Schichten Holzdübel vorgesehen, welche die Lagen der Hölzer durchsetzen: siehe D1; Seite 2, dritter und letzter Absatz; Seite 3, erster Absatz; Seite 5, zweiter Absatz und die Ansprüche 1, 3, 9 und 12.

Ausgehend vom einstofflichen Schichtholzelement der D1 ist der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1, wie oben unter Punkt 2 zu Anspruch 1 des Hauptantrags ausführlich dargelegt, für den Fachmann unter Berücksichtigung der Lehre aus D2 daher ebenfalls nahegelegt.

Somit erfüllt auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß erstem Hilfsantrag nicht die Erfordernisse der erfinderischen Tätigkeit.

4. *Änderungen - Zweiter Hilfsantrag*  
*(Artikel 123(2) und (3) EPÜ)*

Der geänderte Anspruch 1 beruht auf dem Wortlaut des Anspruchs 1 wie erteilt und der Beschreibung des Patents, siehe Spalte 4, Absatz [0021]. Nach Auffassung der Kammer ist die nunmehr in Anspruch 1 beanspruchte Tiefe der Profilierung zwischen 0,5 und 3 mm jedoch lediglich in Zusammenhang mit im Wesentlichen trapezförmig oder wellenförmig ausgebildeten Nuten mit ganz bestimmten Breiten in den jeweiligen Ausführungsbeispielen nach Figur 2 und 3 der ursprünglichen Beschreibung auf Seite 4, dritter und vierter Absatz (wie veröffentlicht) offenbart. Ob eine "Profilierung" von Brettern stets als "Nut" (oder "Nuten") zu verstehen ist, sei hierbei dahingestellt. Die Kammer schließt sich jedenfalls der Argumentation der Beschwerdegegnerin an, wonach der Fachmann den in Anspruch 1 beanspruchten Bereich der Profilierungstiefe der ursprünglichen Anmeldung nicht für jede Art von Nutformen bzw. Nutbreiten unmittelbar und eindeutig entnehmen kann.

Daher geht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß zweitem Hilfsantrag über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus und verstößt somit gegen Artikel 123(2) EPÜ.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause