



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
23.08.2006 Patentblatt 2006/34

(51) Int Cl.:  
A63H 17/06<sup>(2006.01)</sup> A63H 17/12<sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: 05027037.0

(22) Anmeldetag: 10.12.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Bruder, Paul Heinz**  
90765 Fürth (DE)

(74) Vertreter: **Schneck, Herbert et al**  
**Rau, Schneck & Hübner**  
Patentanwälte  
Königstrasse 2  
D-90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: 05.02.2005 DE 202005001824 U

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

(54) **Spielfahrzeug-Ladearm für schwenkbare Ladeschaufel**

(57) Bei einem Spielzeugfahrzeug umfassend eine hochschwenkbare Hauptstange (4) mit einem an ihrem vorderen Ende vorgesehenen ersten Ladeschaufel-Schwenklager (5) und einem an ihrem hinteren Ende vorgesehenen ersten Fahrzeug-Schwenklager (6) und einen Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7), ist vorgesehen, dass der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7) ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Schwenkgestänge (8, 9, 10) sowie eine Haltestange (11) mit einem

zweiten Fahrzeug-Schwenklager (21) umfasst, das vordere Schwenkgestänge (8) ein zweites Ladeschaufel-Schwenklager (18) aufweist, das mittlere Schwenkgestänge (9) das vordere und das hintere Schwenkgestänge (8, 10) kettenliedartig verbindet, und das hintere Schwenkgestänge (10) jeweils schwenkbar im vorderen Abschnitt der Hauptstange (4) und am vom zweiten Fahrzeug-Schwenklager (21) abgewandten Ende der Haltestange (11) angelenkt ist.

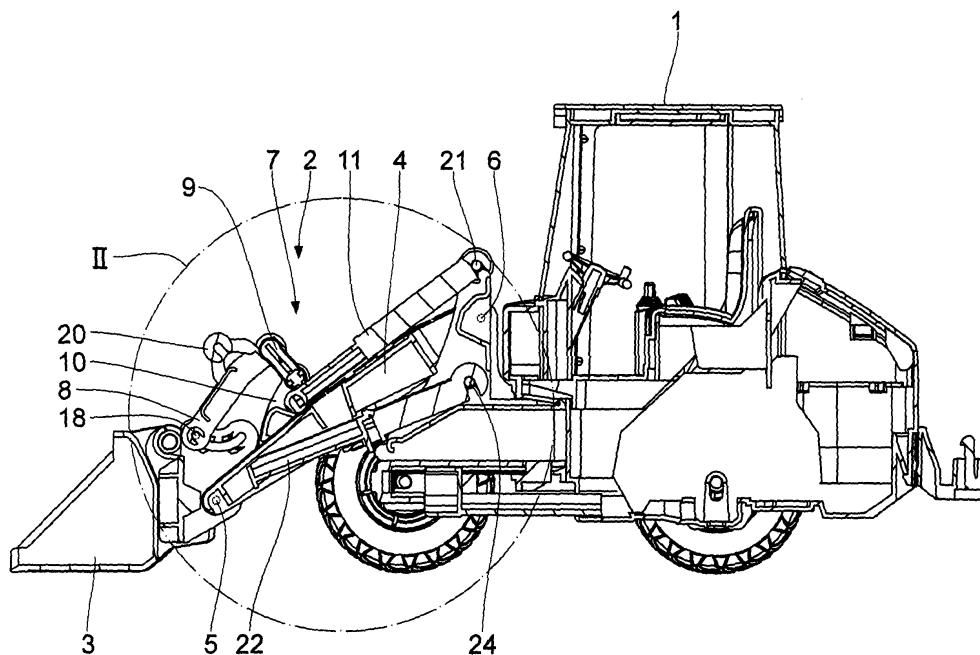


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Ladearm eines Spielfahrzeugs mit einer schwenkbaren Ladeschaufel, der eine hochschwenkbare Hauptstange mit einem an ihrem vorderen Ende vorgesehenen ersten Ladeschaufel-Schwenklager und einem an ihrem hinteren Ende vorgesehenen ersten Fahrzeug-Schwenklager und einen Ladeschaufel-Schwenkmechanismus umfasst.

**[0002]** Ein derartiger Ladearm ist beispielsweise aus der DE 298 00 336.8 bekannt. Der dort beschriebene Ladearm enthält ein Ladeschaufel-Schwenkgestänge mit einem Schwenkhebel. Der resultierende Aufbau des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus benötigt relativ viel Platz.

**[0003]** Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, einen Ladearm der eingangs bezeichneten Art so anzugeben, dass der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus einen geringeren Platzbedarf hat.

**[0004]** Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des unabhängigen Schutzanspruchs 1. Der erfindungsgemäße Ladearm umfasst

- a) eine hochschwenkbare Hauptstange mit einem an ihrem vorderen Ende vorgesehenen ersten Ladeschaufel-Schwenklager und einem an ihrem hinteren Ende vorgesehenen ersten Fahrzeug-Schwenklager und
- b) einen Ladeschaufel-Schwenkmechanismus, wobei
- c) der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Schwenkgestänge sowie eine Haltestange mit einem zweiten Fahrzeug-Schwenklager umfasst,
- d) das vordere Schwenkgestänge ein zweites Ladeschaufel-Schwenklager aufweist,
- e) das mittlere Schwenkgestänge das vordere und das hintere Schwenkgestänge kettengliedartig verbindet, und
- f) das hintere Schwenkgestänge jeweils schwenkbar im vorderen Abschnitt der Hauptstange und am vom zweiten Fahrzeug-Schwenklager abgewandten Ende der Haltestange angelenkt ist.

**[0005]** Der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus des erfindungsgemäßen Ladearms lässt sich mit sehr geringem Platzbedarf realisieren. So ist das mittlere Schwenkgestänge in Fahrzeuginnenrichtung vorzugsweise sehr kurz ausgebildet. Diese Abmessung ist im Wesentlichen nur durch den Platzbedarf für die beiden Verbindungsschwenklager zur Verbindung mit dem vorderen bzw. dem hinteren Schwenkgestänge bestimmt. Der kompakte Aufbau ist außerdem auch durch den relativ nahe am vorderen Ende der Hauptstange, insbesondere im vorderen Drittel, angeordneten Anlenkpunkt des hinteren Schwenkgestänges an der Hauptstange bedingt. Auf diese Weise kann der Ladeschaufel-Schwenkmechanis-

mus auch bei einem Ladearm eingesetzt werden, der nur eine vergleichsweise kurze Hauptstange hat und sich deshalb nicht für die bekannten Hebel-basierten Schwenkmechanismen eignet. Der Hebel-Mechanismus benötigt mehr Platz.

**[0006]** Darüber hinaus vermittelt der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus des erfindungsgemäßen Ladearms den Eindruck einer sehr wirklichkeitsgetreuen Nachbildung des Originals. Insbesondere kann der bei den bekannten Hebel-basierten Schwenkmechanismen meistens recht auffällige und im Original nicht vorhandene Betätigungsgriff bei dem erfindungsgemäßen Ladearm sehr unauffällig in den Ladeschaufel-Schwenkmechanismus integriert werden.

**[0007]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das vordere, das mittlere und das hintere Schwenkgestänge jeweils als Parallel-Doppel-Gestänge mit zwei parallel zur Fahrzeuginnenachse angeordneten Seitenwangen und mit mindestens einer Querverstrebung ausgeführt ist. Dies entspricht dem großen Vorbild.

**[0008]** Vorzugsweise kann weiterhin an einer der Querverstrebungen des vorderen Schwenkgestänges eine Einrastlasche vorgesehen sein, die in einer Endlage des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus an einer der Querverstrebungen des mittleren Schwenkgestänges einrastet. Dadurch wird die Ladeschaufel in dieser Endlage gesichert.

**[0009]** Bei einer weiteren Variante ist an den Seitenwangen des vorderen Schwenkgestänges jeweils eine Aufnahme vorgesehen ist, in die ein Schwenklager der Verbindung zwischen dem mittleren und hinteren Schwenkgestänge in einer Endlage des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus eingreift. Auch dies dient der Lagesicherung. Außerdem ergibt sich so ein sehr kompakter Aufbau.

**[0010]** Insbesondere ist weiterhin am vorderen Schwenkgestänge ein die Aufnahmen verbindender und als Querverstrebung ausgeführter Betätigungsgriff vorgesehen. So fügt er sich sehr gut in die Optik des übrigen Ladeschaufel-Schwenkmechanismus ein und fällt praktisch nicht auf. Aufgrund der mechanischen Querstabilisierung des vorderen Schwenkgestänges erfüllt er außerdem eine Doppelfunktion.

**[0011]** Möglich ist auch eine Ausgestaltung, bei der eine weitere Haltestange vorgesehen ist, die in ihrem vorderen Abschnitt mittels einer an der Unterseite der Hauptstange angeordneten Führungshülse geführt ist.

**[0012]** Insbesondere hat die weitere Haltestange einen Rastvorsprung und die Hauptstange an ihrer Unterseite eine Rastkante, so dass der Rastvorsprung zur Verriegelung der Hauptstange in der hochgeschwenkten Position lösbar an der Rastkante einrastet. Dadurch lässt sich die Hauptstange in dieser Position sichern.

**[0013]** Nachfolgend wird die Erfindung an Hand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Spielfahrzeug mit

- einem erfindungsgemäßen Ladearm in abgesenkter Position,
- Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 1
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das Spielfahrzeug gemäß Fig. 1,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Spielfahrzeug gemäß Fig. 1 mit einer anderen Schwenkposition der Ladeschaufel,
- Fig. 5 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 4
- Fig. 6 einen Längsschnitt durch das Spielfahrzeug gemäß Fig. 1 mit dem Ladearm in hochgeschwenkter Position und mit der Ladeschaufel in der einen Endposition,
- Fig. 7 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 6
- Fig. 8 einen Längsschnitt durch das Spielfahrzeug gemäß Fig. 1 mit dem Ladearm in hochgeschwenkter Position und mit der Ladeschaufel in der anderen Endposition und
- Fig. 9 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 8.

**[0014]** In den Fig. 1 bis 9 wird ein Spielfahrzeug 1 mit einem Ladearm 2 und einer schwenkbaren Ladeschaufel 3 in verschiedenen Positionen des Ladearms 2 und der Ladeschaufel 3 dargestellt. Grundsätzlich kann anstelle der Ladeschaufel 3 auch ein anderes Element, wie beispielsweise ein Pflug oder eine Strohballen-Gabel, vorgesehen sein. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei dem Spielfahrzeug 1 um einen Gelenkradlader. Dieser Anwendungsfall ist jedoch nicht einschränkend für den erfindungsgemäßen Ladearm 2 zu verstehen.

**[0015]** Der Ladearm 2 umfasst eine Hauptstange 4, die an ihrem vorderen Ende mittels eines Ladeschaufel-Schwenklagers 5 schwenkbar mit der Ladeschaufel 3 und an ihrem hinteren Ende mittels eines Fahrzeug-Schwenklagers 6 ebenfalls schwenkbar mit dem Rumpf des Spielfahrzeugs 1 verbunden ist. Oberhalb der Hauptstange 4 ist ein Ladeschaufel-Schwenkmechanismus 7 angeordnet, der ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Schwenkgestänge 8, 9 bzw. 10 sowie eine Haltestange 11 beinhaltet. Die drei Schwenkgestänge 8, 9 und 10 sind jeweils als Parallel-Doppel-Gestänge mit zwei parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordneten Seitenwangen 12, 13 bzw. 14 und mit Querverstrebungen 15, 16 bzw. 17 ausgeführt.

**[0016]** Das Schwenkgestänge 8 ist an seinem vorderen Ende mittels eines zweiten Ladeschaufel-Schwenklagers 18 mit der Ladeschaufel 3 schwenkbar verbunden. Das Ladeschaufel-Schwenklager 18 ist ebenso wie das Ladeschaufel-Schwenklager 5 und das Fahrzeug-Schwenklager 6 in den Längsschnitten der Fig. 2 bis 9

verdeckt und deshalb nur gestrichelt eingetragen. Die Seitenwangen 12 des Schwenkgestänges 8 enthalten jeweils eine Aufnahme 19, die durch eine oben angeformte halbbogenförmige Vorwölbung gebildet ist. Diese Vorwölbungen an den Seitenwangen 12 sind mittels eines Betätigungsgriffs 20 miteinander verbunden, der zugleich auch als Querverstrebung des Schwenkgestänges 8 wirkt.

**[0017]** Das mittlere Schwenkgestänge 9 verbindet das vordere und das hintere Schwenkgestänge 8 bzw. 10 kettengliedartig, also jeweils gegeneinander schwenkbar.

**[0018]** Das Schwenkgestänge 10 ist im vorderen Drittel der Hauptstange 4 schwenkbar außen an zwei Seitenwänden der Hauptstange 4 angelenkt. Benachbart zur Schwenkverbindung mit dem mittleren Schwenkgestänge 9 enthält das Schwenkgestänge 10 eine weitere Anlenkstelle zur schwenkbaren Verbindung mit dem vorderen Ende der Haltestange 11. An ihrem anderen Ende ist die Haltestange 11 mittels eines Fahrzeug-Schwenklagers 21 schwenkbar mit dem Rumpf des Spielfahrzeugs 1 verbunden.

**[0019]** Neben der oberhalb und weitgehend parallel zu der Hauptstange 4 verlaufenden Haltestange 11 ist eine weitere Haltestange 22 unterhalb der Hauptstange 4 angeordnet. Die Hauptstange 4 weist an ihrer Unterseite eine Führungshülse 23 auf, durch die die Haltestange 22 lose hindurch gesteckt ist, so dass sich eine bewegliche Führung der Haltestange 22 in ihrem vorderen Abschnitt ergibt. An ihrem hinteren Ende ist die Haltestange 22 mittels eines dritten Fahrzeug-Schwenklagers 24 mit dem Rumpf des Spielfahrzeugs 1 schwenkbar verbunden. An einer der Unterseite der Hauptstange 4 zugewandten Seite der Haltestange 22 ist ein Rastvorsprung 25 angeformt. Als Gegenstück ist an der Unterseite der Hauptstange 4 eine Rastkante 26 vorgesehen. Der Rastvorsprung 25 rastet bei hochgeschwenkter Position des Ladearms 2 lösbar hinter der Rastkante 26 ein und sichert somit diese Position des Ladearms 2 (siehe Detailansicht gemäß Fig. 9).

**[0020]** Im Folgenden wird die Funktionsweise des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus 7 beschrieben.

**[0021]** Die Haltestange 11 bewirkt ein Aufstellen oder Absenken des hinteren Schwenkgestänges 10 je nach Schwenkstellung des Ladearms 2. Das Schwenkgestänge 10 wird also bei gegebener Schwenkstellung des Ladearms 2 in einer festen Position gehalten, die insbesondere unabhängig von der aktuellen Schwenkstellung der Ladeschaufel 3 ist.

**[0022]** Zum Verschwenken der Ladeschaufel 3 sind dagegen die beiden anderen Schwenkgestänge 8 und 9 vorgesehen. Der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus 7 ist diesbezüglich so ausgelegt, dass zwei stabile Schwenkendpositionen der Ladeschaufel 3 existieren, in die sich der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus 7 nach einem durch das spielende Kind veranlassten Überschreiten eines Totpunkts jeweils selbsttätig weiterbewegt.

[0023] Die erste Schwenkendposition zum Entleeren der Schaufel 3 ist in Fig. 6 und 7 dargestellt. In dieser Stellung befindet sich die Schwenkverbindung zwischen dem vorderen Schwenkgestänge 8 und dem mittleren Schwenkgestänge 9 in Richtung der Fahrzeuglängsachse betrachtet vor der - bei bei gegebener Schwenkstellung des Ladearms 2 ortstabilen - Schwenkverbindung zwischen dem mittleren Schwenkgestänge 9 und dem hinteren Schwenkgestänge 10.

[0024] Mittels einer entsprechenden Betätigung am Betätigungsgriff 20 durch das spielende Kind kann die Ladeschaufel 3 in die andere Schwenkendposition überführt werden, die in den Fig. 4, 5, 8 und 9 wiedergegeben ist. Dabei befindet sich die Schwenkverbindung zwischen dem vorderen Schwenkgestänge 8 und dem mittleren Schwenkgestänge 9 in Richtung der Längsachse des Spielfahrzeugs 1 betrachtet hinter der Schwenkverbindung zwischen dem mittleren Schwenkgestänge 9 und dem hinteren Schwenkgestänge 10. In dieser Schwenkendposition greift die Schwenkverbindung zwischen dem mittleren und dem hinteren Schwenkgestänge 9 bzw. 10 in die Aufnahmen 19 ein. Außerdem rastet eine an einer der Querverstrebungen 15 vorgesehene Einrastlasche 27 an der Querverstrebung 16 ein, die die Seitenwangen 13 auf Höhe dieser Schwenkverbindung verbindet. In Fig. 9 ist die eingerastete Stellung gezeigt, in Fig. 5 dagegen eine Stellung kurz vor dem Einrasten. Die Einrastlasche 27 sichert diese Schwenkendposition der Ladeschaufel 3 zusätzlich. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Ladeschaufel 3 beladen ist.

[0025] Der Ladearm 2 und insbesondere auch die Haltestange 22 sind aus Kunststoff hergestellt. Dadurch resultiert eine vorteilhafte Eigenelastizität. Diese bedingt, dass sich die Haltestange 22 beim Hochschwenken des Ladearms 2 ein Stück nach unten zurückbiegt, wenn der Rastvorsprung 25 mit seiner abgeschrägten Flanke an der Rastkante 26 entlang bewegt wird. Nach dem kompletten Überschreiten der Rastkante 26 schnappt die Haltestange 22 federnd zurück und der Rastvorsprung 25 kommt hinter der Rastkante 26 zu liegen, wodurch die Positionssicherung erreicht wird. Aufgrund des verwendeten Kunststoffs kann die Positionssicherung also besonders einfach und effizient realisiert werden. Bei einer anderen Materialwahl, beispielsweise bei einem Metall-Material, wäre aufgrund der schlechteren Eigenelastizität dagegen ein aufwändigerer Sicherungsmechanismus erforderlich.

[0026] Insgesamt hat der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus 7 einen sehr kompakten Aufbau. Außerdem ist der so realisierte Ladearm 2 dem Vorbild des Original-Fahrzeugs sehr ähnlich und bietet dennoch eine kindgerechte Handhabung.

## Patentansprüche

1. Ladearm eines Spielfahrzeugs (1) mit einer schwenkbaren Ladeschaufel (3) umfassend

a) eine hochschwenkbare Hauptstange (4) mit einem an ihrem vorderen Ende vorgesehenen ersten Ladeschaufel-Schwenklager (5) und einem an ihrem hinteren Ende vorgesehenen ersten Fahrzeug-Schwenklager (6) und  
b) einen Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7),

### dadurch gekennzeichnet, dass

c) der Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7) ein vorderes, ein mittleres und ein hinteres Schwenkgestänge (8, 9, 10) sowie eine Haltestange (11) mit einem zweiten Fahrzeug-Schwenklager (21) umfasst,  
d) das vordere Schwenkgestänge (8) ein zweites Ladeschaufel-Schwenklager (18) aufweist,  
e) das mittlere Schwenkgestänge (9) das vordere und das hintere Schwenkgestänge (8, 10) kettengliedartig verbindet, und  
f) das hintere Schwenkgestänge (10) jeweils schwenkbar im vorderen Abschnitt der Hauptstange (4) und am vom zweiten Fahrzeug-Schwenklager (21) abgewandten Ende der Haltestange (11) angelenkt ist.

2. Ladearm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere, das mittlere und das hintere Schwenkgestänge (8, 9, 10) jeweils als Parallel-Doppel-Gestänge mit zwei parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordneten Seitenwangen (12, 13, 14) und mit mindestens einer Querverstrebung (15, 16, 17) ausgeführt ist.
3. Ladearm nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer der Querverstrebungen (15) des vorderen Schwenkgestänges (8) eine Einrastlasche (27) vorgesehen ist, die in einer Endlage des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7) an einer der Querverstrebungen (16) des mittleren Schwenkgestänges (9) einrastet.
4. Ladearm nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenwangen (12) des vorderen Schwenkgestänges (8) jeweils eine Aufnahme (19) vorgesehen ist, in die ein Schwenklager der Verbindung zwischen dem mittleren und hinteren Schwenkgestänge (9, 10) in einer Endlage des Ladeschaufel-Schwenkmechanismus (7) eingreift.
5. Ladearm nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am vorderen Schwenkgestänge (8) ein die Aufnahmen (19) verbindender und als Querverstrebung ausgeführter Betätigungsgriff (20) vorgesehen ist.
6. Ladearm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine weitere Haltestange (22) vorgesehen

ist, die in ihrem vorderen Abschnitt mittels einer an der Unterseite der Hauptstange (4) angeordneten Führungshülse (23) geführt ist.

7. Ladearm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Haltestange (22) einen Rastvorsprung (25) und die Hauptstange (4) an ihrer Unterseite eine Rastkante (26) aufweist, so dass der Rastvorsprung (25) zur Verriegelung der Hauptstange (4) in der hochgeschwenkten Position lösbar an der Rastkante (26) einrastet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

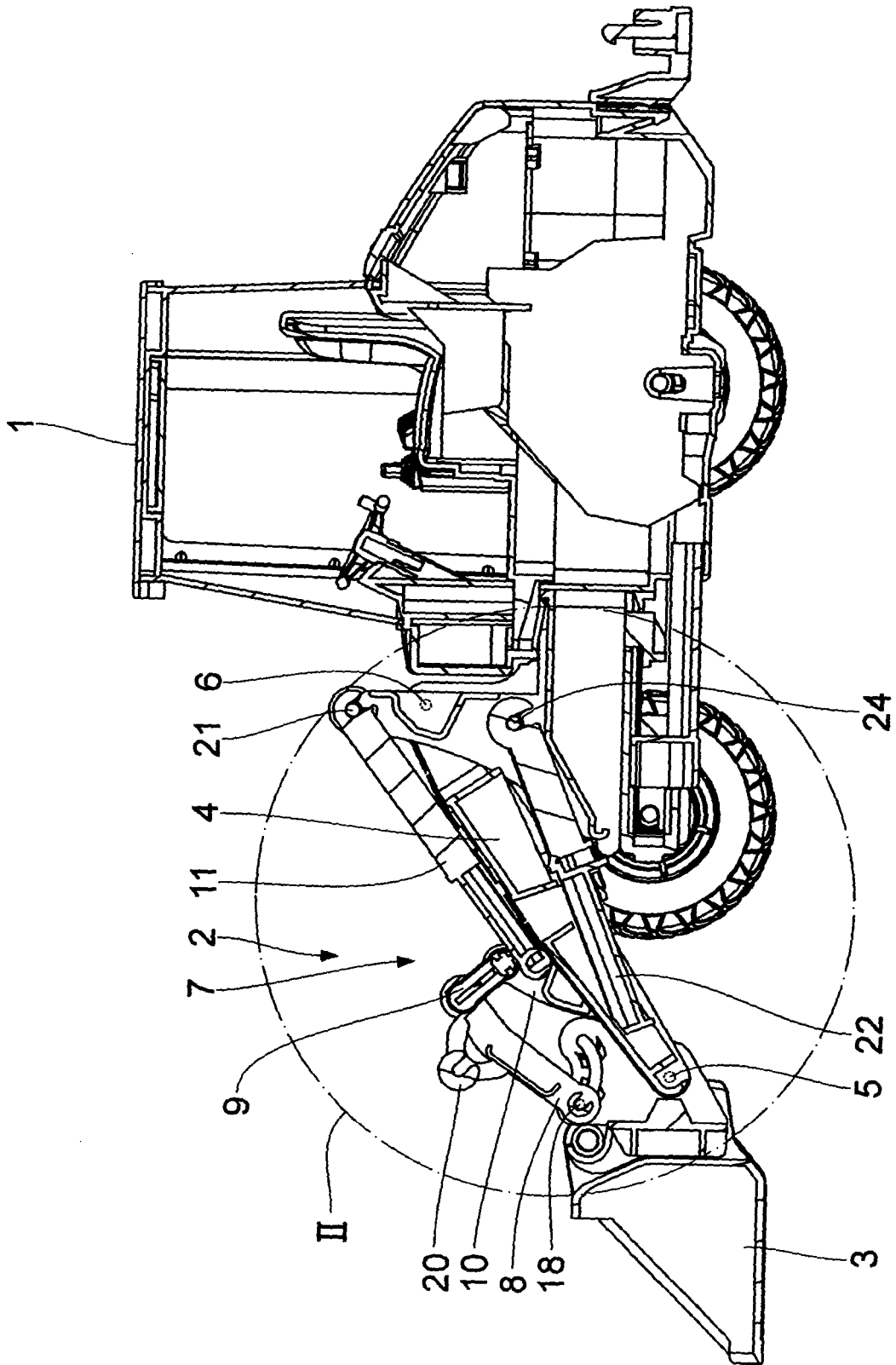


Fig. 1

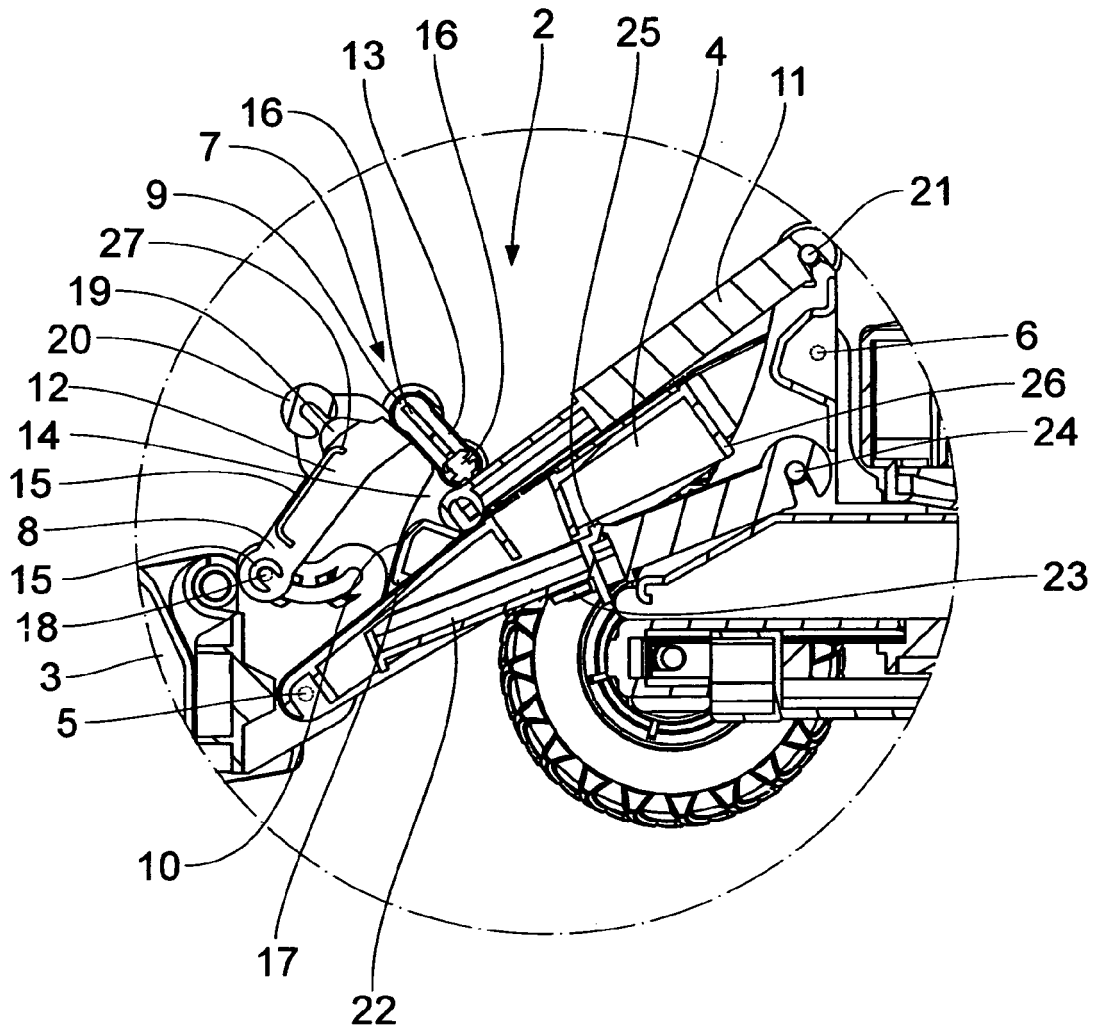


Fig. 2

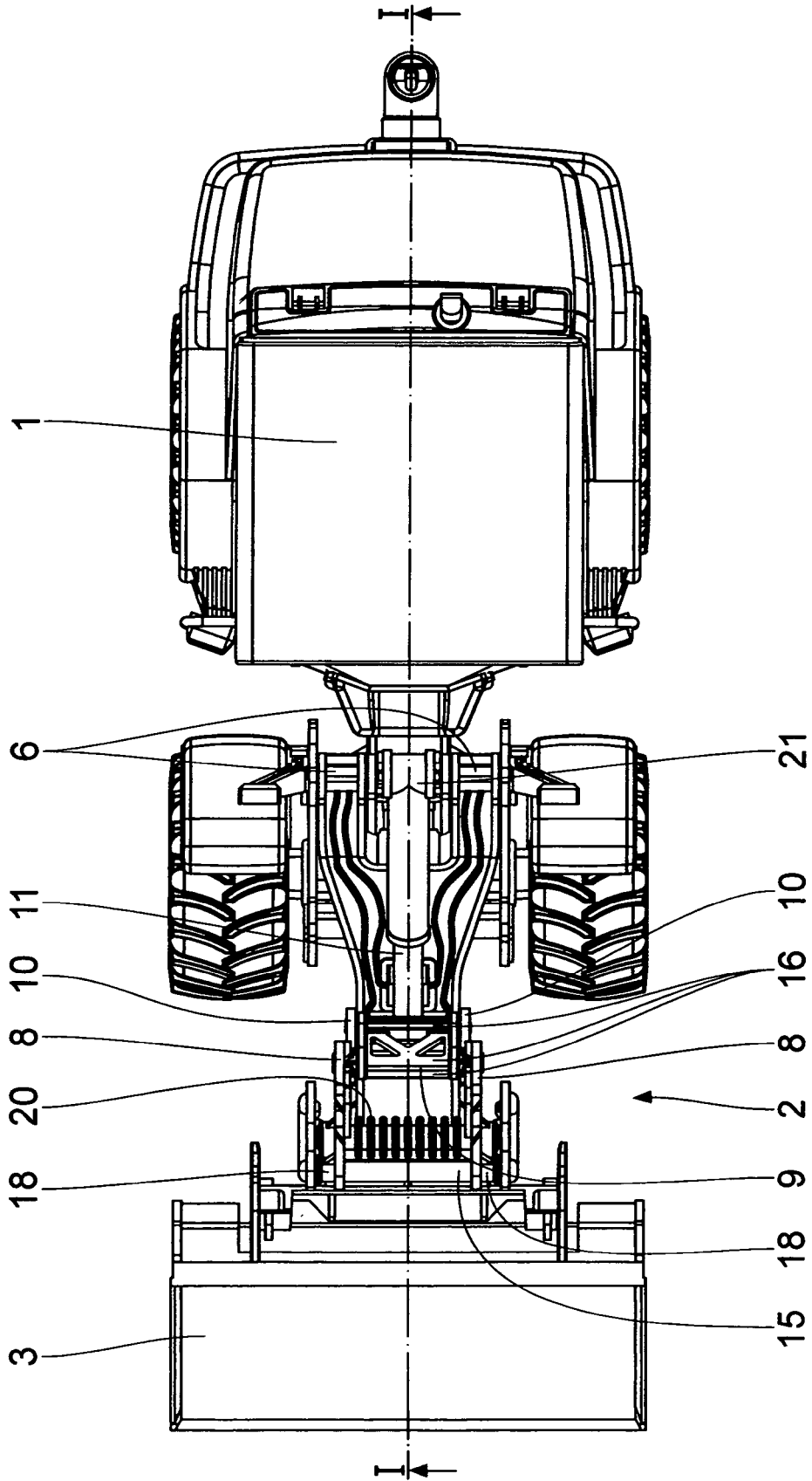


Fig. 3

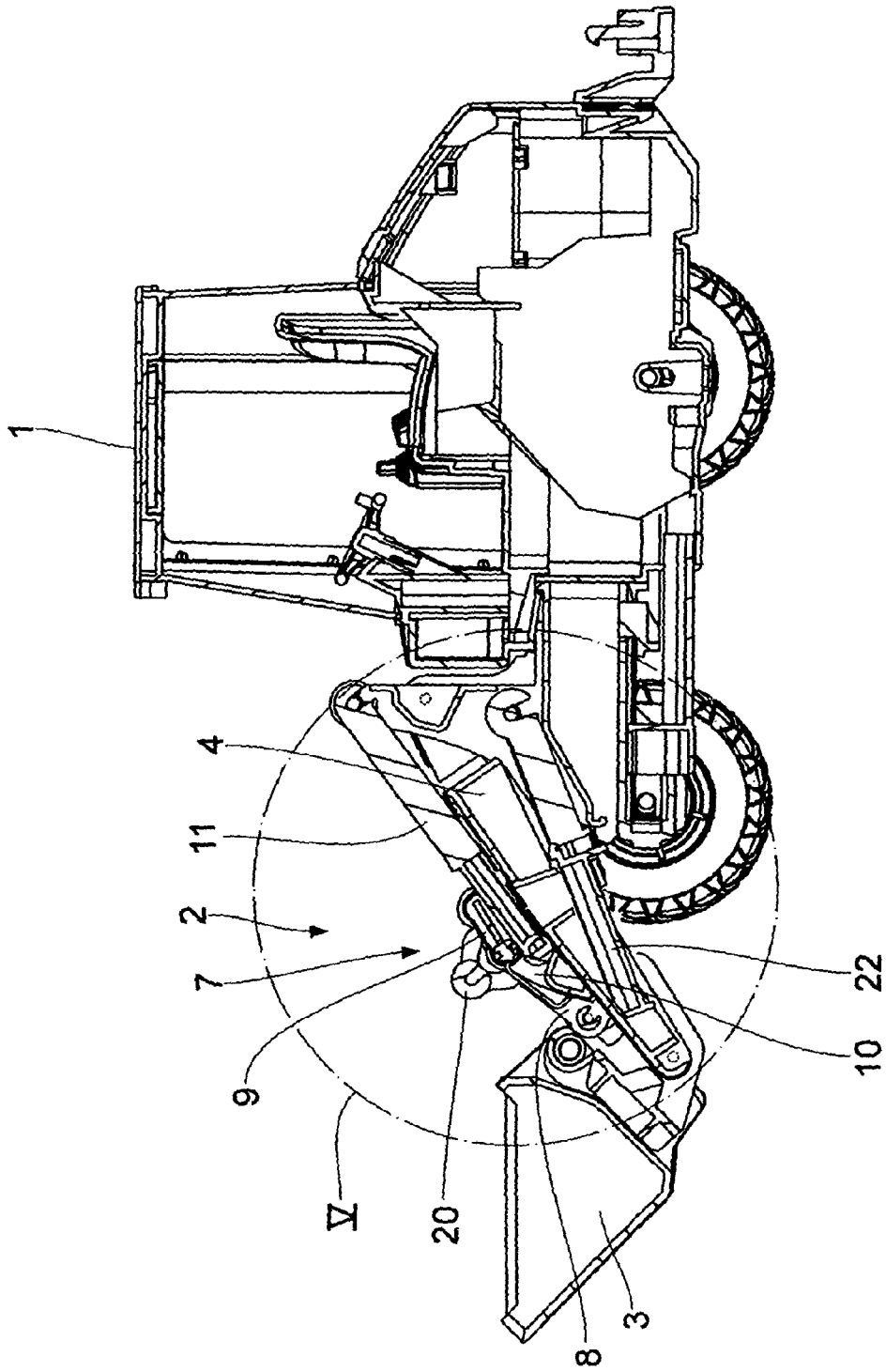


Fig. 4

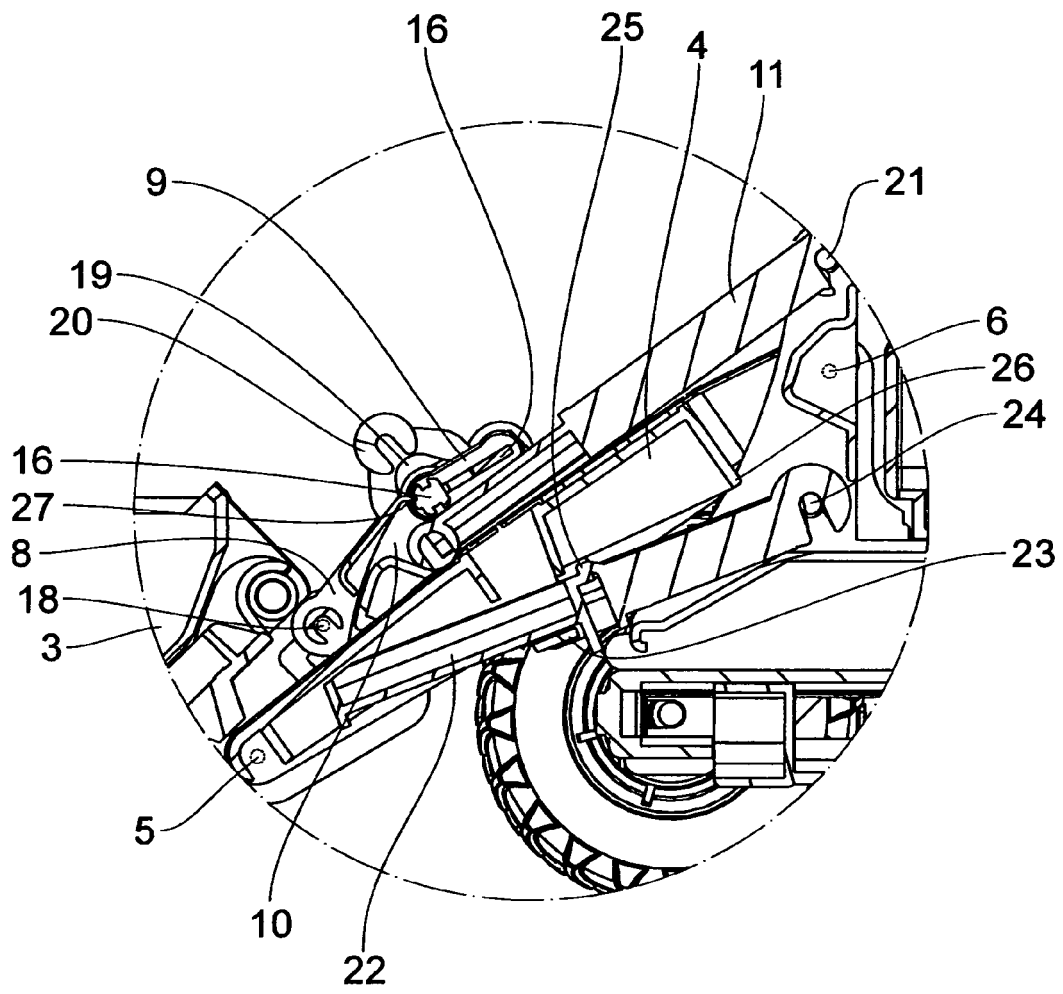


Fig. 5



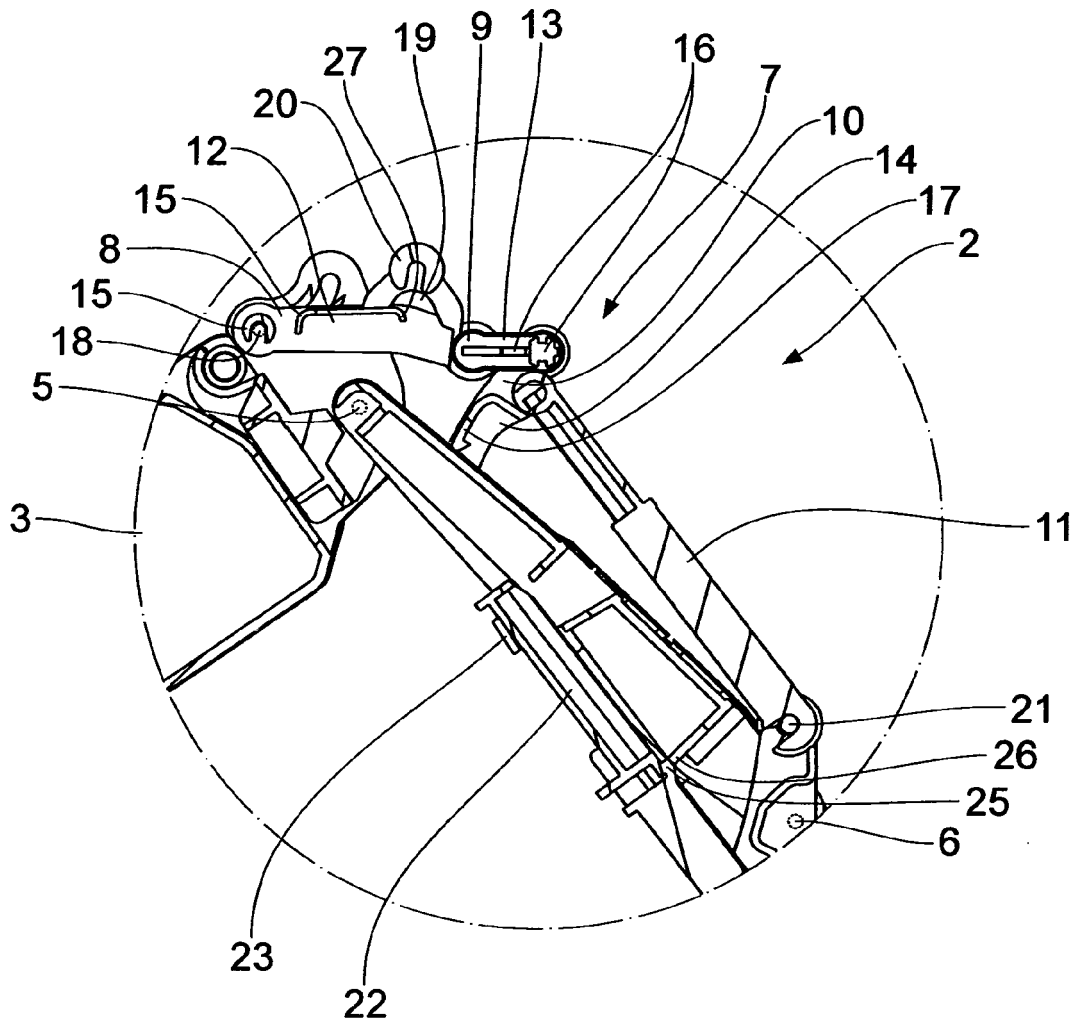


Fig. 7

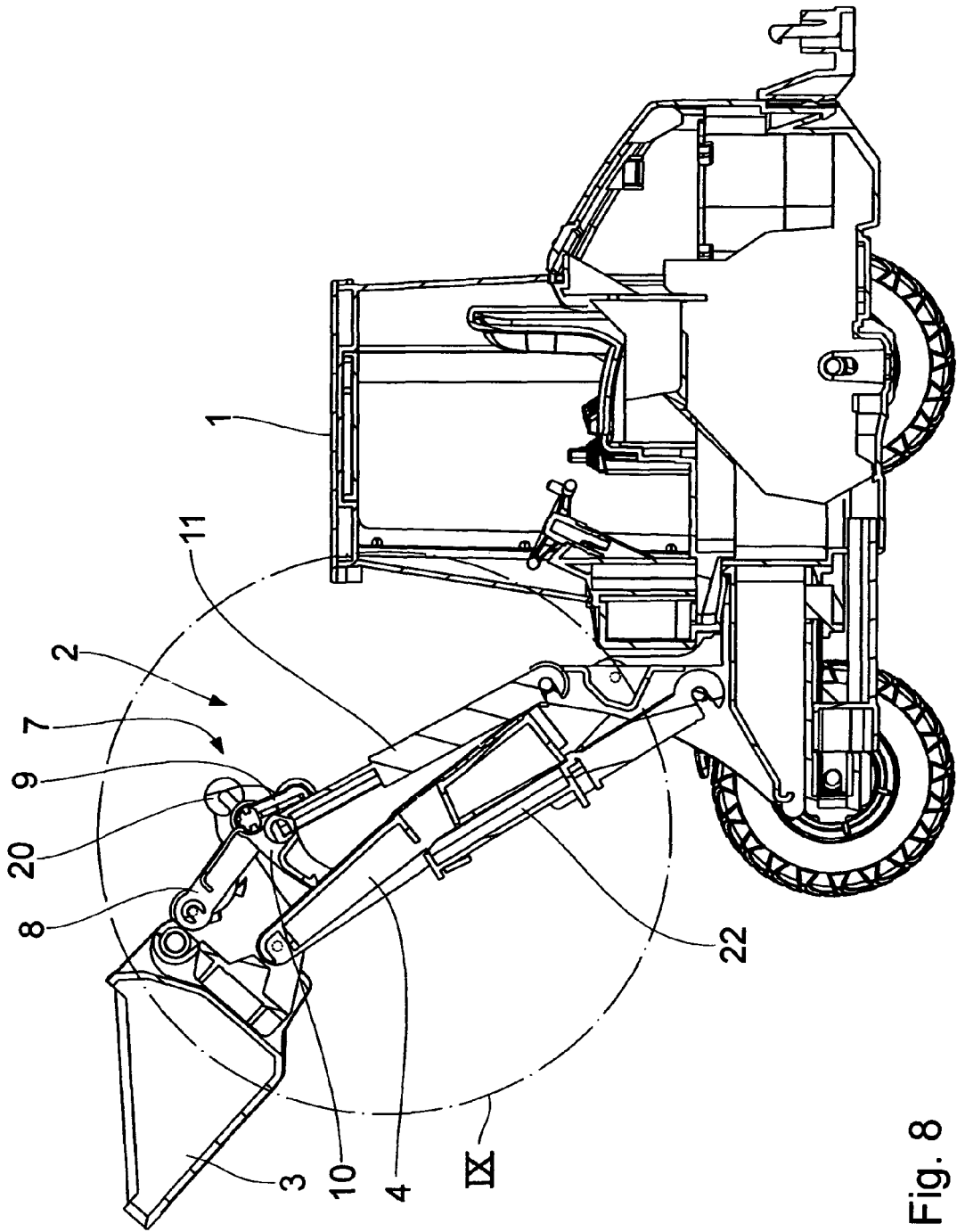


Fig. 8

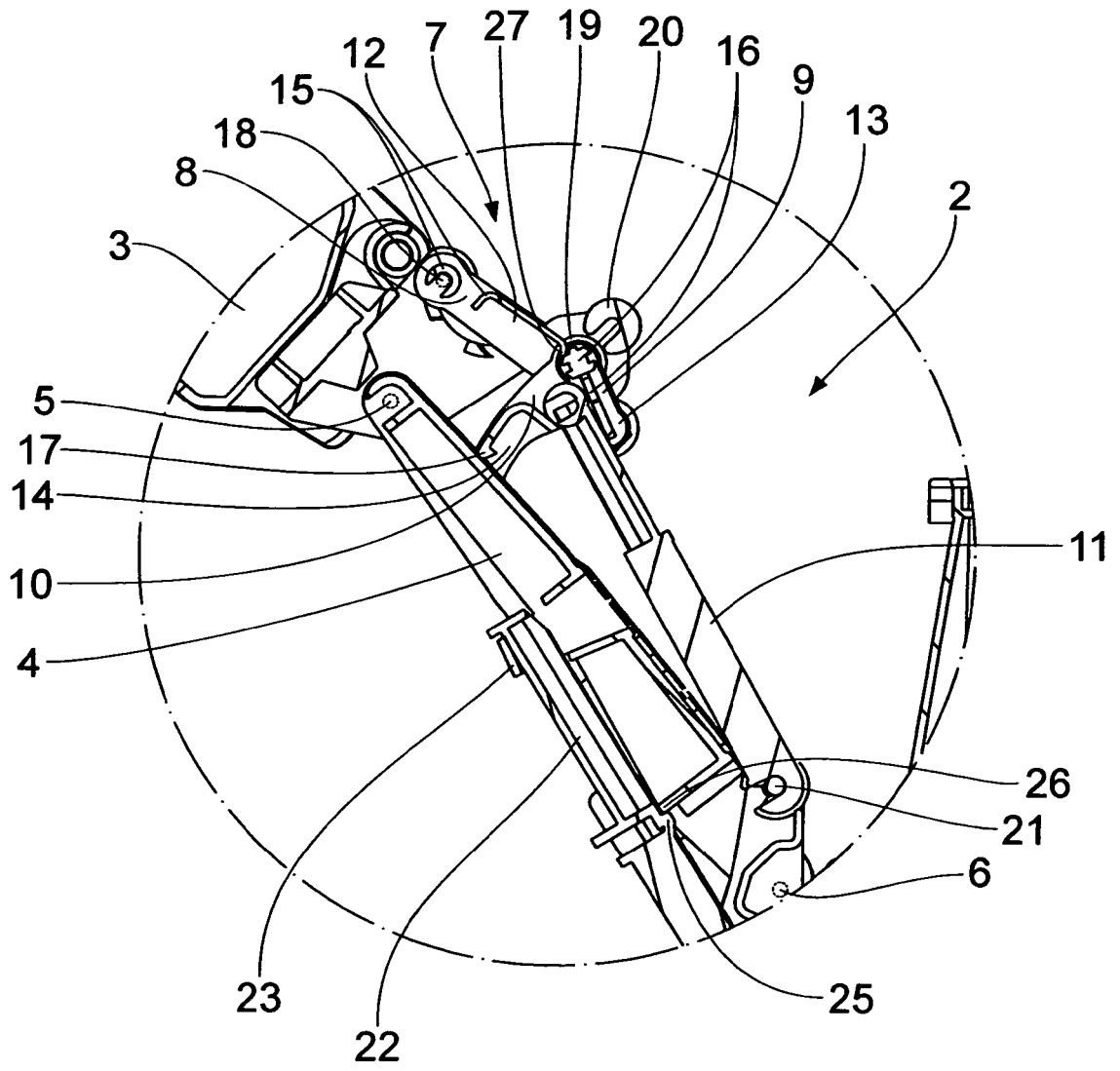


Fig. 9



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 02 7037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 298 00 336 U1 (BRUDER SPIELWAREN GMBH & CO. KG, 90768 FUERTH, DE) 19. März 1998 (1998-03-19) * Seite 3, Zeile 24 - Seite 7; Abbildung 1 *	1-3,5	INV. A63H17/06 A63H17/12
A	----- DE 19 75 664 U (KARLMANN KUTSCHKA, SPIELWARENFABRIK) 21. Dezember 1967 (1967-12-21) * Seite 5, Zeile 24 - Seite 8; Abbildungen *	1,2,5	
A	----- EP 1 121 965 A (BRUDER SPIELWAREN GMBH + CO. KG) 8. August 2001 (2001-08-08) * Abbildungen *	5-7	
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			A63H
3	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2006	Prüfer Bagarry, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 05 02 7037

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

12-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29800336 U1	19-03-1998	KEINE	
DE 1975664 U	21-12-1967	FR 1584782 A	02-01-1970
EP 1121965 A	08-08-2001	AT 275430 T	15-09-2004
		DE 20001819 U1	30-03-2000
		ES 2226986 T3	01-04-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82