



(19)

REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer:

**AT 412 235 B**

(12)

## **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: A 917/2000

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **F24B 1/08**

(22) Anmeldetag: 25.05.2000

(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2004

(45) Ausgabetag: 25.11.2004

(73) Patentinhaber:

ZAUNER JOSEF  
A-4710 GRIESKIRCHEN,  
OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

ZAUNER JOSEF  
GRIESKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (AT).

### **(54) BRENNKAMMERDECKPLATTE EINER STURZBRANDBRENNKAMMER**

**AT 412 235 B**

(57) Die Erfindung betrifft eine mehrteilige Brennkammerdeckplatte für eine Sturzbrandfeuerung, bei der die Zuführung der Sekundärluft mit einfachen Komponenten funktionsgerecht gelöst ist.

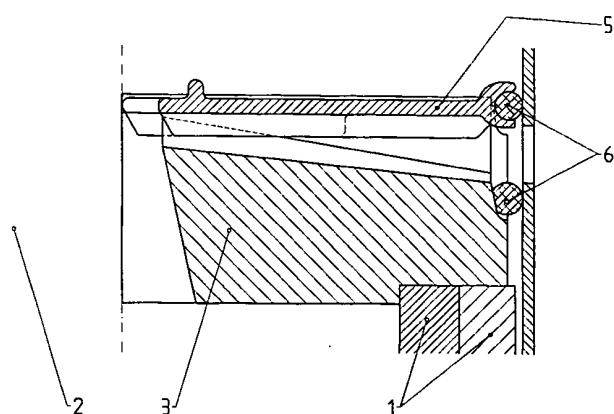


Fig. 1

Die Erfindung betrifft eine Brennkammerplatte für eine Sturzbrandfeuerung mit einer einfachen und funktionsgerechten Zufuhr von Sekundärluft.

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.

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.

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

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.

Die Figuren 1, 2 und 3 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen 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.

Gegenstand der Erfindung ist daher eine Brennkammerdeckplatte einer Sturzbrandbrennkammer, dadurch gekennzeichnet, dass die Brennkammerdeckplatte aus einem Querdeckstein (4), einem linken (2) und einem rechten (3) Längsdeckstein besteht, wobei an einer brennraumseitigen Längsseite des Querdecksteines (4) die Breitseiten der beiden Längsdecksteine (2, 3) anschließen, und zwischen den brennraumseitigen Längsseiten der Längsdecksteine (2, 3) einander gegenüberliegend jeweils mindestens ein halber Durchbrandkanal ausgespart ist.

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 Durchbrandkanals Öffnungen für den Durchtritt der Schwelgase.

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 aus der Vergasung (mit Zuführung von Primärluft) entstehenden Schwelgase gut und weitgehend vollkommen verbrannt.

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

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

#### PATENTANSPRÜCHE:

45

1. Brennkammerdeckplatte einer Sturzbrandbrennkammer, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Brennkammerdeckplatte aus einem Querdeckstein (4), einem linken (2) und einem rechten (3) Längsdeckstein besteht, wobei an einer brennraumseitigen Längsseite des Querdecksteines (4) die Breitseiten der beiden Längsdecksteine (2, 3) anschließen, und zwischen den brennraumseitigen Längsseiten der Längsdecksteine (2, 3) einander gegenüberliegend jeweils mindestens ein halber Durchbrandkanal ausgespart ist.
2. Brennkammerdeckplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Oberseite der beiden Längsdecksteine (2, 3) Aussparungen und Auflagestirnflächen für einen daraufliegenden Rost (5) vorgesehen sind, wobei zwischen dem auf den Stirnflächen aufliegenden, mit der Oberseite des Längsdecksteines flächig abschließenden Rost (5) und

- der Aussparung ein Sekundärluftkanal ausgebildet wird.
3. Brennkammer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der vorzugsweise aus hitzebeständigem Material bestehende Rost (5) bis zu einer äußeren Seitenwand der Brennkammer reicht und mit einer Nut als Halterung für eine Dichtschnur (6) versehen ist.

5

**HIEZU 3 BLATT ZEICHNUNGEN**

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

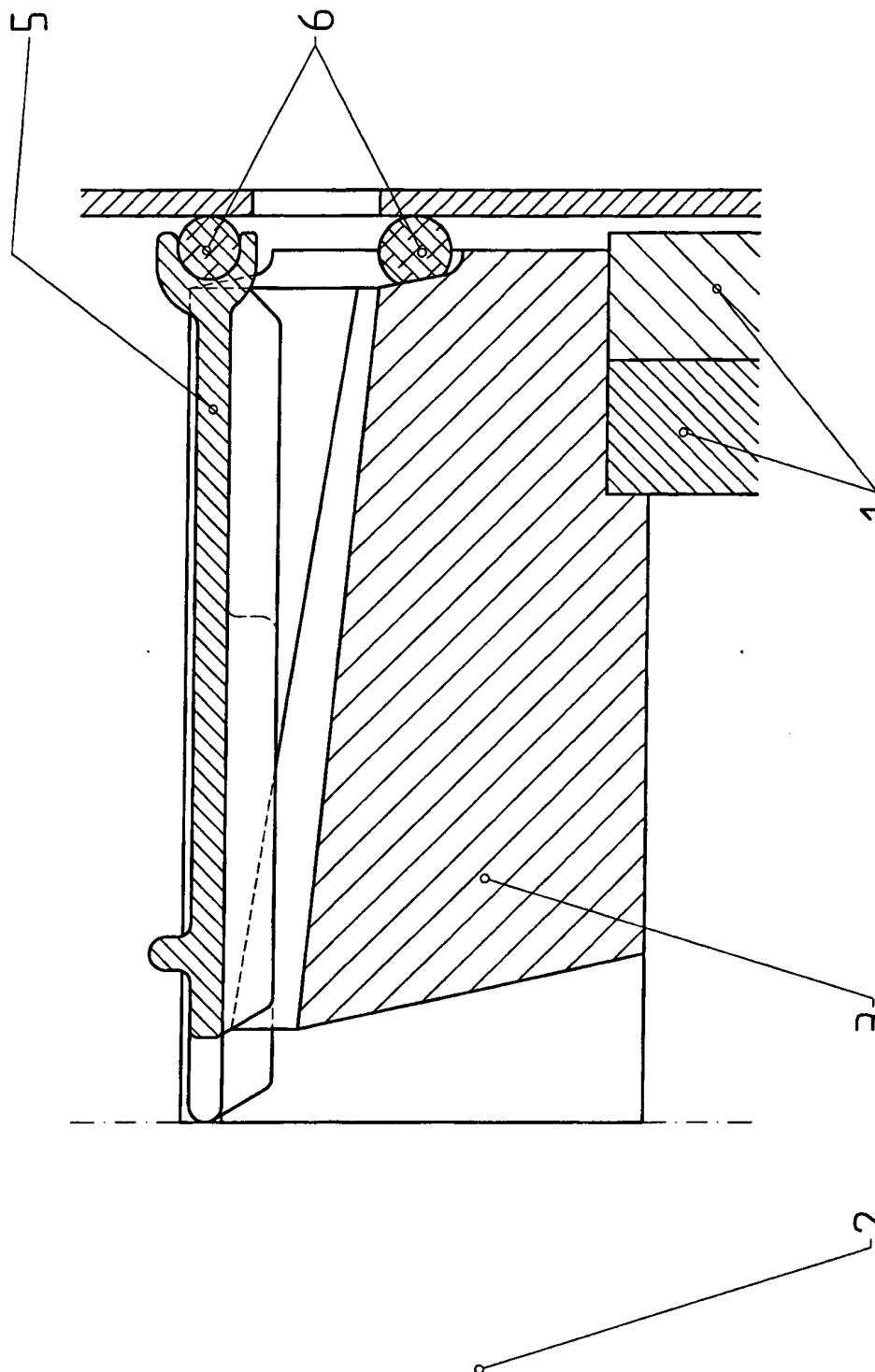


Fig. 1

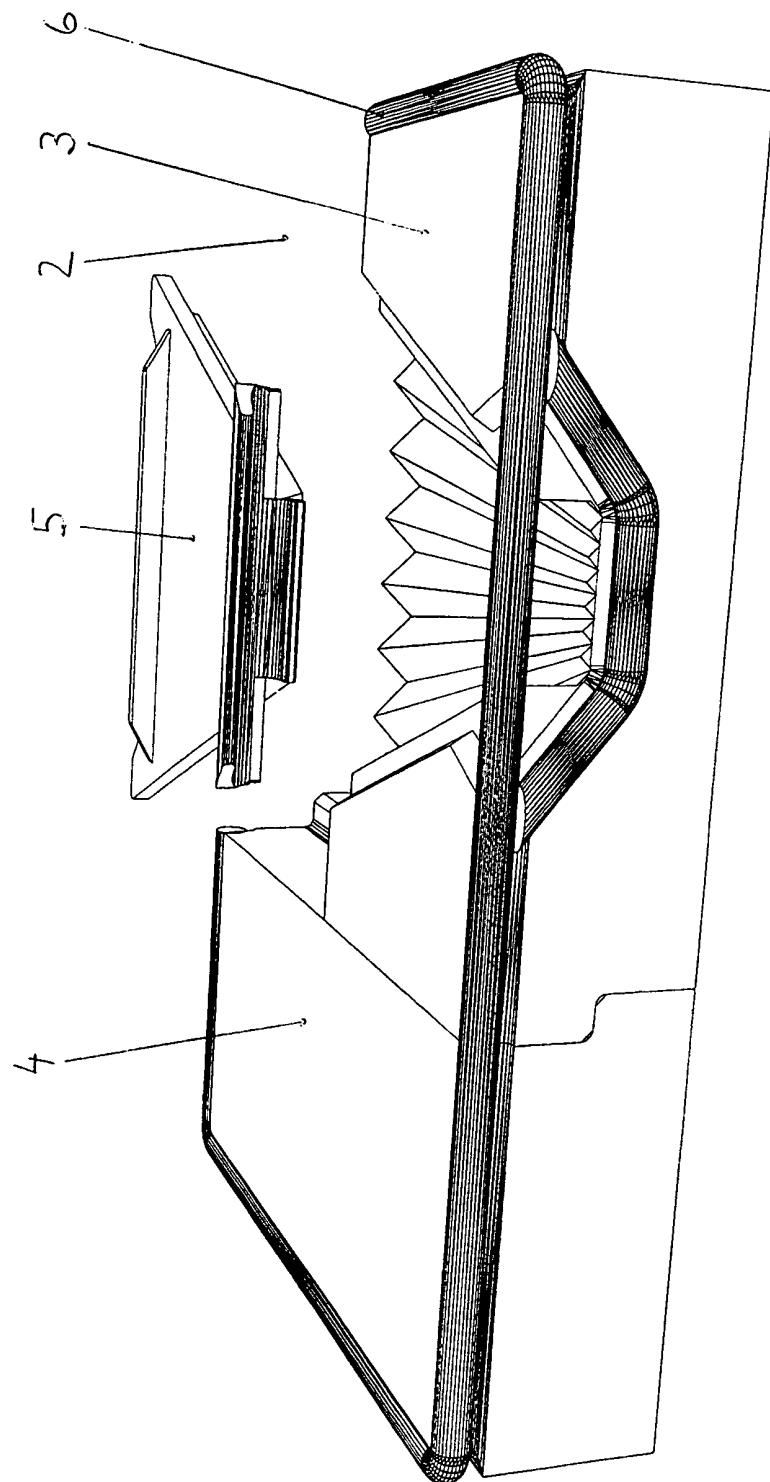


Fig. 2

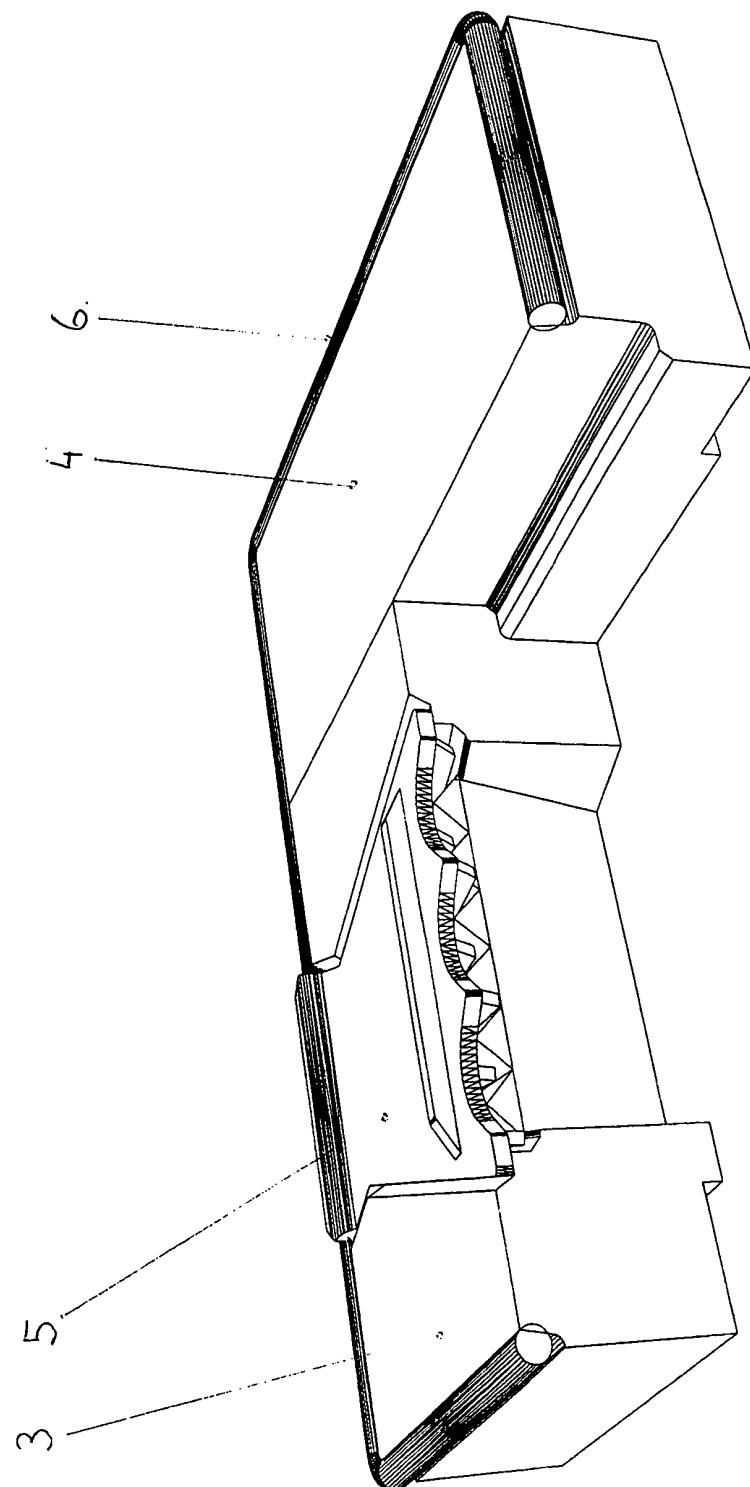


Fig. 3