



(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2018 122 199.1**

(22) Anmeldetag: **12.09.2018**

(43) Offenlegungstag: **12.03.2020**

(51) Int Cl.: **F16H 48/36 (2012.01)**

B60K 17/16 (2006.01)

(71) Anmelder:
**Schaeffler Technologies AG & Co. KG, 91074
Herzogenaurach, DE**

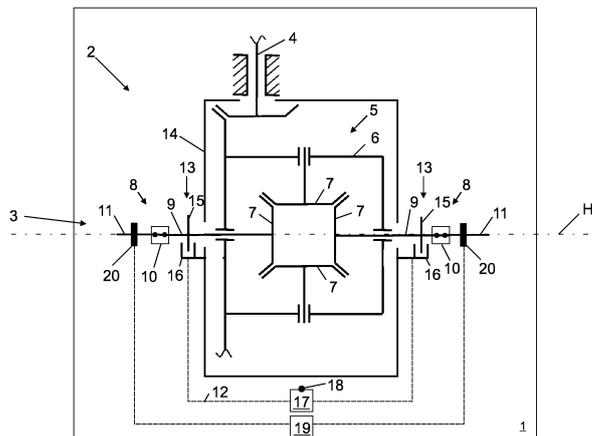
(72) Erfinder:
**Römer, Jürgen, 78658 Zimmern, DE; Kautzmann,
Philipp, 76137 Karlsruhe, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Antriebsstrangabschnitt mit Bremsanordnung für die Abtriebswellen sowie Fahrzeug mit dem Antriebsstrangabschnitt**

(57) Zusammenfassung: Prinzipiell werden bei Fahrzeugen Bremsen eingesetzt, um das Fahrzeug geradlinig zu verzögern. Es ist allerdings auch bekannt, dass bei Reibungsunterschieden beim Bremsvorgang im Bezug auf die Räder einer Achse des Fahrzeugs zugleich ein Lenkmoment auf das Fahrzeug einwirkt. Die Beaufschlagung von ungleichen Bremsmomenten kann zur Kontrolle des Fahrzeugs eingesetzt werden. Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Antriebsstrangabschnitt für zwei angetriebene Räder einer Achse von einem Fahrzeugs vorzuschlagen, welcher weitere Funktionen der Achse ermöglicht.

Hierzu wird ein Antriebsstrangabschnitt 2 für zwei angetriebene Räder eines Fahrzeugs 1 vorgeschlagen, mit einer Differentialeinrichtung 5, mit einer ersten Gelenkwellenanordnung 8 und mit einer zweiten Gelenkwellenanordnung 8, wobei die erste Gelenkwellenanordnung 8 eine erste Abtriebswelle 9 als einen ersten inneren Gelenkpartner aufweist, wobei die erste Abtriebswelle 9 einen ersten Ausgang aus der Differentialeinrichtung 5 bildet, wobei die zweite Gelenkwellenanordnung 8 eine zweite Abtriebswelle 9 als einen zweiten inneren Gelenkpartner aufweist, wobei die zweite Abtriebswelle 9 einen zweiten Ausgang aus der Differentialeinrichtung 5 bildet, mit einer Bremsanordnung 12, wobei die Bremsanordnung 12 mit den Gelenkwellenanordnungen 8 in Wirkverbindung steht, wobei die Abtriebswellen 9 als Bremspartner der Bremsanordnung 12 ausgebildet sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Antriebsstrangabschnitt mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Fahrzeug mit dem Antriebsstrangabschnitt.

[0002] Prinzipiell werden bei Fahrzeugen Bremsen eingesetzt, um das Fahrzeug geradlinig zu verzögern. Es ist allerdings auch bekannt, dass bei Reibungsunterschieden beim Bremsvorgang im Bezug auf die Räder einer Achse des Fahrzeugs zugleich ein Lenkmoment auf das Fahrzeug einwirkt. Die Beaufschlagung von ungleichen Bremsmomenten kann zur Kontrolle des Fahrzeugs eingesetzt werden.

[0003] So offenbart beispielsweise die Druckschrift EP 2 559 581A 2, die wohl den nächstkommenden Stand der Technik bildet, ein Antriebssystem für ein Kraftfahrzeug, insbesondere für Nutzfahrzeug, welches ein Bremssystem umfasst, das auf die Räder einer Achse des Kraftfahrzeugs wirkt und welches als Sperrdifferenzial für die zwei Räder der Achse wirkt.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Antriebsstrangabschnitt für zwei angetriebene Räder einer Achse von einem Fahrzeugs vorzuschlagen, welcher weitere Funktionen der Achse ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Antriebsstrangabschnitt mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch ein Fahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst. Bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie den beigefügten Figuren.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist ein Antriebsstrangabschnitt, wobei der Antriebsstrangabschnitt mit zwei angetriebenen Rädern einer gemeinsamen Achse eines Fahrzeugs wirkverbunden ist. Vorzugsweise ist die gemeinsame Achse als eine Vorderachse, insbesondere gelenkte Antriebsachse und/oder der Antriebsstrangabschnitt als ein Frontantrieb ausgebildet. Das Fahrzeug kann insbesondere als ein PKW, Lkw oder Bus realisiert sein.

[0007] Der Antriebsstrangabschnitt weist eine Differentialeinrichtung zur Verteilung eines Antriebsmoments auf zwei Ausgänge auf. Die Differentialeinrichtung ist beispielsweise als eine Kegeldifferentialeinrichtung oder als eine Planetendifferentialeinrichtung ausgebildet. Optional weist der Antriebsstrangabschnitt noch mindestens oder genau einen Motor, insbesondere einen Elektromotor, und/oder ein Getriebe zur Umsetzung des Antriebsmoments von dem Motor auf.

[0008] Der Antriebsstrang weist eine erste Gelenkwellenanordnung und eine zweite Gelenkwellenanordnung auf. Die erste Gelenkwellenanordnung bildet eine kinematische Verbindung zwischen dem ersten Ausgang der Differentialeinrichtung und einem ersten Rad der gemeinsamen Achse, die zweite Gelenkwellenanordnung bildet eine kinematische Verbindung zwischen dem zweiten Ausgang der Differentialeinrichtung und einem zweiten Rad der gemeinsamen Achse. Die Gelenkwellenanordnung weist jeweils eine Gelenkeinrichtung auf, wobei ein innerer Gelenkpartner der Gelenkeinrichtung jeweils durch eine Abtriebswelle aus der Differentialeinrichtung gebildet ist. Beispielsweise kann die Gelenkeinrichtung zwei Gelenke aufweisen, wobei zum Beispiel ein radseitiges Gelenk als ein Gleichlaufgelenk und ein getriebeseitiges Gelenk als ein Verschiebegelenk ausgebildet ist. Vorzugsweise weist der Antriebsstrang einen äußeren Gelenkpartner auf, wobei der äußere Gelenkpartner beispielsweise als ein Antriebszapfen des angetriebenen Rads ausgebildet ist.

[0009] Der Antriebsstrangabschnitt weist eine Bremsanordnung auf, wobei die Bremsanordnung mit den Gelenkwellenanordnungen in Wirkverbindung steht. Insbesondere können die Gelenkwellenanordnungen, insbesondere Abschnitte davon, durch die Bremsanordnung abgebremst werden.

[0010] Im Rahmen der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Abtriebswellen als Bremspartner der Bremsanordnung ausgebildet sind. Insbesondere wirkt die Bremsanordnung über die Abtriebswellen auf die Gelenkwellenanordnungen. Damit ist die Bremsanordnung als eine innere Bremsanordnung ausgebildet.

[0011] Es ist dabei eine Überlegung der Erfindung, dass durch die Bremsanordnung aktiv in das Lenkverhalten des Fahrzeugs eingegriffen werden kann. Während bei außenliegenden Bremsen die Momentabstützung an der Radaufhängung erfolgt, erfolgt bei der inneren Bremsanordnung - wie dies erfindungsgemäß umgesetzt wird - die Momentabstützung am Chassis. Die Abstützung über die Radaufhängung führt dazu, dass ein radselektives Bremsen wenig Einfluss auf das Lenkmoment hat. Dagegen führt die Abstützung über das Chassis dazu, dass ein Lenkmoment aufgebaut wird. Somit erlaubt der Antriebsstrangabschnitt mit der Bremsanordnung, dass durch die Kontrolle der Bremsanordnung ein Lenkmoment erzeugt wird und auf diese Weise weitere Funktionen des Antriebsstrangabschnitts ermöglicht werden.

[0012] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist die Bremsanordnung eine erste Bremseneinrichtung zur Abbremsung der ersten Abtriebswelle gegenüber einer Umgebungskonstruktion und eine zweite Bremseneinrichtung zur Abbremsung der zweiten Abtriebswelle gegenüber einer oder der Umge-

bungskonstruktion auf. Insbesondere stützt sich ein Bremssattel der ersten und/oder der zweiten Brems-einrichtung an der Umgebungskonstruktion ab. Die Umgebungskonstruktion ist durch das Chassis gegeben oder mit diesen zumindest starr verbunden. Durch die zwei separaten Brems-einrichtungen ist es möglich, die erste und die zweite Abtriebswelle mit unterschiedlichen Bremsmomenten zu beaufschlagen.

[0013] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist die Differentialeinrichtung ein Gehäuse auf, wobei das Gehäuse die Umgebungskonstruktion bildet. Insbesondere ist das Gehäuse mit dem Chassis starr verbunden. Bei dieser Weiterbildung ist es möglich, die weiteren Funktionen in die Differentialeinrichtung zu integrieren und auf diese Weise eine Baugruppe mit erweiterten Funktionen zu bilden.

[0014] Besonders bevorzugt ist, dass die erste und/oder die zweite Brems-einrichtung als eine Reibungs-bremse-einrichtung ausgebildet ist. Dabei ist es besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Abtriebswelle mit einer Bremsscheibe drehfest verbunden ist und ein Bremssattel der Reibungs-bremse-einrichtung mit der Umgebungskonstruktion, dem Chassis und insbesondere dem Gehäuse der Differentialeinrichtung starr verbunden ist.

[0015] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist der Antriebsstrangabschnitt eine Kontrolleinrichtung auf, wobei die Kontrolleinrichtung zur radselektiven Kontrolle der Brems-einrichtungen ausgebildet ist. Insbesondere ermöglicht es die Kontrolleinrichtung unterschiedliche Bremsmomenten auf die zwei Brems-einrichtungen zu kontrollieren. Bei der Kontrolle kann es sich insbesondere um eine Steuerung oder um eine Regelung handeln. Die Kontrolleinrichtung ist beispielsweise als eine digitale Datenverarbeitungseinrichtung ausgebildet. Diese kann beispielsweise als eine separate digitale Datenverarbeitungseinrichtung ausgebildet sein oder zum Beispiel als Modul, insbesondere Softwaremodul, in einer Mastersteuerung des Fahrzeugs umgesetzt sein.

[0016] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist die Kontrolleinrichtung eine Schnittstelle zur Übernahme eines Lenkwinkel- und/oder Lenkmomentsignals auf. Das Signal bildet eine Lenkeingangsgröße in der Kontrolleinrichtung. Die Lenkeingangsgröße kann beispielsweise von einer Lenkeinrichtung des Fahrzeugs erzeugt werden. Bei einer möglichen praktischen Ausgestaltung der Erfindung wird somit über die Schnittstelle die Lenkeingangsgröße an die Kontrolleinrichtung übergeben, wobei die Kontrolleinrichtung die Lenkeingangsgröße umsetzt und zwei Kontrollwerte für die Brems-einrichtungen erzeugt und diese an die Brems-einrichtungen weitergibt, so dass diese ein radselektives Bremsmoment, welches besonders bevorzugt an den beiden

Rädern unterschiedlich ausgebildet ist, an den angetriebenen Rädern der gemeinsamen Achse erzeugen. Auf diese Weise wird die Lenkeingangsgröße als Kontrollsignal in eine Lenkung und/oder Lenkungsunterstützung der gemeinsamen Achse umgesetzt.

[0017] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung wird durch ein Fahrzeug gebildet, welches einen Antriebsstrangabschnitt aufweist, wie diese zuvor beschrieben wurde. Bevorzugt weist das Fahrzeug eine Hauptbremsanlage auf, wobei die Hauptbremsanlage separat zu der Bremsanordnung ausgebildet ist. Damit bildet die Bremsanordnung ein einfaches, sekundäres Friktionsbremssystem, das direkt an der Differentialeinrichtung als Verteilerdifferenzial angebracht ist. Durch radselektive Brems-eingriffe kann auf diese Weise das Lenkmoment bzw. der Lenkwinkel des Fahrzeugs beeinflusst werden. Insbesondere ist die Bremsanordnung als ein kleiner dimensioniertes Bremssystem ausgebildet, da die Hauptbremsanlage bei einer sinnvollen Fahrwerksauslegung nicht als innere Bremse realisiert werden kann. Der Antriebsstrangabschnitt kann an einer beliebigen Differentialeinrichtung und insbesondere an einer elektrischen Achse vorgesehen werden.

[0018] Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkung der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung sowie der beigelegten Figuren. Diese zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Fahrzeugs mit einem Antriebsstrangabschnitt als ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0019] Die **Fig. 1** zeigt in einer stark schematisierten Darstellung ein Fahrzeug **1** mit einem Antriebsstrangabschnitt **2** als ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Fahrzeug **1** weist eine Vorderachse **3** auf, die Hinterachse ist in der **Fig. 1** nicht gezeigt.

[0020] Das Fahrzeug **1** weist einen nicht dargestellten Motor auf, welcher beispielsweise als ein Elektromotor ausgebildet sein kann. Alternativ hierzu kann der Motor auch als ein Verbrennungsmotor realisiert sein. Der Motor stellt ein Antriebsmoment bereit, welches über eine Antriebsschnittstelle **4** in den Antriebsstrangabschnitt **2** geleitet wird.

[0021] Der Antriebsstrangabschnitt **2** weist eine Differentialeinrichtung **5** auf, welche in diesem Ausführungsbeispiel als ein Kegelraddifferenzial realisiert ist. Es umfasst einen Differenzialkorb **6**, welcher mit der Antriebsschnittstelle **4** in Wirkverbindung steht. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Antriebsschnittstelle **4** als ein Tellerrad ausgebildet, welches mit einer umlaufenden Verzahnung des Differenzialkorbs **6** kämmt.

[0022] Die Differentialeinrichtung **5** weist Kegelräder **7** auf, welche in dem Differenzialkorb gelagert sind, wobei zwei gegenüberliegende Kegelräder **7** jeweils einen Ausgang aus der Differentialeinrichtung **5** bilden. Die Differentialeinrichtung **5** ist in einem Gehäuse **14**, welches stationär in dem Fahrzeug **1** und insbesondere starr verbunden mit einem Chassis angeordnet ist.

[0023] Der Antriebsstrangabschnitt **2** weist zwei Gelenkwellenanordnungen **8** auf, wobei die Gelenkwellenanordnungen **8** jeweils eine Abtriebswelle **9** und eine Gelenkeinrichtung **10** aufweisen. Die Abtriebswellen **9** sind jeweils mit einem Ausgang der Differentialeinrichtung **5**, in diesem Ausführungsbeispiel mit einem der gegenüberliegenden Kegelräder **7** drehfest verbunden. Damit rotieren die Abtriebswellen **9** gemeinsam mit den gegenüberliegenden Kegelrädern **7** um eine Hauptachse **H**. Die Hauptachse **H** ist gleichgerichtet zu der Vorderachse **3** des Fahrzeugs **1** oder entspricht dieser. In Richtung des Momentenflusses zu den angetriebenen Rädern schließt sich jeweils an die Abtriebswelle **9** die Gelenkeinrichtung **10** an. Bei der Gelenkeinrichtung **10** kann es sich insbesondere um eine Abtriebswelle mit zwei Einzelgelenkten handeln. Die Abtriebswelle **9** bildet damit einen inneren Gelenkpartner. Ein äußerer Gelenkpartner **11** nach der Gelenkeinrichtung **10** wird beispielsweise durch einen Achszapfen des angetriebenen Rads gebildet.

[0024] Der Antriebsstrangabschnitt **2** weist eine Bremsanordnung **12** auf, wobei die Bremsanordnung **12** zwei Bremseinrichtungen **13** umfasst, wobei jeder Gelenkwellenanordnungen **8** eine der Bremseinrichtungen **13** zugeordnet ist. Jede der Bremseinrichtungen **13** weist einen Bremspartner auf, wobei der eine Bremspartner jeweils die Abtriebswelle **9** und der andere Bremspartner das Gehäuse **14** ist. Genauer betrachtet weist jede Bremseinrichtung **13** eine Bremscheibe **15**, welcher drehfest auf der Abtriebswelle **9** aufgesetzt ist, sowie einen Bremssattel **16** auf, welcher drehfest auf oder an dem Gehäuse **14** angeordnet ist. Der Bremssattel **16** kann auch an einem anderen gehäusestationären Abschnitt angeordnet sein. Jede der Bremseinrichtungen **13** kann somit die zugehörige Abtriebswelle **9** verzögern.

[0025] Der Antriebsstrangabschnitt **2** weist ferner eine Kontrolleinrichtung **17** auf, wobei die Kontrolleinrichtung **17** zur Kontrolle der Bremseinrichtungen **13** und damit der Bremsanordnung **12** ausgebildet ist. Insbesondere kann die Kontrolleinrichtung **17** die Bremseinrichtungen **13** so ansteuern, dass unterschiedliche Bremsmomente auf die Abtriebswellen **9** gegeben werden. Dadurch, dass die Bremsmomente an den inneren Gelenkpartner, ausgebildet als Abtriebswellen **9** und/oder differenzialnah angreifen induzieren diese zugleich ein Lenkmoment auf die angetriebenen Räder des Fahrzeugs **1**. Somit kann

das Fahrzeug **1** durch die von der Kontrolleinrichtung **17** angesteuerten, unterschiedlichen Bremsmomente gelenkt werden oder zumindest eine Lenkkräftunterstützung umgesetzt werden. Die Kontrolleinrichtung **17** weist eine Schnittstelle **18** zur Übernahme einer Lenkeingangsgröße auf, welche beispielsweise als ein Lenkwinkelsignal oder ein Lenkmomentsignal ausgebildet sein kann. Alternativ hierzu kann auch ein Kontrollsignal als Lenkeingangsgröße übergeben werden, so dass die Kontrolleinrichtung **17** eine Bremsmomentverteilung, insbesondere eine asymmetrische Bremsmomentverteilung auf Basis des Kontrollsignals kontrolliert, insbesondere steuert und/oder regelt.

[0026] Ergänzend zu der Bremsanordnung **12**, welche als ein sekundäres Friktionsbremssystem ausgelegt ist und welches durch radselektive Bremsengriffe das Lenkmoment bzw. den Lenkwinkel an der Vorderachse des Fahrzeugs **1** beeinflussen kann, weist das Fahrzeug **1** eine Hauptbremsanlage **19** auf, wobei die Hauptbremsanlage **19** an dem äußeren Gelenkpartner **11** und insbesondere an dem angetriebenen Rad und/oder im Momentenfluss hinter der Gelenkwelleneinrichtung **10** angreift. Insbesondere sind Hauptbremseinrichtungen **20** der Hauptbremsanlage **19** an den angetriebenen Rädern angeordnet, wobei die angetriebenen Räder den einen Bremspartner und eine Radaufhängung den anderen Bremspartner bilden.

[0027] Bei radselektiven Bremsen muss somit die Art der Abstützung des Drehmoments im Fahrzeug berücksichtigt werden. Bei innenliegenden Bremsen ist der Störkrafthebelarm aufgrund der Bremskräfte für die Lenkmomentbildung maßgebend. Die Abstützung des Drehmoments erfolgt hierbei am Chassis. Hingegen ist bei außenliegenden Bremsen der Lenkrollhalbmesser bzw. der durch diesen definierten Bremskrafthebelarm die ausschlaggebende Größe, da hier die Momentabstützung an der Radaufhängung erfolgt. Durch die Wahl innenliegender Bremsen kann somit die Rückwirkung der Bremsmomente auf die Lenkung von den Einflüssen der Bremsengriffe entkoppelt werden. Daraus resultiert die Kernidee der Erfindung, ein einfaches, sekundäres (Friktions-)Bremsystem, das direkt am Verteilerdifferential angebracht ist. Durch radselektive Bremsengriffe kann auf diese Weise das Lenkmoment bzw. der Lenkwinkel des Kraftfahrzeugs beeinflusst werden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----------|-------------------------|
| 1 | Fahrzeug |
| 2 | Antriebsstrangabschnitt |
| 3 | Vorderachse |
| 4 | Antriebsschnittstelle |
| 5 | Differentialeinrichtung |

- 6** Differenzialkorb
- 7** Kegelräder
- 8** Gelenkwellenanordnung
- 9** Abtriebswelle
- 10** Gelenkwelleneinrichtung
- 11** äußerer Gelenkpartner
- 12** Bremsanordnung
- 13** Bremseinrichtung
- 14** Gehäuse
- 15** Bremsscheibe
- 16** Bremsattel
- 17** Kontrolleinrichtung
- 18** Schnittstelle
- 19** Hauptbremsanlage
- 20** Hauptbremseinrichtung
- H** Hauptachse

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 2559581 A [0003]

Patentansprüche

1. Antriebsstrangabschnitt (2) für zwei angetriebene Räder eines Fahrzeugs (1), mit einer Differentialeinrichtung (5), mit einer ersten Gelenkwellenanordnung (8) und mit einer zweiten Gelenkwellenanordnung (8), wobei die erste Gelenkwellenanordnung (8) eine erste Abtriebswelle (9) als einen ersten inneren Gelenkpartner aufweist, wobei die erste Abtriebswelle (9) einen ersten Ausgang aus der Differentialeinrichtung (5) bildet, wobei die zweite Gelenkwellenanordnung (8) eine zweite Abtriebswelle (9) als einen zweiten inneren Gelenkpartner aufweist, wobei die zweite Abtriebswelle (9) einen zweiten Ausgang aus der Differentialeinrichtung (5) bildet, mit einer Bremsanordnung (12), wobei die Bremsanordnung (12) mit den Gelenkwellenanordnungen (8) in Wirkverbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abtriebswellen (9) als Bremspartner der Bremsanordnung (12) ausgebildet sind.

2. Antriebsstrangabschnitt (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bremsanordnung (12) eine erste Bremseinrichtung (13) zur Abbremsung der ersten Abtriebswelle (9) gegenüber einer Umgebungsstruktur und eine zweite Bremseinrichtung (13) zur Abbremsung der zweiten Abtriebswelle (9) gegenüber einer oder der Umgebungsstruktur aufweist.

3. Antriebsstrangabschnitt (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Differentialeinrichtung (5) ein Gehäuse (14) aufweist, wobei das Gehäuse (14) die Umgebungsstruktur bildet.

4. Antriebsstrangabschnitt (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste und/oder die zweite Bremseinrichtung (13) als eine Reibungsbremseinrichtung ausgebildet ist.

5. Antriebsstrangabschnitt (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Differentialeinrichtung (5) als eine Kegeldifferentialeinrichtung oder Planetendifferentialeinrichtung ausgebildet ist.

6. Antriebsstrangabschnitt (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Kontrolleinrichtung (17) zur selektiven Kontrolle der Bremseinrichtungen (13).

7. Antriebsstrangabschnitt (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kontrolleinrichtung (17) eine Schnittstelle (18) zur Übernahme eines Lenkwinkel- und/oder Lenkmomentsignals als Lenkeingangsgröße aufweist, wobei die Kontrolleinrichtung (17) ausgebildet ist, die Bremseinrichtungen

(13) in Abhängigkeit der Lenkeingangsgröße zu kontrollieren.

8. Antriebsstrangabschnitt (2) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kontrolleinrichtung (17) eine Lenkung oder Lenkungsunterstützung umsetzt.

9. Fahrzeug (1) **gekennzeichnet durch** einen Antriebsstrangabschnitt (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Hauptbremsanlage (19) zur Verzögerung des Fahrzeugs.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

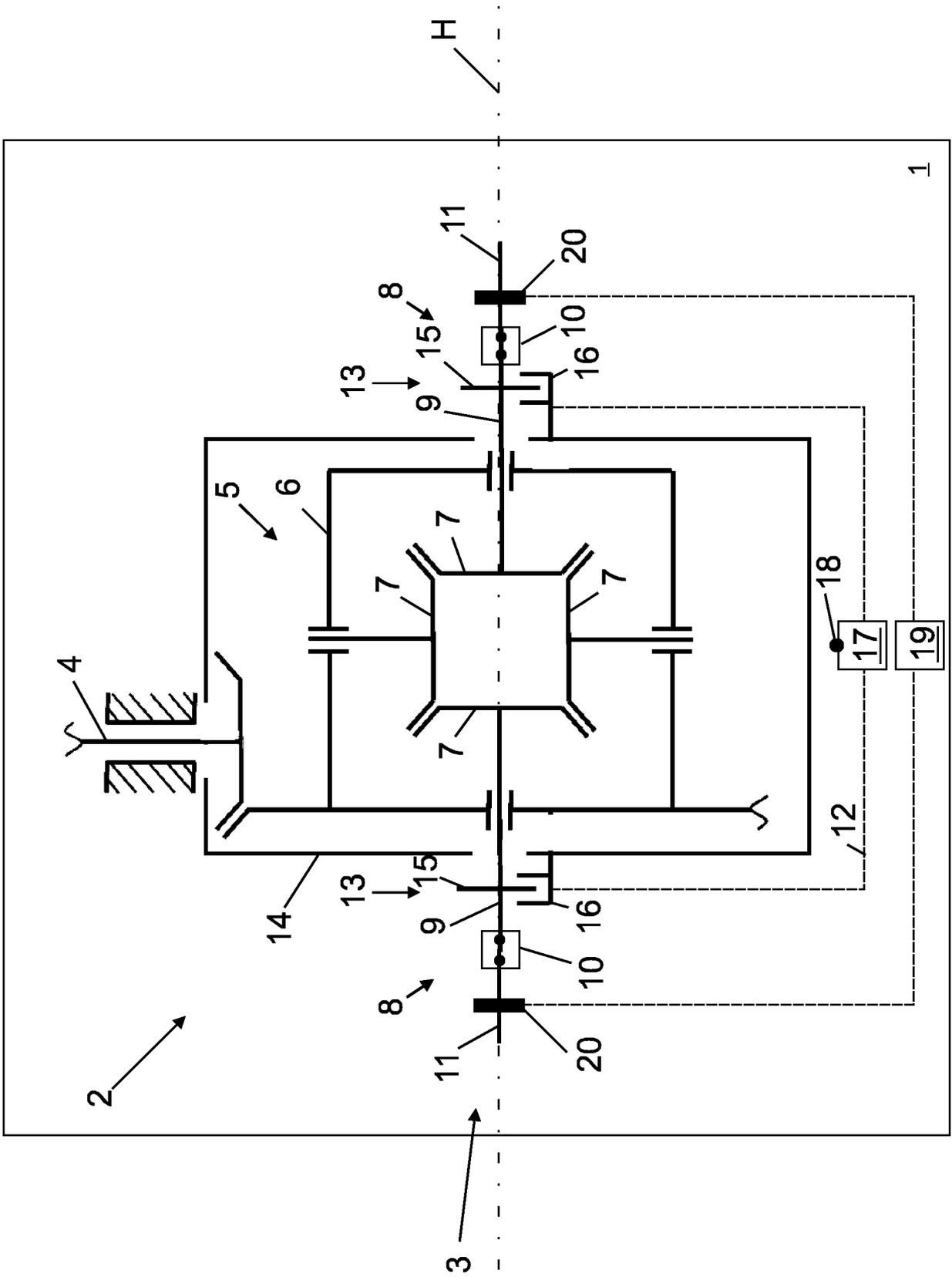


Fig. 1