

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 958/2005**

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B60G 5/04 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **07.06.2005**

(43) Veröffentlicht am: **15.12.2006**

(73) Patentanmelder:

MAN NUTZFAHRZEUGE ÖSTERREICH  
AG  
A-1230 WIEN (AT)

(72) Erfinder:

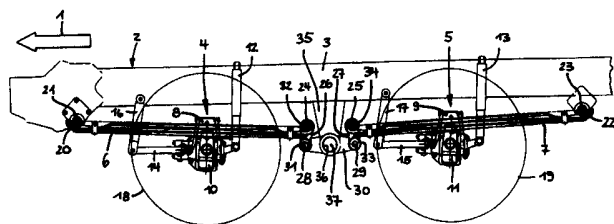
SCHLEGEL CHRISTOPH DIPL.ING.  
EGGENBURG (AT)

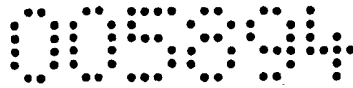
(54) **ACHSLASTAUSGLEICHENDE AUFHÄNGUNG ZWEIER BENACHBARTER STARRACHSEN AM RAHMEN EINES NUTZFAHRZEUGS**

(57) Die Erfindung betrifft eine achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen (4, 5) am Rahmen (2) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagen, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder (6, 7), die am Starrachskörper (10, 11) befestigt sowie einenendes an einer rahmenfesten Lagerstelle (21, 23) und anderendes an einer Schwinge (26, 27) angelemt ist.

Erfindungsgemäß kennzeichnet sich die achslastausgleichende Aufhängung dadurch, dass in Fahrtrichtung vorwärts gesehen die Blattfeder (6) der vorderen Starrachse (4) vorne an einer rahmenfesten Lagerstelle (21) und die Blattfeder (7) der hinteren Starrachse (5) hinten an einer rahmenfesten Lagerstelle (23) angelemt ist, und dass die einander benachbarten anderen Enden (24, 25) der beiden Blattfedern (6, 7) je Achsseite jeweils über eine Schwinge (26, 27) an einem Ende (28, 29) einer rahmenseitig schwenkbar gelagerten Wippe (30) fliegend aufgehängt oder stehend abgestützt sind.

Bedingt durch die erfindungsgemäße Bauart ergibt sich ein Achslastausgleich mit vergleichsweise großen Hüben und damit ein komfortablerer Fahrbetrieb als bisher.





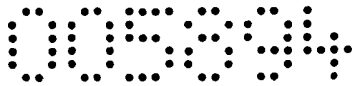
## Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen (4, 5) am Rahmen (2) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagen, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder (6, 7), die am Starrachskörper (10, 11) befestigt sowie einenes an einer rahmenfesten Lagerstelle (21, 23) und andernendes an einer Schwinge (26, 27) angelenkt ist.

Erfindungsgemäß kennzeichnet sich die achslastausgleichende Aufhängung dadurch, dass in Fahrtrichtung vorwärts gesehen die Blattfeder (6) der vorderen Starrachse (4) vorne an einer rahmenfesten Lagerstelle (21) und die Blattfeder (7) der hinteren Starrachse (5) hinten an einer rahmenfesten Lagerstelle (23) angelenkt ist, und dass die einander benachbarten anderen Enden (24, 25) der beiden Blattfedern (6, 7) je Achsseite jeweils über eine Schwinge (26, 27) an einem Ende (28, 29) einer rahmenseitig schwenkbar gelagerten Wippe (30) fliegend aufgehängt oder stehend abgestützt sind.

Bedingt durch die erfindungsgemäße Bauart ergibt sich ein Achslastausgleich mit vergleichsweise großen Hüben und damit ein komfortablerer Fahrbetrieb als bisher.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft eine achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen am Rahmen eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagens, mit Merkmalen entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

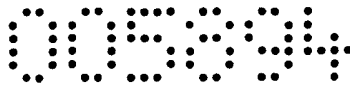
Bei bekannten Achsaufhängungen an Nutzfahrzeugen sind die mit den Starrachskörpern der Achsen verbundenen Blattfedern mit ihren vorderen Federaugen jeweils rahmenfest so angelenkt, dass sie Längskräfte übertragen können. Die jeweils in Fahrtrichtung gesehen hinteren Enden der Blattfedern sind über Schwingen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

- a) über eine kurze Wippe zwischen dem hinteren Auge der vorderen Blattfeder und dem vorderen Auge der hinteren Blattfeder, oder
- 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 die Variante a) hat den Nachteil, dass sich das vordere Auge der hinteren Feder bei Achslastausgleichsbewegungen bewegt und damit Lenkfehler verursacht. Des Weiteren muss die Wippe in Variante a) bei vorgegebenem Achsstand zwischen erster und zweiter Achse sehr kurz ausgeführt werden und lässt damit nur kleine achslastausgleichende Hübe zu. Wird andererseits die Schwinge länger ausgeführt, wird eventuell der Achsabstand unerwünscht groß.

Es ist demgegenüber Aufgabe der Erfindung, eine einfach und günstig realisierbare achslastausgleichende Aufhängung für die beiden benachbarten Achsen zu schaffen, die außerdem große Hübe bei niedriger Fahrzeugbauhöhe zulässt.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß entsprechend dem Kennzeichen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass in Fahrtrichtung vorwärts gesehen die Blattfedern der vorderen Starrachse vorne jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle und die Blattfedern der hinteren Starrachse hinten jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle angelenkt ist, und dass die einander benachbarten anderen Enden der je Achsseite beiden Blattfedern jeweils über eine Schwin-



ge an einem Ende einer rahmenseitig schwenkbar gelagerten Wippe fliegend aufgehängt oder stehend abgestützt sind.

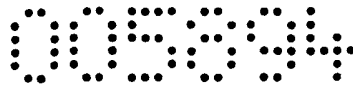
Die Erfindung besteht demnach gegenüber dem Stand der Technik im Prinzip darin, die Festlagerung der in Fahrtrichtung vorwärts gesehenen hinteren Starrachse an das hintere Ende der zugehörigen Blattfedern zu verlagern. Da die Festlagerung der in Fahrtrichtung vorwärts gesehen vorderen Starrachse am vorderen Ende der zugehörigen Blattfedern erfolgt, ist es außerdem möglich geworden, die einander zugewandten Enden der Blattfedern über Schwingen an eine rahmenfest gelagerte Wippe anzukoppeln. Diese beiden Wippen sind einfach und billig realisierbar sowie problemlos an geeigneten Lagerböcken auf Tragbolzen oder -achsen schwenkbar zu lagern. Bedingt durch diese erfindungsgemäße Bauart ergibt sich ein Achslastausgleich mit größeren Hüben und damit ein komfortablerer Fahrbetrieb.

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.

Nachfolgend ist die erfindungsgemäße Lösung anhand der Zeichnung noch näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein erstes und Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen achslastausgleichenden Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen an einem Nutzfahrzeug in Seitenansicht.

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 über 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 Blattfe-



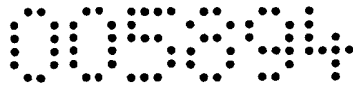
derpaket realisiert sein und ist über z. B. bügelartige Federhalter 8 bzw. 9 am Starrachskörper 10 bzw. 11 der Starrachse 4 bzw. 5 befestigt. Bei den beiden Starrachsen 4, 5 kann es sich um zwei Vorderachsen mit gelenkten Rädern oder um zwei Hinterachsen handeln, von denen wenigstens eine angetrieben ist und deren Räder nicht gelenkt sind.

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.

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.

Erfindungsgemäß sind zur achslastausgleichenden Aufhängung der beiden Starrachsen 4, 5 die Blattfedern 6 der vorderen Starrachse 4 mit ihrem in Fahrtrichtung vorwärts (Pfeil 1) gesehen vorderen Federauge 20 jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle 21 und die Blattfedern 7 der hinteren Starrachse 5 mit ihrem in Fahrtrichtung vorwärts gesehen hinteren Federauge 22 jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle 23 angelenkt. Einem weiteren Merkmal der Erfindung entsprechend sind die einander benachbarten anderen Enden 24, 25 der je Fahrzeugseite beiden Blattfedern 6, 7 je Achsseite jeweils über eine Schwinge 26, 27 an einem Ende 28, 29 einer rahmenseitig schwenkbar gelagerten Wippe 30 entweder fliegend aufgehängt (siehe Fig. 2) oder stehend abgestützt (siehe Fig. 1).

Jede Starrachse 4 bzw. 5 kann mit ihrem Starrachskörper 10 bzw. 11 an ihren beiden Blattfedern 6 bzw. 7 jeweils mittig zwischen deren beiden endseitigen Lageraugen 20, 24 bzw. 22, 25 befestigt sein. Alternativ hierzu kann jede Starrachse 4 bzw. 5 mit ihrem Starrachskörper 10 bzw. 11 an ihren beiden Blattfedern 6 bzw. 7 auch jeweils asymmetrisch zwischen deren beiden Federaugen 20, 24 bzw. 22, 25 befestigt sein. In diesem Fall ist der Abstand vom achskörperseitigen Befestigungsort zum jeweils rahmenfest angelenkten Federauge 20, 22 unterschiedlich zu jenen zum jeweils schwingenseitig angelenkten Federauge 24 bzw. 25. Wenn die beiden Starrachsen 4, 5 asymmetrisch an den Blattfedern 6, 7 befestigt sind, müs-



sen die Hebellängen der Wippen 30 ebenfalls entsprechend asymmetrisch ausgeführt sein, damit bei gleicher Achslast die Wippen 30 waagrecht stehen.

Die rahmenfesten Anlenkstellen 21, 23 für die Blattfedern 6, 7 sind beispielsweise jeweils durch das Lagerauge eines an einem Rahmen-Längsträger 3 befestigten Lagerbocks gebildet.

Jede Schwinge 26 bzw. 27 weist an ihrem unteren Ende ein Lagerauge 31 bzw. 33 und an ihrem oberen Ende ein Lagerauge 32 bzw. 34 auf, über welche Lageraugen die Verbindung entweder mit der Anlenkstelle 28 bzw. 29 an der Wippe 30 oder einem der Federaugen 32 bzw. 34 herstellbar ist.

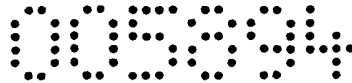
An den Wippen 30 sind die beiden Anlenkstellen 28, 29 ebenfalls durch Lageraugen gebildet. In allen Verbindungsstellen 20, 21 bzw. 24, 32 bzw. 28, 31 bzw. 29, 33 bzw. 25, 34 bzw. 22, 23 dienen in der Regel Lagerzapfen, -bolzen oder -schrauben als die Verbindung herstellendes Lagerorgan.

Vorzugsweise sind die beiden Wippen 30 und ebenso die beiden an je einer Wippe 30 angelegten Schwingen 26, 27 untereinander gleich ausgebildet.

In bevorzugter Ausführungsform ist bei in Strecklage befindlichen Blattfedern 6, 7 der Abstand der Drehmittelpunkte der beiden Schwingen-Anlenkstellen 28, 29 an jeder Wippe 30 größer als der Abstand der Drehmittelpunkte der blattfederseitigen Verbindungen 24, 32 und 25, 34 der Schwingen 26, 27, so dass die Schwingen 26, 27 von der Vertikalen abweichend leicht schräg stehend und zu den blattfederseitigen Anlenkstellen 24, 25 hin aufeinander zu geneigt angeordnet sind.

Jede Wippe 30 ist am unteren freien Ende eines an einem Längsträger des Rahmens 2 nach unten abragend befestigten Lagerbockes 35, dort auf einer in einem Lagerauge 36 aufgenommenen Lagerachse 37 schwenkbar gelagert.

Wie gut aus einem Vergleich der Figuren 1 und 2 ersichtlich, baut der Lagerbock 35 im Fall gemäß Fig. 2, also der fliegenden Aufhängung der Blattfedern 6, 7 an ihren einander jeweils zugewandten Enden/Federaugen 24, 25 über die beiden hängend an der Wippe 30 angelegten Schwingen 26, 27, relativ kurz und jede Wippe 30 ist dabei relativ nahe zum Rahmen 2 hin angeordnet. Im Fall von Fig. 1 dagegen, bei dem die Abstützung der Blattfedern 6,

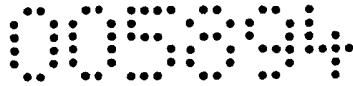


7 an ihren einander jeweils zugewandten Enden/Federaugen 24, 25 über die beiden an der Wippe 30 stehend nach oben abragend angelenkten Schwingen 26, 27 erfolgt, ist der Lagerbock 35 relativ weit nach unten und durch den Raum zwischen den beiden benachbarten Blattfeder-Enden 24, 25 hindurch geführt.

Die Anlenkung der Blattfedern 6, 7 mit ihren endseitigen Federaugen 20, 22 an ihren rahmenseitigen Anlenkstellen 21, 23 sowie mit ihren andernendes gegebenen Federaugen 24, 25 an den Schwingen 26, 27 und deren Anlenkung an den Wippen 30 sowie deren Anlenkung am jeweiligen Lagerbock 35 ist grundsätzlich so gestaltet, dass im Zusammenwirken aller dieser Lagerstellen und Aufhängungsorgane auch eine Querverführung der Achsen 4, 5 sichergestellt ist.

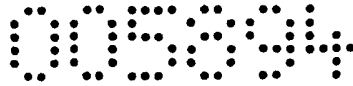
Der Wippbewegungsbereich der Wippen 30 ist durch definierte Endanschläge begrenzt. Um eine zu dynamische Bewegung der Wippen 30 zu verhindern, kann jeder derselben eine Dämpfungsvorrichtung für den gesamten Pendelweg oder nur für die Endanschlagstellung zugeordnet sein.

Mit der erfindungsgemäßen Aufhängung ist somit ein neuartiges Konzept realisiert, nämlich die Kombination einer – in Fahrtrichtung vorwärts gesehen – "gezogenen" vorderen Starrachse mit einer "geschobenen" hinteren Starrachse.

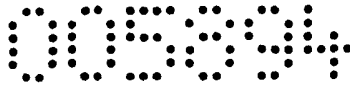


## Patentansprüche

1. Achslastausgleichende Aufhängung zweier benachbarter Starrachsen am Rahmen eines Nutzfahrzeugs, insbesondere Lastkraftwagens, über jeweils je Achsseite eine Blattfeder, die am Starrachskörper befestigt sowie einen Enden an einer rahmenfesten Lagerstelle und anderen Enden an einer Schwinge angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass in Fahrtrichtung vorwärts gesehen die Blattfedern (6) der vorderen Starrachse (4) vorne jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle (21) und die Blattfedern (7) der hinteren Starrachse (5) hinten jeweils an einer rahmenfesten Lagerstelle (23) angelenkt sind, und dass die einander benachbarten anderen Enden (24, 25) der je Fahrzeugseite beiden Blattfedern (6, 7) jeweils über eine Schwinge (26, 27) an einem Ende (28, 29) einer rahmenseitig schwenkbar gelagerten Wippe (30) fliegend aufgehängt oder stehend abgestützt sind.
2. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Starrachse (4, 5) mit ihrem Starrachskörper (10, 11) an ihren beiden Blattfedern (6, 7) jeweils mittig zwischen deren beiden endseitigen Federaugen (20, 24; 22, 25) befestigt ist.
3. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Starrachse (4, 5) mit ihrem Starrachskörper (10, 11) an ihren beiden Blattfedern (6, 7) jeweils asymmetrisch zwischen deren beiden endseitigen Federaugen (20, 24; 22, 25) befestigt ist, also der Abstand vom achskörperseitigen Befestigungsort zum jeweils rahmenfest angelenkten Federauge (20, 22) der jeweiligen Blattfeder (6, 7) unterschiedlich zu jenem zum schwingenseitig angelenkten Federauge (24, 25) ist.
4. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Schwinge (26 bzw. 27) an ihrem unteren Ende ein Lagerauge (31 bzw. 33) und an ihrem oberen Ende ein Lagerauge (32 bzw. 34) jeweils für die Verbindung entweder mit der Anlenkstelle (28 bzw. 29) der Wippe (30) oder einem der Federaugen (32 bzw. 34) aufweist.
5. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder der beiden Wippen (30) die beiden Anlenkstellen (28, 29) durch Lageraugen gebildet sind.



6. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden an einer Wippe (30) angelenkten Schwingen (26, 27) gleich ausgebildet, insofern auch die Abstände der wippenseitigen Verbindungsstellen zur jeweiligen blattfederseitigen Anlenkstelle gleich sind.
7. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Wippe (30) der Abstand von deren Drehmittelpunkt zum Mittelpunkt jeder Schwingenanlenkstelle (28, 29) jeweils gleich lang ist.
8. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei in Strecklage befindlichen Blattfedern (6, 7) der Abstand der Drehmittelpunkte der beiden Schwingen-Anlenkstellen (28, 29) an jeder Wippe (30) größer ist als der Abstand der Drehmittelpunkte der blattfederseitigen Verbindungen (24, 32 bzw. 25, 34) der Schwingen (26, 27), so dass die Schwingen (26, 27) von der Vertikalen abweichend leicht schräg stehend und zu den blattfederseitigen Anlenkstellen (24, 25) hin aufeinander zu geneigt angeordnet sind.
9. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Wippe (30) am unteren freien Ende eines an einem Längsträger (3) des Rahmens (2) nach unten abragend befestigten Lagerbockes (35), dort auf einer in einem Lagerauge (36) aufgenommenen Lagerachse (37) schwenkbar gelagert ist.
10. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerbock (35)
  - a) im Falle einer fliegenden Aufhängung der Blattfedern (6, 7) an ihrem einander jeweils zugewandten Enden über die beiden hängend an der Wippe (30) angelenkten Schwingen (26, 27) relativ kurz baut, die Wippe (30) daher relativ nahe zum Rahmen (2) hin angeordnet ist, dagegen
  - b) im Falle einer Abstützung der Blattfedern (6, 7) an ihren einander jeweils zugeordneten Enden (24, 25) über die beiden an der Wippe (30) stehend nach oben abragend angelenkten Schwingen (26, 27) relativ weit nach unten und durch den Raum zwischen den beiden Blattfeder-Enden (24, 25) hindurch geführt ist.



11. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die rahmenseitigen Anlenkstellen (21, 23) für die Anlenkung der Blattfedern (6, 7) mit ihren Federaugen (20, 22) durch Lageraugen an rahmenfest angeordneten Lagerböcken gebildet sind, in denen zur Herstellung der Verbindung Lagerzapfen oder -bolzen oder -schrauben aufgenommen sind.
12. Achslastausgleichende Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlenkung der Blattfedern (6, 7) mit ihren Federaugen (20, 22) an ihren rahmenseitigen Anlenkstellen (21, 23) sowie mit ihren andernendes gegebenen Federaugen (24, 25) an den Schwingen (26, 27) und die Anlenkung der Schwingen (26, 27) an den Wippen (30) sowie die Anlenkung der Wippen (30) am jeweiligen Lagerbock (35) grundsätzlich so gestaltet ist, dass im Zusammenwirken aller dieser Lagerstellen und Aufhängungsorgane auch eine Querführung der Achsen (4, 5) sichergestellt ist.

Fig. 1

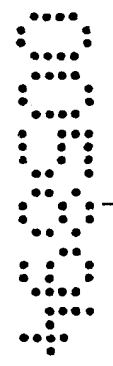
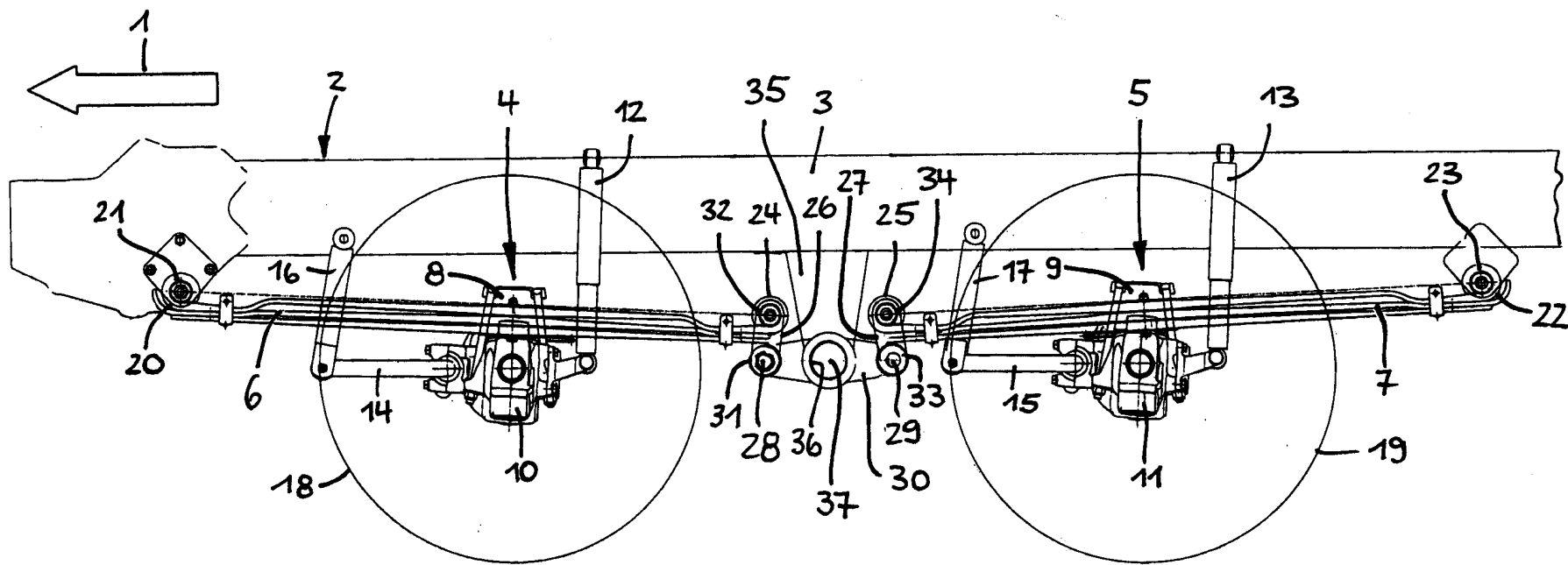
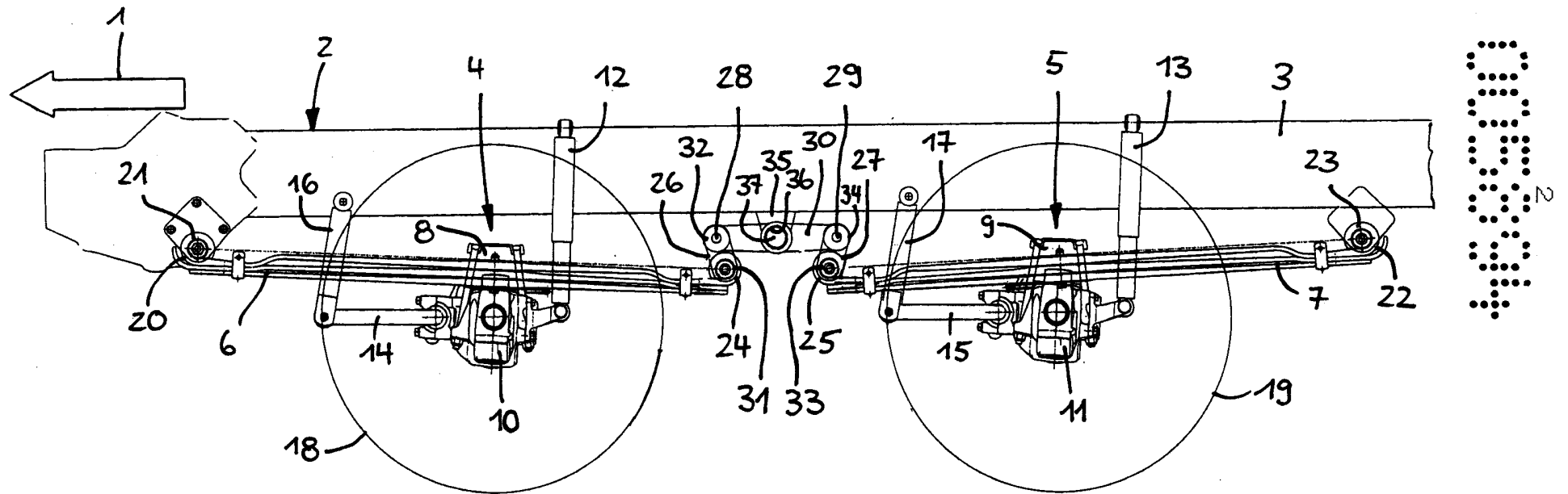


Fig. 2





Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>B60G 5/04 (2006.01)</b>
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA:
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): <b>B60G 5/04, B60G 5/06</b>
Konsultierte Online-Datenbank: <b>WPI, EPODOC, PAJ</b>
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>7. Juni 2005</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-12</b> erstellt.

Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	GB432422 A (AKTIENGESELLSCHAFT ADOLPH SAURER) 25. Juli 1935 (25.07.1935) Fig. 1	1-2, 4-12
A	--	3
X	DE 31 48 334 A1 (MITSUBISHI STEEL CO.) 1. Juli 1982 (01.07.1982) Fig. 1	1, 3-6, 8-10, 12
A	--	2, 7, 11
X	US2446877 A (ALFRED JONES FRANK) 10. August 1948 (10.08.1948) Fig. 2	1-2, 4-7, 9-10, 12
A	--	3, 8, 11
A	AU8183982 A (WEAVER D. J.) 30. September 1982 (30.09.1982) Fig. 3	1-12
	----	

Datum der Beendigung der Recherche:  
18. Mai 2006

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):  
Dipl.-Ing. RODLAUER

<sup>1)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** 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.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.