



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 60 2004 004 373 T2 2007.10.18**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 597 134 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **60 2004 004 373.7**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/BE2004/000025**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **04 714 245.0**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2004/076263**

(86) PCT-Anmeldetag: **25.02.2004**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **10.09.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **23.11.2005**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **17.01.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **18.10.2007**

(51) Int Cl.⁸: **B62D 21/02 (2006.01)**

B62D 21/03 (2006.01)

B60G 3/18 (2006.01)

B60P 1/28 (2006.01)

B62D 21/20 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

200300130 27.02.2003 BE

(73) Patentinhaber:

**TG Consulting, Besloten Vennootschap met
Bepaalde Aansprakelijkheid, Bree, BE**

(74) Vertreter:

**Gille Hrabal Struck Neidlein Prop Roos, 40593
Düsseldorf**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR**

(72) Erfinder:

GEUSSENS, Lambert, Tony, B-3960 Bree, BE

(54) Bezeichnung: **SATTELAUFLIEGERRAHMEN UND -RADAUFHÄNGUNG**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen verbesserten Sattelaufleger.

[0002] Es ist bekannt, dass ein herkömmlicher Sattelaufleger im Wesentlichen aus einem Rahmen, der aus zwei parallelen, tragenden Längsträgern, die mittels Querbalken miteinander verbunden sind, und aus einer oder mehreren starren Radachsen mit Einzel- oder Zwillingsrädern besteht, worauf der Rahmen mittels zwischen den Längsträgern und den Radachsen angebrachter Federn angebracht ist.

[0003] Es ist auch bekannt, dass bei solchen herkömmlichen Sattelauflegern die oben erwähnten Längsträger sich zwischen den Rädern der Radachsen auf etwa sechzig Zentimeter von den Seitenkanten des Rahmens erstrecken.

[0004] Üblicherweise ist ein solcher Sattelaufleger mit einem Ladeboden versehen, der zwischen zwei Kantenprofilen an den Seitenkanten des Rahmens angebracht ist, wobei diese Kantenprofile zum Anbringen eines Aufbaus in Form einer Planenkonstruktion, Seitenwänden oder dergleichen verwendet werden können oder zum Festzurren von Ladungen oder dergleichen verwendet werden können.

[0005] Ein Nachteil der bekannten Sattelaufleger, wie z.B. in DE 100 35 273 (das auch die Einleitung von Anspruch 1 offenbart) offenbart, ist, dass sie ein relativ hohes Leergewicht haben, unter anderem aufgrund des relativ hohen Eigengewichts der Längsträger, Kantenprofile und Radachsen.

[0006] Ein damit verbundener Nachteil ist, dass die Ladekapazität dieser bekannten Sattelaufleger relativ begrenzt ist, da diese Ladekapazität von dem Unterschied zwischen dem zulässigen Höchstgewicht auf der Straße und dem oben erwähnten Leergewicht abhängt.

[0007] Ein anderer Nachteil ist, dass der gesamte Ladeboden sich stets über dem Radniveau befindet, sodass der Schwerpunkt der Ladung sich stets relativ weit vom Boden weg befindet, was nachteilig für die Stabilität ist.

[0008] Die vorliegende Erfindung bezweckt, Abhilfe für die oben erwähnten und anderen Nachteile zu schaffen, indem sie einen verbesserten Sattelaufleger verschafft, der erheblich leichter ist als die bekannten Sattelaufleger und der außerdem während des Transports viel stabiler ist, sodass die Kippgefahr in Kurven oder auf schlechten Straßen drastisch reduziert wird.

[0009] Zu diesem Zweck betrifft die Erfindung einen verbesserten Sattelaufleger, der im Wesentlichen

aus einem Rahmen mit wenigstens zwei tragenden Längsträgern, die mittels Querverbindungen miteinander verbunden sind, und zwei oder mehreren Einzel- oder Zwillingsrädern, die den Rahmen tragen, besteht, wobei die Längsträger sich an den Seitenkanten des Rahmens befinden, in einem Abstand zueinander, der größer ist als der Abstand zwischen den Rädern, und wobei jedes Rad unabhängig von den anderen Rädern an dem Rahmen befestigt ist, mittels zweier paralleler Stützarme, die in Paaren an dem Rahmen (**14**) angebracht sind, übereinander und in einem vertikalen Abstand voneinander, und welche Stützarme (**32-33**) scharnierbar auf einem zentralen Längsträger (**24**) montiert sind, der Teil des Rahmens (**14**) ist.

[0010] Ein Vorteil eines erfindungsgemäßen verbesserten Sattelauflegers ist, dass, da die Längsträger sich an den Seitenkanten des Rahmens befinden, diese Längsträger auch als Kantenprofile dienen können, sodass die Kantenprofile in dem Fall weggelassen werden können, was eine erhebliche Gewichtsersparnis in der Größenordnung von 350 kg zulässt.

[0011] Ein anderer Vorteil ist, dass durch Ersetzen der starren Radachsen durch unabhängig federmontierte Radaufhängungen mit scharnierbeweglichen Stützarmen eine zusätzliche Gewichtsersparnis von rund 80 bis 100 kg pro Achse möglich wird, sodass beispielsweise für einen Sattelaufleger mit drei Achsen leicht etwa 300 kg eingespart werden können.

[0012] Ein zusätzlicher Vorteil, der mit der Verwendung unabhängig federmontierter Räder zusammenhängt, ist, dass die Stabilität des Sattelauflegers verbessert ist, da die Räder besseren Fahrbahnkontakt halten, was auf schlechtem Untergrund besonders wichtig ist.

[0013] Auch ist der Verschleiß der Räder erheblich geringer, wenn unabhängig federmontierte Räder verwendet werden.

[0014] Jeder der oben erwähnten tragenden Längsträger ist vorzugsweise aus einem Profil gebildet, das in einem zentralen Teil des Längsträgers über eine bestimmte Länge mit einer Verstärkung in Form einer Fachwerkkonstruktion versehen ist, insbesondere in dem Teil des Längsträgers, der sich zwischen den Rädern und dem Aufliegeteil des Sattelauflegers befindet und der bekanntermaßen am meisten belastet wird.

[0015] Dank der oben erwähnten Verstärkung kann ein Profil für die Konstruktion der Längsträger verwendet werden, das erheblich leichter als die üblichen I-Profile ist, die bis dato zum Bilden der Längsträger bei den bekannten Sattelauflegern verwendet worden sind, sodass dies eine erhebliche zusätzliche

Gewichtersparnis gestattet.

[0016] Zusammenfassend kann man sagen, dass für einen Pritschen-Sattelaufleger mit einer Länge von 13 Metern eine kumulierte Gesamtgewichtersparnis von etwa 750 kg verwirklicht werden kann, was impliziert, dass eine Extralast desselben Gewichts befördert werden kann.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführung haben eine oder mehrere der oben erwähnten Querverbindungen eine konkave Form, sodass der Rahmen, an den Stellen, wo sich diese Querbalken befinden, sozusagen ein vertieftes Teil in Bezug auf das Niveau der Längsträger haben wird, sodass die Ladung in diesem vertieften Teil niedriger plaziert werden kann als bei den bekannten Sattelauflegern und folglich der Schwerpunkt der Last niedriger gelegen sein wird, was sich in einer verbesserten Stabilität widerspiegelt.

[0018] Zur besseren Erläuterung der Merkmale der Erfindung werden die folgenden bevorzugten Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen verbesserten Sattelauflegers beschrieben, nur als Beispiel, ohne in irgendeiner Weise einschränkend zu sein, unter Verweis auf die begleitenden Zeichnungen, worin:

[0019] [Fig. 1](#) schematisch eine Seitenansicht eines bekannten Sattelauflegers darstellt;

[0020] [Fig. 2](#) in einem größeren Maßstab eine Rückansicht des Sattelauflegers gemäß [Fig. 1](#) darstellt;

[0021] [Fig. 3](#) schematisch eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen verbesserten Sattelauflegers darstellt;

[0022] [Fig. 4](#) eine Draufsicht des verbesserten Sattelauflegers gemäß [Fig. 3](#) darstellt;

[0023] [Fig. 5](#) den in [Fig. 4](#) mit F5 dargestellten Teil in einem größeren Maßstab darstellt;

[0024] [Fig. 6](#) ein Querschnitt gemäß Linie VI-VI in [Fig. 5](#) ist;

[0025] [Fig. 7](#) einen Schnitt gemäß Linie VII-VII in [Fig. 5](#) in einem größeren Maßstab darstellt;

[0026] [Fig. 8](#) eine Perspektivansicht des in [Fig. 7](#) mit F8 angedeuteten Teils darstellt;

[0027] [Fig. 9](#) einen Querschnitt gemäß Linie IX-IX in [Fig. 5](#) in einem größeren Maßstab darstellt;

[0028] [Fig. 10](#) einen Querschnitt gemäß Linie X-X in [Fig. 9](#) darstellt; die

[0029] [Fig. 11](#) bis [Fig. 14](#) schematisch einige Varianten von [Fig. 6](#) darstellen;

[0030] [Fig. 15](#) in einem kleineren Maßstab eine Ansicht darstellt wie in [Fig. 3](#), jedoch für einen Sattelaufleger für Container;

[0031] [Fig. 16](#) eine Draufsicht des Sattelauflegers von [Fig. 15](#) darstellt; die

[0032] [Fig. 17](#) und [Fig. 18](#) Varianten des Sattelauflegers gemäß [Fig. 15](#) darstellen.

[0033] Die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) stellen als Beispiel einen Sattelaufleger **1** eines bekannten Sattelauflegers **1** dar, mit einem Rahmen **2**, der in diesem Fall an der Rückseite an drei starren Achsen **3** mit einigen Rädern **4** aufgehängt ist und der vorn mit Bodenstützen **5** versehen ist, womit der Sattelaufleger **1**, wie in [Fig. 1](#) dargestellt, getrennt von einer Zugmaschine auf einem Parkplatz oder dergleichen aufgestellt werden kann, und der mit einem Kopplungselement **7** an dem Auflegeteil **6** des Sattelauflegers **1** versehen ist, womit der Sattelaufleger **1** auf scharnierbare Weise mit einer Zugmaschine gekoppelt werden kann.

[0034] Der Rahmen **2** dieses bekannten Sattelauflegers ist, wie üblich, aus zwei parallelen Längsträgern **8** in Form zweier schwerer I-Profile gebildet, die mittels Federn **9** auf den starren Achsen **3** angebracht sind und die mittels Querprofilen **10**, die sich an jeder Seite des Rahmens **2** erstrecken, aneinander befestigt sind und an denen zwei Kantenprofile **11** an den Seitenkanten des Rahmens **2** befestigt sind, zwischen denen ein Ladeboden **12** vorgesehen ist.

[0035] Die oben erwähnten I-Profile haben in diesem Fall einen konstanten Querschnitt, außer in dem vorderen Teil, das den Auflegeteil **6** des Rahmens bildet, wo das I-Profil weniger hoch ist.

[0036] Die [Fig. 3](#) bis [Fig. 6](#) stellen einen erfindungsgemäßen verbesserten Sattelaufleger **13** mit vergleichbaren Abmessungen und der gleichen Anzahl von Radachsen wie der oben beschriebene bekannte herkömmliche Sattelaufleger **1** dar, jedoch in diesem Fall mit unabhängig aufgehängten Rädern **4**.

[0037] Der Rahmen **14** dieses Sattelauflegers **13** wird in diesem Fall auch durch zwei parallele Längsträger **15** gebildet, die mittels Querverbindungen **16-17-18** miteinander verbunden sind, wobei diese Längsträger **15** erfindungsgemäß nicht zwischen den Rädern **4** vorgesehen sind, sondern an den Seitenkanten des Rahmens **14**, in einem Abstand, der größer ist als der laterale Zwischenraum zwischen den Rädern, und wobei diese Längsträger **15** auch Kantenprofile bilden, an denen ein nicht dargestellter Ladeboden und/oder ein Aufbau befestigt werden kann

und woran auch Befestigungspunkte zum Festzurren von Ladungen oder dergleichen vorgesehen werden können.

[0038] Jeder Längsträger **15** wird erfindungsgemäß durch ein Profil **19** gebildet, beispielsweise einem C-Profil oder einem geschweißten I-Profil, wie dargestellt, und durch eine Verstärkung in Form einer flachen Fachwerkstruktur **20**, die sich über eine gewisse Länge in einem zentralen Teil des Längsträgers **15** erstreckt, welcher Teil sich im Wesentlichen zwischen den Rädern **4** und dem Auftriegteil **21** befindet, wo die von den Lasten hervorgerufenen Biegemomente am größten sind.

[0039] Dank besagter Fachwerkstruktur wird das Trägheitsmoment des Längsträgers örtlich vergrößert, sodass eine größere Biegefestigkeit erhalten wird.

[0040] Die Fachwerkstruktur erstreckt sich ab dem I-Profil **19** abwärts und ist von dem I-Profil **19** selbst und einem parallel dazu verlaufenden Profil **22**, das mittels Profilen **23** mit dem I-Profil **19** verbunden ist, gebildet.

[0041] In dieser Konfiguration kann jeder Längsträger **15** viel leichter gemacht werden als ein entsprechender Längsträger **8** des oben beschriebenen bekannten Sattelauflegers **1**, sodass der Rahmen **14** als Ganzes, teilweise dank der Tatsache, dass in diesem Fall keine extra Kantenprofile **11** benötigt werden, erheblich leichter gemacht werden kann als der Rahmen **2** eines vergleichbaren bekannten Sattelauflegers **1**.

[0042] In der Mitte des Rahmens **14**, zwischen den Rädern **4**, ist eine zentrale Stütze **24** vorgesehen, die in diesem Fall aus zwei übereinander befindlichen zentralen Längsprofilen **25** und **26** gebildet ist, welche jedes mittels zweier schräg ansteigender Profile, **27-28** beziehungsweise **29-30**, der Querverbindungen **18** an den zwei Längsträgern **15** befestigt sind.

[0043] In dem dargestellten Beispiel sind die Querverbindungen **18** an beiden Seiten jedes Rads **4** aus V-förmigen Fachwerkstrukturen gebildet, die im Wesentlichen aus den oben erwähnten Profilen **27-28-29-30** bestehen, die mittels Profilen **31** miteinander verbunden sind.

[0044] Jedes Rad **4** ist unabhängig an dem Rahmen **14** aufgehängt, mittels zweier paralleler Stützarme **32** beziehungsweise **33**, die zwischen den oben erwähnten Längsprofilen **25-26** und einer Stützplatte **34** für das betreffende Rad **4** scharnierbar montiert sind, spezieller einer Stützplatte **34**, worin der Rad-schenkel vorgesehen ist.

[0045] Jeder Stützarm **32-33** wird hauptsächlich

von zwei Scharniergelenken **35** gebildet, die, wie in den [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) dargestellt ist, mit ihrem Scharnierzapfen **37** an Stützen **38** an einem der beiden Längsprofile **25-26** befestigt sind, sowie mittels eines dritten Scharniergelenks **39**, das mittels zweier Stangen **40** in einem Dreiecksverband mit den obengenannten Scharniergelenken **35** verbunden ist und dessen Scharnierzapfen **41**, wie in den [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) dargestellt, mittels Bolzen **42** an der oben erwähnten Stützplatte **34** befestigt ist, die zu diesem Zweck oben und unten mit einem gegabelten Teil mit zwei Schenkeln **43** versehen ist, zwischen denen das betreffende Scharniergelenk **39** eines unteren Stützarms **32** oder eines oberen Stützarms **33** angebracht ist.

[0046] Obwohl die Scharniergelenke **35** in den Figuren koaxiale Achsen haben, ist es nicht ausgeschlossen, dass die Scharniergelenke **35** unter einem Winkel in Bezug zueinander montiert werden.

[0047] Zwischen den bewegenden Stützarmen **32-33** und dem Rahmen **14** ist eine Aufhängung **44** angebracht, beispielsweise in Form einer bekannten pneumatischen oder hydraulischen Aufhängung.

[0048] Der vertikale Abstand zwischen den Scharniergelenken an ein und derselben Stützplatte **34** ist vorzugsweise gleich dem vertikalen Abstand zwischen den Scharniergelenken **35** an den aus dem unteren und dem oberen Längsprofil **25-26** gebildeten Stützen, sodass die Stützarme **25-26** stets parallel zueinander bleiben und das daran befestigte Rad **4** hauptsächlich parallel zu sich selbst bleibt.

[0049] Dank der unabhängigen Aufhängung der Räder **4** in Form paralleler Stützarme **32-33** kann eine erhebliche zusätzliche Gewichtsersparnis in Bezug auf den oben erwähnten bekannten Sattelaufleger **1** mit starren Radachsen **3** erhalten werden, und außerdem wird der Sattelaufleger **13** stabiler, da die Räder **4** besseren Bodenkontakt halten.

[0050] Es ist deutlich, dass an den Längsprofilen **15** ein in den Figuren nicht dargestellter Ladeboden angebracht sein kann, der beispielsweise auf den Querverbindungen **16-17** aufliegt.

[0051] [Fig. 11](#) stellt eine Variante eines erfindungsgemäßen Sattelauflegers **13** dar, der in diesem Fall mit einem Kübel **45** ausgestattet ist, dessen Boden **46** trogförmig ausgeführt ist, und wobei dieser Boden **46** im Wesentlichen zwischen den Längsträgern **15** vorgesehen ist.

[0052] Aus [Fig. 11](#) wird deutlich, dass in diesem Fall der Kübel **45** erheblich dichter zum Boden gebracht werden kann als im Fall eines herkömmlichen Sattelauflegers **1**, wobei der Kübel direkt auf den Längsträgern **8** angebracht wird, wie schematisch mittels

einer Strichlinie dargestellt.

[0053] Folglich wird der Schwerpunkt des Kübels **45**, verglichen mit einem konventionellen Kippauflieger, nach unten gezogen, wodurch ein erfindungsgemäßer Kippauflieger sich während des Transports stabiler verhält.

[0054] Es ist deutlich, dass in diesem Fall die Querverbindungen **17-18** über eine gewisse Länge des Sattelauflegers **13** eine konkave Form haben müssen, sodass sozusagen ein Bett geformt wird, in das der Kübel **45** hineinpasst.

[0055] [Fig. 12](#) stellt eine andere Variante eines erfindungsgemäßen Sattelauflegers **13** dar, spezieller eines Sattelauflegers **13** für einen Tank **50** für den Transport von Flüssigkeiten oder Schüttgütern.

[0056] In diesem Fall werden die Querverbindungen **17-18** von zwei Profilen **47** gebildet, womit ein Längsprofil **48** an den Längsträgern **15** befestigt ist, und wobei eine Querverbindung **49** zwischen den Profilen **47** angebracht ist.

[0057] Das Längsprofil **48** und die Querverbindung **49** bilden in diesem Fall die oben erwähnte zentrale Stütze **24**, woran die Stützarme **32-33** mit ihren Scharniergelenken **35** befestigt sind.

[0058] Wie aus der Figur hervorgeht, liegt der Schwerpunkt des Tanks **50** erheblich niedriger als der eines mittels einer Strichlinie dargestellten Tanks eines vergleichbaren Sattelauflegers **1**.

[0059] [Fig. 13](#) stellt eine andere Variante dar, wobei der Sattelaufleger **13** mit einem Kran **51** versehen ist, der auf einem Karren **52** angebracht ist, dessen Räder **53** auf den Längsträgern **15** verfahren können.

[0060] Auch in diesem Fall wird eine erhebliche Gewichtsersparnis erzielt, da keine speziellen Schienen vorgesehen werden müssen, wie dies bei den bekannten Sattelauflegern **13** der Fall ist.

[0061] [Fig. 14](#) stellt einen Sattelaufleger **13** für den Transport von Rollen **54** von Papier, Metall oder dergleichen dar, die auch in diesem Fall niedriger am Boden vorgesehen werden können als im Fall der bekannten Sattelaufleger, wie mittels einer Strichlinie dargestellt.

[0062] Die Querverbindungen **17-18** werden in diesem Fall von vorwiegend sichelförmigen I-Profilen **55** mit einer vorwiegend sichelförmigen Umkehrplatte **56** gebildet, worin Löcher **57** angebracht sind, um Gewicht zu sparen. Zu diesem Zweck könnte auch ein in U-Form gebogenes I-Profil benutzt werden.

[0063] Die [Fig. 15](#) und [Fig. 16](#) stellen eine Variante

für eine Anwendung als Sattelaufleger **13** für einen Container dar, wobei sogenannte Twistlockkopplungen **58** in diesem Fall an den Längsträgern **15** angebracht sind, um einen Container zu befestigen.

[0064] In diesem Fall müssen keine extra schweren Querprofile **11** zum Befestigen der oben erwähnten Kupplungen **58** angebracht werden, was eine extra Gewichtsersparnis impliziert und was die Konstruktion eines solchen Containerauflegers erheblich vereinfacht.

[0065] [Fig. 17](#) stellt eine Variante dar, wobei die Fachwerkstrukturen **20** in diesem Fall als Gestell zum Anbringen von Platten oder dergleichen zum Abstecken von Lagerräumen verwendet werden, um darin leere Paletten **59**, Werkzeuge, ein Ersatzrad oder dergleichen aufzubewahren, und wobei diese Fächer entweder mit einer abschließbaren Zugangs-luke **60** oder dergleichen versehen werden können oder nicht.

[0066] [Fig. 18](#) stellt eine letzte Variante dar, wobei die kastenartige Konstruktion mit einem gebogenen I-Profil **61** ausgeführt ist.

[0067] Obwohl die Räder **4** in den Figuren Laufräder sind, ist es nicht ausgeschlossen, dass ein erfindungsgemäßer Sattelaufleger **13** mit gelenkten Rädern ausgerüstet wird, indem die oben erwähnten Radnaben **34** durch scharnierbar montierte Achszapfen ersetzt werden, die mittels Stangen mit hydraulischen, pneumatischen oder anderen Steuerungen verbunden sind.

[0068] Die Erfindung ist keineswegs auf die als Beispiel angeführten und in den begleitenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen begrenzt; vielmehr kann ein solcher erfindungsgemäßer verbesserter Sattelaufleger in unterschiedlichsten Formen und Abmessungen verwirklicht werden, ohne die Reichweite der Erfindung, wie durch die begleitenden Ansprüche definiert, zu verlassen.

Patentansprüche

1. Sattelaufleger, der im Wesentlichen aus einem Rahmen (**14**) mit wenigstens zwei tragenden Längsträgern (**15**), die mittels Querverbindungen (**16-17-18**) miteinander verbunden sind, und zwei oder mehreren Einzel- oder Zwillingrädern (**4**), die den Rahmen (**14**) tragen, besteht, sodass Räder (**4**) sich an jeder Seite des Rahmens befinden, wodurch sie dazwischen einen lateralen Freiraum definieren, wobei die Längsträger (**15**) sich an Seitenkanten des Rahmens (**14**) befinden, in einem Abstand zueinander, der größer als der laterale Freiraum zwischen den Rädern (**4**) ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Rad (**4**) unabhängig von den anderen Rädern (**4**) an dem Rahmen (**14**) befestigt ist, mittels zweier

paralleler Stützarme (**32-33**), die in Paaren an dem Rahmen (**14**) angebracht sind, übereinander und in einem vertikalen Abstand voneinander, und welche Stützarme (**32-33**) an ihren Enden scharnierbar auf einem zentralen Längsträger (**24**) montiert sind, der Teil des Rahmens (**14**) ist.

2. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder oben erwähnte Längsträger (**15**) an der Seitenkante des Rahmens (**14**) von einem I-Profil (**19**) gebildet wird, das über eine bestimmte Länge mit einer Verstärkung in Form einer Fachwerkkonstruktion (**20**) versehen ist.

3. Sattelaufleger gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die oben erwähnte Fachwerkkonstruktion (**20**) sich im Wesentlichen zwischen den Rädern (**4**) und dem Auflegeteil (**21**) des Sattelauflegers (**13**) erstreckt.

4. Sattelaufleger gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die oben erwähnte Fachwerkkonstruktion (**20**) sich in Bezug zu dem oben erwähnten I-Profil (**19**) nach unten erstreckt.

5. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der oben erwähnte Träger von zwei auf den oben erwähnten Querverbindungen (**18**) befestigten Längsprofilen (**25-26**) gebildet wird, die sich auf verschiedenen Höhen befinden.

6. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Stützarm (**32-33**) im Wesentlichen von drei Scharniergelenken (**35-39**) gebildet wird, die mittels zweier Stangen (**40**) in einem Dreiecksverband miteinander verbunden sind.

7. Sattelaufleger gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder mehrere der oben erwähnten Querverbindungen (**17-18**) eine konkave Form haben.

8. Sattelaufleger gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oben erwähnten Querverbindungen (**17-18**) von einer Fachwerkkonstruktion gebildet werden.

9. Sattelaufleger gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oben erwähnte Querverbindungen (**17-18**) von einem vorwiegend sichelförmigen I-Profil (**55**) gebildet werden.

10. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Fall von Sattelauflegern (**13**) mit mehreren Achsen eine Querverbindung (**18**) wenigstens zwischen jedem Paar benachbarter Radachsen, worauf der obenerwähnte zentrale Träger für die Stützarme (**32-33**) befestigt ist, vorgesehen ist.

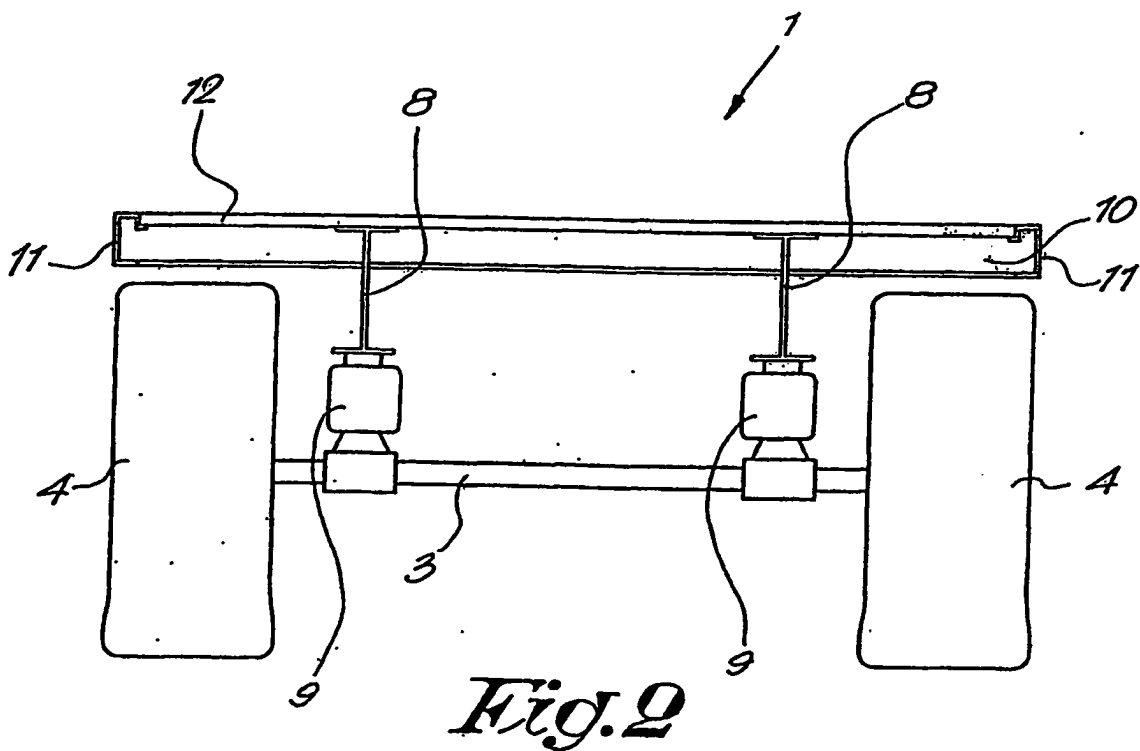
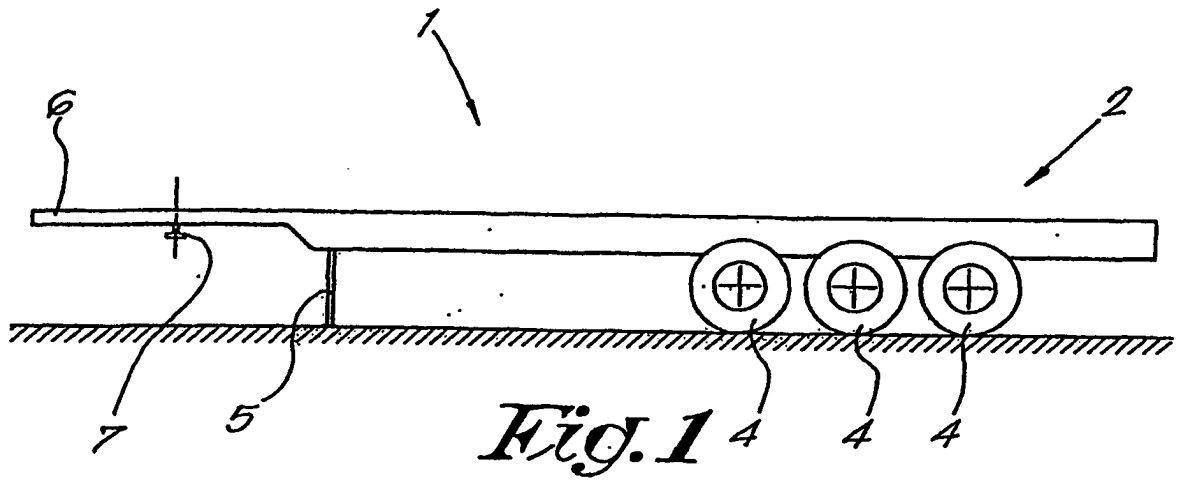
11. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1, dadurch

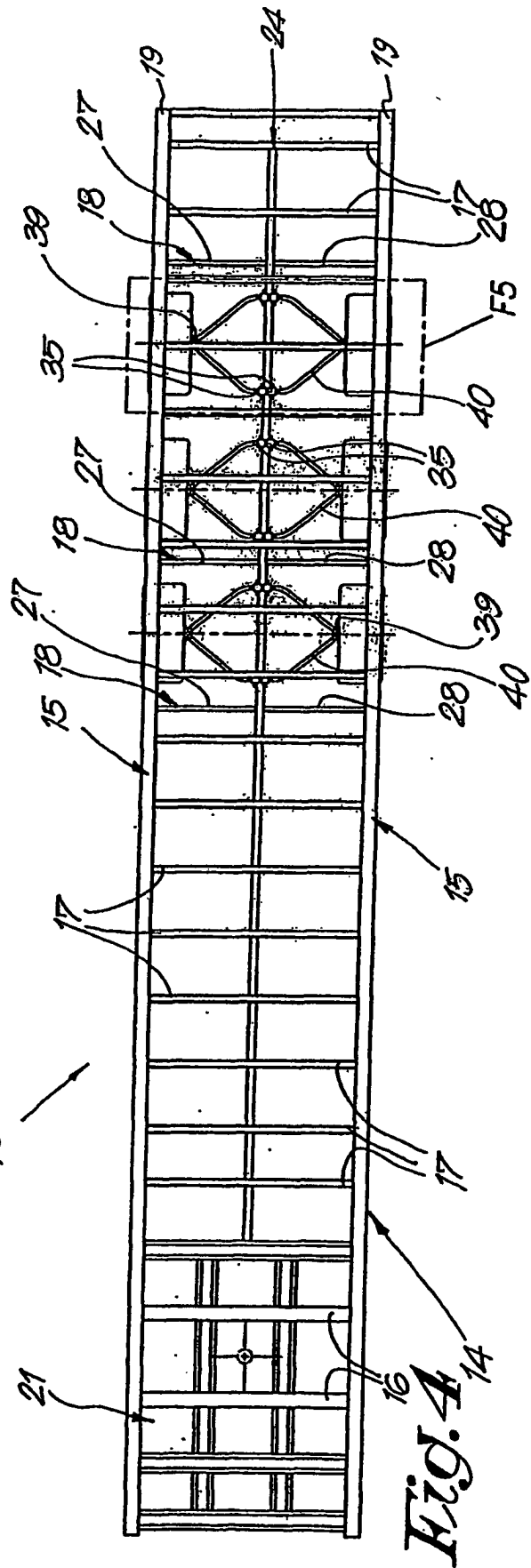
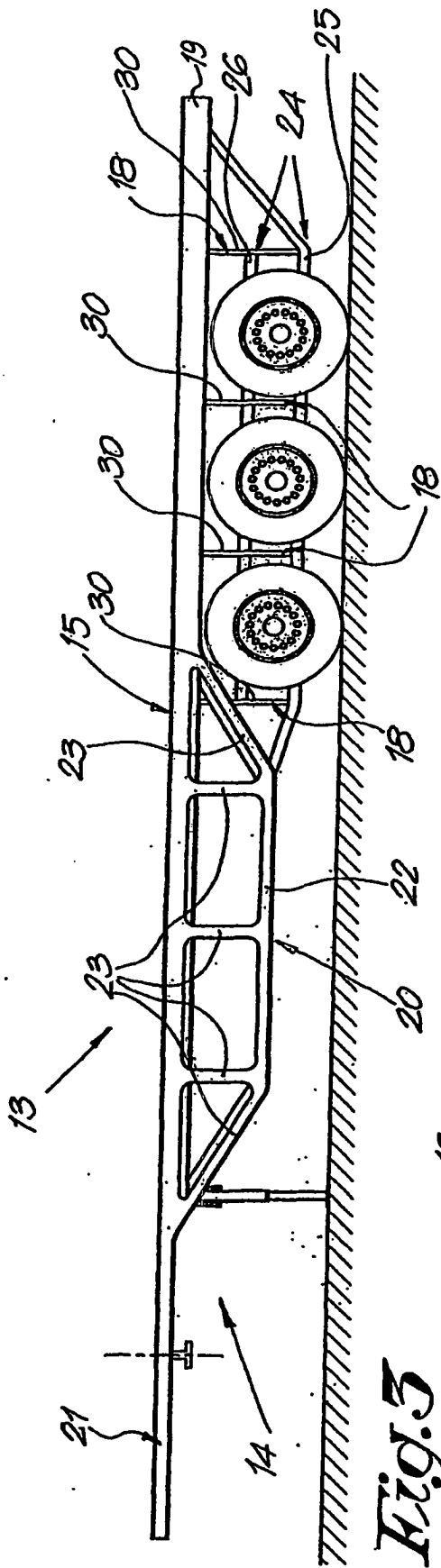
gekennzeichnet, dass er mit einem Ladeboden versehen ist, dessen Kantenprofile von den oben erwähnten Längsträgern (**15**) an den Seitenkanten des Rahmens (**14**) gebildet werden.

12. Sattelaufleger gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er mit sogenannten Twistlockkopplungen (**58**) zum Befestigen eines Containers versehen ist, welche Kopplungen (**58**) an den tragenden Längsträgern (**14**) an den Seitenkanten des Rahmens (**14**) angebracht sind.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





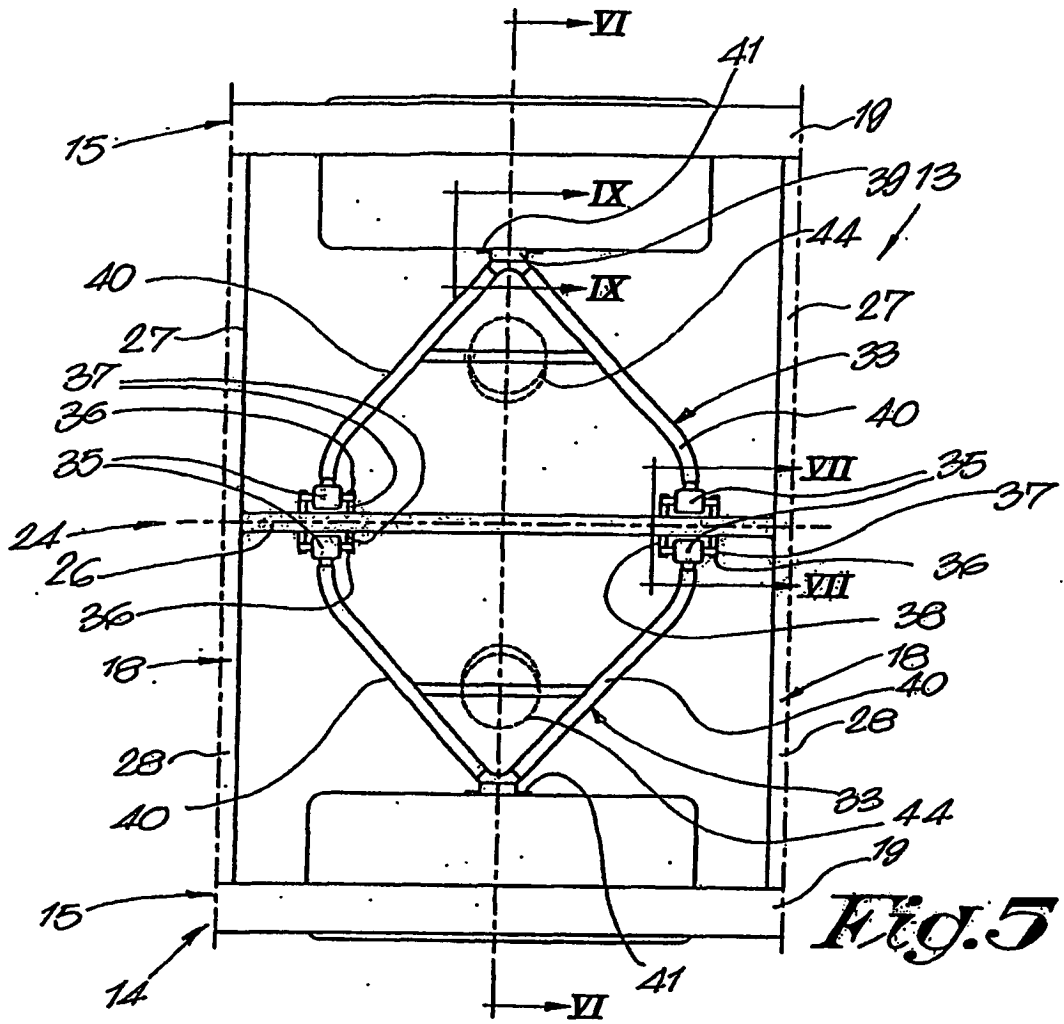


Fig. 5

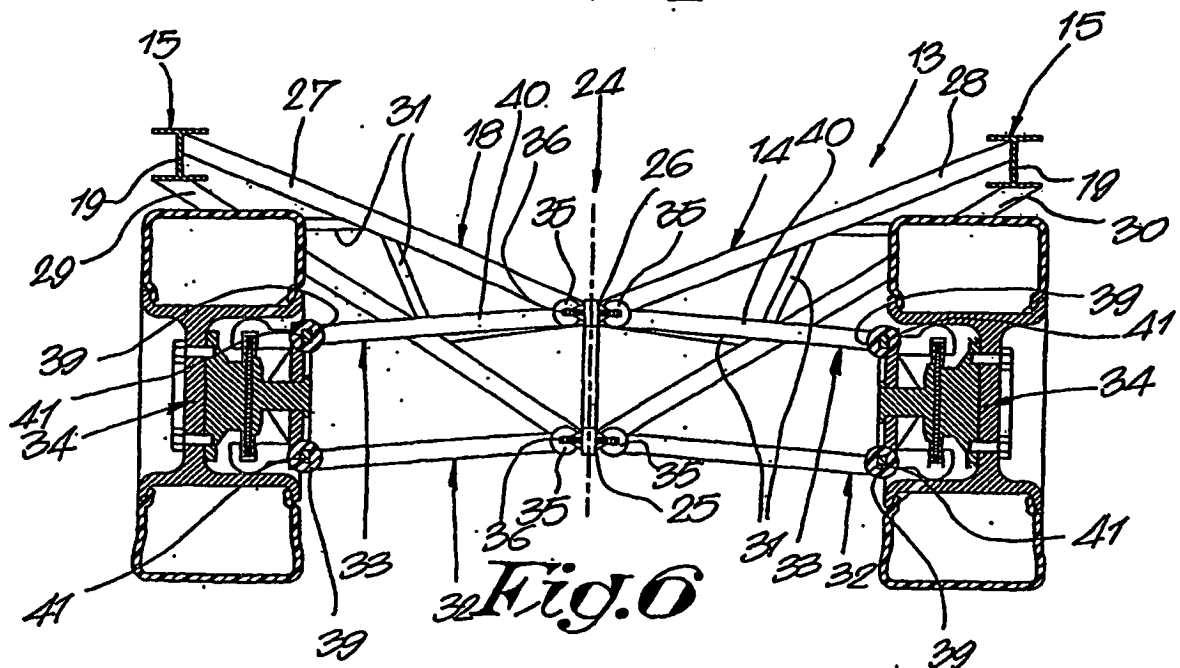


Fig. 6

