



(11)

EP 2 893 840 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.06.2016 Patentblatt 2016/25

(51) Int Cl.:
A47C 5/04 ^(2006.01) **A47C 5/06** ^(2006.01)
A47C 31/02 ^(2006.01) **A47C 3/023** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15150495.8**

(22) Anmeldetag: **08.01.2015**

(54) **Stuhl mit Kufengestell**

Chair with sled-base frame

Chaise avec piètement à patins

(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: **10.01.2014 DE 202014100094 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.07.2015 Patentblatt 2015/29

(73) Patentinhaber: **WS Wöstmann S-Kultur GmbH &
Co. KG
33330 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder: **Ballendat, Martin
5280 Braunau am Inn (AT)**

(74) Vertreter: **Rieke, Andreas
Eikel & Partner GbR
Anwaltskanzlei
Friedrich-Ebert-Strasse 107
32760 Detmold (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**CN-Y- 2 568 049 US-A- 2 832 399
US-A- 3 844 612 US-A1- 2007 018 495
US-B1- 6 370 714**

EP 2 893 840 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stuhl mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Stuhl ist aus der Praxis beispielsweise in Form eines Freischwingers bekannt und umfasst ein Trägergestell, das als so genanntes Kufengestell ausgebildet ist und bei dem mithin ein Sitzbereich über bezogen auf eine vertikale Stuhllängsmittlebene beidseits vorne angeordnete, vertikale Stuhlbeine an sich in Stuhllängsrichtung erstreckenden, beidseits angeordneten kufenartigen Standstreben gelagert ist, die auf dem Boden aufliegen. Die Kufen und die sich hieran anschließenden Stuhlbeine können aus einem Rohrelement gefertigt sein, das sich in einer seitlichen Begrenzung eines Sitzabschnitts und eines Rückenlehnenabschnitts fortsetzt.

[0003] Des Weiteren ist es bekannt, einen Stuhl mit einem Spannetz zu versehen, das an einem korrespondierenden Trägergestell aufgespannt ist und ein Sitzelement und ein Rückenlehnenelement des Stuhls bildet (siehe z.B. US3844612A; CN2568049Y oder US370714B).

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der einleitend genannten Gattung zu schaffen, bei dem eine einfache Anbindung eines faltbaren Flächenmaterials zur Bildung eines Sitzabschnitts und/oder eines Rückenlehnenabschnitts realisiert ist.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch den Stuhl mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Kern der Erfindung besteht mithin darin, bei einem als Kufengestell ausgebildeten Trägergestell Rohrelemente so zu biegen, dass sie einer Sitzfläche und einer Rückenlehnenfläche des Stuhls folgen und gleichzeitig jeweils ein Stuhlbein und eine Kufe des Kufengestells bilden. Gleichzeitig ist das Rohrelement, das durchgängig ausgebildet ist, in dem Bereich, der sich entlang des Sitzabschnitts und des Rückenlehnenabschnitts erstreckt, jeweils in axialer Richtung geschlitzt. In die resultierenden Schlitzte sind randseitige Keder des Flächenmaterials eingeführt, so dass das Flächenmaterial zwischen den beidseits angeordneten Rohrelementen aufgespannt ist und den Sitzabschnitt und/oder den Rückenlehnenabschnitt bildet. Die Fixierung des faltbaren Flächenmaterials erfolgt also ohne weitere Bauteile direkt an den Rohrelementen, die auch die Kufen des Kufengestells bilden. Das Trägergestell stellt insbesondere ein Freischwingergestell dar, an dem beispielsweise durch Laserschnitte die Schlitzte zum Einhängen des Flächenmaterials ausgebildet sind.

[0007] Die beidseits angeordneten Kufen der Rohrelemente, die insbesondere einen rechteckigen Querschnitt haben können, sind bei einer zweckmäßigen Ausführungsform des Stuhls nach der Erfindung über eine stirnseitig angeordnete Traverse miteinander verbunden. Die Traverse ist vorzugsweise an der Stuhlrückseite angeordnet.

[0008] Um dem faltbaren Flächenmaterial die erforder-

liche Spannung verleihen zu können, ist vorzugsweise ein Versteifungsrahmen vorgesehen, der zwischen den beidseits angeordneten Rohrelementen angeordnet ist. Der Versteifungsrahmen erstreckt sich insbesondere über den Rückenlehnenabschnitt des Stuhls und definiert den Abstand der Rohrelemente in Stuhlquerrichtung.

[0009] Um einen optisch anmutenden oberen Abschluss der Rückenlehne realisieren zu können, sind erfindungsgemäß Endstücke vorgesehen, die in die Rohrelemente an deren oberen Enden eingesteckt sind. An den Endstücken ist das Flächenmaterial nach hinten unten umgeschlagen, wodurch keine Schnittkante des Flächenmaterials sichtbar ist. Beispielsweise kann das Flächenmaterial an den beidseits angeordneten Endstücken verklebmt sein. Zweckmäßigerweise ist das Endstück dann zweiteilig ausgebildet.

[0010] Grundsätzlich kann der Keder eine beliebige Form aufweisen, die ein Durchrutschen des Flächenmaterials durch die Schlitzte der Rohrelemente bzw. ein Lösen des Flächenmaterials von den Rohrelementen verhindert. Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Stuhls nach der Erfindung ist der Keder aber aus einem Profilkörper gebildet, der eine sich in axialer Richtung erstreckende Aufnahme aufweist, in der der jeweilige Rand des Flächenmaterials fixiert, insbesondere vernäht ist. Beispielsweise liegt die Aufnahme zwischen zwei Schenkeln eines im Querschnitt im Wesentlichen U-förmigen Profilkörpers.

[0011] Um zu verhindern, dass das Flächenmaterial durch scharfe Kanten an den Rändern der Schlitzte beschädigt wird, übergreift der Keder vorzugsweise einen Rand des Schlitzes, beispielsweise mit einer Lasche, die über den Schlitz aus dem Rohrelement austritt.

[0012] Dem Keder kann innerhalb des Rohres in gespanntem Zustand des Flächenmaterials eine definierte Ausrichtung verliehen werden, wenn er einen Anschlag aufweist, der mit dem anderen Rand des Schlitzes zusammenwirkt.

[0013] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar.

[0014] Ein Stuhl nach der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch vereinfacht dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Frontansicht eines Stuhls nach der Erfindung;

Figur 2 eine perspektivische Rückansicht des Stuhls nach Figur 1;

Figur 2A eine Explosionsdarstellung des Stuhls;

Figur 3 einen Sitzabschnitt des Stuhls im Bereich einer Anbindung an ein Trägergestell des Stuhls;

- Figur 4 einen oberen Endbereich einer Rückenlehne des Stuhls;
- Figur 5 ein Rohrelement des Trägergestells in einer Draufsicht;
- Figur 6 einen Querschnitt des Rohrelements zusammen mit einem Keder;
- Figur 7 eine Draufsicht auf den Keder im unmontierten Zustand;
- Figur 8 einen Querschnitt des Keders;
- Figur 9 ein oberes Endstück des Trägergestells in Alleinstellung; und
- Figur 9A eine Explosionsdarstellung des Endstücks.

[0015] In der Zeichnung ist ein als Freischwinger ausgebildeter Stuhl 10 dargestellt, der ein als Kufengestell ausgebildetes Trägergestell 12 umfasst, das einen in der Draufsicht U-förmigen Standabschnitt aufweist. Das Trägergestell 12 ist aus zwei parallelen Rohrelementen 14A und 14B gebildet, die beidseits einer vertikalen Stuhl-
längsmittlebene angeordnet sind und an ihren hinteren Enden bzw. Stirnseiten über eine Traverse 15 des Standabschnitts miteinander verbunden sind. Die beiden Rohrelemente 14A und 14B bilden jeweils eine auf einer Standfläche aufliegende Kufe, die Bestandteil des U-förmigen Standabschnitts ist und vorne über einen gebogenen Bereich in ein vorne angeordnetes Stuhlbein übergeht, welches an seinem oberen Ende in einen vertikalen, einen Sitzabschnitt 16 seitlich begrenzenden Abschnitt übergeht, der nach hinten geführt ist und dort über einen weiteren Bogen in einen einen Rückenlehnenabschnitt 18 seitlich begrenzenden, nach oben weisenden Abschnitt übergeht. Die beiden Rohrelemente 14A und 14B sind jeweils einstückig ausgebildet.

[0016] Zur Fixierung eines Spannnetzes 20, das mithin ein faltbares Flächenmaterial darstellt und das den Sitzabschnitt 16 und den Rückenlehnenabschnitt 18 bildet, sind die beiden Rohrelemente 14A und 14B entlang des Rückenlehnenabschnitts 18 und des Sitzabschnitts 16 jeweils mit einem vorzugsweise nach einem Laserverfahren hergestellten Schlitz 24 versehen, der in axialer Richtung des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B verläuft. Die Schlitz 24 sind jeweils von dem Spannnetz 20 durchgriffen, das beidseits jeweils mit einem Keder 28 versehen ist, der innerhalb des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B angeordnet ist.

[0017] Um dem Spannnetz 20 die erforderliche Spannung zwischen den beiden Rohrelementen 14A und 14B zu verleihen, ist ein Spannrahmen bzw. Versteifungsrahmen 22 vorgesehen, der im Bereich der Rückenlehne zwischen den beiden Rohrelementen 14A und 14B angeordnet ist und deren Abstand festlegt. Zudem ist in einen vorderen Kniebereich eine Traverse 21 zwischen

den Rohrelementen 14A und 14B eingespannt.

[0018] An ihren oberen Enden sind die Rohrelemente 14A und 14B jeweils mit einem in Figur 9 in Alleinstellung dargestellten Endstück 26 versehen, das in den freien Querschnitt des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B eingesteckt ist. Die Endstücke 26 bestehen jeweils aus einem Einschubkörper 38, der in das jeweilige Rohrelement 14A bzw. 14B eingesteckt ist, und einer Schale 40, die über eine Schraube 42 an dem Einschubkörper 38 fixiert ist. Wie insbesondere Figur 4 zu entnehmen ist, ist das Spannnetz 20 an den Endstücken 26 nach hinten unten umgeschlagen, so dass am oberen Rand der Rückenlehne keine sichtbare Schnittkante des Spannnetzes 20 vorliegt.

[0019] Die beidseits in die Rohrelemente 14A und 14B eingeführten Keder 28 sind, wie insbesondere den Figuren 6 und 8 zu entnehmen ist, im Querschnitt jeweils im weitesten Sinne U-förmig ausgebildet, wobei zwischen den beiden Schenkeln eine Aufnahme 32 für den jeweiligen Rand des Spannnetzes 20 ausgebildet ist, der mit beiden Schenkeln über zwei Nähte vernäht ist. An ihrer Basis sind die beiden Schenkel des Profilkörpers 30 über einen filmscharnierartigen, hinsichtlich Materialstärke verjüngten Bereich miteinander verbunden. Die Keder 28 sind aus einem gummielastischen Material gefertigt.

[0020] Der dem Spannnetz 20 bzw. dem Sitzabschnitt 16 und dem Rückenlehnenabschnitt 18 zugewandte Schenkel des Profilkörpers 30 weist eine Lasche 34 auf, die durch den Schlitz 24 des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B geführt ist und einen den Schlitz 24 begrenzenden Rand übergreift. Durch die Spannung des Spannnetzes 20 ist die Lasche 34 umgeschlagen, wodurch sie an der Außenseite des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B anliegt. An seinem zweiten Schenkel weist der Profilkörper 30 des Keders 28 einen pufferartigen Anschlag 36 auf, der mit dem zweiten Rand des Schlitzes 24 des jeweiligen Rohrelements 14A bzw. 14B zusammenwirkt.

[0021] In den Figuren 10 und 11 ist eine alternative Ausführungsform eines Stuhls 10' nach der Erfindung dargestellt, der sich von dem Stuhl nach den Figuren 1 bis 9A dadurch unterscheidet, dass der Versteifungsrahmen 22' im Bereich des Sitzabschnitts 16 und nicht im Bereich des Rückenlehnenabschnitts zwischen den Rohrelementen 14A und 14B angeordnet ist. Der Versteifungsrahmen 22' ist damit für einen Betrachter kaum sichtbar, was zu einer hohen optischen Anmutung führt.

[0022] Des Weiteren weist der Stuhl 10' eine obere Querstrebe 44 auf, die sich im Bereich des oberen Randes des Rückenlehnenabschnitts 18 zwischen den beiden Rohrelementen 14A und 14B erstreckt.

[0023] Im Übrigen entspricht der Stuhl 10' dem Stuhl nach den Figuren 1 bis 9A.

55 Bezugszeichenliste

[0024]

10, 10'	Stuhl
12	Trägergestell
14A, 14B	Rohrelement
15	Traverse
16	Sitzabschnitt
18	Rückenlehnenabschnitt
20	Spannnetz
21	Traverse
22, 22'	Versteifungsrahmen
24	Schlitz
26	Endstück
28	Keder
30	Profilkörper
32	Aufnahme
34	Lasche
36	Anschlag
38	Einschubkörper
40	Schale
42	Schraube
44	Querstrebe

Patentansprüche

1. Stuhl, umfassend ein Trägergestell (12), das als Kufengestell ausgebildet ist und eine Rohrkonstruktion umfasst, die bezogen auf eine vertikale Stuhllängsmittelebene beidseits jeweils ein Rohrelement (14A, 14B) aufweist, das eine Kufe und eine seitliche Begrenzung eines Sitzabschnitts (16) und eines Rückenlehnenabschnitts (18) bildet, bei dem die Rohrelemente (14A, 14B) jeweils durchgängig ausgebildet sind und jeweils einen axial verlaufenden Schlitz (24) aufweisen, der sich entlang des Sitzabschnitts (16) und des Rückenlehnenabschnitts (18) erstreckt und in den ein faltbares Flächenmaterial (20) mit einem randseitig angeordneten Keder (28) eingeführt ist, das den Sitzabschnitt (16) und/oder den Rückenlehnenabschnitt (18) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Rohrelemente (14A, 14B) an ihren oberen Enden jeweils ein Endstück (26) eingesteckt ist, an dem das Flächenmaterial (20) nach hinten unten umgeschlagen ist.
2. Stuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Endstück (26) zweiteilig ausgebildet ist und das Flächenmaterial (20) zwischen den beiden Teilen des Endstücks (26) verklemmt ist.
3. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrelemente (14A, 14B) jeweils einen rechteckigen Querschnitt haben.
4. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beidseits angeordneten Kufen der Rohrelemente (14A, 14B) über eine stirnseitig angeordnete Traver-

se (15) miteinander verbunden sind.

5. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Versteifungsrahmen (22, 22'), der zwischen den beidseits angeordneten Rohrelementen (14A, 14B) angeordnet ist.
6. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keder (28) aus einem Profilkörper (30) gebildet ist, der eine sich in axialer Richtung erstreckende Aufnahme (32) aufweist, in der der jeweilige Rand des Flächenmaterials (20) fixiert, insbesondere vernäht ist.
7. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keder (28) einen Rand des Schlitzes (24) übergreift.
8. Stuhl nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keder (28) einen Anschlag (36) aufweist, der mit einem Rand des Schlitzes (24) zusammenwirkt.

Claims

1. A chair comprising a support frame (12) configured as a skid-base frame and including a pipe structure which, with respect to a vertical chair longitudinal central plane, has a pipe element (14A, 14B) each on both sides which forms a lateral boundary of a seatsection (16) and a back rest section (18), where the pipe elements (14A, 14B) respectively extend continuously with an axially extending slot (24) running along the seat section (16) and the back rest section (18), into which a foldable surface material (20) with a welt (28) arranged on the edges has been inserted, wherein the seat section (16) and the back rest section (18) are formed from the surface material, **characterised in that** the pipe elements (14A, 14B) have an end piece (26) pushed into them at their upper ends, at which the surface material (20) is folded over downwards towards the back.
2. The chair according to claim 1, **characterised in that** the end piece (26) is formed in two parts and **in that** the surface material (20) is clamped between the two parts of the end piece (26).
3. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the pipe elements (14A, 14B) are each rectangular in cross-section.
4. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the skids arranged on

both sides of the pipe elements (14A, 14B) are connected with each other via a cross-member (15).

5. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised by** a stiffening frame (22, 22'), which is arranged between the pipe elements (14A, 14B) on either side.
6. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the welt (28) is formed of a profile body (30) comprising a retainer (32) extending in axial direction, in which the respective edge of the surface material (20) is fixed, in particular by means of sewing.
7. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the welt (28) overlaps an edge of the slot (24).
8. The chair according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the welt (28) comprises a stop (36) which cooperates with an edge of the slot (24).

Revendications

1. Chaise comprenant un cadre de support (12) qui est réalisé en tant que châssis à patins et présente une structure tubulaire laquelle, compte tenu d'un plan médian longitudinal de chaise, présente respectivement des deux côtés un élément de tube (14A, 14B) qui forme un patin et une délimitation latérale d'une partie de siège (16) et d'une partie de dossier (18), dans lequel les éléments de tube (14A, 14B) sont respectivement réalisés de façon continue et présentent respectivement une fente (24) s'étendant axialement, laquelle s'étend le long de la partie de siège (16) et de la partie de dossier (18) et dans laquelle est inséré un matériau plat pliable (20) avec un passepoil (28) disposé du côté du bord, lequel forme la partie de siège (16) et/ou la partie de dossier (18), **caractérisée en ce que** l'on insère respectivement un embout (26) dans les éléments de tubes (14A, 14B) au niveau de leurs extrémités supérieures, au niveau duquel embout le matériau plat (20) est rabattu vers l'arrière et le bas.
2. Chaise selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'embout (26) est réalisé en deux parties et **en ce que** le matériau plat (20) est serré entre les deux parties de l'embout (26).
3. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les éléments de tube (14A, 14B) ont respectivement une section transversale rectangulaire.

4. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les patins des éléments de tube (14A, 14B) mis en place des deux côtés sont reliés ensemble via une traverse (15) disposée côté frontal.
5. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée par** un cadre raidisseur (22, 22') qui est disposé entre les éléments de tube (14A, 14B) disposés des deux côtés.
6. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le passepoil (28) est formé par un corps profilé (30), lequel présente un logement (32) s'étendant en direction axiale dans lequel le bord respectif du matériau plat (20) est fixé, en particulier cousu.
7. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le passepoil (28) enjambe un bord de la fente (24).
8. Chaise selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le passepoil (28) présente une butée (36), laquelle coopère avec un bord de la fente (24).

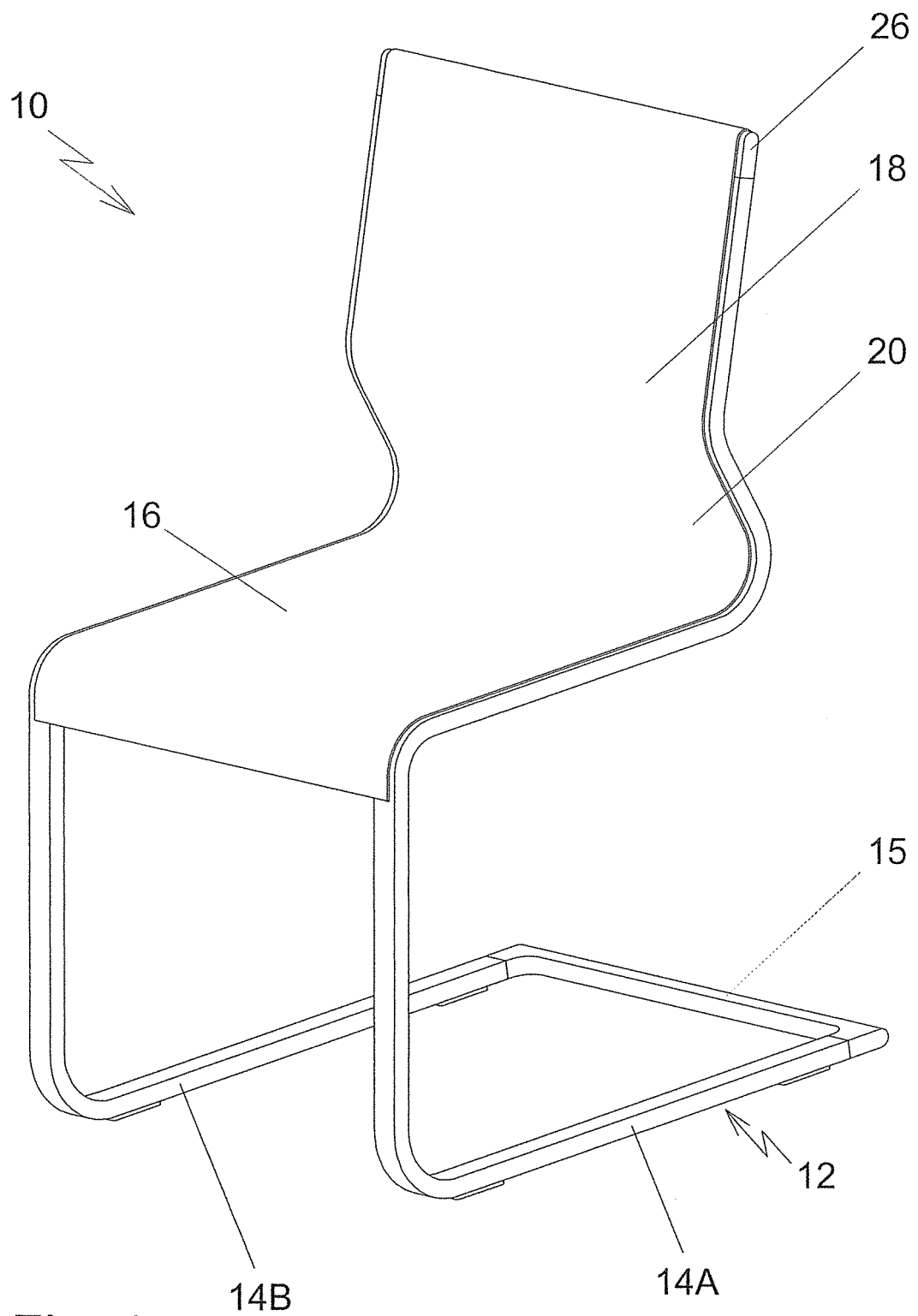


Fig. 1

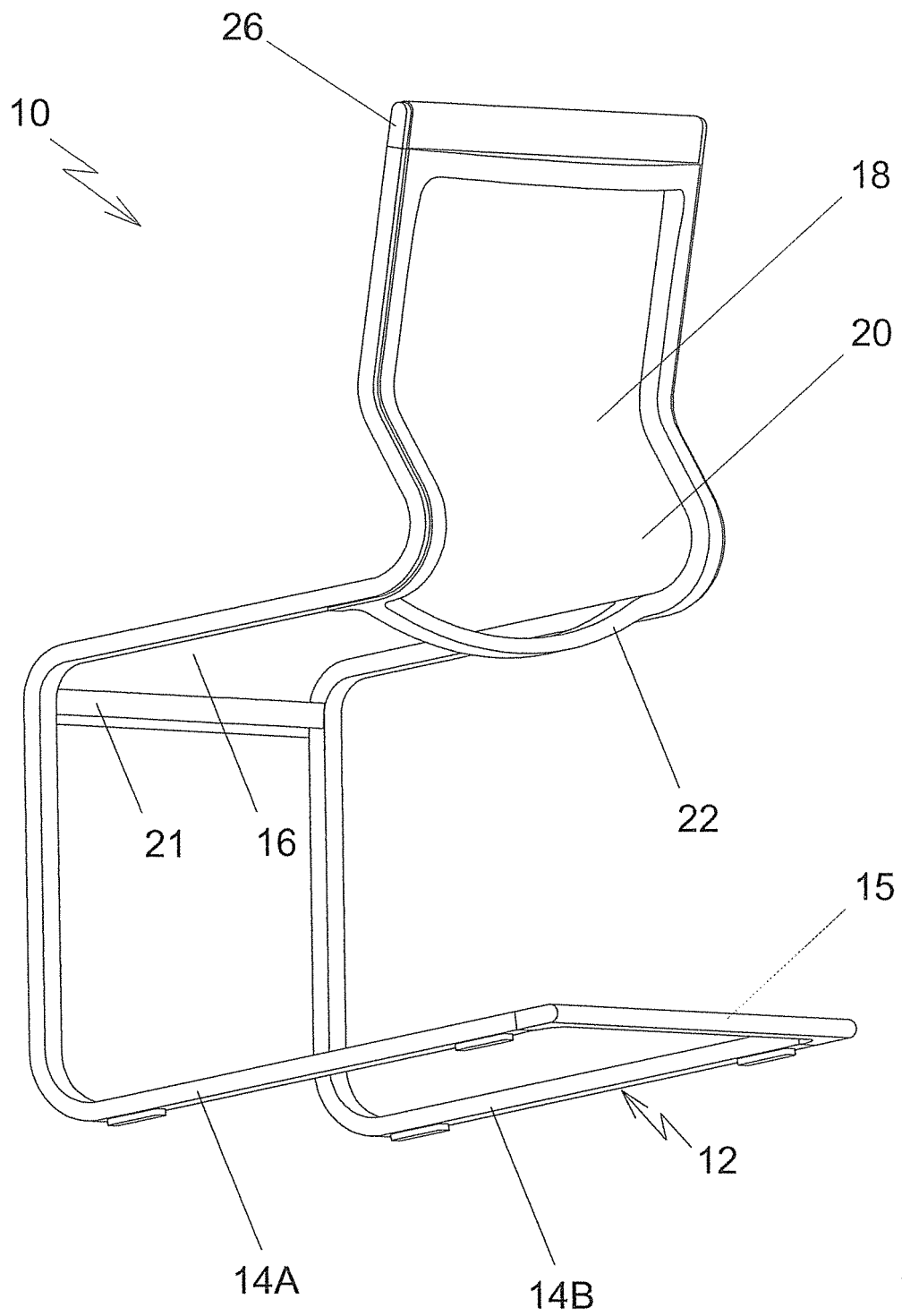


Fig. 2

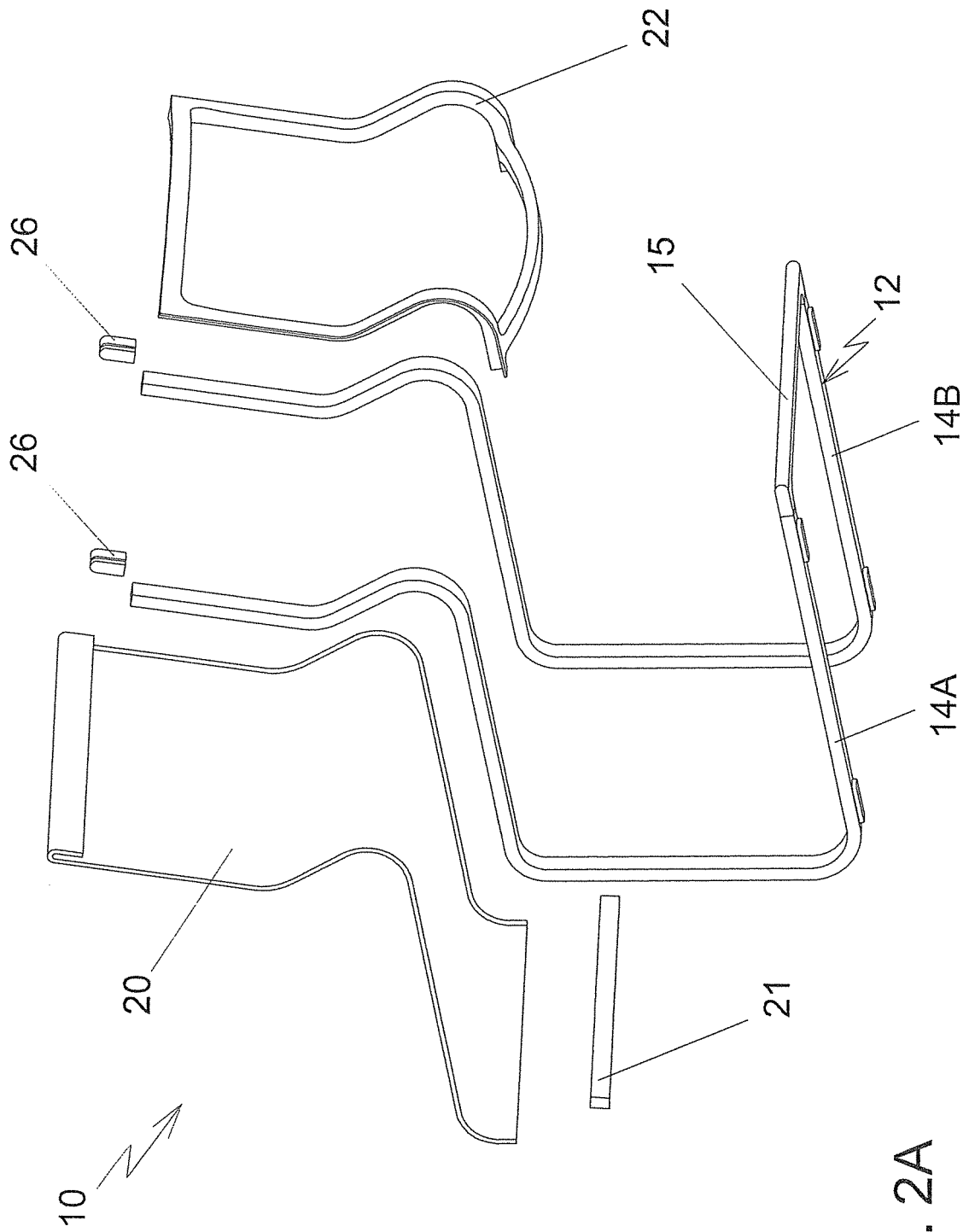


Fig. 2A

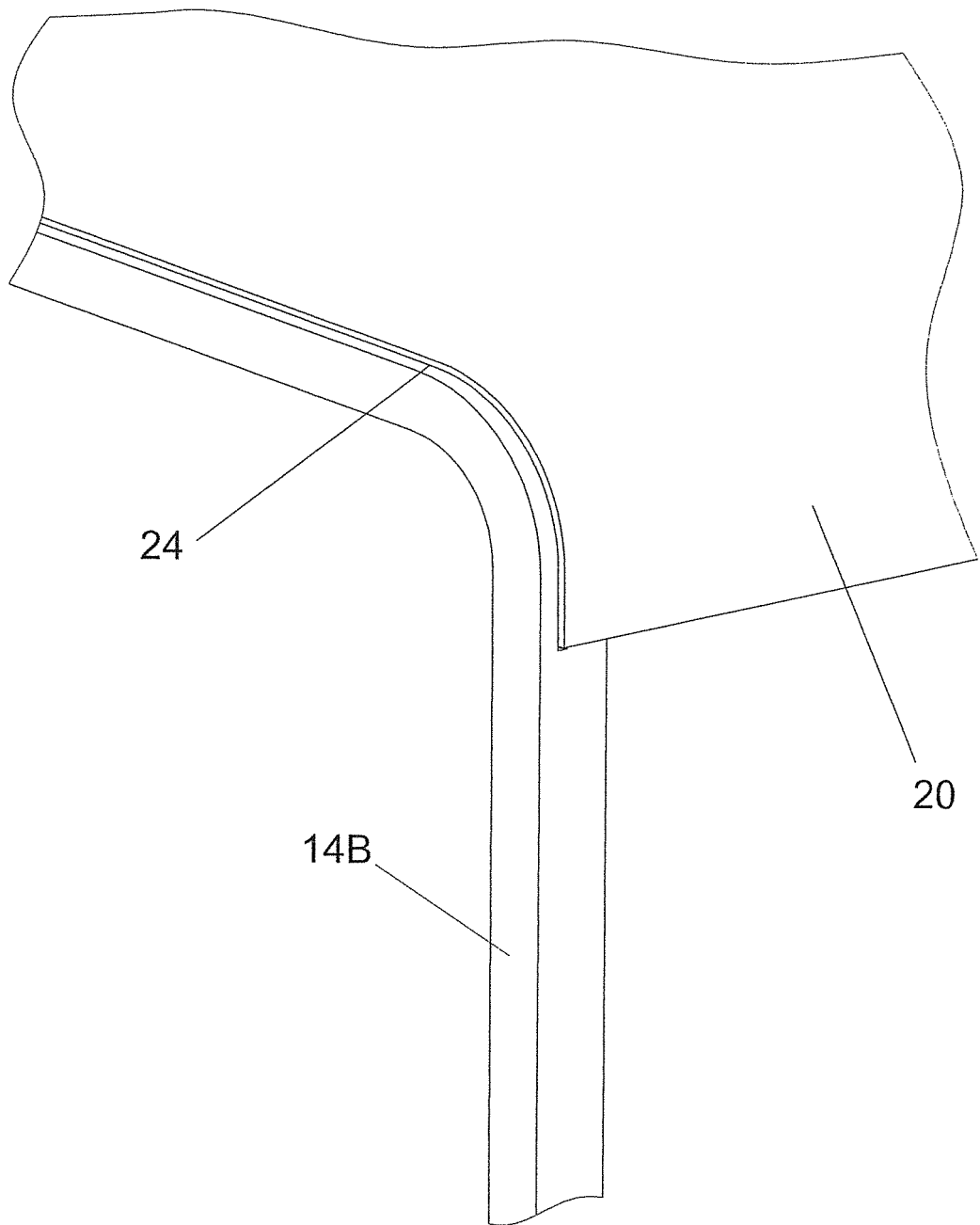


Fig. 3

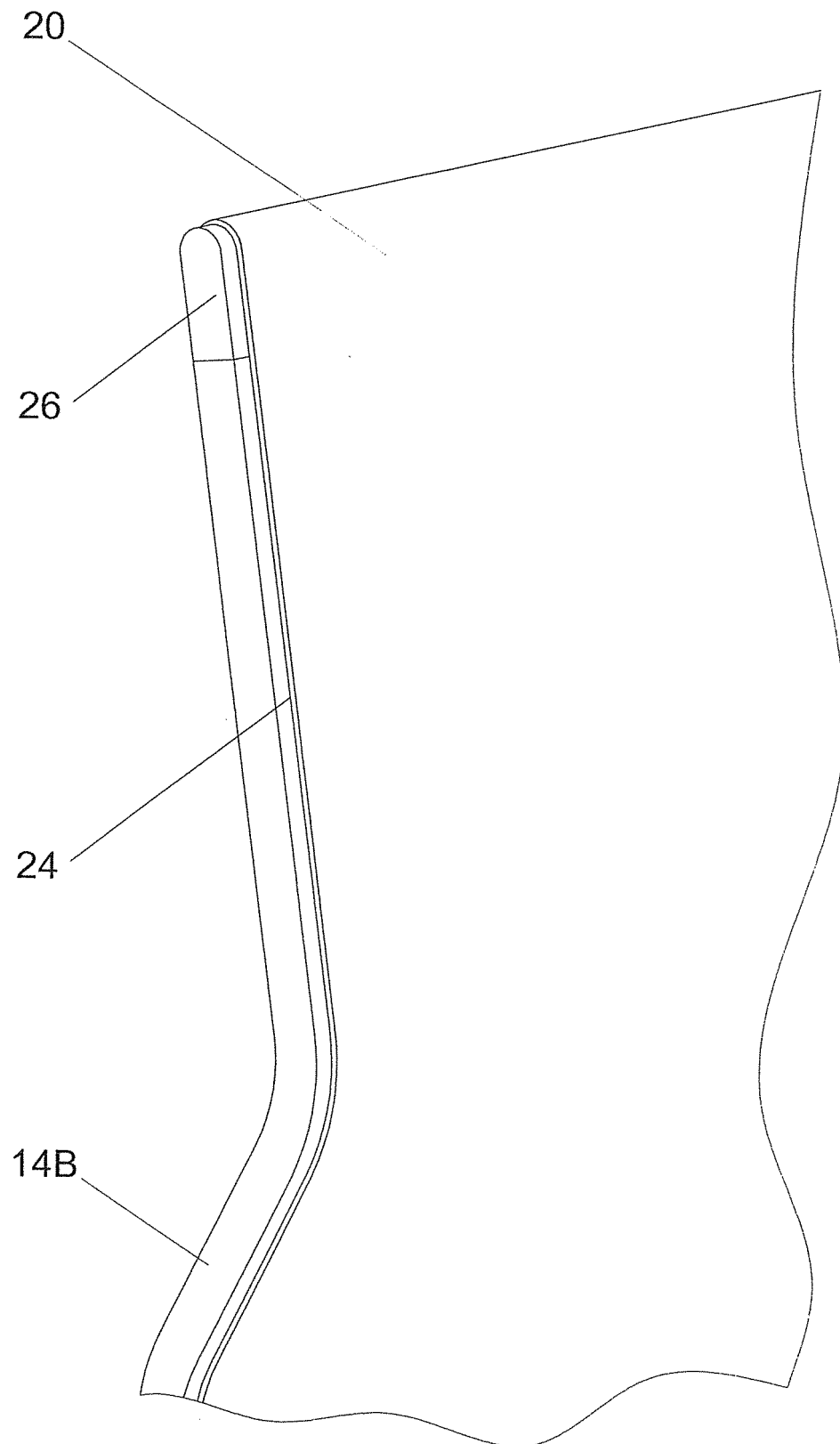


Fig. 4

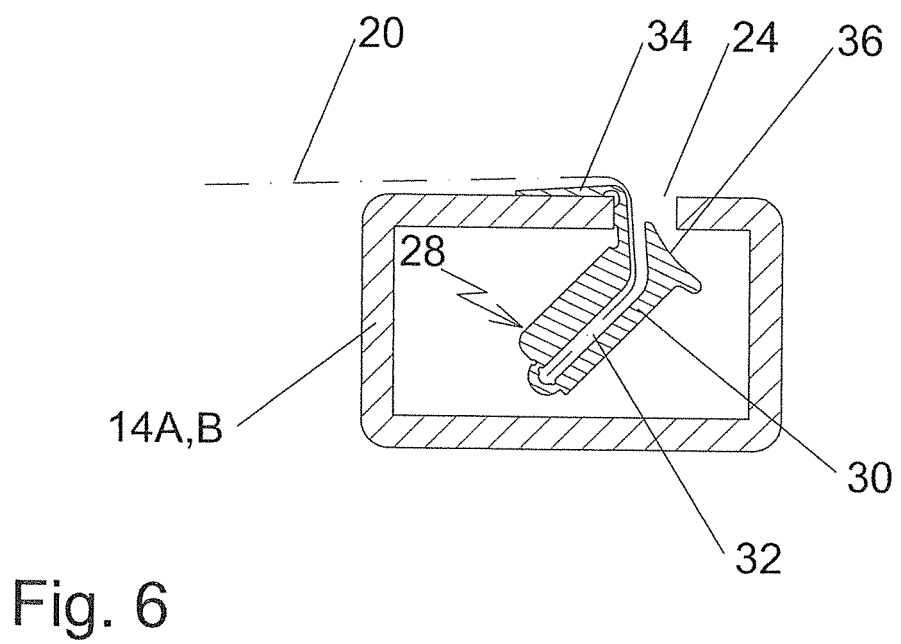
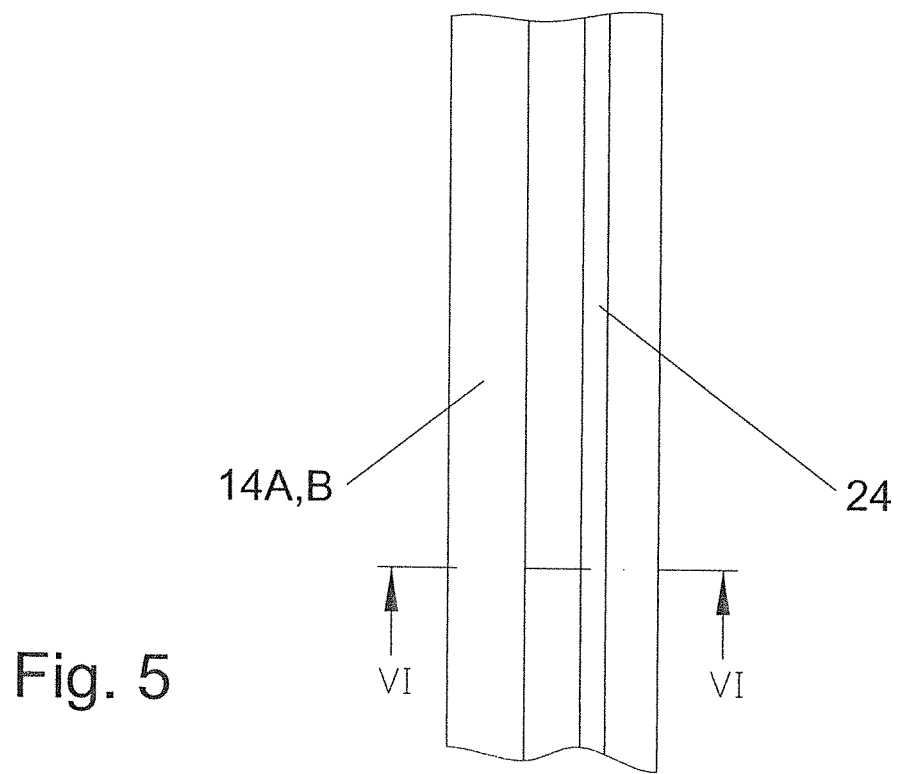


Fig. 7

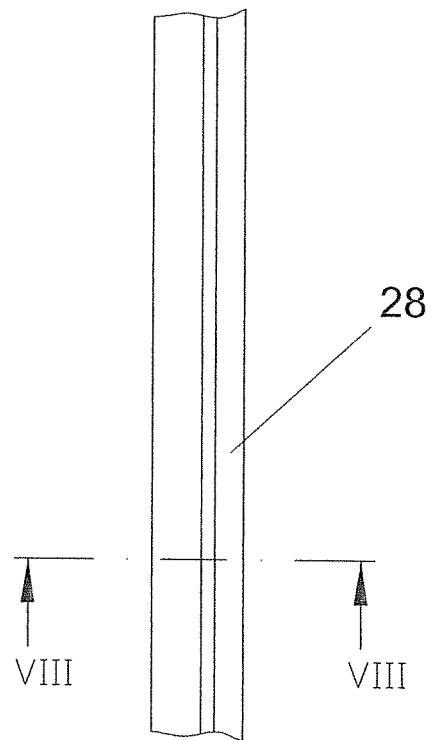
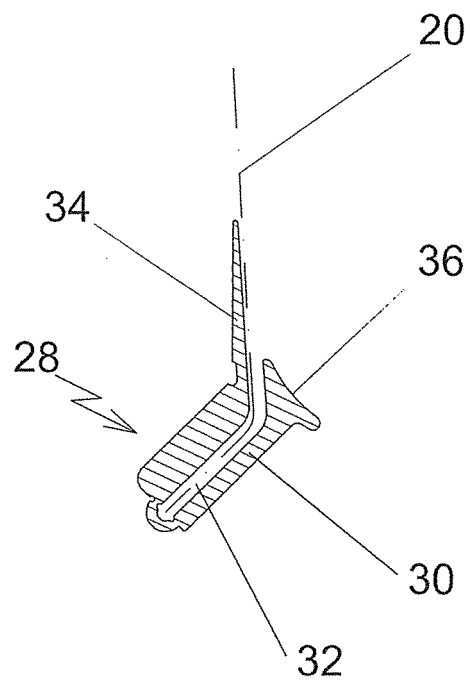


Fig. 8



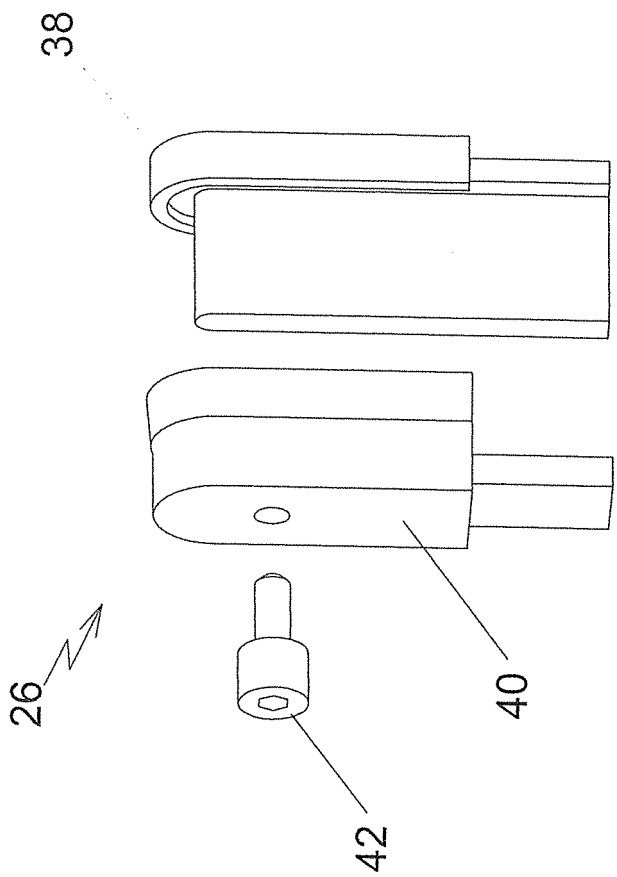


Fig. 9A

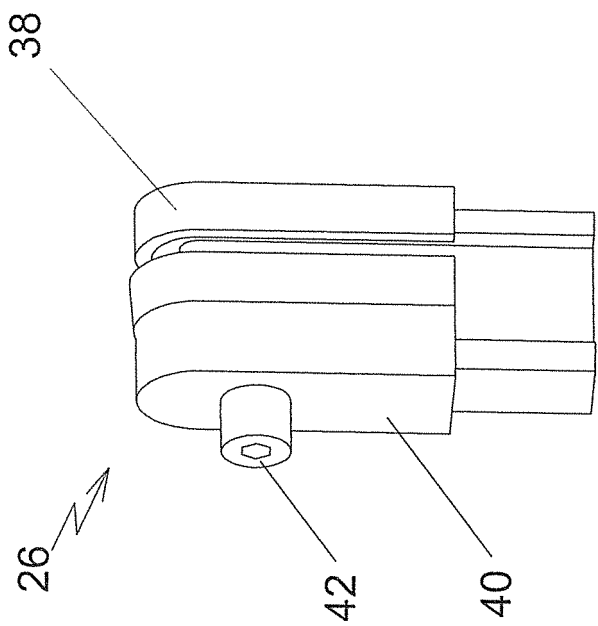


Fig. 9

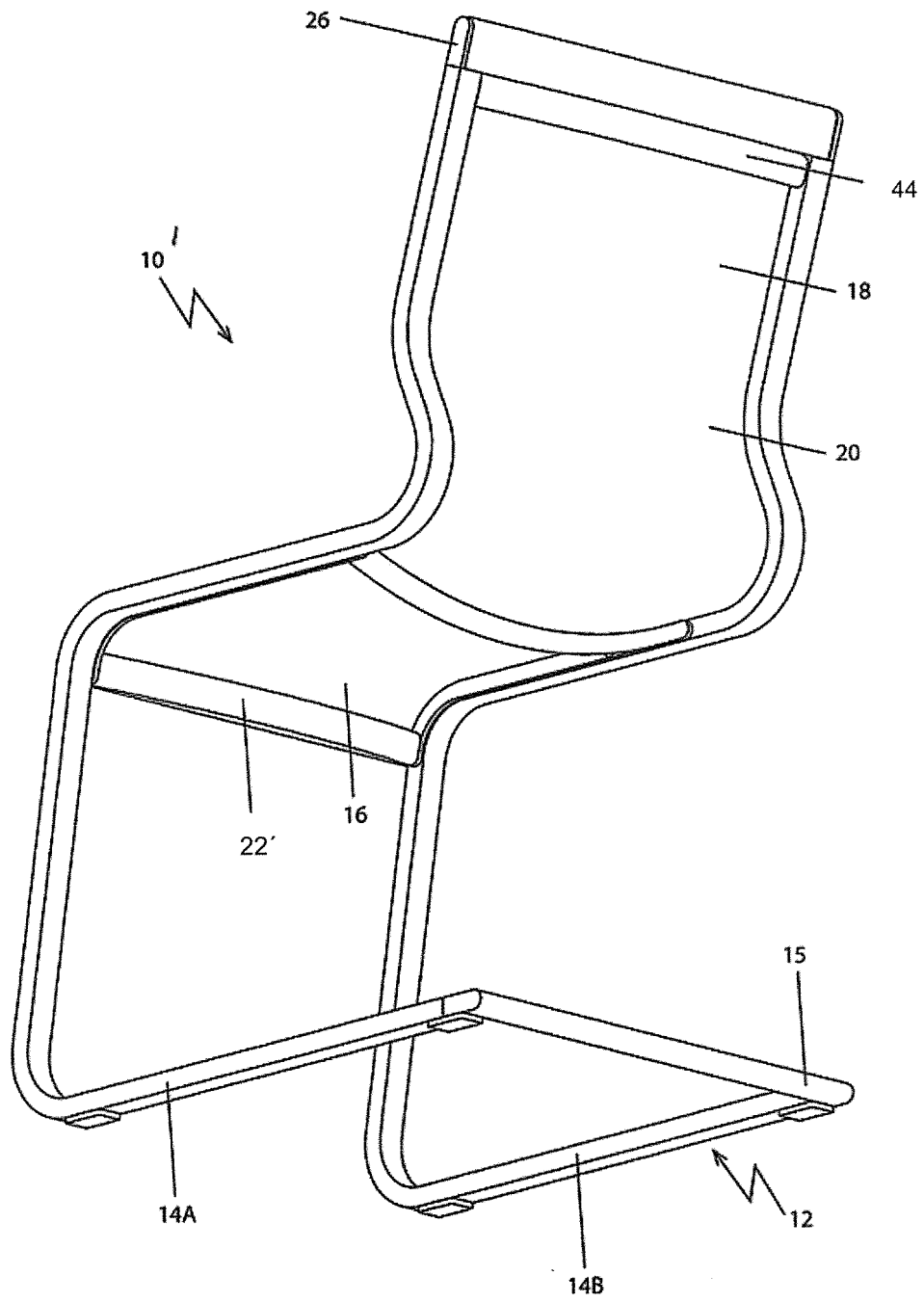


Fig. 10

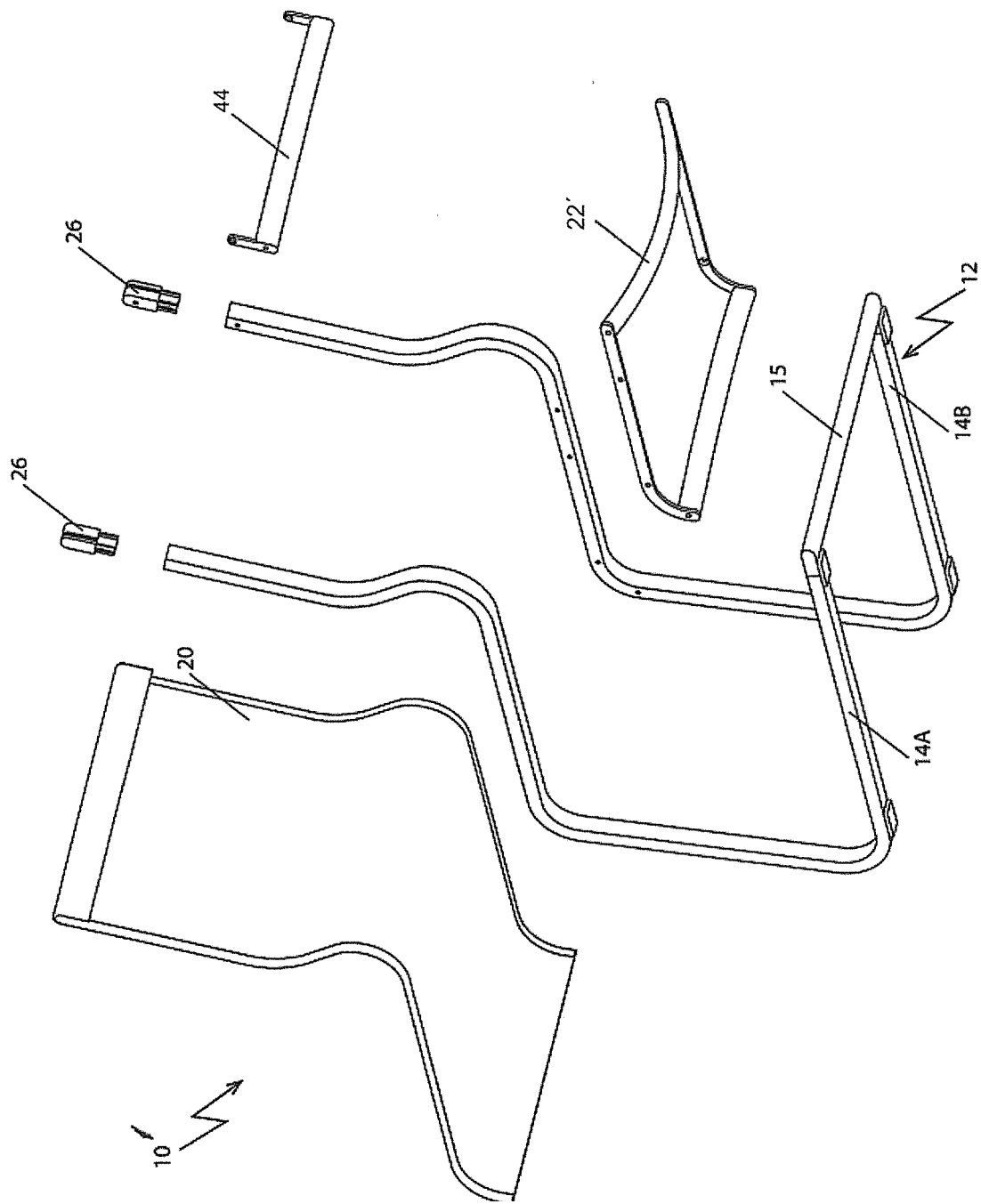


Fig. 11

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 3844612 A [0003]
- CN 2568049 Y [0003]
- US 370714 B [0003]