

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 290

Int.Cl.³

3(51) A 47 J 27/14

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 47 J/ 2486 777

(22) 10.03.83

(44) 10.10.84

(71) HANDELSHOCHSCHULE LEIPZIG;DD;
(72) PENK, WOLFGANG,DR. DIPL.-GEWERBELEHRER;HARTMANN, CORNELIA,DR. DIPL.-ING.;
KUHLMANN, ERNST,DR. DIPL.-OEKONOM;BAUM, SIEGMAR;DD;

(54) GARKESSEL

(57) Garkessel für die Zubereitung geschmorter Speisen in hohen Losgrößen zur Anwendung in zum Beispiel Speisenproduktionsbetrieben und gastronomischen Großobjekten mit dem Ziel der Erhöhung der Arbeitsproduktivität sowie der Senkung des Geräte- und Nutzenergieaufwandes. Die Aufgabe zur Schaffung eines Garkessels, der die Realisierung des kombinierten Garverfahrens Schmoren in einem Gefäß ermöglicht, wurde erfindungsgemäß so gelöst, daß ein Garkessel in seinem unteren Teil mit einem verstärkten Boden aus einer gegen thermische und mechanische Belastung resistenten Stahlgußlegierung geschaffen wurde, auf den ein aus Stahlblech bestehender Kesselring aufgeschweißt ist. In einer zweiten Variante wurde der Kesselring so gestaltet, daß er am Kesselunterteil gleitend, vertikal verschiebbar und das Garvolumen nach Bedarf veränderbar ist. Fig. 1

Titel

Garkessel

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Garkessel für die Zubereitung geschmorter Speisen in hohen Losgrößen zur Anwendung in vorzugsweise Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, Speisenproduktionsbetrieben, zentralen Vorbereitungsküchen und gastronomischen Großobjekten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Lösungen bekannt, die die Zubereitung geschmorter Speisen durch die aufeinanderfolgende Realisierung der drei, an sich bekannten, Verfahrensschritte der Wärmebehandlung, Anbraten, Dünsten und Kochen in einem oder mehreren Gefäßen gewährleisten. Zu diesem Zweck kommen Kippbratpfannen, Schubleche in Universalgeräten und Großfriteusen zum Einsatz, die folgende Nachteile aufweisen:

Die Kippbratpfanne gestattet die Realisierung aller drei Verfahrensschritte bei der Zubereitung geschmorter Speisen in einem Gefäß. Bedingt durch die, in ihr erreichbare niedrige Füllhöhe ist sie jedoch nur für die Herstellung kleiner Losgrößen geeignet oder erfordert ein Umfüllen des Gargutes nach dem Anbraten in Kessel zum Dünsten und Kochen. Schubleche in Universalgeräten eignen sich wie Großfriteusen nur zum Anbraten, wozu ebenfalls ein Umfüllen des Gargutes in Kessel zur Fortsetzung des Garprozesses notwendig ist.

Zudem ist das Anbraten in der Großfriteuse aufgrund des schnellen Verschleißes der Garguttransporttechnik dieser Geräte auf längere Zeit nicht durchführbar.

Kessel sind bedingt durch ihre Materialstruktur gegenüber hohen thermischen Belastungen nicht resistent und können nur zum Dünsten und Kochen eingesetzt werden.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, einen Garkessel für die Zubereitung geschmorter Speisen in hohen Losgrößen zu schaffen, der durch seinen Einsatz den Aufwand an lebendiger Arbeit senkt, die Arbeits- und Lebensbedingungen der Arbeitskräfte verbessert, die Arbeitsproduktivität bei der Herstellung von Speisen in hohen Losgrößen steigert, die bisher erforderliche Anzahl an Gargeräten reduziert und damit Stellfläche und Nutzenergieaufwand verringert.

Das Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Garkessel für die Zubereitung geschmorter Speisen zu schaffen, der die Realisierung des kombinierten Garverfahrens Schmoren in einem Gefäß auch bei hohen Losgrößen ermöglicht. Die Funktion der Kippbratpfanne und die des Kessels sollen so in einem Gefäß vereinigt werden, daß ein Anbraten, Dünsten und Kochen ohne zusätzliche Umfüllprozesse erfolgen kann. Zugleich soll der Garkessel insofern universell einsetzbar sein, als die genannten Grundverfahren auch getrennt voneinander realisierbar sind. In Form einer Variante ist eine Variabilität in bezug auf kapazitive Veränderlichkeit des Garkessels zu ermöglichen. Erfindungsgemäß besteht der Kessel aus einer, hinlänglich bekannten, kreisförmigen Bratmulde mit aufgesetztem Kesselring. Der obere Rand der Bratmulde ist mit dem unteren Rand des, vorzugsweise aus Stahlblech bestehenden, Kesselringes verschweißt und somit stabil miteinander verbunden. Die Dichtheit der Verbindungsstelle zwischen Bratmulde und Kesselring wird durch einen auf der äußeren Schweißnaht des Garkessels angebrachten Spann- und Dichtungsring erreicht. Dieser kann entfallen, wenn die Bratmulde mit einem entsprechend höheren Rand aus einem Stück gegossen wird.

In einer Variante des solchermaßen entwickelten Garkessels wird eine Veränderbarkeit des Garvolumens erreicht, indem der Innendurchmesser des Kesselmantels so gestaltet ist, daß dieser gleitend über den Außenmantel der Bratmulde vertikal bewegt werden kann. Die Arbeitshöhe sowie das Garvolumen sind durch die Beweglichkeit des Kesselringes optimal anpassungsfähig.

Die Dichtheit des Garkessels zwischen Bratmulde und beweglichem Kesselring wird erreicht durch eine, am oberen Rand des Innenmantels der Bratmulde anzuschraubende, auswechselbare scharförmige Dichtung aus hitzebeständigem, lebensmittelfreundlichem Plastmaterial, die durch einen, auf den Dichtungsring aufgeschraubten Federstahlring stabilisiert wird. Die vertikale Bewegung des Kesselringes wird erreicht durch eine, mit dem Fuß zu betätigende, mechanische Vorrichtung, vorzugsweise mittels Schneckenstangen- oder Kettenantrieb.

Ausführungsbeispiele

Die erfindungsgemäße Lösung soll an zwei Ausführungsbeispielen und den dazugehörigen Zeichnungen näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Querschnitt durch Variante 1 des erfindungsgemäßen Garkessels,

Fig. 2 Querschnitt durch Variante 2 des erfindungsgemäßen Garkessels und

Fig. 3 Ausschnitt mit Details der Dichtung aus Fig. 2, im Querschnitt.

Beispiel 1

Ein Garkessel zur Realisierung der drei, an sich bekannten, Verfahrensschritte der Wärmebearbeitung, Anbraten, Dünsten und Kochen in einem Gefäß zur Herstellung großer Losgrößen, erfüllt seine Aufgabe wie folgt:

Der bis zu einer lichten Höhe von 140 mm aus einer, gegen erhöhte Wärmebelastung, ca. 350°C, und mechanische Beanspruchung resistente, mit einem in einer Stärke von 25 mm ausgeführten Kesselboden, vorzugsweise aus einer Stahlgußlegierung bestehende, untere Teil des Garkessels — Fig. 1 — weiter als Bratmulde 5 bezeichnet, entspricht den für das Anbraten erforderlichen Voraussetzungen. Der untere Teil des Garkessels, Bratmulde 5, wird mit einem dünnwandigerem, vorzugsweise aus Stahlblech bestehendem, 260 mm breiten Kesselring durch eine Schweißnaht verbunden, wodurch den geringeren thermischen und mechanischen Belastungen in der Kochzone und den Anforderungen der Materialökonomie besser Rechnung getragen sowie das für den Dünst- und Kochprozeß erforderliche Garvolumen hergestellt wird. Die Verbindungsstelle zwischen Bratmulde 5 und Kesselring 2 wird durch einen, um den äußeren Mantel des Garkessels auf der Schweißnaht angebrachten, Spann- und Dichtungsring 3 zusätzlich stabilisiert.

In der Bratmulde 5 erfolgt das Anbraten von beispielsweise Rinderbratenstücken bis zum Entstehen einer Kruste. Anschließend folgt nach Zugabe von Würzmitteln und der erforderlichen Flüssigkeitsmenge der Dünst- und Kochvorgang im Garkessel — Fig. 1 —.

Somit erübrigt sich das Umfüllen der angebratenen Fleischstücke in einem herkömmlichen Kochkessel und es wird die Realisierung aller drei Verfahren Anbraten, Dünsten und Kochen in einem Gefäß ermöglicht.

Beispiel 2

Der im Ausführungsbeispiel 1 erfindungsgemäß beschriebene Garkessel wird in einer Variante 2 solchermaßen verändert, daß eine stufenweise Veränderbarkeit des Garvolumens — Fig. 2 — gegeben ist. Der 400 mm breite höhenverstellbare Kesselring 7 wird in seinem Innendurchmesser von 1000 mm auf 1021 mm vergrößert, so daß er unter Berücksichtigung des erforderlichen Gleitmaßes über die Bratmulde 5 gestülpt und gleitend an ihr vertikal bewegt werden kann. Der obere Teil des Kesselmantels ist in einer Breite von 400 mm und einer Stärke von 40 mm am Kesselring 7 so befestigt, daß beide an der Oberkante bündig sind und gleichzeitig in den 60 mm breiten Hohlraum des unteren Kesselmantelteils 11 versenkt werden können. Die Höhenverschiebung des Kesselringes 7 erfolgt durch eine herkömmliche, mechanische Vorrichtung z. B. durch Schneckenstangen 10, auf denen drei, am Kesselring 7 angebrachten, Ritzel 13 bewegt werden oder durch Kettenzug. Beide Vorrichtungen werden durch einen Fußhebel 12 betätigt. Die Abdichtung — Fig. 3 — zwischen Bratmulde 5 und Kesselring 7 ist durch einen, vorzugsweise angeschraubten, Dichtungsring 16 in Form einer Scharleiste aus hitzebeständigem, lebensmittelfreundlichem Plastmaterial und durch einen zusätzlichen stabilisierenden Federstahlring 14 gewährleistet. Beim Anbraten der Fleischstücke in der Bratmulde 5 befindet sich der Kesselring 7 in der unteren Stellung 8. Nach dem Entstehen einer Kruste an den Fleischstücken wird der Kesselring 7 durch Betätigen des Fußhebels 12 nach Bedarf nach oben bewegt und es können Würzmittel und Flüssigkeit nach erforderlichem Volumen zugegeben werden. Diese Variante ermöglicht eine optimale Arbeitshöhe, insbesondere beim Anbraten sowie nach Volumenbedarf beim Dünsten und Kochen.

Patentansprüche

1. Garkessel zur Zubereitung geschmorter Speisen in hohen Losgrößen dadurch gekennzeichnet, daß der Kessel aus einer speisenfreundlichen, korrosionsfesten und hitzebeständigen Stahlgußlegierung mit verstärktem Boden (5) in seinem unteren Teil sowie einem stumpf aufgeschweißten, aus Stahlblech gefertigten Kesselring (2) in seinem oberen Teil besteht, dessen Schweißnaht ein, um den Außenmantel des Kessels gelegter Spann- und Dichtungsring (3) umgibt.
2. Garkessel nach Punkt 1, gekennzeichnet durch einen, aus einer speisenfreundlichen, korrosionsfesten und hitzebeständigen Stahlgußlegierung bestehenden, massiv gegossenen Kesselkörper mit verstärktem Kesselboden (5) und einer, um die Breite des Kesselringes (2) erhöhten, Seitenwand.
3. Garkessel nach Punkt 1 mit optimal veränderbarem Garvolumen, gekennzeichnet durch ein flexibel mit einem, in den Mantel des Kesselunterteiles (11), vertikal versenkbaren, Kesselring (7) verbundenes Kesselunterteil, versehen mit einem, am oberen Innenrand des Kesselbodens (5) angebrachten, scharförmigen Dichtungsring (16) mit Federstahl (14) sowie einer mechanischen, mit Fußhebel (12) bedienbaren Hubeinrichtung (10) für den Kesselring (7).

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

* 4

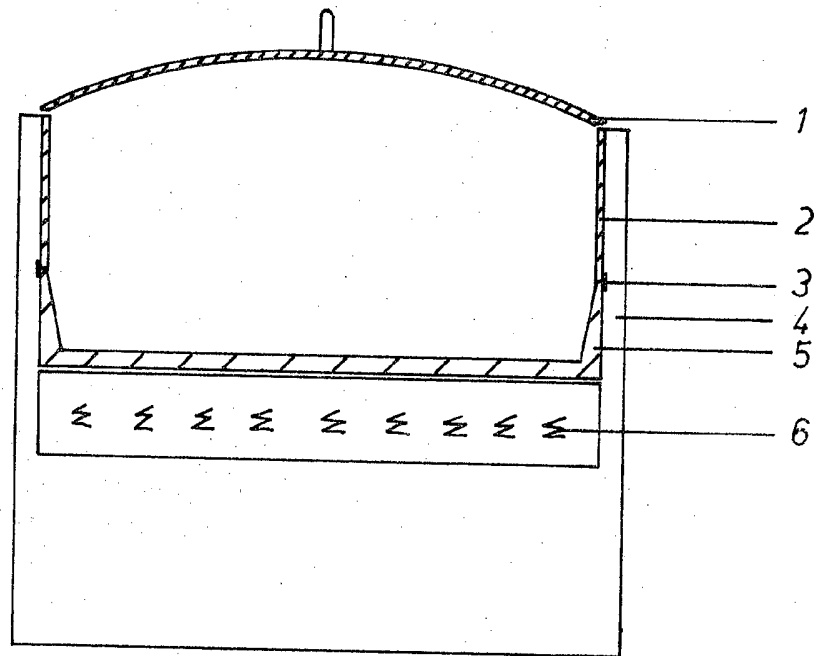


Fig. 1

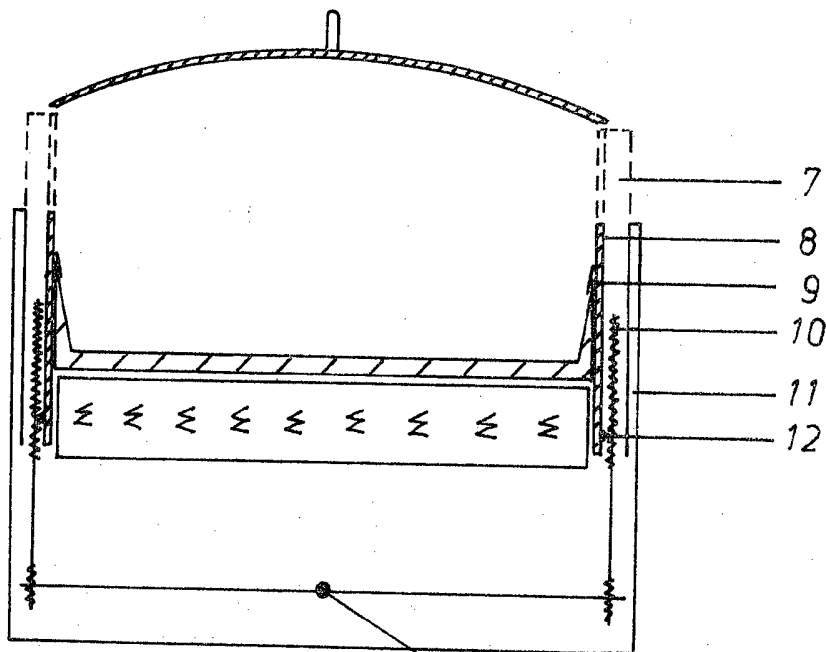


Fig. 2

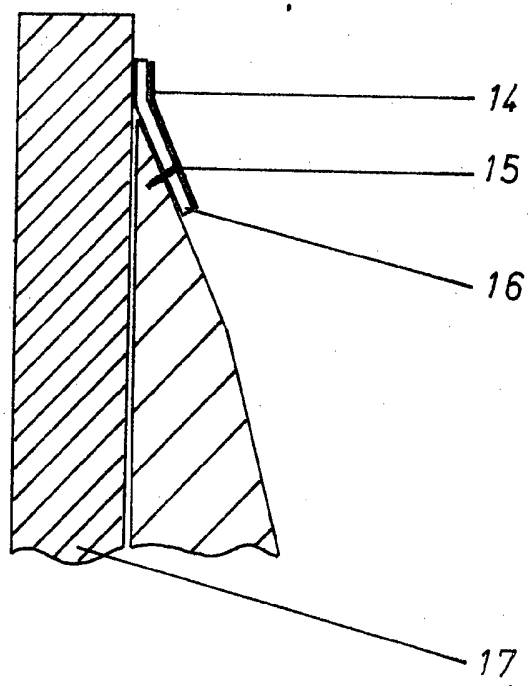


Fig. 3