



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461 (11)

1592 57

Int.Cl.³ 3(51) B 65 G 45/00

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 G/ 2297 178

(22) 04.05.81

(45) 02.03.83

(71) siehe (72)

(72) KOLLENDÄ, GERHARD, DIPL.-ING.; SCHNEIDER, HARRY, DIPL.-ING.; WASSERMANN, KURT;
BRUNSCH, RUEDIGER; DD;

(73) siehe (72)

(74) VEB BRAUNKOHLENWERK COTTBUS, WISSENSCHAFT UND TECHNIK, 7501 COTTBUS - TAGEBAU

(54) REINIGUNGSVORRICHTUNG FUER FOERDERBAENDER

(57) Die Erfindung wird zur Reinigung von Förderbändern, insbesondere von Gurtbandförderern in Tagebauen, angewendet. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Rotationsabstreicherräder so anzuordnen, daß das erforderliche Drehmoment durch einen verringerten Überstand erreicht wird und sich die Vorrichtung günstig in vorhandene Gurtfördererkonstruktionen einfügt. Bei verringerter Anpreßkraft soll ein besserer Reinigungseffekt der Tragseite des Fördergurtes erfolgen und sich die effektive Laufdauer des Rotationsabstreichers erhöhen. Erfindungsgemäß werden zwei oder mehrere Rotationsabstreicherräder mit einem Durchmesser größer als die halbe und kleiner als die gesamte Förderbandbreite unsymmetrisch zur Längsachse des Fördergurtes so angeordnet, daß sie die gesamte Breite des Fördergurtes überdecken und gleichmäßig an dessen Tragseite anliegen. Fig. 1

Reinigungsvorrichtung für Förderbänder

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird zur Reinigung von Förderbändern, insbesondere von Gurtbandförderern in Tagebauen, angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Reinigung der Förderbänder von Gurtbandförderern werden Rotationsabstreicher verwendet, die vorzugsweise an der Untertrumseite des Gurtbandförderers die Tragseite der Förderbänder reinigen. Dabei überstreicht ein Rotationsabstreicherrad die gesamte Gurtbreite. Als Reinigungsmaterial wird Gummi bzw. Gummi in Kombination mit Bürsten verwendet. Dieses Reinigungsmaterial nutzt sich aufgrund ähnlicher Konsistenz wie das Förderbandmaterial schnell ab.

Der Antrieb des Rotationsabstreicherrades erfolgt über Fremdantrieb oder über Reibschluß mit Schrägstellung des Rotationsabstreicherrades zum Förderband, wodurch aber der Reinigungseffekt eingeschränkt wird.

Nachteilig wirkt sich zusätzlich bei der Anordnung des Rotationsabstreicherrades an den Abwurfstellen des Gurtbandförderers eine erhöhte Verschmutzung des Rotationsabstreichers aus. Bei Energieausfall oder Ereignissen, bei denen das Förderband plötzlich stillgesetzt wird, kann es durch Abriß der Abwurfparabel zur Zerstörung des Rotationsabstreichers kommen.

Patentschrift CH 572 855.

Des weiteren ist bekannt, daß zur Erhöhung des Drehmomentes das Rotationsabstreicherrad exzentrisch zur Förderbandlängsachse angeordnet wird. Die Erzeugung der zum Rotationsantrieb benötigten Differenz der Drehmomente erfordert einen entsprechend großen Überstand des Rotationsabstreicherrades über die Gurtkante, was sich nachteilig auf die Einfügung in die Gesamtkonstruktion auswirkt.

Auslegungsschrift DE 24 51 523.

Es ist auch bekannt, zur Überdeckung der gesamten Gurtbreite zwei Rotationsabstreicherräder zu benutzen.

In der SU-PS 337 315 werden Rotationsabstreicherräder verwendet, deren auf der Planseite des Rotationsabstreicherrades spiralförmig angeordnete Abstreicherlippen die Oberfläche des Förderbandes überstreichen. Der Nachteil der Erfindung besteht in der ungleichmäßigen Abnutzung der Abstreicherlippen und dem erforderlichen Fremdantrieb der Rotationsabstreicherräder.

Die SU-PS 244 934 beschreibt kegelförmige Rotationsabstreicherräder, die durch die Bandbewegung angetrieben werden. Die bedingte Bandmuldung ist nur bei entsprechend elastischen Förderbändern möglich. Die Förderbandmitte wird nicht gereinigt. Die radiale Anordnung der Abstreicherlippen bewirkt ihre ungleichmäßige Abnutzung.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zu schaffen, die sich günstig in vorhandene Gurtfördererkonstruktionen einfügt, einen hohen Reinigungseffekt bei geringer Abnutzung des Abstreichermaterials besitzt und keinen Fremdantrieb benötigt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die technische Aufgabe zugrunde, Rotationsabstreicherräder so anzuordnen, daß das erforder-

liche Drehmoment zur Erzeugung einer Eigenrotation durch einen verringerten benötigten Überstand erreicht wird, wobei gleichzeitig eine Erhöhung des Reinigungseffektes durch eine bessere Anpassung des Rotationsabstreicherrades an den Banddurchhang sowohl in Queral als auch in Längsrichtung bei gleichzeitig verringerter Anpreßkraft erreicht werden soll und sich die effektive Laufdauer des Rotationsabstreicherrades erhöht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst, indem zwei oder mehrere Rotationsabstreicherräder mit einem Durchmesser größer als die halbe und kleiner als die gesamte Breite des Fördergurtes zur Längsachse des Fördergurtes seitlich versetzt so angeordnet sind, daß sie den Fördergurt überdecken und bis auf einen den Gurtrand überragenden Abschnitt gleichmäßig an der Tragseite des Fördergurtes anliegen.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel anhand einer Zeichnung näher erläutert werden.

An den sich bewegenden Fördergurt 1 werden zwei oder mehrere Rotationsabstreicherräder 2 durch senkrechte Verstelleinrichtungen 3 gegen die sich an der Untertrumsseite unten befindliche Tragseite des Fördergurtes 1 gedrückt. An den Rotationsabstreicherrädern 2 befestigte Abstreicherlippen 4 streichen dabei die an der Tragseite anhaftenden Verschmutzungen ab. Durch den über den Gurtrand ragenden Abschnitt des Rotationsabstreicherrades 2 entstehen unterschiedliche Drehmomente am Rotationsabstreicherrad 2, deren Differenz eine Rotation des Rotationsabstreicherrades 2 und dadurch einen gleichmäßigen Abrieb der Abstreicherlippe 4 bewirkt. Die günstigste Rotationsgeschwindigkeit und die zum Antrieb erforderliche Kraft wird durch die Verstellung der Lage des Rotationsabstreicherrades 2 zum Fördergurt 1 erreicht.

Erfindungsanspruch

Reinigungsvorrichtung für Förderbänder, insbesondere von Gurtbandförderern in Tagebauen mit Rotationsabstreichern, gekennzeichnet dadurch, daß zwei oder mehrere Rotationsabstreicherräder (2) mit einem Durchmesser größer als die halbe und kleiner als die gesamte Breite eines Fördergurtes (1) seitlich versetzt zur Längsachse des Fördergurtes (1) so angeordnet sind, daß sie die gesamte Breite des Fördergurtes (1) überdecken und außer einem Abschnitt des jeweiligen Rotationsabstreicherrades (2), der die Kante des Fördergurtes (1) überragt, mit ihren Abstreicherlippen (4) gleichmäßig am Fördergurt (1) anliegen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnung

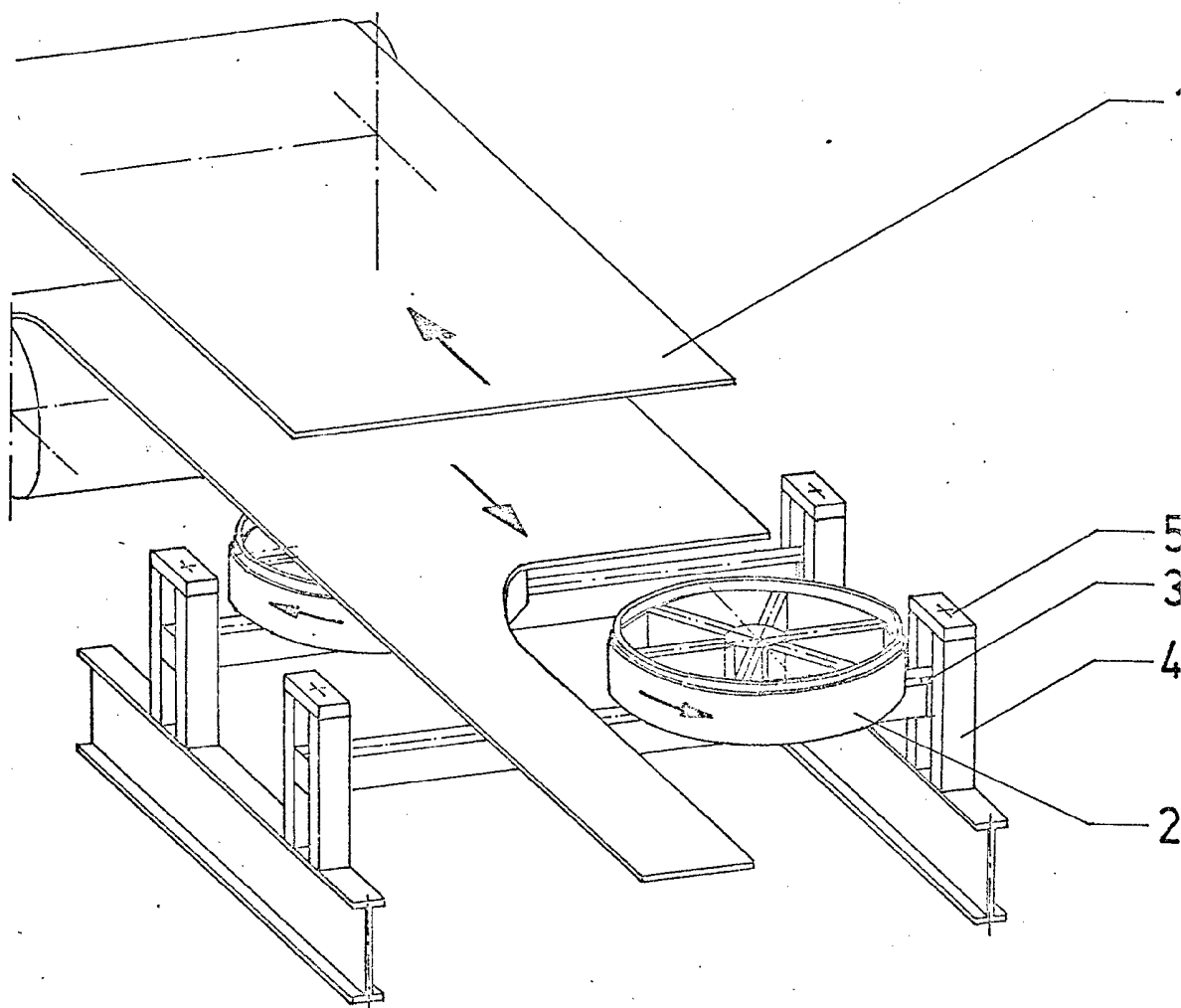


Fig. 1