



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 020 649 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.⁷: **F16B 12/02**, F16B 5/00

(21) Anmeldenummer: **99811197.5**

(22) Anmeldetag: **22.12.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Walser, Thomas**
3855 Schwanden bei Brienz (CH)

(30) Priorität: **22.12.1998 DE 19859359**

(74) Vertreter: **Spierenburg, Pieter**
Spierenburg Helmle-Kolb & Partner AG
Patent- und Markenanwälte
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(71) Anmelder: **Walser, Thomas**
3855 Schwanden bei Brienz (CH)

(54) **Element zum Verbinden von Möbelteilen**

(57) Es wird ein neues Element (1) zum Verbinden von Möbelteilen (14; 17) beschrieben mit einer zentralen Durchnehmung (3), die für einen Längsstab (20) zur Verbindung mehrerer Elemente vorgesehen ist. Seitlich und parallel zur Durchnehmung sind Befestigungsmittel (4; 5) angeordnet, die als Längsnut (4; 5) ausgebildet und somit auf die Längskante (13; 16) eines Möbelteils aufsteckbar sind.

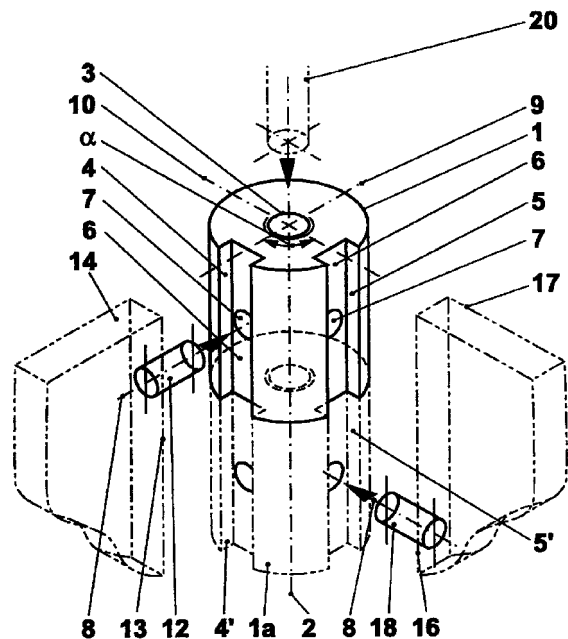


FIG. 1

EP 1 020 649 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Element zum Verbinden von Möbelteilen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Möbelstücke, wie Schränke, Betten und dergleichen, werden aus bretterartigen Teilen zusammengebaut. Bei Holzmöbel werden dafür normalerweise Schrauben und Dübel verwendet. Um eine elegantere Ausgestaltung der Möbelstücke zu erhalten, werden als Randabschlüsse und Verbindungselemente Stäbe verwendet, die zentralsymmetrisch, beispielsweise rund und vierkant, ausgebildet sind. Es gibt bestimmte Möbel, wobei die stabförmigen Randabschlüsse als Verbindungselement benutzt werden, indem sie mittels spreizbaren Klemmelementen in Längsnuten festgeschraubt werden. Eine andere Art der Verbindung ist beispielsweise aus der Patentanmeldung GB-A-2 209 062 bekannt, bei welcher ein Verbindungsrohrstück mit einer vorstehenden Fahne in eine Nut einer Holzplatte eingeklemmt wird. Das Rohrstück weist eine geriffelte Innenwandung auf, so dass zwei mit solchen Rohrstücken versehenen Holzplatten mit einem ebenso geriffelten Verbindungsstange in einem beliebigen Winkel zueinander angeordnet werden können. Es lassen sich damit Holzplatten für Tische oder Schränke auf eine relativ einfache Art zusammenstecken. Die dargestellten Verbindungsrohrstücke können aufgrund der relativ dünnen Wandung ausschliesslich aus Metall oder einem harten Kunststoff bestehen. Die Riffelung der Innenwandung der Verbindungsrohrstücke und diejenige der Verbindungsstange müssen sehr genau aufeinander abgestimmt sein, um ein Verkleben zwischen der Verbindungsrohrstücke und der Verbindungsstange zu verhindern, was bei leicht verzogenen Holzplatten bald problematisch wird. Die Herstellung der Verbindungsrohrstücke und die Verbindungsstange muss daher mit sehr hoher Präzision geschehen, wodurch diese relativ teuer werden.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Verbindungselement der vorgenannten Art so zu verbessern, dass es einfach herzustellen ist und eine sichere und formstabile Verbindung zwischen Möbelteilen erlaubt, auch wenn diese leicht verzogen sind.

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

[0005] Die vorliegende Erfindung hat den Vorteil, dass Möbelteile ausschliesslich mit den Verbindungselementen ohne zusätzliche Befestigungsmittel wie Schrauben oder Nägel formstabil zueinander befestigt werden können.

[0006] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand eines in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert wird. Es

zeigt die einzige Figur zwei Verbindungselemente für zwei Möbelplatten.

[0007] In der Figur ist ein Verbindungselement 1 aus Holz dargestellt, das längs seiner Achse 2 zentralsymmetrisch, hier als Kreiszylinder, ausgebildet ist. Längs der Achse 2 ist eine zentrale Durchnehmung 3 und im Randbereich sind zwei Längsnuten 4 und 5 vorgesehen. Senkrecht zum Nutengrund 6 ist je eine Sacklochbohrung 7 angebracht. Die beiden Ebenen 9 und 10, die durch die Achse 2 und die jeweilige Achse 8 der Sacklochbohrung definiert sind und somit orthogonal zum jeweiligen Nutengrund 6 stehen, bilden einen Winkel α von 90° zueinander. Das Verbindungselement 1 wird nun mittels eines Dübels 12 fest auf die Kante 13 einer Möbelplatte 14 hineingepresst. Die Breite der Längsnut 4 ist dabei etwas grösser als die Breite der Möbelplatte 14, so dass das Verbindungselement 1 die Kante 13 mit der Längsnut 4 umfasst. In der Möbelplatte 14 ist ebenfalls eine - hier nicht weiter dargestellte - Sacklochbohrung für den Dübel 12 vorgesehen. Mit Vorteil wird der Dübel 12 mit etwas Holzleim in den Sacklochbohrungen des Verbindungselementes 1 und der Möbelplatte 12 festgeleimt. Andererseits wird das Verbindungselement 1 mit der Längsnut 5 auf die Kante 16 einer weiteren Möbelplatte 17 geschoben, so dass die beiden Möbelplatten 12 und 17 einen spitzen Winkel α einschliessen. In dem vorliegenden Beispiel ist der Winkel α gleich 90° .

[0008] Das Verbindungselement 1 ist nun mit der Längsnut 5 auf der Möbelplatte 17 geschoben. Um das Verbindungselement 1 besser auf die Möbelplatten 14 bzw. 17 schieben zu können, sind die Seitenwände der Längsnuten 4 und 5 mit Vorteil leicht angefasst (hier nicht ersichtlich).

[0009] Gestrichelt ist nun ein weiteres Verbindungselement 1a angedeutet, welches in ähnlicher Weise mittels eines Dübels 18 fest mit der Möbelplatte 17 verbunden und lösbar auf die Möbelplatte 14 geklemmt wird. Die aneinanderliegenden Verbindungselemente 1 und 1a sind somit abwechslungsweise formschlüssig mit der einen Möbelplatte 14 und mit der anderen Möbelplatte 17 verbunden. Um nun die Möbelplatten 14 und 17 mittels der Verbindungselemente 1 und 1a zu verbinden, muss die Kante 16 der Möbelplatte 17 in die rechte Längsnut 5 des Verbindungselementes 1 und gleichzeitig die Kante 13 in die linke Längsnut 4' des Verbindungselementes 1a gebracht werden. Dies geschieht, indem die beiden Möbelplatten 14 und 17 zunächst in einem spitzeren Winkel als der Winkel α zueinander aufgestellt werden, beispielsweise in einem Winkel von 70° , und dann die Kanten 13 bzw. 16 in die Längsnuten 5 bzw. 4' unter einer leichten Drehung von 70° auf 90° hineingeschoben werden. Die leichte Anfassung der Längsnuten 4 bzw. 5 erleichtert dabei das Zusammenstecken, wonach die Möbelplatten 14 und 17 in den jeweiligen Längsnuten 5 bzw. 4' der Verbindungselemente 1 und 1a gegenseitig verschränkt sind. Dadurch entsteht eine sehr formstabile Verbindung zwi-

schen den beiden Möbelplatten 14 und 17. Zur Sicherung können die Verbindungselemente 1 und 1a mit weiteren - hier nicht dargestellten - Verbindungselementen mittels eines gestrichelt dargestellten Stiftes 20 zu einem Stab zusammengehalten werden. Dazu sind an den Endbereichen des Stiftes 20 Schraubengewinde vorgesehen, auf welche mit Schraubenmutter versehenen Knäufe geschraubt sind (hier nicht weiter gezeigt), und die solchermaßen aneinandergereihten Verbindungselemente 1, 1a, ... gleichzeitig beispielsweise einen Bettpfosten bilden. Durch die verschränkte Anordnung der Verbindungselemente 1, 1a, ... können auch leichte Verzüge in den Möbelplatten 14 und 17 ohne weiteres kompensiert werden.

[0010] Es können natürlich auch andere formschlüssige Befestigungen der Verbindungselemente 1, 1a, ... mit den jeweiligen Möbelplatten 14 und 17 erfolgen, beispielsweise durch eine Klemmverbindung, bei welcher jeweils eine Nut eine etwas geringere Breite als die Breite der Kanten 13 bzw. 16 aufweist.

[0011] Es versteht sich für den Fachmann, dass das oben gezeigte Verbindungselement 1 nicht auf eine kreiszylindrische Form beschränkt ist, sondern auch irgend eine andere zentralsymmetrische Form aufweisen kann. Auch kann der Winkel α natürlich geringer als 90° sein, beispielsweise etwa 75° . Ferner kann das Verbindungselement 1 wesentlich länger ausgestaltet sein und beispielsweise die zwei Möbelplatten 14 und 17 von lediglich zwei Verbindungselementen 1 zusammengehalten werden. Auch braucht das Verbindungselement 1 nicht unbedingt aus Holz sondern kann auch aus einem Leichtmetall wie Aluminium oder aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt sein. Damit lassen sich die leichten Aluminium-Bauelemente im Messenbau sehr einfach und schnell an Ort verbinden, was eine enorme Zeitersparnis mit sich bringt.

[0012] Die Herstellung des oben beschriebenen Verbindungselementes 1 lässt sich mit einer Schablone auf einer CNC-gesteuerten Drehbank besonders wirtschaftlich fertigen. Für eine präzise Anordnung der Sacklochbohrungen werden mit Vorteil passende Bohrlehren verwendet mit im entsprechenden Winkel angeordneten rohrförmige Führungen für den Bohrer. Falls das Verbindungselement 1 aus Metall besteht, insbesondere Aluminium, kann es in einem Gussverfahren hergestellt werden.

Bezugszeichenliste

[0013]

1, 1a	Verbindungselement
2	Achse
3	Durchnehmung
4	Längsnut
5	Längsnut
6	Nutengrund
7	Sacklochbohrung

8	Achse
9	Ebene
10	Ebene
12	Dübel
5 13	Kante
14	Möbelplatte
16	Kante
17	Möbelplatte
20	Stift
10 α	spitzer Winkel

Patentansprüche

1. Element (1, 1a) zum Verbinden von Möbelteilen mit einer zentralen Durchnehmung (3), die für einen Längsstab (20) zur Verbindung mehrerer Elemente vorgesehen ist, und mit seitlich und parallel zur Durchnehmung angeordneten Befestigungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, dass das Element (1) als Befestigungsmittel eine Längsnut (4; 5) aufweist, welche auf die Längskante (13; 16) eines Möbelteils aufsteckbar ist.
2. Verbindungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es zentralsymmetrisch ausgebildet ist.
3. Verbindungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Längsnuten (4; 5) als Befestigungsmittel vorgesehen sind, deren Orthogonalen einen spitzen Winkel (α) einschließen.
4. Verbindungselement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Längsnuten (4, 5) eine Sacklochbohrung (7) im Nutengrund (6) aufweist, die zur Aufnahme eines Dübels (12) zwischen dem Möbelteil (14; 17) und dem Verbindungselement (1; 1a) dient.
5. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass es aus einem Stababschnitt ausgebildet ist.
6. Verbindungselement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stababschnitt als Rundstab ausgebildet ist.
7. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es aus Holz ausgebildet ist.
8. Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass es aus Metall, insbesondere aus Aluminium, ausgebildet ist.

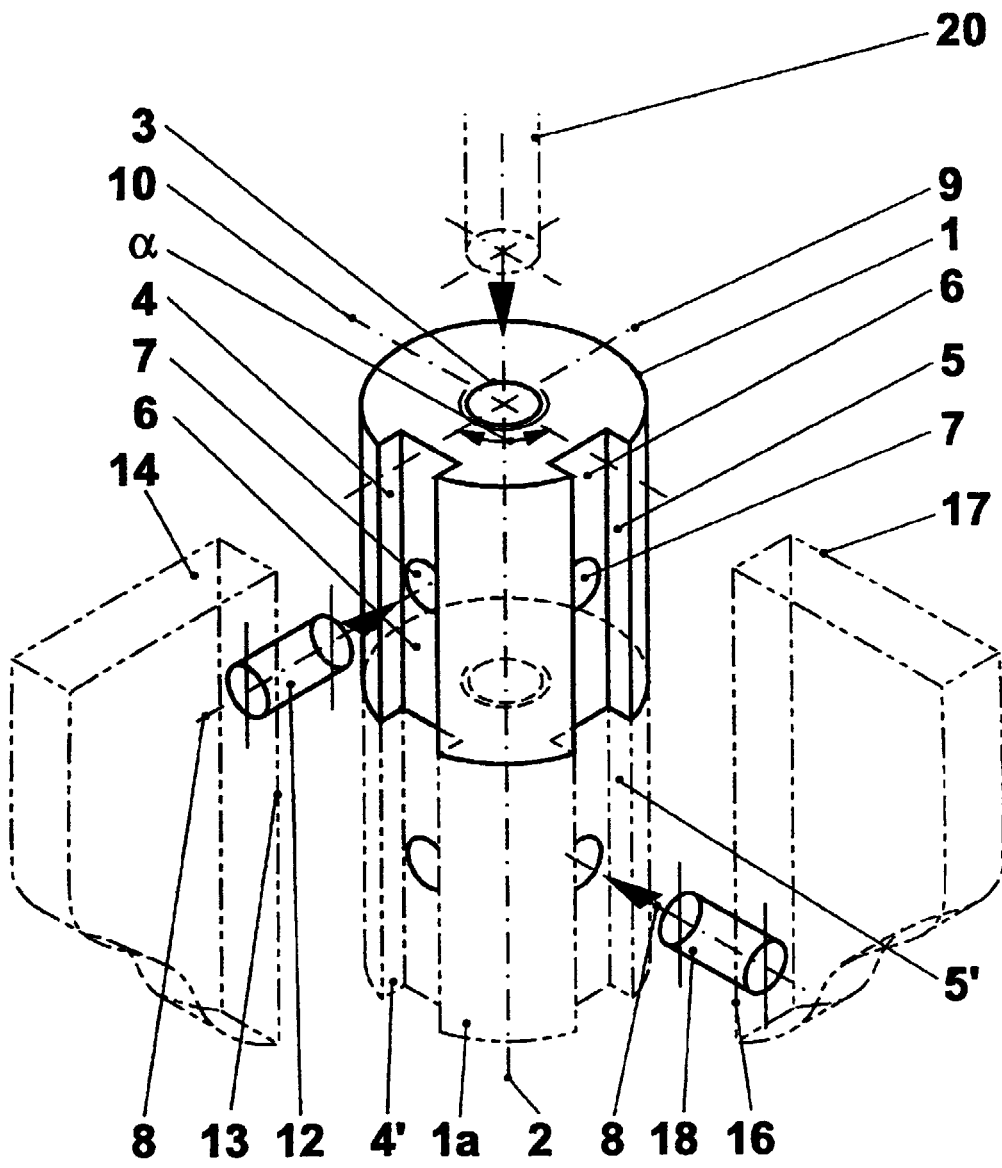


FIG. 1