



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 229 043 A1

4(51) B 02 C 13/13
F 23 K 3/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 02 C / 243 555 8	(22)	29.09.82	(44)	30.10.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	Technische Universität Dresden, 8027 Dresden, Mommsenstraße 13, DD
(72)	Bernhardt, Andreas, Dipl.-Ing.; Bartzack, Harald, Dr.-Ing.; Brendel, Roland, Dr.-Ing.; Rosenstock, Helmut, Dipl.-Ing., DD

(54) Anlage zur Verbrennung von Rohbraunkohle

(57) Die Erfindung betrifft eine Anlage zur Verbrennung von insbesondere Rohbraunkohle in einem Feuerraum mit mindestens einem Hauptbrenner, mindestens einem Stützbrenner und einer Sichter­mühle. Ziel der Erfindung ist es, die Kohlenstaubbereitstellung für die Zusatzfeuerung zu vereinfachen. Aufgabe der Erfindung ist es, den Brennstaub für eine Zusatzfeuerung bei Gewährleistung der Nennleistung des Hauptbrenners und guter Regelbarkeit ohne zusätzliche Anlagen zur Aufbereitung des Brennstoffs zur Verfügung zu stellen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen dem Fördergutwolkengebiet vor der in Strömungsrichtung ersten Sichterleitwand des Mühlensichters und dem Stützbrenner ein Sekundärkanal vorgesehen ist.

Anlage zur Verbrennung von Rohbraunkohle

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Anlage zur Verbrennung von insbesondere Rohbraunkohle in einem Feuerraum mit mindestens einem Hauptbrenner, mindestens einem Stützbrenner und einer Sichter-
mühle.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die bekannten Sichtermühlen dienen der Bereitstellung von Brennstaub für den Hauptbrenner von Feuerräumen. Der gesichtete Brennstaubstrom wird nach der Sichtung im Sichter durch einen Kanal dem Brenner zugeführt. Vor allem bei ballastreichen und hochfeuchten Kohlen sind Stützfeuerungen mit einem Zweitbrennstoff erforderlich. Zur Ablösung hochkalorischer Brennstoffe, insbesondere Öl, wird auch Brennstaub aus Kohlenbunkern zur Stützfeuerung eingesetzt. Dieser Brennstaub muß zusätzlich bereitgestellt werden.

Es wurde bereits vorgeschlagen, zur Durchsatzsteigerung von Sichtermühlen bis zu 20 % des Fördervolumens aus dem Fördergutwolkengebiet vor der in Strömungsrichtung ersten Sichterleitwand des Mühlensichters abzusaugen, in einem Abscheider Trägergas und Feinkornanteil zu trennen und das entstaubte Trägergas der Sichtermühle saugseitig wieder zuzuführen. Die abgeschiedene Kohle kann auch einem Stützbrenner zugeführt werden.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, die Kohlenstaubbereitstellung für die Zusatzfeuerung zu vereinfachen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, den Brennstaub für eine Zusatzfeuerung bei Gewährleistung der Nennleistung des Hauptbrenners und guter Regelbarkeit ohne zusätzliche Anlagen zur Aufbereitung des Brennstoffs zur Verfügung zu stellen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen dem Fördergutwolkengebiet vor der in Strömungsrichtung ersten Siechterleitwand des Mühlensichters und dem Stützbrenner ein Sekundärkanal vorgesehen ist.

Der Gutwolkenbrennstaub wird direkt in dem oder in den Stützbrennern verbrannt. Eine vorherige Abscheidung des Kohlenstaubs ist nicht erforderlich. Er kann direkt, d. h. ohne zusätzliche Einrichtungen, wie Abscheider, zusammen mit dem Trägergas verbrannt werden.

Im Sekundärkanal befindet sich vorzugsweise eine Drosseleinrichtung, mit der das Durchsatzverhältnis zwischen Haupt- und Stützfeuerung und der Gesamtdurchsatz geregelt werden kann. Bei einer Abführung des Gutwolkenbrennstaubs bis zu 20 % des Mahlguts wird der Durchsatz der Sietermühle, d. h. der Gesamtdurchsatz, bis zu 35 % gesteigert. Bei voller Nennleistung des Hauptbrenners können demzufolge bis zu 35 % zusätzlich in den Stützfeuerungen verbrannt werden.

In der Abführungsöffnung vor der ersten Siechterleitwand ist ein Druck von etwa 2 kPa vorhanden. Er gewährleistet die Zuführung des Gutwolkenbrennstaubs zu dem Stützbrenner.

Es können Sietermühlen von Kohlenstaubmahlanlagen, die mit Schlagradmühlen bzw. Ventilatormühlen arbeiten, eingesetzt

werden. Ebenso ist es möglich, den Gutwolkenbrennstaub aus Sichern von Einblasemühlen ohne Rauchgasrückführung abzuführen. Der Einsatz anderer Mühlenarten ist immer dann möglich, wenn in Strömungsrichtung des Brennstaubes ein Sichter vorhanden ist.

Ausführungsbeispiel

In der Zeichnung ist eine erfindungsgemäß ausgeführte Anlage dargestellt.

Eine Ventilatormühle mit Rauchgasrücksaugung zur Staubfeuerung eines Dampferzeugers besitzt die Rauchgaszuführung 6, das Spiralgehäuse 5 und den Sichter 1. Die Rohkohle gelangt zusammen mit dem Rauchgas durch die Rauchgaszuführung 6 in die Ventilatormühle. Das Mahlgut gelangt nach der Zerkleinerungstrocknung von der linken Sichterwand 4 an die Prallplatte 2. Diese wird durch die Sichterleitwand 3 begrenzt. An der linken Sichterwand 4, im Raum vor der Sichterleitwand 3, sind die Fördergutwolkenkonzentrationen vorhanden. Durch die Abführungsöffnung 7 wird der Gutwolkenbrennstaub in den Sekundärkanal 8 geleitet. Der Hauptstrom des Mahlgutes gelangt durch den Primärkanal 9 zum Hauptbrenner 11. Der Sekundärkanal 8 führt zum Stützbrenner 10. Beide Brenner sind an der Brennkammerwand 12 eines Dampferzeugers befestigt. Der durch die Ventilatormühle zerkleinerte und getrocknete Brennstoffstrom strömt in den Sichter 1 und wird in zwei Teilströme aufgeteilt. Die Abführung von bis zu 20 % des Brennstoffstromes durch die Abführungsöffnung 7 zu dem Stützbrenner 10 gestattet eine Durchsatzleistungssteigerung der Verdichtermühle von bis zu 35 %. Diese Durchsatzleistungssteigerung führt durch die verbesserte Wirksamkeit des Sichters 1 nicht zur Beeinträchtigung der Leistung des Hauptbrenners 11. Die Abführung des Gutwolkenbrennstaubes zum Stützbrenner 10 wird durch eine nicht dargestellte Drosseleinrichtung zu Beginn des Sekundärkanals 8 den Erfordernissen der Feuerung angepaßt.

Erfindungsanspruch

1. Anlage zur Verbrennung von insbesondere Rohbraunkohle in einem Feuerraum mit mindestens einem Hauptbrenner, mindestens einem Stützbrenner und einer Sichtertermühle, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem Fördergutwolkengebiet vor der in Strömungsrichtung ersten Sichterleitwand des Mühlen-sichters und dem Stützbrenner ein Sekundärkanal (8) vorgesehen ist.
2. Anlage nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß im Sekundärkanal eine Drosseleinrichtung angeordnet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnung

