

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 670/2009  
(22) Anmeldetag: 27.10.2009  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2010  
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2011

(51) Int. Cl. : **F16B 12/46** (2006.01)

(30) Priorität:  
26.06.2009 DE 202009004062 beansprucht.

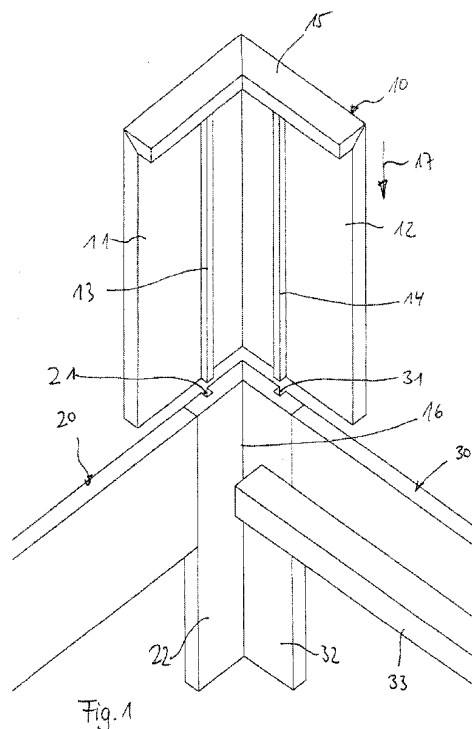
(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
LEIDINGER CHRISTIAN  
A-6700 BLUDENZ (AT)

(72) Erfinder:  
LEIDINGER CHRISTIAN  
BLUDENZ (AT)

### (54) WINKELVERBINDUNG FÜR BAUTEILE

(57) Winkelverbindung für Bauteile, wobei die Bauteile unter Bildung einer Stoßkante lose aneinander gefügt sind und mit einem Winkelverbinder verbunden sind, der zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Schenkel aufweist, die mit jeweils einem Bauteil verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Bauteil eine etwa parallel zur Stoßkante verlaufende Nut aufweist und der Winkelverbinder an jedem Schenkel mindestens eine Feder etwa parallel zur Stoßkante aufweist, wobei die Federn in die Nuten der Bauteile in Eingriff gebracht werden und die Bauteile form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbinden.

Bei der Winkelverbindung sind die miteinander zu verbindenden Bauteile unter Bildung einer Stoßkante lose aneinander gefügt und werden mit einem Winkelverbinder verbunden. Der Winkelverbinder weist zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Schenkel auf, die mit jeweils einem zu verbindenden Bauteil verbunden sind. Erfindungsgemäß umfasst jedes Bauteil eine etwa parallel zur Stoßkante verlaufende Nut. Der Winkelverbinder umfasst an jedem Schenkel mindestens eine Feder, etwa parallel zur Stoßkante, wobei die Federn in die Nuten der Bauteile in Eingriff gebracht werden und diese form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbinden.



## Beschreibung

### WINKELVERBINDUNG FÜR BAUTEILE

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Winkelverbindung für Bauteile gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Winkelverbindungen für Bauteile sind insbesondere aus dem Metallbau und Holzbau bekannt. Im Holzbau werden gerne Metallwinkel verwendet, um aus Holz bestehende Bauteile miteinander zu verschrauben. Es ist bekannt, derartige Winkelverbindungen auch im Möbelbau, insbesondere Bettenbau einzusetzen, indem die Rahmenteile des Bettes mit Metallwinkeln verbunden werden.

**[0003]** Der Nachteil dieser Art der Verbindung ist, dass für die Montage Schrauben und ein entsprechendes Werkzeug zum Festziehen der Schrauben notwendig ist. Ferner empfinden manche Menschen Metallteile bei einem ansonsten ausschließlich aus Holz bestehenden Möbel als unharmonisch und unschön. Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Winkelverbindung für Bauteile, insbesondere Möbel, vorzuschlagen, die ohne metallische Teile auskommt und werkzeuglos montiert werden kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Winkelverbindung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung und weitere Merkmale sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0006]** Bei der Winkelverbindung sind die miteinander zu verbindenden Bauteile unter Bildung einer Stoßkante lose aneinander gefügt und werden mit einem Winkelverbinder verbunden. Der Winkelverbinder weist zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Schenkel auf, die mit jeweils einem zu verbindenden Bauteil verbunden sind. Erfindungsgemäß umfasst jedes Bauteil eine etwa parallel zur Stoßkante verlaufende Nut. Der Winkelverbinder umfasst an jedem Schenkel mindestens eine Feder, etwa parallel zur Stoßkante, wobei die Federn in die Nuten der Bauteile in Eingriff gebracht werden und diese form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbinden.

**[0007]** Der Vorteil der Erfindung ist, dass insbesondere im Holzbau, die Winkelverbindung ohne Metallteile auskommt. Die Montage der Verbindung kann werkzeuglos und in sehr kurzer Zeit erfolgen. Hierbei müssen nur die beiden zu verbindenden Bauteile aneinandergestellt und der Winkelverbinder mit seinen Federn in die entsprechenden Nuten der Bauteile eingeschoben werden. Es ergibt sich so eine feste und jederzeit in wenigen Sekunden wieder lösbare Verbindung.

**[0008]** Die beiden zu verbindenden Bauteile können erfindungsgemäß entweder stumpf, auf Gehrung oder mit Verzinkung an einer Stoßkante aneinandergefügt sein. Generell ist es nur notwendig, dass die beiden zu verbindenden Bauteile aneinander anliegen und dann durch den Winkelverbinder in dieser Position gehalten werden.

**[0009]** Die Bauteile müssen so ausgerichtet werden, dass der Winkelverbinder parallel zur Stoßkante auf die Bauteile geschoben werden kann, so dass die Federn in Eingriff mit den entsprechenden Nuten gebracht werden.

**[0010]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Winkelverbindung zur Verbindung von Möbelteilen vorgesehen. Hierbei ist der Verbindungswinkel vorzugsweise 90 Grad. Die Winkelverbindung ist jedoch nicht auf einen Verbindungswinkel von 90 Grad beschränkt.

**[0011]** Am Winkelverbinder ist vorzugsweise ein Anschlag angebracht, der an den beiden Bauteilen anschlägt und eine weitere Verschiebung zwischen dem Winkelverbinder und den Bauteilen verhindert.

**[0012]** Die Bauteile sind vorzugsweise Rahmenteile eines Bettes, wobei der Winkelverbinder

jeweils eine Eckverbindung des Bettes bildet. Vorzugsweise bestehen die Bauteile und der Winkelverbinder aus Holz.

**[0013]** Die Erfindung wird nun an einem Ausführungsbeispiel mit Bezug auf die Zeichnungsfiguren näher erläutert. Dabei ergeben sich aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung.

**[0014]** Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht zweier zu verbindender Bauteile und eines Winkelverbinders.

**[0015]** Figur 2 zeigt die fertige Winkelverbindung entsprechend Figur 1.

**[0016]** Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf die Winkelverbindung gemäß Figur 2.

**[0017]** Die Figur 4 zeigt ein Anwendungsbeispiel der Winkelverbindung zur Verbindung von Rahmenteilen eines Bettes.

**[0018]** Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht von zwei zu verbindenden Bauteilen 20 und 30, die mit einem Winkelverbinder 10 miteinander verbunden werden sollen. Bei den beiden Bauteilen 20, 30 handelt es sich beispielsweise um Rahmenteile eines Bettes (vergleiche Figur 4). Jedes der Rahmenteile 20, 30 umfasst beispielsweise einen Fuß 22, 32 im Bereich der zu verbindenden Enden. Die beiden Bauteile sind an der Seite auf Gehrung gesägt und werden nun aneinandergesetzt, so dass sich eine durchgehende Stoßkante 16 ergibt. In einem Abstand zu den jeweiligen Kanten der Bauteile 20, 30 sind Längsnuten 21, 31 eingearbeitet, die parallel zur Stoßkante 16 verlaufen.

**[0019]** Der Winkelverbinder 10 umfasst zwei in einem Winkel angeordnete Schenkel 11, 12. An jedem Schenkel ist den Bauteilen 20, 30 zugewandt eine Feder 13, 14 angeordnet, die beispielsweise in Form einer Leiste vorgesehen sein kann.

**[0020]** Diese Federn sind jeweils im gleichen Abstand von der Ecke bzw. Stoßkante angeordnet, wie die entsprechenden Nuten 21, 31.

**[0021]** Die Verbindung der beiden Bauteile 20, 30 wird nun hergestellt, indem der Winkelverbinder 10 über die beiden Seitenteile 20, 30 geschoben wird, so dass die Federn 13, 14 in die jeweils vorgesehenen Nuten 21, 31 der beiden Seitenteile 20, 30 eingeführt werden. Der Winkelverbinder kann einen Anschlag 15 aufweisen und wird soweit auf die Seitenteile geschoben, bis der Anschlag 15 an der Oberkante der Seitenteile 20, 30 anschlägt. Es ist nun eine feste und jederzeit lösbare Verbindung vorhanden.

**[0022]** Figur 2 zeigt die entsprechende Winkelverbindung im Endzustand, bei der der Winkelverbinder 10 vollständig über die Bauteile 20, 30 geschoben ist.

**[0023]** Figur 3 zeigt eine Aufsicht der Winkelverbindung. Man erkennt die entsprechenden Bauteile gemäß Figur 1 und insbesondere die in den Nuten 21, 31 kraft- und/oder formschlüssig gehaltenen Federleisten 13, 14.

**[0024]** Figur 4 zeigt schematisch ein Möbelteil in Form eines Bettes 40. Das Bett umfasst vier Rahmenteile 41, 42, 43 und 44, die an den Ecken jeweils mit einem Winkelverbinder 45 miteinander verbunden sind, entsprechen der oben stehenden Beschreibung.

**[0025]** Die Winkelverbindung ist insbesondere zur Verbindung von Möbelteilen vorteilhaft, da die Verbindung werkzeuglos und in wenigen Sekunden herstellbar ist und genauso leicht wieder lösbar ist. Es sind weder Metallteile noch andere Verbindungsteile, wie z. B. Schrauben, notwendig.

## LISTE DER BEZUGSZEICHEN

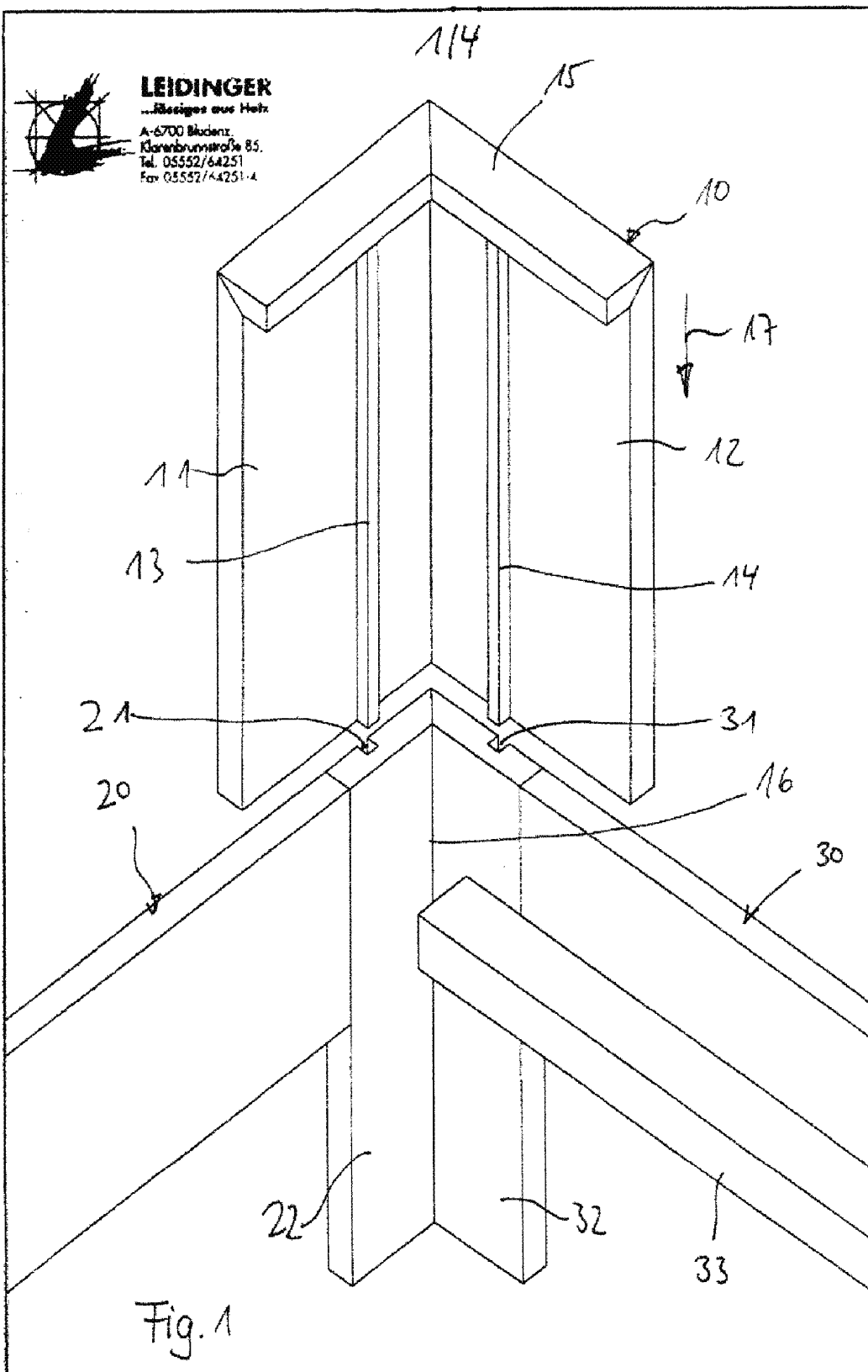
- 10 Winkelverbinder
- 11 Schenkel
- 12 Schenkel
- 13 Feder
- 14 Feder
- 15 Rand (Anschlag)
- 16 Stoßkante
- 17 Pfeilrichtung
  
- 20 Bauteil
- 21 Nut
- 22 Fuß
  
- 30 Bauteil
- 31 Nut
- 32 Fuß
- 33 Leiste
  
- 40 Bett
- 41 Rahmenteil
- 42 Rahmenteil
- 42 Rahmenteil
- 44 Rahmenteil
- 45 Winkelverbinder

## Ansprüche

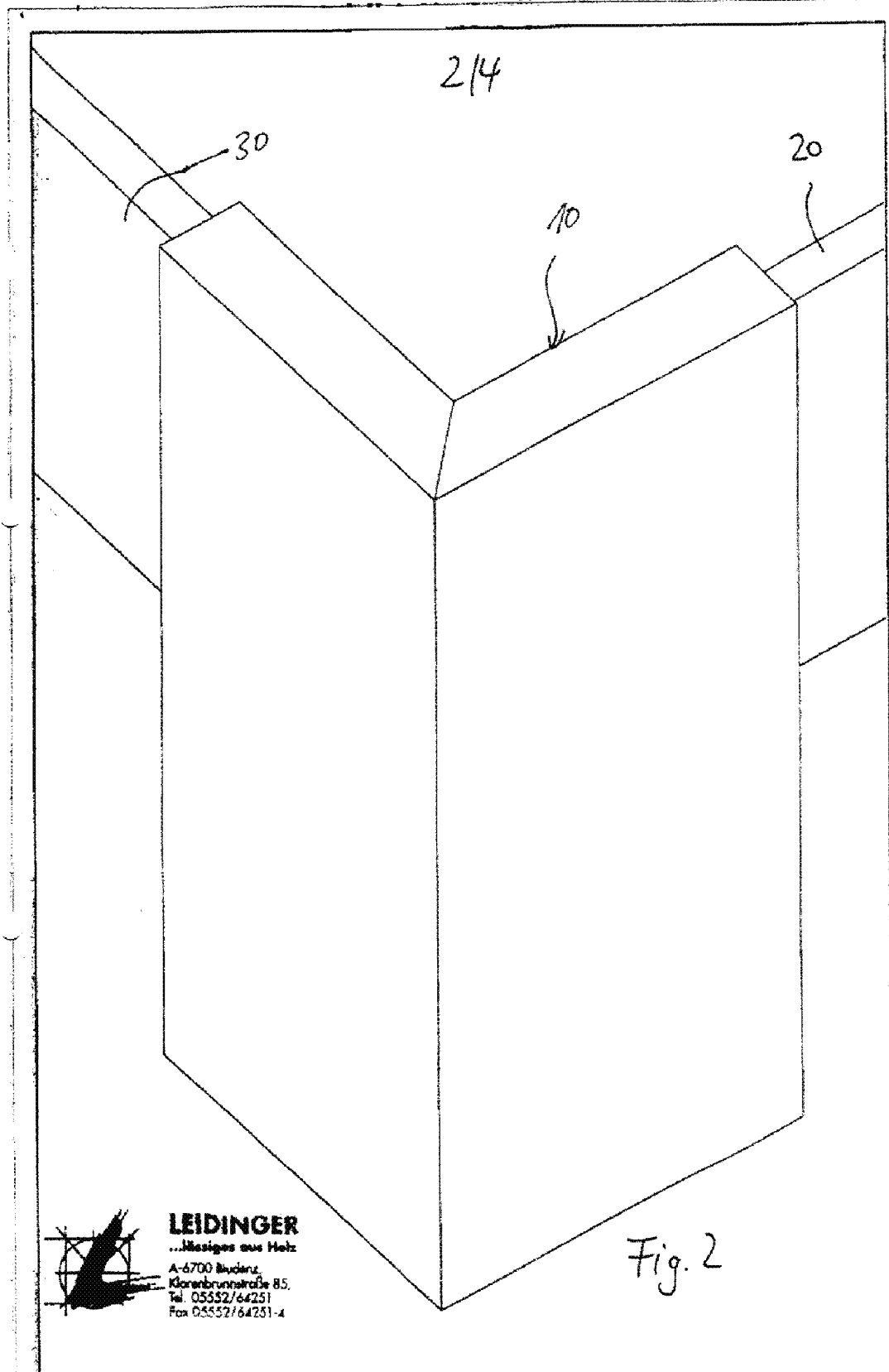
1. Winkelverbindung für Bauteile, wobei die Bauteile (20, 30) unter Bildung einer Stoßkante (16) lose aneinander gefügt sind, und mit einem Winkelverbinder (10) verbunden sind, der zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Schenkel (11, 12) aufweist, die mit jeweils einem Bauteil (20, 30) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Bauteil eine etwa parallel zur Stoßkante (16) verlaufende Nut (21, 32) aufweist, und der Winkelverbinder (10) an jedem Schenkel (11, 12) mindestens eine Feder (13, 14) etwa parallel zur Stoßkante (16) aufweist, wobei die Federn (13, 14) in die Nuten (21, 31) der Bauteile (20, 30) in Eingriff gebracht werden und die Bauteile form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbinden.
2. Winkelverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bauteile (20, 3) stumpf, oder auf Gehrung, oder mit Verzinkung aneinander gefügt sind.
3. Winkelverbindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bauteile (20, 30) so aneinander gefügt und ausgerichtet sind, dass der Winkelverbinder (10) in Pfeilrichtung (17) parallel zur Stoßkante (16) auf die Bauteile (20, 30) geschoben werden kann, um die Federn (13, 14) in Eingriff mit den Nuten (21, 31) zu bringen.
4. Winkelverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Winkelverbinder (10) ein Anschlag (15) angebracht ist, der an den Bauteilen (20, 30) anschlägt und eine weitere Verschiebung in Pfeilrichtung (17) zwischen dem Winkelverbinder (10) und den Bauteilen (20, 30) verhindert.
5. Winkelverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bauteile (20, 30) und der Winkelverbinder (10) aus Holz bestehen.
6. Winkelverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bauteile (20, 30) Möbelteile sind.

7. Winkelverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Winkel ein rechter Winkel ist.
8. Winkelverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bauteile (20, 30) Rahmenteile (41-44) eines Bettes (40) sind, wobei der Winkelverbinder (10, 45) jeweils eine Eckverbindung des Bettes (40) bildet.

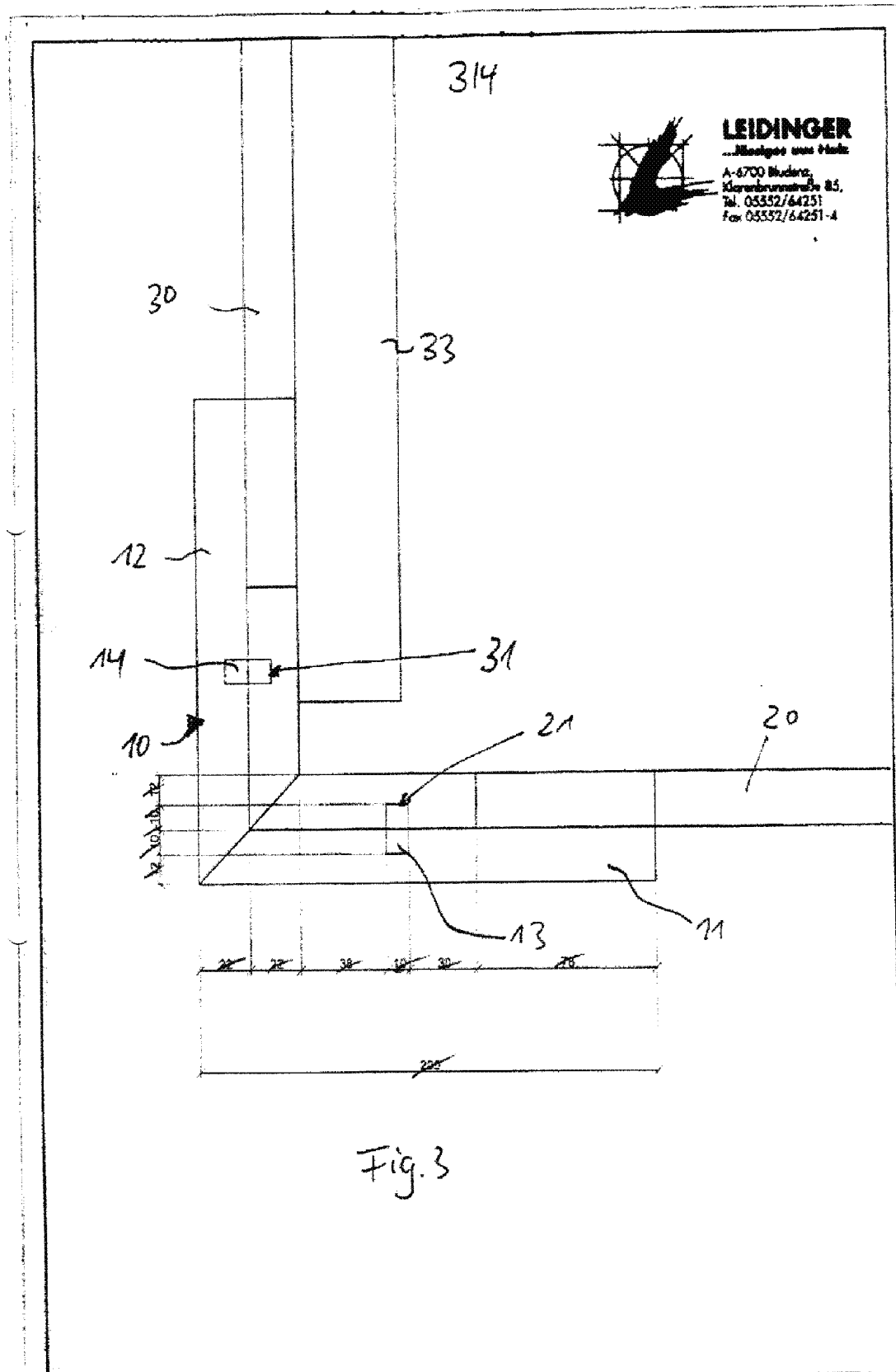
**Hierzu 4 Blatt Zeichnungen**



18. 03. 2009 V:\x-dream\systemzeichnungen.pyo



18. 03. 2009 V:\x-dream\systemzeichnungen.pyo



19. 03. 2009 V:\x-dream\systemzeichnungen.pyo



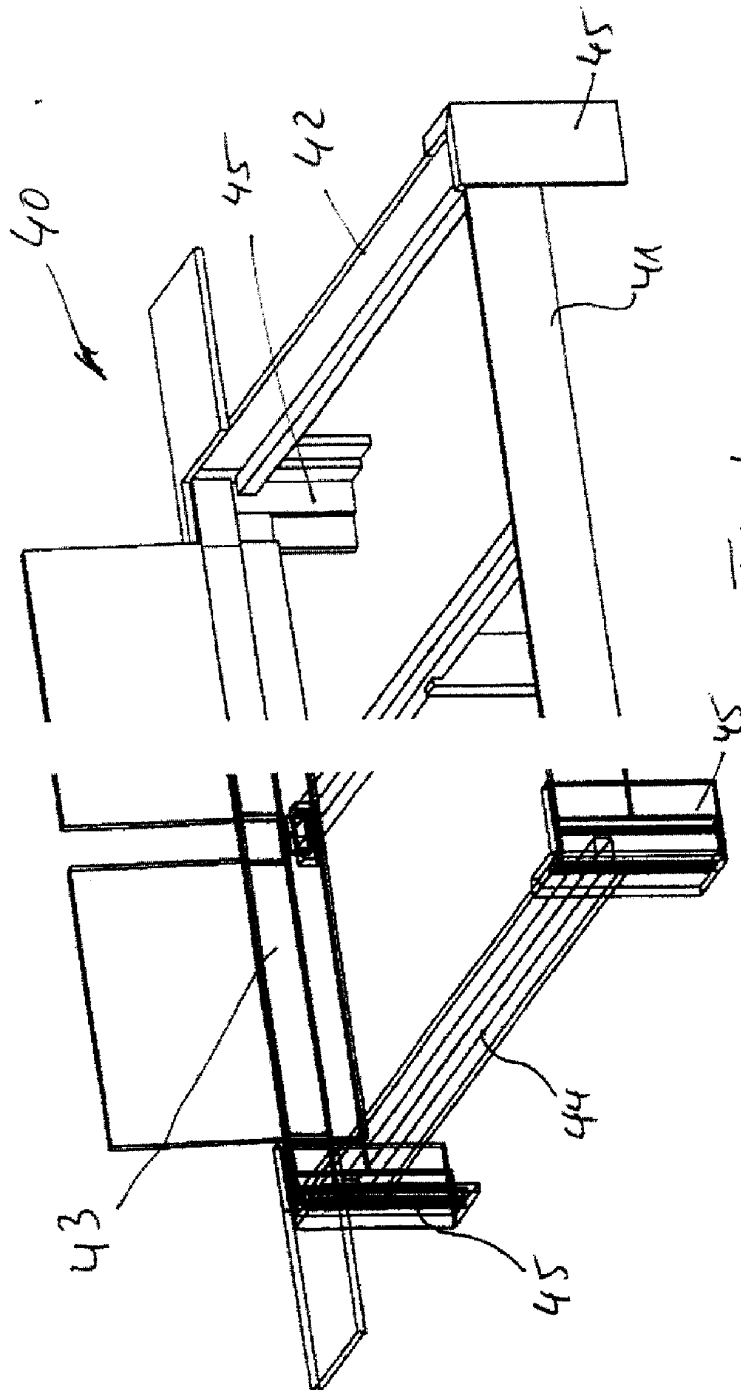


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>F16B 12/46</b> (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: F16B 12/46		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): F16B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, FullText Engl., Dt.		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 27. Oktober 2009 eingereichten</b> Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	FR 2 624 222 A1 (CHARRON) 9. Juni 1989 (09.06.1989) gesamtes Dokument, besonders Figuren 1 und 3, Anspruch 1	1, 2, 4, 5, 6, 7
X	GB 245 035 A (EEN) 31. Dezember 1925 (31.12.1925) gesamtes Dokument, besonders Fig. 3	1, 2, 4, 6
X	DE 86 23 204 U (OSTERMANN & SCHEIWE GMBH&CO) 4. Dezember 1986 (04.12.1986) gesamtes Dokument, besonders Figuren	1, 2, 4, 6
X	US 3 243 245 A (KEWLEY) 29. März 1966 (29.03.1966) gesamtes Dokument, besonders Fig. 5, 6	1, 2, 5, 6
X	DE 25 11 767 A1 (HEGGER) 30. September 1976 (30.09.1976) gesamtes Dokument, besonders Fig. 1	1, 5, 6
<p><sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente:</p> <p><b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p><b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.</p> <p><b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.</p> <p><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b>), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde.</p> <p><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b>), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).</p> <p><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.</p>		
Datum der Beendigung der Recherche: 16. Juli 2010	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. ETZ