

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1572/2007
(22) Anmeldetag: 04.10.2007
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2010

(51) Int. Cl. : **B61C 15/10** (2006.01)
B60B 39/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2317274A US 1835641A
US 4537333A DE 19936136C1
DE 3320930A1 US 1793689A

(73) Patentinhaber:
FAIVELEY TRANSPORT
F-93200 SAINT-DENIS (FR)
BARTLING LUISE
D-31008 ELZE (DE)

(54) STREUGERÄT

(57) Streugerät mit einem aus einem Sandbehälter (1) kommenden Zulaufkanal (2), welcher in ein rotierendes Zellenrad (4) mit im Querschnitt sternförmig angeordneten, im Wesentlichen spitzen Zähnen mündet, das durch die jeweils benachbarten Zähne mit Kammern (3) zum Füllen mit dem aus dem Sandbehälter (1) nachfließenden Sand versehen ist, wobei die in das Zellenrad (4) mündende Öffnung des Zulaufkanals (2) im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat, und wobei sich die Öffnung des Zulaufkanals (2) bei Blick in Richtung der Rotationsachse symmetrisch zur Rotationsachse des Zellenrades (4) erstreckt.

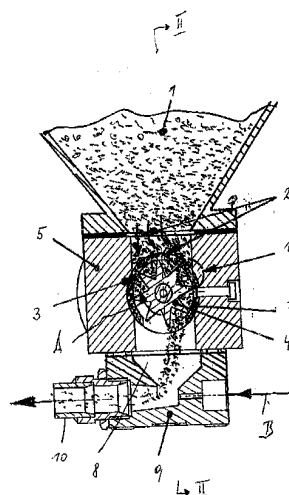


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Streugerät mit einem aus einem Sandbehälter kommenden Zulaufkanal, welcher in ein rotierendes Zellenrad mit im Querschnitt sternförmig angeordneten, im Wesentlichen spitzen Zähnen mündet, das durch die benachbarten Zähne mit Kammern zum Füllen mit dem aus dem Sandbehälter nachfließenden Sand versehen, wobei die in das Zellenrad mündende Öffnung des Zulaufkanals im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat.

[0002] Streugeräte dieser Art sind durch die AT 408 866 B bekannt geworden.

[0003] Aus der US 1,793,689 ist ein Streugerät der gattungsmäßigen Art bekannt geworden, bei welcher der Zulaufkanal rechteckigen Querschnitt aufweist.

[0004] Ziel der Erfindung ist die Schaffung eines Streugerätes mit einem als Dosiereinrichtung dienenden Zellenrad, welche eine wesentlich längere wartungsfreie Funktions- und Betriebssicherheit als bisher bekannt gewordene Streugeräte dieser Art ermöglicht.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist die Optimierung der Sandzulaufgeometrie vom Sandbehälter in das Zellenrad.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass sich die Öffnung des Zulaufkanals bei Blick in Richtung der Rotationsachse symmetrisch zur Rotationsachse des Zellenrades erstreckt.

[0007] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert, in welchen ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt ist.

[0008] Es zeigen:

[0009] Fig. 1 einen Querschnitt des Streugerätes; und

[0010] Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

[0011] In den Zeichnungen ist mit 1 ein Sandbehälter bezeichnet, welcher im Wesentlichen auslaufseitig eine Trichterform besitzt, wobei Sand in Richtung der angedeuteten Pfeile P über einen Zulaufkanal 2 den Kammern 3 eines Zellenrades 4 zugeführt wird, welches in einem Gehäuse 5 um eine Achse 6 drehbar gelagert ist und von einem Motor 8 angetrieben wird. Das Zellenrad 4 ist sternförmig ausgebildet und hat im vorliegenden Fall acht Zacken, die spitz auslaufen. Das Zellenrad 4 ist von einer Verschleißbuchse 7 teilweise umschlossen. Der Umschließungswinkel reicht im Bereich des Zulaufkanals 2 so weit, dass die Öffnung des Zulaufkanals 2 frei steht.

[0012] Das Zellenrad 4 dreht sich im vorliegenden Fall, wie durch Pfeil A in Fig. 2 angedeutet ist, im Uhrzeigersinn und fördert das Sandgut, wie aus Fig. 2 ersichtlich, zu einem Auslaufkanal 8, welcher in einen Injektor 9 mündet, aus dem das Sandgut mittels Druckluft, welche in Fig. 2 durch Pfeil B angedeutet ist, in eine Sandförderleitung 10, aus der das Sandgut beispielsweise zwischen Rad und Schiene eines Schienenfahrzeuges geführt wird.

[0013] Selbstverständlich können im Rahmen der Erfindung verschiedene konstruktive Abänderungen vorgenommen werden. So besteht die Möglichkeit, die Spitzen des Zellenrades abzurunden.

[0014] Nachdem eine Zacke des Zellenrades in den Bereich des Zulaufkanals 2 gelangt ist, beginnt sich der Sandbehälter 1 zu entleeren. Die Öffnung des Zulaufkanals 2 in die Kammern 3 des Zellenrades 4 ist rechteckig ausgeführt, wodurch die zwischen den Zahnspitzen der das Zellenrad 4 umschließenden Wandung der Verschleißbuchse auftretenden Scherkräfte gleichmäßig werden. Durch den im Eintauchbereich der Zahnspitzen geschaffenen Freiwinkel 11 wird auch der Verschleiß der Zahnspitzen auf ein Minimum reduziert.

[0015] In vorteilhafter Weise mündet die Öffnung des Zulaufkanals 2 in einem Abstand von den Spitzen des Zellenrades 4, woraus sich der Vorteil ergibt, dass sich die Kammern 3 des Zellenrades 4 bereits füllen, wenn sich die Kammern 3 zum Zulaufkanal 2 hin öffnen.

[0016] In weiterer Folge werden die gefüllten Kammern 3 gehäuseähnlich vom anstehenden Sand abgedeckt.

[0017] Durch die Rotation des in den Kammern 3 des Zellenrades 4 befindlichen Sandes entsteht ein positiver Reibwert, wobei der Verschleiß des Zellenrades 4 herabgesetzt wird.

[0018] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung erstreckt sich die Öffnung des Zulaufkanals 2 über etwa zwei Drittel der Kanalbreite und ist bei Blick in Richtung der Rotationsachse symmetrisch zur Rotationsachse des Zellenrades 4 angeordnet. Dadurch werden Sand und Staub von den Stirnflächen des Zellenrades 4 fern gehalten, wodurch die Reibkräfte bzw. der Verschleiß der Zellenradstirnseiten reduziert werden.

[0019] Die Verschleißbuchse 7 besteht aus einem Gleitlagerkunststoff.

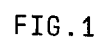
[0020] Durch die erfindungsgemäße Gestaltung des Streugerätes ergibt sich eine sehr hohe Abriebfestigkeit, eine gute chemische Beständigkeit sowie gute Gleiteigenschaften verbunden mit einem niedrigen Reibwert.

[0021] Das Zellenrad besteht aus einer Polyurethanmischung, wodurch sich eine hohe Flexibilität, eine extrem hohe Abriebfestigkeit sowie sehr gute thermische und chemische Beständigkeit ergeben.

Patentansprüche

1. Streugerät mit einem aus einem Sandbehälter (1) kommenden Zulaufkanal (2), welcher in ein rotierendes Zellenrad (4) mit im Querschnitt sternförmig angeordneten, im Wesentlichen spitzen Zähnen mündet, das durch die jeweils benachbarten Zähne mit Kammern (3) zum Füllen mit dem aus dem Sandbehälter (1) nachfließenden Sand versehen ist, wobei die in das Zellenrad (4) mündende Öffnung des Zulaufkanals (2) im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Öffnung des Zulaufkanals (2) bei Blick in Richtung der Rotationsachse symmetrisch zur Rotationsachse des Zellenrades (4) erstreckt.
2. Streugerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Öffnung des Zulaufkanals (2) quer zur Rotationsachse des Zellenrades (4) über etwa zwei Drittel der Kanalbreite erstreckt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



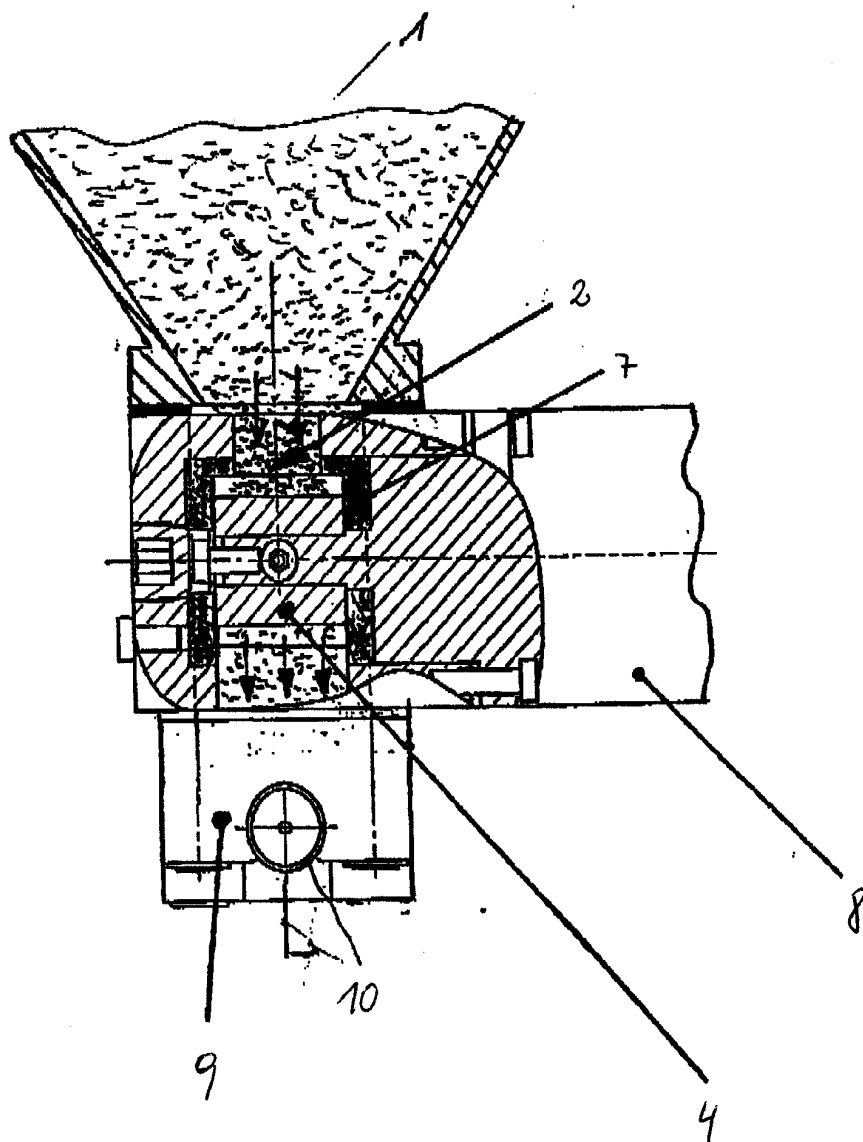


FIG. 2