



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 393 894 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1210/83

(51) Int.Cl.⁵ : **F23M 9/00**

(22) Anmeldetag: 6. 4.1983

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1991

(45) Ausgabetag: 27.12.1991

(30) Priorität:

6. 4.1982 GB 10129/82 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

GB-PS1189836

(73) Patentinhaber:

COAL INDUSTRY (PATENTS) LIMITED
SW1X 7AE LONDON (GB).

(54) **UNTERSCHUBROST**

AT 393 894 B

Die Erfindung betrifft einen Unterschubrost mit einer Retorte, die eine mit Öffnungen versehene Windform aufweist und mit einer im Abstand oberhalb der Retorte angeordneten Reflektorplatte.

Verschiedene Versuche sind angestellt worden, um die Verbrennungsleistung, die Annehmlichkeit und die Fähigkeit verschiedene Brennstoffe zu verbrennen, bei Unterschubrosten zu verbessern.

Vor einigen Jahren wurde der Vorschlag gemacht, eine Reflektorplatte oberhalb der Retorte des Unterschubrostes anzuordnen und zwar als Reflexionsobjekt für die vom Brennstoffbett ausgestrahlte Hitze, um die Verbrennung und Entzündung der von innerhalb der Retorte austretenden grubenfeuchten Kohle zu verbessern.

Es wurde gefunden, daß eine spezielle Orientierung der Reflektorplatte in Bezug auf den Rost die Wirkung der Reflektorplatte erhöhen kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung einen verbesserten Unterschubrost mit einer Reflektorplatte anzugeben, die so angeordnet ist, daß die Verbrennungsleistung verbessert wird.

Demgemäß sieht die Erfindung bei einem Unterschubrost der eingangs definierten Art vor, daß das Verhältnis von minimaler Weite der Reflektorplatte zur Höhe der Reflektorplatte oberhalb der Windform größer als 1,5 und kleiner als 2 ist.

Für diese Beschreibung korrespondiert die minimale Weite der Reflektorplatte mit dem Abstand zwischen den Öffnungen der Windform, gemessen quer zur Retortenweite. Sind mehr als eine Reihe von Öffnungen der Windform vorgesehen, so ist der Abstand zwischen den äußersten Öffnungen maßgebend.

Die Retorte kann kreisförmig, quadratisch oder rechteckig sein. Der Winkel zwischen einer imaginären Linie, gezogen von der Reihe der Öffnungen der Windform und der Mitte der Reflektorplatte und der Horizontalen liegt zweckmäßigerweise zwischen 45° und 53°.

Nachstehend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Unterschubrostes anhand der Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen: Fig. 1 schematisch einen Querschnitt eines Kessels, der den Unterschubrost zeigt, Fig. 2 in schematischer isometrischer Darstellung einen rechteckigen Unterschubrost und Fig. 3 in schematischer isometrischer Darstellung einen kreisförmigen Unterschubrost.

In Fig. 1 ist ein Unterschubrost (1) innerhalb der Verbrennungskammer (2) eines Kessels (4) angeordnet. Der Rost (1) umfaßt eine Retorte (6) mit Düsenreihen (8), welche oberhalb einer Anfüllung (10) angebracht ist. Die Düsenreihen (8) haben Öffnungen (12) und in einer Höhe ("h") oberhalb der obersten Öffnungen (12) ist eine Reflektorplatte (14) aus feuerfestem oder keramischen Material angeordnet. Alternativ dazu kann die Reflektorplatte (14) aus Metall bestehen. Die minimale Weite dieser Reflektorplatte ist mit ("w") bezeichnet und ist gleich dem Abstand zwischen den Blasdüsenöffnungen an einander gegenüberliegenden Seiten der Retorte. Das Verhältnis der Weite ("w") zur Höhe ("h") liegt im Bereich zwischen 1,5 und 2. Auf diese Weise kann bei vorgegebener Retortengröße, die gewünschte Höhe der Reflektorplatte leicht bestimmt werden, um die besten Resultate zu erzielen.

Es sei angemerkt, daß die tatsächliche Weite der Reflektorplatte (14) in der Praxis die Minimaldimension überschreiten kann.

Die Fig. 2 und 3 zeigen eine rechteckige bzw. eine kreisförmige Retortenform und geeignet geformte Reflektorplatten.

Es bestehen wichtige Vorteile in der Verwendung einer Über-Feuer-Reflektorplatte der dargestellten Art, angeordnet in einer durch das angegebene Verhältnis bestimmten Höhe. Die Verbrennung wird deutlich erhöht, ebenso die Leistung, während die Koksbildung und die Kohlenstoffverluste verringert sind, wobei die Reflektorplatte nicht nur als Hitzereflektor, sondern auch als Teilchenablenker wirkt. Die Flammenlänge wird reduziert und dementsprechend kann die Verbrennungskammer und die Kesselanordnung kompakter ausgeführt werden. Darüber hinaus wird der Bereich der festen Brennstoffe bei der Anwendung der vorliegenden Erfindung verbreitert und der Anfahrvorgang verbessert.

PATENTANSPRÜCHE

1. Unterschubrost mit einer Retorte, die eine mit Öffnungen versehene Windform aufweist und mit einer im Abstand oberhalb der Retorte angeordneten Reflektorplatte, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verhältnis von minimaler Weite (w) der Reflektorplatte zur Höhe (h) der Reflektorplatte (14) oberhalb der Windform (8) größer als 1,5 und kleiner als 2 ist.

2. Unterschubrost nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Größe der minimalen Weite (w) der Reflektorplatte dem quer über die Weite der Retorte (6) gemessenen Abstand zwischen den Windformöffnungen (12) entspricht.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

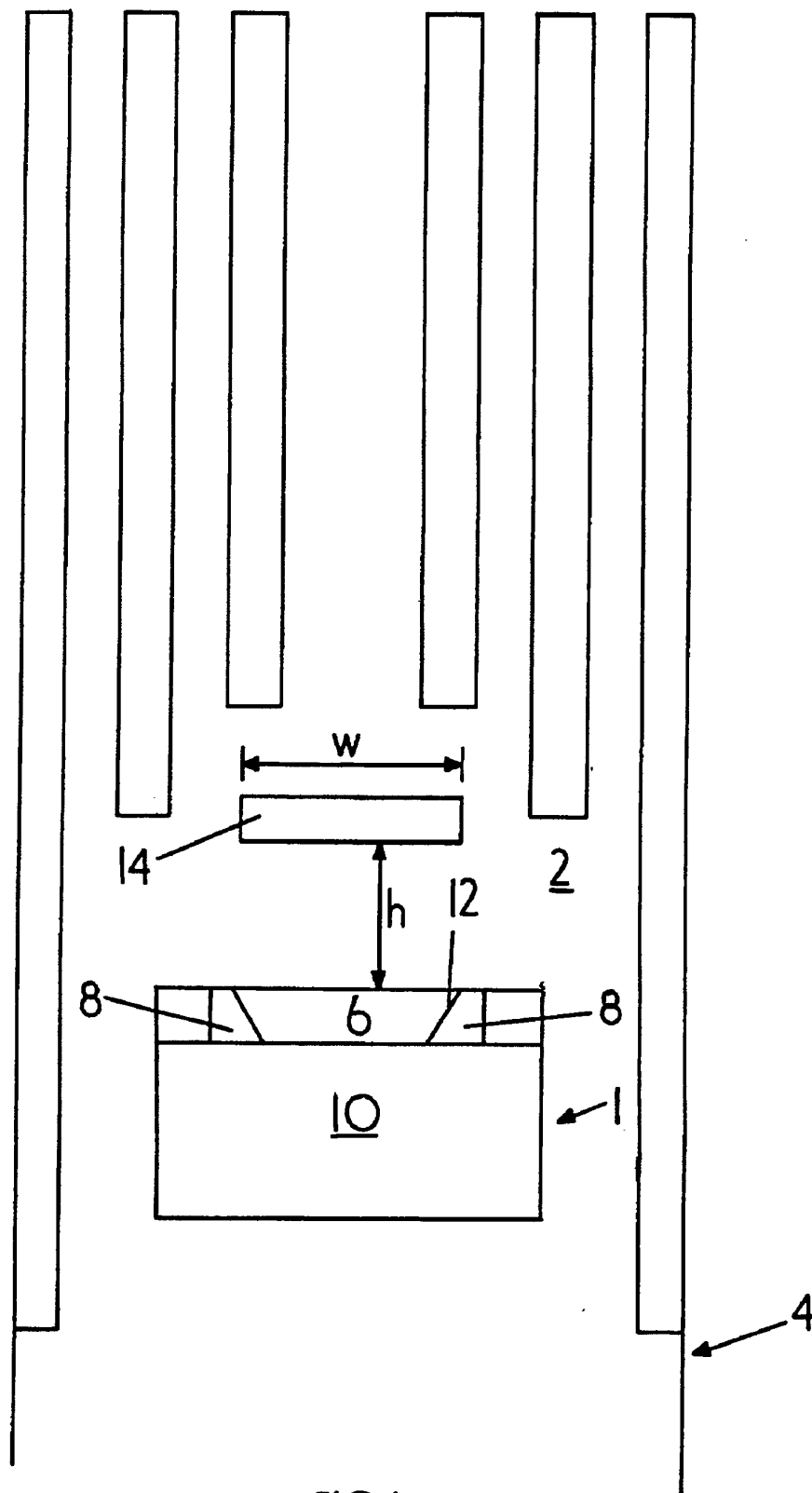


FIG. 1

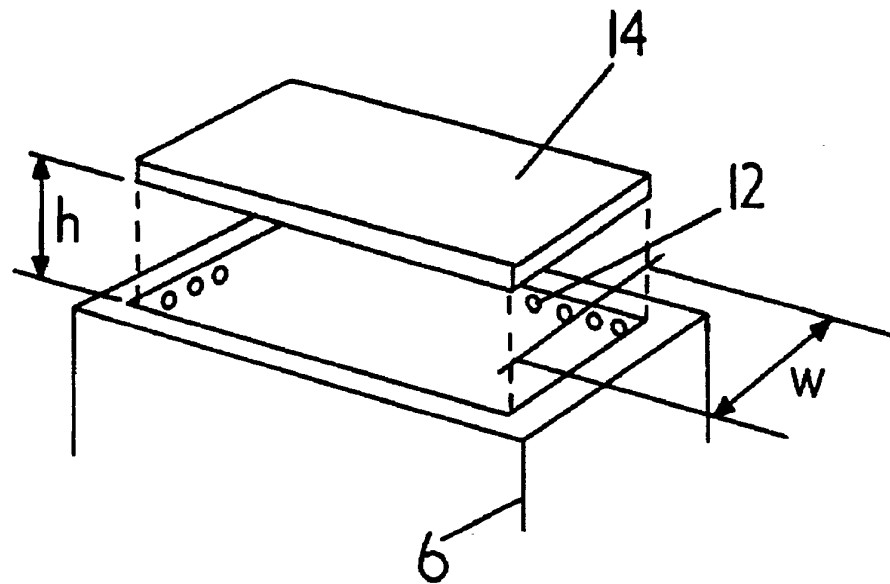


FIG. 2

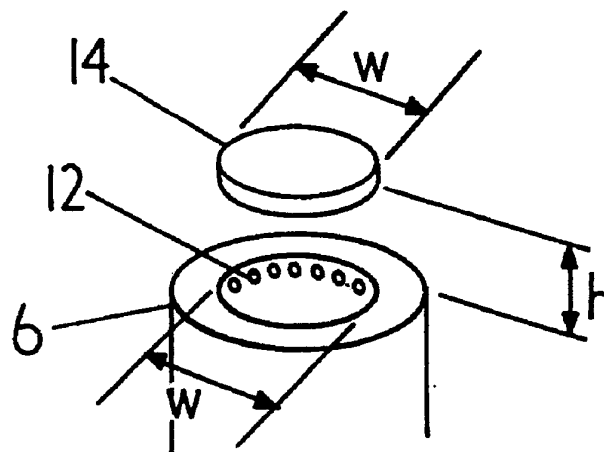


FIG. 3