



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2005 021 001 U1 2007.01.25

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: 20 2005 021 001.3

(22) Anmeldetag: 17.06.2005

(67) aus Patentanmeldung: 10 2005 028 091.9

(47) Eintragungstag: 21.12.2006

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 25.01.2007

(51) Int Cl.⁸: E01C 23/088 (2006.01)

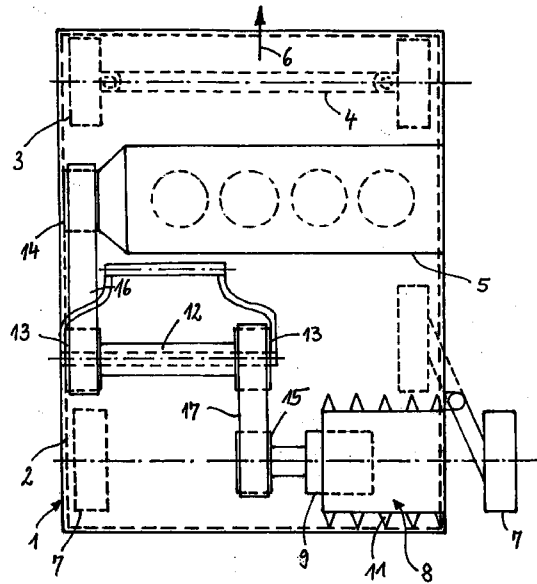
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**ABG Allgemeine Baumaschinen-Gesellschaft
mbH, 31785 Hameln, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Sparing · Röhl · Henseler, 40237 Düsseldorf

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen**

(57) Hauptanspruch: Selbstfahrendes Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen mit einem höhenverstellbaren Chassis (1), das ein lenkbares Fahrwerk (2) mit einem hinteren Radpaar (7) und ein Antriebsaggregat (5) zum Verfahren des Geräts und zum Antreiben eines mit dem Antriebsaggregat (5) gekoppelten Fräswerks (8) trägt, das eine Fräswalze (10) und ein Fräsgetriebe (9) hierfür umfaßt, wobei sich die Fräswalze (10) quer zur Fahrtrichtung erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsaggregat (5) quer zur Fahrtrichtung eingebaut ist und über einen ersten Riementrieb, eine Zwischenwelle (12) und einen zweiten Riementrieb mit dem Fräsgetriebe (9) gekoppelt ist, wobei an der Zwischenwelle (12), die über zwei Scharnierachsen am Chassis (1) angelenkt ist, eine Spanneinrichtung (18) für die beiden Riementriebe angreift.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei kleinen Geräten zum Abfräsen von Verkehrsflächen, sogenannten Kompaktfräsen, ist üblicherweise das Antriebsaggregat, etwa ein Dieselmotor, in Längs- oder Fahrtrichtung des Chassis eingebaut und mit dem sich quer zur Fahrtrichtung erstreckenden Fräswerk antriebsmäßig gekoppelt, wobei sich das Fräswerk zwischen hinteren Rädern des Fahrwerks – gewöhnlich seitenbündig zum Chassis angeordnet – befindet. Hierdurch wird erreicht, daß ein Abfräsen von Verkehrsflächen, beispielsweise Fahrbahndecken, ohne Höhenregelung, die notwendig wäre, wenn sich das Fräswerk zwischen den Vorder- und Hinterradachsen befände und das oder die Lenkräder über eine Erhöhung oder Vertiefung fahren würden, ermöglicht wird. Um mit dem mit seiner Längsachse in Fahrtrichtung eingebauten Antriebsaggregat das Fräswerk antreiben zu können, wird ein Winkelgetriebe verwendet, das ein aufwendiges Aggregat darstellt.

[0003] Aus EP 0 756 656 B1 ist ein selbstfahrendes Großgerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen mit einem höhenverstellbaren Chassis, das ein lenkbares Fahrwerk mit einem hinteren Radpaar und ein Antriebsaggregat zum Verfahren des Geräts und zum Antreiben eines mit dem Antriebsaggregat gekoppelten Fräswerks trägt, das eine Fräswalze und ein Fräsgetriebe hierfür umfaßt, wobei sich die Fräswalze quer zur Fahrtrichtung erstreckt. Dieses Gerät ist dementsprechend mit einer Höhenregelung für das Fräswerk über Zylinder versehen.

[0004] Aus US 4 366 991 ist ein Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen bekannt, bei dem für die seitlich neben dem Fahrwerk befindliche Fräswalze ein vom Fahrtrieb separater Antriebsmotor verwendet wird, der über zwei Riementriebe mit gemeinsamer Zwischenwelle mit der Fräswalze gekoppelt ist, da ein relativ großer Abstand zwischen diesem Antriebsmotor und der Fräswalze vorhanden ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen, eine sogenannte Kompaktfräse, zu schaffen, dessen Fräswalze über das zum Verfahren des Geräts dienende Antriebsaggregat ohne ein Winkelgetriebe über eine einfache und platzsparende Konstruktion antreibbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Gegenstand der Erfindung ist demgemäß ein selbstfahrendes Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen mit einem höhenverstellbaren Chassis, das

ein lenkbares Fahrwerk mit einem hinteren Radpaar und ein Antriebsaggregat zum Verfahren des Geräts und zum Antreiben eines mit dem Antriebsaggregat gekoppelten Fräswerks trägt, das eine Fräswalze und ein Fräsgetriebe hierfür umfaßt, wobei sich die Fräswalze quer zur Fahrtrichtung erstreckt. Dabei ist das Antriebsaggregat quer zur Fahrtrichtung eingebaut und über einen ersten Riementrieb, eine Zwischenwelle und einen zweiten Riementrieb mit dem Fräsgetriebe gekoppelt, wobei an der Zwischenwelle, die über zwei Scharnierachsen am Chassis angelenkt ist, eine Spanneinrichtung für die beiden Riementriebe angreift. Hierdurch ergibt sich für ein kompaktes Gerät eine vereinfachte, platzsparende Konstruktion für den Antrieb der Fräswalze mit einfacher und gemeinsamer Spannbarkeit der beiden Riementriebe und ohne die Notwendigkeit eines aufwendigen Winkelgetriebes. Hierbei läßt sich die Zwischenwelle zum Spannen der Riementriebe nutzen. Die Zwischenwelle kann ferner mit einem Hilfsantrieb, etwa einem Elektromotor, versehen sein und dazu genutzt werden, die Zwischenwelle für Servicearbeiten zu drehen, etwa um die Fräswalze zum Wechseln von Fräsmeißeln zu positionieren.

[0008] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0009] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0010] Fig. 1 zeigt schematisch eine Ausführungsform eines Antriebs des Fräswerks eines Geräts zum Abfräsen von Verkehrsflächen von oben.

[0011] Fig. 2 zeigt schematisch den Antrieb des Fräswerks des Geräts von Fig. 1 von der Seite.

[0012] Das dargestellte Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen umfaßt ein Chassis **1**, das höhenverstellbar gegenüber einem Fahrwerk **2** angeordnet ist. Letzteres umfaßt mindestens ein Lenkrad **3**, im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei auf einer Achse **4** angeordnete Lenkräder **3**, die zugleich als Antriebsräder dienen und über ein im Chassis **1** eingebautes Antriebsaggregat **5**, etwa einen Dieselmotor, antreibbar sind. Über die Lenkräder **3** ist das Gerät in Längsrichtung des Chassis **1** entsprechend dem die Fahrtrichtung angegebenden Pfeil **6** verfahrbar. Das Antriebsaggregat **5** ist quer zur Fahrtrichtung eingebaut.

[0013] Am in Bezug zur Fahrtrichtung hinteren Ende des Geräts ist ein Paar von Hinterrädern **7** am Fahrwerk **2** angeordnet. Ein Fräswerk **8**, umfassend ein Fräsgetriebe **9** und eine Fräswalze **10** mit entsprechenden, am Umfang der Fräswalze **10** angeordneten Fräsmeißeln **11**, ist zwischen den Hinterrädern **7**

am Chassis **1** angeordnet, wobei die Fräswalze **10** zweckmäßigerweise mit einer Stirnseite im wesentlichen bündig mit einer Seite des Chassis **1** montiert ist. Da sich die Fräswalze **10** zwischen den Hinterrädern **7** befindet, wird diese Anordnung dadurch ermöglicht, daß das zur Fräswalze **10** benachbarte Hinterrad **7** ausklappbar bzw. einklappbar am Fahrwerk **2** angeordnet ist.

[0014] Zwischen dem Antriebsaggregat **5** und dem Fräswerk **8** befindet sich eine quer zur Fahrtrichtung am Chassis **1** gelagerte Zwischenwelle **12** mit zwei Riemenscheiben **13**, während das Antriebsaggregat **5** und das Fräsgetriebe **9** ebenfalls mit einer Riemenscheibe **14** bzw. **15** versehen sind. Die vom Antriebsaggregat **5** antreibbare Riemenscheibe **14** treibt über einen Riemen **16** und eine der Riemenscheiben **13** die Zwischenwelle **12** an, die ihrerseits über ihre zweite Riemenscheibe **13**, einen weiteren Riemen **17** und die Riemenscheibe **15** das Fräsgetriebe **9** antreibt.

[0015] Die Riemen **16**, **17** können über die Zwischenwelle **12** mittels einer Spanneinrichtung **18** gespannt werden. Bei der Spanneinrichtung **18** kann es sich beispielsweise um eine druckmittelbeaufschlagte Kolben/Zylinder-Einheit handeln. Hierzu ist die Zwischenwelle **12** über zwei Scharnierachsen **19**, **20** für zwei Lenker **21**, **22** im Chassis **1** verschiebbar gelagert, so daß sich die Zwischenwelle **12** entsprechend der benötigten Spannung der beiden Riemen **16**, **17** frei unter der Einwirkung der Spanneinrichtung **18** einstellen kann. Die Zwischenwelle **12** findet ihre Lage abhängig von der tatsächlichen Länge der Riemen **16**, **17**. Zweckmäßigerweise wird die auf die Zwischenwelle **12** wirkende Spannkraft zum Spannen der Riemen **16**, **17** in einer Richtung, die im wesentlichen der Winkelhalbierenden zwischen den durch die Riemenscheiben **13**, **14** und **13**, **15** gebildeten Achsen entspricht, durch die Spanneinrichtung **18** eingeleitet. Die Spanneinrichtung **18** kann am Chassis **1** oder auch am Lenker **21** benachbart zu dessen chassisahe Scharnierachse **19** angelenkt sein. – Der Lenker **22** kann direkt an der Zwischenwelle **12** oder an diese aufnehmenden Flanschen angreifen, die selbst eine Verschiebung in zwei Richtungen ermöglichen und gegebenenfalls nach dem Spannen selbst in der so festgelegten Position festgeschraubt werden.

[0016] Wenn mit Nivellierung, d.h. eine gleichbleibende Schichtdicke abgefräst werden soll, selbst wenn das Gerät ein Hindernis überfährt, befinden sich bei entsprechend abgesenktem Chassis **1** die Achsen der Fräswalze **10** und der Hinterräder **7** in praktisch der gleichen Vertikalebene, d.h. das rechte Hinterrad **7** ist, wie in Fig. 1 dargestellt, ausgeklappt. Beim Arbeiten ohne Nivellierung kann das rechte Hinterrad **7** in der gestrichelt dargestellten Position eingeklappt bleiben.

Schutzansprüche

1. Selbstfahrendes Gerät zum Abfräsen von Verkehrsflächen mit einem höhenverstellbaren Chassis (**1**), das ein lenkbares Fahrwerk (**2**) mit einem hinteren Radpaar (**7**) und ein Antriebsaggregat (**5**) zum Verfahren des Geräts und zum Antreiben eines mit dem Antriebsaggregat (**5**) gekoppelten Fräswerks (**8**) trägt, das eine Fräswalze (**10**) und ein Fräsgetriebe (**9**) hierfür umfaßt, wobei sich die Fräswalze (**10**) quer zur Fahrtrichtung erstreckt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Antriebsaggregat (**5**) quer zur Fahrtrichtung eingebaut ist und über einen ersten Riementrieb, eine Zwischenwelle (**12**) und einen zweiten Riementrieb mit dem Fräsgetriebe (**9**) gekoppelt ist, wobei an der Zwischenwelle (**12**), die über zwei Scharnierachsen am Chassis (**1**) angelenkt ist, eine Spanneinrichtung (**18**) für die beiden Riementriebe angreift.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwelle (**12**) in einer die Riemen (**16**, **17**) der Riementriebe spannenden Position fixierbar ist.

3. Gerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung (**18**) wenigstens einen Druckmittel beaufschlagten Zylinder umfaßt.

4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwelle (**12**) mit einem Hilfsantrieb gekoppelt ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

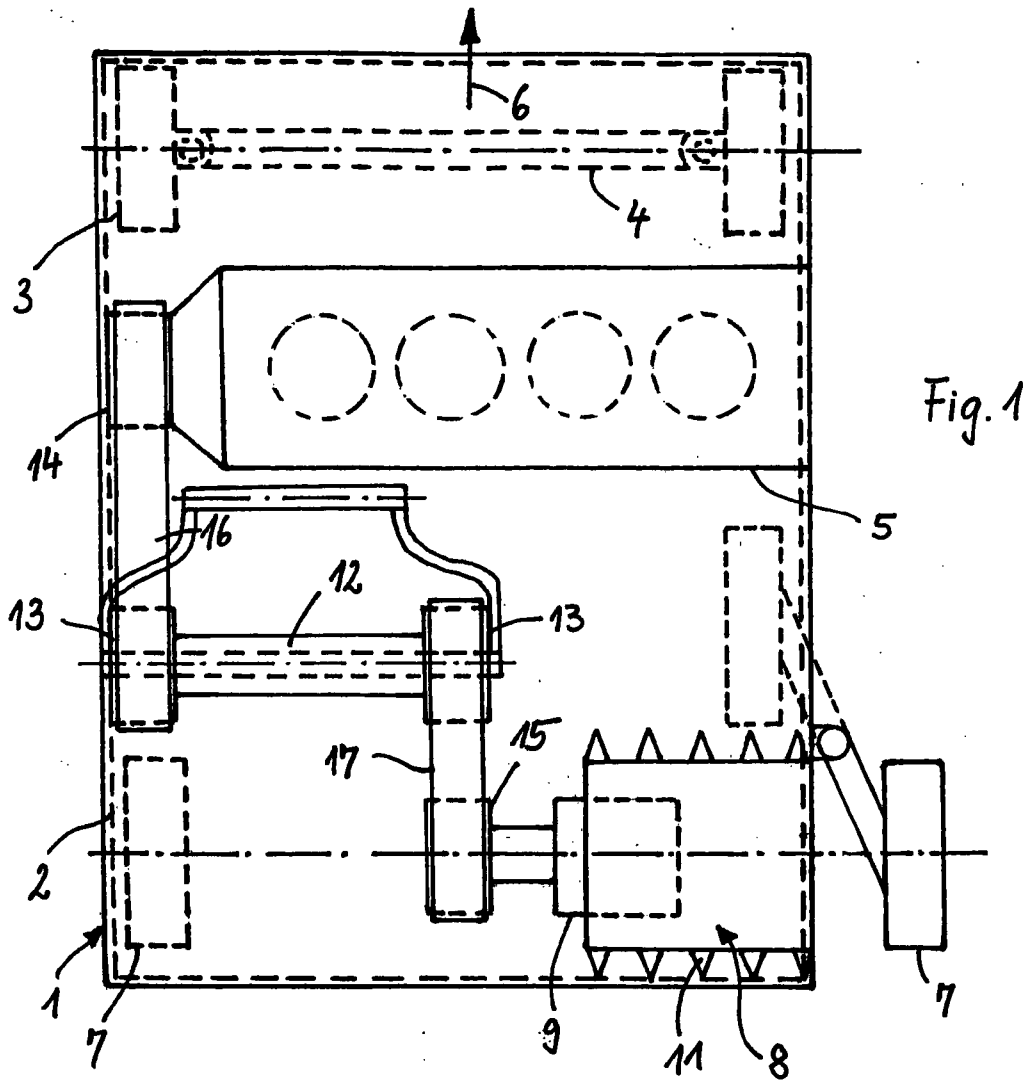


Fig. 1

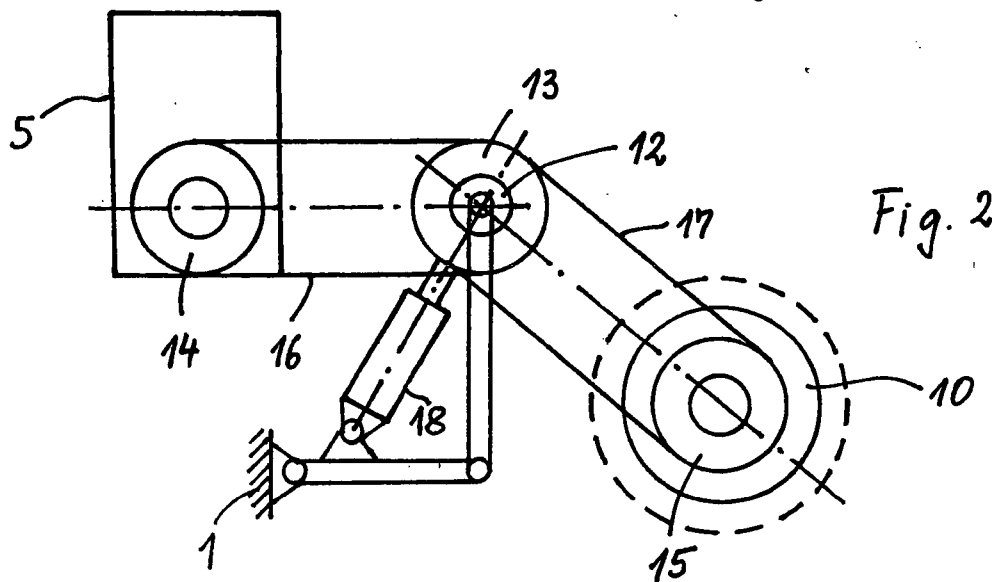


Fig. 2