19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) 0154 858

Int.Cl.³ 3(51) G 21 C 21/02

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

21) WP G 21 C/ 225 556 (22) 28.11.80 (44) 21.04.82

71) siehe (72)
72) SANDER, ALFRED;DD;
73) siehe (72)
74) KLAUS DRECHSLER, VEB "OTTO BUCHWITZ" STARKSTROM-ANLAGENBAU, BT KWA, RE 16, 8060 DRESDEN, PSF 360

54) EINRICHTUNG ZUR ERZIELUNG EINER NAHEZU KONTINUIERLICHEN ABLAUFBEWEGUNG VON AUF STARREN, GENEIGTEN SCHIENEN ABLAUFENDEM, ROHRFOERMIGEM ODER STABFOERMIGEM FOERDERGUT

57)Einrichtung zur Erzielung einer nahezu kontinuierlichen Ablaufbewegung. Die Erfindung bezieht sich auf eine inrichtung zur Erzielung einer nahezu kontinuierlichen Ablaufbewegung von auf starren, geneigten Schienen ablaufendem ohrfoermigem oder stabfoermigem Foerdergut, insbesondere von mit Pellets gefuellten Brennstoffelementen fuer ernkraftwerke.Die Erfindung stellt sich das Ziel, Beschaedigungen an den Oberflaechen der Brennstoffelemente und an en Pellets in Form von Abplatzungen zu vermeiden. Die zu loesende Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine inrichtung zu schaffen, die gewaehrleistet, daß sich beim selbsttaetigen Abrollen des Foerdergutes auf den eneigten Schienen, unabhaengig von der Masse des Foerdergutes, eine nahezu kontinuierliche Ablaufbewegung einstellt. rfindungsgemaeß wird die Aufgabe dadurch geloest, daß parallel neben den geneigten, starren Schienen sich ewegende, separate, mit einem weichen Werkstoff belegte, selbsttaetig steuerbare Wechselschienen angeordnet sind. igur-

Einrichtung zur Erzielung einer nahezu kontinuierlichen Ablaufbewegung von auf starren, geneigten Schienen ablaufendem, rohrförmigem oder stabförmigem Fördergut

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Erzielung einer nahezu kontinuierlichen Ablaufbewegung von auf starren, geneigten Schienen ablaufendem, rohrförmigem oder stabförmigem Fördergut, insbesondere von mit Pellets gefüllten Brennstoffelementen für Kernkraftwerke.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zum Fördern und Speichern von rohrförmigem oder stabförmigem Fördergut werden vielfach geneigte, starre Schienen angewendet, auf die das Fördergut abgelegt wird und selbsttätig bis zur nächst folgenden Arbeitsstation rollt oder innerhalb eines Speichers auf einen Anschlag oder bereits im Speicher befindliches Fördergut aufprallt.

Derartige Schienen werden als Rampen in der DE-OS 2 802 362 beschrieben. Auf diesen Rampen werden Brennstoffelemente, die bereits mit Pellets gefüllt sind, abgelegt und in größeren Stückzahlen gespeichert. Die

auf solchen Schienen abgelegten und abrollenden Brennstoffelemente erfahren auf Grund ihrer Masse über die Länge der Schiene einen Geschwindigkeitsanstieg und erreichen am Ende der Förderstrecke bzw. am Ende eines längeren Speichers eine solch hohe Geschwindigkeit, daß die Gefahr besteht, daß die Oberfläche der Brennstoffelemente und die darin befindlichen Pellets beschädigt werden.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung stellt sich das Ziel, Beschädigungen am Fördergut zu vermeiden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einrichtung zu schaffen, die gewährleistet, daß sich beim selbsttätigen Abrollen des Fördergutes auf den geneigten Schienen, unabhängig von der Masse des Fördergutes, eine nahezu kontinuierliche Ablaufbewegung einstellt.

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß parallel neben den geneigten, starren Schienen sich bewegende, separate, mit einem weichen Werkstoff belegte, selbsttätig steuerbare Wechselschienen angeordnet sind.

Durch die ständige wechselweise Bewegung der neben den starr angeordneten Schienen angebrachten, mit einem weichen Werkstoff, z. B. Filz, belegten Wechselschienen wird bewirkt, daß das abrollende Fördergut, wie z. B. Brennstoffelemente, wechselweise auf der harten Schiene und der weichen Wechselschiene rollt. Dadurch wird das Fördergut wechselweise abgebremst bzw. beschleunigt, so daß sich eine nahezu kontinuierliche Ablaufbewegung einstellt. Damit ist die Gewähr gegeben, daß das Förder-

gut mit einer sehr niedrigen Endgeschwindigkeit und ohne harten Aufprall die nächste Bearbeitungsstation der Förderstrecke bzw. den Speicheranschlag oder bereits im Speicher abgelegtes Fördergut erreicht, so daß Beschädigungen am Fördergut vermieden werden. Durch die Möglichkeit der Erzielung unterschiedlicher Frequenzen der sich bewegenden Wechselschienen ist es möglich, die für jeden Anwendungsfall, bezogen auf das jeweilige Fördergut, entsprechenden Abrollgeschwindigkeiten zu realisieren.

Ausführungsbeispiel

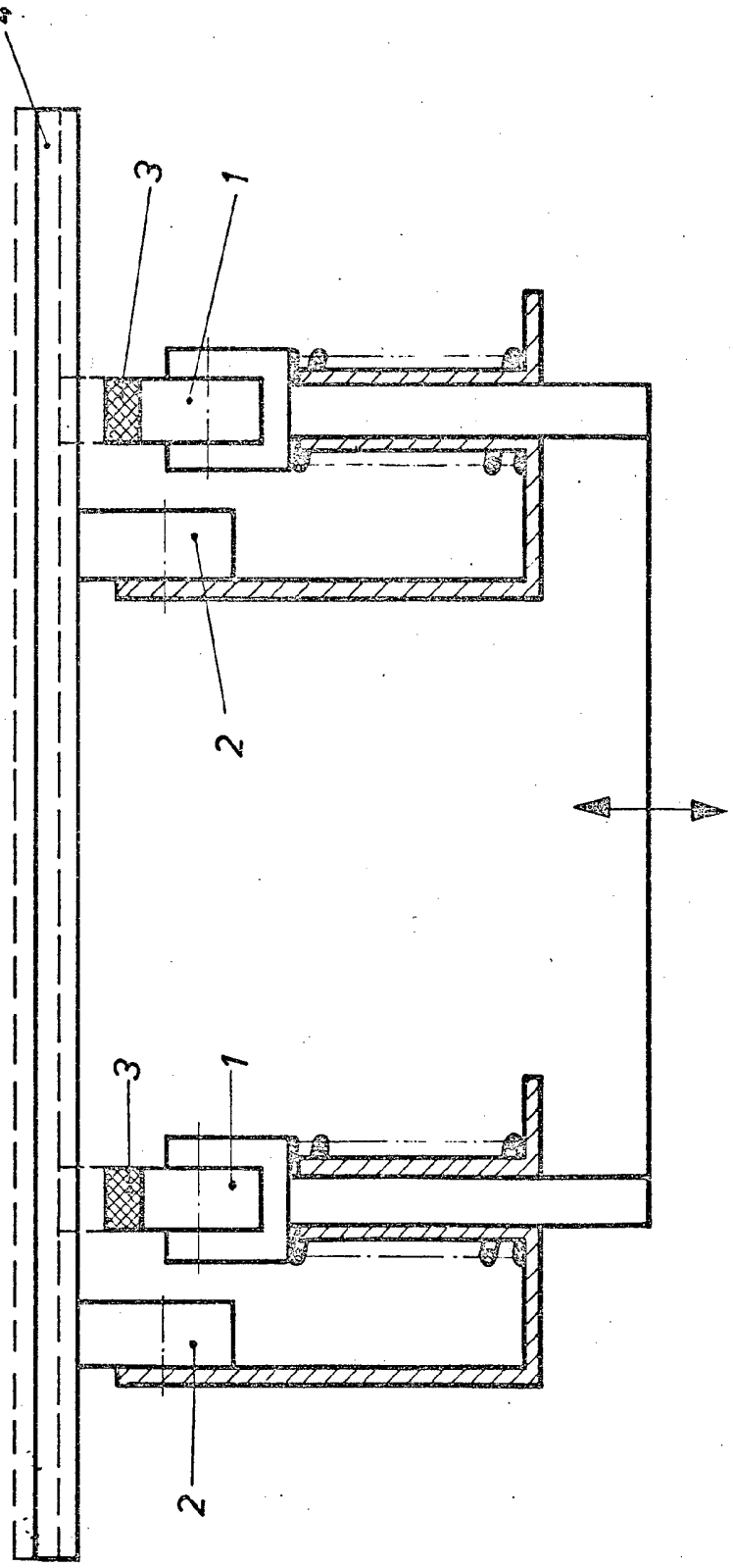
Die Erfindung wird an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Die in der Zeichnung dargestellte Einrichtung besteht aus Wechselschienen 1, die parallel neben starren, geneigten Schienen 2 angeordnet sind. Diese Wechselschienen 1 sind mit einem weichen Werkstoff 3, z. B. Filz, versehen und werden wechselweise mittels nicht weiter dargestellter Mittel angehoben, so daß das auf den Schienen 2 abgelegte und abrollende Fördergut, z.B. Brennstoffelemente 4 für Kernkraftwerke abgebremst bzw. beschleunigt werden und sich dadurch eine nahezu kontinuierliche Abrollbewegung der mit Pellets gefüllten Brennstoffelemente 4 einstellt. Die Brennstoffelemente 4 erreichen mit einer sehr niedrigen Endgeschwindigkeit den nächsten Anschlag, ein bereits im Speicher befindliches Brennstoffelemente oder eine an den Schienen 2 befindliche Bearbeitungsstation, ohne daß die Oberfläche des Brennstoffelements 4 oder die im Inneren befindlichen Pellets beschädigt werden.
Die parallel neben den Schienen 2 angeordneten Wechselschienen 1 können in an sich bekannter Weise durch mechanische, pneumatische, hydraulische oder elektrische Mittel bewegt werden. Bedingung ist, daß die auf einem Speicher oder Teile einer Förderstrecke arbeitenden Wechselschienen synchron arbeiten.

Erfindungsanspruch

Einrichtung zur Erzielung einer nahezu kontinuierlichen Ablaufbewegung von auf starren, geneigten Schienen ablaufendem, rohrförmigem oder stabförmigem Fördergut, insbesondere von mit Pellets gefüllten Brennstoffelementen für Kernkraftwerke, gekennzeichnet dadurch, daß parallel neben den geneigten, starren Schienen (2) sich bewegende, separate, mit einem weichen Werkstoff (3) belegte, selbsttätig steuerbare Wechselschienen (1) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen


4
3
1
2
3
1
2