

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 660 048 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94119594.3**

51 Int. Cl.⁸: **F24C 15/08**

22 Anmeldetag: **12.12.94**

30 Priorität: **23.12.93 DE 4344336**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.06.95 Patentblatt 95/26

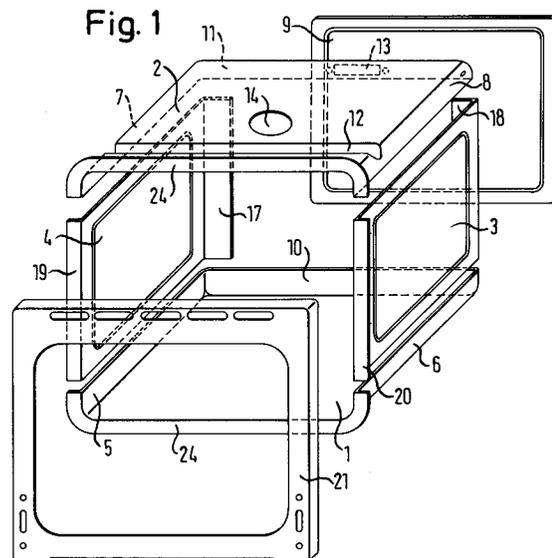
84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

71 Anmelder: **Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH**
Hochstrasse 17
D-81669 München (DE)

72 Erfinder: **Erdmann, Klaus, Dipl.-Ing. (FH)**
Breslauer Strasse 46
D-75015 Bretten (DE)
Erfinder: **Herzer, Karl**
Birkenweg 5
D-75015 Bretten (DE)
Erfinder: **Hintermayer, Manfred**
Rhodter Strasse 28
D-76185 Karlsruhe (DE)

54 **Backofenmuffel.**

57 Bei einer Backofenmuffel, bestehend aus einzelnen, überlappend miteinander verbundenen Wandungsteilen und einer frontseitigen Öffnung, weisen das Bodenwandungsteil und/oder das Deckenwandungsteil der Backofenmuffel an den den Seitenwandungsteilen und dem Rückwandungsteil zugewandten Rändern zu besagten Wandungsteilen zugewandt, wannenrandartig hochgezogen ausgebildete Abschnitte auf und sind die den Boden- und/oder Deckenwandungsteilen zugewandten Wandabschnitte der Seitenwandungsteile und des Rückwandungsteils im wesentlichen eben ausgebildet.



EP 0 660 048 A2

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Backofenmuffel, bestehend aus einzelnen, überlappend miteinander verbundenen Wandungsteilen und einer frontseitigen Öffnung. Fertigungstechnisch bietet es sich an, derartige Backofenmuffeln nicht aus einem Blechteil tiefzuziehen, sondern aus einzelnen gestanzten Blechteilen mit geringeren Verformungen vorzubilden und ggf. durch Abknickungen zu mantelförmigen Teilen der Backofenmuffel auszubilden. Die Einzelteile werden dann endgültig zu der Form der Backofenmuffel zusammengeschweißt und anschließend emailliert. Vorab ausgebildete Ausschnitte und Durchbrüche dienen der Aufnahme und Durchführung von Funktionseinheiten von außen ins Innere der Backofenmuffel. Dazu gehören beispielsweise die oberen Heizelemente, die die Oberwärme und/oder Grillhitze erzeugen, sowie Beleuchtung und Sensoren, insbesondere zur Temperaturerfassung. Dazuzuzählen sind auch Durchführungen zur Belüftung, u.a. zur Wrasenabführung.

Der vorliegenden Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, die ursprünglichen Einzelteile der Backofenmuffel so auszugestalten und vorzufertigen, daß zum einen günstige Voraussetzungen für die Herstellung und zum anderen für die Zweckmäßigkeit einer Nutzung gegeben sind.

Eine Backofenmuffel, die diesen Anforderungen entspricht, ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Boden- und/oder Deckenwandungsteile der Backofenmuffel an den den Seitenwandungsteilen und dem Rückwandungsteil zugewandten Rändern zu besagten Wandungen zugewandt, wannenrandartig hochgezogene Abschnitte aufweisen, und daß die den Boden- und/oder Deckenwandungsteilen zugewandten Randabschnitte der Seitenwandungsteile und des Rückwandungsteiles im wesentlichen eben ausgebildet sind.

Bedeutsam bei einer Backofenmuffel, die erfindungsgemäß ausgestaltet ist, ist die wannenartige Ausgestaltung einerseits des Bodenwandungsteils als auch andererseits des Deckenwandungsteils. Die Ausgestaltung des Bodenwandungsteils stellt sicher, daß die Schweißnähte hin zu den Seitenwandungsteilen und dem Rückwandungsteil gegenüber der Bodenebene wesentlich angehoben wird. Sich am Boden der Backofenmuffel ansammelnde oder bewußt eingebrachte Flüssigkeit gelangt somit gesichert nicht in die Verbindungsfugen der miteinander verschweißten Wandungsteile, so daß eine wesentliche Ursache für Korrosion nicht mehr gegeben ist. Die wannenartige Ausgestaltung des Deckenwandungsteils eröffnet ihrerseits die Möglichkeit, gemäß einer Weiterbildung der Erfindung alle Funktionsteile durch das Deckenwandungsteil in die Ofenmuffel hineinzuführen bzw. zu versorgen. Insbesondere bietet sich der rückseitige, abgewinkelte Abschnitt des Deckenwandungsteils

dazu an, daß in diesem Bereich die Durchführungen für den obenliegenden Heizkörper und den Thermofühler vorgesehen werden. Durch die Abkrümmung ist dieser Bereich auch eher versteift und das Rückwandungsteil bedarf entsprechender Behandlungen nicht. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Backofenmuffel ist auch darin zu sehen, daß die eher aufwendiger zu erstellenden Wandungsteile, nämlich das Deckenwandungsteil und das Bodenwandungsteil für verschieden hohe Varianten von Backofenmuffeln einheitlich gefertigt werden können und lediglich die im wesentlichen platinenartig ausgebildeten Seitenwandungsteile und das Rückwandungsteil in unterschiedlichen Höhen gefertigt und bevorratet werden müssen.

Nach einer zweckmäßigen Weiterbildung ist die erfindungsgemäße Backofenmuffel dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandungsteile an den der Rückwand zugewandten Rändern in die Ebene der Rückwand abgewinkelt ausgebildete Wandungsabschnitte aufweisen und daß das Rückwandungsteil mit im wesentlichen ebenen Randabschnitten ausgestaltet ist. Weiterhin ist es zweckmäßig, daß die Boden-, Decken- und Seitenwandungsteile an den der frontseitigen Öffnung zugewandten Rändern von dieser weggerichtete, Randabschnitte aufweisen und daß diese Randabschnitte mit einem in diesem Bereich im wesentlichen ebenen Öffnungsrahmenelement verbunden sind. Ein besonderer Vorteil dieser Maßnahmen besteht darin, daß das Rückwandungsteil aus dem Öffnungsrahmenelement gebildet werden kann, so daß Stanzabfälle weitestgehend vermieden sind.

Die erfindungsgemäße Backofenmuffel kann auch bevorzugt dahingehend weitergebildet sein, daß in der Deckenwandung parallel zu deren frontseitigem Rand verlaufend und in das Muffelinnere gerichtet eine Sicke eingepreßt ist. Hinter dieser Sicke liegt dann insbesondere der obere Heizkörper innerhalb der Muffel, so daß ein gewisser Berührungs- und Beschädigungsschutz gegeben ist und sich auch der im oberen Bereich der Backofenmuffel sich ansammelnde Wrasen vom Türbereich abgehalten und eher zur Wrasenaustrittsöffnung geleitet wird.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Backofenmuffel in Explosions-Darstellung der Einzelteile,
- Fig. 2 eine abgebrochene Seitenansicht der Backofenmuffel im Bodenbereich und
- Fig. 3 eine abgebrochene Darstellung der Backofenmuffel im Deckenbereich.

Aus der Figur 1 sind die Wandungsteile einer Backofenmuffel in einem Zustand dargestellt, in dem diese noch nicht zu einer fertigen Backofen-

muffel zusammengefügt und geschweißt sind. Dadurch ist deren prinzipielle Gestaltung gut ersichtlich. Das Bodenwandungsteil 1 und das Deckenwandungsteil 2 sind im wesentlichen gleichartig ausgestaltet, d.h. die den Seitenwandungsteilen 3 und 4 zugewandten Ränder 5 und 6 bzw. 7 und 8 und die dem Rückwandungsteil 9 zugewandten Ränder 10 bzw. 11 vom Bodenwandungsteil 1 und vom Deckenwandungsteil 2 sind diesen weiteren Wandungsteilen zugewandt abgewinkelt, so daß eine Art Wanne mit einer offenen Seite zur Türfront hin jeweils gebildet ist. Im Deckenwandungsteil ist eine längs der frontseitigen Öffnung verlaufende Sicke 12 angeordnet, die in die Backofenmuffel von oben hereinragt und - wie aus Figur 3 ersichtlich ist - einen eingesetzten oberen Heizkörper zur Frontseite hin abdeckt. Außerdem sind in das Deckenwandungsteil 2 Durchbrüche 13 und 14 zum einen für die Durchführung des oben in die Muffel eingebrachten Heizkörpers 15 und andererseits für eine Beleuchtung 16 eingebracht. Die beiden Seitenwandungsteile 3 und 4 sind gleichartig ausgestaltet und lediglich an ihren Front- und Rückseiten abgewinkelt, und zwar rückseitig mit Abschnitten 17 und 18, die in die Ebene der Rückwand 9 nach innen gerichtet sind und frontseitig mit Abschnitten 19 und 20, die von der Muffelöffnung weggerichtet sind.

Mit ähnlich ausgerichteten Ansätzen 24, 25 sind auch die Boden- und Deckenwandungsteile 1 und 2 ausgestattet. Daran wird ein in diesem Bereich im wesentlichen ebenes Öffnungsrahmenelement 21 flächig angesetzt und angeschweißt. Figur 2 zeigt, daß dieser Zusammenfügebungsbereich ggf. mit einer Ofentürdichtung 22 abgedeckt ist.

Aus den Figuren 2 und 3 ist auch eine Variante zur Figur 1 angedeutet ersichtlich. Gemäß Figur 1 ist die Rückwand platinenartig durchgehend ausgebildet und schließt die Ofenmuffel endgültig ab. Gemäß Figur 2 ist diese Rückwand 9' als Zwischenwand vorgesehen, hinter der noch ein Heißluftkasten 23 angefügt wird. Somit muß auch in diesem Falle die Rückwand mit Lochungen bzw. Schlitzfenstern für den Durchtritt der Luft zum und vom Heißluftgebläse ausgestattet sein.

Patentansprüche

1. Backofenmuffel, bestehend aus einzelnen, überlappend miteinander verbundenen Wandungsteilen und einer frontseitigen Öffnung, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bodenwandungsteil (1) und/oder der Deckenwandungsteil (2) der Backofenmuffel in den den Seitenwandungsteilen (3, 6) und dem Rückwandungsteil (9) zugewandten Rändern zu besagten Wandungsteilen (3, 4, 9) zugewandt, wannenrandartig hochgezogen ausgebildete

Abschnitte (5, 6, 10; 7, 8, 11) aufweisen, und daß die dem Deckenwandungsteil (2) dem Bodenwandungsteil (1) zugewandten Randabschnitte der Seitenwandungsteile (3, 4) und des Rückwandungsteils (9) im wesentlichen eben ausgebildet sind.

2. Backofenmuffel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Boden-, Decken- und Seitenwandungsteile (1, 2, 3, 4) an den der frontseitigen Öffnung zugewandten Rändern von diesen rechtwinklig weggerichtete Randabschnitte (19, 20, 24, 25) aufweisen, und daß diese Randabschnitte (19, 20, 24, 25) mit einem in diesem Bereich wesentlichen Öffnungsrahmenelement (21) verbunden sind.

3. Backofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandungsteile (3, 4) in den dem Rückwandungsteil (9) zugewandten Rändern in die Ebene zum Rückwandungsteil (9) abgewinkelt ausgerichtete Wandabschnitte (17, 18) aufweisen, und daß der Rückwandungsteil (9) mit im wesentlichen ebenen Randabschnitten ausgestaltet ist.

4. Backofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Rückwandungsteil (3, 4) bzw. dessen abgewinkelten Wandungsabschnitten Montageöffnungen (13, 14) für Backofenfunktionselemente, wie Grillheizkörper, Thermofühler, Beleuchtungseinrichtung, angeordnet sind.

5. Backofenmuffel nach einem der Ansprüche 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der Deckenwandung parallel zu deren frontseitigem Rand in das Muffelinnere gerichtet eine Sicke (12) eingepreßt ist.

