

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 891/06 (51) Int. Cl.⁸: B62D 55/084
(22) Anmeldetag: 2006-12-22
(42) Beginn der Schutzdauer: 2007-11-15
(45) Ausgabetag: 2008-01-15

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
JEITLER GEORG
A-8230 HARTBERG, STEIERMARK (AT).
(72) Erfinder:
JEITLER GEORG
HARTBERG, STEIERMARK (AT).

(54) KETTENFAHRZEUG

(57) Bei einem Kettenfahrzeug (1) mit einer Plattform (2) und an zwei gegenüberliegenden Seiten der Plattform (2) angeordneten Kettenträgern (3, 4), wobei die Kettenträger (3, 4) jeweils um eine Drehachse (31, 41) drehbar mit der Plattform (2) verbunden sind, wird zur Verbesserung der Stabilität vorgeschlagen, dass jeder der Kettenträger (3, 4) mittels wenigstens einem Hydrauliksystem (32, 42) mit der Plattform (2) verbunden ist, und dass die Hydrauliksysteme (32, 42) mittels einer Flüssigkeitsleitung (5) wirkverbunden sind.

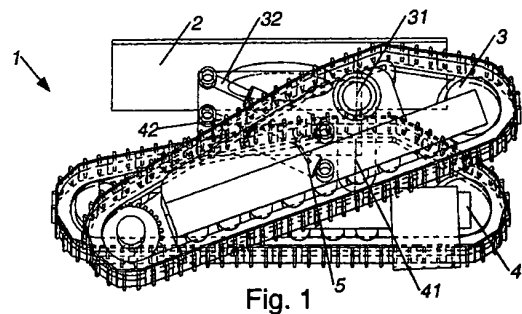


Fig. 1

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.

Die Erfindung betrifft ein Kettenfahrzeug mit einer Plattform und an zwei gegenüberliegenden Seiten der Plattform angeordneten Kettenträgern, wobei die Kettenträger jeweils um eine Drehachse drehbar mit der Plattform verbunden sind.

5 Derartige Kettenfahrzeuge werden beispielsweise bei Waldarbeiten zum Fällen von Bäumen verwendet, wobei an einem Auslegerarm ein Schneidkopf befestigt ist. Zum Fällen eines Baumes muss das Kettenfahrzeug so positioniert werden, dass der Schneidkopf den Baumstamm umgreifen kann. Nachteilig dabei ist, dass das Kettenfahrzeug beim Fällen eines Baumes auf unebenem Gelände steht und eine nur geringe Stabilität aufweist.

10

Aus der JP 60 022 575 A und der EP 1 110 852 A1 sind Kettenfahrzeuge bekannt, bei denen die Kettenträger jeweils um eine Drehachse drehbar mit einer Plattform verbunden sind.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Kettenfahrzeug der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Stabilität verbessert wird und das Kettenfahrzeug auch auf unebenem Gelände stabil abgestellt werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass jeder der Kettenträger mittels wenigstens einem Hydrauliksystem mit der Plattform verbunden ist, und dass die Hydrauliksysteme mittels einer Flüssigkeitsleitung wirkverbunden sind.

20

Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass jeder der Kettenträger um die Drehachsen so weit gedreht werden kann, dass er zumindest an zwei Punkten abgestützt wird. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass der Kettenträger zumindest an vier Punkten auf dem Untergrund aufliegt und eine hohe Kippsicherheit gegeben ist. Durch die Hydrauliksysteme kann die Verdrehung der Kettenträger gegenüber der Plattform gesteuert werden. Durch die Wirkverbindung der Hydrauliksysteme kann sichergestellt werden, dass ohne weitere Regelung jeder der Kettenträger zumindest an zwei Punkten gegenüber dem Untergrund abgestützt wird.

25

30 In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Drehachsen im Wesentlichen zusammenfallend angeordnet sind, wobei die Kettenträger gegeneinander verdrehbar sind, wodurch eine koaxiale Verdrehung der Kettenträger, auch gegeneinander, ermöglicht wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass zumindest eines der Hydrauliksysteme und/oder die Flüssigkeitsleitung einen Anschluss zur Veränderung der Flüssigkeitsmenge aufweist, wodurch die Lage der Plattform unabhängig von der Lage der Kettenträger eingestellt werden kann. Beispielsweise kann bei einem abschüssigen Gelände die Plattform angehoben werden, sodass sie im Wesentlichen waagrecht angeordnet ist.

35

40 In Weiterführung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Drehung zumindest eines der Kettenträger um die jeweilige Drehachse blockierbar ist. Durch das Blockieren der Drehachsen kann im Stand eine besonders hohe Standsicherheit gewährleistet werden, insbesondere wenn die Kettenträger einen unterschiedlichen Winkel mit der Plattform einschließen, da dann die Ebenen, entlang derer die Kettenträger verschoben werden können, unterschiedlich geneigt sind.

45

Gemäß einer anderen Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass ein Aufsatz, insbesondere umfassend eine Fahrerkabine, gegenüber der Plattform im Wesentlichen normal zur Drehachse schwenkbar ist, wodurch auch eine seitliche Regulierung des Aufsatzes, insbesondere der Fahrerkabine erfolgen kann.

50

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen Ausführungsformen beispielhaft dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

55 Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kettenträgers im Schräggriss; und

Fig. 2 bis 5 Seitenansichten des Kettenträgers gemäß Fig. 1 mit unterschiedlichen Stellungen der Kettenträger.

5 In den Fig. 1 bis 5 sind verschiedene Ansichten einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kettenfahrzeuges 1 dargestellt. Das Kettenfahrzeug 1 weist eine Plattform 2 und an zwei gegenüberliegenden Seiten der Plattform 2 angeordnete Kettenträger 3, 4 auf. Die Kettenträger 3, 4 sind jeweils um eine Drehachse 31, 41 drehbar mit der Plattform 2 verbunden.

10 Das Kettenfahrzeug 1 kann beispielsweise bei Waldarbeiten zum Fällen von Bäumen verwendet, wobei an einem Auslegerarm ein Schneidkopf befestigt ist, wobei der Schneidkopf frei pendelnd befestigt sein kann. Zum Fällen eines Baumes muss das Kettenfahrzeug 1 so positioniert werden, dass der Schneidkopf den Baumstamm umgreifen kann. Dabei kann der Ort, an dem das Kettenfahrzeug positioniert wird, oftmals nur sehr eingeschränkt ausgewählt werden. Bei der Rodung eines Waldstückes kann es dabei vorkommen, dass unterhalb einer der Kettenträger 3, 4 eine Geländeunebenheit, beispielsweise ein Baumstumpf oder ein großer Stein, angeordnet ist. Durch die drehbare Lagerung der Kettenträger 3, 4 kann sichergestellt werden, dass sich jeder der Kettenträger 3, 4 zumindest an zwei Stellen am Untergrund abstützt. Da-
15 durch wird eine gute Standsicherheit des Kettenfahrzeuges 1 erreicht.

20 Die Kettenträger 3, 4 umfassen einen Rahmen an dem mit der Laufkette verbundene Räder angebracht sind. Die Laufkette kann jede für ein Raupenfahrzeug geeignete umlaufende Kette sein. Die Räder können zumindest bereichsweise mit der Kette verbundene Zahnräder sein. Der Rahmen kann als feste und im Wesentlichen starre Konstruktion ausgebildet sein. Anstelle der Kette kann auch eine Mehrzahl an hintereinander angeordneten Laufrädern vorgesehen
25 sein.

Im Gegensatz dazu würde bei einem Kettenfahrzeug, bei dem die Kettenträger drehfest mit der Plattform verbunden sind, einer der Kettenträger auf den Baumstumpf auffahren und sich anschließend dieser Kettenträger lediglich im Bereich des Baumstumpfes abstützen. Diese Posi-
30 tion kann bereits bei einem geringen Kippmoment instabil sein, wodurch das Halten des Schneidkopfes in einer vorgebbaren Stellung erschwert wird.

Für einen Fachmann ist ersichtlich, dass die Erfindung nicht lediglich bei Kettenfahrzeugen 1 zum Fällen von Bäumen, sondern bei einer Vielzahl an Kettenfahrzeugen 1 verwendet werden
35 kann. Dabei kann die Plattform 2 je nach Anwendungszweck unterschiedlich ausgestaltet sein, oder es können unterschiedliche Aufsätze mit der Plattform 2 verbunden sein. Der Aufsatz umfasst vorzugsweise eine Fahrerkabine.

40 Als günstig hat sich gezeigt, wenn die Drehachsen 31, 41 der Kettenträger 3, 4 im Wesentlichen zusammenfallend angeordnet sind, wobei die Kettenträger 3, 4 gegeneinander verdrehbar sind. Durch die koaxiale Anordnung der Drehachsen 31, 41 ist die Plattform 2 bei stillstehenden Kettenträgern 3, 4 um die Drehachse 31, 41 drehbar, wodurch ein Anheben oder Absenken der Plattform 2 zum Ausrichten der Plattform 2 erfolgen kann. In Fig. 1 bis 5 ist die Plattform 2 unabhängig von der Stellung der Kettenträger 3, 4 durch eine Drehung um die Drehachse 31, 41 im Wesentlichen horizontal ausgerichtet.
45

Jeder der Kettenträger 3, 4 kann mittels wenigstens eines Hydrauliksystems 32, 42 mit der Plattform 2 verbunden sein, wobei die Hydrauliksysteme 32, 42 mittels einer Flüssigkeitsleitung 5 wirkverbunden sind.
50

Die Flüssigkeitsleitung 5 ist in Fig. 1 schematisch dargestellt. Die Hydrauliksysteme 32, 42 sind durch die Flüssigkeitsleitung 5 verbundene kommunizierende Gefäße, wodurch sich selbsttätig eine Stellung einstellt, bei der sich jeder der Kettenträger 3, 4 an wenigstens zwei Stellen am Untergrund abstützt. Eine Steuerung für diesen Vorgang ist dabei nicht erforderlich.
55

Mit der Drehung eines der Kettenträger 3, 4 um die Drehachse 31, 41 verändert sich auch die Neigung der Plattform 2. Weist zumindest eines der Hydrauliksysteme 32, 42 und/oder die Flüssigkeitsleitung 5 einen Anschluss zur Veränderung der Flüssigkeitsmenge auf, so kann die Neigung der Plattform 2 einfach durch Veränderung der Flüssigkeitsmenge eingestellt werden.

5

Es kann auch vorgesehen sein, dass der Aufsatz, insbesondere umfassend die Fahrerkabine, gegenüber der Plattform 2 im Wesentlichen normal zur Drehachse 31, 41 schwenkbar ist. Neben der Neigung um die Drehachse 31, 42 kann dabei auch eine Neigung normal zur Drehachse 31, 41 ausgeglichen werden, wodurch eine vorgebbare Ausrichtung des Aufsatzes, beispielsweise eine horizontale Ausrichtung, erreicht werden kann. Die Schwenkbewegung kann mit einem weiteren Hydrauliksystem erfolgen. Dabei kann vorgesehen sein, dass wahlweise die Flüssigkeitsmenge in den Hydrauliksystemen 32, 42 oder die Flüssigkeitsmenge in dem weiteren Hydrauliksystem verändert wird, wobei ein gemeinsamer Flüssigkeitsspeicher und ein gemeinsames Pumpmittel ausreicht. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass mittels Ventilen geregelt wird, ob die Flüssigkeitsmenge in den Hydrauliksystemen 32, 42 oder in dem weiteren Hydrauliksystem verändert wird.

10

15

Die Drehung zumindest eines der Kettenträger 3, 4 um die jeweilige Drehachse 31, 41 kann blockierbar sein. Insbesondere bei einem Stillstand des Kettenfahrzeuges 1 kann dadurch die Standsicherheit weiter verbessert werden, da die Bewegungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. Bei unterschiedlich gedrehten Kettenträgern 3, 4, wie beispielsweise in den Fig. 1, 3 und 4 gezeigt, kann durch die Blockierung der Drehung um die Drehachse 31, 41 ein erhöhter Widerstand gegen ein Verschieben des Kettenfahrzeuges erreicht werden, wobei die Kettenträger 31, 41 einen hohen Widerstand gegen ein Verschieben in der Lafebene des jeweils andern Kettenträgers 31, 41 aufweisen.

20

25

Weitere erfindungsgemäße Ausführungsformen weisen lediglich einen Teil der beschriebenen Merkmale auf, wobei jede Merkmalskombination, insbesondere auch von verschiedenen beschriebenen Ausführungsformen, vorgesehen sein kann.

30

Ansprüche:

35

40

45

50

55

1. Kettenfahrzeug (1) mit einer Plattform (2) und an zwei gegenüberliegenden Seiten der Plattform (2) angeordneten Kettenträgern (3, 4), wobei die Kettenträger (3, 4) jeweils um eine Drehachse (31, 41) drehbar mit der Plattform (2) verbunden sind, *dadurch gekennzeichnet*, dass jeder der Kettenträger (3, 4) mittels wenigstens einem Hydrauliksystem (32, 42) mit der Plattform (2) verbunden ist, und dass die Hydrauliksysteme (32, 42) mittels einer Flüssigkeitsleitung (5) wirkverbunden sind.
2. Kettenfahrzeug nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Drehachsen (31, 41) im Wesentlichen zusammenfallend angeordnet sind, wobei die Kettenträger (3, 4) gegeneinander verdrehbar sind.
3. Kettenfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest eines der Hydrauliksysteme (32, 42) und/oder die Flüssigkeitsleitung (5) einen Anschluss zur Veränderung der Flüssigkeitsmenge aufweist.
4. Kettenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Drehung zumindest eines der Kettenträger (3, 4) um die jeweilige Drehachse (31, 41) blockierbar ist.
5. Kettenfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein Aufsatz, insbesondere umfassend eine Fahrerkabine, gegenüber der Plattform (2) im Wesentlichen normal zur Drehachse (31, 41) schwenkbar ist.

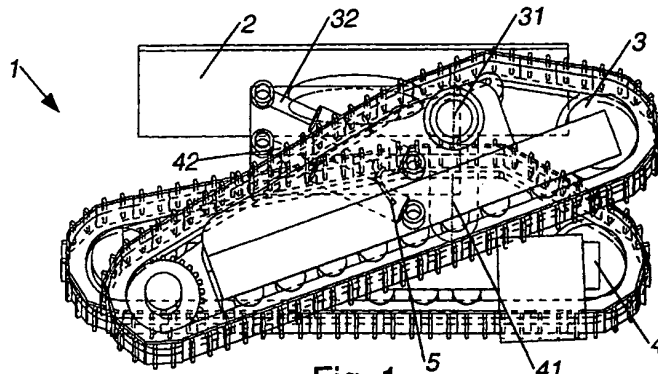


Fig. 1

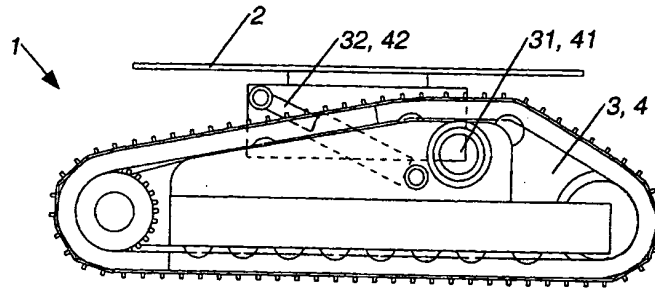


Fig. 2

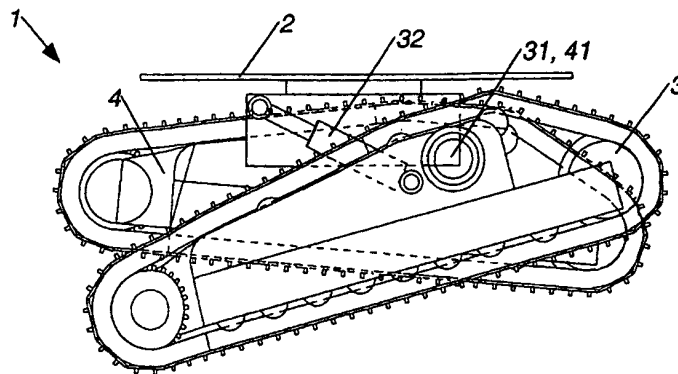


Fig. 3

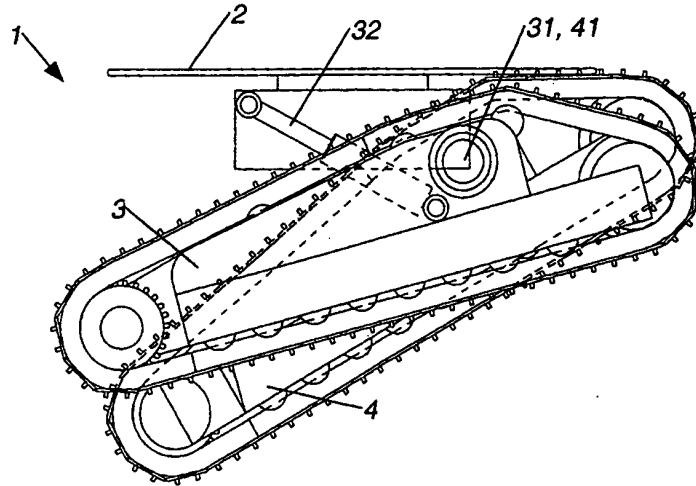


Fig. 4

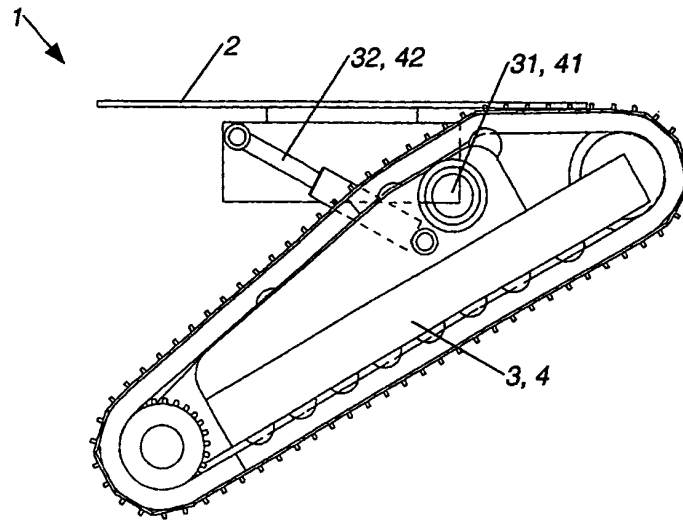


Fig. 5

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : B62D 55/084 (2006.01)		AT 009 639 U1
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: B62D 55/084		
Recherchiertes Prüfverfahren (Klassifikation): B62D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 22.12.2006 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 ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	JP 60 022 575 A (HITACHI LTD) 5. Feber 1985 (05.02.1985) (abstract). [online] [ermittelt am 2007-07-02]. Ermittelt in: EPOQUE EPODOC Datenbank & JP 60 022 575 A (HITACHI LTD) 5. Feber 1985 (25.02.1985) abstract, Fig. 1 bis 6	1, 2
X	EP 1 110 852 A1 (OTICO) 27. Juni 2001 (27.06.2001) Zusammenfassung, Fig. 1 bis 8	1, 2
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. 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. 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: 2. Juli 2007	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. RABONG

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 erforderlich erfinderische Schritt nicht gegeben ist. In diesen Fällen könnte ein allfälliger **Antrag auf Nichtig-erklärung** (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 Patentdokumenten 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