

(19)



(11)

EP 3 047 886 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
A63H 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15197201.5**

(22) Anmeldetag: **01.12.2015**

(54) **SPIELFAHRZEUG**

TOY VEHICLE

VEHICULE DE JEU

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **21.01.2015 DE 202015100263 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.2016 Patentblatt 2016/30

(73) Patentinhaber: **Bruder Spielwaren GmbH + Co. KG
90768 Fürth (DE)**

(72) Erfinder: **BRUDER, Paul Heinz
90768 Fürth (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1-102012 022 638 DE-B- 1 005 419
DE-U- 1 745 170 KR-U- 20140 005 846
US-A- 1 764 733**

EP 3 047 886 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Spielfahrzeug, insbesondere ein Modell-Spielfahrzeug, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere ermöglicht das Spielfahrzeug das Nachahmen der realen Umwelt. Spielfahrzeuge sind bekannt beispielsweise aus der DE 10 2012 022 638 A1, der DE 1 745 170 U und aus der DE 1 005 419 A. Aus der KR 20-2014-0005846 U ist ein gattungsgemäßes Spielfahrzeug bekannt, das zwei drehbar gelagerte Arbeitswalzen umfasst. Jede Arbeitswalze hat einen Arbeitswalzen-Grundkörper. Nachteilig an diesem bekannten Spielfahrzeug ist, dass das Spielen mit diesem als sehr monoton empfunden wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Spielfahrzeug derart weiterzubilden, dass ein besonders vielfältiges und realistisches Spielerlebnis mit diesem möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in dem Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Der Kern liegt darin, dass eine Montage-Bandage lösbar mit einem Arbeitswalzen-Grundkörper verbindbar ist bzw. von dem Arbeitswalzen-Grundkörper abnehmbar ist. Die Montage-Bandage ist also um den Arbeitswalzen-Grundkörper bzw. um die Arbeitswalze anordenbar. Sie ist montierbar und demontierbar. In montiertem Zustand bildet die Montage-Bandage quasi einen äußeren Mantel in Bezug auf die Arbeitswalze.

[0002] Ein Spielen mit dem Spielfahrzeug ist sowohl bei abgenommener Montage-Bandage als auch bei mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper verbundener Montage-Bandage möglich. Bei abgenommener Montage-Bandage steht der Arbeitswalzen-Grundkörper mit seiner Mantelfläche bzw. Lauffläche beispielsweise in Form einer Glatt-Bandage oder Glattmantel-Bandage, in Bodenkontakt. Bei mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper verbundener Montage-Bandage steht dagegen die Montage-Bandage selbst mit ihrer Lauffläche bzw. Mantelfläche in Bodenkontakt.

[0003] Der Arbeitswalzen-Grundkörper hat vorzugsweise einen Außendurchmesser, der zwischen 4 cm und 20 cm, bevorzugter zwischen 6 cm und 15 cm, liegt.

[0004] Vorzugsweise ist die Montage-Bandage aus Kunststoff gebildet. Sie ist vorzugsweise im Querschnitt ringförmig.

[0005] Es ist zweckmäßig, wenn die Montage-Bandage von dem Arbeitswalzen-Grundkörper ohne Hilfsmittel, also werkzeuglos, abnehmbar bzw. demontierbar ist. Günstigerweise ist die Montage-Bandage auch ohne Hilfsmittel, also werkzeuglos, an dem Arbeitswalzen-Grundkörper anbringbar bzw. montierbar.

[0006] Es ist von Vorteil, wenn die Arbeitswalze um eine Längsmittelachse drehbar ist. Dafür hat das Spielfahrzeug vorzugsweise mindestens eine entsprechende Lagereinrichtung.

[0007] Günstigerweise sind der Arbeitswalzen-Grundkörper und die Montage-Bandage in montiertem Zustand der Montage-Bandage drehfest miteinander verbunden.

Eine Relativ-Drehbewegung zwischen diesen ist dann unterbunden.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die Ausgestaltung der Montage-Bandage, unterteilt in eine Mehrzahl von Bandagen-Unterkörper, die jeweils abnehmbar mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper verbunden sind, erlaubt eine äußerst einfache Montage der Montage-Bandage an dem Arbeitswalzen-Grundkörper. Eine besonders einfache Demontage der Montage-Bandage ist ebenfalls möglich. Es ist zweckmäßig, wenn die Bandagen-Unterkörper identisch zueinander ausgebildet sind. Die Bandagen-Unterkörper sind vorzugsweise einzeln und unabhängig voneinander abnehmbar bzw. montierbar. Es können zwischen zwei und sechzehn Bandagen-Unterkörper vorgesehen sein.

[0010] Die Bandagen-Unterkörper sind jeweils im Wesentlichen schalenartig. Sie sind vorzugsweise als Mantelsegmente ausgebildet. Jeder Bandagen-Unterkörper erstreckt sich günstigerweise in montiertem Zustand über einen Winkelbereich von 22,5° bis 180°, insbesondere von 45° bis 90°, um eine Längsmittelachse der Arbeitswalze. In montiertem Zustand der Montage-Bandage hat diese eine umlaufende geschlossene Mantelfläche.

[0011] Zwischen benachbarten Bandagen-Unterkörpern kann zumindest bereichsweise ein Spalt vorliegen, sodass dort die Bandagen-Unterkörper voneinander getrennt sind. Benachbarte Bandagen-Unterkörper können einander zumindest aber auch bzw. alternativ bereichsweise randseitig berühren. Günstigerweise liegt jeder Bandagen-Unterkörper zumindest bereichsweise innen-seitig auf dem Arbeitswalzen-Grundkörper auf.

[0012] Die Ausgestaltung gemäß dem Unteranspruch 2 erlaubt eine schnelle Montage bzw. Demontage der Montage-Bandage. Insbesondere sind zwischen vier und acht Bandagen-Unterkörper vorgesehen.

[0013] Gemäß dem Unteranspruch 4 sind die Bandagen-Unterkörper ausschließlich an dem Arbeitswalzen-Grundkörper befestigt. Eine Befestigung der Bandagen-Unterkörper aneinander bzw. untereinander bleibt somit aus.

[0014] Die Ausgestaltung gemäß dem Unteranspruch 5 verhindert eine Relativbewegung zwischen benachbarten Bandagen-Unterkörpern in Richtung der Längsmittelachse der Arbeitswalze. Vorzugsweise greifen die benachbarten Bandagen-Unterkörper über ihre Randkonturen ineinander ein. Analoges gilt zu den Unteransprüchen 6 und 7.

[0015] Die Rastverbindung gemäß dem Unteranspruch 8 erlaubt eine funktionssichere und schnelle Befestigung der Bandagen-Unterkörper an dem Arbeitswalzen-Grundkörper. Ein einfaches Entfernen bzw. Abnehmen der Bandagen-Unterkörper ist so ebenfalls möglich.

[0016] Es ist von Vorteil, wenn das mindestens eine Rastelement gemäß dem Unteranspruch 9 mindestens eine Rastnase hat. Günstigerweise ist das mindestens eine Rast-Gegelement als Aufnahme für das Raste-

lement ausgeführt. Eine umgekehrte Ausbildung ist alternativ möglich.

[0017] Wenn die Montage-Bandage gemäß dem Unteranspruch 12 bzw. 13 montiert ist, ist die Betriebsweise "Stampffuß-Bandage" des Spielfahrzeugs möglich. Die Stampffuß-Bandage ist in der Realität für den Einsatz auf bindigen Böden vorgesehen. Die Stampffüße sind außenseitig angeordnet. Sie sind günstigerweise identisch ausgebildet. Es ist von Vorteil, wenn die Stampffüße in Reihen und/oder Spalten angeordnet sind. Alternativ kann die Montage-Bandage und/oder der Arbeitswalzen-Grundkörper als Gürtelradbandage, als Gitterradbandage, als Scheibenradbandage oder als Polygonbandage ausgebildet sein.

[0018] Gemäß dem Unteranspruch 14 hat der Arbeitswalzen-Grundkörper eine Glatt-Bandage oder Glattmantel-Bandage, die im Querschnitt ringförmig ausgeführt ist und im Wesentlichen frei von Erhebungen bzw. Vertiefungen ist. Die Glatt-Bandage unterscheidet sich so konstruktiv von der Stampffuß-Bandage. Insbesondere unterscheidet sich die Glatt-Bandage in ihrer Oberfläche bzw. ihrem Oberflächenprofil von der Stampffuß-Bandage. Mit der Glatt-Bandage ist die Betriebsweise "Glatt-Bandage" des Spielfahrzeugs möglich. Die Glatt-Bandage ist in der Realität vorzugsweise zur Verdichtung von Asphalt oder nicht-bindigen Böden vorgesehen. Der Arbeitswalzen-Grundkörper umfasst vorzugsweise außerdem zwei Lagerscheiben.

[0019] Das Spielfahrzeug gemäß dem Unteranspruch 15 ist als Baumaschine ausgebildet, das in der Realität im Wesentlichen eingesetzt wird, Böden bzw. Untergrund zu verdichten. Der Walzenzug hat vorzugsweise ein Maschinengestell zur Lagerung der Arbeitswalze und ein Gestellteil, das mit dem Maschinengestell in Verbindung steht. Es ist von Vorteil, wenn das Gestellteil des Walzenzugs eine Fahrerkabine umfasst bzw. trägt. Es ist zweckmäßig, wenn das Gestellteil beispielsweise auch einen Motorraum hat. Das Maschinengestell ist vorzugsweise vor dem Gestellteil angeordnet.

[0020] Günstigerweise stehen das Maschinengestell und das Gestellteil in gelenkiger Verbindung miteinander, um ein Lenken des Spielfahrzeugs zu ermöglichen. Eine Knicklenkung kann so vorhanden sein. Alternativ sind das Maschinengestell und das Gestellteil starr miteinander verbunden. Das Gestellteil hat vorzugsweise mindestens ein Rad zum Bodenkontakt. Alternativ ist in/an dem Gestellteil eine weitere Arbeitswalze gelagert, mit deren Arbeitswalzen-Grundkörper eine weitere Montage-Bandage abnehmbar verbunden bzw. verbindbar ist.

[0021] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung beispielhaft beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Spielfahrzeugs mit abgenommener Stampffuß-Bandage,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des in Fig. 1 dargestellten Spielfahrzeugs, wobei alle Bandagen-Unterkörper außer einem an dem Arbeitswalzen-Grundkörper befestigt sind,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des in Fig. 1 bzw. Fig. 2 dargestellten Spielfahrzeugs, wobei alle Bandagen-Unterkörper an dem Arbeitswalzen-Grundkörper befestigt sind,

Fig. 4 eine vergrößerte Detailansicht des in Fig. 3 gezeigten Spielfahrzeugs, die die Befestigung eines Bandagen-Unterkörpers an dem Arbeitswalzen-Grundkörper zeigt,

Fig. 5 eine Seitenansicht eines Maschinengestells des in Fig. 2 dargestellten Spielfahrzeugs,

Fig. 6 einen Längsschnitt durch das in Fig. 5 dargestellte Maschinengestell entlang der Schnittlinie VI-VI in Fig. 5, und

Fig. 7 eine Explosionsansicht des in Fig. 5 und 6 dargestellten Maschinengestells.

[0022] Zunächst Bezug nehmend auf die Fig. 1 bis 3 umfasst ein als Spielfahrzeug ausgebildeter Walzenzug ein vorderes Maschinengestell 1 und ein hinteres Gestellteil 2 sowie ein eine vertikale Knickachse vorgeben- des Knickgelenk 3, das das Maschinengestell 1 und das Gestellteil 2 gelenkig miteinander verbindet.

[0023] Das Maschinengestell 1 umfasst einen sich horizontal erstreckenden, starren Lagerrahmen 4 und eine Arbeitswalze 5, die in dem Lagerrahmen 4 um ihre horizontal verlaufende Längsmittelachse 6 in einer Laufrichtung 7 drehbar gelagert ist. Die Längsmittelachse 6 bildet eine Drehachse.

[0024] Das Gestellteil 2 ist bereift. Es umfasst zwei drehbar gelagerte Räder 8 und eine Fahrerkabine 9 sowie einen hinteren Motorraum 10. In dem Motorraum 10 befindet sich vorzugsweise kein funktionsfähiger Motor, da das Spielfahrzeug günstigerweise händisch verlagert, insbesondere geschoben, wird.

[0025] Der Lagerrahmen 4 umfasst zwei äußere Querträger 11 und zwei die Querträger 11 miteinander verbindende, äußere Lagerträger 12, die senkrecht zu den Querträgern 11 verlaufen und sich parallel zueinander erstrecken. Die Lagerträger 12 verlaufen parallel zu einer Fahrtrichtung 33 des Spielfahrzeugs. Durch die Querträger 11 und die Lagerträger 12 ist ein seitlich begrenzter Aufnahme- raum 13 für die Arbeitswalze 5 gebildet. Es ist zweckmäßig, wenn der Lagerrahmen 4 aus zwei rahmenartigen Bestandteilen zusammengesetzt ist, nämlich aus einem oberen Rahmenteil und einem unteren Rahmenteil.

[0026] Der benachbart zu dem Gestellteil 2 angeordnete Querträger 11 ist über das Knickgelenk 3 mit dem Gestellteil 2 gelenkig verbunden.

[0027] Jeder Lagerträger 12 weist im Wesentlichen mittig ein Lagermittel 14 auf, das gemäß dieser Ausführungsform als im Querschnitt kreisförmige Lageraufnahme ausgebildet ist.

[0028] Die Arbeitswalze 5 umfasst einen Arbeitswalzen-Grundkörper 15, der wiederum zwei kreisscheibenartige, äußere Lagerscheiben 16 und eine Glatt-Bandage 17 umfasst.

[0029] Die Lagerscheiben 16 verlaufen parallel zueinander. Sie sind vorzugsweise drehfest mit der Glatt-Bandage 17 verbunden. Günstigerweise sind die Lagerscheiben 16 in die Glatt-Bandage 17 seitlich außen eingesetzt. Jede Lagerscheibe 16 hat ein zentrales Lagermittel 18, das gemäß dieser Ausführungsform als axial nach außen vorspringender Lagerzapfen ausgebildet ist und an das jeweilige Lagermittel 14 angepasst ist. Jede Lagerscheibe 16 weist ferner stirnseitig außen mehrere nasenartige Rast-Gegenelemente 19 auf, die jeweils in Richtung der Längsmittelachse 6 nach seitlich außen vorspringen und eine der Längsmittelachse 6 zugewandte Rast-Gegenfläche 20 haben. Jedes Rast-Gegenelement 19 hat eine äußere, schräge Rast-Gegenflanke 21, die von radial außen in Richtung auf die Längsmittelachse 6 axial vorspringt und bis zu der Rast-Gegenfläche 20 gerade verläuft. Die Rast-Gegenelemente 19 haben einen identischen angularen Abstand um die Längsmittelachse 6 zueinander. Insgesamt sind hier an jeder Lagerscheibe 16 sechs Rast-Gegenelemente 19 angeordnet. Die Rast-Gegenelemente 19 sind konstruktiv identisch.

[0030] Bei dem geschilderten Walzenzug, der so in Fig. 1 dargestellt ist, handelt es sich um ein spielfertiges bzw. spielfähiges Spielfahrzeug. Der Walzenzug hat über seine Räder 8 und die Arbeitswalze 5 beim Spielen Bodenkontakt. Beim Verlagern des Walzenzugs in der Fahrtrichtung 33 dreht sich die Arbeitswalze 5 um ihre Längsmittelachse 6 in der Laufrichtung 7. Die Rast-Gegenelemente 19 sind hier ohne Funktion bzw. frei. Eine gegensinnige Verlagerung des Walzenzugs ist naturgemäß alternativ möglich, was zu einer umgekehrten Drehung der Arbeitswalze 5 führt.

[0031] Um von der Betriebsweise "Glatt-Bandage" zu der Betriebsweise "Stampffuß-Bandage" zu wechseln, sind an dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 mehrere Bandagen-Unterkörper 22 lösbar bzw. abnehmbar befestigbar.

[0032] Die Bandagen-Unterkörper 22 sind identisch ausgeführt. Sie sind länglich. Jeder Bandagen-Unterkörper 22 ist im Wesentlichen schalenförmig bzw. segmentartig ausgebildet.

[0033] Jeder Bandagen-Unterkörper 22 weist zum Bodenkontakt einen schalenförmigen Laufbereich 23 auf, von dem eine Vielzahl von blockartigen Stampffüßen 24 radial nach außen vorspringt. Jeder Bandagen-Unterkörper 22 hat eine in der Laufrichtung 7 vorausseilende Randkontur 25 und eine in der Laufrichtung 7 nacheilende Randkontur 26. Die Randkonturen 25, 26 von jedem Bandagen-Unterkörper 22 verlaufen einander gegenüberlie-

gend. Zwischen diesen liegt in der Laufrichtung 7 jeweils ein identischer Abstand vor. Die Randkonturen 25, 26 haben einen Verlauf, der von einem zu der Längsmittelachse 6 parallelen Verlauf abweicht. Die vorausseilende Randkontur 25 hat einen in der Laufrichtung 7 vorspringenden zentralen Bereich, während die nacheilende Randkontur 26 dieses Bandagen-Unterkörpers 22 eine entsprechende Ausbuchtung hat. Jede vorausseilende Randkontur 25 springt von axial seitlich außen mittig in der Laufrichtung 7 vor.

[0034] Jeder Bandagen-Unterkörper 22 hat axial seitlich außen jeweils eine Endkontur 27, die sich zwischen den Randkonturen 25, 26 des jeweiligen Bandagen-Unterkörpers 22 erstreckt. Jeder Bandagen-Unterkörper 22 weist somit zwei Endkonturen 27 auf, die einander gegenüberliegen und parallel zueinander verlaufen. Im Bereich jeder Endkontur 27 springt ein Randsteg 28 radial nach innen vor. Von jedem Randsteg 28 wiederum springt mittig ein Seitenteil 31 nach radial innen vor, das eine nach radial außen offene Rastaufnahme 29 aufweist. Jede Rastaufnahme 29 ist durch eine radial innere Rastfläche 30 begrenzt, die vorzugsweise eben ist und in montiertem Zustand des jeweiligen Bandagen-Unterkörpers 22 nach radial außen gewandt ist. Die Rastaufnahmen 29 haben jeweils eine Weite in der Laufrichtung 7, die in etwa der entsprechenden Weite des jeweiligen Rast-Gegenelements 19 entspricht.

[0035] Für den Einsatz des Spielfahrzeugs als "Stampffuß-Bandage" werden die einzelnen Bandagen-Unterkörper 22 unter Bildung einer Stampffuß-Bandage 32 an dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 befestigt. Dabei werden die Rastaufnahmen 29 mit den Rast-Gegenelementen 19 verrastet. In verrastetem Zustand sind die Rast-Gegenflächen 20 und die Rastflächen 30 des jeweiligen Bandagen-Unterkörpers 22 einander gegenüberliegend angeordnet, wodurch die Bandagen-Unterkörper 22 nach radial außen an dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 fixiert sind. Die Bandagen-Unterkörper 22 liegen bei ihrem Laufbereich 23 außen an der Glatt-Bandage 17 an, sodass die Glatt-Bandage 17 von diesen umgeben ist und die Bandagen-Unterkörper 22 nach radial innen fixiert sind. Die Seitenteile 31 sind seitlich außen in Bezug auf die Lagerscheiben 16 angeordnet, sodass die Bandagen-Unterkörper 22 an dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 axial fixiert sind. Jede Rastaufnahme 29 weist in der Laufrichtung 7 eine Weite auf, die in etwa der entsprechenden Weite des Rast-Gegenelements 19 entspricht, sodass in der Laufrichtung 7 zwischen den Lagerscheiben 16 und dem jeweiligen Bandagen-Unterkörper 22 im Wesentlichen eine spielfreie Verbindung vorliegt. Das Spielfahrzeug ist auch mit montierter Stampffuß-Bandage 32 spielfertig bzw. spielfähig.

[0036] Bei der Montage der Bandagen-Unterkörper 22 gleiten die Seitenteile 31 auf der Rast-Gegenflanke 21 von radial außen nach radial innen und werden dabei axial nach außen ausgelenkt bis die Rast-Gegenfläche 20 erreicht ist. Die Seitenteile 31 federn dann in ihre unausgelenkte Stellung zurück, wodurch die beschriebene

Rastverbindung zwischen Bandagen-Unterkörper 22 und Arbeitswalzen-Grundkörper 15 entsteht. Benachbarte Bandagen-Unterkörper 22 sind aneinander unbefestigt.

[0037] Bei mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 verbundener Stampffuß-Bandage 32 steht die Stampffuß-Bandage 32 bzw. stehen deren Stampffüße 24 beim Spielen in Bodenkontakt. Die Bandagen-Unterkörper 22 umhüllen zusammen die Glatt-Bandage 17 und bilden einen äußeren Mantel. Die Glatt-Bandage 17 hat dann beim Spielen keinen Bodenkontakt. Sie ist dann quasi funktionslos und von dem Boden abgehoben. Die Glatt-Bandage 17 befindet sich dann innerhalb der Stampffuß-Bandage 32.

[0038] Die Bandagen-Unterkörper 22 sind von dem Arbeitswalzen-Grundkörper 15 wieder entfernbare, um zu der Betriebsweise "Glatt-Bandage" zurückkehren zu können. Zum Lösen der Rastverbindung zwischen Bandagen-Unterkörper 22 und Arbeitswalzen-Grundkörper 15 muss das entsprechende Seitenelement 31 nach axial außen gelenkt werden, um die formschlüssige Verbindung zwischen dem zugehörigen Rast-Gegenelement 19 und der Rastaufnahme 29 aufzulösen.

[0039] Die verwendeten Begriffe "radial" und "axial" beziehen sich im Allgemeinen auf die Längsmittelachse 6.

Patentansprüche

1. Spielfahrzeug,

a) mit einer drehbar gelagerten Arbeitswalze (5) zum Bodenkontakt,

i. wobei die Arbeitswalze (5) einen Arbeitswalzen-Grundkörper (15) umfasst,

gekennzeichnet durch

b) eine Montage-Bandage (32), die

- i. in montiertem Zustand den Arbeitswalzen-Grundkörper (15) mantelartig umgibt,
- ii. abnehmbar mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) verbunden ist, sodass sich sowohl bei abgenommener als auch bei mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) verbundener Montage-Bandage (32) ein spielfertiges Spielfahrzeug ergibt, und
- iii. in eine Mehrzahl von Bandagen-Unterkörper (22) unterteilt ist, die jeweils abnehmbar mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) verbunden sind.

2. Spielfahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehr als zwei Bandagen-Unterkörper (22) vorgesehen sind.

3. Spielfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montage-Bandage (32) aus Kunststoff gebildet ist.

4. Spielfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandagen-Unterkörper (22) ausschließlich an dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) befestigt sind.

5. Spielfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandagen-Unterkörper (22) in Bezug auf eine Laufrichtung (7) der Arbeitswalze (5) vorseilende und nacheilende Randkonturen (25, 26) aufweisen, deren Verlauf von einem zu einer Längsmittelachse (6) der Arbeitswalze (5) parallelen Verlauf zumindest bereichsweise abweicht.

6. Spielfahrzeug nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorseilenden und nacheilenden Randkonturen (25, 26) benachbarter Bandagen-Unterkörper (22) komplementär zueinander ausgebildet sind.

7. Spielfahrzeug nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorseilenden und/oder nacheilenden Randkonturen (25, 26) Randbereiche aufweisen, die sich schräg und/oder senkrecht zueinander erstrecken oder gekrümmt verlaufen.

8. Spielfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandagen-Unterkörper (22) mit dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) über eine Rastverbindung verrastet sind.

9. Spielfahrzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Bandagen-Unterkörper (22) mindestens ein Rastelement (29) und an dem Arbeitswalzen-Grundkörper (15) mindestens ein Rast-Gegenelement (19) zur Verrastung mit dem mindestens einen Rastelement (29) des jeweiligen Bandagen-Unterkörpers (22) angeordnet ist.

10. Spielfahrzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Rastelement (29) von einem Laufbereich (23) des jeweiligen Bandagen-Unterkörpers (22) nach radial innen vorsteht.

11. Spielfahrzeug nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Rastelement (29) in Bezug auf eine Längsmittelachse (6) der Montage-Bandage (32) axial seitlich außen angeordnet ist.

12. Spielfahrzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montage-Bandage (32) als Stampffuß-Bandage ausgebildet

ist.

13. Spielfahrzeug nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montage-Bandage (32) eine Vielzahl radial nach außen vorspringender Stampffüße (24) aufweist. 5
14. Spielfahrzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arbeitswalzen-Grundkörper (15) eine Glatt-Bandage (17) umfasst. 10
15. Spielfahrzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieses als Walzenzug ausgebildet ist. 15

Claims

1. Toy vehicle, 20
 - a) with a work drum (5) for ground contact, the work drum (5) being mounted rotatably,
 - i. the work drum (5) comprising a work drum main body (15), and 25
 - ii. the work drum (5) comprising a work drum main body (15), and 25
 - b) a mounting overlay (32), which,
 - i. in the mounted condition, surrounds the work drum main body (15) in the manner of a jacket, and 30
 - ii. is detachably connected to the work drum main body (15) in such a way that a ready-to-play toy vehicle is obtained both when the mounting overlay (32) is removed and when it is connected to the work drum main body (15), 35
 - c) the mounting overlay (32) is divided into a plurality of overlay sub-bodies (22), which are each detachably connected to the work drum main body (15). 40
2. Toy vehicle according to claim 1, **characterised in that** more than two overlay sub-bodies (22) are provided. 45
3. Toy vehicle according to claim 1 or 2, **characterised in that** the mounting overlay (32) is made of plastic material. 50
4. Toy vehicle according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the overlay sub-bodies (22) are secured exclusively to the work drum main body (15). 55
5. Toy vehicle according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** relative to a running direction (7) of the work drum (5), the overlay sub-bodies (22) have leading and trailing edge contours (25, 26) the course of which differs from a course, which is parallel to a longitudinal centre axis (6), at least partly.
6. Toy vehicle according to claim 5, **characterised in that** the leading and trailing edge contours (25, 26) of adjacent overlay sub-bodies (22) are complementary to one another.
7. Toy vehicle according to claim 5 or 6, **characterised in that** the leading and/or trailing edge contours (25, 26) have edge regions extending obliquely and/or perpendicularly to one another, or are curved.
8. Toy vehicle according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the overlay sub-bodies (22) are snap-locked to the work drum main body (15) via a snap-in locking connection.
9. Toy vehicle according to claim 8, **characterised in that** at least one snap-in locking element (29) is arranged on each overlay sub-body (22) and at least one snap-in locking counter element (19) is arranged on the work drum main body (15) to form a snap-in locking connection with the at least one snap-in locking element (29) of the respective overlay sub-body (22).
10. Toy vehicle according to claim 9, **characterised in that** the at least one snap-in locking element (29) projects radially inwardly from a running region (23) of the respective overlay sub-body (22).
11. Toy vehicle according to claim 9 or 10, **characterised in that** the at least one snap-in locking element (29) is arranged on the axial lateral outside relative to a longitudinal centre axis (6) of the mounting overlay (32).
12. Toy vehicle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the mounting overlay (32) is designed as a padfoot overlay.
13. Toy vehicle according to claim 12, **characterised in that** the mounting overlay (32) has a plurality of padfeed (24) that project radially outwardly.
14. Toy vehicle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the work drum main body (15) comprises a smooth overlay (17).
15. Toy vehicle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it is designed as a vibratory roller.

Revendications

1. Véhicule de jeu,

a) comprenant un cylindre de travail (15) monté en rotation et destiné à être en contact avec le sol,

i. dans lequel le cylindre de travail (5) comporte un corps de base de cylindre de travail (15),

caractérisé par

b) une garniture de montage (32), qui

i. une fois montée, entoure le corps de base de cylindre de travail (15) à la façon d'une enveloppe,
ii. est reliée de manière détachable au corps de base de cylindre de travail (15), de sorte que cela permet d'obtenir un véhicule de jeu prêt à jouer aussi bien lorsque la garniture de montage (32) est reliée au corps de base de cylindre de travail (32) que lorsqu'elle en est détachée, et
iii. est divisée en une pluralité de sous-corps de garniture (22), qui sont reliés chacun de manière détachable au corps de base de cylindre de travail (15) .

2. Véhicule de jeu selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** plus de deux sous-corps de garniture (22) sont prévus.

3. Véhicule de jeu selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la garniture de montage (32) est formée de matière plastique.

4. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les sous-corps de garniture (22) sont fixés exclusivement au corps de base de cylindre de travail (15).

5. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les sous-corps de garniture (22) présentent des contours marginaux (25, 26) avant et arrière par rapport à un sens de marche (7) du cylindre de travail (5), contour dont le tracé est différent au moins par endroits d'un tracé parallèle à un axe longitudinal médian (6) du cylindre de travail (5).

6. Véhicule de jeu selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les contours marginaux (25, 26) avant et arrière de sous-corps de garniture (22) voisins sont complémentaires les uns des autres.

7. Véhicule de jeu selon la revendication 5 ou 6, **ca-**

ractérisé en ce que les contours marginaux (25, 26) avant et/ou arrière présentent des zones marginales qui s'étendent de manière oblique et/ou perpendiculaire les uns par rapport aux autres ou de manière courbée.

8. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les sous-corps de garniture (22) sont encliquetés avec le corps de base de cylindre de travail (15) par l'intermédiaire d'une liaison par encliquetage.

9. Véhicule de jeu selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément d'encliquetage (29) est agencé sur chaque sous-corps de garniture (22) et au moins un élément complémentaire d'encliquetage (19) destiné à s'encliqueter avec ledit au moins un élément d'encliquetage (29) du sous-corps de garniture (22) respectif est agencé sur le corps de base de cylindre de travail (15).

10. Véhicule de jeu selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit au moins un élément d'encliquetage (29) fait saillie radialement vers l'intérieur d'une zone de marche (23) du sous-corps de garniture (22) respectif.

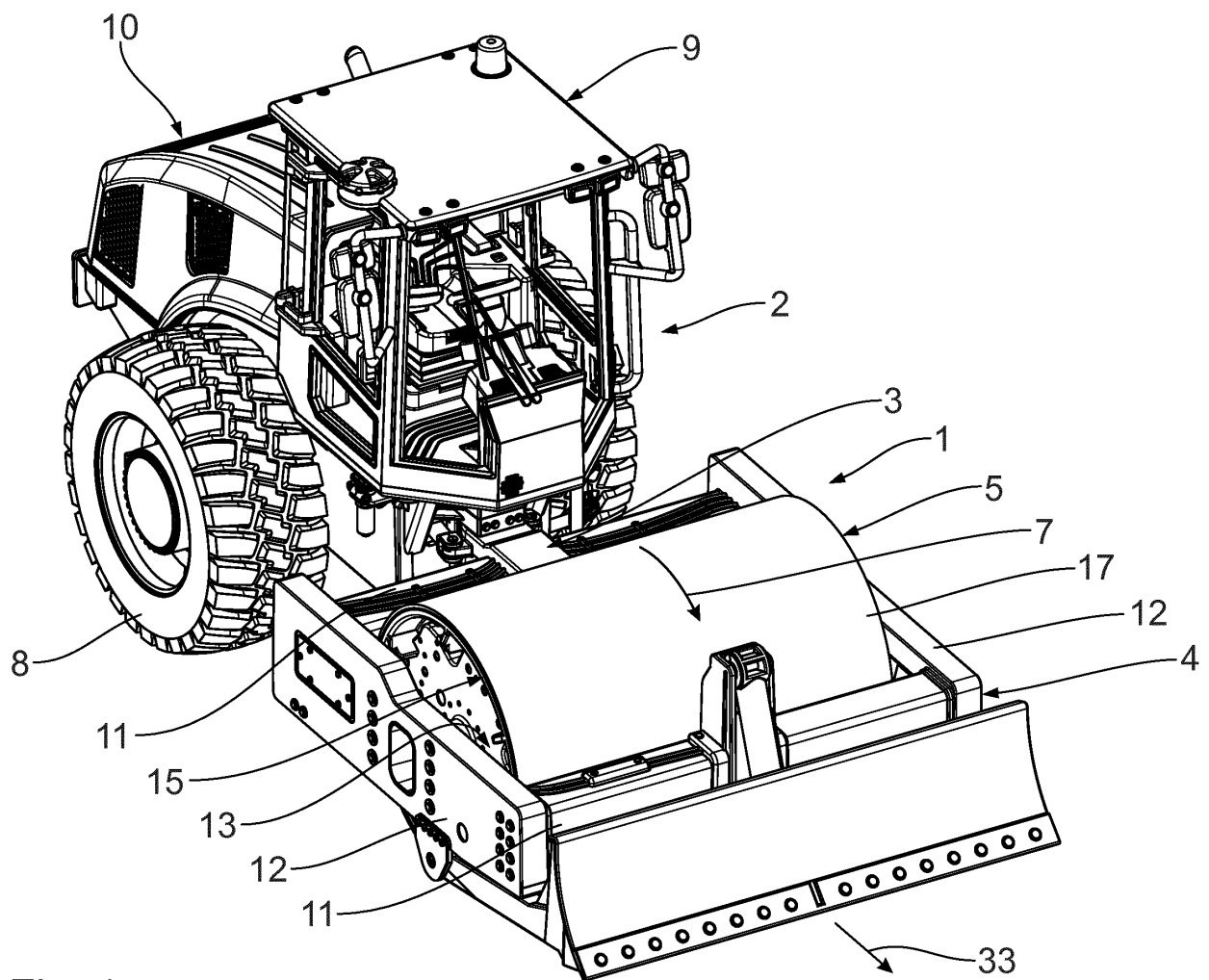
11. Véhicule de jeu selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** ledit au moins un élément d'encliquetage (29) est agencé axialement latéralement à l'extérieur par rapport à un axe longitudinal médian (6) de la garniture de montage (32).

12. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la garniture de montage (32) est réalisée sous la forme d'une garniture de pied d'homme.

13. Véhicule de jeu selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la garniture de montage (32) comprend une pluralité de pieds d'homme (24) faisant saillie radialement vers l'extérieur.

14. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de base de cylindre de travail (15) comporte une garniture lisse (17) .

15. Véhicule de jeu selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** celui-ci est réalisé sous la forme d'un compacteur.



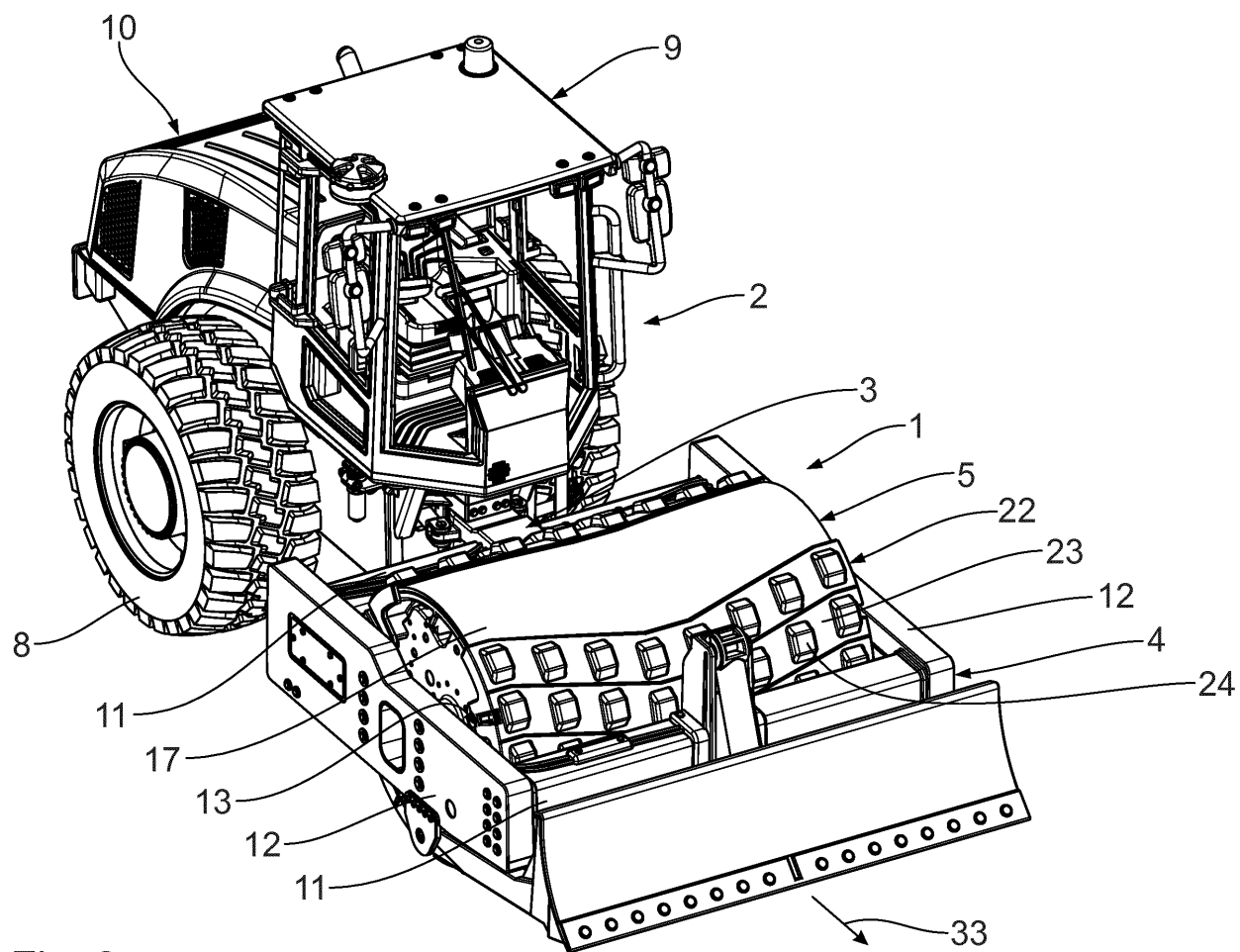


Fig. 2

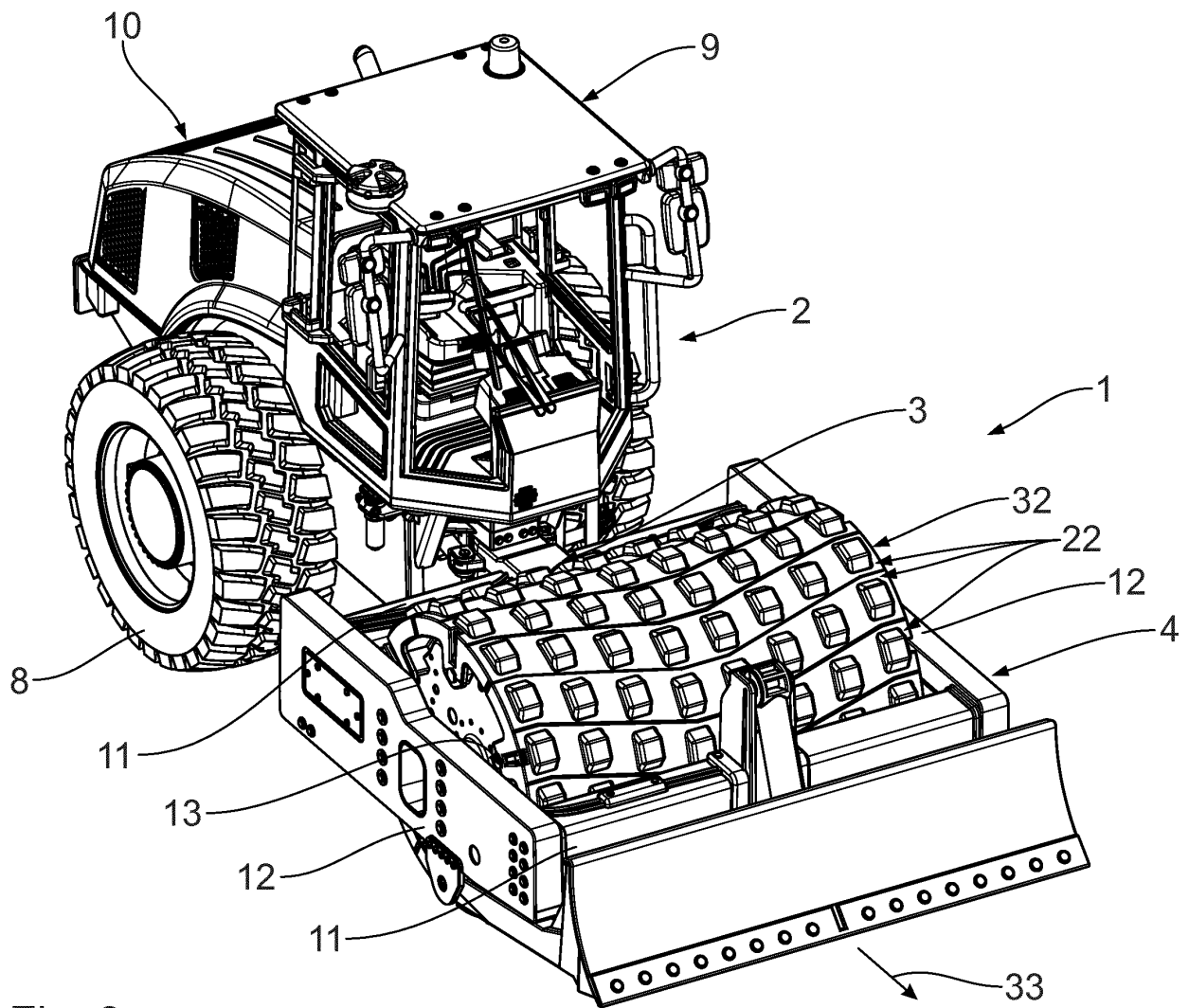


Fig. 3

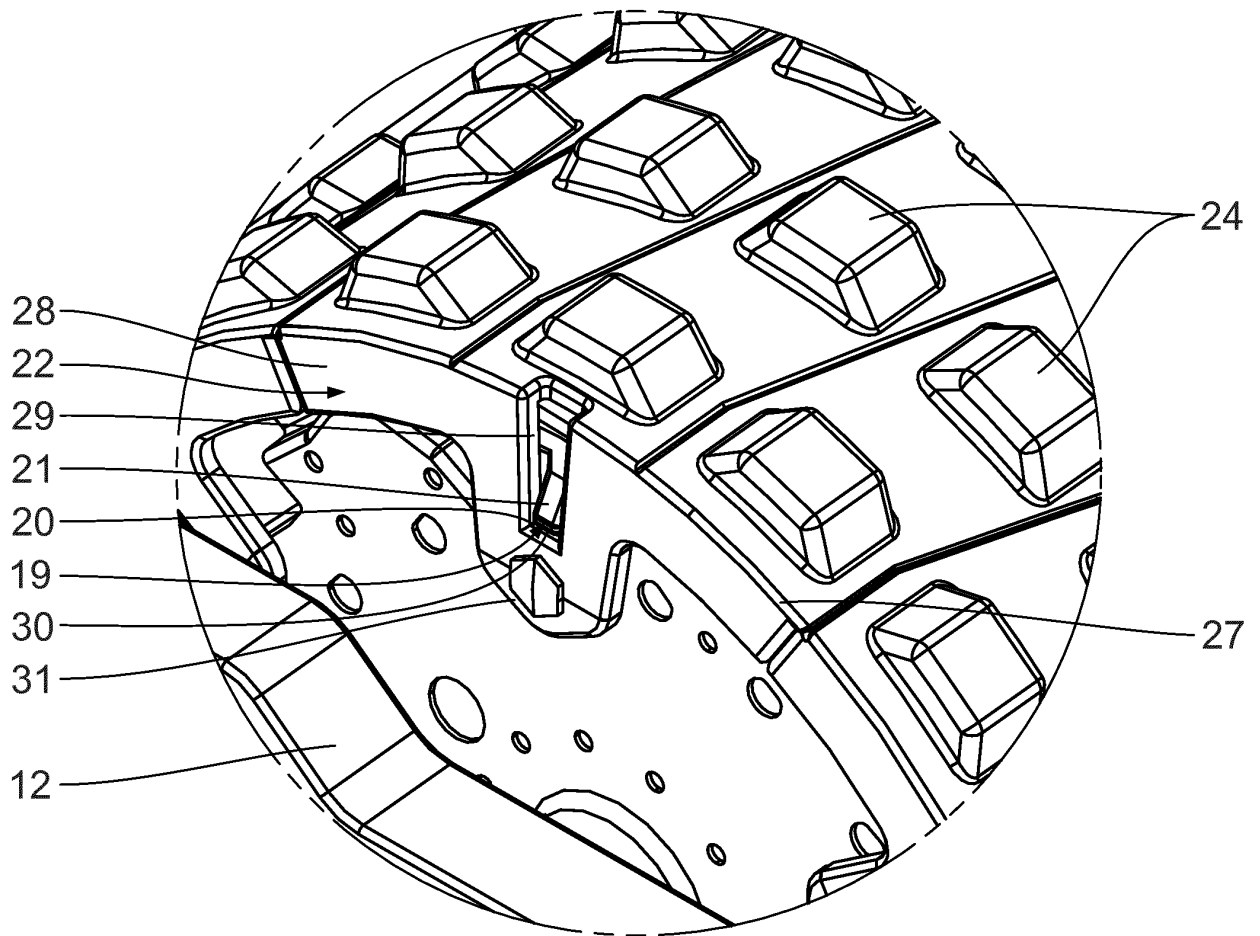
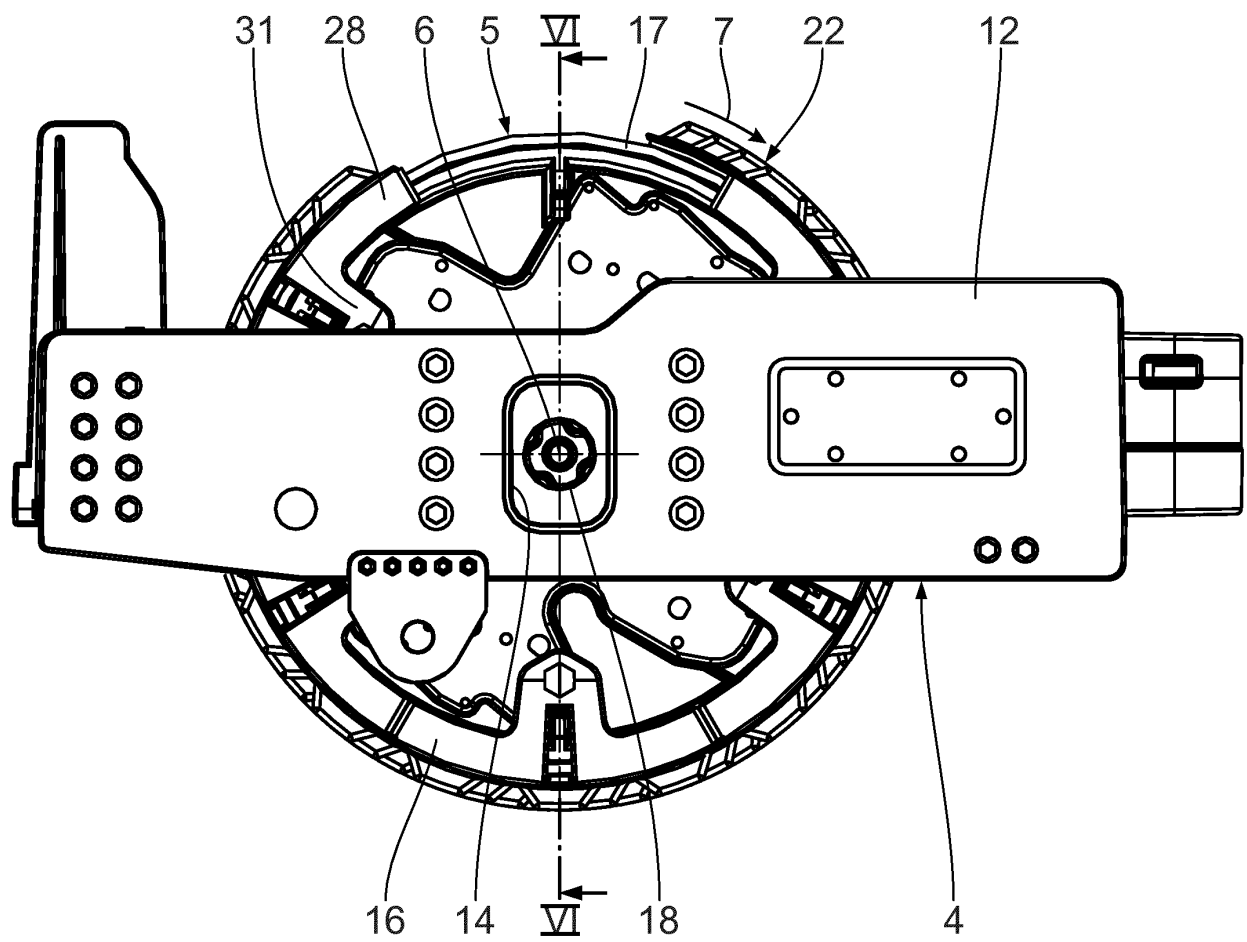


Fig. 4



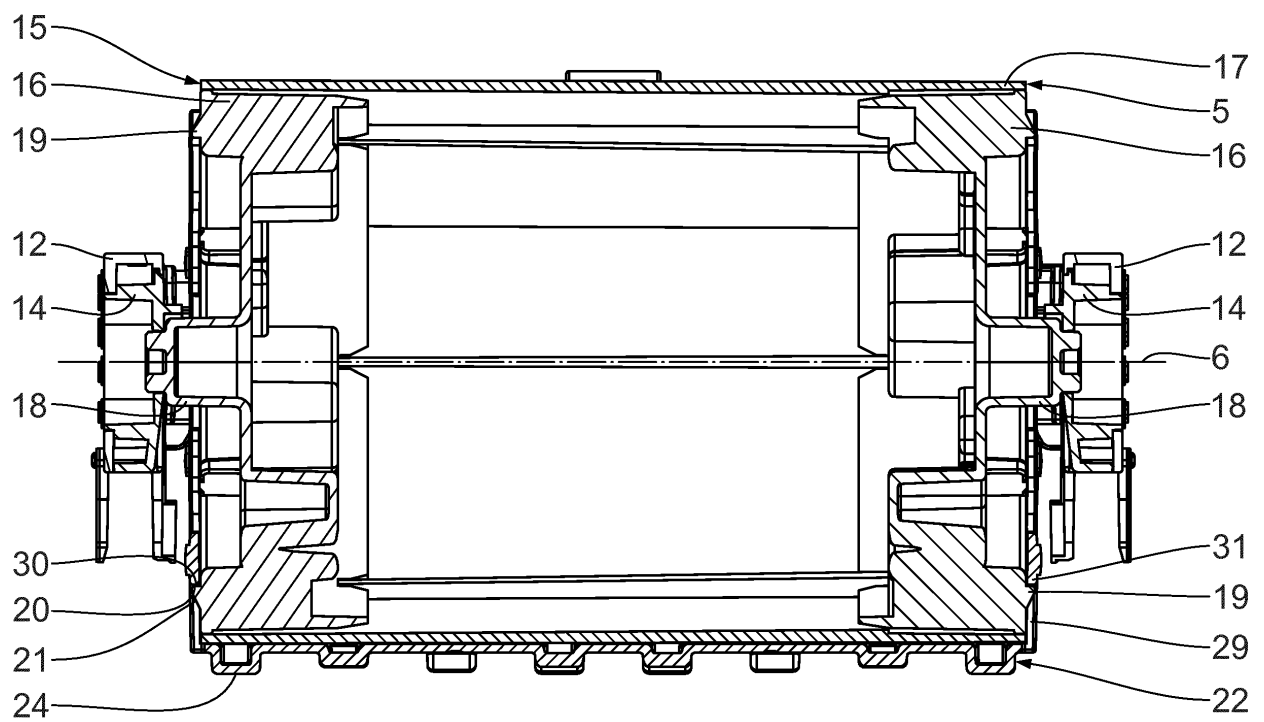


Fig. 6

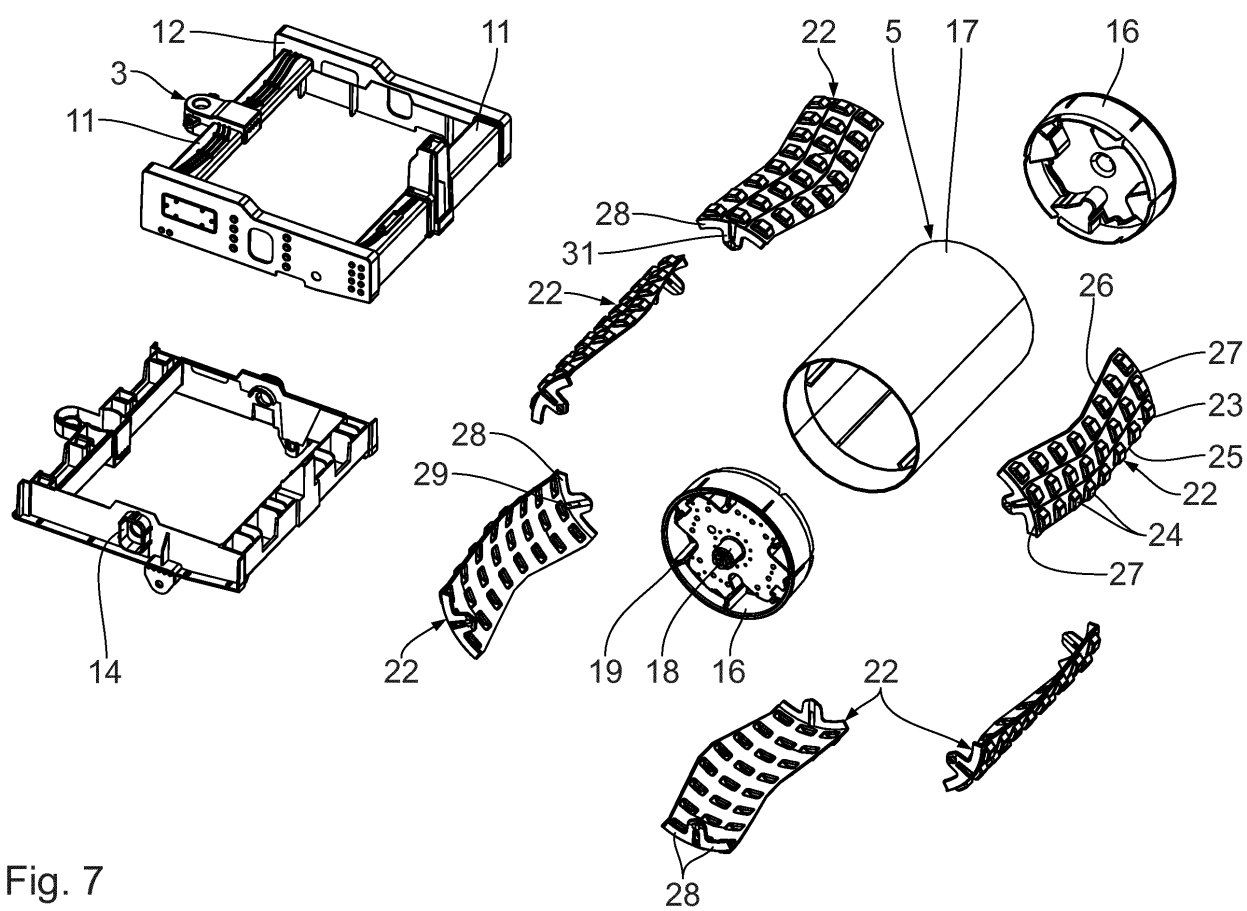


Fig. 7

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 102012022638 A1 [0001]
- DE 1745170 U [0001]
- DE 1005419 A [0001]
- KR 2020140005846 U [0001]