

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8088/00

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **B02C 21/02**

(22) Anmeldetag: 31. 1.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.2001  
Längste mögliche Dauer: 31. 1.2010  
(45) Ausgabetag: 25. 6.2001

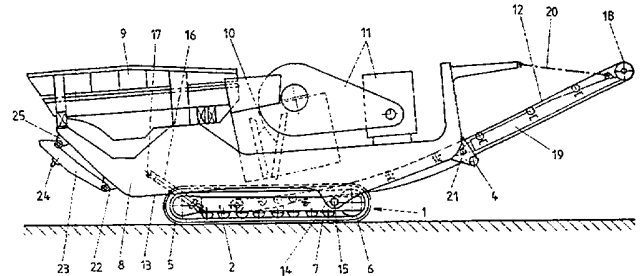
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 141/2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

FRICK DIETMAR  
A-6842 KOBLACH, VORARLBERG (AT).

(54) **FAHRBARE BRECHEINRICHTUNG**

(57) Eine fahrbare Brecheinrichtung umfaßt ein Raupenfahrwerk (1), ein vom Raupenfahrwerk getragenes Chassis (8), in dem ein motorbetriebenes Brechwerkzeug, beispielsweise in der Form von paarweise angeordneten, gegeneinander schwingenden Brecherplatten (10) in im wesentlichen aufrechter Anordnung, und mindestens ein Antriebsaggregat (11) für das Brechwerkzeug vorgesehen sind, und ein das gebrochene Material austragendes Förderband (12), wobei das Chassis (8) als Ganzes und mit den von ihm getragenen Aggregaten um eine horizontale, parallel zu den Achsen der Räder des Raupenfahrwerks liegende Schwenkachse (15) verschwenkbar ist. Am Chassis (8) ist auf bezogen auf das Raupenfahrwerk (1) gegenüberliegenden Seiten des Chassis (8) einerseits ein Königszapfen (24) einer Sattelkupplung bzw. ein einen Königszapfen tragender Teil und andererseits eine, vorzugsweise in der Form von Lagerlaschen (21) ausgebildete, Einrichtung zur Befestigung eines Räderwerks (26) angeordnet.



AT 004 332 U1

Die Erfindung betrifft eine fahrbare Brecheinrichtung mit einem Raupenfahrwerk, einem vom Raupenfahrwerk getragenen Chassis, in dem ein motorbetriebenes Brechwerkzeug, beispielsweise in der Form von paarweise angeordneten, gegeneinander schwingenden Brecherplatten in im wesentlichen aufrechter Anordnung, und mindestens ein Antriebsaggregat für das Brechwerkzeug vorgesehen sind, und mit einem das gebrochene Material austragenden Förderband, wobei das Chassis als Ganzes und mit den von ihm getragenen Aggregaten um eine horizontale, parallel zu den Achsen der Räder des Raupenfahrwerks liegende Schwenkachse verschwenkbar ist. Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Transport einer solchen Brecheinrichtung.

Eine derartige fahrbare Brecheinrichtung ist aus der EP 0 923 991 A1 bekannt. Die Verschwenkbarkeit des Chassis gegenüber dem Raupenfahrwerk dient bei dieser Einrichtung dazu, daß das Chassis angehoben werden kann und die hochbeanspruchten und einem erheblichen Verschleiß unterworfenen Maschinenteile der Brecheinrichtung, beispielsweise das Förderband, direkt von unten für das Montage- und Servicepersonal zugänglich werden. Die Montage- und Wartungsarbeiten können daher gegenüber vorbekannten Einrichtungen unter erheblicher Zeiteinsparung abgewickelt werden.

Verfahrbare Brecheinrichtungen mit Raupenfahrwerken sind außerordentlich groß und schwer. Am jeweiligen Einsatzort sind sie mittels ihres Raupenfahrwerks verfahrbar. Für den Straßen-transport sind diese Raupenfahrwerke jedoch nicht geeignet. Brecheinrichtungen dieser Art werden daher auf öffentlichen Verkehrsflächen herkömmlicherweise auf Tiefladern mit Sondergenehmigung und Begleitfahrzeugen transportiert. Bei einem solchen Transport sind nicht nur die Verkehrsflächen durch das enorme Gewicht der Brecheinrichtung selbst, sondern noch zusätzlich durch das hohe Gewicht der zu verwendenden Tieflader belastet.

In der EP 0 547 440 B1 sind bereits Maßnahmen vorgeschlagen worden, durch die eine Brecheinrichtung mit einem Raupenfahrwerk so ausgebildet wird, daß sie auf öffentlichen Verkehrsflächen ohne Tieflader transportiert werden kann. Dazu sind am Chassis auf bezogen auf das Raupenfahrwerk gegenüberliegenden Seiten ein über eine erste Kolben-Zylinder-Einheit verschwenkbarer Einfüllschacht für das zu brechende Material und andererseits ein über eine

zweite Kolben-Zylinder-Einheit verschwenkbarer Rahmen für das Förderband verschwenkbar angeordnet. An der Unterseite des verschwenkbaren Einfüllschachtes ist ein Königszapfen einer Sattelkupplung vorgesehen und an der Unterseite des verschwenkbaren Rahmens für das Förderband sind Lagerlaschen zur Anlenkung eines Räderwerks angeordnet. Durch Absenkung des verschwenkbaren Rahmens für das Förderband kann ein vorzugsweise drei Achsen aufweisendes Räderwerk an den Lagerlaschen angelenkt werden. In der Folge wird der Königszapfen durch Verschwenkung des Einfüllschachtes auf die Sattelkupplung einer Sattelzugmaschine abgesenkt und in diese eingefahren. Durch weitere Beaufschlagung der beiden erwähnten Kolben-Zylinder-Einheiten wird nun der Mittelteil der fahrbaren Brecheinrichtung angehoben, so daß sich das Raupenfahrwerk oberhalb des Bodens befindet. Nun kann die Brecheinrichtung nach Art eines Sattelzuges transportiert werden.

Obwohl diese Art des Transports der Brecheinrichtung gegenüber dem Transport der vorbekannten Brecheinrichtungen mittels Tiefladern eine wesentliche Verbesserung darstellt, ist durch die über Kolben-Zylinder-Einheiten verschwenkbare Ausbildung des Einfüllschachtes und des Rahmens des Förderbandes, wobei diese Teile auch entsprechend stabil ausgeführt werden müssen, doch ein erheblicher Konstruktionsaufwand erforderlich. Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen derartigen Transport einer verfahrenbaren Brecheinrichtung nach Art eines Sattelzuges zu ermöglichen und dabei eine gegenüber der Brecheinrichtung der EP 547 440 B1 vereinfachte Konstruktion vorzusehen. Erfindungsgemäß gelingt dies bei einer Brecheinrichtung der eingangs genannten Art dadurch, daß am Chassis auf bezogen auf das Raupenfahrwerk gegenüberliegenden Seiten des Chassis einerseits ein Königszapfen einer Sattelkupplung bzw. ein einen Königszapfen tragender Teil und andererseits eine, vorzugsweise in der Form von Lagerlaschen ausgebildete, Einrichtung zur Befestigung eines Räderwerks angeordnet ist. Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten Schritt die Kolben-Zylinder-Einheit gegenüber der vollständig eingefahrenen Grundstellung etwas ausgefahren wird, wobei eine, vorzugsweise in der Form von Lagerlaschen ausgebildete, auf der bezogen auf das Raupenfahrwerk der Kolben-Zylinder-Einheit gegenüberliegenden Seite des Chassis angebrachte Einrichtung zur Befestigung eines Räderwerks abgesenkt wird, und ein Räderwerk mit dieser Einrichtung verbunden wird, daß in einem weiteren Schritt die Kolben-Zylinder-Einheit weiter ausgefahren wird, wobei der dem Räderwerk benachbarte Teil des Raupenfahrwerks angehoben wird und gleichzeitig ein auf der bezogen auf das Raupenfahrwerk gleichen Seite wie die Kolben-Zylinder-Einheit am Chassis angeordneter Königszapfen einer Sattelkupplung angehoben wird, und daß in einem weiteren Schritt eine Sattelzugmaschine unter den Königszapfen gefahren wird und die Kolben-Zylinder-Einheit wiederum eingefahren wird, wobei sich das Raupenfahrwerk vollständig vom Boden abhebt.

Der Grundgedanke der Erfindung beruht somit darauf, daß ein Transport nach Art eines Sattelzuges bei einer verschwenkbaren Ausbildung des Chassis mit den in der EP 923 991 A1

--

genannten Vorteilen durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen erreicht werden kann, ohne daß weitere verschwenkbare Teile der in der EP 547 440 B1 gelehrt Art erforderlich sind. Dadurch können auch kleinere und leichtere als die in der EP 547 440 B1 beschriebene Brecheinrichtungen in kostengünstiger Weise nach Art eines Sattelzuges transportierbar hergestellt werden, wobei immer noch eine erhebliche Erleichterung gegenüber einem Transport auf einem Tieflader vorliegt. Beispielsweise kann eine erfindungsgemäße Brecheinrichtung ein Gewicht im Bereich von ca. 30 t aufweisen.

Bevorzugterweise wird der Königszapfen von einer verschwenkbar an am Chassis angeordneten Lagerlaschen angelenkten Platte getragen, die von einer oder mehreren Streben in der Arbeitsstellung beim Transport abgestützt ist. Beim Betrieb der Brecheinrichtung am jeweiligen Einsatzort können die Streben entfernt werden und die Platte nach oben geklappt und an das Chassis angelegt werden, wodurch der Platzbedarf der Brecheinrichtung verringert wird.

Eine Brecheinrichtung mit einem Raupenfahrwerk, die mittels eines Räderfahrwerks und einer Sattelzugmaschine auf öffentlichen Verkehrsflächen transportierbar ist, ist weiters aus der WO 99/49976 bekannt. Zum Anheben der Brecheinrichtung sind hier Kolben-Zylinder-Einheiten vorgesehen. Unter die angehobene Brecheinrichtung kann in der Folge ein Räderwerk gefahren werden, das an der Brecheinrichtung mittels Lagerlaschen befestigbar ist. Auf der dem Raupenfahrwerk gegenüberliegenden Seite ist ein Königszapfen einer Sattelkupplung vorgesehen, der mit der Sattelplatte der Sattelkupplung einer Sattelzugmaschine verbunden wird. Nachteilig an dieser Einrichtung ist es, daß nach dem Anheben der Brecheinrichtung mittels der Kolben-Zylinder-Einheiten die Brecheinrichtung nicht mehr verfahrbar ist. Es muß also das Räderwerk bewegt werden. Gerade im Falle einer unebenen und unbefestigten Oberfläche des Bodens, wie dies an Einsatzorten solcher Brecheinrichtungen üblich ist, ist dies aber nicht ohne weiteres möglich. Weiters muß nach dem Verfahren des Räderwerks unter die Brecheinrichtung wiederum die Höhe der Lagerlaschen durch entsprechende Beaufschlagung der Kolben-Zylinder-Einheiten justiert werden, um die Verbindung mit dem Räderwerk zu ermöglichen. Der Vorgang der Ankupplung des Räderwerks ist somit relativ aufwendig und zum Anheben der Brecheinrichtung sind zusätzliche Kolben-Zylinder-Einheiten erforderlich.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand des in der beiliegenden Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels erläutert. In dieser zeigen: die Fig. 1 bis 4 vereinfachte Darstellungen der verfahrbaren Brecheinrichtung jeweils von der Seite, und zwar in Betriebsstellung (Fig. 1); in der Stellung, in der das Räderwerk mit dem Chassis verbindbar ist (Fig. 2); in der Stellung mit angehobenem Königszapfen (Fig. 3) und in Transportstellung (Fig. 4).

Die Brecheinrichtung weist ein Raupenfahrwerk 1 auf, das zwei voneinander distanzierte Rahmen besitzt, welche – bezogen auf die Darstellung nach den Figuren 1 bis 4 – rechtwinklig zur Zeichenebene gesehen, hintereinander liegen. Diese beiden Rahmen 2 sind durch Querholme miteinander verbunden. An den Stirnseiten der beiden Rahmen 2 sind jeweils Umlenk- oder Antriebsräder 5 und 6 vorgesehen, über welche die Raupenkette 7 geführt ist.

Dieses Raupenfahrwerk 1 trägt ein Chassis 8 mit einem Einfüllschacht 9, mit Brechplatten 10 und einem Antriebsaggregat 11 für den Betrieb der Brechplatten 10, des weiteren ist ein Förderband 12 vorgesehen, das ebenfalls mit dem Chassis 8 verbunden ist und dessen materialaufnehmendes Ende bis unter das Chassis 8, vorzugsweise bis unter die Brechplatten 10 ragt. Die Brechplatten 10 sind im wesentlichen aufrecht angeordnet. Eine der beiden Platten des Brechwerkzeuges ist ortsfest im Chassisrahmen gelagert, die andere Platte wird in eine schwingende Bewegung versetzt, wodurch sich diese Platte periodisch gegen die feststehende Platte hin- und herbewegt. Ein derartiges Brechwerkzeug ist bekannt und muß an dieser Stelle nicht genauer beschrieben werden. Die Verwendung eines anderen bekannten Brechwerkzeuges, beispielsweise einer Prallmühle, ist ebenfalls möglich.

Unterhalb des Einfüllschachtes 9 und auch zum Teil unterhalb des Antriebsaggregates 11 ist das Chassis 8 nach unten hin durch eine im wesentlichen gerade verlaufende Kontur 13 begrenzt, welche auf der dem Einfüllschacht abgewandten Seite zur Bildung von Lagerlaschen nach unten gezogen ist und dabei eine Art Lasche 14 bildet. In der Betriebsstellung der Brecheinrichtung liegt diese gerade verlaufende Kontur 13 im wesentlichen horizontal (Fig. 1) und oberhalb des Raupenfahrwerkes 1.

Die nach unten gezogene Lasche 14 des Chassis 8 ist am Raupenfahrwerk 1 festgelegt, und zwar in der Weise, daß das Chassis 8 als ganzes mit allen von ihm getragenen Aggregaten um die Schwenkachse 15 schwenkbar ist. Diese Schwenkachse 15 liegt somit innerhalb des die beiden Rahmen 2 aufweisenden Raupenfahrwerkes 1. Die Schwenkachse 15 liegt dabei nahe dem einen Umlenk- oder Antriebsrad 6.

Auf der der Schwenkachse 15 abgewandten Seite des Chassis 8 ist eine Kolben-Zylinder-Einheit 16 vorgesehen, die zwischen den beiden Rahmen 2 des Raupenfahrwerkes 1 liegt und

deren eines Ende 17 am Chassis 8 festgelegt ist. Der Anlenkpunkt der Kolben-Zylinder-Einheit 16 am Chassis 8 liegt seitlich des Raupenfahrwerkes 1 – bezogen auf dessen Lenkachse. Das Chassis 8 überragt das Raupenfahrwerk 1 beidseitig.

Der Anlenkpunkt der Kolben-Zylinder-Einheit 16 am Raupenfahrwerk 1 liegt unterhalb einer gedachten Horizontalebene, die die Achsen der Umlenk- oder Antriebsräder 5, 6 des Raupenfahrwerkes 1 enthält.

Der Einfüllschacht 9 und das Abwurfende 18 des Förderbandes sind – bezogen auf das Raupenfahrwerk – an einander gegenüberliegenden Seiten des Chassis 8 angeordnet. Der dem Abwurfende 18 benachbarte Teil des Förderbandes 12 wird dabei von einem verschwenkbar am Chassis 8 gelagerten Rahmen 19 getragen. Über ein Zugseil 20 kann unter Verschwenkung des Rahmens 19 gegenüber dem Chassis 8 die Höhe des Abwurfendes verändert werden.

Auf der Seite des Raupenfahrwerks, an der der Rahmen 19 des Förderbandes 12 am Chassis 8 gelagert ist, sind an der Unterseite des Chassis zwei Lagerlaschen 21 befestigt, welche, rechtwinklig zur Zeichenebene gesehen, hintereinander liegen. Diese Lagerlaschen 21 dienen zur Anlenkung eines Räderwerkes, wie weiter unten genauer erläutert wird. Auf der – bezogen auf das Raupenfahrwerk – gegenüberliegenden Seite des Chassis 8 ist über am Chassis 8 festgelegten Lagerlaschen 22 eine Platte 23 am Chassis 8 angelenkt, die einen Königszapfen 24 einer Sattelkupplung trägt. Die Platte 23 ist in der in Fig. 1 dargestellten Betriebsstellung nach oben verschwenkt und in dieser Stellung über Lagerlaschen 25 befestigt.

In der in der Fig. 2 gezeigten Stellung ist die Kolben-Zylinder-Einheit 16 im Vergleich zur Fig. 1 etwas weiter ausgefahren, wobei sich die Lagerlaschen 21 etwas abgesenkt haben und in dieser Position mit einem zuvor unter den Lagerlaschen 21 plazierten Achsaggregat oder Räderwerk 26 verbunden werden können. Dazu weist das Räderwerk 26 ebenfalls paarweise angeordnete Lagerlaschen 27 auf, die mit den Lagerlaschen 21 mittels Achsbolzen oder Achsschäften verbindbar sind.

Weiters befindet sich in Fig. 2 die Platte 23 in ihrer nach unten verschwenkten Position und wird in dieser Position durch zwei in der Zeichenebene hintereinanderliegende Streben 28 gehalten. Anstelle der Streben 28 könnte auch eine Kolben-Zylinder-Einheit zur automatisierten Verstellung der Platte 23 vorgesehen sein. In dieser nach unten verschwenkten Position der Platte 23 weist der Königszapfen 24 im wesentlichen senkrecht nach unten.

In der in Fig. 3 gezeigten Stellung ist die Kolben-Zylinder-Einheit 16 gegenüber der Fig. 2 weiter ausgefahren worden. Dadurch wird das Chassis 8 von der Kolben-Zylinder-Einheit 16 angehoben und, da gleichzeitig die Lagerlaschen 21 auf dem Räderwerk 26 aufliegen, der dem Räder-

werk 26 benachbarte Teil des Raupenfahrwerks 1 angehoben. In dieser Position kann eine Sattelzugmaschine 3 unter den Königszapfen 24 gefahren werden, so daß sich die Sattelplatte der Sattelkupplung unter dem Königszapfen 24 befindet. In der Folge wird die Kolben-Zylinder-Einheit 16 wiederum eingefahren. Dadurch senkt sich zunächst der Königszapfen 24 ab und wird in die Sattelkupplung eingefahren. Durch ein weiteres Einziehen der Kolben-Zylinder-Einheit 16 wird nunmehr auch das dem Königszapfen 24 benachbarte Ende des Raupenfahrwerks 1 angehoben, so daß sich das Raupenfahrwerk 1 vollständig oberhalb des Bodens befindet (vgl. Fig. 4). Nun kann die Brecheinrichtung nach Art eines Sattelzuges transportiert werden.

Eine in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Brecheinrichtung weist ein Gewicht im Bereich von 30 t auf. Auf dem Räderwerk 26 lastet dabei ein Gewicht von ca. 15 bis 16 t, so daß dieses günstigerweise mindestens zweiachsig ausgebildet ist. Anstelle der Lagerlaschen 21 könnte auch eine andere Einrichtung zur Befestigung des Räderwerks am Chassis 8 vorgesehen sein, beispielsweise ein Königszapfen, der mit einer am Räderwerk 26 angeordneten Sattelplatte einer Sattelkupplung in Eingriff bringbar ist. Der Anlenkpunkt 4 des Räderwerks 26 am Chassis 8 weist günstigerweise einen Abstand von mindestens 2,5 m, bevorzugterweise mindestens 2,8 m auf. Jedenfalls muß der Anlenkpunkt 4 des Räderwerks am Chassis 8 einen so großen Abstand von der Schwenkachse 15 des Chassis aufweisen, daß ein ausreichender Schwenkweg zurückgelegt wird. Dieser Schwenkweg umfaßt einerseits den Weg zwischen der Betriebsstellung und der Stellung zur Anlenkung des Räderwerks und weiters den Schwenkweg zwischen dem angelenkten Räderwerk (Fig. 2) und der Stellung, in der der dem Räderwerk benachbarte Teil des Raupenfahrwerks ausreichend vom Boden abgehoben ist (Fig. 3). In analoger Weise muß der Königszapfen einen ausreichenden Schwenkweg bei der Verschwenkung des Chassis 8 über die Kolben-Zylinder-Einheit 16 zurücklegen, um einerseits über die Sattelkupplung der Sattelzugmaschine angehoben und in diese abgesenkt werden zu können und in weiterer Folge den der Sattelkupplung benachbarten Teil des Raupenfahrwerks ausreichend vom Boden abheben zu können.

Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, die Anordnung der Lagerlaschen 21 und des Königszapfens 24 am Chassis 8 zu vertauschen, wobei das Abwurfende 18 des Förderbandes 12 über die Sattelzugmaschine 3 ragt.

Aus der in Fig. 1 dargestellten Betriebsstellung kann das Chassis 8 über die Kolben-Zylinder-Einheit 16 um die Schwenkachse 15 in bekannter Weise nach oben verschwenkt werden, um die hochbeanspruchten und einem erheblichen Verschleiß unterworfenen Maschinenteile direkt von unten für Service- und Montagearbeiten zugänglich zu machen (vgl. EP 923 991 A1).

## AT 004 332 U1

Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, das Räderwerk 26 in der Betriebsstellung entsprechend Fig. 1 an den Lagerlaschen 21 angelenkt zu lassen, wobei es vom Boden abgehoben ist.

Ansprüche:

1. Fahrbare Brecheinrichtung mit einem Raupenfahrwerk, einem vom Raupenfahrwerk getragenen Chassis, in dem ein motorbetriebenes Brechwerkzeug, beispielsweise in der Form von paarweise angeordneten, gegeneinander schwingenden Brecherplatten in im wesentlichen aufrechter Anordnung, und mindestens ein Antriebsaggregat für das Brechwerkzeug vorgesehen sind, und mit einem das gebrochene Material austragenden Förderband, wobei das Chassis als Ganzes und mit den von ihm getragenen Aggregaten um eine horizontale, parallel zu den Achsen der Räder des Raupenfahrwerks liegende Schwenkachse verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Chassis (8) auf bezogen auf das Raupenfahrwerk (1) gegenüberliegenden Seiten des Chassis (8) einerseits ein Königszapfen (24) einer Sattelkupplung bzw. ein einen Königszapfen tragender Teil und andererseits eine, vorzugsweise in der Form von Lagerlaschen (21) ausgebildete, Einrichtung zur Befestigung eines Räderwerks (26) angeordnet ist.
2. Fahrbare Brecheinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Königszapfen (24) von einer verschwenkbar am Chassis (8) angelenkten Platte (23) getragen wird, die von einer oder mehreren Streben (28) oder Kolben-Zylinder-Einheiten in der Arbeitsstellung beim Transport abgestützt ist.
3. Fahrbare Brecheinrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Königszapfen (24) an der Seite des Chassis (8) angeordnet ist, an der ein Einfüllschacht (9) für das zu brechende Material festgelegt ist.
4. Fahrbare Brecheinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Befestigung des Räderwerks an der Seite des Chassis (8) vorgesehen ist, an der am Chassis das Abwurfende (18) des Förderbandes (12) liegt.
5. Fahrbare Brecheinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Räderwerk (26) zwei Achsen aufweist.

6. Fahrbare Brecheinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anlenkpunkt (4) des Räderwerks (26) am Chassis (8) von der Schwenkachse (15) des Chassis einen Abstand von mindestens 2,5 m, vorzugsweise mindestens 2,8 m aufweist.
7. Fahrbare Brecheinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Königszapfen (24) und die Einrichtung zur Befestigung des Räderwerks (26) an den Endbereichen des Chassis (8) liegen.
8. Verfahren zum Transport einer fahrbaren Brecheinrichtung mit einem Raupenfahrwerk, einem vom Raupenfahrwerk getragenen Chassis, in dem ein motorbetriebenes Brechwerkzeug, beispielsweise in der Form von paarweise angeordneten, gegeneinander schwingenden Brecherplatten in im wesentlichen aufrechter Anordnung, und mindestens ein Antriebsaggregat für das Brechwerkzeug vorgesehen sind, und mit einem das gebrochene Material austragenden Förderband, wobei das Chassis als Ganzes und mit den von ihm getragenen Aggregaten um eine horizontale, parallel zu den Achsen der Räder des Raupenfahrwerks liegende Schwenkachse über eine Kolben-Zylinder-Einheit verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in einem ersten Schritt die Kolben-Zylinder-Einheit (16) gegenüber der vollständig eingefahrenen Grundstellung etwas ausgefahren wird, wobei eine, vorzugsweise in der Form von Lagerlaschen (21) ausgebildete, auf der bezogen auf das Raupenfahrwerk (1) der Kolben-Zylinder-Einheit (16) gegenüberliegenden Seite des Chassis (8) angebrachte Einrichtung zur Befestigung eines Räderwerks (26) abgesenkt wird, und ein Räderwerk (26) mit dieser Einrichtung verbunden wird, daß in einem weiteren Schritt die Kolben-Zylinder-Einheit (16) weiter ausgefahren wird, wobei der dem Räderwerk (26) benachbarte Teil des Raupenfahrwerks (1) angehoben wird und gleichzeitig ein auf der bezogen auf das Raupenfahrwerk (1) gleichen Seite wie die Kolben-Zylinder-Einheit (16) am Chassis (8) angeordneter Königszapfen (24) einer Sattelkupplung angehoben wird, und daß in einem weiteren Schritt eine Sattelzugmaschine (3) unter den Königszapfen (24) gefahren wird und die Kolben-Zylinder-Einheit (16) wiederum eingefahren wird, wobei sich das Raupenfahrwerk (1) vollständig vom Boden abhebt.

Fig.1

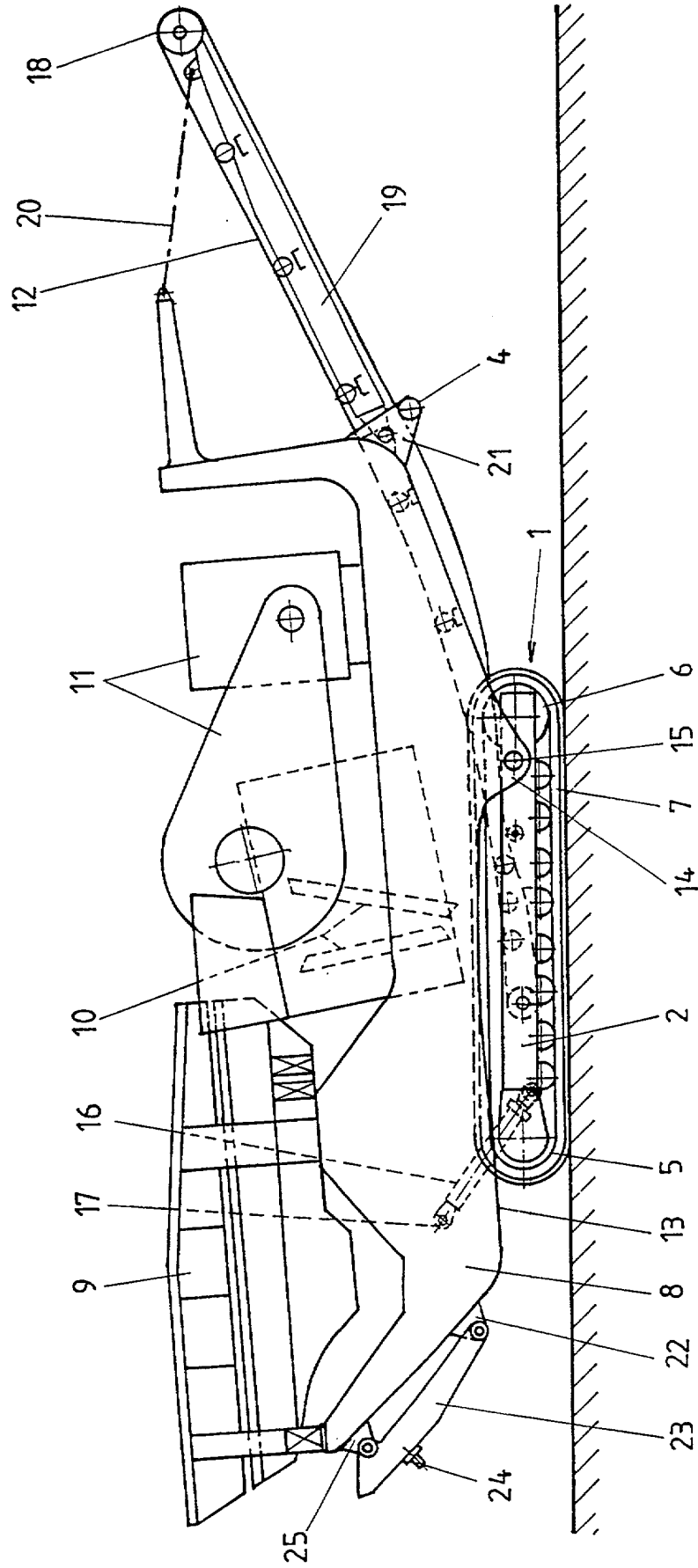


Fig. 2

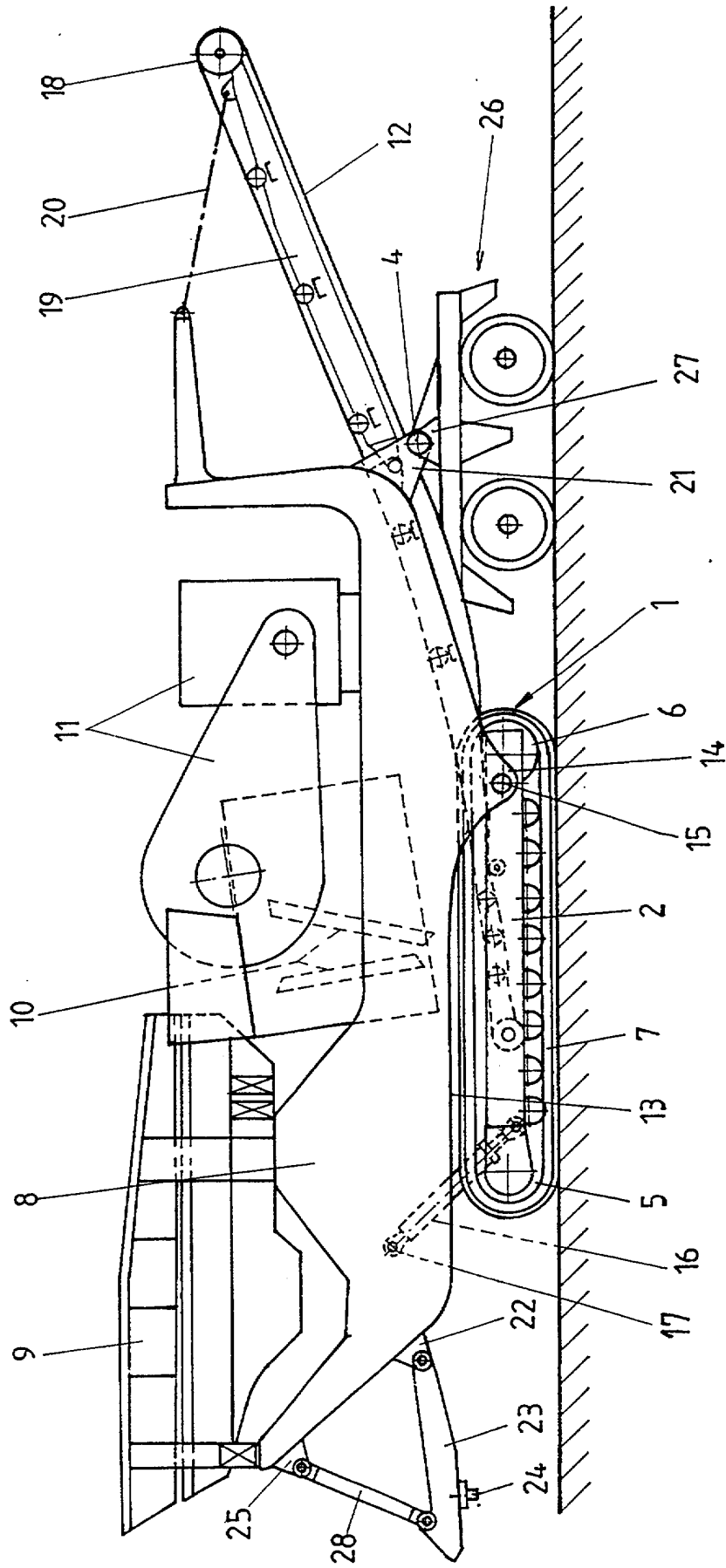


Fig. 3

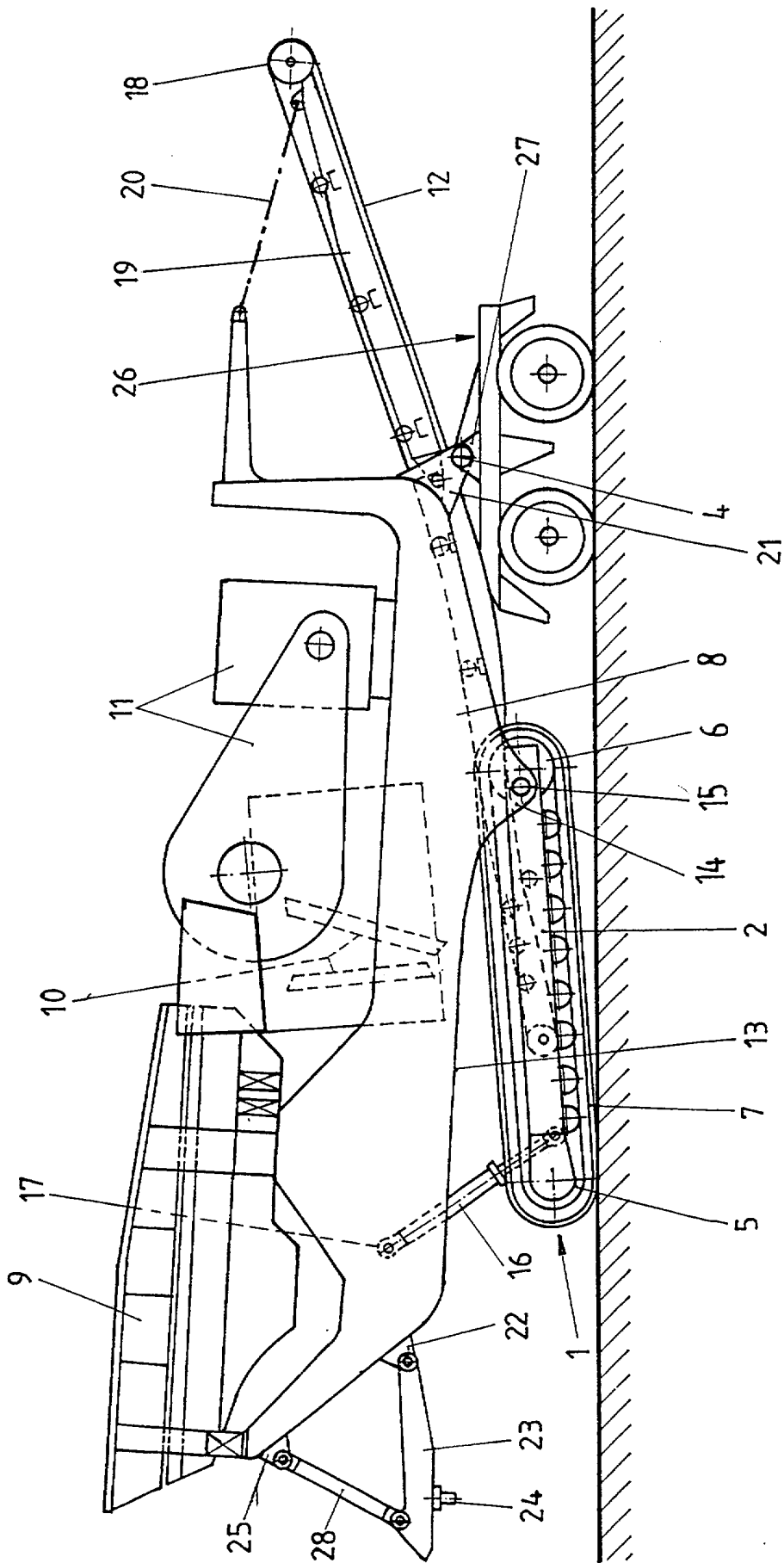
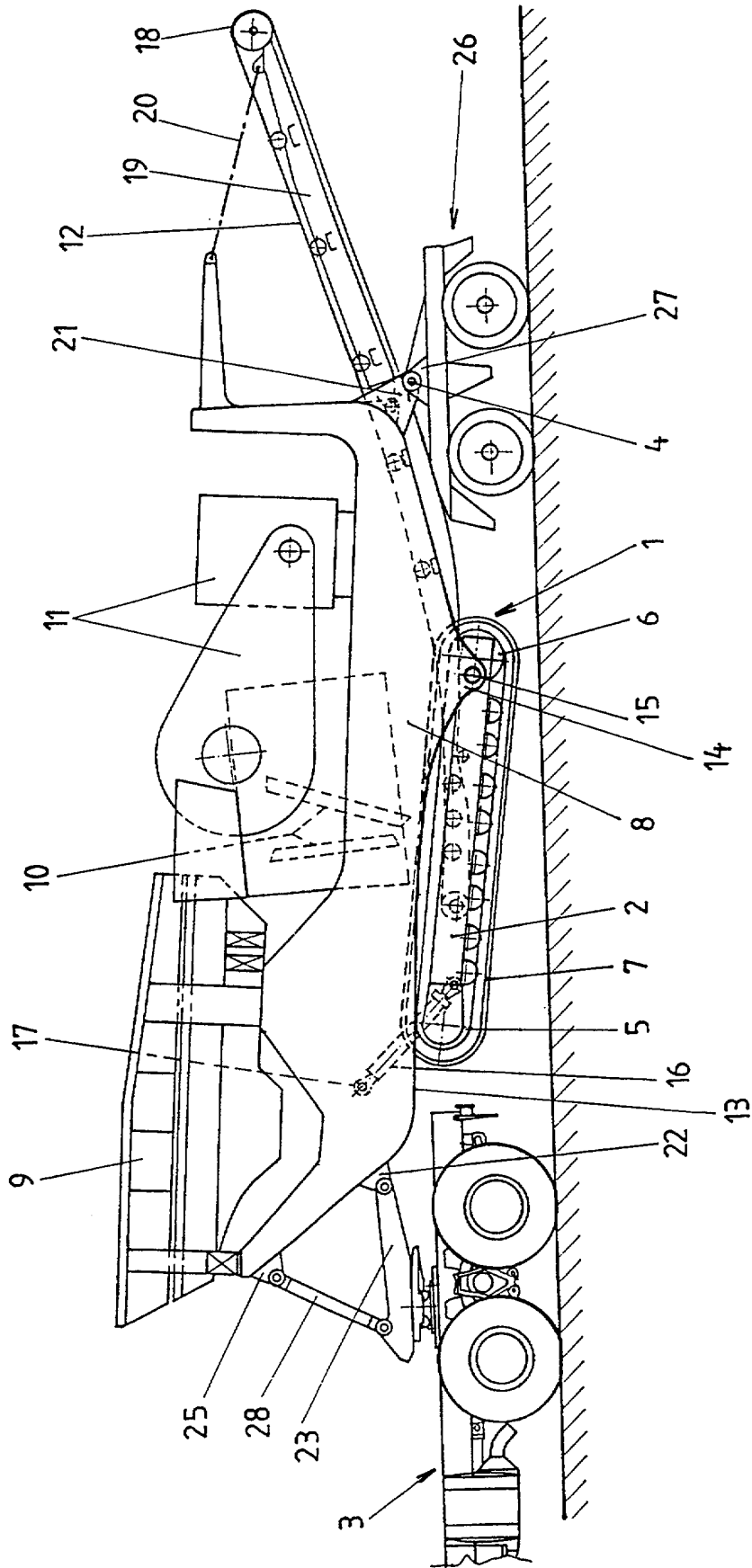


Fig. 4





# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 004 332 U1

A-1014 Wien, Kohlmart 8-10, Postfach 95  
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A  
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW  
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

## RECHERCHENBERICHT

zu 9 GM 8088/2000

Ihr Zeichen: HE 15963

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>7</sup> : B 02 C 21/02

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B 02 C

Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, PAJ, PATDPA

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	WO 99/49976 A2 (DOUGLAS) 7. Oktober 1999 (07.10.99) Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 20; Seite 6, Zeilen 10-33; Fig. 1	1-8
A	EP 0 547 440 B1 (FRICK) 6. November 1996 (06.11.96) Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 55; Fig. 1,2	1,8
A	EP 0 923 991 A1 (FRICK) 23. Juni 1999 (23.06.99) Absätze 21 - 26; Fig. 1,2	1,8

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

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

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. 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 den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ 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 siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 23. November 2000 Prüfer: Dipl. Ing. Bauer