

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 719 701 A2**

(51) Int. Cl.: **F16B 12/16** (2006.01)
A47B 47/04 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000597/2022

(22) Anmeldedatum: 17.05.2022

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.11.2023

(71) Anmelder:
simulinvent GmbH, Alte Aescherstrasse 25
5615 Fahrwangen (CH)

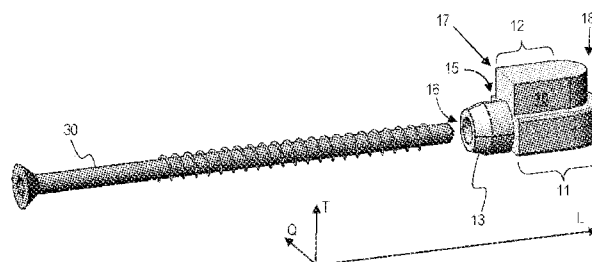
(72) Erfinder:
René Wetzstein, 5615 Fahrwangen (CH)

(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) Beschlagelement

(57) Beschlagelement (10) zur Verwendung beim Verbinden von plattenförmigen Holzbauteilen, wobei das Beschlagelement einen Grundkörper (11) mit einem prismatischen Abschnitt (12) umfasst, wobei der prismatische Abschnitt durch eine Querschnittsfläche und eine senkrecht zur Querschnittsfläche verlaufende Längsachse definiert ist, wobei der prismatische Abschnitt bezüglich einer senkrecht zur Längsachse stehenden Querrichtung (Q) eine Hinterschneidung aufweist, wobei das Beschlagelement entlang der Längsachse eine durchgehende Öffnung (16) aufweist, welche so ausgebildet ist, dass eine selbstschneidende Schraube (30) durch die Öffnung durchsteckbar ist, und wobei das Beschlagelement an einem stirnseitigen Ende (17) um die Öffnung herum ein kragenförmiges Zentrierelement (13) umfasst.

Die Erfindung ist weiter auf ein Verbindungssystem umfassend das Beschlagelement, sowie auf ein Verfahren zur Herstellung eines Möbelements unter Verwendung des Beschlagelements gerichtet.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Beschlagelement zur Verwendung beim Verbinden von plattenförmigen Holzbauteilen, z.B. in der Fertigung von Möbeln. Die Erfindung betrifft weiter ein Verbindungssystem umfassend das Beschlagelement, sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Möbelements unter Verwendung des Beschlagelements.

[0002] Im Möbelbau, insbesondere im Korpusbau, ist es bekannt, Beschlag- oder Verbindungselemente in plattenförmigen Elementen vorzusehen, welche paarweise verbunden werden können. Solche Beschlag- oder Verbindungselemente werden beispielsweise in eine Fläche geschlagen oder gepresst. Sie weisen beispielsweise Schraubgewinde auf, sodass ein Verschrauben mit einem Gegenstück ermöglicht wird. Dies ermöglicht eine Verschraubung auch für plattenförmige Elemente, welche aus einem Grundmaterial bestehen, welches z.B. für eine Verschraubung an einer Schmalseite keine ausreichende mechanische Festigkeit aufweisen, wie z.B. Holzfaserplatten. Vorbereitend müssen Nuten oder Schlitzte zur Aufnahme des Beschlag- oder Verbindungselementes im Bereich der Schmalseite einer Platte angebracht werden.

[0003] Ein aktueller Trend in der Holzverarbeitung geht dahin, den Zuschnitt von plattenförmigen Elementen im sogenannten Nesting-Verfahren vorzunehmen. Dabei werden grosse Platten auf einer CNC-Maschine in einzelne Elemente zerteilt, wobei die Elemente gemäss einem Schnittplan so geschachtelt angeordnet sind, dass nur minimaler Verschnitt entsteht. Beispielsweise durch Verwendung eines Schafffräasers und einer Vakuum-Halte-Platte können - anders als mit einer Plattensäge - praktisch beliebige Formen ausgefräst werden und Schnitte müssen insbesondere nicht durchgehend durch die grosse Platte hindurchgeführt werden. Die Vorbereitung von Nuten oder Schlitzten für die Aufnahme von Verbindungselementen erfolgt vorteilhafterweise bereits beim Zuschnitt im Nesting-Verfahren. Da hierfür bei bekannten Beschlagelementen ein Zugang mit einem Werkzeug auf der Höhe der Plattenebene erforderlich ist, müssen relativ grosse Abstände zwischen den Elementen vorgesehen werden und es entsteht in der Folge ein relativer grosser Verschnitt, was dem Sinn des Nesting-Verfahrens entgegenwirkt.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, ein Beschlagelement zu schaffen, welches die oben beschriebenen Nachteile im Kontext mit Nesting-Verfahren reduziert. Insbesondere soll ein Beschlagelement zur Verfügung gestellt werden, welches einfach eingefräst werden kann und dessen Montage sich möglichst einfach gestaltet.

[0005] Diese Aufgabe wird auf überraschend einfache Weise mit einem Beschlagelement nach Anspruch 1 gelöst.

[0006] Das erfindungsgemässe Beschlagelement ist ein Beschlagelement zur Verwendung beim Verbinden von plattenförmigen Holzbauteilen. Das Beschlagelement umfasst einen Grundkörper mit einem prismatischen Abschnitt. Der prismatische Abschnitt ist durch eine Querschnittsfläche und eine senkrecht zur Querschnittsfläche verlaufende Längsachse definiert, wobei der prismatische Abschnitt bezüglich einer senkrecht zur Längsachse stehenden Querrichtung eine Hinterschneidung aufweist. Das Beschlagelement weist entlang der Längsachse eine durchgehende Öffnung auf, welche so ausgebildet ist, dass eine selbstschneidende Schraube durch die Öffnung durchsteckbar ist. Das Beschlagelement umfasst an einem stirnseitigen Ende um die Öffnung herum ein kragenförmiges Zentrierelement.

[0007] Der Erfinder hat erkannt, dass mit diesem Beschlagelement das Positionieren, Zusammenfügen und Verschrauben von plattenförmigen Elementen auf einfache Weise erleichtert wird. Einfräsungen zur Aufnahme des Beschlagelements in Holzplatten können mit einem Schafffräser vorgenommen werden und das Beschlagelement braucht nur in die entsprechende Einfräsung eingesteckt zu werden. Die eigentliche Verbindung kann danach durch eine selbstschneidende Schraube erfolgen, wie im Rahmen des unten erläuterten Verfahrens noch im Detail beschrieben ist.

[0008] Das Beschlagelement hat auf der der Stirnseite gegenüberliegenden Seite eine Öffnung, welche ausreichend gross ist, dass eine auf der Stirnseite eingesteckte selbstschneidende Schraube an der gegenüberliegenden Seite aus dem Beschlagelement herausragen kann. Ab dieser Stelle kann sich die Schraube selbst ein Gewinde in eine Holzbauteil schneiden. Am oder im Beschlagelement selbst ist kein Gewinde oder ähnliches notwendig, in das die Schraube als Gegenstück eingreifen kann, denn die eigentliche Verbindung erfolgt zwischen Schraube und demjenigen Element, an welchem das Beschlagelement, beispielsweise durch Einschieben oder Einstecken in eine Profilnut, angebracht ist. Das Beschlagelement hat die technische Wirkung eines Dübels. Das kragenförmige Zentrierelement kann insbesondere koaxial zum Innengewinde angeordnet sein und eine Positionierungsfunktion haben, ähnlich wie dies auch mit einem Dübel erreicht werden könnte.

[0009] Der Erfinder hat erkannt, dass mit dem erfindungsgemässen Beschlagelement die folgenden technischen Effekte erzielt werden können. Ein Herausscheren von Bauteilen, z.B. bei Oberbauboden, wird verhindert. Eine einfache Montage ist möglich. Verschnitt beim Nesting-Verfahren kann minimal gehalten werden, da die Einfräsungen für das erfindungsgemässe Beschlagelement mit einem Schafffräser von der Kontur des plattenförmigen Holzbauteils her ausgeführt werden können. Es ist ausserhalb der Kontur allein Raum für einen Fräserdurchmesser vorzusehen, was zur Zerteilung der Elemente ohnehin notwendig ist. Das Beschlagelement kann optisch dezent in einer Plattenoberfläche untergebracht werden. Beschlagelement und plattenförmiges Holzbauteil können durch Stecken zusammengefügt werden, was - im Vergleich zu Einpressen, Einschrauben oder Einschlagen - ein besonders einfacher Vorgang ist.

[0010] Das Beschlagelement eignet sich besonders gut für den Korpusbau, wobei es für eine fixe Positionierung der Korpusteile sorgt. Ein möglicher Montageablauf beinhaltet die Schritte: Zuschnitt von Platten im Nesting-Verfahren, Versetzen der Platten mit Profilnut und Stufenloch, einstecken von erfindungsgemässen Beschlagelementen in Profilnut des jeweiligen ersten Bauteils, weiteres Bauteil mit Stufenloch über das kragenförmige Zentrierelement des Beschlagelements

stecken, Durchstecken einer Selbstbohrschraube durch Stufenloch und Beschlagelement hindurch und Eindrehen der Selbstbohrschraube ins erste Bauteil.

[0011] Ausführungsformen des Beschlagelements ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 2 bis 5.

[0012] In einer Ausführungsform des Beschlagelements hat Querschnittsfläche des prismatischen Abschnitts die Form eines Buchstabens T oder die Form eines Trapezes. Diese Formen führen zu einer einfachen Realisierung der Hinterschneidung.

[0013] Die Hinterschneidung sorgt dafür, dass das Beschlagelement in einer Einfräsung mit korrespondierender Geometrie in eine Platte eingesteckt werden kann. Die Einfräsung kann mit einem Schaftfräser einseitig offen in die Platte eingearbeitet werden, wobei nicht nur eine Öffnung in Längsrichtung, sondern auch eine einseitige Öffnung in Tiefenrichtung entsteht. Die Form der Querschnittsfläche in Form eines Buchstabens T, oder eines Trapezes, mit Basis auf der von der Öffnung abgewandten Seite, sorgen dafür, dass das Beschlagelement nicht aus der einseitigen Öffnung herausfallen kann, sondern nur in Längsrichtung verschiebbar ist. Die Hinterschneidung wird durch die Verbreiterung des Querbalkens des Buchstabens T resp. durch die breite Basis des Trapezes gebildet. Eine Nut mit der korrespondierenden Querschnittsfläche, in welche das Beschlagelement eingeschoben werden kann, kann auf einfache Art mit einem Schaftfräser mit Stufe (für T-Form) resp. mit einem Schaftfräser mit kegelstumpf-förmigem Abschnitt (für Trapez-Form) in eine Platte gefräst werden.

[0014] In einer Ausführungsform des Beschlagelements geht eine umhüllende Fläche des Grundkörpers an einem dem stirnseitigen Ende gegenüberliegenden Ende vom prismatischen Abschnitt in eine Rotationsfläche über. Die Rotationsfläche ist durch eine Achse senkrecht zur Längsachse und eine zur Querschnittsfläche des prismatischen Abschnitts kongruente Querschnittsfläche definiert.

[0015] D.h. der Grundkörper des Beschlagelements hat eine Form, welche als „Positiv“ zu der Form korrespondiert, welche als „Negativ“ durch eine Einfräsung mit einem Stufenfräser in die Stirnseite einer Platte entsteht. Die Querschnittsfläche, welche den prismatischen Abschnitt und die Rotationsfläche definieren, entsprechen der Querschnittsfläche des quer zu seiner Achse betrachteten Stufenfräasers. Relevant ist selbstverständlich nur derjenige Bereich des Stufenfräasers, welcher beim Erstellen der Einfräsung in die Platte eindringt.

[0016] In einer Ausführungsform des Beschlagelements ragt das kragenförmige Zentrierelement aus einer planen Oberfläche heraus. Die plane Oberfläche ihrerseits begrenzt den prismatischen Abschnitt am stirnseitigen Ende und ist senkrecht zur Längsachse orientiert.

[0017] In einer Ausführungsform des Beschlagelements ist das kragenförmige Zentrierelement an seiner Aussenfläche als Rotationskörper definiert. Die Achse dieses Rotationskörpers fällt mit der Längsachse des Beschlagelements zusammen. Beispielsweise kann die Aussenfläche durch einen konischen Abschnitt definiert sein.

[0018] Weiter ist die Erfindung auf ein Verbindungssystem nach Anspruch 6 gerichtet.

[0019] Das erfindungsgemässe Verbindungssystem umfasst ein erfindungsgemässes Beschlagelement und ein korrespondierendes Gegenstück in Form einer selbstschneidenden Schraube. Die Schraube ist dabei so dimensioniert, dass sie zumindest mit einem Gewindeabschnitt der Schraube durch die durchgehende Öffnung des Beschlagelements durchsteckbar ist.

[0020] Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren nach Anspruch 7.

[0021] Es handelt sich dabei um ein Verfahren zur Herstellung eines Möbelements. Das mit dem Verfahren hergestellte Möbelement umfasst zumindest ein erstes ein plattenförmiges Holzbauteil und mindestens ein erfindungsgemässes Beschlagelement. Das Verfahren umfasst die Schritte:

- Ausführen eines Trennschnitts, welcher das plattenförmige Holzbauteil von einer Platte im Lieferformat abtrennt, wobei zumindest eine Stirnfläche (42) am plattenförmigen Holzbauteil entsteht;
- Fräsen einer Profilnut (43) in die Stirnfläche hinein, wobei die Profilnut eine zur Querschnittsfläche (13) des Beschlagelements korrespondierende Geometrie aufweist; und
- Einstecken des Beschlagelements in die Profilnut (43).

[0022] Die Ausführung des Trennschnitts kann insbesondere mittels eines Schaftfräasers und im Rahmen eines sogenannten Nesting-Verfahrens ausgeführt werden. Der Erfinder hat erkannt, dass der folgende Schritt des Einfräsen der Profilnut für ein erfindungsgemässes Beschlagelement perfekt in ein Nesting-Verfahren integrierbar ist. Das Verfahren funktioniert allgemein aber auch mit anderen Trennverfahren, beispielsweise wenn plattenförmigen Holzbauteile mittels einer Plattensäge getrennt werden.

[0023] Eine Ausführungsform des Verfahrens ergibt sich aus den Merkmalen des Anspruchs 8.

[0024] In einer Ausführungsform des Verfahrens dient das Verfahren zum Verbinden des ersten plattenförmigen Holzbauteils mit einem zweiten plattenförmigen Holzbauteil. Das Verfahren umfasst zusätzlich die Schritte:

- Bohren eines Lochs für eine selbstschneidende Schraube und Bohren einer daran anschliessenden Ausnehmung für das kragenförmige Zentrierelement in das zweite plattenförmige Holzbauteil, sodass Loch und Ausnehmung zusammen eine durchgehendes Stufenloch durch das zweite plattenförmige Holzbauteil hindurch bilden, und wobei die Ausnehmung so dimensioniert ist, dass sie das kragenförmige Zentrierelement in Spiel-Passung, Übergangs-Passung oder Press-Passung aufnehmen kann;
- Einstecken des kragenförmigen Zentrierelements in die Ausnehmung im zweiten plattenförmigen Holzbauteil;
- Durchstecken einer selbstschneidenden Schraube durch das Loch im zweiten plattenförmigen Holzbauteil und die durchgehende Öffnung im Beschlagelement hindurch; und
- Einschrauben der selbstschneidenden Schraube in das erste plattenförmige Holzbauteil.

[0025] Die Anzahl der verwendeten Beschlagelemente und dazu korrespondierenden Löchern und Ausnehmungen im zweiten plattenförmigen Holzbauteil kann ausgehend von einem Beschlagelement, welches dafür sorgt, dass die Bauteile an einem Punkt zueinander ausgerichtet sind, vorteilhafterweise auf eine grössere Anzahl erweitert werden, sodass die relative Orientierung der beiden Holzbauteile bis zur definitiven Verschraubung stabilisiert wird. Durch Wahl der Passungsart als Übergangs- oder Press-Passung kann sogar ein provisorisch stabiles Möbelstück aus einer Mehrzahl von paarweise in oben beschriebener Weise zusammengefügt plattenförmigen Holzbauteilen zusammengesetzt werden. Das Einschrauben der selbstschneidenden Schrauben kann in diesem Fall bis zum Ende des Zusammenfügens aufgeschoben werden.

[0026] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Es zeigen

- | | |
|--------|--|
| Fig. 1 | die Teile einer Ausführungsform des Verbindungssystems in perspektivischer Ansicht, hier mit einer Ausführungsform des Beschlagelements zusammen mit einer dazu passenden selbstschneidenden Schraube; |
| Fig. 2 | in perspektivischer Ansicht die Situation des Einfräsens einer Nut in ein plattenförmiges Holzbauteil; |
| Fig. 3 | in perspektivischer Ansicht die Situation nach dem Einfräsen gemäss Fig. 2; |
| Fig. 4 | in perspektivischer Ansicht die Situation nach dem Einstecken des Beschlagelements in die zuvor gefräste Nut und zusätzlich mit durchgesteckter Schraube; |
| Fig. 5 | in perspektivischer Ansicht und durchsichtig dargestellt zwei plattenförmige Holzbauteile mit vorbereiteten Ausnehmungen für das erfindungsgemässe Beschlagelement und eine Schraube; |
| Fig. 6 | in perspektivischer Ansicht und schematisch einzelne Merkmale des erfindungsgemässen Beschlagelements neben einer dazu passenden Schraube. |

[0027] In Figur 1 zeigt die beiden Teile des Verbindungssystems 20. Eine Schraube 30 ist durch die in Längsrichtung durchgehende Öffnung des Beschlagelements 10 durchgesteckt gezeigt, also in der Lage, wie das Verbindungssystem in seiner Anwendung zusammenwirkt. Ein Grundkörper 11 des Beschlagelements weist einen prismatischen Abschnitt 12 auf. An einem stirnseitigen Ende des prismatischen Abschnitts ragt ein kragenförmiges Zentrierelement 13 vor und umgibt die Öffnung, durch welche die Schraube hindurchsteckbar ist. In der gezeigten Anordnung ist die Schraube soweit durch das Beschlagelement hindurchgesteckt, dass das Gewinde der Schraube auf der gegenüberliegenden Seite weit herausragt.

[0028] In Figur 2 ist der Vorgang des Einfräsens einer Profilnut in die Stirnseite 42 eines plattenförmigen Holzbauteils 40 mittels eines Stufenfräasers 45 illustriert. Dies ist ein Schritt des erfindungsgemässen Verfahrens. Die Stirnseite 42 ist beispielsweise vorgängig beim Ausführen eines Trennschnitts entstanden, bei welcher das plattenförmige Holzbauteil von einer Platte im Lieferformat abgetrennt wurde. Nicht gezeigt ist hier das abgetrennte Gegenstück, um den Blick auf den Stufenfräser nicht zu verdecken. Der Stufenfräser braucht, wie hier gezeigt, stirnseitig nur wenig Raum, um die gezeigte Fräsoption durchführen zu können, d.h. er kann insbesondere vom Spalt her, der beim Trennschnitt erzeugt wurde, an die Stirnseite des Holzbauteils herangeführt werden, sodass diese Fräsoption perfekt mit einem Nesting-Verfahren für Plattenzuschnitt kompatibel ist. Die Fig. 2 zeigt die Situation, in welcher die Einfräsung schon vorhanden ist und der Stufenfräser 45 wieder entfernt wird.

[0029] Fig. 3 zeigt die fertige Profilnut 43, wie sie nach dem in Fig. 2 gezeigten Verfahrensschritt resultiert, aus einem leicht anderen Blickwinkel. Das der Hohlraum, mit T-förmigem Querschnitt ist dazu geeignet, das Beschlagelemente aus Fig. 1 aufzunehmen.

[0030] Fig. 4 zeigt ein plattenförmiges Holzbauelement 40 mit eingeschobenem Beschlagelement 10 und eingesteckter Schraube 30. Nur das kragenförmige Zentrierelement 13 steht stirnseitig über das plattenförmige Holzbauelement hinaus

vor. Diese Figur illustriert das Zusammenwirken von Schraube und Beschlagelement. Im praktischen Anwendungsfall würde die Schraube erst eingesteckt und eingeschraubt, wenn ein weiteres mit der Schraube zu befestigendes Element bereits am plattenförmigen Holzbauelement positioniert und durch das Zentrierelement 13 korrekt zentriert ist, siehe z.B. ein zweites plattenförmiges Holzbauelement wie in der nächsten Figur.

[0031] Fig. 5 zeigt die vorbereiteten Ausnehmungen und Löcher an zwei miteinander zu verschraubenden plattenförmigen Holzbauelementen 40, 41, welche durchsichtig und ohne Schraube und Beschlagelement gezeigt sind. In das erste plattenförmige Holzbauelement 40 ist wie oben beschrieben eine Profilnut 43 als Ausnehmung für das Beschlagelement eingefräst. An der korrespondierenden Position am zweiten plattenförmigen Holzbauelement 41 ist in Form von zwei konzentrischen, zylinderförmigen Löchern ein Stufenloch 44 für eine Schraube im Bereich des grösseren Durchmessers für das kragenförmige Zentrierelement des Beschlagelements gebohrt. Ein in die Profilnut 43 eingesetztes Beschlagelement hat also in dieser Anordnung die Wirkung eines Dübels und dient dazu, die beiden Holzbauteile in korrekter gegenseitiger Position zu halten, bis eine Schraube durch das Stufenloch 44 und das Beschlagelement hindurch eingeschraubt wird und so die beiden Holzbauteile lösbar miteinander verbindet.

[0032] Figur 6 zeigt das Beschlagelement 10 mit dem Grundkörper 11, der einen prismatischen Abschnitt 12 aufweist. Am stirnseitigen Ende 17 des Beschlagelements steht ein Zentrierelement 13 vor, welches das durchgehende Loch 16 umgibt. Das Zentrierelement hat an seiner Aussenkontur abschnittsweise die Form eines Kegelstumpfs respektive eines Kreiszylinders. Am bezüglich stirnseitigen Ende gegenüberliegenden Ende 18 geht die Aussenfläche des Grundkörpers 11 in die Form eines Rotationskörpers über, welche durch dieselbe Querschnittfläche definiert ist, wie der prismatische Abschnitt. Ein neben das Beschlagelement gezeichnetes Koordinatensystem illustriert die verwendeten Richtungsbezeichnungen, nämlich Längsrichtung L, Querrichtung Q und Tiefenrichtung T. Eine Hinterschneidung 15 am Grundkörper sorgt dafür, dass das Beschlagelement in der Tiefenrichtung T in einer Ausfräsung, wie sie in Figur 5 gezeigt ist, gehalten werden kann. Neben dem Beschlagelement ist eine dazu passende Schraube 30 gezeigt, deren Gewindedurchmesser so ist, dass die Schraube durch das durchgehende Loch 16 des Beschlagelements hindurchgesteckt werden kann, und so dass das Schraubengewinde am gegenüberliegenden Ende 18 noch vorstehen und in ein entsprechendes Holzbauelement eingeschraubt werden kann. Die Schraube gehört nicht zum Beschlagelement. Das gezeigte Beschlagelement und die gezeigte Schraube zusammen bilden eine Ausführungsform eines Verbindungssystems.

Bezugszeichenliste

[0033]

10	Beschlagelement
11	Grundkörper
12	prismatischer Abschnitt
13	Zentrierelement
14	Längsachse
15	Hinterschneidung
16	durchgehende Öffnung
17	stirnseitiges Ende (des Beschlagelements)
18	gegenüberliegendes Ende (des Beschlagelements)
20	Verbindungssystem
30	selbstschneidende Schraube
40, 41	plattenförmiges Holzbauteil
42	Stirnfläche (des plattenförmigen Holzbauteils)
43	Profilnut (als Ausnehmung für Beschlagelement)
44	Stufenloch (als Ausnehmung für Schraube resp. Kragen des Zentrierelements)
45	Schaftfräser
L	Längsrichtung
Q	Querrichtung
T	Tiefenrichtung

Patentansprüche

1. Beschlagelement (10) zur Verwendung beim Verbinden von plattenförmigen Holzbauteilen (40, 41), wobei das Beschlagelement einen Grundkörper (11) mit einem prismatischen Abschnitt (12) umfasst, wobei der prismatische Abschnitt durch eine Querschnittsfläche und eine senkrecht zur Querschnittsfläche verlaufende Längsachse (14) definiert ist, wobei der prismatische Abschnitt bezüglich einer senkrecht zur Längsachse stehenden Querrichtung (Q) eine Hinterschneidung aufweist, wobei das Beschlagelement entlang der Längsachse eine durchgehende Öffnung (16) aufweist, welche so ausgebildet ist, dass eine selbstschneidende Schraube (30) durch die Öffnung durchsteckbar ist, und wobei das Beschlagelement an einem stirnseitigen Ende (17) um die Öffnung herum ein kragenförmiges Zentrierelement (13) umfasst.
2. Beschlagelement (10) nach Anspruch 1, wobei die Querschnittsfläche des prismatischen Abschnitts (12) die Form eines Buchstabens T oder die Form eines Trapezes hat.

3. Beschlagelement (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei eine umhüllende Fläche des Grundkörpers (11) an einem dem stirnseitigen Ende gegenüberliegenden Ende (18) vom prismatischen Abschnitt in eine Rotationsfläche übergeht, welche durch eine Achse senkrecht zur Längsachse und eine zur Querschnittsfläche des prismatischen Abschnitts kongruente Querschnittsfläche definiert ist.
4. Beschlagelement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das kragenförmige Zentrierelement aus einer planen Oberfläche herausragt, welche den prismatischen Abschnitt (12) am stirnseitigen Ende (17) begrenzt und senkrecht zur Längsachse (14) orientiert ist.
5. Beschlagelement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das kragenförmige Zentrierelement (13) an seiner Aussenfläche als Rotationskörper definiert ist, dessen Achse mit der Längsachse (14) des Beschlagelements zusammenfällt, insbesondere wobei die Aussenfläche durch einen konischen Abschnitt definiert ist.
6. Verbindungssystem (20) umfassend ein Beschlagelement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und ein korrespondierendes Gegenstück in Form einer selbstschneidenden Schraube (30), welche so dimensioniert ist, dass sie zumindest mit einem Gewindeabschnitt der Schraube durch die durchgehende Öffnung (16) des Beschlagelements durchsteckbar ist.
7. Verfahren zur Herstellung eines Möbelements umfassend zumindest ein erstes plattenförmiges Holzbauteil (40) und mindestens ein Beschlagelement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Verfahren die Schritte umfasst:
 - Ausführen eines Trennschnitts, welcher das plattenförmige Holzbauteil von einer Platte im Lieferformat abtrennt, wobei zumindest eine Stirnfläche (42) am plattenförmigen Holzbauteil entsteht;
 - Fräsen einer Profilnut (43) in die Stirnfläche hinein, wobei die Profilnut eine zur Querschnittsfläche (13) des Verbindungselements korrespondierende Geometrie aufweist;
 - Einstecken des Verbindungselements in die Profilnut.
8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei das Verfahren zum Verbinden des ersten plattenförmigen Holzbauteils (40) mit einem zweiten plattenförmigen Holzbauteil (41) dient, wobei das Verfahren weiter die Schritte umfasst:
 - Bohren eines Lochs für eine selbstschneidende Schraube (30) und Bohren einer daran anschliessenden Ausnehmung für das kragenförmige Zentrierelement in das zweite plattenförmige Holzbauteil (41), sodass Loch und Ausnehmung zusammen eine durchgehendes Stufenloch (44) durch das zweite plattenförmige Holzbauteil hindurch bilden, und wobei die Ausnehmung so dimensioniert ist, dass sie das kragenförmige Zentrierelement in Spiel-Passung, Übergangs-Passung oder Press-Passung aufnehmen kann;
 - Einstecken des kragenförmigen Zentrierelements (13) in die Ausnehmung im zweiten plattenförmigen Holzbauteil;
 - Durchstecken einer selbstschneidenden Schraube (30) durch das Loch im zweiten plattenförmigen Holzbauteil und die durchgehende Öffnung im Beschlagelement hindurch; und
 - Einschrauben der selbstschneidenden Schraube in das erste plattenförmige Holzbauteil (40).

Fig. 1

20

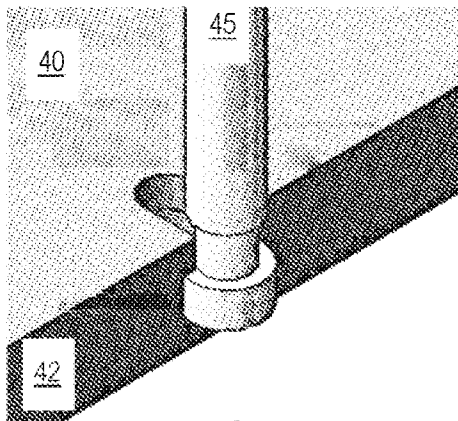
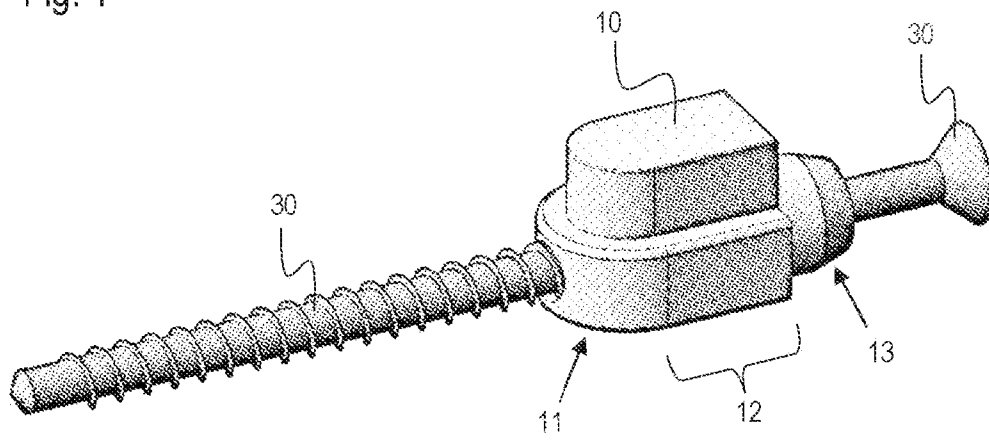


Fig. 2

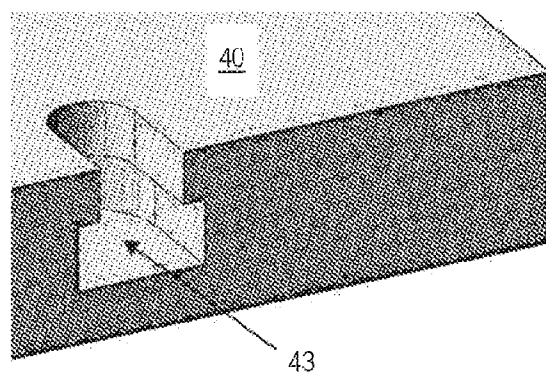


Fig. 3

Fig. 4

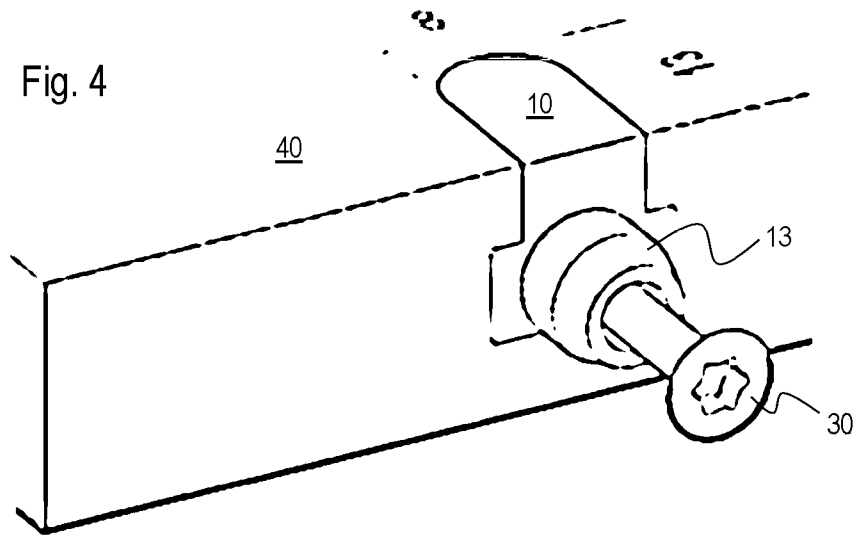


Fig. 5

