



österreichisches
patentamt

(10) **AT 009 265 U1 2007-07-15**

(12)

Gebrauchsmusterschrift

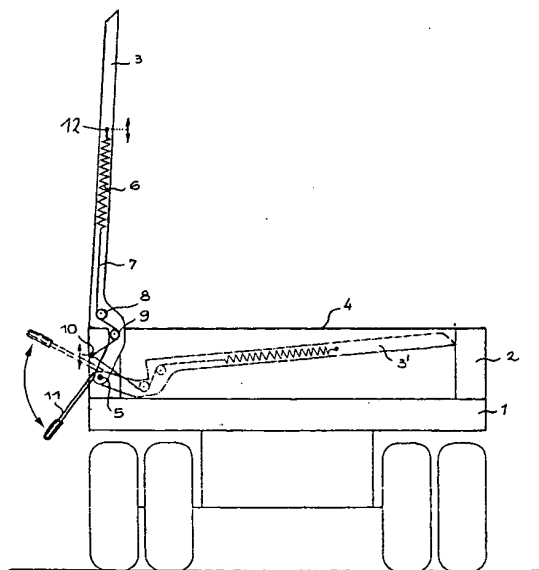
(21) Anmeldenummer:	GM 362/06	(51) Int. Cl. ⁷ :	B60P 1/64
(22) Anmeldetag:	2006-05-03		B60P 3/41,
(42) Beginn der Schutzdauer:	2007-05-15		B65D 19/12, 88/52, 88/12
(45) Ausgabetag:	2007-07-15		

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
AHRENKIEL CONSULTING SERVICES
CH-3013 BERN (CH).

(72) Erfinder:
AHRENKIEL CHRISTIAN JÜRGEN
BERN (CH).

(54) TRANSPORTAUFBAU MIT RUNGEN

(57) Ein Transportaufbau (2), insbesondere ein Holztransportwechselaufbau, mit Rungen (3, 3'), die in die Betriebsstellung hochklappbar und in die Ruhestellung abklappbar sind, weist in den Rungen (3, 3') jeweils eine Zugfeder (6) auf. Diese ist mit dem oberen Ende an der Runge (3, 3') und mit dem unteren Ende über ein Zugseil (7) und über Umlenkrollen (8, 9) an einem Fixpunkt (10) am Transportaufbau (2) verankert. Der Fixpunkt (10) liegt jeweils oberhalb der Drehachse (5) der klappbaren Rungen (3, 3'). Ein Hebel (11) ist an den Rungen (3, 3') zum Auf- und Abklappen ansetzbar. Durch Verändern mindestens eines der Fixpunkte (10, 12) der Zugfeder (6) bzw. des Zugseiles (7) kann die aufrichtende Komponente nach Kraft und Richtung justiert werden.



AT 009 265 U1 2007-07-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft einen Transportaufbau mit Rungen, insbesondere einen Holztransportwechselaufbau für Fahrzeuge, wobei die Rungen für das Beladen aus einer Ruhestellung in der Beladeebene um jeweils eine Drehachse hochklappbar und nach dem Entladen in die Beladeebene abklappbar sind.

5 Beim Verladen von Holzstämmen zum Transport aus dem Wald auf die Straße werden Transportaufbauten eingesetzt, die entweder unmittelbar auf einem Fahrgestell eines Fahrzeuges angeordnet sind oder aber solche, die als separate Baueinheiten nach Beladung vorerst mittels
10 eines Spezialfahrzeuges aus dem Wald gebracht und dann auf einen straßentauglichen LKW umgeladen werden. Die Umladung wie auch das Aufsetzen des Transportaufbaues könnte mit einem Kran geschehen. Im Sinne des AT-GM 7105 ist es jedoch wesentlich günstiger, ein palettenähnliches Bodenstück als Beladefläche vorzusehen, das mit hydraulisch einzieh- und einklappbaren Standfüßen einerseits und aufklappbaren Rungen andererseits ausgestattet ist. Im
15 zusammengeklappten Zustand können mehrere solcher Transportaufbauten leer zum Einsatzort gebracht werden. Dort werden die Transportaufbauten tischartig aufgestellt und die Rungen hochgeklappt. Nach der Beladung mit den Holzstämmen unterfährt das Spezialfahrzeug den "Tisch", dessen Standfüße eingefahren werden, damit sich der beladene Transportaufbau auf das Spezialfahrzeug absenkt. Sobald die Straße erreicht ist, klappt man die Standfüße herunter und hebt die Ladefläche etwas an, damit das Spezialfahrzeug herausfahren kann. Der straßentaugliche LKW übernimmt den beladenen Transportaufbau, der auf dieses abgesenkt wird.
20

Die schweren Rungen müssen nach dem Entladen eingeklappt und im Wald ausgeklappt werden. Dies sollte vom Boden aus ohne Hochklettern auf die Beladeebene möglich sein. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass an den Rungen, insbesondere innerhalb eines
25 U-Profils der Rungen in Längsrichtung derselben jeweils eine Zugfeder vorgesehen ist, die mit dem zum freien Rungenende weisenden Federende an der Runge fixiert ist und deren anderes Federende über ein Zugseil und mindestens eine an der Runge gelagerte Umlenkrolle an einem ortsfesten Punkt des Transportaufbaues nächst der Runge und oberhalb der Drehachse der Runge verankert ist. Diese in die Runge geschützt einbaubare Konstruktion ermöglicht einen
30 Gewichtsausgleich und damit eine enorme Entlastung beim Aufstellen oder Umlegen der Rungen aus bzw. in die Beladeebene des Transportaufbaues. Dieser Vorgang ist jedes Mal erforderlich, wenn Transportaufbauten im nicht benützten Zustand gewissermaßen flachgestellt bzw. auf ein Minimum in der Größenausdehnung reduziert werden sollen. Ebenso ist es notwendig, den Gebrauchszustand für das Beladen durch Aufstellen der Rungen aus der horizontalen
35 Ruhelage in die vertikale Gebrauchslage wieder herzustellen. Der Transportaufbau mit den umklappbaren und durch Zugfedern entlasteten Rungen kann auf Fahrzeugen fix angeordnet sein. Der entscheidende Vorteil ergibt sich aber im Zusammenhang mit Holztransportwechselaufbauten, wie sie einleitend auch im Zusammenhang mit der Offenbarung aus dem AT-GM 7105 beschrieben sind. Diese Wechselaufbauten bilden transportable Container für
40 Baumstämmen, die von Spezialfahrzeugen für den Wald auf straßentaugliche Lastkraftwagen umgeladen werden und die leer und aufeinander gestapelt im eingeklappten Zustand der Rungen zurücktransportiert und zur Beladung bereitgehalten werden. Somit ist ein oftmaliges Bewegen der Rungen (mindestens vier Rungen pro Wechselaufbau) erforderlich. Dazu kommt noch, dass das Abklappen oder Aufklappen von Hand auf der Ladefläche stehend durchgeführt
45 werden muss.

Die Erfindung ermöglicht auf Grund der Entlastung durch Federzug ein Manipulieren mit nur geringem Kraftaufwand. Insbesondere ist es zweckmäßig, wenn ein Hebel zur Handbetätigung
50 des Hochstellens oder Umklappens der Rungen nächst dem Drehpunkt der jeweiligen Rungen an den Rungen und etwa radial auskragend angeordnet bzw. einsetzbar ist. Dieser Hebel ermöglicht das Umklappen und Hochstellen der Rungen für das Ladepersonal vom Boden aus, also ohne Aufsteigen auf die Ladefläche des Wechselaufbaues.

Wenn mindestens einer der Fixpunkte der Zugfeder bzw. des Zugseiles an der Runge bzw. an
55 dem Transportaufbau höhenverstellbar ausgebildet ist, dann kann die wirksame aufrichtende

Kraft auf die Runge nach Größe und bei Variation des Fixpunktes am Transportaufbau hinauf und hinunter auch nach der Richtung eingestellt werden. Diese Einstellung erfolgt einmal vor Inbetriebnahme. Ein Nachjustieren kann im Laufe der Zeit notwendig werden.

5 Ein Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Transportaufbau mit wegklappbaren Rungen ist in der Zeichnung schematisch in Ansicht eines Satteltrailers von hinten dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist nur eine einzige Runge in vertikaler Gebrauchsstellung mit vollen Linien und in der horizontalen Ruhestellung strichliert dargestellt.

10 Ein Satteltrailer 1 trägt einen Transportaufbau 2 mit längsseitig angeordneten Rungen, wobei nur die eine Runge 3 in der Gebrauchsstellung hochgeklappt und als Runge 3' in der Ruhestellung unter die Ladefläche 4 abgeklappt dargestellt ist. Die Drehachse 5 für die Runge 3 ist am Transportaufbau 2 angeordnet. Der Transportaufbau 2 kann mit dem Satteltrailer 1 bzw. dessen Rahmen fest oder lösbar verbunden sein. Im letzteren Fall handelt es sich dann um Transport-
15 wechsellaufbauten, insbesondere für Holzstämme, die unabhängig vom Fahrzeug beladen und sodann von einem auf ein anderes Fahrzeug in der Art von Containern umgeladen werden.

Die Runge 3 ist als U-Profil aus Stahl ausgebildet, das eine Zugfeder 6 einschließt, deren oberes Ende an der Runge 3 fixiert ist. Das andere Ende der Zugfeder 6 ist über ein Zugseil 7 und
20 über Umlenkrollen 8, 9 mit einem ortsfesten Fixpunkt 10 des Transportaufbaues 2 verbunden. Dieser Fixpunkt 10 liegt in einem vorwählbaren Abstand über der Drehachse 5. Dazu kann das Zugseil 7 an verschiedenen übereinander liegenden Einhakupunkten oder an einem höhenverstellbaren Fixpunkt 10 zur Einstellung der aufrichtenden Kraftkomponente eingehängt werden.

25 Die Anordnung ermöglicht die Kompensation des Eigengewichtes der Runge 3, sodass sie mit geringem Kraftaufwand niedergelegt und insbesondere aufgestellt werden kann. Die aufrichtende Kraftkomponente kann als Vektor gesehen werden, der längs des Seilstückes zwischen der Rolle 9 und dem gewählten Fixpunkt 10 wirkt. Die Richtung dieses Vektors ist durch die Lage des Fixpunktes 10 bezogen auf die Rolle 9, und die Kraft durch die Spannung der Zugfeder 6
30 einstellbar. Letztere kann ebenfalls an unterschiedlichen Punkten 12 in Richtung auf das freie Ende der Runge 3 eingehängt, also der obere Einhängpunkt verstellt werden. Die Verstellbarkeit an den beiden Enden, z.B. des Fixpunktes 10, ist jeweils durch Pfeile angedeutet.

35 In der strichliert dargestellten Ruhelage der Runge 3' wurden die Bezugszeichen für die Zugfeder, das Zugseil und die Rollen bewusst weggelassen, wodurch die Kinematik der Anordnung noch deutlicher zum Ausdruck kommt.

Während bisher ein Ladearbeiter auf die Ladefläche 4 steigen musste, um die schweren Run-
40 gen 3 aufzurichten oder niederzulegen, kann dies nun vom Boden aus geschehen. Dazu ist ein Hebel 11 nächst der Drehachse 5 an der Runge 3 ansetzbar, über den der Vorgang des Aufstellens oder Umlegens der Runge 3 gefahrlos und ohne Mühe durchgeführt werden kann.

Vermerkt sei noch, dass durch diese Anordnung auf eine Arretierung der Gebrauchslage verzichtet werden kann. Es ist natürlich möglich, eine Arretierung der Runge 3 durch einen Steck-
45 bolzen (nicht dargestellt) durchzuführen.

Ansprüche:

50 1. Transportaufbau mit Rungen, insbesondere Holztransportwechsellaufbau für Fahrzeuge, wobei die Rungen für das Beladen aus einer Ruhestellung in der Beladeebene um jeweils eine Drehachse hochklappbar und nach dem Entladen in die Beladeebene abklappbar sind, *dadurch gekennzeichnet*, dass an den Rungen (3, 3'), insbesondere innerhalb eines U-Profils der Rungen (3, 3') in Längsrichtung derselben jeweils eine Zugfeder (6) vorgese-
55 hen ist, die mit dem zum freien Rungenende weisenden Federende an der Runge (3, 3')

fixiert ist und deren anderes Federende über ein Zugseil (7) und mindestens eine an der Runge (3, 3') gelagerte Umlenkrolle (8, 9) an einem ortsfesten Punkt (10) des Transportaufbaues (2) nächst der Runge (3, 3') und oberhalb der Drehachse (5) der Runge (3, 3') verankert ist.

5

2. Transportaufbau nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Hebel (11) zur Handbetätigung des Hochstellens oder Umklappens der Rungen (3, 3') nächst dem Drehpunkt (5) der jeweiligen Rungen (3, 3') an den Rungen (3, 3') und etwa radial auskragend angeordnet bzw. einsetzbar ist.

10

3. Transportaufbau nach den Ansprüchen 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens einer der Fixpunkte (10, 12) der Zugfeder (6) bzw. des Zugseiles (7) an der Runge (3, 3') bzw. an dem Transportaufbau (2) höhenverstellbar ausgebildet ist.

15

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

20

25

30

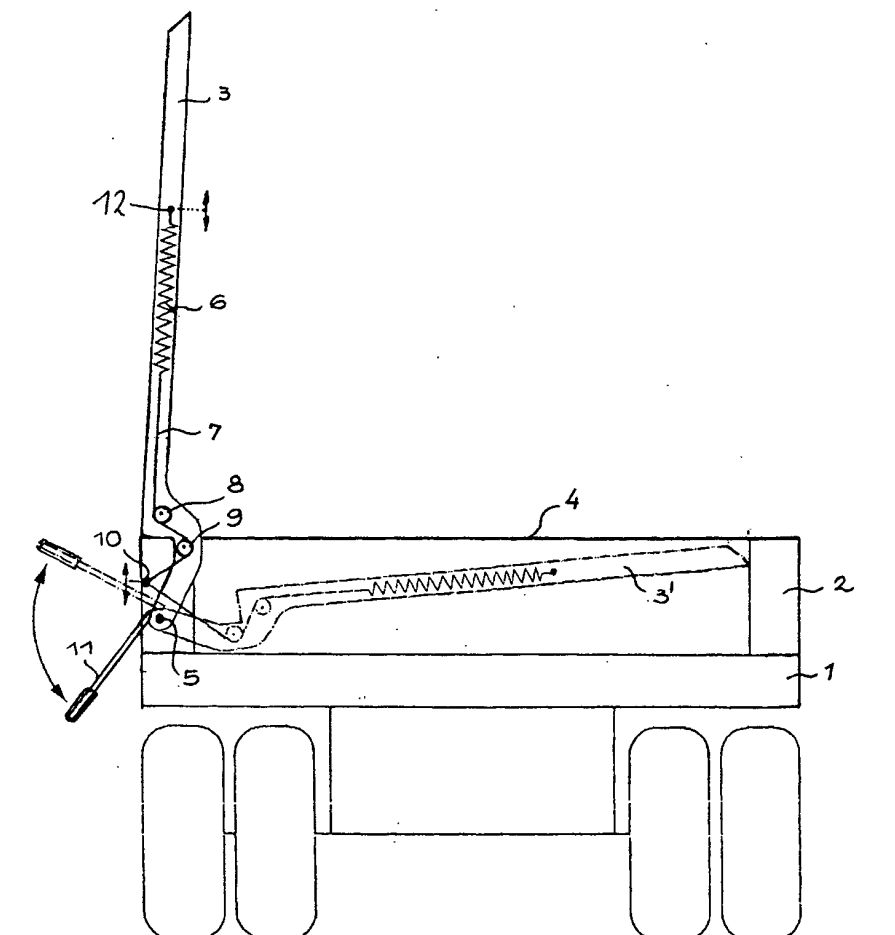
35

40

45

50

55



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B60P 1/64 (2006.01); B60P 3/41 (2006.01); B65D 19/12 (2006.01); B65D 88/52 (2006.01); B65D 88/12 (2006.01)		AT 009 265 U1
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B60P, B65D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 03.05.2006 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 ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 5 755 472 A (CLIVE-SMITH) 26. Mai 1998 (26.05.1998) Fig. 1 bis 9c	1 bis 3
A	US 4 309 013 A (HOWE) 5. Jänner 1982 (05.01.1982) Fig. 1 bis 3	1 bis 3
A	AT 365 147 B (HOWE) 10. Dezember 1981 (10.12.1981) Fig. 1 bis 3	1 bis 3
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmel- gegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 15. Jänner 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. WEISZ

Hinweis

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

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

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

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

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

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

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

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu den Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

+43 1 534 24 - 738 bzw. 739

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. + 43 1 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patentamt.at