

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 686/2010
(22) Anmeldetag: 09.11.2010
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2011
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2012

(51) Int. Cl. : **B60P 7/08** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
PENZ CRANE GMBH
A-8753 FOHNSDORF/AICHDORF (AT)

(54) **ZURRSYSTEM**

(57) Bei einem Zurrssystem umfassend zwei miteinander lösbar verbindbare Spannseil- (7) bzw. Kettenenden (9) sowie wenigstens eine Zurrvorrichtung (3) mit einer Festlegung (22) für ein Spannseil (7) sowie einer Spannvorrichtung zum Spannen des Spannseils, weist die Spannvorrichtung der wenigstens einen Zurrvorrichtung (3) einen in einem Gehäuse gelagerten, durch Hydraulikfluid beaufschlagbaren Hydraulikzylinder (24), wenigstens eine mit dem Hydraulikzylinder (24) verbundene Umlenkrolle (20) für das Spannseil (7) sowie die Festlegung (22) für das Spannseil (7) auf und ein mit dem Hydraulikzylinder (24) der bzw. jeder Zurrvorrichtung (3) verbundenes Aggregat (6, 15) ist eingesetzt.

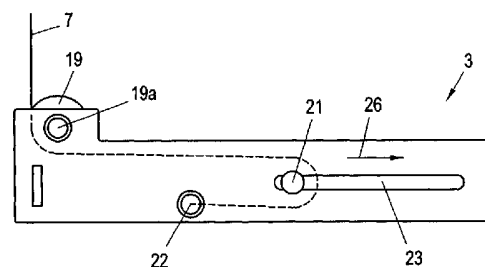


Fig. 3

AT 12 254 U1 2012-02-15

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Zurrssystem umfassend zwei miteinander lösbar verbindbare Spannseil- bzw. Kettenenden sowie wenigstens eine Zurrvorrichtung mit einer Festlegung für ein Spannseil sowie einer Spannvorrichtung zum Spannen des Spannseils.

[0002] Zurrssysteme zum Festlegen bzw. Halten von stückigen Ladungen sind in den unterschiedlichsten Varianten bekannt, wobei entweder die Spannseile rund um die Ladung geführt werden und anschließend manuell oder mittels eines Motors durch entsprechende Halteösen bzw. Halteschlaufen geführt werden und entsprechend festgespannt werden oder mittels Ratschen verzurrt werden. Wenn die Ladung in der Folge entweder mittels LKW oder Zug verfahren wird, passiert es relativ häufig, insbesondere wenn die Ladung keine exakt symmetrische Form aufweist, daß aufgrund der Bewegung während des Transports das Ladungsgut sich wenig zusammensetzt, die Spannseile bzw. Spannketten sich während des Transports lockern und somit häufig auch mehrmals nachgespannt werden müssen. Zu diesem Zweck muß das Transportfahrzeug angehalten werden, das Spannseil entweder manuell oder mittels Motor nachgespannt werden und in der Folge der Transport wieder aufgenommen werden. Eine derartige Nachspannen der Spanngurte bzw. Spannseile von stückigen Ladungen, wie beispielsweise Baumstämmen ist nicht nur zeitaufwendig sondern insbesondere dann gefährlich, wenn auf das Nachspannen der Spanngurte vergessen wird bzw. dieses nicht ausreichend oft ausgeführt wird, so daß die Ladung verrutschen bzw. instabil werden kann, worauf im negativsten Fall ein Ladungsverlust die Folge sein könnte.

[0003] Obwohl Motorantriebe für das Festspannen von Ladungen existieren, gibt es bis dato keinerlei hydraulisches Zurrssystem, welches ein selbsttätiges Nachspannen zur Verfügung stellt bzw. gegebenenfalls auch eine Warnung an die Fahrer und das Begleitpersonal abgibt, daß sich die Zurrvorrichtungen, insbesondere das Spannseil bzw. die Spannketten gelockert haben und somit ein Nachspannen erforderlich wird. Es bleibt somit dem Fahrer und der Umsicht des Begleitpersonals überlassen, ob und wie häufig die Ladung nachgespannt wird, so daß diesbezüglich erhebliche Sicherheitsmängel bzw. Gefahrenmomente bestehen.

[0004] Die vorliegende Erfindung zielt daher darauf ab ein hydraulisches Zurrssystem zur Verfügung zu stellen, mit welchem es möglich wird, während des Transports in Einzelstücken vorliegende Ladungen, wie Baumstämme, Brennholz oder dgl. so zu sichern, daß während der Fahrt die Spannseile bzw. -ketten vollständig straff gehalten sind, ohne daß es erforderlich wäre, daß Bedienungspersonal während der Fahrt Spannseile bzw. Spannketten nachspannt bzw. neuerlich festlegt.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die vorliegende Erfindung im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung der wenigstens einen Zurrvorrichtung einen in einem Gehäuse gelagerten, durch Hydraulikfluid beaufschlagbaren Hydraulikzylinder, wenigstens eine mit dem Hydraulikzylinder verbundene Umlenkrolle für das Spannseil sowie die Festlegung für das Spannseil aufweist und daß ein mit dem Hydraulikzylinder der bzw. jeder Zurrvorrichtung verbundenes Aggregat eingesetzt ist. Indem ein in einem Gehäuse gelagerter, durch Hydraulikfluid beaufschlagbarer Hydraulikzylindern vorgesehen ist, gelingt es die wenigstens eine Zufuhrichtung mittels des Zylinders so zu betätigen, daß das Spannseil auch während der Fahrt eines Transportfahrzeugs immer gespannt ist, so daß ein Nachspannen des Spannseils bzw. der Spannkette durch Anhalten des Transportfahrzeugs und gesondertes Betätigen einer Zurrvorrichtung während der Fahrt hintangehalten werden kann. Indem weiterhin wenigstens eine mit dem Hydraulikzylinder verbundene Umlenkrolle für das Spannseil vorgesehen ist, sowie eine Festlegung für das Spannseil in dem Gehäuse angeordnet ist, gelingt es mit lediglich einem geringen Hub des Hydraulikzylinders eine Verkürzung der Länge des Seils zu erzielen, welche dem doppelten Hub entspricht, so daß mit einer kleinbauenden Vorrichtung das Auslangen gefunden werden kann, welche sicher und zuverlässig an dem Fahrzeug angebracht werden kann. Indem weiterhin im Inneren des Gehäuses eine Festlegung für das Spannseil vorgesehen ist, ist eine Beschädigung des Spannseils im Inneren des Gehäuses mit Sicherheit

hintanzuhalten und überdies ist gewährleistet, daß ein Abrutschen des Spannseils bzw. der -kette von der Umlenkrolle, welche mit dem Hydraulikzylinder zusammenwirkt, verhindert werden kann.

[0006] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, das Zurrssystem so ausgebildet ist, daß die wenigstens eine Zurrvorrichtung eine weitere Umlenkrolle im Einlaufbereich des Spannseils in das Gehäuse aufweist, wird einerseits gewährleistet, daß im Einlaufbereich des Spannseils in das Gehäuse ein übermäßiges Scheuern und somit ein Verschleiß des Spannseils, beispielsweise an der Gehäusewand, hintangehalten wird und andererseits sichergestellt, daß ein gleichmäßiges und ruckfreies Spannen des Seils ermöglicht ist. Indem weiterhin die weitere Umlenkrolle im Einlaufbereich des Spannseils in das Gehäuse vorgesehen ist, kann darüber hinaus die Zurrvorrichtung in jeder beliebigen Position an dem Transportfahrzeug festgelegt werden. Eine Ausrichtung des Gehäuses in waagrechter oder senkrechter Form bzw. in jedem beliebigen Winkel zu der Fahrzeugoberfläche ist durch eine derartige Ausbildung möglich, so daß den entsprechenden Platzangeboten des Fahrzeugs einfach und zuverlässig Rechnung getragen werden kann.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung, ist das Zurrssystem so ausgebildet, daß eine Achse der wenigstens einen mit dem Hydraulikzylinder verbundenen Umlenkrolle in je einem beidseitig des Gehäuses ausgebildeten Langloch geführt ist. Indem eine Achse der wenigstens einen mit dem Hydraulikzylinder verbundenen Umlenkrolle in je einem beidseitig des Gehäuses ausgebildeten Langloch geführt ist, wird die Länge des Verschiebewegs des Hydraulikzylinders vorgegeben und gleichzeitig sichergestellt, daß das Spannseil nicht während des Verschiebens des Hydraulikzylinders ruckartig bewegt wird, wodurch es kurzfristig zu einer übermäßigen Belastung des Spannseils kommen könnte, was eine Gefahr des Reißens bzw. Brechens zur Folge hätte. Weiterhin wird durch eine derartige Führung der Umlenkrolle sichergestellt, daß eine gleichmäßige und gleichbleibende Zurrkraft auf das Spannseil ausgeübt wird, so daß auch ein Lockern der Ladung durch ein gegebenenfalls unbeabsichtigtes Nachgeben des Spannseils mit Sicherheit hintangehalten ist.

[0008] Indem, wie dies in einer weiters bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, eine Mehrzahl von Zurrvorrichtungen vorgesehen ist, gelingt es, die Ladung, wie beispielsweise Holz, Baumstämme oder dgl. an mehreren Stellen des Transportfahrzeugs gleichmäßig und zuverlässig zu sichern, so daß ein gleichmäßiger Halt der gesamten Ladung zur Verfügung gestellt werden kann. Weiterhin ist es mit einer derartigen Mehrzahl von Zurrvorrichtungen möglich, auch bei Ladungen, welche unterschiedlichen Durchmesser aufweisen, wie dies beispielsweise bei Baumstämmen häufig der Fall ist, gleichmäßig zu sichern. Da Baumstämme durch Ineinanderrollen bzw. -schachteln an verschiedenen Orten des Transportfahrzeugs den Gesamtumfang der Ladung verschieden stark verändern können, ist es bevorzugt eine Mehrzahl von Transportvorrichtungen vorzusehen, wie dies auch im Stand der Technik bis dato meist der Fall war.

[0009] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung entspricht, sämtliche Zurrvorrichtungen durch ein einziges Aggregat mit Druck beaufschlagt sind, gelingt es das Zurrssystem insgesamt apparativ einfach auszubilden und gleichzeitig eine zuverlässige Sicherung der Ladung zu gewährleisten. Darüber hinaus kann beispielsweise das gemeinsame Aggregat auch für andere Elemente des Transportfahrzeugs, wie beispielsweise in einen Kran eingesetzt werden, wodurch eine weitere apparative Vereinfachung des Gesamtsystems gelingt.

[0010] Um ein Nachspannen der Spannseile bzw. Spannketten während der Fahrt mit Sicherheit hintanzuhalten, ist die vorliegende Erfindung bevorzugt dahingehend weitergebildet, daß das Aggregat während eines Betriebs zu einem dauernden Aufrechterhalten eines vorgegebenen Drucks in den Hydraulikzylinder gesteuert bzw. geregelt ist. Durch Steuern bzw. Regeln des Aggregats zu einem dauerndem Aufrechterhalten eines vorgegebenen Drucks in den Hydraulikzylindern wird eine gleichmäßige und gleichbleibende Spannkraft auf dem Spannseil während des Transports von Holz bzw. Baumstämmen oder anderen stückigen Gütern beibe-

halten, so daß nicht nur durch das Spannseil jederzeit eine gleichbleibende Zurrkraft aufrecht erhalten ist sondern auch ein Lockern der Ladung mit Sicherheit hintangehalten ist.

[0011] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, ist in den Hydraulikzylindern ein Druck von 150 bis 220 bar, insbesondere 160 bis 180 bar aufrechterhalten ist, wird eine ausreichend hohe Zugkraft auf das Spannseil aufgebracht damit auch schwere Ladungen, wie beispielsweise Baumstämme mit Sicherheit an einem Verrutschen bzw. einem unbeabsichtigten Bewegen während des Transports gehindert werden, wodurch die Ladung transportiert werden kann, ohne daß es während der Fahrt notwendig wäre anzuhalten und den Ladungszustand, insbesondere die Spannung der Spannseile bzw. -ketten zu überprüfen und nachzuspannen.

[0012] Das gleichmäßige Aufrechterhalten der Zugkraft auf die Spannseile wird gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung dadurch erzielt, daß der (die) Hydraulikzylinder über ein 24 V Hydraulikaggregat mittels Druckschalter mit andauernd gleichbleibenden Druck beaufschlagt ist (sind). Dadurch, daß der Hydraulikzylinder über ein Hydraulikaggregat mittels Druckschalter mit andauern gleichbleibendem Druck beaufschlagt ist, gelingt es, einerseits die Zurrkraft über die Zeit konstant zu halten und somit das bzw. die Spannseile dauernd nachzuspannen und andererseits gelingt es mit einer derartigen Ausführung des Zurrsystems, in einem Transportfahrzeug bereits vorhandene Elemente, wie eine Batterie, ein Hydraulikaggregat und dgl. ohne Änderungen weiterzuverwenden, wodurch das Gesamtsystem apparativ einfach und überdies kostengünstig ausgebildet werden kann. Eine besonders einfache und sichere Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht hierbei darin, daß zusätzlich im Führerhaus des Transportfahrzeugs ein mit Kontrolleuchten versehener Schalter vorgesehen ist, an welchem alleine aus beispielsweise der Farbe des aufleuchtenden Kontrollichtes direkt abgelesen werden kann, ob der Druckschalter eingeschaltet ist oder ob das Aggregat arbeitet, d.h. ob das Spannseil und die Spannkette gerade nachgespannt werden. Aus einem dauernden Aufleuchten des Kontrollichts, welches das Nachspannen der Ladung anzeigt, kann hierbei z.B. geschlossen werden, daß entweder ein Spannseil gerissen ist oder ein sonstiger Defekt besteht, worauf unmittelbar von dem Begleitpersonal die erforderlichen Schritte unternommen werden können.

[0013] Indem, wie dies einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung entspricht, das Zurrsystem so ausgebildet ist, daß sämtliche Zylinder mit einem gemeinsamen Vorratstank für Hydrauliköl verbunden sind, gelingt eine weitere apparative Vereinfachung des Zurrsystems und weiterhin kann beispielsweise auch ein Vorratstank für Hydrauliköl mitverwendet werden, welcher für einen gegebenenfalls vorhandenen Kranausleger und dgl. zum Beladen und Entladen des Transportfahrzeugs eingesetzt wird, so daß auch ein Nachrüsten herkömmlicher Transportfahrzeuge mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ohne großem Aufwand möglich ist.

[0014] Um auch bei hohen Beanspruchungen einen sicheren Halt einer Ladung auf einem Transportfahrzeug zu gewährleisten, ist das erfindungsgemäße Zurrsystem bevorzugt so weitergebildet, daß die Zurrvorrichtung(en) unlösbar an einer Ladefläche eines Transportfahrzeugs festgelegt ist (sind). Indem die Mehrzahl von Zurrvorrichtungen unlösbar an der Ladefläche z. B. dem Rumenstock eines Transportfahrzeugs festgelegt sind, wird sichergestellt, daß ein unbeabsichtigtes Lösen der Zurrvorrichtung von dem Transportfahrzeug hintangehalten ist und somit darüber hinaus gewährleistet ist, daß die Zugkraft auf die Spannseile gleichmäßig aufrecht erhalten wird und nicht beispielsweise durch ein Verbiegen der Festlegung der Zurrvorrichtung an dem Transportfahrzeug die Seillänge des Spannseils unbeabsichtigt verlängert wird.

[0015] Indem, wie dies einer Weiterbildung der Erfindung entspricht, das Zurrsystem bevorzugt so weitergebildet ist, daß ein Ende des Spannseils bzw. der Kette lösbar an der Ladefläche des Transportfahrzeugs festgelegt ist, kann die Länge des Spannseils bzw. der -kette, mit welcher die Ladung festgelegt wird, variabel eingestellt werden und somit Ladungen verschiedener Größe, insbesondere unterschiedlichen Umfangs sicher und zuverlässig gehalten werden.

[0016] Um ein Verrutschen des Spannseils bzw. der -kette mit Sicherheit hintanzuhalten, ist gemäß einer bevorzugten Weiterbildung das Zurrsystem so ausgebildet, daß das Spannseil

bzw. die Kette über wenigstens einen Führungshaken geführt ist. Dadurch, daß das Spannseil bzw. die -kette über wenigstens einen Führungshaken geführt ist, wird ein Verrutschen bzw. Ausweichen des Seils, insbesondere im Bereich unter der Ladung mit Sicherheit hintangehalten, so daß die Ladung zuverlässig und gleichbleibend gehalten werden kann und gleichzeitig sichergestellt ist, daß ein immer gleichbleibender Zug durch das Zurrsystem ausgeübt wird, so daß ein Verrutschen der Ladung bzw. ein Lockern der Halterung der Ladung mit Sicherheit hintangehalten ist.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert. In diesem zeigen:

[0018] Fig. 1 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ladefläche eines Transport-LKWs, auf welchem eine Zurrvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung festgelegt ist;

[0019] Fig. 2 ein Blockdiagramm eines Zurrsystems gemäß der vorliegenden Erfindung;

[0020] Fig. 3 eine schematische Seitenansicht einer Zurrvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung; und

[0021] Fig. 4 eine Ansicht von unten der Zurrvorrichtung gemäß Fig. 3.

[0022] Bei der Darstellung von Fig. 1 ist mit 1 ein schematisch dargestelltes Transportfahrzeug bezeichnet, auf dessen Ladefläche eine Mehrzahl von Langholzauflegevorrichtungen 2 angeordnet ist, an deren zur Fahrzeugunterseite gerichteten Teil insbesondere an der zum Äußeren gerichteten Seite derselben jeweils eine Zurrvorrichtung 3 festgelegt ist, wobei jede Zurrvorrichtung 3 beispielsweise mit der zugehörigen Langholzauflege 2 verschweißt ist.

[0023] Schematisch ist jede der Zurrvorrichtungen 3 mit einer mit 4 bezeichneten Hydraulikleitung verbunden bzw. versehen. Die Hydraulikleitung 4 ist an ihrem anderen, von der Zurrvorrichtung abgewandten Ende über eine schematisch mit 5 dargestellte Steuerung bzw. Regelung mit einem nicht näher dargestellten Aggregat 6 verbunden.

[0024] Das Aggregat 6 selbst wird über eine schematisch mit 7 bezeichnete Leitung mit Gleichspannung aus der Batterie des Fahrzeugs 1 versorgt, wobei die Batterie in Fig. 1 nicht dargestellt ist.

[0025] Aus einer der Zurrvorrichtungen 3 austretend ist ein Spannseil 7 schematisch dargestellt, welches Spannseil 7 über eine schematisch angedeutete Haken- und Ösenverbindung 8 mit einer Spannkette lösbar verbunden ist. Die Spannkette 9 ist ihrerseits über wenigstens einen Haken 11 mit einer lösbaren Festlegung 12, welche wiederum an der Langholzauflegevorrichtung 2, insbesondere dem Rumenstock angelenkt ist, verbunden. Nach Verbindung des Endes der Kette 9 mit jenem des Spannseils 7 und Beaufschlagung des in der Zurrvorrichtung 3 vorgesehenen Zylinders mit Druck wird die Kette 9 über die Zurrvorrichtung 3 festgezogen, so daß das auf dem Transportfahrzeug geladene Langholz sicher und zuverlässig gehalten ist.

[0026] In Fig. 2, in welcher soweit als möglich die Bezugszeichen von Fig. 1 beibehalten sind, ist ein Blockschaltbild eines Zurrsystems gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt. In der Darstellung gemäß Fig. 2 sind die Zurrvorrichtungen 3 über Leitungen 4 mit einer Druckschalt- bzw. -regelvorrichtung 5 verbunden, wobei diese beispielsweise als eine Ventilsteuerung ausgebildet sein kann, über welche der Öldruck in dem in der Zurrvorrichtung 3 vorgesehenen Zylinder gleichmäßig aufrecht erhalten wird.

[0027] Das Hydrauliköl wird hierbei der Steuer- bzw. Regelvorrichtung 5 über Leitungen 13 zugeführt bzw. über Leitung 14 direkt zu einem Ölvorratsbehälter 16 rückgeführt. In dem Aggregat 15 wird Öl aus dem Ölvorratsbehälter 16, welches über die Leitung 17 dem Aggregat 15 zugeführt wird, weiter über die entsprechenden Leitungen und die Steuervorrichtung den Zurrvorrichtungen 3 zugeführt bzw. rücklaufendes Öl, insbesondere wenn die in den Zurrvorrichtungen 3 vorgesehenen Zylinder drucklos gemacht werden, über die Leitung 14 dem Ölvorratsbehälter wiederum rückgeführt.

[0028] Zu diesem Zweck wird das Aggregat 15 mit Gleichspannung aus einer Batterie 18 gespeist und die Schaltung ist hiebei insbesondere so ausgebildet, daß sie über einen nicht näher dargestellten Druckschalter so gesteuert bzw. geregelt ist, daß die in der Zurrvorrichtung 3 vorgesehenen Hydraulikzylinder mit andauernd gleichbleibendem Druck beaufschlagt sind, so daß eine gleichbleibende, konstante Zurrkraft auf die Spannseile 7 bzw. -ketten 9 von Fig. 1 aufrecht erhalten wird. Zur Überwachung der Vorrichtung ist hierbei in dem Führerhaus des Fahrzeugs 1 ein schematisch dargestellter Schalter 10 vorgesehen, an welchen zwei Kontrollleuchten 10a, und 10b vorgesehen sind. Hierbei ist die Schaltung beispielsweise so ausgebildet, daß die Kontrolleuchte 10a leuchtet, wenn der Druckschalter ordnungsgemäß auf Dauerplus geschaltet ist und die Kontrolleuchte 10b nur während eines Nachspannens oder im Falle eines Defektes aufleuchtet.

[0029] Für das Aufrechterhalten einer gleichbleibenden Spann- bzw. Zurrkraft auf das Spannseil 7 bzw. die -ketten 9 ist die Zurrvorrichtung 3 im wesentlichen wie in der Seitenansicht der Fig. 3 bzw. in der Ansicht von unten von Fig. 4 dargestellt. Die Zurrvorrichtung 3 weist hiebei eine Einlaufrolle 19 auf, über welche das schematisch dargestellte Spannseil 7 in das Innere der Zurrvorrichtung 3 umgelenkt wird. Das Spannseil 7 im Inneren der Zurrvorrichtung 3 wird so geführt, wie dies strichliert in Fig. 3 dargestellt ist. Insbesondere wird das Spannseil 7 über eine Umlenkrolle 20, von welcher in Fig. 3 lediglich die Achse 21 sichtbar ist, geführt, und in der Folge an einer Festlegung, deren Gewindebuchse in Fig. 3 mit 22 bezeichnet ist, festgelegt. Die Umlenkrolle 20 ist hiebei so gelagert, daß ihre Achse 21 in einem Langloch 23 geführt ist, um eine ungleichmäßige bzw. schiefe Verlagerung der Achse zu der Umlenkrolle 20 im Inneren der Zurrvorrichtung 3 mit Sicherheit hintanzuhalten.

[0030] Wenn der in Fig. 4 erkenntliche Hydraulikzylinder 24 mit Druck beaufschlagt wird, wird die über zwei Scheiben 25 an dem Zylinder 24 festgelegte Umlenkrolle 20 in Richtung des Pfeils 26 in dem Langloch 23 verschoben, wodurch das Spannseil 7 insbesondere die außerhalb der Zurrvorrichtung 3 vorliegende, freie Länge des Spannseils 7 verkürzt wird und die Ladung auf dem Transportfahrzeug 1 festgespannt wird. Indem der Hydraulikzylinder 24 im Betrieb so beaufschlagt ist, daß dauerhaft ein gleichbleibender Druck von etwa 150 bis 220 Bar auf dem Zylinder aufrecht erhalten wird, gelingt es während des Transports von stückigen Gütern, insbesondere von Baumstämmen bzw. Langholz, dieses kontinuierlich festzuziehen und dauerhaft eine gleichbleibende Seil- bzw. Kettenspannung aufrecht zu erhalten, so daß ein händisches Nachspannen der Kette bzw. des Spannseils während des Transports nicht erforderlich ist.

[0031] Aufgrund des Vorsehens der Umlenkrolle 20 im Inneren der Zurrvorrichtung 3 gelingt es hiebei mit einer relativ kleinbauenden Zurrvorrichtung 3 das Auslangen zu finden, da aufgrund der Umlenkrolle die zweifache Länge des Langlochs 23 als Spannweg für das Festspannen der Ladung während des Transports zur Verfügung steht, wobei sich aus der Erfahrung gezeigt hat, daß üblicherweise eine derartige Länge des Spannwegs ausreichend ist.

[0032] Schließlich ist in Fig. 4 mit 27 schematisch die Anlenkung für die Hydraulikölleitung bezeichnet, über welche Anlenkung 27 die Zurrvorrichtung 3 mit dem restlichen Zurrsystem in Verbindung steht und über welche Verbindung 27 der Zylinder 24 mit Öl des vorgegebenen Drucks beaufschlagt wird.

[0033] Zur Befestigung der erfindungsgemäßen Zurrvorrichtung 3 am Fahrzeug 1 kann hierbei einfach so vorgegangen werden, daß die Vorrichtung 3 über die Gewindebuchsen 19a und 22 direkt mit dem Rumenstock eines Transportfahrzeugs verschweißt wird.

[0034] Es erübrigt sich festzuhalten, daß mit extrem geringem, apparativem Aufwand auch zwei Umlenkrollen im Inneren der Zurrvorrichtung 3 angebracht werden können, wodurch ein noch längerer Spannweg für das Spannseil zur Verfügung gestellt werden kann.

Ansprüche

1. Zurrsystem umfassend zwei miteinander lösbar verbindbare Spannseil- (7) bzw. Kettenenden (9) sowie wenigstens eine Zurrvorrichtung (3) mit einer Festlegung (22) für ein Spannseil (7) sowie einer Spannvorrichtung zum Spannen des Spannseils, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spannvorrichtung der wenigstens einen Zurrvorrichtung (3) einen in einem Gehäuse gelagerten, durch Hydraulikfluid beaufschlagbaren Hydraulikzylinder (24), wenigstens eine mit dem Hydraulikzylinder (24) verbundene Umlenkrolle (20) für das Spannseil (7) sowie die Festlegung (22) für das Spannseil (7) aufweist, dass eine Achse (21) der wenigstens einen mit dem Hydraulikzylinder (24) verbundenen Umlenkrolle (20) in je einem beidseitig des Gehäuses ausgebildeten Langloch (23) geführt ist und dass ein mit dem Hydraulikzylinder (24) der bzw. jeder Zurrvorrichtung (3) verbundenes Aggregat (6, 15) eingesetzt ist.
2. Zurrsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Zurrvorrichtung (1) eine weitere Umlenkrolle (19) im Einlaufbereich des Spannseils (7) in das Gehäuse aufweist.
3. Zurrsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Mehrzahl von Zurrvorrichtungen (3) vorgesehen ist.
4. Zurrsystem nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche Zurrvorrichtungen (3) durch ein gemeinsames Aggregat (6, 15) mit Druck beaufschlagt sind.
5. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Aggregat (6, 15) während eines Betriebs zu einem dauernden Aufrechterhalten eines vorgegebenen Drucks in den Hydraulikzylinder (24) gesteuert bzw. geregelt ist.
6. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Hydraulikzylindern (24) ein Druck von 150 bis 220 bar, insbesondere 160 bis 180 bar aufrechterhalten ist.
7. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der (die) Hydraulikzylinder (24) über ein 24 V Hydraulikaggregat (6, 15) mittels Druckschalter mit andauernd gleichbleibenden Druck beaufschlagt ist (sind).
8. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass sämtliche Zylinder (24) mit einem gemeinsamen Vorratstank (16) für Hydrauliköl verbunden sind.
9. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zurrvorrichtung(en) (3) unlösbar an einer Ladefläche eines Transportfahrzeugs (1) festgelegt ist (sind).
10. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Ende des Spannseils (7) bzw. der Kette (9) lösbar an der Ladefläche des Transportfahrzeugs (1) festgelegt ist.
11. Zurrsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Spannseil (7) bzw. die Kette (9) über wenigstens einen Führungshaken (11) geführt ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

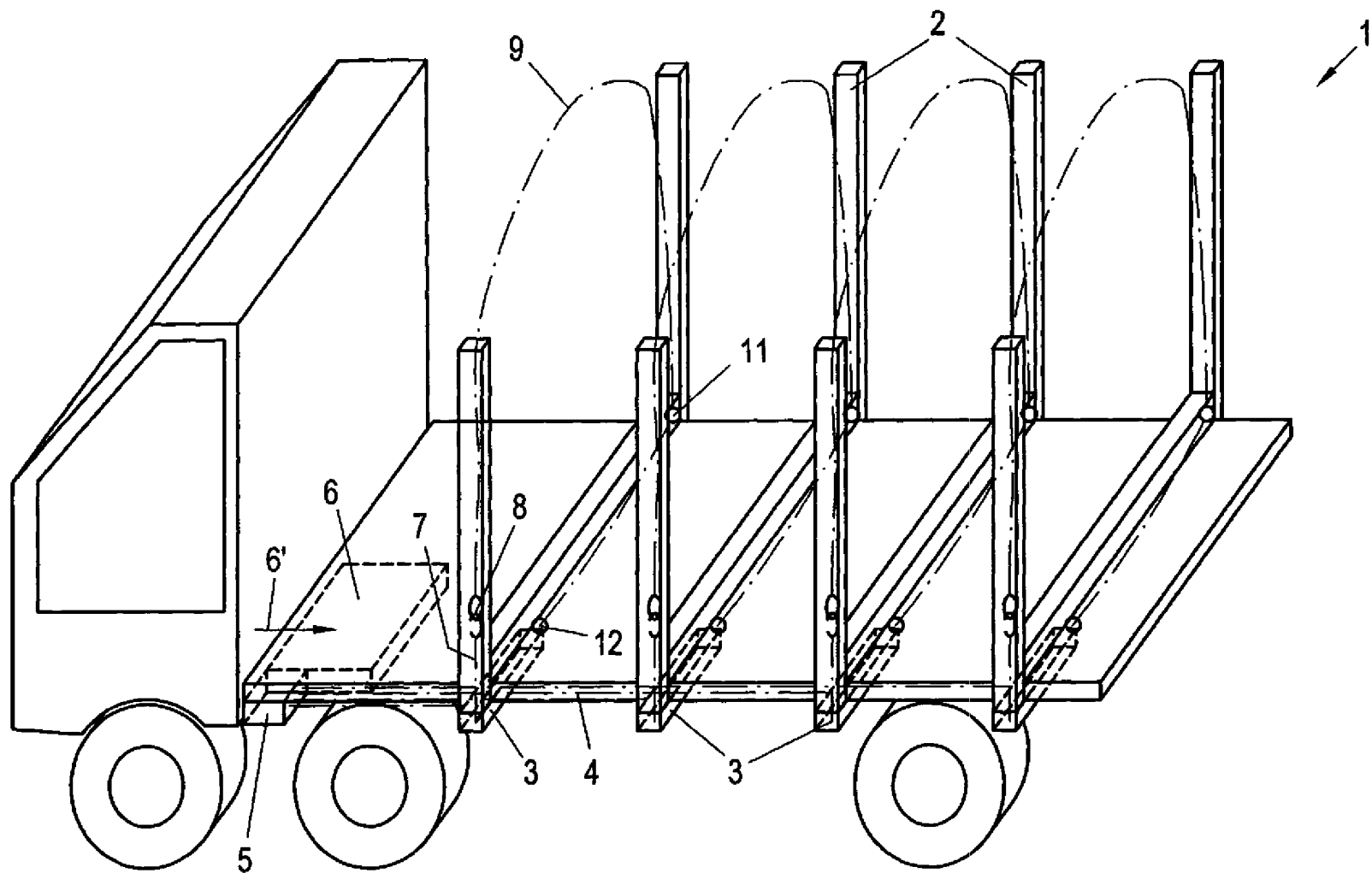


Fig. 1

1/3

7/9

2/3

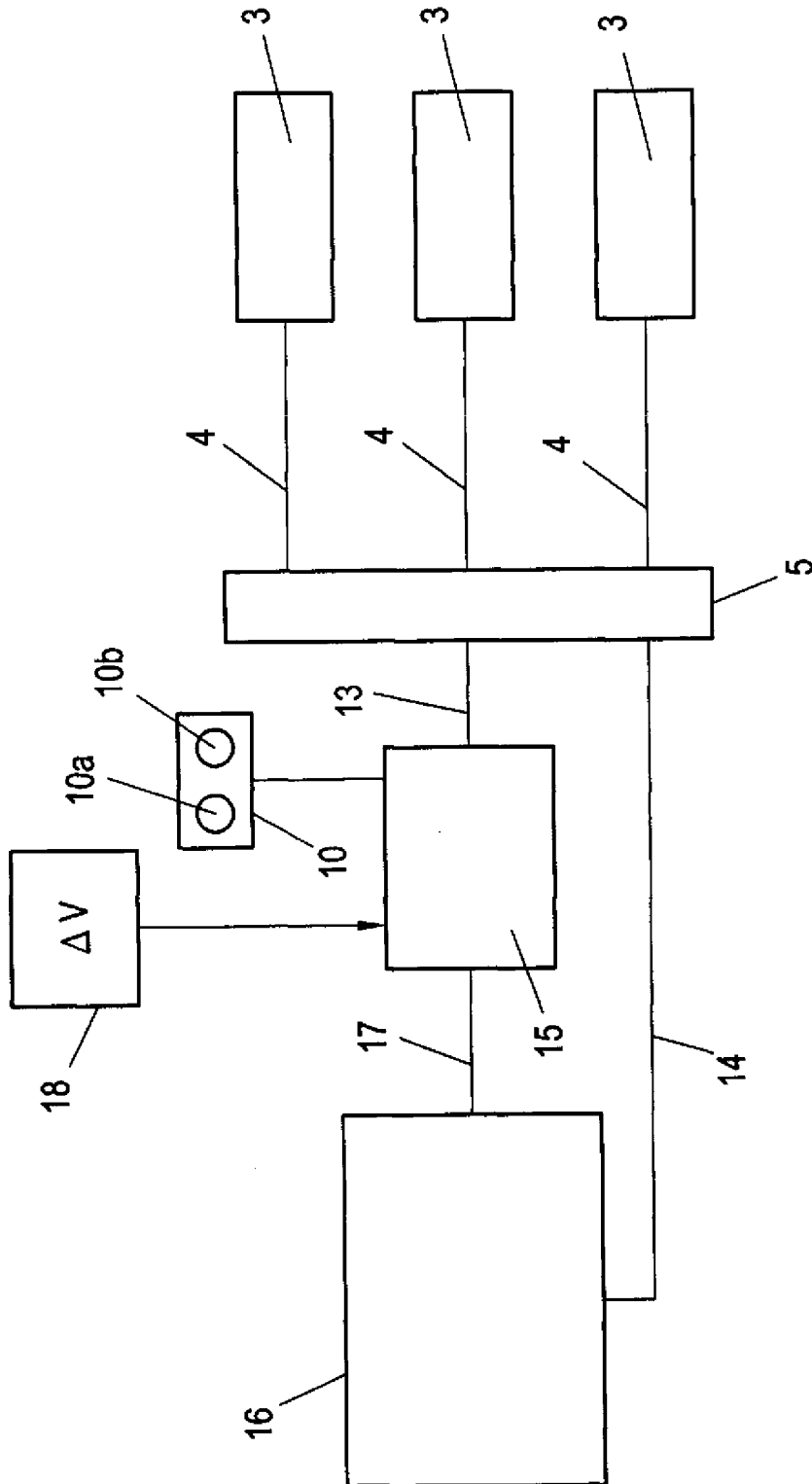


Fig. 2

3/3

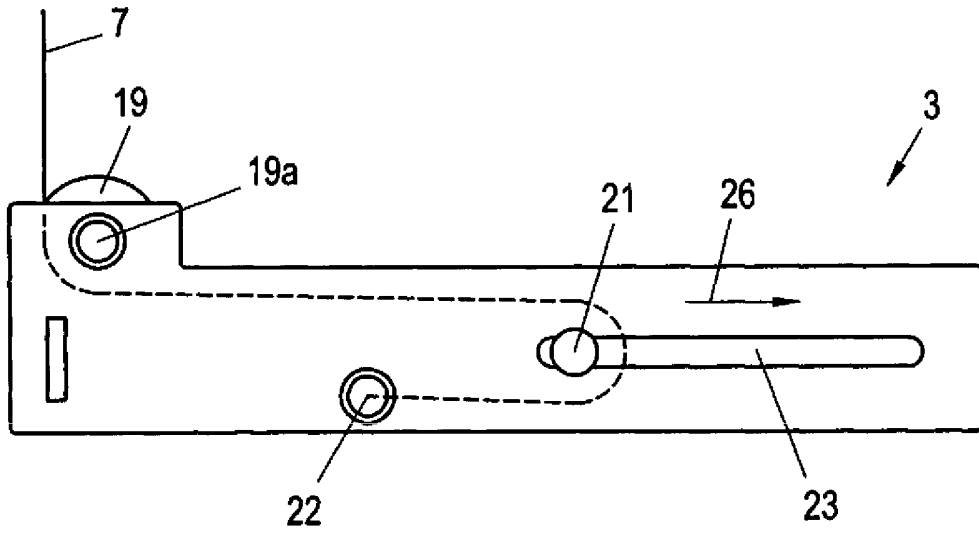


Fig. 3

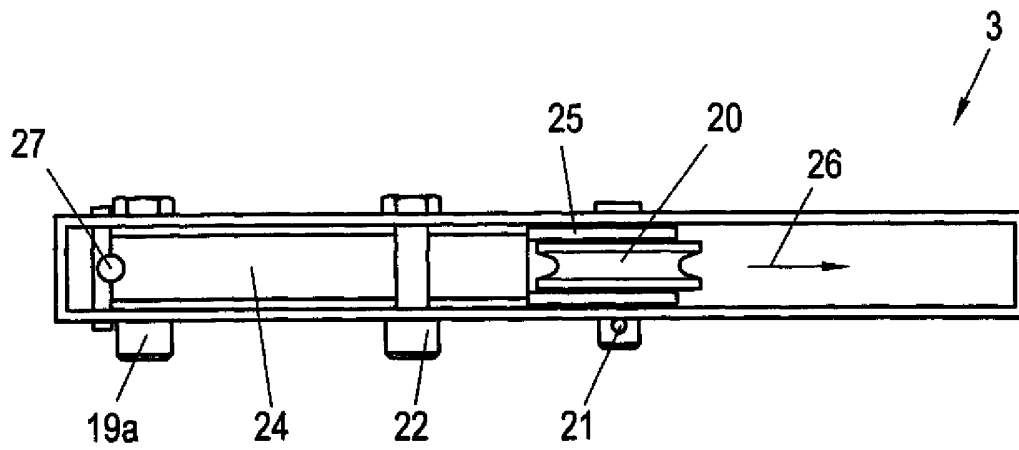


Fig. 4

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B60P 7/08 (2006.01)				
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B60P 7/08C				
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60P				
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXInn				
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 09.11.2010 eingereichten Ansprüchen 1 bis 12 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 ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch		
X	US 3549030 A (COUGHRAN SAMUEL J JR, BURKHALTER HARVEY D) 22. Dezember 1970 (22.12.1970) Fig. 1 bis 5	1 bis 12		
A	CA 2131932 A1 (LAXO MEKAN AB) 14. März 1996 (14.03.1996) Fig. 1 bis 9	1 bis 12		
A	FR 1197098 A (JEUNET) 27. November 1959 (27.11.1959) Fig. 1 bis 3	1 bis 12		
Datum der Beendigung der Recherche: 24. Juni 2011 (24.06.2011)		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
		Prüfer(in): WEISZ A.		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p>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.</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p>A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p>P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p>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).</p> <p>& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.</p> </td> </tr> </table>			<p>X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p>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.</p>	<p>A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p>P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p>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).</p> <p>& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.</p>
<p>X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p>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.</p>	<p>A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p>P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p>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).</p> <p>& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.</p>			