



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 007 363 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 461/03
(22) Anmeldetag: 01.07.2003
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.2004
(45) Ausgabetag: 25.02.2005

(51) Int. Cl.⁷: **B66C 21/00**

(30) Priorität:
01.07.2002 DE 10229554 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
HOCHLEITNER FRANZ
D-78351 BODMAN-LUDWIGSHAFEN (DE).

(54) **MULTIFUNKTIONALER LAUFWAGEN, INSBESONDERE FÜR DEN TRANSPORT VON SCHWEREN LASTEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Laufwagen (1) zum Transport schwerer Lasten, der auf einem ersten Seil in Ausbildung eines ruhenden Tragseils (2) anbringbar und mit einer Tragseilklemme sicherbar ist, der über eine externe Zugeinrichtung fahrbar ist, wobei dieser Laufwagen ein erstes (3) und ein zweites (13) Ende aufweist, an dessen erstem Ende (3) ein zweites Seil (4) einführbar ist, das von der Zugeinrichtung in den Laufwagen (1) und über eine Hubrolle (7) führbar ist und an dessen freiem Ende eine Last anbringbar ist, innerhalb dessen eine Zugseilklemme (16) vorgesehen ist, die das zweite Seil (4) für die Bewegung des Laufwagens klemmen kann.

Mit der Erfindung wird eine Laufwagen (1) für den Betrieb auf einem ruhenden Tragseil (2) mit einer externen Basismaschine vorgestellt, der alle Varianten des Seilbetriebs erlaubt, dabei eine kompakte Bauweise, eine hohe Betriebssicherheit und große Verlässlichkeit aufweist. Dazu sind an ihm eine Keilscheibe (9) zur Aufnahme des zweiten Seils (4) auf mindestens einem Teil ihres Umfangs vorhanden, ist die Keilscheibe (9) an einen Seilspeicher (10) gekoppelt, ist ein der Zugeinrichtung zugewandter und ein abgewandter Einführungsbereich (22) für ein drittes

(18, 21) vorgesehen, ist ein drittes Seil (18, 21) von der der Zugeinrichtung zugewandten (3) und oder abgewandten (13) Seite auf den Seilspeicher (10) wickelbar und sind zwei Andruckelemente (6), die das zweite Seil (4) führen oder das zweite Seil (4) führen und auf die Keilscheibe (9) drücken, vorhanden.

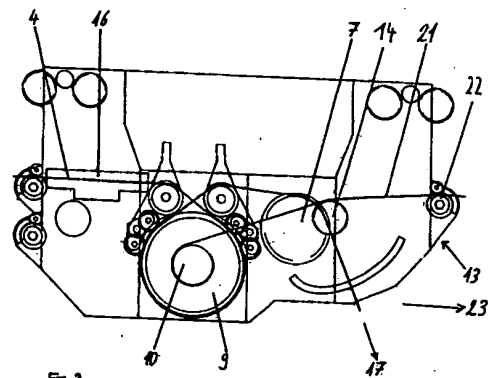


Fig. 3

AT 007 363 U1

Die Erfindung betrifft einen Laufwagen zum Transport schwerer Lasten, der auf einem ersten Seil in Ausbildung eines ruhenden Tragseils anbringbar und mit einer Tragseilklemme sicherbar ist, der über eine externe Zugeinrichtung fahrbar ist, wobei dieser Laufwagen ein erstes und ein zweites Ende aufweist, an dessen erstem Ende ein zweites Seil einführbar ist, das von der Zugeinrichtung in den Laufwagen und über eine Hubrolle führbar ist und an dessen freiem Ende eine Last anbringbar ist, innerhalb dessen eine Zugseilklemme vorgesehen ist, die das zweite Seil für die Bewegung des Laufwagens klemmen kann.

Stand der Technik

Lasten, insbesondere schwere Lasten, können mit unterschiedlichen Hilfsmitteln von einem Ort zu einem anderen Ort transportiert werden. Die Auswahl des Hilfsmittels wird von vielen Faktoren, ganz entscheidend aber von den landschaftlichen Gegebenheiten bestimmt. Ein mögliches Hilfsmittel, insbesondere für den Transport von Gehölz in sehr unwegsamem Gelände sind mobile Seilkraneinrichtungen. Sie bestehen aus einem Laufwagen, einem Tragseil, auf dem der Laufwagen hin und her verfahrbar ist, sowie einer Zugeinrichtung, um den Laufwagen auf dem Tragseil zu verfahren und einer Hubeinrichtung, mit der die Last zu dem Laufwagen hingezogen werden kann.

Für den Betrieb eines solchen aus dem Stand der Technik bekannten Laufwagens sind verschiedene Varianten bekannt.

Zum einen kann der Laufwagen selbst motorisiert sein und über einen eigenen Antrieb verfügen. In der Regel erfolgt jedoch der Antrieb über eine Zugeinrichtung, die in Form einer berg- oder talseitig aufgestellten Basismaschine vorliegen kann.

Bei einem Gelände mit einem mindestens zwölfprozentigen Gefälle kann der sogenannte 1-Seil-Betrieb eingesetzt werden. Dabei wird als Zugeinrichtung eine Basismaschine auf der Bergseite platziert und der Laufwagen sowie eine Last mit einem Zugseil befördert. Das Zugseil ist maschinenseitig in den Laufwagen und dort über eine Hubrolle geführt und dient an seinem freien Ende zur Aufnahme der Last. Zum Transport wird eine in dem Laufwagen angeordnete Zugseilklemme gesperrt und eine Tragseilklemme gelöst. Über die eigene Schwerkraft kann der Laufwagen zum Bestimmungsort talwärts abgelassen werden. Dort wird die Tragseilklemme verriegelt, gleichzeitig die Zugseilklemme gelöst, dann die Last angehängt und nach dem Verriegeln der Zugseilklemme und Lösen der Tragseilklemme der Laufwagen an dem Zugseil von der Basismaschine den Berg hochgezogen.

Ist das Gelände weniger steil und die Entfernung zwischen Basismaschine und Hubort sehr groß, dann kann der durchhängende Teil des Zugseils so schwer sein, dass es unter Umständen vom Kraftaufwand nicht mehr möglich ist, das Zugseil am Hubort nachzuziehen, um die Last anzuhängen. In diesen Fällen wird der sogenannte 2-Seil Betrieb mit bergseitiger Basismaschine gewählt. Zusätzlich zu dem Zugseil ist in dem Fall ein Hilfsseil in das maschinenzugewandte Ende des Laufwagens geführt, das im Laufwagen aufgewickelt wird. Ein Seilspeicher zum Aufwickeln des Hilfsseils ist an das Zugseil gekoppelt. Wenn nach dem Sperren der Tragseilklemme und dem Lösen der Zugseilklemme zum Anhängen der Last das Zugseil nachgeführt werden muss, wird das Hilfsseil von der Basismaschine eingeholt. Der Seilspeicher überträgt eine Kraft auf die Zugseilführung und damit wird automatisch das Zugseil in Richtung der Last nachgeführt. Die wesentliche Last liegt immer noch beim Zugseil und das Hilfsseil muss daher nicht unbedingt eine dem Zugseil entsprechende Seilstärke aufweisen.

Während bei der bergseitigen Positionierung der Zugeinrichtung der Laufwagen eine Bewegung Richtung Tal aufgrund seiner Schwerkraft ausführt, ist auch ein beidseitiger Antrieb möglich. Dies kann zum Beispiel in einem sogenannten 2-Seil-Betrieb mit talseitiger Basismaschine erfolgen. Wieder hängt der Laufwagen auf einem ruhenden Tragseil und die Last wird an das freie Ende des Zugseils gehängt. Anstelle eines Hilfsseils wird jedoch an der maschinenabgewandten Seite des Laufwagens ein Rückholseil in denselben geführt. Das Rückholseil wird ebenfalls von der talseitigen Basismaschine betrieben, ist aber über eine bergseitige Umlenkung an den Laufwagen geführt. Das Rückholseil ist auf einen an die Führung des Zugseils gekoppelten Seilspeicher gewickelt. Bei geöffneter Zugseilklemme kann, wie beim vorher beschriebenen Hilfsseil, durch das Anziehen des Rückholseils eine Kraft auf die Führung des Zugseils übertragen werden und so das Zugseil in Richtung der Last nachgeführt werden. Bei fester Zugseilklemmung wird durch das Nachziehen des Rückholseils der Laufwagen in die maschinenabgewandte Richtung bewegt. Auf

dem Rückholseil liegt dann die gesamte Last. Deshalb ist das Rückholseil im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Hilfsseil wie das Zugseil in einer genügend dicken Seilstärke auszuführen. Die beiden Antriebsseile, nämlich Zugseil und Rückholseil, können über eine in der Basismaschine angeordnete Doppeltrommelwinde getrieben werden. Sie können außerdem über einen Kippmast geführt sein.

Eine weitere Variante ist durch den sogenannten 3-Seil-Betrieb mit talseitiger Basismaschine gegeben. Hierbei wird das Rückholseil nicht in dem Laufwagen gewickelt, sondern ist an der maschinenabgewandten Seite des Laufwagens fest verankert. Zusätzlich zu Zugseil und Rückholseil ist von der maschinenzugewandten Seite noch ein Hilfsseil in den Laufwagen geführt und dort auf einem mit der Führung des Zugseils gekoppelten Seilspeicher gewickelt. Die Funktion des Hilfsseils ist die gleiche wie beim 2-Seil-Betrieb mit bergseitiger Basismaschine. Zur Bewegung des Laufwagens muss jedoch die Zugseilklemme nicht unbedingt verriegelt sein, da der Laufwagen bergseitig vom Rückholseil gezogen wird. Die Zugseilklemme muss nur dann verriegelt werden, wenn der Laufwagen in Talrichtung, also zur Basismaschine hin gezogen werden soll. Dies wird vom Zugseil übernommen.

Zum Abtransport der Lasten wird der Laufwagen zunächst mit dem Rückholseil an den Hubort gebracht, dort die Trageilklemme verriegelt, die Zugseilklemme gegebenenfalls gelöst. Dann wird das Hilfsseil nachgezogen und damit Zugseil zum Anhängen der Last ausgefahren. Nach dem Anhängen und Heben der Last wird nun entweder nur die Trageilklemme gelöst und der Laufwagen durch Nachgeben des Rückholseils ins Tal abgelassen oder die Trageilklemme gelöst, gleichzeitig die Zugseilklemme verriegelt und der Laufwagen zur Basismaschine hingezogen.

Für das Manövrieren auf kürzeren Strecken kann ganz auf die Trageilklemme verzichtet werden und der Laufwagen frei mit Zug- und Rückholseil geführt und gehalten werden. Diese Variante wird als 3-Seil-Betrieb mit abgeschalteter Steuerautomatik bezeichnet.

Grundsätzlich sind alle Varianten, die nicht auf die Bewegung des Laufwagens aufgrund seiner eigenen Schwerkraft angewiesen sind, auch im flachen Gelände einsetzbar.

Alle oben beschriebene Seilbetriebe haben die Tatsache gemeinsam, dass die Last mittelbar am Zugseil hängt. Der Laufwagen kann jedoch auch in allen Varianten so geführt werden, dass die Last am Rückholseil hängt. Dazu wird das Seil, das durch den Laufwagen durchgeführt wird, auf dem Weg von der Zugeinrichtung zum Laufwagen über eine Umlenkung geführt. Das kürzere Zugseil wirkt dann lediglich als Antriebs- oder Antriebs- und Hilfsseil, es hat somit die Funktion des in den obenbeschriebenen Varianten genannten Rückholseils.

In jedem Fall allerdings hängt die Last an einem Seil, das gleichzeitig zum Antrieb des Laufwagens in zumindest einer Richtung dient. Zur Vermeidung der Bruchgefahr dieses Seils aufgrund von Überlastung durch die Drehung des Hakens während der Fahrt ist in AT-A 1722/93 ein Haken vorgeschlagen, der in einem passenden Einfahrbügel formschlüssig gegen Verdrehung gesichert ist.

Nachteile des Standes der Technik

Da keine unnötige Energie zum Transport des Laufwagens vergeudet werden soll, sind die Laufwagen meist sehr kompakt ausgeführt. Außerdem muss ein Laufwagen sehr robust konstruiert sein, da es auf seinem Weg durch unwegsames Gelände zu Kollisionen mit Hindernissen und mit der angehängten Last kommen kann. Die robuste und kompakte Bauweise wird vor allem dadurch ermöglicht, dass nur die wesentlichen Bauteile in den Laufwagen integriert sind. Ein Laufwagen, der für einen 1-Seil-Betrieb vorgesehen ist, besitzt deshalb beispielsweise keine Einführ- und Speichermöglichkeit für ein weiteres Seil. Ein solcher Laufwagen ist somit ausschließlich für den 1-Seil-Betrieb geeignet.

Entsprechendes gilt für Laufwagen, die für die anderen bereits genannten Seil-Betriebe ausgelegt sind. Gibt es einen Seilspeicher mit Kopplung an die Zugseilführung, so ist eine alternative Zugseilführung in der Regel nicht möglich. Damit eine Kraft vom Seilspeicher auf das Zugseil übertragen werden kann, ist eine komplizierte Seilführung vorgesehen, die garantiert, dass ein Schlupf des Zugseils wegen sicherheitstechnischer Erwägungen auf jeden Fall vermieden wird.

Ebenso ist häufig ein einfacher Mechanismus für die Kopplung von Zug- und Trageilklemme vorgesehen, wodurch ebenfalls die Variabilität der Benutzung eingeschränkt wird.

Ein Betreiber von Laufwagen ist daher gezwungen, für unterschiedliche Topographien unter-

schiedliche Laufwagen einzusetzen oder seine Dienste nur in bestimmten Geländen anzubieten. Im ersten Fall ist er zu hohen Investitionen und einem erheblichen logistischen Aufwand, der mit der Lagerung, der Wartung und dem Transport der Laufwagen verbunden ist, gezwungen, im anderen Fall entgeht ihm ein Anteil von möglichen Aufträgen.

5 Obwohl bereits eine Vorrichtung bekannt ist, die eine Drehung des Hubseils verhindert, kommt es in der Praxis dennoch häufig zur Drehung der Last und damit verbunden zur Entdrillung und zum Bruch des Zugseils. Das liegt daran, dass mobile Lastkraneinrichtungen häufig nicht nur in unwegsamem sondern auch in unüberschaubarem Gelände unter schwierigen Bedingungen eingesetzt werden. Beispielsweise kann das Tragseil so hoch angebracht sein, dass mit bloßem Auge
10 nicht erkennbar ist, ob der Haken bereits in dem Einfahrbügel angekommen ist, oder Wetterbedingungen, wie Niederschlag oder Nebel, lassen eine Sicht bis zum Laufwagen nicht zu.

Aufgabe

15 Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Laufwagen für den Betrieb auf einem ruhenden Tragseil zu schaffen, der alle Varianten des Seil-Betriebs erlaubt und dabei eine kompakte Bauweise, große Verlässlichkeit und eine hohe Betriebssicherheit aufweisen, insbesondere soll eine Vorrichtung an einem Laufwagen geschaffen werden, die die Rotation des Hubseils zumindest einschränkt und damit der Bruchgefahr des Zugseils vorbeugt.

Lösung

20 Die Lösung der Aufgabe besteht darin, dass an dem Laufwagen eine Keilscheibe zur Aufnahme des zweiten Seils auf mindestens einem Teil ihres Umfangs angebracht ist, die Keilscheibe an einen Seilspeicher gekoppelt ist, auf der Ersten und oder auf der zweiten Seite ein Einführungsbe-
25 reich für ein drittes Seil vorgesehen ist, ein drittes Seil von der ersten und oder zweiten Seite auf den Seilspeicher wickelbar ist und zwei Andruckelemente, die das zweite Seil führen oder das zweite Seil führen und auf die Keilscheibe drücken, vorhanden sind.

Außerdem besteht die Lösung darin, dass der Laufwagen eine Schaltvorrichtung aufweist, der beim Kontakt mit einem zur Aufnahme einer Last vorgesehenen Haken das Lösen der Tragseil-
30 klemme veranlasst.

Des weiteren ist eine Lösung gezeigt, bei der am freien Ende des Zugseils zur Aufnahme der Last ein Antiverdrehelement vorgesehen ist, das einen Grundkörper aus zwei Schenkeln mit zwei Enden aufweist, wobei die voneinander wegweisenden Schenkel einen stumpfen Winkel miteinander bilden.

Vorteile der Lösungen

35 Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der vorgestellte Laufwagen mit allen Seil-Betrieben fahrbar ist. Er umfasst alle dazu notwendigen Seilführungselemente, wie die Einführ- und Verankerungsbereiche für ein Hilfs- und ein Rückholseil, den Seilspeicher zur Aufwicklung eines drittens Seils, das als Zug-, Hilfs- oder Rückholseil dienen kann, und die Keilscheibe zur
40 Kraftübertragung von dem dritten Seil auf das zweite Seil. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Doppelfunktion der Andruckelemente, die ein Seil führen oder führen und andrücken können. Die erfindungsgemäße Funktionsweise der Andruckelemente erlaubt eine wahlweise Benutzung der Keilscheibe zur Übertragung der Kraft von dem auf den Seilspeicher gewickelten Zug-, Hilfs- oder Rückholseil. Bei einem 1-Seil-Betrieb berührt das zweite Seil, in der Regel ein Zugseil, die Keil-
45 scheibe nicht, sondern wird lediglich über die Druck- und Führungsrollen der Andruckelemente geführt. Bei allen anderen Seil-Betrieben übernehmen die Andruckrollen auch noch die Funktion der Zu- und Abführung bezüglich der Keilscheibe und des Anpressens an die Keilscheibe.

Eine besondere Flexibilität im Betrieb des Laufwagen ergibt sich, wenn die Tragseilklemme und die Zugseilklemme wahlweise koppelbar sind. In den meisten bekannten Ausführungen führt
50 das Schließen der Zugseilklemme zu einem Lösung der Tragseilklemme oder umgekehrt. Eine bevorzugte Lösung ist gegeben, wenn die Zugseilklemme nur zur Bedienung, insbesondere zum Öffnen, freigegeben ist, wenn die Tragseilklemme verriegelt ist.

Für kurze Strecken, ist es jedoch mitunter geschickt, den Laufwagen im 3 Seil-Betrieb mit ausgeschalteter Steuerautomatik, also ohne das Schließen der Zugseilklemme zu fahren. Für diesen
55 Fall müssen Zugseilklemme und Tragseilklemme getrennt ansteuerbar sein. In unübersichtlichem

Gelände hingegen ist es praktisch, definierte Kombinationen der Einstellung von Tragseil- und Zugseilklemme vorzugeben, nur eine der Bremsen, beispielsweise per Funk, anzusteuern und die andere Klemme automatisch mitzustellen. In dem hier vorgestellten Ausführungsbeispiel kann der Betreiber wählen, ob er den Laufwagen mit oder ohne Klemmenkopplung fahren will.

5 In einer vorteilhaften Ausführung bestehen die Andruckelemente aus einer Führungsrolle und mindestens einer Druckrolle. Bei zwei Andruckelementen kann das Zugseil also mindestens mit zwei Rollen an die Keilscheibe angedrückt werden, was einen Schlupf zwischen Seil und Keilscheibe praktisch unmöglich macht und eine hohe Sicherheit garantiert. Als besonders vorteilhaft erweist sich eine Ausführung mit zwei Druckrollen, die Tandemrolle genannt wird. Durch mehr
10 Rollen kann der Anpressdruck besser auf einen größeren Teil des Keilscheibenumfangs verteilt werden und ermöglicht eine verlustfreie Kraftübertragung vom Hilfs- oder Rückholseil auf das Zugseil.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Andruckelemente sieht vor, dass die Seilführungsebenen der ersten Druck- und Führungsrolle und der mindestens einen weiteren Druckrolle um mindestens
15 eine halbe Seilbreite gegeneinander versetzt sind. Durch diese Maßnahme kann die Seilführung auch dann reibungslos verlaufen, wenn das zweite Seil einmal komplett um die Keilscheibe herumgeführt wird. Durch den Versatz der Rollen wird das Zugseil von sich selbst ferngehalten. Eine enge Berührung der Seilschlaufe könnte bei einer Bewegung unter Zugbelastung zu einem unnötigen Verschleiß des Seiles führen.

20 Eine besonders effektive Anpressung liegt vor, wenn die Andruckelemente federartig gegen die Keilscheibe gedrückt werden. Der Anpressdruck wird auf diese Weise bei unterschiedlichen angehängten Lasten aufrecht erhalten und lässt sich kurzzeitig, z.B. zum Einführen des Zugseils auch ganz wegnehmen.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung weisen die Andruckelemente jeweils zwei um
25 einen Drehpunkt gelagerte Schenkel auf, wobei an jeweils einem Schenkel die Druckrollen angebracht sind und an dem jeweils anderen Schenkel eine Aufnahmevorrichtung für einen Federmechanismus vorgesehen ist. Durch die Schenkel entsteht eine Hebelwirkung auf die Druckrollen, wodurch der Druck gleichmäßiger und unter Umständen kraftsparender übertragen werden kann.

Eine platzsparende und kompakte Bauweise wird erzielt, wenn nur eine Feder dazu benutzt
30 wird, beide federseitigen Schenkel der Andruckelemente auseinander zu drücken und die Druckrollen der Andruckelemente gegen die Keilscheibe zupressen. Eine Reduzierung der Anzahl der Bauteile führt zu einer Verringerung des Gewichts, zur Kostenreduzierung und zu einer Verringerung des Aufwandes bei der Montage, Wartung und Ersatzteilbeschaffung. Da der Federdruck einstellbar ist, muss bei der Ausführung mit einer Feder diese Vorwahl nur an einem Bauteil vorgenommen werden.
35

In einer vorteilhaften Ausführung fallen die Drehpunkte der beiden Schenkel der Andruckelemente mit den jeweiligen Achsen der Führungsrollen zusammen. Auch dies trägt zu einer kompakten Bauweise bei, die insbesondere günstig ist, wenn verschiedene Seilführungen ermöglicht werden sollen, da Platz für verschiedene Seilverläufe vorhanden sein muss.

40 In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Andruckelemente jeweils mit einer Führungsrolle sowie zwei Druckrollen ausgestattet sind, von denen eine auf einem an dem Andruckelement gefedert befestigten Arm gelagert ist. Mit dieser zusätzlichen Federung wird das Zugseil, insbesondere bei größeren Radien der Keilscheibe optimal auf einer weiten Strecke des Umfangs angedrückt. In einer weiteren vorteilhaften Ausführung sind die Andruckelemente mit
45 zwei Druckrollen ausgestattet, die auf den Außenenden eines zentral an dem Andruckelement befestigten Arm gelagert sind. Die Druckrollen befinden sich dann in einer wippartigen Position und der Druck verteilt sich immer gleichmäßig auf beide Druckrollen. Das führt gerade im Zu- und Abführbereich des Seils zu einem bestmöglichen Führungsdruck.

Damit die Kraft von einem Zug-, Hilfs- oder Rückholseil, das teilweise auf einem Seilspeicher
50 aufgewickelt ist, möglichst effektiv auf das zweite Seil übertragen werden kann, dies aus sicherheitstechnischen Gründen ohne Schlupf zu geschehen hat, ist in einer vorteilhaften Ausgestaltung vorgesehen, dass das zweite Seil über die erste Führungsrolle des ersten Andruckelements auf die Keilscheibe führbar ist, dort angedrückt von den Druckrollen beider Andruckelemente mindestens teilweise um den Umfang der Keilscheibe führbar ist und über die Führungsrolle des zweiten
55 Andruckelements abführbar ist. In diesem Beispiel ist einerseits kein unnötiger Seilweg vorhanden,

andererseits besteht genügend Kontaktfläche zwischen Keilscheibe und Zugseil und der entsprechende Andruck, dass eine wirksame Traktion möglich ist.

Da in einer kompakten Bauweise der Platz für die Seilführung notgedrungen sehr knapp kalkuliert ist, muss die Seilführung sehr präzise vorgenommen werden. In einer erfindungsgemäßen
 5 Weiterbildung ist dafür eine Führungsrolle vorgesehen, die zwischen dem Einführbereich für das dritte Seil und dem Seilspeicher angebracht ist, auf deren Umfang zwei durch eine Außenwölbung separierte Seilführungsritzen ausgeführt sind. Das geführte Seil hat dadurch zwei mögliche Positionen, über die Rolle zu laufen. Läuft das Seil zunächst in der einen Rille und wird der Seilspeicher immer voller, dann flüpt das Seil irgendwann über die Wölbung in die andere Rille. Dadurch ist
 10 gewährleistet, dass das Seil sich auf dem Seilspeicher ordentlich aufwickelt und kein Seilgewirr entsteht, das zu Platzverschwendung oder eventuell sogar zu einer Seilführungsbehinderung führt. In einer vorteilhaften Ausführung gehen die Ritzen kantenfrei ineinander über.

Um den Betrieb auch bei schlechter Sicht zuverlässig aufrecht zu halten, weist die hier vorgestellte Erfindung eine Schaltautomatik auf, die beim Kontakt mit einem zur Aufnahme einer Last vorgesehenen Haken das Lösen der Tragseilklemme veranlasst. Normalerweise wird die Tragseilklemme nach dem Anziehen der Last extern, z.B. per Funk angesteuert, dadurch gelöst und gleichzeitig die Zugseilklemme verriegelt. Der Laufwagen kann dann gefahren werden. Bei schlechter Sicht kann jedoch nicht kontrolliert werden, ob die Last bereits in einem bestimmten Abstand zum Laufwagen angekommen ist. Während des Transports kann es zu einer Kollision der Last mit dem
 20 Wagen kommen, die bei ungünstiger Hubseillänge eine Drehung der Last auslöst, was zur Schädigung des Zugseils führen kann. Der Vorteil der erfindungsgemäß vorgestellten Vorrichtung besteht darin, dass durch den gewählten Abstand zwischen Haken und Last gleichzeitig der Abstand zwischen Last und Laufwagen bestimmt ist. Die Last wird nämlich soweit hochgeführt, bis der Haken an der Schaltvorrichtung ankommt. Passt dann der Haken auch noch formschlüssig und verdrehfrei in den Einfahrbügel, kann die Last sicher und ohne Drehgefahr transportiert werden. Daher ist es sinnvoll, den Transport durch das Schalten der Bremsen auszulösen.

In einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Schaltvorrichtung nach der Überschreitung einer voreinstellbaren Kontaktzeit zwischen Schaltvorrichtung und Haken das Lösen der Tragseilklemme veranlasst. Damit wird verhindert, dass bereits beim Beladen eine kurze, unbeabsichtigte Berührung des Schalters zur Auslösung des Fahrbetriebs führt.
 30

In einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung weist die Schaltvorrichtung eine Aufnahmevorrichtung für den Haken auf und befindet sich in dieser Aufnahmevorrichtung ein beweglicher Stift, der bei Kontakt mit dem Haken auf einen Elektronikschalter wirkt, durch den die Tragseilklemme gelöst wird. Die Aufnahmeeinrichtung, durch die das zweite Seil geführt wird, ist vorteilhafter Weise
 35 derartig beweglich auf einem Kanteisen gelagert, dass sie sich bei jeder Neigung des Laufwagens auf direktem Weg zwischen Hubrolle und Last befindet. Da der Schalter ebenfalls mitgeführt werden muss, ist es günstig, ihm eine möglichst kleine Bauausführung zu geben. Der erfindungsgemäße Elektronikschalter trägt in besonderem Masse zur kompakten Bausausführung bei. Er kann auch ohne Schwierigkeiten mit einer Zeitverzögerung ausgestattet werden.

Gleichermaßen können jedoch auch magnetische, mechanische, hydraulische oder andere Schalter mit und ohne Zeitverzögerung benutzt werden.
 40

Um die Drehung der Last beim Transport zu unterbinden, bzw. die Möglichkeit dafür einzuschränken, muss der Haken nicht unbedingt formschlüssig in einen Einfahrbügel geführt werden. Es reicht, wenn er verdrehfrei positioniert werden kann. Dafür ist erfindungsgemäß vorgeschlagen,
 45 dass am freien Ende des Zugseils zur Aufnahme der Last ein Antiverdrehelement vorgesehen ist, das einen Grundkörper aus zwei Schenkeln mit zwei Enden aufweist, wobei die voneinander wegweisenden Schenkel einen stumpfen Winkel miteinander bilden. Die Spitze des Winkels bildet eine Anschlagenelement für einen Gegenstück, das die Drehung verhindert. Wenn das Antiverdrehelement flach ausgeführt ist, wird die Gefahr des Abrutschens auf einem Gegenstück reduziert und
 50 das Verdrehen ist noch unwahrscheinlicher.

Das Antiverdrehelement kann selbst mit Aufnahmevorrichtungen für das zweite Seil und die Last versehen sein und als Haken wirken.

Besonders effektiv ist das Verhindern der Drehung, wenn am Laufwagen ein entsprechendes Gegenstück angebracht ist. In einer vorteilhaften Weiterbildung ist zu diesem Zweck unterhalb der
 55 Hubrolle eine Einführhilfe angebracht, welche die Form einer gebogenen Schiene aufweist, die an

ihrem Innenradius eine Kante besitzt und auf der das Antiverdrehelement verdrehfrei geführt wird.

Ohne mechanische Veränderung oder Umbau ist der erfindungsgemäß vorgestellte Laufwagen für einen beliebigen Seilbetrieb nutzbar.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den nachfolgenden Beschreibungen, den Zeichnungen sowie den Ansprüchen hervor. Alle erläuterten Merkmale sind nicht nur in den jeweils angegebenen Kombinationen sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Zeichnungen

Es zeigen

- Fig. 1 eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens, mit einer Darstellung für einen 1-Seil-Betrieb;
- Fig. 2 eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens wie in Fig. 1, jedoch mit einer Darstellung für einen 2-Seil-Betrieb mit bergseitiger Zugeinrichtung;
- Fig. 3 eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens wie in Fig. 1 und Fig. 2, jedoch mit einer Darstellung für einen 2-Seil-Betrieb mit talseitiger Zugeinrichtung;
- Fig. 4 eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens wie in Fig. 1 bis Fig. 3, jedoch mit einer Darstellung für einen 3-Seil-Betrieb mit talseitiger Zugeinrichtung;
- Fig. 5 eine schematische Seitenansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Antiverdrehelements.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen

In Fig. 1 ist eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens 1, mit einer Darstellung für einen 1-Seil-Betrieb gezeigt. Der Laufwagen 1 hängt an einem ruhenden Tragseil 2. An einem ersten Ende 3, das einer talseitigen, in der Zeichnung nicht dargestellten Zugeinrichtung zugewandt ist, ist ein Zugseil 4 eingeführt. Das Zugseil 4 wird über Führungsrollen 5 zweier Andruckelemente 6 zu einer Hubrolle 7 geführt. Druckrollen 8 der Andruckelemente 6, sowie eine Keilscheibe 9, ein Seilspeicher 10, eine Einführrolle 11 und eine Verankerungsvorrichtung 12 auf einer zweiten, der Zugeinrichtung abgewandten Seite 13 und eine Führungsrolle 14 bleiben bei dieser Seilführungsvariante unbenutzt.

Zwischen einer Zugseileinführungsrolle 15 und der ersten Druck- und Führungsrolle 5 ist eine Zugseilklemme 16 vorgesehen. Ist sie gelöst, kann das Zugseil 4 in Richtung 17 der (im Bild nicht dargestellten) Last nachgeführt werden. Wird die Zugseilklemme 16 verriegelt, öffnet sich automatisch eine in der Zeichnung nicht dargestellte Tragseilklemme und der Laufwagen 1 kann in Richtung der Basismaschine gezogen werden.

Fig. 2 zeigt eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens 1 wie in Fig. 1. Jedoch ist hier eine Seilführung für einen 2-Seil-Betrieb mit bergseitiger Zugeinrichtung dargestellt.

Das Zugseil 4 wird über die Zugseileinführungsrolle 15 zu der Druck- und Führungsrolle 5 des ersten Andruckelements 6 geführt, dann aber verläuft es zunächst auf dem Umfang der Keilscheibe 9, bevor es über die Führungsrolle 5 des zweiten Andruckelements 6 zur Hubrolle 7 geführt wird. Auf dem Umfang der Keilscheibe 9 wird das Zugseil 4 von den Druckrollen 8 der Andruckelemente 6 gehalten. Zusätzlich zum Zugseil 4 ist noch ein Hilfsseil 18 vorgesehen, das ebenfalls von der ersten, der Zugeinrichtung zugewandten Seite 3 über eine Hilfsseileinführungsrolle 19 in den Laufwagen 1 geführt wird. Das Hilfsseil 18 wird von unten auf den Seilspeicher 10 gewickelt. Wird nun bei gelöster Zugseilklemme 16 das Hilfsseil 18 in Richtung 20 der Zugeinrichtung eingeholt, erfährt der Seilspeicher 10 und gleichzeitig die daran gekoppelte Keilscheibe 9 eine Drehung. Dadurch wird auf das fest an die Keilscheibe 9 angepresste Zugseil 4 eine Kraft übertragen, die das Zugseil 4 in Richtung 17 der Last nachführt.

Der Fahrbetrieb erfolgt entweder durch ein Ablassen des Laufwagens 1 talwärts aufgrund seiner eigenen Schwerkraft oder durch Einholen des Zugseils 4 bei geschlossener Zugseilklemme 16 und in der Zeichnung nicht dargestellter geöffneter Tragseilklemme.

In Fig. 3 ist eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens 1 wie in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigt, hier jedoch mit einer Seilführung für einen 2-Seil-Betrieb mit talseitiger Zugeinrichtung.

Das Zugseil 4 ist auf bekannte Weise um die Keilscheibe 9 und die Hubrolle 7 geführt. Zusätzlich ist jedoch noch ein Rückholseil 21 über eine im Bild nicht dargestellte Umlenkung von der der Zugeinrichtung abgewandten Seite 22 in den Laufwagen 1 geführt. Das Rückholseil wird durch den Einführbereich 22, über die Führungsrolle 14 von oben auf den Seilspeicher 10 gewickelt.

Bei offener Zugseilklemme 16 erfüllt das Rückholseil 21 die gleiche Funktion wie das Hilfsseil 18 in Fig. 2. Beim Einholen des Rückholseils 21 wird über den Seilspeicher 10 und die Keilscheibe 9 eine Kraft auf das Zugseil 4 übertragen, die für einen Vorschub des Zugseils 4 in Richtung 17 der Last sorgt. Ist die Zugseilklemme 16 jedoch geschlossen (und die nicht dargestellte Trageiseilklemme offen), so kann mit einem Zug am Rückholseil 21 der Laufwagen 1 in die der Zugeinrichtung abgewandte Richtung 23 gezogen werden.

In Fig. 4 ist eine schematisch dargestellte Ansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufwagens 1 wie in Fig. 1 bis Fig. 3, jedoch mit einer Seilführung für einen 3-Seil-Betrieb mit talseitiger Zugeinrichtung gezeigt. Ein Zugseil 4 und ein Hilfsseil 18 sind dabei genauso wie in Fig. 2 gezeigt geführt. Zusätzlich ist jedoch noch ein Rückholseil 21 über eine nicht dargestellte Umlenkung von der der Zugeinrichtung abgewandten Seite 13 an den Laufwagen geführt und in einer dafür vorgesehene Verankerungseinrichtung 12 fixiert. Die Kraft zum Vorschub des Zugseils 4 wird in dieser Variante wie beim 2-Seil-Betrieb mit bergseitiger Basismaschine durch das Einholen des Hilfsseils 18 übertragen. Der Laufwagen bewegt 1 sich jedoch nicht in die der Zugeinrichtung abgewandte Richtung 23 aufgrund seiner eigenen Schwerkraft, sondern er wird vom Rückholseil 21 gezogen. Dazu muss lediglich die nicht dargestellte Trageiseilklemme geöffnet, nicht aber die Zugseilklemme 16 verriegelt sein. Das ist nur für die Bewegung in die der Zugeinrichtung zugewandten Richtung 20 nötig, weil in diesem Fall der Zug über das Zugseil 4 ausgeführt wird.

Fig. 5 zeigt eine schematische Seitenansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Antiverdrehelements 24. Das Antiverdrehelement 24 besitzt einen Grundkörper aus zwei Schenkeln 25, 26, die miteinander einen stumpfen Winkel 27 bilden. An dem dem Zugseil zugewandten Ende 28 ist eine Aussparung 29 zur Aufnahme des in dieser Zeichnung nicht dargestellten Zugseils vorgesehen, an dem der Last zugewandten Ende 30 ist eine Aufnahmevorrichtung 31 für die Last angebracht.

ANSPRÜCHE:

1. Laufwagen zum Transport schwerer Lasten,
 - der auf einem ersten Seil in Ausbildung eines ruhenden Trageisls anbringbar und mit einer Trageiseilklemme sicherbar ist,
 - der über eine externe Zugeinrichtung fahrbar ist,
 - wobei dieser Laufwagen ein erstes und ein zweites Ende aufweist,
 - an dessen erstem Ende ein zweites Seil einführbar ist, das von der Zugeinrichtung in den Laufwagen und über eine Hubrolle führbar ist und an dessen freiem Ende eine Last anbringbar ist,
 - in dem eine Zugseilklemme vorgesehen ist, die das zweite Seil für die Bewegung des Laufwagens klemmen kann,

dadurch gekennzeichnet, dass

 - der Laufwagen (1) eine Keilscheibe (9) zur Aufnahme des zweiten Seils (4) auf mindestens einem Teil ihres Umfangs aufweist,
 - die Keilscheibe (9) an einen Seilspeicher (10) gekoppelt ist,
 - ein auf der ersten (3) und zweiten (13) Seite Einführbereiche (22) für ein drittes und viertes Seil vorhanden sind,
 - ein drittes Seil (18, 21) von der ersten und oder zweiten Seite (3, 13) auf den Seilspeicher (10) wickelbar ist,
 - zwei Andruckelemente (6), die das zweite Seil (4) führen oder das zweite Seil (4)

führen und auf die Keilscheibe drücken, vorhanden sind.

2. Laufwagen nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, dass auf mindestens einer Seite eine Verankerungsmöglichkeit (12) für ein viertes Seil (21) besteht.
3. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tragseilklemme und die Zugseilklemme (16) wahlweise koppelbar sind.
4. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass die Andruckelement (6) aus einer Führungsrolle (5) und mindestens einer weiteren Druckrolle (8) bestehen.
5. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seilführungsebenen der Führungsrolle (5) und der mindestens einen weiteren Druckrolle (8) um mindestens eine halbe Seilbreite gegeneinander versetzt sind.
6. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass beide Andruckelemente (6) federartig gegen die Keilscheibe (9) andrückbar sind.
7. Laufwagen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Andruckelemente (6) jeweils zwei um einen Drehpunkt gelagerte Schenkel aufweisen, wobei an jeweils einem Schenkel die Druckrollen (8) angebracht sind und an dem jeweils anderen Schenkel eine Aufnahmevorrichtung für einen Federmechanismus vorgesehen ist.
8. Laufwagen nach Anspruch 7 **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Feder die federseitigen Schenkel der beiden Andruckelemente (6) auseinander drückt und die Druckrollen (8) der Andruckelemente (6) so gegen die Keilscheibe (9) presst.
9. Laufwagen nach Anspruch 7 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Drehpunkte der beiden Schenkel der Andruckelemente (6) der mit der jeweiligen Achse der Führungsrollen (5) zusammenfallen.
10. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass die Andruckelemente (6) jeweils mit einer Führungsrolle (5) sowie zwei Druckrollen (8) ausgestattet sind, von denen eine auf einem an dem Andruckelement (6) gefedert befestigten Arm gelagert ist.
11. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass die Andruckelemente (6) jeweils mit einer Führungsrolle (5) sowie zwei Druckrollen (8) ausgestattet sind, die auf den Außenenden eines zentral an dem Andruckelement (6) befestigten Arm gelagert sind.
12. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Seil (4) über die erste Druck- und Führungsrolle (5) des ersten Andruckelementes (6) auf die Keilscheibe (9) führbar ist, dort angedrückt von den Druckrollen (8) beider Andruckelemente (6) mindestens teilweise um den Umfang der Keilscheibe (9) führbar ist und über die Druck- und Führungsrolle (5) des zweiten Andruckelementes (6) abführbar ist.
13. Laufwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Einführbereich des dritten Seils und dem Seilspeicher (10) eine Führungsrolle (14) vorgesehen ist, auf deren Umfang zwei durch eine Außenwölbung separierte Seilführungsrillen ausgeführt sind.
14. Laufwagen zum Transport schwerer Lasten,
 - der auf einem ersten Seil in Ausbildung eines ruhenden Tragseils anbringbar und mit einer Tragseilklemme sicherbar ist,
 - der über eine externe Zugeinrichtung fahrbar ist,
 - wobei dieser Laufwagen ein erstens und ein zweites Ende aufweist,
 - an dessen erstem Ende ein zweites Seil einführbar ist, das von der Zugeinrichtung in den Laufwagen und über eine Hubrolle führbar ist und an dessen freiem Ende eine Last anbringbar ist,
 - innerhalb dessen eine Zugseilklemme vorgesehen ist, die das zweite Seil für die Bewegung des Laufwagens klemmen kann,**dadurch gekennzeichnet**, dass der Laufwagen eine Schaltvorrichtung aufweist, die beim Kontakt mit einem zur Aufnahme einer Last vorgesehenen Haken das Lösen der Tragseilklemme und oder das Verriegeln der Zugseilklemme (16) veranlasst.

15. Laufwagen nach Anspruch 14 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaltvorrichtung eine auf einem Kanteisen bewegliche Aufnahmevorrichtung für einen zur Aufnahme der Last vorgesehenen Haken umfasst.
- 5 16. Laufwagen nach Anspruch 14 und 15 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaltvorrichtung nach der Überschreitung einer voreinstellbaren Kontaktzeit zwischen Schaltvorrichtung und Haken das Lösen der Tragseilklemme und oder das Verriegeln der Zugseilklemme (16) veranlasst.
- 10 17. Laufwagen nach einem der Ansprüche 14-16 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schaltvorrichtung eine Aufnahmeeinrichtung für den Haken besitzt, sich in dieser Aufnahmeeinrichtung ein beweglicher Stift befindet, der bei Kontakt mit dem Haken auf einen Elektronikschalter wirkt, durch den die Tragseilklemme gelöst und oder die Zugseilklemme (16) verriegelt wird.
18. Laufwagen nach Anspruch 17 **dadurch gekennzeichnet**, dass bei dem Elektronikschalter eine Zeitverzögerung integriert ist.
- 15 19. Laufwagen zum Transport schwerer Lasten,
- der auf einem ersten Seil in Ausbildung eines ruhenden Tragseils anbringbar und mit einer Tragseilklemme sicherbar ist,
 - der über eine externe Zugeinrichtung fahrbar ist,
 - wobei dieser Laufwagen ein erstes und ein zweites Ende aufweist,
 - 20 - an dessen erstem Ende ein zweites Seil einführbar ist, das von der Zugeinrichtung in den Laufwagen und über eine Hubrolle führbar ist und an dessen freiem Ende eine Last anbringbar ist,
 - innerhalb dessen eine Zugseilklemme vorgesehen ist, die das zweite Seil für die Bewegung des Laufwagens klemmen kann,
- 25 **dadurch gekennzeichnet**, dass
- am freien Ende des Zugseils zur Aufnahme der Last ein Antiverdrehelement (24) vorgesehen ist, das einen Grundkörper aus zwei Schenkeln (25, 26) mit zwei Enden (28, 30) aufweist, wobei die voneinander wegweisenden Schenkel (25, 26) einen stumpfen Winkel (27) miteinander bilden.
- 30 20. Laufwagen nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper des Antiverdrehelements flach ausgebildet ist.
21. Laufwagen einem der Ansprüche 19 bis 20 **dadurch gekennzeichnet**, dass unterhalb der Hubrolle eine Einführhilfe vorgesehen ist, welche die Form einer gebogenen Schiene aufweist, die an ihrem Innenradius eine Kante besitzt und auf der das Antiverdrehelement verdrehfrei geführt wird.
- 35

HIEZU 5 BLATT ZEICHNUNGEN

40

45

50

55

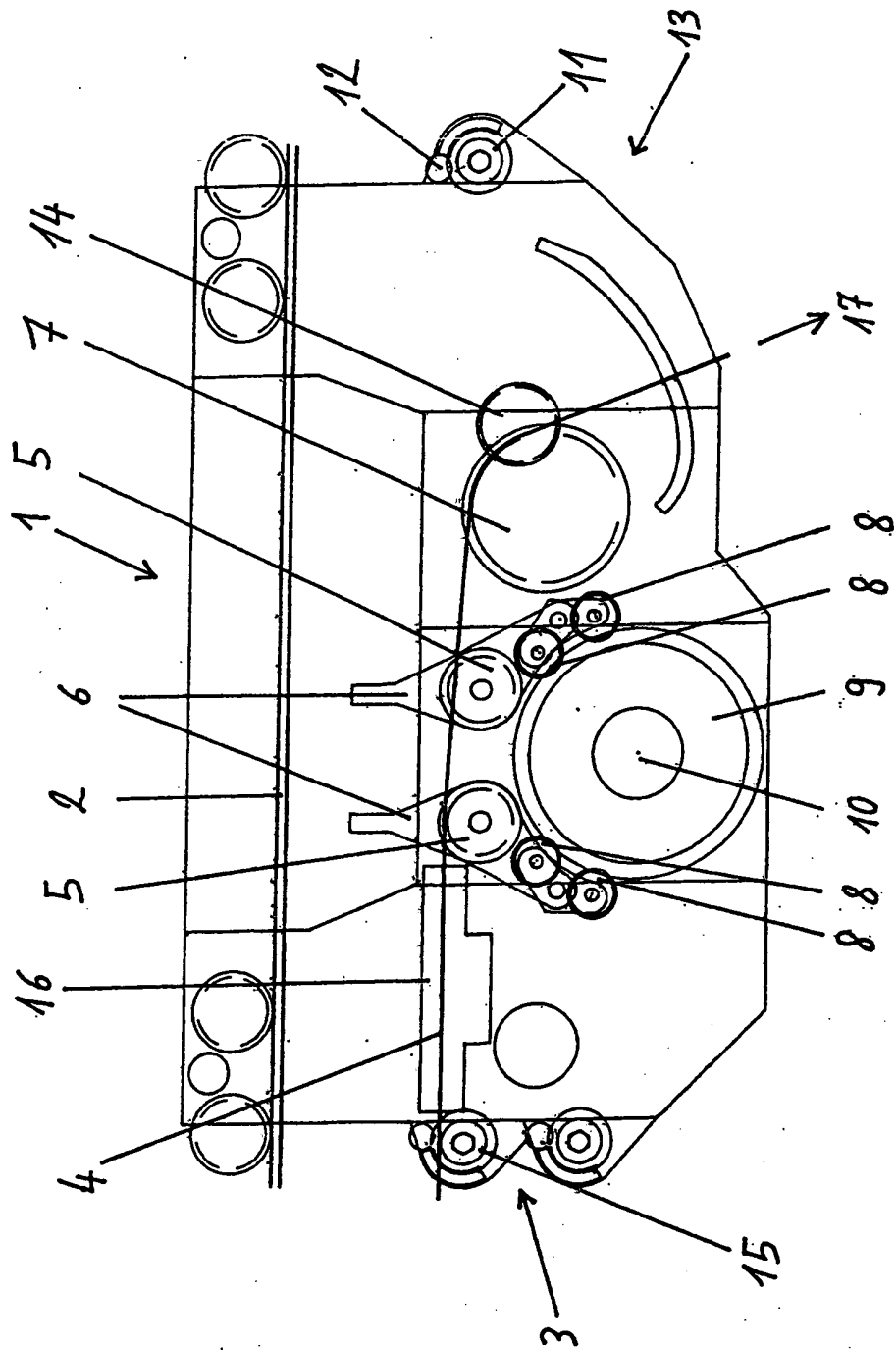


Fig. 1

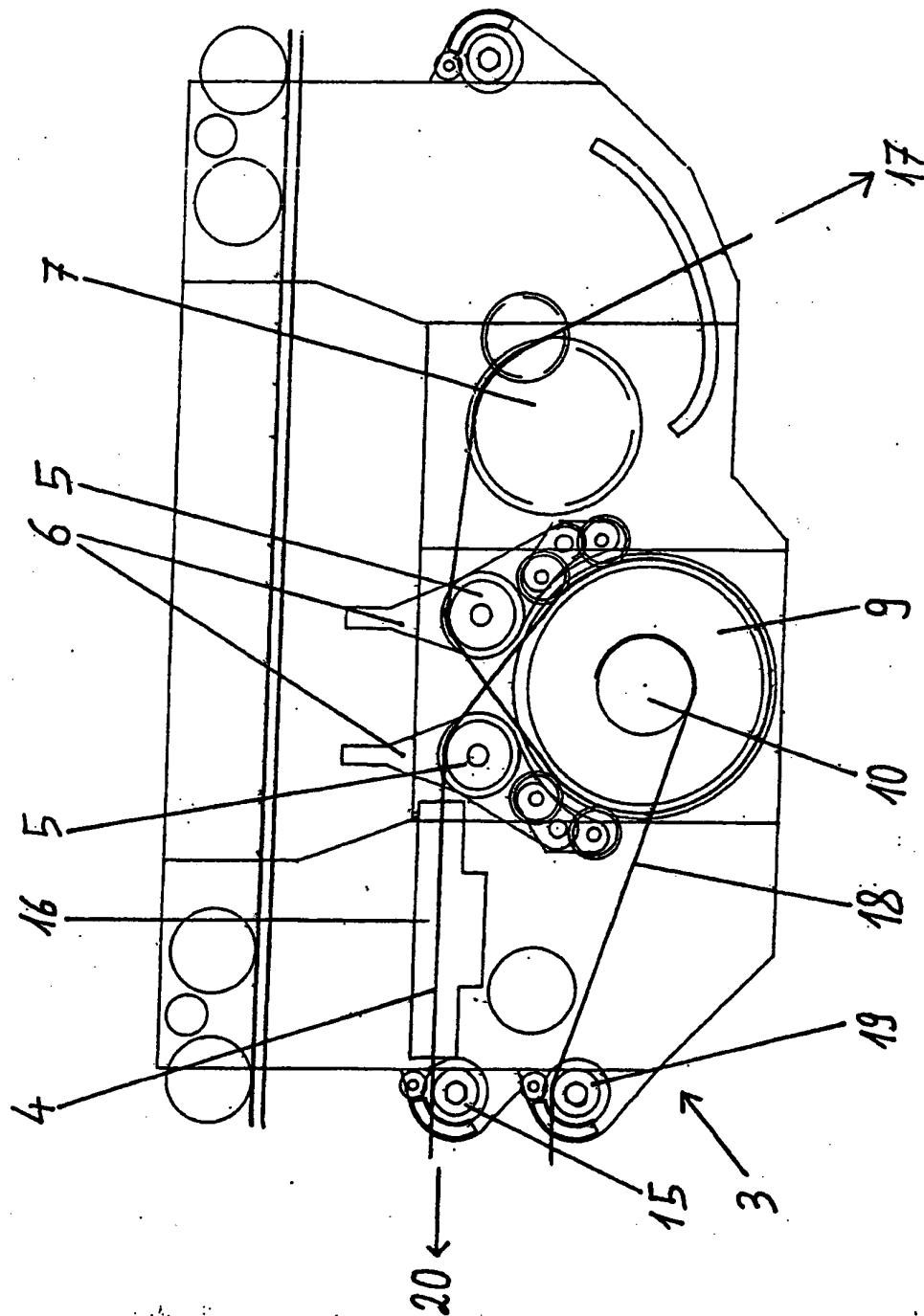


Fig. 2

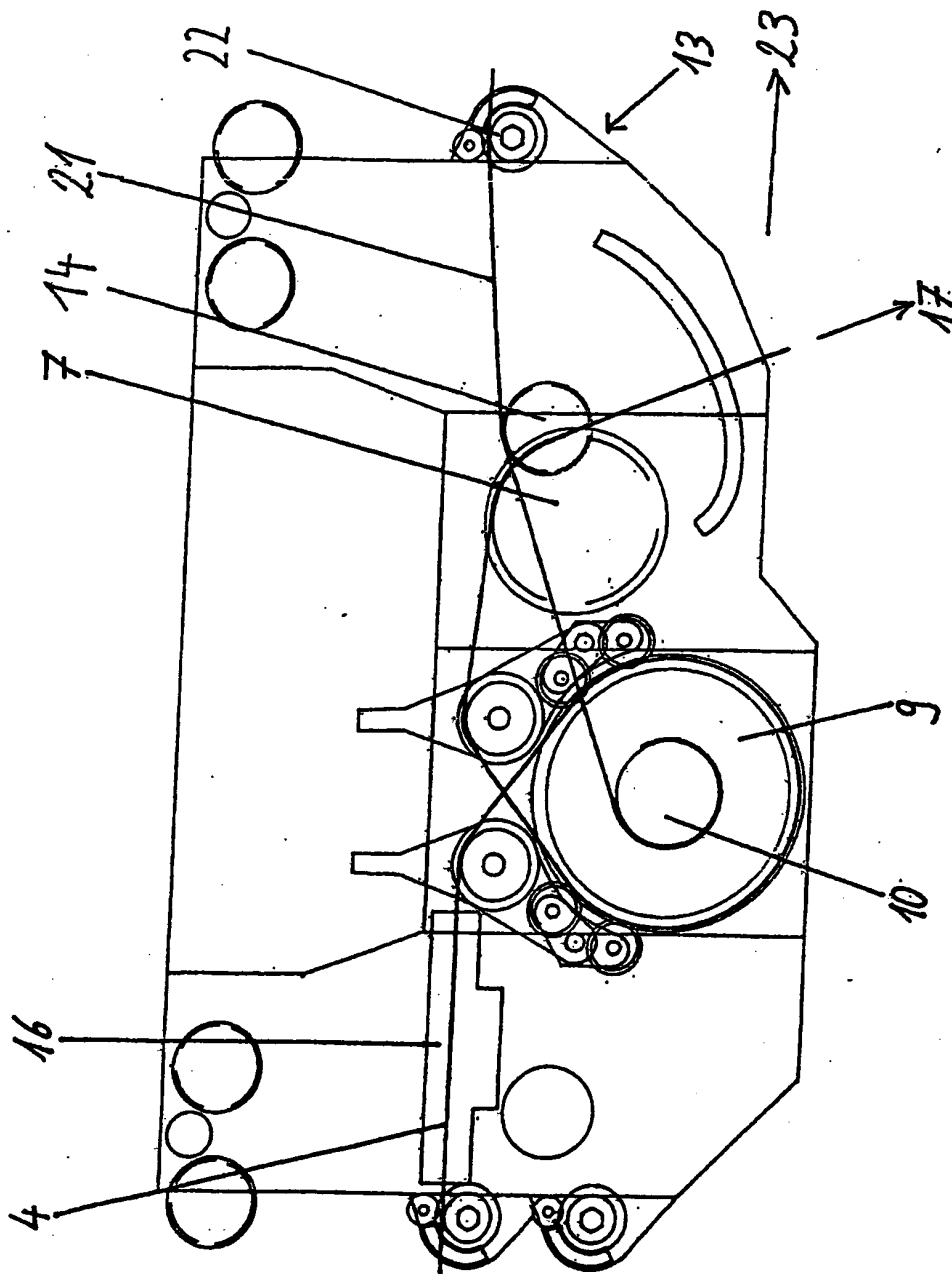


Fig. 3

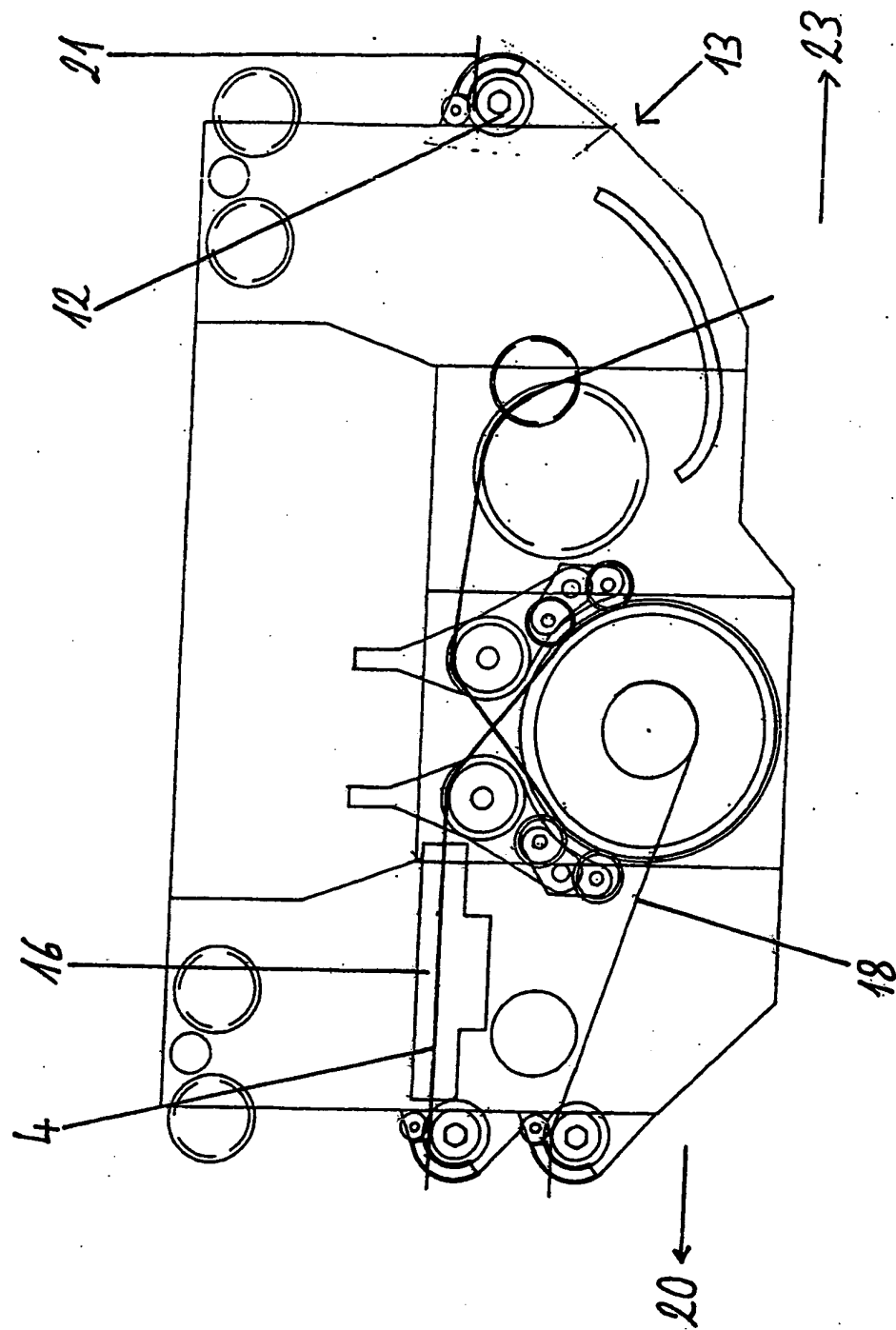


Fig. 4

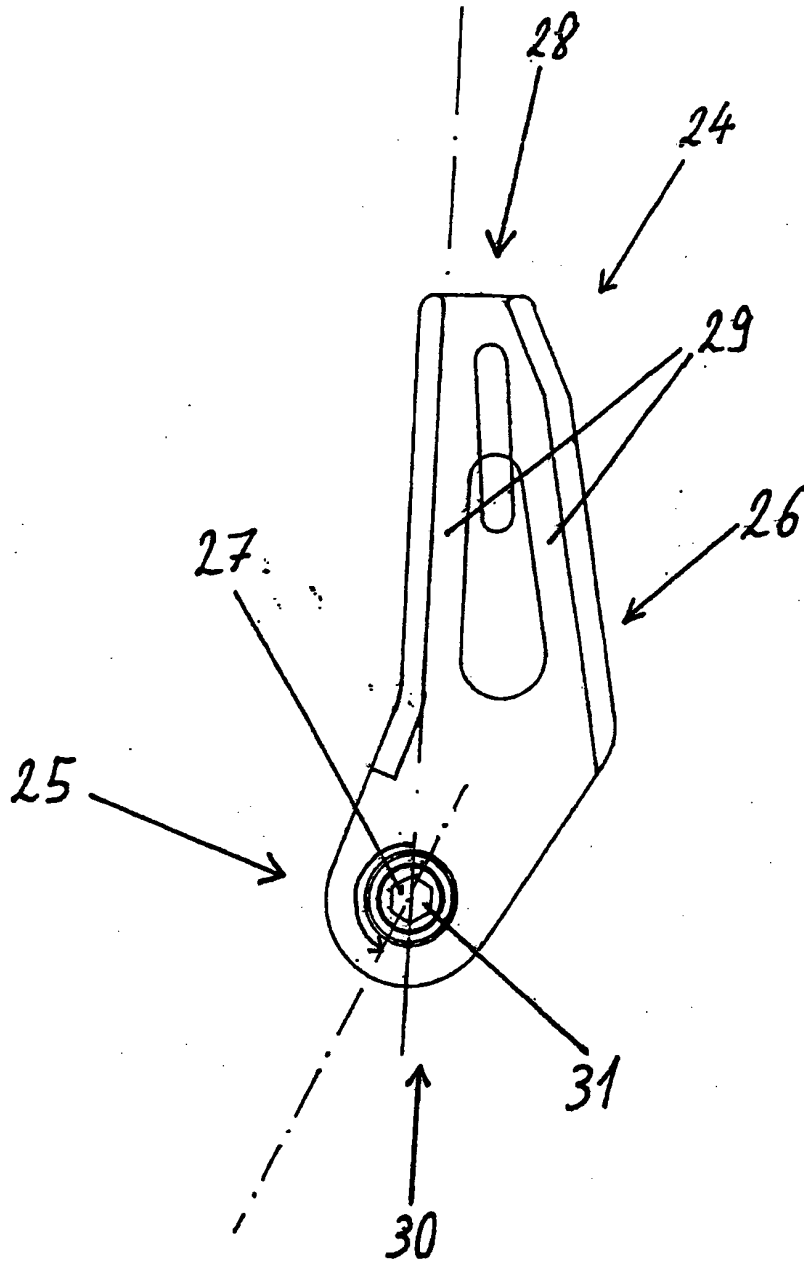


Fig. 5



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 007 363 U1

Recherchenbericht zu GM 461/03

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹ : B 66 C 21/00		
Recherchiertes Prüfstoff (Klassifikation): B 66 C		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 01.07.2003 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*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ² , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	AT 385 494 B (Firma Heinz Stuefer) 11. April 1988 (11.04.1988) Gesamtes Dokument	1, 2
A	AT 409 124 B (Reinhold Hinteregger Skyline-Logging-Systems) 27. Mai 2002 (27.05.2002) Gesamtes Dokument	1, 3, 4, 6
A	US 5 975 319 A (Carlile, Jr.) 2. November 1999 (02.11.1999) Fig. 2, 3	13
X	US 5 097 972 A (Gladhart) 24. März 1992 (24.03.1992) Zusammenfassung, Fig. 1	14, 17
X	AT 396 918 B (Hinteregger Reinhold Sen.) 27. Dezember 1993 (27.12.1993) Fig. 9	14
A	EP 0 262 372 A2 (Stuefer Heinz) 6. April 1988 (06.04.1988) Zusammenfassung	16, 18
A	DE 44 27 750 A1 (Hochleitner Franz) 9. März 1995 (09.03.1995) Zusammenfassung, Fig. 1-5	19-21
Datum der Beendigung der Recherche: 6. Juli 2004		Prüfer(in): Dipl.-Ing. NIMMERRICHTER
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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 nabeliegend** ist.

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

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"E" Dokument, aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

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); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

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 Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

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

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 - 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at