



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 291 939 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1

Patentgesetz der DDR

vom 27. 10. 1983

in Übereinstimmung mit den entsprechenden

Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) B 02 C 13/282

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD B 02 C / 337 722 4

(22) 09.02.90

(44) 18.07.91

(71) siehe (73)

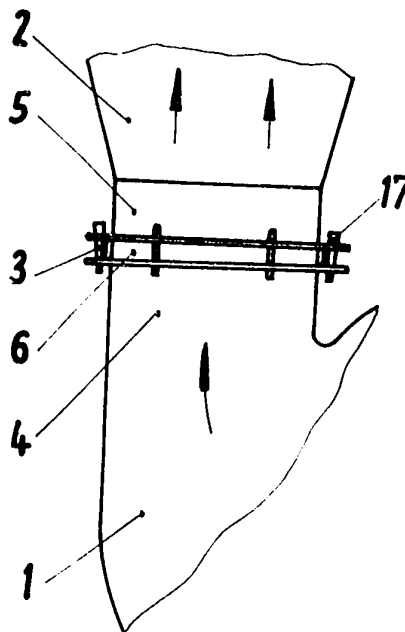
(72) Kurt Ströer, Dipl.-Ing.; Litsche, Wolfgang; Koritz, Dieter, Dr.-Ing.; Fritsche, Albert, DE

(73) Vereinigte Kraftwerks-Aktiengesellschaft, Niederlassung K. ftwerk Lübbenau – Vetschau, O · 7543 Lübbenau, DE

(54) Anordnung zur Verbindung und Abdichtung der zwischen Rohrleitungs- und Gehäuseteilen vorgesehenen Trennfuge

(55) Gehäuseteil; Trennfuge; Verbindung; Abdichtung; Flansch, umlaufend; Spalt; Verbindungs- und Dichtelement; Druckleiste, umlaufend

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Verbindung und Abdichtung der zwischen Rohrleitungs- oder Gehäuseteilen vorgesehenen Trennfuge, wobei die Enden der Teile mit einem umlaufenden Flansch zur Aufnahme von Verbindungs- und Dichtungselementen versehen sind. Dabei ist die umlaufende Stirnkante mindestens des einen Endes der Teile mit einer nach außen gerichteten Schräge versehen, die Dichtelemente in den Freiraum zwischen den Flanschen und in die durch die Schräge erweiterte Trennfuge eingelegt und zwischen den Flanschen ein von den Verbindungs- und Dichtelementen beaufschlagte umlaufende Druckleiste vorgesehen. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Anordnung zur Verbindung und Abdichtung der zwischen Rohrleitungs- oder Gehäuseteilen vorgesehenen Trennfuge, wobei die Enden der Teile mit einem umlaufenden Flansch zur Aufnahme von Verbindungs- und Dichtungselementen versehen sind, **gekennzeichnet dadurch**, daß die umlaufende Stirnkante mindestens des einen Endes der Teile mit einer nach außen gerichteten Schräge versehen, die Dichtelemente in den Freiraum zwischen den Flanschen und in die durch die Schräge erweiterte Trennfuge eingelegt und zwischen den Flanschen ein von den Verbindungs- und Dichtelementen beaufschlagte umlaufende Druckleiste vorgesehen ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß mindestens der eine Flansch Öffnungen zur Aufnahme eines Verschlußkeiles aufweist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß der eine Flansch mit radial und der andere Flansch mit axial ausgerichteten Öffnungen versehen ist.
4. Anordnung nach Anspruch 1 bis 3, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Dichtelemente mehrteilig ausgebildet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Verbindung und Abdichtung der zwischen Rohrleitungs- und Gehäuseteilen vorgesehenen Trennfuge.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zur Durchführung von Werkstattreparaturen an großen Gehäuseteilen oder Rohrschüssen, insbesondere eines Gehäuses für eine Kohlenstaubmühle, ist es erforderlich, das Gehäuse aus dem bestehenden System aus- und einzubauen, die Verbindung und Abdichtung wieder herzustellen. Zur Realisierung einer solchen Technologie ist es erforderlich, daß zwischen auszubauenden und in der Auflage verbleibenden Teilen eine Trennfuge verbleibt.

Mit den bekannten Maßnahmen der Verbindung und Abdichtung mittels Kompensatoranordnung ist diese Technologie aufgrund des hohen Aufwandes für die Dichtschweißung, Ausrichtung und äußerst geringen Spaltöffnung nicht realisierbar (DD-PS 65 158, 40257; DE-OS 2715731).

Die bekannte „Sandtasse“-Anordnung ist aufgrund des hohen Wiedererrichtungsaufwands für eine derartige Technologie ebenfalls nicht geeignet.

Es ist durch Durchführung der beschriebenen Werkstattreparatur bereits vorgeschlagen worden, eine Trennfuge erst durch Anheben der in der Anlage verbleibenden Teile zu erreichen und die Verbindung und Abdichtung durch eine Kombination von teleskopartiger Führung der beiden Teile sowie sandtaschenähnlicher Abdichtung herzustellen (P 89/157).

Obwohl diese Maßnahmen eine Werkstattreparatur ermöglichen, ergibt sich ein hoher Aufwand zur Schaffung der erforderlichen Voraussetzungen (Pratzenanordnungen, Ständeranordnungen, Hubeinrichtungen, vertikale Systembewegungen).

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Verbindung und Abdichtung einer Trennfuge mit einfachen Mitteln zu erreichen, um die Voraussetzungen für eine Werkstattreparatur eines auszubauenden Teiles zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine weitgehend elastisch wirkende Verbindung und Abdichtung zu erzielen. Dies wird dadurch erreicht, daß erfindungsgemäß die umlaufende Stirnkante mindestens des einen Endes der Teile mit einer nach außen gerichteten Schräge versehen, die Dichtelemente in den Freiraum zwischen den Flanschen und in die durch die Schräge erweiterte Trennfuge eingelegt und zwischen den Flanschen ein von den Verbindungs- und Dichtelementen beaufschlagte umlaufende Druckleiste vorgesehen ist.

Ausführungsbeispiel

An einem Ausführungsbeispiel wird die Erfindung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt

Fig. 1: die Verbindung und Abdichtung des Mühlengehäuses und des Sichterübergangsteiles in schematischer Darstellung

Fig. 2: die Verbindung und Abdichtung in einseitiger Schnittdarstellung mit senkrechter Druckleiste

Fig. 3: die Anordnung der Öffnungen im Flansch des Mühlengehäuses

Fig. 4: dsgl. im Sichterübergangsteil

Fig. 5: die Verbindung und Abdichtung in einseitiger Schnittdarstellung mit geneigter Druckleiste.

Das Mühlengehäuse 1 ist mit dem Sichter 2 über die Verbindungs- und Dichtungsanordnung 3 verbunden (Fig. 1). Zwischen Mühlenaustrag 4 und Sichterübergangsteil 5 besteht der Montagespalt 6 (Fig. 1 und 2). Die Wand 7 des Mühlenaustrages 4 weist die Schräge 9 auf. Die Wand 8 des Sichterübergangsteiles 5 weist die Schräge 27 auf. Am Mühlenaustrag 4 ist der umlaufende Flansch 10 mit den Längsschlitz (Fig. 3) und am Sichterübergangsteil 5 der umlaufende Flansch 12 mit den Querschlitz 13 angeordnet (Fig. 4). Zwischen den Elementen 10; 12 ist die Druckleiste 14 angeordnet, wobei zwischen Wandteil 7; 8 und Druckleiste 14 der Freiraum 15 gebildet und mit dem Dichtmaterial 16 ausgefüllt ist. Der Keil 17 wird in den Schlitz 11; 13 geführt und verspannt.

Am Mühlenaustrag 4 ist der umlaufende Flansch 21 mit Widerlager 24 und am Sichterübergangsteil 5 der umlaufende abgewinkelte Flansch 19 angeordnet (Fig. 5). Die Anpreßleiste 18 ist in den umlaufenden abgewinkelten Flansch 19 der Wandung 8 eingelegt. Die Wand 7 weist die Schräge 20 auf, die unmittelbar am Flansch 21 endet. Der Flansch 21 weist die Schlitz 22 auf, wobei unmittelbar am Schlitzende 23 das Widerlager 24 angeordnet ist. Zwischen der Wand 7 bzw. Wandung 8 und Anpreßleiste 18 ist der Freiraum 25 mit dem Dichtmaterial 16 ausgefüllt. Der Keil 17 preßt die Anpreßleiste 18 so an, daß das Dichtmaterial 16 die Schräge 20 und Spalt 6 abdichtet.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Nach Mahlkammerwechsel wird das Mühlengehäuse 1 entsprechend ausgerichtet und justiert. Dabei ist der Spaltversatz 26 zulässig. Die Montage der Verbindungs- und Abdichtungsanordnung 3 erfolgt so, daß das Dichtmaterial 16 lose zwischen den Flanschen 10; 12 eingelegt wird (Fig. 2). Danach erfolgt das Einlegen der Druckleiste 14. Mit dem Einschlagen der Keile 17 wird das Dichtmaterial 16 in die Schrägen 9; 27 gepreßt. Der Keil 17 verspannt den Flansch 12 mit der Druckleiste 14. Der Keil 17 wird in den Längsschlitz 11 geführt (Fig. 3). Mit der losen Führung der Keile 17 in den Längsschlitz 11 ist ein Kantenversatz möglich, und Schwingungen können kompensiert werden. Die Montage der Verbindungs- und Dichtungsanordnung 3 (Fig. 5) erfolgt so, daß das Dichtmaterial 16 lose auf den Flansch 21 aufgelegt, die Anpreßleiste 18 in den abgewinkelten Flansch 19 eingeschoben und über den Keil 17 am Widerlager 24 verspannt wird. Das Dichtmaterial 16 wird aufgrund der Winkelbewegung der Anpreßleiste 18 in die Schräge 20 fest eingedrückt. Damit ist eine sichere Abdichtung des Spaltes 6 gewährleistet.

Auftretende Schwingungsunterschiede zwischen Mühlengehäuse 1 und Sichterübergangsteil 5 werden durch die lose eingelegte Anpreßleiste 18 im Flansch 19 aufgenommen, ohne daß eine Undichtheit im Spalt 6 auftritt. Ein Spaltversatz 26 ist dabei zulässig ohne Auswirkungen auf die Abdichtfunktion.

Ein wesentliches Merkmal der Erfindung besteht in der Schwingungsbelastung der unterschiedlichen Dehnung und einem Kantenversatz, eine leicht lösbare und montierbare Spaltabdichtung mittels Keilverbindung. Ein Nachspannen der Abdichtung ist jederzeit möglich.

Durch die Erfindung werden folgende Vorteile erreicht:

- leicht montierbare Keilausbildung
- keine genaue Passung erforderlich
- einfaches Dichtmaterial
- Aufnahme von Schwingungen und Differenzdehnung
- unempfindlich gegen Temperaturänderungen.

