



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **281 233 A5**4(51) F 23 C 1/06
F 23 K 3/00

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	AP F 23 C / 327 245 8	(22)	04.04.89	(44)	01.08.90
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Dampferzeugerbau Berlin, Behrenstraße 21/22, Berlin, 1085, DD				
(72)	Friedrich, Alfred, Dipl.-Ing.; Herrmann, Horst, Dipl.-Ing.; Weber, Peter-Jürgen, Dipl.-Ing., DD				
(73)	siehe (71)				

(54)	Verfahren zur Leistungssteigerung von Ventilatormühlen bei Rohbraunkohlefeuerungen von Kesseln				
------	---	--	--	--	--

(55) Ventilatormühle; Rauchgasrücksaugung; Rohbraunkohlefeuerung; Leistungssteigerung; Kessel;
Trärgas-Kohlenstaubgemisch; Kohlenstaubbrenner; Luftzuführung, gesteuert

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Leistungssteigerung von Ventilatormühlen bei Rohbraunkohlefeuerungen an Kesseln, deren Mühlen durchsatz durch eine zu niedrige Rauchgastemperatur in der Rauchgasrücksaugung begrenzt wird. Es ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des aus der Mühle austretenden Trärgas-Kohlenstaubgemisches im oberen Teil der Rauchgasrücksaugung mit Hilfe eines Kohlenstaubbrenners und Zuführung von gesteuerter Luft verbrannt wird. Durch die Erhöhung des Wärmeangebots wird die Mühlenleistung gesteigert.

Erfindungsanspruch:

Verfahren zur Leistungssteigerung von Ventilatormühlen bei Rohbraunkohlefeuerungen von Kesseln, deren rückgesaugten Rauchgase durch einen direkt in den Rauchgasstrom ragenden Brenner aufgeheizt werden, **gekennzeichnet dadurch**, daß ein Teil des aus der Mühle austretenden Trägergas-Kohlenstaubgemisches im oberen Teil der Rauchgasrücksaugung mit Hilfe eines Kohlenstaubbrenners und Zuführung von gesteuerter Luft verbrannt wird.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Leistungssteigerung von Ventilatormühlen bei Rohbraunkohlefeuerungen an Kesseln, deren Mühlenumsatz durch eine zu niedrige Rauchgastemperatur in der Rauchgasrücksaugung begrenzt wird und insbesondere bei Rekonstruktionsmaßnahmen zur Anwendung kommt.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Im Kraftwerksbetrieb wird bei rohbraunkohlebeschickten Ventilatormühlen über die Rauchgasrücksaugung die Kohletrocknung vorgenommen. Dabei ist die Temperatur der rückgesaugten Rauchgase von der direkt in der Brennkammer liegenden Entnahmestelle abhängig und oft zu niedrig. Ist eine Leistungserhöhung bei einer Ventilatormühlenanlage während der Rekonstruktion durch den Einsatz einer leistungstärkeren Ventilatormühle nicht möglich, wird bekanntermaßen zur Erhöhung der Rauchgastemperatur in der Rauchgasrücksaugung der Einsatz von Brennern (DE-OS 3615 705, F23J, 15/00) vorgesehen. Dabei ergibt sich der Nachteil, daß beim Einsatz des Brennstoffes Öl bei allen Kesselleistungen, insbesondere Vollast, dieser hochwertige Zusatzbrennstoff gefahren werden muß. Des weiteren ist es bereits bekannt, durch das Abscheiden von Kohlenstaub aus dem Gemisch nach Mühle mit diesem Kohlenstaub Stützbrenner zu betreiben, die vor oder in der Rauchgasrücksaugung angeordnet sind. Dabei ist nachteilig, daß ein erheblicher Aufwand für das Abscheiden des Kohlenstaubes und seine zusätzliche Dosierung erforderlich ist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, an den vorhandenen Ventilatormühlen die Leistungsreserven zu erschließen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Rauchgasansaugtemperatur für Ventilatorkohlenstaubmühlen zur Steigerung der Durchsatzleistung beim Einsatz von Rohbraunkohle zu erhöhen. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gelöst, bei dem ein Teil des aus der Mühle austretenden Trägergas-Kohlenstaubgemisches im oberen Teil der Rauchgasrücksaugung mit Hilfe eines Kohlenstaubbrenners und Zuführung von gesteuerter Luft verbrannt wird. Damit wird die zu niedrige Rauchgastemperatur in der Rauchgasrücksaugung angehoben, ohne daß der benötigte Brennstoff gesondert abgeschieden wird. Mit dieser Abzweigung eines Teils des aus der Mühle austretenden Trägergas-Kohlenstaubgemisches werden beim Einsatz von Rohbraunkohle das Wärmeangebot und die Leistung der Ventilatormühle erhöht.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

An einem Kessel ist ein Feuerungssystem mit direkt einblasender Ventilatorkohlenstaubmühle installiert, bei dem eine Rauchgasrücksaugung als Verbindung von Brennkammer und Mühle zum Absaugen heißer Rauchgase und eine Kohlenstaubleitung als Verbindung von Mühle und Kohlenstaubhauptbrenner in der Brennkammer dienen.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird wie folgt angewendet:

Durch die Abzweigung eines aus der Mühle austretenden Teilstroms zu einem im oberen Teil der Rauchgasrücksaugung des gleichen Systems angeordneten Kohlenstaubbrenner wird dieser mit einem Trägergas-Kohlenstaubgemisch beaufschlagt. Der Kohlenstaubbrenner wird aus dem Verbrennungsluftsystem der Feuerung mit gesteuerter Luft versorgt. Damit wird mit diesem Verfahren die Mühlenleistung durch eine Erhöhung des Wärmeangebotes gesteigert, ohne daß eine größere Mühle eingesetzt wird.