



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **222 940 A1**

4(51) F 16 B 12/20

**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP F 16 B / 258 633 8

(22) 27.12.83

(44) 29.05.85

(71) VEB Metallverarbeitung „Grünes Herz“, 6081 Unterschönau, Hauptstraße 114, DD

(72) Recknagel, Manfred, Dr.-Ing.; Recknagel, Manfred, Dipl.-Ök.-Ing.; Morbitzer, Helmut; Bischoff, Bernd, DD

(54) **Beschlag zum lösbaren Verbinden von Möbelteilen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beschlag zum lösbaren Verbinden von Möbelteilen, bestehend aus einem in das eine Bauteil eingelassenes, ein Spannglied aufnehmendes Gehäuseteil und einem im anderen Bauteil verankerbaren Verbindungsglied, das mit dem im Gehäuseteil angeordnetem Spannglied kraftschlüssig verbunden ist. Das Ziel der Erfindung besteht in der technischen und funktionellen Vervollkommnung dieser Möbelverbindungsbeschläge, wobei von der Aufgabenstellung ausgegangen wird, eine wirkungsvollere Verspannung der zu verbindenden Möbelteile zu erreichen. Das wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß die das Spannglied aufnehmende Durchbrechung des Gehäuseteiles zur Längsachse des Verbindungsbolzens unter einem spitzen Winkel angeordnet ist. Die Erfindung findet Anwendung bei der Herstellung von Beschlägen für die Möbelindustrie. Fig. 1

## Titel der Erfindung

Beschlag zum lösbaren Verbinden von Möbelteilen

## Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Beschlag zum lösbaren Verbinden von Möbelteilen, insbesondere zweier senkrecht aufeinander stehender plattenförmiger Bauteile montagefähiger Möbel, bestehend aus einem in das eine Bauteil eingelassenen, ein Spannglied aufnehmendes Gehäuseteil und einem im anderen Bauteil verankerbarem Verbindungsglied, das mit dem im Gehäuseteil angeordnetem Spannglied kraftschlüssig verbunden ist.

## Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Möbelverbindungsbeschläge, der vorstehend genannten prinzipiellen Bauart sind in mannigfaltigen Ausführungen bekannt.

So ist nach der DE-OS 2018388 (F16B, 12/14) ein Verbindungsbeschlag bekannt, bei dem durch einen mit einem gestreckten Kantkopf versehenen Gewindestift, welcher in einer Muffe drehbar und axial verschiebbar gelagert und in eine im anderen Möbelteil eingesetzte Gewindemuffe einschraubbar ist, ein gegenseitiges Verspannen der miteinander zu verbindenden Möbelteile bewirkt wird.

Diese Ausführung ist beim Einfädeln des Gewindestiftes in das Gewinde der Gewindemuffe mit nachteiligen Umständen verbunden. Außerdem ist die Schraubbetätigung umständlich, weil der gestreckte Kantkopf mit dem vorgeesehenen Schraubwerkzeug nur schwer zugänglich ist.

Durch die DE-OS 2701871 ist ein Verbindungsbeschlag für Möbelkorpusteile bekannt, der aus einem in dem einen Möbelkorpusteil eingesetzten Zapfen und einem im anderen Möbelkorpusteil befestigbaren, mit dem Zapfen im Eingriff bringbaren Gegenstück, in Form einer Schraube besteht. Die Schraube ist an ihrem hinteren Schaftende zum Schraubenkopf hin konisch ausgebildet und vermag dadurch in ein Langloch des Zapfens eingreifend, diesen beim Eindrehen an sich heranzuziehen. Das dadurch bezweckte Verspannen der beiden Möbelkorpusteile ist aber mit dem Nachteil behaftet, daß die Betätigungsschraube nach außen frei zugänglich bleiben muß. Für eine Vielzahl von Möbelkorpusteilen ist das nicht angingig. Ein anderer Nachteil besteht darin, daß diese Verbindungsmöglichkeit für wesentliche Teile der Möbelmontage, beispielsweise zum Verbinden von inneren oder Trennwänden mit den Bodenteilen nur bedingt geeignet ist.

Es sind durch die DE-Gbm 781 4325 und 7927805 auch bereits Möbelverbindungsbeschläge bekannt geworden, bei denen der in einem der Gehäuseteile gelagerte und in dem anderen Möbelteil verankerbare Verbindungsbolzen von außen her über ein Winkelgetriebe betätigt werden kann. Zu diesem Zweck ist der Kopf des Verbindungsbolzens als Zahnrad ausgebildet, und kämmt mit einem im Gehäuse gelagerten Zahnrad, das mit Hilfe eines Schraubwerkzeuges angetrieben wird. Diese Antriebsdrehbewegung wird beim Verbindungsbolzen in eine Zug- bzw. Spannbewegung umgesetzt.

Es liegt auf der Hand, daß es sich hierbei um komplizierte und mit relativ großem Aufwand realisierbare Betätigungsglieder zum Verbinden von Möbelteilen handelt. Sie haben sich deshalb in der Praxis auch nicht durchzusetzen vermocht.

Schließlich wurde durch die DE-OS 2827220 ein Verbindungselement für den hier genannten Zweck in Vorschlag gebracht, dessen konstruktive Besonderheit darin besteht, daß der die beiden Möbelteile miteinander verspannende Verbindungsbolzen an seinem betätigungsseitigen Endabschnitt mit einer Kerbzahnung versehen ist, in die ein von außen zugängliches Spannglied in Form eines in einer Durchbrechung des Gehäuseteiles sitzenden Schraubbolzens eingreift, das bei entsprechender Schraubbetätigung einen Anzug des Verbindungsbolzens und damit ein zueinanderführen der beiden Möbelteile bewirken soll. Dieser Verbindungsbeschlag ist einfach in der Herstellung und auch leicht zu bedienen. Er hat bei diesen Vorzügen jedoch den entscheidenden Nachteil, daß die mit dem Verbindungsbolzen bezweckte Verspannung der beiden Möbelteile nicht beständig ist, sondern sich unter dem Einfluß der wirkenden Zugkräfte leicht lösen kann.

#### Ziel der Erfindung

Die Erfindung bezweckt die technische und funktionelle Vervollkommnung der vorgenannten Möbelverbindungsbeschläge.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei Verbindungsbeschlägen, insbesondere der letztgenannten Art, eine Verbesserung der funktionellen Wirkung der gegenseitigen Verspannung der miteinander zu verbindenden Möbelteile zu erreichen.

Diese Aufgabe wird unter Verwendung eines Verbindungsbolzens mit an seinem betätigungsseitigen Endabschnitt angebrachter und mit einem Schraubenbolzen in Wirkverbindung stehender Kerbzahnung dadurch gelöst, daß die den Schraubenbolzen aufnehmende Durchbrechung des Gehäuseteiles langlochartig ausgebildet und zur Längsachse der den Verbindungsbolzen aufnehmenden Bohrung in einem spitzen Winkel geneigt angeordnet ist, und zwar derart, daß der Scheitel des Winkels in Anzugsrichtung des Verbindungsbolzens offen ist.

Mit dieser erfindungsgemäßen Lösung wird erreicht, daß der über den Schraubenbolzen eingeleitete und am Verbindungsbolzen wirkende Kraftschluß unter dem Einfluß der Verspannungskräfte stabiler wird. Während nämlich bei der vorbekannten Ausführung die in das System eingebrachten Verspannungskräfte lediglich durch die an den Stützflächen des Schraubenbolzens wirkenden Reibungskräfte aufgenommen werden müssen, ist es beim Erfindungsvorschlag so, daß die Reibung in dem Maße zunimmt, je größer die am Verbindungsbolzen axial wirkenden Verspannungskräfte werden. Die Zunahme der Reibung hat ihre funktionelle Ursache darin, daß der Schraubenbolzen unter der Wirkung der genannten Verspannungskräfte entlang seiner Führungsflächen in der langlochartigen Durchbrechung zum Verbindungsbolzen hin beaufschlagt wird und sich dadurch zunehmend festsetzt. Für ein etwaiges Lösen der Verspannung sind die Wirkbedingungen umgekehrt.

Es liegt im Sinne der weiteren Ausgestaltung des Erfindungsvorschlages, daß an Stelle einer dieser langlochartigen Durchbrechung für den Schraubenbolzen eine weitere zur Längsachse des Schraubenbolzens spiegelbildlich angeordnete Durchbrechung mit Schraubenbolzen angeordnet sein kann, was unter gegebenen Umständen von besonderem Vorteil ist.

Die Einfachheit der Bauteile, deren billige Herstellung, deren leichte Montage und die Festigkeit der Verspannung der Möbelteile mit Hilfe eines solchen Beschlages stellen die technische und auch funktionelle Vervollkommnung dieses Beschlages überzeugend dar.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung ist nachstehend an einem Ausführungsbeispiel kurz erläutert. Die zugehörige Zeichnung zeigt in

Fig. 1 eine Seitenansicht des Beschlages mit stilisierter Darstellung der Beschlagteile in Verbindungsanordnung

Fig. 2 eine schaubildliche Darstellung des Schraubenbolzens.

Der in ein nicht gezeichnetes Möbelteil in an sich bekannter Weise eingelassene Gehäuseteil 1 nimmt in einer Querbohrung 2 den Verbindungsbolzen 3 auf, der an seinem einen Endabschnitt mit einer rillen- bzw. gewindeartigen Zahnung 4 ausgestattet ist und seinem anderen bundartig gestalteten Ende im zugehörigen, in der Zeichnung ebenfalls nicht dargestellten, anderen Möbelteil angeordnet ist. Mit der rillen- bzw. gewindeartigen Zahnung 4 steht der Verbindungsbolzen 3 mit dem Spannglied 5, welches zu diesem Zweck eine in seinem Mittenabschnitt eingearbeitete Kerbzahnung 6 besitzt in Wirkverbindung, wie das anschaulich die Fig. 2 zeigt. An seinen beiden Endabschnitten trägt das Spannglied 5 zylindrische Führungsflächen 7 und 8, mit denen es sich im entsprechend ausgeführten Gehäuseteil 1 abstützt. Die diesbezüglichen im Gehäuseteil 1 ausgebildeten Stützflächen sind Teile einer langlochartigen Durchbrechung 9 die dem Längsprofil des das Gehäuseteil 1 durchdringenden Spanngliedes 5 entsprechend bemessen sind.

Mit "a" ist die Anzugsrichtung des Verbindungsbolzens 3 bezeichnet.

Das Verfahren des Zusammenwirkens der Konstruktionselemente ist folgende:

Zunächst wird der Verbindungsbolzen an einem der montagefähigen Möbelteile derart befestigt, daß er hiervon absteht. Der andere Möbelteil wird sodann gegenüber dem ersteren so positioniert, daß sich der Verbindungsbolzen 3 mit seiner Zahnung 4 in die Querbohrung 2 des Gehäuseteiles 1 erstreckt. Danach wird das Spannglied 5 derart in Wirkstellung gebracht, daß dessen Kerbzahnung 6 mit der Zahnung 4 des Verbindungsbolzens 3 in Eingriff steht. Schließlich wird durch ein Schraubwerkzeug das Spannglied 5 im Uhrzeigersinn gedreht, wodurch der Verbindungsbolzen 3 angezogen wird und die beiden Möbelteile feste Anlage miteinander finden.

Die zur Längsachse des Verbindungsbolzens 3 spitzwinklig liegende Durchbrechung 9 gewährleistet einen dauerhaften festen Sitz der Verbindung, weil die hier wirkenden Spannungen das Spannglied 5 zunehmend in seine Halteposition zwingen, so daß ein Lockern der Verbindung ausgeschlossen ist.

## Erfindungsanspruch

Beschlag zum lösbaren Verbinden von Möbelteilen, insbesondere zweier senkrecht zueinander stehender plattenförmiger Bauteile montagefähiger Möbel, bestehend aus einem in das eine Bauteil eingelassenem, ein Spannglied aufnehmendes Gehäuseteil und einem im anderen Bauteil verankerbarem Verbindungsbolzen, der mit dem im Gehäuseteil angeordnetem Spannglied in Wirkverbindung steht, wobei das Spannglied aus einem das Gehäuseteil in einer Durchbrechung quer durchgreifenden Bolzen gebildet ist, an dessen beiden Endseiten zylindrische Führungsflächen angeordnet, während in seinem Mittenabschnitt eine Kerbzahnung eingearbeitet ist, und der Verbindungsbolzen an seinem in das Gehäuseteil durch eine Bohrung eingreifenden Endabschnitt mit einer rillen- bzw. gewindeförmiger Zahnung versehen ist über die der Verbindungsbolzen mit der Kerbzahnung des Spanngliedes kraftschlüssig verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechung (9) des Gehäuseteiles (1) langlochartig ausgebildet und zur Längsachse der den Verbindungsbolzen (3) aufnehmenden Querbohrung (2) in einem spitzen Winkel geneigt angeordnet ist, derart, daß der Scheitel des Winkels in Anzugsrichtung ("a") des Verbindungsbolzens (3) offen ist.

- Hierzu 1 Blatt Zeichnungen -

Fig. 1

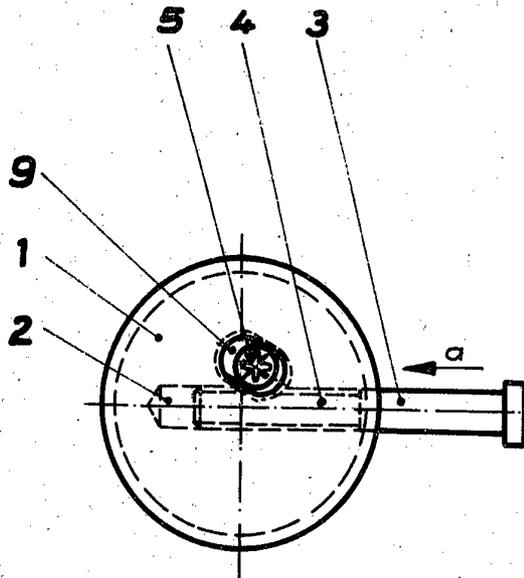


Fig. 2

