



(11) **EP 3 685 896 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.07.2020 Patentblatt 2020/31

(51) Int Cl.:
A63H 17/05 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19215864.0**

(22) Anmeldetag: **13.12.2019**

(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

(71) Anmelder: **Bruder Spielwaren GmbH + Co. KG**
90768 Fürth (DE)

(72) Erfinder: **Klenk, Rainer**
90579 Langenzenn (DE)

(74) Vertreter: **Rau, Schneck & Hübner**
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH
Königstraße 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **28.01.2019 DE 102019201054**

(54) **BAGGERSCHAUFEL-BAUGRUPPE**

(57) Eine Baggerschaufel-Baugruppe (15) hat eine Baggerschaufel (2) und einen Schaufelarm (3). Eine Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung (5) dient zur Arretierung der Baggerschaufel (2) relativ zum Schaufelarm (3). Die Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung (5) hat einen Schaufel-Verbindungshebel (6), einen Schaufelarm-Verbindungshebel (9) und einen Wipp-Verbindungshebel (11). Der Schaufel-Verbindungshebel (6) ist mit der Baggerschaufel (2) über ein Schaufel-Verbindungsgelenk (7) verbunden. Der Schaufelarm-Verbindungshebel (9) ist mit dem Schaufelarm (3) über ein Schaufelarm-Verbindungsgelenk verbunden. Der Wipp-Verbindungshebel (11) ist mit dem Schaufel-Verbindungshebel (6) über ein Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenk (12) und mit dem Schaufelarm-Verbindungshebel (9) über ein Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenk (13) verbunden. Das Schaufel-Verbindungsgelenk (7) und die Wipp-Verbindungsgelenke (12, 13) sind so angeordnet, dass der Wipp-Verbindungshebel (11) über eine Totpunktstellung, die über das Schaufel-Verbindungsgelenk (7) und eines Wipp-Verbindungsgelenke (12) vorgegeben ist zwischen einer Schaufel-Anhebestellung und einer Schaufel-Abgabestellung verlagerbar ist. Es resultiert eine Baggerschaufel-Baugruppe, bei der verschiedene Grundpositionen der Baggerschaufel sicher, dabei aber gleichzeitig einfach wechselbar fixiert werden können.

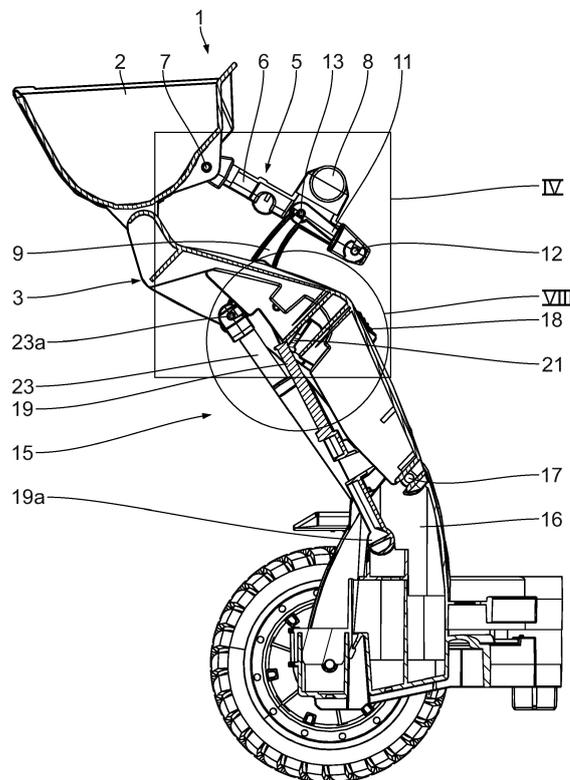


Fig. 3

EP 3 685 896 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Patentanmeldung nimmt die Priorität der deutschen Patentanmeldung DE 10 2019 201 054.7 in Anspruch, deren Inhalt durch Bezugnahme hierin aufgenommen wird.

[0002] Die Erfindung betrifft eine Baggerschaufel-Baugruppe mit einer Baggerschaufel und einem hiermit über ein Schaufel-Schwenkgelenk verbundenen Schaufelarm. Ferner betrifft die Erfindung einen Bagger-Aufbau für ein Spielzeug mit einer derartigen Baggerschaufel-Baugruppe sowie ein Spielzeug mit einem derartigen Bagger-Aufbau.

[0003] Spielzeuge mit Bagger-Aufbauten sind bekannt beispielsweise aus der EP 1 121 965 B1, der EP 1 693 093 B1 und EP 3 047 887 B1.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, verschiedene Grundpositionen der Baggerschaufel sicher, dabei aber gleichzeitig einfach wechselbar zu fixieren, um somit das Spielerlebnis zu steigern.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch eine Baggerschaufel-Baugruppe mit dem im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

[0006] Eine Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung mit einem Wipp-Verbindungshebel, der eine Totpunktstellung überwinden kann, stellt eine einerseits hinreichend sichere und andererseits hinreichend einfach überwindbare Gestaltung zur Vorgabe verschiedener Grundpositionen der Baggerschaufel relativ zum Schaufelarm dar.

[0007] Die Abgabe-Schwenkstellung der Baggerschaufel kann nach Überwindung des Totpunktes des Wipp-Verbindungshebels unter einem Eigengewicht der Baggerschaufel erreicht werden.

[0008] Ein Betätigungsgriff nach Anspruch 2 erleichtert eine Handhabung der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung. Der Betätigungsgriff kann an dem Schaufel-Verbindungshebel insbesondere einstückig angeformt sein. Der Betätigungsgriff kann so angeordnet sein, dass eine Einhandbedienung der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung möglich ist. Der Betätigungsgriff kann so angeordnet sein, dass er in gleicher Weise für Rechtshänder und für Linkshänder bedienbar ist.

[0009] Eine Gestaltung des Betätigungsgriffs nach Anspruch 3 führt zu einer weiteren Erleichterung einer Bedienung der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung.

[0010] Die Vorteile eines Bagger-Aufbaus nach Anspruch 4 entsprechen denen, die vorstehend unter Bezugnahme auf die Baggerschaufel-Baugruppe bereits erläutert wurden. Die Schaufelarm-Absenkstellung kann nach Umstellung der Betätigungskomponente in die Auslösestellung, unter einem Eigengewicht des Schaufelarms erreicht werden. Die Betätigungskomponente kann als Betätigungsknopf ausgeführt sein.

[0011] Eine Vorspannung der Betätigungskomponente nach Anspruch 5 sorgt für eine sichere und reproduzierbare Positionierung der Betätigungskomponente.

Die Vorspannung kann über eine Federkomponente geschehen, die beispielsweise am Schaufelarm befestigt ist und die insbesondere integraler beziehungsweise einstückiger Bestandteil des Schaufelarms sein kann.

[0012] Eine Gelenkverbindung zwischen dem Riegel-element und der Rahmenkomponente nach Anspruch 6 führt zu einer Annäherung einer Kinematik des Bagger-Aufbaus bei der Bewegung des Schaufelarms an ein reales Bagger-Vorbild.

[0013] Die Vorteile eines Spielzeugs nach Anspruch 7 entsprechen denen, die vorstehend in Zusammenhang mit dem Bagger-Aufbau und der Baggerschaufel bereits erläutert wurden. Bei dem Spielzeug kann es sich um ein Spielfahrzeug handeln. Das Spielzeug kann insbesondere insgesamt aus Kunststoff hergestellt sein. Bei einigen oder allen Komponenten des Spielzeugs kann es sich um Spritzguss-Bauteile handeln.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen vorderen Abschnitt eines Bagger-Spielfahrzeugs mit einem Bagger-Aufbau, aufweisend eine Baggerschaufel-Baugruppe, wobei eine Baggerschaufel der Baugruppe in einer Schaufel-Anhebestellung und ein Schaufelarm der Baugruppe in einer Schaufelarm-Anhebestellung vorliegt;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Fahrzeug-Abschnitts nach Figur 1, gesehen aus Blickrichtung II in Figur 1;

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III-III in Figur 1;

Fig. 4 ein Detail IV aus Figur 3;

Fig. 5 einen Schnitt gemäß Linie V-V in Figur 1;

Fig. 6 eine Unteransicht eines Details des Fahrzeug-Abschnitts gemäß Linie VI in Figur 5;

Fig. 7 ein Detail VII aus Figur 5;

Fig. 8 ein Detail VIII aus Figur 3;

Fig. 9 in einer zu Figur 1 ähnlichen Ansicht den Fahrzeug-Abschnitt, wobei die Baggerschaufel in einer Schaufel-Totpunktstellung einer Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung und der Schaufelarm weiterhin in der Schaufelarm-Anhebestellung vorliegt;

Fig. 10 einen Schnitt gemäß Linie X-X in Figur 9;

Fig. 11 ein Detail XI aus Figur 10;

Fig. 12 in einer zu Figur 1 ähnlichen Ansicht den Fahr-

- zeug-Abschnitt mit der Baggerschaufel in einer Schaufel-Abgabestellung und dem Schaufelarm weiterhin in der Schaufelarm-Anhebestellung;
- Fig. 13 einen Schnitt gemäß Linie XIII-XIII in Figur 12;
- Fig. 14 ein Detail XIV aus Figur 13;
- Fig. 15 in einer zu Figur 1 ähnlichen Ansicht den Fahrzeug-Abschnitt mit der Baggerschaufel in der Schaufel-Anhebestellung und einen Betätigungsgriff in einer Auslösestellung, in der der Schaufelarm in eine Schaufelarm-Absenkstellung verlagert ist;
- Fig. 16 einen Schnitt gemäß Linie XVI-XVI in Figur 15;
- Fig. 17 ein Detail XVII aus Figur 16;
- Fig. 18 einen Schnitt XVIII-XVIII in Figur 15;
- Fig. 19 ein Detail XIX aus Figur 18;
- Fig. 20 in einer zu Figur 1 ähnlichen Ansicht den Fahrzeug-Abschnitt mit der Baggerschaufel weiterhin in der Schaufel-Anhebestellung und dem Schaufelarm in einer Schaufelarm-Absenkstellung;
- Fig. 21 eine Seitenansicht des Fahrzeug-Abschnitts, gesehen aus Blickrichtung XXI in Figur 20;
- Fig. 22 einen Schnitt gemäß Linie XXII-XXII in Figur 20;
- Fig. 23 ein Detail XXIII aus Figur 22;
- Fig. 24 in einer zu Figur 1 ähnlichen Ansicht den Fahrzeug-Abschnitt mit dem Schaufelarm in der Schaufelarm-Absenkstellung und der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung in der Schaufel-Totpunkt-Stellung;
- Fig. 25 einen Schnitt gemäß Linie XXV-XXV in Figur 24;
- Fig. 26 ein Detail XXVI in Figur 25;
- Fig. 27 in einer zu Figur 1 ähnlichen Darstellung den Fahrzeug-Abschnitt mit der Baggerschaufel weiterhin in der Schaufel-Abgabestellung, wobei der Schaufelarm in eine Stellung nahe der Schaufelarm-Absenkstellung bis zum Bodenkontakt der Baggerschaufel abgesenkt ist;
- Fig. 28 einen Schnitt gemäß Linie XXVIII-XXVIII in Figur 27;
- Fig. 29 ein Detail XXIX aus Figur 28; und
- Fig. 30 eine perspektivische Darstellung des Fahrzeug-Abschnitts in der Stellung der Baggerschaufel und des Schaufelarms nach den Figuren 27 bis 29.
- [0015]** Eine Baggerschaufel-Baugruppe 1 ist in den Figuren 1 bis 8 mit einer Baggerschaufel 2 in einer Schaufel-Anhebestellung und ein Schaufelarm 3 in einer Schaufelarm-Anhebestellung dargestellt. Die Baggerschaufel 2 ist mit dem Schaufelarm 3 über ein Schaufel-Schwenkgelenk mit Gelenkachse 4 verbunden. Die Gelenkachse 4 verläuft horizontal. Der Schaufelarm 3 ist, wie beispielsweise aus der Figur 1 ersichtlich, doppelarmig mit zwei Teilarmen ausgeführt, die in der Figur 1 mit 3a, 3b bezeichnet sind.
- [0016]** Zur Arretierung beziehungsweise Positionsfixierung der Baggerschaufel 2 relativ zum Schaufelarm 3 dient eine Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung 5. Letztere hat einen Schaufel-Verbindungshebel 6, der mit der Baggerschaufel 2 über ein Schaufel-Verbindungsgelenk mit Gelenkachse 7 verbunden ist. Am Schaufel-Verbindungshebel 6 ist ein Betätigungsgriff 8 für die Baggerschaufel-Baugruppe 1 befestigt. Der Betätigungsgriff 8 ist einstückig an den Schaufel-Verbindungshebel 6 angeformt. Der Betätigungsgriff 8 ist so gestaltet, dass über diesen sowohl Zug- als auch Druckkräfte auf den Schaufel-Verbindungshebel 6 ausgeübt werden können.
- [0017]** Weiterhin hat die Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung 5 einen Schaufelarm-Verbindungshebel 9. Letzterer ist mit dem Schaufelarm 3 über ein Schaufelarm-Verbindungsgelenk mit einer Gelenkachse 10 (vgl. Fig. 7) verbunden.
- [0018]** Zur Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung 5 gehört weiterhin ein Wipp-Verbindungshebel 11. Der Wipp-Verbindungshebel 11 ist einerseits mit dem Schaufel-Verbindungshebel 6 über ein Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenk mit Gelenkachse 12 und andererseits mit dem Schaufelarm-Verbindungshebel 9 über ein Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenk mit Gelenkachse 13 verbunden.
- [0019]** Die Gelenkachsen 7, 12 und 13 verlaufen parallel und beabstandet zueinander.
- [0020]** Das Schaufel-Verbindungsgelenk 7 und die beiden Wipp-Verbindungsgelenke 12, 13 sind so zueinander angeordnet, dass der Wipp-Verbindungshebel über eine Totpunktstellung, bei der das Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenk 13 eine Totpunkt-Gelenkebene 14 durchtritt, zwischen der in den Figuren 1 bis 8 dargestellten Schaufel-Anhebestellung und einer in den Figuren 12 bis 14 und beispielsweise auch in den Figuren 27 bis 29 dargestellten Schaufel-Abgabestellung verlagert ist.
- [0021]** Die Totpunkt-Gelenkebene 14 ist durch die Gelenkachsen 7, 12 einerseits des Schaufel-Verbindungsgelenks und andererseits das Schaufel-Wipp-Verbin-

dungsgelenks angegeben.

[0022] In der Stellung beispielsweise nach den Figuren 3 und 4 liegt die Gelenkachse 13 des Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenks beabstandet zur Totpunkt-Gelenkebene 14.

[0023] Die Schaufel-Totpunktstellung ist in den Figuren 9 bis 11 gezeigt. In dieser Totpunktstellung liegt die Gelenkachse des Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenks 13 in der Totpunkt-Gelenkebene 14.

[0024] In der Schaufel-Anhebestellung liegt die Baggerschaufel 2 relativ zum Schaufelarm 3 in einer angehobenen Anhebe-Schwenkstellung. In der Schaufel-Abgabestellung liegt die Baggerschaufel 2 relativ zum Schaufelarm 3 in einer relativ zur Schaufel-Anhebestellung nach unten verschwenkten Abgabe-Schwenkstellung.

[0025] Nach Überwindung der Schaufel-Totpunktstellung kann, ausgehend von der Schaufel-Anhebestellung, die Schaufel-Abgabestellung unter dem Eigengewicht der Baggerschaufel 2 erreicht werden. Der Totpunkt des Wipp-Verbindungshebels 11 wird, ausgehend von der Schaufel-Anhebestellung, überwunden, indem am Betätigungsgriff 8 gezogen wird, sodass der Schaufel-Verbindungshebel 6 um das Schaufel-Verbindungsgelenk 7 verschwenkt, bis ausgehend von der Arretierstellung der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung 5, beispielsweise nach Figur 4 der Totpunkt erreicht ist, der beispielsweise in der Figur 11 erreicht ist. Anschließend wird unter dem Eigengewicht der Baggerschaufel 2 die Schaufel-Abgabestellung beispielsweise nach den Figuren 12 bis 14 erreicht.

[0026] Zu einem Bagger-Aufbau 15, von dem die Baggerschaufel-Baugruppe 1 einen Teil darstellt, gehört zudem eine Rahmenkomponente 16, die Bestandteil eines Rahmes des Bagger-Aufbaus 15 ist. Der Schaufelarm 3 ist der Rahmenkomponente 16 über ein Schaufelarm-Schwenkgelenk mit Gelenkachse 17 verbunden.

[0027] Zum Bagger-Aufbau 15 gehört weiterhin eine Betätigungskomponente 18, die als Betätigungsknopf ausgeführt ist. Die Betätigungskomponente 18 ist relativ zum Schaufelarm 3 geführt verlagerbar zwischen einer beispielsweise in der Figur 7 dargestellten Verriegelungsstellung und einer beispielsweise in der Figur 17 dargestellten Auslösestellung. In der Verriegelungsstellung wirkt ein Riegeelement 19 mit einem Anschlag 20 des Schaufelarms 3 zum Halten des Schaufelarms 3 in der Schaufelarm-Anhebestellung zusammen (vgl. Fig. 8).

[0028] Das Riegeelement 19 ist in der Form eines stilisierten Kolbens ausgebildet. Das Riegeelement 19 ist mit der Rahmenkomponente 16 über ein Riegel-Verbindungsgelenk mit Gelenkachse 19a verbunden. Wie beim Schaufelarm 3 ist auch das Riegeelement 19 doppelt ausgeführt vorhanden.

[0029] In der Verriegelungsstellung wirkt eine Stirnfläche des Riegelements 19 mit dem Anschlag 20 des Schaufelarms 3 zusammen. In der Verriegelungsstellung liegt ein Abschnitt 21 der Betätigungskomponente 18 an

einer Mantelwand des Riegelements 19 an (vgl. Fig. 8).

[0030] In der Auslösestellung der Betätigungskomponente 18 (vgl. Figur 19) ist auch der am Riegelement 19 anliegende Abschnitt 21 der Betätigungskomponente 18 mitverlagert und drückt, wie durch Vergleich der Figuren 8 und 19 ersichtlich ist, das Riegeelement 19 vom Anschlag 20 weg, sodass das Riegeelement 19 vom Schaufelarm 3 freikommt.

[0031] Das Riegeelement 19 ist in der Auslösestellung außer Eingriff mit dem Anschlag 20 des Schaufelarms 3, sodass der Schaufelarm 3 in die Schaufelarm-Absenkstellung verlagerbar ist.

[0032] Über eine als Federzunge ausgeführte Federkomponente 22 (vgl. Fig. 6) ist die Betätigungskomponente 18 in der Verriegelungsstellung vorgespannt.

[0033] Der Bagger-Aufbau 15 ist Bestandteil eines Spielzeugs, insbesondere eines Spielfahrzeugs, welches insgesamt als Bagger ausgeführt sein kann.

[0034] Die Baggerschaufel-Baugruppe 1, der Bagger-Aufbau 15 sowie das gesamte Spielzeug können aus Kunststoff gefertigt sein. Die einzelnen Bestandteile können als Spritzgussteile gefertigt sein.

[0035] Beim Spielen mit einem Spielzeug, welches den Bagger-Aufbau 15 aufweist, kann die Bedienperson mit Hilfe einerseits des Betätigungsgriffs 8 und andererseits der Betätigungskomponente 18 zwischen den verschiedenen Schaufelstellungen und den verschiedenen Schaufelarmstellungen wechseln, die in Figuren dargestellt sind. Aufgrund der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung 5 bleibt die Baggerschaufel 2 unabhängig von der Schaufelarmstellung in der Schaufel-Anhebestellung fixiert, sofern nicht von der Bedienperson eine aktive Umstellung der Schaufel herbeigeführt wird.

[0036] Bei in der Schaufel-Anhebestellung fixierter Baggerschaufel 2 fungiert der Schaufelarm-Verbindungshebel 9 als Teil einer Parallelogramm-Führung, die dafür sorgt, dass die Baggerschaufel 2 bei einer Bewegung des Schaufelarms 3 zwischen der Anhebe- und der Absenkstellung winkelrichtig in der Schaufel-Anhebestellung verbleibt, sodass es nicht zu einem unerwünschten Entleeren der Baggerschaufel 2 kommt. Teil dieser Parallelogramm-Führung ist eine Koppelstange 23. Die Koppelstange 23 ist mit dem Schaufelarm-Verbindungshebel 9 über ein Verbindungs-Koppel-Gelenk mit Gelenkachse 23a verbunden. Die Koppelstange 23 ist mit der Rahmenkomponente 16 des Bagger-Aufbaus 15 über ein weiteres Schaufelarm-Koppel-Gelenk verbunden. Diese Funktion der Parallelogramm-Führung, zu der neben dem Schaufelarm-Verbindungshebel 9 und auch die weiteren Hebel der Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung gehören, ergibt sich anschaulich durch Vergleich beispielsweise der Figuren 3 und 22.

[0037] Genauso bleibt der Schaufelarm 3 zum Beispiel in der Schaufelarm-Anhebestellung 3 bei einer Umstellung der Baggerschaufel 2. Wenn die Baggerschaufel 2 von der Schaufel-Anhebestellung in die Schaufel-Abgabestellung bei abgesenktem Schaufelarm 3 verstellt wird, führt dies abhängig von der Höhe des Untergrun-

des, auf dem eine Unterkante 2a der Baggerschaufel 2 zu liegen kommt, gegebenenfalls zu einem Anheben des Schaufelarms 3 von der beispielsweise in der Figur 22 dargestellten Schaufelarm-Absenkstellung in eine Schaufelarm-Zwischenstellung, also in eine Schwenkposition des Schaufelarms 3 zwischen der Schaufelarm-Absenkstellung und der Schaufelarm-Anhebestellung. Eine derartige Zwischenstellung ist beispielsweise in der Figur 28 dargestellt.

[0038] In der Schaufel-Abgabestellung ist der Wipp-Verbindungshebel 11 um das Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenk 12 im Vergleich zur Schaufel-Anhebestellung beispielsweise nach Figur 4 um etwa 180° verschwenkt, sodass der Schaufel-Verbindungshebel 6 und der Wipp-Verbindungshebel 11 nun in einer zueinander gestreckt angeordneten Relativposition vorliegen und zwischen dem Schaufel-Verbindungsgelenk 7 einerseits und dem Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenk 13 andererseits ein großer Abstand vorliegt. Dieser große Abstand zwischen den Gelenken 7, 13 ermöglicht ein Verschwenken der Baggerschaufel 2 relativ zum Schaufelarm 3 um das Schaufel-Schwenkgelenk 4 nach unten, wie beispielsweise ein Vergleich der Figuren 3 und 13 zeigt.

Patentansprüche

1. Baggerschaufel-Baugruppe (1)

- mit einer Baggerschaufel (2),
- mit einem Schaufelarm (3), mit dem die Baggerschaufel (2) über ein Schaufel-Schwenkgelenk (4) verbunden ist,
- mit einer Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung (5) zur Arretierung der Baggerschaufel (2) relativ zum Schaufelarm (3),
- wobei die Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung (5) aufweist:

- einen Schaufel-Verbindungshebel (6), der mit der Baggerschaufel (2) über ein Schaufel-Verbindungsgelenk (7) verbunden ist,
- einen Schaufelarm-Verbindungshebel (9), der mit dem Schaufelarm (3) über ein Schaufelarm-Verbindungsgelenk (10) verbunden ist,
- einen Wipp-Verbindungshebel (11), der einerseits mit dem Schaufel-Verbindungshebel (6) über ein Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenk (12) und andererseits mit dem Schaufelarm-Verbindungshebel (9) über ein Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenk (13) verbunden ist,

- wobei das Schaufel-Verbindungsgelenk (7) und die beiden Wipp-Verbindungsgelenke (12,

13) so angeordnet sind, dass der Wipp-Verbindungshebel (11) über eine Totpunktstellung, bei der eines der Wipp-Verbindungsgelenke (13) eine Totpunkt-Gelenkebene (14) durchtritt, die über das Schaufel-Verbindungsgelenk (7) und das andere der beiden Wipp-Verbindungsgelenke (12) vorgegeben ist, verlagerbar ist zwischen

- einer Schaufel-Anhebestellung, in der die Baggerschaufel (2) relativ zum Schaufelarm (3) in einer angehobenen Anhebe-Schwenkstellung liegt,
- einer Schaufel-Abgabestellung, in der die Baggerschaufel (2) relativ zum Schaufelarm (3) in einer im Vergleich zur Schaufel-Anhebestellung nach unten verschwenkten Abgabe-Schwenkstellung liegt.

2. Baggerschaufel-Baugruppe nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen Betätigungsgriff (8), der am Schaufel-Verbindungshebel (6) befestigt ist.

3. Baggerschaufel-Baugruppe nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** eine Gestaltung des Betätigungsgriffs (8) derart, dass über diesen Zug- und Druckkräfte auf den Schaufel-Verbindungshebel (6) ausgeübt werden können.

4. Bagger-Aufbau (15) für ein Spielzeug,

- mit einer Baggerschaufel-Baugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
- mit einer Rahmenkomponente (16),
- mit einer Betätigungskomponente (18), die relativ zum Schaufelarm (3) geführt verlagerbar ist zwischen

-- einer Verriegelungsstellung, in der ein Riegeelement (19), das mit der Rahmenkomponente (16) verbunden ist, mit einem Anschlag (20) des Schaufelarms (3) zum Halten des Schaufelarms (3) in einer Schaufelarm-Anhebestellung zusammenwirkt, und

-- einer Auslösestellung, in der die Betätigungskomponente (18) das Riegeelement (19) so verlagert, dass dieses außer Eingriff mit dem Anschlag (20) des Schaufelarms (3) kommt, sodass der Schaufelarm (3) in eine Schaufelarm-Absenkstellung verlagerbar ist.

5. Bagger-Aufbau nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungskomponente (18) in der Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

6. Bagger-Aufbau nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch**

gekennzeichnet, dass das Riegeelement (19) mit der Rahmenkomponente (16) über ein Riegel-Verbindungsgelenk (19a) verbunden ist.

7. Spielzeug mit einem Bagger-Aufbau (15) nach einem der Ansprüche 4 bis 6. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

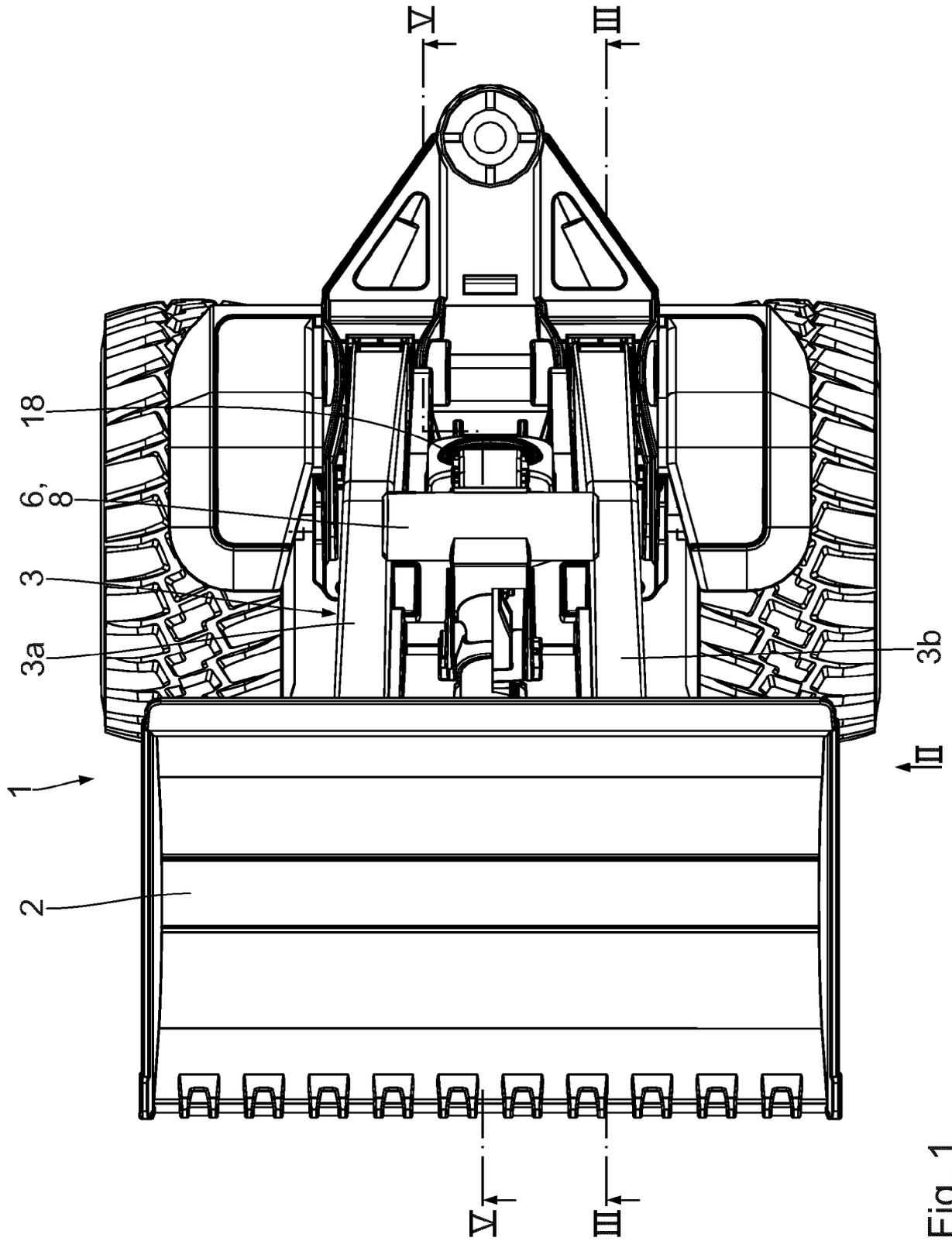


Fig. 1

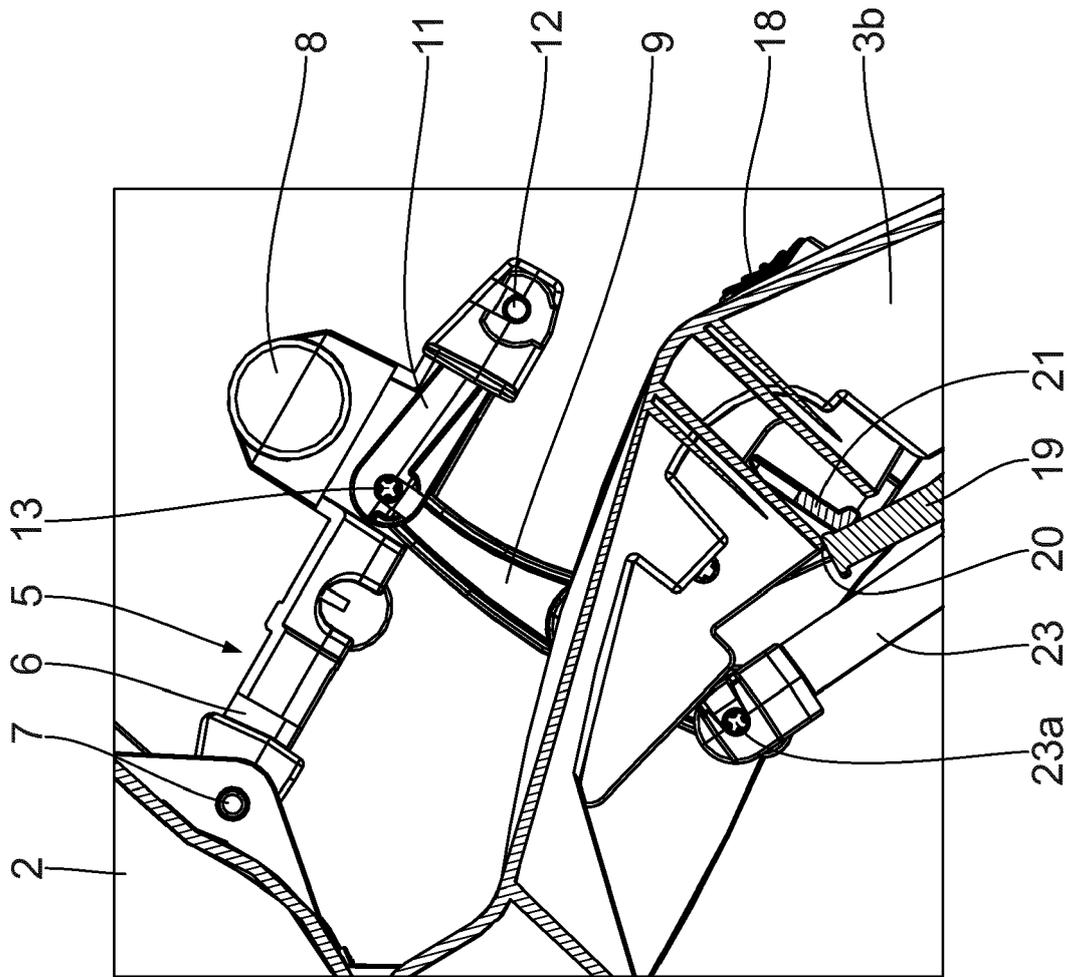


Fig. 4

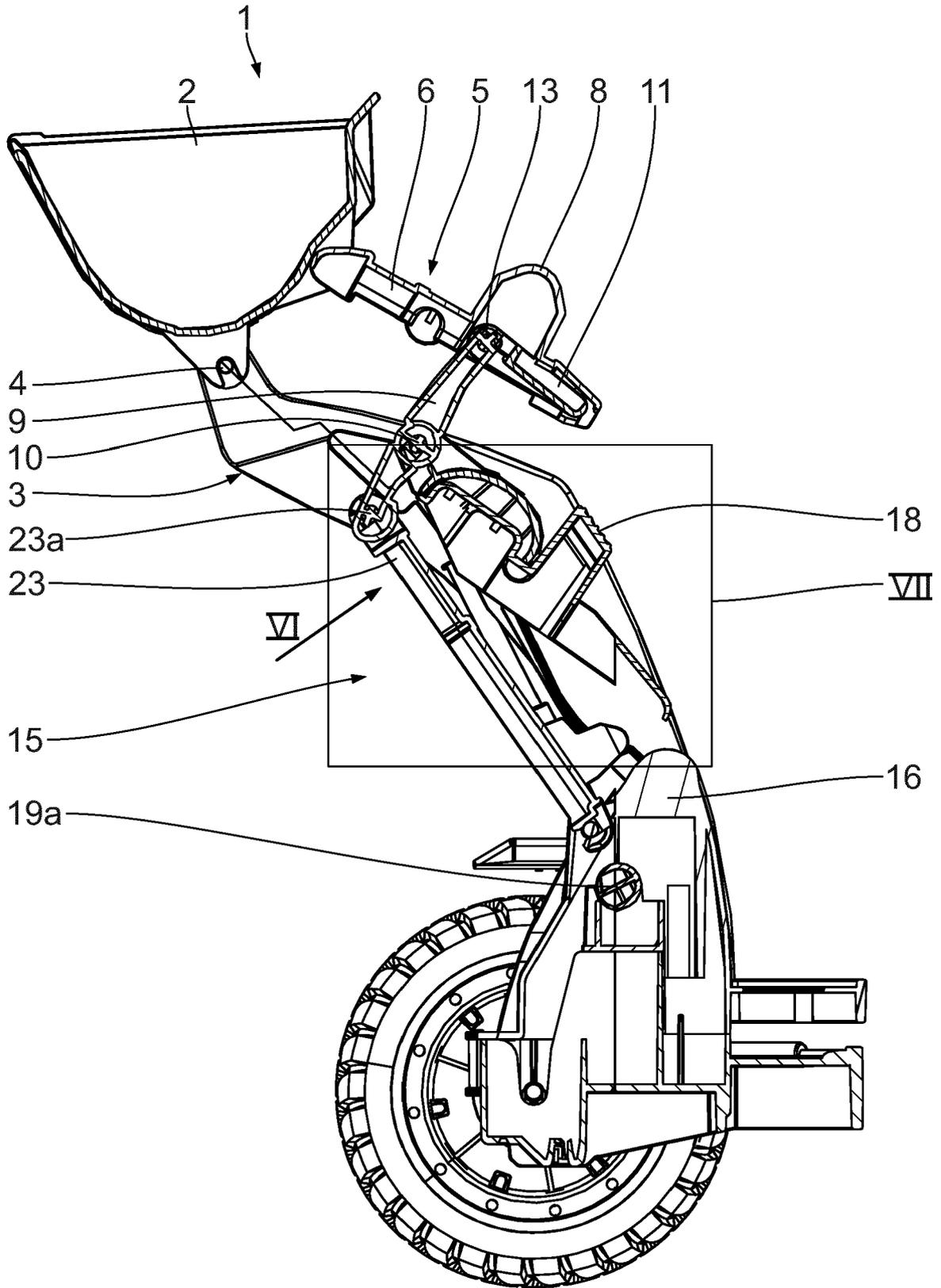


Fig. 5

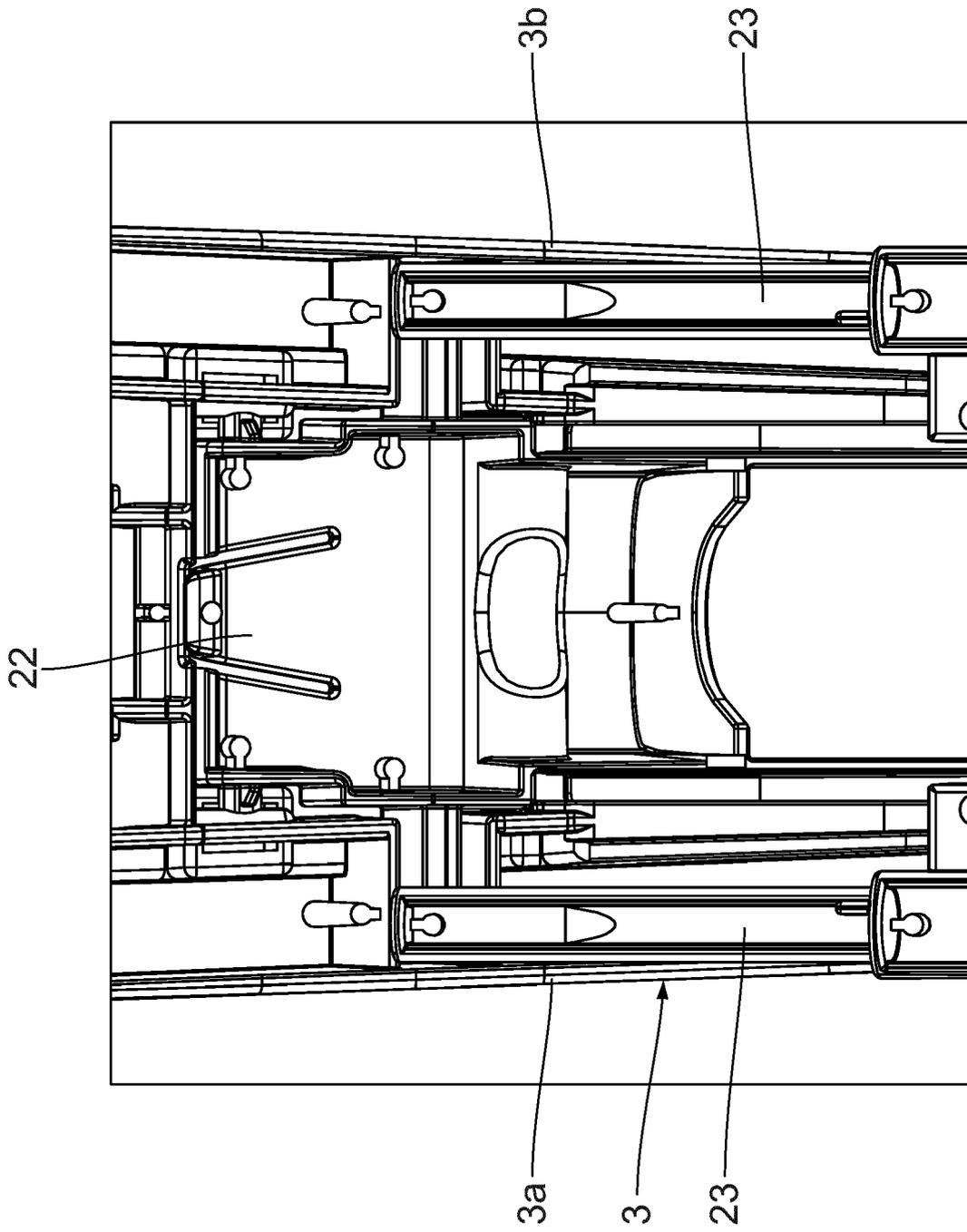


Fig. 6

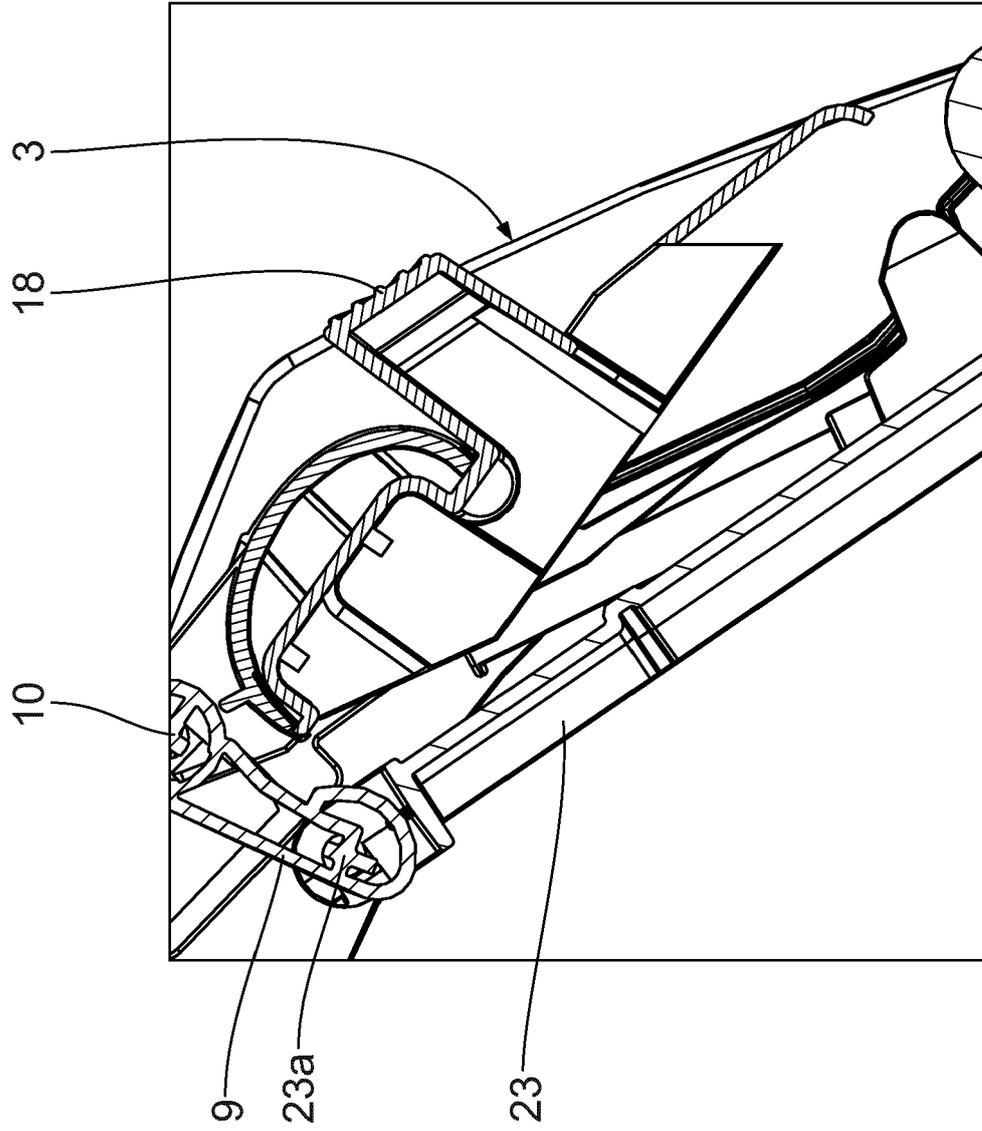


Fig. 7

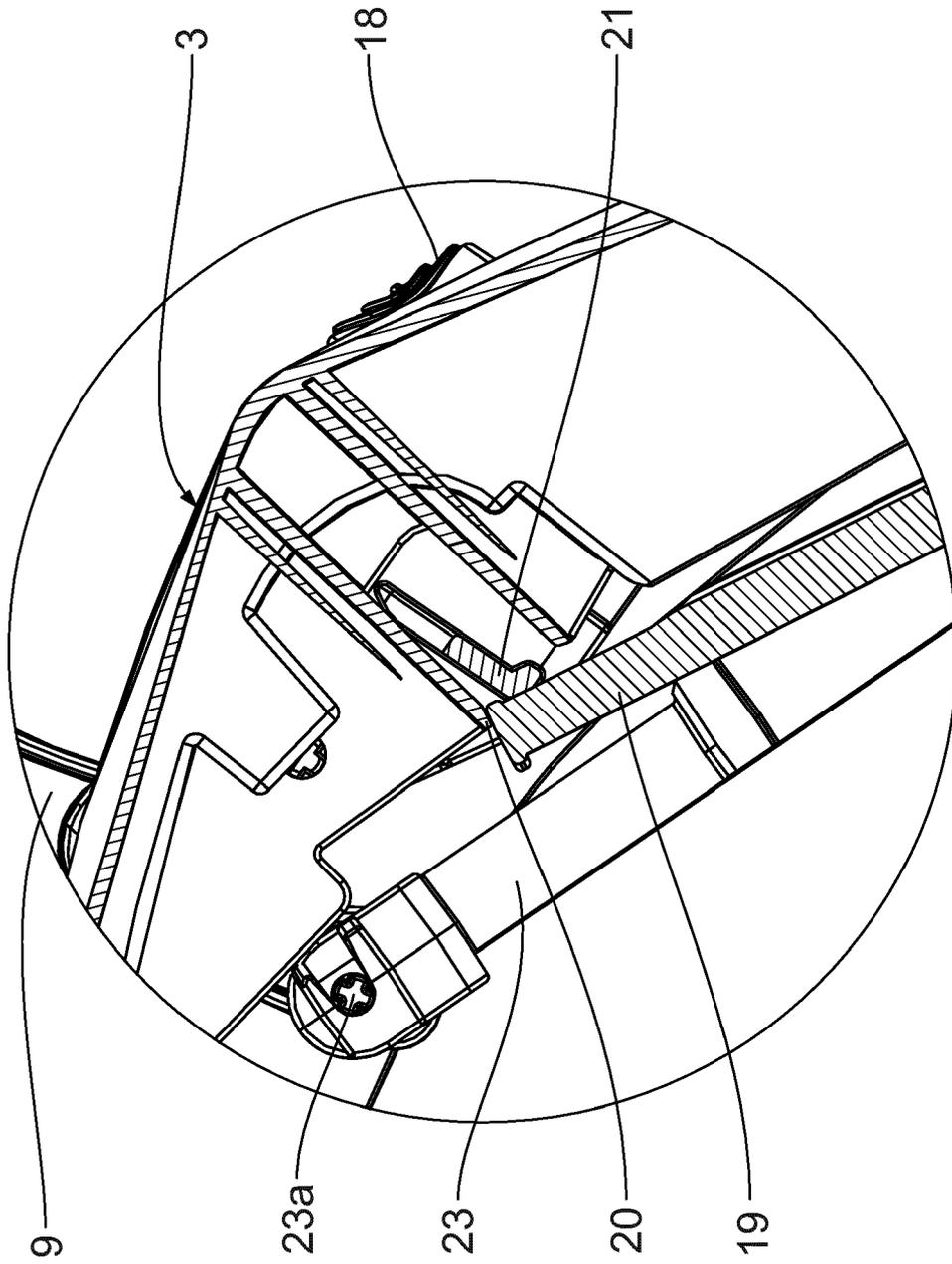


Fig. 8

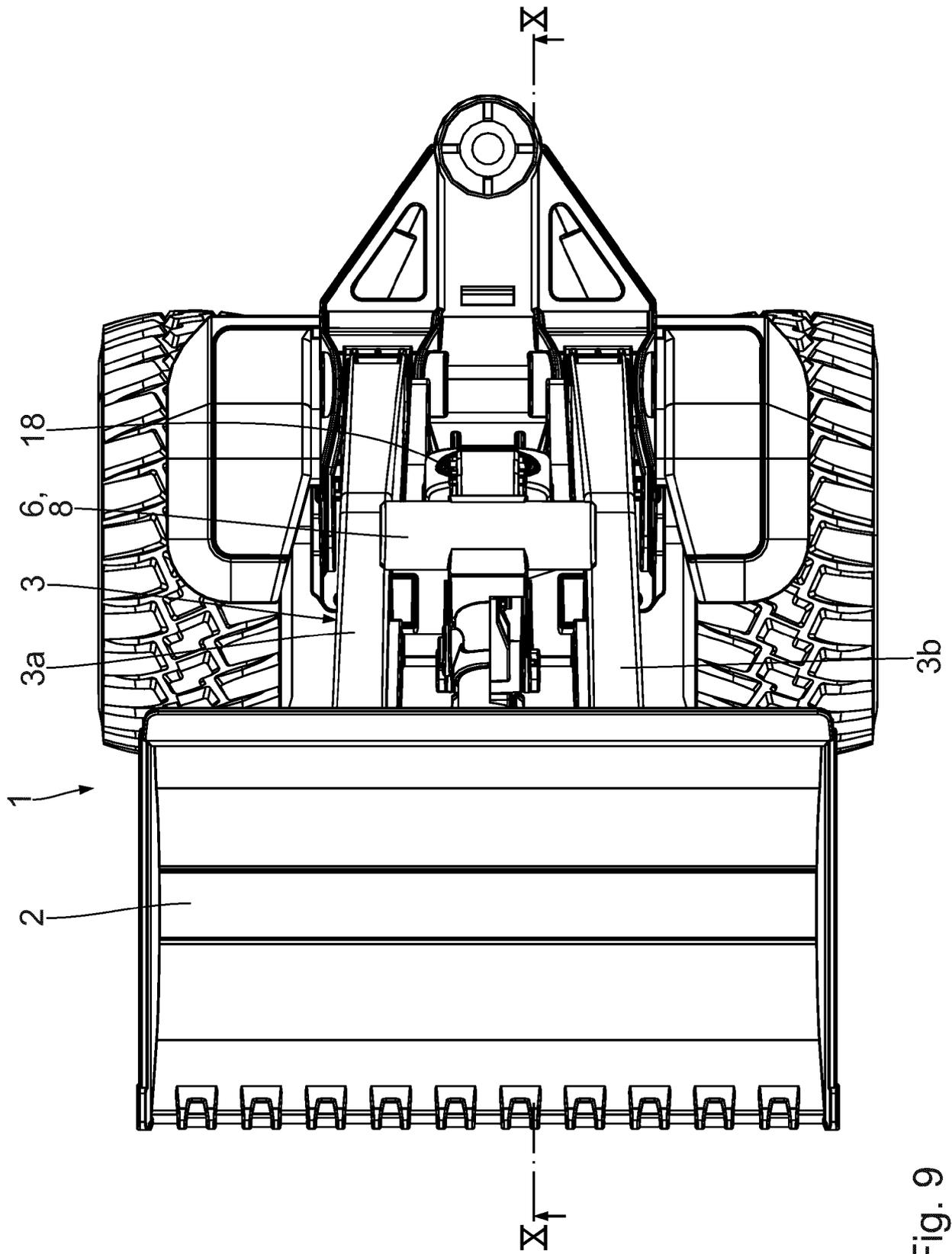


Fig. 9

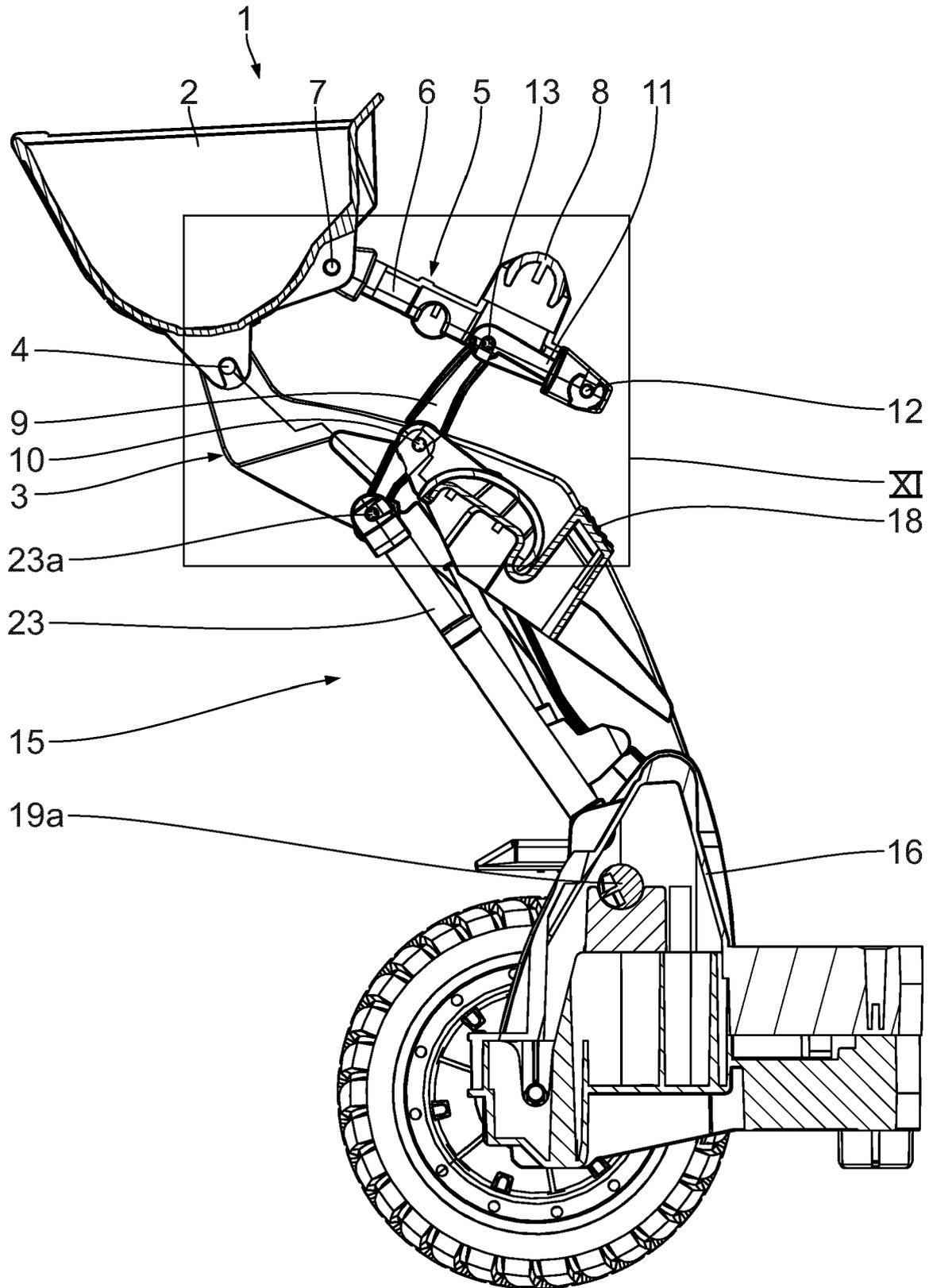


Fig. 10

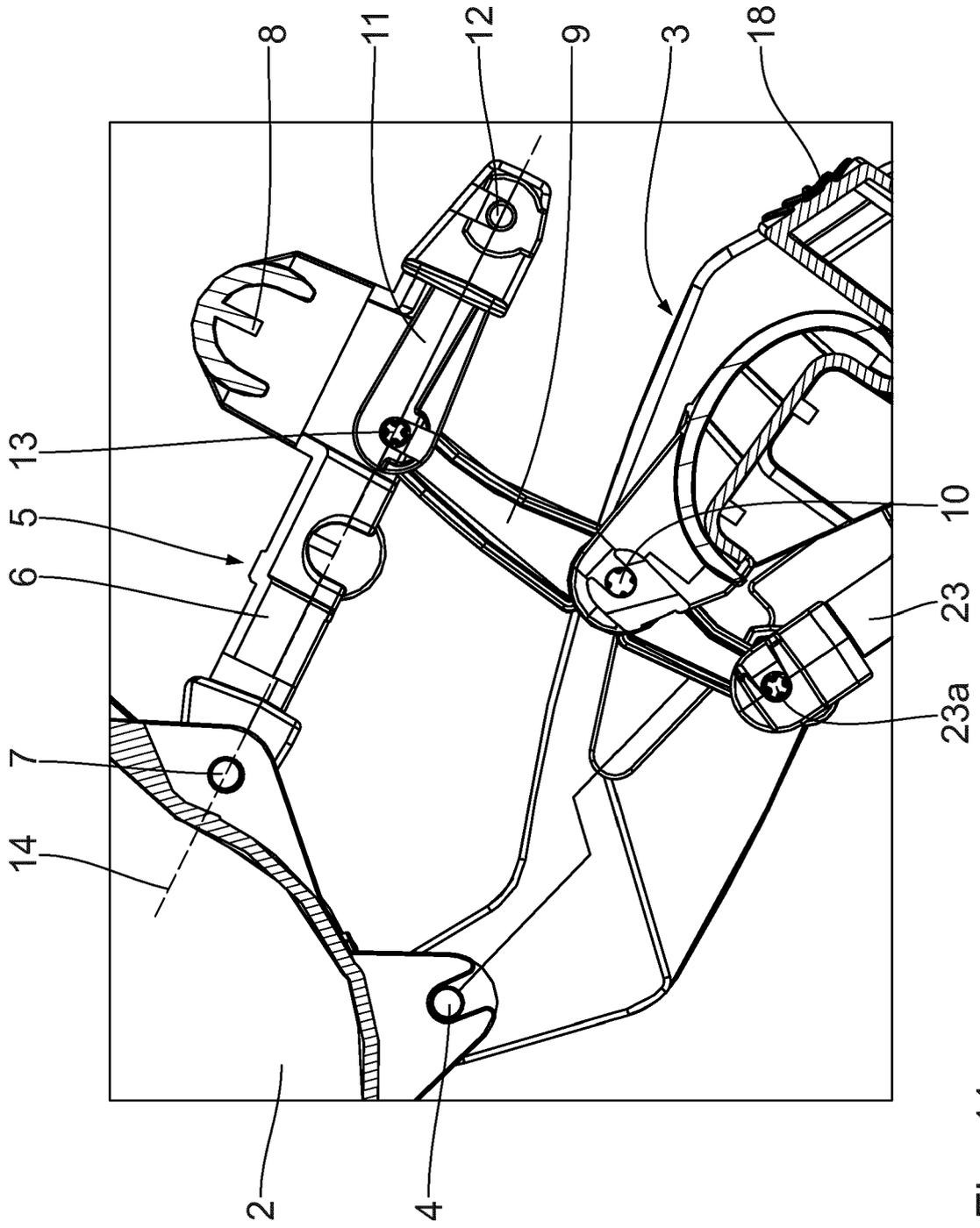


Fig. 11

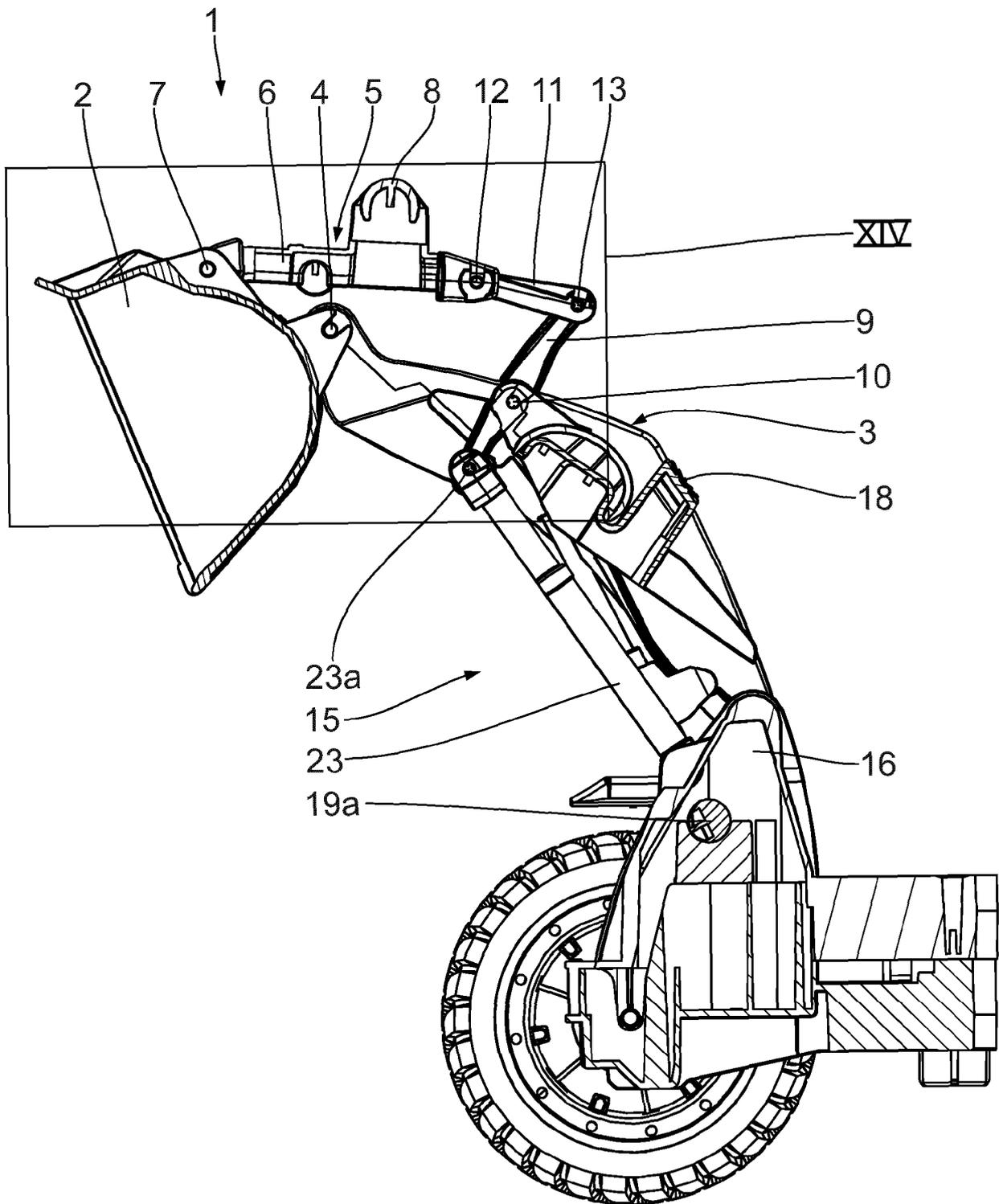


Fig. 13

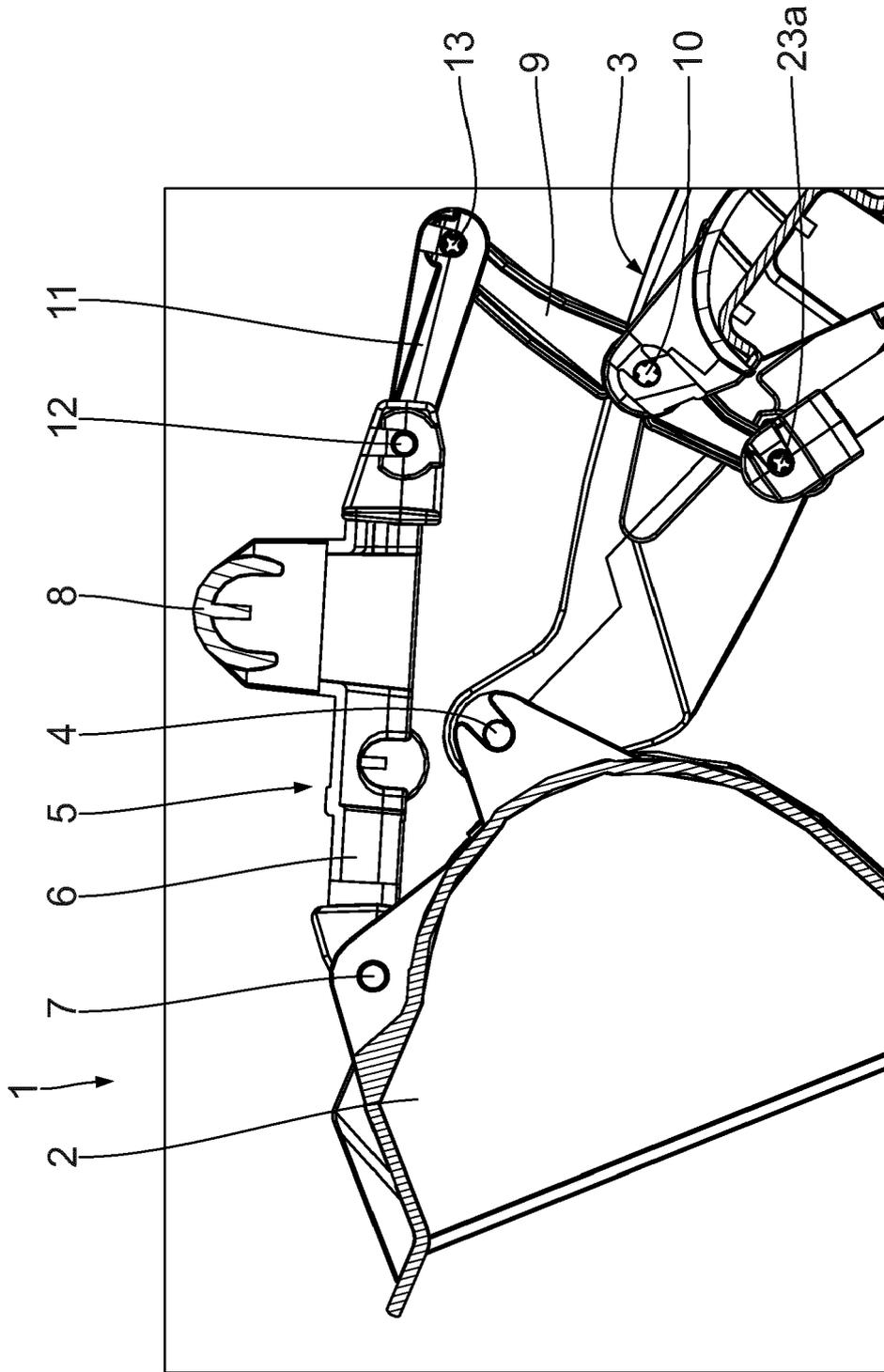


Fig. 14

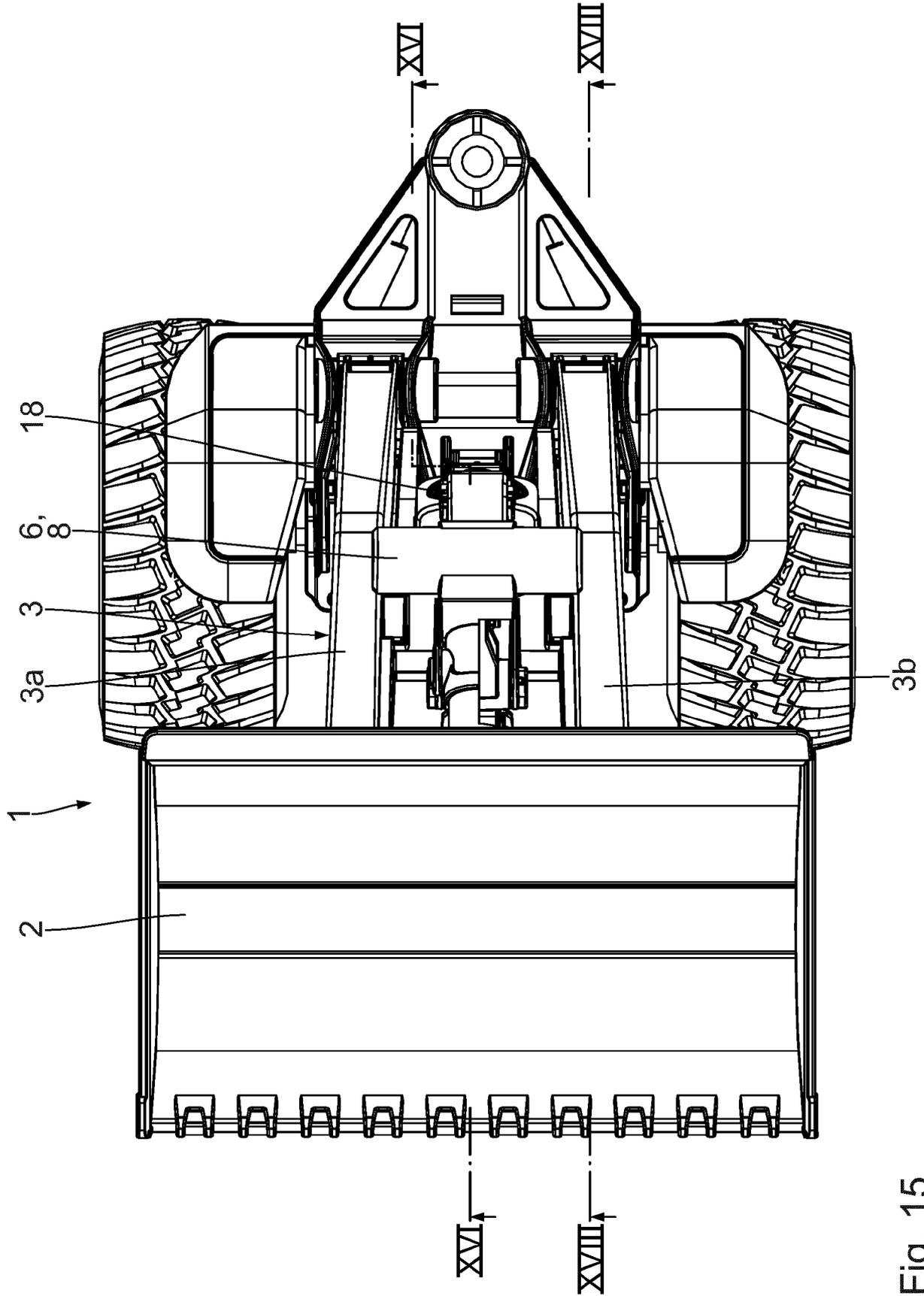


Fig. 15

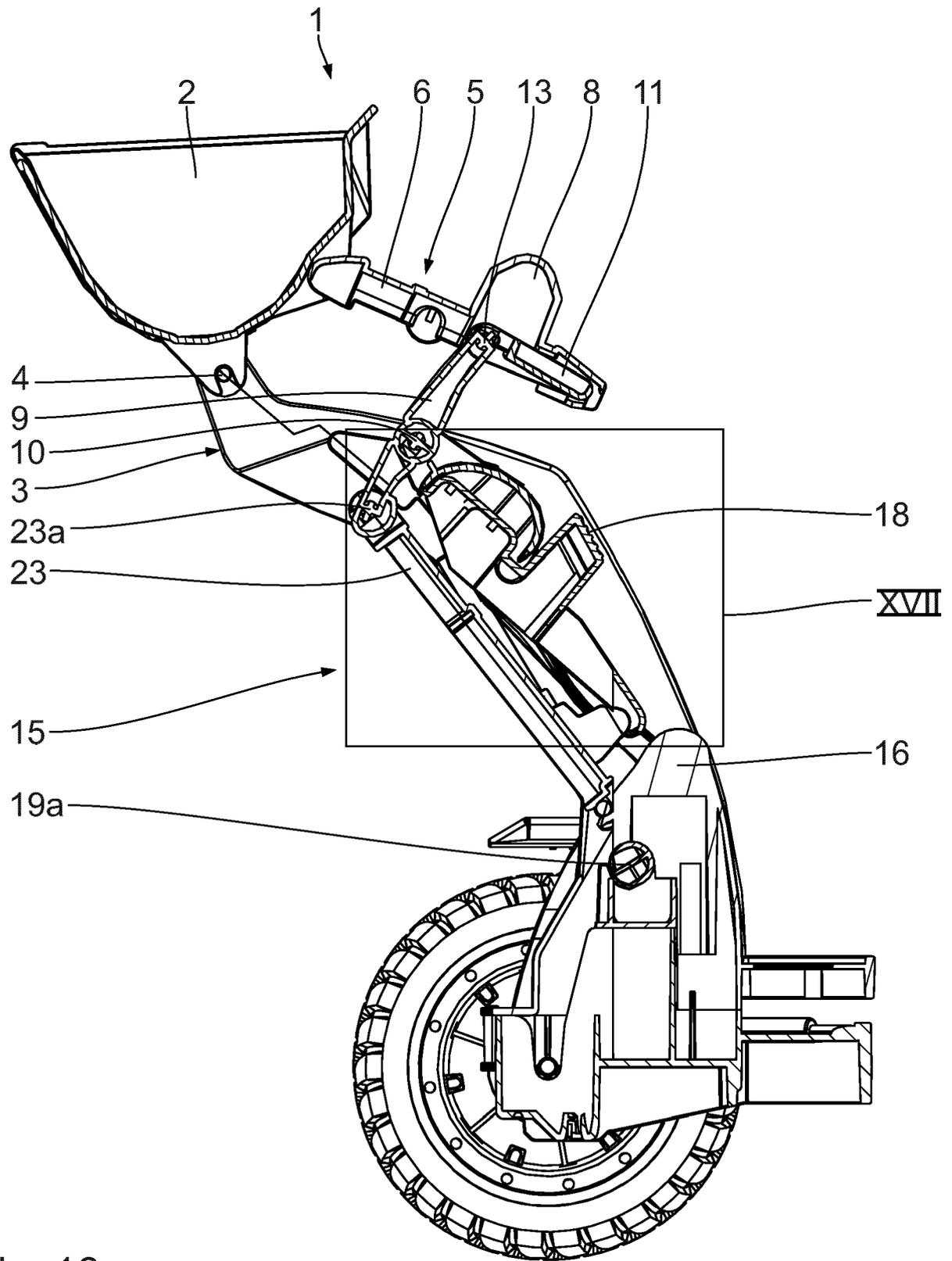


Fig. 16

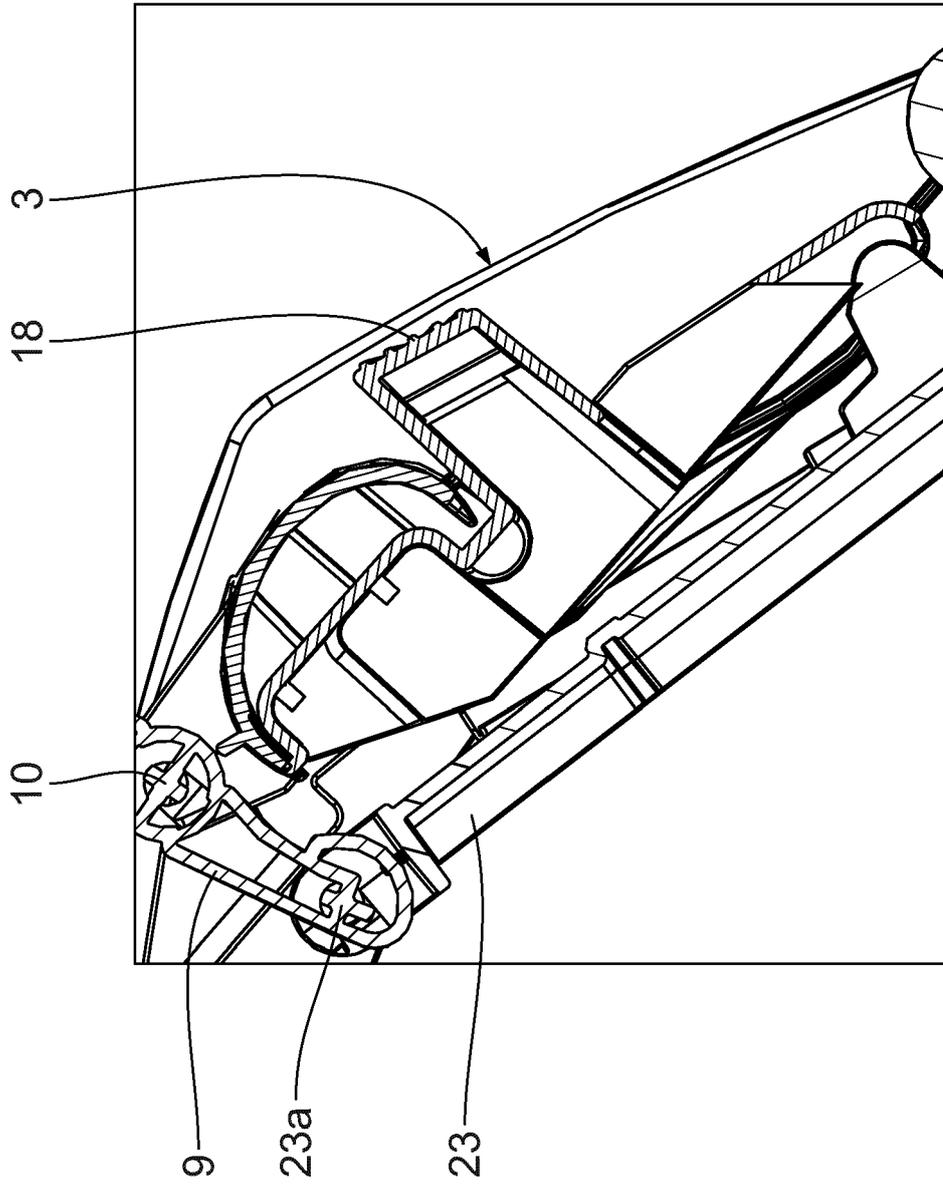


Fig. 17

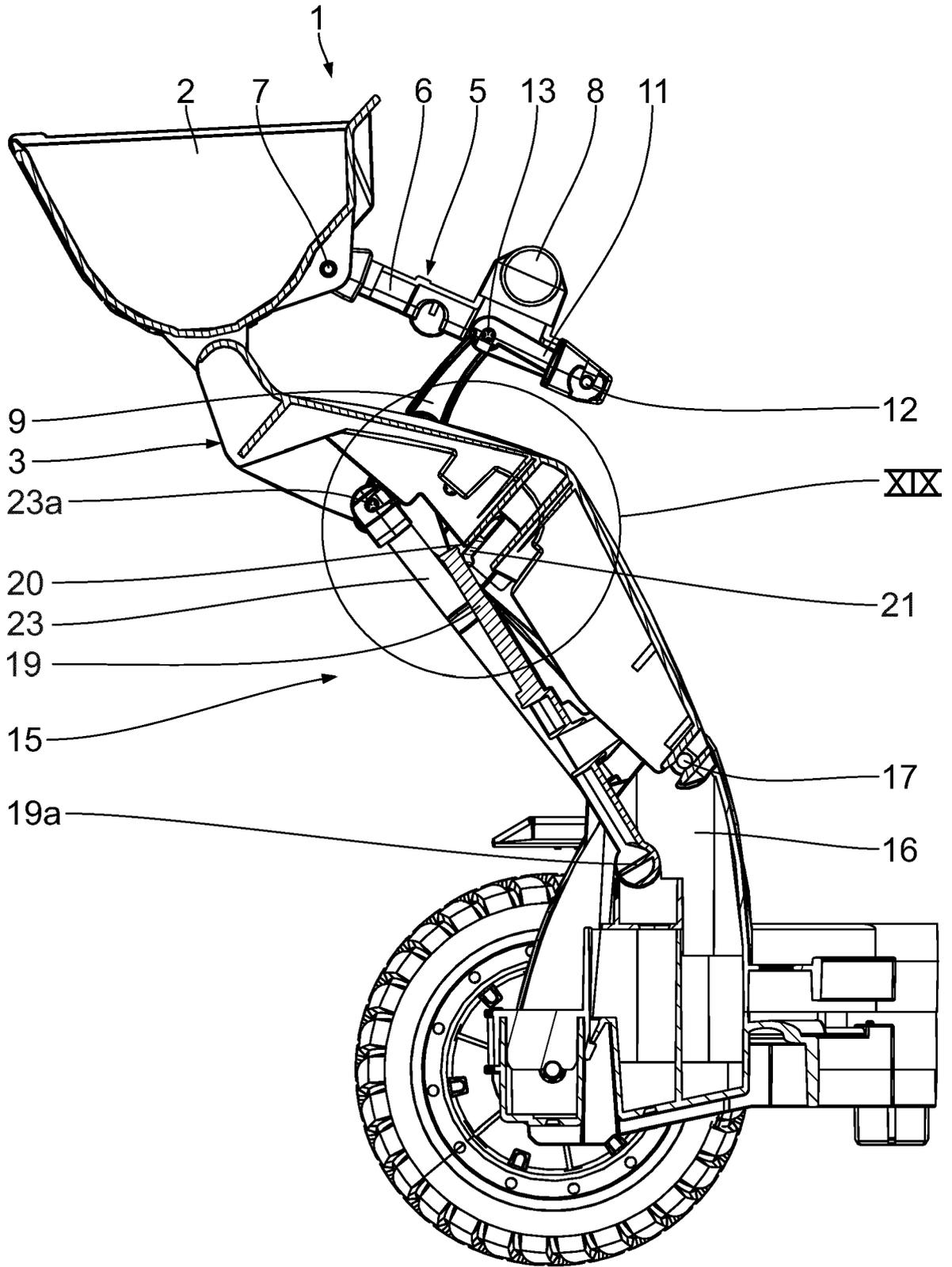


Fig. 18

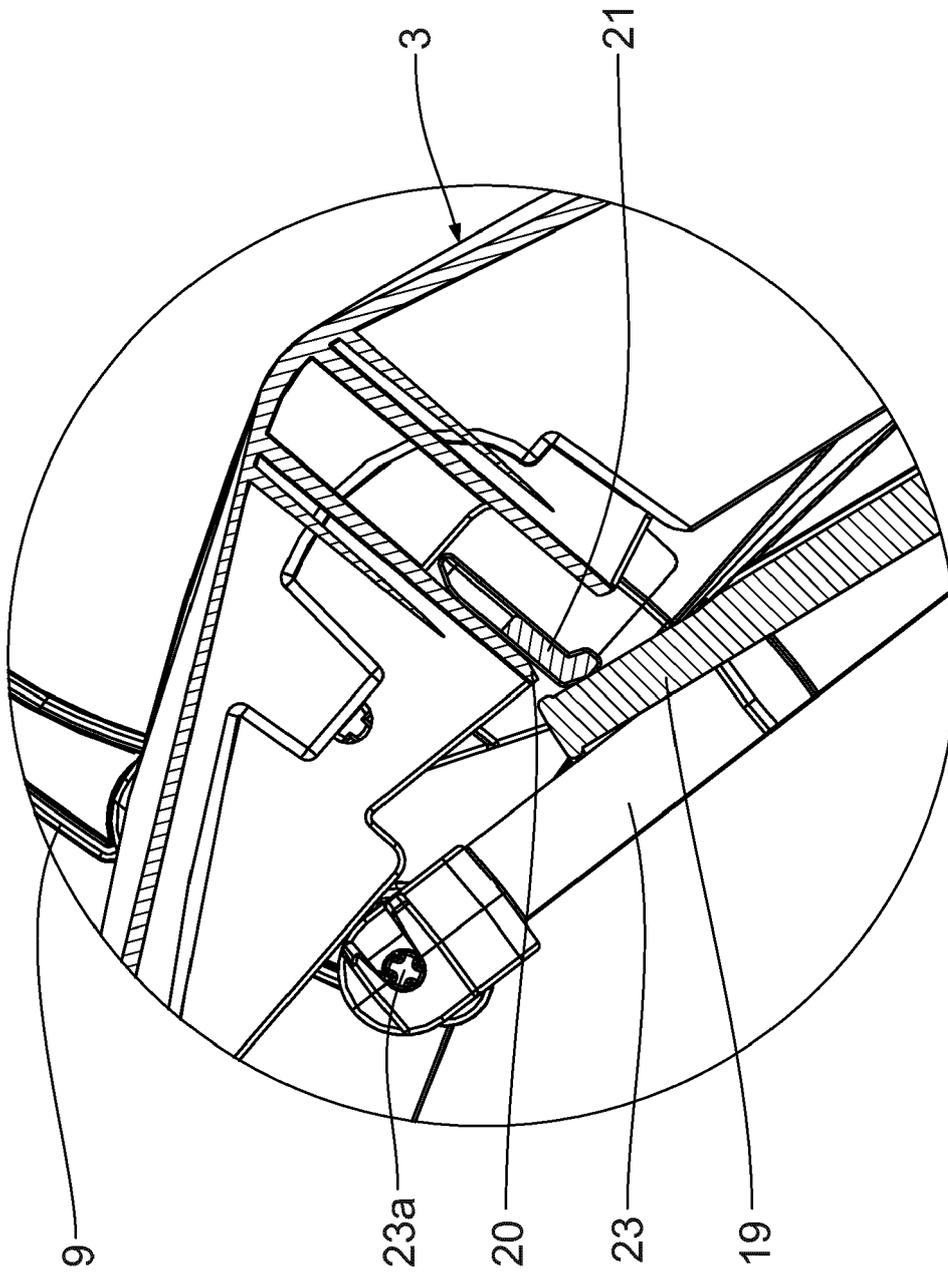


Fig. 19

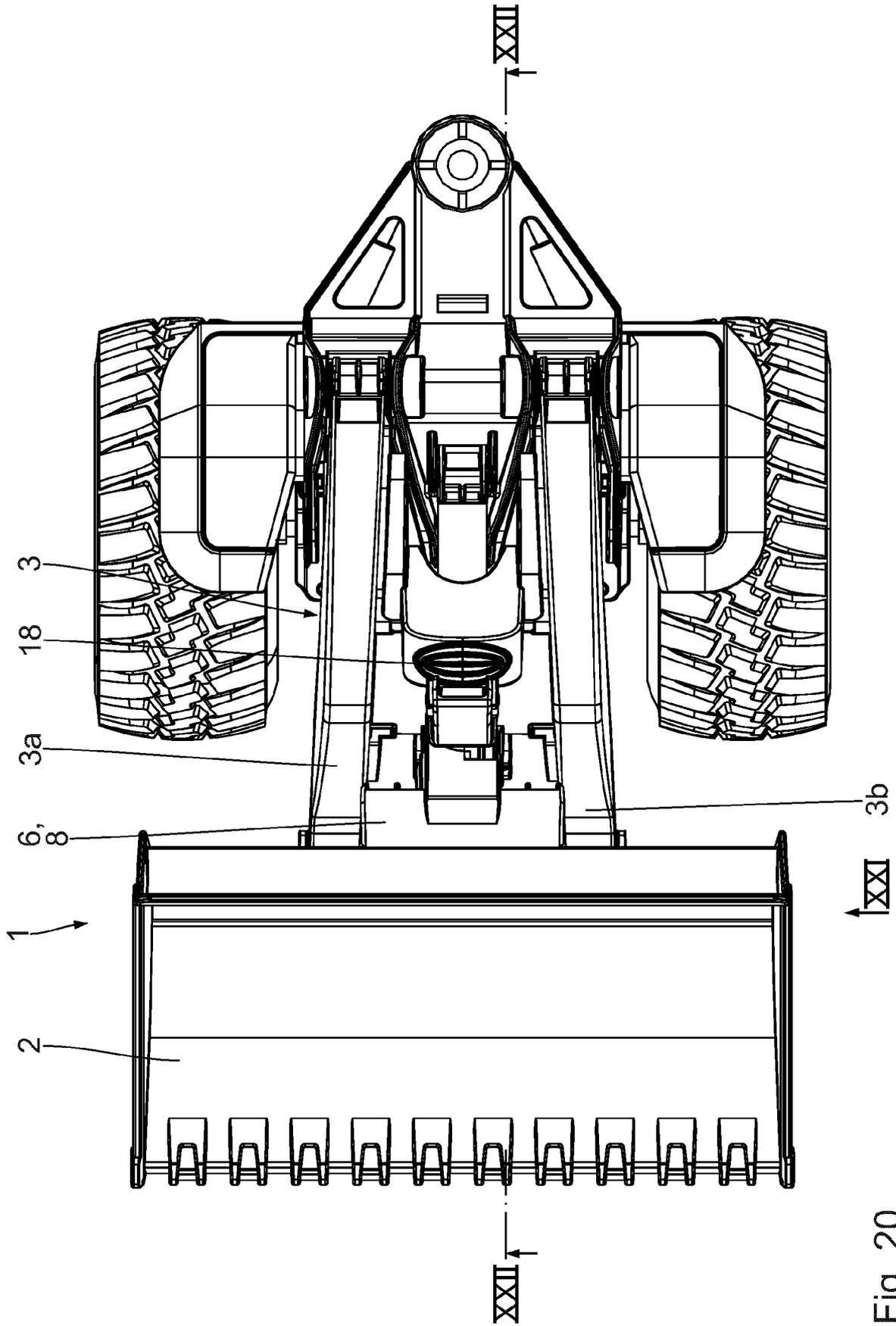


Fig. 20

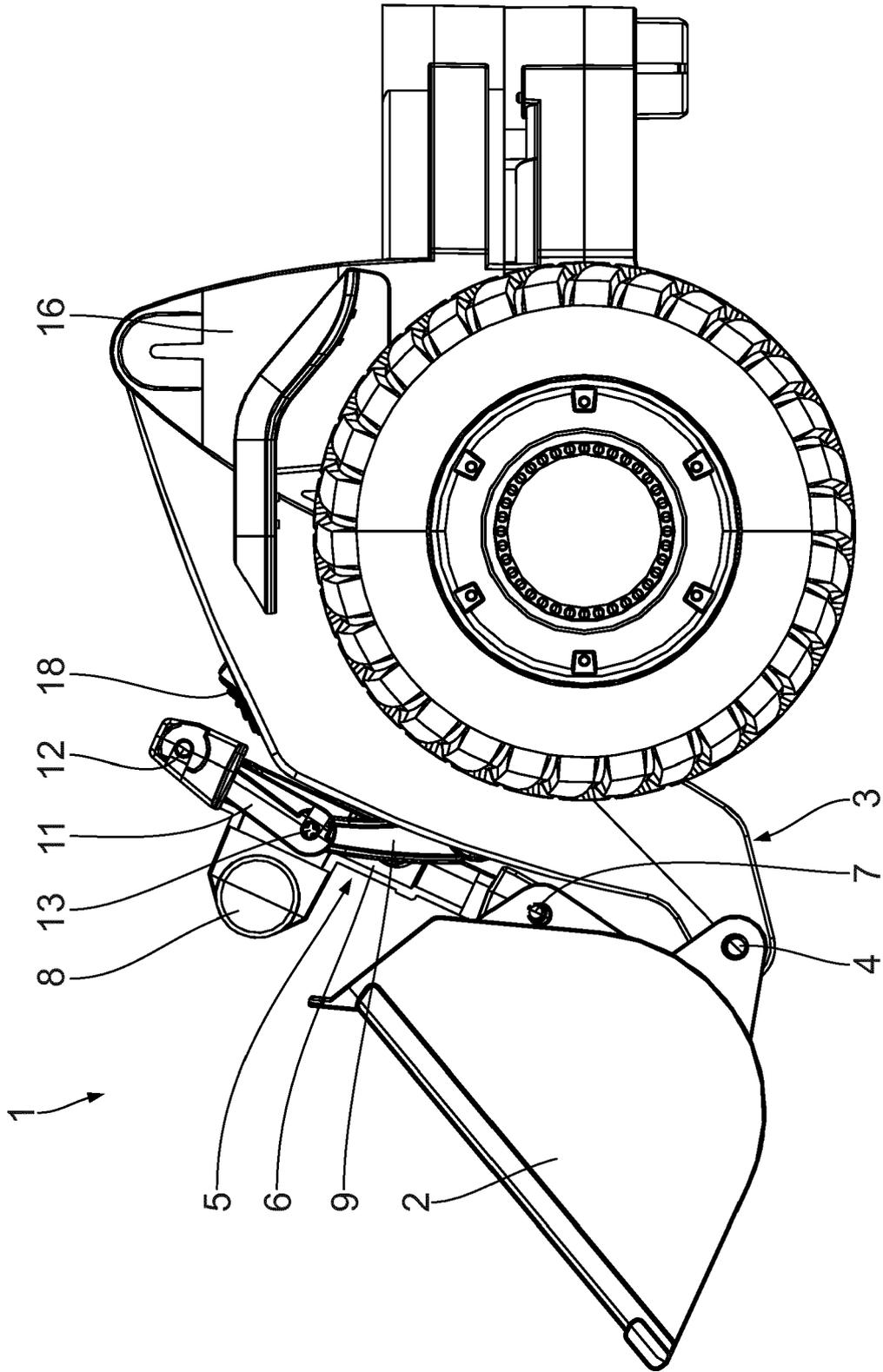


Fig. 21

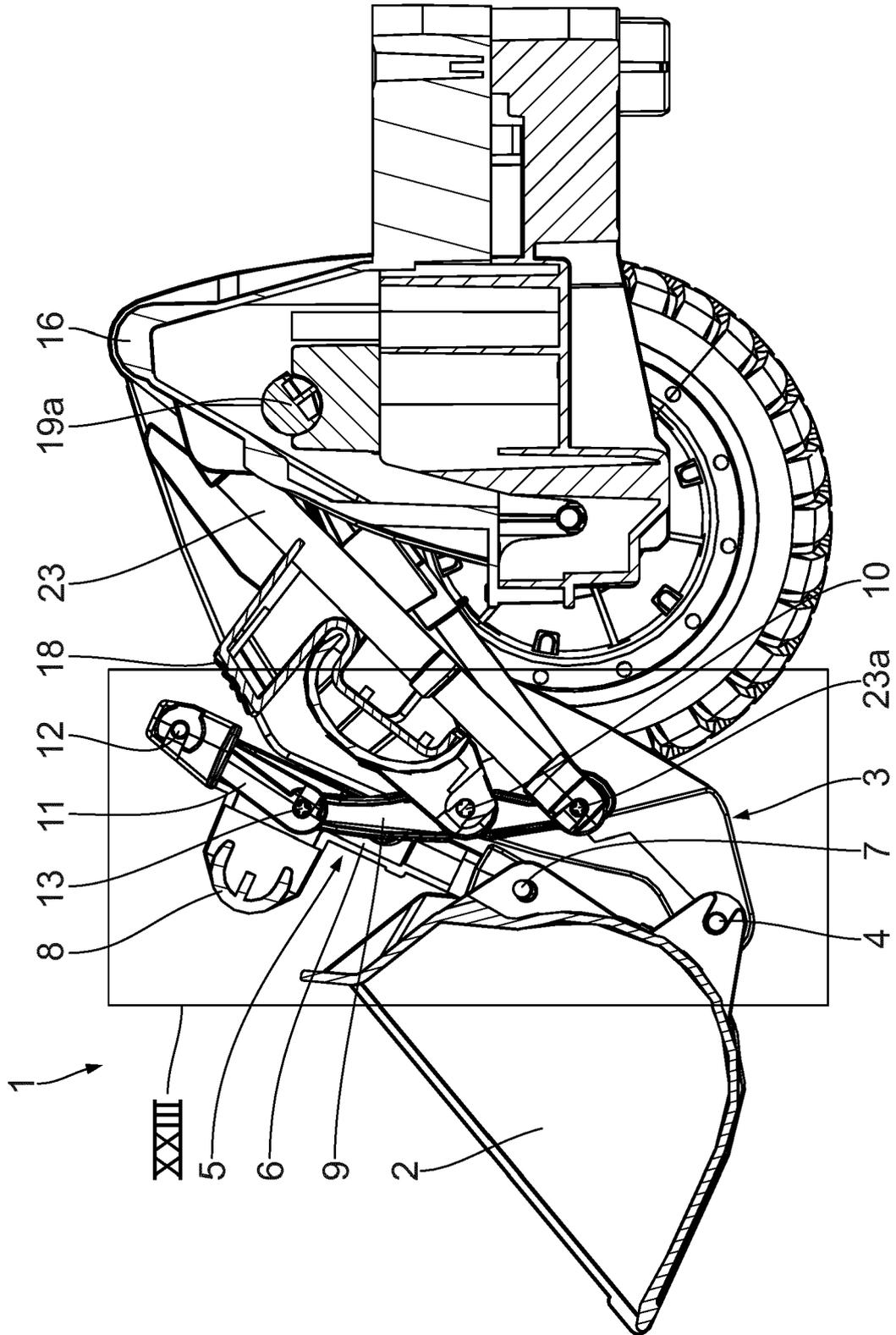


Fig. 22

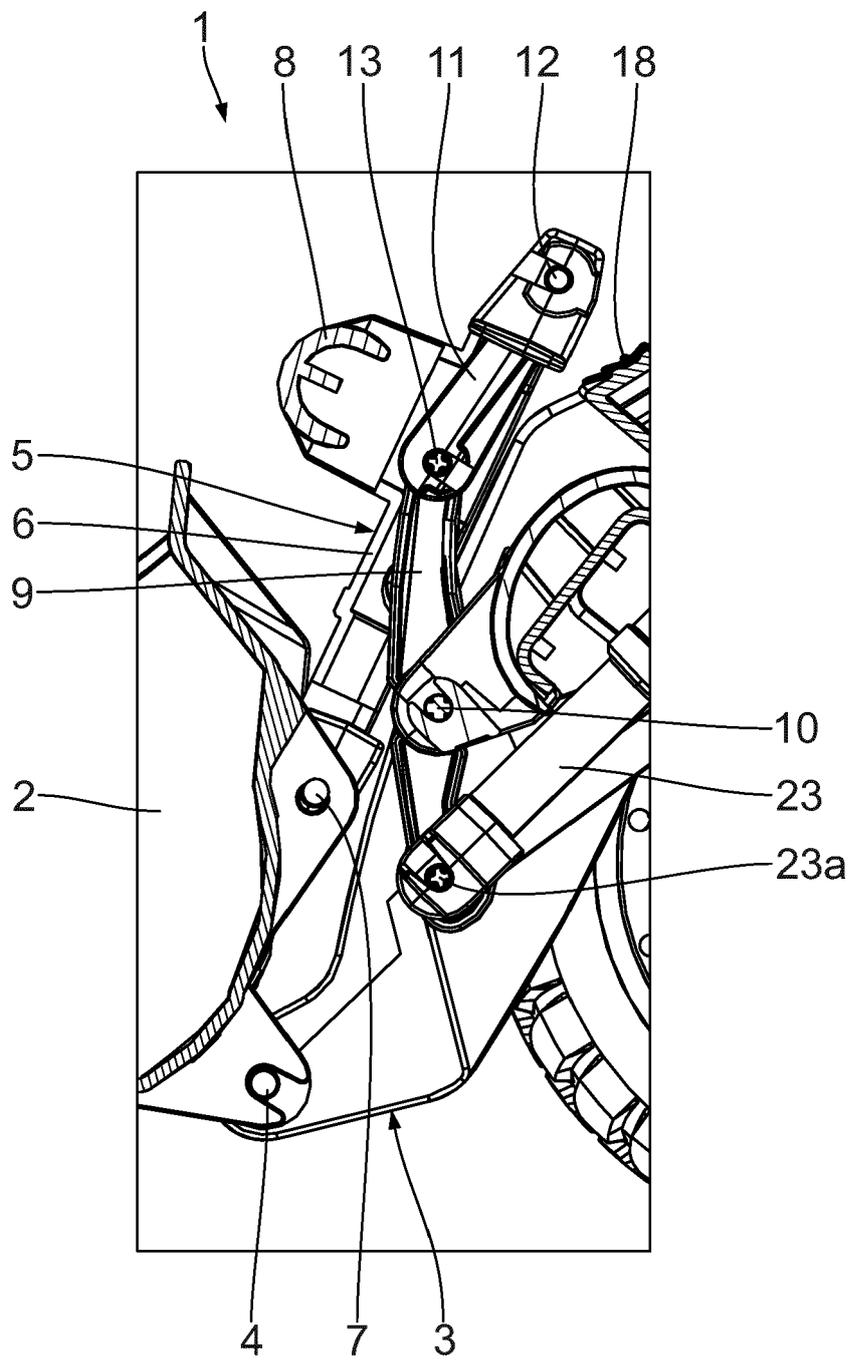


Fig. 23

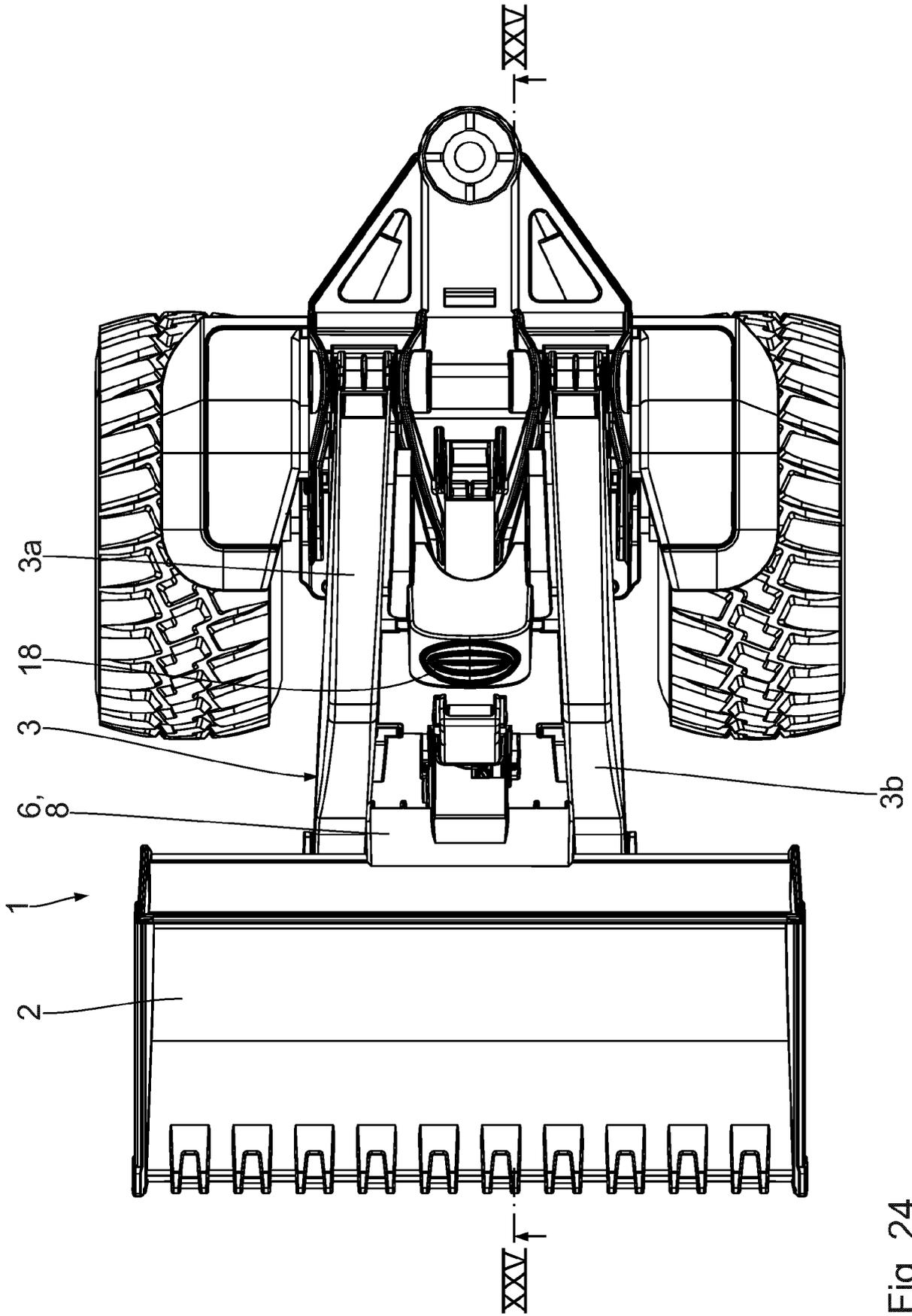


Fig. 24

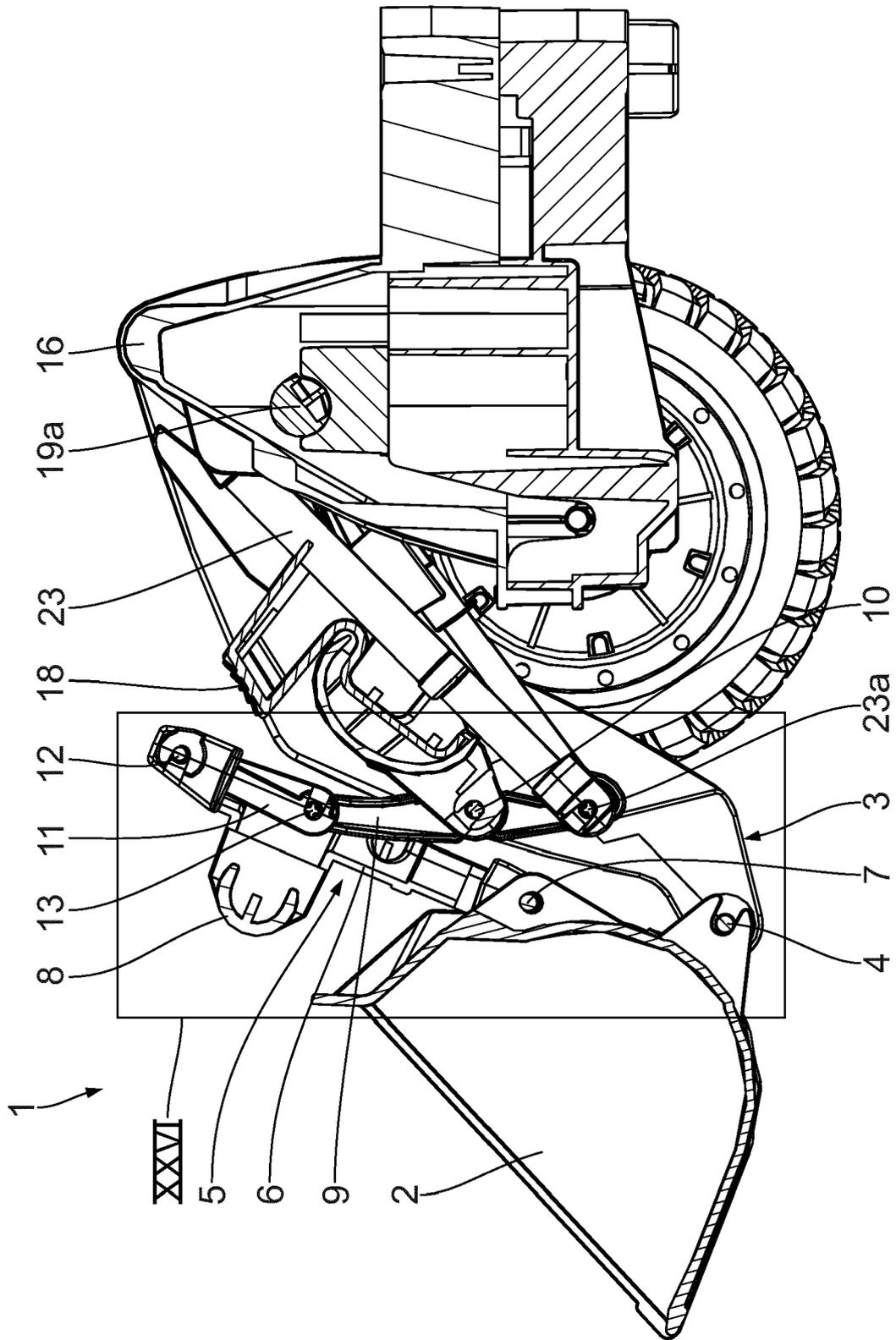


Fig. 25

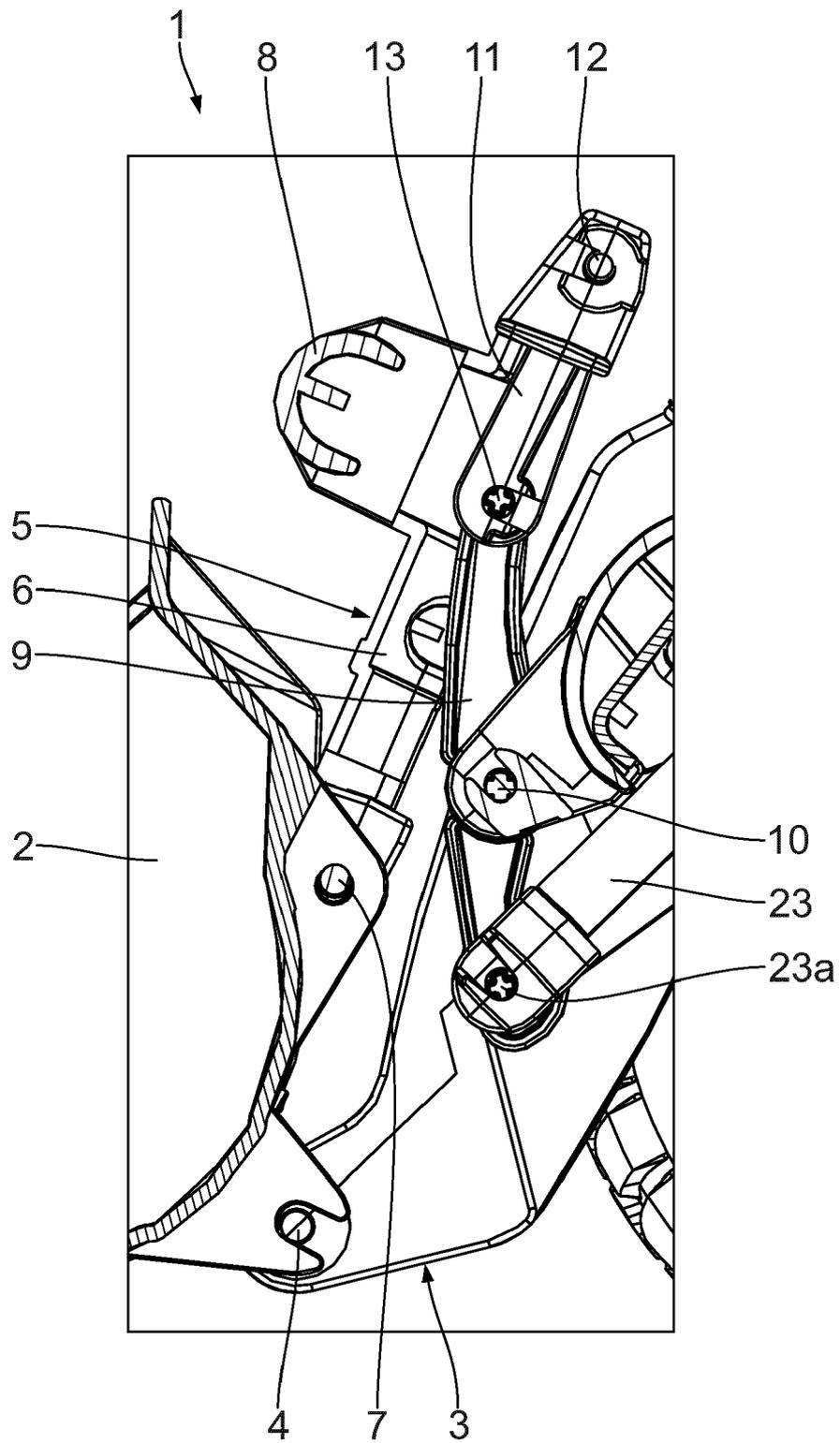


Fig. 26

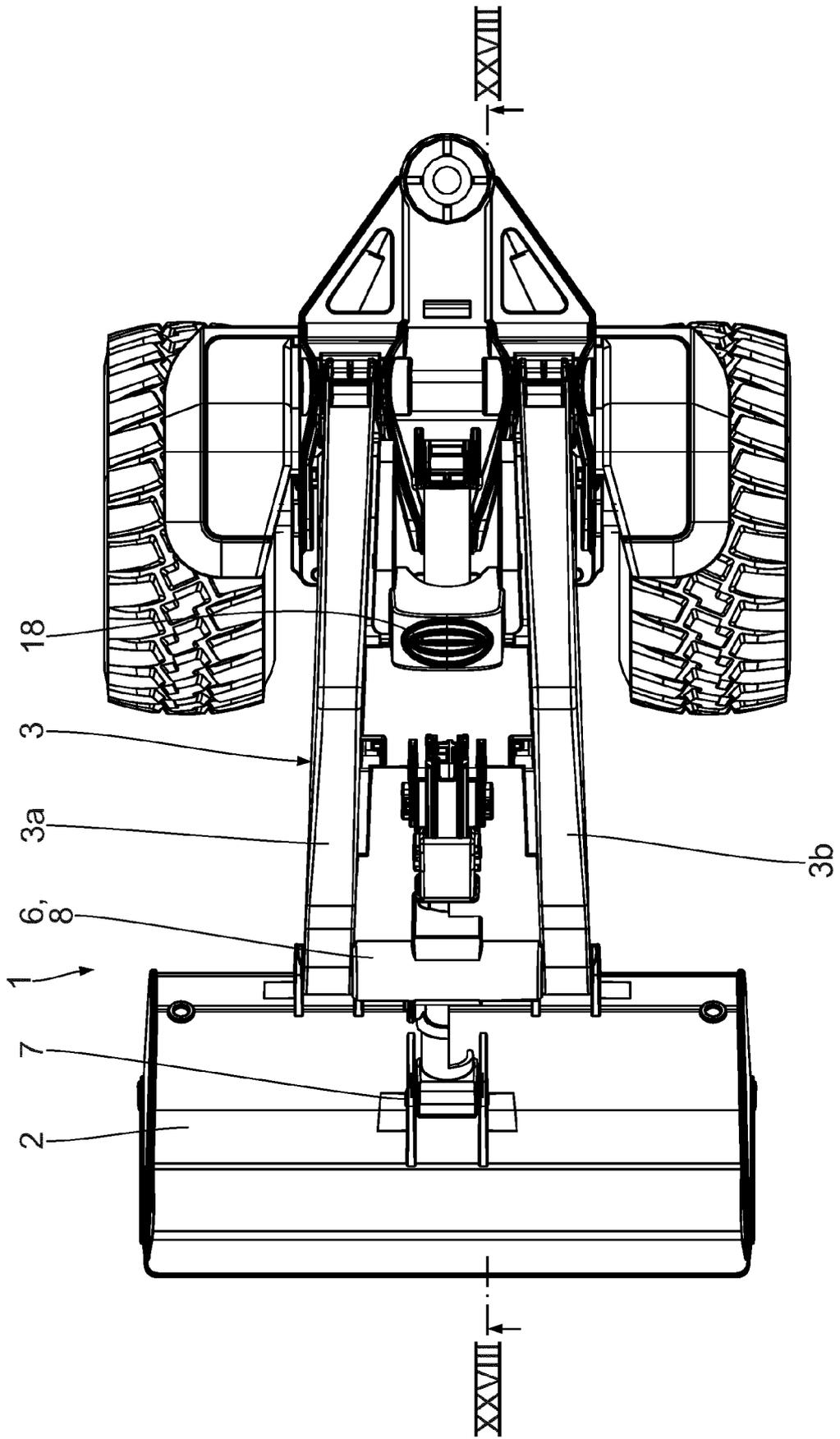


Fig. 27

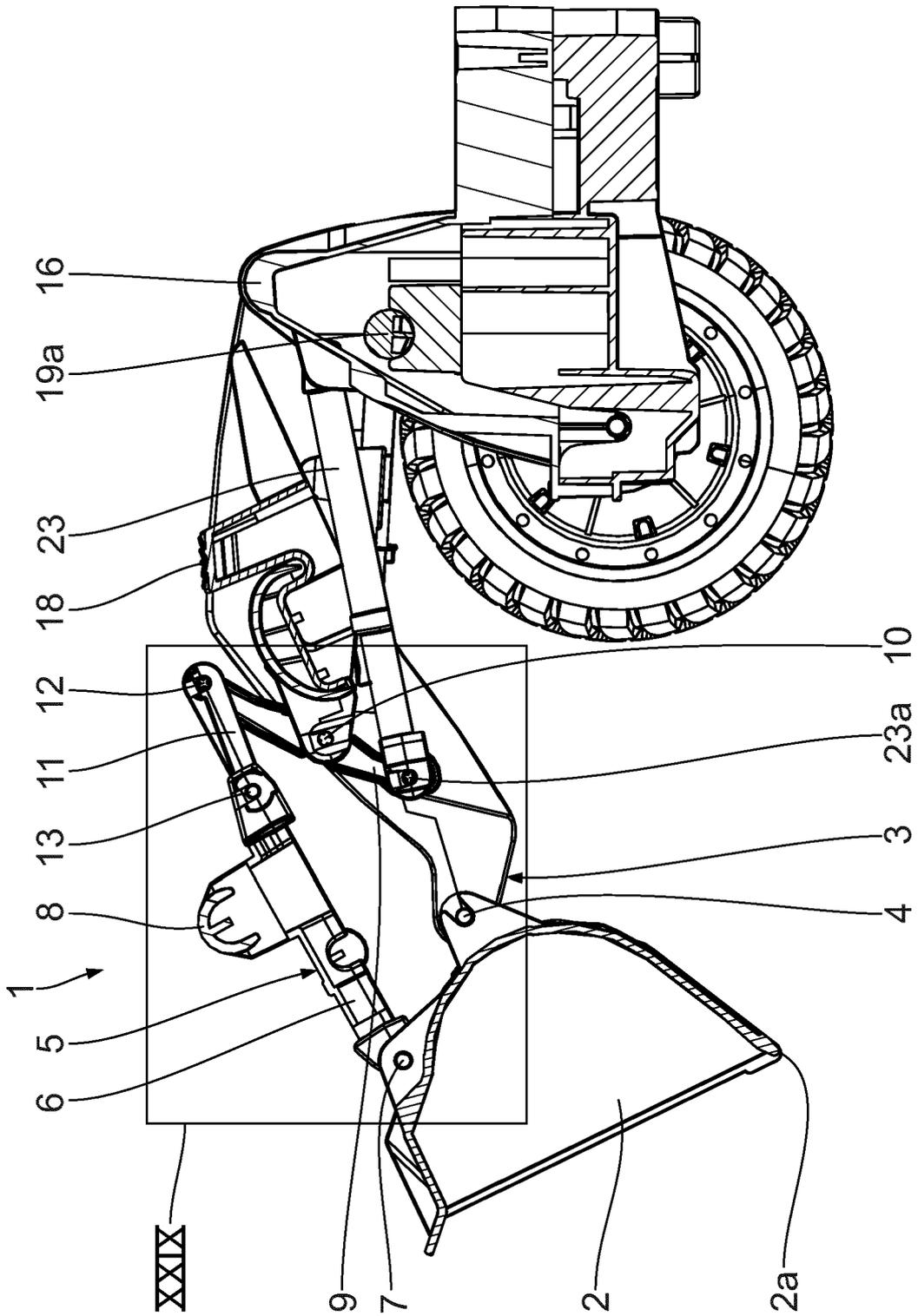


Fig. 28

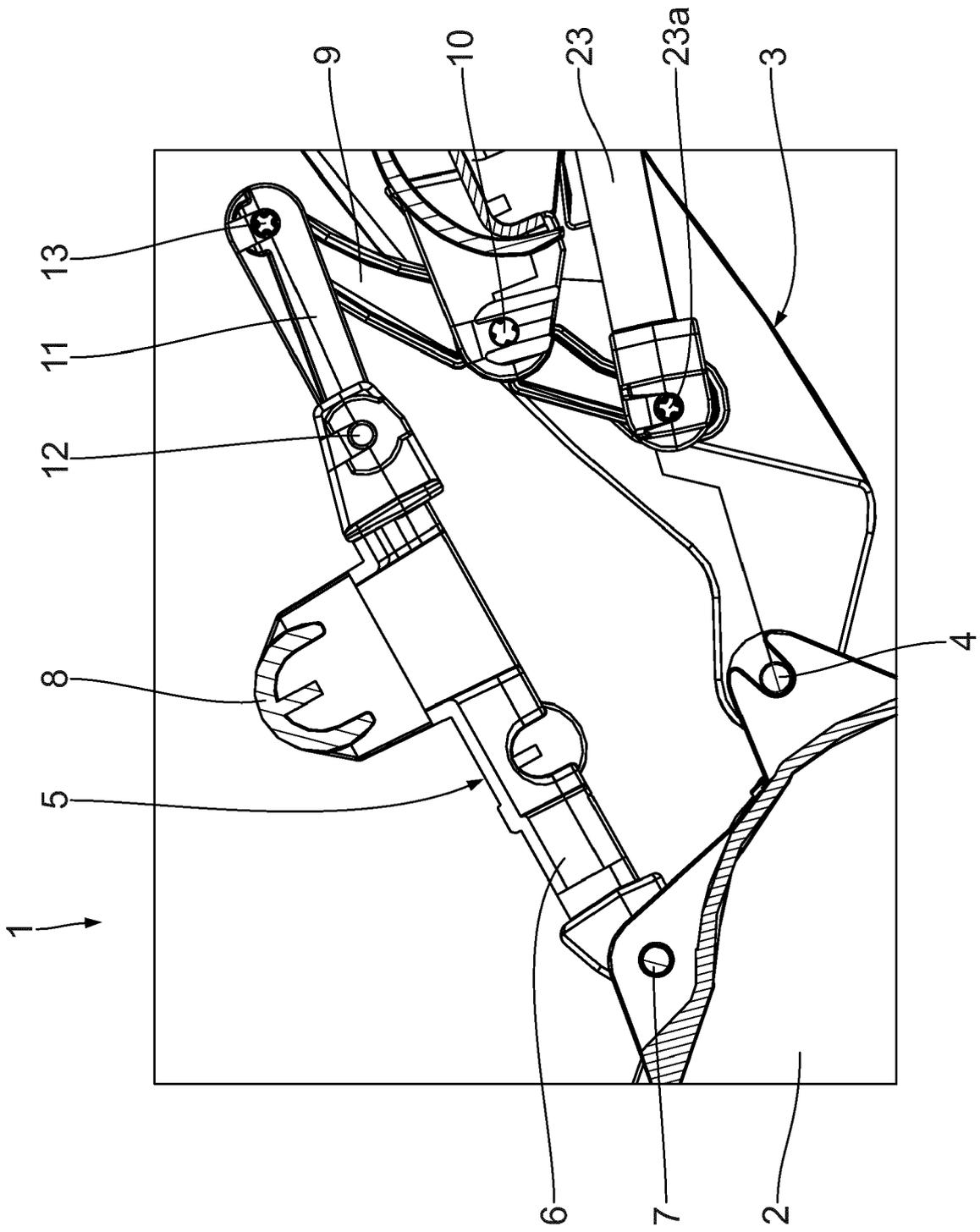


Fig. 29

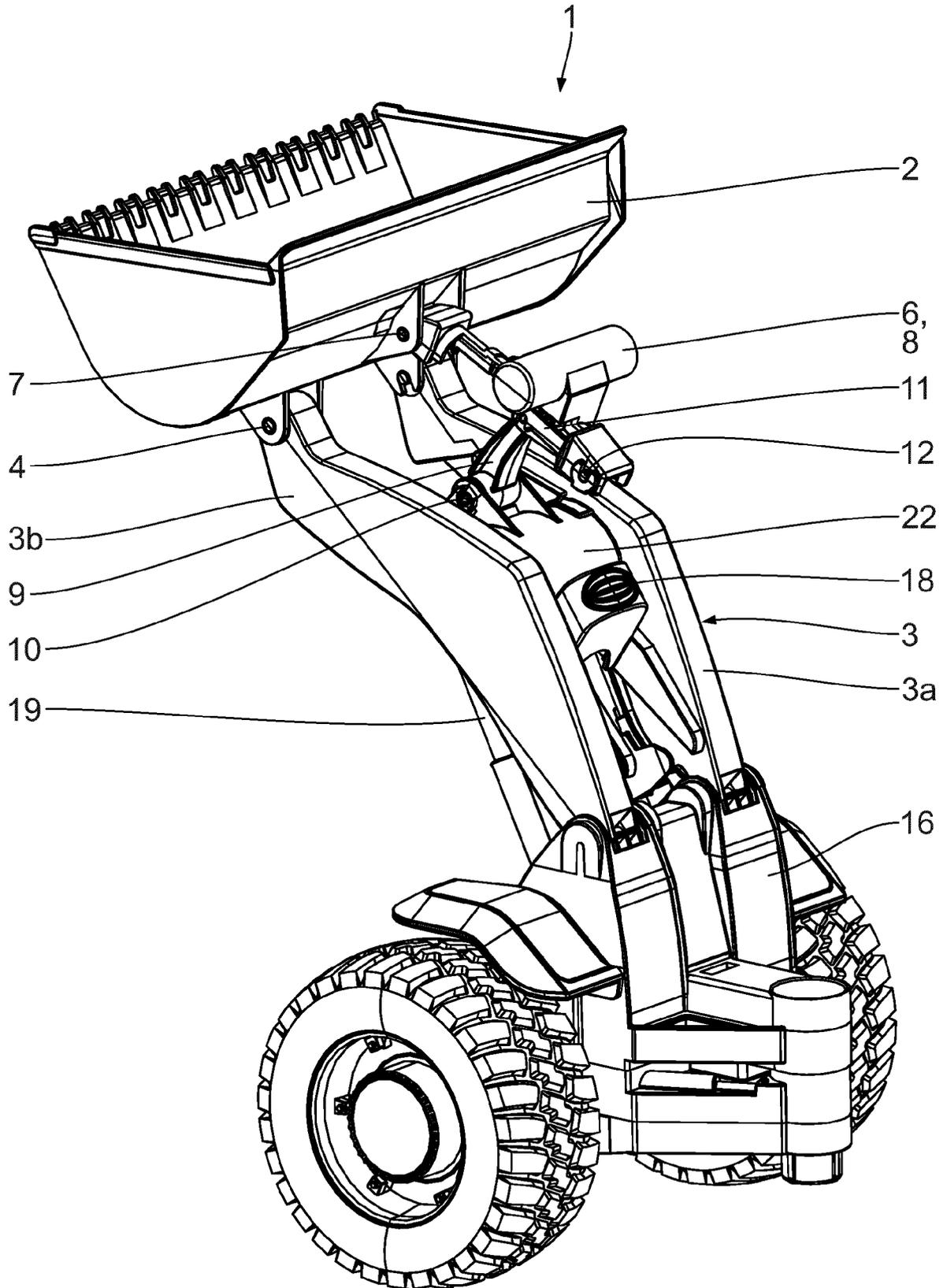


Fig. 30

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 102019201054 [0001]
- EP 1121965 B1 [0003]
- EP 1693093 B1 [0003]
- EP 3047887 B1 [0003]