



(10) **DE 10 2019 201 054 B3** 2020.02.13

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2019 201 054.7**

(22) Anmeldetag: **28.01.2019**

(43) Offenlegungstag: **–**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **13.02.2020**

(51) Int Cl.: **A63H 17/12 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

**Bruder Spielwaren GmbH + Co. KG, 90768 Fürth,
DE**

(72) Erfinder:

Klenk, Rainer, 90579 Langenzenn, DE

(74) Vertreter:

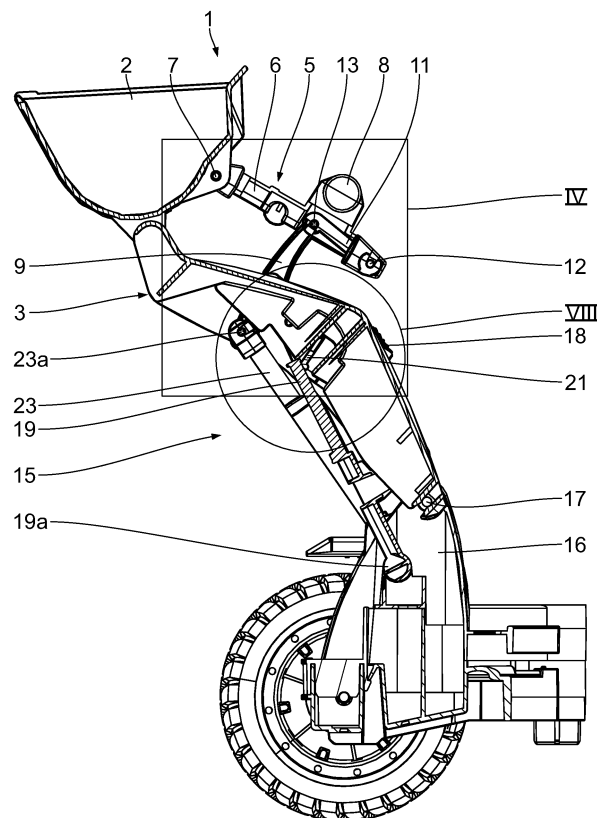
**RAU, SCHNECK & HÜBNER Patentanwälte
Rechtsanwälte PartGmbH, 90402 Nürnberg, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

EP	1 121 965	B1
EP	1 693 093	B1
EP	3 047 887	B1

(54) Bezeichnung: **Baggerschaufel-Baugruppe**

(57) Zusammenfassung: 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.



Beschreibung

[0001] 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.

[0002] 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.

[0003] 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.

[0004] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch eine Baggerschaufel-Baugruppe mit dem im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

[0005] 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.

[0006] Die Abgabe-Schwenkstellung der Baggerschaufel kann nach Überwindung des Totpunktes des Wipp-Verbindungshebels unter einem Eigengewicht der Baggerschaufel erreicht werden.

[0007] 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.

[0008] Eine Gestaltung des Betätigungsgriffs nach Anspruch 3 führt zu einer weiteren Erleichterung einer Bedienung der Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung.

[0009] 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 Betä-

tigungskomponente kann als Betätigungsknopf ausgeführt sein.

[0010] 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.

[0011] Eine Gelenkverbindung zwischen dem Riegelement 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.

[0012] 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.

[0013] 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 **Fig. 1**, gesehen aus Blickrichtung II in **Fig. 1**;

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

Fig. 4 ein Detail IV aus **Fig. 3**;

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

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

Fig. 7 ein Detail VII aus **Fig. 5**;

Fig. 8 ein Detail VIII aus **Fig. 3**;

Fig. 9 in einer zu **Fig. 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 **Fig. 9**;

Fig. 11 ein Detail XI aus **Fig. 10**;

Fig. 12 in einer zu **Fig. 1** ähnlichen Ansicht den Fahrzeug-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 **Fig. 12**;

Fig. 14 ein Detail XIV aus **Fig. 13**;

Fig. 15 in einer zu **Fig. 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 verlagerbar ist,

Fig. 16 einen Schnitt gemäß Linie XVI-XVI in **Fig. 15**;

Fig. 17 ein Detail XVII aus **Fig. 16**;

Fig. 18 einen Schnitt XVIII-XVIII in **Fig. 15**;

Fig. 19 ein Detail XIX aus **Fig. 18**;

Fig. 20 in einer zu **Fig. 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 **Fig. 20**;

Fig. 22 einen Schnitt gemäß Linie XXII-XXII in **Fig. 20**;

Fig. 23 ein Detail XXIII aus **Fig. 22**;

Fig. 24 in einer zu **Fig. 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 **Fig. 24**;

Fig. 26 ein Detail XXVI in **Fig. 25**;

Fig. 27 in einer zu **Fig. 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 ein Schnitt gemäß Linie XXVIII-XXVIII in **Fig. 27**;

Fig. 29 ein Detail XXIX aus **Fig. 28**; und

Fig. 30 eine perspektivische Darstellung des Fahrzeug-Abschnitts in der Stellung der Baggerschaufel und des Schaufelarms nach den **Fig. 27** bis **Fig. 29**.

[0014] Eine Baggerschaufel-Baugruppe **1** ist in den **Fig. 1** bis **Fig. 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 **Fig. 1** ersichtlich, doppelarmig mit zwei Teilarmen ausgeführt, die in der **Fig. 1** mit **3a**, **3b** bezeichnet sind.

[0015] Zur Arretierung beziehungsweise Positionsfizierung der Baggerschaufel **2** relativ zum Schaufelarm **3** dient eine Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung **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.

[0016] Weiterhin hat die Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung **5** einen Schaufelarm-Verbindungshebel **9**. Letzterer ist mit dem Schaufelarm **3** über ein Schaufelarm-Verbindungsgelenk mit einer Gelenkachse **10** (vgl. **Fig. 7**) verbunden.

[0017] Zur Schaufel-Schwenkarretierungs-Einrichtung **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.

[0018] Die Gelenkachsen **7**, **12** und **13** verlaufen parallel und beabstandet zueinander.

[0019] 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 **Fig. 1** bis **Fig. 8** dargestellten Schaufel-Anhebestellung und einer in den **Fig. 12** bis **Fig. 14** und beispielsweise auch in den **Fig. 27** bis **Fig. 29** dargestellten Schaufel-Abgabestellung verlagerbar ist.

[0020] Die Totpunkt-Gelenkebene **14** ist durch die Gelenkachsen **7**, **12** einerseits des Schaufel-Verbindungsgelenks und andererseits das Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenks angegeben.

[0021] In der Stellung beispielsweise nach den **Fig. 3** und **Fig. 4** liegt die Gelenkachse **13** des Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenks beabstandet zur Totpunkt-Gelenkebene **14**.

[0022] Die Schaufel-Totpunktstellung ist in den **Fig. 9** bis **Fig. 11** gezeigt. In dieser Totpunktstellung liegt die Gelenkachse des Schaufelarm-Wipp-Verbindungsgelenks **13** in der Totpunkt-Gelenkebene **14**.

[0023] 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.

[0024] 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 **Fig. 4** der Totpunkt erreicht ist, der beispielsweise in der **Fig. 11** erreicht ist. Anschließend wird unter dem Eigengewicht der Baggerschaufel **2** die Schaufel-Abgabestellung beispielsweise nach den **Fig. 12** bis **Fig. 14** erreicht.

[0025] 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.

[0026] 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 **Fig. 7** dargestellten Verriegelungsstellung und einer beispielsweise in der **Fig. 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**).

[0027] 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.

[0028] 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**).

[0029] In der Auslösestellung der Betätigungskomponente **18** (vgl. **Fig. 19**) ist auch der am Riegelement **19** anliegende Abschnitt **21** der Betätigungskomponente **18** mitverlagert und drückt, wie durch Vergleich der **Fig. 8** und **Fig. 19** ersichtlich ist, das Riegeelement **19** vom Anschlag **20** weg, sodass das Riegeelement **19** vom Schaufelarm **3** freikommt.

[0030] 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.

[0031] Über eine als Federzunge ausgeführte Federkomponente **22** (vgl. **Fig. 6**) ist die Betätigungskomponente **18** in der Verriegelungsstellung vorgespannt.

[0032] Der Bagger-Aufbau **15** ist Bestandteil eines Spielzeugs, insbesondere eines Spielfahrzeugs, welches insgesamt als Bagger ausgeführt sein kann.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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 **Fig. 3** und **Fig. 22**.

[0036] 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 Untergrundes, auf dem eine Unterkante **2a** der Baggerschaufel **2** zu liegen kommt, gegebenenfalls zu einem Anheben des Schaufelarms **3** von der beispielsweise in der **Fig. 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 **Fig. 28** dargestellt.

[0037] In der Schaufel-Abgabestellung ist der Wipp-Verbindungshebel **11** um das Schaufel-Wipp-Verbindungsgelenk **12** im Vergleich zur Schaufel-Anhebestellung beispielsweise nach **Fig. 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 **Fig. 3** und **Fig. 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-Schwenkarretierungseinrichtung (5) zur Arretierung der Baggerschaufel (2) relativ zum Schaufelarm (3),

- wobei die Schaufel-Schwenkarretierungseinrichtung (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 Riegelement (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 Riegelement (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.

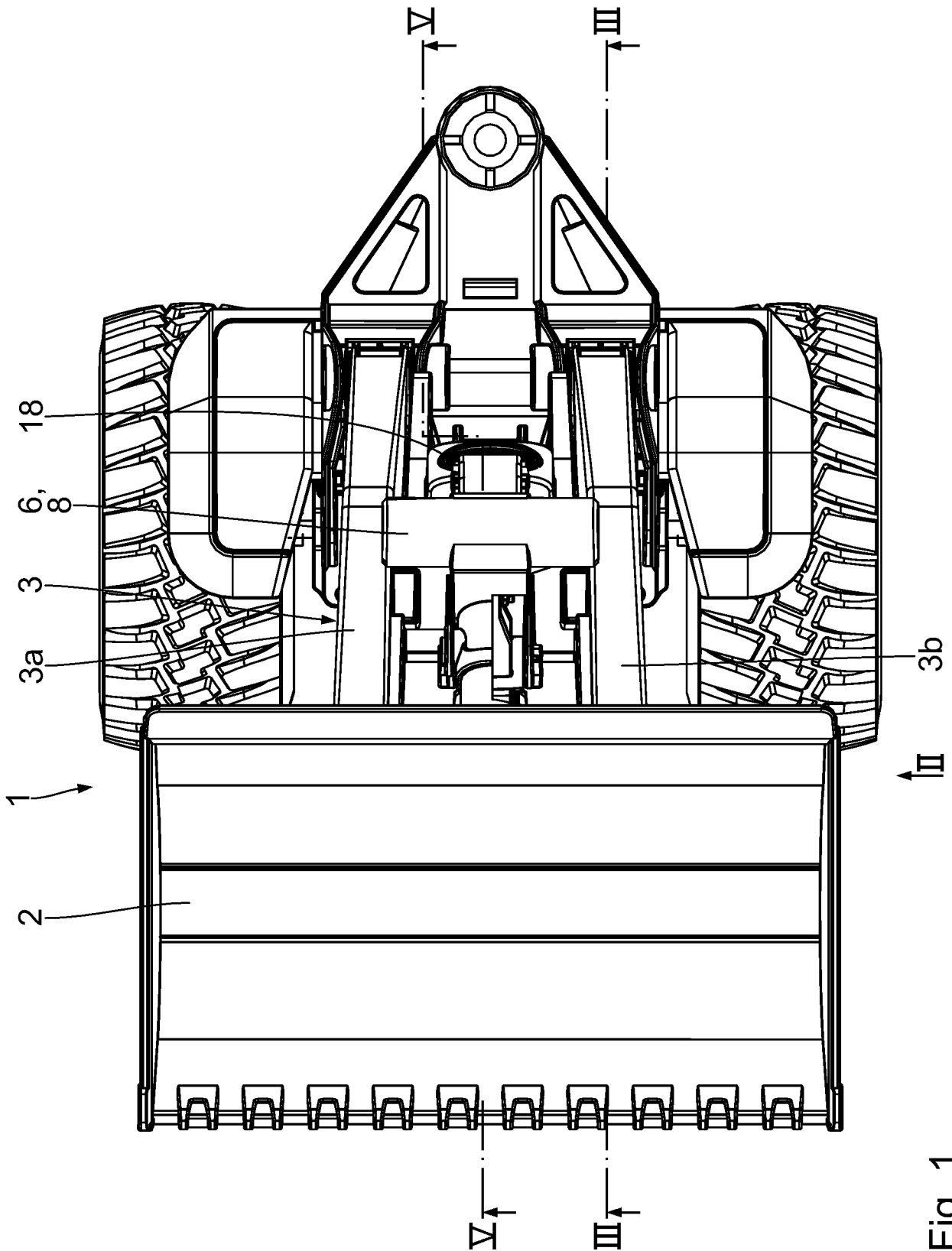
5. Bagger-Aufbau nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Betätigungskomponente (18) in der Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

6. Bagger-Aufbau nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Riegelement (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.

Es folgen 30 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



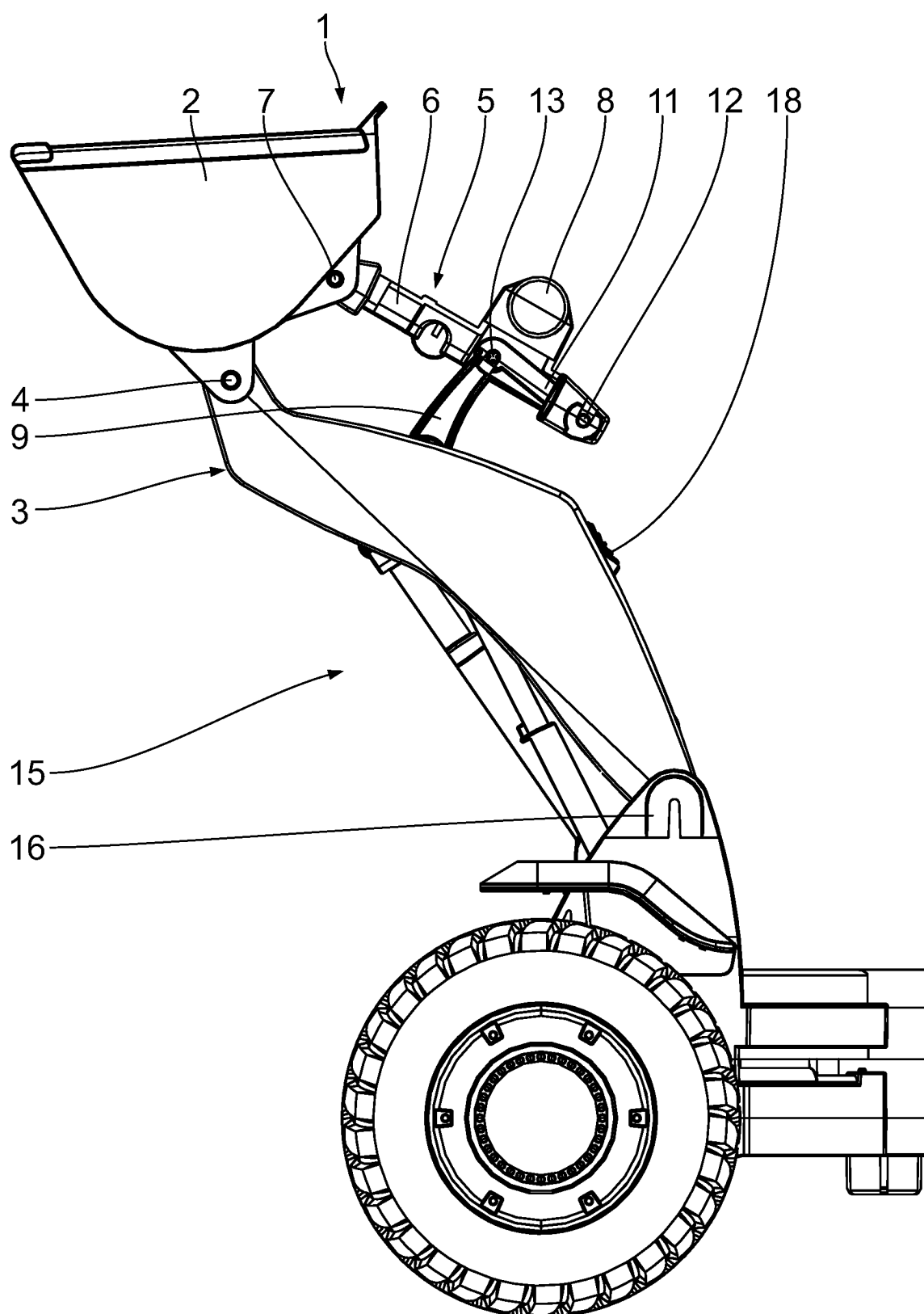


Fig. 2

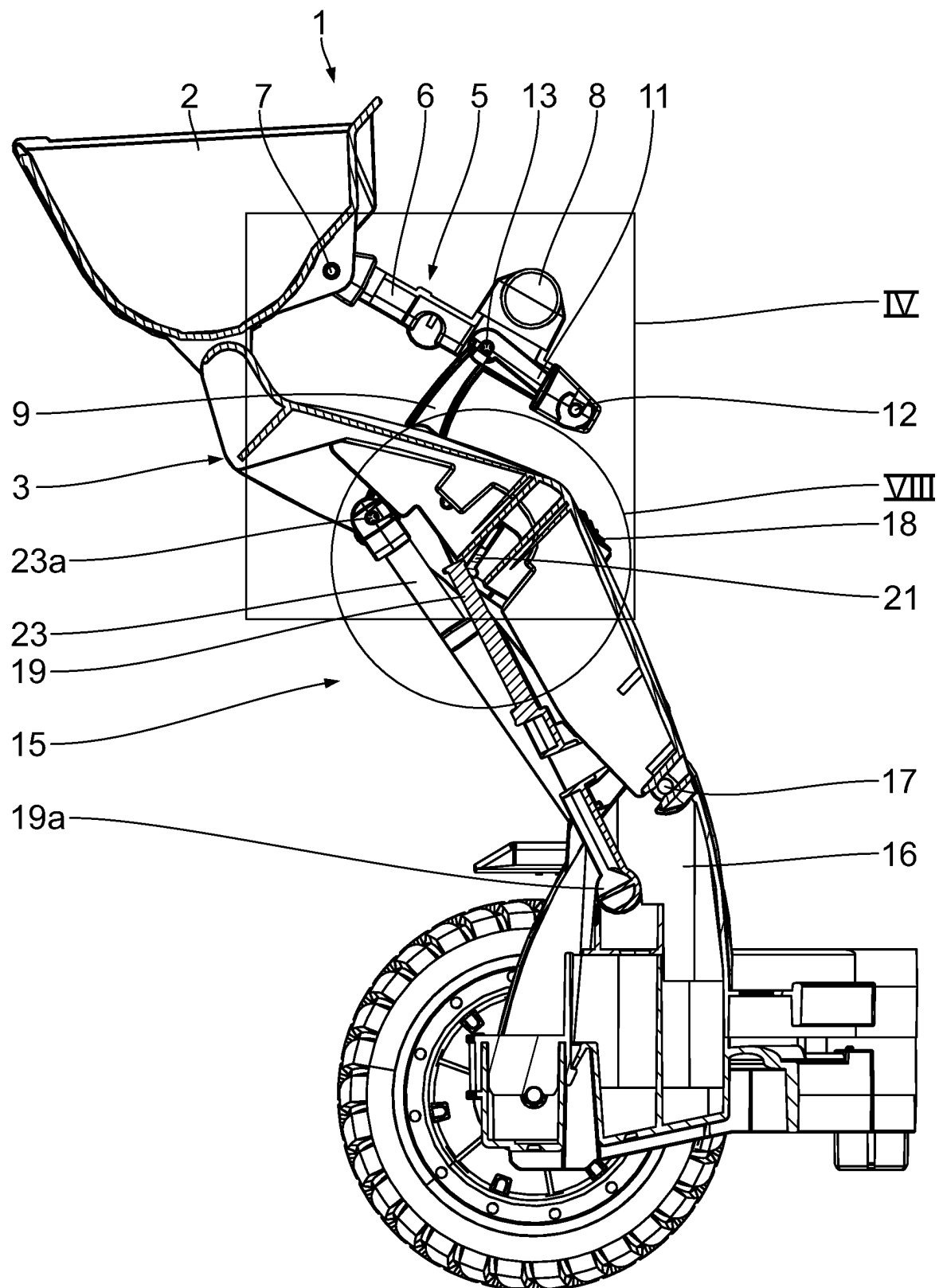


Fig. 3

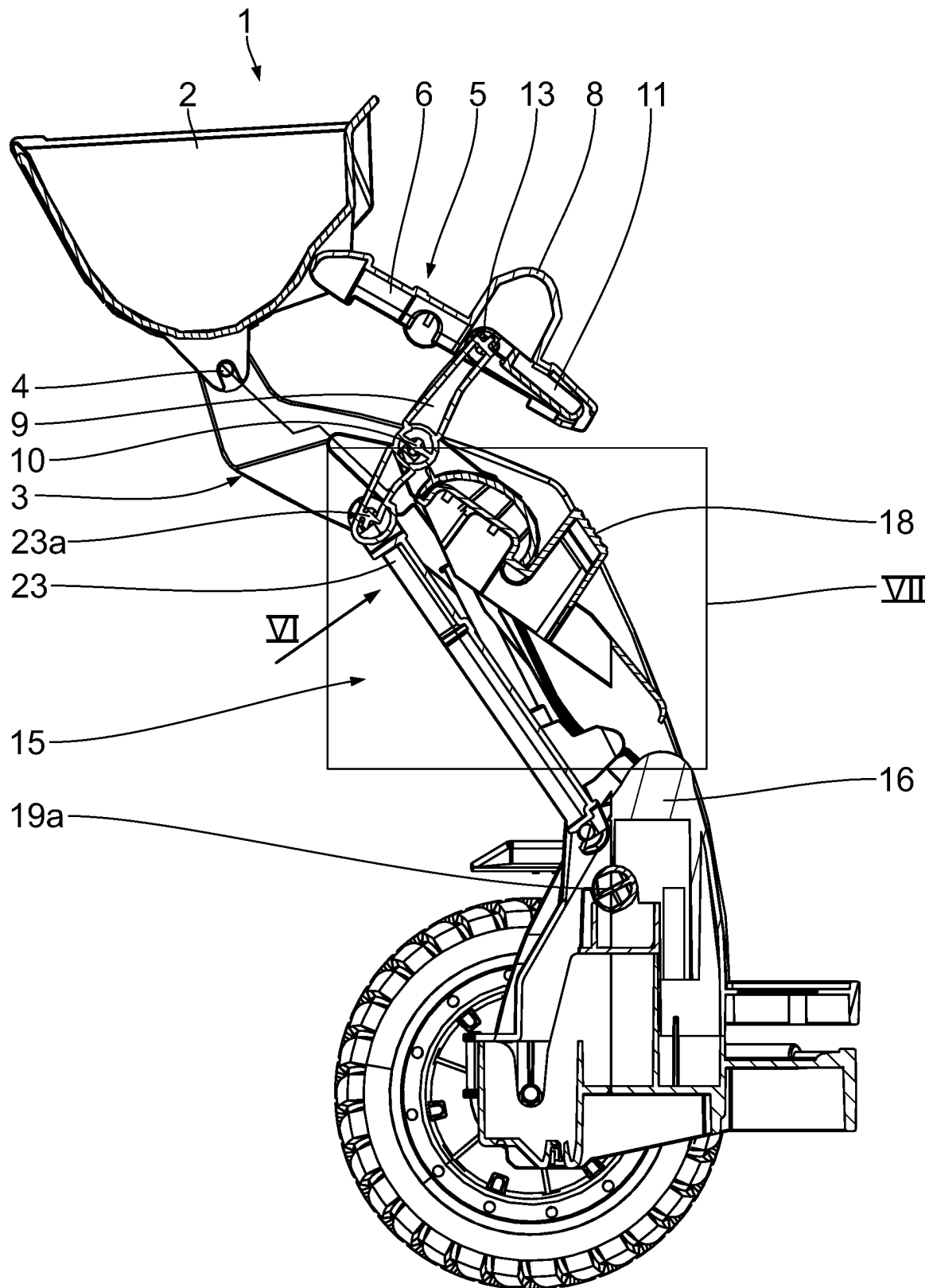


Fig. 5

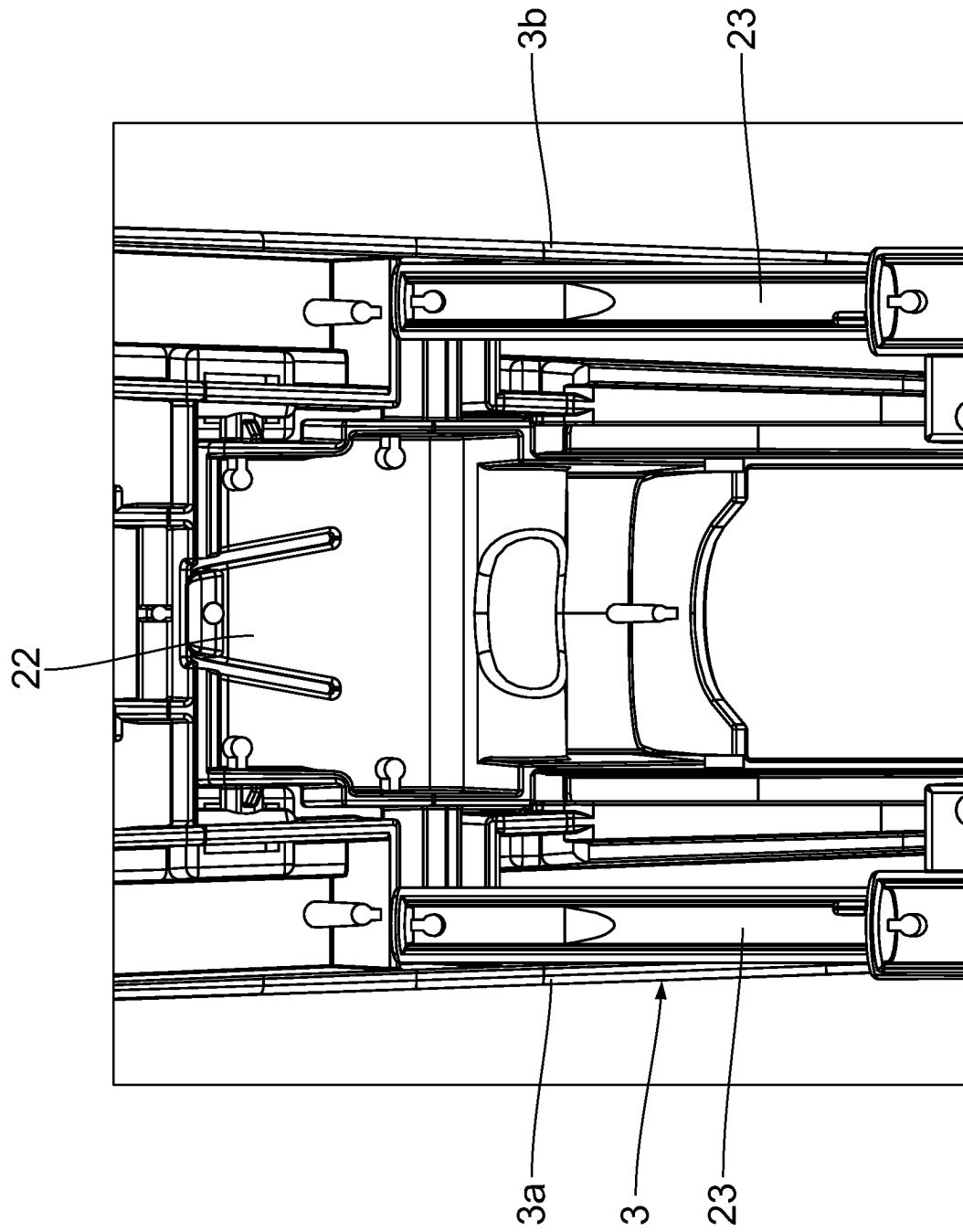


Fig. 6

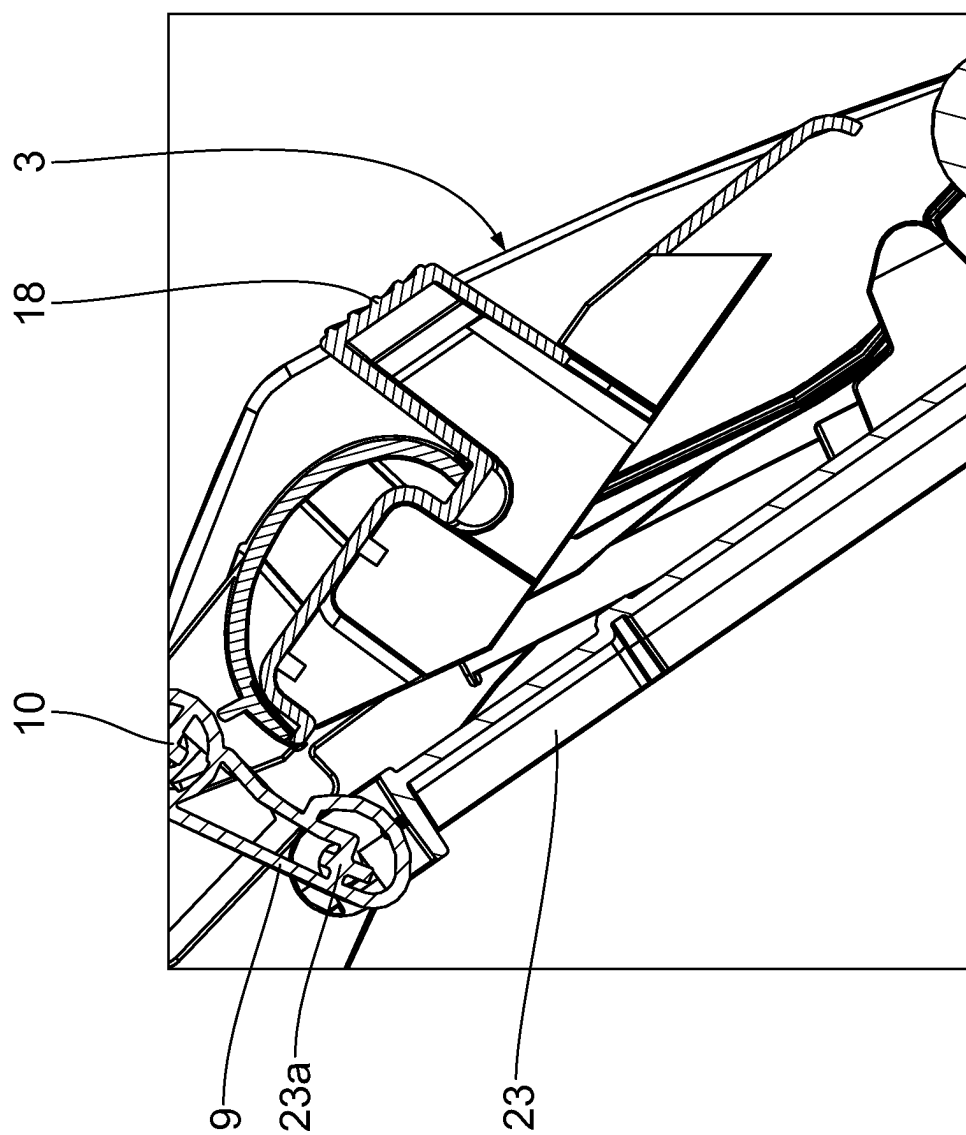


Fig. 7

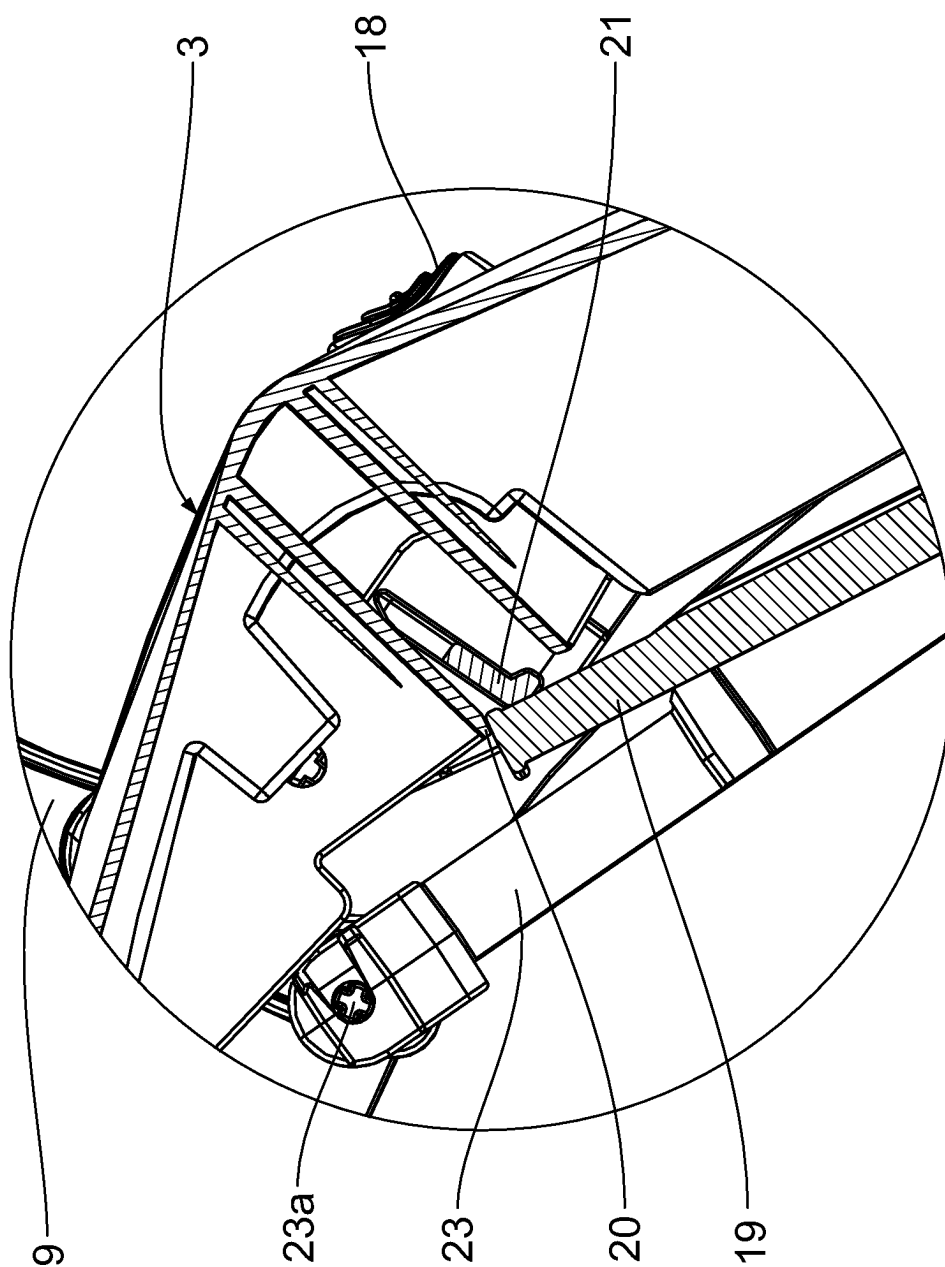
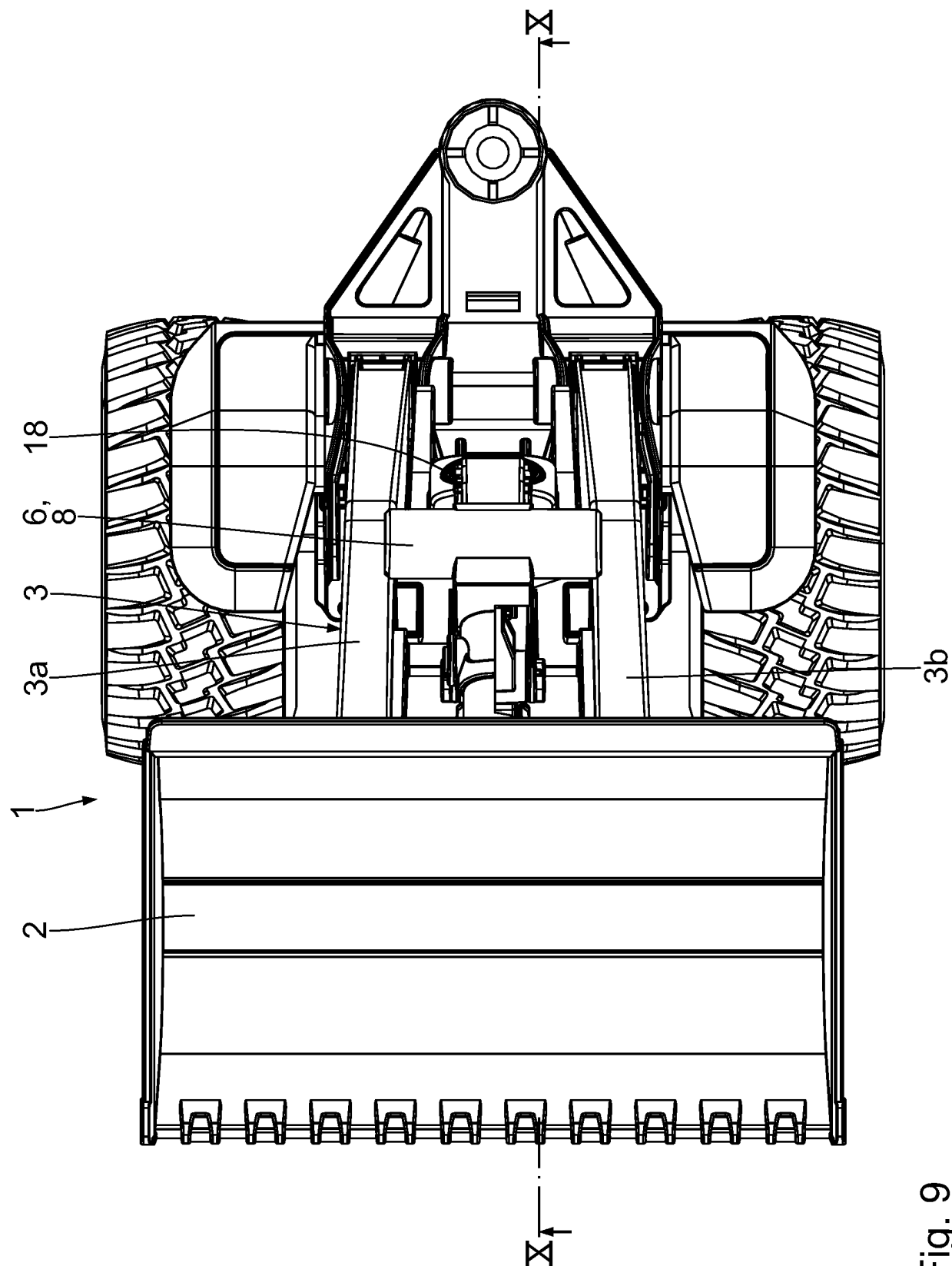


Fig. 8



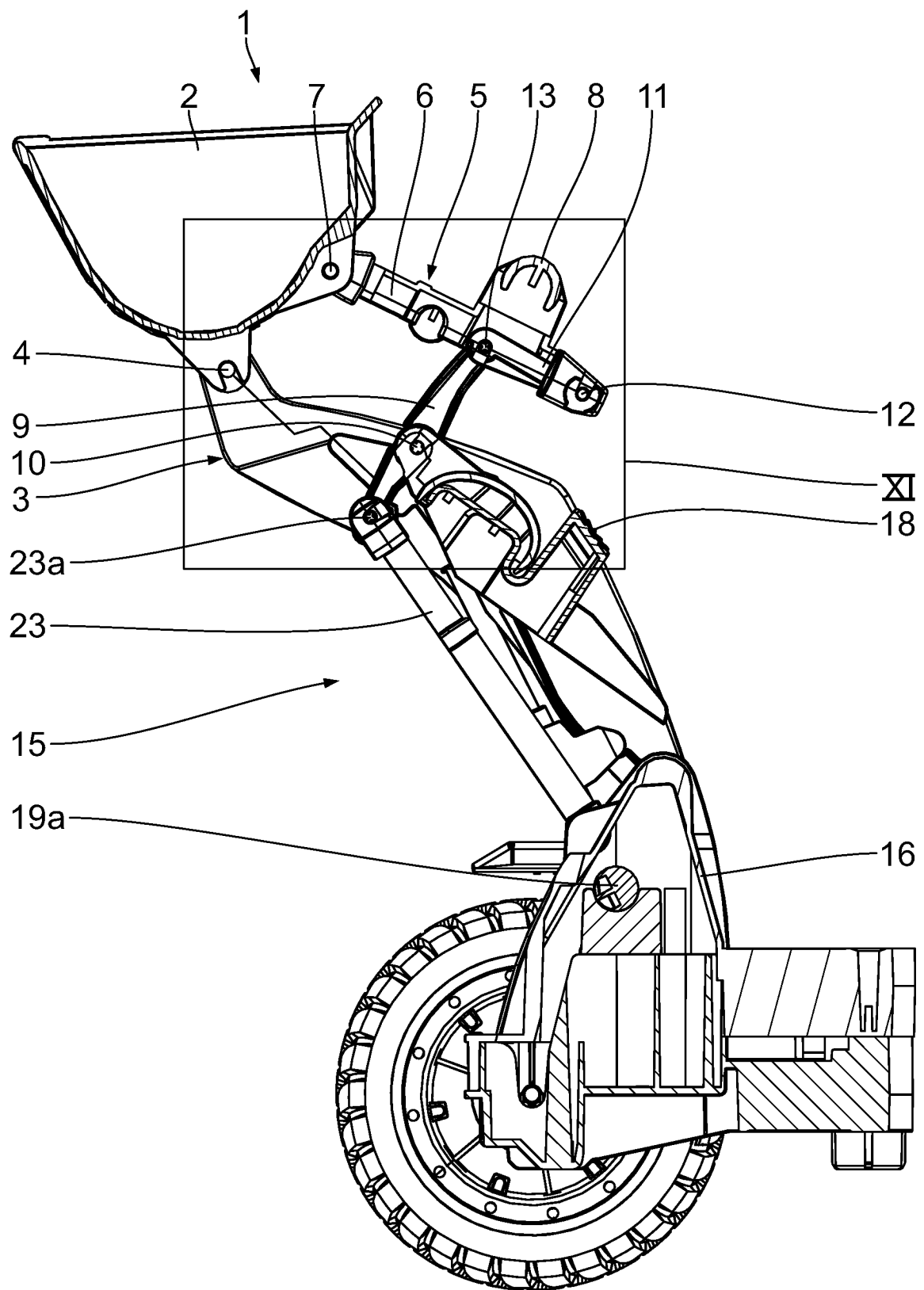


Fig. 10

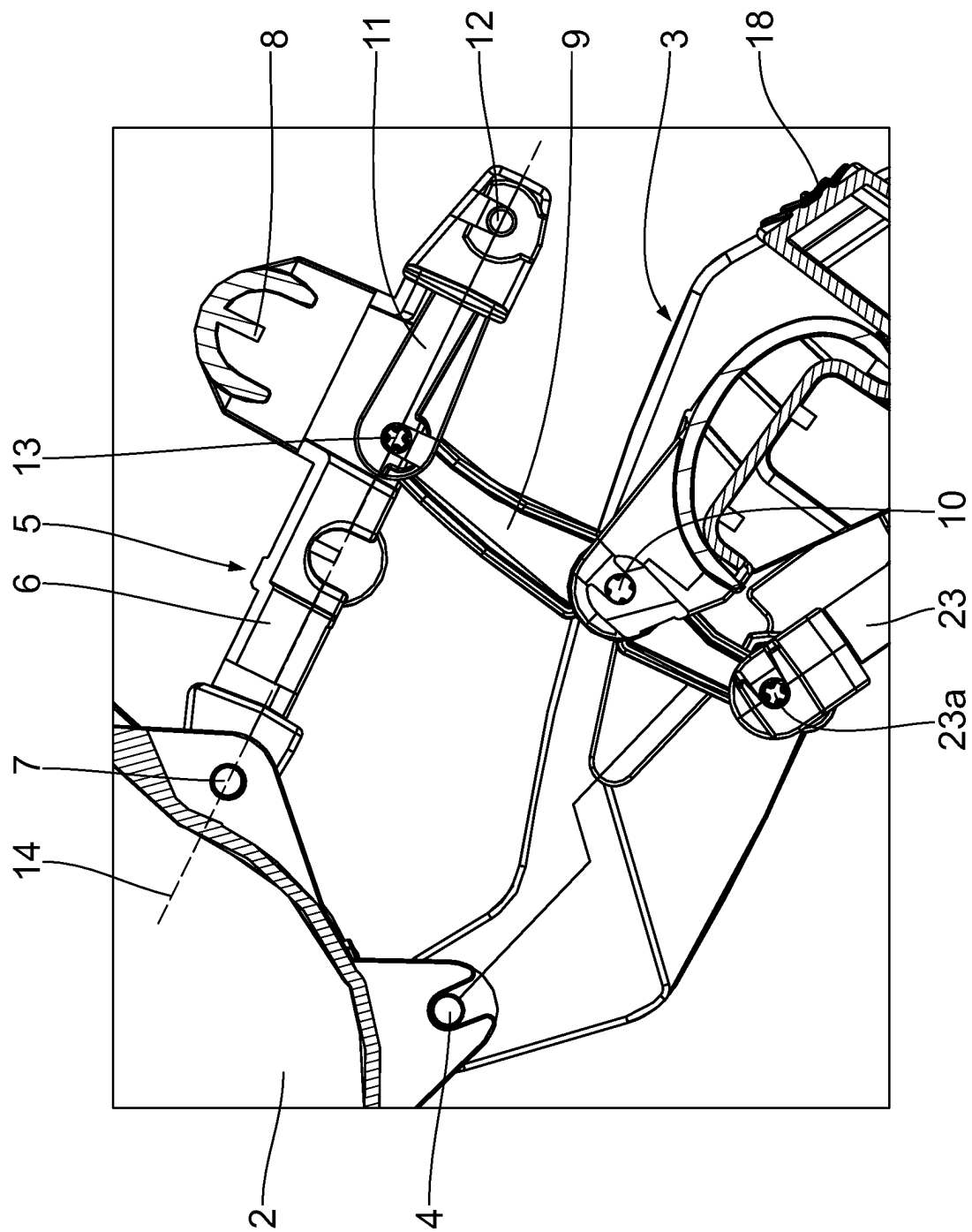


Fig. 11

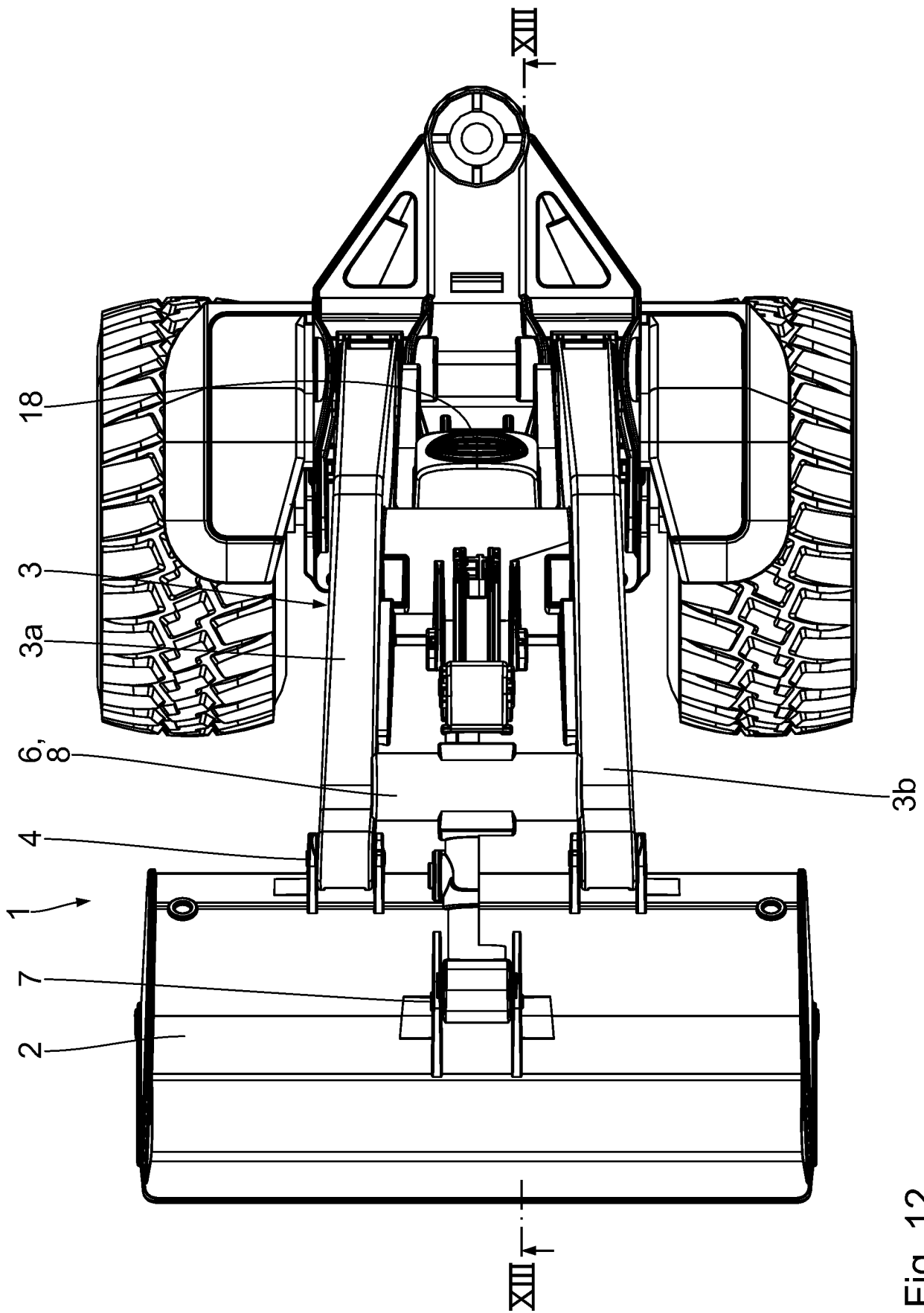


Fig. 12

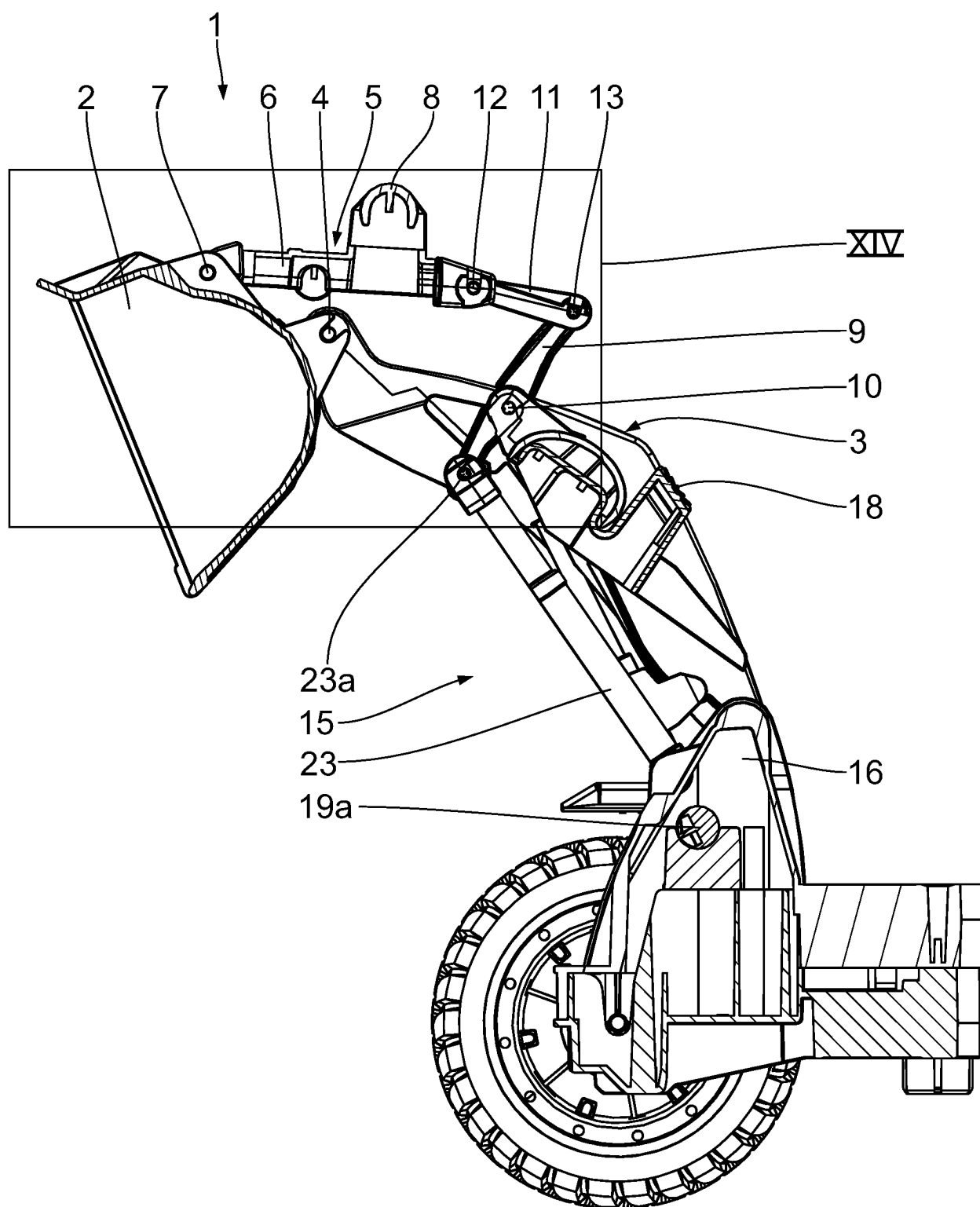


Fig. 13

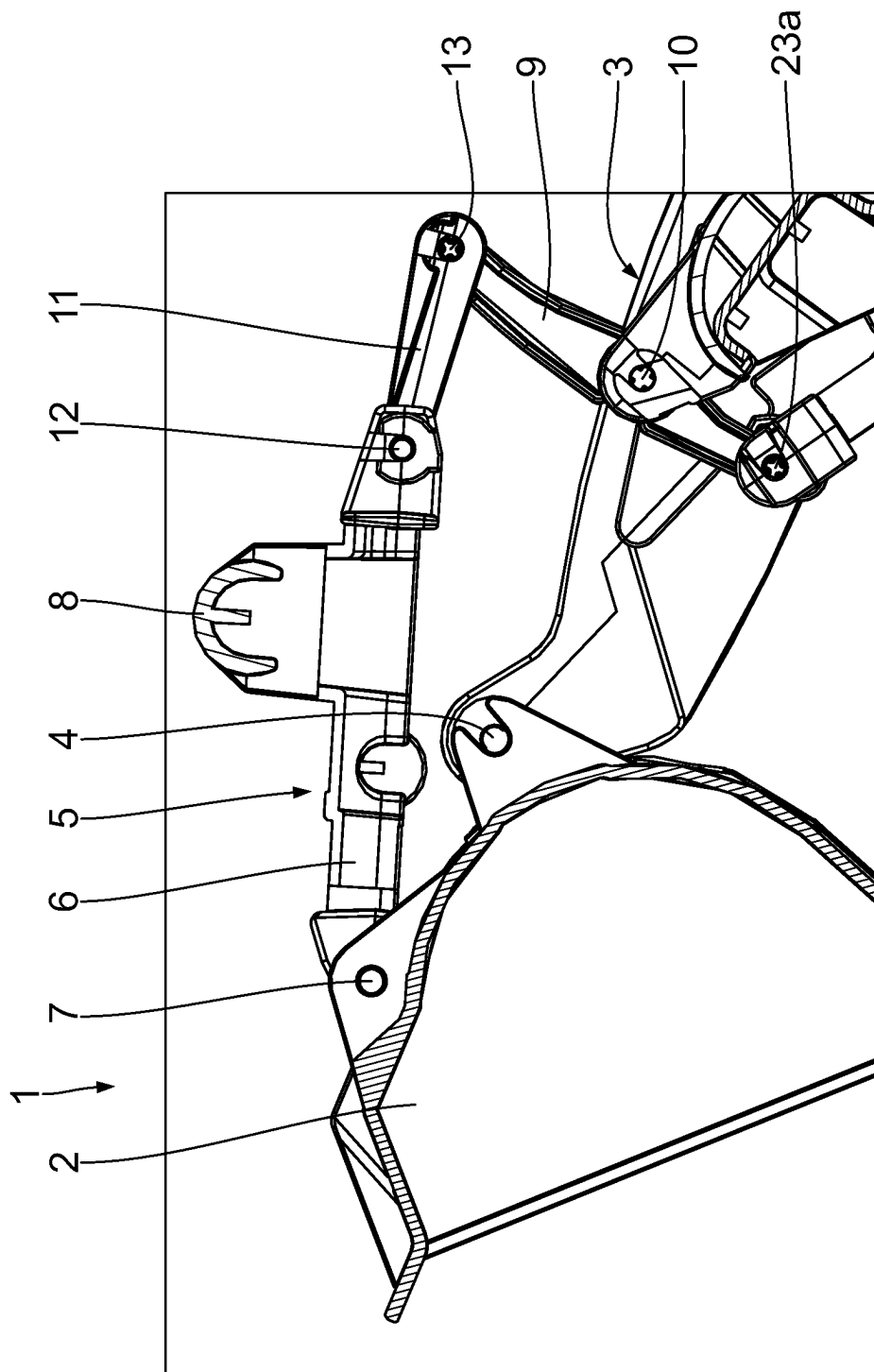
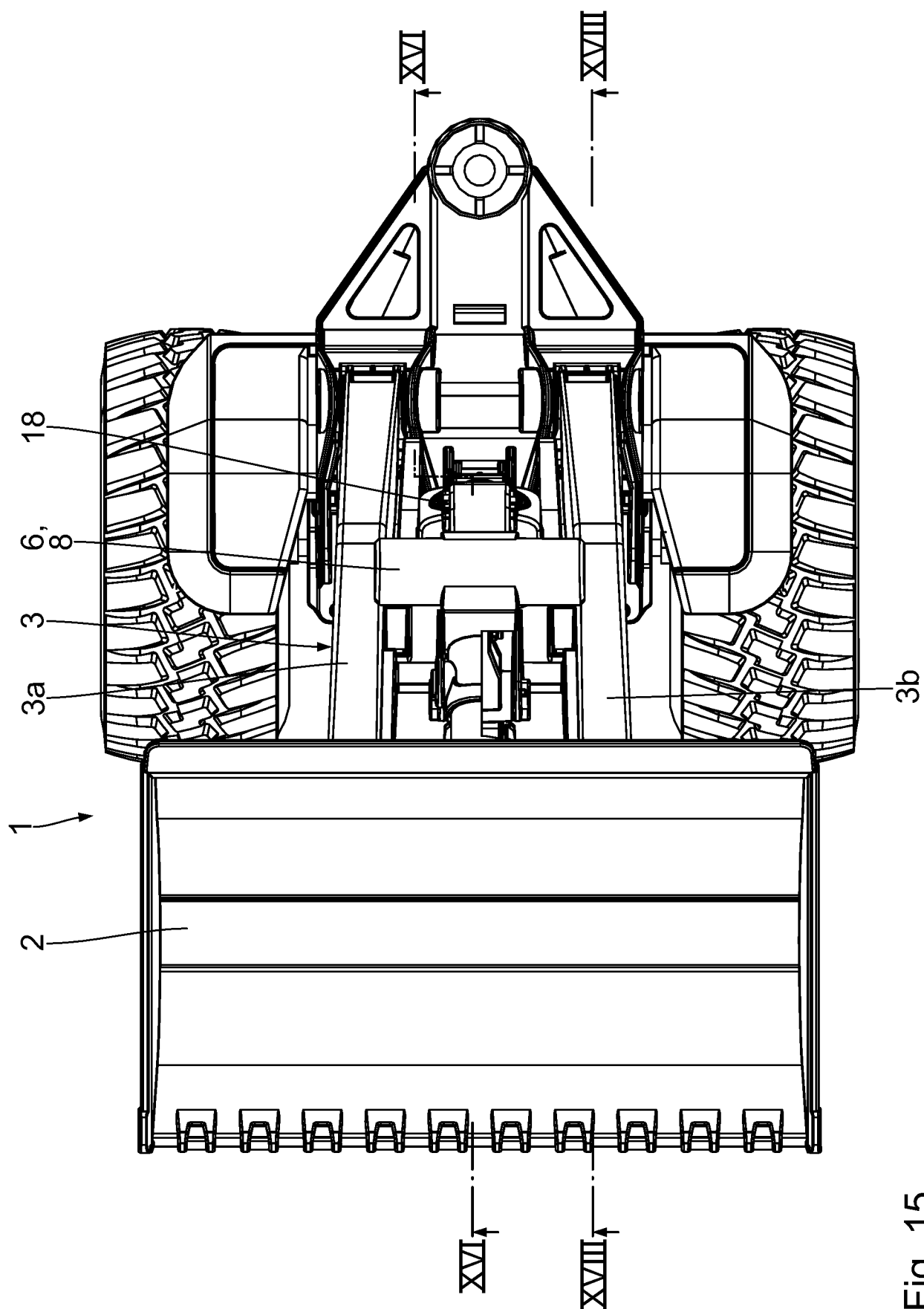


Fig. 14



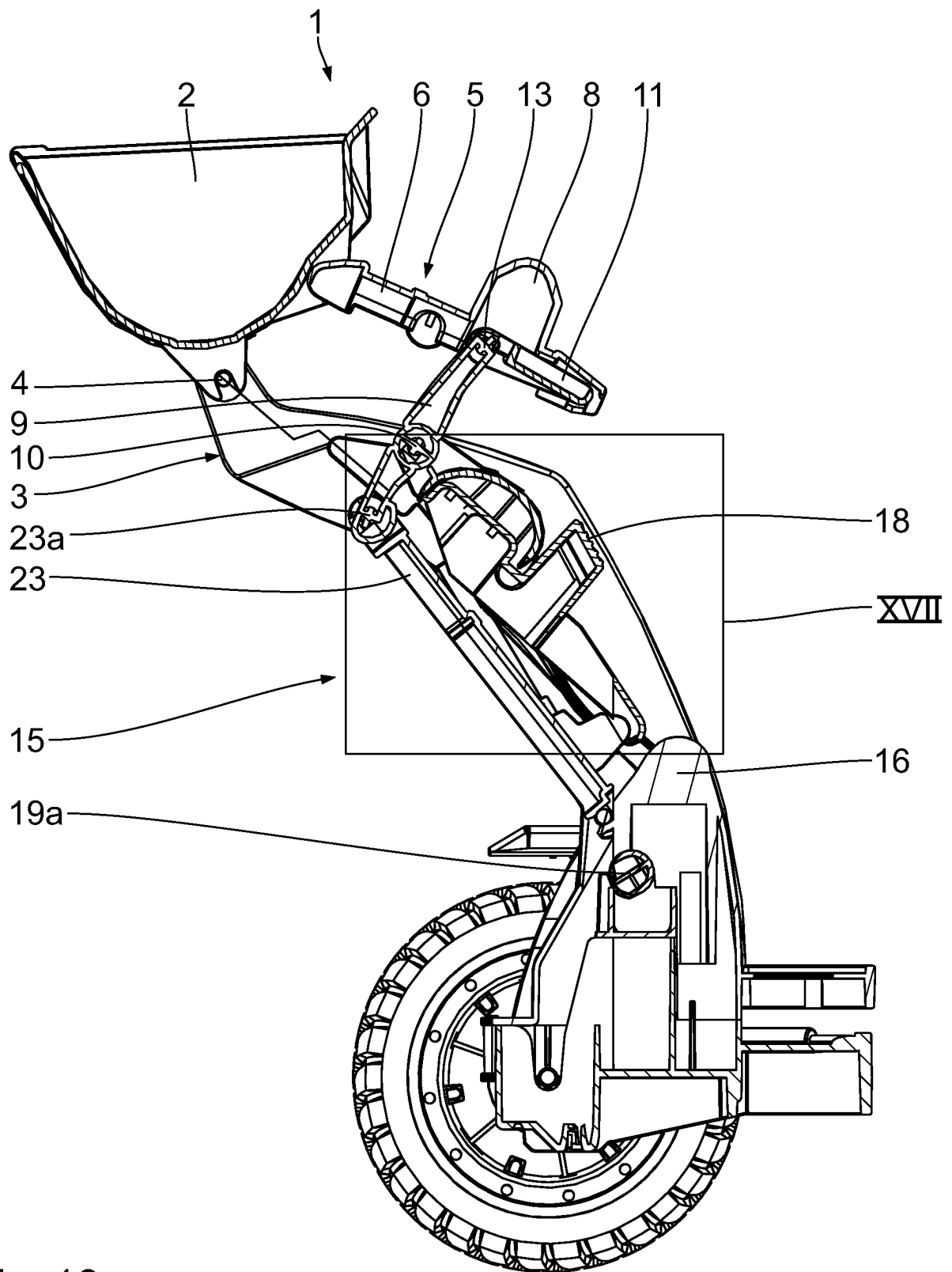


Fig. 16

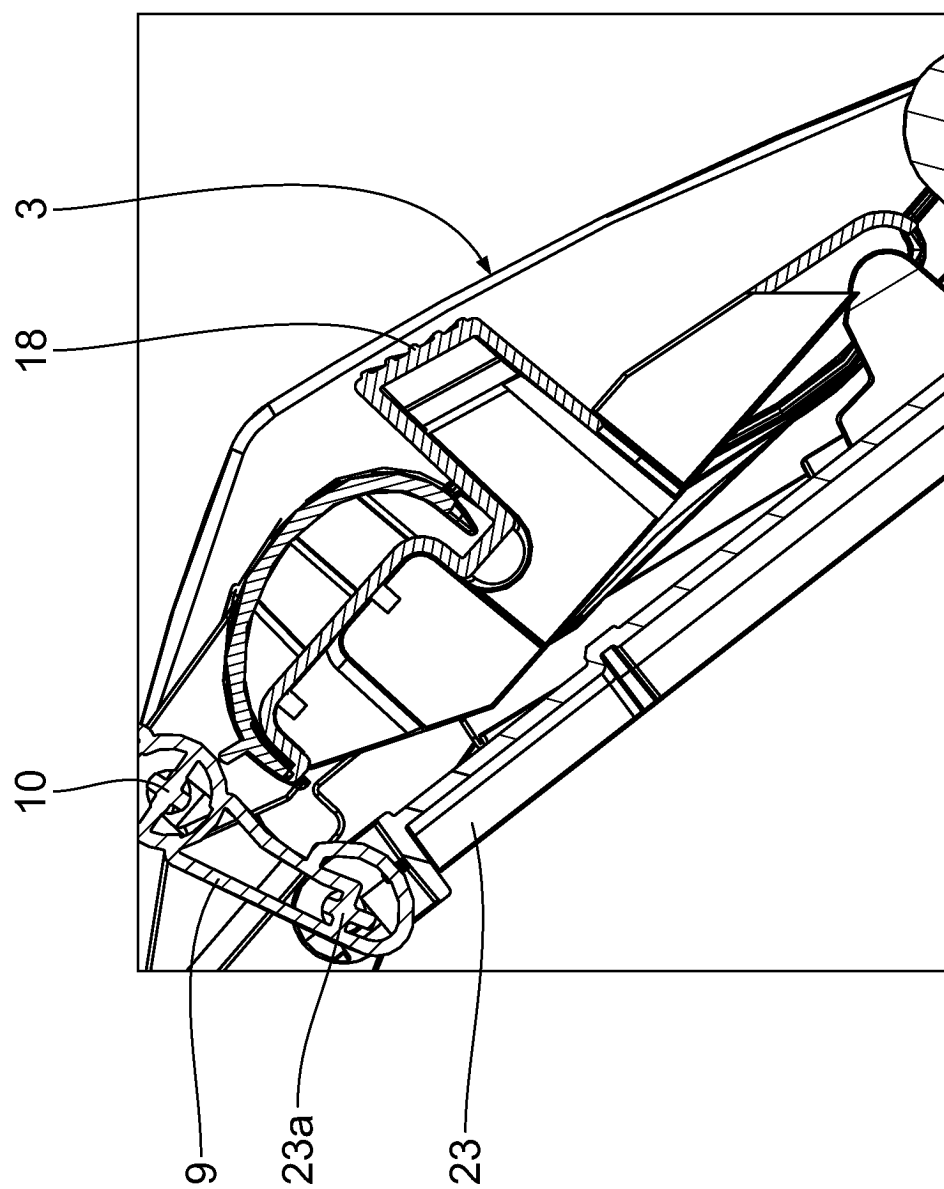


Fig. 17

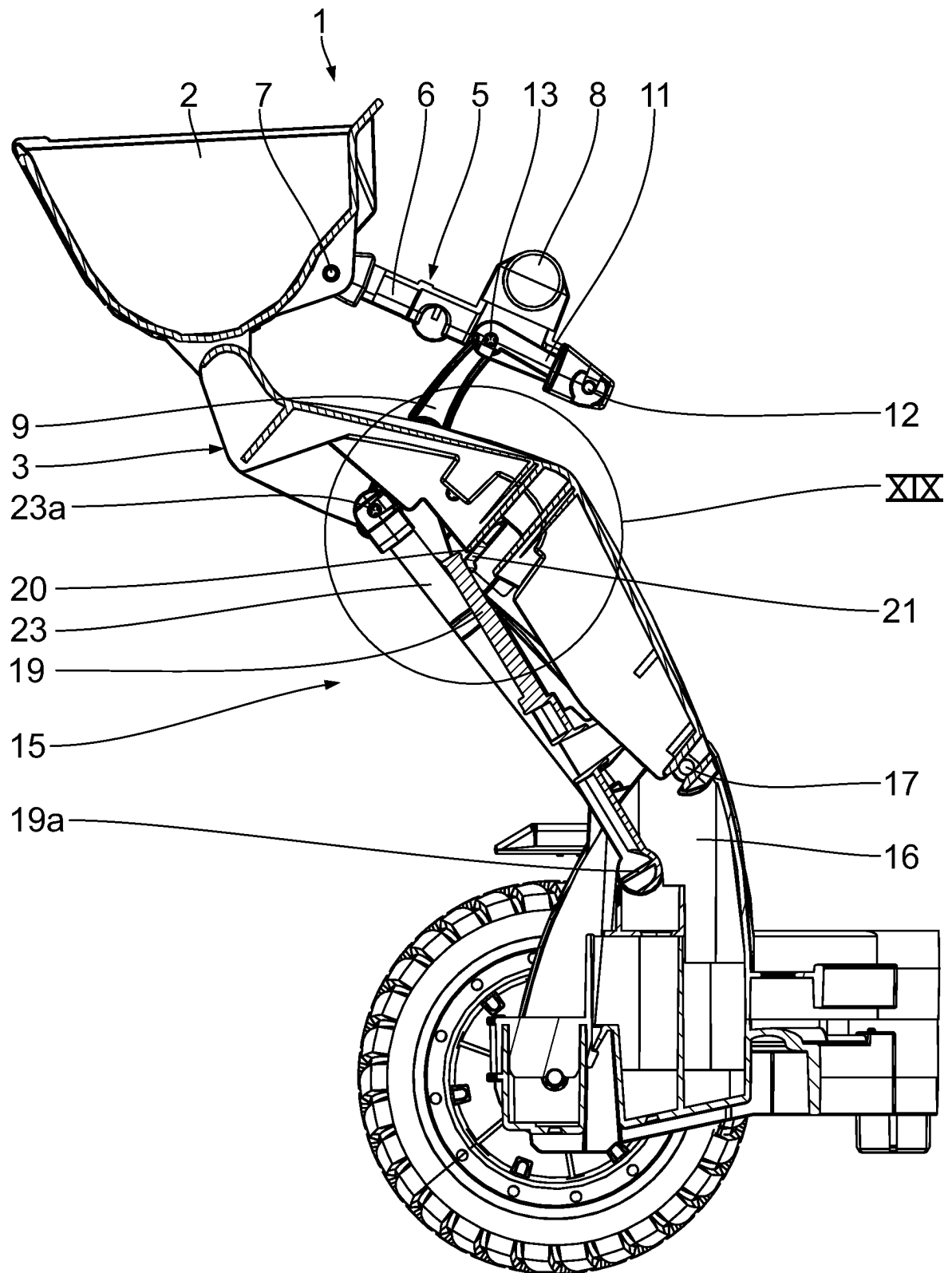


Fig. 18

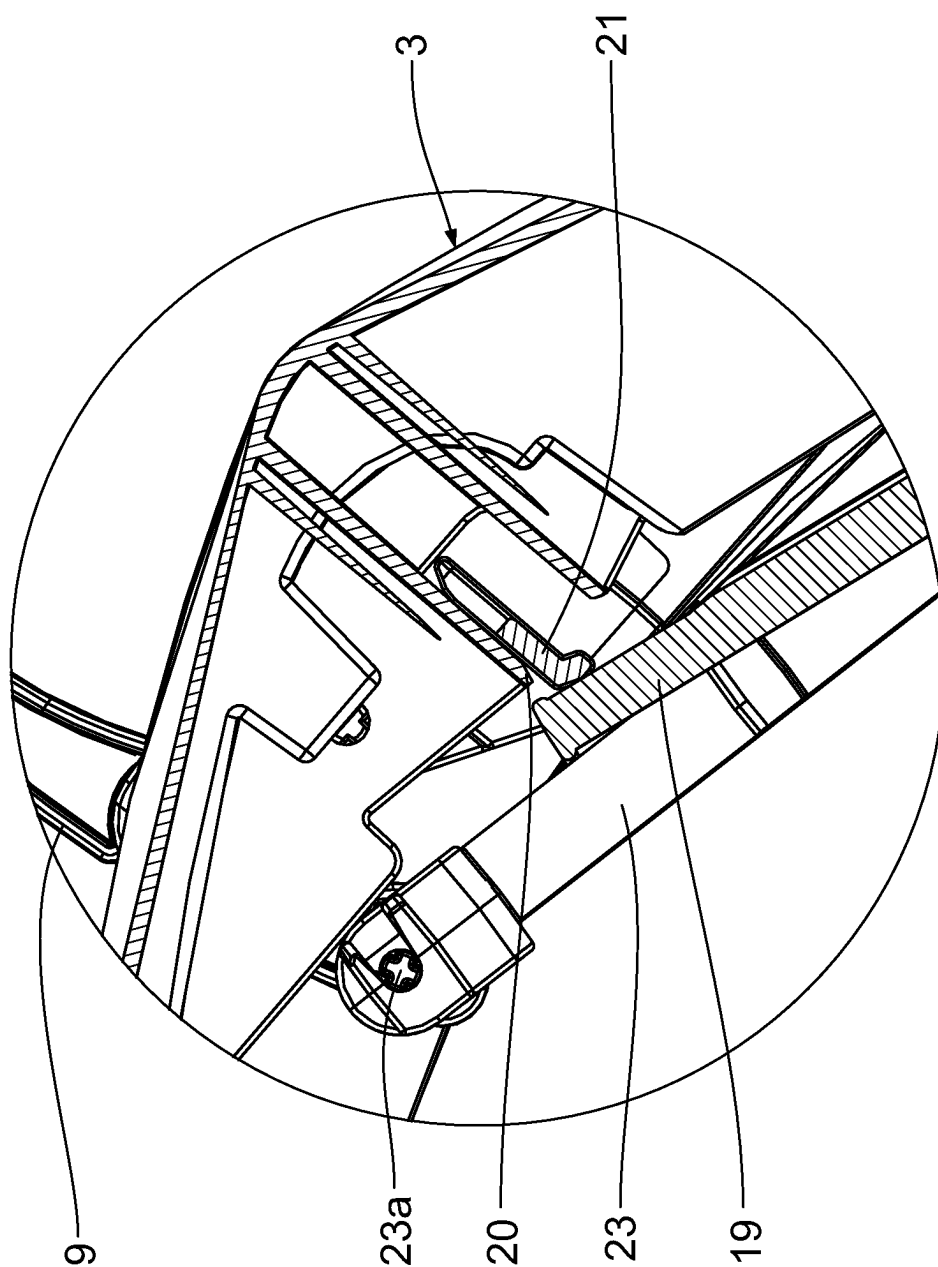


Fig. 19

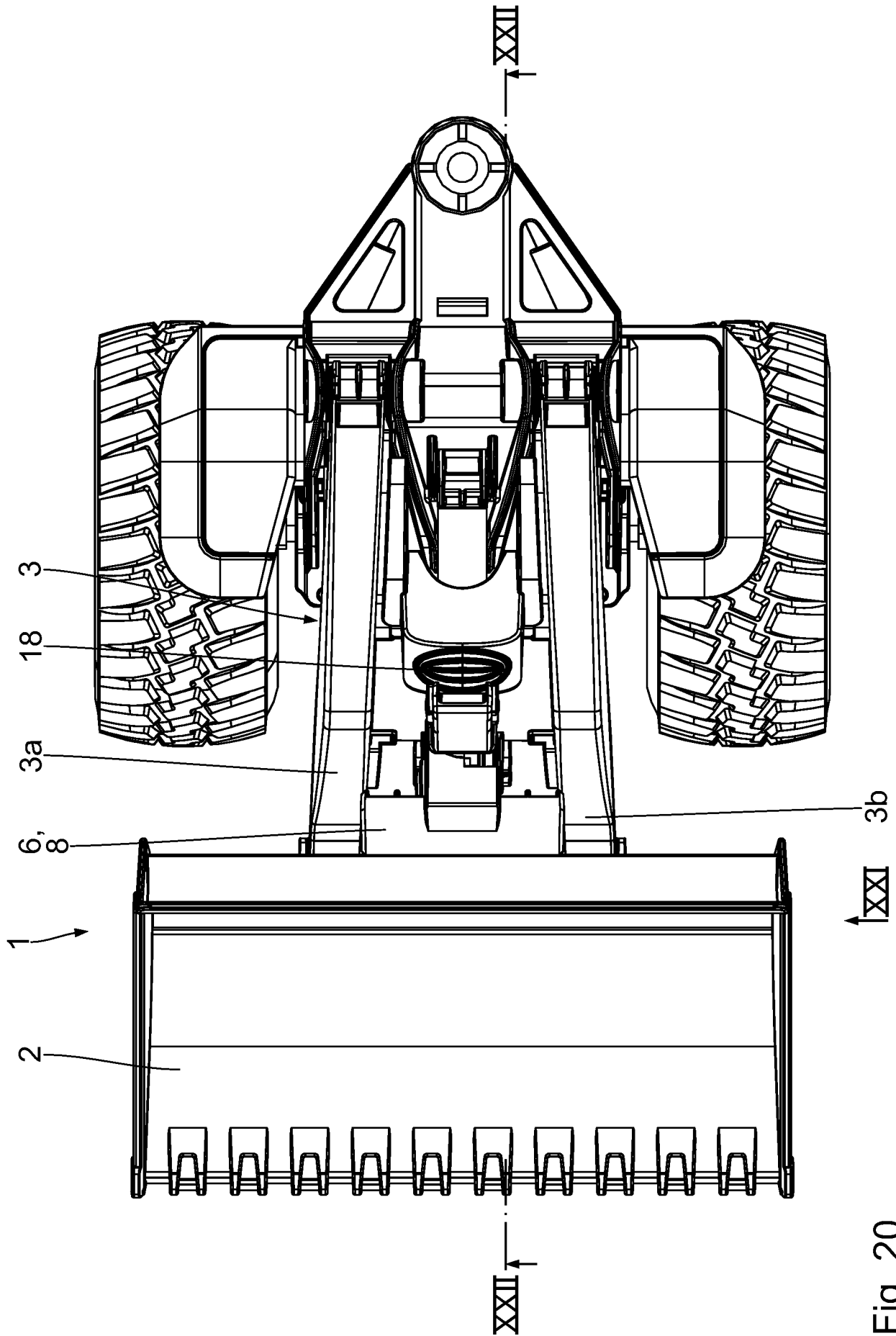


Fig. 20

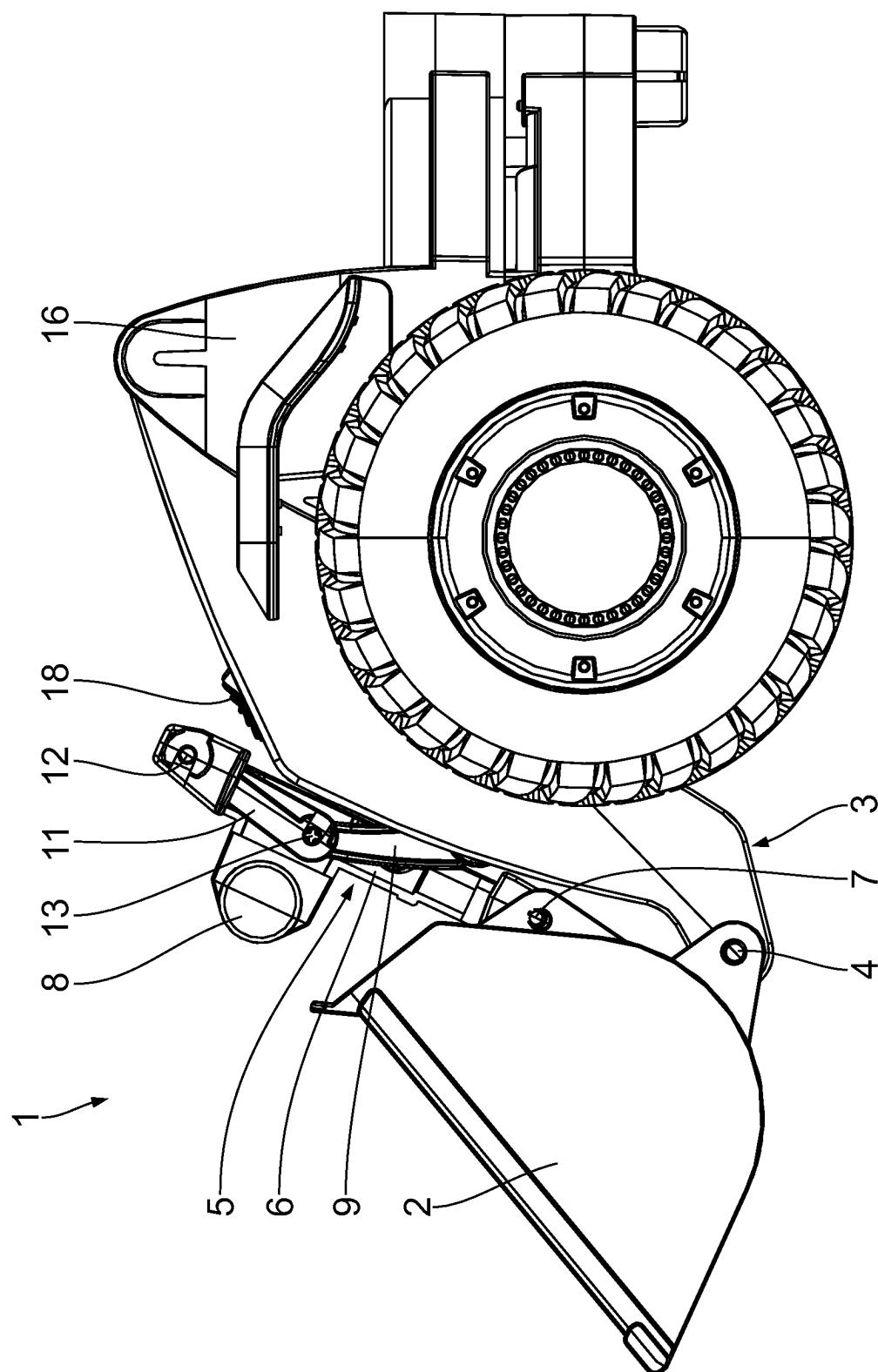


Fig. 21

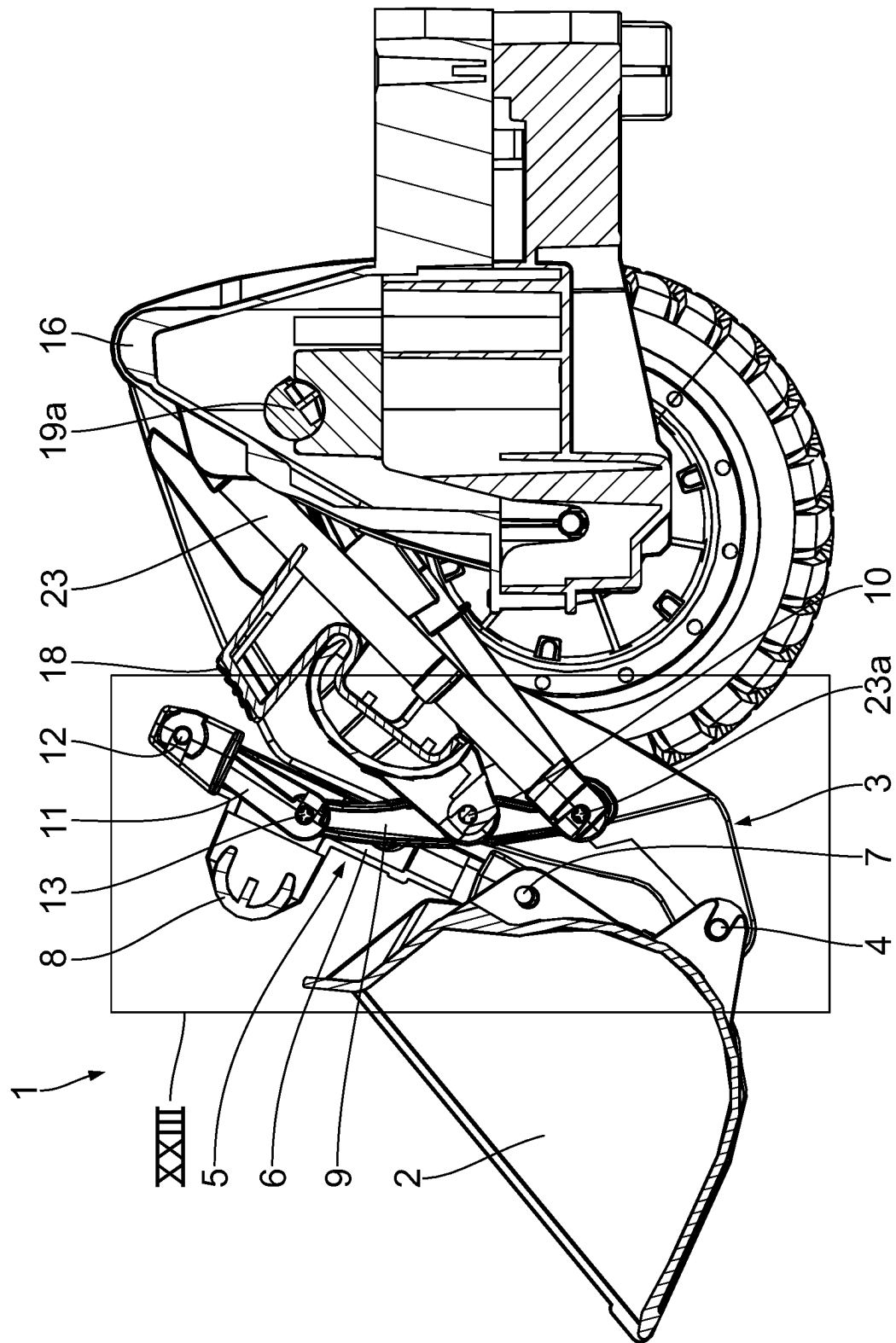


Fig. 22

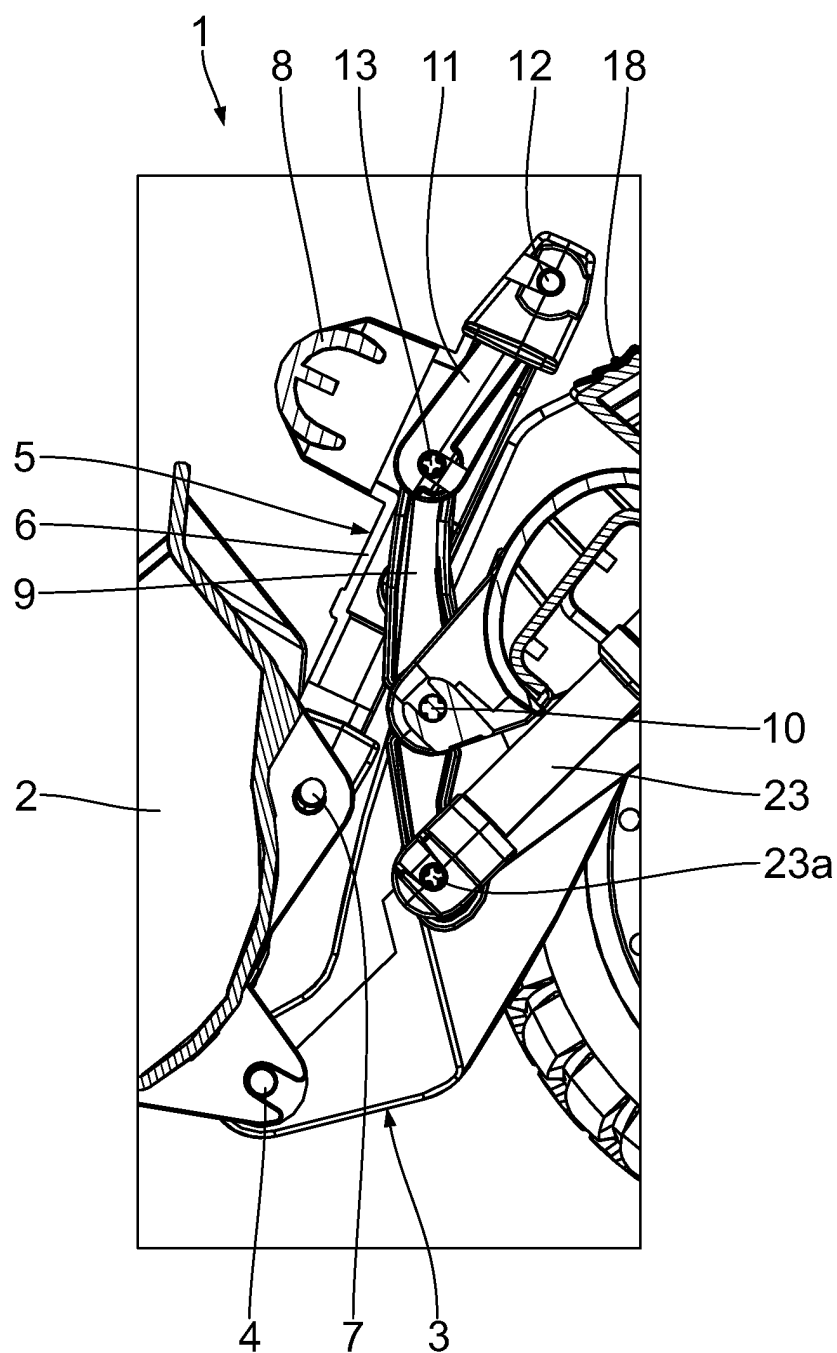


Fig. 23

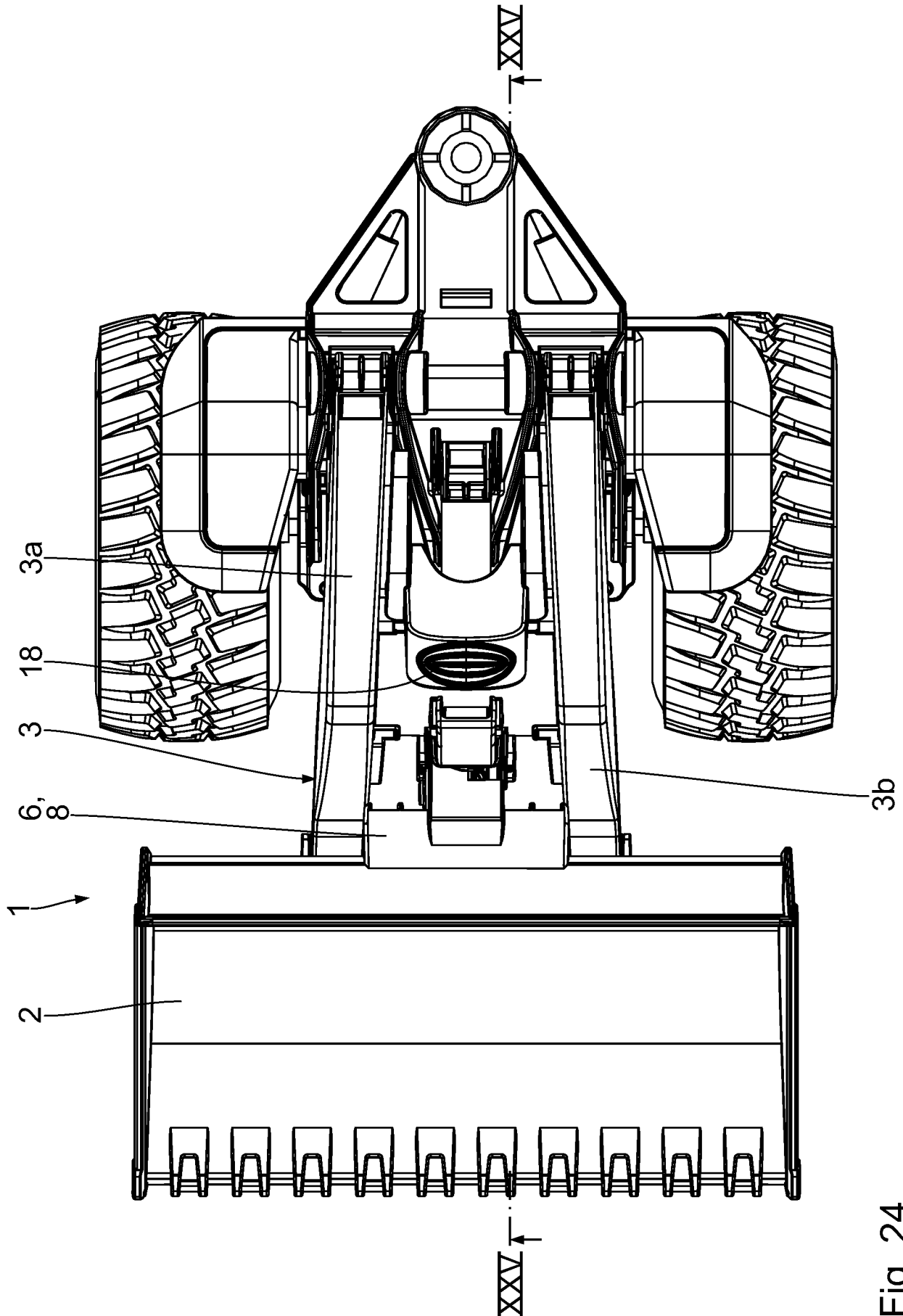


Fig. 24

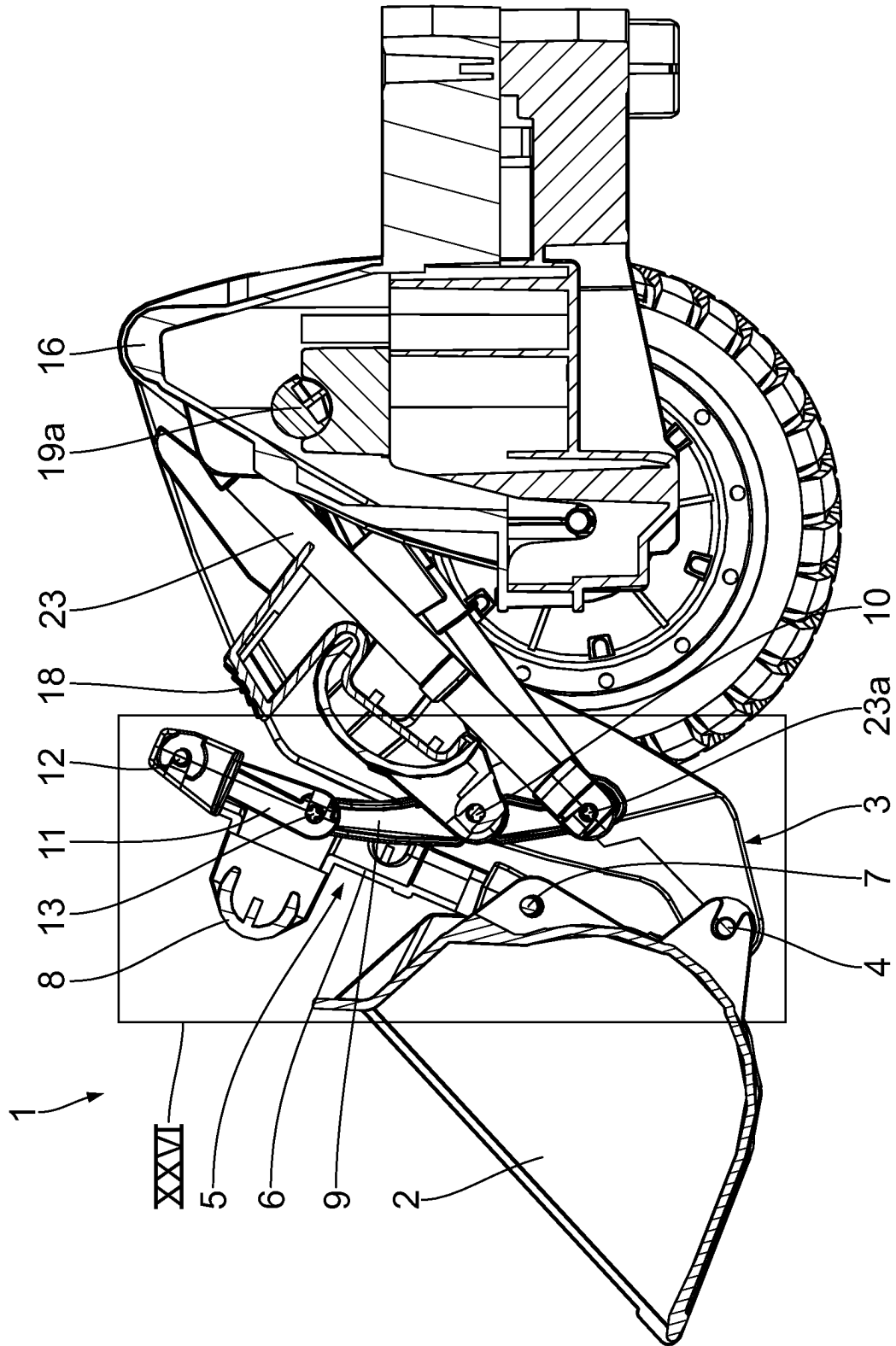


Fig. 25

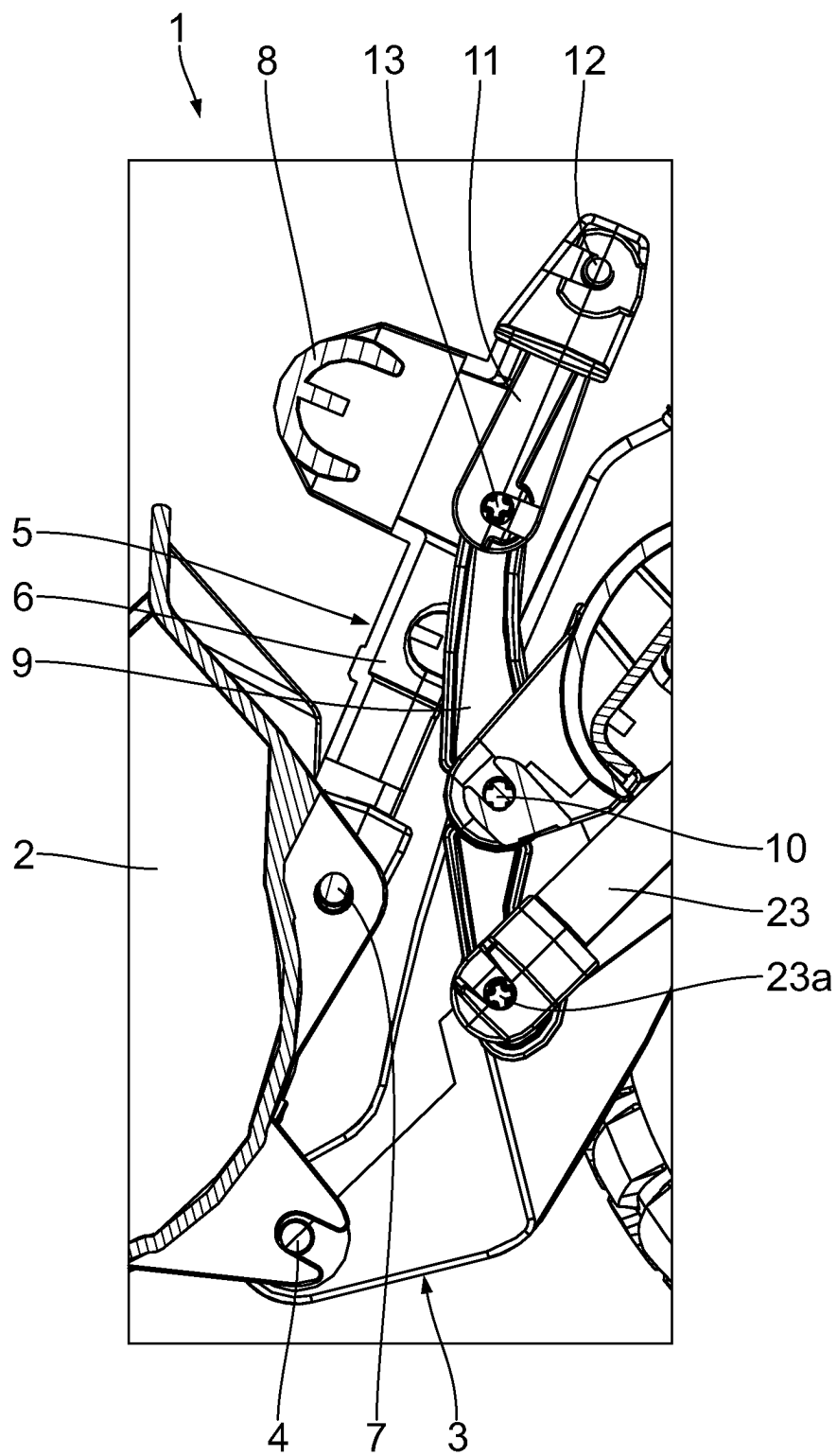


Fig. 26

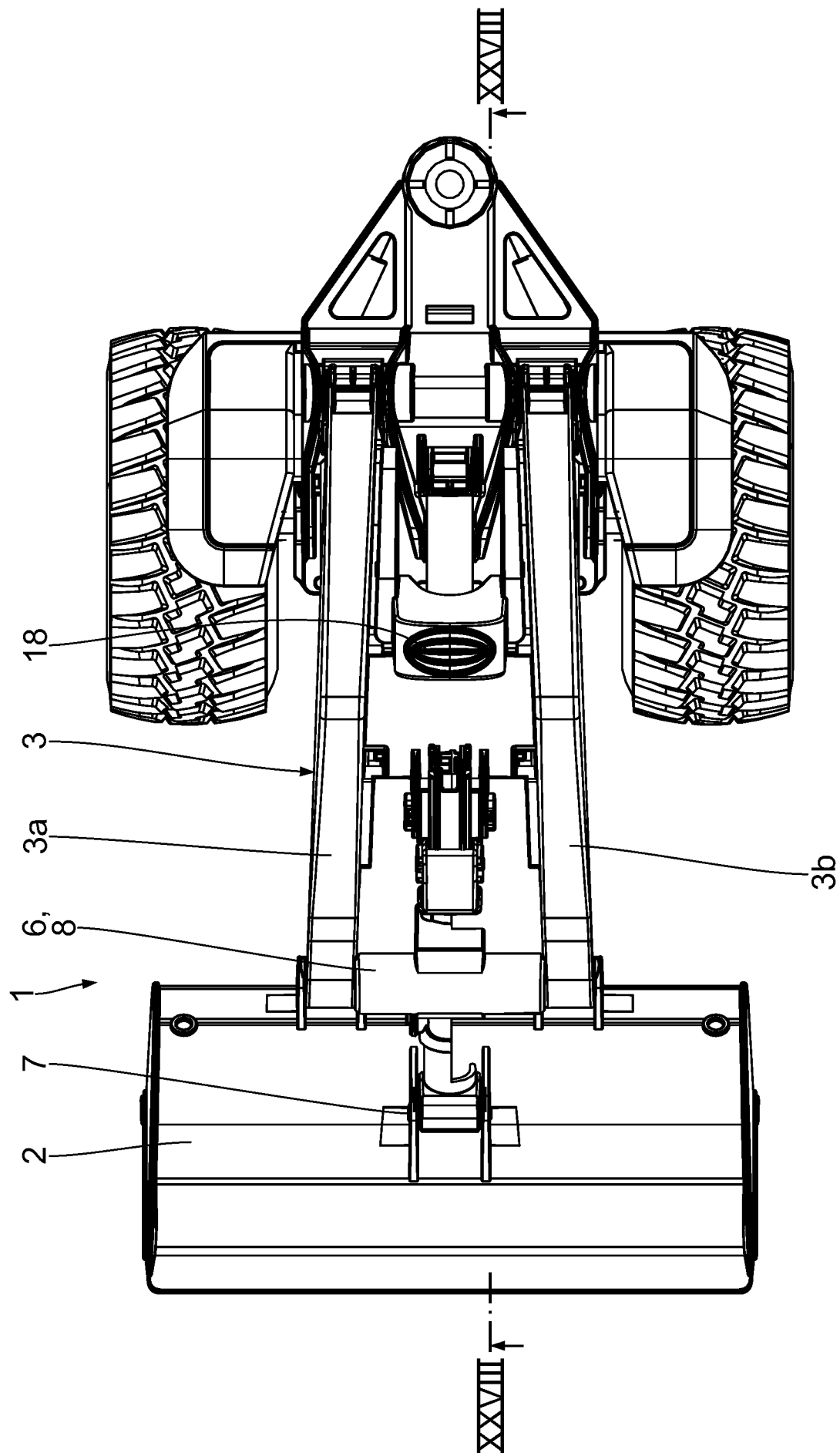


Fig. 27

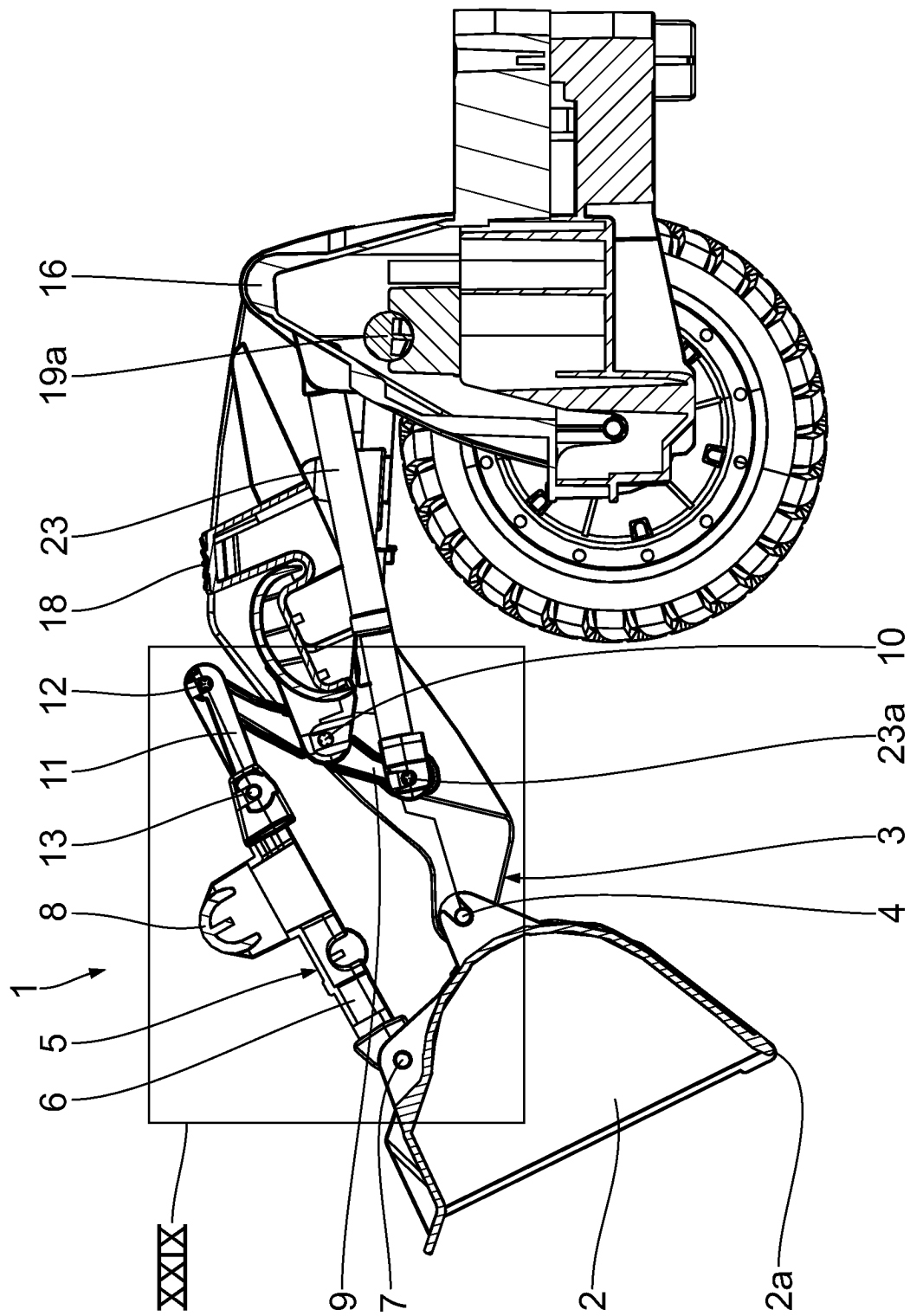


Fig. 28

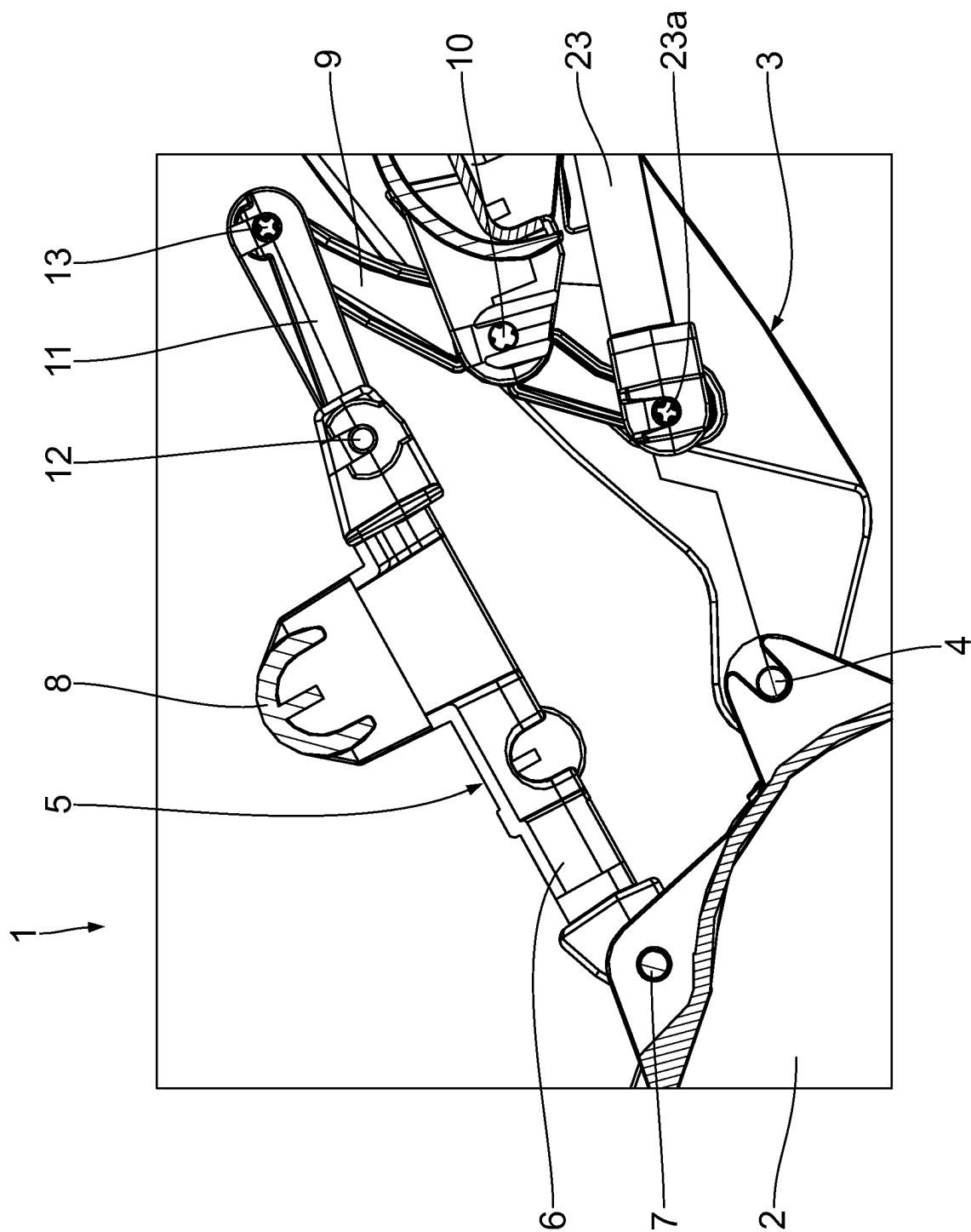


Fig. 29

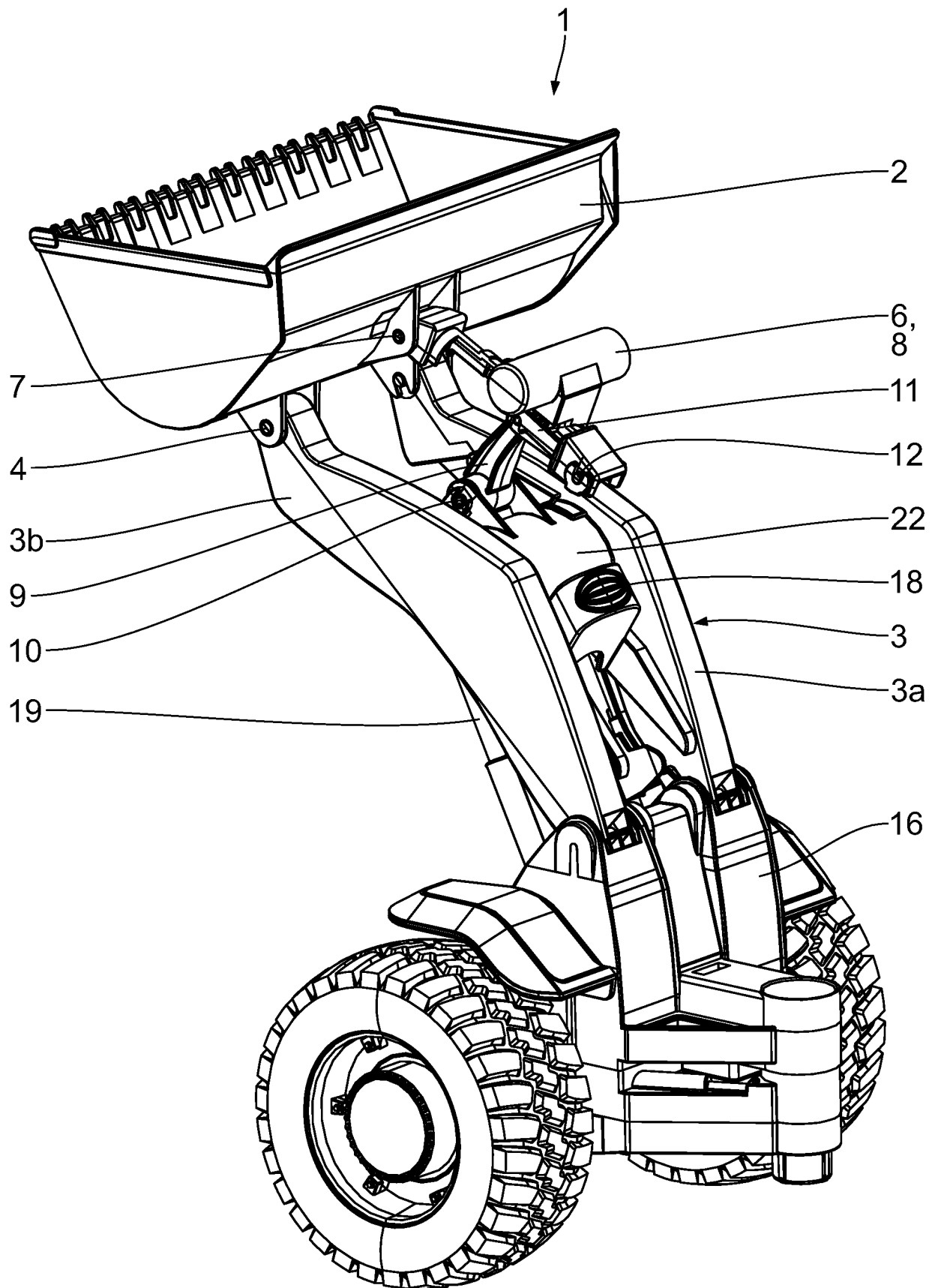


Fig. 30