



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **225 403 A1**4(51) **B 65 G 19/22****AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

|      |                       |      |          |      |          |
|------|-----------------------|------|----------|------|----------|
| (21) | WP B 65 G / 265 105 0 | (22) | 10.07.84 | (44) | 31.07.85 |
|------|-----------------------|------|----------|------|----------|

---

(71) VEB Kraftwerke Lübbenau-Vetschau, 7543 Lübbenau, DD

(72) Heeger, Rolf; Neumann, Eberhard, Dipl.-Ing.; Stieberitz, Gerhard; Zierold, Fritz; Wolff, Helmut, DD

---

**(54) Kratzerketten für einen schienenlosen Fördertrog**

---

(57) Die Erfindung betrifft eine Kratzerkette für einen schienenlosen Fördertrog, wobei Innen- und Außenlaschen über einen Verbindungsbolzen und eine Distanzbuchse verbunden sind, und daß Fertigungslängen der Kratzerbandkette über ein Verbindungselement verbindbar und die Verbindungslaschen über einen weiteren Verbindungsbolzen sowie einer weiteren Distanzbuchse mit den Innenlaschen verbunden sind und daß die Innenlaschen Mitnehmer aufweisen. Dabei sollen die Bauteile mit einem Verschleißvorrat versehen werden und die Innenlaschen eine geringe Flächenpressung aufweisen. Dies wird dadurch erreicht, daß die Verbindungsbolzen mit einem Überstand zu den Außenlaschen und zu den Verbindungslaschen versehen sowie kraft- und formschlüssig verbunden sind. Fig. 1

#### Titel der Erfindung

Kratzerketten für einen schienenlosen Fördertrog

#### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Kratzerkette für einen schienenlosen Fördertrog.

#### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zum Transport von verschleißintensiven Schüttgütern, wie Brennkammer-Naßaschen, werden in einen Fördertrog geführte Kratzerketten angeordnet. Dabei sind die Innen- und die Außenlaschen über eine Distanzbuchse und einen Verbindungsbolzen miteinander beweglich verbunden.

Zur Vermeidung des Verschleißes der Führungsschienen im Trog und der Kratzerketten wurde ein schienenloser Trog vorgesehen, dessen Wandungen mit einer verschleißfesten Auskleidung versehen sind.

Obwohl der Verschleißumfang gesenkt werden konnte, ist eine unterschiedliche Abnutzung zu verzeichnen, die die Stabilität und Zuverlässigkeit wesentlich beeinträchtigt.

Durch eine Vielzahl von Maßnahmen wurde versucht, diesen Verschleiß zu mindern bzw. zu vermeiden.

So ist es bekannt, an den Verbindungsstellen von Außenlasche und Verbindungsbolzen komplizierte Verschleißbleche anzuordnen. Neben einem hohen Fertigungsaufwand tritt ein Verschleiß innerhalb der Verbindungsstelle immer noch ein.

Dazu wird der Verschleiß noch direkt auf die Außenlasche verlagert.

Um die Verschleißwirkungen von der Außenlasche abzuwenden sind solche Lösungen bekannt geworden, die eine teilweise Panzerung oder die Anordnung einer Vielzahl von Verschleißnoppen auf der Außenlasche vorsehen. Obwohl der Verschleiß der Außenlasche dadurch vermieden wird, so ist doch ein erheblicher Aufwand an Material und Fertigungszeit erforderlich. Außerdem ist bei Verschleiß dieser Mittel eine Auswechselung der Außenlasche erforderlich.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß durch die hohe Flächenpressung an den Laschenaugen eine Aufweitung mit Rißbildung erfolgt, die zur Dehnung der Kratzerkette führt. Diese Dehnung wird durch Nachspannen oder Kürzungen der Kette kompensiert.

Die bekannte Maßnahme zur kraft- und formschlüssigen Verbindung der Innenlasche oder der Außenlasche mit dem Verbindungsbolzen zur Vermeidung des Aufweitens der Laschenaugen ist für Kratzerketten, deren Laschen über eine Distanzbuchse verbunden sind, nicht anwendbar.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist, eine verschleißarme und stabile Kratzerkette zu schaffen, die fertigungstechnisch mit geringem Aufwand an Arbeitszeit und Material herstellbar ist, wobei eine wesentliche Standzeiterhöhung und Senkung der Störungen erreichbar sein soll.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit den vorhandenen Bauteilen einen Verschleißvorrat zu schaffen und eine geringe Flächenpressung an den Laschen zu erreichen.

Dies wird dadurch erreicht, daß erfindungsgemäß die Verbindungsbolzen mit einem Überstand zu den Außenlaschen und zu den Verbindungslaschen versehen sowie kraft- und formschlüssig verbunden sind.

### Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt:

Fig. 1: die Verbindung von Innen- und Außenlaschen der Kratzerketten (Schnittdarstellung),

Fig. 2: die Verbindung zweier Fertigungslängen einer Kratzerkette über das Verbindungselement (Schnittdarstellung).

Die Verbindung der Innenlaschen 1 mit den Außenlaschen 2 erfolgt über den Verbindungsbolzen 3, der den Überstand 6 aufweist. Zwischen den Innenlaschen 1 ist die Distanzbuchse 4 angeordnet. An der Außenlasche 2 ist der Mitnehmer (Kratzer) 5 angeordnet (Fig. 1).

Der Verbindungsbolzen ist mit den Außenlaschen 2 am Überstand 6 direkt über die sektoral angeordnete Schweißverbindung 7 kraft- und formschlüssig verbunden.

Die Innenlaschen 1 sind über die sektoral angeordnete Schweißverbindung 9 in Zugrichtung der Kratzerkette mit der Distanzbuchse 4 verbunden.

Für das Verbindungselement zur Verbindung zweier Fertigungslängen der Kratzerkette (Fig. 2) sind die Innenlaschen 1 der Kratzerkette über den Verbindungsbolzen 3 mit Überstand 6, der Distanzbuchse 4 und des Distanzringes 11 mit den Verbindungs- laschen 8 des Verbindungselementes verbunden.

Die eine Verbindungs- lasche weist den Mitnehmer 5 (Kratzer) auf.

Die kraft- und formschlüssige Verbindung des Verbindungsbolzens 3 mit der Verbindungs- lasche 8 und mit dem Distanzring 11 erfolgt durch die sektoral angeordneten Schweißverbindungen 7; 10.

Die Verbindung der Innenlaschen 1 mit der Distanzbuchse 4 erfolgt über die sektoral angeordnete Schweißverbindung 9 in Zugrichtung der Kratzerkette.

Der Überstand 6 (Fig. 1 und 2) gewährleistet einen Verschleißvorrat für die gesamte Kratzerkette mit den Außenlaschen 2, den Verbindungselementen mit den Verbindungslaschen 8 sowie den Verbindungsbolzen 3. Dadurch wird eine Standzeitverlängerung bis zu 60 % und eine Störungssenkung bis zu 50 % erreichbar.

Außerdem wird durch den Überstand 6 erreicht, daß das in den Trogecken zur Verdichtung neigende Schüttgut ständig aufgelockert wird.

Die Herstellung und Instandhaltung des Überstandes erfordert einen wesentlich geringeren Aufwand an Material und Zeit. Die sektorale Schweißverbindung 9 zwischen der Distanzbuchse 4 und den Innenlaschen 1 ergibt eine wesentlich geringere Flächenpressung an den Augen der Innenlaschen 1, da die Buchse 4 einen Teil der Kraftübertragung direkt übernimmt. Diese Maßnahme führt damit zur Stabilisierung und Standzeiterhöhung der gesamten Kratzerkette.

Ein besonderer Vorteil ergibt sich bei Anwendung des Verbindungselementes (Fig. 2), da es aus zwei vorgefertigten Teilen besteht und so eine rationelle De- und Montage von Fertigungslängen der Kratzerkette gewährleistet.

Das eine vorgefertigte Teil besteht dabei aus dem Verbindungsbolzen 3 mit Überstand 6 sowie der einen Verbindungs- lasche 8 und das andere vorgefertigte Teil aus der anderen Verbindungs- lasche sowie dem Mitnehmer (Kratzer) 5.

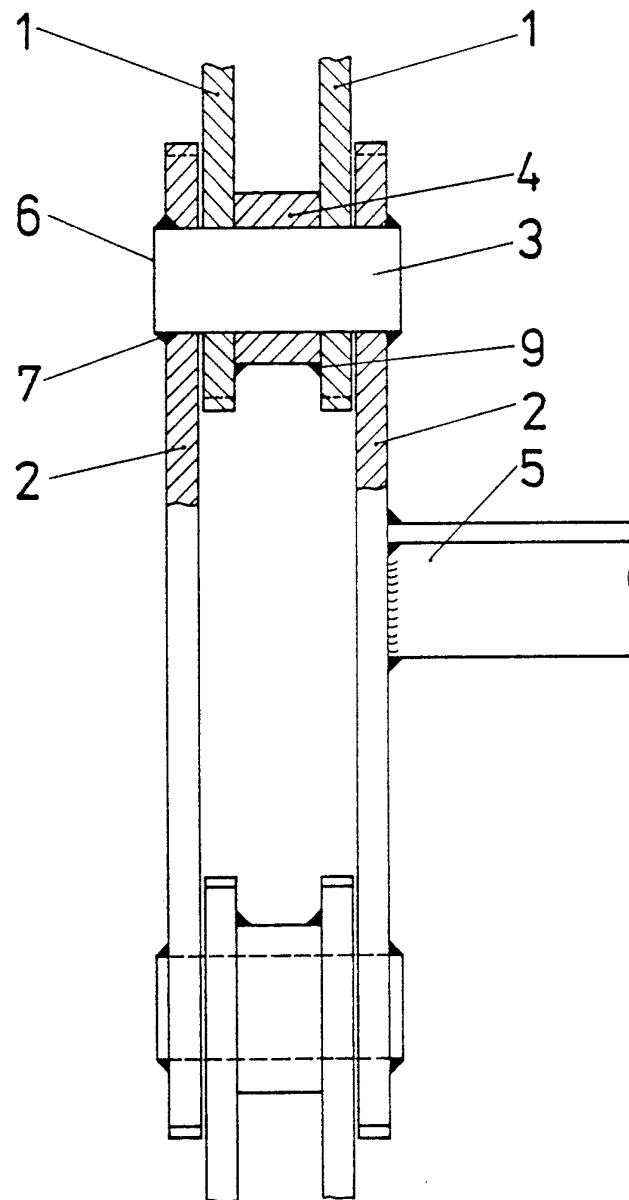
Die vorgefertigten Teile werden bei der Montage nach Anordnung des Distanzringes 11 auf dem Verbindungsbolzen 3 über die Schweißverbindung 10 miteinander verbunden.

Die Demontage der vorgefertigten Teile (Trennung der Fertigungslängen der Kratzerkette) erfolgt durch Abschleifen der Schweißverbindung 10.

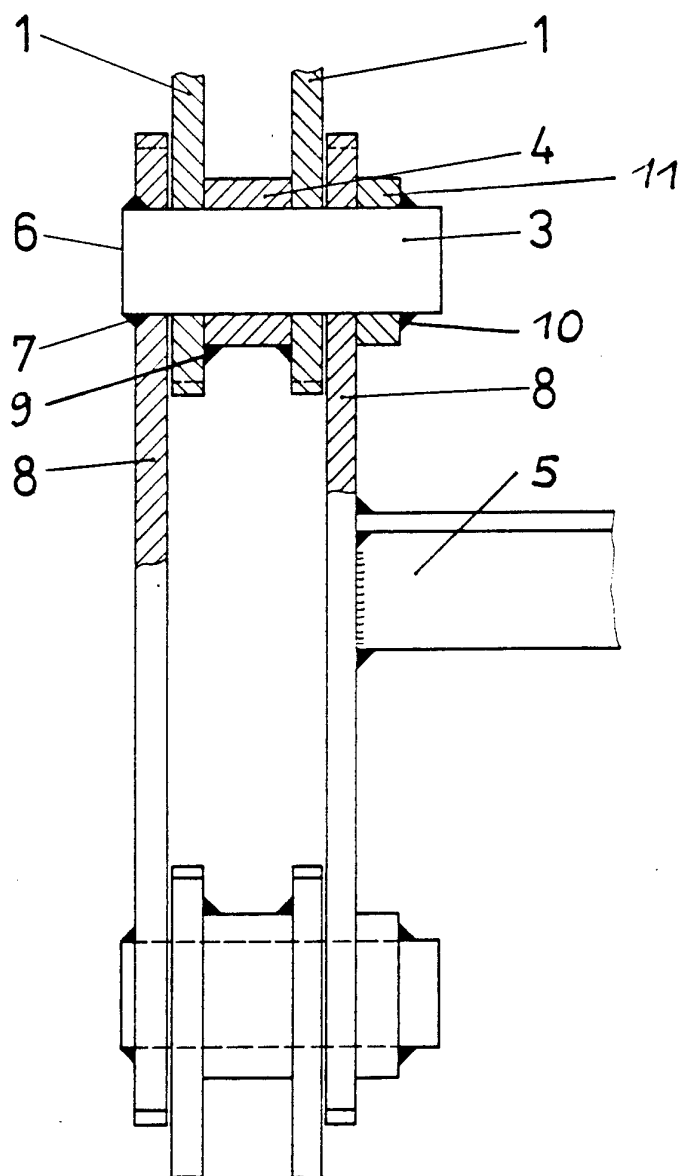
#### Erfindungsanspruch

1. Kratzerkette für einen schienenlosen Fördertrog, wobei Innen- und Außenlaschen über einen Verbindungsbolzen und eine Distanzbuchse verbunden sind, und daß Fertigungslängen der Kratzerbandketten über ein Verbindungselement verbindbar und die Verbindungslaschen über einen weiteren Verbindungsbolzen einer weiteren Distanzbuchse mit den Innenlaschen verbunden sind und daß die Innenlaschen Mitnehmer aufweisen, gekennzeichnet dadurch, daß die Verbindungsbolzen mit einem Überstand zu den Außenlaschen und zu den Verbindungslaschen versehen sowie kraft- und formschlüssig verbunden sind.
2. Kratzerbandkette nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die kraft- und formschlüssige Verbindung als Schweißverbindung ausgebildet ist und in Zugrichtung sektoral erfolgt.
3. Kratzerbandkette nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß das Verbindungselement aus vorgefertigten Teilen besteht, indem das eine Teil die eine Verbindungslasche sowie den Verbindungsbolzen und das andere Teil die andere Verbindungslasche sowie den Mitnehmer aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Figur 1



Figur 2