



(11)

EP 3 701 835 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.09.2020 Patentblatt 2020/36

(51) Int Cl.:
A47B 88/95 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: 20158213.7

(22) Anmeldetag: 19.02.2020

(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**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: 28.02.2019 DE 202019101142 U

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)
 (72) Erfinder: **Bonetti, Markus**
6974 Gaißau (AT)
 (74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(54) **VORRICHTUNG ZUR VERBINDUNG EINES FRONTELEMENTS MIT EINEM SEITENTEIL EINES BEWEGBAREN MÖBELTEILS**

(57) Bei einer Vorrichtung zur Verbindung eines Frontelements (12) mit einem Seitenteil (13) eines bewegbaren Möbelteils, mit wenigstens zwei in Höhenrichtung des Frontelements (12) übereinander liegenden Befestigungseinheiten (14a, 14b), von denen eine obere Befestigungseinheit (14b) einen an der Innenseite (15) des Frontelements (12) befestigbaren und im befestigten Zustand von der Innenseite (15) in Richtung Seitenteil (13) wegstragenden Haltevorsprung (18) mit Halteabschnitt (19) und eine am Seitenteil (13) befestigbare Fangeinrichtung (22) für den Haltevorsprung (18) aufweist, weist ein Fanghaken (26) der Fangeinrichtung (22) eine gegenüber einer Spannfläche (30) geneigte und daran über einen Scheitelpunkt (31) anschließende, der Vorderseite (23) eines Grundkörpers (25) zugewandte Betätigungsfläche (32) auf, wobei der Fanghaken (26) über die Federeinrichtung (29) in die Grundstellung (27) vorgespannt ist, derart, dass ein Halteabschnitt (19) des Haltevorsprungs (18) beim Einstechvorgang auf die Betätigungsfläche (32) auftreffen kann und den Fanghaken (26) gegen die Kraft der Federeinrichtung (29) aus der Grundstellung (27) drücken kann und der Fanghaken (26) nachdem der Halteabschnitt (19) den Scheitelpunkt (31) passiert hat und in den Bereich der Spannfläche (30) gelangt ist, durch die Kraft der Federeinrichtung (29) in Richtung Grundstellung (27) zurückschwenken kann, um mit der Spannfläche (30) auf den Halteabschnitt (19) einzuwirken.

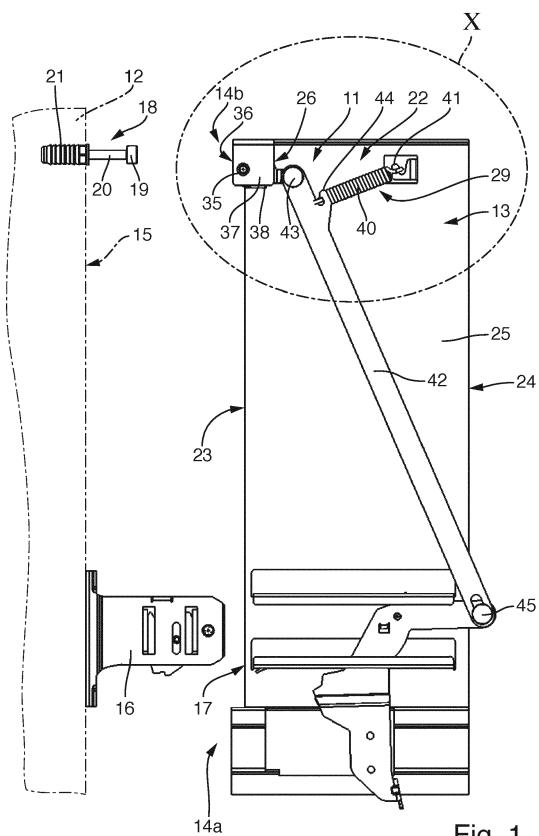


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung eines Frontelements mit einem Seitenteil eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, mit wenigstens zwei in Höhenrichtung des Frontelements übereinanderliegenden Befestigungseinheiten, von denen eine obere Befestigungseinheit einen an der Innenseite des Frontelements befestigbaren an dem befestigten Zustand von der Innenseite in Richtung Seitenteil wegragenden Haltevorsprung mit Halteabschnitt und einer am Seitenteil befestigbare Fangeinrichtung für den Haltevorsprung aufweist, wobei die Fangeinrichtung einen Vorderseite und eine Rückseite aufweisen im Grundkörper und einen am Grundkörper schwenkbar zwischen einer Grundstellung und einer Spannstellung gelagerten durch eine Federeinrichtung vorgespannten Fanghaken aufweist, wobei der Fanghaken eine der Rückseite des Grundkörpers zugewandte Spannfläche aufweist, die den Halteabschnitt des Haltevorsprungs in der Spannstellung hintergreift und das Frontelement an das Seitenteil spannt.

[0002] Eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art ist beispielsweise aus der WO 2012/069339 A1 bekannt. Der dort offenbare Verbindungsbeschlag besitzt einen an einer Zarge befestigbaren Zargenadapter an dem eine Arretiereinrichtung angeordnet ist. Die Arretiereinrichtung wirkt mit einer Trageeinrichtung zusammen, die ihrerseits an der Frontblende befestigt ist. Die Arretiereinrichtung weist einen Basiswinkel auf, der am Zargenadapter befestigt ist und an dem ein Arretierhebel schwenkbar gelagert ist. Der Arretierhebel ist federvorgespannt und wirkt mit einem Lösehebel zusammen, der sowohl schwenkbar am Basiswinkel gelagert ist als auch relativ beweglich zum Arretierhebel ausgebildet ist. Am Arretierhebel ist eine Kulisse in Form eines gekrümmten Langlochs ausgebildet, in das ein am Lösehebel ausgebildeter Stift derart aufgenommen ist, dass der Arretierhebel entgegen der Federkraft der Feder in einer Offenstellung gehalten ist. Dem Stift am Lösehebel ist eine Führungsbahn am Basiswinkel zugeordnet. An der Trageeinrichtung ist ein Stift vorgesehen, der beim Einfahren auf den Lösehebel auftrifft und den in der Kulisse gehaltenen Stift des Lösehebels aus seiner Haltestellung drückt, wodurch die Federkraft der Feder ein Verschwenken des Arretierhebels in Richtung Schließstellung bewirkt, wobei der Stift an der Trageeinrichtung vom Arretierhebel hintergriffen wird.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Verbindung eines Frontelements mit einem Seitenteil eines bewegbaren Möbelteils zu schaffen, die einfach und kostengünstig aufgebaut ist und insbesondere gegenüber dem zuvor beschriebenen Stand der Technik mit einer geringeren Zahl an Bauteilen auskommt.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zur Verbindung eines Frontelements mit einem Seitenteil eines bewegbaren Möbelteils mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Er-

findung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der Fanghaken eine gegenüber der Spannfläche geneigte und daran über einen Scheitelpunkt anschließende, der Vorderseite des Grundkörpers zugewandte Betätigungsfläche aufweist, die in der Grundstellung im Einstekweg des Haltevorsprungs liegt, wobei der Fanghaken über die Federeinrichtung in die Grundstellung vorgespannt ist, derart, dass der Halteabschnitt des Haltevorsprungs beim Einstekvorgang auf die Betätigungsfläche auftreffen kann und den Fanghaken gegen die Kraft der Federeinrichtung aus der Grundstellung drücken kann und der Fanghaken nachdem der Halteabschnitt den Scheitelpunkt passiert hat und in den Bereich der Spannfläche gelangt ist, durch die Kraft der Federeinrichtung in Richtung Grundstellung zurückschwenken kann, um mit der Spannfläche auf den Halteabschnitt einzuwirken.

[0006] Das Befestigen des Frontelements im Sinne des Fangens und Spannens des Halteabschnitts des Haltevorsprungs kann dabei selbsttätig beim Einstekken des Haltevorsprungs erfolgen. Der Halteabschnitt kann den Fanghaken beim Auftreffen auf die Betätigungsfläche gegen die Federkraft der Federeinrichtung wegdrücken, wobei der Fanghaken nach dem Überschreiten des Scheitelpunkts in Richtung Grundstellung zurück schnappen kann und ab dem Scheitelpunkt die Spannfläche wirksam ist, die für das Spannen des Frontelements an das Seitenteil sorgt.

[0007] Bei einer Weiterbildung der Erfindung steigt die Betätigungsfläche des Fanghakens in dessen Grundstellung von der Vorderseite des Grundkörpers in Richtung Rückseite bis zum Scheitelpunkt an, wobei sie sich daran anschließende Spannfläche in der Grundstellung des Fanghakens von der Vorderseite des Grundkörpers in Richtung Rückseite abfällt.

[0008] Es ist möglich, dass der Fanghaken als einarmiger Hebel ausgebildet ist, der um eine am Grundkörper angeordnete ortsfeste Schwenkachse zwischen der Grundstellung und der Spannstellung schwenkbar gelagert ist. In diesem Fall kann der Fanghaken als Fangschwenkhebel bezeichnet werden.

[0009] Es ist möglich, dass die Schwenkachse im Bereich zwischen der Betätigungsfläche und der Spannfläche angeordnet ist.

[0010] Alternativ ist es denkbar, dass die Schwenkachse in Richtung Rückseite des Grundkörpers hinter der Spannfläche angeordnet ist. Zweckmäßigerweise ist in diesem Fall zwischen der Schwenkachse und der Spannfläche ein relativ langer Hebelarm ausgebildet.

[0011] Bei einer Weiterbildung der Erfindung greift die Federeinrichtung zur Vorspannung des Fanghakens in die Grundstellung unmittelbar am Fanghaken an. Es ist beispielsweise möglich, dass die Federeinrichtung an einer Längsseite des Fanghakens angreift, der einer mit der Betätigungsfläche und der Spannfläche ausgestatteten Längsseite entgegengesetzt angeordnet ist.

[0012] Alternativ ist es denkbar, dass die Federeinrich-

tung zur Vorspannung des Fanghakens in die Grundstellung mittelbar über einen Krafteinleitungshebel am Fanghaken angreift, wobei der Krafteinleitungshebel über ein Verbindungsgelenk gelenkig mit dem Fanghaken verbunden ist. In diesem Fall bildet der Fanghaken gemeinsam mit dem Krafteinleitungshebel einen Kniehebel.

[0013] Es ist möglich, dass die Federeinrichtung wenigstens eine Druckfeder oder wenigstens eine Zugfeder aufweist.

[0014] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist bei der unmittelbaren Kopplung von Federeinrichtung und Fanghaken wenigstens eine Druckfeder einerseits mit dem Fanghaken und andererseits mit dem Grundkörper verbunden.

[0015] Alternativ ist es denkbar, dass bei der mittelbaren Kopplung von Federeinrichtung und Fanghaken wenigstens eine Zugfeder einerseits mit dem Krafteinleitungshebel und andererseits mit dem Grundkopf verbunden ist.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Fanghaken einen gabelförmigen Hakenabschnitt auf, der zwei parallel zueinander ausgerichtete und zueinander beabstandete Gabelschenkel aufweist, die in der Grundstellung des Fanghakens in Höhenrichtung orientiert sind, derart, dass zwischen den Gabelschenkeln eine nach oben offene Aufnahme für die Haltevorsprung ausgebildet ist.

[0017] In besonders bevorzugter Weise sind die Betätigungsfläche und die daran anschließende Spannfläche des Fanghakens durch Außenkanten der Gabelschenkel gebildet. Der gabelförmige Hakenabschnitt des Fanghakens weist also mehrere Funktionen auf, zum einen dient er zur Ausbildung der nach oben offenen Aufnahme zur Aufnahme des Haltevorsprungs, zum anderen kann er auch gleichzeitig die Betätigungs- und die daran anschließende Spannfläche bilden.

[0018] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der dem Frontelement zugeordnete Haltevorsprung als Haltebolzen ausgebildet, mit einem Bolzenschaft und einen den Halteabschnitt bildenden gegenüber dem Bolzenschaft einen größeren Durchmesser aufweisenden Bolzenkopf.

[0019] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die obere Befestigungseinheit mit der unteren Befestigungsschnittstelle über Kopplungsmittel verbunden, derart, dass beim Lösen des Frontelements an der unteren Befestigungseinheit über die Kopplungsmittel gleichzeitig der Fanghaken der oberen Befestigungseinheit aus der Grundstellung zur Freigabe des Haltevorsprungs herausgeschwenkt ist.

[0020] In besonders bevorzugter Weise weisen die Kopplungsmittel eine Verbindungsstange auf, die einerseits gelenkig mit einer Komponente der unteren Befestigungseinheit und andererseits gelenkig mit dem Fanghaken verbunden ist.

[0021] Die Erfindung betrifft einen Möbelteil, insbesondere Schublade mit einem Frontelement und zwei Seitenteilen gekennzeichnet durch eine Vorrichtung nach

einem der Ansprüche 1 bis 15.

[0022] Schließlich umfasst die Erfindung ein Möbel, mit wenigstens einem Möbelteil, insbesondere Schublade, das ein Frontelement mit zwei Seitenteile aufweist, gekennzeichnet durch eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16.

[0023] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht auf einen Seitenteil des bewegbaren Möbelteils, dem ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zugeordnet ist,

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit X aus Figur 1,

Figur 3 eine Darstellung gemäß Figur 2 beim Herausschwenken des Fanghakens aus der Grundstellung,

Figur 4 eine Darstellung gemäß den Figuren 2 und 3, nachdem der Haltevorsprung des Scheitelpunkt des Fanghakens passiert hat,

Figur 5 eine Darstellung gemäß Figur 4 mit der vom Fanghaken eingenommenen Spannstellung nach dem Spannen des Haltevorsprungs des zugeordneten Frontelements,

Figur 6 eine Seitenansicht auf ein Seitenteil des bewegbaren Möbelteils, dem ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung zugeordnet ist,

Figur 7 eine perspektivische Darstellung des Seitenteils mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung zweitem Ausführungsbeispiel aus Figur 6,

Figur 8 eine gesonderte Darstellung der Einzelheit Y aus Figur 6, wobei sich der Fanghaken in der Grundstellung befindet,

Figur 9 die Einzeldarstellung von Figur 8, wobei der Haltevorsprung am Scheitelpunkt des Fanghakens angeordnet ist und der Fanghaken aus der Grundstellung herausgeschwenkt ist und

Figur 10 eine Darstellung gemäß Figur 9, wobei der Haltevorsprung den Scheitelpunkt des Fanghakens passiert hat.

[0024] Die Figuren 1 bis 5 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11, die zur Befestigung eines Frontelements 12 an einem Seitenteil 13 dient.

[0025] Das Frontelement 12 ist im Beispielsfall als Frontblende ausgebildet. Die Frontblende und das Seitenteil 13 sind Bestandteil einer Schublade bzw. eines Schubkastens. Daher ist das Frontelement 12 an zwei einander entgegengesetzten Seitenteilen 13, also an einem linken und rechten Seitenteil 13, zu befestigen. Das in den Figuren 1 bis 5 dargestellte erste Ausführungsbeispiel der erfundungsgemäßen Vorrichtung 11 kann daher im Beispielsfall auch identisch am anderen zweiten Teil vorhanden sein. Der im Folgenden beschriebene Aufbau und die Funktionsweise der Vorrichtung 11 treffen daher in gleicher Weise auch auf das andere Seitenteil 13 zu.

[0026] Das Seitenteil 13 kann als Schubladen-Seitenwand ausgebildet sein, die an einer Laufschiene einer zur Führung der Schublade dienenden Führungseinheit befestigt ist. Die Schubladen-Seitenwand kann als Vollkörper aus Holz, Metall oder Kunststoff bestehen. Alternativ kann das Seitenteil 13 auch als Schubladen-Zarge ausgebildet sein, die in Form einer Hohlkammer-Zarge Komponenten der Führungseinheit aufnimmt. Die erfundungsgemäße Vorrichtung 11 wird im Folgenden beispielhaft beim Einsatz eines als Hohlkammer-Zarge ausgebildeten Seitenteils 13 beschrieben. Die Hohlkammer-Zarge kann als Strangpressprofil ausgeführt sein. Als Strangpressmaterial eignet sich Aluminium. Alternativ ist es möglich, die Hohlkammer-Zarge aus Metallblechteilen herzustellen.

[0027] Das Frontelement 12, also im Beispielsfall die Frontblende, kann aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen.

[0028] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, besitzt die Vorrichtung 11 wenigstens zwei, im Beispielsfall genau zwei, in Höhenrichtung des Frontelements 12 oder Seitenteils 13 übereinanderliegende Befestigungseinheiten 14a, 14b. Die untere Befestigungseinheit 14a ist im Folgenden von weniger Relevanz und wird daher nur grob beschrieben. Die untere Befestigungseinheit 14a besitzt eine an der Innenseite 15 des Frontelements 12 zu befestigende Rastklinke 16, die zur Befestigung des Frontelements 12 am zugeordneten Seitenteil 13 in Form der Hohlkammer-Zarge in eine an der Zarge ausgebildete Rastaufnahme 17 einfahren kann und dort verrastet wird.

[0029] Von besonderem Interesse ist im Folgenden die obere Befestigungseinheit 14b.

[0030] Wie insbesondere in den Figuren 1 bis 5 gezeigt, besitzt die obere Befestigungseinheit 14b einen an der Innenseite 15 des Frontelements 12 befestigtes und von der Innenseite 15 in Richtung Seitenteil 13 weggängenden Haltevorsprung 18 auf. Der Haltevorsprung 18 besitzt einen Halteabschnitt 19.

[0031] Im gezeigten Beispielsfall ist der Haltevorsprung 18 als Haltebolzen ausgebildet, mit einem Bolzenschaft 20 und einem den Halteabschnitt 19 bildenden gegenüber dem Bolzenschaft 20 einen größeren Durchmesser aufweisenden Bolzenkopf.

[0032] Der Bolzenschaft 20 kann einen Gewindeabschnitt zum Einschrauben in das Frontelement 12 auf-

weisen. Im gezeigten Beispielsfall befindet sich der Gewindeabschnitt des Haltebolzens an einem Dübel 21, insbesondere Holzdübel, der seinerseits in ein an der Innenseite des Frontelementes 12 ausgebildetes Sackloch einzubringen ist.

[0033] In Axialrichtung des Bolzenschafts 20 schließt sich an den Gewindeabschnitt ein gewindeloser Abschnitt an.

[0034] Das Gegenstück zum Haltevorsprung 18 am Frontelement 12 ist eine am Seitenteil 13, also an der Zarge, befestigte Fangeinrichtung 22.

[0035] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, weist die Fangeinrichtung 22 einen eine Vorderseite 23 und eine Rückseite 24 aufweisenden Grundkörper 25 auf, an dem ein Fanghaken 26 zwischen einer Grundstellung 27 und einer Spannstellung 28 schwenkbar gelagert ist.

[0036] Wie insbesondere in den Figuren 1 bis 5 gezeigt, ist der Fanghaken 26 durch eine Federeinrichtung 29 in die Grundstellung 27 vorgespannt. Der Fanghaken 26 weist eine der Rückseite 24 des Grundkörpers 25 zugewandte Spannfläche 30 auf, die den Halteabschnitt 19 des Haltevorsprungs 18 hingreift und das Frontelement 12 an das Seitenteil 13 spannt.

[0037] Wie insbesondere in den Figuren 3 bis 5 gezeigt, besitzt der Fanghaken eine gegenüber der Spannfläche 30 geneigte und daran über einen Scheitelpunkt 31 anschließende, der Vorderseite 23 des Grundkörpers 25 zugewandte Betätigungsfläche 31, die in der Grundstellung 27 im Einstiegsweg des Haltevorsprungs 18 liegt, wobei der Fanghaken 26 über die Federeinrichtung 29 in die Grundstellung vorgespannt ist, derart, dass der Halteabschnitt 19 des Haltevorsprungs 18 beim Einstiegsvorgang auf die Betätigungsfläche 31 auftreffen kann und den Fanghaken 26 gegen die Kraft der Feder einrichtung 22 aus der Grundstellung 27 drücken kann und der Fanghaken 26 nachdem der Halteabschnitt 19 den Scheitelpunkt 31 passiert hat und in den Bereich der Spannfläche 30 gelangt ist, durch die Kraft der Feder einrichtung 29 in Richtung Grundstellung 27 zurück schwenken kann, um mit der Spannfläche 30 auf den Halteabschnitt 19 einzuwirken.

[0038] Wie beispielhaft anhand der Figuren 1 bis 5 gemäß erstem Ausführungsbeispiel gezeigt, besitzt der Fanghaken 26 einen gabelförmigen Hakenabschnitt 33, der zwei parallel zueinander ausgerichtete und zueinander beabstandete Gabelschenkel 34a, 34b aufweist, die in der Grundstellung des Fanghakens 26 in Höhenrichtung orientiert sind.

[0039] Gemäß erstem Ausführungsbeispiel ist der Fanghaken 26 ein relativ kurzer, einarmiger Schwenkhebel, der um eine Schwenkachse 35 schwenkbar am Grundkörper 25 gelagert ist. Die Schwenkachse 35 befindet sich dabei im Wesentlichen unmittelbar an der Vorderseite 23 des Grundkörpers 25 also im Bereich einer vom Grundkörper zur Vorderseite hin offene Einstieöffnung 36 für den Haltevorsprung 18.

[0040] Wie insbesondere in den Figuren 1 bis 5 gezeigt, ist der Grundkörper einstückig mit dem Rest der

Hohlkammer-Zarge verbunden, ist also Bestandteil der Hohlkammer-Zarge. Alternativ wäre es jedoch auch denkbar, den Grundkörper separat von der Hohlkammer-Zarge auszubilden und nach Art eines Zargen-Adapters auf die Hohlkammer-Zarge aufzusetzen und dort zu befestigen.

[0041] Wie insbesondere in Figur 2 gezeigt, ist der Fanghaken 26 mit seiner Schwenkachse 35 einerseits an einer Außenseite des Grundkörpers und andererseits an einer einstückig mit dem Rest des Grundkörpers verbundenen parallel zur Außenseite verlaufenden Lagerlasche 37 schwenkbar gelagert. Die Lagerlasche 37 bildet zudem auch an ihrer vorderen Stirnseite die Einsteköffnung 36 aus.

[0042] Der Fanghaken 26 ist, wie erwähnt, als kurzer, einarmiger Schwenkhebel ausgebildet und zweckmäßiger Weise ebenfalls als Blechbiege-Bauteil ausgebildet. Dabei sind die beiden Gabelschenkel 34a, 34b durch ein Gabeljoch 38 miteinander verbunden. Die beiden Gabelschenkel 34a, 34b verlaufen parallel zueinander und werden durch das Gabeljoch 38 auf Abstand zueinander gehalten. Der Zwischenraum zwischen den beiden Gabelschenkeln 34a, 34b bildet die Aufnahme 39 für den gewindelosen Abschnitt des Haltevorsprungs 18.

[0043] Der Abstand der beiden Gabelschenkel 34a, 34b zueinander, also die lichte Weite der Aufnahme 39 ist kleiner als der Durchmesser des als Bolzenkopf ausgebildeten Halteabschnitts 19. Dadurch ist es möglich, dass der Bolzenkopf beim Einsticken auf den Fanghaken 26 auftreffen kann ohne dass er in die Aufnahme einfährt.

[0044] Die Gabelschenkel 34a, 34b besitzen jeweils eine charakteristische Kontur und bilden gemeinsam sowohl die Betätigungsfläche 32 als auch die Spannfläche 30 sowie den zwischen der Betätigungsfläche und der Spannfläche liegenden Scheitelpunkt 31. Die Gabelschenkel 34a, 34b haben jeweils die Form eines Polygons.

[0045] Wie insbesondere die Zusammensetzung der Figuren 2 bis 5 zeigt, wird die Betätigungsfläche von den vorderen Oberkanten der Gabelschenkel 34a, 34b gebildet, die in der in Figur 5 gezeigten Grundstellung von der Einsteköffnung 36 nach hinten nach schräg oben verlaufen. In Richtung von der Vorderseite 23 zur Rückseite 24 des Grundkörpers 25 ist die Betätigungsfläche also gegenüber der Mündungsebene der Einsteköffnung 36 schräg nach oben geneigt.

[0046] Im Beispielsfall ist die Betätigungsfläche eine gerade Fläche, die im Bereich der Schwenkachse 35 beginnt und am Scheitelpunkt 31 endet.

[0047] Wie insbesondere in den Figuren 2 bis 5 gezeigt, schließt sich in Einstekrichtung nach dem Scheitelpunkt 31 die Spannfläche 30 an, die im Beispielsfall als Bogenfläche ausgebildet ist. Die Spannfläche 30 wird von den hinteren Oberkanten der Gabelschenkel 34a, 34b gebildet.

[0048] Charakteristisch für das erste Ausführungsbeispiel ist, dass die Schwenkachse 35 im Bereich zwischen

der Betätigungsfläche 32 und der Spannfläche 30 angeordnet ist.

[0049] Wie bereits erwähnt wird der Fanghaken über die Federeinrichtung 29 in die Grundstellung 27 vorgespannt. Im gezeigten Beispielsfall umfasst die Federeinrichtung wenigstens eine Zugfeder 40, die einerseits am Grundkörper 35 und andererseits an der Fangeinrichtung 22 gelagert ist.

[0050] Wie beispielhaft in den Figuren 2 bis 5 gezeigt, ist hierzu am Grundkörper 25 eine fensterartige Ausnehmung ausgebildet, an der sich ein Einhängevorsprung 41 für die endseitige Öse der Zugfeder 40 befindet.

[0051] Charakteristisch für das erste Ausführungsbeispiel ist, dass die Zugfeder 40 nicht direkt am Fanghaken 26 angreift sondern mittelbar über einen Krafteinleitungshebel 42 am Fanghaken 26 angreift. Der Krafteinleitungshebel 42 ist über ein Verbindungsgelenk 43 gelenkig mit dem Fanghaken verbunden. Insgesamt bildet der Fanghaken gemeinsam mit dem Krafteinleitungshebel 42 einen Kniehebel.

[0052] Am Krafteinleitungshebel 42 ist ebenfalls ein Einhängevorsprung 44 zum Einhängen der entgegengesetzten Einhängeöse der Zugfeder 40 ausgebildet.

[0053] Wie insbesondere in Figur 1 gezeigt, ist die obere Befestigungseinheit 14b mit der unteren Befestigungseinheit 14a über Kopplungsmittel verbunden, derart, dass beim Lösen des Frontelements 12 an der unteren Befestigungseinheit 14a über die Kopplungsmittel gleichzeitig der Fanghaken 26 der oberen Befestigungseinheit 14b aus der Grundstellung 27 zur Freigabe des Haltevorsprungs 18 herausschwenkt.

[0054] Zu den Kopplungsmitteln zählt der Krafteinleitungshebel 42, der, wie erwähnt, über das Verbindungs-gelenk 43 mit dem Fanghaken 26 schwenkbar verbunden ist und der, wie in Figur 1 gezeigt, über ein weiteres Verbindungsgelenk 45 mit einem Stellmechanismus der unteren Befestigungseinheit 14a verbunden ist.

[0055] Zum Verbinden des Frontelements 12 mit dem Seitenteil im Bereich der oberen Befestigungseinheit 14b wird, wie die Zusammensetzung der Figuren 2 bis 5 zeigt, zunächst der Haltevorsprung 18 mit dem als Bolzenkopf ausgebildeten Halteabschnitt 19 voraus in Richtung Einsteköffnung 36 geführt. Dabei trifft der Bolzenkopf auf die in der Grundstellung 27 schräg von der Einsteköffnung nach hinten oben verlaufende Betätigungsfläche 32, wodurch der Fanghaken in Uhrzeiger-Richtung um die Schwenkachse 35 verschwenkt wird. Das Verschwenken erfolgt gegen die Federkraft der Zugfeder 40, die beim Verschwenken des Fanghakens 26 gespannt wird.

[0056] Wie insbesondere die Zusammensetzung der Figuren 2 und 3 zeigt, wird der Fanghaken 26 in etwa soweit verschwenkt, dass die Betätigungsfläche 32 in wesentlichen parallel zur Oberkante des Grundkörpers 26 verläuft. Das Verbindungsgelenk 43 zwischen Fanghaken und Krafteinleitungshebel 42 wird nach unten und in Richtung Vorderseite des Grundkörpers 25 verlagert, da das Verbindungsgelenk 43 ebenfalls um die Schwenk-

achse 35 schwenkt.

[0057] Hat der Bolzenkopf den Scheitelpunkt 31 des Fanghakens 26 überschritten, so bewirkt die Federkraft der gespannten Zugfeder ein Zurückschwenken des Fanghakens 26 in GegenUhrzeigerrichtung, wobei dann der gewindelose Abschnitt des Haltevorsprungs 18 in die Aufnahme 39 zwischen den beiden Gabelschenkeln 34a, 34b einfährt und der Bolzenkopf mit seiner Rückseite an der Spannfläche 30 entlang gleitet. Da die Spannfläche bogenförmig gekrümmmt ausgebildet ist, also einen konvexen Verlauf aufweist, wird beim weiteren Entlanggleiten des Bolzenkopfes das Frontelement 12 an das Seitenteil 13 gezogen und somit das Frontelement 12 an das Seitenteil 13 gespannt.

[0058] Die Figuren 6 bis 10 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11. Das zweite Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel durch die andersartige Ausgestaltung der Fangeinrichtung 22.

[0059] Auch hier ist der Fanghaken 26 als einarmiger Schwenkhebel ausgebildet, jedoch nicht in derart kurzer Ausführung wie beim ersten Ausführungsbeispiel, sondern als relativ langer Schwenkhebel.

[0060] Der Fanghaken 26 besitzt somit neben dem Hakenabschnitt 33 und den beiden Gabelschenkeln 34a, 34b noch einen relativ lang gestreckten Basisabschnitt 46, der gemäß Ausführungsbeispiel als Stange ausgebildet ist. Der Basisabschnitt 46 ist an seinem dem Hakenabschnitt 33 abgewandten hinteren Ende um eine Schwenkachse 35 schwenkbar am Grundkörper 25 gelagert.

[0061] Die Betätigungsfläche 32 ist in gleicher Weise zum ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet, wird also von den vorderen Oberkanten der beiden Gabelschenkel 34a, 34b gebildet, die in der Grundstellung (Figur 8) von der Vorderseite des Grundkörpers nach hinten nach schräg oben verlaufen.

[0062] Im Gegensatz zum zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel ist die Spannfläche 30, die ebenfalls von den hinteren Oberkanten der Gabelschenkel 34a, 34b gebildet wird, jedoch nicht bogenförmig gekrümmt sondern hat einen geraden Verlauf, so dass die Gabelschenkel 34a, 34b insgesamt die Form eines rechtwinkligen Dreiecks haben.

[0063] Ein weiterer Unterschied zum zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel ist die Ausgestaltung der Federeinrichtung 29. Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist hier eine Druckfeder 47 eingesetzt, die einerseits an der Unterseite des Hakenabschnitts 33 im Bereich des Gabeljochs 38 und andererseits am Grundkörper 25 gelagert ist. Wie insbesondere die Figuren 6 und 7 zeigen, ist der Fanghaken 26 der oberen Befestigungseinheit 14b über Kopplungsmittel mit der unteren Befestigungseinheit 14a verbunden. Wie insbesondere in Figur 6 oder 7 gezeigt, ist hier ein Verbindungshebel 48 vorhanden, der einerseits schwenkbar am Fanghaken 26, insbesondere an dessen Basisab-

schnitt 46 angelenkt ist und andererseits mit einem Stellmechanismus der unteren Befestigungseinheit 14a schwenkbar verbunden ist.

[0064] Zur Befestigung des Frontelements 12 am Seitenteil 13 im Bereich der oberen Befestigungseinheit 14b wird der Haltevorsprung 18 mit dem als Bolzenkopf ausgebildeten Halteabschnitt 19 voraus an den Fanghaken 26 herangeführt. Der Bolzenkopf trifft auf die Betätigungsfläche 32 des Fanghakens 26 und gleitet daran ab, wobei der Fanghaken in GegenUhrzeigerrichtung um die Schwenkachse 35 gegen die Federkraft der Druckfeder 47 nach unten schwenkt. Die Figur 9 zeigt die Situation genau am Scheitelpunkt 31 des Fanghakens 26. Nach Überschreiten des Scheitelpunkts 31 wird der Fanghaken 26 durch die Federkraft der Druckfeder wieder zurück in Richtung Grundstellung 27 verschwenkt, wodurch der gewindelose Abschnitt des Haltevorsprungs 18 in die Aufnahme 39 zwischen den beiden Gabelschenkeln 34a, 34b gelangt. Durch die kreisförmige Schwenkbewegung des Fanghakens um die Schwenkachse 35 wird beim Aneinandergleiten der Rückseite des Bolzenkopfes an der Spannfläche 30 eine Bewegung in Richtung Rückseite des Grundkörpers erzeugt, wodurch das Frontelement 12 an das Seitenteil gespannt wird.

25

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verbindung eines Frontelements (12) mit einem Seitenteil (13) eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere Schublade, mit wenigstens zwei in Höhenrichtung des Frontelements (12) übereinander liegenden Befestigungseinheiten (14a, 14b), von denen eine obere Befestigungseinheit (14b) einen an der Innenseite (15) des Frontelements (12) befestigbaren und im befestigten Zustand von der Innenseite (15) in Richtung Seitenteil (13) we ragenden Haltevorsprung (18) mit Halteabschnitt (19) und eine am Seitenteil (13) befestigbare Fangeinrichtung (22) für den Haltevorsprung (18) aufweist, wobei die Fangeinrichtung (22) einen Vorderseite (23) und eine Rückseite (24) aufweisenden Grundkörper (25) und einen am Grundkörper (25) schwenkbar zwischen einer Grundstellung (27) und einer Spannstellung (28) gelagerten durch eine Federeinrichtung (29) vorgespannten Fanghaken (26) aufweist, wobei der Fanghaken (26) eine der Rückseite (24) des Grundkörpers (25) zugewandte Spannfläche (30) aufweist, die den Halteabschnitt (19) des Haltevorsprungs (18) in der Spannstellung (30) hingreift und das Frontelement (12) an das Seitenteil (13) spannt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fanghaken (26) eine gegenüber der Spannfläche (30) geneigte und daran über einen Scheitelpunkt (31) anschließende, der Vorderseite (23) des Grundkörpers (25) zugewandte Betätigungsfläche (32) aufweist, die in der Grundstellung (27) im Einstechweg des Haltevorsprungs

- (18) liegt, wobei der Fanghaken (26) über die Federeinrichtung (29) in die Grundstellung (27) vorgespannt ist, derart, dass der Halteabschnitt (19) des Haltevorsprungs (18) beim Einstechvorgang auf die Betätigungsfläche (32) auftreffen kann und den Fanghaken (26) gegen die Kraft der Federeinrichtung (29) aus der Grundstellung (27) drücken kann und der Fanghaken (26) nachdem der Halteabschnitt (19) den Scheitelpunkt (31) passiert hat und in den Bereich der Spannfläche (30) gelangt ist, durch die Kraft der Federeinrichtung (29) in Richtung Grundstellung (27) zurückschwenken kann, um mit der Spannfläche (30) auf den Halteabschnitt (19) einzuwirken.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsfläche (32) des Fanghakens (26) in dessen Grundstellung (27) von der Vorderseite (23) des Grundkörpers (25) in Richtung Rückseite (24) bis zum Scheitelpunkt (31) ansteigt und die sich daran anschließende Spannfläche (30) in der Grundstellung (27) des Fanghakens (26) von der Vorderseite (23) des Grundkörpers (25) in Richtung Rückseite (24) abfällt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fanghaken (26) als einarmiger Hebel ausgebildet ist, der um eine am Grundkörper (25) angeordnete ortsfeste Schwenkachse (35) zwischen der Grundstellung (27) und der Spannstellung schwenkbar gelagert ist, wobei vorzugsweise die Schwenkachse (35) im Bereich zwischen der Betätigungsfläche (32) und der Spannfläche (30) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (35) in Richtung Rückseite (24) des Grundkörpers (25) hinter der Spannfläche (30) angeordnet ist, wobei vorzugsweise zwischen der Schwenkachse (35) und der Spannfläche (30) ein relativ langer Hebelarm ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (29) zur Vorspannung des Fanghakens (26) in die Grundstellung (27) unmittelbar am Fanghaken (26) angreift, insbesondere an einer Längsseite des Fanghakens (26), der einer mit der Betätigungsfläche (32) und der Spannfläche (30) ausgestatteten Längsseite entgegengesetzt angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (29) zur Vorspannung des Fanghakens (26) in die Grundstellung (27) mittelbar über einen Krafteinleitungshebel (42) am Fanghaken (26) angreift, wobei der Krafteinleitungshebel (42) über ein Verbindungsgelenk
- 5 (18) gelenkig mit dem Fanghaken (26) verbunden ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (29) wenigstens eine Druckfeder (47) oder wenigstens eine Zugfeder (40) aufweist, wobei vorzugsweise bei der unmittelbaren Kopplung von Federeinrichtung (29) und Fanghaken (26) wenigstens eine Druckfeder (47) einerseits mit dem Fanghaken (26) und andererseits mit dem Grundkörper (25) verbunden ist.
- 10 8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der mittelbaren Kopplung von Federeinrichtung (29) und Fanghaken (26) wenigstens eine Zugfeder (40) einerseits mit dem Krafteinleitungshebel (42) und andererseits mit dem Grundkörper (25) verbunden ist.
- 15 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fanghaken (26) einen gabelförmigen Hakenabschnitt (33) aufweist, der zwei parallel zueinander ausgerichtete und zueinander beabstandete Gabelschenkel (34a, 34b) aufweist, die in der Grundstellung (27) des Fanghakens (26) in Höhenrichtung orientiert sind, derart, dass zwischen den Gabelschenkeln (34a, 34b) eine nach oben offene Aufnahme (39) für den Haltevorsprung (18) ausgebildet ist.
- 20 10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsfläche (32) und die daran anschließende Spannfläche (30) des Fanghakens (26) durch Außenkanten der Gabelschenkel (34a, 34b) gebildet sind.
- 25 11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Frontelement (12) zugeordnete Haltevorsprung (18) als Haltebolzen ausgebildet ist, mit einem Bolzenschaft und einem den Haltabschnitt (19) bildenden gegenüber dem Bolzenschaft einen größeren Durchmesser aufweisenden Bolzenkopf.
- 30 12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Befestigungseinheit (14b) mit der unteren Befestigungseinheit (14a) über Kopplungsmittel verbunden ist, derart, dass beim Lösen des Frontelements (12) an der unteren Befestigungseinheit (14a) über die Kopplungsmittel gleichzeitig der Fanghaken (26) der oberen Befestigungseinheit (14b) aus der Spannstellung zur Freigabe des Haltevorsprungs herausschwenkbar ist.
- 35 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungsmittel eine Verbindungsstange (48) aufweisen, die einerseits gelenkig

mit einer Komponente der unterer Befestigungseinheit (14a) und andererseits gelenkig mit dem Fanghaken (26) verbunden ist.

14. Möbelteil, insbesondere Schublade, mit einem Frontelement (12) und zwei Seitenteilen (13), **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 13. 5
15. Möbel, mit wenigstens einem Möbelteil, insbesondere Schublade, das ein Frontelement (12) und zwei Seitenteile (13) aufweist, **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

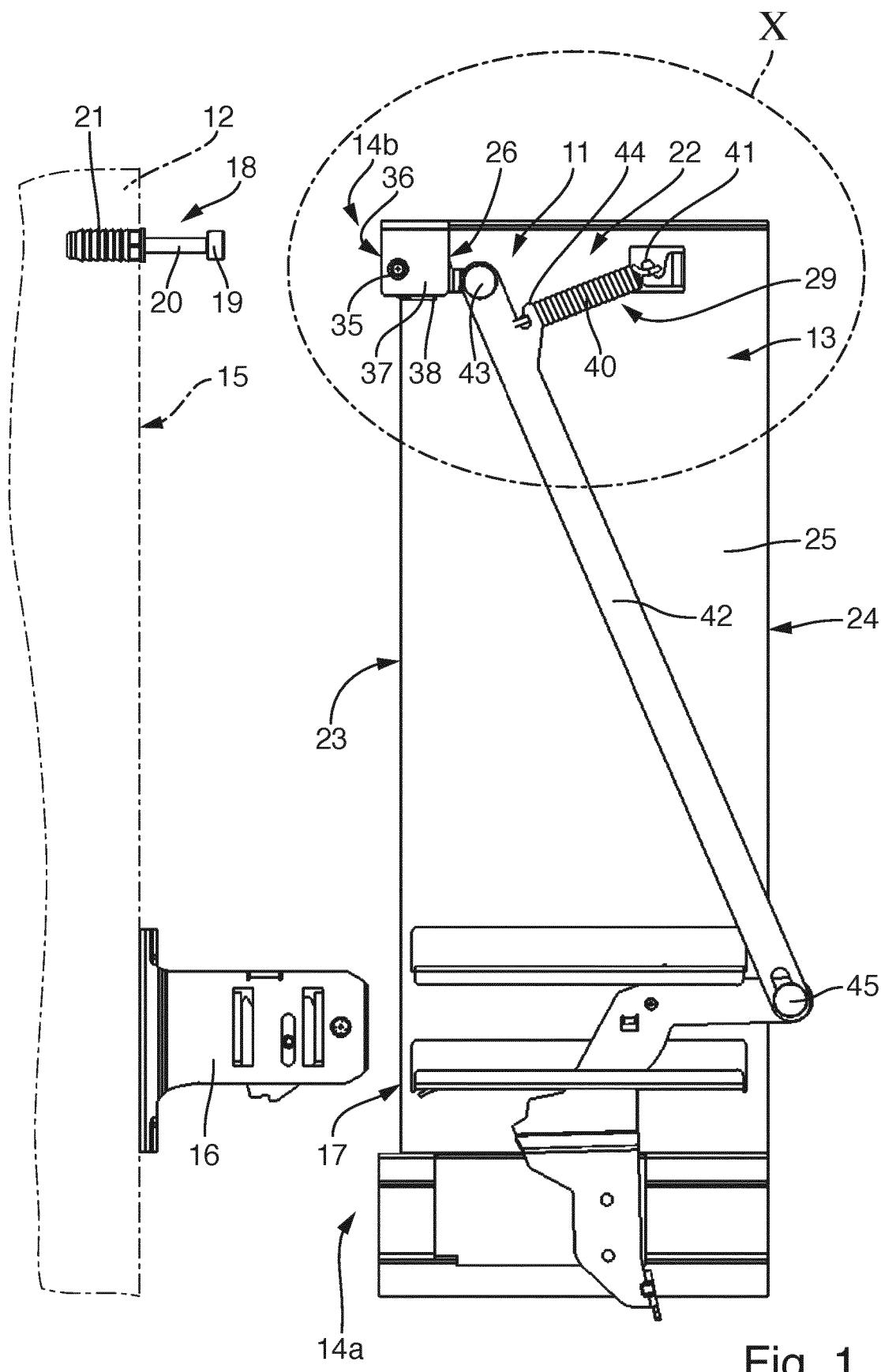


Fig. 1

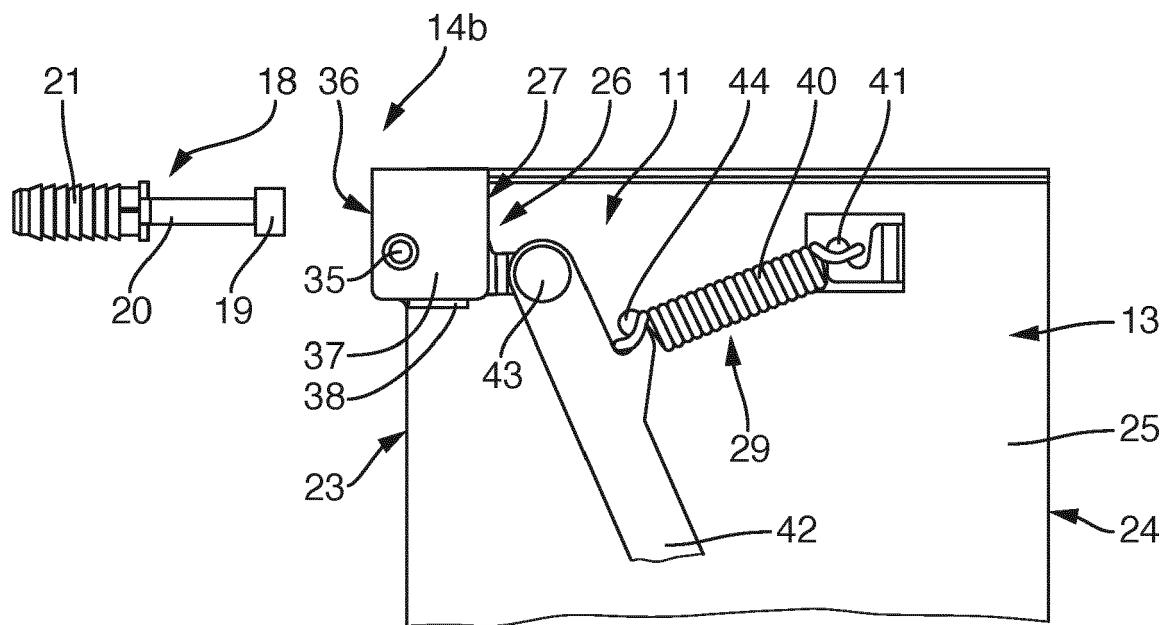


Fig. 2

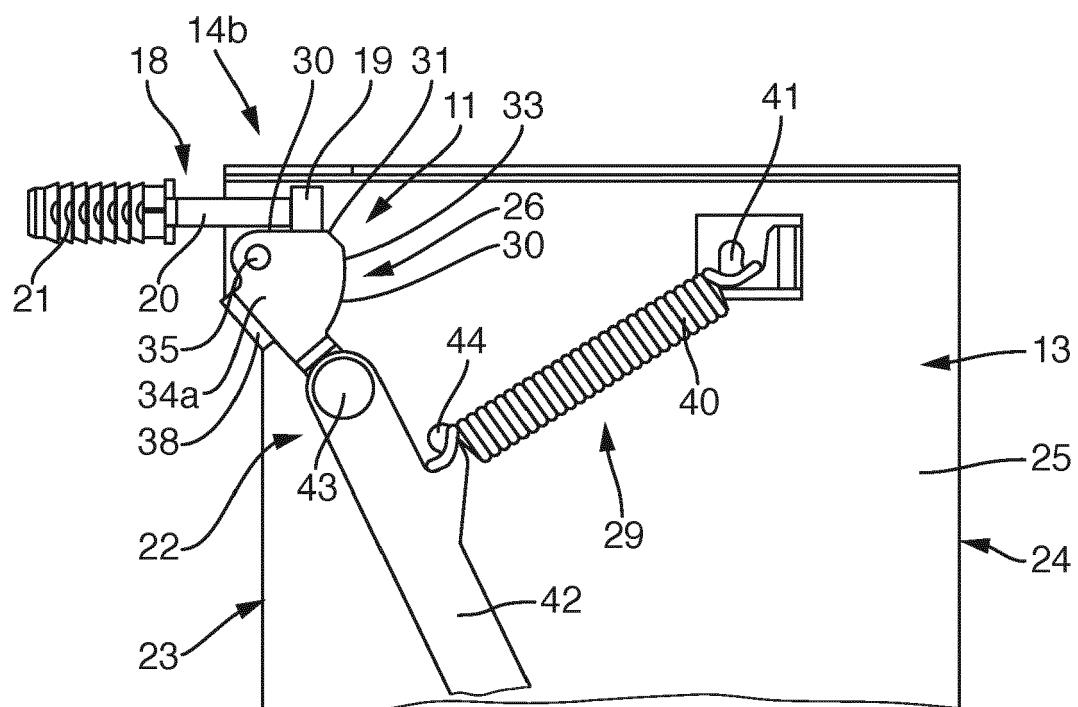


Fig. 3

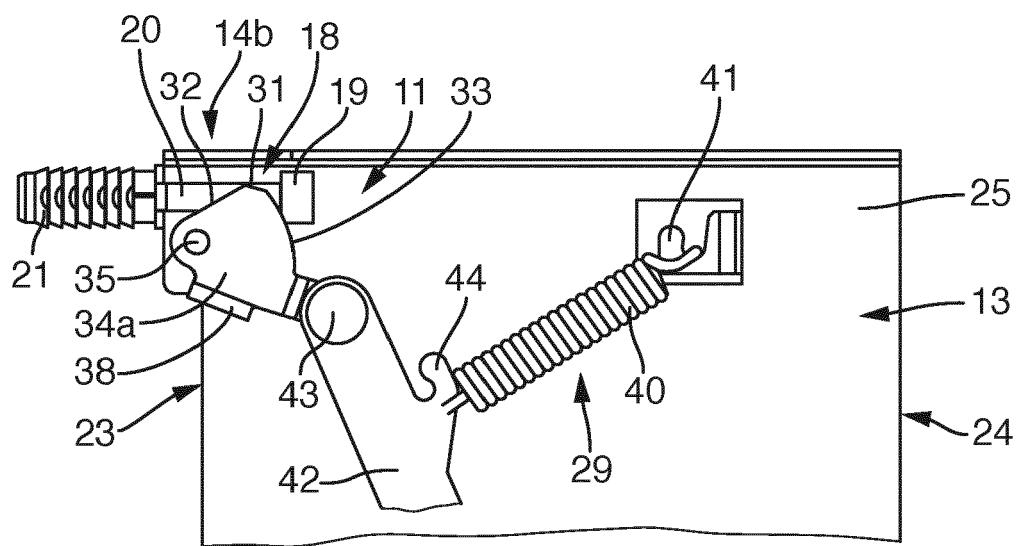


Fig. 4

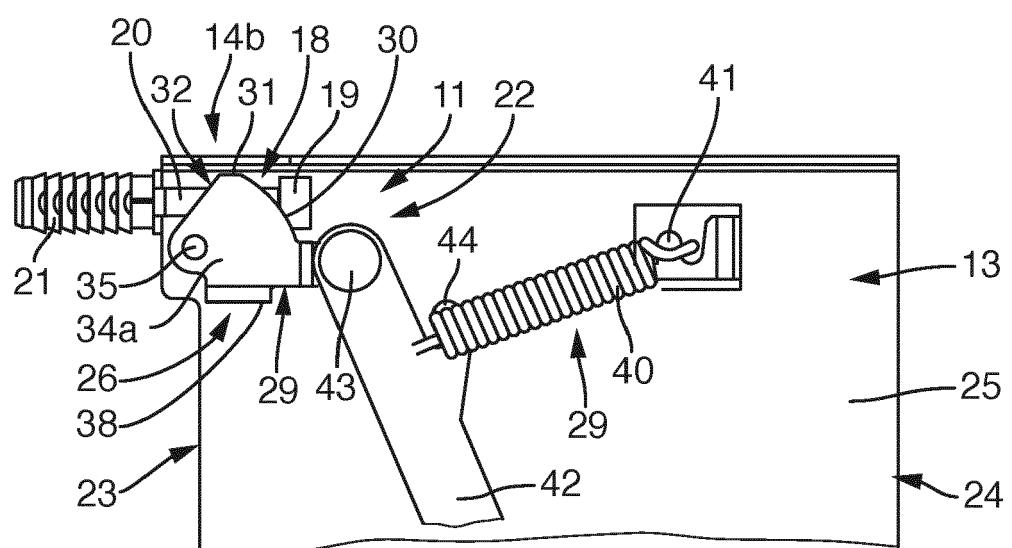


Fig. 5

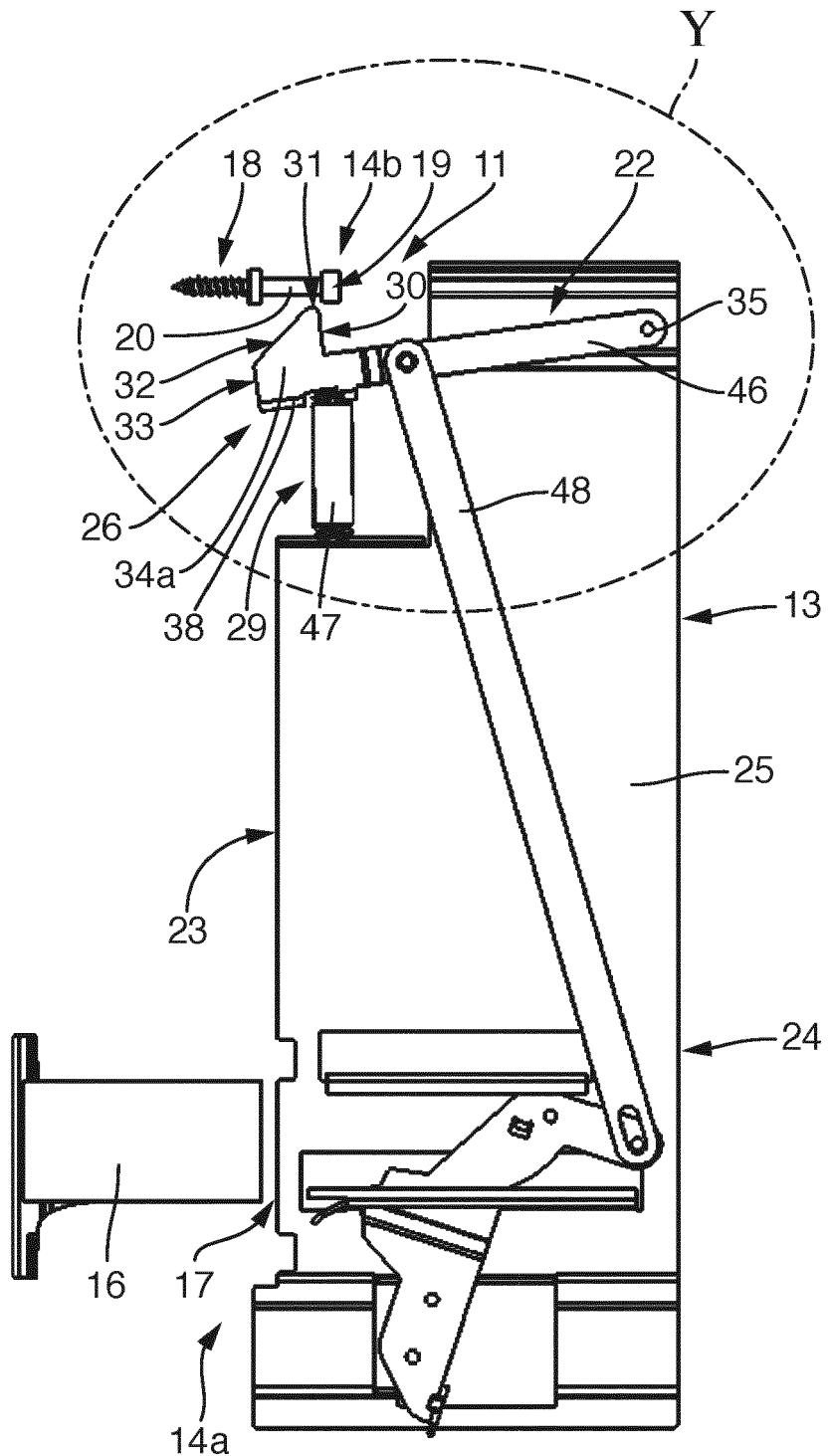


Fig. 6

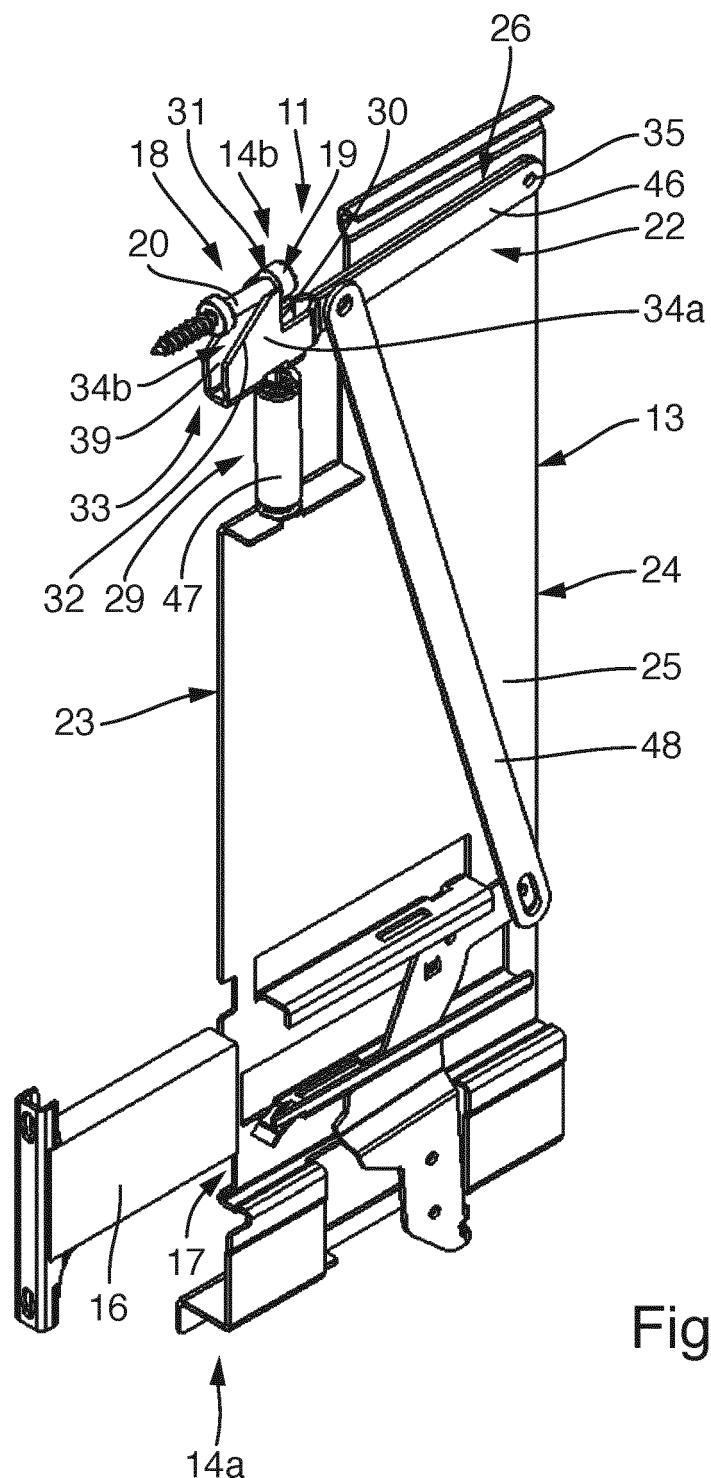


Fig. 7

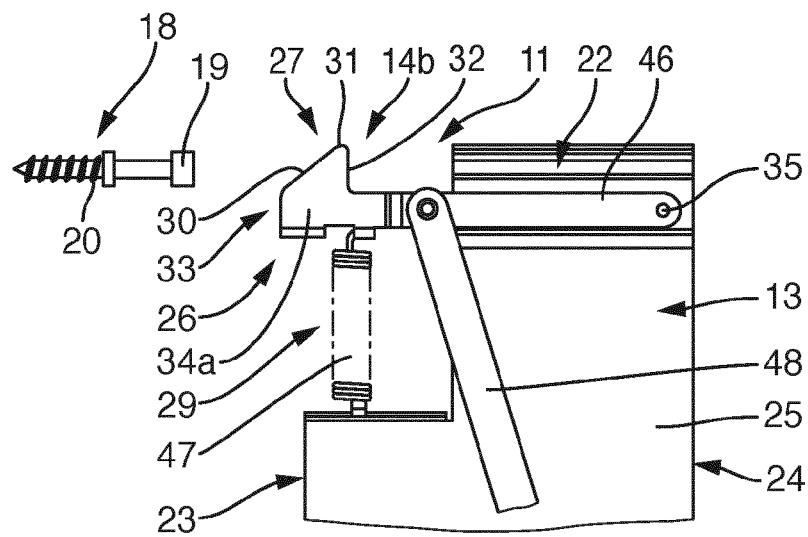


Fig. 8

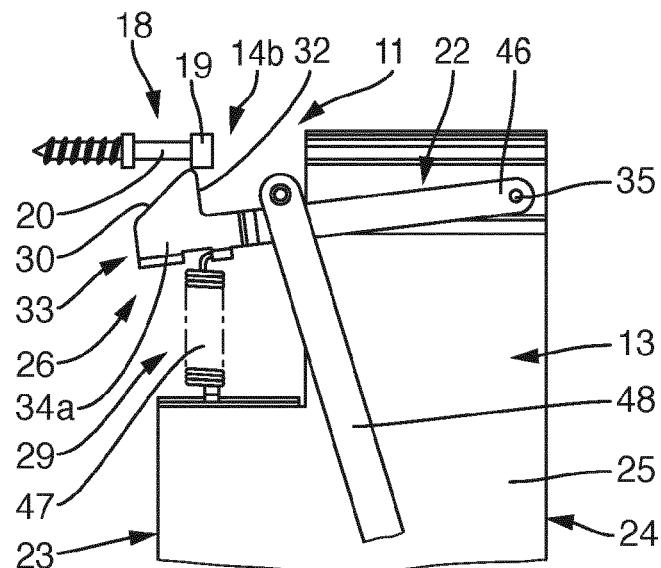


Fig. 9

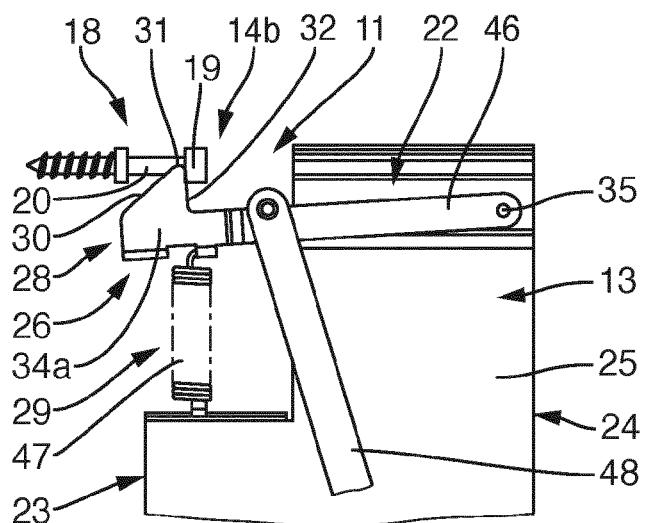


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 8213

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	WO 2012/171047 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; HOLZAPFEL ANDREAS [AT]; HOFFMANN BENJAMIN [AT]) 20. Dezember 2012 (2012-12-20) * Seite 1, Zeile 7 - Seite 18, Zeile 27; Abbildungen 1-9e *	1-4,7, 12-15	INV. A47B88/95
15 X	----- DE 20 2007 015212 U1 (SCHNEIDER ANTON GMBH & CO KG [DE]) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Absatz [0001] - Absatz [0015]; Abbildungen 1-4 *	1-4,7, 14,15	
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 14. April 2020	Prüfer Kohler, Pierre
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 15 8213

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-04-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2012171047 A1	20-12-2012	AT AU CN EP ES JP JP MY PL RU US WO	511066 A4 2012269712 B2 103747704 A 2713821 A1 2610013 T3 5902296 B2 2014517755 A 166162 A 2713821 T3 2013157106 A 2014072366 A1 2012171047 A1	15-09-2012 09-03-2017 23-04-2014 09-04-2014 25-04-2017 13-04-2016 24-07-2014 07-06-2018 31-05-2017 27-06-2015 13-03-2014 20-12-2012
20	DE 202007015212 U1	24-01-2008	AT AU CN DE DK EP ES HK PL RU US	468042 T 2008237539 A1 101422300 A 202007015212 U1 2055208 T3 2055208 A1 2345576 T3 1128598 A1 2055208 T3 2382587 C1 2009113673 A1	15-06-2010 21-05-2009 06-05-2009 24-01-2008 23-08-2010 06-05-2009 27-09-2010 15-07-2011 29-10-2010 27-02-2010 07-05-2009
25	<hr/>				
30	<hr/>				
35	<hr/>				
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- WO 2012069339 A1 [0002]