

(19)



(11)

EP 4 331 435 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2024 Patentblatt 2024/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 7/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23186304.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 7/38; A47C 20/041

(22) Anmeldetag: **19.07.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **3CHolding GmbH**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(72) Erfinder: **Kleinegesse, Jürgen**
33332 Gütersloh (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk**
Bauer Wagner Pellengahr Sroka
Patent- & Rechtsanwalts PartG mbB
Grüner Weg 1
52070 Aachen (DE)

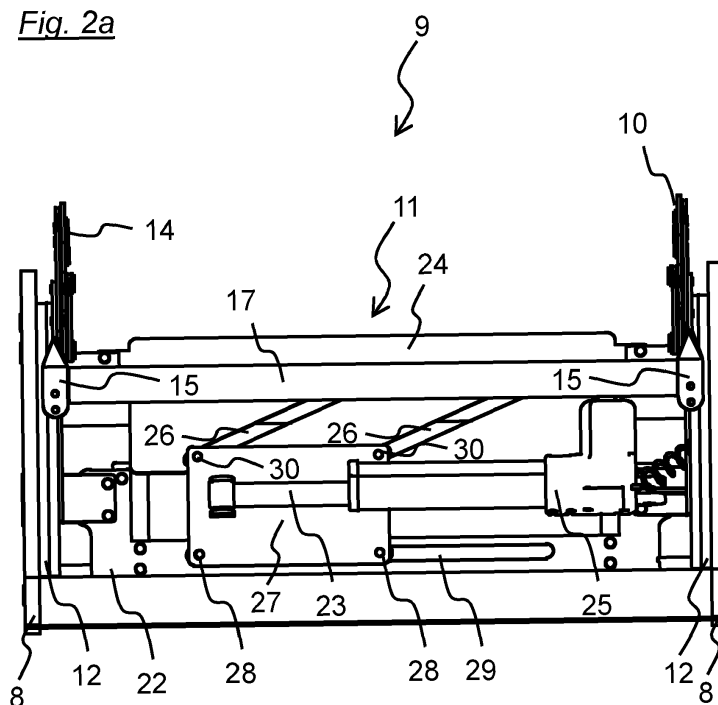
(30) Priorität: **05.09.2022 DE 102022122347**

(54) SCHWENKBESCHLAG

(57) Offenbart ist ein Schwenkbeschlag (9) für ein Möbel mit zwei zueinander parallel verlaufenden Seitenteilen (10), die in Tragelementen (15) für ein Polster enden, und mit einem Schwenkantrieb (11) zum Schwenken der Tragelemente (15), der mindestens ein zu den Tragelementen (15) verschieblich geführtes Schubelement (13) aufweist und je ein von dem Schubelement (13) angetriebenes Schwenkgetriebe (14) zwischen

Montageplatten (12) der Seitenteile (10) und den Tragelementen (15).

Um den für den Antrieb verfügbaren Bauraum besser zu nutzen wird ein quer zwischen den Seitenteilen (10) geführtes Antriebselement (23) vorgeschlagen und ein Getriebeelement (24), das eine Querbewegung des Antriebselements (23) in eine hierzu senkrechte Schubbewegung des Schubelements (13) umsetzt.

Fig. 2a**EP 4 331 435 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schwenkbeschlag für ein Möbel mit zwei zueinander parallel verlaufenden Seitenteilen, die in Tragelementen für ein Polster enden, und mit einem Schwenkantrieb zum Schwenken der Tragelemente, der mindestens ein zu den Tragelementen verschieblich geführtes Schubelement aufweist und je ein von dem Schubelement angetriebenes Schwenkgetriebe zwischen Montageplatten der Seitenteile und den Tragelementen.

[0002] DE 203 08 094 U1 schlägt einen solchen Schwenkbeschlag für einen Relaxsessel vor, in dem eine manuell betätigte Hebelmechanik in den Seitenteilen die Schubelemente parallel zur Rückenlehne in Richtung auf die Tragelemente für die gepolsterte Kopfstütze verschiebt. DE 102 40 230 A1, EP 2 893 843 B1, EP 3 167 763 A1 und WO 2020/234001 A1 offenbaren solche Schwenkbeschläge mit motorischem Antrieb mit einer jeweils parallel zu den Seitenteilen geführten Schneckenwelle. Weitere Schwenkbeschläge sind beispielsweise aus DE 202 00 499 U1 und DE 20 2007 016 435 U1 bekannt.

[0003] In einem Sitz- oder Liegemöbel steht zwischen den Seitenteilen des Schwenkbeschlags ein zwar breiter, aber nur flacher Bauraum zur Verfügung, in dem das Antriebs- und das Getriebeelement den Sitz- und Liegekomfort nicht beeinträchtigen dürfen.

[0004] Im Hintergrund der Erfindung sind Kulissengetriebe allgemein bekannt, die aus zwei jeweils auf einer Kreisbahn oder linear zwangsgeführten, ineinander greifenden Elementen - der Kulisse dem in einer Nut in der Kulisse gleitenden Kulissenstein - bestehen.

[0005] Weiterhin sind im Hintergrund der Erfindung Gelenkbänder mit jeweils kettenartig hintereinander synchron in einer Ebene schwenkbar geführten Gliedern zum Verschwenken von Kopfstützen und Armlehnen bei Polstermöbeln allgemein bekannt.

Aufgabe

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den für den Antrieb verfügbaren Bauraum besser zu nutzen.

Lösung

[0007] Ausgehend von dem bekannten Schwenkbeschlag wird nach der Erfindung ein quer zwischen den Seitenteilen geführtes Antriebselement vorgeschlagen und ein Getriebeelement, das eine Querbewegung des Antriebselements in eine hierzu senkrechte Schubbewegung des Schubelements umsetzt.

[0008] Die erfindungsgemäße Anordnung des Antriebs mit einer Schubbewegung quer zwischen den Seitenteilen und des Getriebes ausschließlich senkrecht hierzu (also parallel beispielsweise zur Winkelzarge) nutzt diesen vorhandenen Bauraum in idealer Weise.

[0009] Vorzugsweise ist in einem erfindungsgemäßen

Schwenkbeschlag das Getriebeelement eine senkrecht zu der Querbewegung geführte Kulisse, in die das Antriebselement mit mindestens einem Kulissenstein eingreift. Das Kulissengetriebe übersetzt mechanisch sehr einfach - mit nur einem einzigen zusätzlichen bewegten Bauteil - die Querbewegung des Antriebselements in die Schubbewegung des Schubelements. Alternativ zum Kulissengetriebe kommen andere Getriebeelemente mit flachem Bauraum, beispielsweise Hebel- und Scherengetriebe in Betracht.

[0010] Vorzugsweise weist in einem erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag die Kulisse mindestens zwei parallel verlaufende Nuten auf, in die das Antriebselement mit jeweils mindestens einem Kulissenstein eingreift. Die mindestens zwei Kulissensteine vermindern das Risiko eines Verkantens der Kulisse. Mit demselben Ergebnis können auch andere Getriebeelemente mehrfach ausgeführt werden.

[0011] Vorzugsweise ist in einem solchen erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag das Antriebselement ein Schlitten eines Linearmotors. Mit zunehmender Größe des verschwenkten Polsters und steigendem Schwenkwinkel wird die manuelle Betätigung über eine Hebelmechanik aufgrund der aufzuwendenden Kräfte und der benötigten Hebelwege unpraktikabel. Linearmotoren sind am Markt vielfältig und preisgünstig verfügbar und praktisch wartungsfrei.

[0012] Vorzugsweise sind in einem erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag als Schwenkgetriebe Gelenkbänder zwischen einer Montageplatte des Seitenteils und dem Tragelement angeordnet. Die Gelenkbänder erlauben ein sehr flüssiges, stufenloses Schwenken des Polsters.

[0013] Vorzugsweise weist ein erfindungsgemäßer Schwenkbeschlag einen Querträger für das Polster zwischen den Tragelementen auf. Der Querträger stabilisiert die synchrone Schwenkbewegung der beiden Tragelemente

[0014] Vorzugsweise weist ein erfindungsgemäßes Möbel ein Sitzpolster, ein Rückenpolster, eine gepolsterte Kopfstütze und einen erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag für die Kopfstütze auf. Ein solches Möbel zeichnet sich gleichermaßen durch die vorstehend beschriebenen Vorteile des erfindungsgemäßen Schwenkbeschlags aus.

Ausführungsbeispiele

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Möbel,
Fig. 2a/b den erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag des Möbels in geschlossener Stellung,
Fig. 2c ein Detail des Schwenkbeschlags,
Fig. 3a/b den Schwenkbeschlag in offener Stellung und
Fig. 4/5 zwei weitere erfindungsgemäße Schwenk-

beschläge.

[0016] Das in Figur 1 gezeigte erfindungsgemäße Möbel 1 gehört zu einer nicht weiter dargestellten Sitzgruppe und weist eine gepolsterte Armlehne 2, ein Sitzpolster 3 und ein Rückenpolster 4 auf. Als sog. "Relaxsessel" weist das Möbel 1 eine ausfahrbare gleichfalls gepolsterte Fußstütze 5 auf. Das Sitzpolster 3 und das Rückenpolster 4 sind mit einem vereinfachend nur angedeuteten Wandfreibeschlag 6 von der dargestellten Sitz- in eine nicht dargestellte Liegeposition verstellbar.

[0017] Eine gleichfalls nur angedeutete hölzerne Tragkonstruktion 7 weist eine in den Figuren 2a, 2b und 2c im Detail dargestellte Winkelzarge 8 auf, die einen ersten erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag 9 für das Rückenpolster 4 trägt.

[0018] Der Schwenkbeschlag 9 weist zwei zueinander parallel angeordnete, im Wesentlichen spiegelbildlich aufgebaute Seitenteile 10 und zwischen diesen einen Schwenkantrieb 11 auf. Jedes Seitenteil 10 weist eine mit der Winkelzarge 8 fest verschraubte Montageplatte 12, ein Schubelement 13, ein Schwenkgetriebe 14 und ein Tragelement 15 für ein in das Rückenpolster 4 als Kopfstütze integriertes Polster 16 auf. Die Tragelemente 15 sind über einen Querträger 17 verbunden.

[0019] Die Montageplatte 12 weist zwei übereinander angeordnete Führungsbolzen 18 auf, die in eine Führungsnut 19 des Schubelements 13 eingreifen. Als Schwenkgetriebe 14 ist ein bekanntes Gelenkband mit fünf Drehpunkten an der Montageplatte 12 angeformt. Die Glieder 20 des Schwenkgetriebes 14 sind an den Enden verzahnt und greifen ineinander. Das Schwenkgetriebe 14 ist derart über eine Pleuelstange 21 gelenkig mit dem Schubelement 13 verbunden, dass die senkrechte Schub- oder Zugbewegung des Schubelements 13 unmittelbar, stufenlos und weitgehend spielfrei die Tragelemente 15 und damit das an diesen und an dem Querträger 17 angebrachte Polster 16 verschwenkt.

[0020] Der Schwenkantrieb 11 weist eine mit den Montageplatten 12 verbundene Tragplatte 22, ein Antriebselement 23 und ein Getriebeelement 24 auf. Als Antriebselement 23 dient der Schlitten eines waagrecht an der Tragplatte 22 angebrachten Linearmotors 25. Das Getriebeelement 24 ist eine mit den Schubelementen 13 verschraubte plattenförmige Kulisserie mit zwei parallel schräg verlaufenden Nuten 26.

[0021] Mit dem Antriebselement 23 ist eine parallel zu der Tragplatte und der Kulisserie angeordnete Platte 27 fest verbunden, die mit zwei Bolzen 28 in einer waagrecht verlaufenden Führungsnut 29 unten in der Tragplatte geführt ist. Zwei gleichfalls bolzenförmige Kulissensteine 30 oben an der Platte 27 greifen derart in je eine der Nuten 26 des Getriebeelements 24, dass die waagrechte Querbewegung des Antriebselements 23 unmittelbar, stufenlos und weitgehend spielfrei das Getriebeelement 24 und die Schubelemente 13 in deren senkrechte Schubbewegung versetzt.

[0022] Die Figuren 2a bis 2c zeigen das Schwenkge-

triebe 14 in geschlossener Position mit aus dem Linearmotor 25 maximal ausgefahrenem Antriebselement 23, gekrümmtem Schwenkgetriebe 14 und senkrecht nach unten weisenden Tragelementen 15. In den Figuren 3a und 3b ist das Schwenkgetriebe 14 in geöffneter Position mit maximal eingefahrenem Antriebselement 23, geradem Schwenkgetriebe 14 und senkrecht nach oben weisenden Tragelementen 15 dargestellt.

[0023] Figur 4 zeigt einen zweiten erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag 31, der im Wesentlichen dem ersten Schwenkbeschlag 9 entspricht. Vereinfachend ist nur eines der Seitenteile 32 und das waagrecht verlaufende Antriebselement nicht dargestellt. Als Getriebeelement 33 des zweiten Schwenkbeschlags 31 ist hier ein Träger in zwei senkrechten Führungsnuten 34 an der Tragplatte 35 geführt. Das Getriebeelement 33 ist über eine waagrechte Führungsnut 36 an der Tragplatte geführte Pleuelstange 37 mit dem Antriebselement und über eine weitere Pleuelstange 38 mit dem Schubelement 39 verbunden.

[0024] Figur 5 zeigt einen dritten erfindungsgemäßen Schwenkbeschlag 40, der im Wesentlichen dem zweiten Schwenkbeschlag 31 entspricht. Das Getriebeelement 41 ist hier über zwei parallel angeordnete Pleuelstangen 42 mit dem auch hier nicht dargestellten Antriebselement verbunden.

[0025] Ein nicht dargestellter weiterer erfindungsgemäßer Schwenkbeschlag entspricht gleichfalls im Wesentlichen dem zweiten Schwenkbeschlag 31. Abweichend ist das Getriebeelement anstelle der Führungsnuten 34 in einer senkrecht angeordneten Teleskopschiene geführt.

[0026] In den Figuren sind

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Möbel |
| 2 | Armlehne |
| 3 | Sitzpolster |
| 4 | Rückenpolster |
| 5 | Fußstütze |
| 6 | Wandfreibeschlag |
| 7 | Tragkonstruktion |
| 8 | Winkelzarge |
| 9 | Schwenkbeschlag |
| 10 | Seitenteil |
| 11 | Schwenkantrieb |
| 12 | Montageplatte |
| 13 | Schubelement |
| 14 | Schwenkgetriebe |
| 15 | Tragelement |
| 16 | Polster |
| 17 | Querträger |
| 18 | Führungsbolzen (seitlich) |
| 19 | Führungsnut |
| 20 | Glied |
| 21 | Pleuelstange |
| 22 | Tragplatte |
| 23 | Antriebselement/Schlitten |
| 24 | Getriebeelement/Kulisse |

25	Linearmotor	
26	Nut	
27	Platte	
28	Bolzen	
29	Führungsnut	5
30	Kulissenstein	
31	Schwenkbeschlag	
32	Seitenteil	
33	Getriebeelement	
34	Führungsnut	10
35	Tragplatte	
36	Führungsnut	
37	Pleuelstange	
38	Pleuelstange	
39	Schubelement	15
40	Schwenkbeschlag	
41	Getriebeelement	
42	Pleuelstange	

genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Schwenkgetriebe (14) Gelenkbänder zwischen einer Montageplatte (12) des Seitenteils (10, 32) und dem Tragelement (15) angeordnet sind.

6. Schwenkbeschlag (9, 31, 40) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Querträger (17) für das Polster (16) zwischen den Tragelementen (15).

7. Möbel (1) mit einem Sitzpolster (3), einem Rückenpolster (4), einer gepolsterten Kopfstütze und einem Schwenkbeschlag (9) für die Kopfstütze nach einem der vorgenannten Ansprüche.

20

Patentansprüche

1. Schwenkbeschlag (9, 31, 40) für ein Möbel (1) mit zwei zueinander parallel verlaufenden Seitenteilen (10, 32), die in Tragelementen (15) für ein Polster (16) enden, und mit einem Schwenkantrieb (11) zum Schwenken der Tragelemente (15), der mindestens ein zu den Tragelementen (15) verschieblich geführtes Schubelement (13, 39) aufweist und je ein von dem Schubelement (13, 39) angetriebenes Schwenkgetriebe (14) zwischen Montageplatten (12) der Seitenteile (10, 32) und den Tragelementen (15), **gekennzeichnet durch** ein quer zwischen den Seitenteilen (10, 32) geführtes Antriebselement (23) und ein Getriebeelement (24, 33, 41), das eine Querbewegung des Antriebselements (23) in eine hierzu senkrechte Schubbewegung des Schubelements (13, 39) umsetzt. 25 30 35
2. Schwenkbeschlag (9) nach dem vorgenannten Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebeelement (24, 33, 41) eine senkrecht zu der Querbewegung geführte Kulisserie ist, in die das Antriebselement (23) mit mindestens einem Kulissenstein (30) eingreift. 40 45
3. Schwenkbeschlag (9) nach dem vorgenannten Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulisserie mindestens zwei parallel verlaufende Nuten (26) aufweist, in die das Antriebselement (23) mit jeweils mindestens einem Kulissenstein (30) eingreift. 50
4. Schwenkbeschlag (9, 31, 40) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebselement (23) ein Schlitten eines Linearmotors (25) ist. 55
5. Schwenkbeschlag (9, 31, 40) nach einem der vor-

Fig. 1

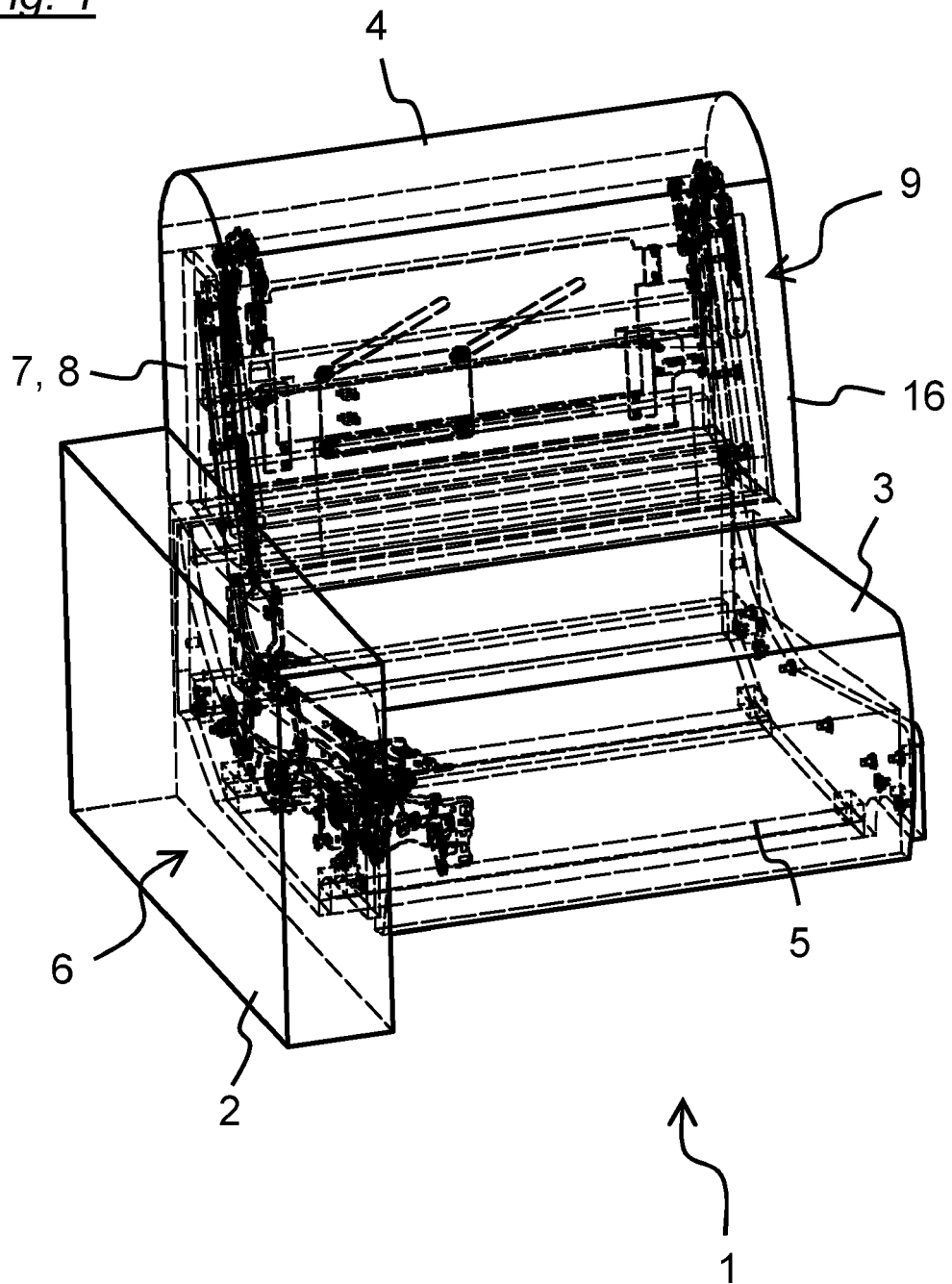


Fig. 2a

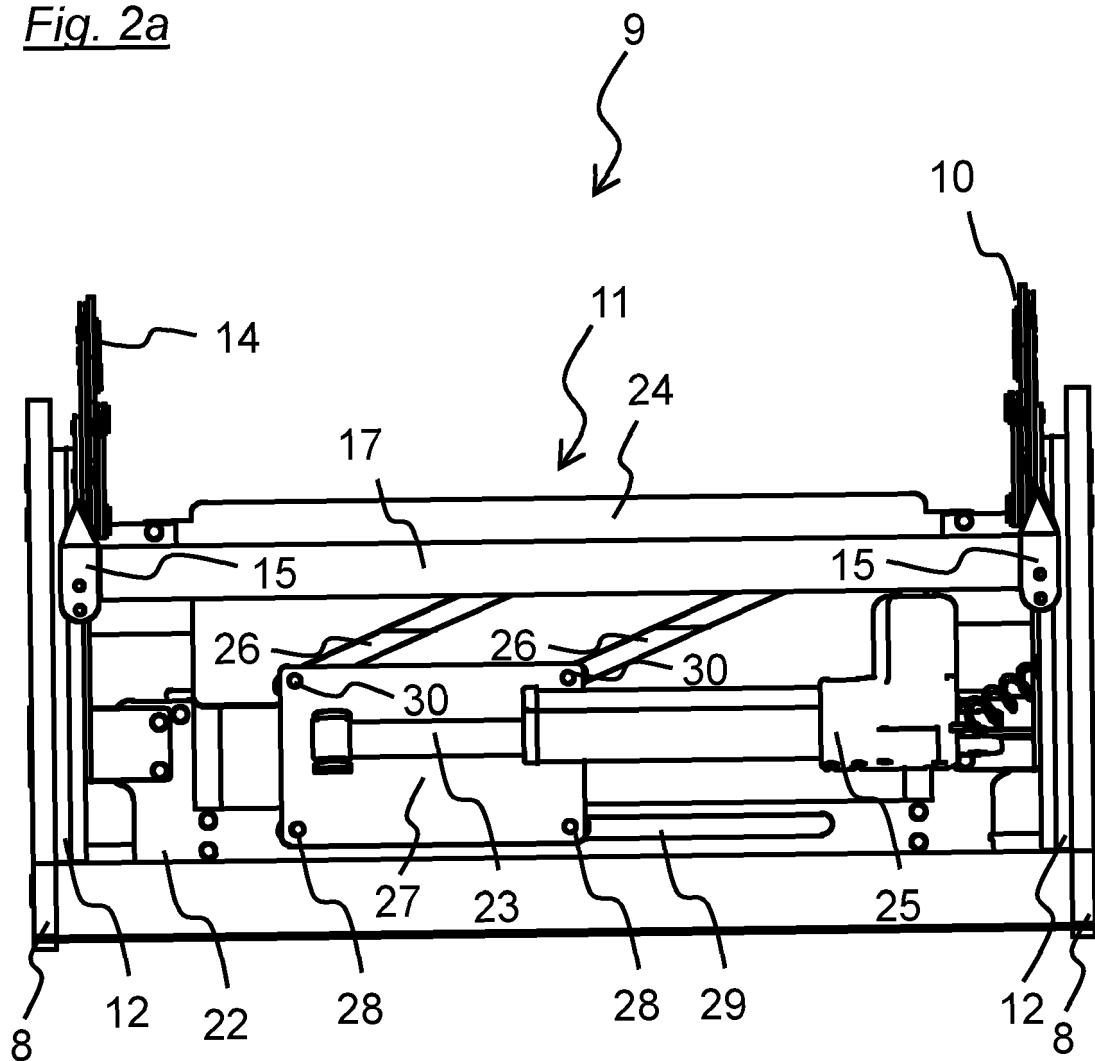


Fig. 2b

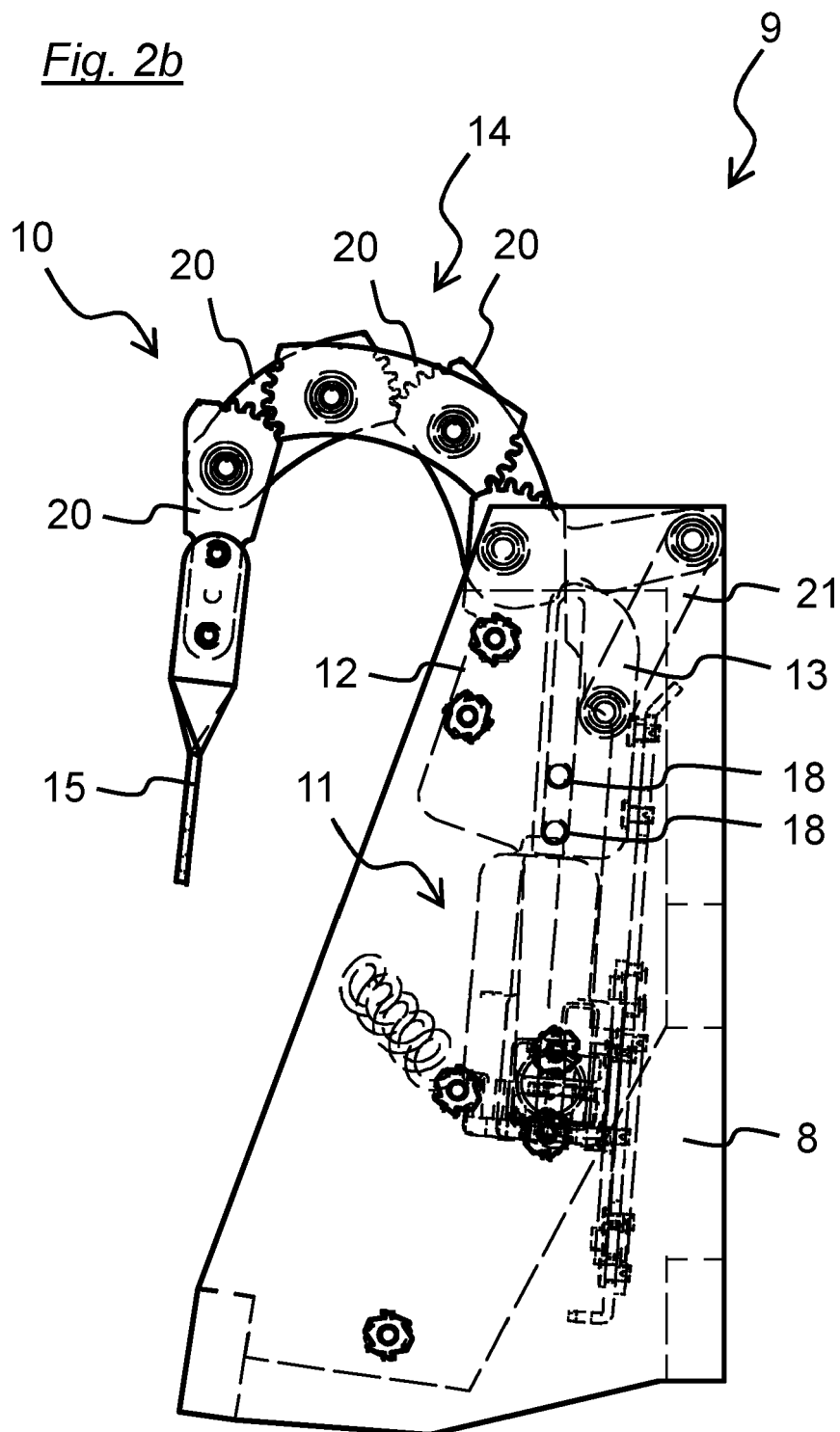
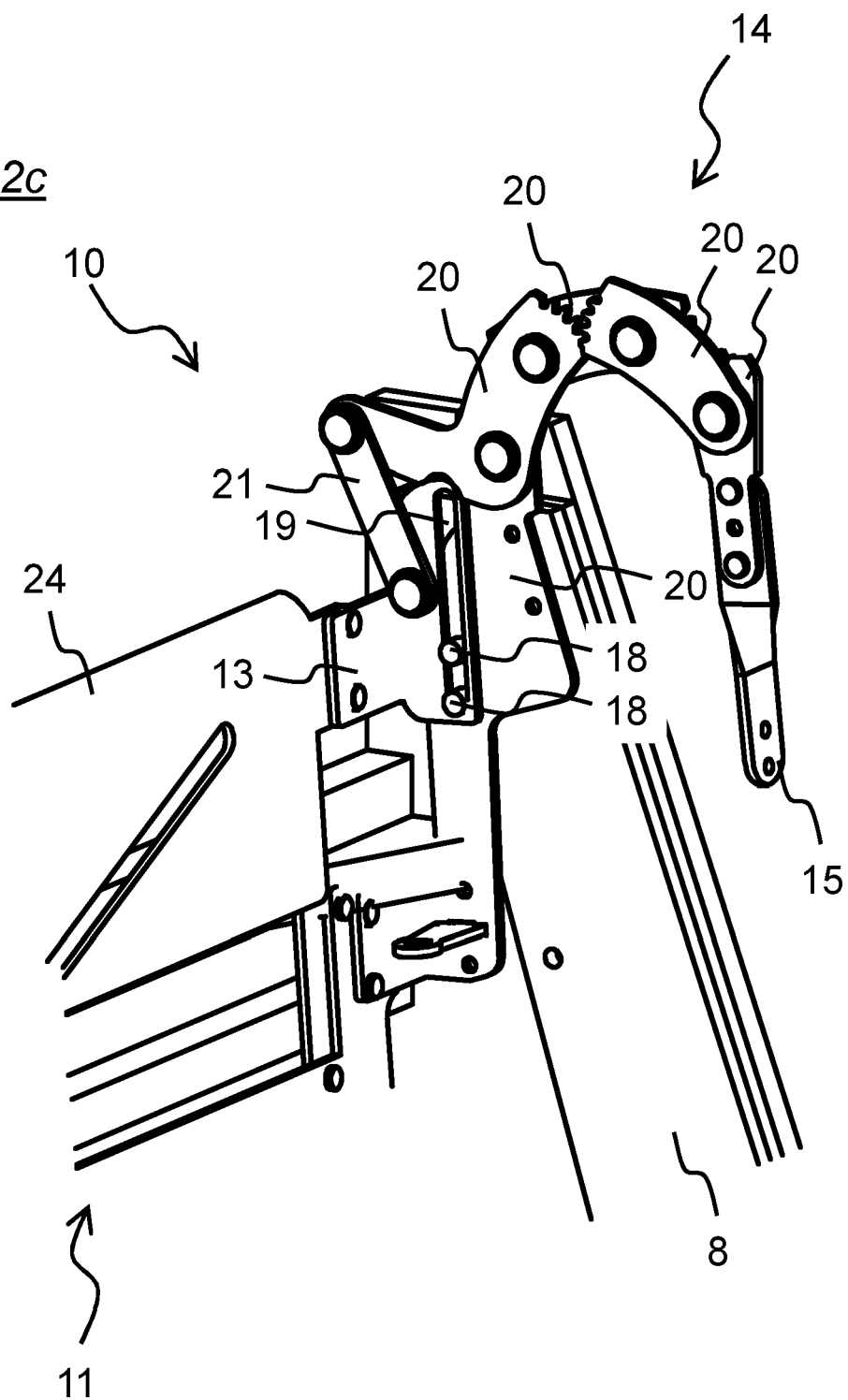


Fig. 2c



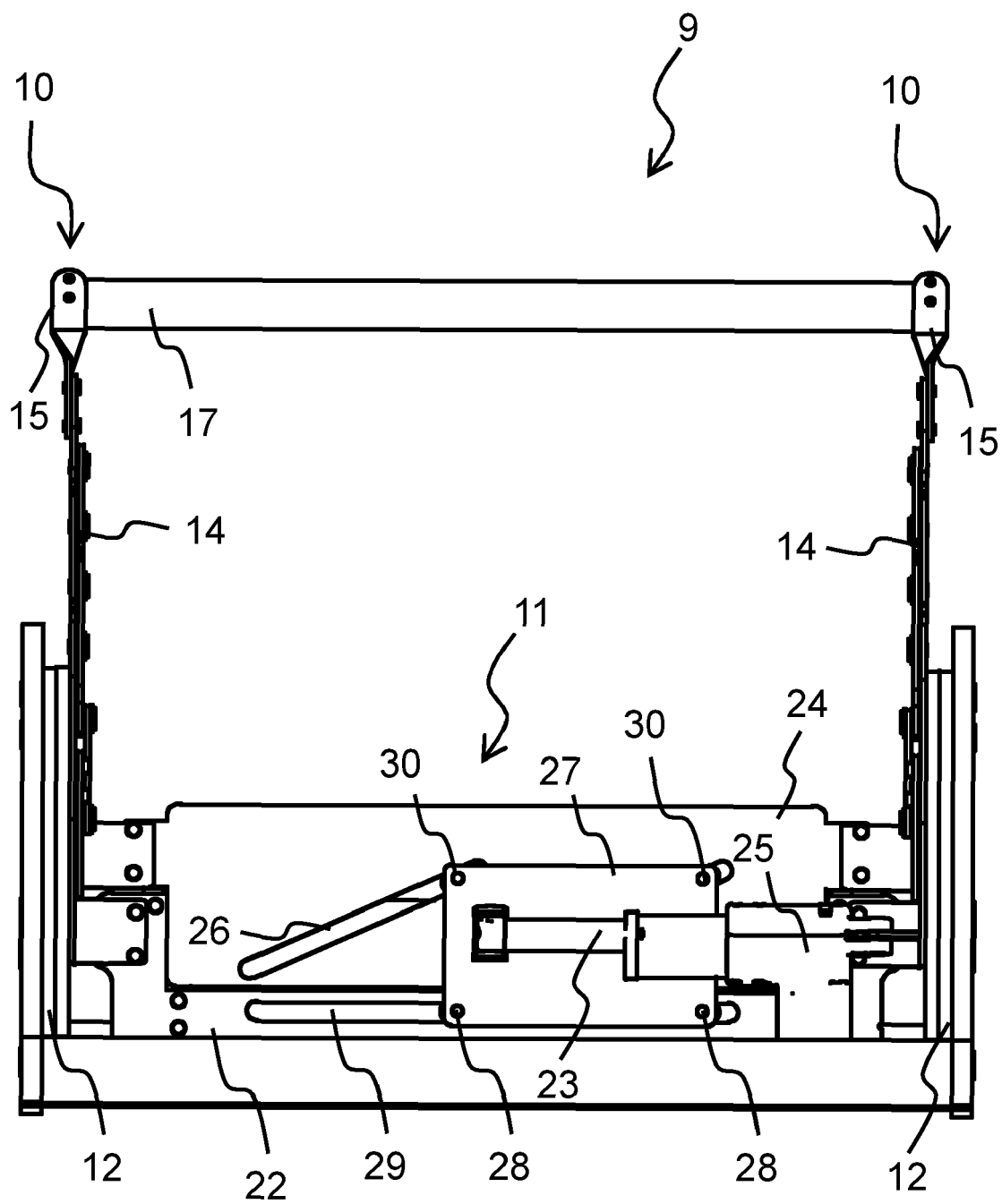
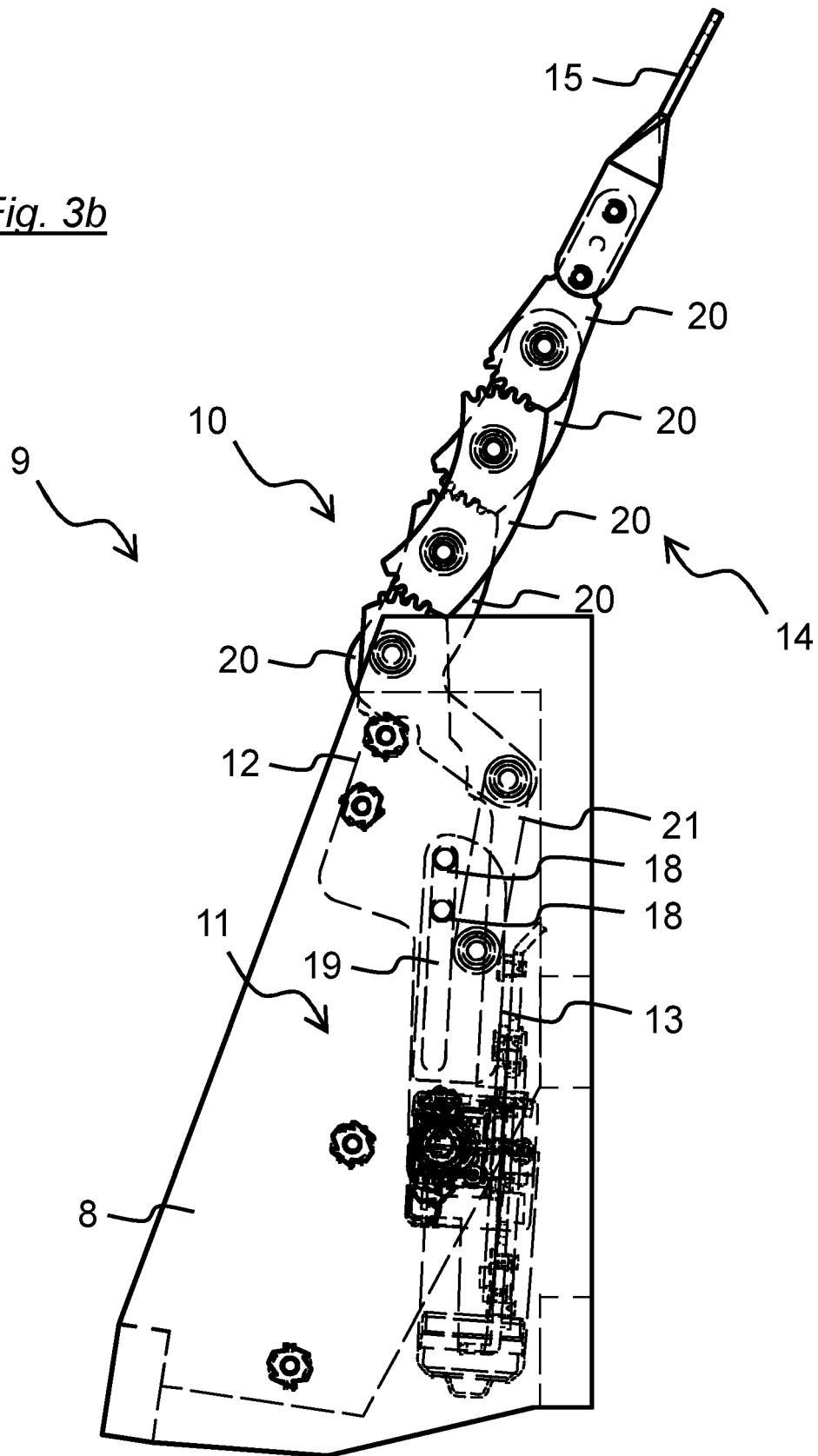
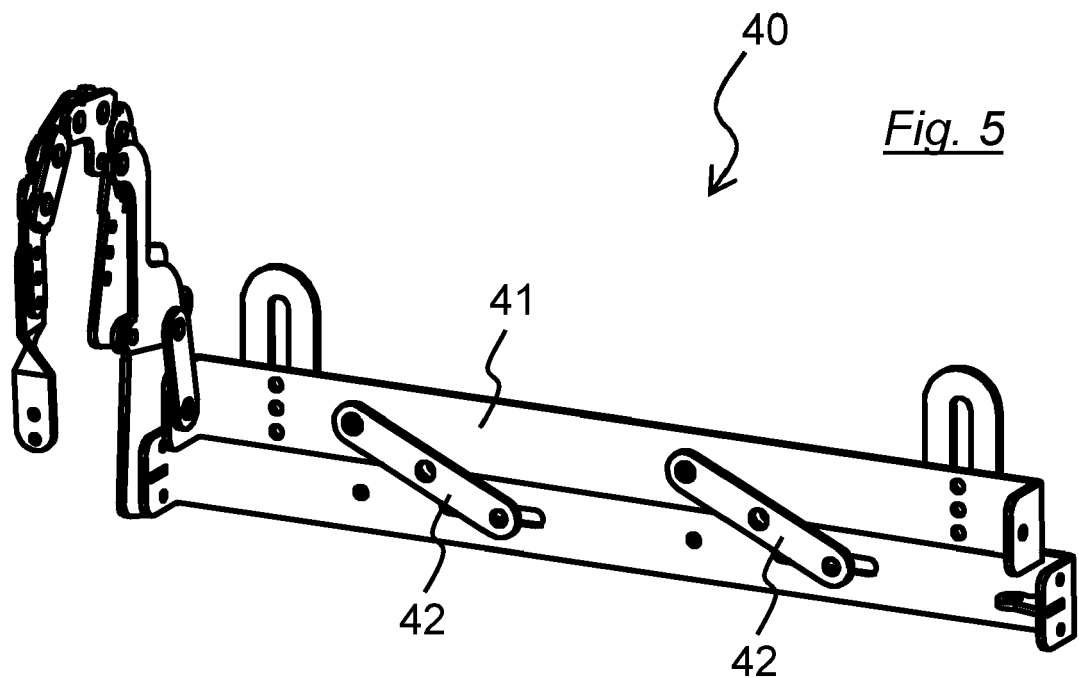
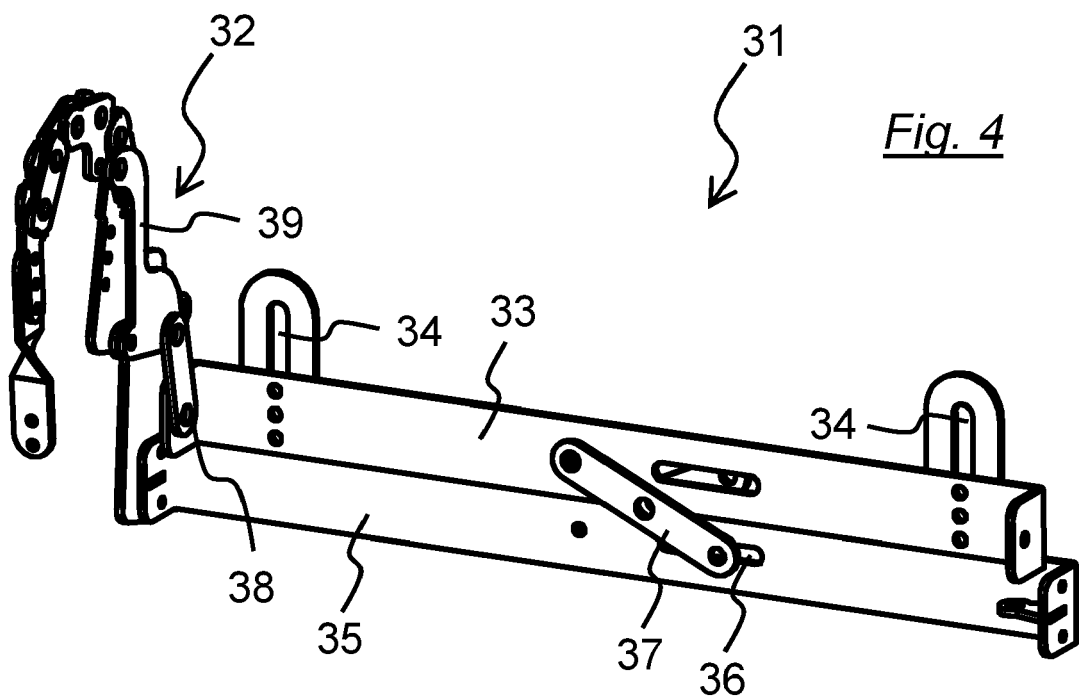


Fig. 3a

Fig. 3b







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 6304

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2010/072791 A1 (BRUNNER STEFAN [DE] ET AL) 25. März 2010 (2010-03-25)	1-4, 6, 7	INV. A47C7/38
A	* Absätze [0003], [0035], [0037]; Abbildungen 4-6 *	5	
A	US 10 595 642 B2 (DONGGUAN WEIHONG HARDWARE & PLASTIC PRODUCTS CO LTD [CN]) 24. März 2020 (2020-03-24) * Abbildungen 1-7 *	1-7	
A	DE 20 2007 016435 U1 (LUSCH GMBH & CO KG FERD [DE]) 7. Februar 2008 (2008-02-07) * Abbildungen 1-10 *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C B60N B60R
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		11. Januar 2024	Ibarrondo, Borja
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 23 18 6304

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.

11-01-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2010072791	A1	25-03-2010	DE 102008048313 B3 US 2010072791 A1	04-03-2010 25-03-2010
15	US 10595642	B2	24-03-2020	CN 108836004 A DE 202018106444 U1 US 2019069682 A1	20-11-2018 03-12-2018 07-03-2019
20	DE 202007016435	U1	07-02-2008	KEINE	
25					
30					
35					
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

- DE 20308094 U1 **[0002]**
- DE 10240230 A1 **[0002]**
- EP 2893843 B1 **[0002]**
- EP 3167763 A1 **[0002]**
- WO 2020234001 A1 **[0002]**
- DE 20200499 U1 **[0002]**
- DE 202007016435 U1 **[0002]**