

(19)



(11)

EP 2 295 866 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:

F24B 1/195^(2006.01)**F24B 1/198^(2006.01)**(21) Anmeldenummer: **10009445.7**(22) Anmeldetag: **10.09.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

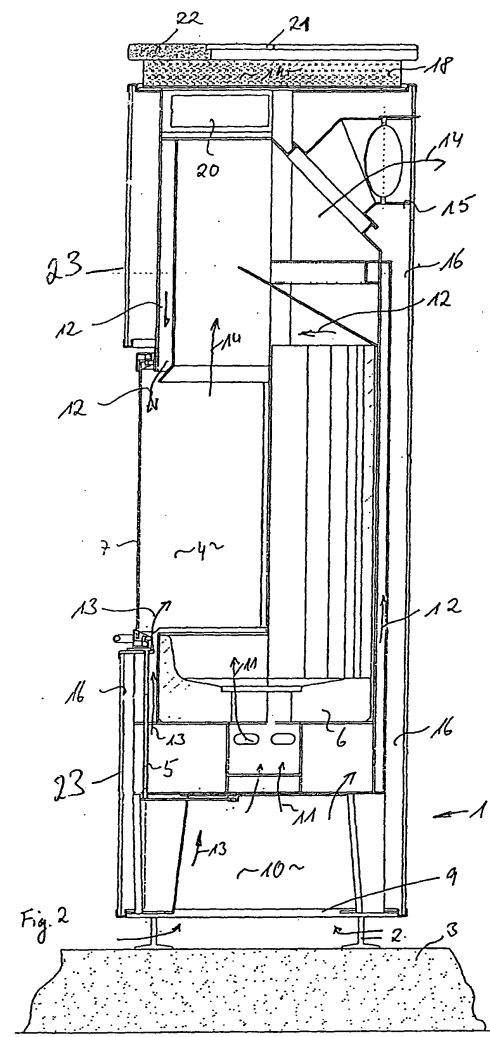
BA ME RS(30) Priorität: **11.09.2009 DE 102009040927**(71) Anmelder: **Spartherm Feuerungstechnik GmbH
49324 Melle (DE)**

(72) Erfinder:

- **Gerhard Manfred Rokossa
D-49143 Bissendorf (DE)**
- **Volker Schmatloch
D-49324 Melle (DE)**

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich et al**
**Busse & Busse
Patentanwälte
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)**
(54) **Kaminofen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Kaminofen für insbesondere eine Holz- oder Gasbefeuerung mit einem auf einem Boden aufstellbaren Ofengehäuse sowie einem darin vorgesehenen Feuerungsraum, dem eine Zuluftöffnung zur Zuführung von Verbrennungsluft sowie ein Abluftkanal zugeordnet ist, wobei das Ofengehäuse zumindest ein keramisches oder metallisches, vorzugsweise lösbar an diesem abgestütztes Wandungsteil aufweist. Um einen Kaminofen mit variationsreich zu gestaltendem äußeren Erscheinungsbild schaffen zu können, ist vorgesehen, dass das Wandungsteil eine Beschichtung mit einem mittels Sublimation eingebrachten Dekor aufweist.

**EP 2 295 866 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Kaminofen für insbesondere eine Holz- oder Gasbefeuerung mit einem auf einem Boden aufstellbaren Ofengehäuse sowie einem darin vorgesehenen Feuerungsraum, dem eine Zuluftöffnung zur Zuführung von Verbrennungsluft sowie ein Abluftkanal zugeordnet ist, wobei das Ofengehäuse zumindest ein keramisches oder metallisches, vorzugsweise lösbar an diesem abgestütztes Wandungsteil aufweist.

[0002] Herkömmliche Kaminöfen der vorgenannten Art haben einen den Brennraum umgebenden Kamin-korpus, wobei vorzugsweise eine den Feuerungsraum teilweise umgrenzte, aufschwenkbare oder hochschiebbare Scheibenrahmentür vorgesehen ist. Außerhalb der Scheibenrahmentür sind insbesondere bei freistehenden Kaminöfen Wandungsteile vorgesehen, die zur Darstellung verschiedener Kaminofentypen unterschiedliche Formen haben können, die ihrerseits ein verschiedenes äußeres Erscheinungsbild darstellen zum Beispiel von der Farbgebung her oder von Ihrer Oberflächenstruktur. Soll beispielsweise ein Dekor dargestellt werden auf Wandungsteilen, sind diese künstlerisch händisch zu gestalten und müssen danach nachbehandelt werden, um den in einem Kaminofen auch an Wandungsteilen anfallenden Temperaturen gerecht werden zu können. Der damit einhergehende Aufwand ist erheblich.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Kaminofen der eingangs genannten Art derart weiter zu bilden, dass die Wandungsteile ein vielfältiges äußeres Erscheinungsbild haben können, die Wandungsteile jedoch den Temperaturbeanspruchungen bei einem Kaminofen gerecht werden können.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich der Kaminofen der eingangs genannten Art dadurch aus, dass das Wandungsteil eine Beschichtung mit einem mittels Sublimation eingebrachten Dekor aufweist.

[0005] Durch das mittels Sublimation in Beschichtung eingebrachte Dekor kann das Wandungsteil in vielfältiger Weise gestaltet sein, sei es, dass es sich um keramisches oder um ein metallisches Wandungsteil handelt, das seinerseits den Anforderungen an ein Wandungsteil für einen Kaminofen gerecht wird. Die Beschichtung ihrerseits ist ebenfalls so auszubilden, dass sie den Temperaturanforderungen bei einem Kaminofen gerecht wird. Dazu besteht diese insbesondere aus einer polymeren Beschichtung, insbesondere aus einer hochtemperaturfesten Polyesterbeschichtung, wozu sich beispielsweise auch Polyesterlack anbietet. Darüber hinaus bietet sich an, die Beschichtung als hochtemperaturfeste Pulverbeschichtung auszubilden oder die Beschichtung aus einem hochtemperaturfesten Ofenlack herzustellen. In eine solche Beschichtung lässt sich durch Erwärmung der Beschichtung ein Dekor sublimieren aus einem sublimationsfähigen Stoff, beispielsweise von einer mit Tinte bedruckten Trägerfolie, wobei bei Erwärmung bei bestimmten Druckverhältnissen, beispielsweise unter ei-

nem Vakuum, die Tinte des Dekors der Trägerfolie vom festen Aggregatzustand in den gasförmigen Aggregatzustand übergeht, ohne dazwischen einen flüssigen Aggregatzustand anzunehmen. Dabei dringt sie in die Beschichtung ein und stellt innerhalb der Beschichtung das Dekor der benutzten Trägerfolie dar. Danach ist das Dekor von außen nicht mehr zugänglich, weil es von der Beschichtung umhüllt ist, so dass diese, insbesondere bei Verwendung einer polymeren Beschichtung nicht nur den Temperaturanforderungen gerecht wird, sondern auch außerordentlich kratzfest ist.

[0006] Insgesamt ist damit ein Kaminofen zur Verfügung zu stellen, bei dem die mit der Beschichtung und dem eingebrachten Dekor versehenen Wandungsteile ein insgesamt fotorealistisches Erscheinungsbild darstellen, so dass sich auf kostengünstige Weise beispielsweise Kaminöfen mit Holzdekoroptik, in Granitoptik, in Marmoroptik, in sämtlichen RAL-Farben oder auch in sonstiger Weise gestalten lassen, ohne dass Kompromisse hinsichtlich ihrer Temperaturbeständigkeit bzw. ihrer Schlag- oder -Kratzanfälligkeit eingegangen werden müssen. Dabei können Wandungsteile insgesamt über ihre gesamte Oberfläche, die nicht unbedingt die Sichtfläche sein muss, mit der Beschichtung und dem Dekor versehen sein.

[0007] So kann der Kaminofen Wandungsteile haben, die beispielsweise aneinandergereiht sind, um Rundformen, Rechteckformen, quadratische Formen und dgl. darzustellen, auch Wandungsteile mit unterschiedlichen Dekoren. Er kann aber auch entsprechende Wandungsteile haben, die beispielsweise Kopfteile bilden. Auch können entsprechende Wandungsteile für z.B. Abluftkanäle, Verbrennungsluftzuleitungen und dgl. vorgesehen sein, wobei eine dazu passende Optik durch eine Beschichtung mit dem passenden sublimierten Dekor gewählt werden kann. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen angegeben.

[0008] Zur weiteren Erläuterung wird auf die Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines Kaminofens dargestellt.

[0009] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 in einer Seitenansicht - teilweise aufgebrochen - ein Ausführungsbeispiel eines Kaminofens nach der Erfindung;

Fig. 2 das in Fig. 1 gezeigte Ausführungsbeispiel in einer Längsschnittdarstellung und

Fig. 3 das in den Figuren 1 und 2 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Querschnittsdarstellung.

[0010] Der in der Zeichnung allgemein mit 1 bezifferte Kaminofen ist als Rundsäule ausgebildet und auf höhenverstellbaren Füßen 2 auf einem Boden 3 aufgeständert. Der Kaminofen hat einen Feuerungsraum 4 in seinem inneren Ofengehäuse 5, der von einer Schamottstein-

auskleidung 6 begrenzt ist. Der Feuerungsraum 4 ist durch eine Panorama- 180° -Scheibenrahmtür 7 zu begrenzen, die mit Kontergewichten 8 für ein langsames Schließen verbunden ist. Aufgrund der Kontergewichte gleitet die Scheibe nach Anheben automatisch wieder in ihre Schließstellung, so dass der Feuerungsraum nach Anheben der Tür zu verschließen ist und nicht z.B. aus Gründen einer Unachtsamkeit geöffnet bleibt.

[0011] Zwischen dem Ofen und dem Boden 3 ist ein Zwischenraum, so dass von dort aus entsprechend den eingezeichneten Pfeilen in diesem bodennahen Gehäusebereich 9 eine zentrale Luftzuführung 10 ausgebildet ist. Entsprechend den Pfeilen 11 wird über diese zentrale Luftzuführung 10 Primärverbrennungsluft dem Feuerungsraum 4 zugeführt. Entsprechend dem Verlauf der Pfeile 12 (Fig. 2) ist auch Luft zur Scheibenspülung zuzuführen, die sich im Verlauf ihrer Luftführung erwärmt und somit als erwärmte Luft im oberen Bereich dem Feuerungsraum zugeführt werden kann,

[0012] Aufgrund der Scheibenspülung ist dafür Sorge getragen, dass die Scheibe nicht verrußt wird. Des weiteren wird durch diese Zuführung der erwärmten Luft im oberen Bereich des Feuerungsraumes dafür Sorge getragen, dass noch nicht vollständig verbrannte Verbrennungsrückstände entflammt werden.

[0013] Entsprechend den Pfeilen 13 wird über die zentrale Luftzuführung 10 Sekundärluft dem Feuerungsraum zugeführt. Entsprechend den Pfeilen 14 wird über ein Abgasrohr 15 und eine nicht im einzelnen dargestellte verstellbare Abgasdrossel die Abluft des Ofens abgeführt. Innerhalb des Kaminofens sind zwischen Verkleidungen 16, die lösbar mit dem Ofengehäuse bzw. -korpus verbunden sind, verschiedene Luftkanäle 16 für Konvektionsluft ausgebildet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind diese als Ringspalte ausgebildet, die den Feuerungsraum außerhalb der Panoramascheibentür 17 umstreichen. Die Konvektionsluft ist auch entlang der Abgasführung 14 geführt und kann über einen zentralen oberen Konvektionsluftaustritt 18 dem Umgebungsraum zugeführt werden. Dieser Luftaustritt 18 hat ein Lochblech 19. Zudem ist unterhalb dieses Lochbleches 19 noch ein Wasserfach 20 vorgesehen, so dass auch Wasserdampf über einen Austritt 21 in der oberen Abdeckplatte 22 dem Raum zur Raumluftbefeuchtung zugeführt werden kann.

[0014] Die Verkleidungselemente sind auswechselbar gehalten und können z.B. aus Glas, Keramik, Blechteilen oder ähnlichem bestehen. Diese Verkleidungsplatten sind durch Konvektionsluft gekühlt, so dass eine Überhitzung des Kaminofens nach außen hin vermieden ist.

[0015] Die obere Abdeckplatte 22 sowie die die Wandungsteile 23 sind jeweils mit polymeren Beschichtung versehen, in die mittels Sublimation ein Dekor, beispielsweise ein Holzstrukturdekor eingebracht ist. Dabei ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Polyesterbeschichtung, beispielsweise eine Polyesterlackbeschichtung vorgesehen, bei der das Holzstrukturdekorelement von einer Trägerfolie entnommen ist, die unter Wärme-

behandlung und unter einem Vakuum in die Polyesterlackbeschichtung sublimiert wurde. Zuvor war die Polyesterlackbeschichtung einer Wärmebehandlung von z.B. 200°C ausgesetzt worden. Wie den Zeichnungen zu entnehmen ist, sind die Wandungsteile 22 lösbar vorgesehen. Die Beschichtung erstreckt sich um die seitlichen Ränder herum, genauso wie das sublimierte Dekor, so dass sich insgesamt ein sauber verarbeitetes Gesamterscheinungsbild ergibt.

[0016] Die Konvektionsluft kann auch so geführt werden, dass sie von innen die Abdeckplatte 22 und die Wandteile 23 kühlt. Ebenfalls ist es möglich, weitere Wärmeschutzmaßnahmen für den Wärmeschutz der mit der Beschichtung versehenen Wandungsteilen vorzusehen z.B. in Gestalt von Wärmedämmelementen an den Wandungsteilen oder z.B. Wärmeschutzblechen zwischen dem Korpus und den Wandungsteilen.

20 Patentansprüche

1. Kaminofen für insbesondere eine Holz- oder Gasbefeuerung mit einem auf einem Boden aufstellbaren Ofengehäuse sowie einem darin vorgesehenen Feuerungsraum, dem eine Zuluftöffnung zur Zuführung von Verbrennungsluft sowie ein Abluftkanal zugeordnet ist, wobei das Ofengehäuse zumindest ein keramisches oder metallisches, vorzugsweise lösbar an diesem abgestützten Wandungsteil aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandungsteil eine Beschichtung mit einem mittels Sublimation eingebrachten Dekor aufweist.
2. Kaminofen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandungsteil eine polymere hoch temperaturfeste Beschichtung aufweist.
3. Kaminofen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung des Wandungsteils eine hochtemperaturfeste Polyesterbeschichtung, insbesondere eine hochtemperaturfeste Polyesterlackbeschichtung, ist.
4. Kaminofen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandungsteil mit einer hochtemperaturfesten Pulverbeschichtung versehen ist.
5. Kaminofen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung durch einen hochtemperaturfesten Ofenlack gebildet ist.
6. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandungsteil von der Sichtfläche ausgehend abstehende Ränder hat und die Beschichtung mit mittels Sublimation eingebrachtem Dekor sich um die Ränder herum erstreckt.

7. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das Wandungsteil eine transparente oder farbige Beschichtung aufgebracht ist, wobei die Beschichtung einer Wärmebehandlung unterzogen wurde, dass auf die Beschichtung eine Trägerfolie mit einem Dekor unter Druck auf die Beschichtung gebracht und einer weiteren Wärmebehandlung unterworfen wurde und danach die Trägerfolie nach Sublimation des Dekors von der Beschichtung entfernt wurde. 5
10
8. Kaminofen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung nach Aufbringen auf das metallische Wandlungsteil einer Wärmebehandlung bei ca. 200°C unterzogen wurde. 15
9. Kaminofen nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufbringen der Trägerfolie mit dem Dekor unter Vakuum erfolgte. 20
10. Kaminofen nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Trägerfolie eine mit Tinte bedruckte Folie verwendet wurde. 25
11. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Beschichtung mit dem mittels Sublimation eingebrachten Dekor entlang der Sitzfläche des Wandungsteils erstreckt. 30
12. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mit einer Beschichtung versehenes Wandungsteil an der der Beschichtung abgewandten Seite mit einem Wärmeschutz versehen ist. 35
13. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mit einer Beschichtung versehenes Wandungsteil an der der Beschichtung abgewandten Seite mit einem Wärmedämmelement versehen ist. 40
14. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem Ofenkörper und einem mit der Beschichtung versehenen Wandungsteil ein Wärmeschutzelement vorgesehen ist. 45
15. Kaminofen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mit der Beschichtung versehenes Wandungsteil von einer Konvektionsluftvorrichtung mit Konvektionsluft beaufschlagbar ist. 50
55

