

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 774/06 (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B60G 5/047**  
(22) Anmeldetag: 2006-10-27  
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-10-15  
(45) Ausgabetag: 2007-12-15

(30) Priorität:  
29.10.2005 DE (U)202005016988  
beansprucht.

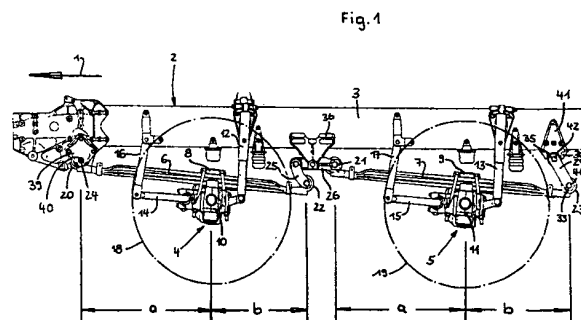
(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
MAN NUTZFAHRZEUGE ÖSTERREICH  
AG  
A-1230 WIEN (AT).

(72) Erfinder:  
PAUL ROLAND ING.  
WINDEN/SEE, BURGENLAND (AT).  
STARK GERHARD ING.  
WIEN (AT).  
MÜLLNER HEINZ DIPL.ING.  
MARIA ENZERSDORF,  
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) **ACHSLASTAUSGLEICHENDE AUFHÄNGUNG ZWEIER BENACHBARTER STARRACHSEN AM RAHMEN EINES NUTZFAHRZEUGS, INSBESONDERE LASTKRAFTWAGEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen (4, 5) am Rahmen (2) eines Nutzfahrzeuges, insbesondere Lastkraftwagens, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder (6, 7).

Erfindungsgemäß sind die Achskörper (10, 11) der Starrachsen (4, 5) asymmetrisch an ihren Blattfedern (6, 7) befestigt. Ferner sind die Blattfedern (6) der vorderen Starrachse (4) mit ihren vorderen Federaugen (20) rahmenfest und mit ihren hinteren Federaugen (20) unten an einer Schwinge (25) angelenkt sowie über diese fliegend vorne an einer Wippe (26) angelenkt, die rahmenseitig schwenkbar gelagert ist. Am hinteren Ende der Wippen (26) sind die Blattfedern (7) der hinteren Starrachse (5) mit ihren vorderen Federaugen (21) angelenkt. Hinten sind die Blattfedern (7) mit ihren Federaugen (23) unten an Schwingen (29) angelenkt und über diese fliegend an rahmenfesten Lagerstellen (30) aufgehängt. Die Abstände der vorderen und hinteren Anlenkstellen an den Wippen (26) zu deren Drehachse (31) sind unterschiedlich.



Die Erfindung betrifft eine achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen am Rahmen eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagens, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder.

5 Bei bekannten Achsaufhängungen an Nutzfahrzeugen sind die mit den Starrachskörpern der Achsen verbundenen Blattfedern mit ihren vorderen Federaugen jeweils rahmenfest so ange-  
lenkt, dass sie Längskräfte übertragen können. Die jeweils in Fahrtrichtung gesehen hinteren  
Enden der Blattfedern sind über Schwingen fliegend an rahmenfesten Lagerböcken angelenkt.  
10 Diese Schwingen können Längenänderungen der Blattfedern beim Einfedern ausgleichen, aber  
keine Längskräfte übertragen. Der Achslastausgleich erfolgte an solchen Achsen bisher entwe-  
der

- a) über eine kurze Wippe zwischen dem hinteren Auge der vorderen Blattfeder und dem  
vorderen Auge der hinteren Blattfeder, oder
- 15 b) über ein aufwändiges Gestänge zwischen den jeweils die hinteren Federaugen lagernden  
Schwingen.

Das aufwändige Gestänge in Variante b) hat Nachteile bzgl. Kosten, Gewicht und Bauraum und  
20 die Variante a) hat den Nachteil, dass sich das vordere Auge der hinteren Feder bei Achslast-  
ausgleichsbewegungen bewegt und damit Lenkfehler verursacht. Des Weiteren muss die Wip-  
pe in Variante a) bei vorgegebenem Achsstand zwischen erster und zweiter Achse sehr kurz  
ausgeführt werden und lässt damit nur kleine achslastausgleichende Hübe zu. Wird anderer-  
seits die Schwinge länger ausgeführt, wird eventuell der Achsabstand unerwünscht groß.

25 Es ist demgegenüber Aufgabe der Erfindung, eine einfach und günstig realisierbare achslast-  
ausgleichende Aufhängung für die beiden benachbarten Achsen zu schaffen, die hinreichend  
große Hübe bei niedriger Fahrzeugbauhöhe zulässt.

30 Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen  
Merkmale gelöst.

Die Erfindung besteht demnach gegenüber dem Stand der Technik darin, dass

- 35 - jede Starrachse mit ihrem Starrachskörper asymmetrisch an ihren beiden Blattfedern be-  
festigt und dabei entweder der Abstand (a) von der in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vor-  
deren Lagerstelle oder der Abstand (b) von der hinteren Lagerstelle der jeweiligen Blattfe-  
der zum Starrachskörper größer ist,
- die Blattfedern der vorderen Starrachse in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorne jeweils an  
40 einer rahmenfesten Lagerstelle angelenkt und hinten am unteren Ende einer Schwinge an-  
gelenkt sowie über diese Schwinge fliegend vorne an einer Wippe, dort einer vorderen La-  
gerstelle, aufgehängt sind, welche Wippe rahmenseitig schwenkbar gelagert ist,
- die Blattfedern der hinteren Starrachse in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorne jeweils an  
der Wippe, dort einer hinteren Lagerstelle angelenkt und hinten am unteren Ende einer  
Schwinge angelenkt sowie über diese fliegend an einer rahmenfesten Lagerstelle aufge-  
45 hängt sind, und
- an der Wippe der Abstand (c) der vorderen Anlenkstelle für die Schwinge zur Drehachse  
der Wippe kleiner ist als der Abstand (d) von der Drehachse zur hinteren Anlenkstelle für  
die hintere Blattfeder, und zwar im Verhältnis

$$50 \quad \frac{b}{a} = \frac{c}{d}.$$

Dies bedeutet, dass für die Aufhängung der beiden Starrachsen nur ganz vorne, an den in  
Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorderen Enden der Blattfedern der beiden Starrachsen, eine  
55 Festlagerung vorgesehen ist, die anderen Lagerstellen für die Blattfedern dagegen beweglich

sind. Hierdurch ergibt sich ein Achslastausgleich mit hinreichend großen Hüben und damit ein komfortabler Fahrbetrieb. Alle Teile der Aufhängung sind durch vergleichsweise einfache und billige Bauteile realisierbar.

- 5 Vorteilhafte Ausgestaltungen und Details der erfindungsgemäßen Lösung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet. Nachdem diese ihre Stütze in der Figurenbeschreibung haben, sei an dieser Stelle auf deren wörtliche Zitierung verzichtet.

10 Nachfolgend ist die erfindungsgemäße Lösung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen an einem Nutzfahrzeug in Seitenansicht, und

Fig. 2 ein vergrößertes Detail aus dieser Aufhängung in deren mittlerem Bereich.

15 In der Zeichnung ist durch einen Pfeil 1 die Fahrtrichtung vorwärts eines Nutzfahrzeugs angedeutet, bei dem es sich um einen Lastkraftwagen, aber auch Omnibus oder dergleichen handeln kann, der mehr als zwei Achsen aufweist. Dabei sind am Rahmen 2 des Nutzfahrzeugs, der üblicherweise aus zwei durch mehrere Querträger miteinander verbundenen Längsträgern 3 besteht, eine in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vordere Starrachse 4 und benachbart zu dieser eine hintere Starrachse 5 angelenkt, wobei als tragende und achsführende Organe Blattfedern, und zwar je Achsseite eine, zur Anwendung kommen. Dabei sind die der in Fahrtrichtung vorwärts (Pfeil 1) gesehen vorderen Starrachse 4 zugeordneten Blattfedern mit 6 und die der hinteren Starrachse 5 zugeordneten Blattfedern mit 7 bezeichnet. Jede Blattfeder 6, 7 kann entweder durch eine Einzelblattfeder oder durch ein Blattfederpaket realisiert sein und ist über z. B. bügelartige Federhalter 8 bzw. 9 am Starrachskörper 10 bzw. 11 der Starrachse 4 bzw. 5 befestigt. Bei den beiden Starrachsen 4, 5 kann es sich um zwei Vorderachsen mit gelenkten Rädern oder um zwei Hinterachsen handeln, von denen wenigstens eine angetrieben ist und deren Räder nicht gelenkt sind.

30 In den beiden gezeigten Ausführungsbeispielen ist außerdem je Achsseite jeweils ein Stoß-/Schwingungsdämpfer 12 bzw. 13 mit seinem unteren Ende am Starrachskörper 10 bzw. 11 jeder Starrachse 4 bzw. 5 und mit seinem oberen Ende am Fahrgestell-Rahmen 2 abgestützt angelenkt. Ferner ist hier am Starrachskörper 10 bzw. 11 jeder Starrachse 4 bzw. 5 ein U-förmiger Stabilisator 14 bzw. 15 mit seinen U-Schenkeln angelenkt, der an seinem Querstab über je Achsseite eine Haltestange 16 bzw. 17 fliegend am Rahmen 2 aufgehängt ist.

40 Die Räder der vorderen Starrachse 4 sind mit 18 und die Räder der hinteren Starrachse 5 sind mit 19 bezeichnet. Die Räder 18, 19 können gelenkt oder un gelenkt sein, je nach Verwendungsfall und -ort der Starrachsen 4, 5 am zugehörigen Fahrzeug.

45 Erfindungsgemäß ist jede Starrachse 4, 5 mit ihrem Starrachskörper 10, 11 asymmetrisch an ihren beiden Blattfedern 6, 7 befestigt. Dabei ist der Abstand (a) des Starrachskörpers 10, 11 von der in Fahrtrichtung vorwärts (Pfeil 1) gesehen jeweils vorderen Lagerstelle - dem Federauge 20 bzw. 21 - größer als der Abstand (b) zur hinteren Lagerstelle - dem Federauge 22 bzw. 23 - der jeweiligen Blattfeder 6, 7.

50 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Blattfedern 6 der vorderen Starrachse 4 in Fahrtrichtung vorwärts (Pfeil 1) gesehen vorne mit ihrem dortigen Federauge 20 jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle 24 angelenkt. Hinten sind diese Blattfedern 6 der vorderen Starrachse 4 mit ihm dortigen Federauge 22 am unteren Ende einer Schwinge 25 angelenkt und über diese Schwinge 25 fliegend vorne an einer Wippe 26, dort einer vorderen Anlenkstelle 27 aufgehängt, welche Wippe 26 rahmenseitig schwenkbar gelagert ist.

55 Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Blattfedern 7 der hinteren Starrachse 5 in

Fahrtrichtung vorwärts (Pfeil 1) gesehen vorne mit ihren dortigen Federaugen 21 jeweils an der Wippe 26, dort einer hinteren Anlenkstelle 28 angelenkt und hinten am unteren Ende einer Schwinge 29 angelenkt sowie über diese fliegend an einer rahmenfesten Anlenkstelle 30 aufgehängt.

5

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist an der Wippe 26 der Abstand (c) der vorderen Anlenkstelle 27 für die Schwinge 25 zur Drehachse 31 der Wippe 26 kleiner als der Abstand (d) von der Drehachse 31 zur hinteren Anlenkstelle 28 für die hintere Blattfeder 7, und zwar im Verhältnis

10

$$\frac{b}{a} = \frac{c}{d}.$$

Nachfolgend ist auf Einzelheiten der erfindungsgemäßen Aufhängung näher eingegangen.

15

Jede der Schwingen 25, 29 weist an ihrem unteren Ende ein Lagerauge 32 bzw. 33 für die Verbindung mit dem Federauge 22 bzw. 23 am jeweils hinteren Ende der Blattfeder 6 bzw. 7 auf. Außerdem weist jede der Schwingen 25 an ihrem oberen Ende ein Lagerauge 34 für die Verbindung mit der vorderen Lagerstelle 27 an der zugehörigen Wippe 26 auf. Ebenso weist jede der Schwingen 29 an ihrem oberen Ende ein Lagerauge 35 für die Verbindung mit der zugehörigen rahmenfesten Anlenkstelle 30 auf.

20

An jeder der beiden Wippen 26 sind die vorderen und hinteren Anlenkstellen 27, 28 jeweils vorzugsweise durch Lageraugen gebildet.

25

Jede Wippe 26 ist am unteren freien Ende eines an einem Längsträger 3 des Rahmens 2 nach unten abragend befestigten Lagerbockes 36, dort auf einer in einem Lagerauge 37 aufgenommenen Lagerachse bzw. -bolzen oder -schraube 38 schwenkbar gelagert.

30

Die rahmenseitigen Lagerstellen 24 für die vorderen Federaugen 20 der Blattfedern 6 sind durch Lageraugen an rahmenfest angeordneten Lagerböcken 39 gebildet, in denen zur Herstellung der Verbindung Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 40 aufgenommen sind.

35

Die rahmenseitigen Anlenkstellen 30 für die oberen Lagerstellen 35 der hinteren Schwingen 29 sind ebenfalls durch Lageraugen an rahmenfest angeordneten Lagerböcken 41 gebildet, in denen zur Herstellung der Verbindung Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 42 aufgenommen sind.

40

Die Verbindung zwischen den unteren Lagerstellen 32 der Schwingen 25 und den hinteren Federaugen 22 der vorderen Blattfedern 6 ist durch Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 43 hergestellt. Ebenso ist die Verbindung zwischen den oberen Lagerstellen 34 der Schwingen 25 und den vorderen Anlenkstellen 27 an den Wippen 26 durch Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 44 hergestellt. Die Verbindung zwischen den vorderen Federaugen 21 der hinteren Blattfedern 7 und den hinteren Anlenkstellen 28 der Wippen 26 ist über Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 45 hergestellt. Die Verbindung zwischen den hinteren Federaugen 23 der hinteren Blattfedern 7 und den unteren Anlenkstellen 33 an der hinteren Schwinge 29 sind durch Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben 45 hergestellt.

45

50

Die Anlenkung der Blattfedern 6, 7 sowohl rahmenseitig (an 39) als auch an den Schwingen 25, 29 und den Wippen 26 sowie die Anlenkung der Wippen 26 und Schwingen 25, 29 am jeweiligen Lagerbock 36, 41 ist grundsätzlich konstruktiv so gestaltet, dass im Zusammenwirken aller dieser Lagerstellen, Verbindungen und Aufhängungsorgane auch eine Querführung der beiden Starrachsen 4, 5 am Rahmen 2 sichergestellt ist.

55

Der Wippbewegungsbereich der Wippen 26 ist durch definierte, am Lagerbock 36 angeordnete

Endanschläge 47, 48 begrenzt. Um eine zu dynamische Bewegung der Wippen 26 zu verhindern, kann jeder derselben auch eine Dämpfungsvorrichtung für den gesamten Pendelweg oder nur für die Endanschlagstellung an bzw. in den Endanschlägen 47, 48 zugeordnet sein.

5

### Ansprüche:

1. Achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen (4, 5) am Rahmen (2) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagen, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder (6, 7), *dadurch gekennzeichnet*, dass
- a) jede Starrachse (4, 5) mit ihrem Starrachskörper (10, 11) asymmetrisch an ihren beiden Blattfedern (6, 7) befestigt und dabei entweder der Abstand (a) von der in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorderen Lagerstelle (20, 21) oder der Abstand (b) von der hinteren Lagerstelle (22, 23) der jeweiligen Blattfeder (6, 7) zum Starrachskörper (10, 11) größer ist,
- b) die Blattfedern (6) der vorderen Starrachse (4) in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorne jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle (24) angelenkt und hinten am unteren Ende einer Schwinge (25) angelenkt sowie über diese Schwinge (25) fliegend vorne an einer Wippe (26), dort einer vorderen Lagerstelle (27), aufgehängt sind, welche Wippe (26) rahmenseitig schwenkbar gelagert ist,
- c) die Blattfedern (7) der hinteren Starrachse (5) in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorne jeweils an der Wippe (26), dort einer hinteren Lagerstelle (28) angelenkt und hinten am unteren Ende einer Schwinge (29) angelenkt sowie über diese fliegend an einer rahmenfesten Lagerstelle (30) aufgehängt sind, und
- d) an der Wippe (26) der Abstand (c) der vorderen Anlenkstelle (27) für die Schwinge (25) zur Drehachse (31) der Wippe (2) kleiner ist als der Abstand (d) von der Drehachse (31) zur hinteren Anlenkstelle (28) für die hintere Blattfeder (7), und zwar im Verhältnis

$$\frac{b}{a} = \frac{c}{d}.$$

2. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass jede Schwinge (25, 29) an ihrem unteren Ende ein Lagerauge (32, 33) für die Verbindung mit dem Federauge (22, 23) am jeweils hinteren Ende der Blattfeder (6, 7) aufweist, dass die Schwinge (25) an ihrem oberen Ende ein Lagerauge (34) für die Verbindung mit der vorderen Lagerstelle (27) an der Wippe (26) aufweist und dass die Schwinge (29) an ihrem oberen Ende ein Lagerauge (35) für die Verbindung mit der rahmenfesten Anlenkstelle (30) aufweist.
3. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass an jeder der beiden Wippen (26) die beiden Anlenkstellen (27, 28) durch Lageraugen gebildet sind.
4. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass jede Wippe (26) am unteren freien Ende eines an einem Längsträger (3) des Rahmens (2) nach unten abragend befestigten Lagerbockes (36), dort auf einer in einem Lagerauge (37) aufgenommenen Lagerachse (38) schwenkbar gelagert ist.
5. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die rahmenseitigen Lagerstellen (24) für die vorderen Federaugen (20) der Blattfedern (6) der vorderen Starrachse (4) durch Lageraugen an rahmenfest angeordneten Lagerböcken (39) gebildet sind, in denen zur Herstellung der Verbindung Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben (40) aufgenommen sind.
6. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die

rahmenseitigen Anlenkstellen (30) für die oberen Lagerstellen (35) der hinteren Schwingen (29) durch Lageraugen an rahmenfesten angeordneten Lagerböcken (41) gebildet sind, in denen zur Herstellung der Verbindung Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben (42) aufgenommen sind.

5

7. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Verbindung

10

- zwischen den unteren Lagerstellen (32) der Schwingen (25) und den hinteren Federaugen (22) der vorderen Blattfedern (6) sowie
- zwischen den oberen Lagerstellen (34) der Schwingen (25) und den vorderen Anlenkstellen (27) an den Wippen (26) sowie
- zwischen den vorderen Federaugen (21) der hinteren Blattfedern (7) und den hinteren Anlenkstellen (28) der Wippen (26) sowie
- zwischen den hinteren Federaugen (23) der hinteren Blattfedern (7) und den unteren Anlenkstellen (33) an den hinteren Schwingen (29)

15

jeweils durch Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben (43 bzw. 44 bzw. 45 bzw. 46) hergestellt ist.

20

8. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Anlenkung der Blattfedern (6, 7) sowohl rahmenseitig (an 39) als auch an den Schwingen (25, 29) und den Wippen (26) sowie die Anlenkung der Wippen (26) und Schwingen (25, 29) am jeweiligen Lagerbock (36, 41) grundsätzlich so gestaltet ist, dass im Zusammenwirken aller dieser Lagerstellen und Aufhängungsorgane auch eine Querführung der beiden Starrachsen (4, 5) am Rahmen (2) sichergestellt ist.

25

9. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Wippbewegungsbereich der Wippen (26) durch rahmenfeste Endanschläge (47, 48) begrenzt ist.

30

10. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass jeder der Wippen (26) eine Dämpfungsvorrichtung für den gesamten Pendelweg oder nur für eine durch rahmenfeste Endanschläge (47, 48) definierte Endanschlagstellung zugeordnet ist.

35

**Hiezu 2 Blatt Zeichnungen**

40

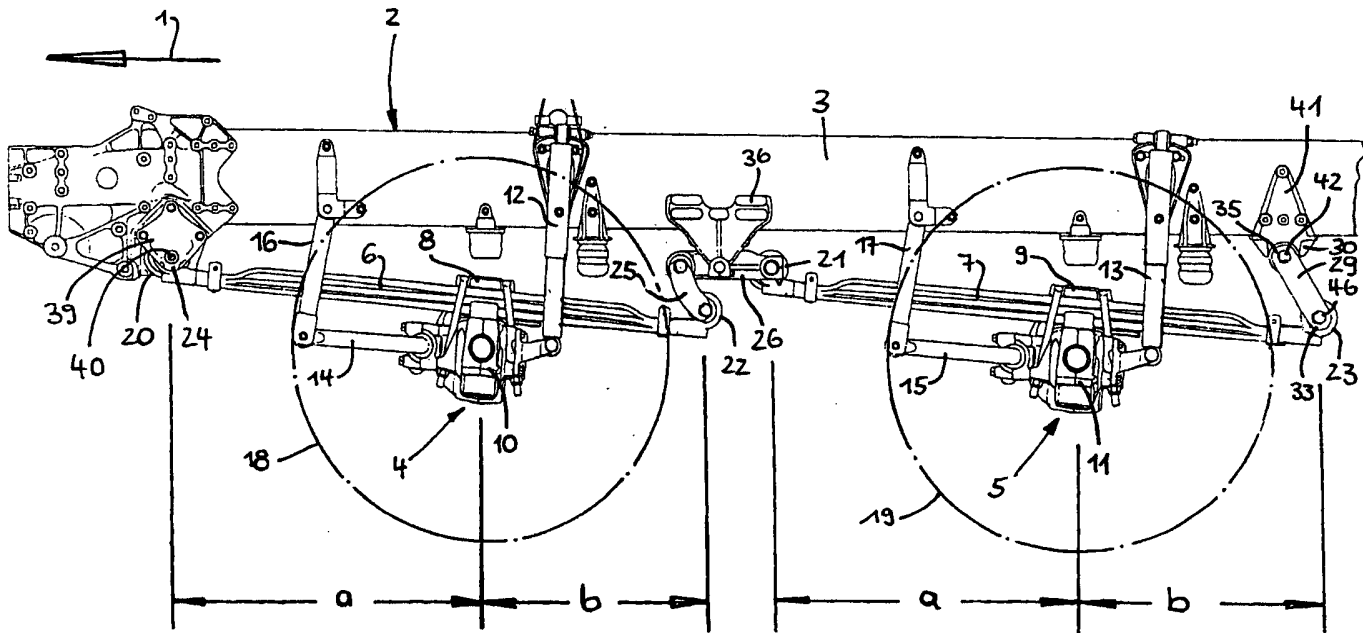
45

50

55



Fig. 1



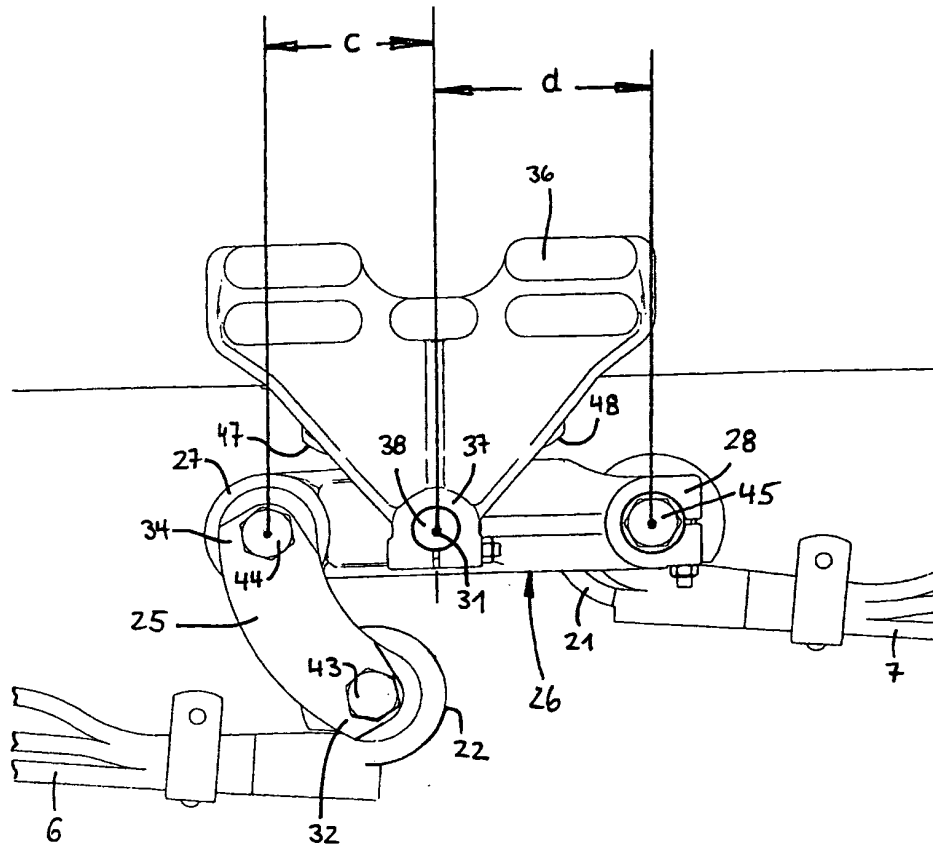


Fig.2

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>B60G 5/047 (2006.01)</b>		<b>AT 009 573 U1</b>
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: <b>B60G 5/047</b>		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): <b>B60G 5/04</b>		
Konsultierte Online-Datenbank: <b>WPI, EPODOC</b>		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>27.10.2006</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie <sup>9)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	US 1 745 433 A (MARCUM ARTHUR) 27. Juli 1926 (27.07.1926) Fig. 3; Seite 1	1-9
A		10
Y	US 5 234 067 A (SIMARD ANDRE) 10. August 1993 (10.08.1993) Fig. 2, 3; Spalte 3, Zeile 4 bis Spalte 6, Zeile 44	1-9
A		10
A	DE 31 48 334 A1 (MITSUBISHI STEEL MFG) 1. Juli 1982 (01.07.1982) Fig. 2-4; Seiten 7-9	1-10
<sup>9)</sup> <b>Kategorien der angeführten Dokumente:</b> <b>X</b> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. <b>P</b> Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: <b>6. April 2007</b>	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): <b>Dipl.-Ing. RODLAUER</b>

## Hinweis

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik.

Bitte beachten Sie, dass nach **der Zahlung der Veröffentlichungsgebühr** die **Registrierung** erfolgt und die **Gebrauchsmusterschrift veröffentlicht** wird, auch wenn die Neuheit bzw. der erforderlich erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtig-erklärung** (kann von jedermann gestellt werden) zur Löschung des Gebrauchsmusters führen. Auf das Risiko allfälliger im Fall eines Nichtigkeitsantrags anfallender Prozesskosten (die gemäß §§ 40 bis 55 Zivilprozessordnung zugesprochen werden) darf hingewiesen werden.

## Ländercodes von Patentschriften (Auswahl, weitere Codes siehe **WIPO ST. 3.**)

**AT** = Österreich; **AU** = Australien; **CA** = Kanada; **CH** = Schweiz; **DD** = ehem. DDR; **DE** = Deutschland; **EP** = Europäisches Patentamt; **FR** = Frankreich; **GB** = Vereinigtes Königreich (UK); **JP** = Japan; **RU** = Russische Föderation; **SU** = Ehem. Sowjetunion; **US** = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); **WO** = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI);

**Die genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Über den Link <http://at.espacenet.com/> können **Patentveröffentlichungen am Internet** kostenlos eingesehen werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

**Auskünfte und Bestellmöglichkeit** zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

**+43 1 534 24 - 738 bzw. 739**

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an [Kopierstelle@patentamt.at](mailto:Kopierstelle@patentamt.at)