



(10) **DE 10 2017 102 786 B4** 2019.02.14

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 102 786.6**
(22) Anmeldetag: **13.02.2017**
(43) Offenlegungstag: **16.08.2018**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.02.2019**

(51) Int Cl.: **F16B 12/20 (2006.01)**
F16B 12/26 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**ASS-Einrichtungssysteme GmbH, 96342
Stockheim, DE**

(74) Vertreter:
**2s-ip Schramm Schneider Bertagnolli Patent- und
Rechtsanwälte Part mbB, 81679 München, DE**

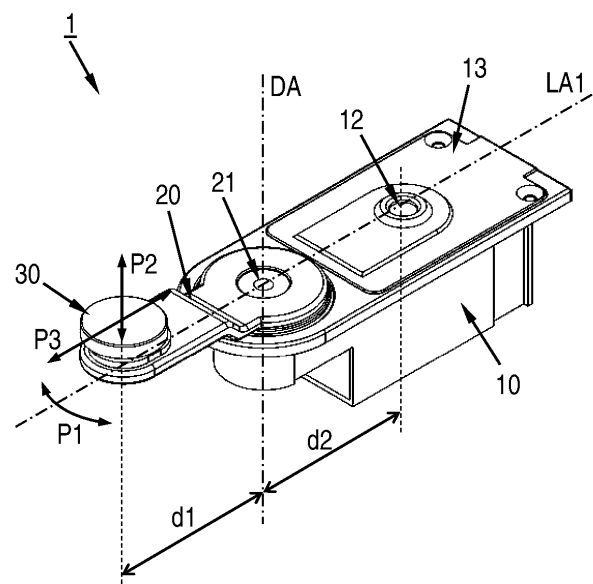
(72) Erfinder:
**Turowski, Kai, 48291 Telgte, DE; Kühnau, Lutz,
96515 Sonneberg, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	297 14 177	U1
DE	20 2011 101 542	U1
GB	2 144 196	A
US	2013 / 0 260 362	A1
US	2015 / 0 216 330	A1
CN	101 126 406	A

(54) Bezeichnung: **Verbindungsbeschlag**

(57) Hauptanspruch: Verbindungsbeschlag (1) zum lösba-
ren Befestigen eines ersten plattenförmigen Möbelteils (T1)
an einem zweiten plattenförmigen Möbelteil (T2), wobei der
Verbindungsbeschlag (1) zumindest aufweist:
- einen Montagebasisabschnitt (10) zum Befestigen des Ver-
bindungsbeschlags (1) an einem der beiden Möbelteile (T1;
T2),
- einen Verriegelungsarm (20) mit einem ersten Endabs-
chnitt (A1) und einem dem ersten Endabschnitt (A1) gegen-
überliegenden zweiten Endabschnitt (A2), und
- ein Arretiermittel (30), wobei
- der Verriegelungsarm (20) an dem ersten Endabschnitt
(A1) um eine Drehachse (DA) schwenkbar (P1) an dem Montage-
basisabschnitt (10) angeordnet ist, und
- an dem zweiten Endabschnitt (A2) des Verriegelungsarms
(20) das Arretiermittel (30) angeordnet ist, derart, dass es
in radialer Richtung (P2) relativ zum Verriegelungsarm (20)
bewegbar ist.



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verbindungsbeschlag zum lösbaren Verbinden von plattenförmigen Möbelteilen, etwa Stellwände, Trennwände und Akustiktrennwände, wie sie insbesondere in Büros verwendet werden, sowie ein plattenförmiges Möbelteil mit einem erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Verbindungsbeschläge zum Verbinden von Trennwänden oder Stellwänden sind aus dem Stand der Technik bekannt. So ist es bekannt, zwei Stellwände mit einem oder mehreren Winkelementen miteinander zu verbinden, wie in **Fig. 1** gezeigt. Hierbei werden zwei zu verbindende Trennwände **T** in einem bestimmten Winkel φ zueinander angeordnet. In der Ecke der beiden Trennwände wird ein Winkelement **W** angeordnet und die Schenkel des Winkelements **W** werden mit Befestigungsschrauben an der jeweiligen Trennwand befestigt. Nachteilig hierbei ist einerseits, dass die beiden Trennwände **T** nicht ohne Werkzeug voneinander gelöst und miteinander verbunden werden können. Andererseits ist es ein Nachteil, dass die Winkelemente **W** nur ein Aneinanderstellen von zwei Trennwänden in einem vorbestimmten Winkel φ erlauben. Das Ändern des Winkels φ geht daher mit einem Austausch des Winkelements **W** einher.

[0003] Eine alternative Lösung aus dem Stand der Technik sieht vor, an den sich gegenüberstehenden Stirnseiten der Trennwände Klettverbindungen anzubringen. Die Trennwände können dann in einem beliebigen Winkel zueinander angeordnet und miteinander verbunden werden. Nach dem Verbinden kann der Winkel zwischen den beiden Trennwänden verändert werden. Nachteilig hierbei ist allerdings, dass die Klettverbindungen nicht sehr stabil sind, sodass sich der Winkel zwischen den beiden Trennwänden ungewollt ändern kann oder sich die Verbindung ungewollt löst. Zusätzliche Maßnahmen müssen getroffen werden, um das zu verhindern.

[0004] Aus der DE 20 2011 101 542 U1 ist ein Möbelbeschlag für eine Tür, Klappe Schublade oder dergleichen bekannt. Der Beschlag weist einen Montageabschnitt auf, mit dem der Beschlag an dem Möbel befestigt wird. Der Montageabschnitt besteht aus einem Beschlagteil mit Befestigungselementen, wobei die Befestigungselemente in Löcher des Möbels einführbar sind und dort mittels Spreizelementen befestigt werden, wobei die Spreizelemente radial aufspreizbar sind. Mittels eines Spannhebels werden die Spreizelemente radial aufgespreizt.

[0005] Aus der DE 297 14 177 U1 ist ein Beschlag zur Koppelung zweier Möbelteile bekannt. Der Beschlag weist eine Grundplatte auf, die an einem ersten Möbelteil befestigbar ist. An dieser Grundplatte ist ein verschiebbares Schiebelement angeordnet. Ein Endabschnitt des Schiebelements ist über eine Kante des Möbelteils hinauschiebbar und weist eine Lagerungsbohrung auf. Ein Träger des Beschlags wird an einem zweiten Möbelteil befestigt. An diesem Träger ist ein Verbindungselement schwenkbar angeordnet. An dem vorderen Ende des Verbindungselements ist ein Lagerbolzen angeordnet, der in die Lagerungsbohrung des Schiebelements eingreifen kann.

[0006] Aus der US 2015/0216330 A1 ist eine Stellwand mit mehreren Wandabschnitten bekannt, die zusammenklappbar ausgestaltet ist, indem die Wandabschnitte relativ zueinander verschwenkbar sind, wobei jeweils zwei benachbarte Wandabschnitte über einen Beschlag miteinander verbunden sind. Der Beschlag weist eine Grundplatte mit zwei Durchgangslöchern auf, wobei ein erstes Durchgangsloch dem ersten Wandabschnitt und ein zweites Durchgangsloch dem zweiten Wandabschnitt zugeordnet ist. Durch diese Durchgangslöcher sind Befestigungsschrauben geführt, mit denen einerseits die Grundplatte an den Wandabschnitten befestigt wird und die andererseits jeweils eine Drehachse bilden. Um die jeweilige Drehachse kann der ihr zugeordnete Wandabschnitt relativ zum anderen Wandabschnitt geschwenkt werden.

[0007] Aus der US 2013/0260362 A1 ist eine faltbare Stellwand mit mehreren Wandabschnitten bekannt. Jeweils zwei Wandabschnitte sind mit einem Beschlag miteinander verbunden, der es erlaubt, dass der eine Wandabschnitt relativ zum anderen Wandabschnitt geschwenkt werden kann. Der Beschlag weist zwei Montageabschnitte auf, wobei jeweils ein Montageabschnitt an einem Wandabschnitt befestigt wird. Ferner weist der Beschlag eine Grundplatte mit zwei Durchgangslöchern auf, wobei ein Durchgangsloch dem einen Montageabschnitt und das andere Durchgangsloch dem anderen Montageabschnitt zugeordnet ist. Durch diese Durchgangslöcher werden Befestigungszapfen hindurchgeführt und in dafür vorgesehene Sacklöcher Montageabschnitte eingeführt. Die Befestigungszapfen bilden hierbei gleichzeitig die Drehachsen. Das Prinzip des Beschlags entspricht dem aus der vorstehend genannten US 2015/0216330 A1.

[0008] Aus der GB 2 144 196 A ist ein Verbindungssystem zum Verbinden von zwei oder mehreren Platten, etwa Wandabschnitten einer Stellwand, bekannt. An den oberen Stirnseiten weisen die Platten vertikal verlaufende Bohrungen auf. An der seitlichen Stirnseite sind längliche vertikal verlaufende und oben offene Aussparungen vorgesehen, die parallel zu den Bohrungen verlaufen und in die Bohrungen münden.

Der Durchmesser der Bohrungen ist größer als die Breite der jeweiligen Aussparung. Über ein Verbindungsmittel, das beidseits in die Bohrungen und die Aussparungen in Eingriff gebracht wird, werden zwei Platten miteinander verbunden.

[0009] Aus der CN 101126406 A ist ein Verbindungsbeschlag bekannt. Der Verbindungsbeschlag weist zwei Montageplatten auf, die jeweils an einem Möbelteil befestigt werden können. Die vorderen Enden der Montageplatten ragen über das Möbelteil hinaus und weisen jeweils ein Durchgangsloch auf. Über eine Platte, die ebenfalls zwei Durchgangslöcher aufweist, werden die Montageplatten miteinander gekoppelt, wobei die Durchgangslöcher der Montageplatten jeweils mit einem Durchgangsloch der Platte korrespondieren. Durch die Durchgangslöcher werden Befestigungsbolzen hindurchgeführt, die einerseits die Platte mit den Montageplatten verbinden und andererseits die Schwenkachsen bilden, um die ein Möbelteil relativ zum anderen Möbelteil geschwenkt werden kann.

Aufgabe der Erfindung

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, Lösungen bereitzustellen, die die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zumindest teilweise vermeiden und die es erlauben eine stabile Verbindung zwischen zwei Möbelteilen, insbesondere Trennwände und Stellwände, zu schaffen, die werkzeuglos herstellbar und wieder lösbar ist.

Erfindungsgemäße Lösung

[0011] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Verbindungsbeschlag, einem Verbindungsbeschlagsystem und einem Möbelteil mit einem erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhaft Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den jeweiligen abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0012] Bereit gestellt wird demnach ein Verbindungsbeschlag zum lösbaren Befestigen eines ersten plattenförmigen Möbelteils an einem zweiten plattenförmigen Möbelteil, wobei der Verbindungsbeschlag zumindest aufweist:

- einen Montagebasisabschnitt zum Befestigen des Verbindungsbeschlags an einem der beiden Möbelteile,
- einen Verriegelungsarm mit einem ersten Endabschnitt und einem dem ersten Endabschnitt gegenüberliegenden zweiten Endabschnitt, und
- ein Arretiermittel,

wobei

- der Verriegelungsarm an dem ersten Endabschnitt um eine Drehachse schwenkbar an dem Montagebasisabschnitt angeordnet ist, und

- an dem zweiten Endabschnitt des Verriegelungsarms das Arretiermittel angeordnet ist, derart, dass es in radialer Richtung relativ zum Verriegelungsarm bewegbar ist.

[0013] An der Oberseite des ersten Endabschnitts des Verriegelungsarms kann eine Aussparung vorgesehen sein, die koaxial zur Drehachse verläuft.

[0014] Der zweite Endabschnitt des Verriegelungsarms kann ein parallel zur Drehachse verlaufendes Durchgangsloch aufweisen, durch das ein Arretierzapfen des Arretiermittels hindurchgeführt ist.

[0015] Vorteilhaft ist es, wenn das Durchgangsloch ein Langloch ist, das vorzugsweise axial (bezogen auf die Längsachse des Verriegelungsarms) ausgerichtet ist, wobei das Arretiermittel in axialer Richtung (bezogen auch die Drehachse) relativ zum Verriegelungsarm bewegbar ist.

[0016] Vorteilhaft ist es zudem, wenn die Aussparung und der Arretierzapfen einen weitgehend gleichen Querschnitt aufweisen, sodass ein unterer Endabschnitt des Arretierzapfens vorzugsweise formschlüssig in einen oberen Endabschnitt der Aussparung einbringbar ist.

[0017] Der Arretierzapfen kann ein Außengewinde und die Aussparung kann ein dazu korrespondierendes Innengewinde aufweisen.

[0018] Des Weiteren kann es vorteilhaft sein, wenn

- an der Unterseite des ersten Endabschnitts des Verriegelungsarms ein Drehzapfen angeordnet ist, der die Drehachse bildet, und

- der Montagebasisabschnitt an der Oberseite eine mit dem Drehzapfen korrespondierende Achsaufnahme aufweist, in der der Drehzapfen um seine Längsachse und relativ zur Achsaufnahme drehbar angeordnet ist.

[0019] Vorteilhaft ist es zudem, wenn die Achsaufnahme so in dem Montagebasisabschnitt angeordnet ist und der horizontale Abstand zwischen der Drehachse und dem Durchgangsloch so gewählt ist, dass das Durchgangsloch über einen vorbestimmten Drehwinkel bzw. Drehwinkelbereich des Verriegelungsarms außerhalb des Montagebasisabschnitts liegt, d.h. über eine gedachte vertikale Projektion des Montagebasisabschnitts hinausragt.

[0020] Der Verriegelungsarm ist vorzugsweise über 180°, ganz besonders bevorzugt über 360° um die Drehachse schwenkbar, wobei an der Oberseite des Montagebasisabschnitts eine Aussparung vorgesehen

hen ist, in die der Arretierzapfen des Arretiermittels zumindest teilweise in Eingriff bringbar ist.

[0021] Die Aussparung kann in einer Abdeckplatte ausgestaltet sein, die vorzugsweise lösbar an der Oberseite des Montagebasisabschnitts anordenbar ist.

[0022] Vorteilhaft ist es zudem, wenn der horizontale Abstand zwischen der Längsachse des Durchgangsloches (des Verriegelungsarms) und der Drehachse und der horizontale Abstand zwischen der Aussparung in der Abdeckplatte und der Drehachse im Wesentlichen gleich groß sind.

[0023] Bereit gestellt wird des Weiteren ein Verbindungsbeschlagsystem, aufweisend zumindest zwei erfindungsgemäße Verbindungsbeschläge, wobei ein erster Verbindungsbeschlag an einem ersten plattenförmigen Möbelteil und ein zweiter Verbindungsbeschlag an einem zweiten plattenförmigen Möbelteil anordenbar ist, um die beiden Möbelteile lösbar miteinander zu verbinden.

[0024] Ferner wird ein Möbelteil bereitgestellt, das einen erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag aufweist.

Figurenliste

[0025] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 eine aus dem Stand der Technik bekannte Verbindung von zwei Trennwänden;

Fig. 2 einen erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag in einer Explosionsansicht (Abbildung (a)) und in einer perspektivischen Ansicht (Abbildung (b));

Fig. 3 den in **Fig. 2** gezeigten erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag in einer Ansicht von vorne (Abbildung (a)), in einer Draufsicht (Abbildung (b)), in einer Seitenansicht (Abbildung (c)) und in einer Schnittansicht entlang der Schnittachse **A-A** (Abbildung (d));

Fig. 4 zwei Trennwände, die mit zwei erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlägen verbunden sind, wobei in Abbildung (a) eine Schnittansicht als Übersichtsansicht und in den Abbildungen (b) und (c) Detailansichten in einer Schnittansicht und in einer perspektivischen Ansicht gezeigt sind; und

Fig. 5 vier erfindungsgemäße Verbindungsbeschläge, die so miteinander verbunden sind, dass mit ihnen vier Trennwände miteinander verbunden werden können.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0026] **Fig. 2** zeigt in Abbildung (a) einen erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag **1** in einer Explosionsansicht und in Abbildung (b) einer perspektivischen Ansicht.

[0027] Der Verbindungsbeschlag **1** besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten bzw. Teilen, nämlich aus

- einem Montagebasisabschnitt **10**,
- einem Verriegelungsarm **20**, und
- einem Arretiermittel **30**,

die wie nachfolgend beschrieben ausgestaltet sind und miteinander zusammenwirken.

Montagebasisabschnitt

[0028] Der Montagebasisabschnitt **10** dient der Befestigung des Verbindungsbeschlags **1** an einem Möbelteil, insbesondere an einem plattenförmigen Möbelteil wie einer Trennwand, einer Stellwand oder einem Akustik-Raumteiler, wie Sie häufig in Großraumbüros aber auch in Klassenzimmern verwendet werden.

[0029] Bei der hier gezeigten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlags **1** weist der Montagebasisabschnitt **10** ein im Wesentlichen quaderförmiges Gehäuse mit einer Längsachse **LA1** auf, das an der Oberseite einen umlaufenden Überstand **14** aufweist. In dem Möbelteil ist eine mit dem Gehäuse des Montagebasisabschnitts **10** korrespondierende Ausnehmung vorgesehen, in die das Gehäuse eingesetzt werden kann, sodass der Überstand **14** zumindest teilweise an den Rändern der Ausnehmung aufliegt (wie in **Fig. 4**, Abbildung (c) ersichtlich).

[0030] In dem Überstand **14** sind Bohrlöcher vorgesehen, die zur Aufnahme von Befestigungsmitteln, etwa Schrauben oder Nägeln, dient, mit denen der Montagebasisabschnitt **10** an dem Möbelteil befestigt wird.

[0031] Ferner weist der Montagebasisabschnitt **10** einen axialen Überstand **15** auf. In dem axialen Überstand **15** ist eine zylinderförmige Achsaufnahme **11** ausgebildet, die zur Aufnahme eines Drehzapfens **23** des Verriegelungsarms **20** vorgesehen ist. Der axiale Überstand **15** kann die Form einer Hülse aufweisen, die die Achsaufnahme **11** bildet. Die Achsaufnahme **11** verläuft vertikal und senkrecht zur Längsachse **LA1** des Montagebasisabschnitts **10** und bildet die Drehachse **DA**, um die der Verriegelungsarm **20** gedreht bzw. geschwenkt werden kann. Der vordere Endabschnitt bzw. die Stirnseite des axialen Überstands **15** weist einen halbkreisförmigen Querschnitt auf, was vorteilhaft ist, wenn zwei oder meh-

rere erfindungsgemäße Verbindungsbeschläge in einem Knotenpunkt relativ zueinander und möglichst flexibel hinsichtlich der Winkel zwischen zwei Verbindungsbeschlägen angeordnet werden sollen, wie beispielsweise in **Fig. 5** gezeigt.

[0032] An der Oberseite des Gehäuses des Montagebasisabschnitts **10** wird eine Abdeckplatte **13** angeordnet und gegebenenfalls mit Schrauben an dem Gehäuse befestigt.

[0033] Die Abdeckplatte **13** dient einerseits zum Verschließen des Gehäuses.

[0034] Andererseits ist die Abdeckplatte **13** zum Arretieren des Verriegelungsarms **20** in einer Parkposition vorgesehen. Hierzu weist die Abdeckplatte **13** an der Oberseite eine Aussparung **12** auf, in die ein an dem Verriegelungsarm **20** angeordnetes Arretiermittel **30** eingreifen kann, wenn der Verriegelungsarm **20** in die Parkposition geschwenkt wurde.

[0035] In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung kann der Montagebasisabschnitt **10** auch aus einer weitgehend flachen Platte mit einer bestimmten Stärke bzw. Dicke gebildet werden, wobei ein Endabschnitt vorzugsweise weitgehend halbkreisförmig ausgestaltet ist. In dem Endabschnitt, der dem axialen Überstand **15** des vorstehend beschriebenen Montagebasisabschnitts **10** entspricht, ist dann die Achsaufnahme **11** vorgesehen. In der Platte sind zudem Bohrlocher vorgesehen, um sie an einem Möbelteil zu befestigen. Ferner weist die Platte eine Aussparung **12** auf, in die ein an dem Verriegelungsarm **20** angeordnetes Arretiermittel **30** in einer Parkposition des Verriegelungsarms **20** eingreifen kann. Die Ausgestaltung des Montagebasisabschnitts **10** als weitgehend flache Platte hat den Vorteil, dass an dem Möbelteil keine Ausnehmung vorgesehen werden muss, in die das Gehäuse des Montagebasisabschnitts **10** angeordnet wird.

Verriegelungsarm

[0036] Der weitgehend flache Verriegelungsarm **20** mit einer Längsachse **LA2** besteht aus zwei Abschnitten, nämlich einem ersten bzw. hinteren Endabschnitt **A1** und einem zweiten bzw. vorderen Endabschnitt **A2**. Der vordere Endabschnitt **A2** verläuft gegenüber dem hinteren Endabschnitt **A1** vertikal leicht nach oben versetzt, sodass zwischen den beiden Endabschnitten eine kleine Stufe ausgebildet ist.

[0037] In dem ersten bzw. hinteren Endabschnitt **A1** ist eine Aussparung **21** vorgesehen, in die ein Arretiermittel **30** eines Verriegelungsarms **20** eines zweiten bzw. weiteren Verbindungsbeschlags **1** eingreifen kann. Damit kann der Verbindungsbeschlag mit einem zweiten bzw. weiteren Verbindungsbeschlag gekoppelt werden und die beiden Möbelteile, an de-

nen die beiden Verbindungsbeschläge angeordnet sind, können lösbar miteinander verbunden werden.

[0038] An der Unterseite des ersten bzw. hinteren Endabschnittes **A1** ist ein zylinderförmiger Drehzapfen **23** angeordnet, der in der Achsaufnahme **11** des Montagebasisabschnitts **10** aufgenommen wird und so coaxial zur Achsaufnahme **11** verläuft. Der Verriegelungsarm **20** kann so um die Drehachse **DA** relativ zum Montagebasisabschnitt **10** gedreht bzw. geschwenkt werden, vorzugsweise um einen beliebigen Drehwinkel bis zu 360° .

[0039] Bei dem in Abbildung (b) der **Fig. 1** gezeigten Verbindungsbeschlag **1** beträgt der Drehwinkel des Verriegelungsarms 0° , d.h. der Verriegelungsarm **20** steht in axialer Richtung an der Vorderseite des Montagebasisabschnitts **10** hervor, sodass die die Längsachse **LA1** des Montagebasisabschnitts **10** und die Längsachse **LA2** des Verriegelungsarms **20** parallel verlaufen. Wird der Verriegelungsarm **20** nun um 180° in die ein oder in die andere Richtung um die Drehachse **DA** relativ zum Montagebasisabschnitt **10** gedreht, verlaufen die beiden Längsachsen **LA1** und **LA2** wiederum parallel zueinander und der Verriegelungsarm **20** befindet sich in einer Parkposition. Der in Abbildung (b) der **Fig. 4** gezeigte Verriegelungsarm des rechten Verbindungsbeschlags befindet sich in einer solchen Parkposition.

[0040] Die Aussparung **21**, die als Sackloch oder Bohrloch mit Gewinde ausgestaltet sein kann, verläuft ebenfalls coaxial zur Achsaufnahme **11** und damit auch coaxial zur Drehachse **DA**.

[0041] Der Drehzapfen **23** kann in einer Ausgestaltung der Erfindung als Hülse ausgestaltet sein, die gleichzeitig die Drehachse und die Aussparung **21** bildet, wie in Abbildung (d) der **Fig. 3** gut erkennbar ist.

[0042] Der in der Achsaufnahme **11** des Montagebasisabschnitts **10** angeordnete Drehzapfen **23** kann in axialer Richtung, d.h. entlang der Drehachse **DA** relativ zum Montagebasisabschnitt **10** verschiebbar sein. Damit kann der Verriegelungsarm **20** etwa zum Zwecke des Drehens leicht angehoben werden. Vorteilhaft ist es wenn in der Achsaufnahme **11** bzw. an dem Drehzapfen **23** ein Anschlag vorgesehen ist, der ein (ungewolltes) vollständiges Herausziehen des Drehzapfens **23** aus der Achsaufnahme **11** verhindert. Der Anschlag kann etwa durch eine Schraube **24** gebildet werden, die von unten durch den Boden der Achsaufnahme in die Achsaufnahme **11** hineingeführt ist und dort an der Unterseite des Drehzapfens **23** befestigt ist. Der Durchmesser des Loches in dem Boden der Achsaufnahme **11** ist hierbei kleiner als der Durchmesser des Kopfes der Schraube **24**.

[0043] In einer Ausgestaltung der Erfindung kann in der Achsaufnahme ein (hier nicht gezeigtes) Rück-

stellelement, etwa eine Feder, angeordnet sein, die mit dem Drehzapfen **23** bzw. mit dem Verriegelungsarm **21** zusammenwirkt, und die den Drehzapfen **23** in die Achsaufnahme **11** hineinzieht. Ein Anheben des Verriegelungsarms **20** bzw. ein Herausziehen des Drehzapfens **23** aus der Achsaufnahme **11** bis zum Anschlag erfolgt dann entgegen der Rückstellkraft des Rückstellmittels.

[0044] In dem zweiten bzw. vorderen Endabschnitt **A2** des Verriegelungsarms **20** ist ein Durchgangsloch **22** angeordnet, in das das Arretiermittel **30** bzw. ein Arretierzapfen **31** des Arretiermittels **30** eingreift bzw. hindurchgeführt wird.

[0045] Das Durchgangsloch **22** ist hier als axiales Langloch, also parallel zur Längsachse **LA2** des Verriegelungsarms ausgerichtet, ausgeführt. Das Vorsehen eines solchen Langloches hat den Vorteil, dass beim Koppeln eines Verbindungsbeschlags mit einem weiteren Verbindungsbeschlagn Ungenauigkeiten beim Ausrichten der zu verbindenden Trennwände ausgeglichen werden können, indem der Arretierzapfen **31** in dem Langloch entsprechend verschiebbar ist (wie durch den Doppelpfeil **P3** in Abbildung (b) der **Fig. 2** kenntlich gemacht).

[0046] Die Abmessungen des Verriegelungsarms **20**, des axialen Überstandes **15** des Montagebasisabschnitts **10** und die Anordnung der Achsaufnahme **11** in dem Montagebasisabschnitt **10** sind vorzugsweise so gewählt, dass der zweite bzw. vordere Abschnitt **A2** des Verriegelungsarms **20** bei einem Drehwinkel des Verriegelungsarms zwischen -90° und $+90^\circ$ (Abbildung (b) der **Fig. 2** zeigt den Verriegelungsarm **20** bei einem Drehwinkel vom 0°) immer gleich weit über den Montagebasisabschnitt **10** hinausragt. Die Drehrichtung des Verriegelungsarms **20** um die Drehachse **DA** ist durch den Doppelpfeil **P1** gezeigt.

[0047] Ferner ist der horizontale Abstand **d1** zwischen dem Mittelpunkt des Durchgangsloches **22** und der Drehachse **DA** im Wesentlichen gleich groß wie der horizontale Abstand **d2** zwischen der Drehachse **DA** und dem Mittelpunkt der Aussparung **12**.

[0048] Damit ist gewährleistet, dass das Arretiermittel **30** bei einer Drehung des Verriegelungsarms **20** um 180° in die Aussparung **12** eingreifen kann (Parkposition).

Arretiermittel

[0049] Das Arretiermittel **30** ist hier als Rändelschraube ausgestaltet, wobei der Stift bzw. Zapfen **31** durch das Durchgangsloch **22** des Verriegelungsarms **20** hindurchgeführt wird. An der Unterseite des Durchgangsloches **22** kann ein Sicherungsring **32**

vorgesehen sein, der ein Herausfallen des Arretiermittels **30** aus dem Durchgangsloch **22** verhindert.

[0050] Der Stift **31** des Arretiermittels **30** kann ein Außengewinde aufweisen, wobei die Aussparung **21** an dem Verriegelungsarm **20** ein dazu korrespondierendes Innengewinde aufweist. Damit kann eine stabile Verbindung zwischen Verbindungsbeschlägen hergestellt werden. Die Verbindung kann einfach und vor allem werkzeuglos hergestellt und wieder gelöst werden, indem das Arretiermittel **30** des einen Verbindungsbeschlags in die Aussparung **21** des anderen Verbindungsbeschlags hinein- bzw. herausgedreht wird.

[0051] Alternativ kann der Zapfen **31** auch kein Gewinde aufweisen, sodass der Zapfen einfach in die Aussparung **21** geschoben bzw. aus der Aussparung **21** herausgezogen werden kann.

[0052] In einer Ausgestaltung der Erfindung kann das Arretiermittel **30** vertikal relativ zum Verriegelungsarm **20** verschoben werden, wie durch den Doppelpfeil **P2** kenntlich gemacht. Damit können beim Verriegeln bzw. beim Koppeln eines Verbindungsbeschlags mit einem weiteren Verbindungsbeschlagn bis zu einem gewissen Maß horizontale Unterschiede leichter ausgeglichen werden

[0053] **Fig. 3** zeigt den in **Fig. 2** gezeigten erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlagn, wobei in Abbildung (a) eine Ansicht von vorne, in Abbildung (b) eine Draufsicht, in Abbildung (c) eine Seitenansicht und in Abbildung (d) eine Schnittansicht entlang der Schnittachse **A-A** gezeigt sind.

[0054] Gut erkennbar ist in Abbildung (c) der **Fig. 3** dass der vordere Endabschnitt **A2** des Verriegelungsarms **20** gegenüber dem hinteren Endabschnitt **A1** vertikal leicht nach oben versetzt verläuft, sodass zwischen den beiden Endabschnitten **A1** und **A2** eine kleine Stufe ausgebildet ist. Der Versatz ist hier so gewählt, dass dieser dem unten überstehenden Abschnitt des Zapfens **31** des Arretiermittels **30** entspricht.

[0055] Die Abbildung (b) der **Fig. 3** zeigt, dass der Verriegelungsarm **20** über einen Winkelbereich β (vorzugsweise über einen Winkelbereich von 180°) um die Drehachse **DA** gedreht werden kann und der vordere bzw. zweite Abschnitt **A2** in diesem Winkelbereich immer vollständig an dem Montagebasisabschnitt **10** übersteht.

[0056] **Fig. 4** zeigt zwei Trennwände **T1**, **T2**, die mit zwei erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlägen verbunden sind, wobei in Abbildung (a) eine Schnittansicht als Übersichtsansicht und in den Abbildungen (b) und (c) Detailansichten der Abbildung (a)

in einer Schnittansicht und in einer perspektivischen Ansicht gezeigt sind.

[0057] Die Trennwände weisen an der oberen Stirnseite Aluminiumprofile **50** auf, die zur Aufnahme der erfindungsgemäßen Verbindungsbeschläge vorgesehen sind. Die Profile **50** sind so ausgestaltet, dass der Montagebasisabschnitt **10** des jeweiligen Verbindungsbeschlags in Eingriff mit diesen Profilen gebracht werden kann und mit diesen Profilen verschraubt werden kann. Alternativ zu den Profilen **50** kann an der oberen Stirnseite der jeweiligen Trennwand auch nur eine einfache Ausnehmung vorgesehen sein, in die der Montagebasisabschnitt **10** eingebracht wird.

[0058] An der ersten Trennwand **T1** ist ein erster erfindungsgemäßer Verbindungsbeschlag angeordnet. An der zweiten Trennwand ist ein zweiter erfindungsgemäßer Verbindungsbeschlag angeordnet. Die Anordnung der Verbindungsbeschläge an den Trennwänden **T1**, **T2** ist jeweils so gewählt, dass der vordere bzw. zweite Abschnitt **A2** des jeweiligen Verriegelungsarms **20** jedenfalls in axialer Richtung vollständig an der Trennwand übersteht. Bei gleicher Anordnung der beiden Verbindungsbeschläge an der jeweiligen Trennwand kann so das Arretiermittel **30** des Verbindungsbeschlags der einen Trennwand **T1** in die Aussparung **21** des Verbindungsbeschlags der anderen Trennwand **T2** eingreifen, wodurch die beiden Trennwände gekoppelt bzw. verbunden werden.

[0059] In Fig. 4 greift das Arretiermittel **30** des Verbindungsbeschlags der ersten Trennwand **T1** in die Aussparung **21** des Verbindungsbeschlags der zweiten Trennwand **T2** ein. Der Verriegelungsarm **20** des Verbindungsbeschlags der zweiten Trennwand **T2** befindet sich hingegen in einer Parkposition, in der das Arretiermittel **30** in die Aussparung **12** des Verbindungsbeschlags der zweiten Trennwand **T2** eingreift.

[0060] Weisen mehrere Trennwände jeweils an beiden Seiten einen erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag auf, können die mehreren Trennwände aneinandergereiht und über die Verbindungsbeschläge miteinander gekoppelt bzw. verbunden werden.

[0061] Der Verriegelungsarm **20** des Verbindungsbeschlags der zweiten Trennwand **T2** kann aber auch aus seiner Parkposition herausgedreht werden, um mit ihm eine dritte Trennwand, die ebenfalls einen erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlag aufweist, zu koppeln, etwa eine Trennwand, die im rechten Winkel zur zweiten Trennwand **T2** angeordnet ist.

[0062] Fig. 5 zeigt vier erfindungsgemäße Verbindungsbeschläge, die so miteinander verbunden sind, dass mit ihnen vier Trennwände bezogen auf einen

Knotenpunkt **P** miteinander verbunden werden können.

[0063] Die vier Trennwände (in Fig. 5 nicht dargestellt), sind in einem Winkel α von 90° zueinander angeordnet. Die Verriegelungsarme **20** der vier Verbindungsbeschläge sind jeweils in einem Winkel von 45° bzw. in einem Winkel von 135° relativ zu den Montagebasisabschnitten **10** angeordnet, sodass die Arretiermittel **30** der Verbindungsbeschläge jeweils in die Aussparung **21** des benachbarten Verbindungsbeschlags eingreifen können.

[0064] Wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, kann der Anstellwinkel α der vier Trennwände auch größer oder kleiner als 90° sein, wobei die Trennwände dennoch mit den erfindungsgemäßen Verbindungsbeschlägen miteinander verbunden werden können.

Bezugszeichenliste

1	Verbindungsbeschlag
10	Montagebasisabschnitt
11	Achsaufnahme des Montagebasisabschnitts 10
12	Aussparung (Sackloch, Bohrloch, ggf. mit Gewinde) an der Oberseite des Montagebasisabschnitts 10
13	Abdeckplatte an der Oberseite des Montagebasisabschnitts 10
14	zumindest teilweise umlaufender Überstand
14a	Bohrlöcher in dem Überstand 14
15	axialer Überstand an dem Montagebasisabschnitt 10
20	Verriegelungsarm
21	Aussparung (Sackloch, Bohrloch, ggf. mit Gewinde) im ersten Endabschnitt A1 des Verriegelungsarms 20
22	Durchgangsloch (parallel zur Drehachse DA verlaufend und vorzugsweise als Langloch ausgestaltet) im zweiten Endabschnitt A2 des Verriegelungsarms 20
23	Drehzapfen an der Unterseite des ersten Endabschnitts A1 des Verriegelungsarms 20
24	Schraube
30	Arretiermittel, z.B. eine Rändelschraube
31	Arretierzapfen des Arretiermittels 30
32	Sicherungsring

50	Profile (z.B. Aluminiumprofile) an der oberen Stirnwand der Trennwände T1, T2	- der Verriegelungsarm (20) an dem ersten Endabschnitt (A1) um eine Drehachse (DA) schwenkbar (P1) an dem Montagebasisabschnitt (10) angeordnet ist, und
d1	horizontaler Abstand zwischen der Drehachse DA und dem Durchgangsloch 22	- an dem zweiten Endabschnitt (A2) des Verriegelungsarms (20) das Arretiermittel (30) angeordnet ist, derart, dass es in radialer Richtung (P2) relativ zum Verriegelungsarm (20) bewegbar ist.
d2	horizontaler Abstand zwischen der Aussparung 12 und der Drehachse DA	
A1	erster Endabschnitt des Verriegelungsarms 20	2. Verbindungsbeschlag (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei an der Oberseite des ersten Endabschnitts (A1) des Verriegelungsarms (20) eine Aussparung (21) vorgesehen ist, die coaxial zur Drehachse (DA) verläuft.
A2	zweiter Endabschnitt des Verriegelungsarms 20 (dem ersten Endabschnitt A1 gegenüberliegend)	
LA1	Längsachse des Verbindungsbeschlags 1 bzw. des Montagebasisabschnittes 10	3. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Endabschnitt (A2) des Verriegelungsarms (20) ein parallel zur Drehachse (DA) verlaufendes Durchgangsloch (22) aufweist, durch das ein Arretierzapfen (31) des Arretiermittels (30) hindurchgeführt ist.
LA2	Längsachse des Verriegelungsarms 20	
P	Knotenpunkt	
P1	Doppelpfeil - Bewegungsrichtung (Rotationsbewegung) des Verriegelungsarms 20	4. Verbindungsbeschlag (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Durchgangsloch (22) ein Langloch ist, das vorzugsweise axial ausgerichtet ist, wobei das Arretiermittel (30) in axialer Richtung (P3) relativ zum Verriegelungsarm (20) bewegbar ist.
P2	Doppelpfeil - Bewegungsrichtung (Linearbewegung) des Arretiermittels 30 radial zur Längsachse des Verriegelungsarms 20	
P3	Doppelpfeil - Bewegungsrichtung (Linearbewegung) des Arretiermittels 30 in dem Durchgangsloch 22	5. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei die Aussparung (21) und der Arretierzapfen (31) einen gleichen Querschnitt aufweisen, sodass ein unterer Endabschnitt des Arretierzapfens (31) formschlüssig in einen oberen Endabschnitt der Aussparung (21) einbringbar ist.
T	Trennwände	
T1	erstes plattenförmiges Möbelteil, z.B. eine Trennwand oder Stellwand	6. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, wobei der Arretierzapfen (31) ein Außengewinde und die Aussparung (21) ein dazu korrespondierendes Innengewinde aufweisen.
T2	zweites plattenförmiges Möbelteil, z.B. eine Trennwand oder Stellwand	7. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
W	Winkелеlemente (Stand der Technik)	- an der Unterseite des ersten Endabschnitts (A1) des Verriegelungsarms (20) ein Drehzapfen (23) angeordnet ist, der die Drehachse (DA) bildet, und
α	Stellwinkel zwischen zwei Möbelteilen	- der Montagebasisabschnitt (10) an der Oberseite eine mit dem Drehzapfen (23) korrespondierende Achsaufnahme (11) aufweist, in der der Drehzapfen (23) drehbar angeordnet ist.
β	Drehwinkel des Verriegelungsarms	8. Verbindungsbeschlag (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Achsaufnahme (11) so in dem Montagebasisabschnitt (10) angeordnet ist und der horizontale Abstand (d1) zwischen der Drehachse (DA) und dem Durchgangsloch (22) so gewählt ist, dass das Durchgangsloch (22) über einen vorbestimmten Drehwinkel (β) des Verriegelungsarms (20) außerhalb des Montagebasisabschnitts (10) liegt.
φ	Winkel zwischen zwei Trennwänden (Stand der Technik)	

Patentansprüche

1. Verbindungsbeschlag (1) zum lösbaren Befestigen eines ersten plattenförmigen Möbelteils (T1) an einem zweiten plattenförmigen Möbelteil (T2), wobei der Verbindungsbeschlag (1) zumindest aufweist:

- einen Montagebasisabschnitt (10) zum Befestigen des Verbindungsbeschlags (1) an einem der beiden Möbelteile (T1; T2),
- einen Verriegelungsarm (20) mit einem ersten Endabschnitt (A1) und einem dem ersten Endabschnitt (A1) gegenüberliegenden zweiten Endabschnitt (A2), und
- ein Arretiermittel (30), wobei

9. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Verriegelungsarm (20) über 180°, vorzugsweise über 360° um die Drehachse (DA) schwenkbar (P1) ist, wobei an der Oberseite des Montagebasisabschnitts (10) eine Aussparung (12) vorgesehen ist, in die der Arretierzapfen (31) des Arretiermittels (30) zumindest teilweise in Eingriff bringbar ist.

10. Verbindungsbeschlag (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Aussparung (12) in einer Abdeckplatte (13) ausgestaltet ist, die vorzugsweise lösbar an der Oberseite des Montagebasisabschnitts (10) anordenbar ist.

11. Verbindungsbeschlag (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, wobei der horizontale Abstand (d1) zwischen der Längsachse des Durchgangsloches (22) des Verriegelungsarms (20) und der Drehachse (DA) und der horizontale Abstand (d2) zwischen der Aussparung (12) in der Abdeckplatte (13) und der Drehachse (DA) gleich groß sind.

12. Verbindungsbeschlagsystem, aufweisend zumindest zwei Verbindungsbeschläge (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein erster Verbindungsbeschlag an einem ersten plattenförmigen Möbelteil (T1) und ein zweiter Verbindungsbeschlag an einem zweiten plattenförmigen Möbelteil (T2) anordenbar sind, um die beiden Möbelteile (T1; T2) lösbar miteinander zu verbinden.

13. Möbelteil (T1), aufweisend einen Verbindungsbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

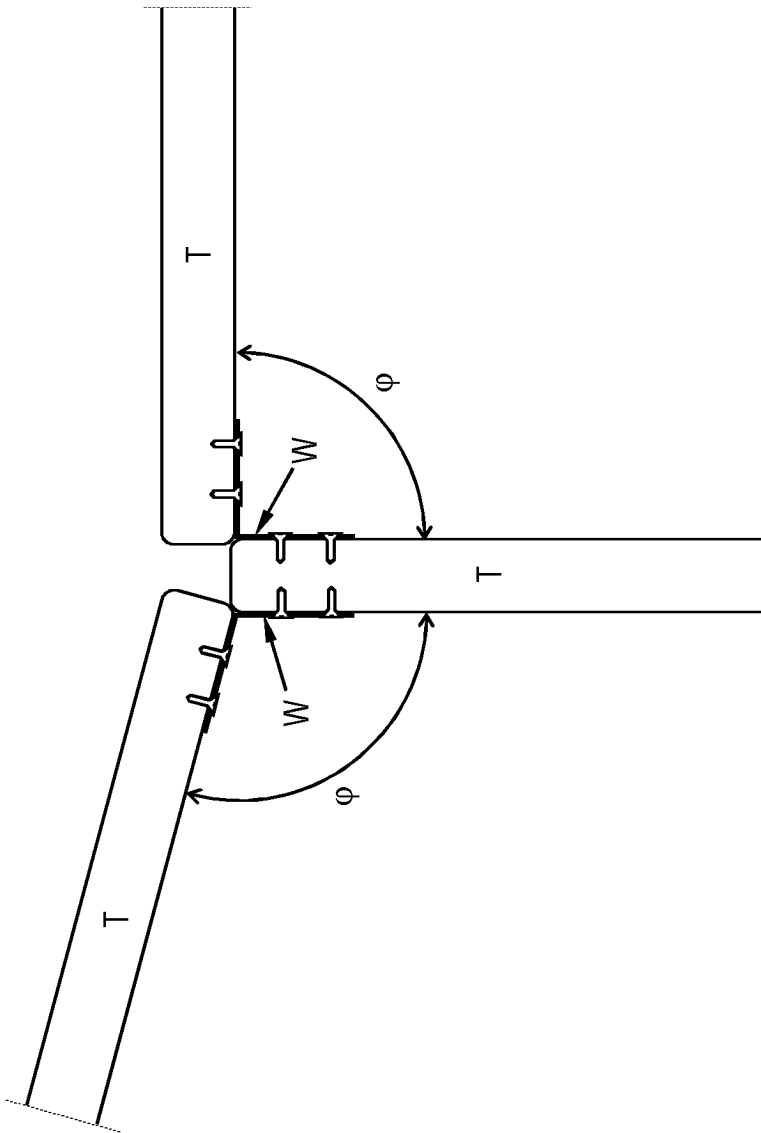


Fig. 1
(Stand der Technik)

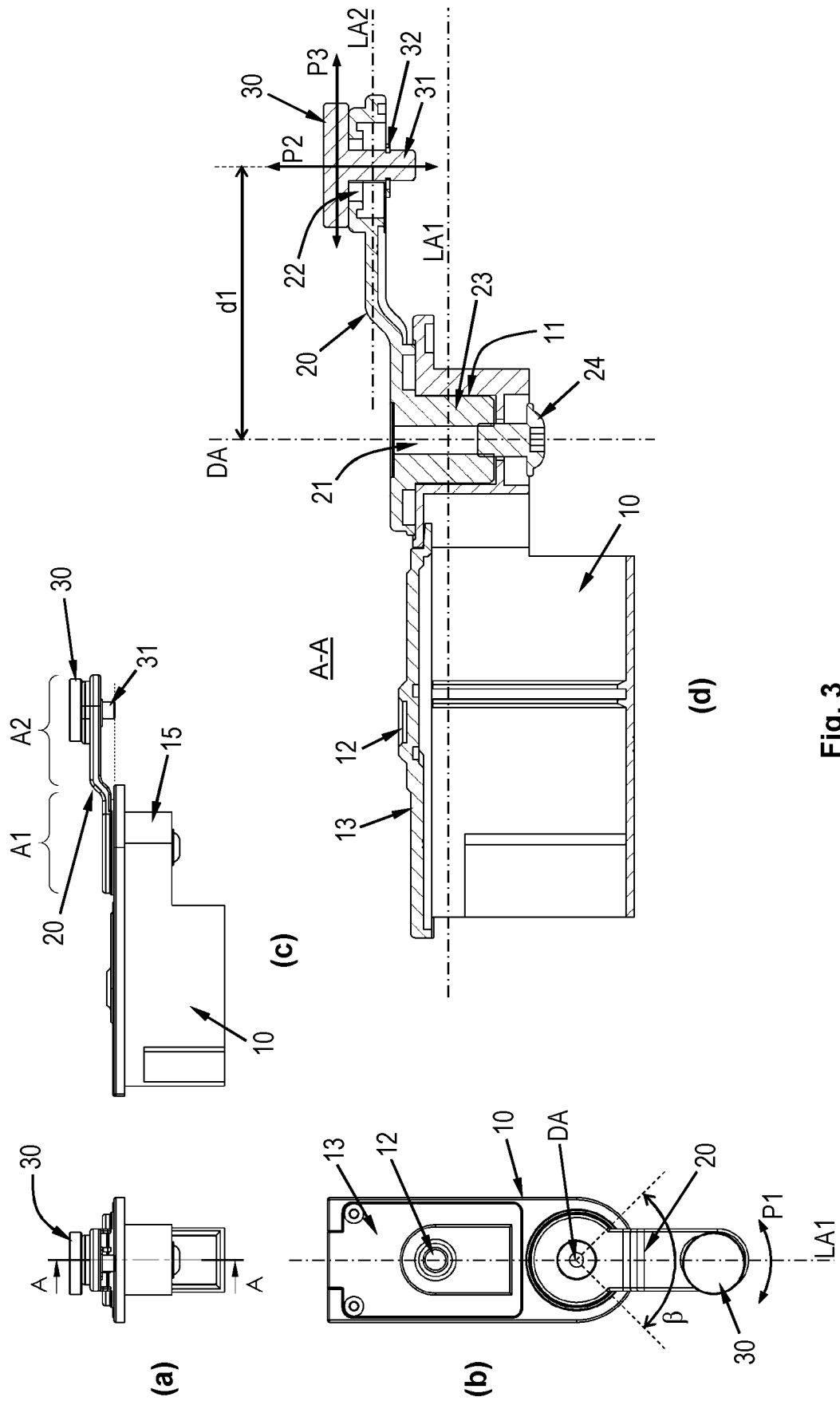


Fig. 3

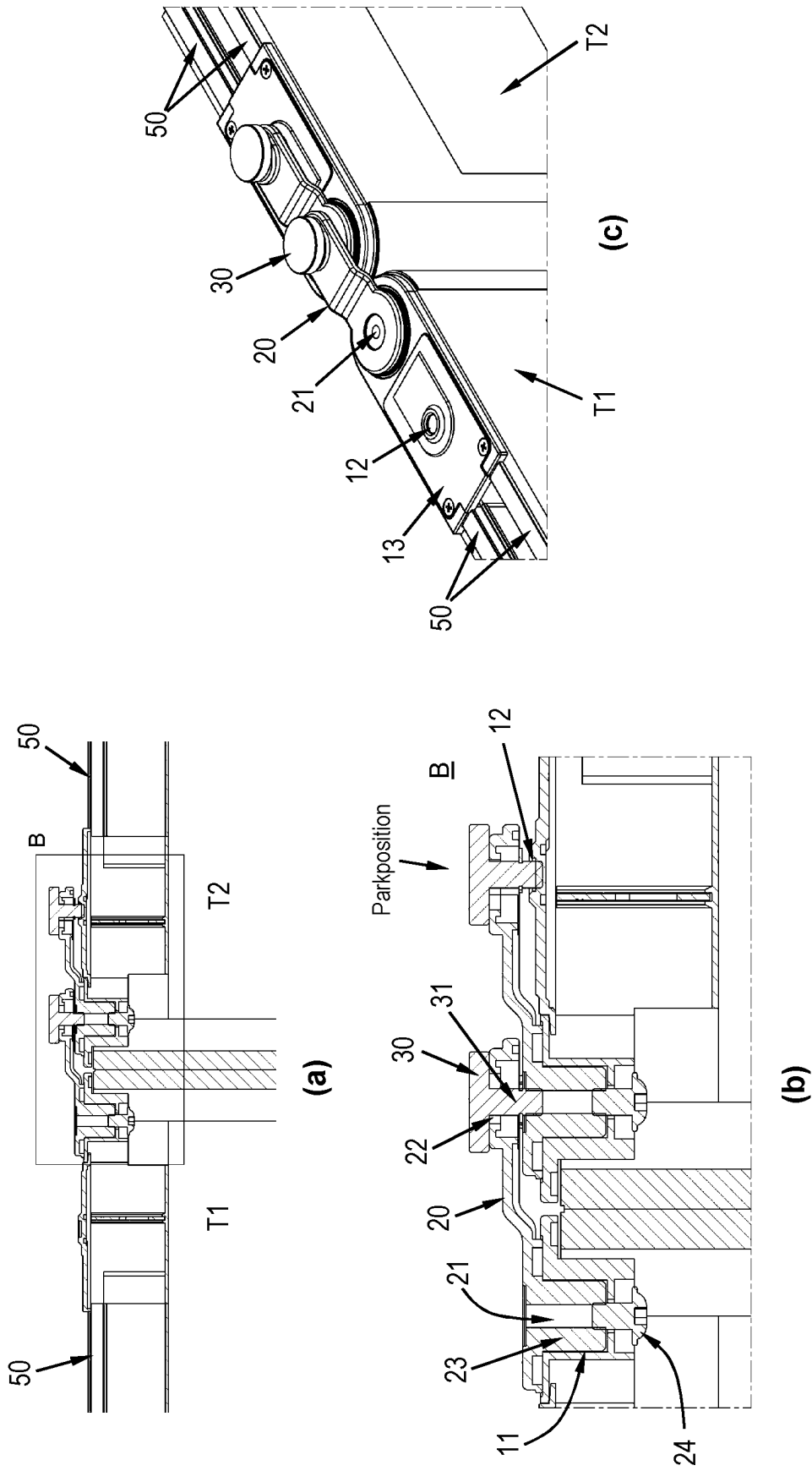


Fig. 4

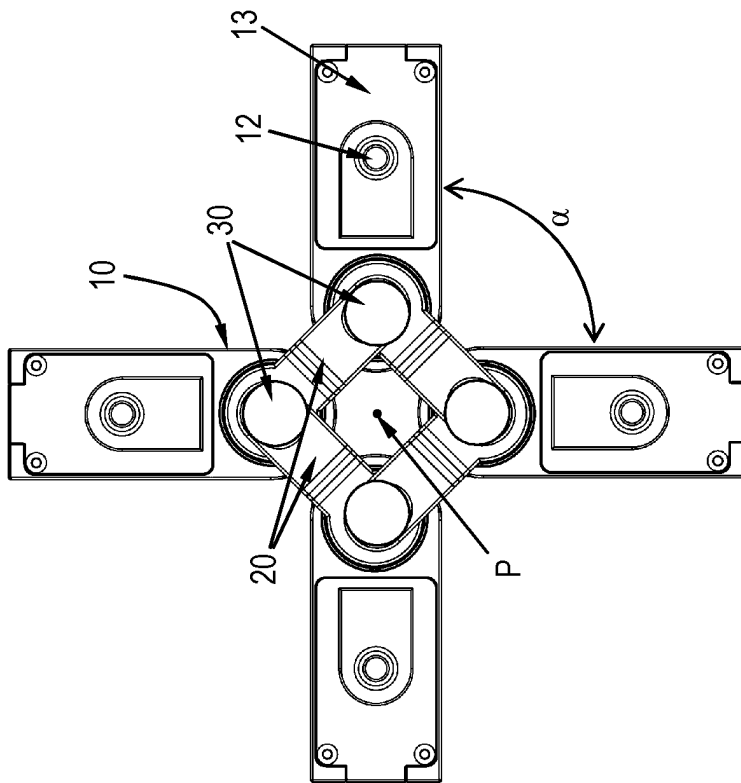


Fig. 5