

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 792/2012
(22) Anmeldetag: 17.07.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2014

(51) Int. Cl. : **B27L 7/00** (2006.01)
B27L 7/06 (2006.01)

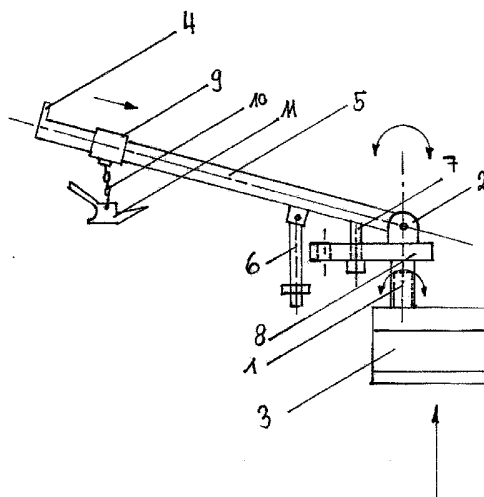
(56) Entgegenhaltungen:
FR 2723706 A1
US 2005133114 A1 AT 2246 U1
AT 369313 B1

(73) Patentanmelder:
Riepl
9122 St. Kanzian (AT)

(72) Erfinder:
Riepl Rudolf
St. Kanzian (AT)

(54) **Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter**

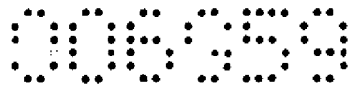
(57) Die Hebe- und Transporteinrichtung ist für das Heben und Transportieren von Rundholzstämmen aus der Umgebung zum hydraulischen Holzspalter vorgesehen. Der Blochstreifhaken (11) wird stirnseitig in den Rundholzstamm eingeschlagen und der Aufnahmebügel (9) am Transportrohr (5) eingehängt. Es erfolgt das Anheben des Transportrohres (5) mit dem Transporthaken durch das vertikale Verschieben des Spaltkeiles des hydraulischen Holzspalters. Durch das Anspannen der Kette (10) sowie die vertikale Bewegung des Transportrohres (5) ergibt dies das Abheben des Holzstammes vom Boden und ermöglicht ein abgleiten des Aufnahmebügels (9) am Transportrohr (5) in Richtung des Arbeitsbereiches des hydraulischen Holzspalters.





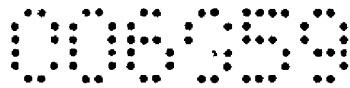
Zusammenfassung

Die Hebe- und Transporteinrichtung ist für das Heben und Transportieren von Rundholzstämmen aus der Umgebung zum hydraulischen Holzspalter vorgesehen. Der Blochstreifhaken (11) wird stirnseitig in den Rundholzstamm eingeschlagen und der Aufnahkebügel (9) am Transportrohr (5) eingehängt. Es erfolgt das Anheben des Transportrohres (5) mit dem Transporthaken durch das vertikale Verschieben des Spaltkeiles des hydraulischen Holzspalters. Durch das Anspannen der Kette (10) sowie die vertikale Bewegung des Transportrohres (5) ergibt dies das Abheben des Holzstammes vom Boden und ermöglicht ein abgleiten des Aufnahkebügels (9) am Transportrohr (5) in Richtung des Arbeitsbereiches des hydraulischen Holzspalters.



BESCHREIBUNG

Die hier angeführte Erfindung erleichtert das Heben und Transportieren von abgelängten Rundholzstämmen zu hydraulischen Spaltgeräten auch bei verschiedenen Gelände-Verhältnissen auf ebenen und steilen Aufstellflächen. Es besteht die Möglichkeit diese Erfindung am Spaltkeil des hydraulischen Holzspalters nachzurüsten oder bei Neukonstruktionen mit einzubeziehen. Die derzeit am Markt vorhandenen Hebeeinrichtungen für die hydraulischen Holzspalter haben den Nachteil, dass die schweren Holzstämmen zu der Hebeeinrichtung mit menschlicher Kraft und Hilfswerkzeug befördert werden müssen. Es sind bei größeren Querschnitten von Baumstämmen enorme Kraftanstrengungen erforderlich, um vom nahen Umfeld die abgelängten Rundholzstämmen zur Hebeeinrichtung zu transportieren. Die Möglichkeit von gesundheitlichen Schäden durch die Überlastung von Personen, die diesen hydraulischen Holzspalter bedienen, ist nicht auszuschließen. Da durch diese Möglichkeit des Transportes von Rundholzstämmen zum hydraulischen Spaltgerät besteht, ist keine große Kraftanstrengung erforderlich. Um diese Hebe- und Transporteinrichtung einzusetzen ist ein Ablängen der Rundholzstämmen auf die maximale Länge für den Holzspalter erforderlich. Darauf hin wird ein Haken in den Holzstamm eingeschlagen, der Spaltkeil hydraulisch auf die unterste Position gefahren und der Transporthaken auf das Transportrohr eingehängt. Durch das Einfahren des Hydraulikzylinders



mit dem Spaltkeil wird die Transportrohr langsam nach oben angehoben, der abgelängte Holzstamm wird langsam aufgerichtet und wird über die zum Holzspalter geneigte Transportstange mit der Hand zum Holzspalter geschoben. Das Transportrohr ist auf einer Welle auf dem Spaltkeil beweglich gelagert und kann um 240 Grad hinter dem hydraulischen Holzspalter nach dem Richtungserfordernis verdreht werden. Die Einstellung der Neigung der Transportstange kann über eine Einstellschraube in der Lage, die vom Gefälle der Aufstellfläche des hydraulischen Holzspalters abhängt, vor Beginn der Tätigkeiten verändert werden. Dadurch Bedarf es einer wesentlich geringeren Kraftanstrengung um schwere Rundholzstämmen zum hydraulischen Spaltgerät zu befördern.

AUFGABENSTELLUNG

Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde bei neuen und bereits verwendeten hydraulischen Holzspaltern eine Hebe- und Transporteinrichtung anzubringen, welche ein kraftsparendes Heben und Transportieren von abgelängten Holzstämmen zum hydraulischen Spaltgerät ermöglicht. Die oben angeführten Nachteile, die durch verschiedene derzeit bestehende Hebeeinrichtungen vorhanden sind, werden durch diese Hebe- und Transporteinrichtung nicht zum Tragen kommen.

Die Erfindung wird in den folgenden Zeichnungen im Detail beschrieben.



Figur 1:

zeigt die mechanische Hebe- und Transporteinrichtung in der Arbeitsstellung mit einem leicht geneigten Transportrohr 5 und mit eingehängtem Aufnahmebügel 9 mit Kette 10 und Blochstreifhaken 11. Die Befestigung der Hebe- und Transporteinrichtung erfolgt bei neu herzustellenden hydraulischen Holzspaltern auf dem verlängerten Spaltkeil, bei gebrauchten hydraulischen Holzspaltern wird ein Überschubspaltkeil 3 mit dem Aufnahmebolzen 1 für die Hebe- und Transporteinrichtung auf den bestehenden Spaltkeil montiert. Die Einstellschraube 7 an dem Aufnahmerohr mit Trägerplatte 8 dient zur Verstellung der Neigung vom Transportrohr 5 in Verbindung mit dem Drehgelenk 2, um die erforderliche Einstellung der Neigung zum hydraulischen Holzspalter hin zu erreichen. Die Abgleitsicherung 4 am Ende des Transportrohres 5 verhindert ein Abgleiten des Aufnahmebügels 9 vom Transportrohr 5. Der Aufnahmebolzen 1 stellt eine drehbare Verbindung mit dem Aufnahmerohr mit Trägerplatte 8 her und wird zum Schwenken des Transportrohres 5 in die erforderliche Richtung zur Aufnahme des Rundholzes eingesetzt. Der Schwenkwinkel zwischen Aufnahmebolzen 1 und Aufnahmerohr beträgt 240 Grad. Der Abstützbolzen 6 ist am Transportrohr schwenkbar gelagert und hat in der Arbeitsstellung keine Funktion zu erfüllen.



Figur 2:

zeigt die Hebe- und Transporteinrichtung in Ruhe- oder Transportstellung, damit das Holzspalten und der Transport des hydraulischen Holzspalters ermöglicht werden. Das Transportrohr 5 wird durch Anheben auf 80 Grad zur Horizontalen mittels Abstützbolzen 6 in der Ruhe- und Transportstellung an dem Aufnahmerohr mit Trägerplatte 8 eingerastet. Dadurch ist ein ungehindertes Holzspalten und Transportieren des hydraulischen Holzspalters gewährleistet. Um die Hebe- und Transporteinrichtung wieder in die Arbeitsstellung zu bringen ist das Aushängen der Abstützbolzens 6 erforderlich. Der gesamte Transporthaken Fig. 3 wird für die Ruhe- und Transportstellung vom Transportrohr 5 abgenommen und am hydraulischen Holzspalter eingehängt.

Figur 3:

zeigt den Transporthaken zum Einhängen am Transportrohr 5. Der Transporthaken Fig 3 besteht aus dem Aufnahmebügel 9, in welchem die Kette 10 drehbar gelagert ist und die Verbindung mit dem Blochstreifhaken 11 herstellt. Der Blochstreifhaken 11 wird in die abgelängten Rundholzstämmen eingeschlagen um die Verbindung zur Hebe- und Transporteinrichtung herzustellen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Die Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter ist dadurch gekennzeichnet, dass durch geringste Kraftaufwendung ein Heben und Transportieren von Holzstämmen zum hydraulischen Holzspalter ermöglicht wird. Die Hebe- und Transporteinrichtung ist auf einem Aufnahmebolzen (1) 240 Grad schwenkbar, welcher auf dem Spaltkeil angebracht wird. Auf diesem Aufnahmebolzen (1) wird das Aufnahmerohr mit Trägerplatte (8) aufgeschoben und ist beweglich über das Drehgelenk (2) mit dem Transportrohr (5) verbunden. Am Ende des Transportrohres (5) ist eine Abgleitsicherung (4) angebracht, welche ein Abgleiten des Aufnahkebügels (9) vermeidet. Der Aufnahkebügel (9) ist mit einer Kette (10) und einem Blochstreifhaken (11) drehbar verbunden und wird nach dem Einschlagen des Blochstreifhakens (11) in den Holzstamm auf das Transportrohr (5) eingehängt. Aufgrund der voreingestellten Neigung des Transportrohres (5) zum Holzspalter ist ein Abgleiten des Aufnahkebügels (9) zum Holzspalter mit dem Holzstamm in senkrechter Position mit geringer Kraftanstrengung möglich. Nachdem der Holzstamm unter dem Spaltkeil positioniert wurde, wird der Holzstamm mit dem hydraulisch bewegten Spaltkeil eingeklemmt und der Blochstreifhaken (11) aus dem Holzstamm entfernt. Danach wird der Aufnahkebügel (9) von dem Transportrohr (5) entfernt und das Transportrohr (5) in die Ruhe- und Transportstellung arretiert und ein Spalten des Holzstammes ermöglicht.

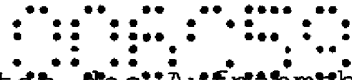


2. Hebe- und Transporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtung mittels abnehmbaren Überschubspaltkeil (3) bei der Nachrüstung von hydraulischen Holzspaltern erfolgt oder der Aufnahmebolzen (1) an den Spaltkeil direkt konstruktiv befestigt wird.

3. Hebe- und Transporteinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufnahmerohr mit Trägerplatte (8) drehbar am Aufnahmebolzen (1) gelagert ist und der Neigungswinkel des Transportrohres (5) mit der Einstellschraube (7) über das Drehgelenk (2) angepasst werden kann. Des Weiteren ist das Aufnahmerohr mit Trägerplatte für die Arretierung des Abstützbolzens (6), welcher für die Ruhe- und Transportstellung des Transportrohres (5) sorgt, verantwortlich.

4. Hebe- und Transporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass durch das Abgleiten des Aufnahmebügels (9) durch die einstellbare Neigung der Transportrohres (5) der Transport der abgelängten Holzstämme zum hydraulischen Holzspalter hin erfolgt.

5. Hebe- und Transporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass am äußeren Ende des Transportrohres (5) eine Abgleitsicherung (4) angebracht wird, um das

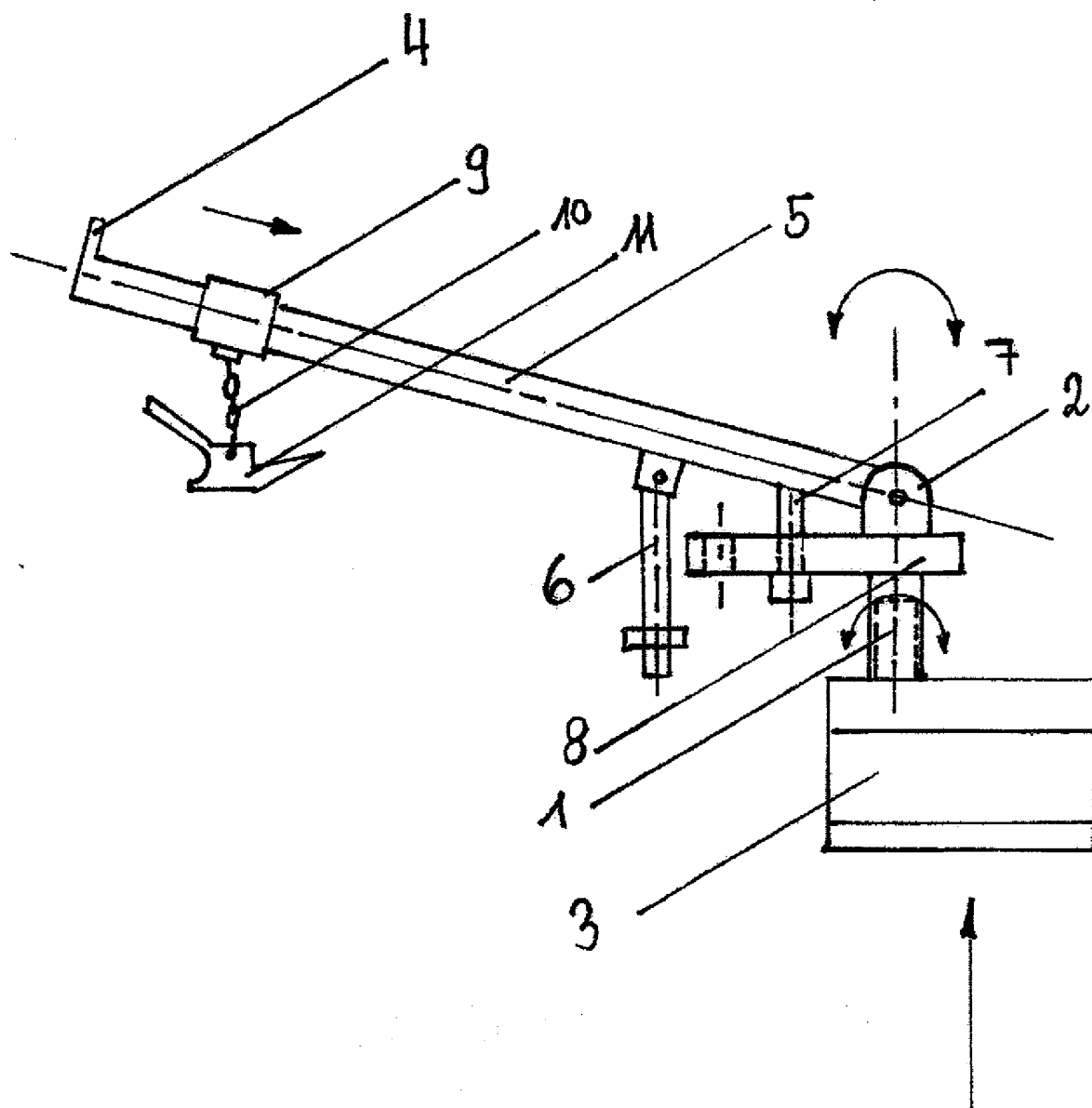


unbeabsichtigte Abgleiten des Aufnahkebügels (9) vom Transportrohr (5) zu vermeiden.

6. Hebe- und Transporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerung zwischen Aufnahkebügel (9) und Kette (10) drehbar ausgeführt wird.

00859

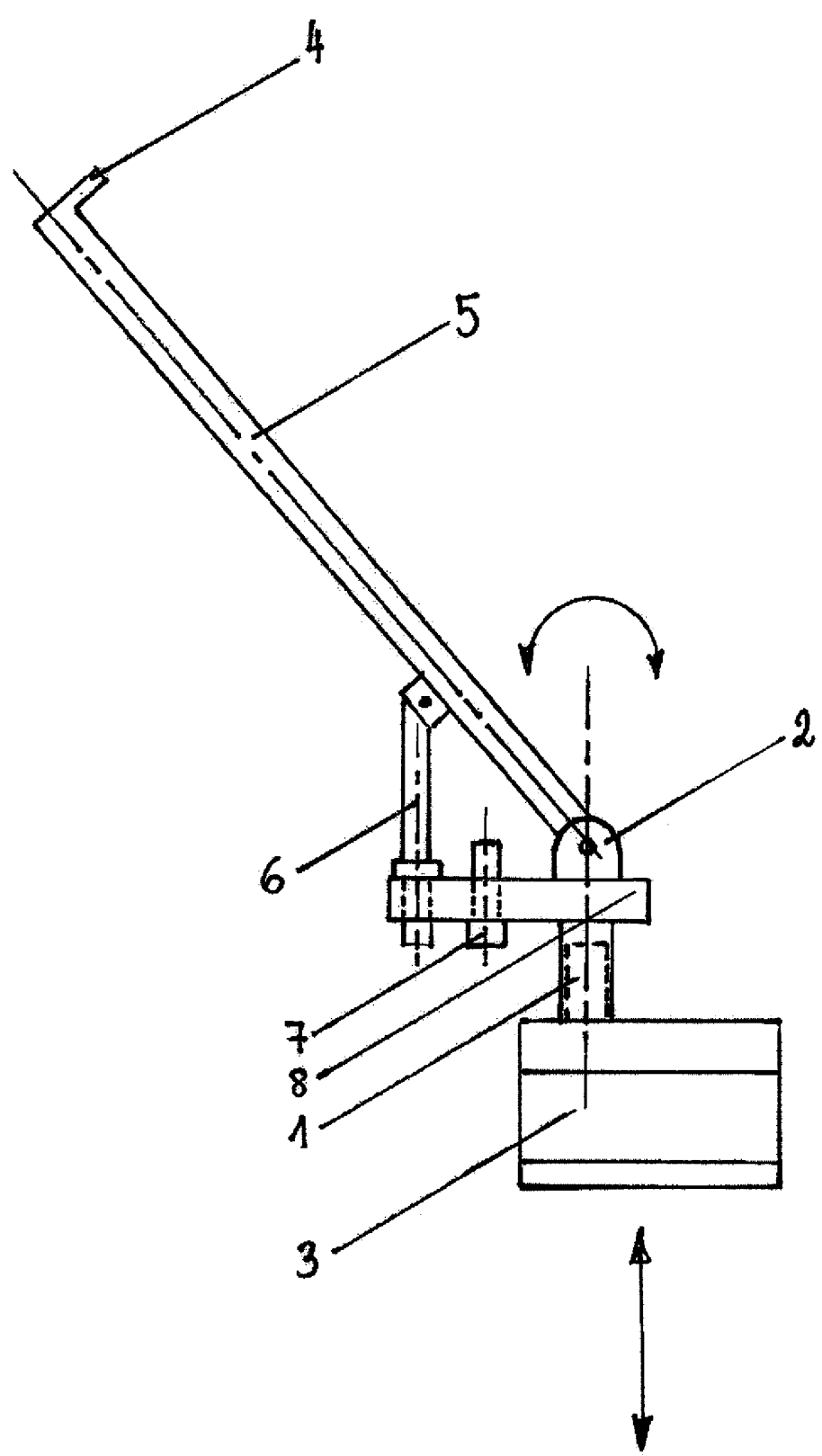
FIGUR 1: Arbeitsstellung



Rudolf Riepl

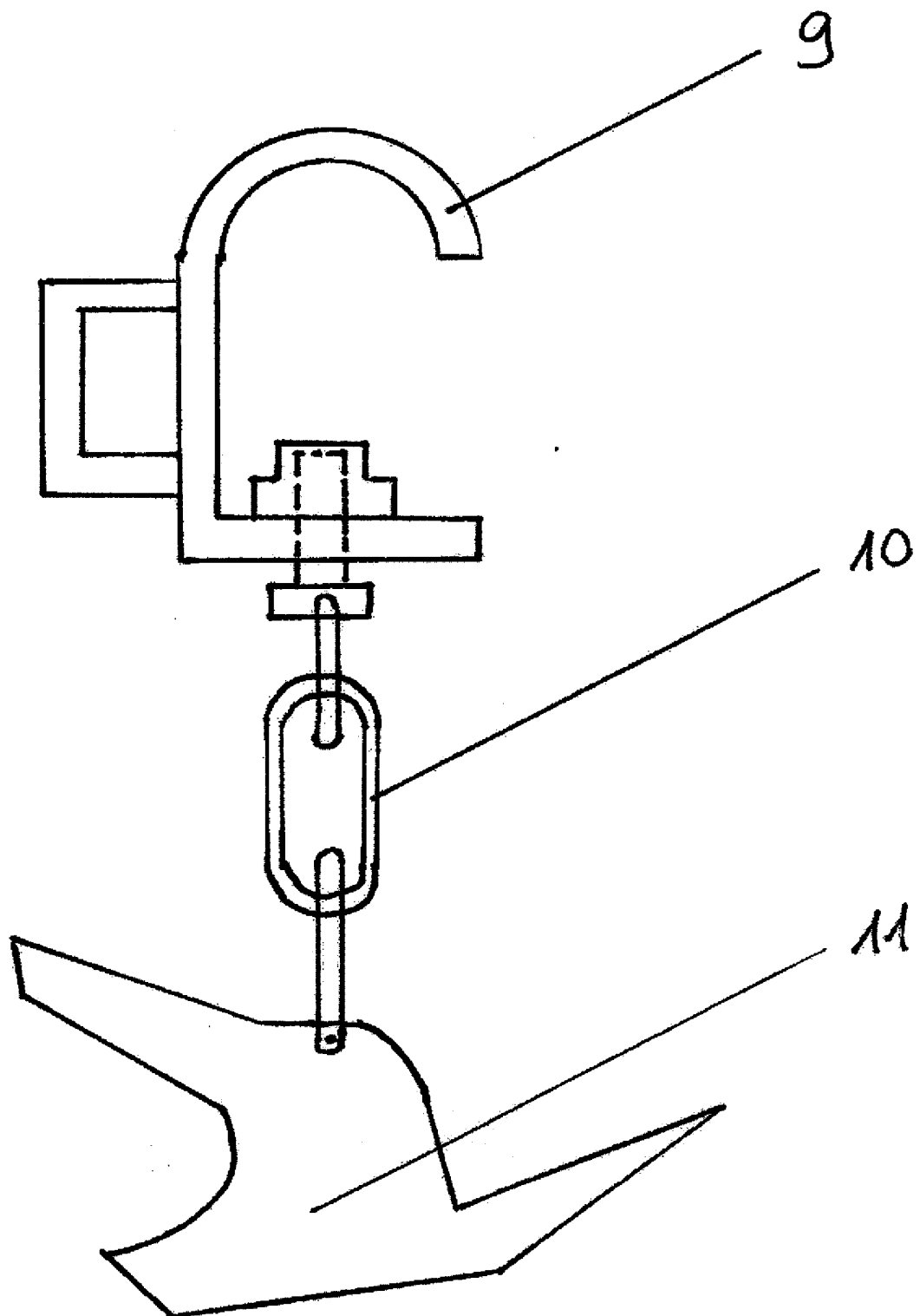
008059

FIGUR 2: Ruhe- und Transportstellung



Rudolf Riepl

FIGUR 3: Transporthaken



Rudolf Riepl

PATENTANSPRÜCHE

1. Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter, dadurch gekennzeichnet, dass eine Trägerplatte (8) mit einem Aufnahmebolzen (1) an einem Spaltkeil (3) oder einem Überschubspaltkeil (3) gelagert sowie mit einem Drehgelenk (2) ein Transportrohr (5) befestigt und ein Aufnahmebügel (9) mit einem Hacken (11) vorgesehen ist.
2. Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, dass das Transportrohr (5) mit dem Drehgelenk (2) an der Trägerplatte (8) verstellbar durch eine Einstellschraube (7) befestigt ist.
3. Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, dass das Transportrohr (5) mit einer Abgleitsicherung (4) ausgestattet ist.
4. Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmebügel (9) mit einer Kette (10) und dem Hacken (11) drehbar gelagert ist.
5. Hebe- und Transporteinrichtung für hydraulische Holzspalter nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, dass die Transportstange (5) mit einem Abstützbolzen (6) angelenkt ist und in der Trägerplatte (8) eine mit dem Abstützbolzen (6) korrespondierende Einstecköffnung vorgesehen ist.

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B27L 7/00 (2006.01); B27L 7/06 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B27L 7/00; B27L 7/06		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B27L		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 17. Juli 2012 eingereichten Ansprüchen 1-6 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	FR 2723706 A1 (DUMAS) 23. Februar 1996 (23.02.1996) gesamtes Dokument	1-6
A	US 2005133114 A1 (PETERSON) 23. Juni 2005 (23.06.2005) gesamtes Dokument	1-6
A	AT 2246 U1 (KERBL GES.M.B.H. MASCHINENBAU) 27. Juli 1998 (27.07.1998) gesamtes Dokument	1-6
A	AT 369313 B1 (PFEFFER) 27. Dezember 1982 (27.12.1982) gesamtes Dokument	1-6
Datum der Beendigung der Recherche: 6. Dezember 2012		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): THÜRRIEDL T.
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 nahellegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		