



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 393 849 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1663/90

(51) Int.Cl.⁵ : E01C 11/06

(22) Anmeldetag: 8. 8.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1991

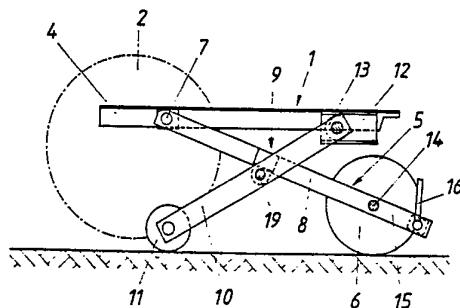
(45) Ausgabetag: 27.12.1991

(73) Patentinhaber:

ALLGEMEINE BAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M. B. H.
A-1101 WIEN (AT).

(54) FUGENSCHNEIDER FÜR DEN STRASSENBAU

(57) Um bei einem im Straßenbau eingesetzten Fugenschneider mit einem einen vorderen und einen hinteren Radsatz (11, 6) umfassenden Fahrgestell (1), das einen eine Trennscheibe (2) mit ihrem Antrieb (3) aufnehmenden Gestellrahmen (4) und eine am Gestellrahmen (4) angelehnte Schwinge (5) zur Lagerung eines Radsatzes (6) aufweist, ein Mitverschwenken des Trennscheibenantriebes (3) bei einer Schwingenverstellung zu vermeiden, bildet die Schwinge (5) den einen Schenkel (8) einer Schere (9), deren anderer Schenkel (10) den anderen Radsatz (11) trägt und im Gestellrahmen (4) verschiebbar geführt ist.



B
AT 393 849

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fugenschneider für den Straßenbau mit einem vorderen und einen hinteren Radsatz umfassenden Fahrgestell, das einen eine Trennscheibe mit ihrem Antrieb aufnehmenden Gestellrahmen und eine am Gestellrahmen angelenkte und mittels eines Schwenktriebes schwenkverstellbare Schwinge zur Lagerung eines Radsatzes aufweist.

5 Zum Anstellen der Trennscheibe bzw. zum Einstellen der geforderten Schnitttiefe wird bei herkömmlichen, im Straßenbau eingesetzten Fugenschneidern der die Trennscheibe mit ihrem Antrieb tragende Gestellrahmen des Fahrgestelles der Höhe nach verstellt. Zu diesem Zweck ist entweder der vordere oder der hintere der beiden Radsätze des Fahrgestelles über eine Schwinge am Gestellrahmen angelenkt, so daß über eine Schwenkverstellung der Schwinge gegenüber dem Gestellrahmen dieser selbst eine Schwenkverstellung um die Achse des jeweils anderen Radsatzes erfährt. Diese vergleichsweise einfache Einstellung der Schnitttiefe über eine Höhenverlagerung des die Trennscheibe tragenden Gestellrahmens hat jedoch den Nachteil, daß mit der Schwenkverstellung des Gestellrahmens auch der Antrieb für die Trennscheibe, üblicherweise ein Verbrennungsmotor, verschwenkt wird, was bei den für diese Motoren eingesetzten drucklosen Schmierungen zu einer Beeinträchtigung der Motorschmierung und damit zu einer Verkürzung der Standzeit führen kann. Um diesen Nachteil 10 zu vermeiden, wurde bereits vorgeschlagen, den Gestellrahmen unverstellbar auszubilden und die Trennscheibe auf einem zur Motorwelle koaxialen Schwenkarm zu lagern. Da die Schwenkarmkonstruktion von der Lage und Anordnung der Motorwelle abhängt, können diese Fugenschneider jedoch nicht mit unterschiedlichen Motorausführungen angeboten werden, ohne die Schwenkarmkonstruktion anpassen zu müssen.

15 Schließlich ist es bekannt, die Trennscheibe mit ihrem Antrieb in einem Schlitten unterzubringen, der vertikal verstellbar auf dem Fahrgestell geführt wird. Diese Konstruktion ist jedoch wegen der Schlittenführung aufwendig und bringt die Gefahr mit sich, daß beim Auftreten verschleißbedingter Spiele innerhalb der Schlittenführung starke Vibrationen auftreten, die den Schnitt beeinträchtigen.

20 Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und einen Fugenschneider der eingangs geschilderten Art mit einfachen Mitteln so zu verbessern, daß eine Einstellung der Schnitttiefe möglich wird, ohne eine die Schmierung des Trennscheibenantriebes beeinträchtigende Schräglage des Gestellrahmens 25 befürchten zu müssen.

25 Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Schwinge den einen Schenkel einer Schere aus zwei miteinander gelenkig verbundenen Schenkeln bildet, von denen der andere Schenkel an seinem einen Ende verschiebbar im Gestellrahmen geführt ist und an seinem anderen Ende den anderen Radsatz trägt.

30 Durch die Ergänzung der bekannten Schwinge zu einer Schere wird in einfacher Weise das unerwünschte Neigen des Gestellrahmens mit dem Trennscheibenantrieb vermieden, ohne auf die Vorteile der gattungsgemäß Fugenschneider hinsichtlich der weitgehend freien Umrüstbarkeit des Trennscheibenantriebs verzichten oder auf eine Schlittenführung ausweichen zu müssen. Der Schwenktrieb kann in bewährter Weise ausgeführt sein und an einem der beiden Scherenschenkel angreifen, wobei über das Scherengelenk der jeweils andere Scherenschenkel 35 zwangsläufig mitverschenkt wird. Die für die Scherenverstellung erforderliche Verschiebeführung des einen Scherenschenkels im Gestellrahmen bietet keinen Anlaß für die Schnittqualität beeinträchtigende Vibrationen, weil ja ein gegebenenfalls vorhandenes Führungsspiel gewichtsbedingt ausgeglichen wird, so daß der Gestellrahmen stets spielfrei auf den Scherenschenkeln abgestützt ist. Zur Vermeidung von Gleitreibungen und damit 40 eines höheren Verschleißes kann der jeweilige Scherenschenkel über Führungsrollen in die Verschiebeführung eingreifen.

Der im Bereich der Trennscheibe vorgesehene Radsatz kann aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse im Trennscheibenbereich im allgemeinen nur vergleichsweise kleine Raddurchmesser aufweisen. Damit unterschiedliche Radgrößen im Bereich des vorderen und des hinteren Radsatzes bei einer Scherenverstellung nicht zu einer unerwünschten Neigung des Gestellrahmens führen können, ist auf eine entsprechende Anpassung der Übersetzungsverhältnisse der Schere Bedacht zu nehmen. Auch bei größeren Unterschieden hinsichtlich des Raddurchmessers kann durch eine geeignete Abstimmung der Hebelverhältnisse eine weitgehend neigungsfreie Höhenverstellung des Gestellrahmens sichergestellt werden.

45 Um mit vergleichsweise geringen Verstellkräften für die Schere das Auslangen finden zu können, kann in weiterer Ausbildung der Erfindung einer der beiden Scherenschenkel über die Achse seines Radsatzes hinaus verlängert sein, wobei der Schwenkantrieb an diesem verlängerten Schenkelende angreift, so daß sich für den Kraftangriff günstige Hebellängen ergeben, die auch eine Handeinstellung der Schnitttiefe, beispielsweise über eine Spindel, ohne besonderen Kraftaufwand ermöglichen.

50 In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

- 55 Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Fugenschneider in einer schematischen Seitenansicht,
 Fig. 2 das Fahrgestell eines solchen Fugenschneiders in einem vereinfachten Längsschnitt in einem größeren Maßstab,
 Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung des Fahrgestelles, jedoch in einer abgesenkten Arbeitsstellung, und
 60 Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie (IV-IV) der Fig. 3 in einem größeren Maßstab.

Der Fugenschneider besteht gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 1 im wesentlichen aus einem Fahrgestell (1) und einer auf dem Fahrgestell (1) gelagerten Trennscheibe (2) mit einem Trennscheibenantrieb (3), im allgemeinen einem Verbrennungsmotor. Zur Einstellung der Schnitttiefe kann das Fahrgestell (1) der Höhe nach verstellt werden, wie dies in den Fig. 2 und 3 näher dargestellt ist. Das Fahrgestell (1) weist nämlich einen Gestellrahmen (4) auf, an dem eine aus zwei seitlichen Armen gebildete Schwinge (5) zur Lagerung eines ebenfalls zwei seitliche Räder umfassenden, hinteren Radsatzes (6) angelenkt ist. Diese Schwinge (5), deren Anlenkklager am Gestellrahmen (4) mit (7) bezeichnet ist, bildet den einen Schenkel (8) einer Schere (9), deren anderer Schenkel (10) den vorderen Radsatz (11) trägt und im Gestellrahmen (4) verschiebbar geführt ist. Zu diesem Zweck weist der Gestellrahmen (4) zu beiden Längsseiten je eine U-förmige Führungsschiene (12) auf, in die Führungsrollen (13) an den Enden der seitlichen Arme des Scherenschenkels (10) eingreifen.

Der von der Schwinge (5) gebildete Scherenschenkel (8) ist über die Achse (14) des hinteren Radsatzes (6) hinaus verlängert, wobei an diesem verlängerten Schenkelende (15) die Spindel (16) eines Schwenktriebes (17) angreift, der gemäß der Fig. 1 über eine Handkurbel (18) betätigt werden kann. Wird der Schwenktrieb (17) in der Stellung des Fahrgestelles (1) gemäß der Fig. 2 im Sinne eines Einschwenkens der Schwinge (8) gegen den Gestellrahmen (4) betätigt, so wird auch der Scherenarm (10) aufgrund seiner Führung im Gestellrahmen (4) über das Scherengelenk (19) mitgeschwenkt, so daß der Gestellrahmen (4) zumindest angenähert parallel zu sich selbst in die Arbeitsstellung nach der Fig. 3 abgesenkt wird. Damit kann in einfacher Weise die Schnitttiefe über den Schwenktrieb (17) eingestellt werden, ohne ein Mitschwenken des Gestellrahmens (4) und damit ein Schrägstellen des Antriebsmotors (3) befürchten zu müssen. Bei einer gegensinnigen Betätigung des Schwenktriebes (7) wird die Trennscheibe (2) wieder aus der Trennfuge herausgezogen, wobei sich aufgrund des Spindelangriffes an dem verlängerten Schenkelende (15) ein vorteilhaftes Hebelverhältnis ergibt, das eine vergleichsweise geringe Kraftanwendung für das Anheben des Fahrgestells und seiner Aufbauten sicherstellt.

Wegen der begrenzten Platzverhältnisse im Bereich der Trennscheibe (2) ist der Raddurchmesser des vorderen Radsatzes (11) erheblich kleiner als der Raddurchmesser des hinteren Radsatzes (6) gewählt. Trotz dieser Radunterschiede bleibt die Schrägstellung des Gestellrahmens (4) jedoch aufgrund der gewählten Scherenübersetzung auf ein für die Praxis unbedeutendes Maß beschränkt.

30

PATENTANSPRÜCHE

35

1. Fugenschneider für den Straßenbau mit einem einen vorderen und einen hinteren Radsatz umfassenden Fahrgestell, das einen eine Trennscheibe mit ihrem Antrieb aufnehmenden Gestellrahmen und eine am Gestellrahmen angelenkte und mittels eines Schwenktriebes schwenkverstellbare Schwinge zur Lagerung eines Radsatzes aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwinge (5) den einen Schenkel (8) einer Schere (9) aus zwei miteinander gelenkig verbundenen Schenkeln (8, 10) bildet, von denen der andere Schenkel (10) an seinem einen Ende verschiebbar im Gestellrahmen (4) geführt ist und an seinem anderen Ende den anderen Radsatz (11) trägt.

45

2. Fugenschneider nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer der beiden Scherenschenkel (8, 10) über die Achse (14) seines Radsatzes (6) hinaus verlängert ist und daß der Schwenkantrieb (17) an diesem verlängerten Schenkelende (15) angreift.

50

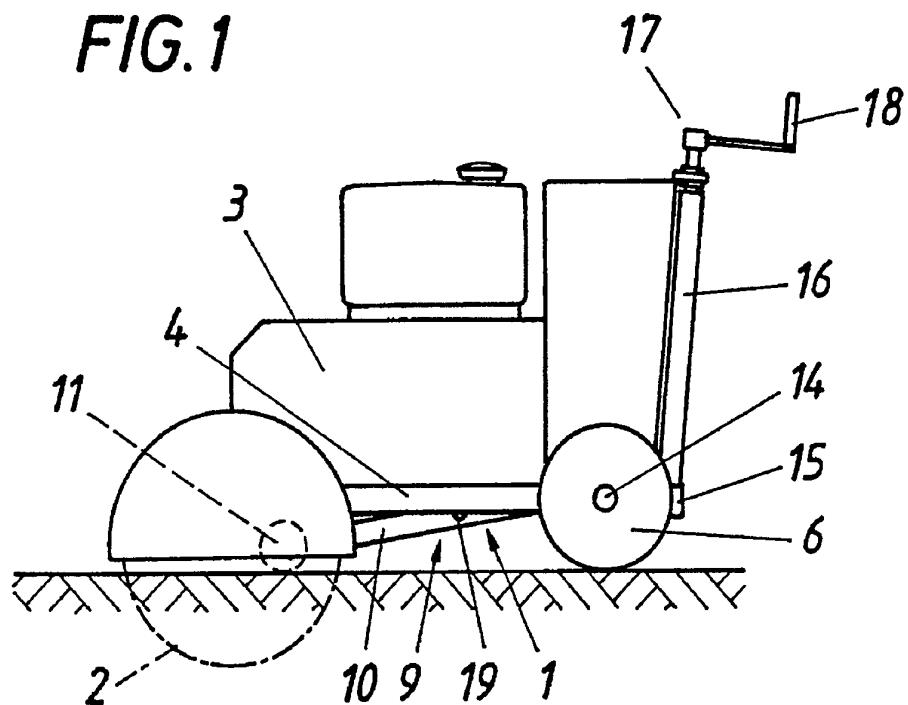
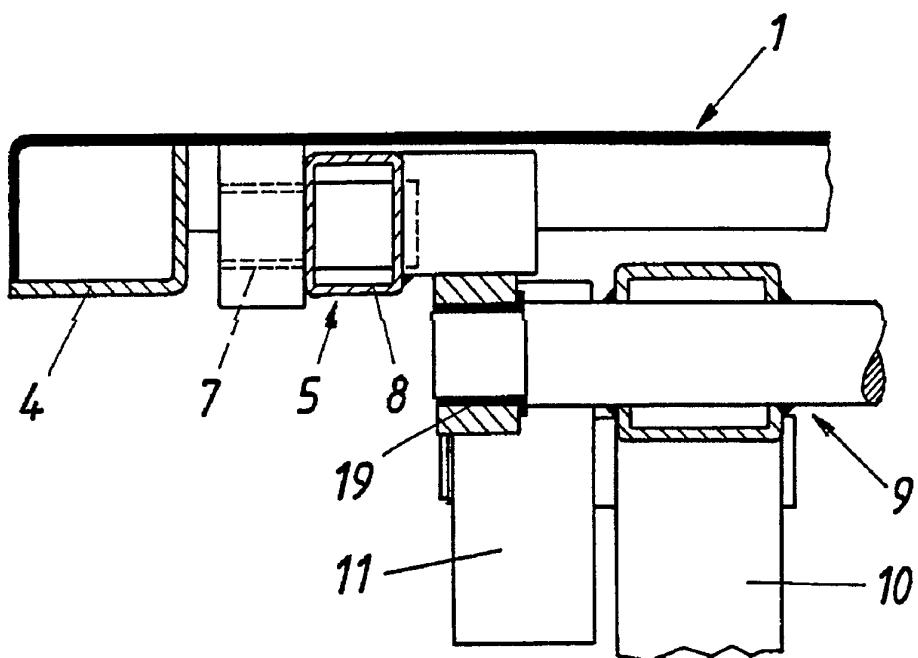
Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Ausgegeben

27. 12.1991

Int. Cl.⁵: E01C 11/06

Blatt 1

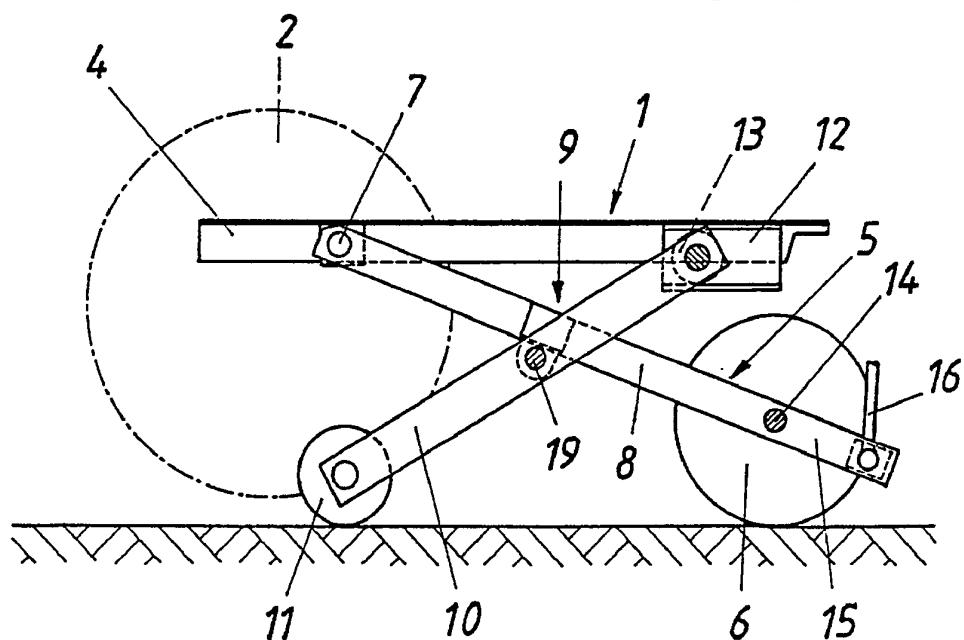
FIG. 1**FIG. 4**

Ausgegeben

27. 12.1991

Int. Cl.⁵: E01C 11/06

Blatt 2

FIG. 2**FIG. 3**