(19) REPUBLIK ÖSTERREICH Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 658 B**

(12) # PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 136/2001
(22) Anmeldetag: 29.01.2001
(42) Beginn der Patentdauer: 15.02.2002
(45) Ausgabetag: 25.10.2002

(51) Int. Cl.[7]: **F23K 3/14**

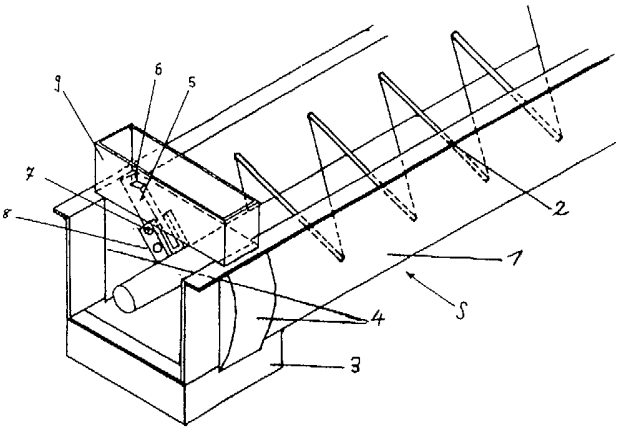
(30) Priorität:
31.01.1900 DE (U) 20001645 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 470764C

(73) Patentinhaber:
KAGERMEIER RICHARD
D-93413 CHAM (DE).

(54) SCHNECKENFÖRDERER EINER HACKSCHNITZELHEIZUNG

(57) Ein Schneckenförderer (S) einer Hackschnitzelheizung mit einem einen rechteckförmigen Querschnitt aufweisenden Förderkanal (1) und einem Fallschacht (3) im Förderendbereich. Um Verstopfungen des Fallschachtes(3) bei überlangem Hackschnitzelmaterial zu vermeiden, ist über dem Fallschacht (3) an der Förderschnecke (2) ein Ausräumbrechfinger (5) angeordnet, für dessen Eingriff die Seitenwände des Schneckenförderkanals (1) in diesem Bereich zwei gegenüberliegende Ausbuchtungen (4) aufweisen. Über diesen Ausbuchtungen (4) ist an der oberen Wand des Schneckenförderkanals (1) ebenfalls eine vorzugsweise rechteckförmige Ausbuchtung (9) vorgesehen, wobei die Ausbuchtungen (4) in den Seitenwänden einen an den Radius des Ausräumbrechfingers (5) angepaßten Radius besitzen.



AT 409 658 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schneckenförderer einer Hackschnitzelheizung mit einem einen rechteckförmigen Querschnitt aufweisenden Förderkanal und einem Fallschacht im Förderendbereich.

Derartige Schneckenförderer werden üblicherweise zum Transport von Hackschnitzeln von einem Hackschnitzelvorratsbehälter zu einer Hackschnitzelheizung verwendet. Diese Schneckenförder sind allerdings häufig sehr störanfällig, da ungleichmäßig gehäckseltes und da vor allem überlanges Hackschnitzelbrennmaterial mit einer Länge von über 5 cm des öfteren den Fallschacht verstopft und somit eine weitere Brennmaterialzuführung zur Hackschnitzelheizung unterbindet. Eine im Fallschacht angeordnete Laserschaltung zur Überwachung des Beschickungsvorganges wird von steckengebliebenen Hackschnitzelbrennmaterial getäuscht und eine weitere Brennmaterialzuführung verhindert.

Zur Förderung von nassem, breiigem und formbarem Brennstoff, der sich unter dem Druck der Fördereinrichtung zusammenballt, ist es bekannt (DE 4 70 764 C), am freien Ende einer Förderschnecke versetzt zur Austrittskante des Schneckenflügels mindestens ein senkrecht von der Schneckenachse abstehendes Messer vorzusehen. Das Messer zerschneidet den geförderten Gutstrang in schraubenförmige leicht zerfallende Scheiben. Diese bekannte Fördereinrichtung ist allerdings nicht zur Förderung von überlangen Hackschnitzelbrennmaterial geeignet, da mit ihr ein Verstopfen eines Fallschachtes nicht verhindert werden kann.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Schneckenförderer der eingangs geschilderten Art derart auszugestalten, daß eine einwandfreie, wenig störanfällige Zufuhr von ungleichmäßig gehäckseltem und überlangem Hackschnitzelbrennmaterial zu einer Hackschnitzelheizung sichergestellt ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß über dem Fallschacht an der Förderschnecke ein Ausräumbrechfinger angeordnet ist, für dessen Eingriff die Seitenwände des Schneckenförderkanals in diesem Bereich zwei gegenüberliegende Ausbuchtungen aufweisen und über diesen Ausbuchtungen an der oberen Wand des Schneckenförderkanals ebenfalls eine vorzugsweise rechteckförmige Ausbuchtung vorgesehen ist, wobei die Ausbuchtungen in den Seitenwänden einen an den Radius des Ausräumbrechfingers angepaßten Radius besitzen. Der Ausräumbrechfinger zerkleinert und bricht überlanges Hackschnitzelmaterial und verhindert so eine Verstopfung des Fallschachtes mit Hackschnitzelmaterial.

Um überlanges Hackschnitzelbrennmaterial sicher erfassen zu können, ist der Ausräumbrechfinger wenigstens 8 mm breit und aus gehärtetem Stahl gefertigt, wobei er in seinem äußeren Randbereich in Umfangsrichtung eine Kerbe aufweist. Bei einer Drehbewegung der Förderschnecke erfaßt die Kerbe des Ausräumbrechfingers jedes überlange Brennmaterial, wie beispielsweise Holzstäbchen u. dgl. und bricht bzw. zerkleinert das Hackschnitzelmaterial an den Eckkanten des Rechteckförderkanals, so daß das nachfolgende Material ungehindert in den Fallschacht hinabfallen kann.

Ist der Ausräumbrechfinger mittels einer U-förmigen Halterung an der Förderschnecke über mindestens zwei Schrauben befestigt, wobei die äußere der Schrauben eine Abscherschraube ist, wird sichergestellt, daß in den Schneckenförderer gelangende Fremdkörper wie beispielsweise Metallteile keine schwerwiegenden Schäden an der Anlage verursachen können, da mit der Abscherschraube eine Sollbruchstelle gegeben ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch in einer Schrägansicht dargestellt.

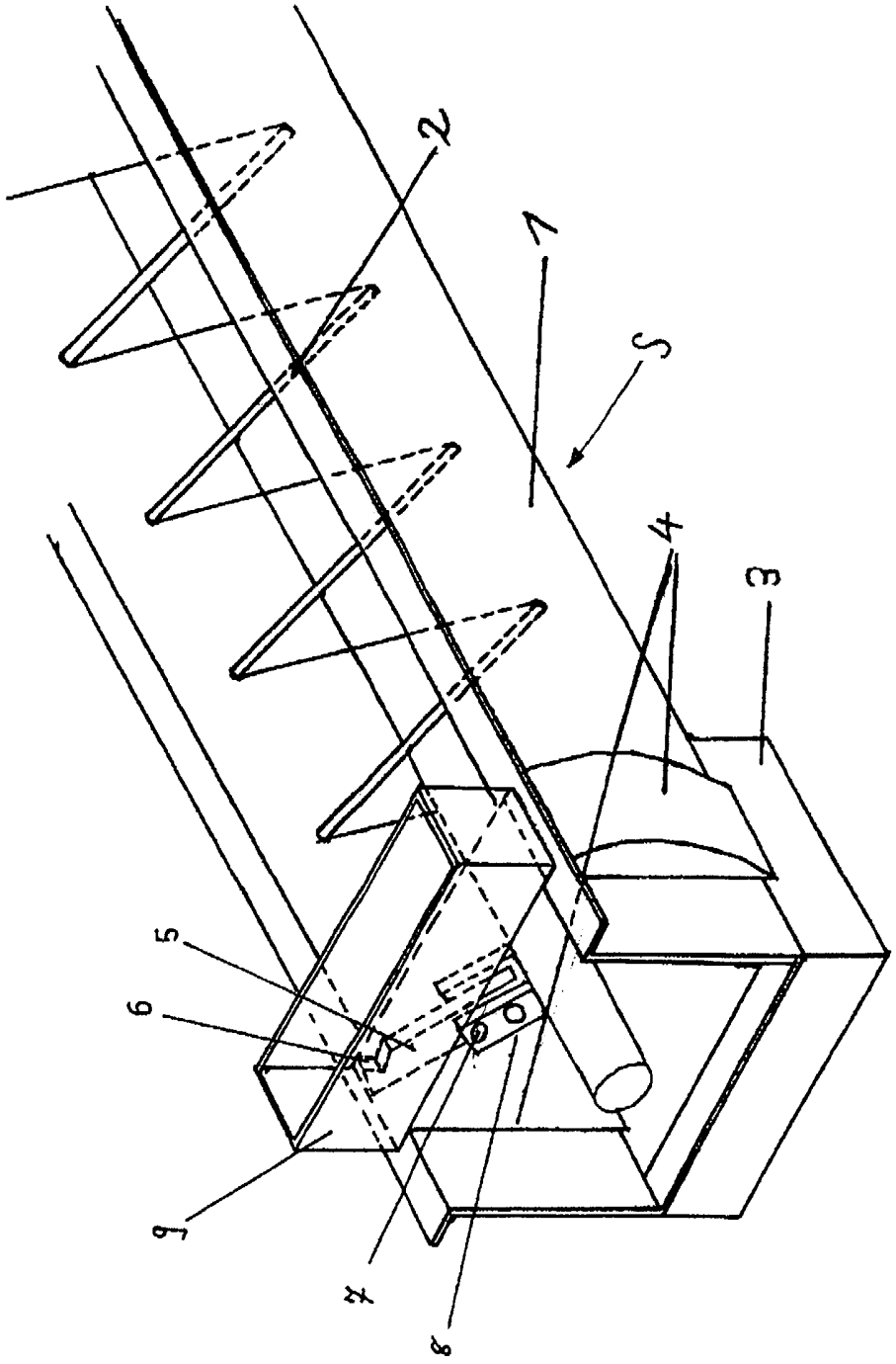
Ein Schneckenförderer S einer Hackschnitzelheizung weist einen rechteckförmigen Förderkanalquerschnitt auf und besitzt einen Fallschacht 3 im Förderendbereich der Förderschnecke 2. Über den Fallschacht 3 ist an der Förderschnecke 2 ein Ausräumbrechfinger 5 mittels einer U-förmigen Halterung 8 über zwei Schrauben befestigt. Die äußere der beiden Schrauben ist als Abscherschraube 7 ausgeführt. Die Seitenwände des Schneckenförderkanals 1 besitzen im Bereich des Ausräumbrechfingers zwei gegenüberliegende Ausbuchtungen 4 und über diesen Ausbuchtungen 4 an der oberen Wand des Schneckenförderkanals 1 ebenfalls eine rechteckförmige Ausbuchtung 9. Die Ausbuchtungen 4 an den Seitenwänden weisen einen an den Radius des Ausräumbrechfingers 5 angepaßten Radius auf. Um überlanges Hackschnitzelbrennmaterial besser erfassen zu können, weist der Ausräumbrechfinger 5 in seinem äußeren Randbereich in Umfangsrichtung eine Kerbe 6 auf. Das vom Ausräumbrechfinger 5 erfaßte Hackschnitzelbrennmaterial wird

an den Eckkanten des Rechteckförderkanals gebrochen und zerkleinert.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schneckenförderer einer Hackschnitzelheizung mit einem einen rechteckförmigen Querschnitt aufweisenden Förderkanal und einem Fallschacht im Förderendbereich, dadurch gekennzeichnet, daß über dem Fallschacht (3) an der Förderschnecke (2) ein Ausräumbrechfinger (5) angeordnet ist, für dessen Eingriff die Seitenwände des Schneckenförderkanals (1) in diesem Bereich zwei gegenüberliegende Ausbuchtungen (4) aufweisen und über diesen Ausbuchtungen (4) an der oberen Wand des Schneckenförderkanals (1) ebenfalls eine vorzugsweise rechteckförmige Ausbuchtung (9) vorgesehen ist, wobei die Ausbuchtungen (4) in den Seitenwänden einen an den Radius des Ausräumbrechfingers (5) angepaßten Radius besitzen.
2. Schneckenförderer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausräumbrechfinger (5) wenigstens 8 mm breit und aus gehärtetem Stahl gefertigt ist, wobei er in seinem äußeren Randbereich in Umfangsrichtung eine Kerbe (6) aufweist.
3. Schneckenförderer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausräumbrechfinger (5) mittels einer U-förmigen Halterung (8) an der Förderschnecke (2) über mindestens zwei Schrauben befestigt ist, wobei die Äußere der Schrauben eine Abscherschraube (7) ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Ausgegeben am: **25.10.2002**
Blatt: **1**

Patentschrift Nr.: **AT 409 658 B**
Int. Cl. [7]: **F23K 3/14**