

(19)



(11)

EP 3 972 448 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.10.2023 Patentblatt 2023/40

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 3/12 ^(2006.01) **A47B 13/00** ^(2006.01)
A47B 13/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19759329.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 13/003; A47B 3/12; A47B 13/021

(22) Anmeldetag: **21.08.2019**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2019/072392

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2021/032299 (25.02.2021 Gazette 2021/08)

(54) **SYSTEM ZUM BEFESTIGEN EINES MÖBELBEINS AN EINEM MÖBEL UND VERFAHREN ZUM BEFESTIGEN DES MÖBELBEINS AN DEM MÖBEL**

SYSTEM FOR FASTENING A FURNITURE LEG TO A FURNITURE ITEM AND METHOD FOR FASTENING THE FURNITURE LEG TO THE FURNITURE ITEM

SYSTÈME ET PROCÉDÉ DE FIXATION D'UN PIED DE MEUBLE SUR UN ÉLÉMENT DE MOBILIER

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.2022 Patentblatt 2022/13

(73) Patentinhaber: **Kesseböhmer Holding KG**
49152 Bad Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **NONNENMACHER, Andreas**
73095 Albershausen (DE)

• **KÖDER, Michael**
73207 Plochingen (DE)

(74) Vertreter: **Prüfer & Partner mbB**
Patentanwälte · Rechtsanwälte
Sohnckestraße 12
81479 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 080 666 **DE-A1- 4 330 441**
DE-A1-102005 037 394 **US-A- 5 121 697**

EP 3 972 448 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel und Verfahren zum Befestigen des Möbelbeins an dem Möbel, insbesondere ein System zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel und Verfahren zum Befestigen des Möbelbeins an dem Möbel, die eine einfache Montage ermöglichen.

[0002] Möbel weisen in der Regel mehrere Komponenten auf. Ein Tisch beispielsweise besteht aus einem Rahmenelement, an dem auf der einen Seite eine Tischplatte und auf der anderen Seite Tisch- bzw. Möbelbeine befestigt sind.

[0003] Wenn ein Kunde ein solches Möbel käuflich erwirbt, muss dieses vom Hersteller, vom Großhändler, oder vom Einzelhändler zum Kunden transportiert werden. Zum platzsparenden Transport wird das Möbel dabei in seine Einzelteilen zerlegt transportiert. Beim Endkunden müssen dann beispielsweise die einzelnen Möbelbeine ans Möbel montiert werden.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind Konstruktionen bekannt, durch welche ein Möbelbein an einem Möbel ohne Zuhilfenahme von Werkzeug angebracht werden kann, beispielsweise mittels einer Einrastvorrichtung. Allerdings haben solche Konstruktionen gemäß dem Stand der Technik den Nachteil, dass die so an einem Möbel angebrachten Möbelbeine nicht spielfrei befestigt sind. Daraus resultiert eine Schwingungsanfälligkeit des Möbels.

[0005] Laut den "Anforderungen und Prüfungen von Büromöbeln - Leitfaden für die Sicherheitsanforderungen an Büro-Arbeitstische und Büroschränke in Deutschland" (siehe DIN-Fachbericht 147, Juni 2006, Punkt 3.6) des DIN-Instituts (Deutsches Institut für Normung e.V.) muss durch die Konstruktion eines Büro-Arbeitstisches allerdings sichergestellt sein, dass Schwingungen verhindert werden. Hierfür ist ein spezieller Test mittels eines Pendelschlaghammers vorgesehen. Konstruktionen gemäß dem Stand der Technik, welche das Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel ohne die Zuhilfenahme von Werkzeug vorsehen, erfüllen die Kriterien des DIN-Instituts bezüglich der Schwingungsfreiheit in der Regel nicht.

[0006] Aus dem Stand der Technik-Dokument DE 10 2005 037 394 A1 ist ein solches Standfußbefestigungssystem bekannt, in welchem ein Verriegelungsmechanismus zum werkzeuglosen Verriegeln eines Tischbeins an einem Tisch offenbart wird. Bei der offenbarten Konstruktion wird das Tischbein schräg in eine Ausnehmung des Tisches eingesetzt, und durch ein Kippen (bzw. Aufrichten) des Tischbeins ein Verriegeln durch ein Verriegelungselement ausgelöst. Bei dieser Konstruktion wird in der Regel keine spielfreie Festlegung des Tischbeins innerhalb der Ausnehmung erreicht werden, es sei denn, die Abmessungen der zu verriegelnden Teile, also Ausnehmung und Kopfstück, sind als Presspassung ausgeführt, was sehr aufwändig und extrem teuer in der Her-

stellung wäre. Zudem wäre die Montage nur mit extrem großen Kraftaufwand möglich, da man die Bauteile bei einer Presspassung mit hoher Kraft einpressen muss, damit sie sicher gehalten werden können.

[0007] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel bereitzustellen, mit welchem ein Möbelbein schnell, einfach, kostengünstig und spielfrei, zudem ohne Zuhilfenahme von Werkzeug an einem Möbel befestigt werden kann.

[0008] Die Aufgabe wird durch ein System gemäß Anspruch 1 und ein Verfahren gemäß Anspruch 12 gelöst. Vorteilhafte Weiterentwicklungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen enthalten.

[0009] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist ein System zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel ein Befestigungselement, das dazu eingerichtet ist, an dem Möbelbein befestigbar zu sein, und ein Halteelement, das dazu eingerichtet ist, an dem Möbel befestigbar zu sein, auf. Das Halteelement weist an einer Seite einen ersten Vorsprung und einen von dem ersten Vorsprung beabstandeten zweiten Vorsprung auf. Das Befestigungselement weist eine erste Seite, eine an der ersten Seite angrenzende zweite Seite und eine der ersten Seite gegenüberliegende dritte Seite auf. Ferner weist das Befestigungselement eine zur ersten Seite hin offene Aussparung, die dazu eingerichtet ist, den ersten Vorsprung aufzunehmen, eine von der zweiten Seite ausgehend an der dritten Seite entlang verlaufende Vorspannfläche und eine sich an die Vorspannfläche anschließende von der dritten Seite abstehende Anschlagfläche auf.

[0010] Das Halteelement mit dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung, und das Befestigungselement mit der Aussparung, der Vorspannfläche und der Anschlagfläche sind dazu eingerichtet, dass das System in einem Zustand, in dem der erste Vorsprung von der ersten Seite aus in einer vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt und der zweite Vorsprung spielfrei an der Vorspannfläche und an der Anschlagfläche anliegt, eine spielfreie Befestigung des Möbelbeins am Möbel ermöglicht.

[0011] Durch eine solche Konfiguration des Systems ist es mit einfachen und kostengünstigen Mitteln möglich, das Möbelbein einfach und spielfrei an das Möbel zu montieren.

[0012] In einer vorteilhaften Weiterbildung des Systems ist der erste Vorsprung durch eine erste Achse ausgebildet und der zweite Vorsprung ist durch eine zweite Achse ausgebildet, die jeweils von dem Halteelement vorstehen.

[0013] Achsen sind einfach und kostengünstig zu beschaffen oder anzufertigen und zu lagern, so dass eine kostengünstige Herstellung unterstützt wird.

[0014] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung des Systems sind die erste Achse und die zweite Achse zwischen gegenüberliegenden Seiten von dem Halteelement vorstehend angeordnet, und das Befesti-

gungselement weist zwei Aussparungen, die jeweils dazu eingerichtet sind, die erste Achse aufzunehmen, und zwei Vorspannflächen und zwei Anschlagflächen, an denen jeweils die zweite Achse anliegt, auf.

[0015] Durch das Vorsehen der ersten und zweiten Achsen an gegenüberliegenden Seiten, wobei die Seiten voneinander abgewandt oder einander zugewandt sein können, wird eine Stabilität des Systems erhöht und eine Lage des Möbelbeins zu dem Möbel kann einfach festgelegt werden.

[0016] einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung des Systems weist das Halteelement Öffnungen zum Aufnehmen der Achsen auf, und zumindest eine der Öffnungen weist einen Querschnitt auf, der dazu eingerichtet ist, dass ein kraftfreies Einführen einer von der ersten und zweiten Achse in die zumindest eine Öffnung ermöglicht wird, und dass, in dem Zustand, in dem die erste Achse von der ersten Seite aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt und die zweite Achse spielfrei an der Vorspannfläche und an der Anschlagfläche anliegt, die zumindest eine von der ersten und zweiten Achse und die zumindest eine der Öffnungen zwei Kontaktpunkte aufweisen.

[0017] Durch den Querschnitt, der das kraftfreie Einführen ermöglicht, also beispielsweise ein freier Querschnitt, der größer als ein Durchmesser der Achse ist, kann die Achse einfach und schnell an dem Halteelement montiert werden. In der Position, in der der erste Vorsprung von der ersten Seite aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt, und der zweite Vorsprung spielfrei an der Vorspannfläche und an der Anschlagfläche anliegt, also in der montierten Position, ist durch die zwei Kontaktpunkte eine absolut spielfreie und statisch bestimmte Fixierung möglich.

[0018] Bei einer vorteilhaften Weiterbildung des Systems weist zumindest eine Öffnung einen ovalen Querschnitt auf.

[0019] Ein ovaler Querschnitt für das Ermöglichen bzw. Bereitstellen der zwei Kontaktpunkte ist einfach und kostengünstig herzustellen.

[0020] In einer nächsten vorteilhaften Weiterbildung des Systems ist das Befestigungselement dazu eingerichtet, dass ein Abstand zwischen einer Mittelachse der ersten Achse und der Vorspannfläche entlang dem Verlauf der Vorspannfläche von der zweiten Seite zu der Anschlagfläche nicht konstant ist, wobei die erste Achse in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt.

[0021] Durch den nicht konstanten Abstand wird es ermöglicht, dass eine Spielfreiheit des Systems in der Position, in der die zweite Achse an der Anschlagfläche und spielfrei an der Vorspannfläche anliegt, einfach zu erreichen ist, oder dass in dieser eine Vorspannkraft zwischen den Vorsprüngen, der Aussparung und der Vorspannfläche einfach in einer gewünschten Weise erzeugt wird, indem der Abstand entsprechend im Voraus abgestimmt wird.

[0022] Bei einer nächsten vorteilhaften Weiterbildung des Systems weist die Vorspannfläche einen ersten Bereich, entlang dem sich der Abstand von der zweiten Seite ausgehend vergrößert, und einen sich an den ersten Bereich anschließenden zweiten Bereich, entlang dem sich der Abstand von dem zweiten Bereich ausgehend verkleinert oder konstant bleibt, auf.

[0023] Durch das Vorsehen dieser zwei Bereiche kann das Verhalten des Befestigungselements zu dem Halteelement während der Montage beeinflusst werden. Da sich der Abstand in dem ersten Bereich vergrößert, wird bei einer Bewegung der Achse entlang der Vorspannfläche entweder allmählich eine Spielfreiheit erzeugt oder die Vorspannkraft wird kontrolliert aufgebracht. In dem zweiten Bereich kann dann die Spielfreiheit oder die Vorspannkraft einfach erhalten bleiben, da keine Kraftkomponente so wirkt, dass die Verbindung gelöst wird.

[0024] Darüber hinaus kann ein Übergang von dem ersten in den zweiten Bereich taktill durch einen Monteur erfasst werden, so dass ein Erreichen der endgültigen Position durch den Monteur spürbar erfassbar ist.

[0025] In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung des Systems weist die Aussparung eine Abmessung in Richtung zu der zweiten Seite auf, die sich von der ersten Seite ausgehend zu der dritten Seite hin verkleinert.

[0026] Eine solche Form der Aussparung ist einfach herzustellen und dabei kann durch eine Abstimmung mit dem Durchmesser der Achse die Position der ersten Achse in der sie von der ersten Seite aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt, einfach bestimmt werden.

[0027] Gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung des Systems weist das System eine Verriegelungseinrichtung auf. Die Verriegelungseinrichtung fixiert das Befestigungselement zu dem Halteelement in dem Zustand, in dem der erste Vorsprung von der ersten Seite aus in einer vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig an der Aussparung anliegt und der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche und spielfrei an der Vorspannfläche anliegt.

[0028] Durch diese Verriegelungseinrichtung kann die Position, in der der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche anliegt, gesichert werden, so dass die spielfreie Verbindung zwischen dem Halteelement und dem Befestigungselement beispielsweise auch bei einem Anheben des Tisches an der Tischplatte nicht gelöst wird.

[0029] Bei einer weiteren vorteilhaften Weiterentwicklung des Systems ist die Verriegelungseinrichtung an dem Halteelement angebracht und weist einen relativ zu dem Halteelement bewegbaren Riegel und ein Vorspannelement, das eingerichtet ist, den Riegel in einer Verriegelungsrichtung in eine Verriegelungsposition zu drängen, in der die Verriegelungseinrichtung die an der Anschlagfläche anliegende Position des zweiten Vorsprungs verriegelt, auf.

[0030] In einer vorteilhaften Weiterbildung eines solchen Systems ist die Verriegelungseinrichtung an dem Halteelement so angeordnet ist und so ausgebildet, dass

die Verriegelungsrichtung parallel zu einer Richtung eines Vorstehens des ersten und zweiten Vorsprungs verläuft.

[0031] Durch diese Anordnung besteht die Möglichkeit, die Verriegelung nachträglich ergonomisch wieder zu lösen.

[0032] Gemäß einem anderen Aspekt der Erfindung weist ein Verfahren zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel die folgenden Schritte auf: Einbringen des ersten Vorsprungs des Halteelements in die zur ersten Seite hin offene Aussparung des Befestigungselements; Ausführen einer Schwenkbewegung zwischen dem Befestigungselement und dem Halteelement so, dass sich der zweite Vorsprung des Halteelements entlang der Vorspannfläche bewegt, so dass der erste Vorsprung in der vorbestimmten Tiefe in der Aussparung und beidseitig spielfrei anliegt und der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche und spielfrei an der Vorspannfläche anliegt.

[0033] Durch dieses Verfahren ist es mit einfachen und kostengünstigen Mitteln möglich, das Möbelbein einfach und spielfrei an das Möbel zu montieren.

[0034] Gemäß einer vorteilhaften Weiterentwicklung des Verfahrens wird die Position, in der der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche anliegt, verriegelt.

[0035] Dadurch kann die Position, in der der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche anliegt, gesichert werden, so dass die Verbindung zwischen dem Halteelement und dem Befestigungselement beispielsweise auch bei einem Anheben des Tisches an der Tischplatte nicht gelöst wird.

[0036] In einer vorteilhaften Weiterentwicklung des Verfahrens wird der zweite Vorsprung zunächst in einen ersten Bereich der Vorspannfläche bewegt, in dem sich ein Abstand zwischen einer Mittelachse einer in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegenden ersten Achse als den ersten Vorsprung und der Vorspannfläche entlang dem Verlauf der Vorspannfläche von der zweiten Seite zu der Anschlagfläche vergrößert. Dabei wird eine Vorspannkraft zwischen den Vorsprüngen, der Aussparung und der Vorspannfläche aufzubringen oder eine Spielfreiheit erzeugt. Dann bewegt sich der zweite Vorsprung in einem zweiten Bereich der Vorspannfläche, in dem sich der Abstand verkleinert oder konstant bleibt, um die an der Anschlagfläche anliegende Position des zweiten Vorsprungs selbsttätig zu erhalten.

[0037] Durch diese Merkmale des Verfahrens kann das Verhalten des Befestigungselements zu dem Halteelement während der Montage beeinflusst werden. Da sich der Abstand in dem ersten Bereich vergrößert, wird bei einer Bewegung der Achse entlang der Vorspannfläche entweder die Vorspannkraft kontrolliert aufgebracht oder allmählich eine Spielfreiheit erzeugt. In dem zweiten Bereich kann dann die Spielfreiheit oder die Vorspannkraft einfach erhalten bleiben, da keine Kraftkomponente so wirkt, dass die Verbindung gelöst wird.

[0038] In einer weiteren vorteilhaften Weiterentwicklung

des Verfahrens ist ein Übergang zwischen dem ersten und den zweiten Bereich der Vorspannfläche taktil erfassbar.

[0039] Durch den Übergang kann einem Monteur durch ein spür- und/oder auch hörbares Rasten zurückgemeldet werden, dass eine endgültige Montageposition, nämlich die Position, in der der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche anliegt und die spielfreie Verbindung hergestellt ist, erreicht ist.

[0040] Die Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erläutert.

[0041] Insbesondere zeigt:

Fig. 1 eine seitliche Schnittdarstellung eines Tisches mit einem daran montierten Tischbein;

Fig. 2 eine seitliche Schnittdarstellung des Tisches von Fig. 1 mit dem Tischbein in einem Zustand, bevor es vollständig montiert ist;

Fig. 3 eine vergrößerte Detailansicht eines Details A in Fig. 1;

Fig. 4 eine vergrößerte Detailansicht eines Details B in Fig. 1; und

Fig. 5 eine Schnittansicht des Tisches von Fig. 1 von vorne mit einer Verriegelungseinrichtung.

[0042] Fig. 1 zeigt eine seitliche Schnittdarstellung eines Tisches 1 als Ausführungsbeispiel für ein Möbel mit einem daran montierten Tischbein 2 als ein Ausführungsbeispiel für ein Möbelbein. Der Tisch 1 weist ein System 3 auf, das wiederum ein Befestigungselement 4 und ein Halteelement 5 aufweist, um das Tischbein 2 an dem Tisch 1 zu befestigen.

[0043] Das Befestigungselement 4 ist an dem Tischbein 2 befestigt und weist eine erste Seite S1, eine an der ersten Seite S1 angrenzende zweite Seite S2 und eine der ersten Seite S1 gegenüberliegende Seite S3 auf.

[0044] Ferner weist das Befestigungselement 4 eine zur ersten Seite S1 hin offene Aussparung 6 auf. Von der zweiten Seite S2 ausgehend ist eine an der dritten Seite S3 entlang verlaufende Vorspannfläche 7 vorgesehen. Ferner ist an dem Befestigungselement 4 eine sich an die Vorspannfläche 7 anschließende von der dritten Seite S3 abstehende Anschlagfläche 8 vorgesehen. Ein unteres Ende der Vorspannfläche 7 und die Anschlagfläche 8 sind in dieser Ausführungsform in einer Vertiefung bzw. Ausnehmung des Befestigungselements 4 vorgesehen. In einer alternativen Ausführungsform ist die Vertiefung nicht vorgesehen. Ein Vorsehen der Vorspannfläche 7 und der Anschlagfläche 8 an einer offenen dritten Seite S3 ist ebenfalls möglich.

[0045] Das Halteelement 5 ist an dem Tisch 1 befestigt. Das Halteelement 5 weist an einer Seite eine erste Achse 9 und eine von der ersten Achse 9 beabstandete zweite

Achse 10 auf, die von dem Halteelement 5 von der Seite vorstehen. Die erste Achse 9 und zweite Achse 10 sind parallel angeordnet. In einer alternativen Ausführungsform sind nicht Achsen vorgesehen, sondern ein erster und ein davon beabstandeter zweiter geeignet geformter Vorsprung sind stattdessen vorgesehen. In einer weiteren alternativen Ausführungsform sind die Achsen 9, 10 nicht parallel angeordnet, sondern in einer anderen geeigneten Stellung zueinander, in der eine Vorspannung oder Spielfreiheit auf das System aufgebracht werden kann, ausgerichtet.

[0046] Die Aussparung 6 des Befestigungselements 4 ist dazu eingerichtet, die erste Achse 9 aufzunehmen. Die Aussparung 6 weist eine Abmessung in Richtung der zweiten Seite S2 auf, die sich von der ersten Seite S1 ausgehend zu der dritten Seite S3 hin verkleinert. Alternativ ist es nicht zwingend erforderlich, dass sich die Abmessung in Richtung der zweiten Seite 2 verkleinert je größer eine Tiefe in der Aussparung 6 ist. Eine gleichbleibende Abmessung in Richtung der zweiten Seite S2 ist ebenfalls möglich, sofern die Abmessung auf einen Durchmesser der ersten Achse 9 so abgestimmt ist, dass ein spielfreies Aufnehmen gewährleistet ist.

[0047] In Fig. 1 ist ein Zustand gezeigt, in dem die erste Achse 9 von der ersten Seite S1 aus in einer vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung 6 anliegt und die zweite Achse 10 an der Anschlagfläche 8 und spielfrei an der Vorspannfläche 7 anliegt. In diesem Zustand sind das Halteelement mit dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung, und das Befestigungselement mit der Aussparung, der Vorspannfläche und der Anschlagfläche dazu eingerichtet, dass eine spielfreie Befestigung des Tischbeins 2 am Tisch 1 ermöglicht wird.

[0048] Fig. 2 zeigt eine seitliche Schnittdarstellung des Tisches 1 von Fig. 1 mit dem Tischbein 2 in einem Zustand, bevor es vollständig montiert ist.

[0049] Die erste Achse 9 ist bereits von der ersten Seite S1 aus in die vorbestimmte Tiefe eingebracht und liegt dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung 6 an. Die zweite Achse 10 ist in einem Zustand dargestellt, in dem sie sich entlang der Vorspannfläche 7 bewegt, um eine Vorspannung zwischen der ersten Achse 9 und der Aussparung 6 zu erzeugen. Alternativ kann eine Spielfreiheit dazwischen aufrechterhalten oder erzeugt werden.

[0050] Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Detailansicht eines Details A in Fig. 1. Das Halteelement 5 weist eine Öffnung 11 zum Aufnehmen der ersten Achse 9 auf. Die Öffnung 11 weist einen Querschnitt auf, der eingerichtet ist, ein kraftfreies Einführen der ersten Achse 9 zu ermöglichen. Dazu weist die Öffnung 11 einen freien Querschnitt auf, der größer als ein Durchmesser der ersten Achse 9 ist.

[0051] In dem in Fig. 1 gezeigten Zustand, in dem die erste Achse 9 von der ersten Seite S1 aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt, und die zweite Achse 10 spielfrei an der Vorspannfläche 7 und an der Anschlagfläche 8 anliegt,

weisen die erste Achse 9 und die Öffnung 11 zwei Kontaktpunkte K1, K2 auf. Die Öffnung 11 weist einen ovalen Querschnitt auf, der dazu eingerichtet ist, den freien Querschnitt und die beiden Kontaktpunkte K1, K2 zu ermöglichen. In einer alternativen Ausführungsform weist die Öffnung 11 keine ovale Form, sondern eine andere geeignete Form, beispielsweise eine Ellipse, auf.

[0052] Gleichzeitig weisen die erste Achse 9 und die Aussparung 6 zwei Kontaktpunkte K3, K4 auf. Dadurch ist die spielfreie Verbindung zwischen dem Befestigungselement 4 und dem Halteelement 5 an der ersten Achse 9 gewährleistet.

[0053] Fig. 4 zeigt eine vergrößerte Detailansicht eines Details B in Fig. 1. Das Halteelement 4 weist eine Öffnung 12 zum Aufnehmen der zweiten Achse 10 auf. Die Öffnung 12 weist einen Querschnitt auf, der eingerichtet ist, ein kraftfreies Einführen der zweiten Achse 10 zu ermöglichen. Dazu weist die Öffnung 12 einen freien Querschnitt auf, der größer als ein Durchmesser der zweiten Achse 10 ist.

[0054] In dem in Fig. 1 gezeigten Zustand, in dem die erste Achse 9 von der ersten Seite S1 aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung anliegt, und die zweite Achse 10 spielfrei an der Vorspannfläche 7 und an der Anschlagfläche 8 anliegt, weisen die zweite Achse 10 und die Öffnungen 12 zwei Kontaktpunkte K5, K6 auf. Die Öffnung 12 weist einen ovalen Querschnitt auf, um den freien Querschnitt und die beiden Kontaktpunkte K5, K6 zu ermöglichen. In einer alternativen Ausführungsform weist die Öffnung 12 keine ovale Form, sondern eine andere geeignete Form, beispielsweise eine Ellipse, auf.

[0055] In Fig. 1 ist ein Abstand D zwischen einer Mittelachse MA der in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung 6 anliegenden ersten Achse 9 und der Vorspannfläche 7 gezeigt. In Fig. 4 ist gezeigt, dass der Abstand D entlang dem Verlauf der Vorspannfläche 7 von der zweiten Seite S2 zu der Anschlagfläche 8 nicht konstant ist.

[0056] Insbesondere weist die Vorspannfläche 7 einen ersten Bereich 7a auf, entlang dem sich der Abstand D von der zweiten Seite ausgehend vergrößert, um das System durch die Bewegung der zweiten Achse 10 entlang der Vorspannfläche 7 vorzuspannen oder alternativ ein Spiel aus dem System zu eliminieren. Ferner weist die Vorspannfläche 7 einen zweiten Bereich 7b auf, entlang dem sich der Abstand D von dem ersten Bereich 7a ausgehend verkleinert. In einer alternativen Ausführungsform bleibt der Abstand D in dem zweiten Bereich 7b konstant.

[0057] In einer alternativen Ausführungsform kann der Abstand zwischen der Mittelachse MA der in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung 6 anliegenden ersten Achse 9 und der Vorspannfläche 7 konstant sein, wobei dann eine Spielfreiheit gewährleistet sein kann, ohne das System durch die Bewegung der zweiten Achse 10 entlang der Vorspannfläche 7 vorzuspannen oder weiter vorzuspannen.

[0058] Fig. 5 eine Schnittansicht des Tisches von Fig. 1 mit einer Verriegelungseinrichtung 13 von vorne.

[0059] In Fig. 5 ist dargestellt, dass die zweite Achse 10 zwischen gegenüberliegenden Seiten von dem Halteelement 5 vorstehend angeordnet ist. Obwohl nicht dargestellt, ist auch die erste Achse 9 zwischen den gegenüberliegenden Seiten von dem Halteelement 5 vorstehend angeordnet.

[0060] Das Befestigungselement 5 weist zwei Aussparungen 6 auf, die jeweils die erste Achse 9 aufnehmen und zwei Vorspannflächen 7 und zwei Anschlagflächen 8 auf, an denen dann jeweils die zweite Achse 10 anliegt.

[0061] In einer alternativen Ausführungsform stehen die erste und zweite Achse 9, 10 lediglich einseitig von einer Seite des Halteelements 5 oder beidseitig von dem Halteelement 5 nach außen vor, wobei dann ggf. nur eine Aussparung 8 und jeweils nur eine Vorspannfläche 7 und Anschlagfläche 8 vorgesehen sind.

[0062] Die Verriegelungseinrichtung 13 ist an dem Halteelement 5 angebracht und weist einen relativ zu dem Halteelement 5 bewegbaren Riegel 14 auf. Ferner weist die Verriegelungseinrichtung 13 ein Vorspannelement 15 auf, das den Riegel 14 in einer Verriegelungsrichtung VR in eine Verriegelungsposition drängt, in der die Verriegelungseinrichtung 13 die an der Anschlagfläche 8 anliegende Position der zweiten Achse 10 verriegelt.

[0063] Dadurch wird das Befestigungselement 4 in dem Zustand, in dem die erste Achse 9 von der ersten Seite S1 aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig an der Aussparung 6 anliegt und die zweite Achse 10 an der Anschlagfläche 8 und spielfrei an der Vorspannfläche 7 anliegt, zu dem Halteelement 5 fixiert.

[0064] Die Verriegelungseinrichtung 13 ist an dem Halteelement 5 so angeordnet, dass die Verriegelungsrichtung VR parallel zu einer Richtung des Vorstehens der ersten und zweiten Achse 9, 10 verläuft.

[0065] In alternativen Ausführungsformen kann die Verriegelungseinrichtung 13 nicht mit einem Vorspannelement versehen sein und stattdessen manuell verriegelbar sein, weiterhin kann sie nicht an dem Halteelement, sondern an dem Befestigungselement angebracht sein und außerdem eine andere Verriegelungsrichtung aufweisen. Wesentlich ist, dass das System in dem Zustand, in dem die erste Achse 9 von der ersten Seite S1 aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig an der Aussparung 6 anliegt und die zweite Achse 10 an der Anschlagfläche 8 und spielfrei an der Vorspannfläche 7 anliegt, fixiert wird.

[0066] Im Betrieb wird zum Befestigen des Tischbeins 2 zunächst die erste Achse 9 des Halteelements 5 in die zur ersten Seite S1 hin offene Aussparung 6 des Befestigungselements 4 eingebracht. Das Halteelement 5 wird dabei so weit bewegt, dass die erste Achse 9 beidseitig an der Aussparung 6 anliegt. Dadurch ist gewährleistet, dass die zweite Achse 10 so positioniert ist, dass sie sich ohne Kollision mit der zweiten Seite S2 des Halteelements 5 an der Vorspannfläche 7 des Halteelements 5 entlang bewegen kann. Andererseits liegt, wenn die erste

Achse 9 nicht ausreichend tief in die Aussparung 6 eingebracht wurde, die zweite Achse 10 auf der zweiten Seite S2 auf und das Halteelement 5 kann relativ zu dem Befestigungselement 4 so bewegt werden, dass die zweite Achse 10 zu der Vorspannfläche 7 gelangt.

[0067] Anschließend wird eine Schwenkbewegung zwischen dem Befestigungselement 4 und dem Halteelement 5 ausgeführt, so dass sich die zweite Achse 10 des Halteelements 5 entlang der Vorspannfläche 7 des Befestigungselements 4 bewegt bis die erste Achse 9 in der vorbestimmten Tiefe in der Aussparung 6 und dabei beidseitig spielfrei anliegt und die zweite Achse an der Anschlagfläche 8 und spielfrei an der Vorspannfläche 7 anliegt. In Abhängigkeit von der Montagestellung des Tisches 1 wird das Befestigungselement bezüglich des Halteelements 5 oder das Halteelement 5 bezüglich des Befestigungselements 4 geschwenkt.

[0068] Beim Ausführen der Schwenkbewegung zwischen dem Befestigungselement 4 und dem Halteelement 5 in die Position, in der die zweite Achse 10 an der Anschlagfläche 8 anliegt, wird, sofern die Verriegelungseinrichtung 13 mit dem Vorspannelement 15 für eine automatische Verriegelung vorgesehen ist, das System 3 automatisch verriegelt.

[0069] Bei der Schwenkbewegung bewegt sich die zweite Achse 10 zunächst in dem ersten Bereich 7a der Vorspannfläche 7, in dem sich ein Abstand zwischen der Mittelachse MA der in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung 6 anliegenden ersten Achse 9 und der Vorspannfläche 7 entlang dem Verlauf der Vorspannfläche 7 von der zweiten Seite S2 zu der Anschlagfläche 8 vergrößert, um eine Vorspannkraft zwischen den Achsen 9, 10, der Aussparung 6 und der Vorspannfläche 7 zu erzeugen. Anschließend bewegt sich die zweite Achse 10 dann in dem zweiten Bereich 7b der Vorspannfläche 7, in dem sich der Abstand D verkleinert, um die an der Anschlagfläche 8 anliegende Position der zweiten Achse 10 zwangsgeführt zu erhalten. Dabei wird ein Übergang zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich gegebenenfalls taktil erfasst. Alternativ wird das System 3 durch die Schwenkbewegung lediglich spielfrei, ohne dass eine Vorspannkraft erzeugt wird.

[0070] Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Patentansprüche

1. System (3) zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel, aufweisend:

ein Befestigungselement (4), das dazu eingerichtet ist, an dem Möbelbein befestigbar zu sein, und

ein Halteelement (5), das dazu eingerichtet ist, an dem Möbel befestigbar zu sein,

wobei

- das Halteelement (5) an einer Seite einen ersten Vorsprung und einen von dem ersten Vorsprung beabstandeten zweiten Vorsprung aufweist, 5
das Befestigungselement (4)
eine erste Seite (S1), eine an der ersten Seite (S1) angrenzende zweite Seite (S2) und eine der ersten Seite (S1) gegenüberliegende dritte Seite (S3), 10
eine zur ersten Seite (S1) hin offene Aussparung (6), die dazu eingerichtet ist, den ersten Vorsprung aufzunehmen und,
eine von der zweiten Seite (S2) ausgehend an der dritten Seite (S3) entlang verlaufende Vorspannfläche (7) und eine sich an die Vorspannfläche (7) anschließende von der dritten Seite (S3) abstehende Anschlagfläche (8) aufweist, 15
wobei das Halteelement (5) mit dem ersten Vorsprung und dem zweiten Vorsprung, und das Befestigungselement (4) mit der Aussparung (6), der Vorspannfläche (7) und der Anschlagfläche (8) dazu eingerichtet sind, dass 20
das System (3) in einem Zustand, in dem der erste Vorsprung von der ersten Seite (S1) aus in einer vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig an der Aussparung (6) anliegt und der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche (8) und spielfrei an der Vorspannfläche (7) anliegt, eine spielfreie Befestigung des Möbelbeins am Möbel ermöglicht. 25
2. System (3) gemäß Anspruch 1, wobei 30
der erste Vorsprung durch eine erste Achse (9) ausgebildet ist und der zweite Vorsprung durch eine zweite Achse (10) ausgebildet ist, die jeweils von dem Halteelement (5) vorstehen. 35
3. System (3) gemäß Anspruch 2, wobei 40
die erste Achse (9) und die zweite Achse (10) zwischen gegenüberliegenden Seiten von dem Halteelement (5) vorzustehend angeordnet sind, und
das Befestigungselement (4) zwei Aussparungen (6), die jeweils dazu eingerichtet sind, die erste Achse (9) aufzunehmen, und 45
zwei Vorspannflächen (7) und zwei Anschlagflächen (8), an denen jeweils die zweite Achse (10) anliegt, aufweist. 50
4. System (3) gemäß Anspruch 2 oder 3, wobei 55
das Halteelement (5) Öffnungen (11, 12) zum Aufnehmen der Achsen (9, 10) aufweist, und
zumindest eine der Öffnungen (11, 12) einen Querschnitt aufweist, der eingerichtet dazu ist, dass ein kraftfreies Einführen einer von der ersten Achse (9) und zweiten Achse (10) in die zumindest eine Öffnung (11, 12) zu ermöglicht wird, und dass in dem Zustand, in dem die erste Achse (9) von der ersten Seite (S1) aus in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung (6) anliegt, und die zweite Achse (10) an der Anschlagfläche (8) und spielfrei an der Vorspannfläche (7) anliegt, die zumindest eine von der ersten Achse (9) und zweiten Achse (10) und die zumindest eine der Öffnungen (11, 12) zwei Kontaktpunkte aufzuweisen.
5. System (3) gemäß Anspruch 4, wobei 60
zumindest eine Öffnung (11, 12) einen ovalen Querschnitt aufweist.
6. System (3) gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei 65
das Befestigungselement (4) dazu eingerichtet ist, dass ein Abstand (D) zwischen einer Mittelachse (MA) der in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung (6) anliegenden ersten Achse (9) und der Vorspannfläche (7) entlang dem Verlauf der Vorspannfläche (7) von der zweiten Seite (S2) zu der Anschlagfläche (8) nicht konstant ist.
7. System (3) gemäß Anspruch 6, wobei 70
die Vorspannfläche (7) einen ersten Bereich (7a), entlang dem sich der Abstand (D) von der zweiten Seite (S2) ausgehend vergrößert, und einen sich an den ersten Bereich (7a) anschließenden zweiten Bereich (7a), entlang dem sich der Abstand (D) von dem ersten Bereich (7a) ausgehend verkleinert oder konstant bleibt, aufweist.
8. System (3) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei 75
die Aussparung (6) eine Abmessung in Richtung zu der zweiten Seite (S2) aufweist, die sich von der ersten Seite (S1) ausgehend zu der dritten Seite (S3) hin verkleinert.
9. System (3) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei 80
das System (3) eine Verriegelungseinrichtung (13) aufweist, die das Befestigungselement (4) in dem Zustand, in dem der erste Vorsprung von der ersten Seite (S1) aus in einer vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig an der Aussparung (6) anliegt und der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche (8) und spielfrei an der Vorspannfläche (7) anliegt, zu dem Halteelement (5) fixiert.
10. System (3) gemäß Anspruch 9, wobei 85
die Verriegelungseinrichtung (13) an dem Hal-

teelement (5) angebracht ist, und einen relativ zu dem Halteelement (5) bewegbaren Riegel (14) und ein Vorspannelement (15), das eingerichtet ist, den Riegel (14) in einer Verriegelungsrichtung (VR) in eine Verriegelungsposition, in der die Verriegelungseinrichtung (13) die an der Anschlagfläche (8) anliegende Position des zweiten Vorsprungs verriegelt, zu drängen, aufweist.

11. System (3) gemäß Anspruch 10, wobei die Verriegelungseinrichtung (13) an dem Halteelement (5) so angeordnet ist und so ausgebildet ist, dass die Verriegelungsrichtung (VR) parallel zu einer Richtung eines Vorstehens des ersten und zweiten Vorsprungs verläuft.

12. Verfahren zum Befestigen eines Möbelbeins an einem Möbel mittels eines Systems (3) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche mit den Schritten:

Einbringen des ersten Vorsprungs des Halteelements (5) in die zur ersten Seite (S1) hin offene Aussparung (6) des Befestigungselements (4);
Ausführen einer Schwenkbewegung zwischen dem Befestigungselement (4) und dem Halteelement (5) so, dass sich der zweite Vorsprung des Halteelements (5) entlang der Vorspannfläche (7) des Befestigungselements (4) bewegt, so dass der erste Vorsprung in der vorbestimmten Tiefe in der Aussparung (6) und dabei beidseitig spielfrei anliegt und der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche (8) und spielfrei an der Vorspannfläche (7) anliegt.

13. Verfahren gemäß Anspruch 12 mit dem zusätzlichen Schritt
Verriegeln der Position, in der der zweite Vorsprung an der Anschlagfläche (8) anliegt.

14. Verfahren gemäß Anspruch 12 oder 13, wobei

sich der zweite Vorsprung zunächst in einem ersten Bereich (7a) der Vorspannfläche (7), in dem sich ein Abstand (D) zwischen einer Mittelachse (MA) einer in der vorbestimmten Tiefe und dabei beidseitig spielfrei an der Aussparung (6) anliegenden ersten Achse (9) als den ersten Vorsprung und der Vorspannfläche (7) entlang dem Verlauf der Vorspannfläche (7) von der zweiten Seite (S2) zu der Anschlagfläche (8) vergrößert, bewegt, um eine Vorspannkraft zwischen den Vorsprüngen, der Aussparung (6) und der Vorspannfläche (7) aufzubringen oder eine Spielfreiheit zu erzeugen, und sich der zweite Vorsprung dann in einem zweiten Bereich (7b) der Vorspannfläche (7), in dem sich der Abstand (D) verkleinert oder konstant

bleibt, bewegt, um die an der Anschlagfläche (8) anliegende Position des zweiten Vorsprungs selbsttätig zu erhalten.

15. Verfahren gemäß Anspruch 14, wobei ein Übergang zwischen dem ersten Bereich (7a) und dem zweiten Bereich (7b) der Vorspannfläche (7) taktil erfassbar ist.

Claims

1. System (3) for fastening a leg of a furniture to a furniture, comprising:

a fastening element (4) configured such that it can be fastened to the leg of a furniture, and a retaining element (5) configured such that it can be fastened to the furniture, wherein
the retaining element (5) comprises, on one side, a first protrusion and a second protrusion spaced from the first protrusion,
the retaining element (4) comprises a first side (S1), a second side (S2) adjoining the first side (S1) and a third side (S3) opposing the first side (S1),
a recess (6) opening towards the first side (S1), which recess (6) being configured to accommodate the first protrusion and
a pretensioning face (7), starting from the second side (S2), running along the third side (S3) and
a stop face (8) protruding from the third side (S3) and joining the pretensioning face (7), wherein the retaining element (5) with the first protrusion and the second protrusion and the fastening element (4) with the recess (6), the pretensioning face (7), and the stop face (8) are configured such that,
in a state in which the first protrusion abuts, coming from the first side (S1), against the recess (6) in a predetermined depth and, thereby, on both sides and the second protrusion abuts against the stop face (8) and, in a backlash-free manner, against the pretensioning face (7), the system (3) enables a backlash-free fastening of the leg of a furniture to the furniture.

2. System (3) according to claim 1, wherein the first protrusion is formed by a first axis (9) and the second protrusion is formed by a second axis (10) respectively protruding from the retaining element (5).

3. System (3) according to claim 2, wherein

the first axis (9) and the second axis (10) are

arranged in a protruding manner between opposing sides of the retaining element (5), and the fastening element (4) comprises two recesses (6) respectively being configured to accommodate the first axis (9), and

4. System (3) according to claim 2 or 3, wherein

the retaining element (5) comprises orifices (11, 12) for accommodating the axes (9, 10), and at least one of the orifices (11, 12) has a cross-section configured such that a force-free inserting of one of the first axis (9) and the second axis (10) into the at least one orifice (11, 12) is enabled, and

in the state in which the first axis (9) abuts, coming from the first side (S1), against the recess (6) in the predetermined depth and, thereby, in a backlash-free manner on both sides and the second axis (10) abuts against the stop face (8) and against the pretensioning face (7) in a backlash-free manner, the at least one of the first axis (9) and the second axis (10) and the at least one of the orifices (11, 12) have two contact points.

5. System (3) according to claim 4, wherein at least one orifice (11, 12) has an oval cross-section.

6. System (3) according to one of the claims 2 to 5, wherein

the fastening element (4) is configured such that a distance (d) between a centre axis (MA) of the first axis (9) abutting against the recess (6) in the predetermined depth and, thereby, in a backlash-free manner on both sides and the pretensioning face (7) along the course of the pretensioning face (7) from the second side (S2) to the stop face (8) is not constant.

7. System (3) according to claim 6, wherein the pretensioning face (7) has a first region (7a) along which the distance (D) gets larger coming from the second side (S2) and a second region (7a) joining the first region (7a) along which the distance (D), coming from the first region (7a), gets smaller or remains constant.

8. System (3) according to anyone of the preceding claims, wherein the recess (6) has a dimension in direction towards the second side (S2) which, coming from the first side (S1), gets smaller towards the third side (S3).

9. System (3) according to anyone of the preceding claims, wherein

the system (3) comprises a locking device (13) fixing the fastening element (4) with respect to the retaining element (5) in the state in which the first protrusion abuts, coming from the first side (S1), against the recess (6) in a predetermined depth and, thereby, on both sides and the second protrusion abuts against the stop face (8) and against the pretensioning face (7) in a backlash-free manner.

10. System (3) according to claim 9, wherein

the locking device (13) is attached to the retaining element (5) and the locking device (13) comprises a lock (14) movable with respect to the retaining element (5) and a pretensioning element (15) configured to urge the lock (14) in a locking direction (VR) into a locking position in which the locking device (13) locks the position of the second protrusion abutting against the stop surface (8).

11. System according to claim 10, wherein the locking device (13) is arranged on the retaining element (5) and is configured such that the locking direction (VR) runs in parallel to a direction of protrusion of the first and second protrusion.

12. Method for fastening a leg of a furniture to a furniture by means of a system (3) according to anyone of the preceding claims, having the steps:

inserting the first protrusion of the retaining element (5) into the recess (6) of the fastening element (4) opening towards the first side (S1); performing a swivel movement between the fastening element (4) and the retaining element (5) such that the second protrusion of the retaining element (5) moves along the pretensioning face (7) of the fastening element (4) so that the first protrusion abuts in the predetermined depth in the recess (6) and, thereby, on both sides in a backlash-free manner and the second protrusion abuts against the stop face (8) and, in a backlash-free manner, against the pretensioning face (7).

13. Method according to claim 12 having the additional step locking the position in which the second protrusion abuts against the stop face (8).

14. Method according to claim 12 or 13, wherein

the second protrusion moves initially in a first region (7a) of the pretensioning face (7) in which a distance (D) between a centre axis (MA) of a first axis (9), as being a first protrusion, in a predetermined depth and, thereby, abutting against

the recess (6) in a backlash-free manner and the pretensioning face (7) along the course of the pretensioning face (7) from the second side (S2) towards the stop face (8) gets larger in order to apply a pretensioning force between the protrusions, the recess (6), and the pretensioning face (7) or to generate a zero backlash, and the second protrusion then moves in a second region (7b) of the pretensioning face (7) in which the distance (D) gets smaller or remains constant to automatically maintain the position of the second protrusion abutting against the stop surface (8).

15. Method according to claim 14, wherein a transition between the first region (7a) and the second region (7b) of the pretensioning face (7) can be detected in a tactile manner.

Revendications

1. Système (3) pour fixer un pied de meuble à un meuble, comprenant :

un élément de fixation (4) configuré pour pouvoir être fixé au pied de meuble ; et
un élément de maintien (5) configuré pour pouvoir être fixé au meuble, dans lequel l'élément de maintien (5) comprend, sur un côté, une première saillie et une deuxième saillie espacée de la première saillie, l'élément de fixation (4) comprend un premier côté (S1), un deuxième côté (S2) adjacent au premier côté (S1) et un troisième côté (S3) opposé au premier côté (S1), un évidement (6) ouvert vers le premier côté (S1) et configuré pour recevoir la première saillie, et une surface de précontrainte (7) s'étendant à partir du deuxième côté (S2) le long du troisième côté (S3) et une surface de butée (8) se raccordant à la surface de précontrainte (7) et faisant saillie du troisième côté (S3), dans lequel l'élément de maintien (5) ayant la première saillie et la deuxième saillie, et l'élément de fixation (4) ayant l'évidement (6), la surface de précontrainte (7) et la surface de butée (8) sont configurés de sorte que le système (3), dans un état dans lequel la première saillie s'appuie à partir du premier côté (S1) à une profondeur prédéterminée et en même temps des deux côtés contre l'évidement (6) et la deuxième saillie s'appuie contre la surface de butée (8) et sans jeu contre la surface de précontrainte (7), permet une fixation sans jeu du pied de meuble au meuble.

2. Système (3) selon la revendication 1, dans lequel la première saillie est formée par un premier axe (9) et la deuxième saillie est formée par un deuxième axe (10) qui font chacun saillie de l'élément de maintien (5).

3. Système (3) selon la revendication 2, dans lequel le premier axe (9) et le deuxième axe (10) sont disposés en saillie entre des côtés opposés de l'élément de maintien (5), et l'élément de fixation (4) comprend deux évidements (6) configurés chacun pour recevoir le premier axe (9), et deux surfaces de précontrainte (7) et deux surfaces de butée (8) contre lesquelles s'applique respectivement le deuxième axe (10).

4. Système (3) selon la revendication 2 ou 3, dans lequel

l'élément de maintien (5) comprend des ouvertures (11, 12) pour recevoir les axes (9, 10), et au moins l'une des ouvertures (11, 12) présente une section transversale configurée pour permettre une introduction sans force de l'un du premier axe (9) et du deuxième axe (10) dans l'au moins une ouverture (11, 12), et dans l'état dans lequel le premier axe (9) s'appuie à partir du premier côté (S1) à la profondeur prédéterminée et en même temps des deux côtés sans jeu contre l'évidement (6) et le deuxième axe (10) s'appuie contre la surface de butée (8) et sans jeu contre la surface de précontrainte (7), l'au moins un du premier axe (9) et du deuxième axe (10) et l'au moins une des ouvertures (11, 12) présentent deux points de contact.

5. Système (3) selon la revendication 4, dans lequel au moins une ouverture (11, 12) présente une section transversale ovale.

6. Système (3) selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans lequel l'élément de fixation (4) est configuré de sorte qu'une distance (D) entre un axe central (MA) du premier axe (9) s'appuyant à la profondeur prédéterminée et en même temps des deux côtés sans jeu contre l'évidement (6) et la surface de précontrainte (7) n'est pas constante le long de l'étendue de la surface de précontrainte (7) du deuxième côté (S2) à la surface de butée (8).

7. Système (3) selon la revendication 6, dans lequel la surface de précontrainte (7) présente une première région (7a), le long de laquelle la distance (D) augmente à partir du deuxième côté (S2), et une deuxième région (7a) se raccordant à la première

région (7a), le long de laquelle la distance (D) diminue ou reste constante à partir de la première région (7a).

8. Système (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'évidement (6) présente une dimension en direction du deuxième côté (S2), qui diminue à partir du premier côté (S1) en direction du troisième côté (S3). 5
9. Système (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le système (3) comprend un dispositif de verrouillage (13), qui fixe l'élément de fixation (4) à l'élément de maintien (5) dans l'état dans lequel la première saillie s'appuie à partir du premier côté (S1) à une profondeur prédéterminée et en même temps des deux côtés contre l'évidement (6) et la deuxième saillie s'appuie contre la surface de butée (8) et sans jeu contre la surface de précontrainte (7). 10 15 20
10. Système (3) selon la revendication 9, dans lequel le dispositif de verrouillage (13) est monté sur l'élément de maintien (5), et comprend un verrou (14) mobile par rapport à l'élément de maintien (5) et un élément de précontrainte (15), qui est configuré pour pousser le verrou (14) dans une direction de verrouillage (VR) dans une position de verrouillage, dans laquelle le dispositif de verrouillage (13) verrouille la position de la deuxième saillie s'appliquant contre la surface de butée (8). 25 30
11. Système (3) selon la revendication 10, dans lequel le dispositif de verrouillage (13) est disposé sur l'élément de maintien (5) et est formé de telle sorte que la direction de verrouillage (VR) est parallèle à une direction de saillie des première et deuxième saillies. 35 40
12. Procédé pour fixer un pied de meuble à un meuble au moyen d'un système (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant les étapes suivantes : 45

introduire la première saillie de l'élément de maintien (5) dans l'évidement (6) de l'élément de fixation (4) ouvert vers le premier côté (S1) ; effectuer un mouvement de pivotement entre l'élément de fixation (4) et l'élément de maintien (5) de telle sorte que la deuxième saillie de l'élément de maintien (5) se déplace le long de la surface de précontrainte (7) de l'élément de fixation (4), de sorte que la première saillie s'appuie à la profondeur prédéterminée dans l'évidement (6) et en même temps des deux côtés sans jeu et la deuxième saillie s'appuie contre la surface de butée (8) et sans jeu contre la surface de

précontrainte (7).

13. Procédé selon la revendication 12, comprenant l'étape supplémentaire de verrouiller la position dans laquelle la deuxième saillie s'appuie contre la surface de butée (8). 5
14. Procédé selon la revendication 12 ou 13, dans lequel la deuxième saillie se déplace d'abord dans une première région (7a) de la surface de précontrainte (7), dans laquelle une distance (D) entre un axe central (MA) d'un premier axe (9) s'appuyant à la profondeur prédéterminée et en même temps des deux côtés sans jeu contre l'évidement (6) augmente en tant que première saillie et la surface de précontrainte (7) le long de l'étendue de la surface de précontrainte (7) du deuxième côté (S2) à la surface de butée (8), afin d'appliquer une force de précontrainte entre les saillies, l'évidement (6) et la surface de précontrainte (7) ou de générer une liberté de jeu, et la deuxième saillie se déplace ensuite dans une deuxième région (7b) de la surface de précontrainte (7), dans laquelle la distance (D) diminue ou reste constante, afin d'obtenir automatiquement la position de la deuxième saillie s'appuyant contre la surface de butée (8). 10 15 20 25 30
15. Procédé selon la revendication 14, dans lequel une transition entre la première région (7a) et la deuxième région (7b) de la surface de précontrainte (7) peut être détectée tactilement. 35

Fig. 1

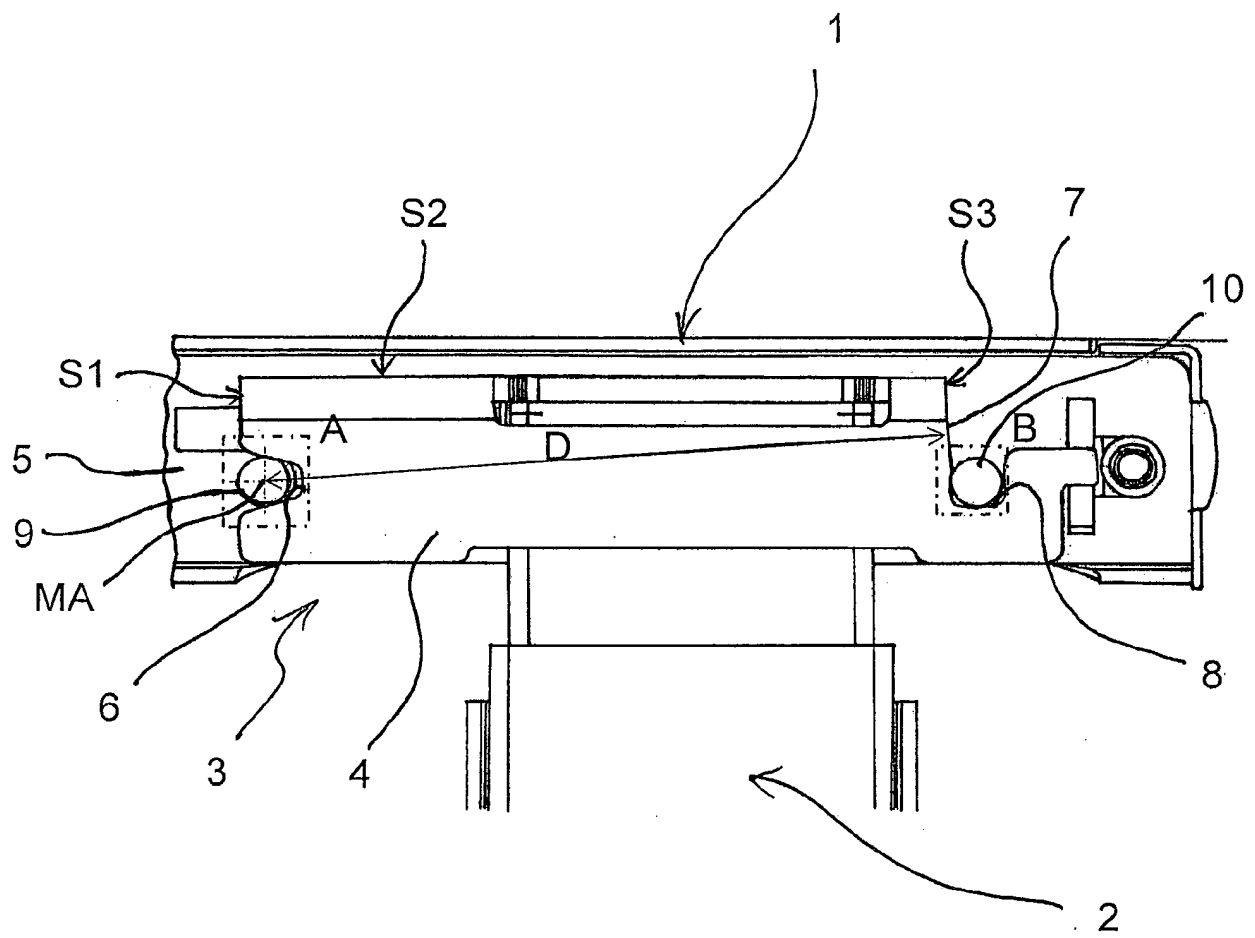


Fig. 2

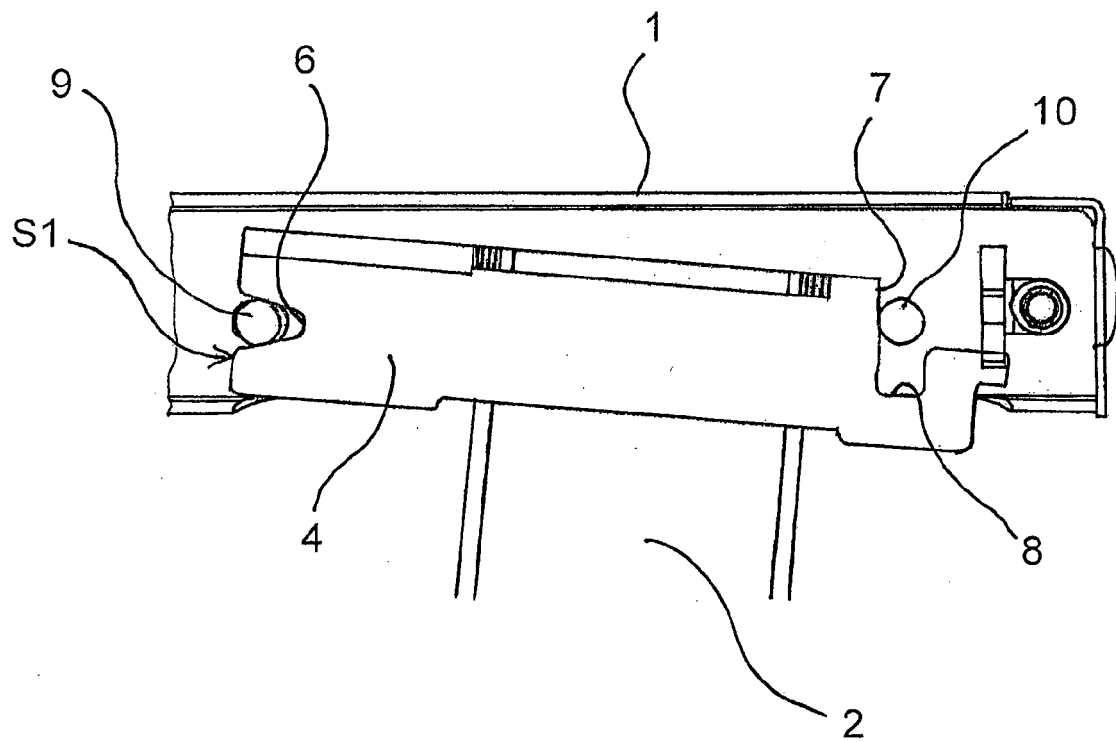


Fig. 3

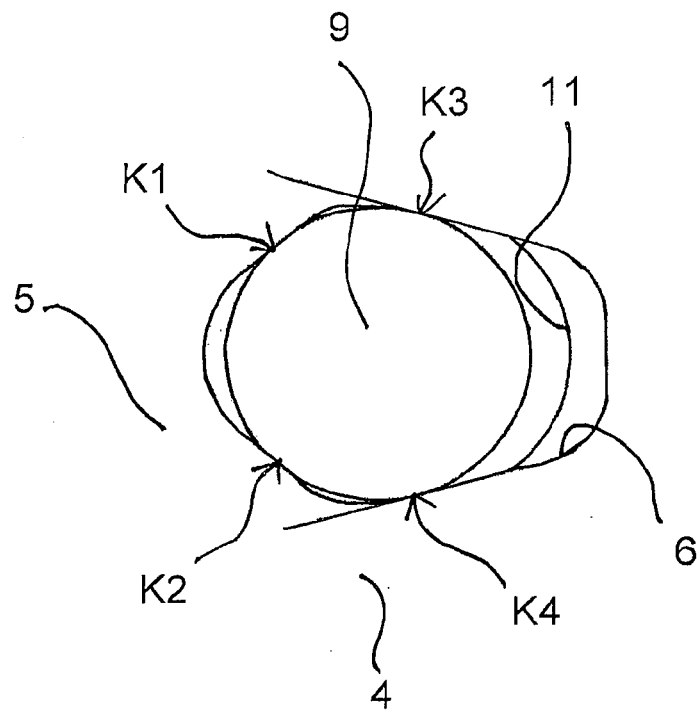


Fig. 4

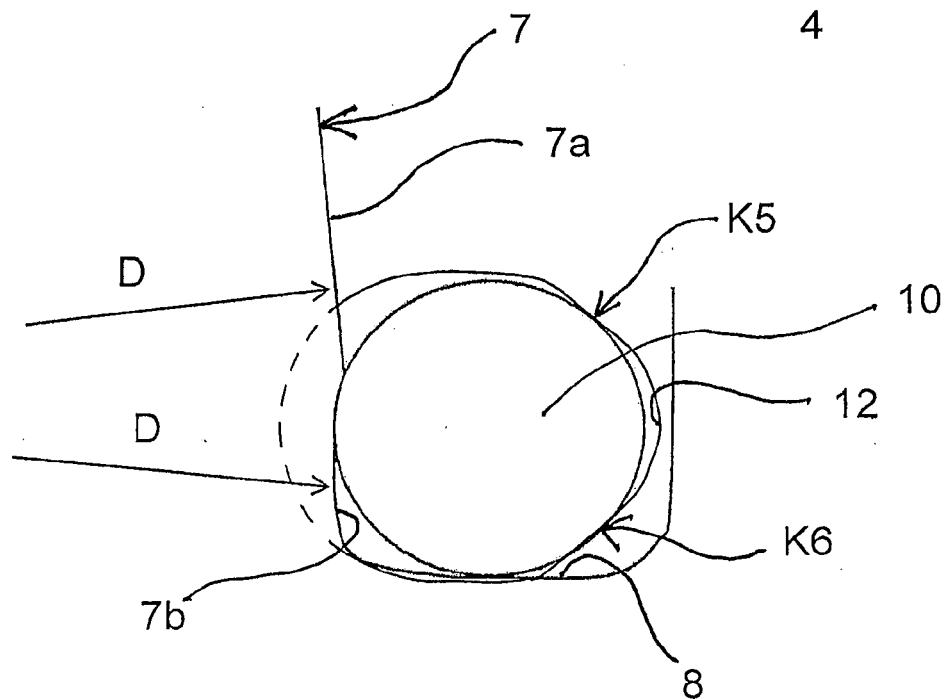
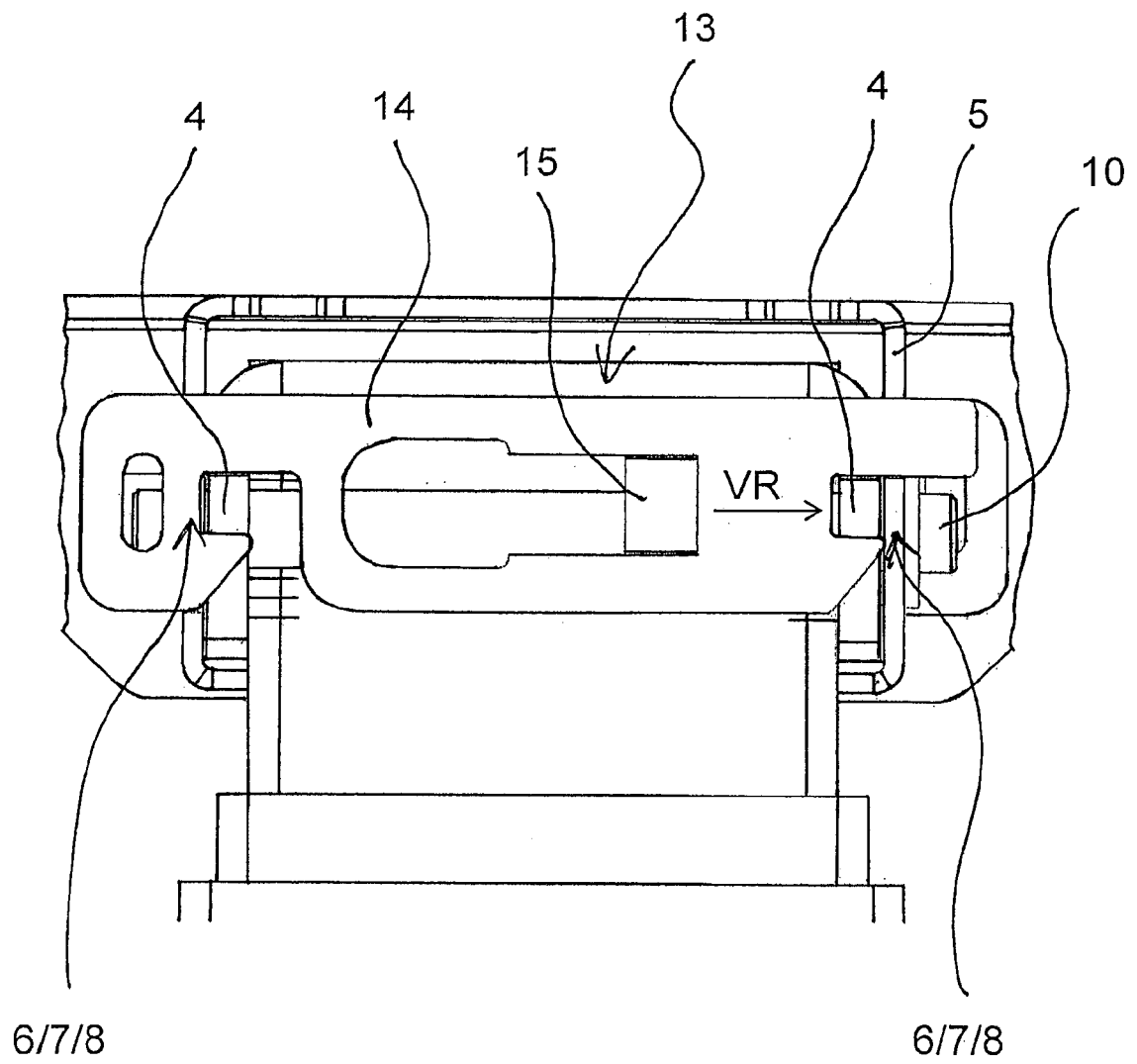


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102005037394 A1 [0006]