



(10) **DE 10 2010 028 628 A1** 2010.11.18

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2010 028 628.1**

(22) Anmeldetag: **05.05.2010**

(43) Offenlegungstag: **18.11.2010**

(51) Int Cl.⁸: **B62D 21/16** (2006.01)

B62D 21/11 (2006.01)

B62D 7/18 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
12/465,738 14.05.2009 US

(74) Vertreter:
derzeit kein Vertreter bestellt

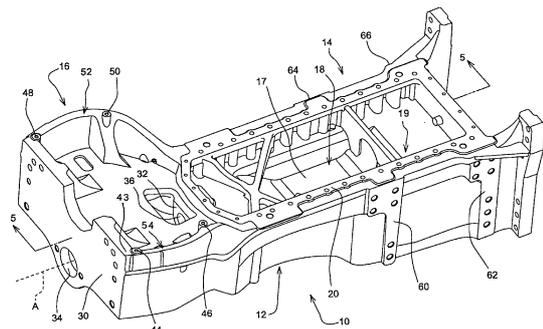
(71) Anmelder:
Deere & Company, Moline, Ill., US

(72) Erfinder:
Huenink, Brian Mark, Hudson, Ia., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ölwannen- und Achsträgeranordnung für ein Fahrzeug**

(57) Zusammenfassung: Eine Ölwanne- und Achsträgeranordnung (10) enthält ein starres Strukturgehäuse (12), das einen Teil eines Rahmens eines Fahrzeugs bilden kann. Das Gehäuse (12) weist einen hinteren Teil (14) und einen vorderen Teil (16) auf. Der hintere Teil bildet einen Motorölbehälter (18), der von einem Rand (19) umgeben ist. Der Rand (19) weist eine nach oben weisende Dichtungsfläche (20) zum Eingriff mit einem Motorblock als Teil eines Motors auf. Der vordere Teil (16) erstreckt sich von dem hinteren Teil (14) nach vorne und bildet ein Paar in Längsrichtung beabstandeter Zapfenbohrungen (34, 36) zur Aufnahme eines Vorderachsdrehzapfens, so dass eine Vorderachse bezüglich eines vorderen Teils des Motors nach vorne beabstandet ist. Der vordere Teil (16) weist eine Oberkante (43) auf, die höher als die Dichtungsfläche (20) des hinteren Teils (14) positioniert ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ölwanne- und Achsträgeranordnung für ein Fahrzeug.

[0002] Bevorstehende Emissionsvorschriften werden die Verwendung von zusätzlichen Motorzubehörfteilen und Komponenten erfordern. Es wäre wünschenswert, solche Komponenten über einem Motor innerhalb eines Motorraums zu platzieren, dies kann jedoch nicht erfolgen, wenn ungenügend Platz vorhanden ist. Zum Beispiel ist dieses Problem von bestimmten Ackerschleppern bekannt. Dies liegt daran, dass bestimmte Ackerschlepper eine Ölwanne aufweisen, die als ein Strukturelement eines Schlepperrahmens dient und eine Achse trägt, die unter einem Frontteil des Motors angebracht ist. Dadurch wird die Position des Motors angehoben. Es wäre somit wünschenswert, eine robuste Ölwanne- und Achsträgeranordnung vorzusehen, die das Vorsehen des Motors in einer niedrigeren Position gestattet, um den Höhenabstand zwischen Motor und Getriebe sowie Raum über dem Motor für zusätzliche Komponenten innerhalb eines Motorraums aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus sollten Schraubverbindungen zwischen einer Ölwanne und einem Achsträger vermieden werden, um Kosten und Komplexität zu verringern und die Festigkeit zu erhöhen.

[0003] Diese Aufgaben werden durch die vorliegende Erfindung gelöst, wobei eine Ölwanne- und Achsträgeranordnung ein starres Strukturgehäuse enthält, das einen Teil eines Rahmens eines Fahrzeugs bilden kann. Das Gehäuse weist einen hinteren Teil und einen vorderen Teil auf. Der hintere Teil bildet einen Motorölbehälter, der von einem Rand umgeben ist. Der Rand weist eine nach oben weisende Dichtungsfläche zum Eingriff mit einem Motorblock als Teil eines Motors auf. Der vordere Teil erstreckt sich von dem hinteren Teil nach vorne und bildet ein Paar in Längsrichtung beabstandeter Zapfenbohrungen zur Aufnahme eines Vorderachsdrehzapfens, so dass eine Vorderachse bezüglich eines vorderen Teils des Motors nach vorne beabstandet ist. Der vordere Teil weist eine Oberkante auf, die höher als die Dichtungsfläche des hinteren Teils positioniert ist.

[0004] Zum vollständigen Verständnis der Aufgaben, Techniken und der Struktur der Erfindung sollte auf die folgende ausführliche Beschreibung und die beigefügten Zeichnungen Bezug genommen werden, in denen ähnliche Komponenten mit identischen Bezugszahlen bezeichnet werden:

[0005] [Fig. 1](#) ist eine Seitenansicht einer Ölwanne- und Achsträgeranordnung, die die Erfindung darstellt,

[0006] [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht der Ölwanne- und Achsträgeranordnung nach [Fig. 1](#),

[0007] [Fig. 3](#) ist eine perspektivische Draufsicht der einzigen Ölwanne- und Achsträgeranordnung nach [Fig. 1](#),

[0008] [Fig. 4](#) ist eine perspektivische Unteransicht der einzigen Ölwanne- und Achsträgeranordnung nach [Fig. 3](#) und

[0009] [Fig. 5](#) ist eine Querschnittsansicht entlang der Linie 5-5 von [Fig. 3](#).

[0010] Auf die [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) Bezug nehmend wird eine Ölwanne- und Achsträgeranordnung **10** durch ein starres Strukturgehäuse **12**, wie zum Beispiel ein Gussteil, gebildet, das einen Teil eines Rahmens eines Fahrzeugs, insbesondere eines Ackerschleppers, bilden kann. Das Gehäuse **12** enthält einen hinteren Teil **14** und einen vorderen Teil **16**.

[0011] Der hintere Teil **14** bildet einen Motorölbehälter **18** mit einem Boden **17**, der von einem Rand **19** umgeben ist. Der Rand **19** bildet eine nach oben weisende Dichtungsfläche **20** zum Eingriff mit einer Unterseite eines Motorblocks **22** als Teil eines Motors **24**. Der Motorblock **22** ist so an der Dichtungsfläche **20** angebracht, dass der Vorderteil des Motorblocks **22** hinter dem vorderen Teil **16** der Ölwanne- und Achsträgeranordnung **10** liegt, wie am besten in [Fig. 1](#) zu sehen.

[0012] Der vordere Teil **16** erstreckt sich vor und über dem hinteren Teil **14** und bildet eine Vorderwand **30** und eine Rückwand **32**. Ein Paar in Längsrichtung beabstandeter Zapfenbohrungen **34** und **36** erstreckt sich durch die Wände **30** bzw. **32**. Die Zapfenbohrungen **34** und **36** sind dazu ausgeführt, einen Vorderachsendrehzapfen **40** aufzunehmen, so dass die Vorderachse **42** bezüglich eines Vorderteils des Motors **24** nach vorne beabstandet ist. Der vordere Teil **16** weist eine Oberkante **43** auf, die höher positioniert ist als die Dichtungsfläche **20** des hinteren Teils **14**. Wie am besten in [Fig. 5](#) zu sehen, weist die Zapfenbohrung **30** eine Achse A auf, die sich über dem Boden **17** des Motorölbehälters **18** befindet.

[0013] Kühlerbefestigungsansätze **44**, **46**, **48** und **50** sind an oberen Seitenflächen **52** und **54** des vorderen Teils **16** ausgebildet. Die Befestigungsansätze **44**, **46**, **48** und **50** befinden sich vor und über der Dichtungsfläche **20** des hinteren Teils **14**. Ein erstes Paar Laderbefestigungsflansche **60** und **62** ist auf einer linken Seite des hinteren Teils **14** ausgebildet, und ein zweites Paar Laderbefestigungsflansche **64** und **66** ist auf einer rechten Seite des hinteren Teils **14** ausgebildet.

[0014] Die Ölwanne- und Achsträgeranordnung erfordert keine Schraubverbindung zwischen einer Ölwanne und einem Vorderachsträger. Dadurch ist weniger Material erforderlich, wird das Ausmaß an

maschineller Bearbeitung verringert und die Anzahl von Teilen verringert. Stattdessen besteht ein nahtloser Gussmaterialfluss von einer Ölwanne zu einem Vorderachsträger. Die Struktur ist sehr widerstandsfähig gegen Fahrgestellverdrehbelastung. Durch Verwendung der Ölwannen- und Achsträgeranordnung wird das Gesamtgewicht des Fahrgestells verringert.

torölbehälters (18) befindet.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Patentansprüche

1. Ölwannen- und Achsträgeranordnung, die ein starres Strukturgehäuse (12) umfasst, das einen Teil eines Rahmens eines Fahrzeugs bilden kann, wobei das Gehäuse einen hinteren Teil (14) und einen vorderen Teil (16) aufweist; wobei der hintere Teil (14) einen Motorölbehälter (18) bildet, der von einem Rand (19) umgeben ist, wobei der Rand (19) eine nach oben weisende Dichtungsfläche (20) zum Eingriff mit einem Motorblock (22) als Teil eines Motors (24) aufweist; und wobei sich der vordere Teil (16) von dem hinteren Teil (14) nach vorne erstreckt und ein Paar in Längsrichtung beabstandeter Zapfenbohrungen (34, 36) zur Aufnahme eines Vorderachsdrehzapfens (40) bildet, so dass eine Vorderachse (42) bezüglich eines vorderen Teils des Motors (24) nach vorne beabstandet ist und der vordere Teil (16) eine Oberkante (43) aufweist, die höher als die Dichtungsfläche (20) des hinteren Teils (14) positioniert ist.

2. Ölwannen- und Achsträgeranordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Kühlerbefestigungsansätze (44, 46, 48, 50) an oberen Seitenflächen (52, 54) des vorderen Teils (16) ausgebildet sind, wobei sich die Kühlerbefestigungsansätze (44, 46, 48, 50) vor und über der Dichtungsfläche (20) des hinteren Teils (14) befinden.

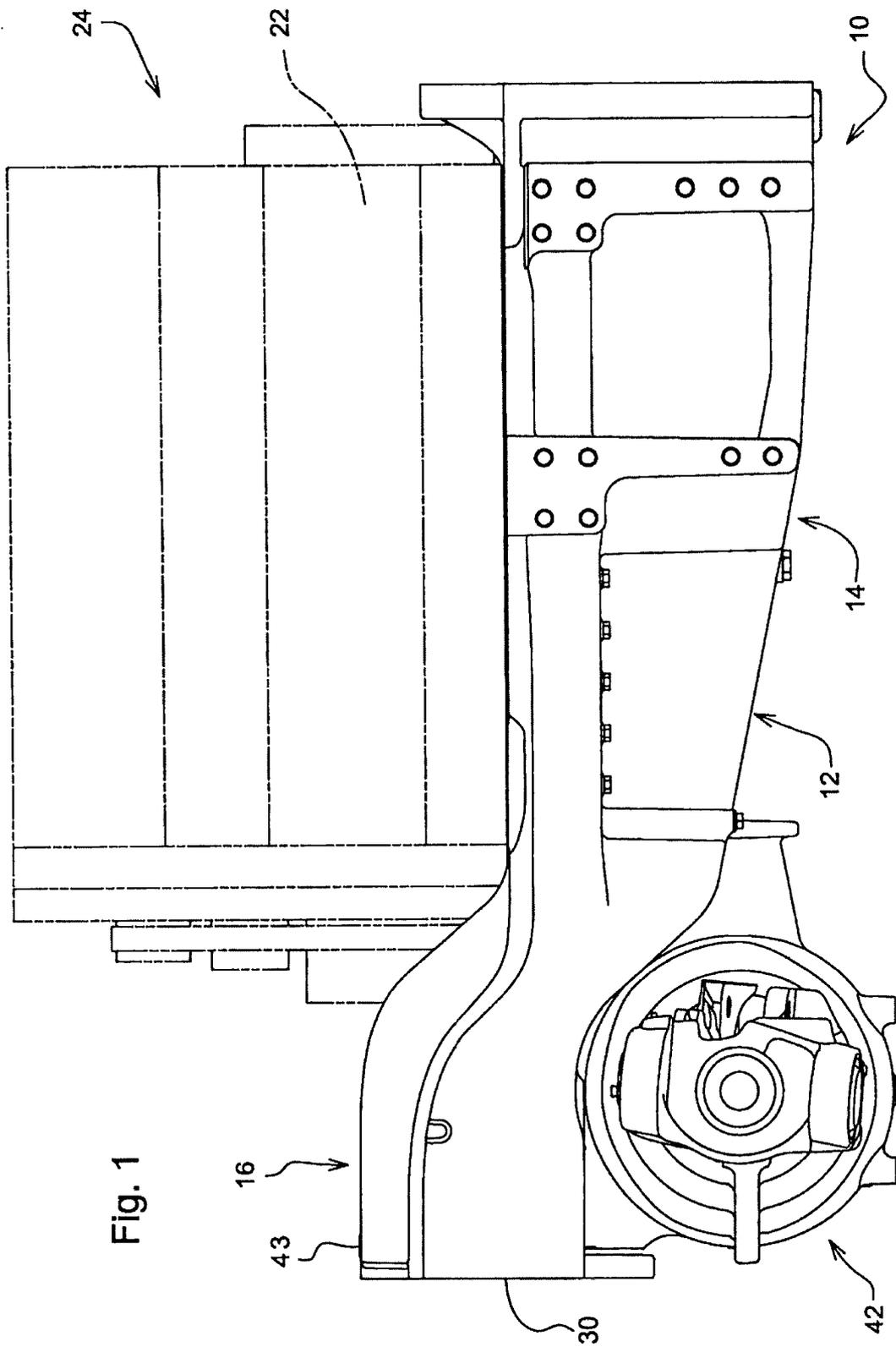
3. Ölwannen- und Achsträgeranordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass Laderbefestigungsflansche (60, 62, 64, 66) auf Seiten des hinteren Teils (14) ausgebildet sind.

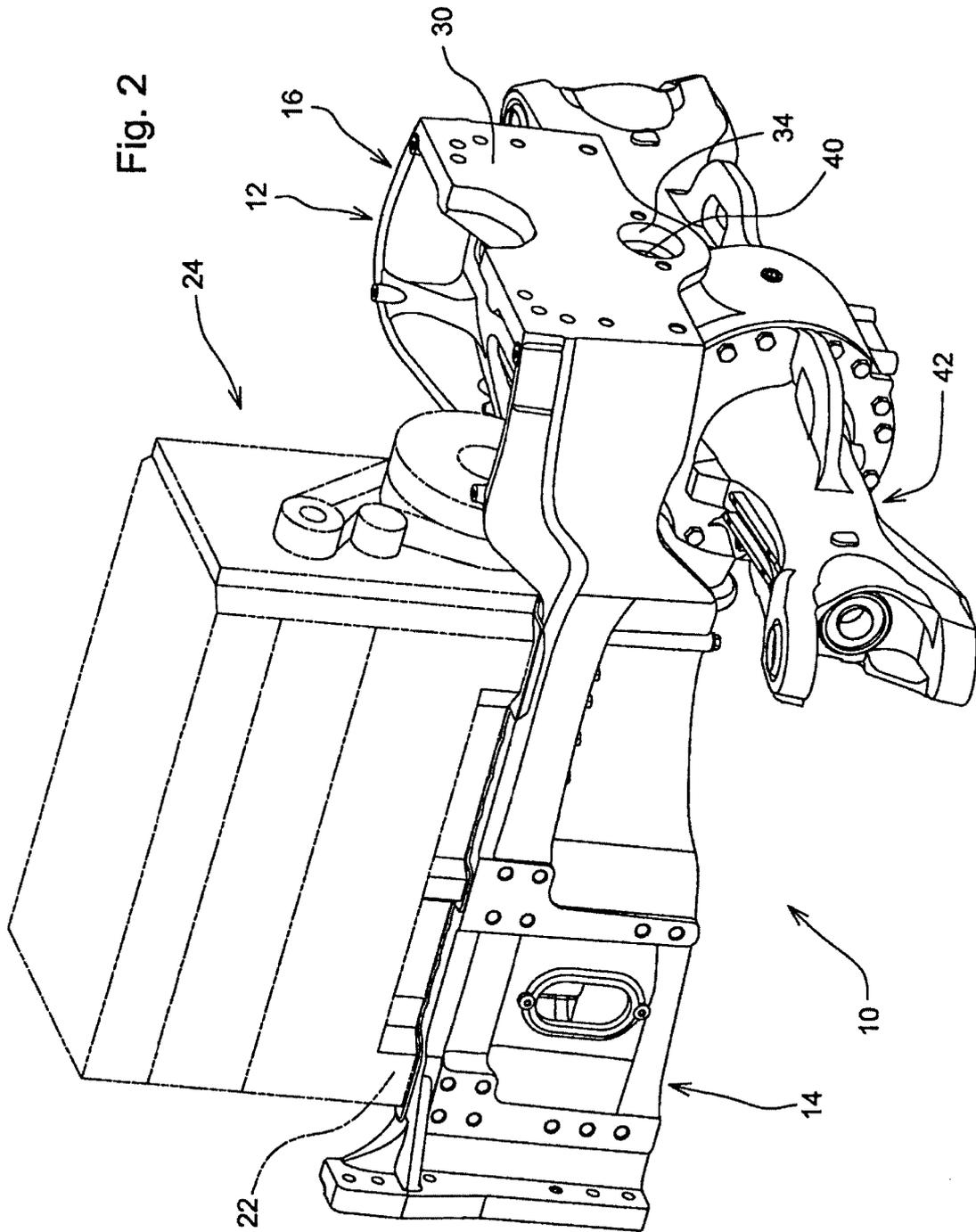
4. Ölwannen- und Achsträgeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Laderbefestigungsflansche (60, 62, 64, 66) an einem rückwärtigen Teil des hinteren Teils (14) ausgebildet sind.

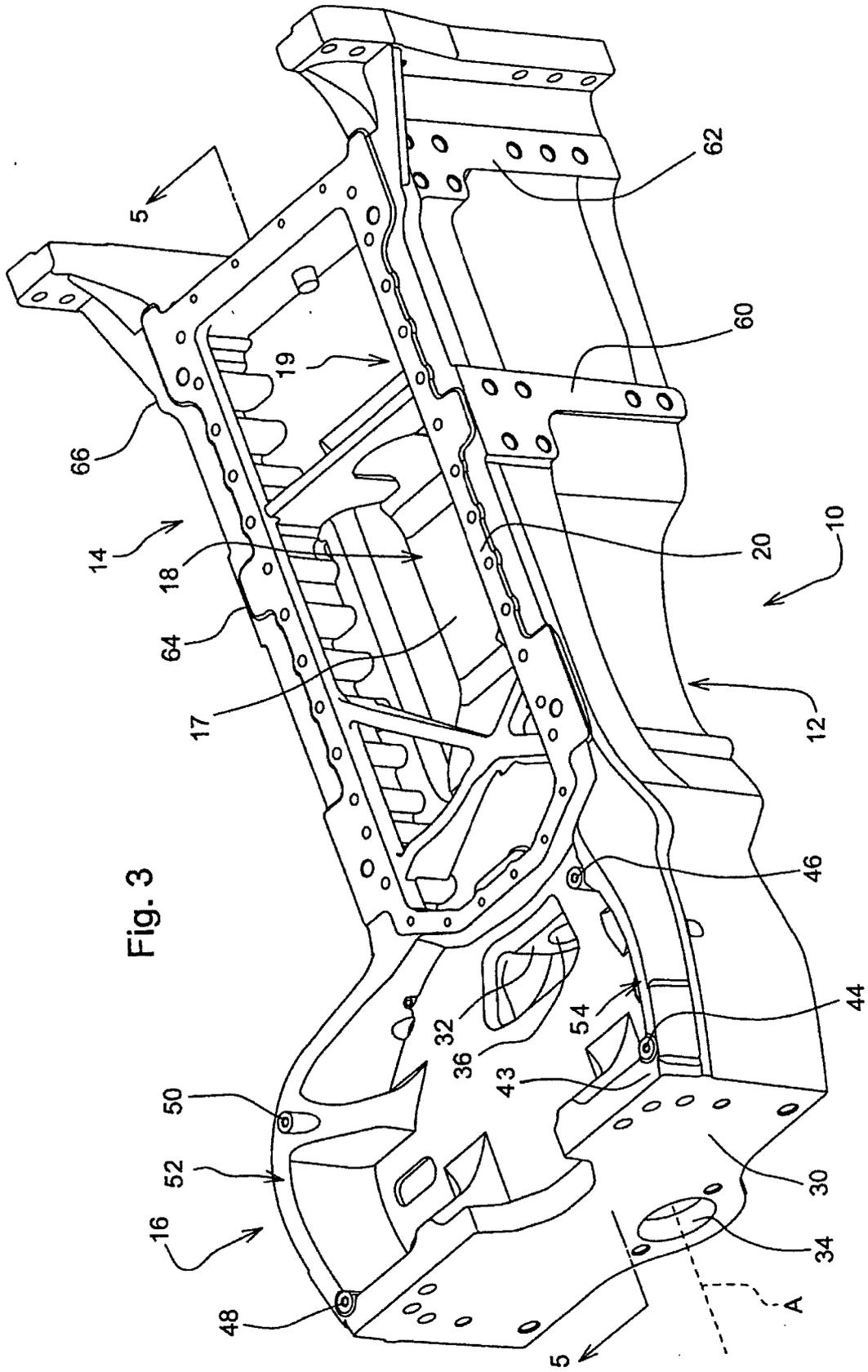
5. Ölwannen- und Achsträgeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Paar Laderbefestigungsflansche (60, 62) auf einer linken Seite des hinteren Teils (14) ausgebildet ist und ein zweites Paar Laderbefestigungsflansche (64, 66) auf einer rechten Seite des hinteren Teils (14) ausgebildet ist.

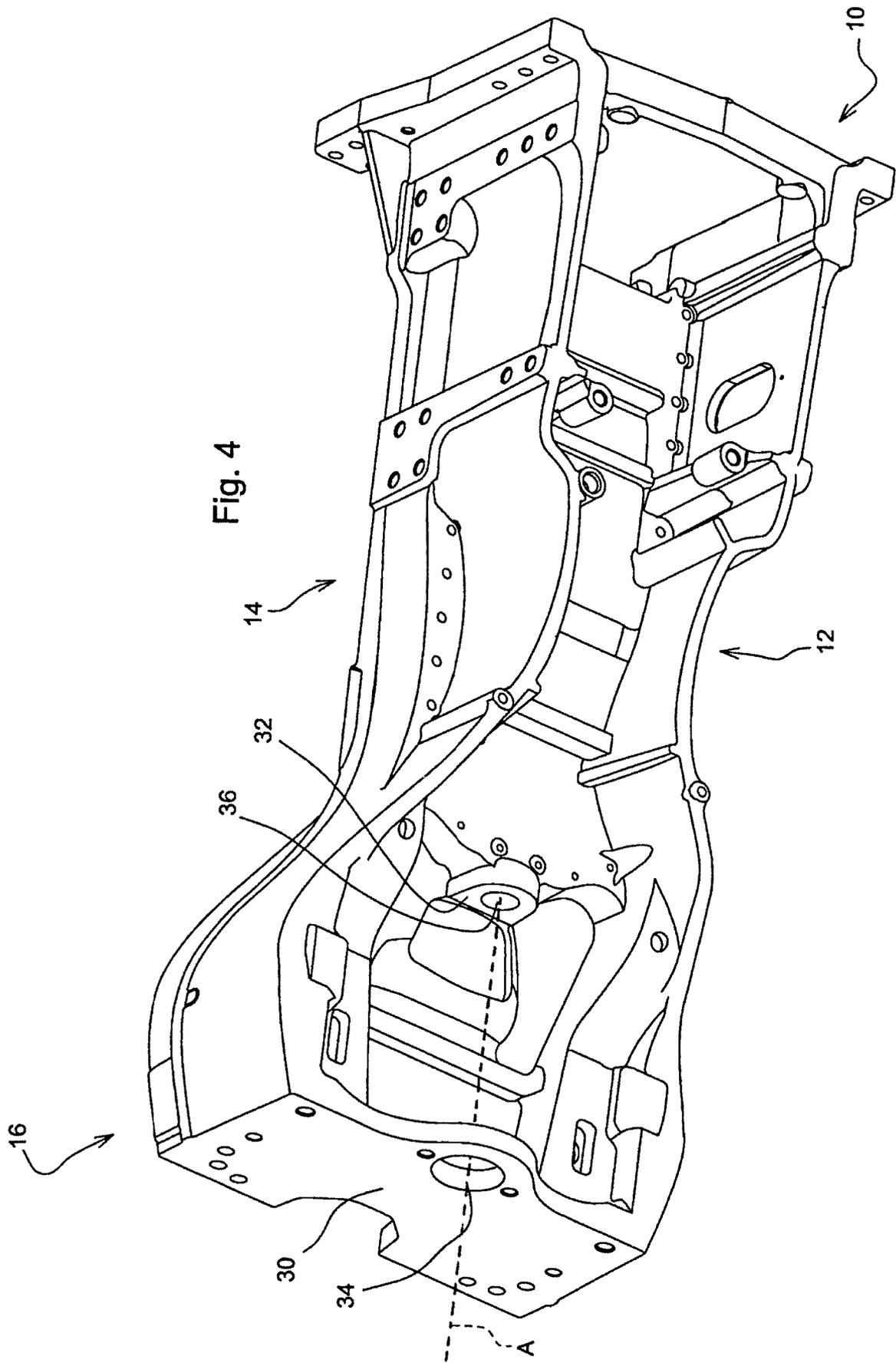
6. Ölwannen- und Achsträgeranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorderachsdrehzapfen (40) eine Achse (A) aufweist, die sich über einem Boden (17) des Mo-

Anhängende Zeichnungen









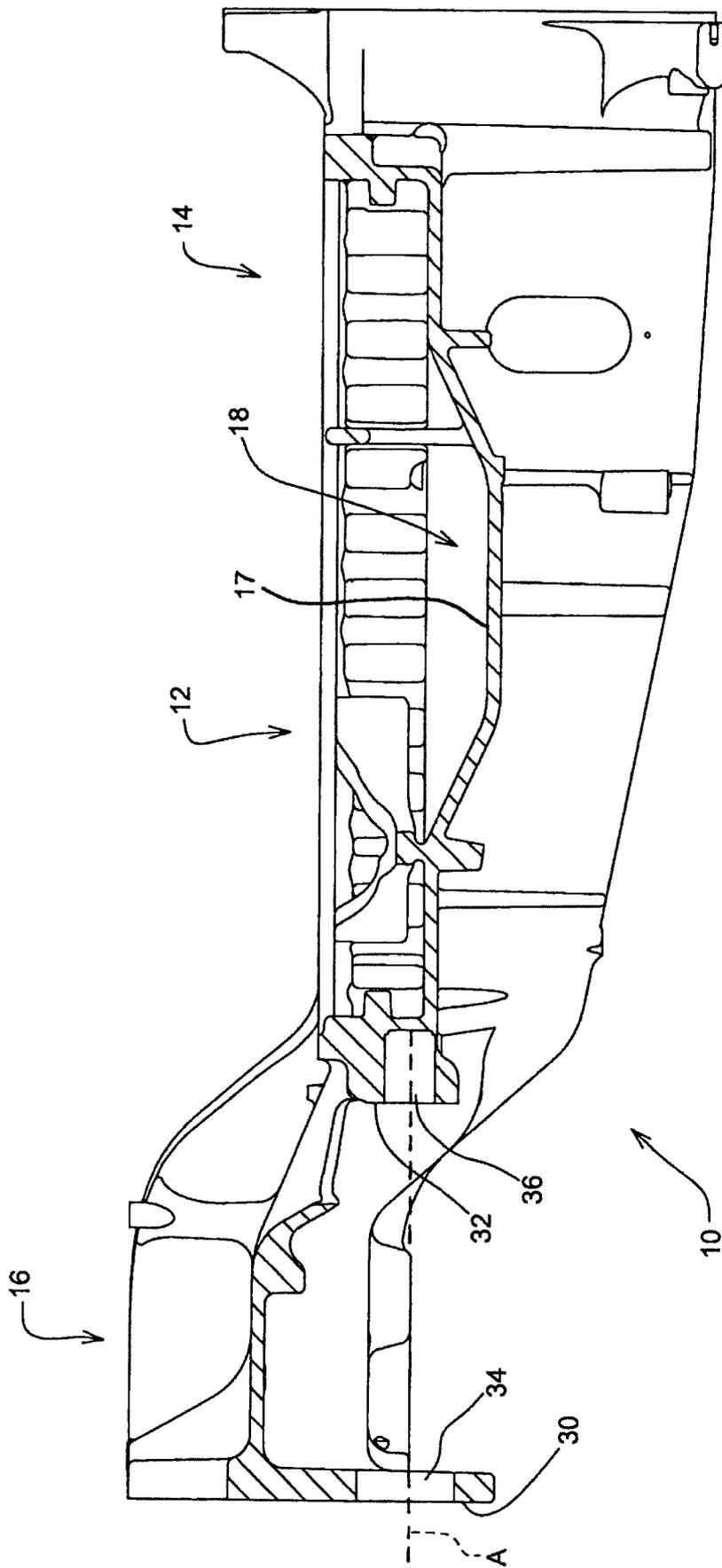


Fig. 5