



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **281 238 A5**4(51) F 23 K 1/04
B 02 C 13/08

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP F 23 K / 327 464 4

(22) 10.04.89

(44) 01.08.90

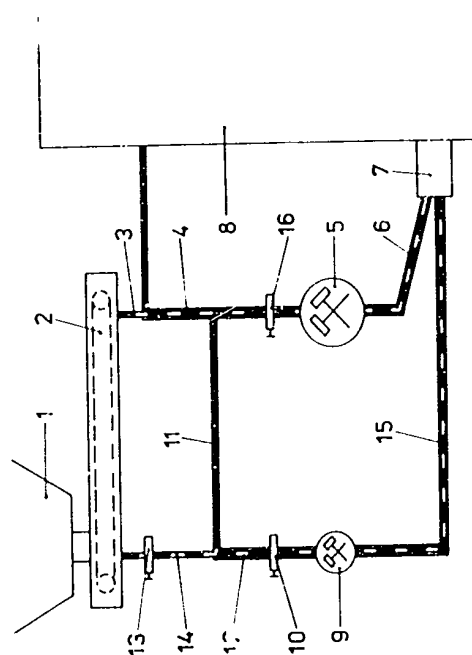
(71) VEB Dampferzeugerbau Berlin, Behrenstraße 21/22, Berlin, 1086, DD

(72) Friedrich, Alfred, Dipl.-Ing.; Glaser, Hildegund; Hennecke, Ralf, Dipl.-Ing.; Weber, Peter-Jürgen, Dipl.-Ing.,
DD

(73) siehe (71)

(54) **Anordnung zur Leistungssteigerung einer Ventilatormühlen-Kohlenstaubfeuerung bei Rekonstruktionen**

(55) Kohlenstaub; Feuerung; Leistung; Ventilatormühle; Rekonstruktion; Rauchgasrückführung; Kurzschlußleitung
(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Leistungssteigerung einer Ventilatormühlen-Kohlenstaubfeuerung bei Rekonstruktionsmaßnahmen. Die Leistungssteigerung wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß in unmittelbarer Nähe einer vorhandenen Ventilatormühle eine zusätzliche, kleinere Ventilatormühle aufgestellt ist, die über eine Kurzschlußleitung mit der Rauchgasrückführung der vorhandenen Ventilatormühle in Verbindung steht. Diese Maßnahme hat keine negativen Auswirkungen auf die Flammenstabilität und den Wirkungsgrad der Feuerung.
Figur



Patentanspruch:

Anordnung zur Leistungssteigerung einer Ventilatormühlen-Kohlenstaubfeuerung, bestehend aus Zuteiler, Einfallschurre, Rauchgasrückführung, Ventilatormühle, Staubleitung und Kohlenstaubbrenner, gekennzeichnet dadurch, daß in unmittelbarer Nähe einer vorhandenen Ventilatormühle (5) eine zusätzliche, kleinere Ventilatormühle (9) aufgestellt ist, die über eine Kurzschlußleitung (11) mit der Rauchgasrückführung (4) der vorhandenen Ventilatormühle (5) in Verbindung steht.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung, für Rekonstruktionsvorhaben, durch die eine Leistungssteigerung von Ventilatormühlen-Kohlenstaubfeuerungen ermöglicht wird.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

In zunehmendem Maße ist die Brennstoffsituation der Braunkohlekraftwerke dadurch gekennzeichnet, daß der Heizwert der eingesetzten Kesselkohle durch steigenden Ballastgehalt ständig absinkt. Diese Heizwertverringerung führt zu einer Minderleistung der installierten Feuerung und damit der gesamten Kesselanlage. Um die Leistungsfähigkeit zu erhalten, werden Maßnahmen an der Feuerung ergriffen, die nicht immer ohne wesentliche Auswirkungen auf Flammenstabilität und Wirkungsgrad bleiben, z. B. Kurzschließen der Mühlensichter zur Leistungserhöhung, damit größere Ausmahlung und geringere Flammenstabilität bei Teillasten. Auch ist das Vorschalten von Schlägern bei Ventilatormühlen bekannt, die mit kurzgeschaltetem Sichter eine Leistungserhöhung ermöglichen. Die wirksamste Gegenmaßnahme ist der Austausch der vorhandenen Mühlen gegen solche höherer Leistung. Hiermit wird gewährleistet, daß die Brennstoffaufbereitung beibehalten wird und gleiche Feuerungsverhältnisse erreicht werden. Dieser einfache Austausch ist jedoch besonders bei vorhandenen Anlagen nicht immer gegeben, da die Platzverhältnisse eine Veränderung der Bekohlung, Rauchgasrückführung und der Brenner nur in den seltensten Fällen zulassen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Anordnung zur Leistungssteigerung von Ventilatormühlen-Kohlenstaubfeuerungen, im Rahmen von Rekonstruktionsmaßnahmen zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, diese Leistungssteigerung unter den bei Rekonstruktionen oftmals beengten Platzverhältnissen und ohne negative Auswirkungen auf die Flammenstabilität und den Wirkungsgrad der Feuerung zu erreichen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in unmittelbarer Nähe einer vorhandenen Ventilatormühle eine zusätzliche, kleinere Ventilatormühle aufgestellt ist, die über eine Kurzschlußleitung mit der Rauchgasrückführung der vorhandenen Ventilatormühle in Verbindung steht. Die Bekohlung der zusätzlichen Mühle erfolgt aus dem Zuteiler der vorhandenen Ventilatormühle, aus einem separaten Zuteiler oder aus einem anderen Mühlensystem. Das für die thermische Aufbereitung des Brennstoffes erforderliche Rauchgas wird über die Kurzschlußleitung angesaugt. Der aufbereitete Brennstaub kann einem Kohlenstaubbrenner der vorhandenen Ventilatormühle oder aber auch einem separaten Kohlenstaubbrenner zugeführt werden.

Diese so in die Feuerungstechnologie eingeordnete zusätzliche Mühle wird dann in Betrieb genommen, wenn mit den ursprünglich vorhandenen Ventilatormühlen die Kesselleistung nicht mehr erreicht wird. Mit Hilfe der kleineren Mühle kann bei deren alleinigen Verwendung im Anfahrprozeß auch eine ölsparende Fahrweise ermöglicht werden. Das Zusammenwirken der vorhandenen Ventilatormühlen mit der neu aufgestellten kleineren Mühle gibt der gesamten Feuerungskonzeption eine größere Elastizität.

Ausführungsbeispiel

Die Abbildung zeigt schematisch die Beiordnung einer kleineren Ventilatormühle 9 zu einer vorhandenen Ventilatormühle 5. Der Brennstoff wird aus dem Bunker 1 über einen Zuteiler 2 und Einfallschurre 3 der Rauchgasrückführung 4 der vorhandenen Ventilatormühle 5 zugeführt. Der aufbereitete Brennstoff gelangt über die Staubleitung 6 zum Kohlenstaubbrenner 7 und wird in der Brennkammer 8 verbrannt. Zur Leistungssteigerung der Feuerung wird die kleinere Ventilatormühle 9 durch Öffnen des Schiebers 10 an das System angeschlossen. Über die Kurzschlußleitung 11 werden Rauchgase aus der Rauchgasrückführung 4 in den Fallschacht 12 der Ventilatormühle 9 gesaugt. Durch Öffnen der Absperrung 13 wird ein Teilstrom des Brennstoffes über die Einfallschurre 14 dem Fallschacht 12 und somit der Ventilatormühle 9 zugeführt. Der aufbereitete Brennstoff gelangt über eine Kohlenstaubleitung 15 und den Brenner 7 in die Brennkammer 8. Je nachdem, ob der Absperrschieber 16 und/oder 10 geöffnet oder geschlossen wird, kann die Ventilatormühle 5 und/oder 9 in Betrieb genommen werden.

