



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

391 168 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1301/88

(51) Int.Cl.⁵ : F16B 12/44
F16B 12/14

(22) Anmeldetag: 18. 5.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 27. 8.1990

(56) Entgegenhaltungen:

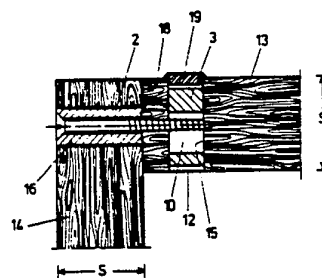
DE-OS3088341 US-PS2682322 US-PS3168171

(73) Patentinhaber:

STECHER ANNELIESE
A-6414 AFFENHAUSEN, TIROL (AT).

(54) ECKVERBINDUNG FÜR MÖBELBAUPLATTEN

(57) Die Eckverbindung für Möbelbauplatten besitzt eine Schraube (1) mit einem Schraubenkopf (6) und einen das Gewinde der Schraube (1) aufnehmenden zylindrischen Kloben (3). Die der Aufnahme des Gewindes dienende Bohrung verläuft quer zur Achse des zylindrischen Kolbens (3) und ist als Langlochbohrung (10) ausgebildet. Zur Aufnahme des an den Kopf (6) der Schraube (1) anschließenden Schaftes (5) ist eine zylindrische Büchse (2) vorgesehen, deren in Achsrichtung verlaufende Durchsteckbohrung (4) den Schraubenschaft (5) mit Spiel umschließt. Der Außendurchmesser der Büchse (2) ist gleich dem Außendurchmesser des Klobens (3). Die Büchse (2) weist an der einen Stirnseite Spitzen oder eine Ringschneide (17) auf, welche bei funktionsgerecht geschaffener Eckverbindung in die Stirnseite (18) der einen Möbelbauplatte (13) formschlüssig eingreifen. Die axiale Länge des Klobens (3) ist gleich der Stärke (S) der ihn aufnehmenden Möbelbauplatte (13, 14) bzw. etwas kleiner als diese.



AT 391 168 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Eckverbindung für Möbelbauplatten nach den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Eine solche Eckverbindung ist an sich bekannt. Der aus Metall gefertigte Gewindekloben besitzt ebenso wie die Schraube ein metrisches Gewinde, wobei die Schraube einen zweiteiligen Schaft aufweist, der an den Kopf anschließende Abschnitt ist zylindrisch ohne Gewinde ausgebildet, der daran anschließende Abschnitt trägt das metrische Gewinde. Der Abschnitt mit dem metrischen Gewinde ist etwas länger als der Abschnitt des Schaftes ohne Gewinde. Der Durchmesser des gewindelosen Abschnittes des Schraubenschaftes ist nur halb so groß wie der Durchmesser des Gewindeklobens. Für die Herstellung der Eckverbindung sind in den Möbelbauplatten von den Flachseiten aus im Randbereich Bohrungen zu setzen, wobei aufgrund der vorgegebenen Umstände in der einen Möbelbauplatte eine Bohrung mit großem Durchmesser für die Aufnahme des Gewindeklobens und in der anderen Möbelbauplatte eine Bohrung für die Aufnahme der Schraube mit einem kleinen Durchmesser zu fertigen sind. Diese Bohrungen müssen sehr genau gesetzt werden, da eine solche Eckverbindung ja bezüglich zweier Bezugsebenen exakt bündig sein muß. Die erwähnte und bekannte Eckverbindung wird daher bei der industriellen Möbelerzeugung eingesetzt, wo zum Setzen solcher Bohrungen exakt arbeitende Dübelbohrmaschinen vorhanden sind.

Dem gewerbemäßig möbelherstellenden Möbeltischler stehen in der Regel solche aufwendigen Maschinen nicht zur Verfügung. Er ist vielmehr darauf angewiesen, handgeführte Werkzeuge einzusetzen, mit welchen aus naheliegenden Gründen keine solche Genauigkeiten erzielt werden können wie mit Dübelbohrmaschinen, was vor allem dann ins Gewicht fällt, wenn entlang einer Möbelbauplatte mehrere Eckverbindungen gesetzt werden müssen.

Hier setzt nun die Erfindung ein, die darauf abzielt, die erwähnte und bekannte Eckverbindung dahingehend zu verbessern, daß sie auch von jenem Möbelhersteller eingesetzt werden kann, der die Möbel gewerbemäßig erzeugt, was vorschlagsgemäß durch jene Maßnahmen und Merkmale gelingt, die Gegenstand und Inhalt des Patentanspruches 1 sind. Dank dieses Vorschlages ist es möglich, jeweils beliebige Bohrbilder (Anzahl von Bohrungen und deren Aufteilung entlang einer Möbelkante oder einer Möbelbauplatte) mit handgeführten Werkzeugen exakt herzustellen, da hier die zu einer Eckverbindung gehörenden paarigen Aufnahmebohrungen in den beiden zu verbindenden Möbelbauplatten nicht nur mit einem einzigen Werkzeug, sondern auch gleichzeitig hergestellt werden, so daß diese beiden paarig vorzusehenden Bohrungen einander exakt zugeordnet sind.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 die zu einer Eckverbindung gehörenden Beschlagteile nach Art einer Explosionszeichnung, zum Teil geschnitten; die Fig. 2 und 3 eine Ansicht und eine Seitensicht des zylindrischen Klobens; Fig. 4 eine fertiggestellte Eckverbindung; Fig. 5 veranschaulicht, wie die für die Aufnahme der Beschlagteile notwendigen und paarig vorzusehenden Bohrungen einer solchen Eckverbindung gefertigt werden.

Die für die Eckverbindung erforderlichen Beschlagteile sind nach Art einer Explosionszeichnung, zum Teil im Schnitt, in Fig. 1 dargestellt. Sie weisen eine Senkkopfschraube (1) auf mit einem Holz- oder Kunststoffgewinde, ferner eine zylindrische Büchse (2) und einen zylindrischen Kloben (3). Die zylindrische Büchse (2) und der zylindrische Kloben (3) besitzen ein und denselben Außendurchmesser (D). Die Länge (L) der Büchse (2) entspricht der Stärke (S) der Möbelbauplatte (14). Die Büchse (2) besitzt eine in Achslängsrichtung mittig verlaufende Durchsteckbohrung (4), deren Durchmesser so groß gewählt ist, daß sie den Schaft (5) der Schraube (1) mit Spiel umschließt. Wenn hier und im folgenden vom Spiel die Rede ist, mit dem die Durchsteckbohrung (4) den Schaft (5) der Schraube (1) umschließt, so soll damit zum Ausdruck gebracht werden, daß zwischen diesen beiden Teilen keine formschlüssige Verbindung besteht, das Gewinde des Schaftes (5) der Schraube (1) also in diese Büchse (2) keine Kräfte einzuleiten vermag. Zweckmäßigerweise ist diese Durchsteckbohrung (4) an der äußeren Stirnseite (7) der Büchse (2) etwas angesenkt, so daß sie den Kopf (6) der Schraube (1) aufzunehmen vermag. Ferner zeigt diese Büchse (2) an dieser äußeren Stirnseite (7) eine kragenartig auskragende Schulter (8), wobei diese Schulter hier im gezeigten Ausführungsbeispiel eine kegelige innere Begrenzungsfläche (9) aufweist. Diese Schulter (8) kann aber auch so ausgebildet sein, daß diese innere Fläche (9) rechtwinkelig zur Achse der Büchse (2) steht, so daß die Büchse dann mit dieser Fläche (9) an der Flachseite der Möbelbauplatte gleich einem Anschlag anliegt. An der inneren Stirnseite besitzt die Büchse (2) eine Ringschneide (17). Anstelle einer solchen Ringschneide (17) können auch dornartige Spitzen an dieser Stirnfläche vorgesehen werden.

Der Kloben (3) weist eine Langlochbohrung (10) auf, deren Ebene in einer Längsmittlebene dieses Teiles liegt (Fig. 2). Zweckmäßigerweise sind beide Ränder dieser Langlochbohrung (10) etwas abgefast, was das Einführen der Schraubenspitze erleichtert. An der einen, äußeren Stirnseite (11) ist eine Marke, hier in Form einer kleinen Nut (12) eingepreßt, deren Längsrichtung mit der Längsmittlebene der Langlochbohrung (10) zusammenfällt (Fig. 2 und 3). Diese Marke hat die Aufgabe, die Lage der Langlochbohrung (10) zu veranschaulichen. Die achsiale Länge (M) des Klobens (3) ist etwa so groß wie die Stärke (S) der Möbelbauplatte (13) bzw. (14), vorzugsweise etwas kürzer als diese.

Soll nun eine Eckverbindung hergestellt werden, wie sie in Fig. 4 im Querschnitt dargestellt ist, so werden vorerst die beiden zu verbindenden Möbelbauplatten (13) und (14) aufeinandergelegt (Fig. 5), gegeneinander bündig ausgerichtet und dann miteinander verspannt. Die so aufeinandergelegten (Fig. 5) und gegeneinander verspannten Platten (13) und (14) werden nun in einem gemeinsamen Arbeitsgang und mit einem einzigen

Werkzeug gebohrt, wobei das dazu verwendete Bohrwerkzeug über seine aktive Länge einen einheitlichen Durchmesser aufweist, und dabei werden die Bohrungen (15) und (16) für die Büchse (2) bzw. den Kloben (3) gesetzt. Anschließend werden Büchse (2) und Kloben (3) in die für sie vorgesehenen Bohrungen eingefügt und dann wieder die Schraube (1) eingedreht (Fig. 4). Die Nut (12) zeigt die Lage der Ebene der Langlochbohrung (10) an. Die stirnseitig vorgesehene Ringschneide (17) an der Buchs (2), an deren Stelle auch Zacken oder Spitzen vorgesehen sein können, gräbt sich beim Anziehen der Schraube (1) in die Stirnseite (18) der Gegenplatte (13) ein und sichert und stabilisiert auf diese Weise zusätzlich die Eckverbindung. Der Kloben (3) ist aus einem harten, zähelastischen Kunststoff gefertigt, und in die Wandung der Langlochbohrung (10) gräbt sich das Gewinde der Schraube (6) ein.

Ist die achsiale Länge (M) des Klobens (3) kleiner als die Stärke (S) der ihn aufnehmenden Möbelbauplatte (13) (siehe Fig. 4), so wird die dadurch verbleibende Öffnung der Bohrung (15) außenseitig - bezogen auf die Eckverbindung - durch einen Kunststoffpfropfen (19) verschlossen. Entspricht hingegen die achsiale Länge (M) des Klobens (3) der Stärke (S) der Möbelbauplatte (13), so ist die Bohrung (15) an der Außenseite der Eckverbindung durch die rückseitige Stirnseite des Klobens (3) bündig verschlossen, in diesem Fall bedarf es keines zusätzlichen Pfropfens (19).

Da nach dem Ausrichten und Verspannen der Platten gegeneinander (Fig. 5) die für die Aufnahme der Buchse (2) und des Klobens (3) vorgesehenen Bohrungen (15) und (16) mit einem einzigen Werkzeug und in einem gemeinsamen Arbeitsgang hergestellt werden, sind diese beiden paarig vorzusehenden Aufnahmebohrungen einander immer exakt zugeordnet, wobei hier noch zusätzlich durch die Ausbildung der Langlochbohrung (10) im Kloben (3) an sich noch eine Korrekturmöglichkeit vorhanden ist. Diese Eckverbindung ist daher zweckmäßigerweise für solche Möbelstücke verwendbar, die in handwerklicher Art gefertigt werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Eckverbindung für Möbelbauplatten mit einer Schraube mit einem Schraubenkopf und einem das Gewinde der Schraube aufnehmenden zylindrischen Kloben, wobei die der Aufnahme des Gewindes dienende Bohrung quer zur Achse des zylindrischen Klobens verläuft, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bohrung im zylindrischen Kloben (3) als Langlochbohrung (10) ausgebildet ist und zur Aufnahme des an den Kopf (6) der Schraube (1) anschließenden Schaftes (5) eine zylindrische Büchse (2) vorgesehen ist, deren in Achsrichtung verlaufende Durchsteckbohrung (4) den Schraubenschaft (5) mit Spiel umschließt und deren Außendurchmesser (D) gleich ist dem Außendurchmesser (D) des Klobens (3).

2. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Büchse (2) an der einen Stirnseite Spitzen oder eine Ringschneide (17) aufweist, welche bei funktionsgerecht geschaffener Eckverbindung in die Stirnseite (18) der einen Möbelbauplatte (13) formschlüssig eingreifen.

3. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die axiale Länge (L) der Büchse (2) etwa der Dicke (S) der Möbelbauplatte (14) entspricht.

4. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Büchse (2) an der Stirnseite, die der Stirnseite mit den Spitzen oder mit der Ringschneide (17) abgewandt ist, eine kragenartig ausladende Schulter (8) aufweist.

5. Eckverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Durchsteckbohrung (4) in der zylindrischen Büchse (2) zur Aufnahme des Kopfes (6) der Schraube (1) angesenkt ist.

6. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ebene der Langlochbohrung (10) im zylindrischen Kloben (3) in einer Längsmittlebene des Klobens (3) liegt.

7. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rand der Langlochbohrung (10) vorzugsweise beidseitig abgefast ist.

Nr. 391 168

8. Eckverbindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die achsiale Länge (M) des Klobens (3) gleich ist der Stärke (S) der ihn aufnehmenden Möbelbauplatte (13, 14), bzw. etwas kleiner als diese ist.

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Fig. 1

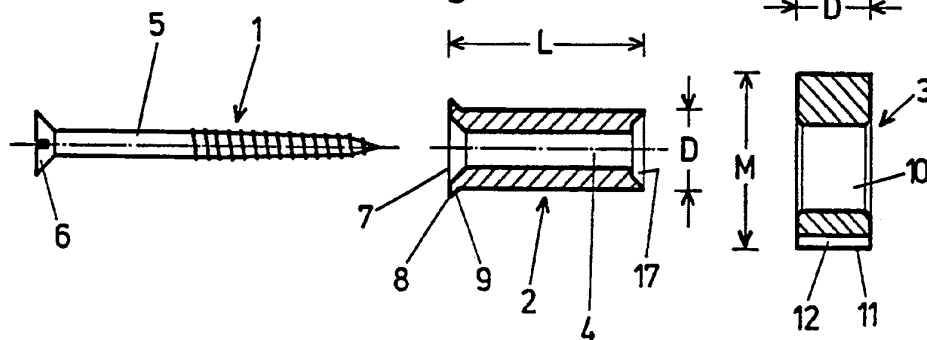


Fig. 4

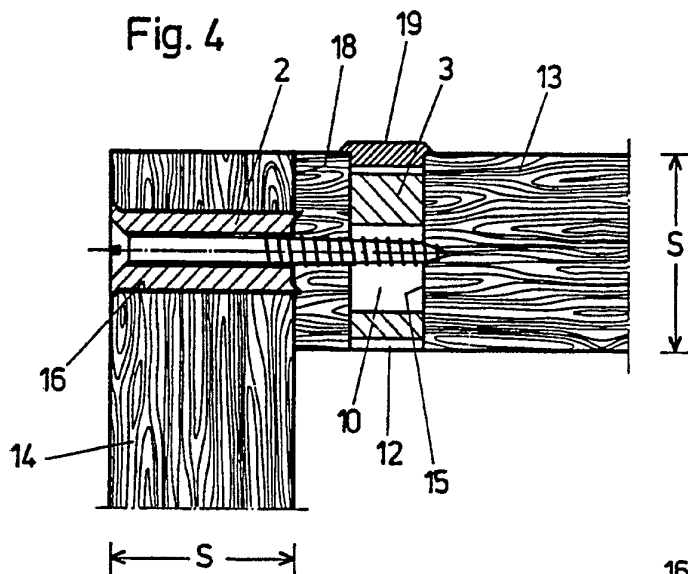


Fig. 2

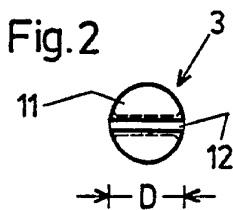


Fig. 3

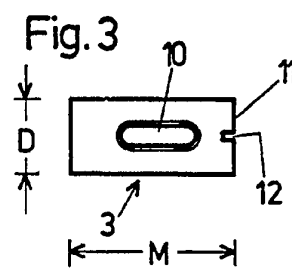


Fig. 5

