



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2007 Patentblatt 2007/23

(51) Int Cl.:
E01C 23/088^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06124386.1**

(22) Anmeldetag: **20.11.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

- **Ley, Herbert**
53562 St. Katharinen (DE)
- **Kurscheid, Urban**
53639 Königswinter (DE)
- **Tewes, Günter**
53572 Unkel/Rhein (DE)

(30) Priorität: **05.12.2005 DE 102005058102**

(71) Anmelder: **WIRTGEN GmbH**
53578 Windhagen (DE)

(72) Erfinder:
• **Böhme, Heiko**
53560 Vettelschoss (DE)

(74) Vertreter: **Dallmeyer, Georg**
Patentanwälte von Kreisler Selting Werner,
Bahnhofsvorplatz 1,
Deichmannhaus am Dom
50667 Köln (DE)

(54) **Abstreifeinrichtung für Fräswalzen einer Baumaschine**

(57) Bei einer Abstreifeinrichtung für eine in einer Baumaschine gelagerten Fräswalze (2), mit einem in Fahrtrichtung hinter der Fräswalze (2) höhenverstellbar angeordneten Abstreifschild (10), das über die von der Fräswalze (2) abgefräste oder abzufräsende Oberfläche (3) gleiten kann, wobei das Abstreifschild (10) in seitlichen Führungen (12) relativ zu der Fräswalze (2) höhenverstellbar geführt ist, und wobei erste Zentriermittel (14) vorgesehen sind, die das Abstreifschild (10) in einer an-

gehobenen Position zwischen den Führungen (12) mit geringem seitlichen Bewegungsspiel zentrieren und die in einer abgesenkten Arbeitsposition des Abstreifschildes (10) ein größeres seitliches Bewegungsspiel des Abstreifschildes (10) zulassen, ist vorgesehen, dass die zweiten Zentriermittel (20) auf das obere Ende (16) des Abstreifschildes (10) einwirken, die bei einer seitlichen Bewegung des Abstreifschildes (10) in den Führungen (12) die seitliche Verlagerung des Abstreifschildes (10) am oberen Ende (16) begrenzen.

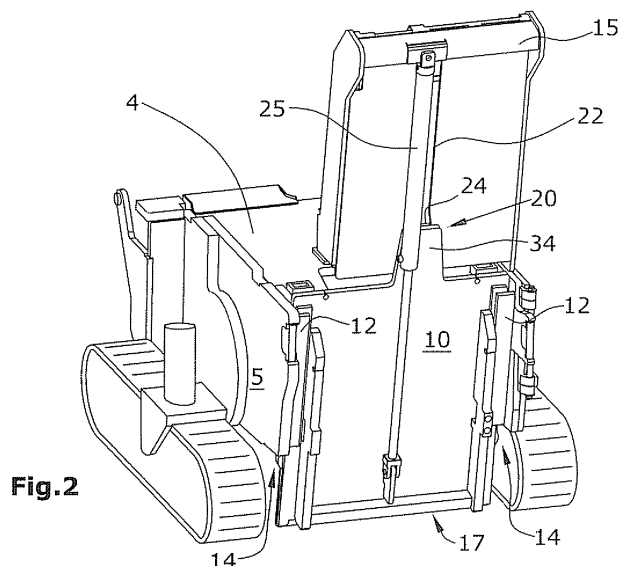


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abstreifeinrichtung für eine in einer Baumaschine gelagerte Fräswalze nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Abstreifeinrichtung ist beispielsweise aus der DE 102 47 579 bekannt.

[0003] Die dort beschriebene Abstreifeinrichtung für Fräswalzen einer Baumaschine, insbesondere einer Straßenfräsmaschine, bei der innerhalb einer maximalen Fräsbreite Fräswalzen unterschiedlicher Fräsbreite einsetzbar sind, besteht aus einem Abstreifschild, das über die von der Fräswalze abgefräste oder abzufräsende Oberfläche gleiten kann.

[0004] Das Abstreifschild wird benötigt, um abgefrästes Material, das sich in Fahrtrichtung hinter der Fräswalze ansammelt, von der abgefrästen Oberfläche abzuschaben, um eine weitestgehend saubere abgefräste Fläche zu hinterlassen. Das hinter der Fräswalze angesammelte Material wird dabei erneut der Fräswalze zugeführt, bis es von einer Transporteinrichtung aufgenommen und abtransportiert wird.

[0005] Bereits bekannte Zentriermittel, die beispielsweise aus seitlich an dem Abstreifschild vorstehenden Nocken bestehen, die in seitliche Führungen des Abstreifschildes eingreifen und das seitliche Spiel des Abstreifschildes in der Eingriffsposition dieser Nocken beschränken, haben ein Verkanten nicht verhindern können. In der Arbeitsposition der Fräswalze bei maximaler Frästiefe sind die Nocken außer Eingriff mit den seitlichen Führungen, so dass ein größeres seitliches Spiel für das Abstreifschild zugelassen wird. Dieses seitliche vergrößerte Spiel ist im Arbeitsbetrieb der Fräsmaschine erforderlich, damit auch während des Frässchnittes eine blockadefreie Kurvenfahrt möglich ist. Die Fräswalze kann auf unterschiedliche Frästiefe eingestellt sein. Dabei hat das Abstreifschild immer dieselbe Arbeitsposition, bei der die Unterkante des Abstreifschildes auf Höhe des tiefsten Bereichs des Schnittkreises der Fräswalze ist.

[0006] Wenn allerdings z.B. aufgrund eines Werkzeugwechsels der Frässchnitt unterbrochen werden muss und die Fräsmaschine mit der Fräswalze in einen bereits bestehenden Schnitt eintauchen muss, dann ist es für den Fahrzeugführer sehr schwierig auch das Abstreifschild in die bereits gefräste Frässpur abzusetzen, wenn ein zu großes seitliches Spiel zugelassen ist. Tritt das Abstreifschild aufgrund des seitlichen Spiels nicht in den bereits vorhandenen Frässchnitt sondern stößt mit einer Seite auf die noch unbearbeitete Straßenoberfläche, dann verkantet das Abstreifschild, wobei es sehr viel Mühe kostet, ein derartig verkantetes Abstreifschild wieder zu lösen. Häufig sind auch mehrere Versuche notwendig, dass Abstreifschild in der richtigen Position herabzulassen, oder der Maschinenführer beginnt die Fräsarbeiten, ohne dass das Abstreifschild in die Frässpur hineinfährt. Dann verbleibt Fräsgut in der Frässpur, wobei außerdem die Gefahr besteht, dass Personen durch

die nicht geschlossene Öffnung des Walzenkastens durch herausgeschleudertes Fräsmaterial verletzt werden.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abstreifeinrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass ein Verkanten des Abstreifschildes verhindert wird.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die Merkmale des Anspruchs 1,

[0009] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass auf das obere Ende des Abstreifschildes zweite Zentriermittel einwirken, die bei einer seitlichen Bewegung des Abstreifschildes in den Führungen die seitliche Verlagerung des Abstreifschildes am oberen Ende begrenzen.

[0010] Auf diese Weise wird ein Verkanten des Abstreifschildes bei einem einseitigen Aufsitzen des Abstreifschildes außerhalb der Frässpur sicher verhindert. Dadurch entfällt das zeitaufwendige Lösen eines verkanteten Abstreifschildes, wobei das zweite Zentriermittel hilfreich ist, die Lage des Abstreifschildes in einer hochgezogenen Position des Abstreifschildes zusätzlich zu zentrieren, so dass es für den Fahrzeugführer einfacher wird, beim Herablassen des Abstreifschildes die bereits gefräste Spur wieder zu finden, wenn die Fräsmaschine grundsätzlich richtig ausgerichtet ist.

[0011] Die mit Abstand von den ersten Zentriermitteln an dem Abstreifschild angeordneten zweiten Zentriermittel begrenzen beim Auftreffen des Abstreifschildes auf ein einseitiges Hindernis die Schwenkbewegung des Abstreifschildes.

[0012] Die Begrenzung der seitlichen Verlagerung des Abstreifschildes verhindert wirkungsvoll ein Verkanten des Abstreifschildes, so dass die Beweglichkeit des Abstreifschildes auch erhalten bleibt, wenn das Abstreifschild nicht zentrisch in eine vorhandene Frässpur herabgelassen werden kann.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die zweiten Zentriermittel eine parallel zu den Führungen verlaufende Nut und ein mit der Nut zusammenwirkendes Eingriffselement aufweisen. Das Zusammenspiel zwischen dem Eingriffselement und der Nut erlaubt, ein vorgegebenes Spiel einzuhalten, wobei die Breite der Nut im Verlauf ihrer Länge, insbesondere in Richtung auf das untere Ende, erweitert sein kann.

[0014] Die zweiten Zentriermittel bestehen beispielsweise aus einem von dem Abstreifschild abstehenden Eingriffselement, das in die parallel zu den seitlichen Führungen verlaufende Nut eingreift.

[0015] Das Spiel zwischen der Nut und dem Eingriffselement kann sich zum unteren Ende der Nut hin vergrößern, um in der herabgelassenen Position des Abstreifschildes ein vergrößertes seitliches Spiel in Übereinstimmung mit dem erhöhten seitlichen Spiel der ersten Zentriermittel zuzulassen, so dass im Arbeitsbetrieb eine blockadefreie Kurvenfahrt möglich ist.

[0016] Dabei kann sich das Spiel zwischen der Nut und dem Eingriffselement zum unteren Ende der Nut hin

kontinuierlich vergrößern.

[0017] Alternativ kann das Eingriffselement in der abgesenkten Arbeitsposition des Abstreifschildes in eine erweiterte Nut eingreifen.

[0018] Die zweiten Zentriermittel können in der parallel zu den Führungen verlaufenden Mittelachse des Abstreifschildes oder mit parallelem Abstand zu dieser angeordnet sein.

[0019] Die zweiten Zentriermittel bestehen aus mehreren Elementen, wobei ein Element der zweiten Zentriermittel vorzugsweise auf einem nach oben von dem Abstreifschild abstehenden Vorsprung angeordnet ist.

[0020] Mit Hilfe des Vorsprungs lässt sich der Abstand der zweiten Zentriermittel von den ersten Zentriermittel in Höhenrichtung vergrößern. Die zweiten Zentriermittel können ein an dem oberen Ende des Abstreifschildes befestigten Kulissenstein als Eingriffselement aufweisen, der in der Nut geführt ist. Die Nut befindet sich dabei in einem Gehäuseeteil des Walzenkastens der Fräswalze oder in einem mit dem Maschinenrahmen verbundenen Maschinenelement, z.B. einem Portal. Mit Hilfe des Kulissensteins in der Nutführung kann der Ort des Schwenkmittelpunktes des Abstreifschildes im Falle eines einseitigen Aufsetzens des Abstreifschildes auf ein Hindernis seitlich begrenzt werden, um dadurch wirkungsvoll ein Verkanten des Abstreifschildes zu verhindern.

[0021] Der in Richtung der seitlichen Führung gemessene Abstand des an dem Abstreifschild angeordneten Elementes der zweiten Zentriermittel von den ersten Zentriermitteln beträgt mehr als 50 % der Länge des Abstreifschildes in Höhenrichtung bis maximal die Länge des Abstreifschildes abzüglich 50 % der maximalen Frästiefe der Fräswalze.

[0022] Die ersten Zentriermittel bestehen aus das Spiel zwischen dem Abstreifschild und den seitlichen Führungen verringernden Nocken, die mit Abstand von der Unterkante des Abstreifschildes angeordnet sind.

[0023] Der Abstand der an dem Abstreifschild angeordneten Nocken von der Unterkante des Abstreifschildes ist kleiner als die maximale Frästiefe der Fräswalze.

[0024] Der Kulissenstein weist als Eingriffselement gerundete mit den Nutflanken der Nut zusammenwirkende Seitenflächen auf.

[0025] Der Kulissenstein als Eingriffselement weist auf seiner Oberseite mit den Nutflanken der Nut in dem sich verengenden Bereich zusammenwirkende schräg verlaufende Führungsflächen auf.

[0026] Die zweiten Zentriermittel lassen vorzugsweise in der Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel ein geringeres Bewegungsspiel zu als die ersten Zentriermittel.

[0027] Bei einem Anheben des Abstreifschildes gelangen die zweiten Zentriermittel bevorzugt zuerst in die Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel.

[0028] Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert:

[0029] Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Frontlader-Straßenfräsmaschine,

Fig. 2 die erfindungsgemäße Abstreifvorrichtung hinter einer Fräswalze in perspektivischer Ansicht,

Fig. 3 eine Rückansicht der erfindungsgemäßen Abstreifeinrichtung,

Fig. 4 ein erstes Zentriermittel des Abstreifschildes,

Fig. 5 die Abstreifeinrichtung in angehobener Position,

Fig. 6 eine Frontansicht der zweiten Zentriermittel,

Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 6,

Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VIII in Fig. 7, und

Fig. 9 ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Kulissensteins.

[0030] Fig. 1 zeigt die Anwendung der Erfindung bei einer Frontlader-Straßenfräsmaschine. Die selbstfahrende Straßenfräsmaschine 1 ist in Fig. 1 mit Rädern ausgestattet, kann aber selbstverständlich auch von Kettenlaufwerken, wie sie in Fig. 2 gezeigt sind, getragen werden. Die Fräswalze 2 ist bei dem Ausführungsbeispiel der Straßenfräsmaschine 1 gemäß Fig. 1 am hinteren Ende der Maschine angeordnet und von einem Walzenkasten 4 umgeben.

[0031] An dem in Fahrtrichtung hinteren Ende des Walzenkastens 4 ist eine Abstreifeinrichtung 6 mit einem Portal 15 und einer Koiben-Zylindereinheit 25 angeordnet, die ein höhenverstellbares Abstreifschild 10 aufweist, das die Fräsbreite der Fräswalze 2 überdeckt und beispielsweise in dem an dem Maschinenrahmen 5 befestigten Portal 15 mit Hilfe der Kolben-Zylindereinheit 25 höhenverstellbar geführt ist.

[0032] Das Abstreifschild 10 ist in seitlichen Führungen 12 des Maschinenrahmens 5 geführt, wobei klarzustellen ist, dass das in Fig. 2 mit 5 bezeichnete Maschinenelement auch der an einem Maschinenrahmen befestigte Walzenkasten 4 sein kann.

[0033] Die Führungen 12 verlaufen in Fahrtrichtung gesehen orthogonal zur Drehachse der Fräswalze 2.

[0034] Die Kolben-Zylindereinheit 25 greift einerseits an der Oberkante des Portals 15 an und andererseits an einer verstärkten Leiste in der Nähe der Unterkante 17 des Abstreifschildes 10. Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, liegt die Kolben-Zylindereinheit 25 vorzugsweise in der Mittelachse 30 des Abstreifschildes 10.

[0035] Das Abstreifschild 10 weist in seinem unteren Drittel erste Zentriermittel 14 auf, die, wie am besten aus

Fig. 4 hervorgeht, aus seitlich vorstehenden Nocken 18 bestehen, die im Falle ihres Eingriffs in die seitlichen Führungen 12 für ein verringertes seitliches Spiel des Abstreifschildes sorgen.

[0036] Dabei ist der Abstand der Nocken 18 von der Unterkante des Abstreifschildes 10 kleiner als die maximale Frästiefe der Fräswalze 2. Dies bedeutet, dass im Falle der maximalen Frästiefe die seitlichen Nocken 18 nicht im Eingriff mit den Führungen 12 sind, so dass für eine Kurvenfahrt ein größeres Spiel freigegeben ist. Es versteht sich, dass der Abstand der Nocken 18 von der Unterkante 17 des Abstreifschildes den praktischen Erfordernissen angepasst sein kann und demzufolge einen geringeren Abstand, z.B. 50 bis 90 % der maximalen Frästiefe aufweisen kann. Die Arbeitsposition des Abstreifschildes ist bei jeder Frästiefe der Schnittiefe der Fräswalze angepasst, so dass die Unterkante des Abstreifschildes über die abgefräste Oberfläche schabt.

[0037] Die zweiten Zentriermittel 20 bestehen aus einem von dem Abstreifschild 10 abstehenden Eingriffselement 24, das in eine parallel zu den Führungen 12 verlaufende in dem Portal 15 angeordnete Nut 22 eingreift. Das Eingriffselement 24 besteht aus einem Kulissenstein, wie er in den Fign. 8 oder 9 im Schnitt wiedergegeben ist und der an einem Vorsprung 34 des Abstreifschildes 10 auf der der Fräswalze 2 zugewandten Seite befestigt ist.

[0038] Die Form der Nut 22 ist am besten aus Fig. 6 entnehmbar. Am unteren Ende der Nut 22 ist eine Erweiterung vorgesehen, so dass auch die zweiten Zentriermittel 20 in einer abgesenkten Position des Abstreifschildes 10 für Kurvenfahrten ein erweitertes seitliches Spiel zulassen.

[0039] Wie am besten aus den Fign. 8 und 9 ersichtlich, weist der als Eingriffselement 24 dienende Kulissenstein Führungsflächen 28 auf, die mit der konischen Verengung der Nut 22 kooperieren, wenn das Abstreifschild 10 angehoben wird, so dass das Abstreifschild 10 beim Anheben durch die konische Verengung der Nut 22 und die Führungsflächen 28 zentriert wird.

[0040] Fig. 9 zeigte ein zweites Ausführungsbeispiel des Kulissensteins der in seinem Kernbereich an der Unterseite kreisförmig gerundete Führungsflächen aufweist.

[0041] Sollte das Abstreifschild 10 beim Herunterfahren eine bereits vorhandene Frässpur verfehlen und mit einer Seite der Unterkante 17 aufsitzen, verhindern die zweiten Zentriermittel 20 zuverlässig eine zu starke Schwenkbewegung des Abstreifschildes 10 zwischen den Führungen 12, so dass sich das Abstreifschild 10 nicht in den seitlichen Führungen 12 verklemmen kann.

[0042] Es ist vorzugsweise vorgesehen, dass die zweiten Zentriermittel 20 in der Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel, also im Bereich der engen Nut ein geringeres Bewegungsspiel zuzulassen als die ersten Zentriermittel 14.

[0043] Außerdem kann vorgesehen sein, dass beim Anheben des Abstreifschildes 10 die zweiten Zentrier-

mittel 20 zuerst in die Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel gelangen.

[0044] Die beschriebene Abstreifeinrichtung 6 ist in gleicher Weise auch bei einer Hinterlader-Straßenfräsmaschine anwendbar.

[0045] Hierzu ist es lediglich erforderlich, das Abstreifschild 10 mit entsprechenden Aussparungen oder Durchtrittsöffnungen zu versehen.

[0046] Ausführungsbeispiele können der DE 102 47 579 entnommen werden.

[0047] Schließlich ist die Abstreifeinrichtung 6 auch mit der in der DE 102 47 579 beschriebenen Abstreifeinrichtung kombinierbar.

Patentansprüche

1. Abstreifeinrichtung für eine in einer Baumaschine gelagerten Fräswalze (2), mit einem in Fahrtrichtung hinter der Fräswalze (2) höhenverstellbar angeordneten Abstreifschild (10), das über die von der Fräswalze (2) abgefräste oder abzufräsende Oberfläche (3) gleiten kann, wobei das Abstreifschild (10) in seitlichen Führungen (12) relativ zu der Fräswalze (2) höhenverstellbar geführt ist, und wobei erste Zentriermittel (14) vorgesehen sind, die das Abstreifschild (10) in einer angehobenen Position zwischen den Führungen (12) mit geringem seitlichen Bewegungsspiel zentrieren und die in einer abgesenkten Arbeitsposition des Abstreifschildes (10) ein größeres seitliches Bewegungsspiel des Abstreifschildes (10) zulassen, **dadurch gekennzeichnet, dass** zweite Zentriermittel (20) auf das obere Ende (16) des Abstreifschildes (10) einwirken, die bei einer seitlichen Bewegung des Abstreifschildes (10) in den Führungen (12) die seitliche Verlagerung des Abstreifschildes (10) am oberen Ende (16) begrenzen.
2. Abstreifeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) eine parallel zu den Führungen (12) verlaufende Nut (22) und ein mit der Nut (22) zusammenwirkendes Eingriffselement (24) aufweisen.
3. Abstreifeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) aus einem von dem Abstreifschild (10) abstehenden Eingriffselement (24) besteht, das in die parallel zu den Führungen (12) verlaufende Nut (22) eingreift.
4. Abstreifeinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Spiel zwischen der Nut (22) und dem Eingriffselement (24) zum unteren Ende (26) der Nut (22) hin vergrößert.

5. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eingriffselement (24) in der abgesenkten Arbeitsposition des Abstreifschildes (10) in eine erweiterte Nut (22) eingreift. 5
6. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) in der parallel zu den Führungen (12) verlaufenden Mittelachse (30) des Abstreifschildes (10) oder mit parallelem Abstand zu dieser angeordnet sind. 10
7. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) aus mehreren Elementen bestehen und dass ein Element (24) der zweiten Zentriermittel (20) auf einem nach oben von dem Abstreifschild (10) abstehenden Vorsprung (34) angeordnet ist. 15
8. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) einen an dem oberen Ende (16) des Abstreifschildes (10) befestigten Kulissenstein als Eingriffselement (24) aufweisen, der in der Nut (22) geführt ist. 20
9. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in Richtung der Führungen (12) gemessene Abstand des an dem Abstreifschild (10) angeordneten Elementes (24) der zweiten Zentriermittel (20) von den ersten Zentriermitteln (14) mehr als 50% der Länge des Abstreifschildes (10) in Höhenrichtung bis maximal die Länge des Abstreifschildes (10) abzüglich 50% der maximalen Frästiefe der Fräswalze (2) beträgt. 25
10. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Zentriermittel (14) aus das Spiel zwischen dem Abstreifschild (10) und den seitlichen Führungen (12) verringern den Nocken (18) bestehen, die mit Abstand von der Unterkante (17) des Abstreifschildes (10) angeordnet sind. 30
11. Abstreifeinrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der an dem Abstreifschild (10) angeordneten Nocken (18) von der Unterkante (17) des Abstreifschildes (10) kleiner als die maximale Frästiefe der Fräswalze (2) ist. 35
12. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kulissenstein als Eingriffselement (24) gerundete mit den Nutflanken der Nut (22) zusammenwirkende Seitenflächen aufweist. 40
13. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kulissenstein als Eingriffselement (24) auf seiner Oberseite mit den Nutflanken der Nut (22) zusammenwirkende schräg verlaufende Führungsflächen (28) aufweist. 45
14. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Zentriermittel (20) in der Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel ein geringeres Bewegungsspiel zulassen als die ersten Zentriermittel (14). 50
15. Abstreifeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem Anheben des Abstreifschildes (10) die zweiten Zentriermittel (20) zuerst in die Eingriffsposition mit dem geringeren Bewegungsspiel gelangen. 55
16. Selbstfahrende Baumaschine, insbesondere Straßenfräsmaschine mit einer Abstreifeinrichtung (6) nach einem der Ansprüche 1 bis 15.

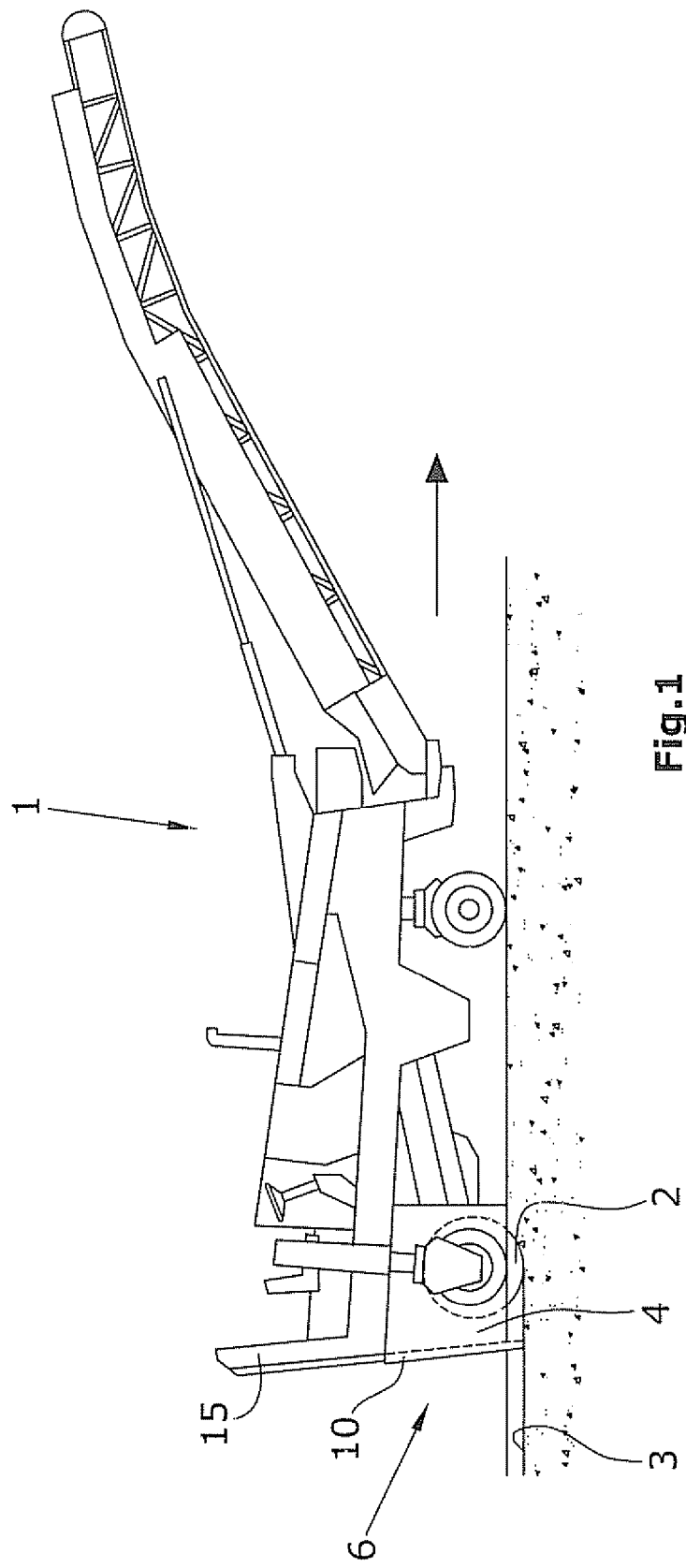


Fig.1

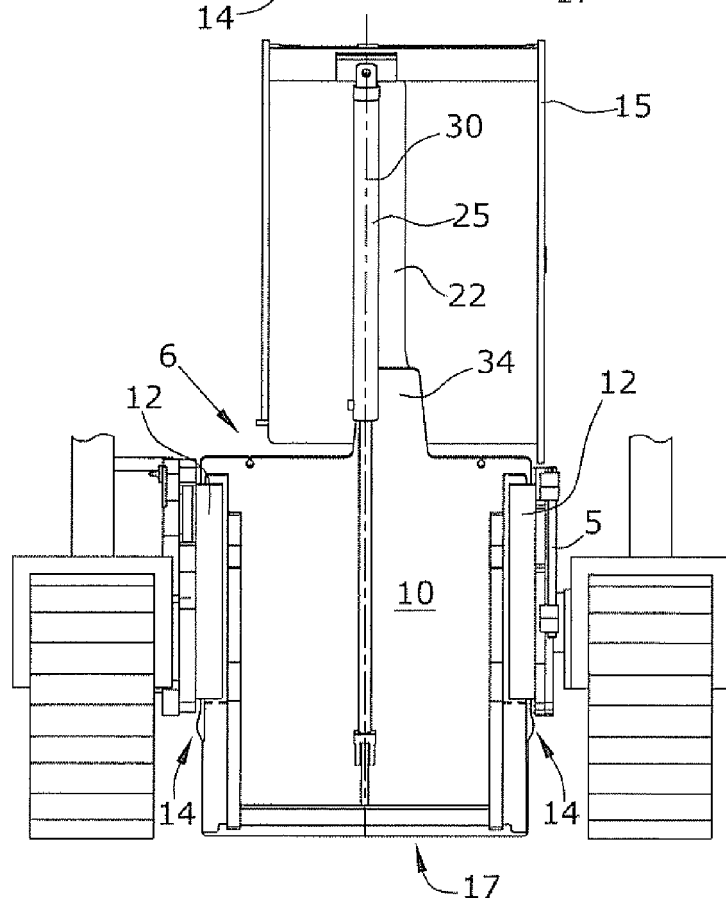
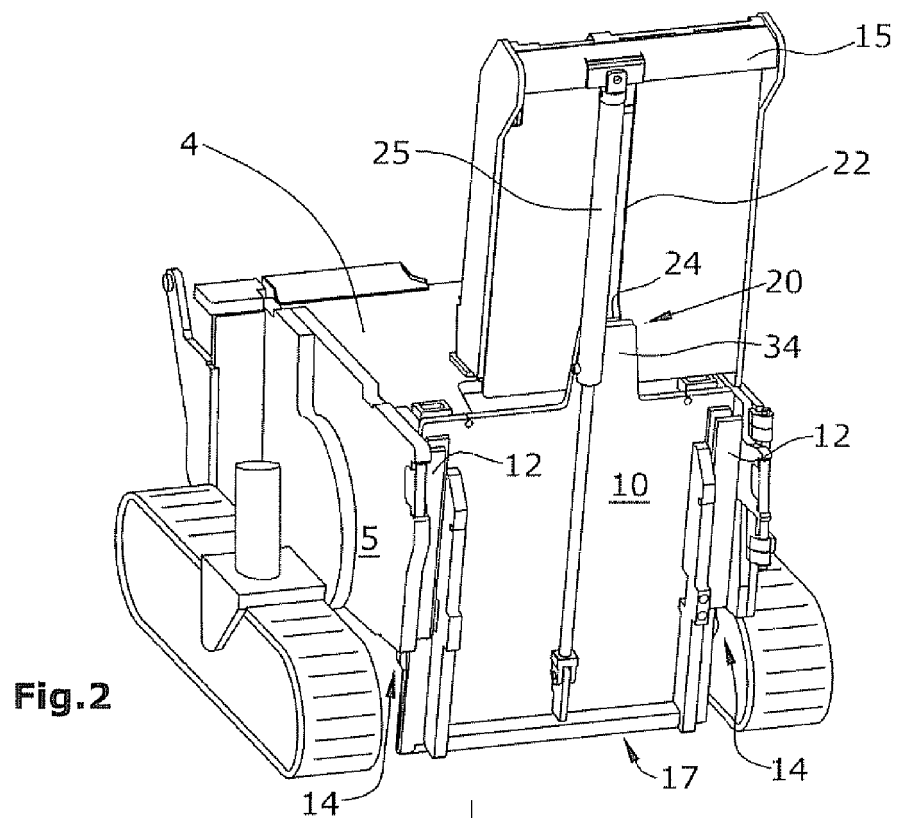


Fig.4

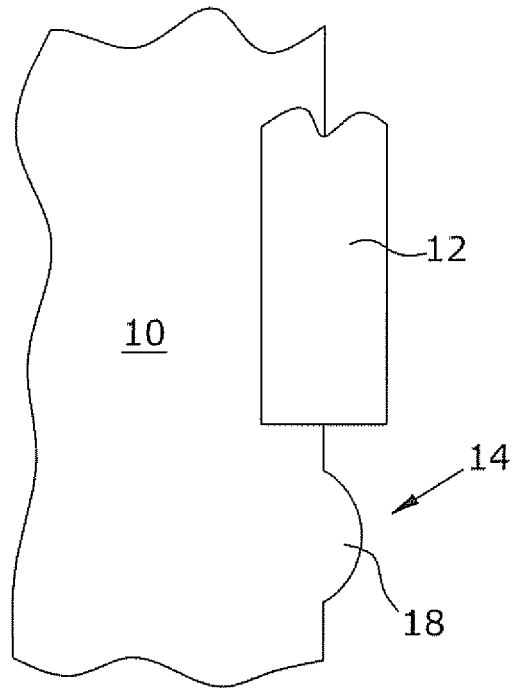
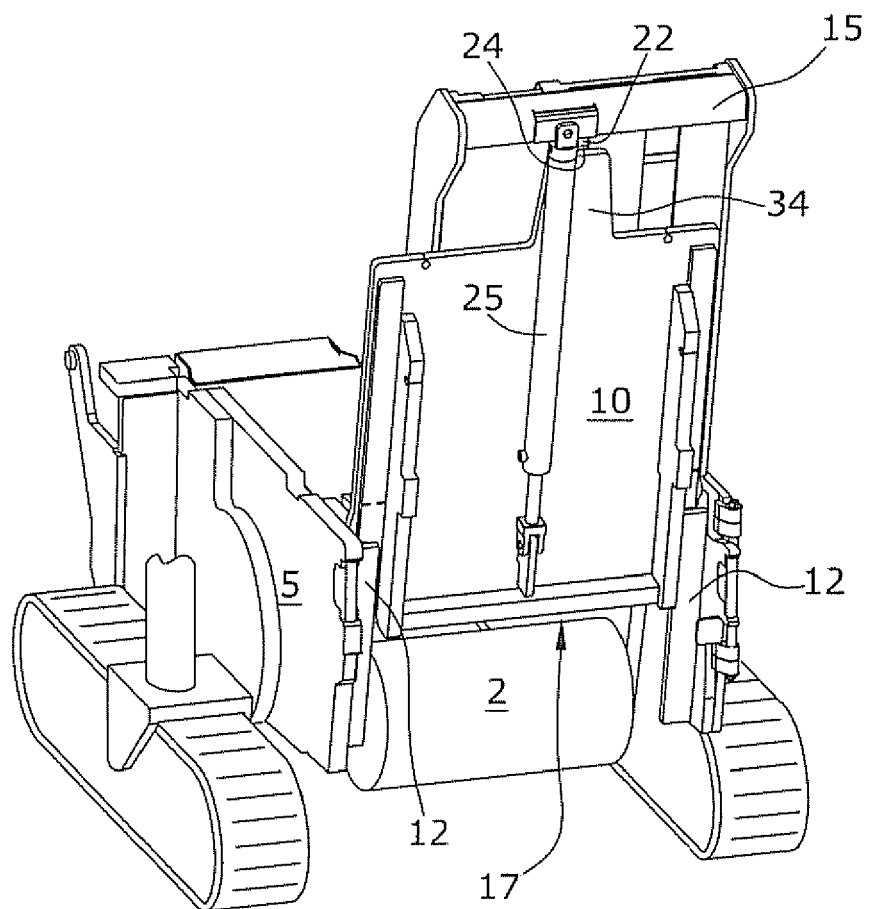


Fig.5



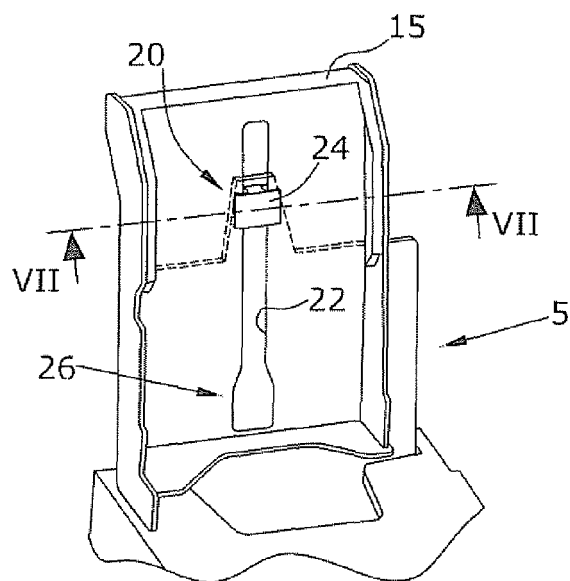


Fig. 6

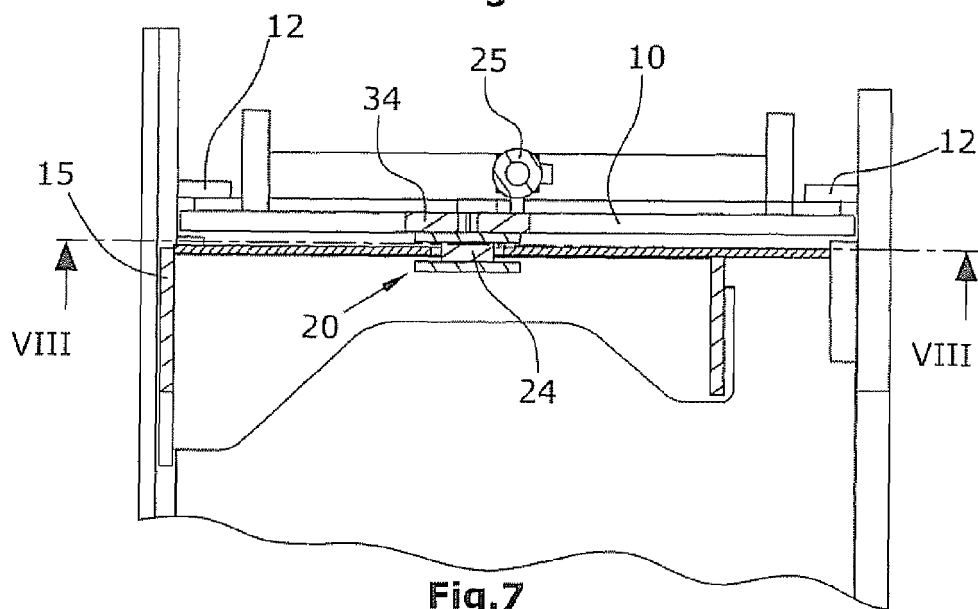


Fig. 7

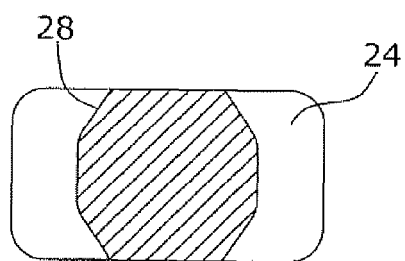


Fig. 8

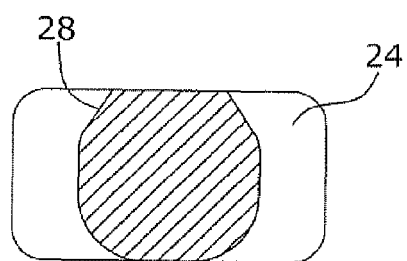


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 12 4386

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 102 47 579 B3 (WIRTGEN GMBH [DE]) 15. April 2004 (2004-04-15) * das ganze Dokument *		INV. E01C23/088
A	EP 0 752 501 A (OHKITA ENGINEERING CO LTD [JP]) 8. Januar 1997 (1997-01-08) * Spalte 5, Zeilen 27-43; Abbildungen 2,3 *		
A	EP 0 685 598 A1 (INGERSOLL RAND CO [US] WIRTGEN GMBH [DE]) 6. Dezember 1995 (1995-12-06) * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 52; Abbildungen 1-4 *		
A	DE 35 28 038 A1 (WIRTGEN REINHARD) 12. Februar 1987 (1987-02-12) * Spalte 5, Zeilen 40-58; Abbildungen 1,2 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01C E02F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2007	Prüfer FLORES HOKKANEN, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

5
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 12 4386

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10247579 B3	15-04-2004	AT 349574 T	15-01-2007
		EP 1408158 A1	14-04-2004
		US 2004075330 A1	22-04-2004
EP 0752501 A	08-01-1997	US 5695256 A	09-12-1997
EP 0685598 A1	06-12-1995	DE 69511765 D1	07-10-1999
		DE 69511765 T2	06-04-2000
		US 5474397 A	12-12-1995
DE 3528038 A1	12-02-1987	GB 2179986 A	18-03-1987
		IT 1192848 B	12-05-1988
		US 4723867 A	09-02-1988

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10247579 [0002] [0046] [0047]