



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 992 630 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.04.2000 Patentblatt 2000/15

(51) Int. Cl.⁷: **E02F 3/76**

(21) Anmeldenummer: **99119858.1**

(22) Anmeldetag: **07.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **07.10.1998 DE 29817945 U**

(71) Anmelder:
**Maschinenfabrik Sennebogen GmbH
D-94315 Straubing (DE)**

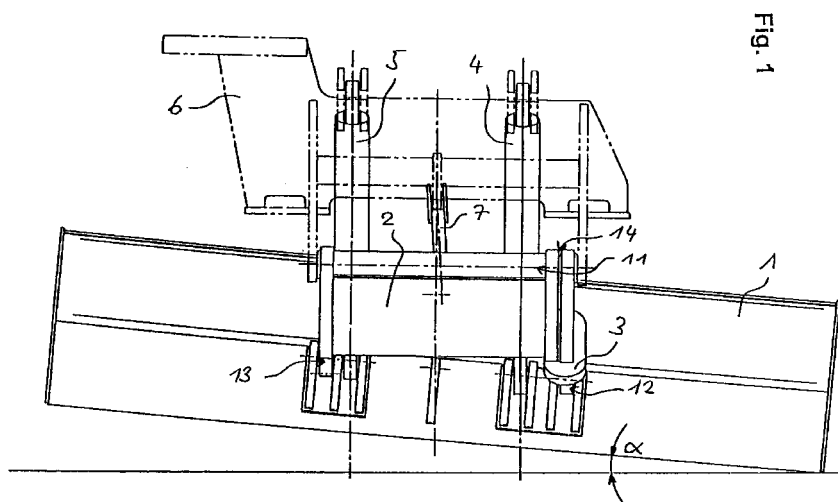
(72) Erfinder: **Sennebogen, Erich
94315 Straubing (DE)**

(74) Vertreter: **Kuhnen & Wacker
Patentanwalts-gesellschaft mbH,
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)**

(54) **Arbeitsfahrzeug mit Abstützplanierschild**

(57) Die Erfindung betrifft ein Arbeitsfahrzeug mit einem Anbaugerät, insbesondere einem heb- und absenkbaaren Abstützplanierschild (1), das durch zwei Hydraulikzylinder (4, 5) und eine Parallelführung (2, 7; 22) bewegbar ist. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Lenkelement (2; 22) der Parallelführung (2, 7; 22) als flächiger Träger (2; 22) ausgebildet ist, der maschinenseitig über eine scharnierartige Anlenkung (11) und schildseitig über im Abstand voneinander liegende Anlenkpunkte (12, 13) verbunden ist, daß der flächige Träger (2; 22) in der Weise zweigeteilt ist, daß

sich eine von der Maschinenseite zur Schildseite verlaufende Trennlinie (14) ergibt, deren Ränder bei einer Neigung des Abstützplanierschilds (1) eine Relativbewegung zueinander ausführen, und daß die Relativbewegung der Ränder der Trennlinie (14) anschlagbegrenzt ist. Dadurch ist eine Neigung des Abstützplanierschilds um die Fahrzeuglängsachse möglich, wobei die Kinematik der Parallelführung aufgrund der Begrenzung der Relativbewegung der Ränder der Elemente des geteilten Trägers nicht beeinträchtigt wird.



EP 0 992 630 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Arbeitsfahrzeug mit einem daran angebrachten Anbaugerät, insbesondere einem Abstützplanierschild, welches durch zwei Hydraulikzylinder und eine Parallelführung anhebbar und absenkbar ist.

[0002] Mobile, insbesondere luftbereifte, Baumaschinen, welche in der Lage sind auf öffentlichen Straßen mit relativ hoher Geschwindigkeit zu fahren, gleichwohl aber auch in der Lage sind, im Gelände den notwendigen Standortwechsel vorzunehmen, werden in der Regel für die Arbeitsposition mit Pratzenabstützung und/oder Abstützplanierschild ausgestattet.

[0003] Bei den üblichen mobilen Baumaschinen, die hauptsächlich für Erdarbeiten eingesetzt werden, kommt es nicht so sehr darauf an, ob das Gelände absolut waagrecht ist oder geringfügige Neigungen aufweist. Daher ist auch ein zumindest einseitig angebrachtes Planierschild, beispielsweise an der Rückseite des Fahrzeugs, zur Stabilisierung der Arbeitsfunktion vollkommen ausreichend.

[0004] Falls mit dem Arbeitsfahrzeug jedoch sowohl übliche Erdarbeiten als auch Kranfunktionen ausgeführt werden sollen, ist es insbesondere für die Ausführung der Kranfunktion erforderlich, daß die Maschine im wesentlichen waagrecht ausgerichtet zum Stehen kommt. Dies ist beispielsweise durch eine vierfache Pratzenabstützung eines Arbeitsfahrzeugs bekannt. Jedoch soll auf ein am Fahrzeug angebrachtes Planierschild nicht verzichtet werden, um ebenso Planierarbeiten und Kranfunktionen durchführen zu können.

[0005] Bei unebener bzw. schiefer Geländelage ist es erforderlich, daß das sich abstützende Arbeitsfahrzeug möglichst an vier Punkten waagrecht ausgerichtet werden kann, weshalb die Position der jeweiligen Abstützungen von dem waagrecht ausgerichteten Arbeitsfahrzeug zum schrägen Gelände hin unterschiedlich höhen-einstellbar sein muß.

[0006] Das Abstützplanierschild muß somit sowohl die Möglichkeit eines planparallelen Ab- und Auffahrens aufweisen, als aber auch eine einseitige Auf- oder Abbewegung des Abstützplanierschilds, um ein schräges Gelände auszugleichen. Bei herkömmlichen Arbeitsfahrzeugen mit einem Abstützplanierschild besteht jedoch die Gefahr, daß bei einer Neigung des Abstützplanierschilds durch unterschiedlich bzw. einzeln ansteuerbare Hydraulikzylinder die Kinematik der Parallelführung beschädigt wird.

[0007] Daher ist es Aufgabe der Erfindung, ein Arbeitsfahrzeug mit einem Abstützplanierschild zu schaffen, welches zur Stabilisierung für eine Kranfunktion in schrägem Gelände verwendet werden kann. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, daß das Arbeitsfahrzeug mit dem Abstützplanierschild sowohl für Planierarbeiten als auch für eine Kranfunktion in schrägem Gelände verwendet werden kann.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch

eine Vorrichtung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Ein erfindungswesentlicher Vorteil ist darin zu sehen, daß aufgrund der Teilung eines Trägers, welcher zusammen mit einem weiteren Lenker die Parallelführung des Abstützplanierschilds bildet, eine Neigung des Abstützplanierschilds um die Fahrzeuglängsachse möglich ist, wobei die Kinematik der Parallelführung aufgrund der Begrenzung der Relativbewegung der Ränder der Elemente des geteilten Trägers nicht beschädigt wird.

[0009] Mit einer Weiterbildung nach Anspruch 2 kann die Neigung des Abstützplanierschilds durch ein einstellbares Spiel zwischen dem Sperrelement und zumindest einem Element des geteilten Trägers auf einen definierten Bereich begrenzt werden. Somit wird sichergestellt, daß das Abstützplanierschild innerhalb eines vorbestimmten Bereichs geneigt werden kann, wobei die Kinematik des Abstützplanierschilds nicht derart beansprucht wird, daß sie beschädigt wird.

[0010] Ferner ermöglicht eine Weiterbildung nach Anspruch 3, daß das Abstützplanierschild sowohl für herkömmliche Erdarbeiten, insbesondere Planierarbeiten, als auch zur Abstützung für Kranfunktionen in schrägem Gelände verwendet werden kann.

[0011] Durch eine Weiterbildung nach Anspruch 4 können an dem Arbeitsfahrzeug aufgrund des geteilten Trägers, welcher in diesem Fall durch das Sperrelement nicht miteinander verbunden wird, unterschiedliche geteilte Anbauvorrichtungen, beispielsweise zwei Pratzenabstützungen, angebracht werden. Somit ist nur ein geringer Umbau notwendig, um darüber hinaus beispielsweise eine Abstützung des Arbeitsfahrzeugs zu ermöglichen, welche auch große Unebenheiten des Geländes ausgleichen kann.

[0012] Mit einer Weiterbildung nach Anspruch 5 wird durch das Sperrelement eine Verbindung des geteilten, bevorzugt torsionssteifen, Trägers ermöglicht, so daß eine einfache und definierte Verbindung zwischen dem Sperrelement und dem geteilten Träger hergestellt wird.

[0013] Eine Weiterbildung nach Anspruch 6 wird durch das Einsetzen eines Zwischenelements zwischen dem Sperrelement und dem geteilten Träger eine austauschbare und feste Verbindung sichergestellt, um das Abstützplanierschild für Planierarbeiten verwenden zu können.

[0014] In einer anderen Ausführungsform des Sperrelements als Bolzen gemäß Anspruch 7, kann die Begrenzung der Neigung des Abstützplanierschilds durch ein herkömmliches Formelement gewährleistet werden, welches mit einer Öffnung, insbesondere einer Bohrung mit einem größeren Innendurchmesser, im Eingriff ist.

[0015] Eine Weiterbildung nach Anspruch 8 ist besonders vorteilhaft, da durch die Verschiebung des Bolzens zum einen eine starre Verbindung des geteilten Trägers und zum anderen eine durch ein Spiel begrenzte Verbindung des geteilten Trägers hergestellt

werden kann, oder die Elemente des geteilten Trägers aufgrund der Position des Bolzens nicht kommunizieren. Somit muß der Bolzen lediglich mechanisch oder mittels eines Mediums, beispielsweise über eine Hydraulik oder Pneumatik, in diese drei unterschiedlichen Positionen verschoben werden, so daß das Arbeitsfahrzeug gleichzeitig für Planierarbeiten und Kranfunktionen verwendet werden kann. Für die Verwendung des Arbeitsfahrzeugs als Kran kann zum einen das Abstützplanierschild zur Abstützung des Fahrzeugs gegenüber einer schrägen Ebene dienen, und andererseits können jeweils Pratzenabstützungen an den geteilten Trägerelementen angebracht sein, um das Fahrzeug gegenüber einem erheblich unterschiedlichen Gelände abzustützen.

[0016] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen.

[0017] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Abstützplanierschilds gemäß der Erfindung, welche von einem Arbeitsfahrzeug zugewandt ist;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines Abstützplanierschilds ohne Sperrelement in abgesenktem Zustand;

Fig. 3 eine Seitenansicht des Abstützplanierschilds in angehobenem Zustand gemäß der Erfindung;

Fig. 4 eine Draufsicht des Abstützplanierschilds gemäß der Erfindung;

Fig. 5 eine schematische Vorderansicht des Unterwagenrahmens mit dem daran angebrachten geteilten Träger gemäß der Erfindung; und

Fig. 6 eine Draufsicht einer weiteren Ausführungsform des Abstützplanierschilds mit einem geteilten Träger gemäß der Erfindung.

[0018] Fig. 1 zeigt ein Abstützplanierschild 1, welches an einem nicht gezeigten Arbeitsfahrzeug angebracht ist und um die Fahrzeuglängsachse geneigt werden kann, um ein schräges Gelände auszugleichen. Erfindungsgemäß kann das Abstützplanierschild 1 gegenüber der Horizontalen um einen Winkel α geneigt werden, welcher im wesentlichen auf einen Bereich von 0° bis 10° oder 20° und insbesondere auf einen Bereich von 0° bis 5° begrenzt ist.

[0019] Das Abstützplanierschild 1 wird von einer Parallelführung 2, 7, welche zumindest aus einem oberen Lenker 7 und einem unteren Träger 2 aufgebaut ist, im wesentlichen vertikal ausgerichtet geführt. Wenn ein Zylinder 4 oder 5, welche das Abstützplanierschild heben und senken, nicht betätigt wird und der andere

Zylinder 5 oder 4 betätigt wird, dreht sich das Planierschild 1 um die Horizontale. Die Parallelführung 2, 7 sind maschinenseitig mit nur einem Freiheitsgrad drehbar gelagert, so daß eine Drehung des Abstützplanierschilds jedoch die Kinematik beschädigen kann. Daher wird diese Drehung durch ein Sperrelement 3 auf einen Bereich beschränkt, wie im weiteren näher erläutert.

[0020] In Fig. 2 ist das Abstützplanierschild in einem durch die Zylinder 4, 5 abgesenkten Zustand ohne Sperrelement dargestellt. Dabei sind die Zylinder 4, 5 ausgefahren, welche ebenso wie das obere und untere Element der Parallelführung 2, 7 schildseitig gelenkig gelagert sind, und wobei die Zylinder 4, 5 auch maschinenseitig an einem Maschinenrahmen 6 gelenkig gelagert sind.

[0021] In Fig. 3 ist im Gegensatz zu Fig. 2 eine Seitenansicht des Abstützplanierschilds 1 mit dem Sperrelement 3 in angehobenem Zustand dargestellt, wobei die Zylinder 4, 5 eingefahren sind. Durch die Parallelführung des oberen Lenkers 7 und des unteren Trägers 2 befindet sich das Abstützplanierschild 1 durch die gleichmäßig ausgefahrenen Zylinder 4, 5 bezüglich des Fahrzeugs im wesentlichen in einer horizontalen Lage.

[0022] Aus der Draufsicht von Fig. 4 und in Verbindung mit der schematischen Vorderansicht von Fig. 5 sind die erfindungswesentlichen Merkmale erkennbar. Die Zylinder 4, 5 sind einerseits an den Maschinenrahmen 6 und andererseits an dem Abstützplanierschild 1 drehbar angeordnet und können einzeln angesteuert werden, um das Arbeitsfahrzeug in schrägem Gelände waagrecht ausrichten zu können. Diese unterschiedliche Ansteuerung der Hydraulikzylinder 4, 5 würde bei einer herkömmlichen Parallelführung für eine Beschädigung der Kinematik sorgen. Daher ist der untere Träger 2 zweiteilig ausgeführt, so daß sich die Elemente des unteren Trägers 2 gegeneinander verdrehen können, wobei der geteilte Träger 2 maschinenseitig über eine scharnierartige Anlenkung 11 und schildseitig über im Abstand voneinander liegende Anlenkpunkte 12, 13 verbunden ist. Durch die Teilung des flächigen Trägers 2, wobei sich die Elemente des Trägers wie um eine Achse drehbare angrenzende Türblätter verhalten, so daß die Elemente des Trägers unter Bildung einer Trennlinie 14 getrennt sind, führen die Ränder der Elemente des Trägers 2 bei der Neigung des Abstützplanierschilds 1 eine Relativbewegung aus.

[0023] In der in Fig. 1 bis 5 gezeigten Ausführungsform ist der sich längs den Abstützplanierschild erstreckende untere Träger 2 im Bereich seinen linken Endes mittels einer Trennlinie 14 geteilt. Durch ein Sperrelement 3, welches das Profil des geteilten, torsionssteif ausgeführten Trägers teilweise umgibt, können die Elemente des unteren Trägers 2 miteinander verbunden werden. Dabei ist es insbesondere vorteilhaft, daß der Träger 2 derart torsionssteif ausgeführt ist, daß die Bewegung der Elemente des geteilten Trägers durch das Sperrelement 3 gestoppt wird, ohne daß wesentliche Verformungen des Trägers 2 auftreten.

[0024] Aufgrund des Spiels x zwischen dem einen Element des unteren Trägers 2 und dem Sperrelement 3 ist es möglich, daß ein Zylinder 4, 5 gegenüber dem jeweils anderen Zylinder 5, 4 weiter oder weniger weit ausgefahren ist, so daß sich eine Neigung des Abstützplanierschilds 1 ergibt, wobei aufgrund des Spiels x die Kinematik des Abstützplanierschilds 1 nicht beschädigt wird. Somit kann das Abstützplanierschild 1 gegenüber seiner horizontalen Ausrichtung in Abhängigkeit von dem Spiel zwischen dem unteren torsionssteifen Träger 2 und dem Sperrelement 3 soweit geneigt werden, bis sich ein mechanischer Anschlag zwischen dem Träger 2 und dem Sperrelement 3 ergibt, so daß die Relativbewegung der Ränder der Trennlinie 14 anschlagbegrenzt ist.

[0025] Das in Fig. 5 gezeigte Spiel x zwischen dem geteilten Träger 2 und dem Sperrelement 3 kann jedoch durch ein nicht gezeigtes Formblech bzw. Zwischenelement ausgeglichen werden, welches zwischen dem geteilten Träger 2 und dem Sperrelement 3 eingesetzt wird, so daß sich die Elemente des geteilten Trägers 2 nicht mehr gegeneinander verdrehen bzw. nicht mehr unterschiedlich bewegen können. Somit entsteht durch das Zwischenelement eine starre Verbindung der Elemente des geteilten Trägers 2, d.h. das Abstützplanierschilds 1 kann nicht geneigt werden. Daraus ergibt sich ein planparallel Betrieb des Abstützplanierschilds 1, so daß das Abstützplanierschild 1 zu Planierarbeiten verwendet werden kann. Dieses Zwischenelement kann beispielsweise durch eine Schraubverbindung entweder an dem geteilten Träger 2 oder an dem Sperrelement 3 gesichert werden.

[0026] In Fig. 6 ist eine weitere Ausführungsform eines Abstützplanierschilds gezeigt, welches um die Fahrzeuglängsachse geneigt werden kann. In dieser Ausführungsform ist der geteilte Träger 22 in dessen mittlerem Bereich durch eine Trennlinie 14 geteilt, wobei sich der geteilte Träger 22 entlang der Längsrichtung des Abstützplanierschilds 1 erstreckt, wobei der geteilte Träger 22 maschinenseitig über eine scharnierartige Anlenkung 11 und schildseitig über im Abstand voneinander liegende Anlenkpunkte 12, 13 verbunden ist. Die beiden Elemente des geteilten Trägers 22 können sich somit gegeneinander verdrehen bzw. unterschiedlich bewegen, um eine Neigung des Abstützplanierschilds zu ermöglichen. Jedoch können diese beiden Elemente des geteilten Trägers 22 durch einen Bolzen 33 verbunden werden, welcher aus dem einen Element des geteilten Trägers 22 herausragt und in eine Öffnung 44 des anderen geteilten Trägers hineinragt. Dabei ist der Durchmesser des Bolzenabschnitts 33a des Bolzens 33, wie in Fig. 6 gezeigt, geringer als der Innendurchmesser der entsprechenden Bohrung 44 in dem anderen Element des geteilten Trägers 22. Aufgrund des daraus sich ergebenden Spiels zwischen dem Sperrelement 33 und der entsprechenden Öffnung 44 in dem Element des geteilten Trägers kann der geteilte Träger begrenzt gegeneinander bewegt werden, so daß die

Neigung des Abstützplanierschilds durch die Position des Bolzens 33 beschränkt wird, in welcher der Bolzen 33 an die Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 anschlägt.

[0027] Dieser Bolzen 33 kann nun mechanisch oder durch ein Medium in Richtung seiner Achse verschoben werden, so daß der Bolzen 33 einerseits weiter in die Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 hineinragt, wobei die Öffnung 44 eine entsprechende Erstreckung in seiner Längsrichtung aufweist. Wenn der Bolzen 33 weiter in die Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 hineinwandert, ist der Bolzenabschnitt 33b des Bolzens 33 mit der Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 derart in Kontakt, daß sich die Elemente des geteilten Trägers 22 nicht mehr gegeneinander bewegen können, da der Durchmesser des Bolzenabschnitts 33b im wesentlichen mit dem Innendurchmesser der Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 übereinstimmt, so daß eine feste Verbindung zwischen den Elementen des geteilten Trägers 22 entsteht. Somit kann das Abstützplanierschild für Planierarbeiten verwendet werden.

[0028] Falls nun der verschiebbare Bolzen 33 andererseits vollständig aus der Öffnung 44 des geteilten Trägers 22 entfernt wird, so daß sich die Elemente des geteilten Trägers 22 uneingeschränkt gegeneinander bewegen bzw. verdrehen können, können beispielsweise zwei Pratzenabstützungen oder ein anderes geteiltes Anbaugerät an dem Fahrzeug angebracht werden, um beispielsweise einen starken Höhenausgleich eines unebenen Geländes zu ermöglichen.

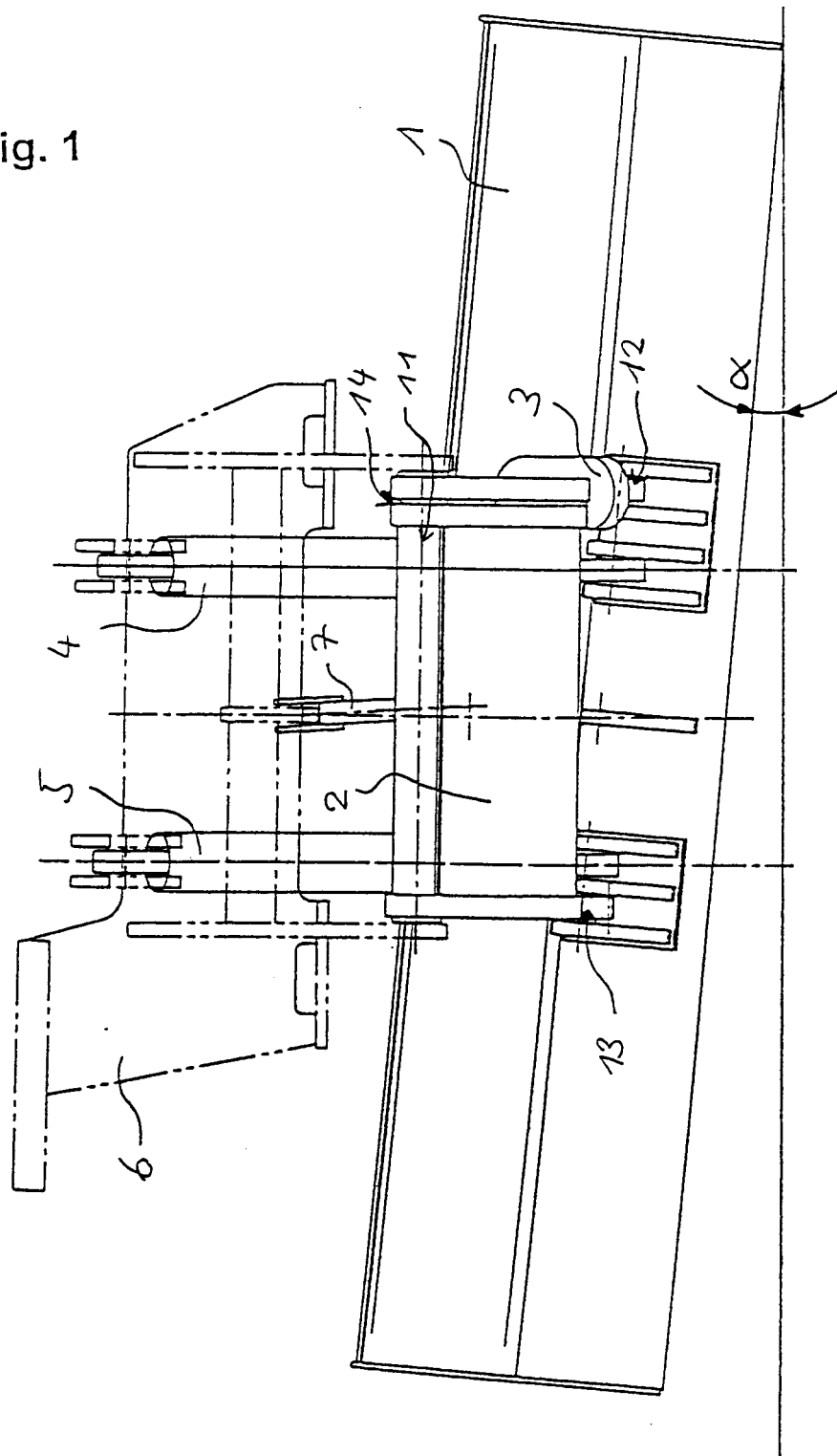
[0029] Darüber hinaus sind weitere Ausführungsformen denkbar, wobei ein Sperrelement, beispielsweise eine elastische oder verformbare Verbindung, derart zwischen dem zweigeteilten Lenkelement angeordnet ist, so daß die Neigung des Abstützplanierschilds um die Fahrzeuglängsachse begrenzt wird.

Patentansprüche

1. Arbeitsfahrzeug mit einem Anbaugerät, insbesondere einem heb- und absenkbaaren Abstützplanierschild (1), das durch zwei Hydraulikzylinder (4, 5) und eine Parallelführung (2, 7; 22) bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Lenkelement (2; 22) der Parallelführung (2, 7; 22) als flächiger Träger (2; 22) ausgebildet ist, der maschinenseitig über eine scharnierartige Anlenkung (11) und schildseitig über im Abstand voneinander liegende Anlenkpunkte (12, 13) verbunden ist, daß der flächige Träger (2; 22) in der Weise zweigeteilt ist, daß sich eine von der Maschinenseite zur Schildseite verlaufende Trennlinie (14) ergibt, deren Ränder bei einer Neigung des Abstützplanierschilds (1) eine Relativbewegung zueinander ausführen, und daß die Relativbewegung der Ränder der Trennlinie (14) anschlagbegrenzt ist.

2. Arbeitsfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sperrelement (3; 33) den geteilten Träger (2; 22), der sich in Längsrichtung des Abstützplanierschilds (1) erstreckt, derart miteinander verbindet, daß ein einstellbares Spiel (X) zwischen dem Sperrelement (3; 33) und zumindest einem Element des geteilten Trägers (2; 22) vorgesehen ist, um eine Neigung des Abstützplanierschilds (1) auf einen definierten Bereich zu begrenzen. 5
3. Arbeitsfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der geteilte Träger (2; 22) durch das Sperrelement (3; 33) ohne Spiel starr miteinander verbindbar ist, so daß nahezu keine Neigung des Abstützplanierschilds (1) um die Fahrzeuglängsachse möglich ist. 10
4. Arbeitsfahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente des geteilten Trägers (2; 22) ohne Eingriff des Sperrelements (3; 33) nicht miteinander kommunizieren, so daß eine von dem ungeteilten Abstützplanierschild (1) unterschiedliche, insbesondere geteilte, Anbauvorrichtung verwendbar ist. 15
5. Arbeitsfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (3) ein Element des geteilten Trägers (2) zumindest teilweise umschließt und an dem anderen Element des Trägers (2) angebracht ist, so daß das Sperrelement (3) als mechanischer Anschlag zwischen den Elementen des geteilten Trägers (2) dient, um die Neigung des Abstützplanierschilds (1) um die Fahrzeuglängsachse zu begrenzen. 20
6. Arbeitsfahrzeug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der geteilte Träger (2) durch das Sperrelement (3) und mittels eines zwischen dem geteilten Träger (2) und dem Sperrelement (3) einsetzbarem Zwischenelements ohne Spiel starr miteinander verbindbar ist, so daß nahezu keine Neigung des Abstützplanierschilds (1) um die Fahrzeuglängsachse möglich ist. 25
7. Arbeitsfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (3) als Bolzen (33) ausgeführt ist, um mit einer Öffnung (44) in dem geteilten Träger (22) zu kommunizieren, so daß die Neigung des Abstützplanierschilds (1) durch ein Spiel zwischen der Öffnung (44) des geteilten Trägers (22) und dem Bolzen (33) begrenzt ist. 30
8. Arbeitsfahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (33) mechanisch oder mittels eines Mediums in eine jeweils unterschiedliche Position verschiebbar ist, in welcher entweder eine starre Verbindung des geteilten Trägers (22) oder eine durch ein Spiel begrenzte Verbindung des geteilten Trägers (22) herstellbar ist oder die Elemente des geteilten Trägers (22) nicht kommunizieren. 35
9. Abstützplanierschild (1), das durch zwei Hydraulikzylinder (4, 5) und eine Parallelführung (2, 7; 22) bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Lenkelement (2; 22) der Parallelführung (2, 7; 22) als flächiger Träger (2; 22) ausgebildet ist, der maschinenseitig über eine scharnierartige Anlenkung (11) und schildseitig über im Abstand voneinander liegende Anlenkpunkte (12, 13) verbunden ist, daß der flächige Träger (2; 22) in der Weise zweigeteilt ist, daß sich eine von der Maschinenseite zur Schildseite verlaufende Trennlinie (14) ergibt, deren Ränder bei einer Neigung des Abstützplanierschilds (1) eine Relativbewegung zueinander ausführen, und daß die Relativbewegung der Ränder der Trennlinie (14) anschlagbegrenzt ist. 40
10. Abstützplanierschild nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 8. 45

Fig. 1



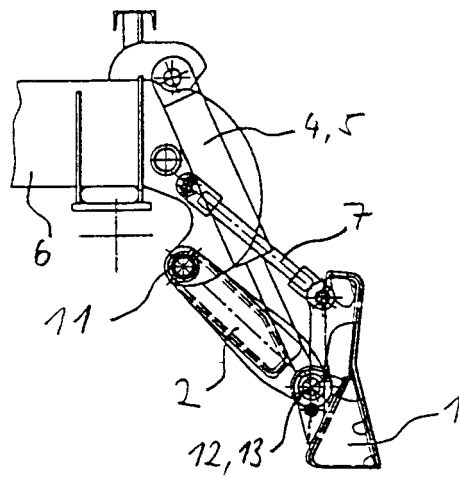


Fig. 2

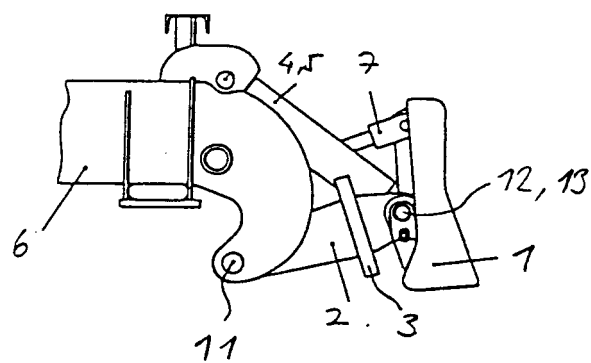


Fig. 3

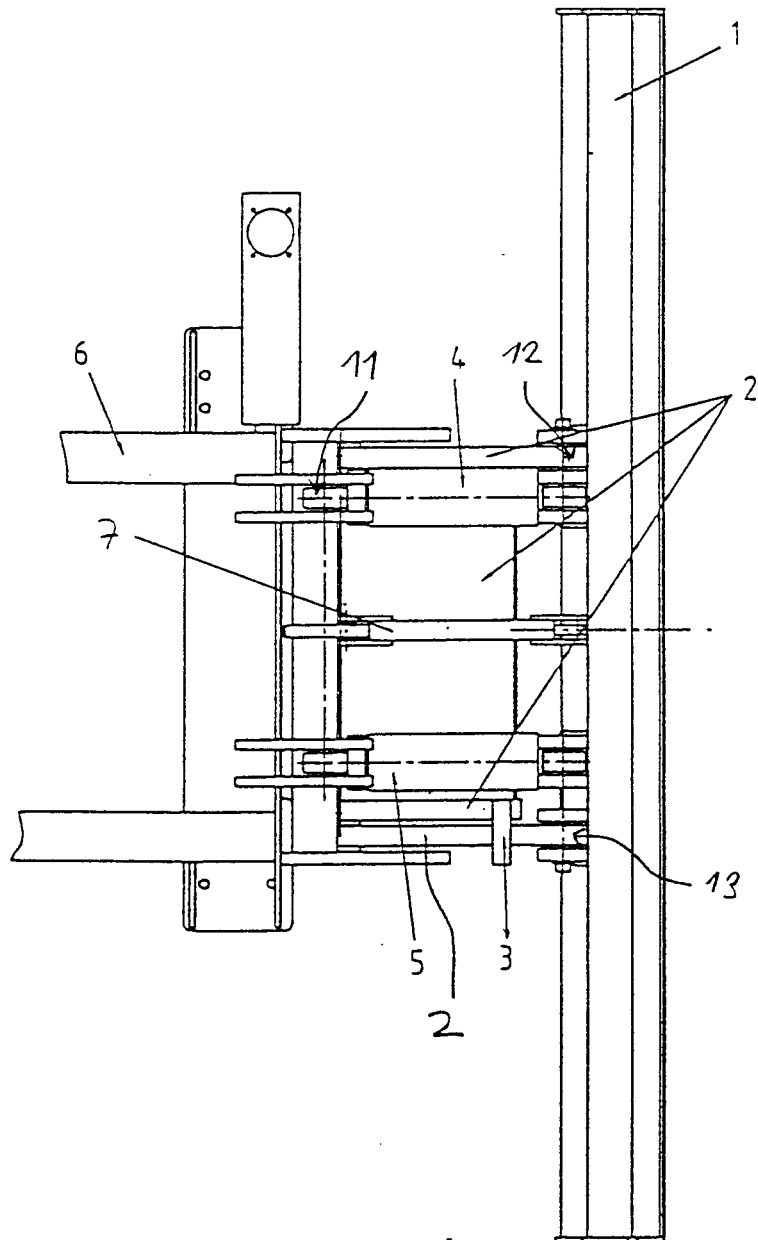
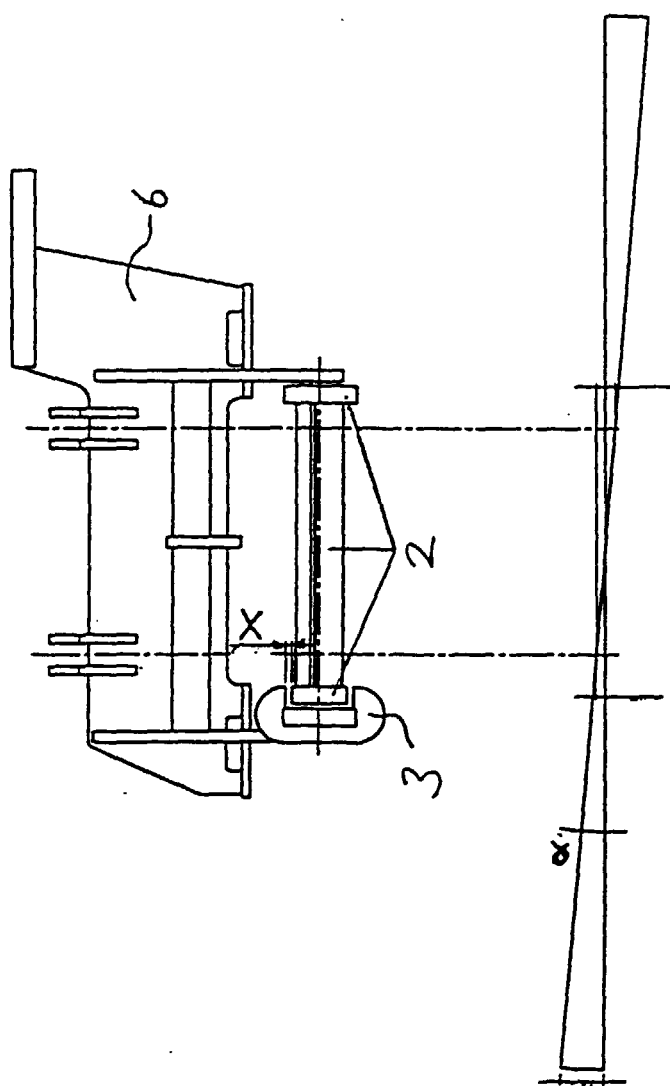


Fig. 4

Fig. 5



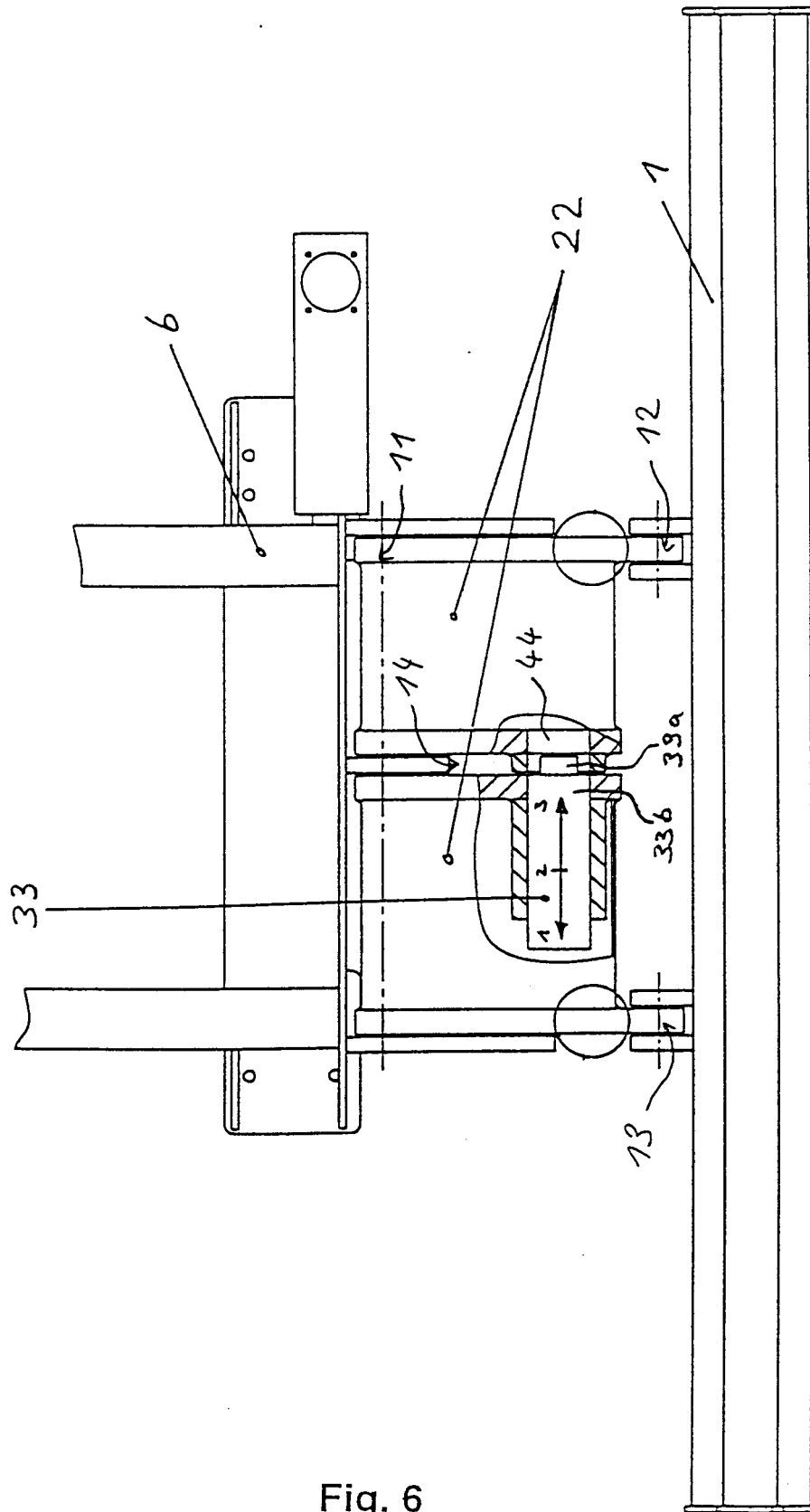


Fig. 6