

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 158 241 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.11.2001 Patentblatt 2001/48

(51) Int Cl.7: **F23B 7/00**, F23H 17/08,
F23L 9/00

(21) Anmeldenummer: **01112182.9**

(22) Anmeldetag: **18.05.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Zauner, Josef**
4710 Grieskirchen (AT)

(72) Erfinder: **Zauner, Josef**
4710 Grieskirchen (AT)

(30) Priorität: **25.05.2000 AT 9172000**

(74) Vertreter: **Landgraf, Elvira, Dipl.-Ing.**
Schulfeld 26
4210 Gallneukirchen (AT)

(54) **Sturzbrandbrennkammer mit Sekundärluftzuführung**

(57) Die Erfindung betrifft eine mehrteilige Brennkammer für eine Sturzbrandfeuerung, bei der die Zufüh-

rung der Sekundärluft mit einfachen Komponenten funktionsgerecht gelöst ist.

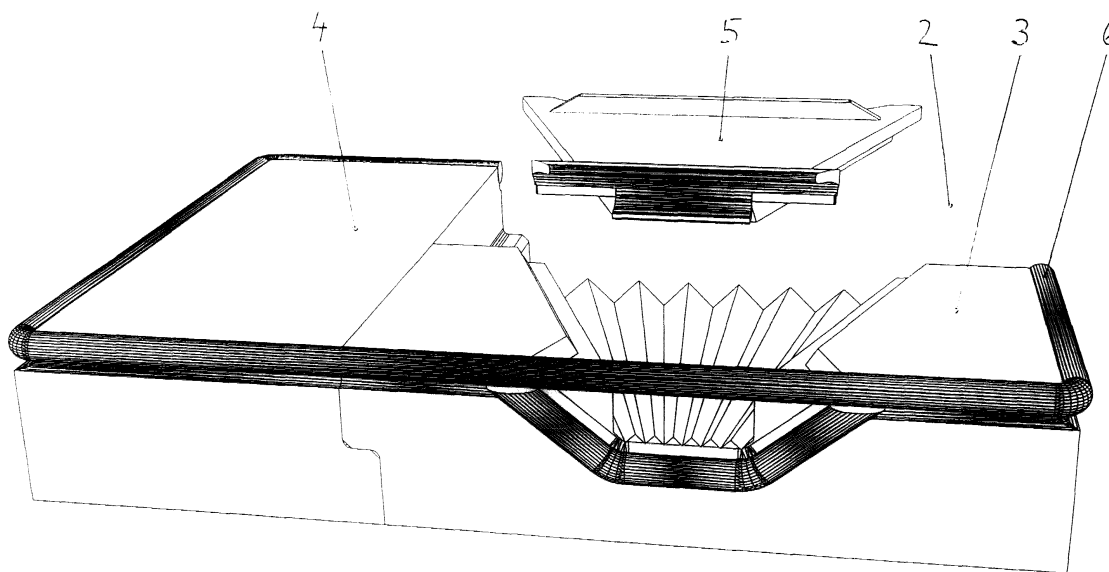


FIG. 2

EP 1 158 241 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Brennkammer für eine Sturzbrandfeuerung mit einer einfachen und funktionsgerechten Zufuhr von Sekundärluft.

[0002] Eine Sturzbrandfeuerung für vergasende Brennstoffe, wie zum Beispiel Holz und die meisten anderen biogenen Brennstoffe, besteht im Regelfall aus einem Vergasungsraum mit darunter liegender heißer Brennkammer. In dieser Konzeption wird der Brennstoff meist auf einer keramischen Platte mit einem Rost in der Mitte oder einem sich nach unten konisch verjüngenden Rosttrichter vergast. Die Flamme brennt durch eine oder mehrere Öffnungen des Rostes nach unten in die Brennkammer. Die erforderliche Vergasungsluft (=Primärluft) wird verteilt in den Vergasungsraum eingebracht. Mit der Menge der eingebrachten Primärluft wird die Leistung der Feuerung geregelt.

[0003] Die erforderliche Sekundärluft wird später im Bereich der Brennkammer zugeführt, um die entstandenen Schwelgase zu verbrennen. Dabei soll jede Rückwirkung mit dem Glutbett des vergasenden Brennstoffes im Vergasungsraum vermieden werden.

[0004] Weiters sollen Spannungsrisse in den Brennkammerbauteilen vermieden werden, die aus dem unvermeidbaren starken Temperaturwechsel zwischen Betrieb und Stillstand entstehen können.

[0005] Ziel der Erfindung ist die Konstruktion einer Brennkammer, bei der mit möglichst unkomplizierten Bauteilen die Zuführung der Sekundärluft erfolgt und die oben beschriebenen Anforderungen erfüllt werden.

[0006] Gegenstand der Erfindung ist daher eine Brennkammer für eine Sturzbrandfeuerung, dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrteilig aufgebaut ist, wobei der Querdeckstein 4 gemeinsam mit den beiden Längsdecksteinen 2 und 3 die keramische Platte für das Glutbett bildet und in den Längsdecksteinen jeweils der halbe Durchbrandkanal ausgespart ist.

[0007] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist eine Brennkammer, bei der die Sekundärluftkanäle als Aussparungen zwischen einerseits den Brennkammer-Längsdecksteinen 2 und 3 und andererseits dem darauf liegenden hitzebeständigen Rost 5 ausgeführt sind.

[0008] Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Brennkammer.

Darin bedeuten 1 die Brennkammerwandsteine, 2 und 3 den linken bzw. rechten Längsdeckstein, 4 den Querdeckstein, 5 den Rost aus hitzebeständigem Material und 6 die Dichtung zwischen Rost und Kesselinnenwand.

[0009] Die Figuren 2 und 3 zeigen die erfindungsgemäße Anordnung und Ausführung der Decksteine und des Rosts, durch die die Sekundärluftkanäle gebildet werden.

[0010] Der Rost 5 reicht dabei bis an die Kesselinnenwand und ist wandseitig mit einer Nut für die Dichtung 6 versehen. Der Rost 5 hat nur im Bereich des Durchbrandkanales Öffnungen für den Durchtritt der Schwel-

gase.

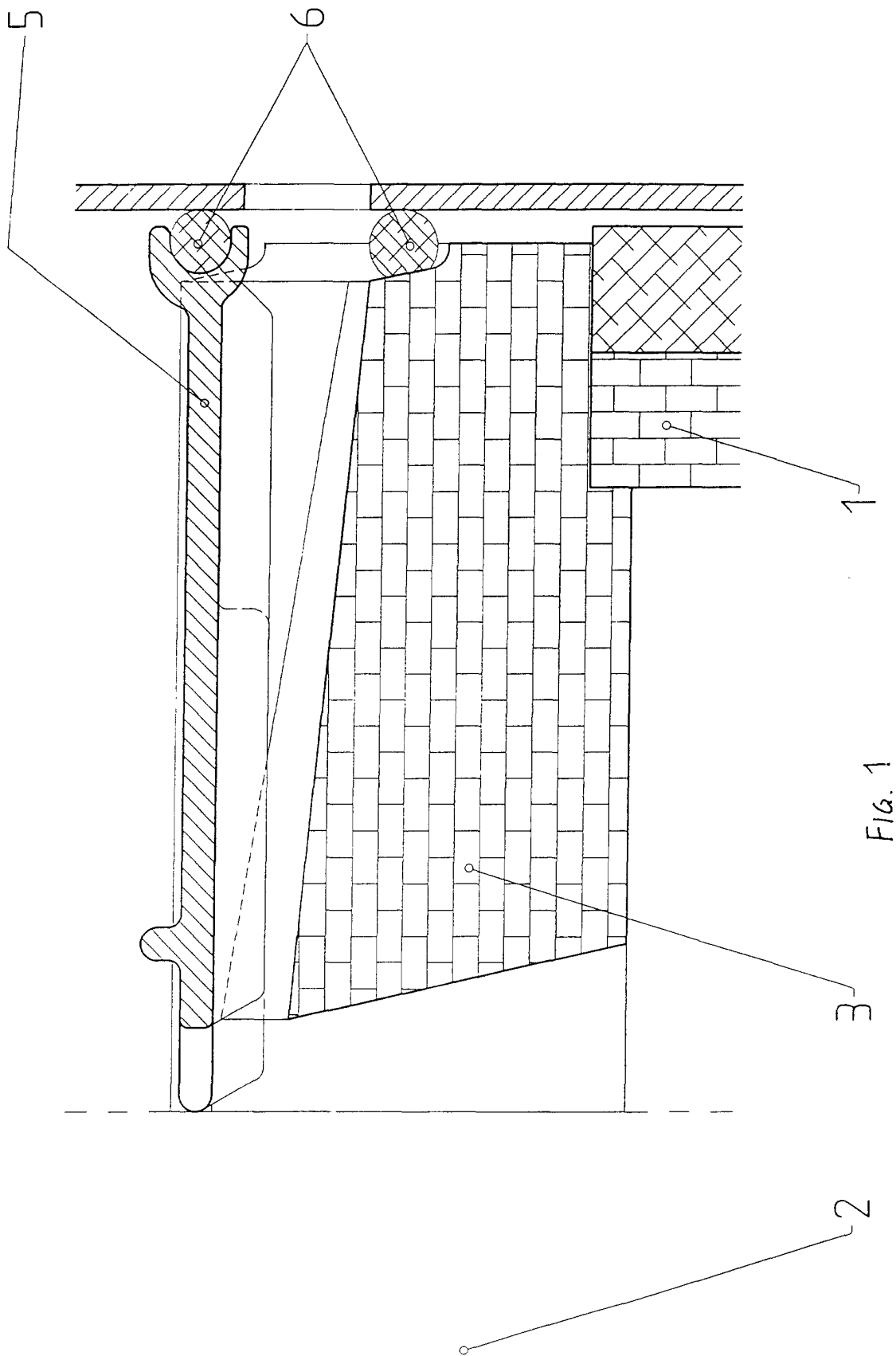
[0011] Durch Zuführung der Sekundärluft unter dem bis zur Kesselinnenwand reichenden Rost 5 mit Dichtung 6 zur Kesselinnenwand wird die Zuführung der Sekundärluft auf einfache Weise gelöst, wobei keinerlei Rückwirkung mit dem Glutbett stattfinden kann. Dadurch werden die aus der Vergasung (mit Zuführung von Primärluft) entstehenden Schwelgase gut und weitgehend vollkommen verbrannt.

[0012] Ferner ist durch die mehrteilige Ausführung der Brennkammer-Decksteine eine Aufnahme der Wärmedehnungen mit minimaler mechanischer Belastung der Steine gewährleistet.

[0013] Weiters ist durch die mehrteilige Ausführung eine Reparatur einfacher durchzuführen, da gegebenenfalls nur einer der Brennkammersteine ersetzt werden muss.

Patentansprüche

1. Brennkammer für eine Sturzbrandfeuerung, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mehrteilig aufgebaut ist und aus einem Querdeckstein 4 und einem linken 2 und einem rechten 3 Längsdeckstein besteht, wobei der Querdeckstein 4 gemeinsam mit den beiden Längsdecksteinen 2 und 3 die keramische Platte für das Glutbett bildet und in den Längsdecksteinen jeweils der halbe Durchbrandkanal ausgespart ist.
2. Brennkammer, bei der die Sekundärluftkanäle als Aussparungen zwischen einerseits den Brennkammer-Längsdecksteinen 2 und 3 und andererseits dem darauf liegenden hitzebeständigen Rost 5 ausgeführt sind.
3. Brennkammer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorzugsweise aus hitzebeständigem Material bestehende Rost 5 bis an den Rand zur Kesselinnenwand reicht und mit einer Nut als Halterung für eine Dichtschnur 6 versehen ist.



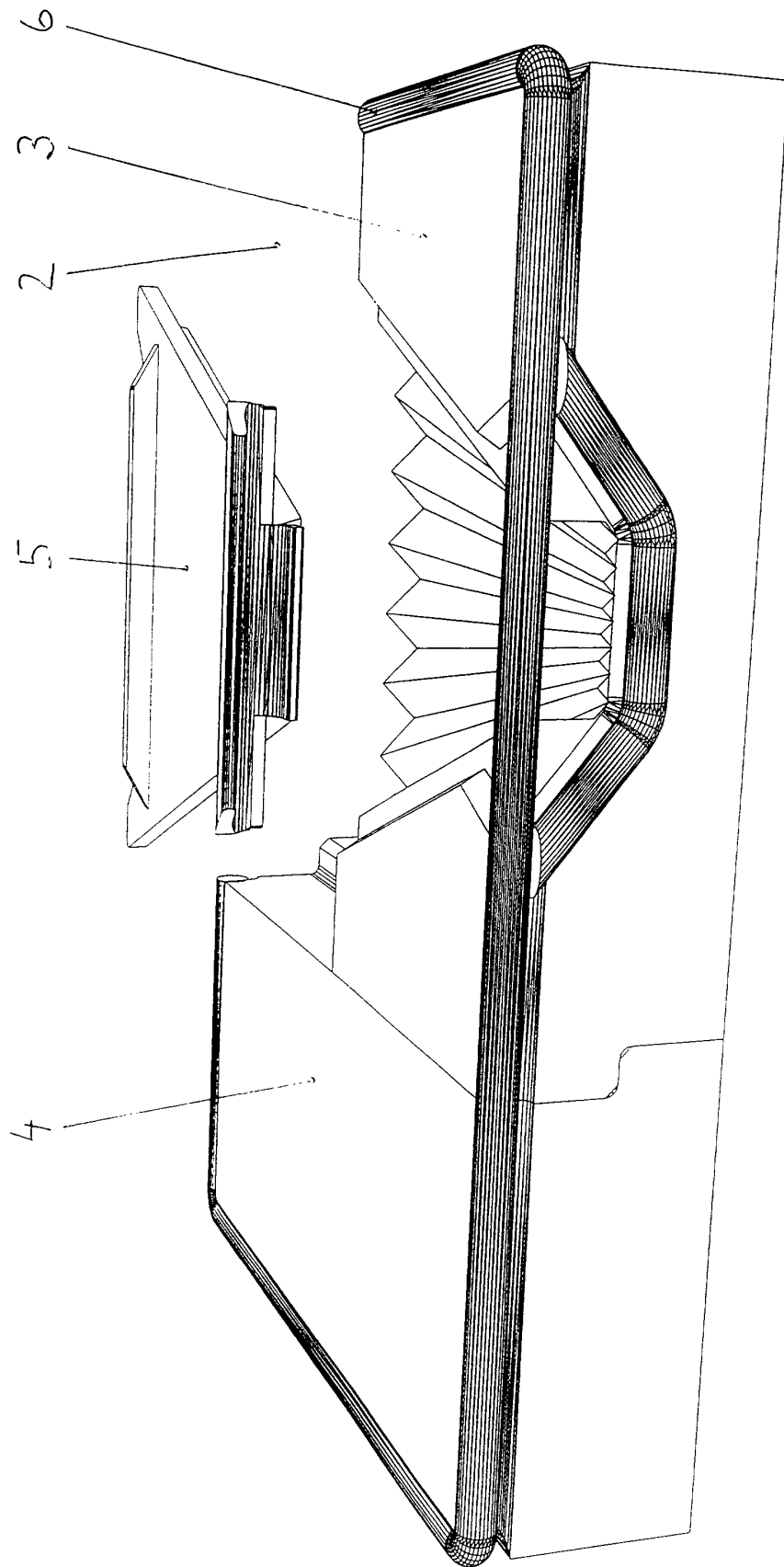


FIG. 2

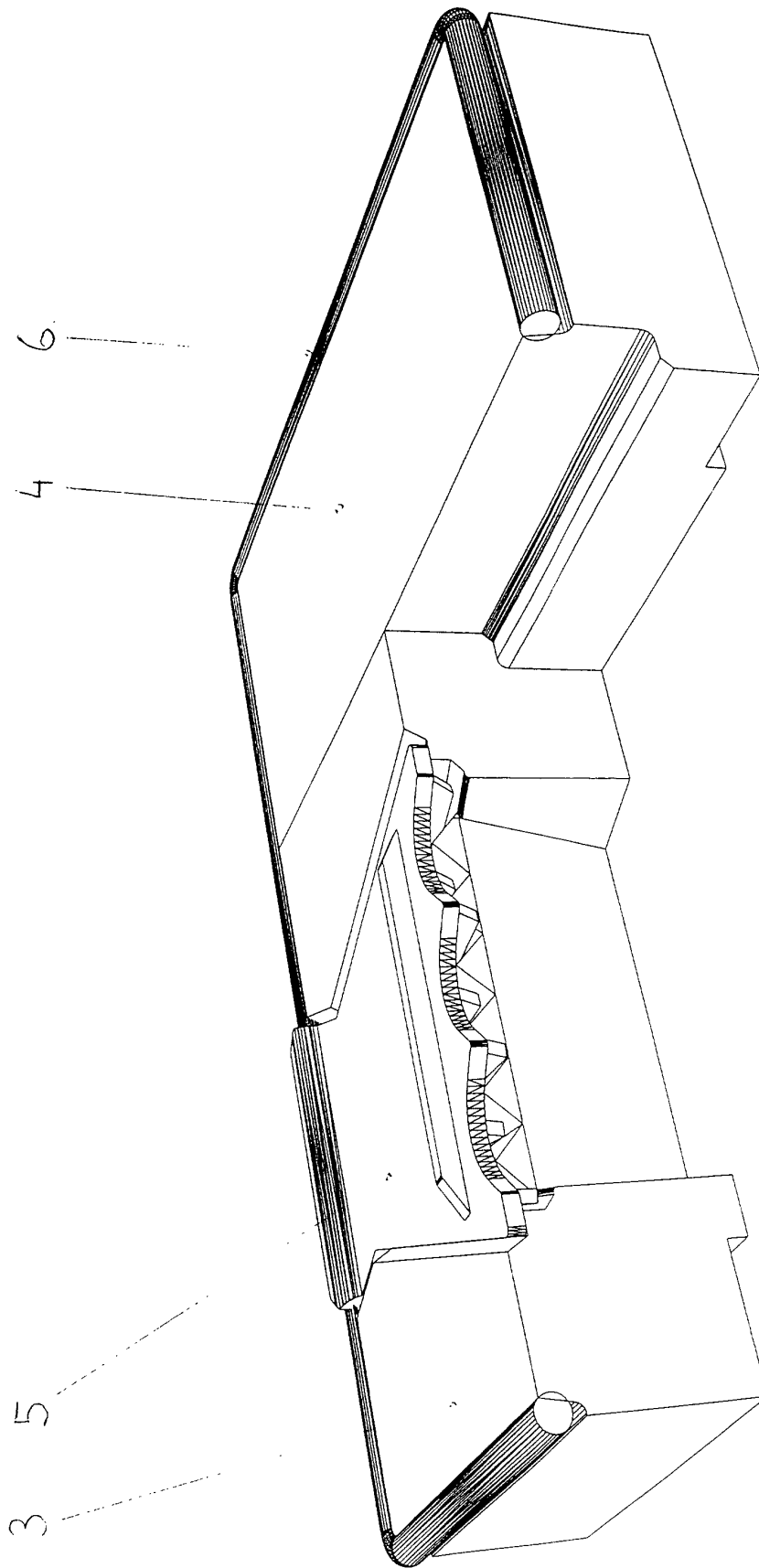


FIG. 3