

(19)



(11)

EP 3 009 048 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.06.2018 Patentblatt 2018/24

(51) Int Cl.:
A47C 3/023 ^(2006.01) **A47C 5/06** ^(2006.01)
A47C 7/28 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15190104.8**

(22) Anmeldetag: **16.10.2015**

(54) **SITZMÖBEL**

SEATING

SIÈGES

(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

(30) Priorität: **17.10.2014 CH 15952014**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.2016 Patentblatt 2016/16

(73) Patentinhaber: **Sitag AG**
9466 Sennwald (CH)

(72) Erfinder:
• **Fissl, Dietmar**
70469 Stuttgart (DE)
• **Würl, Harald**
90542 Eckental (DE)

(74) Vertreter: **Riederer Hasler & Partner**
Patentanwälte AG
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 747 734 DE-U1-202011 001 387
US-A- 2 667 916 US-A- 2 679 287

EP 3 009 048 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

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Herstellung eines Sitzteils gemäß Oberbegriff des Anspruchs 20.

Stand der Technik

[0002] Sitzmöbel, insbesondere zur Verwendung als Besucherstuhl oder Wartesessel, sollen möglichst kostengünstig sein und trotzdem stabil und bequem. Solche Stühle benötigen jedoch bis jetzt einen nicht unbeträchtlichen Arbeitsaufwand zu Ihrer Herstellung. Dies liegt nicht zuletzt an einer Vielzahl von benötigten Einzelteilen. Falls diese Stühle über eine Sitz- und Lehnenbespannung verfügen, so ist auch die Befestigung selbiger an einem Stuhlrahmen zumeist kompliziert und dementsprechend zeitaufwendig.

[0003] In der US 2,679,287 ist ein Stuhl mit einem Rahmengestell offenbart. An dem oberen Ende der Lehne und dem vorderen Ende des Sitzbereiches sind eine obere und eine vordere Haltestrebe vorgesehen. Die beiden Streben verbinden die beiden Seitenteile des Stuhls miteinander. Die vordere Haltestrebe ist entlang ihrer Längsachse relativ zu den Seitenteilen verschwenkbar. An den Haltestreben ist eine textile Sitz- bzw. Lehnenfläche befestigt. Die textile Fläche ist hinter einer Querstrebe geführt, wodurch die textile Fläche gespannt ist und in die Sitz- und die Lehnenfläche unterteilt ist. Die Querstrebe ist unlösbar mit den beiden Seitenteilen verbunden. Zum Aufbau der Spannung wird die vordere Haltestrebe, welche mit der textilen Fläche verbunden ist an zwei Halterungen eingehängt. Die Halterungen sind ihrerseits drehbar jeweils an einem Seitenteil befestigt. Das Einspannen der textilen Fläche ist mühsam, da die vordere Haltestrebe mit grosser Kraft nach vor gezogen werden muss um in den Halterungen eingehängt werden zu können. Ein weiterer Nachteil dieser Art der Spannung der textilen Fläche ist darin begründet, dass die textile Fläche in Abhängigkeit der Belastung von Sitzfläche und Lehnenfläche entlang der Querstrebe nach vorne oder hinten rutschen kann. Die Spannung der Sitz- und Lehnenfläche ist daher voneinander abhängig und nicht konstant. Dies führt zu einer vom Körpergewicht des Benutzers abhängigen Spannung der Lehnenfläche.

[0004] In der US 2,667,916 ist ein ähnlich aufgebauter Sitz wie der vorstehend beschriebene offenbart, welcher ebenfalls ein Rahmengestell aufweist. Durch einen Knick des Rahmengestells sind ein Sitz- und ein Lehnenbereich definiert. An der oberen und vorderen Haltestrebe sind flexible Sitzstreifen eingehängt. Ein Rohr wird mit Druck nach hinten gezogen und im Knickbereich mit dem Rahmengestell verbunden. Dadurch werden die Streifen, welche hinter dem Rohr angeordnet sind, gespannt. Zur Befestigung des Rohres wird durch das Rohr und

Durchgangsöffnungen am Rahmengestell eine Stange hindurchgesteckt. Diese Art der Spannung der Streifen ist jedoch kompliziert, da das Rohr und die Durchgangsöffnungen fluchten müssen, um die Stange hindurchführen zu können. Ein Fluchten ist jedoch schwierig herzustellen, da das Rohr unter der Spannung der Streifen in der fluchtenden Position sehr labil ist. Da die Sitzstreifen hinter dem Rohr gleiten können, ist auch bei diesem Stuhl eine Abhängigkeit der Spannung der Sitzstreifen im Lehnen- und Sitzbereich gegeben.

[0005] In der DE 20 2011 001 387 ist ein Sitz mit einem Rahmengestell gezeigt. Das Rahmengestell definiert einen Sitz- und einen Lehnenbereich. Am Übergang vom Sitzbereich zum Lehnenbereich ist eine Traverse zur Spannung des am Rahmengestell befestigten Textilelements angeordnet. Der Spannungsvorgang ist jedoch kompliziert, da die Traverse über einen Schlitz des Textilelements in einen Kedersaum eingeschoben werden muss und im eingeschobenen Zustand mit dem Rahmengestell unter Spannung des Textilelements verbunden werden muss.

[0006] In der EP 1 747 734 A1 ist ein Klapp- oder Liegestuhl offenbart, welcher ein Rahmenteil zum Sitzen aufweist. Mit dem Rahmenteil zum Sitzen ist ein Rahmenteil zum Anlehnen gelenkig verbunden. Das Rahmenteil zum Sitzen umfasst einen äusseren Stab, einen inneren Stab und einen von dem inneren Stab durch zwei Gelenkelemente beabstandeten Dehnstab. Die drei Stäbe sind durch zwei Querstäbe miteinander verbunden, um den Rahmen zum Sitzen zu bilden.

[0007] An den zwei Gelenkelementen ist das Rahmenteil zum Anlehnen gelenkig befestigt und lässt sich an zwei Verlängerungen eines ersten und zweiten Seitstabes um den Rahmen zum Sitzen verdrehen. Die zwei Seitstäbe verbinden einen oberen Stab und einen unteren Stab, um den Rahmen zum Anlehnen zu bilden.

[0008] Ein Tuch ist an dem äusseren Stab und an dem oberen Stab befestigt. Das Tuch ist derart um den unteren Stab, den inneren Stab und den Dehnstab gelegt, dass es gespannt wird, wenn das Rahmenteil zum Anlehnen ausgeklappt wird. Das Tuch ist weder an dem unteren Stab, dem inneren Stab oder dem Dehnstab unverschieblich befestigt und kann daher an diesen Stäben gleiten. Wird das Tuch im Bereich des Rahmens zum Sitzen durch das Gewicht einer sitzenden Person gespannt, so führt die Gewichtsbelastung zwangsläufig zur Spannung des Tuches im Bereich des Rahmens zum Anlehnen.

Aufgabe der Erfindung

[0009] Aus den Nachteilen des beschriebenen Stands der Technik resultiert die die vorliegende Erfindung initiierte Aufgabe ein gattungsgemässes Sitzmöbel weiterzuentwickeln, welches einfach und dementsprechend rasch herstellbar ist. Insbesondere soll die Sitz- und Lehnenbespannung des Sitzmöbels einfach anbringbar sein.

Beschreibung

[0010] Das erfindungsgemässe Sitzmöbel ist in Anspruch 1 definiert und umfasst ein Sitzteil und ein Gestell, das das Sitzteil trägt. Das Sitzteil umfasst wie aus dem Stand der Technik bekannt einen Spannrahmen mit einer Aufbiegung und eine an dem Spannrahmen angebrachte Bespannung.

[0011] Dadurch bildet die Bespannung zusammen mit dem Spannrahmen eine Sitzfläche und eine Rückenlehne.

[0012] Am Übergang von der Sitzfläche zur Rückenlehne auf der Benutzerseite der Bespannung liegt eine erste Traverse, ein erstes und zweites Ende aufweisend, auf, wobei das erste und zweite Ende der Traverse an dem Spannrahmen befestigt bzw. angeordnet ist. Das Vorsehen einer ersten Traverse, angeordnet im Bereich der Aufbiegung, führt zu einer einfachen Möglichkeit die Bespannung zu spannen. Die Bespannung kann aus Stoff, Leder oder einem anderen flexiblen Material sein. Denkbar sind auch sogenannte Sackbezüge, welche über den Spannrahmen gezogen werden.

[0013] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einem Sitzmöbel dadurch, dass an der Rückseite der Bespannung eine zweite Traverse, ein erstes und zweites Ende aufweisend, aufliegt und dass das erste und zweite Ende der zweiten Traverse an dem Spannrahmen festgelegt ist. Die zweite Traverse bewirkt eine noch gesteigerte Stabilität des Spannrahmens. Darüber hinaus kann die Bespannung im Bereich der Aufbiegung nicht mehr verrutschen, da sie zwischen den beiden Traversen eingeklemmt ist. Die Spannungen der Bespannung im Sitz- und Lehnbereich sind voneinander entkoppelt und daher unabhängig voneinander, insbesondere vom Gewicht des Benutzers des Sitzmöbels. Als günstig hat es sich erwiesen, wenn die zweite Traverse mit der ersten Traverse verbunden ist. Dadurch stellen die beiden Traversen einen Quersteg dar, der die Stabilität des offenen Spannrahmens signifikant verbessert. Erfindungsgemäss ist die Bespannung fest zwischen den beiden Traversen eingeklemmt. Neben Schraubverbindungen sind unter anderem Formschlussverbindungen und Schnappverbindungen denkbar, solange die Verbindung dauerhaft und rasch herstellbar ist.

[0014] Die Erfindung zeichnet sich bevorzugt dadurch aus, die erste und zweite Traverse im Bereich der Aufbiegung an dem Spannrahmen festgelegt sind. Die Aufbiegung stellt eine Schwachstelle des Spannrahmens dar und benötigt eine Verstärkung, welche durch die beiden Traversen erreicht wird. Zudem stellt die Aufbiegung die Stelle des Spannrahmens dar, welcher von den Breitseiten des Spannrahmens am weitesten entfernt sind. Durch diese Positionierung der Traversen ist daher eine grosse Spannung für die Bespannung erreichbar. Denkbar ist es, dass die Bespannung mit dem Keder nur an den Breitseiten des Spannrahmens befestigt wird und die Hauptspannung durch Spannen der Bespannung mit der ersten Traverse an die Aufbiegung erfolgt. An den

Längsseiten kann der Keder dann rasch mit dem Spannrahmen verbunden werden, da die erste Traverse die Hauptspannung trägt.

[0015] Die Erfindung zeichnet sich bevorzugt dadurch aus, dass die erste und zweite Traverse integrale Elemente des Sitzteils sind. Die Übergänge zwischen dem Spannrahmen und den Traversen sind fließend und das so erhaltene Sitzteil erscheint wie aus einem Guss.

[0016] Als zweckmässig erweist es sich, wenn der Spannrahmen einteilig ist. Dadurch sind keine Verbindungsstellen vorhanden, welche den Spannrahmen schwächen würden.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst das Sitzmöbel zwei Armlehnen, welche im Bereich der Aufbiegung an dem Spannrahmen befestigt sind. Insbesondere, wenn es sich bei dem Sitzmöbel um einen sogenannten Freischwinger handelt, erhält das Sitzmöbel eine verbesserte Stabilität. Denkbar ist natürlich auch eine Anordnung der Armlehnen an anderen Stellen des Spannrahmens. Im Bereich der Aufbiegung können die Armlehnen jedoch gleichzeitig die Enden der Traversen abdecken. Zudem besitzt die Rückenlehne ein verbessertes Schwingverhalten, wenn die Armelehnen nicht, wie aus dem Stand der Technik bekannt, an ihr befestigt sind.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weisen die Armlehnen jeweils ein erstes und zweites Ende auf, wobei an den ersten Enden eine Schlitzaufnahme derart ausgeformt ist, dass die Aufbiegung und die ersten oder zweiten Enden der ersten und zweiten Traverse in die Schlitzaufnahme einsteckbar sind. Diese Ausgestaltungsform ist besonders ästhetisch, da die Traversenenden und der Aufbiegungsbereich durch das erste Ende der Armlehnen abgedeckt werden kann. Die ersten Enden sind zudem derart ausgeformt, dass sich zwischen Aufbiegungsbereich, Traversenenden und Armlehnen fließende Übergänge ergeben.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform sind die zweiten Enden der Armlehnen mit dem Gestell verbunden. Das Sitzmöbel erhält dadurch ein einheitliches Erscheinungsbild.

[0020] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Spannrahmen im Bereich der Rückenlehne eine Biegung auf. Die Biegung bewirkt, dass der Aufbiegungsbereich einen vergrösserten Versatz in Bezug auf die Rückenlehne aufweist. Die erste Traverse kann so weiter nach hinten gezogen werden, was zu einer gesteigerten Spannung der Bespannung führt. Zudem wirkt die Biegung als eine Lordosenstütze, da die Rückenlehne entsprechend der Lordose des Benutzers einen Knick nach hinten macht. Dazu sollte die Biegung im Wesentlichen auf der Höhe der Lordose des Benutzers angeordnet sein.

[0021] Vorteilhaft lässt sich der Spannrahmen durch Vorsehen der Aufbiegung und der Biegung sich in drei Teilbereiche unterteilen lässt, nämlich einen im Wesentlichen horizontalen Sitzbereich, einen in Richtung des Sitzbereiches schräg nach vorne verlaufenden Stützbe-

reich und einen im Wesentlichen aufrecht verlaufenden Lehnbereich. Die Vorteile dieser Dreiteilung wurden bereits im vorstehenden Absatz diskutiert. Denkbar wäre es, dass der Spannrahmen noch andere Formen, beispielsweise eine Wellenform, aufweist, um eine besonders ergonomische Form des Sitzens zu ermöglichen. So könnte der Spannrahmen auch denjenigen Körperkonturen eines Sitzenden nachempfunden sein, welche mit der Bespannung in Berührung kommen.

[0022] Zweckmässigerweise beträgt der zwischen Sitzbereich und Stützbereich gebildete Winkel zwischen 80 und 30 Grad, bevorzugt zwischen 40 und 70 Grad und besonders bevorzugt zwischen 55 und 65 Grad. Durch die richtige Wahl des Winkels, lässt sich die notwendige Spannung der Bespannung erreichen. Dementsprechend ist auch die Länge des Verbindungsstückes des Spannrahmens zwischen Aufbiegung und Biegung zu wählen. Auch ist durch die Wahl des Winkels eine für den Benutzer angenehme Lordosenstütze zu erreichen.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform beträgt der zwischen Lehnbereich und Stützbereich gebildete Winkel zwischen 110 und 170 Grad, bevorzugt zwischen 120 und 160 Grad und besonders bevorzugt zwischen 130 und 140 Grad. Die Wahl dieses Winkelbereiches führt zu einer für den Benutzer angenehmen Position des Lehnbereichs. Dieser könnte auch vertikal ausgerichtet sein, es hat sich jedoch gezeigt, dass ein leicht nach hinten gebogener Lehnbereich zu einer entspannteren Sitzposition führt. Bevorzugt schliesst der Lehnbereich einen Winkel mit der Vertikalen von höchstens 30 Grad und bevorzugt von 25 Grad ein.

[0024] Die Erfindung zeichnet sich auch bevorzugt dadurch aus, dass der Spannbezug einteilig ist. Dadurch kann der Spannbezug in einem einzigen Arbeitsschritt auf den Spannrahmen aufgespannt werden, indem die erste Traverse an dem Spannrahmen befestigt wird.

[0025] Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn an dem Spannrahmen eine im Wesentlichen umlaufende Nut vorgesehen ist. In diese Nut ist der Keder einer Bespannung rasch einsteckbar. Im Bereich der Aufbiegung kann auf die Nut verzichtet werden, da die Bespannung an dieser Stelle ohnedies von den beiden Traversen gehalten ist. Durch das Vorsehen der Traversen, muss an anderen Stellen des Spannrahmens der Keder nicht gespannt werden, da die Spannung der Bespannung durch die erste Traverse erreichbar ist. Der Keder ist daher im Wesentlichen spannungsfrei in die Nut einsteckbar. Vorteilhaft ist eine Nut an der Aussenseite des Spannrahmens vorgesehen. So ist die Nut für das Einpressen des Keders gut erreichbar. Die Nut verjüngt sich bevorzugt zu ihrem offenen Ende, damit der Keder zuverlässig in ihr gehalten ist.

[0026] Dadurch, dass mit Vorteil im Bereich der Aufbiegung an dem Spannrahmen zwei nach innen orientierte Haltestifte ausgeformt sind, kann die Stabilität des Spannrahmens gesteigert werden. Die Haltestifte sind vorteilhaft in einer Nut der zweiten Traverse formschlüs-

sig aufgenommen. Der Spannrahmen und die zweite Traverse sind daher nicht nur durch eine Schraubverbindung aneinander befestigt. Beim Zurückbiegen des Lehnbereiches durch den Benutzer schlägt die zweite Traverse an den Haltestiften an. Die Haltestifte bilden demnach auch eine Endposition für die Rückenlehne.

[0027] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren, wie in Anspruch 15 definiert, zur Herstellung eines Sitzteils eines Sitzmöbels. Das Bespannen des Spannrahmens erleichtert sich durch das Vorsehen der ersten Traverse signifikant. Auf komplizierte Keder-Spannvorrichtungen kann verzichtet werden. Die Spannung der Sitzbespannung kann einfach durch Befestigung der ersten Traverse an dem Spannrahmen erfolgen. Die Bespannung wird durch die erste Traverse nach hinten an die Aufbiegung gezogen und an den Spannrahmen gedrückt. Der Keder ist vor dem Spannvorgang mit der ersten Traverse wenigstens an den Breitseiten des Spannrahmens zu befestigen. An den Längsseiten des Spannrahmens kann der Keder nach der Befestigung der ersten Traverse befestigt werden. Das Aufstecken der Armlehnen im Bereich der Aufbiegung kann rasch erfolgen. Da die Armlehnen den Bereich der Aufbiegung abdecken, ist das Anbringen von weiteren Abdeckungen oder Abdeckleisten nicht erforderlich.

[0028] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezugnahme auf die schematischen Darstellungen. Es zeigen in nicht massstabsgetreuer Darstellung:

Figur 1: eine axonometrische Ansicht eines Sitzteils in Explosionsdarstellung;

Figur 2: eine Seitenansicht des Sitzteils aus Figur 2;

Figur 3: eine Seitenansicht eines Sitzmöbels mit Sitzteil und Gestell;

Figur 4: eine Frontansicht des Sitzmöbels aus Figur 4 und

Figur 5: eine axonometrische Detailansicht des Aufbiegungsbereiches des Sitzteils.

[0029] In den Figuren 3 und 4 ist ein erfindungsgemässes Sitzmöbel gezeigt, welches gesamthaft mit dem Bezugszeichen 11 bezeichnet ist. Das Sitzmöbel 11 kann ein Stuhl oder Sessel sein und wird bevorzugt als Besuchersessel eingesetzt.

[0030] Das Sitzmöbel 11 ist in modularer Bauweise aufgebaut. Das erste Modul ist ein Sitzteil 13 und das zweite Modul ist ein Gestell 15. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 3 und 4 ist das Sitzteil 13 an einem Gestell 15 in Gestalt eines Freischwingers befestigt. Denkbar sind selbstverständlich auch alle anderen Arten von Gestellen, wie Sesselbeine, Drehgestelle, Rohrkonstruktionen usw. Die modulare

Bauweise ermöglicht es, das Sitzteil 13 sehr flexibel für eine Vielzahl von Sitzmöbeln einzusetzen.

[0031] Das Sitzteil 13 umfasst einen Spannrahmen 17 und eine nicht näher dargestellte Bespannung oder einen Bezug. Zusammen mit der Bespannung bildet der Spannrahmen 17 eine Sitzfläche 21 und eine Rückenlehne 23. Der Spannrahmen 17 besitzt eine Aufbiegung 19. Die Aufbiegung 19 stellt den Übergang zwischen Sitzfläche 21 und Rückenlehne 23 dar. Der Spannrahmen 17 weist etwa im Bereich des unteren Drittels der Rückenlehne 23 eine Biegung 25 auf. Durch das Vorsehen der Biegung 25 wird eine Lordosenstütze erreicht. Wie aus der untenstehenden Beschreibung hervorgeht, wird durch die Biegung 25 jedoch auch die Spannung der Bespannung erhöht.

[0032] Zum einfachen Aufbau einer Spannung der Bespannung und zur Stabilisierung des Spannrahmens 17 ist eine erste Traverse 27 vorgesehen. Im Rahmen dieser Anmeldung soll unter dem Begriff Traverse ein mechanischer Querträger, der zur Stabilisierung, Befestigung oder Verbindung dient, verstanden werden. Die erste Traverse 27 besitzt ein erstes und zweites Ende 29a, 29b. Im Bereich der Aufbiegung 19 ist an dem Spannrahmen 17 eine Vertiefung 31, welche das erste und zweite Ende 29a, 29b passgenau aufnehmen. Das erste und zweite Ende 29a, 29b kann dann mit Schrauben 33 an der Aufbiegung 19 befestigt werden.

[0033] Die erste Traverse 27 dient neben der Stabilisierung des Spannrahmens 17 der überraschend einfachen und raschen Spannung einer Bespannung. Dazu wird der Keder einer Bespannung in eine im Wesentlichen umlaufende Nut 35 des Spannrahmens 17 eingedrückt. Der Aufbau einer Spannung über das Keder-Haltesystem kann bei dem erfindungsgemässen Sitzmöbel 11 entfallen. Anstatt dessen wird in überraschend einfacher Weise die Bespannung gespannt, indem die erste Traverse 27 auf die Bespannung aufgelegt wird und samt dieser an die Aufbiegung 19 geschraubt wird. Dazu ist es bevorzugt, dass der Spannbezug einteilig ausgeführt ist, denn dadurch ist es zusammen mit der als Spannvorrichtung dienenden ersten Traverse 27 möglich, den Spannvorgang in einem einzigen Arbeitsschritt vorzunehmen. Es versteht sich, dass die erste Traverse 27 an der Vorderseite, also der dem Benutzer zugewandten Seite, aufzulegen ist. Durch die Biegung 25 ist die Aufbiegung 19 nach hinten versetzt. Dies führt zu einer Verstärkung des durch die erste Traverse 27 realisierten Spannmechanismus.

[0034] Von hinten wird eine zweite Traverse 37 an den Spannrahmen 17 im Bereich der Aufbiegung 19 befestigt. Die zweite Traverse 37 dient weniger der Spannung der Bespannung, als der weiteren Stabilisierung des Spannrahmens 17 und der Verkleidung des Sitzteils 13. Die zweite Traverse kann mit Schrauben 41 an dem Spannrahmen 17 befestigt werden. Zusätzlich können die erste und zweite Traverse 27, 37 miteinander mit Schrauben 43 verbunden sein, damit die Bespannung zwischen erster und zweiter Traverse 27, 37 verklemmt

ist. Wie insbesondere aus Figur 1 zu erkennen ist, sind die beiden Traversen 27, 37 derart ausgeformt, dass sie nahezu nahtlose und fließende Übergänge mit dem Spannrahmen 17 bilden. Der Spannrahmen 17 wirkt daher zusammen mit den Traversen 27, 37 und den weiter untenstehend noch zu beschreibenden Armlehnen 45a, 45b wie aus einem Guss. Dadurch sind die beiden Traversen 27, 37 und die Armlehnen 45a, 45b integrale Elemente des Sitzteils. Dieses Merkmal trägt zum ästhetischen Äusseren des Sitzmöbels 11 bei.

[0035] Zur weiteren Stabilisierung des Spannrahmens 17 wirken zwei nach innen orientierte und im Bereich der Aufbiegung 19 ausgeformte Haltestifte 47 mit einer Nut 49 der zweiten Traverse 37 zusammen. Die Haltestifte bilden auch eine Endposition für die Rückenlehnen 23. Lehnt sich der Benutzer an die Rückenlehne, so schlägt die Nut 49 an den Haltestiften 47a, 47b an. Eine zu weite Nachhinten-Biegung der Rückenlehne 23 bzw. eine Überbelastung der Rückenlehne 23 ist durch das Vorsehen der Haltestifte 47a, 47b verhindert. Die Haltestifte sind in der Nut 49 formschlüssig aufgenommen. Für die Stabilität des Sitzteils 13 ist es auch von Vorteil, dass der Spannrahmen 17 bevorzugt einteilig ist. Der Spannrahmen kann aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein und wird bevorzugt in einer Gussform gegossen.

[0036] Die beiden Armlehnen 45a, 45b besitzen jeweils ein erstes und zweites Ende 51a, 51b. Die ersten Enden 51a sind in besonders ästhetischer Weise an den Spannrahmen 17 im Bereich der Aufbiegung 19 befestigt. Dafür ist insbesondere eine Schlitzaufnahme 53a, 53b, welche von einer vorderen und hinteren Abdeckung 55a, 55b begrenzt ist, verantwortlich. Die Armlehnen 45a, 45b lassen sich auf den Spannrahmen 17 im Bereich der Aufbiegung 19 aufstecken. Bevorzugt ist die Befestigung durch einen unsichtbaren Schnappverschluss realisiert, indem Erhebungen an den vorderen und hinteren Abdeckungen 55a, 55b in Vertiefungen der ersten und zweiten Enden 29a, 29b, 39a, 39b einrasten. Erhebungen und Vertiefungen können natürlich auch vice versa angeordnet sein. Die vordere und hintere Abdeckung 55a, 55b reicht über den Spannrahmen 17 und ist daher im Stand auch die ersten und zweiten Enden 29a, 29b, 39a, 39b abzudecken. Die Abdeckungen 55a, 55b sind dabei derart ausgeformt, dass sie einen fließenden Übergang zum Spannrahmen 17 und der ersten und zweiten Traverse 27, 37 bilden. Dementsprechend ästhetisch wirkt das Sitzteil 13. Dadurch, dass die Armlehnen 45a, 45b nicht an der Rückenlehne 23 befestigt sind, ist die Rückenlehne 23 um die Aufbiegung 19 wippbar, abhängig von dem gewählten Material des Spannrahmens 17 und dessen Stärke.

[0037] Die zweiten Enden 51b lassen sich mit dem Gestell 15 verbinden, um eine stabile und formschöne Verbindung zwischen Sitzteil 13 und Gestell 15 zu erhalten. Beispielsweise sind die zweiten Enden 51b Rohrstücke, welche sich in das Gestell 15, ausgebildet als ein Rohrgestell, einschieben lassen.

[0038] Der Spannrahmen 17 ist durch Vorsehen der

Aufbiegung 19 und der Biegung 25 in drei Teilbereiche unterteilt: Einen im Wesentlichen horizontalen Sitzbereich 21, einen in Richtung des Sitzbereiches 21 schräg nach vorne verlaufenden Stützbereich 57 und einen im Wesentlichen aufrecht verlaufenden Lehnbereich 59. Um einen angemessenen Versatz zwischen Aufbiegung 19 und Biegung 25 zu erhalten, ist der Winkel 61 zwischen Sitzbereich 21 und Stützbereich 57 bevorzugt zwischen 55 und 65 Grad.

[0039] Der Winkel 63 zwischen Stützbereich 57 und Lehnbereich 59 beträgt bevorzugt zwischen 130 und 140 Grad. Dadurch ist der Lehnbereich 59 relativ zur Vertikalen etwas nach hinten geneigt, was zu einer angenehmen Position des Lehnbereiches 59 für den Benutzer des Sitzmöbels 11 führt.

Legende:

[0040]

11	Sitzmöbel	
13	Sitzteil	
15	Gestell	
17	Spannrahmen	
19	Aufbiegung	
21	Sitzfläche, Sitzbereich	
23	Rückenlehne	
25	Biegung	
27	Erste Traverse	
29a,29b	Erstes und zweites Ende der ersten Traverse	
31	Vertiefung	
33	Schrauben	
35	Nut	
37	Zweite Traverse	
39a,39b	Erstes und zweites Ende der zweiten Traverse	
41	Schrauben	
43	Schrauben	
45a,45b	Armlehnen	
47a,47b	Haltestifte	
49	Nut	
51a,51b	Erstes und zweites Ende der Armlehnen	
53a,53b	Schlitzaufnahme	
55a,55b	Vordere und hintere Abdeckung	
57	Stützbereich	
59	Lehnbereich	
61	Winkel eingeschlossen von Sitzbereich und Stützbereich	
63	Winkel eingeschlossen von Lehnbereich und Stützbereich	

Patentansprüche

1. Sitzmöbel (11) mit
 - einem Sitzteil (13), welches einen Spannrahmen (17) mit einer Aufbiegung (19) und eine an

dem Spannrahmen (17) angebrachte Bespannung umfasst, wodurch die Bespannung zusammen mit dem Spannrahmen (17) eine Sitzfläche (21) und eine Rückenlehne (23) bildet,

- einem Gestell (15), welches das Sitzteil (13) trägt,
- einer ersten ein erstes und zweites Ende (29a,29b) aufweisenden Traverse (27), welche am Übergang von der Sitzfläche (21) zur Rückenlehne (23) auf der Benutzerseite der Bespannung aufliegt und
- deren erstes und zweites Ende (29a,29b) an dem Spannrahmen (17) befestigt ist, und
- einer zweiten Traverse (37), ein erstes und zweites Ende (39a,39b) aufweisend, welche am Übergang von der Sitzfläche (21) zur Rückenlehne (23) an der Rückseite der Bespannung aufliegt, wobei das erste und zweite Ende (39a,39b) der zweiten Traverse (37) an dem Spannrahmen (17) befestigt sind.

dadurch gekennzeichnet,

dass die Bespannung zwischen der ersten und der zweiten Traverse (27,37) eingeklemmt ist.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Traverse (37) mit der ersten Traverse (27) verbunden ist.
3. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Traverse (27,37) im Bereich der Aufbiegung (19) an dem Spannrahmen (17) festgelegt sind.
4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Traverse (27,37) integrale Elemente des Sitzteils (13) sind.
5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannrahmen (17) einteilig ist.
6. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzmöbel (11) zwei Armlehnen (45a,45b) umfasst, welche im Bereich der Aufbiegung (19) an dem Spannrahmen (17) befestigt sind.
7. Sitzmöbel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armlehnen (45a,45b) jeweils ein erstes und zweites Ende (51a,51b) aufweisen, wobei an den ersten Enden (51a) eine Schlitzaufnahme (53a,53b) derart ausgeformt ist, dass die Aufbiegung (19) und die ersten oder zweiten Enden (29a,29b,39a,39b) der ersten und zweiten Traverse (27,37) in die Schlitzaufnahme (53a,53b) einsteckbar sind.

8. Sitzmöbel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Enden (51b) der Armlehnen (45a,45b) mit dem Gestell (15) verbunden sind.

9. Sitzmöbel nach Anspruch 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannrahmen (17) durch Vorsehen der Aufbiegung (19) und einer Biegung (25) im Bereich der Rückenlehne (23) sich in drei Teilbereiche unterteilen lässt, nämlich einen im Wesentlichen horizontalen Sitzbereich (21), einen in Richtung des Sitzbereiches (21) schräg nach vorne verlaufenden Stützbereich (57) und einen im Wesentlichen aufrecht verlaufenden Lehnbereich (59).

10. Sitzmöbel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zwischen Sitzbereich (21) und Stützbereich (57) gebildete Winkel (61) zwischen 80 und 30 Grad, bevorzugt zwischen 40 und 70 Grad und besonders bevorzugt zwischen 55 und 65 Grad beträgt.

11. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 9 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zwischen Lehnbereich (59) und Stützbereich (57) gebildete Winkel (63) zwischen 110 und 170 Grad, bevorzugt zwischen 120 und 160 Grad und besonders bevorzugt zwischen 130 und 140 Grad beträgt.

12. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannbezug einteilig ist.

13. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Spannrahmen (17) eine im Wesentlichen umlaufende Nut (49) vorgesehen ist, in welche ein Keder der Bespannung aufnehmbar ist.

14. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Aufbiegung (19) an dem Spannrahmen (17) zwei nach innen orientierte Haltestifte (47a,47b) ausgeformt sind, welche Haltestifte (47a,47b) in einer an der zweiten Traverse (37) vorgesehenen Nut (49) form-schlüssig aufgenommen sind.

15. Verfahren zur Herstellung eines Sitzteils (13) eines Sitzmöbels (11) durch die folgenden Herstellschritte:

a) Zumindest teilweises Einhängen des Keders einer Bespannung in eine Nut (49) eines Spannrahmens (17), welcher eine Aufbiegung (19) aufweist, oder Überziehen des Spannrahmens (17) mit einem Sackbezug und

b) Spannen der Bespannung oder des Bezuges durch Festlegen einer ersten Traverse (27) im Bereich der Aufbiegung (19), wodurch die Be-

spannung oder der Sackbezug an den Spannrahmen (17) gespannt wird, weiter **gekennzeichnet durch**

c) Anbringen einer zweiten Traverse (37), welche von hinten an dem Spannrahmen (17) im Bereich der Aufbiegung (19) und/oder an der ersten Traverse (27) befestigt wird, derart, dass die Bespannung oder der Sackbezug zwischen der ersten und der zweiten Traverse (27,37) eingeklemmt wird und

d) optionales Aufstecken von Armlehnen (45a,45b), welche im Bereich der Aufbiegung (19) über den Spannrahmen (17) und die Enden (29a,29b,39a,39b) der ersten und zweiten Traverse (27,37) geschoben werden.

Claims

1. Seat (11) with

- a seat part (13) which comprises a tensioning frame (17) with a bent up section (19) and a tensioned covering fixed to the tensioning frame (17) so that the tensioned covering forms, together with the tensioning frame (17), a seating surface (21) and a backrest (23),

- a frame (15), which supports the seat part (13),
- a first traverse (27) that has a first and a second end (29a, 29b) that bears on the user side of the tensioned covering at the transition of the seating surface (21) to the backrest (23) and
- the first and the second end (29a, 29b) of which are fixed to the tensioning frame (17) and

- a second traverse (37) having a first and a second end (39a, 39b) that bears on the rear side of the tensioned covering at the transition of the seating surface (21) to the backrest (23), wherein the first and the second end (39a, 39b) of the second traverse (37) are fixed to the tensioning frame (17),

characterized in

that the tensioned covering is clamped between the first and the second traverse (27, 37).

2. Seat according to claim 1, **characterized in that** the second traverse (37) is connected to the first traverse (27).

3. Seat according to one of the claims 1 to 2, **characterized in that** the first and the second traverse (27, 37) are fixed to the tensioning frame (17) in the area of the bent up part (19).

4. Seat according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the first and the second traverse (27, 37) are integral elements of the seat part (13).

5. Seat according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the tensioning frame (17) is made of one part.
6. Seat according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the seat (11) comprises two armrests (45a, 45b) that are fixed to the tensioning frame (17) in the area of the bent up part (19).
7. Seat according to claim 6, **characterized in that** the armrests (45a, 45b) have a first and a second end (51a, 51b) each, wherein a slit recess (53a, 53b) is shaped at the first ends (51a) so that the bent up part (19) and the first or second ends (29a, 29b, 39a, 39b) of the first and of the second traverse (27, 37) can be stuck into the slit recess (53a, 53b).
8. Seat according to claim 7, **characterized in that** the second ends (51b) of the armrests (45a, 45b) are connected to the frame (15).
9. Seat according to claim 1 to 8, **characterized in that** the tensioning frame (17) by providing the bent up part (19) and a bend in the area of the backrest (23) can be divided into three subsections, namely a substantially horizontal seating area (21), a in direction of the seat area (21) obliquely forward extending supporting area (57) and a substantially vertical backrest area (59).
10. Seat according to claim 9, **characterized in that** the angle (61) formed between the seat area (21) and the supporting area (57) is between 30 and 80 degrees, preferably between 40 and 70 degrees and most preferably between 55 and 65 degrees.
11. Seat according to one of the claims 9 to 10, **characterized in that** the angle (63) formed between the backrest area (59) and the supporting area (57) is between 110 and 170 degrees, preferably between 120 and 160 degrees and most preferably between 130 and 140 degrees.
12. Seat according to one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the tensioned covering is made of one piece.
13. Seat according to one of the claims 1 to 12, **characterized in that** a substantially peripheral groove (49) is provided on the tensioning frame (17), groove in which a piping of the tensioned covering can be received.
14. Seat according to one of the claims 1 to 13, **characterized in that** two inwards oriented retaining pins (47a, 47b) are molded in the area of the bent up part (19) on the tensioning frame (17), which retaining pins (47a, 47b) are positively received in a groove

(49) provided on the second traverse (37).

15. Method for manufacturing a seat part (13) of a seat (11) by the following manufacturing steps:

- a) at least partial hanging of the piping of a tensioned covering into a groove (49) of a tensioning frame (17) that has a bent up part (19) or overlaying of the tensioning frame (17) with a cover and
- b) tensioning of the tensioned covering or of the cover by fixing a first traverse (27) in the area of the bent up part (19) so that the tensioned covering or the cover is tensioned on the tensioning frame (17),
- further **characterized by**
- c) applying a second traverse (37) that is fixed from behind to the tensioning frame (17) in the area of the bent up part (19) and/or to the first traverse (27) in such a manner that the tensioned covering or the cover is clamped between the first and the second traverse (27, 37) and
- d) optional insertion of armrests (45a, 45b) that are pushed in the area of the bent up part (19) over the tensioning frame (17) and the ends (29a, 29b, 39a, 39b) of the first and of the second traverse (27, 37).

Revendications

1. Siège (11) avec

- une partie d'assise (13) qui comprend un cadre de tension (17) avec une partie repliée vers le haut (19) et un habillage tendu fixé au cadre de tension (17) si bien que l'habillage tendu forme, ensemble avec le cadre de tension (17), une surface d'assise (21) et un dossier (23),
- un châssis (15) qui porte la partie d'assise (13),
- une première traverse (27), qui présente une première et une seconde extrémité (29a, 29b), qui repose, au niveau de la transition de la surface d'assise (21) et du dossier (23), sur le côté utilisateur de l'habillage tendu et
- dont la première et une seconde extrémité (29a, 29b) sont fixées au cadre de tension (17) et
- avec une seconde traverse (37), présentant une première et une seconde extrémité (39a, 39b), qui repose, au niveau de la transition de la surface d'assise (21) et du dossier (23), sur le côté arrière de l'habillage tendu, la première et la seconde extrémité (39a, 39b) de la seconde traverse (37) étant fixées au cadre de tension (17),

caractérisé en ce

que l'habillage tendu est coïncé entre la première et la seconde traverse (27, 37).

2. Sièges selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la seconde traverse (37) est reliée à la première traverse (27). 5
3. Sièges selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** la première et la seconde traverse (27, 37) sont fixées dans la zone de la partie repliée vers le haut (19) au cadre de tension (17). 10
4. Sièges selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** a première et la seconde traverse (27, 37) font partie intégrante de la partie d'assise (13). 15
5. Sièges selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le cadre de tension (17) est en une pièce. 20
6. Sièges selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le siège (11) comprend deux accoudoirs (45a, 45b) qui sont fixés au cadre de tension (17) dans la zone de la partie repliée vers le haut (19). 25
7. Sièges selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les accoudoirs (45a, 45b) présentent chacun une première et une seconde extrémité (51a, 51b), un logement en fente (53a, 53b) étant formé aux premières extrémités (51a) de telle manière que la partie repliée vers le haut (19) et les premières ou les secondes extrémités (29a, 29b, 39a, 39b) de la première et de la seconde traverse (27, 37) peuvent être emboîtées dans le logement en fente (53a, 53b). 30 35
8. Sièges selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les secondes extrémités (51b) des accoudoirs (45a, 45b) sont reliées au châssis (15). 40
9. Sièges selon les revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le cadre de tension (17) peut être divisé en trois zones partielles, ceci étant dû au fait d'avoir la partie repliée vers le haut (19) et une courbure (25) dans la zone du dossier (23), à savoir une zone d'assise substantiellement horizontale (21), une zone d'appui (57) qui s'étend en oblique vers l'avant en direction de la zone d'assise et une zone de dossier substantiellement verticale (59). 45 50
10. Sièges selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'angle (61) formé entre la zone d'assise (21) et la zone d'appui (57) est de l'ordre de 30 à 80 degrés, de préférence de 40 à 70 degrés et de manière particulièrement préférée de 55 à 65 degrés. 55
11. Sièges selon les revendications 9 à 10, **caractérisé en ce que** l'angle (63) formé entre la zone d'accou-

doir (59) et la zone d'appui (57) est de l'ordre de 110 à 170 degrés, de préférence de 120 à 160 degrés et de manière particulièrement préférée de 130 à 140 degrés

12. Sièges selon les revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** l'habillage tendu est en une pièce.
13. Sièges selon les revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'il** est prévu une rainure substantiellement périphérique (49) sur le cadre de tension (17), rainure dans laquelle un passepoil de l'habillage tendu peut être logé.
14. Sièges selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** deux goupilles de retenue orientées vers l'intérieur (47a, 47b) sont formées dans la zone de la partie repliée vers le haut (19) sur le cadre de tension (17), lesquelles goupilles de retenue (47a, 47b) sont logées par complémentarité de formes dans une rainure (49) prévue sur la seconde traverse (37).
15. Procédé pour la fabrication d'une partie d'assise d'un siège (11) par les étapes de fabrication suivantes :
 - a) accrochage au moins partiel du passepoil d'un habillage tendu dans une rainure (49) d'un cadre de tension (17) qui présente une partie repliée vers le haut (19) ou recouvrement du cadre de tension (17) avec une housse et
 - b) tension de l'habillage tendu ou de la housse en fixant une première traverse (27) dans la zone de la partie repliée vers le haut (19) si bien que l'habillage tendu ou la housse est tendue sur le cadre de tension (17),
 - de plus **caractérisé par**
 - c) la fixation d'une seconde traverse (37) qui est fixée par derrière au cadre de tension (17) dans la zone de la partie repliée vers le haut (19) et/ou à la première traverse (27) de telle manière que l'habillage tendu ou la housse est coïncée entre la première et la seconde traverse (27, 37) et
 - d) emboîtement optionnel d'accoudoirs (45a, 45b) qui sont enfilés dans la zone de la partie repliée vers le haut (19) sur le cadre de tension (17) et les extrémités (29a, 29b, 39a, 39b) de la première et de la seconde traverse (27, 37).

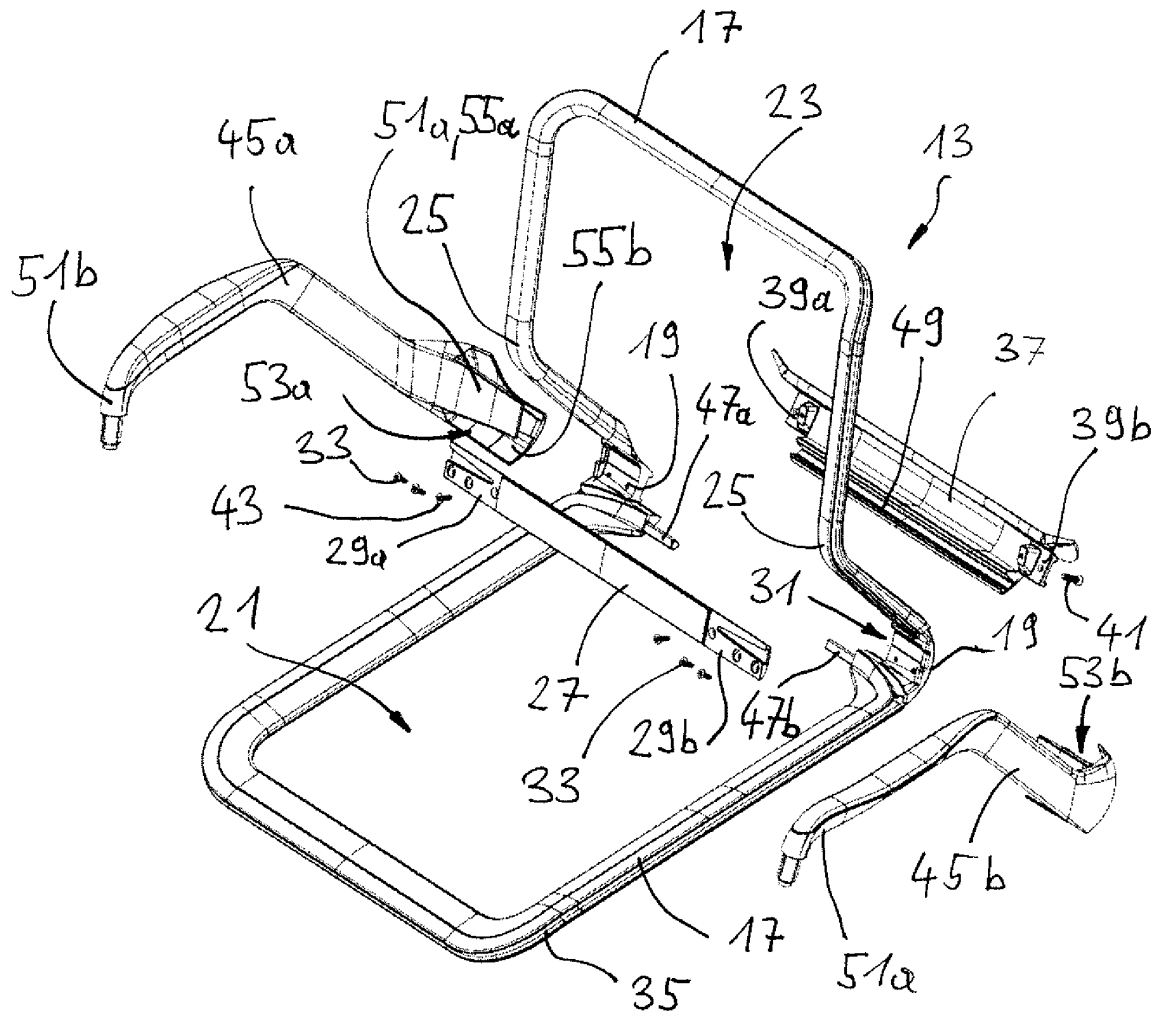


Figure 1

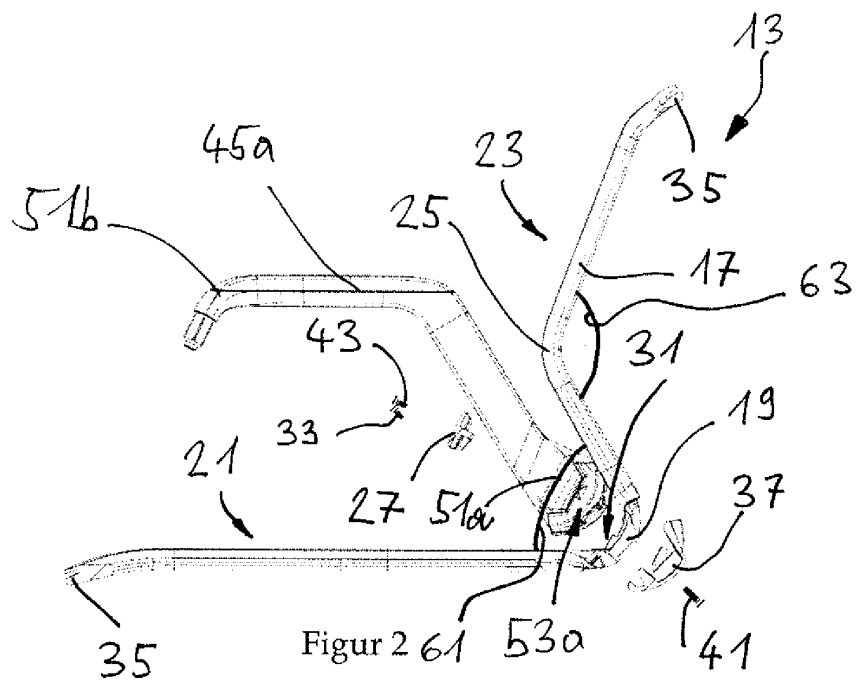
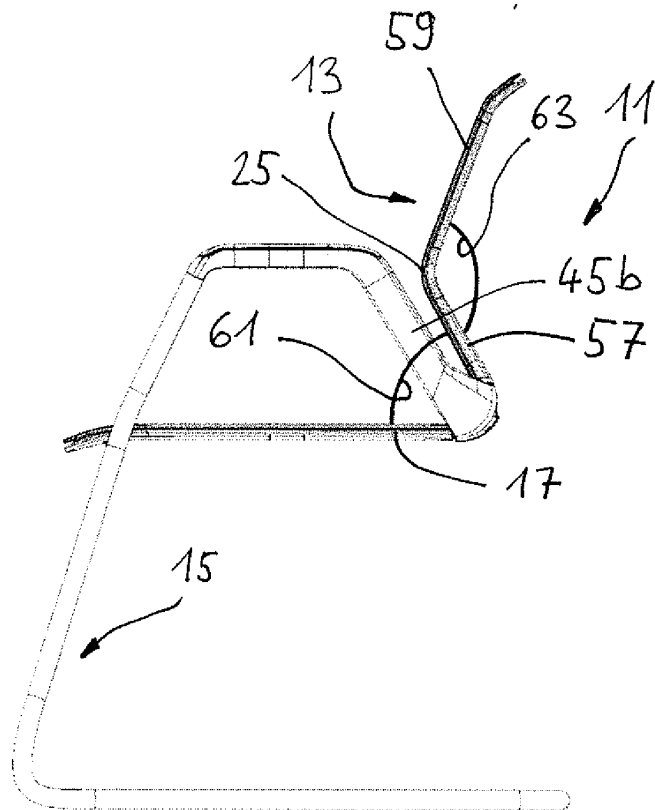
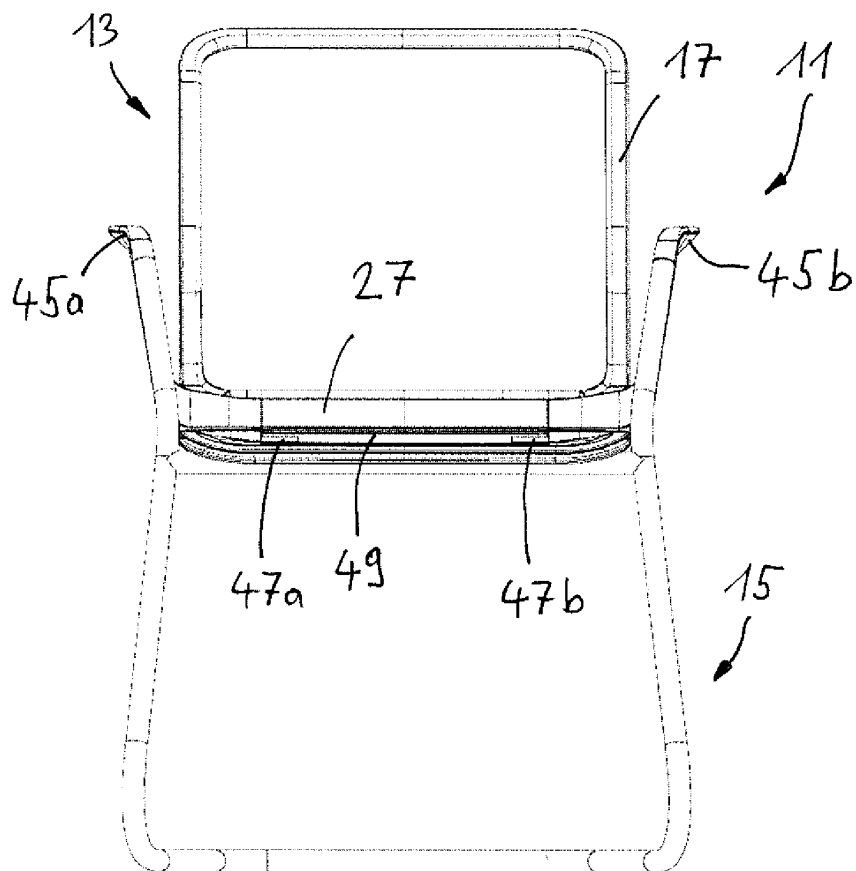


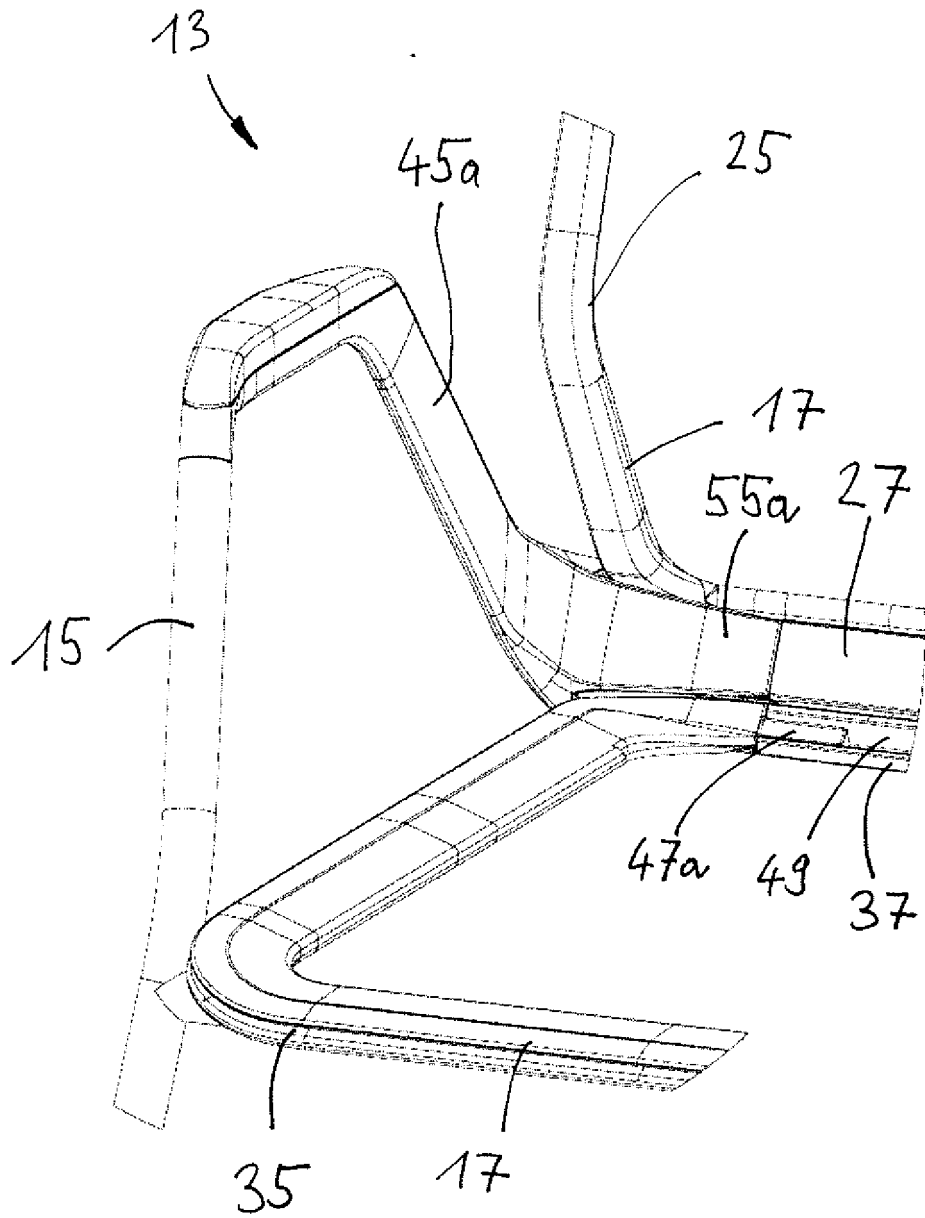
Figure 2



Figur 3



Figur 4



Figur 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

- US 2679287 A [0003]
- US 2667916 A [0004]
- DE 202011001387 [0005]
- EP 1747734 A1 [0006]